



**ADENDA N°2**  
**PROYECTO PUERTO CASTILLA**

**3302-0000-MA-ADD-002-0**

**ANEXO 11**  
**ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS AL MEDIO HUMANO**

## **ANEXO 11 ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS MEDIO HUMANO**

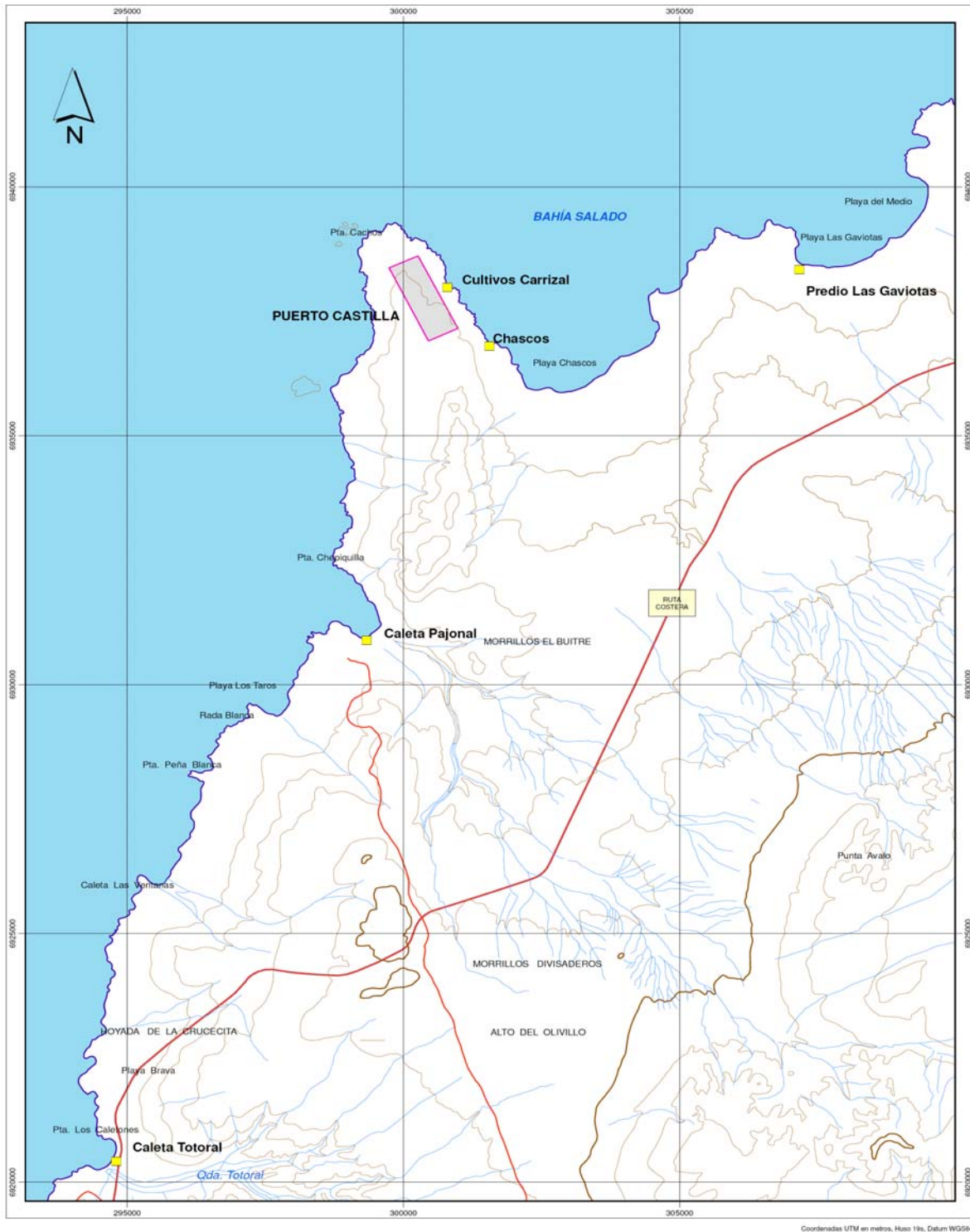
### **CONTENIDO**

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SECTORES DEL ÁREA DEL PROYECTO .....</b>	<b>5</b>
2.1	CENTRO DE CULTIVO CARRIZAL .....	5
2.2	CALETA AUXILIAR CHASCOS .....	7
2.2.1	<b>Dimensión Geográfica .....</b>	<b>7</b>
2.2.2	<b>Dimensión Demográfica .....</b>	<b>12</b>
2.2.3	<b>Dimensión Antropológica .....</b>	<b>13</b>
2.2.4	<b>Dimensión Socioeconómica .....</b>	<b>16</b>
2.2.5	<b>Dimensión Bienestar Social Básico .....</b>	<b>17</b>
2.3	CALETA PAJONALES .....	19
2.3.1	<b>Dimensión Geográfica .....</b>	<b>19</b>
2.3.2	<b>Dimensión Demográfica .....</b>	<b>23</b>
2.3.3	<b>Dimensión Antropológica .....</b>	<b>26</b>
2.3.4	<b>Dimensión Socioeconómica .....</b>	<b>28</b>
2.3.5	<b>Dimensión Bienestar Social Básico .....</b>	<b>36</b>

---

## **1 INTRODUCCIÓN**

El presente Anexo, entrega antecedentes complementarios de la línea base del Medio Social, en relación a los asentamientos humanos de Carrizal, Caleta Auxiliar Chascos y Caleta Pajonales, abordándose desde la perspectiva de las cinco dimensiones de los grupos humanos (geográfica, demográfica, socioeconómica, bienestar social básicos).



**Figura 1.** Localización de asentamientos humanos

## 2 SECTORES DEL ÁREA DEL PROYECTO

Los antecedentes complementarios para la descripción del Medio Humano, se realiza en base al trabajo de terreno y búsqueda bibliográfica, presentados en el Estudio de Impacto Ambiental de Puerto Castilla, específicamente en el capítulo 5, sección 5.5. Dicha Información es complementada a partir de la Línea Base de Medio Humano Social<sup>1</sup>.

### 2.1 CENTRO DE CULTIVO CARRIZAL

Ubicada en las coordenadas 27° 40' S; 71° 01' W y a unos 0,15 km aproximadamente del área del proyecto (ver **Figura 2**). En esta caleta se emplaza el Centro de Cultivos de Ostiones Carrizal, donde se cultiva *Argopecten purpuratus* (ostión del norte) mediante el sistema de cultivo de linternas. Este Centro se encuentra en funcionamiento desde fines del 2004<sup>2</sup>, siendo el 2007 modificada su Producción Anual Proyectada mediante la Resolución Exenta N° 290/2007 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la III Región de Atacama que aprobó favorablemente la "Modificación al Proyecto Cultivo del Ostión del Norte en Caleta Chasco, Cultivos Carrizal Ltda N° Pert. 206031053". De acuerdo a las RES. SSM 1526, 11 de Noviembre de 2005 y RES. SSP 2478 de fecha 23 de Agosto de 2005<sup>3</sup> el Centro posee una concesión cuya extensión marítima alcanza las 42,19 hectáreas en el mar y 3,2 hectáreas de instalaciones en tierra que no forman parte de los terrenos de Hacienda Castilla y cuyos límites pueden observarse en la **Figura 2** y **Fotografía 1**.

Las principales instalaciones del Centro de Cultivo Carrizal consisten en un pequeño muelle, una sala de desdoble y cosecha, tres bodegas para almacenamiento de materiales limpios, sucios y de almacenamiento de materiales respectivamente, un pañol donde se almacenan los equipos, un taller de limpieza, una sala de bombas de agua, una sala de energía donde se encuentran ubicados los equipos eléctricos, una sala de almacenamiento de combustibles, una sala de hidrolavado donde se realiza la limpieza de las linternas, y las instalaciones relacionadas con el personal, donde se incluyen los dormitorios comedores, baños y administración. Según lo estimado en la Modificación al "Proyecto de Cultivo de Ostión del Norte en Caleta Chascos" Número Pert. 206031053 (2007), su producción anual correspondería a 400 toneladas en promedio (ver Capítulo 5, sección 5.5, Línea Base Proyecto Puerto Castilla).

---

<sup>1</sup> Presentada en al Adenda 2 del Proyecto denominado Central Termoeléctrica Castilla cuya información se encuentra de manera pública en el SEIA-e

<sup>2</sup> Res. Ex. N° 074/2004 COREMA Región de Atacama.

<sup>3</sup> Departamento de Concesiones Marítimas (Cpca) de DIRECTEMAR.



**Figura 2.** Imagen satelital Caleta San Pedro e instalaciones en tierra del Centro de Cultivos Carrizal  
(Fuente: Google Earth).



**Fotografía 1.** Centro de Cultivos Carrizal en Bahía Chascos.

Además de este centro de cultivo en funcionamiento, en la zona de caleta San Pedro existen otras dos concesiones marítimas destinadas al cultivo de pectínidos. Una corresponde al centro de Cultivos Carrizal, la otra corresponde a la concesión solicitada por Sr. Rodrigo Martínez de los Ríos, con fecha 6 de Junio de 2005, bajo el nombre de “Cultivo de Pectínidos en Caleta San Pedro, Bahía Salada, III Región”, Número Pert 97032018. Dicha concesión cuenta con Resolución de Calificación Ambiental Favorable desde Agosto de 2005<sup>4</sup> que indica una superficie de 16,01 has en el mar y 1,6 has en tierra. Sus coordenadas de superficies están establecidas en las RES. SSM. N° 73 de fecha 15 de Enero de 2007 y RES. SS. P 4077 del 23 de Noviembre de 2005<sup>5</sup>.

Finalmente, se identifica una tercera concesión solicitada por Sr. Julio César Quintanilla, con fecha de 25 de Abril de 2005 bajo el nombre de “Proyecto Cultivo de Pectínidos”, Número Pert 99031042. Esta concesión cuenta con Resolución de Calificación Ambiental Favorable desde Noviembre de 2005<sup>6</sup> que indica una superficie total de 18,75 has y sus coordenadas de superficies están establecidas en las RES. SSM. 313, 01 Febrero de 2007 y RES. SSP 424 del 6 de Febrero de 2006<sup>7</sup>.

## 2.2 CALETA AUXILIAR CHASCOS

### 2.2.1 Dimensión Geográfica

#### a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

Caleta Auxiliar Chascos está ubicada en el lado norte de Punta Cachos 27° 40' S; 70° 00' W (ver **Figura 3** y **Fotografías 2 y 3**). Corresponde a una caleta artesanal de pescadores. Actualmente, no figura como caleta de pescadores oficial en el registro del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, D.S. N° 240/1998.

---

<sup>4</sup> Res. Ex. N° 60, del 9 de agosto de 2005 COREMA III Región de Atacama.

<sup>5</sup> Departamento de Concesiones Marítimas (Cpca) de DIRECTEMAR.

<sup>6</sup> Res. Ex. N° 92, del 8 de noviembre de 2005 COREMA III Región de Atacama.

<sup>7</sup> Departamento de Concesiones Marítimas (Cpca) de DIRECTEMAR.



**Fotografía 2.** Caleta Auxiliar Chascos



**Fotografía 3.** Caleta Auxiliar Chascos





**Figura 3.** Patrón de Asentamiento Caleta Chascos.

Esta caleta auxiliar se ubica a 2,5 km al sureste del área del Proyecto dentro de la Bahía Chascos. En este lugar los pescadores laboran en la recolección de algas con cierta regularidad, de domingo a jueves lo hace la comercializadora de Caleta Auxiliar Chascos presidida por doña Marcia Cortés y de lunes a viernes lo hace la cooperativa presidida por don Luis Contreras. Cabe señalar que la presencia de estos pescadores y sus instalaciones en Bahía Chascos, corresponden a tomas no autorizadas (pacíficas) de terrenos privados de propiedad de Hacienda Castilla.

A diciembre de 2007 existía en la zona sólo un (1) sindicato (Sindicato de Caleta Chascos) con 34 socios según lo indicado por la Sra. Marcia Cortés, Presidenta de dicha organización. Sus integrantes corresponden a buzos, asistentes de buzos y recolectores de orilla. A la fecha se han identificado en la zona la presencia de otro sindicato de pescadores artesanales y una cooperativa (ver **Tabla 1**), y que corresponden a lo que el Servicio Nacional de Pesca tiene en sus Registro de Organizaciones Artesanales de la Región de Atacama.

**Tabla 1**  
**Organizaciones de Pescadores Artesanales con Presencia en Bahía Chascos y Registradas por SERNAPESCA**

<b>Tipo de Organización</b>	<b>Nombre Organización</b>	<b>ROA N°</b>	<b>Dirección</b>	<b>Sector</b>	<b>N° de socios</b>	<b>Presidente</b>
Sindical	S.T.I. de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzos, Recolectores y Comercializadores de Algas Pardas de Caleta Chascos	6223	Caleta Chasco S/N	Caleta Chasco	40	Marcia Cortés
Sindical	S.T.I. Pescadores, Buzos, Mariscadores, Asistentes de Buzos y recolectores de Orilla y Comercio de Productos Marinos	6209	El Chungungo N° 1142 Villa Las Playas	Bahía Salada	25	Pedro Salinas
Cooperativa	Cooperativa de Trabajo Multiactiva de Bahía Chasco	6203	Panamericana Norte Km 895 Caleta Los Patos	Punta Froden	10	Luis Contreras

Fuente: Información de terreno y Registro de Organizaciones Artesanales de la Región de Atacama, Ord. N° 120349809 con fecha 3 de junio de 2009 de SERNAPESCA. Ver Anexo 5.2.1.

Caleta Auxiliar Chascos se ubica en un terreno privado<sup>8</sup> y no cuenta con muelle artesanal ni presenta servicios básicos.

El territorio en el cual se emplaza el asentamiento humano de Chascos posee una baja densidad demográfica y baja intervención antrópica, la cual se acota a las huellas (camino) y la caleta de pescadores.

Respecto a la organización espacial que presenta la localidad, es posible apreciar una clara concentración de viviendas de material ligero, lo que da cuenta de viviendas temporales. Además, no presenta infraestructura comunitaria, solamente un comedor que funciona como punto de encuentro entre los pescadores.

Todo lo anteriormente expuesto da cuenta de un asentamiento menos consolidado que Pajonales, y en donde los niveles de convivencia se remiten principalmente al ámbito económico.

<sup>8</sup> Hacienda Castilla, que pertenece al grupo empresarial del que forma parte el titular del Proyecto.

En las siguientes fotografías 3 y 4 se grafica el paisaje característico de Bahía Chascos:



**Fotografía 4.** Uso del territorio, Sector Chascos.

#### **b) Transporte y Comunicaciones**

Bahía Chascos no se encuentra señalizada al ingresar por la Ruta 1 o por Pajonales, no existiendo una ruta principal por la cual acceder a la caleta auxiliar, sino más bien su ingreso es realizado por huellas y caminos de tierra.

Respecto a los medios de transporte, según lo manifestado por las personas encuestadas en Chascos, no existe un sistema de transporte público para acceder a la zona. El único medio de transporte con el que cuentan los habitantes del sector corresponde a vehículos particulares pertenecientes a residentes de la caleta, o bien de los comercializadores de algas. Éste último no tiene un costo de traslado asociado.

A continuación el entrevistado detalla la frecuencia de traslados:

*“Existe movilización de la organización (referida a los intermediarios que comercializan las algas extraídas de la zona en Caldera), que transporta a la gente. Hay una micro de los comercializadores que viene los jueves y sábados. Los martes y jueves viene un furgón. Este transporte no se le cobra a la gente”.*

Al momento de dirigirse a alguna ciudad para obtener bienes y servicios, la mayoría de los pobladores hacen referencia a Caldera. En términos de comunicaciones telefónicas e Internet, cabe indicar que en Chascos no hay teléfono público, señal de teléfonos móviles, televisión ni Internet. La única vía de comunicación que logran sintonizar de vez en cuando es la radio.

## 2.2.2 Dimensión Demográfica

### a) Distribución por Sexo y Etárea

Según lo planteado por uno de los entrevistados, la caleta auxiliar de Chascos comenzó a constituirse entre los años 1999 y 2002, razón por la cual no existe información de los Censos de Población y Vivienda del lugar. Sin embargo, el entrevistado manifiesta que el asentamiento humano de Chascos está conformado en la actualidad por 60 personas, 11 de las cuales son mujeres.

La población de Chascos, de carácter predominantemente masculina, vive principalmente en viviendas colectivas. Estacionalmente, en períodos estivales y de vacaciones, se ven los pescadores acompañados de sus parejas e hijos. El predominio de población masculina está determinado porque las actividades productivas vinculadas al componente marítimo tradicionalmente han sido masculinas. Al respecto el entrevistado manifestó que varias de las mujeres del lugar viven en Caldera en la semana junto a sus hijos y viajan a Chascos a trabajar como recolectoras los fines de semana.

Los entrevistados comentan que en general las mujeres son recolectoras, y viajan los fines de semana de la ciudad de Caldera a trabajar a Chascos, ya que en la semana acompañan a los hijos que se encuentran estudiando. En el caso de los hombres, éstos trabajan generalmente de domingo a jueves, pasando los fines de semana en Caldera o Copiapó junto a sus familias.

En cuanto a la caracterización etárea de la población, se observó que el rango etáreo predominante es de 15 a 44 años de edad, identificándose tan sólo una familia con niños que habitan permanentemente en el lugar. El entrevistado complementa que *“en esta época no hay niños porque están estudiando”*.

### b) Nivel de Instrucción, Migraciones y Nivel de Pobreza

Respecto al nivel de instrucción, los encuestados indican contar con un nivel primario de educación, manifestándose que tan sólo dos personas han cursado estudios superiores que tuvieron que abandonar por motivos económicos, lo que determinó la reinserción de estos jóvenes a la actividad pesquera y de recolección.

Según las encuestas, la mayor parte de la población que vive en Chascos proviene de Caldera o de la región de Coquimbo, y en un menor porcentaje de Copiapó. La mayoría son familiares, uno de los entrevistados señala que cuando llega a asentarse gente de afuera, que no pertenece a ningún grupo familiar conocido, no es bien recibida.

Finalmente, en relación al nivel de pobreza, cabe indicar que si bien no se dispone de datos estadísticos oficiales respecto de la situación de pobreza de la zona 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 entrevistados.

Al respecto uno de los entrevistados comenta que *“la gente está contenta, están felices, les gusta donde viven, tienen días de descanso, pobres y todo pero no hay cesantía”*.

No obstante, otro entrevistado indica: *“aquí vivimos hacinados y en precarias condiciones”*. Esta condición se sustenta particularmente en el estado precario de las viviendas en la cual habitan los pescadores, carencia de agua y servicios higiénicos, equipamiento comunitario y servicios.

### **2.2.3 Dimensión Antropológica**

#### **a) Modos de Vida y Relaciones Sociales**

Según lo manifestado por los entrevistados, antes de que se formaran los asentamientos de hoy en día, *“en el sector había un cultivo de empresas Tenco, sin embargo aconteció la marea del Niño en 1999 y arrasó con todo eso”*. Posteriormente, se fue formando el asentamiento humano de Chascos, constituyéndose entre los años 1999 y 2002 en función del crecimiento de la industria abalonera, la cual demanda algas pardas como alimento. En ese contexto, las algas pardas corresponden al principal recurso extraído del mar en el sector.

Ya en el año 2002 recibió la acreditación el Sindicato de Trabajadores Independiente de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzo, Recolectores de Orilla y Comercializadores de Algas Pardas, Caleta Chascos. A partir de esta fecha comenzó a poblarse mayormente la caleta, manifestado los entrevistados que antes los recolectores viajaban diariamente a la zona para extraer las algas.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, y en consideración de la reciente constitución de la caleta auxiliar y asentamiento humano, es posible indicar que no existe un fuerte arraigo con el territorio. No obstante lo cual se observa una fuerte relación con el mar y los recursos asociados a éste, en particular considerando que muchos de los pobladores se han dedicado toda la vida al mar y han heredado esta relación. A modo de ejemplo el entrevistado comenta que: *“sus padres siempre se han trabajado en el mar, antes en Caldera y Totoral”*.

Los recursos extraídos se comercializan de manera exclusiva en los dos centros de cultivo de abalones presentes en la zona (Caldera). En tanto, al no ser una caleta de pescadores oficial no existen datos por parte de SERNAPESCA acerca de los desembarques realizados ni las especies aquí explotadas. Según la información recopilada en terreno y señalada mediante carta de la Presidenta del Sindicato Caleta Chascos, el único recurso extraído es el huiro, el cual se extrae en mallas de 50 Kg. y se traslada inmediatamente a Caldera sin realizar ningún tipo de proceso en la playa.

Complementariamente cabe indicar que según las encuestas realizadas, los habitantes de Chascos consideran tener un buenas relaciones con sus vecinos, debido a que la mayoría son familiares, y comparten la mayor cantidad del tiempo juntos, ya sea durante la realización de sus actividades económicas, como en la convivencia a diario.

## b) Participación Social

En Bahía Chascos no existen organizaciones sociales, solamente existe una agrupación, correspondiente al Sindicato de Trabajadores Independiente de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzo, Recolectores de Orilla y Comercializadores de Algas Pardas, Caleta Chascos. Ésta organización posee 34 socios en la actualidad, siendo la mayor parte de los habitantes de Chascos partícipes de ella (57%).

En cuanto a la relación con los recursos naturales, cabe indicar que se identifica en la zona la Comisión de Manejo de Bahía Chasco (COMABACH), la cual reúne a cinco organizaciones de pescadores artesanales que han desarrollado un trabajo conjunto para establecer un Plan de Manejo de recursos Marinos. En este proceso participa el Servicio Nacional de Pesca y Subsecretaría de Pesca. Al respecto cabe indicar que según el entrevistado el Plan de Manejo aún no está aprobado.

Las cinco organizaciones están legalmente constituidas y ascienden a un total de 130 socios inscritos ya sea en el Registro Pesquero Artesanal del Servicio Nacional de Pesca o bien se han inscrito en la pesca de investigación de Algas Pardas llevado a cabo por la Universidad Católica del Norte. Las organizaciones son:

- Sindicato de Trabajadores Independientes (STI) de Pescadores Artesanales Buzos Mariscadores y Recolectores de Orilla de Caleta Pajonal y Maldonado.
- STI de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzos, Recolectores de Orilla y Comercializadores Algas Pardas Caleta Chasco.
- STI Buzos y Recolectores de Orilla Caldera.
- Cooperativa de Trabajo Multiactiva de Bahía Chasco, Caldera.
- STI Recolectores de Algas, Buzos Mariscadores y Ramos Similares.

De estas cinco organizaciones tan sólo habitan en Chascos los socios y las familias del STI de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzos, Recolectores de Orilla y Comercializadores Algas Pardas Caleta Chasco. Según el entrevistado, este sindicato fue creado el año 2002 y comenzó a funcionar con un bote y cuatro socios. En la actualidad cuenta con 17 botes y 34 socios. Respecto a la solicitud de un Plan de Manejo para la Bahía de Chascos, el entrevistado comenta que: *“Existe un plan de manejo. Sabemos dónde y cómo trabajar ya que hay que cuidar la pradera, en particular considerando que somos recolectores”*.

Respecto al recurso *Macrocystis spp*, el conjunto de asociaciones de pescadores que explotan y pretenden explotar esta caleta han solicitado un “Plan de Recursos Marinos”, aún no oficializado a la fecha. Es muy importante destacar que esta información es extraoficial, ya que en la información oficial entregada por SERNAPESCA, SUBPESCA y la Subsecretaría de Marina no aparece ninguna solicitud al respecto en el sector de Caleta Auxiliar Chascos. No obstante lo anterior, SERNAPESCA estaría estudiando alguna fórmula que por un lado privilegie la participación de las organizaciones que confluyen habitualmente a trabajar en esta zona, por lo que se estima que se tomará como antecedente los zarpes de los últimos 12 meses, y por otro que las cuotas autorizadas para extracción sean sustentable con la biomasa disponible en el largo plazo.

En relación a lo anterior, la información extraoficial proporcionada por dirigentes de Caleta Pajonales indica que las organizaciones que eventualmente formarían parte de este Plan de Manejo corresponden a las identificadas en la **Tabla 1**, y a los sindicatos que se presentan en la **Tabla 2**, que si bien en la actualidad no figuran como caleta de uso activo en la zona de Caleta Auxiliar Chascos, pero sí están interesados en un futuro en tener presencia activa en el sector, y formando parte del plan de manejo.

**Tabla 2**  
**Organizaciones de Pescadores Artesanales Registradas por SERNAPESCA y que formarían parte del Plan de Manejo de Recursos Marinos**

<b>Tipo de Organización</b>	<b>Nombre Organización</b>	<b>ROA N°</b>	<b>Dirección</b>	<b>Sector</b>	<b>N° de socios</b>	<b>Presidente</b>
Sindical	S.T.I. de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzos, Recolectores y Comercializadores de Algas Pardas de Caleta Chascos	6223	Caleta Chasco S/N	Caleta Chasco	40	Marcia Cortés
Sindical	S.T.I. Pescadores, Buzos, Mariscadores, Asistentes de Buzos y recolectores de Orilla y Comercio de Productos Marinos - SITIMAR	6209	El Chungungo N° 1142 Villa Las Playas	Bahía Salada	25	Pedro Salinas
Cooperativa	Cooperativa de Trabajo Multiactiva de Bahía Chasco	6203	Panamericana Norte Km 895 Caleta Los Patos	Punta Froden	10	Luis Contreras
Sindical	S.T.I. de Pescadores, Artesanales Buzos Mariscadores Recolectores de orilla Pajonales y Maldonado	122	Caleta Pajonales s/n Copiapó	Pajonales	23	Leonildo Corrotea
Sindical	S.T.I. Buzos y recolectores de Orilla y Comercio de Productos Marinos - SICAL	6214	Juan Martínez N° 236 Caldera	Caldera	70	Manuel Rocco

Fuente: Información levantada en terreno, siendo las 2 últimas organizaciones potenciales nuevos actores en la Bahía Chascos.

Complementariamente el entrevistado manifiesta que *“la cooperativa de Chascos posee tres botes, pero la gente no vive ahí (en Chascos). También extraen algas”*. Agrega que se intentó generar una Junta de Vecinos en la zona, lo cual no fructificó.

### **c) Lugares con Significación Cultural y Pertenencia Étnica**

Corresponde indicar que en el área del proyecto no existen comunidades humanas protegidas por disposiciones legales especiales, tampoco existen legalmente constituidas comunidades o tierras indígenas, así como tampoco organizaciones en torno a la temática indígena.

Respecto a la pertenencia étnica, según los encuestados y el relato de la entrevistada, en la localidad no existe población que se adscribe a alguna etnia.

Al preguntarle a los encuestados y entrevistados por algún lugar con significación cultural, solamente algunos hicieron referencia a la gruta de San Pedro ubicada en caleta Pajonales.

### **d) Festividades Locales**

Las principales actividades tradicionales celebradas en Chascos corresponden a: día del Trabajador el 1 de mayo; San Pedro y San Pablo el 29 de junio; Fiestas Patrias el 18/19 de septiembre; Día de los Enamorados el 14 de febrero. En estas actividades participan todos los habitantes de Chascos junto a sus familias.

## **2.2.4 Dimensión Socioeconómica**

### **a) Rama de Actividad Económica y Mercado Local**

Según lo observado en terreno, la población de Chascos se dedica principalmente a la recolección de algas y complementariamente a la pesca.

La recolección de algas pardas corresponde al principal sustento de la población, el cual es comercializado exclusivamente a centros de producción de abalones. El entrevistado comenta que: *“todos los días vienen retirar el material que como sindicato recolectamos...Le vendemos las algas a un comercializador que entrega el producto a las abaloneras. ... Las algas las entregamos húmedas sin ningún tipo de procesamiento”*.

Según el entrevistado existen en Caldera tres empresas abaloneras a las cuales llegan sus productos, siendo las principales: Pesquera Camanchaca, Cultivos Marinos San Cristóbal y Spinotech Chile S.A

Complementariamente también comercializan pescado, el cual venden directamente los pescadores en el muelle de Caldera. Otro recurso extraído del mar corresponde al alga huiro palo, para el cual también existe un comercializador que retira el producto directamente en Chascos.



Las actividades de recolección y pesca permiten que los habitantes de Chascos obtengan en promedio, según lo manifestado por los entrevistados, un ingreso promedio de \$1.000.000 mensuales, sin embargo este ingreso varía en función de la disponibilidad del recurso y las temporadas.

De acuerdo al entrevistado, en un día de trabajo se extraen alrededor de 30 toneladas de algas. Señala que, si bien no poseen áreas de manejo legalmente constituidas y utilizan áreas de manejo libre, por medio de las organizaciones de pescadores, han sabido organizarse para respetar y cuidar la pradera por medio de un plan de manejo que por el momento funciona de manera informal. Esta preocupación surge principalmente por la necesidad de cuidar el ecosistema y los recursos que actualmente dan sustento a las familias de Bahía Chascos.

La mayoría trabaja permanentemente y bajo el acuerdo con “armadores” que les proporcionan los insumos necesarios para desarrollar su actividad, además de comercializar los productos que extraen.

Respecto a los principales recursos que extraen del mar estos son: los huiros, que corresponde a las especies de *Lessonia nigrescens* (huiro negro), *Lessonia trabeculata* (huiro palo), *Macrocystis integrifolia* (huiro flotador) y *Macrocystis pyrifera* (huiro). Además de la extracción de pescados, canutillo, loco, lapas, ostiones, pulpo y erizo (Ecotecnos, 2009), no obstante las cantidades son bajas.

## **2.2.5 Dimensión Bienestar Social Básico**

### **a) Tenencia y Materialidad de las Viviendas**

El terreno en el cual se emplaza el asentamiento es de propiedad de un privado, correspondiente al grupo empresarial del que forma parte del titular.

La mayoría de las viviendas son cedidas por servicios, dado que existe un porcentaje de la población que depende de comercializadores.

Por otro lado en cuanto a la materialidad y al estado de las viviendas, tal como se observa en las fotografías 5 y 6 siguientes, corresponden a mediaguas o mejoras y a viviendas colectivas de material ligero y en mal estado, predominando los desechos como material de construcción.



**Fotografía 5 y 6** Viviendas, Sector Chascos.

### **b) Abastecimiento de Agua, Energía Eléctrica y Sistema de Eliminación de Excretas**

El abastecimiento hídrico lo obtienen los pobladores de tambores o bidones que los propios comercializadores les traen desde Caldera.

El acceso a la energía eléctrica es obtenido a través de generadores individuales, en tanto no existe un sistema de eliminación de excretas en las viviendas y el principal combustible utilizado es el gas, utilizado para cocinar.

En cuanto a la infraestructura comunitaria, en la localidad solamente existe un comedor administrado por el STI de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzos, Recolectores de Orilla y Comercializadores Algas Pardas Caleta Chascos. En éste existe una cocinera que entrega la alimentación a los pescadores.

El asentamiento no posee ningún otro equipamiento comunitario.

## 2.3 CALETA PAJONALES

### 2.3.1 Dimensión Geográfica

#### a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

Ubicada en el lado sur de Punta Cachos en los 27° 44' S; 71° 03' W (**Figuras 4 y Fotografías 7 y 8**). Esta caleta figura como caleta de pescadores oficial en el registro del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, D.S. N° 240/1998. Según la información obtenida en terreno y posteriormente contrastada con lo señalado en el portal de la Subsecretaría de Pesca ([www.subpesca.cl](http://www.subpesca.cl)), esta caleta cuenta con 43 pescadores artesanales, 8 embarcaciones y 1 sindicato de pescadores con 22 socios<sup>9</sup> (S.T.I. de Pescadores Artesanales Caleta Pajonales). Los recursos aquí extraídos son vendidos en Caldera principalmente, aunque también Huasco y Copiapó figuran como sus mercados ocasionales. Esta caleta se ubica en un terreno privado, no cuenta con muelle artesanal ni presenta servicios básicos.



**Figura 4.** Imagen satelital Caleta Pajonales.

<sup>9</sup> PORTAL SERNAPESCA. Organización de pescadores Artesanales de Región de Atacama [En línea] <[http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=567&Itemid=668](http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=567&Itemid=668)> [consulta: Abril de 2009]



**Fotografía 7.** Caleta Pajonales y algunas de sus embarcaciones.



**Fotografía 8.** Caleta Pajonales.

El sector de Caleta Pajonales – cuyas coordenadas UTM PSAD 56 E 299.258, N 6.930.900 pertenece a la comuna de Copiapó y se ubica a 6 kilómetros al sur de Punta Cachos y a 4 kilómetros de Bahía Chascos, correspondiente al asentamiento más cercano el cual es posible llegar por medio de huellas.

Respecto al patrón de asentamiento que presenta Pajonales, se puede señalar que éste está principalmente determinado por su condición de caleta de pescadores, definido por la topografía de la zona dada por el borde costero. Cabe señalar que Pajonales corresponde a una caleta de pescadores oficial según el registro del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, D.S. N° 240/1998.

La organización espacial se encuentra circunscrita a este borde costero, las viviendas se ubican cercanas, una al lado de la otra, a excepción de un par que se alejan un poco del concentrado de viviendas. Sin embargo, todas están distribuidas en paralelo a la playa y al mar, bordeando el camino de tierra principal del sector que va en sentido de Norte –Sur. Al final del camino se presenta un pequeño muelle artesanal y una gruta en conmemoración a San Pedro.

El sector posee aproximadamente 30 viviendas, por lo que es posible apreciar una baja densidad demográfica. Las viviendas, la sede social del sindicato, la cancha - emplazada a un costado de la playa-, el muelle y la gruta son las construcciones del sector

La ubicación de Caleta Pajonales junto a su infraestructura es posible apreciarla en la siguiente **figura 5**:



**Figura 5.** Patrón de Asentamiento Caleta Pajonales.

El territorio en el cual se inserta Pajonales es característico de la zona costera de la región de Atacama, predominando el paisaje de playas y roqueríos, dentro del cual se desarrolla la caleta de pescadores.

Complementariamente a la actividad de pesca y recolección de recursos hidrobiológicos, se presenta en el lugar un sector en el cual se desarrolla actividad minera no metálica, con la extracción de carbonato de calcio (Ver Fotografías siguientes).



Actividad pesquera



Actividad minera

### Fotografía 9 y 10. Usos del territorio, Sector Pajonales

#### b) Transporte y Comunicaciones

Los accesos que presenta este sector son variados, sin embargo por la Ruta 5 es posible acceder hacia el oeste por la Ruta 1 que se dirige hacia Barranquilla y posteriormente al sector de Bahía Salado. En esta ruta existen dos entradas, la primera está precariamente indicada con un cartel y la segunda oficialmente señalizada.

Pajonales se ubica a aproximadamente 80 km de Copiapó y a 78 km de Caldera<sup>10</sup>, siendo estas dos ciudades los polos nodales en donde los habitantes adquieren los principales bienes y servicios. Sin embargo – dada las considerables distancias a estos asentamientos – muchas personas en caso de necesidad se dirigen a Totoral (ubicado a 22 kilómetros de Pajonales) para obtener ciertos productos básicos (agua, abarrotes, etc.), aunque la mayoría señaló preferir las ciudades dado el mayor costo y baja diversidad de productos en Totoral.

De acuerdo a las encuestas realizadas a los habitantes de la localidad durante los días 12 y 13 de Agosto del 2009, un 100% de los jefes de hogar - lo que equivale a un total de 19 personas encuestadas- señaló realizar viajes fuera de su localidad. Un 16% de los motivos de traslado tienen relación con el trabajo, la educación o con visitas a familiares o amigos mientras que un 26% realiza viajes con la intención de realizar trámites (específicamente el pago de cuentas).

<sup>10</sup> Distancias aproximadas, medidas en línea recta.

El principal destino de traslado es Copiapó con un 63% mientras que Vallenar ocupa el segundo lugar con mayores destinos realizados, con 21%. En ambas comunas además se abastecen de los víveres necesarios para la subsistencia.

Respecto a la frecuencia con la que se realizan estos viajes y los medios de transporte utilizados, los jefes de hogar señalaron que por lo menos lo hacen una vez al mes (42%) movilizándose principalmente en sus vehículos particulares (47%).

Es importante destacar que en estas localidades no existe ningún medio de transporte, la única manera de trasladarse es a través de vehículos particulares (camionetas principalmente) muchas veces pertenecientes a vecinos o a intermediarios que van a la localidad a comercializar, o bien deben hacer “dedo” en la ruta costera dado que ésta es la mayormente utilizada por la población.

Si bien no pagan por locomoción colectiva, los costos asociados al traslado son relevantes, ya que de un total de 14 personas que respondieron esta pregunta, se promedió un gasto de \$26.000 pesos por persona que involucra principalmente la bencina y alimentación.

En cuanto a los sistemas de telecomunicación que posee el sector, se puede decir que estos son bastante precarios. No llegan canales de televisión, sin embargo un 54% declaró tener televisión por cable correspondiente a las compañías Direct TV y Telmex.

En cuanto a señal de radio, los entrevistados comentan que el sindicato de pescadores posee un sistema de comunicación interno de corta frecuencia. Sin embargo, un 68% señaló que al sector no llegaban las transmisiones radiales, mientras que un 32% declaró escuchar de vez en cuando la emisora Nostálgica, Bíobío y AM proveniente de Caldera.

El caserío no posee teléfono público, encontrándose el más cercano en la localidad de Totoral. Si bien en el asentamiento propiamente tal no existe señal de teléfonos móviles, los entrevistados y encuestados comentan que *“basta con subir a un cerrito aquí cerca para tener señal de Movistar, a unos 3 km de acá”*.

Por último, tampoco pueden acceder a Internet o medios de comunicación escrita por lo que suelen encargarse el diario a las personas con las que comercializan o las que le llevan el agua.

## **2.3.2 Dimensión Demográfica**

### **a) Evolución de la Población**

Los resultados del censo realizado el año 1992 en Caleta Pajonales determinan la presencia de tan sólo a 4 personas, en tanto el año 2002 la población total era de solamente 11 personas. Según las encuestas y entrevistas realizadas, en la actualidad habitan en Pajonales un total de 41 personas. Es decir desde el año 2002 hasta el 2009 existe una evolución positiva del 272,7%.

Este crecimiento vegetativo estaría determinado por el paulatino crecimiento que ha desarrollado la actividad pesquera y alguera en esa zona, lo que traería aparejado como consecuencia la movilización de un número mayor de familias a asentarse en el sector.

### b) Distribución de la Población por Sexo

Respecto a la distribución por sexos de la población, la siguiente tabla 3 da cuenta de la situación actual en comparación al escenario que se presentaba el año 2002:

**Tabla 3**  
**Distribución de la Población por Sexo. Año 2002 – 2009**

Sexo	Año 2002		Año 2009	
	Nº	%	Nº	%
Hombres	11	100,0	29	70,7
Mujeres	0	0,0	12	29,3
Población Total	11	100	41	100

Fuente: Elaboración sobre la base de INE 2002 y Encuestas aplicadas en Agosto del 2009

A diferencia del año 2002 que no idéntico mujeres en Pajonales, se observa en la tabla la presencia de población femenina para el año 2009, que si bien es pequeña, da cuenta de un importante cambio que se ha ido produciendo en la localidad que implicaría principalmente una mayor estabilidad de los asentamientos.

A diferencia de Bahía Chascos – en donde los asentamientos son principalmente temporales y la mayoría de sus parejas e hijos viven en las ciudades – en Pajonales se observa una mayor estabilidad, que además de verse reflejada por un mayor crecimiento poblacional y presencia de mujeres, se manifiesta en la infraestructura comunitaria (tales como la cancha, sede social y la gruta), que expresan mayores niveles de convivencia.

Sin embargo, existe una importante cantidad de población masculina (el índice de masculinidad es de 241,6) que habita en viviendas temporales de material ligero y que cada cierto tiempo va a visitar a sus familias.

### b) Caracterización Etárea de la Población

La estructura etárea de la población refleja una tendencia al crecimiento, ya que la mayor cantidad de población la abarcan los jóvenes y adultos, observándose una baja población adulta mayor.

El grupo etéreo mayoritario se concentra entre los 30 y 44 años de edad, con un 32%. Le siguen los jóvenes (15 a 29 años) y adultos (45 a 59 años), con un 29% los primeros y 20% los segundos, tal como lo muestra la tabla:



**Tabla 4**  
**Distribución Etárea de la Población. Año 2002 – 2009**

Grupos de Edad	Año 2002		Año 2009	
	Nº	%	Nº	%
0-14	1	9,1	6	14,6
15-29	1	9,1	12	29,3
30-44	1	9,1	13	31,7
45-59	5	45,5	8	19,5
60 y más	3	27,3	2	4,9
Población Total	11	100	41	100

Fuente: Elaboración sobre la base de INE 2002 y Encuestas aplicadas en Agosto del 2009.

Como se puede apreciar en la tabla, todos los estratos de edad aumentan considerablemente, sobretodo aquella población que va de los 15 a los 44 años de edad, sin embargo la población de 60 años y más disminuye en el período analizado.

Como ya lo fue señalado, la población infantil se ha ido posicionando en la localidad, sin embargo es importante destacar que los 6 niños(as) se encuentran entre los 0 y 5 años de edad, por lo que aún no necesitan asistir a un establecimiento educacional.

### **c) Migraciones y Desplazamientos**

En la encuesta aplicada en Pajonales se consideró un ítem que hace referencia al lugar de nacimiento de los habitantes del sector, al lugar de residencia habitual y a los motivos que inciden a establecerse en ese lugar. Al respecto un 44% señaló haber nacido en Copiapó, un 15% en Vallenar mientras que un 12% indicó otra localidad de la región u otra región respectivamente como lugar de nacimiento.

Respecto al lugar de residencia habitual, un 85% señaló Pajonales y un 15% Copiapó, éste último porcentaje da cuenta de aquellas viviendas que son utilizadas solamente durante los fines de semana, feriados largos o en temporada estival.

El lugar de residencia habitual estaría determinado principalmente por el ámbito laboral, ya que un 81,5% lo destacó mientras que un 18,5% se establece en la localidad por un tema familiar. Este último porcentaje corresponde en un 100% a las mujeres dedicadas a los quehaceres del hogar que priorizan el bienestar al lado de su pareja antes que vivir en otro lugar, ya que muchos jefes de hogar se establecen durante un largo período de tiempo en la localidad.

En relación a lo anterior, de un total de 19 jefes de hogar, un 36,8% reside en la localidad entre 1 y 10 años y el mismo porcentaje poseen aquellos que han vivido en el sector entre 11 y 20 años. Aquellos que permanecen en Caleta Pajonales entre 21 a 30 años y más abarca el 26,3% el cual corresponde principalmente a la población adulta mayor.

#### d) Nivel de Instrucción

La población de 5 años y más corresponde a 36 personas, de este total un 61,1% cursó la enseñanza media, un 27,8% la educación básica, y solamente un 5,6% la educación superior. El nivel de educacional es bastante favorable, considerando además que un 97,2% sabe leer y escribir, sin embargo muchas personas no logran alcanzar el nivel superior - ya que según lo señalado en terreno- prefieren dedicarse a trabajar y ayudar al núcleo familiar.

En la siguiente Tabla es posible comparar el nivel de instrucción entre el censo del 2002 con la encuesta realizada durante Agosto del 2009.

**Tabla 5**  
**Nivel de Instrucción. Año 2002 – 2009**

Nivel de Instrucción	Año 2002		Año 2009	
	Nº	%	Nº	%
Educación Básica	7	70,0	10	27,8
Educación Media	2	20,0	22	61,1
Educación Superior	0	0,0	2	5,6
Nunca Asistió	1	10,0	1	2,8
No sabe	0	0,0	1	2,8
Población Total de 5 años y más	10	100	36	100

Fuente: Elaboración sobre la base de INE 2002 y Encuestas aplicadas en Agosto del 2009.

Si bien durante el 2002 había una menor cantidad de población, es posible observar que el nivel de instrucción ha ido mejorando considerablemente ya que existía un mayor porcentaje de personas que habían cursado la educación básica, mientras que una menor cantidad de personas cursó la educación media.

### 2.3.3 Dimensión Antropológica

#### a) Modos de Vida y Relaciones Sociales

La población de Caleta Pajonales se caracteriza por presentar un modo de vida enmarcado en la pesca artesanal, si bien no existe un mayor arraigo con el territorio, si existe una relación especial con el ecosistema y sus conductas se circunscriben a éste, hay una valoración y preocupación especial por la movilidad y los riesgos a los que están expuestos los recursos marítimos. Se presentan relaciones sociales de producción específicas – entre pescadores y entre pescadores y comercializadores- que se determinan en torno al recurso y que exige determinadas formas de organización entre ellos para así poder permitir la reproducción de éste.

De acuerdo a los años de residencia, es posible deducir que Caleta Pajonales corresponde a un asentamiento que data de más de 30 años y que cada año va aumentando la población de familiares que van aprendiendo a desarrollar esta actividad. Muchos optan por seguir reproduciendo este estilo de vida, según lo manifestado en terreno, ya que hay una gran cantidad de niños que terminan su educación escolar y vuelven a la localidad para dedicarse a la actividad pesquera o de recolección, no concluyendo sus estudios superiores.

En cuanto al tipo de relaciones sociales, es posible observar que éstas son cercanas, considerando que no existe distancia entre un vecino y otro, y que por lo general las redes sociales se establecen la mayor cantidad del tiempo al interior de este territorio. Al respecto, un total de 17 jefes de hogar, lo que equivale a un 89,5%, señaló que la relación con sus vecinos es buena, solamente una persona considero ser regular y la otra se abstuvo a contestar.

### **b) Lugares con Significación Cultural y Pertenencia Étnica**

Al preguntarles a los jefes de hogar si existía en la localidad algún lugar con significado cultural, un 36,8% señaló que sí mientras que un 63,2% respondió negativamente. Aquellas personas que consideraron algún lugar con significado cultural, hicieron referencia a la gruta de San Pedro (5 personas), mientras que dos indican un cementerio indígena chango ubicado a unos pocos kilómetros de la localidad.

De acuerdo a lo experimentado en terreno, la población señaló que antiguamente Pajonales fue territorio chango. Sin embargo actualmente, al preguntarles a los pobladores respecto al componente étnico de los hogares, solamente una persona declaró adscribirse a esta etnia. Al respecto, tanto en el censo del año 1992 como 2002 no se identifica ninguna persona perteneciente a dicha etnia. En ese contexto cabe indicar que no existen en el lugar comunidades o tierras indígenas legalmente constituidas, así como tampoco organizaciones en torno a la temática indígena.

### **c) Participación Social**

En la localidad Caleta Pajonales no existen organizaciones sociales, la única agrupación existente es el Sindicato de Pescadores y Buzos Recolectores de Alga de Pajonales y Maldonado la cual agrupa un 52,6% de los jefes de hogar y un 36,8% (7 personas) no participan en la agrupación. Hay que considerar que hace un par de años solamente se aceptó la inserción de mujeres al sindicato. Según lo manifestado por los entrevistados, el Sindicato está constituido en la actualidad por 22 personas. En Apéndice 2 se adjunta el listado de socios.

Por otro lado, un 2% participa de alguna organización social pero fuera de la localidad (específicamente en Puerto Viejo y Totoral).

De total de las personas inscritas en el sindicato y a las cuales fue posible aplicar la encuesta, un 57,9% declaró participar activamente, un 31,6% señaló no participar y 2 personas no contestaron este ítem.

#### **d) Festividades Locales**

Una de las principales festividades desarrolladas en la localidad es la fiesta de San Pedro y San Pablo, ésta se celebra los 29 de junio de cada año y asiste tanto toda la comunidad de caleta Pajonales como gente perteneciente a otras localidades. Por otra parte el Aniversario del Sindicato también es una fiesta concurrida por los habitantes de la localidad y se celebra el 23 de Febrero.

La celebración de la Virgen del Carmen y la Candelaria Chica también fueron consideradas como una de las principales festividades, sin embargo ésta se realiza en Totoral durante los meses de Julio y Febrero.

### **2.3.4 Dimensión Socioeconómica**

#### **a) Condición de Actividad de la Población**

De acuerdo a las encuestas, hay un total de 23 personas de 15 años y más que correspondería a la Población Económicamente Activa (PEA) de Pajonales. De este total, el 100% se encuentra en la condición de ocupados, no identificándose población cesante o de personas buscando trabajo por primera vez.

Por otra parte, hay un total de 7 personas que se enmarcan en la categoría de Población No Económicamente Activa (PNEA), de la cual un 74,1% corresponde a mujeres dedicadas a los quehaceres del hogar, mientras que un 28,6% se encuentra estudiando.

Por último, cabe indicar que un total de 5 personas no respondieron este ítem.

#### **b) Rama de Actividad Económica y su Relación con los Recursos Naturales**

La principal rama de actividad económica que se desarrolla en Caleta Pajonales es la Pesca con un 91,3% y la explotación de minas y canteras con un 8,7%. Según los datos del censo del año 2002, 6 personas se dedicaban a la pesca, dos personas a las actividades agropecuarias y una a la minería.

La actividad económica dominante de la población económicamente activa ocupada, es la extracción de productos marinos. Específicamente la recolección de algas, que abarca un 60,9%, posteriormente la de mariscador con un 21,7% y por último la de pescador con un 8,7%. El registro oficial emitido por el SERNAPESCA da cuenta de un total de 34 pescadores y 8 embarcaciones.

La población de este sector se desarrolla en función de la pesca artesanal, si la marea está baja los recolectores salen a primera hora de la mañana hacia un sector rocoso a un par de kilómetros de Pajonales en busca de algas de diferentes tipo para volver a la localidad alrededor de las 14:00 hrs. a almorzar. Si la marea está extremadamente alta, muchas veces optan por no salir a trabajar. Las principales especies extraídas en esta caleta se aprecian en la siguiente Tabla:

**Tabla 6**  
**Especies Extraídas desde Caleta Pajonales**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
Almeja	(-)
Congrio colorado	<i>Genypterus chilensis</i>
Erizo	<i>Loxechinus albus</i>
Huiro	<i>Macrocystis pyrifera</i>
Huiro negro	<i>Lessonia nigrescens</i>
Huiro palo	<i>Lessonia trabeculata</i>
Lapa	<i>Fissurella sp</i>
Lapa negra	<i>Fissurella latimarginata</i>
Loco	<i>Concholepas concholepas</i>
Rollizo	<i>Mujiloides chilensis</i>
Vieja o mulata	<i>Graus nigra</i>

(-) No se especifica  
Fuente SUBPESCA

Esta caleta cuenta con 23 socios en su sindicato. A su vez, existen 11 pescadores que no pertenecen al sindicato pero se relacionan con la caleta, explotando en áreas más alejadas de la costa principalmente peces como el congrio *Genypterus maculatus*, corvina *Cilus gilbert*, dorado *Coryphaena hippurus* y cojinova *Odontesthes* spp.

El listado de los pescadores que se desempeñan en esta caleta se indica en la **Tabla 7**

**Tabla 7**  
**Listado de Pescadores Artesanales Caleta Pajonales**

<b>Nombre de Pescador</b>	<b>RUT</b>	<b>Cargo dentro de la Organización</b>
Adán Andrade	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Ángel Rojas	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Antonio Varas Rojas	4.875.892-4	Pescador, recolector y buzo mariscador
Cristian Vega	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Ernesto Tello	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Fernando Arancibia	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Francisco Varas	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Guillermo Velia Mandiola	7.754.313-9	Pescador, recolector y buzo mariscador
Héctor Vergara León	4,190,719-3	Pescador, recolector y buzo mariscador
Jaime Iván Morales Mandiola	11.470.058-4	Pescador, recolector y buzo mariscador
Jesús Rivera	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Jorge Vega	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
José Evaristo Tabalí Valenzuela	12.617.662-5	Pescador, recolector y buzo mariscador
Juan Antonio Muñoz	5.305.047-6	<b>Tesorero de Sindicato/</b> Pescador, recolector y buzo mariscador
Julián Luco	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Justo Ortiz	7,457,592-7	Pescador, recolector y buzo mariscador
Leonildo Mercedes Corrotea Lobos	6.170.806-5	<b>Presidente Sindical/</b> Pescador, recolector y buzo mariscador
Luis Aguilera Jorquera	8.971.242-2	Pescador, recolector y buzo mariscador

Nombre de Pescador	RUT	Cargo dentro de la Organización
Manuel Alfonso Tello Rojas	15.052.061-5	Pescador, recolector y buzo mariscador
Manuel Tello	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Mario Morales	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Pablo Flores	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Pedro Leiva	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Richard Sagredo	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Samuel rojas	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Sergio Zamarca	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Victor Valencia	s/i	Pescador, recolector y buzo mariscador
Edison Wladimir Aguilera Hernández	14.507.095-3	Pescador, recolector y buzo mariscador
Manuel Patricio Chavez Vidal	11.470.058-4	Pescador, recolector y buzo mariscador
Neftalí Leonildo Corrotea Vidal	15.869.661-4	Pescador, recolector y buzo mariscador
Edimir Hernán Morales Iribaren	9.986.687-k	Pescador, recolector y buzo mariscador
Alberto Rojas Romero	10.192.367-3	Pescador, recolector y buzo mariscador
Eduardo Andrés Sierra Romero	12.446.729-2	Pescador, recolector y buzo mariscador

Fuente: Información de terreno

Según el estudio “Estado de Situación del Sector Pesquero Artesanal de la Región de Atacama”<sup>11</sup> año 2005, Caleta Pajonales representa el 0,0036% de pescadores de la región con un total de 5 y el número de embarcaciones que cuenta es de 5 botes a motor, que corresponde al 0,01% de total de embarcaciones a nivel regional.

En tanto, según el Informe Estratégico N° 3 de la Subsecretaría de Pesca acerca del Estado Regional de las Áreas de Manejo, con fecha 17 de noviembre de 2008 esta caleta cuenta con un área de manejo activa, como se detallará más adelante.

### **Áreas de manejo de recursos bentónicos**

Según el “Informe de Estado Nacional de las Áreas de Manejo”, emitido el 17 de Noviembre de 2008 por la Subsecretaría de Pesca en la Tercera Región se encuentran 2 Áreas de Manejo con Resolución Aprobada (Guanillos y Torres del Inca). Sin embargo, a través de la Resolución Exenta N° 3108/2008, emitido el 28 de noviembre de 2008, con fecha posterior al informe del Estado Nacional de Áreas de Manejo, se aprueba el séptimo seguimiento del Área de Manejo de Pajonales, aumentando a 3 el total de áreas activas con sus respectivas resoluciones aprobadas para la Región de Atacama comprendidas entre Barranquilla y Pajonales (ver **Tabla 8**).

<sup>11</sup> López Chávez Herman, Programa Pesca Artesanal, SERNAPECA III Región.

**Tabla 8**  
**Estado de las Áreas de Manejo Presentes en la Zona de Estudio,**  
**entre Barranquillas y Pajonales**

Sector	Estado
Barranquilla	Rechazada por Consejo Zonal de Pesca
Caleta Auxiliar Chascos	Organización Renunció al Área
Pajonales	En Seguimiento 07 Aprobado

Fuente: Informe de Estado Regional, III Región de Atacama y Resoluciones posteriores (Res. Ex. N° 3108/2008) de la SUBPESCA.

Si bien el informe de Estado Nacional de Áreas de Manejo (Resolución Exenta N° 3108/2008 de la SUBPESCA) determina la existencia de 3 áreas de manejo, en la actualidad sólo Caleta Pajonales se encuentra con un área de manejo aprobada y operativa. Esta caleta cuenta con un área de manejo denominada “Área de Manejo Pajonales” establecida a través del D.S. N° 510/97 y modificado por el Decreto Exento N° 578 el 3 de abril de 2009 de la Subsecretaría de Pesca, consistente en una figura irregular entre la línea de costa y los vértices.

De las entrevistas ejecutadas en el sector de Pajonales se determinó que los pescadores que trabajan en el área de manejo extraen el 100% de sus recursos desde el área mientras ésta se encuentra operativa. Ésto ocurre durante 10 meses en el año, período por el cual los pescadores extraen los recursos desde el área de manera alternada entre lapas y algas. Las especies extraídas se aprecian en la **Tabla 9**

**Tabla 9**  
**Especies Extraídas desde el Área de Manejo de Caleta Pajonales**

Nombre Común	Nombre Científico
Erizo	<i>Loxechinus albus</i>
Huiro negro	<i>Lessonia nigrescens</i>
Huiro palo	<i>Lessonia trabeculata</i>
Lapa	<i>Fissurella sp.</i>
Huiro	<i>Macrocystis pyrifera</i>
Loco	<i>Concholepas concholepas</i>

Fuente: SUBPESCA

El recurso loco es extraído durante los períodos en los que se levanta la veda, de aproximadamente dos meses, en el cual se extrae toda la cota permitida. En el caso de los erizos éstos sólo se extraen a pedidos.

Una vez terminado el período de autorización de uso del área de manejo, de 10 meses, el área de manejo es cerrada durante dos meses aproximadamente, hasta la nueva Resolución de apertura y determinación de cotas anuales de extracción. Ésto no ocurre en un período fijo, variando de año a año dependiendo del período de elaboración del Informe Anual de Seguimiento estipulado en el Reglamento N° 355/95 Sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.

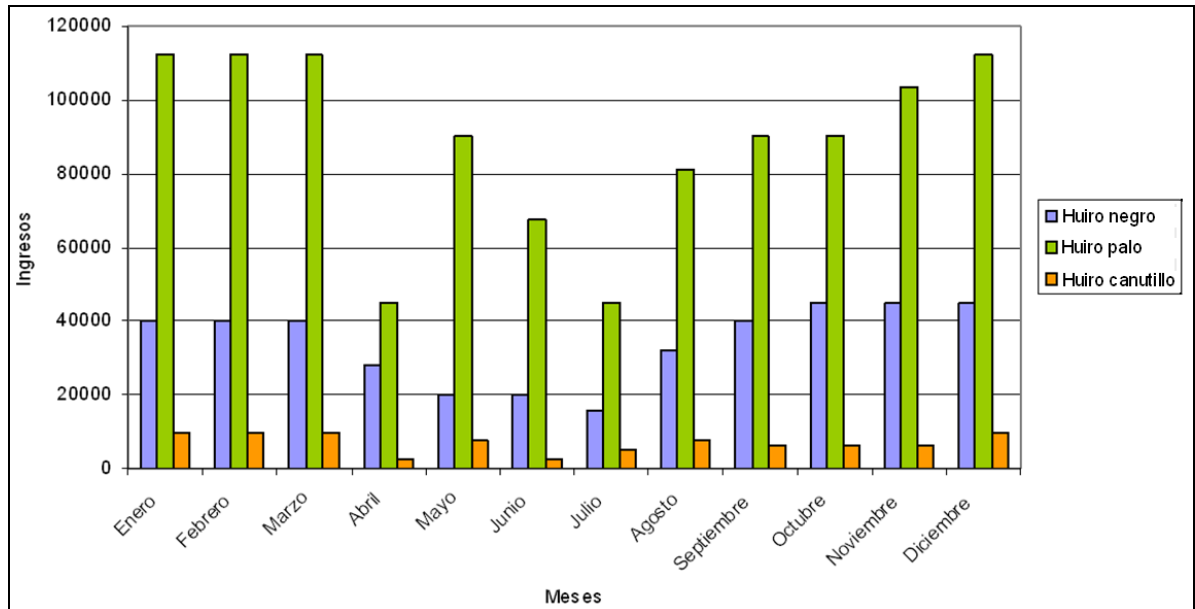
Respecto a la *temporalidad del recurso*, no fue posible obtener información clara ya que los datos recibidos variaron mucho entre los distintos encuestados, por lo que desprende que los pescadores no observan una estacionalidad marcada de los recursos. Sin embargo, si detectan una merma en los recursos cuando existen fenómenos naturales como El Niño o La Niña, los cuales producen un calentamiento y enfriamiento excesivo de las masas de agua, respectivamente. Si bien los pescadores encuestados indican distintos períodos como los de mayor abundancia; concuerdan en que durante la aparición de estos fenómenos oceanográficos disminuyen las abundancias en los recursos e incluso pueden desaparecer algunos de sus principales productos, como son las especies de algas extraídas, las cuales durante el último evento El Niño 2002-03 llegaron a la desaparición casi absoluta.

En cuanto al porcentaje de *ingresos provenientes del área de manejo* en Caleta Pajonales, según lo indicado por los encuestados, ésta es cercana al 80% de sus ingresos anuales, debido a que mientras el área se encuentra abierta los pescadores pertenecientes al sindicato que participan en el área, se dedican a la extracción exclusiva desde el área. En tanto, durante los meses que el área permanece cerrada los pescadores se dedican a la explotación de las denominadas “áreas históricas”, que corresponden a zonas de pesca de libre acceso, desde las cuales, según lo indicado por los pescadores encuestados, proviene el 20% de los recursos extraídos durante los meses que el área de manejo se encuentra cerrada.

Respecto a las *remuneraciones por recurso*, según lo indicado por los pescadores, los recursos más abundantes y que extraen con mayor periodicidad son las algas del género *Lessonia* y las lapas del género *Fissurella*, correspondiendo el primero al recurso que entrega mayor beneficio económico a largo plazo, obteniendo un sueldo promedio mensual de alrededor de \$250.000 pesos por la venta de este recurso por cada pescador. Respecto a las lapas, su comercialización varía mucho del mercado, por lo que varía la rentabilidad de este recurso. Por esta razón, es que fue imposible obtener información respecto al porcentaje de ingresos que aporta este recurso, ya que todos los encuestados coinciden en que los valores de *Fissurella* son muy relativos. En tanto, el recurso que otorga más beneficios en el corto plazo es el loco *Concholepas concholepas*, con un valor unitario de \$800 pesos, permitiendo obtener un promedio por temporada de \$700.000 pesos por pescador. Cabe destacar que según lo indicado por los pescadores, para este recurso se extrae la cota completa una vez al año.

En tanto, el informe Asesoría Áreas Concesiones Marinas (información particular de consultora EcoTecnos) de Punta Padrones (III región), Punta Cachos (III Región) y Punta Barrancones (IV Región), indica una estimación de los ingresos mensuales promedio para el recurso alga, que se aprecia en la **Tabla 10**. En ella se indica que la especie de alga más rentable es el huiro palo, seguido por el huiro negro y luego el huiro canutillo. Además, se observa un descenso de los ingresos en los meses de invierno, lo que puede deberse a las malas condiciones del mar que impiden a los pescadores realizar sus labores de manera periódica (ver **Gráfico 1**). Sin embargo, estos datos deben ser complementados con los ingresos provenientes de las otras especies extraídas en el área de manejo.





**Gráfico 1** Ingresos mensuales promedio por pescador para la extracción de algas en Caleta Pajonales

Fuente: Informe Asesoría Concesiones Marinas, ECOTECNOS, 2008.

Respecto a las cotas de extracción para el área de manejo de Caleta Pajonales, éstas varían año a año, según Resolución Exenta proveniente de la Subsecretaría de Pesca. De esta manera, la Resolución Exenta N° 3.108/2008 que Aprueba el Séptimo Informe de Seguimiento del Área de Manejo de Caleta Pajonales indica las cotas de este año 2008, como se indica en la **Tabla 10**.

**Tabla 10**  
**Cotas de extracción Caleta Pajonales año 2008**

Nombre común	Nombre científico	Toneladas permitidas de extracción	Número de ejemplares permitidos de extracción	Valor estimado por recurso para cotas extracciones 2008 (en pesos)
Loco	<i>Concholepas concholepas</i>	21,8	67.767	54.213.600
Lapa	<i>Fissurella spp.</i>	33,7	210.954	26.960.000
Erizo rojo	<i>Loxechinus albus</i>	27,7	100.955	20.191.000
Huiro negro	<i>Lessonia nigrescens</i>	Sin límite según criterios de extracción.	Sin límite según criterios de extracción.	(-)

Fuente: Resolución Exenta N° 3.108/2008 de la SUBPESCA

Ahora bien, al comparar los datos obtenidos en terreno a través de las entrevistas realizadas a los pescadores con los datos de desembarque proporcionados por el Servicio Nacional de Pesca para Caleta Pajonales el año 2006, se puede observar que efectivamente la mayor parte del desembarque de esta caleta proviene del área de manejo. Es importante recordar que las estadísticas del SERNAPESCA están desfasadas a lo menos 2 años; sin embargo, son representativas de la realidad actual. Por esto a continuación se analizarán sólo los datos correspondientes al año 2006. En la **Tabla 11** se aprecia un resumen de esta estadística de desembarque.

**Tabla 11**  
**Desembarques Caleta Pajonales año 2006**

<b>Nombre común</b>	<b>Desembarque Total (Toneladas)</b>	<b>Precio por Unidad</b>
Almeja	1	\$ 800 por kilogramo
Huiro Negro (*)	2.623	\$ 70 por Kilogramo
Congrio Colorado	1	(-)
Erizo (*)	36	\$ 200 por unidad
Huiro (*)	74	\$ 70 por Kilogramo
Huiro Palo (*)	175	\$ 70 por Kilogramo
Lapa (*)	23	\$ 800 por Kilogramo
Rollizo	1	(-)
Vieja o Mulata	1	(-)
<b>Desembarque total Año 2006</b>	<b>2.935</b>	

(\*) Proveniente del área de manejo  
(-) No se encuentra información disponible  
Fuente: SERNAPESCA

De la Tabla anterior se desprende que del total de toneladas desembarcadas durante el año 2006, correspondientes a 2.935 ton, el 99,86% de los recursos extraídos por los pescadores de Caleta Pajonales, correspondiente a 2.931 toneladas, provino de su área de manejo. Esto concuerda con la información recopilada en terreno, donde los pescadores encuestados indicaron estar muy conformes con el rendimiento del área de manejo, pese a los gastos de mantención, patente e investigación y seguimiento que significa. Indicaron que esta área es muy productiva y les significa una estabilidad laboral y económica, que no poseían antes de la implementación de esta mediada de administración pesquera. A su vez, los entrevistados señalan que un área bien cuidada da buenos rendimientos respecto a la abundancia de recursos y tallas de extracción que se logran al extraer el recurso en el área de manejo, razón por la cual ellos mantienen la zona con alta protección, haciendo turnos para cuidarla y realizar rondas de vigilancia.

Para comercializar sus productos, un 78,2% de la Población Económicamente Activa ocupada señaló que día por medio se presenta un comprador en camioneta a buscar las algas para posteriormente comercializarlas principalmente en Caldera y en Copiapó, o Huasco eventualmente. Este comprador cumple un rol fundamental para los habitantes de estos sectores, ya que además de comprarles sus recursos, también abastece a la población de agua y encargos que a diario le son solicitados.

Los insumos necesarios para desarrollar sus actividades los obtienen los pescadores y recolectores principalmente de Copiapó (un 43,5% señaló esta comuna) mientras que un menor porcentaje (13%) se refirió a Vallenar y a Iquique respectivamente. En esta última ciudad los buzos adquieren sus trajes de buceo.

Por otra parte, aquellos que se dedican a la actividad minera marcan una diferencia en el sector, ya que además de ser denominados por los habitantes de la caleta como “los mineros” se encuentran un tanto ajenos a la dinámica local, debido a que realizan una actividad económica alternativa. Ésta es desarrollada por dos personas y explotan el carbonato de calcio en un área cercana a la localidad. Una vez extraído el recurso, el empleador viaja una vez al mes a Santiago para comercializarlo.

La otra persona dedicada a la minería - y que trabaja para el empleador- señala que para obtener los insumos necesarios para desarrollar su actividad, el empleador viaja a Vallenar y se los otorga además de abastecerlo con víveres.

Es relevante destacar que la segunda mayor actividad económica que desarrolla la Población Económicamente Activa ocupada corresponde al buceo (17,4%) y a gente dedicada al comercio (17,4%). Respecto a este último punto, las 4 personas que indicaron esta actividad como la segunda más importante fueron mujeres, ya que además de ser recolectoras se dedican a la venta de pan amasado. Una de ellas tiene establecido un quiosco donde ofrece almuerzo algunos días de la semana además de vender cigarrillos y golosinas, al respecto la Entrevistada señala:

*“Yo abro el negocio todos los días en Septiembre porque ahí empieza a mejorar la cosa...aquí en el verano ha sido bueno, sobre todo el verano pasado donde llegaron como 100 o 200 personas en un bus de la municipalidad... toda esa gente llega acá al negocio a comprar bebidas, helados, empanadas, pancito amasado..”*

De esta manera, las mujeres ven la oportunidad de generar una nueva fuente de ingresos que ayuda a solventar los gastos del hogar y asimismo una mayor independencia económica que fortalece el crecimiento personal.

### **c) Tendencias Locales del Mercado Laboral**

La población ocupada de Caleta Pajonales cuenta principalmente con trabajo permanente (87%) mientras que un 13% - lo que equivale a 3 personas - considera su trabajo como temporal. Estas tres personas corresponden a mujeres que no viven habitualmente en la localidad, sino más bien van durante los fines de semana o en temporada de vacaciones, por lo que sus actividades se remiten al comercio o bien a la recolección de algas.

Por otra parte, un 91,3% señaló trabajar por cuenta propia y solamente dos personas seleccionaron como categoría de ocupación trabajador asalariado y empleador, ambas categorías corresponde a las personas dedicadas a la minería.

Respecto a la cantidad de años en la que desempeñan sus actividades, un 30,4% consideró el rango de tiempo que va de 1 a 10 años, un 21,7% entre 11 y 20 años mientras que un 17,4% considera que sabe realizar esta actividad desde niño.

En cuanto a los ingresos, la mayoría señaló que éste era variable, ya que hay meses en donde se obtiene una buena cantidad de productos mientras que en otros no es posible obtener nada. Sobre todo durante la aparición de ciertos fenómenos oceanográficos en donde disminuyen los recursos. Sin embargo un 34,8% se enmarcó en el rango que va de los 0 a \$164.999 pesos, un 21,7% indicó que recibía entre \$165.000 y \$330.999 mensuales, un 13% consigue entre \$331.000 y \$496.999 pesos y \$497.000 pesos y más.

### 2.3.5 Dimensión Bienestar Social Básico

#### a) Tenencia y Tipo de Vivienda

De acuerdo a la tenencia de la vivienda, las encuestas realizadas durante Agosto del 2009 arrojaron los siguientes resultados; un 78,9% de los jefes de hogar señaló que la vivienda en la que habita es propia, un 10,5% reconoció que su vivienda era cedida por servicios y un 5,3% indicó que era ocupada gratuitamente y/o arrendada.

Además de consultar acerca de la tenencia de la vivienda en la localidad de Pajonales, interesa también saber si son propietarios de otra vivienda fuera de la localidad. Al respecto un 42,1% respondió que sí, mientras que un 57,9% contestó negativamente. Dado lo anterior, se deduce que la mayoría de las viviendas corresponde al hogar estable y permanente de la de la población residente.

Ahora bien, respecto al tipo de vivienda que poseen en la localidad es posible observar que la mayoría se encuentra en precarias condiciones, sobre todo aquellas que son utilizadas por hombres que viven solos, ya que al ser un asentamiento relativamente temporal no poseen una infraestructura sólida. Algunos poseen solamente una carpa o bien alguna choza construida con una serie de materiales ligeros correspondientes a plásticos, mallas rachel, paja, cholguán, etc. (ver fotografías).



**Fotografía 11 y 12.** Viviendas, Sector Pajonales

El 100% habita en viviendas particulares, un 73,7% en mediagua o mejora, un 15,8% en casas, en tanto que un 5,3% presenta una vivienda de tipo carpa o móvil, además de una persona que indicó vivir en la pieza de una casa.

Si se compara el censo realizado el año 2002 con la situación actual se puede observar que para ese entonces había un 59,1% de viviendas clasificadas como ranchos o chozas mientras que para este año no se observó ninguna vivienda de este tipo. Sin embargo, sí se observó una mayor cantidad de mediaguas o mejoras, con un 73,7% a diferencia del año 2002 en donde solamente se arrojó un 9,1%.

Según lo manifestado por los encuestados, un 63,2% de las viviendas presenta entre 1 y 2 piezas habilitadas para que duerman sus miembros y alrededor de 2 a 4 camas aproximadamente por vivienda. Por lo tanto se puede observar que no son familias extendidas y no existe un mayor grado de hacinamiento.

### **b) Materialidad y Estado de las Viviendas**

La materialidad de las paredes de las viviendas – como ya se señaló anteriormente – es variado sin embargo un 52,6% corresponde principalmente a madera o tabique forrado, un 26,3% a otro material y un 10,5% a desechos, lata, cartón, etc. Un 73,7% declaró encontrar regular el estado de sus paredes.

Respecto a la materialidad del techo un 47,4% indica que su vivienda posee zinc, un 21,1% presenta otro material y el 31,6% restante posee pizarreño, fonolita y/o paja embarrada. Un 68,4% considera que el estado de la techumbre de sus viviendas es regular.

En cuanto al piso de las viviendas, un 52,6% es de cemento mientras que un 47,4% es de tierra, al respecto un 73,7% consideró el estado de éste como malo.

### **c) Abastecimiento de Agua, Energía Eléctrica y Sistema de Eliminación de Excretas.**

Se puede observar que el acceso a los servicios básicos es deficiente. Solamente una persona cuenta con pozo o noria (correspondiente a “los mineros”) y el resto la obtiene por medio de intermediarios que van a comercializar al sector y que los proveen de agua potable a través de bidones. En algunos casos también se obtiene el recurso desde Totoral.

Respecto a la energía eléctrica, las viviendas tampoco están conectadas a la red de energía pública. La mayoría de las viviendas (89,5%) posee un generador de electricidad individual, sin embargo esta condición ha ido mejorando con el tiempo ya que para el año 2002 ninguna vivienda contaba con algún sistema energía.

En cuanto a sistemas servicios higiénicos, la situación ha mejorado levemente ya que para el año 2002 el 87,5% tenía cajón sobre pozo negro y solamente una vivienda no poseía ningún sistema. Actualmente un 73,7% de las viviendas cuenta con cajón sobre pozo negro, un 10,5% posee un sistema de cámara de alcantarillado y el porcentaje restante se distribuye equitativamente entre aquellos conectados a fosa séptica, baño químico y no tiene ningún sistema.

Por último, el combustible mayormente utilizado es el gas, la bencina y la leña, tanto como sistema de calefacción como para cocinar.

#### **d) Infraestructura Comunitaria y Espacios de Recreación**

Respecto a este ítem el total de la población señaló la cancha de fútbol como la única construcción comunitaria, no poseen establecimientos educacionales ni de salud. Por otro lado se reconoce el muelle y la gruta de San Pedro, ver fotografías siguientes.

Adicionalmente existe una sede del Sindicato de Pescadores, la cual cuenta con servicios higiénicos que son utilizados por los habitantes que no los poseen.

En cuanto a espacios de recreación, la población no señaló ningún otro más que la playa, sobre todo durante el verano en la cual acude una gran cantidad de población. Solamente un jefe de hogar se refirió a una pequeña poza a la cual se asiste con su familia y está ubicada a un kilómetro de Pajonales hacia el norte.



**Fotografía 13 :** Muelle Caleta



**Fotografía 14:** Gruta San Pedro



**Fotografía 15.** Infraestructura Comunitaria, Sector Pajonales