



**PLAN DE  
DESARROLLO  
COMUNAL**

2017  
2021

**ILUSTRE MUNICIPALIDAD  
SAN PEDRO DE ATACAMA**



**MAPOCHO**  
CONSULTORES



## Palabras del Alcalde

---

*El desarrollo de nuestra comuna, requiere de una serie de estrategias y acciones, desde el nivel local para enfrentar los desafíos del futuro, que permitan ubicar a la comuna en un sitio importante dentro la Provincia y el sistema de pueblos y ayllus que conforman el territorio indígena atacameño. Esta comuna alberga en su territorio importantes recursos naturales, físicos, humanos, y económicos, en área que proyecta su desarrollo de manera estratégica con el turismo y la minería no metálica. Este progreso requiere de una guía que le permita aprovechar al máximo sus ventajas comparativas y competitivas en cuanto a la vocación productiva y base económica y de servicios; hacer de su entorno un espacio sustentable, seguro y, de sus habitantes, gente feliz.*

*Para nuestra administración el desafío es elevar la calidad de vida de los atacameños, generando un desarrollo integral, dotándola con más y mejores servicios, de espacios públicos inclusivos y de calidad, promoviendo una historia ancestral que nos vincula al territorio, como a su cultura y patrimonio.*

*Abordar estos desafíos requiere de una planificación eficiente, incorporando en primer lugar la participación activa de sus habitantes en el proceso de toma de decisiones. Es por esto, que la Actualización del Plan de Desarrollo Comunal de San Pedro de Atacama para el período 2017-2021, ha sido realizada considerando la opinión de sus dirigentes, representantes y vecinos, lo que permitirá la construcción de un proyecto comunal consensuado y colectivo.*

*El PLADECO es la "carta de navegación" del municipio para los próximos años, y se compone de un diagnóstico, una visión comunal, la misión institucional, lineamientos estratégicos y un plan de inversiones en los ámbitos: gestión institucional, desarrollo económico, social, educación, salud, desarrollo territorial, y medio ambiente.*

*El Equipo Gestor del proceso -compuesto por profesionales y Directivos de la Municipalidad, su Alcalde y el Honorable Concejo Municipal- harán un planteamiento de diversas alternativas para el desarrollo de la comuna mediante la celebración de reuniones, entrevistas, talleres temáticos y territoriales, acciones que aportarán impresiones en tópicos como la salud pública, la vialidad y conectividad, la enseñanza en los colegios, la atención y apoyo a los emprendedores, al turismo, el deporte y la recreación, el empleo, el acceso a la cultura y a una vivienda de calidad, entre otros, indispensables para orientar la gestión municipal.*

*Finalmente, quisiera agradecer y destacar la participación de nuestros dirigentes vecinales y de todas las comunidades como Peine, Talabre, Socaire, Toconao, Camar, Machuca, Río Grande y el mismo San Pedro y su sistema de Ayllús, los cuales asumieron dicha tarea con seriedad y entusiasmo, convirtiéndose en protagonistas de un hito para el desarrollo de nuestra comuna.*

**Aliro Catur Zuleta**

**Alcalde**

**Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama**



# 1. INTRODUCCIÓN

---

A partir del año 1974 nuestro país inicia un proceso de descentralización administrativa; lo cual asignó a los municipios mayores atribuciones y responsabilidades. Este proceso se ha ido profundizando y perfeccionando con la colaboración de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo y de los Gobiernos Regionales. En este escenario las entidades edilicias han debido fortalecerse a lo largo del tiempo y modernizar su gestión para satisfacer las nuevas demandas de los territorios de manera eficaz y eficiente.

La ley Orgánica Constitucional N°18.695 sobre Municipalidades en su Artículo 3°, letra f), expresa como función privativa del Municipio: “Elaborar, aprobar, y modificar el plan de desarrollo municipal, cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales”. Además, en el Artículo 5°, letra a), se destaca como una atribución esencial “Ejecutar el plan comunal de desarrollo y los programas necesarios para su cumplimiento”.

Según lo expuesto anteriormente, el PLADECO debe ser el instrumento que dirija el desarrollo de la comuna y oriente la acción del municipio para que la gestión desarrollada en éste pueda satisfacer las necesidades de la comunidad local en los ámbitos sociales, económicos, territoriales, ambientales y culturales. Estas necesidades deben ser identificadas por los diferentes agentes del territorio en coherencia con las políticas regionales.

El PLADECO opera generando tareas generales y específicas a desarrollar por el Municipio para lograr los objetivos trazados, y, si bien, no es vinculante, se materializa mediante planes, programas y proyectos emblemáticos que plantean metas de desarrollo, y compromisos con las comunidades, que son las que eligen a sus gobiernos locales.

Por una parte, los planes, programas y proyectos que emanan del PLADECO, pueden ser materializados si el ordenamiento territorial de la comuna ofrece espacio de operación para sus objetivos. Ante esto, es necesario pensar que el PLADECO como instrumento requiere complementarse con otros instrumentos locales y regionales de planificación para poder implementar el desarrollo comunal de manera armónica e integral.

Para lograr una visión sistémica del territorio se deben articular efectivamente los distintos instrumentos de planificación local y regional. En este sentido Estrategia Regional de Desarrollo permite establecer los procedimientos que relacionan los instrumentos y las políticas de planificación sectorial a través de las cuales se materializa el Plan de Desarrollo Comunal. Conocer de los planes y programas sectoriales priorizados por la Estrategia, permite identificar oportunidades de alianzas local-regional que son claves muchas veces en logro del desarrollo. El Plan Regulador, por su parte, define roles y jerarquías territoriales, delimita el uso del suelo y regula el crecimiento de las zonas urbanas. Los Planes Comunales de Salud y de Educación aportan con la mirada sectorial específica y de detalle en dos áreas de sensible interés de toda comunidad. Por tanto, el PLADECO resume las miradas sectoriales y las articula con la visión de comuna que se desea alcanzar.



# **ANTECEDENTES GENERALES**



## Contenido

<b>2.1 ANTECEDENTES GENERALES</b> .....	5
<b>2.2 ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS</b> .....	5
2.2.1 RELIEVE .....	7
<b>2.3 ANTECEDENTES DEMOGRÁFICOS</b> .....	15
2.3.1 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN COMUNAL .....	17
2.3.2 POBLACIÓN URBANA RURAL .....	19
2.3.3 DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN POR GÉNERO .....	21
2.3.4 POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD .....	23
2.3.5 TASA DE NATALIDAD .....	25
2.3.6 MIGRACIONES .....	26
2.3.7 PUEBLOS ORIGINARIOS .....	29



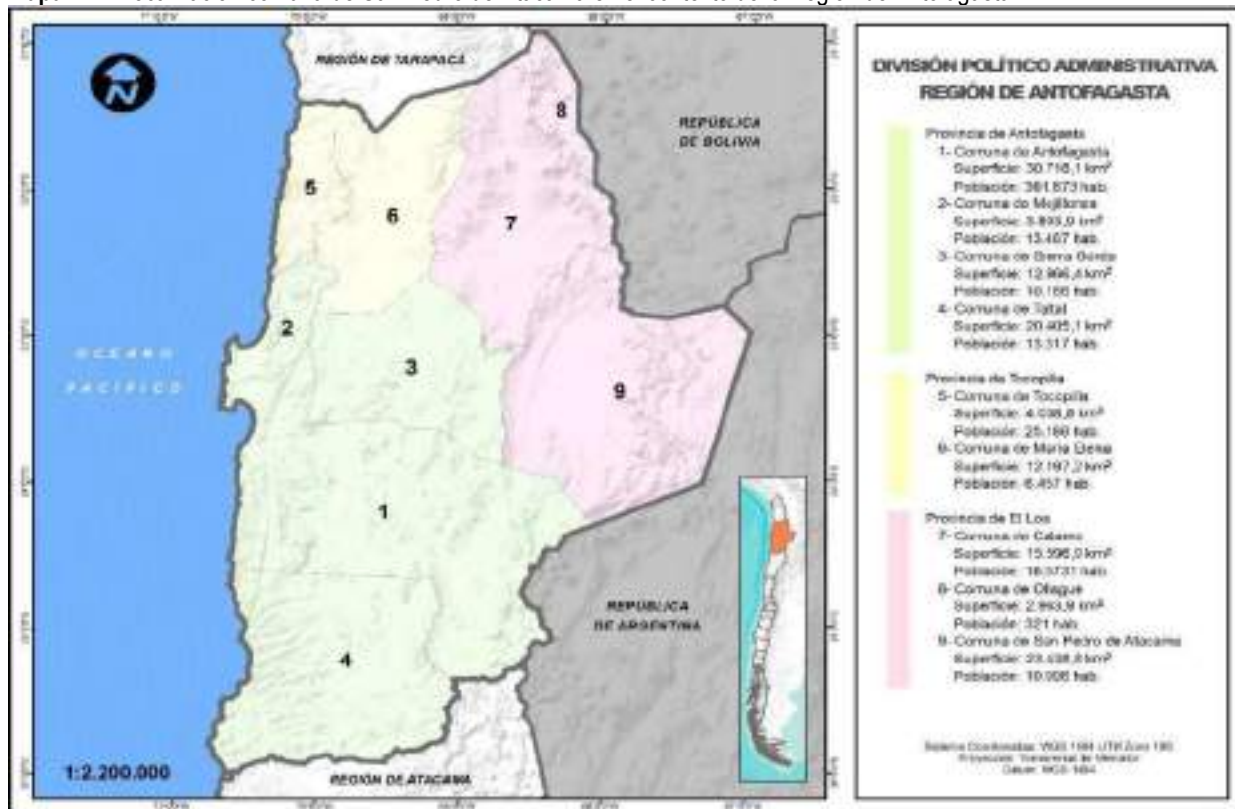
## 2. ANTECEDENTES GENERALES

### 2.1 ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS

San Pedro de Atacama es una de las nueve comunas que conforman la Región de Antofagasta. Se localiza en el sector centro oriente del territorio regional, siendo su capital comunal el poblado turístico del mismo nombre, distante unos 90,41 kilómetros de la ciudad de Calama, la capital provincial y unos 239 kilómetros de Antofagasta, la capital regional. Ocupa un rango latitudinal aproximado que va desde los 22°22'35,455" a los 24°19'46,175" de latitud sur y longitudinalmente desde aproximadamente los 68°41'48,522" a los 67°0'3,992" de longitud oeste.

Administrativamente forma parte, junto a otras dos comunas, de la Provincia de El Loa, hábitat tradicional de las etnias Atacameñas y Quechua. San Pedro de Atacama limita al norte con la comuna de Calama y con la República de Bolivia, al sur con la comuna Antofagasta y con la República de Argentina, al este con la República de Argentina, y al oeste con la comuna de Sierra Gorda (mapa 1).

**Mapa N°1:** Localización comuna de San Pedro de Atacama en el contexto de la Región de Antofagasta



Fuente: Mapocho, en base a datos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), 2018.

Situada en medio del desierto más árido del mundo y a más de 2.436 metros sobre el nivel del mar, esta comuna fronteriza presenta una clara vocación turística, que ha sabido conjugar su importante herencia prehispánica con sus imponentes paisajes naturales, lo que le ha permitido posicionarse como uno de los destinos turísticos más relevantes del país, siendo conocida como la capital arqueológica de Chile. La principal vía de acceso a la comuna es la Ruta internacional 23-CH, que la conecta con el resto del territorio regional, siendo también relevante la presencia de una serie de pasos fronterizos que comunican





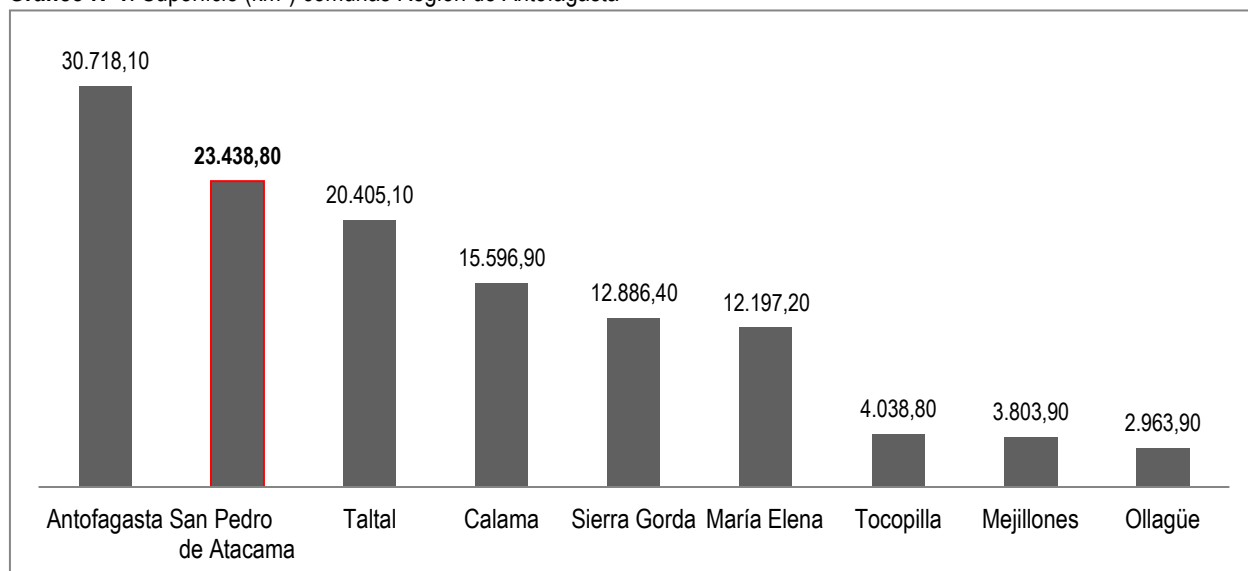
a la comuna con las vecinas Repúblicas de Argentina (Pasos Jama, Sico y Guatiquina) y de Bolivia (Paso Portezuelo del Cajón).

La comuna toma su nombre del poblado de San Pedro de Atacama, el que debe su nombre al Santo Patrono San Pedro y a la palabra Atacama, que de acuerdo a relatos, proviene del idioma cunza "Accatchca" que significa Cabecera del país<sup>1</sup>. El territorio de lo que hoy es San Pedro de Atacama fue habitado por diversos pueblos prehispánicos, principalmente por la cultura Atacameña. En el año 1450 fue conquistado por los Incas, para luego, en 1536, integrarse a la historia hispana con el paso de Diego de Almagro por el pueblo, integrándose al territorio nacional hacia fines del siglo XIX. La comuna se crea oficialmente mediante Decreto Ley N° 2.868 de fecha 26 de septiembre del año 1979, que divide una serie de provincia en comunas, en el marco del proceso de regionalización llevado a cabo en el país durante esos años.

De esta forma San Pedro de Atacama pasa a constituirse en una comuna autónoma a partir de territorios de la comuna de Calama en la Provincia del El Loa. Los límites comunales quedan fijados de la siguiente manera; "...a) Los distritos 5 San Pedro de Atacama, y 6 Toconao, de la actual comuna de Calama. b) La parte del distrito 7 Socaire, de la actual comuna de Calama, situada al norte de la poligonal que une el trigonométrico Cerrillos con el cerro Salín, pasando por el cerro Pingopingo, cota 3.525 y cerro Pajonales. c) Se establece el límite intercomunal San Pedro de Atacama - Calama de la siguiente forma: la línea de cumbres que limita por el norponiente la hoya del salar de Atacama, desde los cerros del Tatío hasta el cerro Quimal, pasando por el volcán Tatío, el morro de Cáblor, el cerro Chuschul, el cordón Barros Arana, el cerro del Bardo y la cota 3.429".

El territorio comunal de San Pedro de Atacama posee una superficie de 23.438,8 Km<sup>2</sup>, que representan el 18,59% del total regional y el 55,81% de la Provincia de Calama, siendo la segunda comuna de mayor tamaño de toda la Región de Antofagasta y la quinta a nivel nacional. Del total de la superficie de la comuna, aproximadamente 4,1 km<sup>2</sup> corresponden a la zona urbana, es decir cerca del 0,01% del suelo está destinado al uso habitacional.

**Gráfico N°1:** Superficie (km<sup>2</sup>) comunas Región de Antofagasta



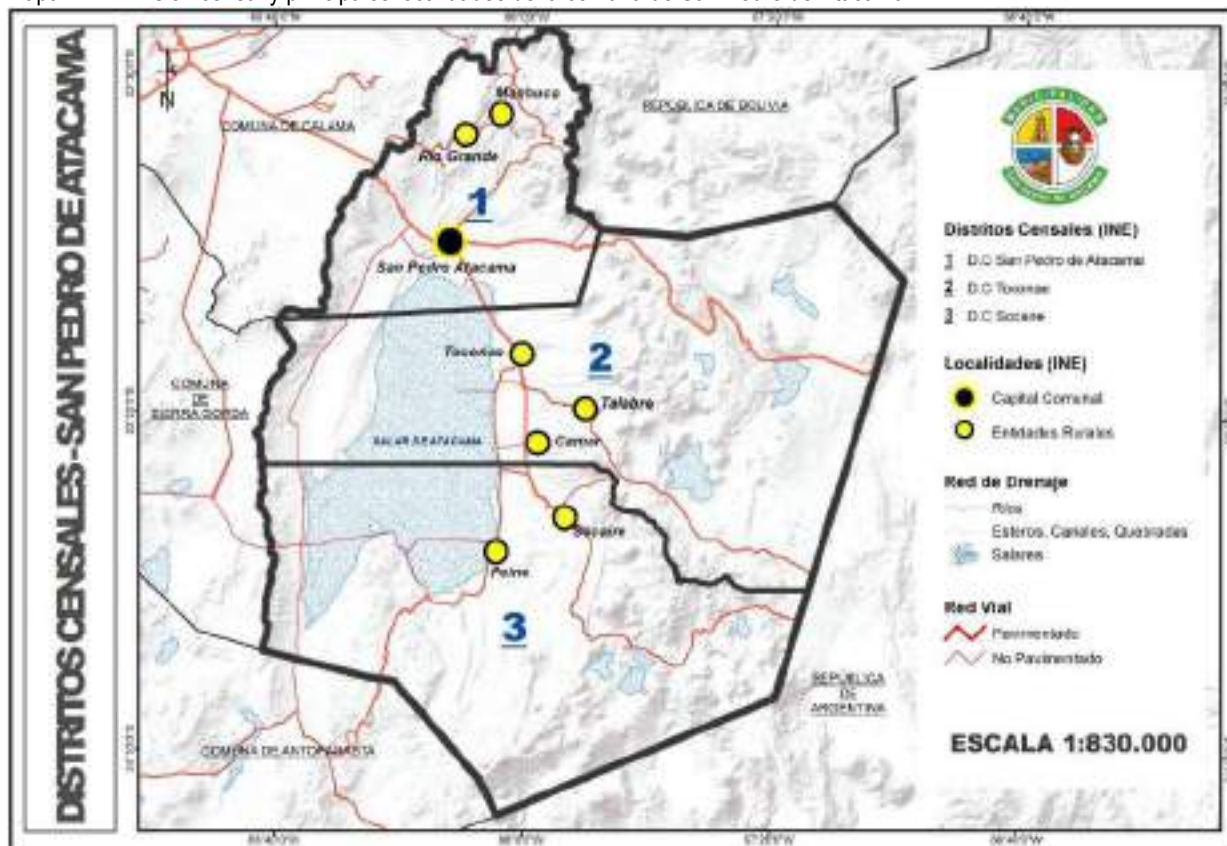
Fuente: Mapocho, en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), 2008.

<sup>1</sup> En: <http://www.atacamahorseadventure.com/es/the-desert/san-pedro-de-atacama>



El sistema de centros poblados de la comuna se constituye de ocho localidades de gran antigüedad y con un pasado histórico-cultural común, que se presentan de manera discontinua sobre el territorio y cuyo emplazamiento está fuertemente condicionado por las características físicas del territorio; la totalidad de estas localidades se ubican en la vertiente oriental del Salar de Atacama, tanto en los sectores más planos con poca o nula pendiente asociados a la cuenca de Atacama, como es el caso de las localidades de Toconao, Peine, Camar y San Pedro de Atacama, o bien asociados a sectores de mayor altura, junto a quebradas profundamente encajonadas, como es el caso de las localidades de Socaire, Talabre, Río Grande y Machuca.

Mapa N°2: División censal y principales localidades de la comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), 2018.

La localidad de San Pedro de Atacama, la capital comunal, es la de mayor extensión y a la vez la que concentra la mayor cantidad de población que habita en la comuna. Este pueblo es conocido como la capital arqueológica de Chile, por lo que es visitado permanentemente por una gran cantidad de turistas, tanto nacionales como extranjeros, quienes llegan a él por su valioso patrimonio arqueológico y particularidades geomorfológicas de la zona, contando con una gran cantidad de hospedajes, restaurantes, almacenes, locales de venta de artesanía, empresas de turismo y casa de cambio de moneda, además de equipamiento comunitario y social.

El pueblo de San Pedro de Atacama está integrado a su vez por diferentes Ayllus, que corresponden a una forma milenaria de organización y administración de la tierra, creada por los pueblos altiplánicos que



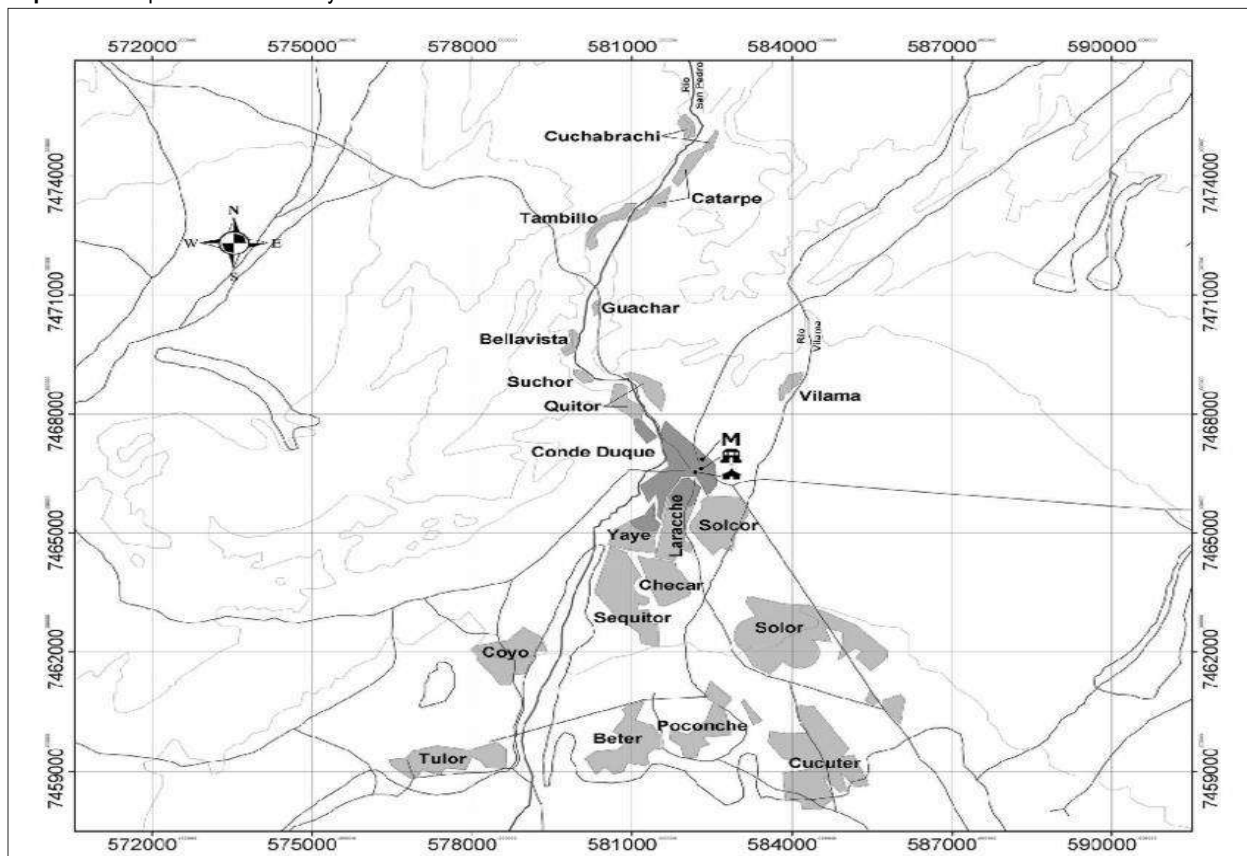


habitaban estos parajes desérticos y que fue la que permitió el asentamiento y desarrollo de estas culturas.

En San Pedro de Atacama los ayllus se diferencian de acuerdo con la situación geográfica y con la cercanía que tienen respecto del área urbana consolidada de San Pedro de Atacama. En términos de las relaciones funcionales, la accesibilidad y la localización, los ayllus se dividen en tres grandes grupos<sup>2</sup>:

- El sector norte, de ayllus más aislados, que conservan actividades agropecuarias y una mínima cantidad de población con residencia permanente (Vilama, Suchor, Bellavista, Guachar, Tambillo, Catarpe y Cuchabrache).
- El sector central, periférico a San Pedro de Atacama y que se caracteriza por la ocupación que combina los usos urbanos con una actividad agrícola bastante desarrollada (Quitor, Yaye, Larache, Solcor, Checar, Séquitor).
- El sector sur, formado por ayllus independientes entre sí, conectados con San Pedro mediante caminos rurales, como Solor y Coyo.

**Mapa N°3:** Esquema ubicación Ayllus en el sector de San Pedro de Atacama



Fuente: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Croquis-San-Pedro-de-Atacama-y-sus-ayllus\\_fig1\\_290533412](https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Croquis-San-Pedro-de-Atacama-y-sus-ayllus_fig1_290533412)

El resto de los pueblos tienen un perfil netamente rural con escasa población y, a excepción de Toconao, no cuentan en general con infraestructura turística, aun cuando la mayoría de ellos posee escuela, capilla, cementerio, sedes de organizaciones sociales, baños públicos, multicanchas, postas de salud y generador eléctrico.

<sup>2</sup> Actualización Plan Regulador de San Pedro de Atacama, Declaración de Impacto Ambiental. 2010.



### 2.1.1 RELIEVE

Emplazada en el extremo oriente de la Región de Antofagasta, sobre los 2.500 metros de altura y en medio de una de las regiones más áridas del mundo, el relieve de la comuna de San Pedro de Atacama se caracteriza por la presencia de tres cordones montañosos que favorecen la aridez en el sector y que son parte fundamental de la impresionante escenografía natural<sup>3</sup>. Estos cordones montañosos, que cumplen el papel de biombos climáticos locales impidiendo el paso de vientos húmedos hacia al sector, corresponden a la Cordillera de los Andes por el este y los cordones montañosos conocidos localmente como la Cordillera de Domeyko y la Cordillera de la Sal, que recorren de norte a sur el extremo poniente de la comuna. Entre ambos macizos cordilleranos se presenta una gran fosa geomorfológica resultado de un largo proceso de secamiento que dio origen a una planicie sobre la cual se fueron depositando los sedimentos de los ríos, conocida como cuenca o valle longitudinal del Salar de Atacama.

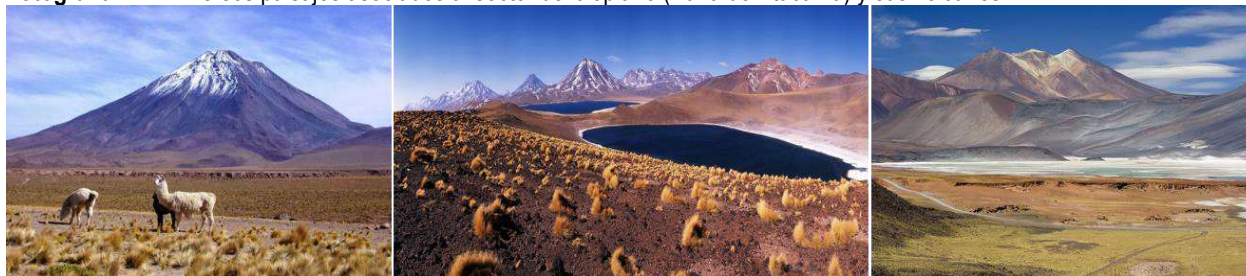
**Figura N°1:** Corte transversal ilustrativo del relieve de la Región de Antofagasta a la altura de San Pedro de Atacama.



Fuente: Blanca Gutiérrez Valdivia, Universitat Politècnica de Catalunya, 2010.

La Cordillera de los Andes se presenta en esta parte alta, maciza y con marcado volcanismo, alcanzando una altitud promedio de 5.300 msnm, donde sobresalen las cumbres de los volcanes Licancabur (5.600 msnm), Zapalleri (5.619 msnm), Lascar (5.600 msnm, aún activo), Putana (5.890 msnm), Sairecabur (6.026 msnm) y Socompa (6.051 msnm), entre otros. En este sector, y sobre los 4.000 msnm se desarrolla una gran meseta andina conocida como altiplano, que incluye territorios bolivianos y argentinos, sector de topografía plana donde destacan numerosos conos volcánicos, caracterizándose por la presencia de bofedales, cuencas con aguas superficiales o lagunas en donde se desarrolla abundante vegetación. Localmente este sector es conocido como la Puna de Atacama.

**Fotografía N°1:** Diversos paisajes asociados al sector del altiplano (Puna de Atacama) y sus volcanes.



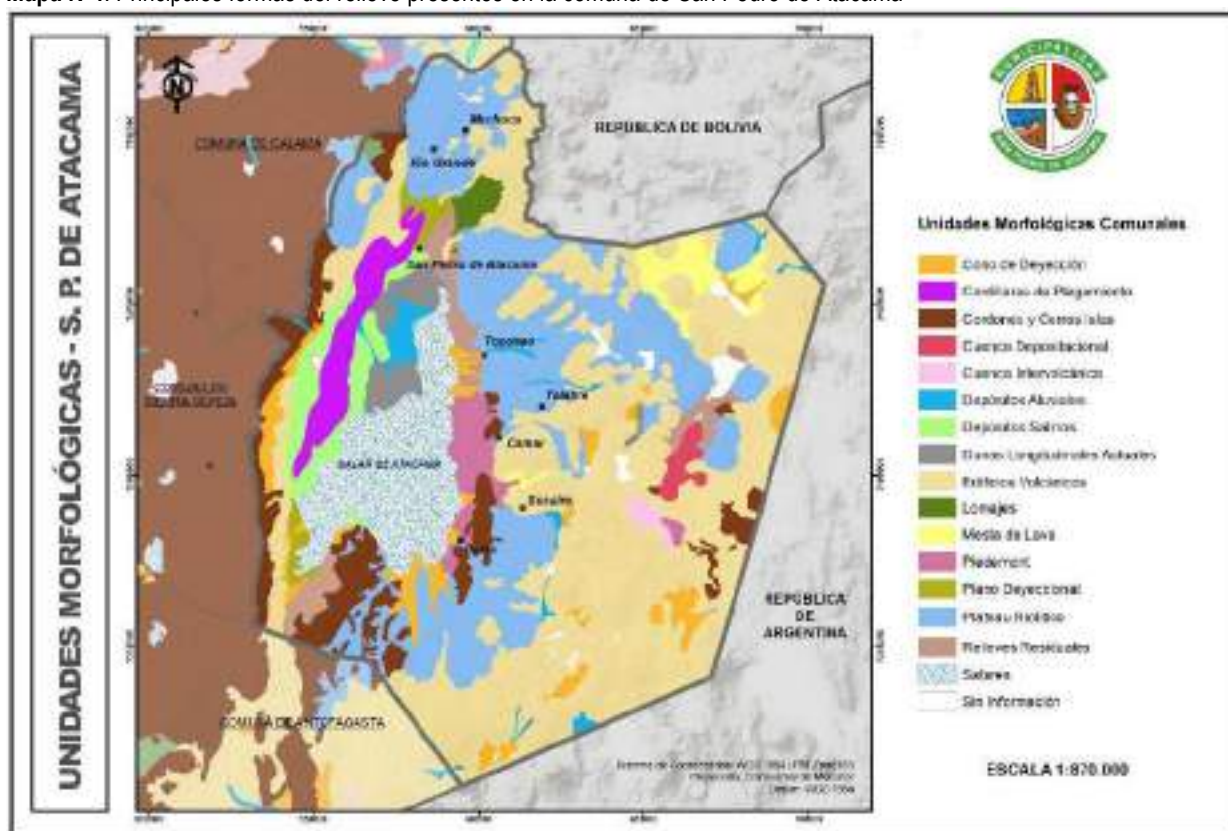
Fuente: Repositorio imágenes Google Earth, 2018.

<sup>3</sup> Trekana Experience, en <https://www.trekana.cl/?p=1>



Más al oeste se encuentra la Cordillera de Domeyko, la cual es una parte de la pre cordillera del norte de Chile que corre paralela a la cordillera de Los Andes, durante aproximadamente 600 km. Este cordón montañoso marca el límite oriental del Desierto de Atacama y el límite poniente del Salar de Atacama o depresión andina, presentándose con una altura promedio de 3.500 msnm, existiendo cumbres de mayor altura, como es el caso del Cerro Quimal (4.287 msnm), el más elevado de toda esta Cordillera, localizado aproximadamente a 70 kilómetros de San Pedro de Atacama y justo al poniente del salar de Atacama. Este sector se caracteriza por ser uno de los lugares con los cielos más limpios y puros del planeta, lo que la ha transformado en un foco de atracción para astrónomos y telescopios de todo el mundo que se instalan en la zona para explorar el universo, y donde además se da la mayor radiación solar de la tierra, ofreciendo importantes oportunidades para la generación de energía solar, pues recibe una radiación anual que asciende a los 310 watts por metro cuadrado, pudiendo llegar a los 325-330 W/m<sup>2</sup>.

**Mapa N°4:** Principales formas del relieve presentes en la comuna de San Pedro de Atacama



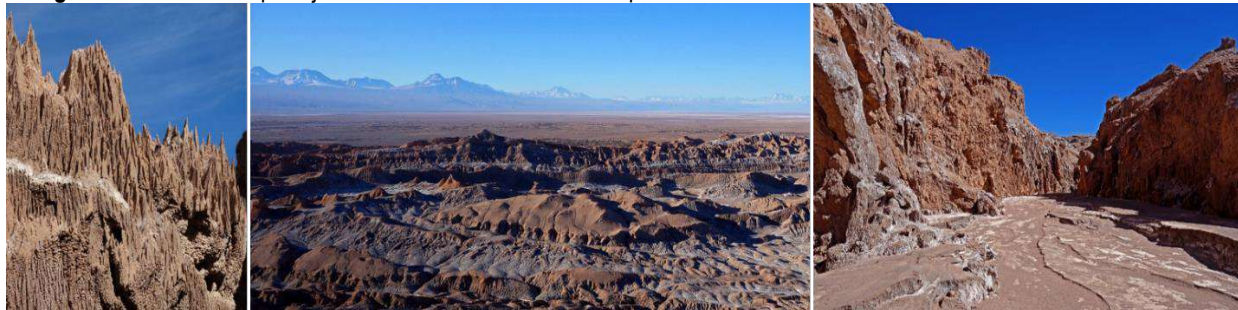
Fuente: Mapocho, en base a datos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), 2018.

Hacia el centro de la comuna, entre la Cordillera de Domeyko y el Salar de Atacama, encontramos, una pequeña serranía que se extiende de nordeste a sudoeste a lo largo de unos ochenta kilómetros, conocida localmente como Cordillera de la Sal, cuyo nombre deriva del hecho de que sus rocas poseen una gran cantidad de sulfato de calcio, lo que les da el aspecto de estar salpicadas con sal. Su origen geológico es un lago emergido, donde las antiguas capas horizontales están verticales por los pliegues de la superficie. Así surgen las extrañas figuras, dotadas de peculiares coloridos y esculpidas por la erosión eólica y fluvial, convirtiéndose en un atractivo inigualable única en el mundo. Inserto en este paisaje se encuentra el denominado Valle de La Luna, de gran valor turístico.





**Fotografía N°2:** Diversos paisajes asociados a las formaciones presentes en la Cordillera de la Sal



Fuente: Repositorio imágenes Google Earth, 2018.

Entre los dos cordones montañosos más importantes, Cordillera de Los Andes y Cordillera de Domeyko, se extiende la gran cuenca del Salar de Atacama, que corresponde a una depresión topográfica de primer orden, correspondiente a una cuenca de tipo endorreica o cerrada con una superficie aproximada de 15.620 km<sup>2</sup>, con su mayor longitud en sentido norte-sur de 210 km. y un ancho máximo de 110 km. El fondo de esta cuenca está ocupado por el salar propiamente tal, en el cual subsisten algunas lagunas remanentes. La extensión húmeda alcanza aproximadamente a 1.500 km<sup>2</sup>, lo que representa un 10% de la superficie total, con una altitud media de 2.400 msnm. Constituye la base de equilibrio de una profusa red de drenaje, cuyas principales vías de escurrimiento desembocan en la cabecera norte del salar a través de los ríos San Pedro y Vilama.

**Fotografía N°3:** Salar de Atacama



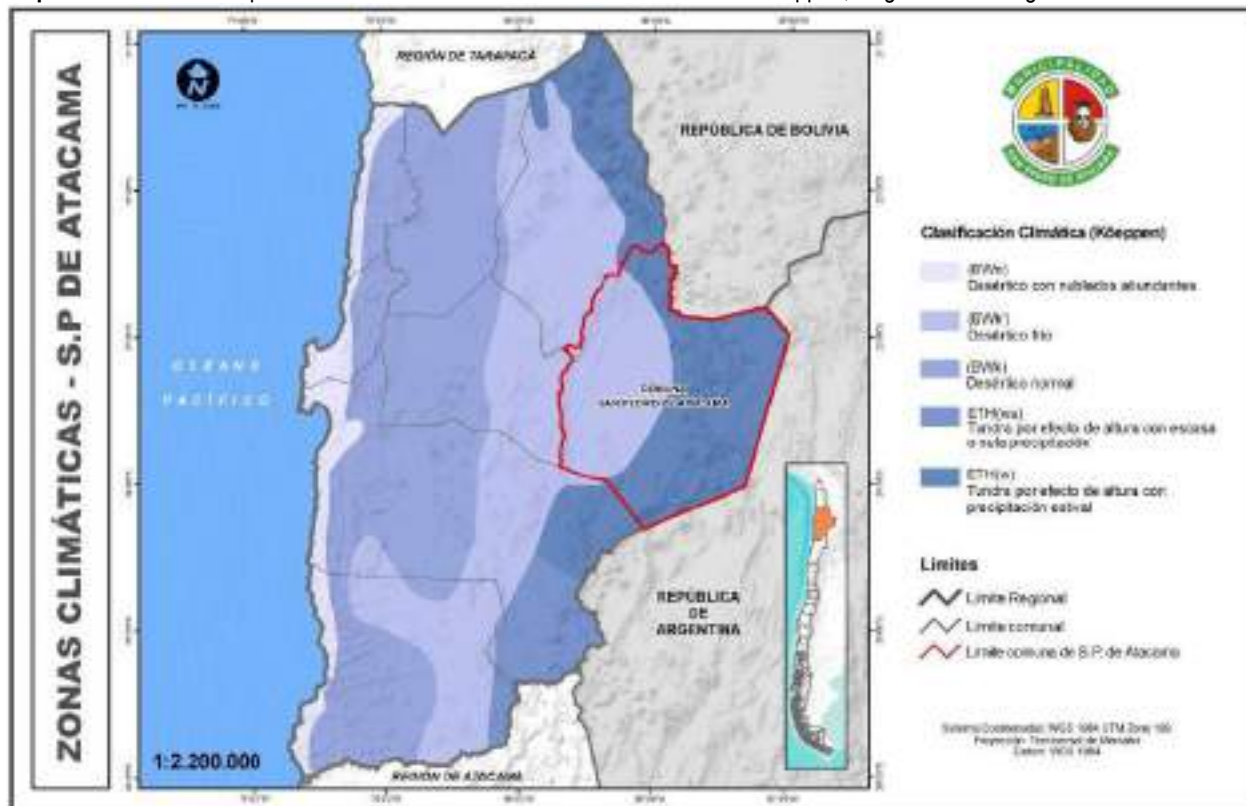
Fuente: Repositorio imágenes Google Earth, 2018.

### 2.1.2 CLIMA

Desde el punto de vista climático, la Región de Antofagasta se encuentra inserta dentro de la zona correspondiente al clima desértico, donde se dan condiciones de extrema aridez y escasez de agua. Este clima de tipo desértico presenta variaciones de mar a cordillera relacionadas con la diferencia de altura y la mayor o menor influencia oceánica. La posición que ocupa el territorio comunal de San Pedro de Atacama en el extremo oriente de la región, sobre los 2.000 msnm, hace que en la comuna se expresen dos tipos climáticos, aun cuando existe cierta homogeneidad ecológica caracterizada por la aridez, los que de acuerdo a la clasificación de Köppen corresponden al Desértico frío (BWk') que se da en el sector poniente de la comuna entre los 1.500 a 3.500 msnm y el clima denominado Tundra por efecto de altura con precipitación estival (ETH-w) que se da hacia el oriente del territorio comunal, en los sectores del altiplano por sobre los 3.500 msnm (mapa 5).



**Mapa N°5:** Distribución tipos de climas de acuerdo a clasificación climática de Köppen, Región de Antofagasta

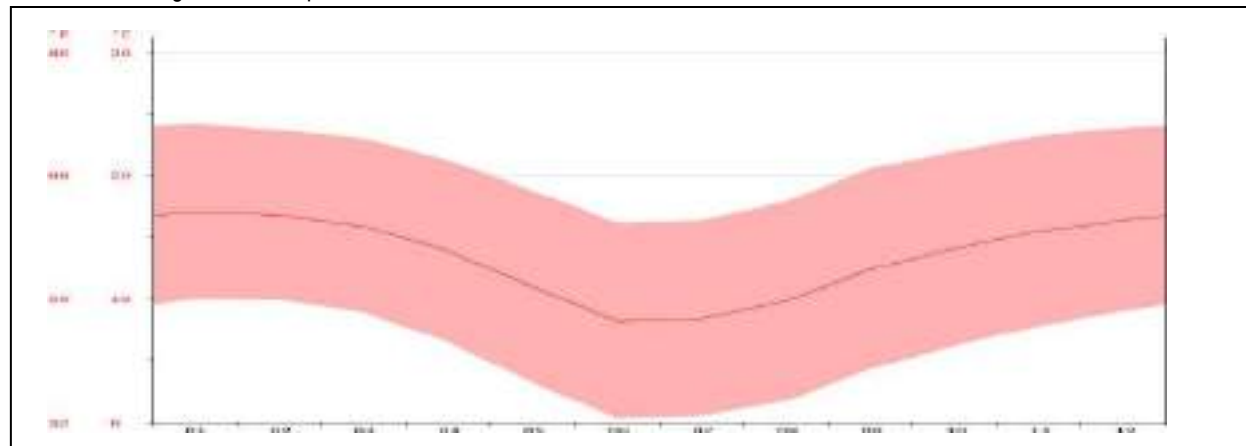


Fuente: Mapocho, en base a datos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), 2018.

### Clima Desértico Frío (BWk')

Se presenta sobre los 1.500 msnm y hasta aproximadamente los 3.500 a 4000 msnm, donde el ritmo de las temperaturas es regulado por la altitud. Normalmente, el cielo se encuentra despejado; la estadística meteorológica promedia solo 16 días cubiertos en el año y 264 días despejados lo que unido a la gran transparencia del aire, crea condiciones para que se produzca un sensible contraste entre las temperaturas del día, sometido a fuerte insolación, y de la noche, en que nada se interpone para atenuar la pérdida de calor por radiación.

**Gráfico N°2:** Diagrama de temperatura en la localidad de San Pedro de Atacama



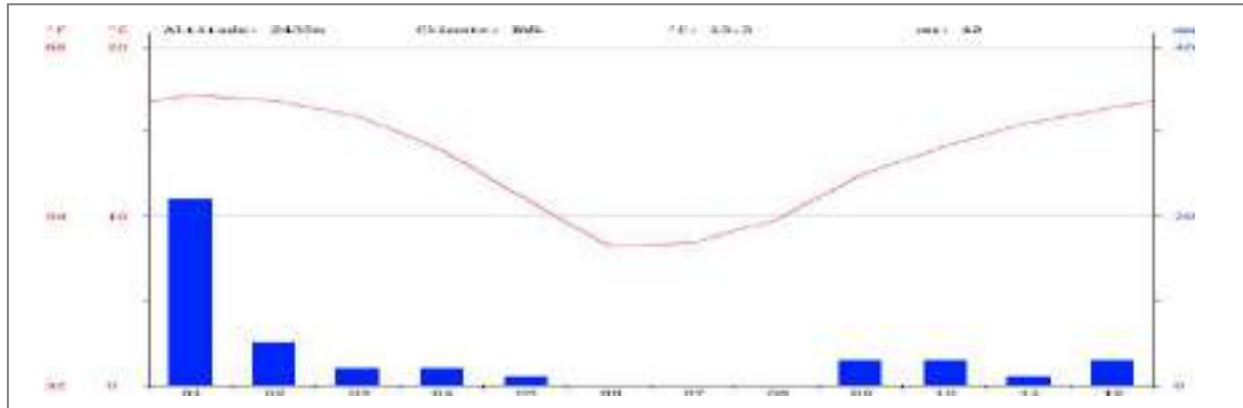
Fuente: <https://es.climate-data.org/location/21732/>





El régimen hídrico observa una precipitación media anual de 42 mm, el cual presenta mayor cantidad de volumen de precipitaciones en los meses de verano, particularmente el mes de enero, donde se dan los mayores valores (20 mm). Durante el invierno las precipitaciones son prácticamente inexistentes, registrando en los meses de junio, julio y agosto valores de 0 milímetros.

Gráfico N°3: Climograma comuna de San Pedro de Atacama.



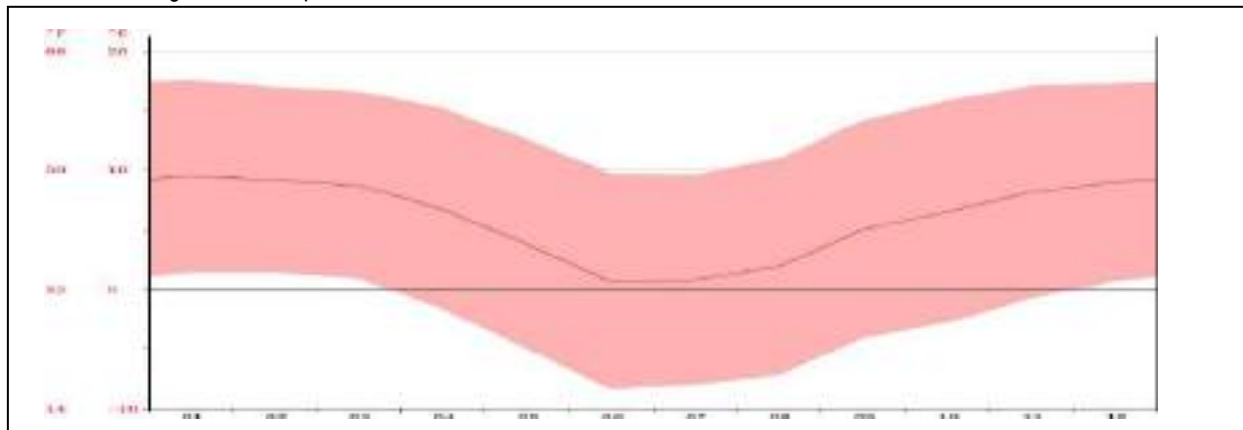
Fuente: <https://es.climate-data.org/location/21732/>

#### Clima Tundra por efecto de altura con precipitación estival – ETH (w)

Por sobre los 3.500 msnm., se presenta la región climática de Estepa de altura o tundra, que se asocia a la zona altiplánica o puna. En esta zona, el efecto de la altura es dominante sobre el clima, la temperatura es baja, el aire es seco y de una densidad relativamente reducida comparada con las condiciones a nivel del mar.

Las temperaturas son en general muy bajas, incluso durante el mes más caluroso del año alcanzando un promedio de 9.5° C en enero, el mes más cálido y 0.6° C en promedio en junio que es el mes más frío del año. Las temperaturas mínimas diarias son en general cercanas a los 0°C durante casi todo el año, alcanzando registros de -8.4° C durante el invierno.

Gráfico N°4: Diagrama de temperatura en la localidad de Machuca



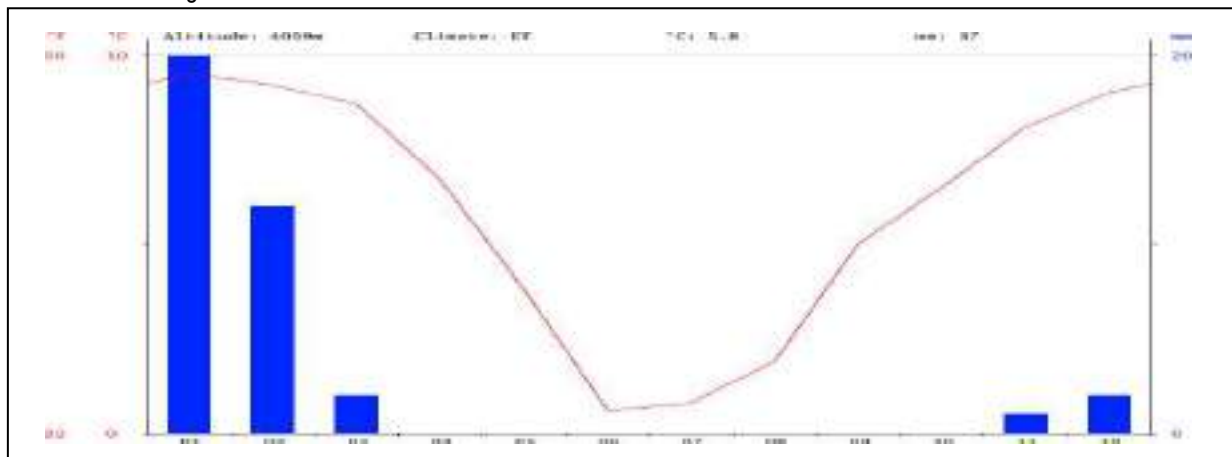
Fuente: <https://es.climate-data.org/location/149734/>

Las precipitaciones se concentran en el verano, entre los meses de diciembre a marzo, cuando llegan a la zona masas de aire húmedas originadas en la cuenca amazónica. Este fenómeno se identifica como



“invierno altiplánico” y particularmente en Chile como “invierno boliviano”. En esta región<sup>4</sup>, las precipitaciones, a diferencia de las lluvias relacionadas a sistemas frontales, se asocian a la formación de nubosidad cumuliforme durante la tarde, cuando el calentamiento del suelo favorece el desarrollo de movimientos ascendentes.

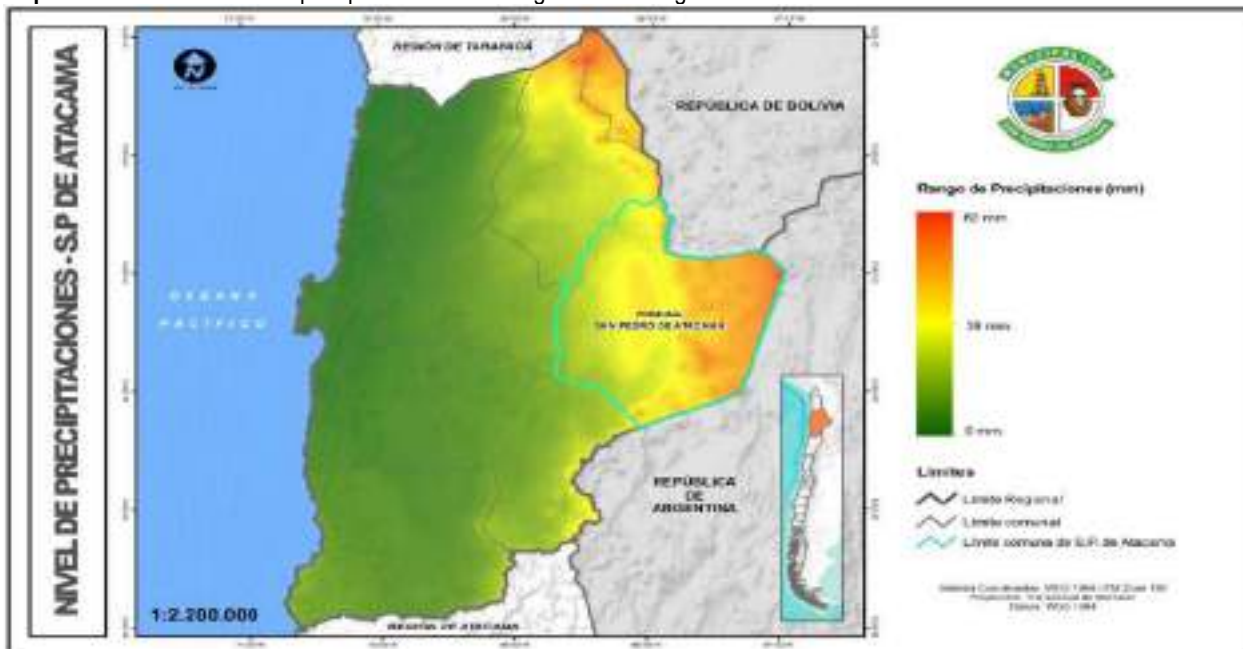
Gráfico N°5: Climograma en la localidad de Machuca



Fuente: <https://es.climate-data.org/location/149734/>

Dentro del territorio comunal se observa una clara diferenciación en la distribución de las precipitaciones entre los sectores más próximos a las altas cumbre del sector altiplánico, y el sector centro poniente de la comuna, donde las precipitaciones descienden notablemente, hasta alcanzar los mayores niveles de aridez al poniente del Salar de Atacama, sector en el cual se manifiesta en toda su fisonomía el desierto de Atacama, uno de los lugares más secos del mundo.

Mapa N°6: Distribución de las precipitaciones en la Región de Antofagasta



Fuente: Mapocho, en base a datos de GisData Chile ([http://www.rulamahue.cl/mapoteca/catalogos/chile\\_utm19.html](http://www.rulamahue.cl/mapoteca/catalogos/chile_utm19.html)).

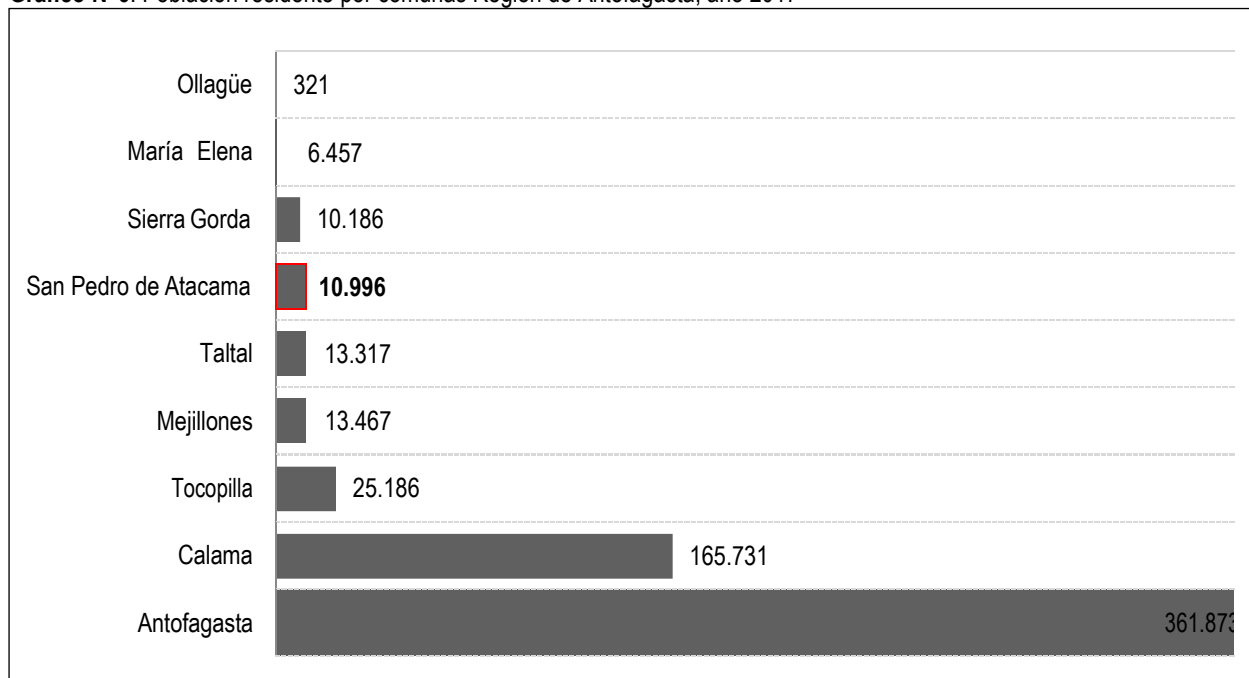
<sup>4</sup> Antecedentes Climáticos II Región de Antofagasta, CIREN 2016.



## 2.2 ANTECEDENTES DEMOGRÁFICOS

La población residente en la comuna de San Pedro de Atacama alcanza, según resultados del Censo del año 2017, a las 10.996 personas, que constituyen el 1,81% de la población total de la Región de Antofagasta y el 6,21% de la población de la Provincia de El Loa, de la cual forma parte, lo que posiciona a la comuna como una de las de menor población dentro de la región (puesto seis de nueve comunas), muy lejos respecto al número de habitantes de las grandes urbes regionales, como son Antofagasta (361.873 hab.), la capital regional y Calama (165.731 hab.), la capital provincial.

**Gráfico N°6:** Población residente por comunas Región de Antofagasta, año 2017



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

Dentro del contexto demográfico comunal, es importante destacar la alta prevalencia de población de carácter flotante presente durante todo el año, lo que se debe a su condición de importante polo turístico de nivel nacional e internacional, San Pedro de Atacama es conocida como la capital de la arqueología de Chile, lo que atrae constantes flujos de turistas tanto nacionales como extranjeros, que sumados a los trabajadores que se desplazan a la comuna por motivos laborales, principalmente actividades relacionadas a la minería, inciden en una alta tasa de población flotante, que aumenta significativamente la población residente.

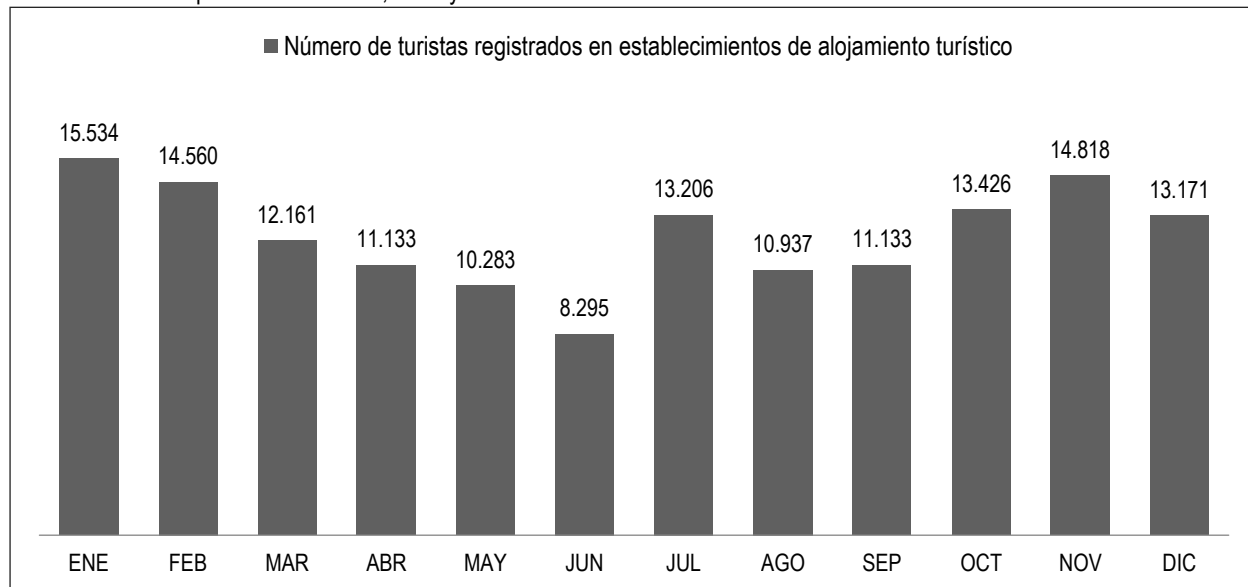
En este contexto, según estadísticas del Servicio Nacional de Turismo para los tres últimos años de medición (2014, 2015 y 2016)<sup>5</sup>, en la comuna se registra un promedio anual de 148.658 visitantes registrados en establecimientos de alojamiento turísticos, con una media mensual que alcanza a las 12.388 personas, con mínimos de 8.295 personas en junio y máximas de 15.534 en enero, lo que da cuenta de la importancia de la población flotante a nivel comunal, solo si consideramos la que tiene como origen vinculado al turismo formal, a lo que habría que sumar los visitantes no registrados en

<sup>5</sup> Sernatur, Cuadros Estadísticos de Establecimientos de Alojamiento Turísticos por Destino, Serie 2014-2015-2016. En: <https://www.sernatur.cl/estadisticas/>



establecimientos formales y a los trabajadores asociados a faenas mineras, por lo que se podría afirmar que durante todo el año la población de la comuna es más del doble o triple de la oficialmente señalada.

**Gráfico N°7:** Número de turistas registrados en establecimientos de alojamiento turístico, comuna de San Pedro de Atacama. Promedio mensual para los años 2014, 2015 y 2016



Fuente: Mapocho, en base a datos de Sernatur, 2017. En <https://www.sernatur.cl/estadisticas/>.

Considerando que la superficie de la comuna es de 23.438,8km<sup>2</sup>, la densidad de población alcanza apenas a los 0,47 hab/km<sup>2</sup>, cifra que se encuentra muy por debajo de la media provincial que es de 4,22 hab/km<sup>2</sup> y de la media regional que llega a los 4,82 hab/km<sup>2</sup> (tabla 1), convirtiendo de esta manera a San Pedro de Atacama como una de las comunas con menor población en relación a la superficie comunal en toda la región, y posicionándose a nivel nacional entre las 15 comunas con menor densidad poblacional<sup>6</sup>.

**Tabla N° 1:** Población, superficie y densidad a nivel de región, provincia y comuna de San Pedro de Atacama

REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA	POBLACIÓN Censo 2017	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	DENSIDAD (hab/km <sup>2</sup> )
Región de Antofagasta	607.534	126.049,1	4,82
Provincia de El Loa	177.048	41.999,6	4,22
Comuna de San Pedro de Atacama	10.996	23.438,8	0,47

Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

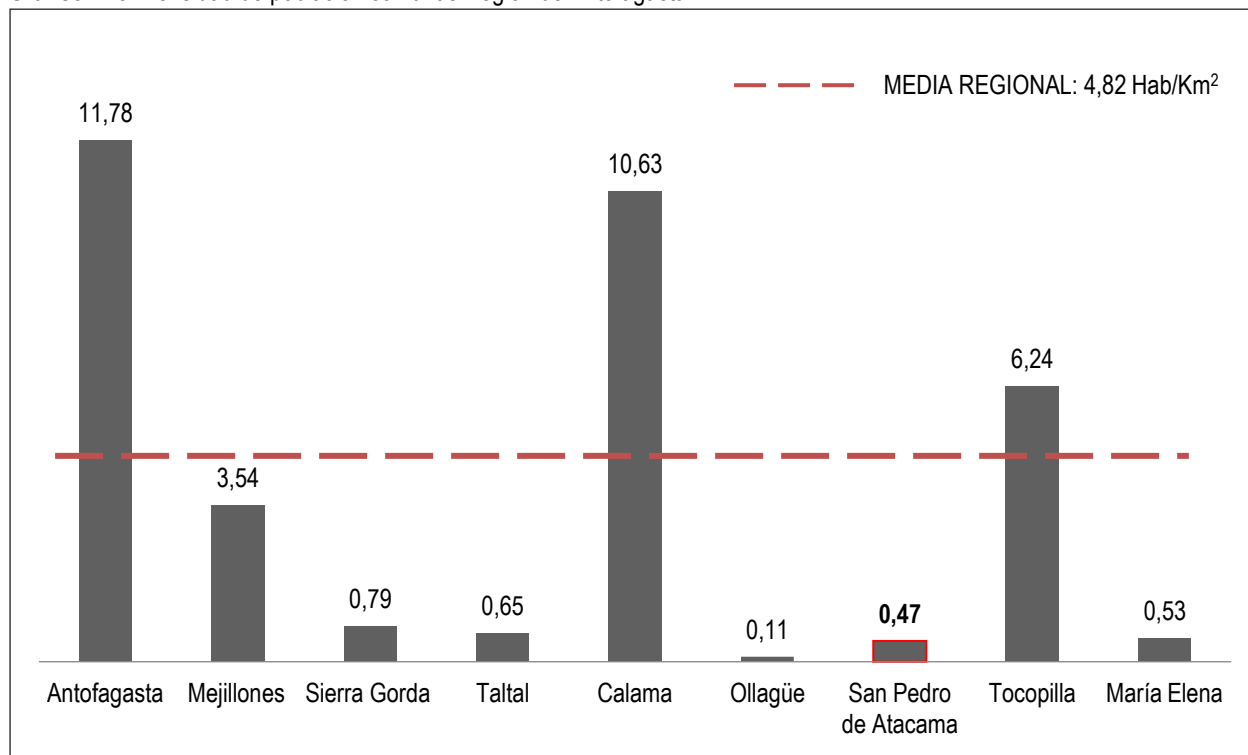
La baja densidad poblacional es una característica de esta región, debido a la gran extensión de su territorio y lo relativamente poco habitado que se encuentra, toda vez que las características climáticas desérticas extremas y la base productiva ligada mayoritariamente a las actividades mineras hace que la población tienda a concentrarse en determinados centros poblados o enclaves, estando la mayor parte del territorio deshabitado o con muy baja cantidad de población. A nivel comunal este patrón tiende a modificarse en cierto sentido, debido a la relativa importancia que aún tiene la población en el sector rural, por lo que si bien la densidad es mayor en el área urbana de la localidad de San Pedro de Atacama, donde reside el 39% de la población comunal, las áreas rurales cuentan con población dispersa en

<sup>6</sup> División Política Administrativa y Censal 2007, INE.



pequeñas localidades o Ayllus que hacen que el territorio de esta comuna presente menos espacios vacíos que la mayor parte de la región, aun cuando la gran extensión y el paisaje desértico y de altura condicionan el poblamiento.

**Gráfico N°8:** Densidad de población comunas Región de Antofagasta



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

### 2.2.1 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN COMUNAL

San Pedro de Atacama muestra una evolución creciente de su población desde la década de los 80 en adelante, con dos periodos bien marcados; el primero de ellos se da entre los censos del año 1982 y 1992, donde la población comunal apenas aumentó, y el segundo entre este último censo y los censos posteriores de los años 2002 y 2017, en el que la población aumentó a un ritmo muy alto que le permitió doblar su población entre cada período censal. Este crecimiento demográfico ha estado asociado fundamentalmente a los cambios producidos por los emprendimientos mineros y turísticos que se han desarrollado en la comuna, los que han impactado positivamente en una comuna que se había caracterizado por bajos crecimientos demográficos e incluso flujos negativos de población en ciertos periodos.

**Tabla N°2:** Variación población Censos 1982, 1992, 2002 y 2017

REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA	Censo 1982	Censo 1992	Censo 2002	Censo 2017
Región de Antofagasta	341.702	410.724	493.984	607.534
Provincia de El Loa	103.633	125.079	143.689	177.048
Comuna de San Pedro de Atacama	2.578	2.829	4.969	10.996

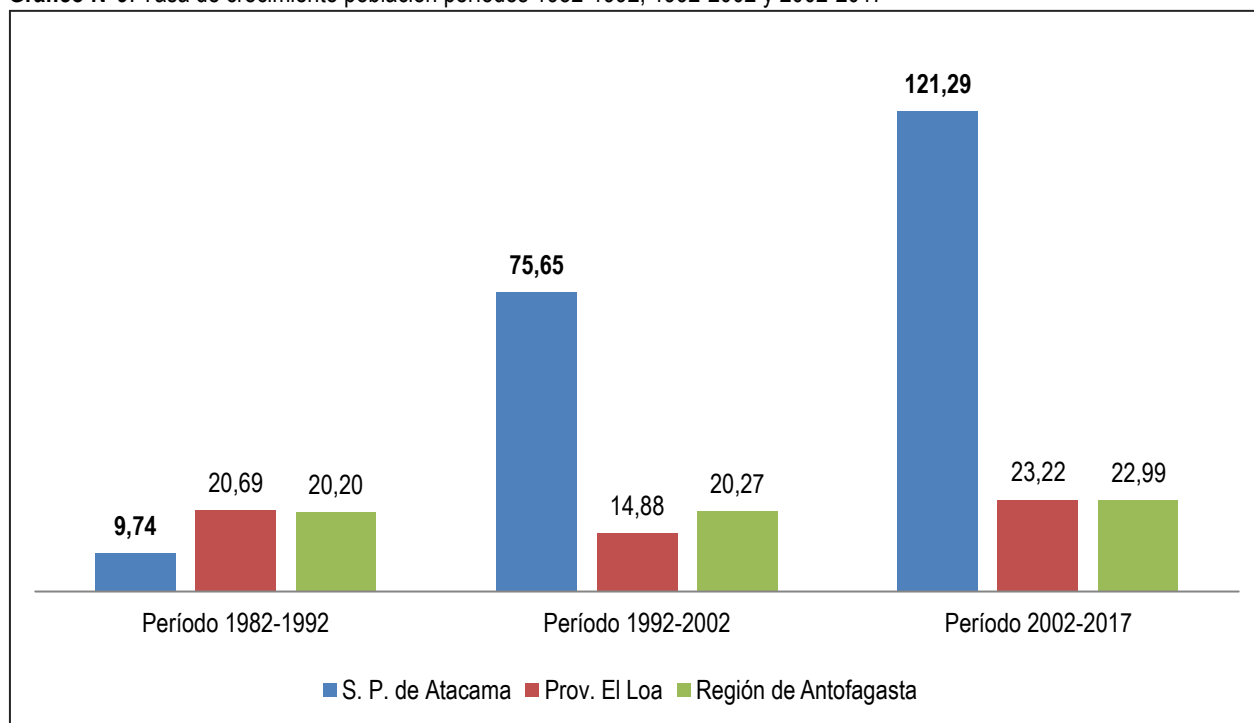
Fuente: Mapocho, en base a datos censales, INE.





A partir del año 1992 en adelante, la comuna muestra un ritmo de crecimiento muchísimo más alto que el promedio regional y el promedio provincial, lo que no deja de ser llamativo considerando que la Región de Antofagasta ha sido dentro del país una de las regiones con mayor crecimiento poblacional en los últimos 30 años, y este ha tendido a concentrarse en los núcleos urbanos y productivos más relevantes, como son Antofagasta y Calama. En términos absolutos en los últimos 35 años San Pedro de Atacama aumentó en 8.418 habitantes, prácticamente cuadruplicándose la población desde el año 1982 a la fecha.

**Gráfico N°9:** Tasa de crecimiento población periodos 1982-1992, 1992-2002 y 2002-2017



Fuente: Mapocho, en base a datos censales, INE.

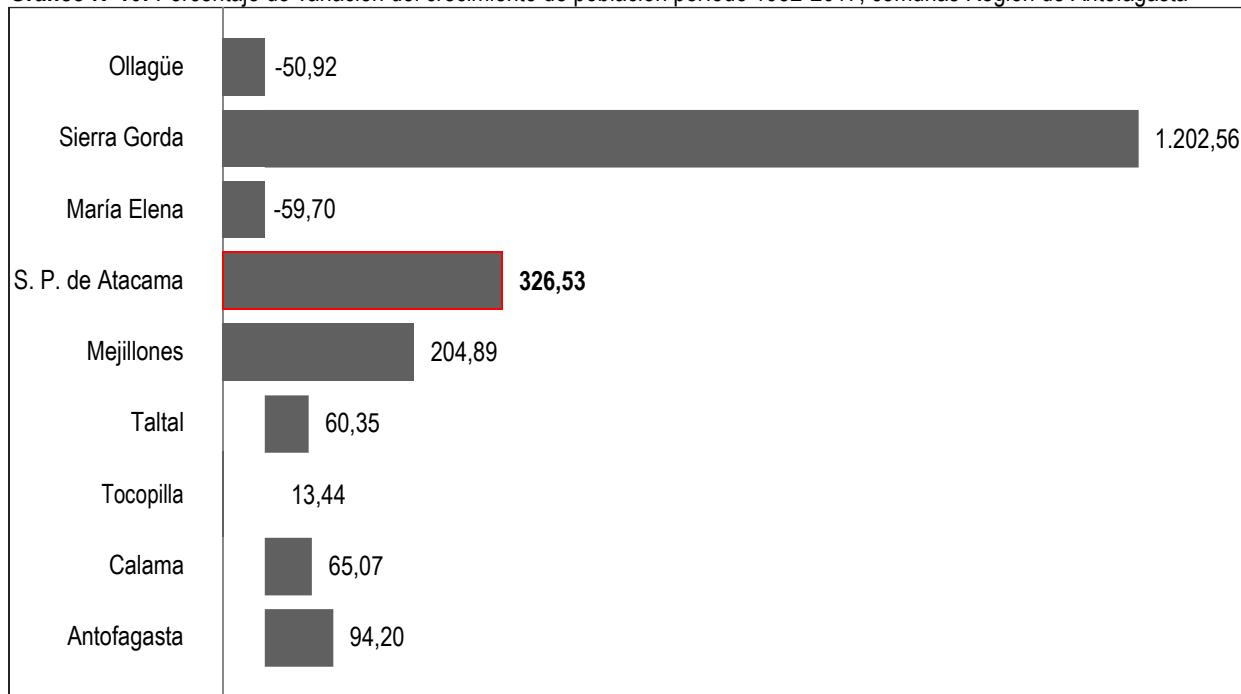
Como ya se mencionó, este ritmo de crecimiento se explica no solo por el ciclo de la minería, el que ha pasado por bajas importantes durante este periodo, sino que también es considerable el impacto que ha tenido y sigue teniendo la actividad turística, cada vez más consolidada a nivel comunal, que ha dinamizado la economía local y ha significado también un explosivo auge de la migración hacia la comuna debido a una fuerte oferta y demanda del sector turístico<sup>7</sup> (hotelería, agencias, comercio, etc.). A partir de esta realidad, la comuna de San Pedro ha podido sustentar el aumento de población, que ha significado la llegada de muchos habitantes desde fuera de la comuna y ha revertido la tendencia migratoria de la población local, sobre todo la de los más jóvenes.

En este contexto, dentro de la región y según se aprecia en el gráfico 10, San Pedro de Atacama presenta los mayores porcentajes de crecimiento de población para el periodo 1982-2017, solo superada por la comuna de Sierra Gorda, comuna netamente asociada a la actividad minera, y muy por encima de los grandes centros urbanos y portuarios regionales, que son los que suelen absorber el aumento de población producto del dinamismo de las actividades económicas extractivas, como es la minería en la Región de Antofagasta.

<sup>7</sup> Diagnóstico Socioeconómico y Territorial de San Pedro de Atacama, Universitat Politècnica de Catalunya, 2010.



**Gráfico N°10:** Porcentaje de variación del crecimiento de población período 1982-2017, comunas Región de Antofagasta



Fuente: Mapocho, en base a datos censales, INE.

## 2.2.2 POBLACIÓN URBANA RURAL<sup>8</sup>

De acuerdo a los datos del Censo del año 2017, la distribución de la población en la comuna de San Pedro de Atacama muestra prácticamente un equilibrio entre los habitantes del sector rural, el que concentra el 49,76% del total de la población comunal, mientras que la población urbana representa el restante 50,24% y está concentrada de manera exclusiva en la capital comunal, el poblado de San Pedro de Atacama.

El patrón de poblamiento comunal adquiere características muy particulares que difieren enormemente de la realidad regional, la cual presenta uno de los índices de urbanización más elevados del país, con un 94,11% de su población en esa condición.

**Tabla N°3:** Porcentaje población urbana y rural. País, región, provincia y comuna de San Pedro de Atacama

REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA	POB. TOTAL	POB. URBANA	%	POB. RURAL	%
País	17.574.003	15.424.263	87,77	2.149.740	12,23
Región de Antofagasta	607.534	571.748	94,11	35.786	5,89
Provincia de El Loa	177.048	164.011	92,64	13.037	7,36
Comuna de San Pedro de Atacama	10.996	5.524	50,24	5.472	49,76

Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

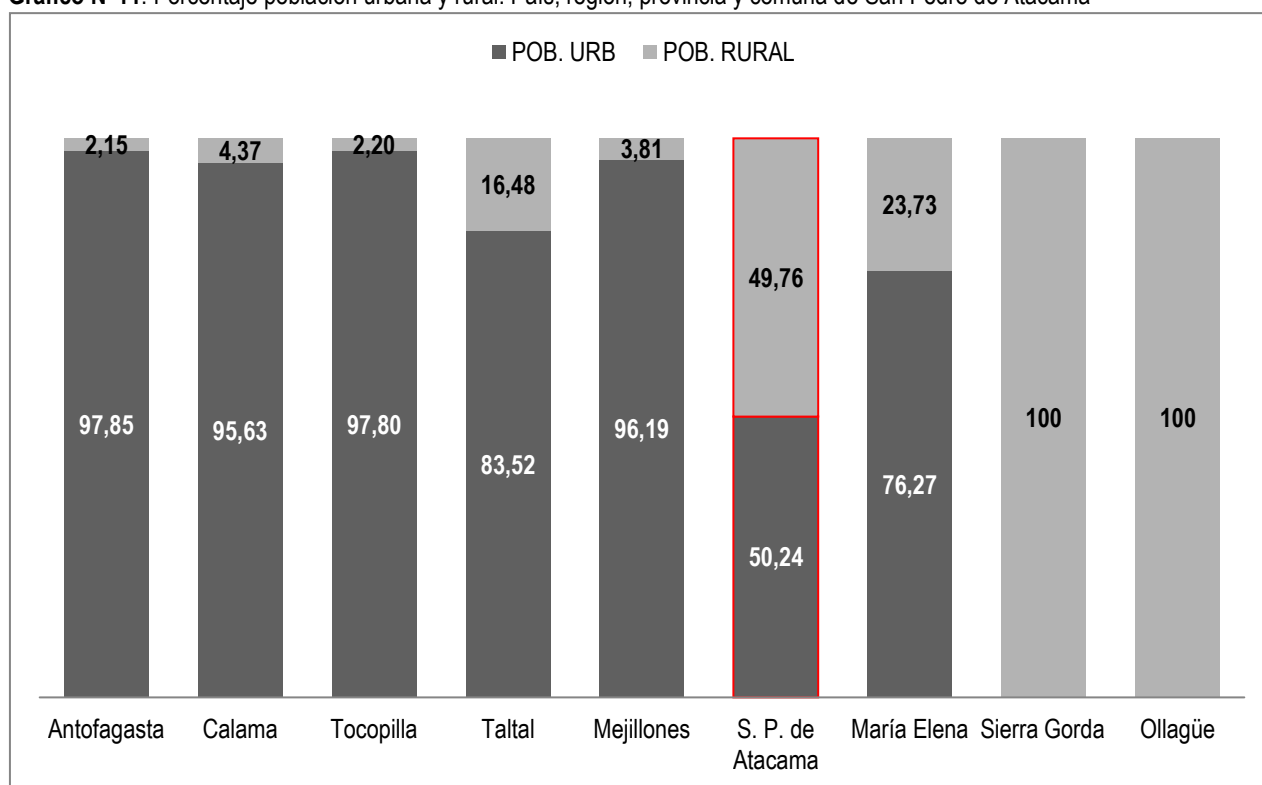
<sup>8</sup> De acuerdo al INE "se entiende como "Entidad Urbana" a un conjunto de viviendas concentradas, con más de 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000, con el 50 por ciento o más de su población económicamente activa dedicada a actividades secundarias y/o terciarias. Excepcionalmente los centros que cumplen funciones de turismo y recreación con más de 250 viviendas concentradas y que no alcanzan el requisito de población, se consideran Entidades urbanas. En consecuencia, área urbana es el conjunto de las entidades urbanas".



Este patrón tiene su explicación en la milenaria tradición cultural del área, caracterizada por una fuerte presencia de población indígena, mayoritariamente de la etnia Atacameña, que ha poblado históricamente estos territorios adaptándose a las características ecológicas particulares de la zona que ha moldeado una forma de vida asociada a las actividades de carácter agropecuario y, aun cuando esta población local ha sido objeto de innegables cambios culturales, sobre todo con la irrupción de la actividad minera y la turística en el último tiempo, que ha ido modificando la forma de habitar el territorio, sigue manteniendo una fuerte raigambre en el ámbito rural, que se refleja en la existencia de una serie de pequeñas localidades dispuestas en torno al recurso hídrico en diversas cuencas de la hoya hidrográfica del salar de Atacama.

En este contexto, dentro de la región, San Pedro de Atacama es una de las comunas que concentran la mayor proporción de población rural, siendo superadas solo por las comunas de Ollague y Sierra Gorda, que tienen el 100% de su población asociada al ámbito rural. No obstante, la importancia de la población rural en la comuna de San Pedro de Atacama adquiere mayor relevancia, considerando que en el caso de Ollagüe la población comunal es muy escaza, y en el caso de Sierra Gorda, si bien tiene mayor cantidad de población, está corresponde casi exclusivamente a enclaves mineros.

**Gráfico N°11:** Porcentaje población urbana y rural. País, región, provincia y comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

Si bien es cierto la población rural tiene una alta prevalencia en la comuna, esta tendencia ha ido cambiando en el tiempo, pues en tan solo 15 años, entre el Censo de 2002 y el Censo de 2017, la proporción de habitantes de las áreas rurales respecto al total comunal disminuyó en un 11,24%, esto no obstante el número absoluto de personas que viven en las zonas rurales subió de 3.031 a 5.472. Lo anterior se debe a que el ritmo de crecimiento de la población rural es bajo respecto al crecimiento de los habitantes del área urbana, los que han más que duplicado su población entre estos dos últimos períodos

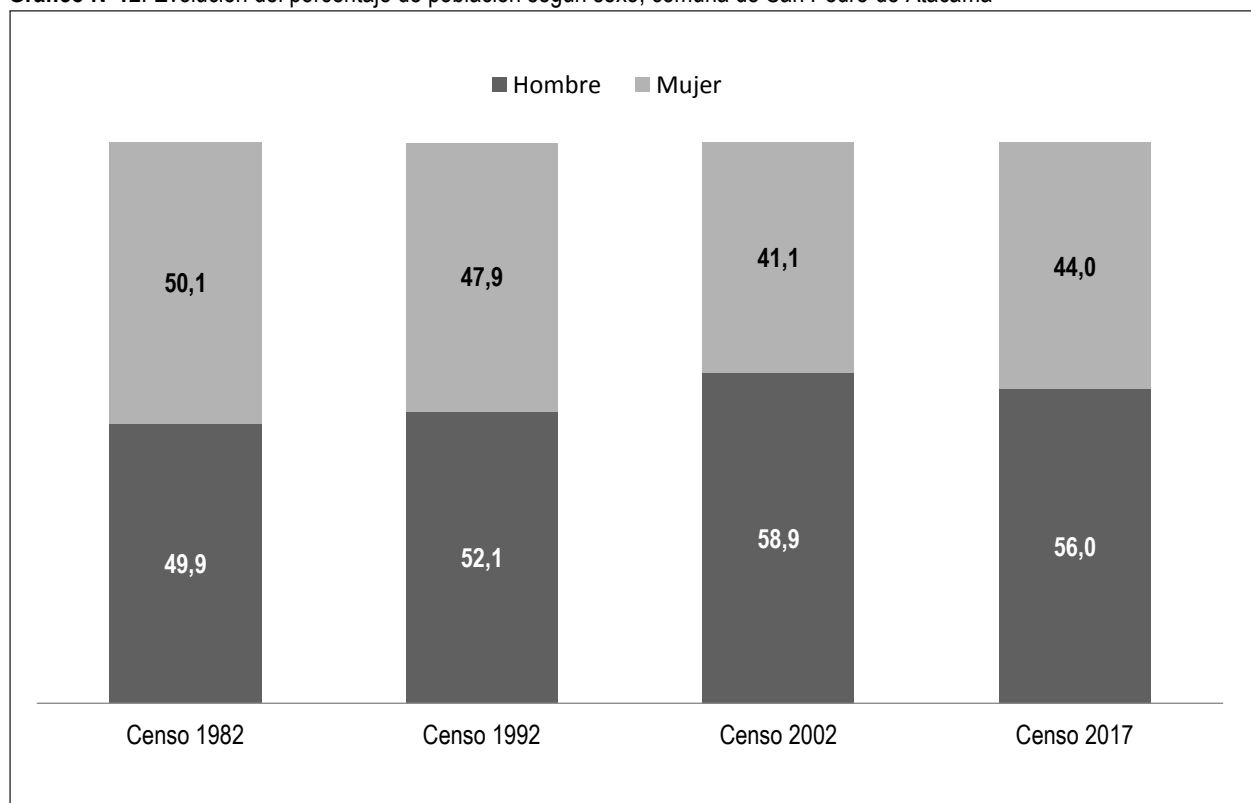


censales. Lo anterior se debe principalmente por el rol que ejerce San Pedro de Atacama como ciudad turística, la que aglutina la infraestructura de apoyo para el desarrollo de esta actividad de fuerte impacto en la comuna, lo que ha incidido en que la tendencia a la urbanización sea acreciente en la comuna.

### 2.2.3 DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN POR GÉNERO

La estructura de la población comunal muestra los rasgos típicos de las regiones del extremo norte del país, donde existe una predominancia de la población masculina. Así, mientras para el Censo del año 1982 existía prácticamente un equilibrio entre hombres y mujeres (49,9% y 50,1% respectivamente), en los sucesivos censos fue aumentando progresivamente su peso dentro de la población comunal, con un máximo para el año 2002, donde pasó a representar casi el 60% del total, situación que se morigeró según los resultados entregados por el Censo del año 2017, donde la población masculina bajó ligeramente y pasó a representar el 56,0% de la comuna.

**Gráfico N°12:** Evolución del porcentaje de población según sexo, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos censales, INE.

Según el Índice de Masculinidad<sup>9</sup> la comuna de San Pedro de Atacama presenta un valor de 127,43, es decir por cada cien mujeres existen 127,43 hombres. Esta cifra es superior a la media nacional que se ubica en torno a los 95,88 hombres por cada cien mujeres y levemente superior a la media regional de 107,69. Dentro del contexto regional, San Pedro de Atacama es la sexta comuna con el mayor índice de masculinidad, siendo superada por las comunas de Sierra Gorda, Ollagüe, María Elena, Mejillones y Taltal.

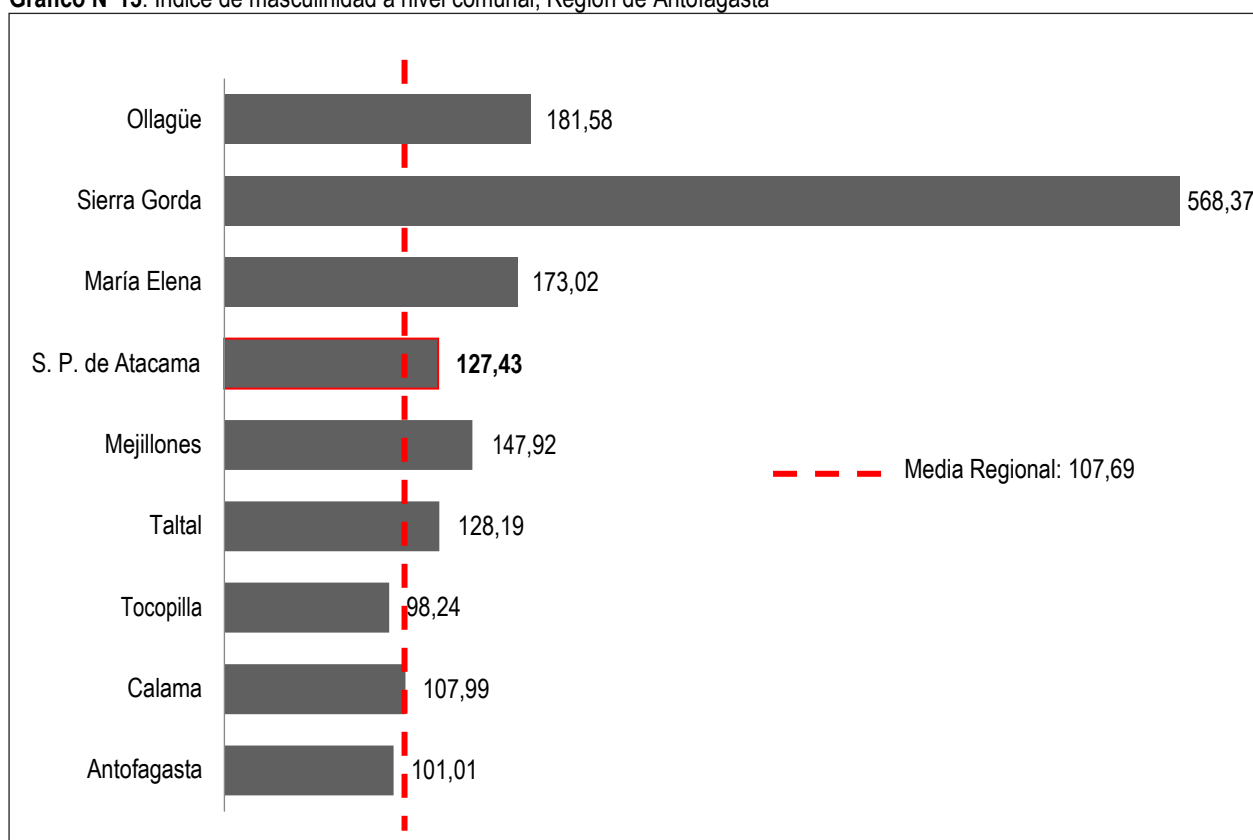
<sup>9</sup> La composición por sexo se describe a través del Índice de Masculinidad (I.M.) que se interpreta como el número de varones por cada 100 mujeres: I.M. Menor que 100, más mujeres que hombres, mientras que un I.M. Mayor que 100 significa que hay más hombres que mujeres, INE.



Esta situación se explicaría debido a la base productiva que ha predominado en la comuna, asociada principalmente a la minería y a la agricultura tradicional en las zonas rurales. Tanto la minería como la agricultura, es decir actividades de tipo primaria, absorben mayoritariamente mano de obra masculina, por lo que San Pedro de Atacama, al igual que la mayor parte de las comunas de la región, con características productivas similares, presentan este rasgo distintivo de distribución de población masculina-femenina.

La mayor preponderancia del turismo en los últimos 20 años podría explicar el leve repunte que está mostrando la población femenina en la comuna, considerando que esta actividad productiva desencadena una serie de actividades de tipo terciarias (servicios) en las cuales las mujeres encuentran mayores oportunidades laborales, por lo que el campo laboral se amplía y esto se traduce en una menor migración de la población femenina hacia otras comunas, y posiblemente la llegada de mujeres desde otras comunas de la región o de fuera de ella.

**Gráfico N°13:** Índice de masculinidad a nivel comunal, Región de Antofagasta



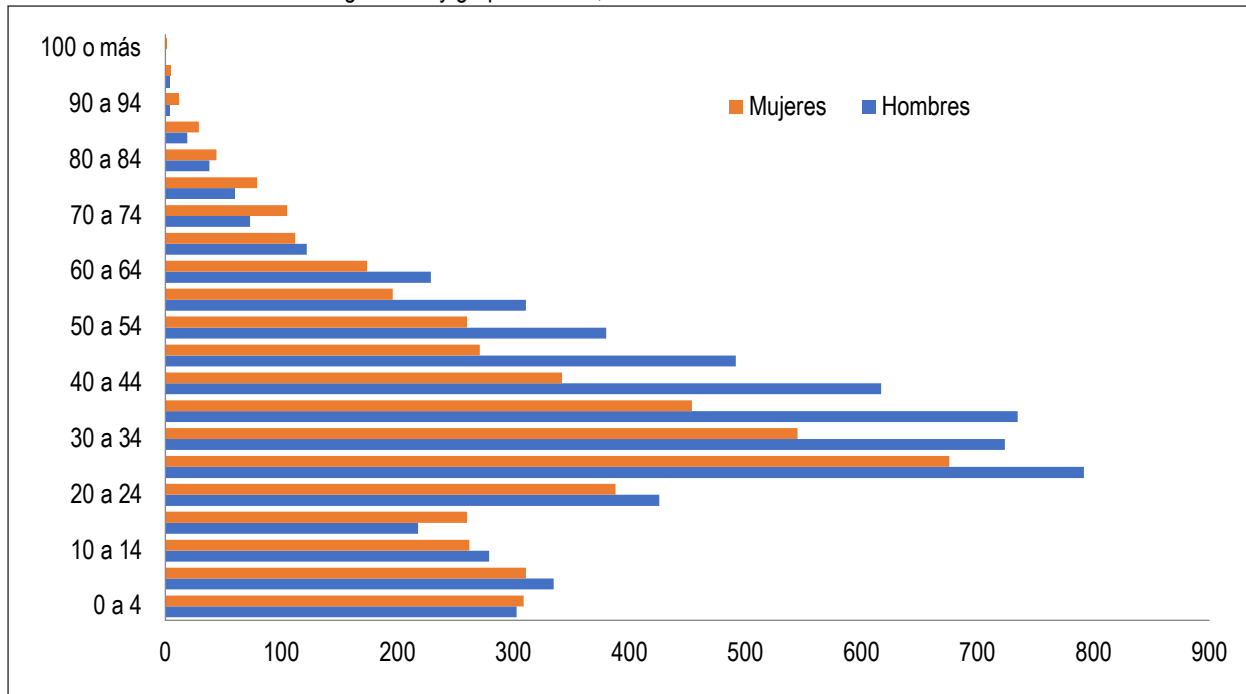
Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

No obstante, este cambio en la tendencia de la distribución de la población masculina y femenina, aún es posible observar la preponderancia que tienen los varones en la fuerza laboral comunal, pues es en los rangos de edad que se asocian con la población económicamente activa, entre los 15 y 59 años, donde se dan las mayores diferencias entre la proporción de hombres y mujeres, según se puede observar en la gráfico siguiente.





**Gráfico N°14:** N° de habitantes según sexo y grupo de edad, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

#### 2.2.4 POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD

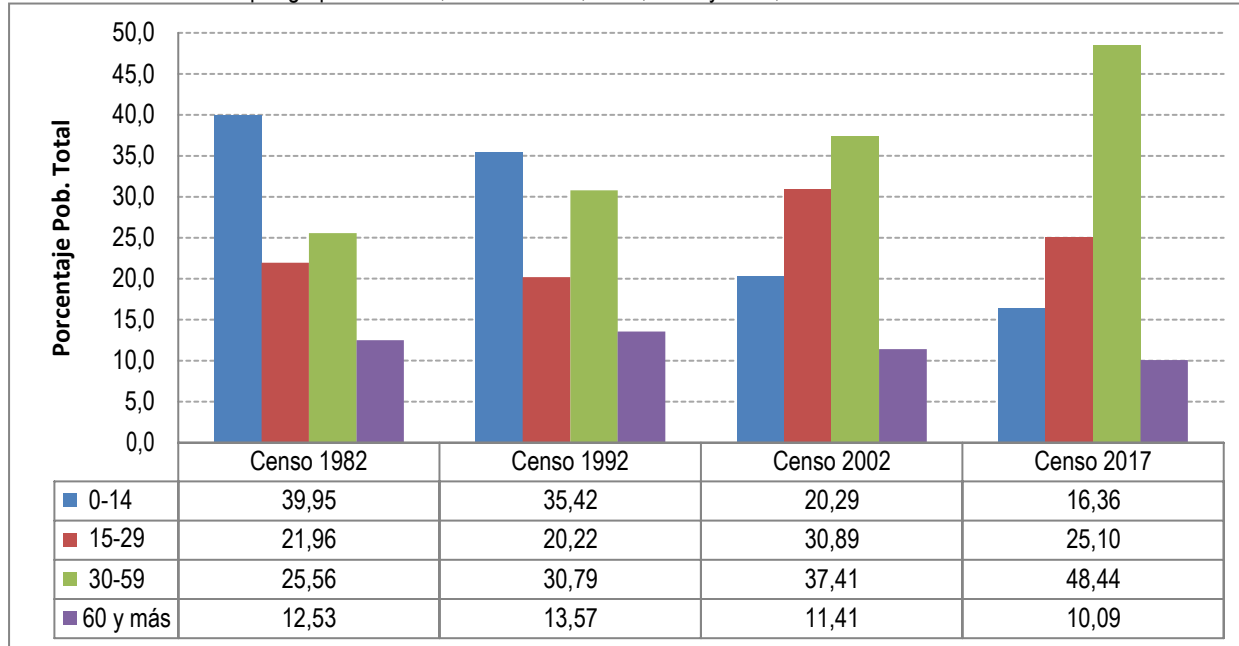
La estructura de edad en la comuna de San Pedro de Atacama se caracteriza por el predominio absoluto de los rangos etarios de adultos y jóvenes, los que en conjunto concentran el 73,54% de la población comunal, cifra levemente superior al promedio regional (67,39%). La población que mayor crecimiento ha experimentado en el tiempo es la de los adultos, aquella que está entre los 30 y 59 años, los que pasaron de representar un 25,56% del total comunal el año 1982, al 48,44% para el año 2017, es decir por si solo este grupo representa casi el 50% de la población local, lo que da cuenta de los cambios socio productivos experimentados en San Pedro de Atacama, donde el fuerte impulso de las actividades económicas relacionadas a la minería y el turismo ha traído como consecuencia que la población en edad laboral haya experimentado un explosivo aumento (gráfico 15).

La realidad demográfica comunal presenta rasgos bastante distintivos, en especial en el grupo etario que más ha cambiado en el último tiempo en el país, el de los adultos mayores (60 años y más). Así, mientras la población de adultos mayores a nivel nacional ha mostrado un aumento sostenido en el tiempo, llegando a representar el 16,22% para el año 2017, en la comuna contrariamente este grupo de población ha ido disminuyendo, pasando de representar el 12,53% el año 1982 a solo un 10,09% el año 2017. En este sentido, el índice de Vejez<sup>10</sup> para la comuna es de 61,70, es decir que por cada 100 niños menores de 15 años existe esa cantidad de adultos mayores, mientras que para la región este indicador es de 54,96 y para el país de 80,88.

<sup>10</sup> Indicador que expresa la relación entre la cantidad de personas adultas mayores y la cantidad de niños y jóvenes. Se construye por el número de adultos mayores, de 60 años y más, existentes por cada 100 menores de 15 años.



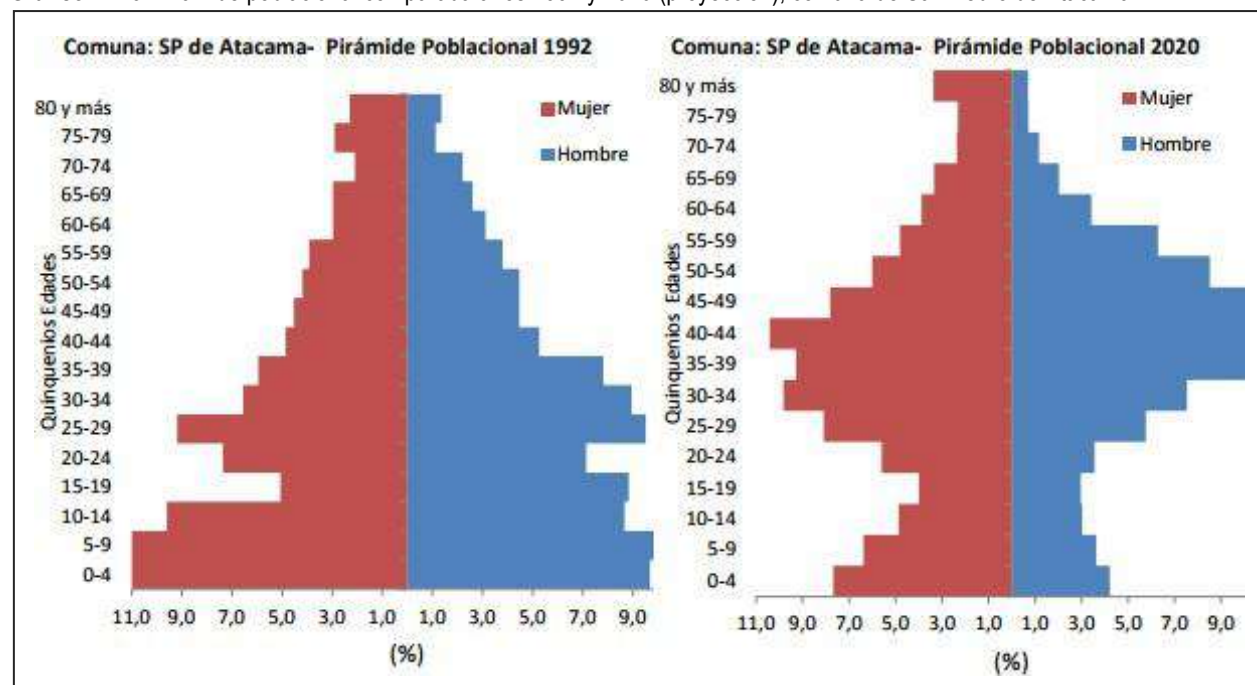
Gráfico N°15: Población por grupos de edad, Censos 1982, 1992, 2002 y 2017, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos censales, INE.

En general la estructura típica de la pirámide poblacional en la comuna va mutando desde una de tipo progresiva, como la del año 1992, a una de tipo regresiva como la del año 2020, es decir existe un progresivo envejecimiento de la población, no obstante en la comuna esta se hace más evidente en los rangos intermedios de la población, grupo de adultos, más que en la población de adultos mayores, la que sigue presentando un peso relativamente bajo al igual que el de niños y adolescentes (gráfico 16).

Gráfico N°16: Pirámide poblacional comparada años 1992 y 2020 (proyección), comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Reporte Observatorio Social, Ministerio de Desarrollo Social, 2012.



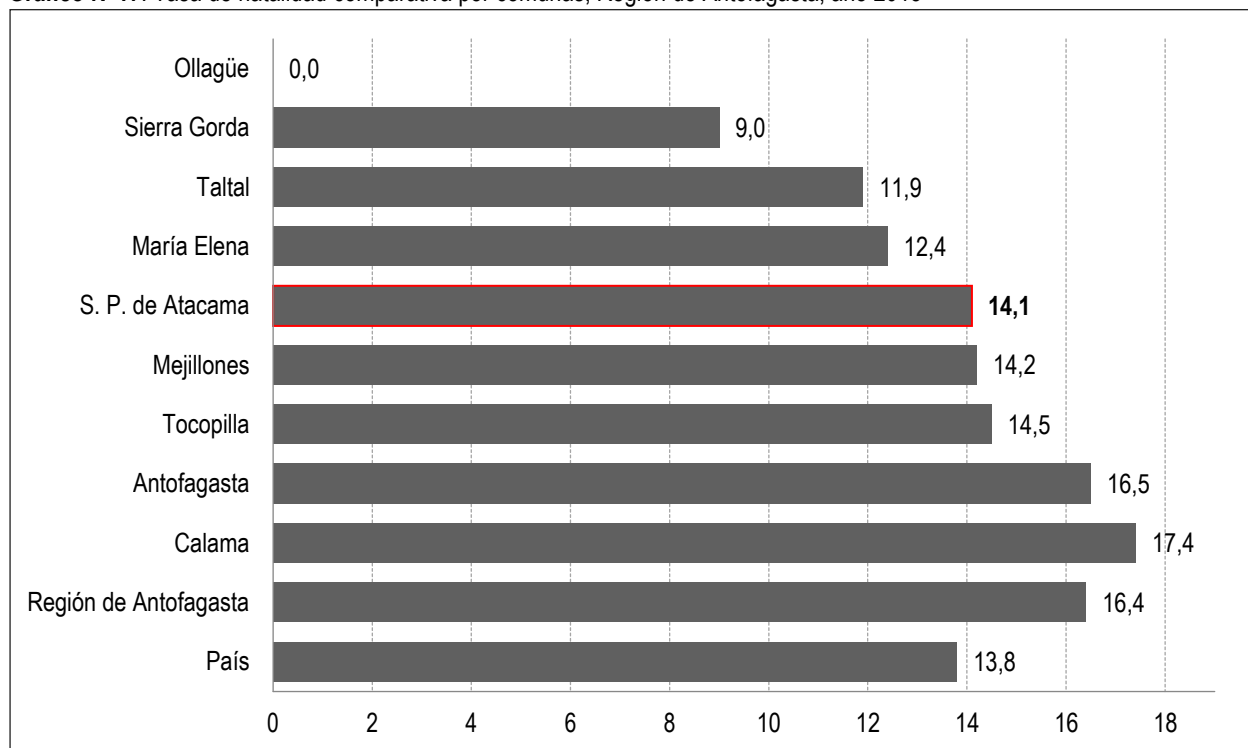
### 2.2.5 TASA DE NATALIDAD

La tasa de natalidad en San Pedro de Atacama, entendida como la cantidad de nacidos vivos por cada mil habitantes en un año determinado, alcanza a 14,1 y se ubica en un rango levemente superior a la media nacional que es de 13,8 y casi 2 puntos porcentuales bajo la media regional que llega a los 16,4 nacidos vivos por cada mil habitantes al año 2013<sup>11</sup>.

La características de la composición etario y la distribución por sexo de la población comunal explican su mayor tasa de natalidad en relación al promedio nacional y menor en relación al promedio regional, pues si bien la proporción de población en edad fértil es alta, entre jóvenes y adultos concentran el 73,54% de la población comunal, la mayor parte corresponde a hombres (58,1%) sobre la población femenina (41,9%), y por tanto el universo que aporta a la natalidad es más reducido, situación inversa a la tendencia nacional donde predomina la población femenina.

Dentro de las comunas de la región, San Pedro de Atacama se ubica en un rango medio en cuanto a tasa de natalidad, lejos de las comunas de Calama y Antofagasta, que presentan las más altas tasas regionales (17,4 y 16,5 respectivamente), pero por sobre comunas que presentan un perfil estrechamente vinculado al desarrollo de actividades mineras (María Elena, Taltal y Sierra Gorda) o rural (Ollagüe) donde la población masculina tiene una alta prevalencia por sobre la femenina.

**Gráfico N°17:** Tasa de natalidad comparativa por comunas, Región de Antofagasta, año 2013



Fuente: Ministerio de Salud, DEIS, 2013.

<sup>11</sup> El año 2013 es el año más actual en donde el Ministerio de Salud posee estadísticas comparables entre comunas en el país.



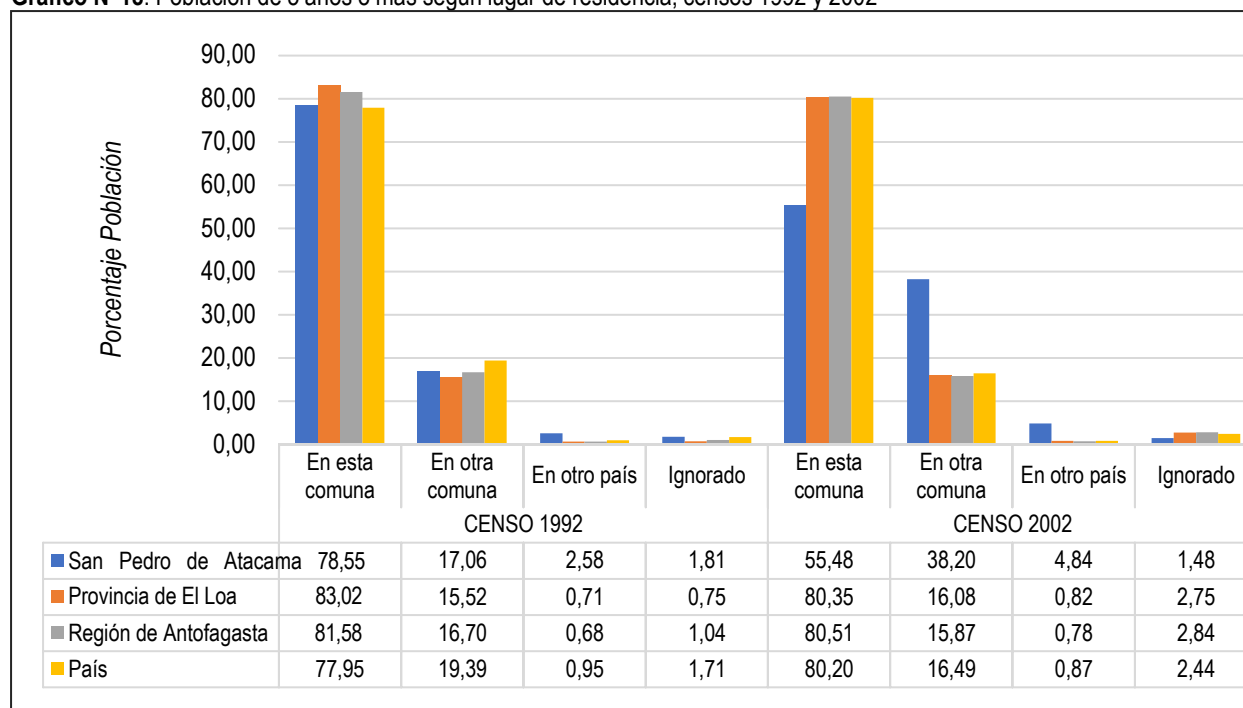
## 2.2.6 MIGRACIONES

La migración o movimiento migratorio es el desplazamiento de las personas, considerando traslado de residencia, entre países o de un lugar geográfico a otro dentro de un mismo país. En el primer caso, se trata de migración internacional o externa y en el segundo, migración interna<sup>12</sup>.

El análisis de los procesos migratorios a nivel comunal en lo referido a los movimientos internos, es decir, dentro del país, queda desfasado a lo informado por el último censo de población y vivienda válido en el país, esto es el censo del año 2002. Por lo anterior, se utilizarán estos datos para dar cuenta de la variable migratoria interna en la comuna, pues no existe información más actualizada que permita hacer comparaciones entre otros niveles territoriales (comuna, provincia, región, país) como una forma de diagnosticar la realidad comunal y a la espera de la entrega de la totalidad de los datos del Censo abreviado 2017<sup>13</sup>. Para el caso de la migración externa, los resultados disponibles del Censo del año 2017 sí entregan información desagregada por comunas, por lo que en este caso se utilizará esa información para el análisis.

En este contexto, los datos existentes dan cuenta del importante flujo migratorio del que ha sido objeto la comuna de San Pedro de Atacama, donde cerca del 43% de la población comunal, para el año 2002, provenía desde fuera de la comuna, ya sea desde otra comuna del país (38,20%) como desde otro país (4,84%). Esta cifra es altísima, considerando que la media provincial, regional y nacional, para la misma fecha, no alcanza a sobrepasar el 17%, lo que da cuenta del proceso de transformaciones que se está viviendo desde hace ya bastante tiempo en la comuna, donde el desarrollo de las actividades económicas preponderantes, turismo y minería, ha atraído a un gran flujo de población.

**Gráfico N°18:** Población de 5 años o más según lugar de residencia, censos 1992 y 2002



Fuente: Mapocho, en base a datos censales, INE.

<sup>12</sup> Censo 2002 Resultados, Volumen I. INE.

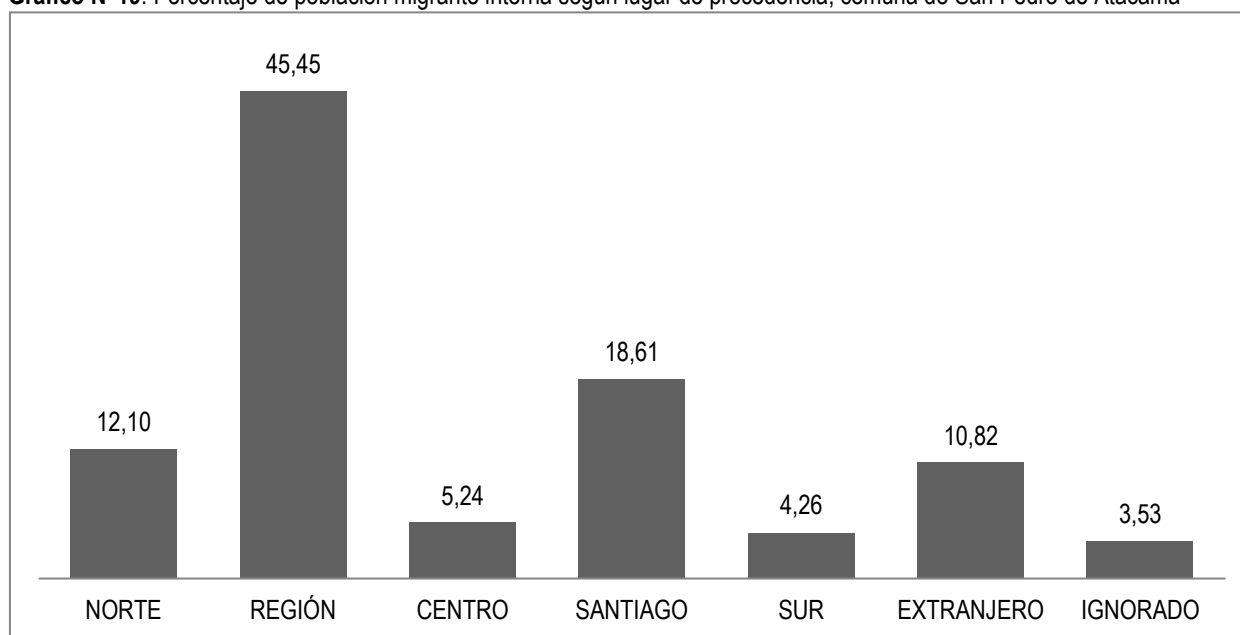
<sup>13</sup> Los resultados del Censo del año 2017 liberados a la fecha, mayo de 2018, no entregan información desagregada por comuna para la variable migración interna, estando solo este dato disponible para el nivel regional.



Lo anterior da cuenta de la importancia de la inmigración en la dinámica de la población local y de alguna manera ayudan a explicar los altos niveles de crecimiento de la población comunal, los que no pueden ser atribuidos solo a la tasa de natalidad que muestra la comuna.

En el gráfico anterior muestra el resultado comparativo para los dos períodos censales estudiados ante la pregunta del lugar de residencia 5 años antes del censo, es decir el año 1987 y 1997, lo que permite tener un panorama sobre los movimientos migratorios de la comuna. Al analizar estos datos se aprecia la explosión demográfica se dio desde mediados de los años 90 en adelante, puesto que para el período 1992 la población presentaba un bajo ritmo de crecimiento y los flujos de población desde fuera de la comuna estaban en el rango promedio de la región y el país. A partir de esta fecha se constata un salto importante en el flujo de personas que vienen desde fuera de la comuna a vivir en San Pedro de Atacama.

**Gráfico N°19:** Porcentaje de población migrante interna según lugar de procedencia, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2002, INE.

En cuanto al detalle de los movimientos internos, que son los más importantes en la comuna, la mayor parte de la población que viene a vivir a San Pedro de Atacama lo hace desde otras comunas de la Región de Antofagasta (45,45%), seguidos de la Región Metropolitana (18,61%) y la zona norte del país (regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Atacama y Coquimbo).

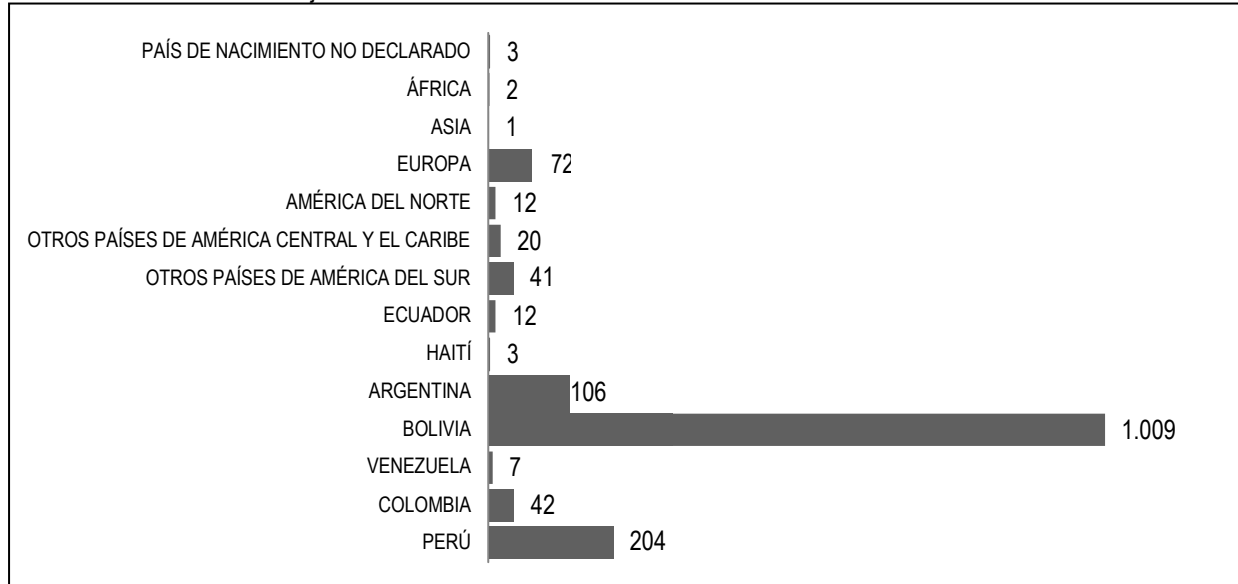
Finalmente, y en relación a los movimientos migratorios externos, los datos actualizados para el Censo 2017, dan cuenta del aumento del porcentaje de población extranjera residiendo en la comuna, la que pasó de representar el 10,8% para el Censo del año 2002, al 13,95% actual, cifra bastante llamativa y que está por sobre el 10,31% que se registra en la Región de Antofagasta, una con los más altos índices de migrantes extranjeros en Chile y muy por sobre el 4,47% que se registra en el país.

La mayor parte de la población extranjera que reside en la comuna proviene de América del Sur, que en conjunto representan cerca del 92% del total de extranjeros; los mayores contingentes corresponden a personas de países limítrofes, principalmente bolivianos (65,78%), peruanos (13,30%) y argentinos (6,91%), dada la cercanía de estos países con la comuna y la alta afluencia de los migrantes de estas nacionalidades en los últimos años.





Gráfico N°20: Población extranjera residente en la comuna de San Pedro de Atacama

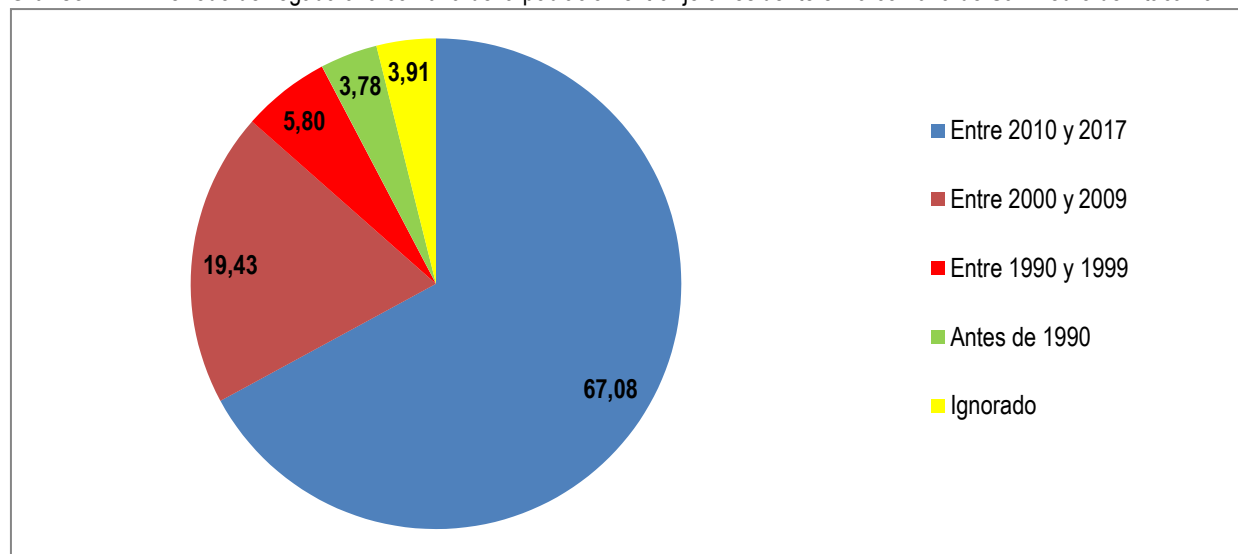


Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

Es importante también destacar la presencia de extranjeros provenientes del continente europeo, los que representan el 4,69% del total, cifra muy por sobre el porcentaje de europeos en Chile, lo que se puede explicar mayormente por la relevancia de San Pedro de Atacama como un hito del turismo de renombre mundial, que atrae una gran cantidad de turistas desde distintos lugares del mundo, lo que podría significar que muchas personas decidan quedarse a vivir en la zona o bien realizar emprendimientos orientados al rubro turístico.

Otro punto a considerar es la fecha de llegada de la población extranjera, la cual mayoritariamente arribó a la comuna en los últimos 17 años (86,51%), incidiendo altamente en la dinámica de la poblacional local, fenómeno que es probable se acreciente en los próximos años.

Gráfico N°21: Período de llegada a la comuna de la población extranjera residente en la comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.



## 2.2.7 PUEBLOS ORIGINARIOS

De acuerdo a los datos recogidos en el censo 2017, en la comuna de San Pedro de Atacama 5.523 personas, equivalentes al 50,23% de la población total, declaran pertenecer a algún grupo étnico. Esta cifra es muy superior al promedio regional, que alcanza a un 13,57% de la población total y al promedio provincial que llega al 25,68%. A nivel nacional, el porcentaje de población que declara pertenecer a alguno de los grupos étnicos considerados en el censo alcanza al 12,44%, estando San Pedro de Atacama entre las comunas con mayor proporción de población perteneciente a algún pueblo originario en el país.

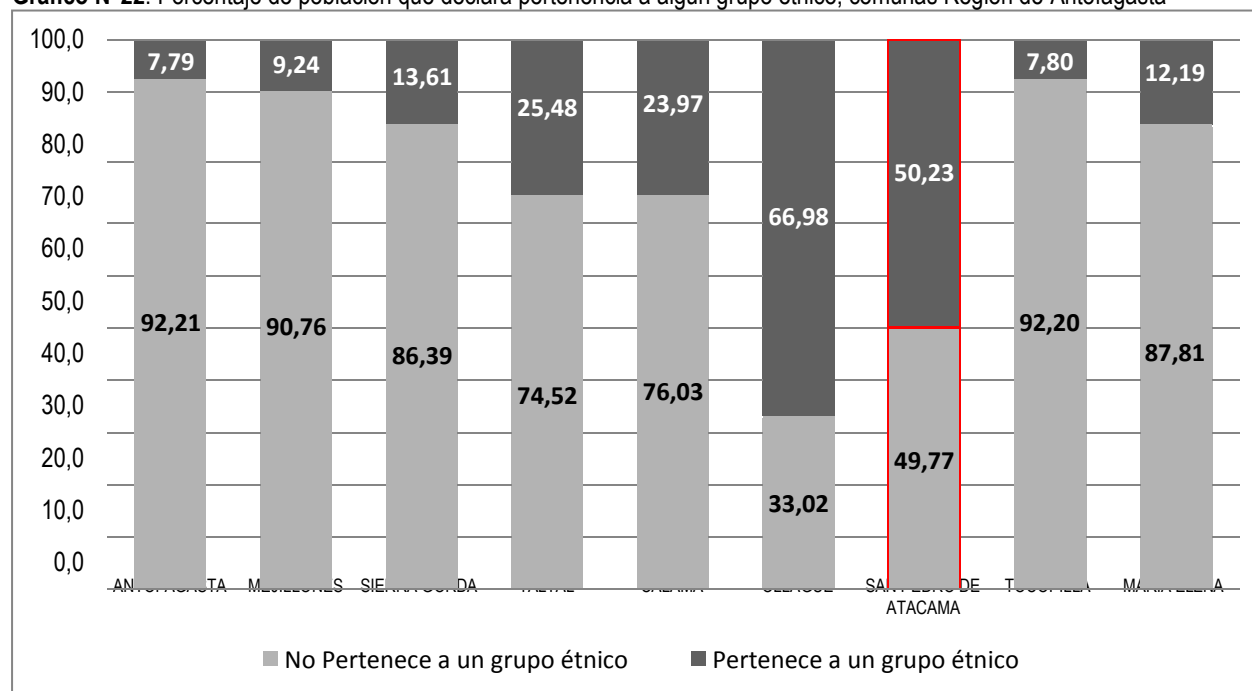
Tabla N°4: Porcentaje de población que declara pertenecer a una etnia. País, región, provincia y comuna

REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA	Población Total	No pertenece a un grupo étnico	% Población	Pertenece a un grupo étnico	% Población
País	17.574.003	15.388.211	87,56	2.185.792	12,44
Región de Antofagasta	607.534	470.754	95,30	1.859.672	4,70
Provincia de El Loa	177.048	131.586	74,32	45.462	25,68
Comuna de San Pedro de Atacama	10.996	5.523	50,23	5.473	49,77

Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

De las nueve comunas que conforman la Región de Antofagasta, San Pedro de Atacama es una de las que concentra la mayor proporción de población perteneciente a algún grupo étnico, siendo solo superada por la comuna de Ollagüe, aunque esta tiene una muy baja cantidad de población. En términos absolutos, San Pedro de Atacama es la tercera comuna que agrupa mayor número de población indígena, solo superada por Calama y Antofagasta.

Gráfico N°22: Porcentaje de población que declara pertenencia a algún grupo étnico, comunas Región de Antofagasta

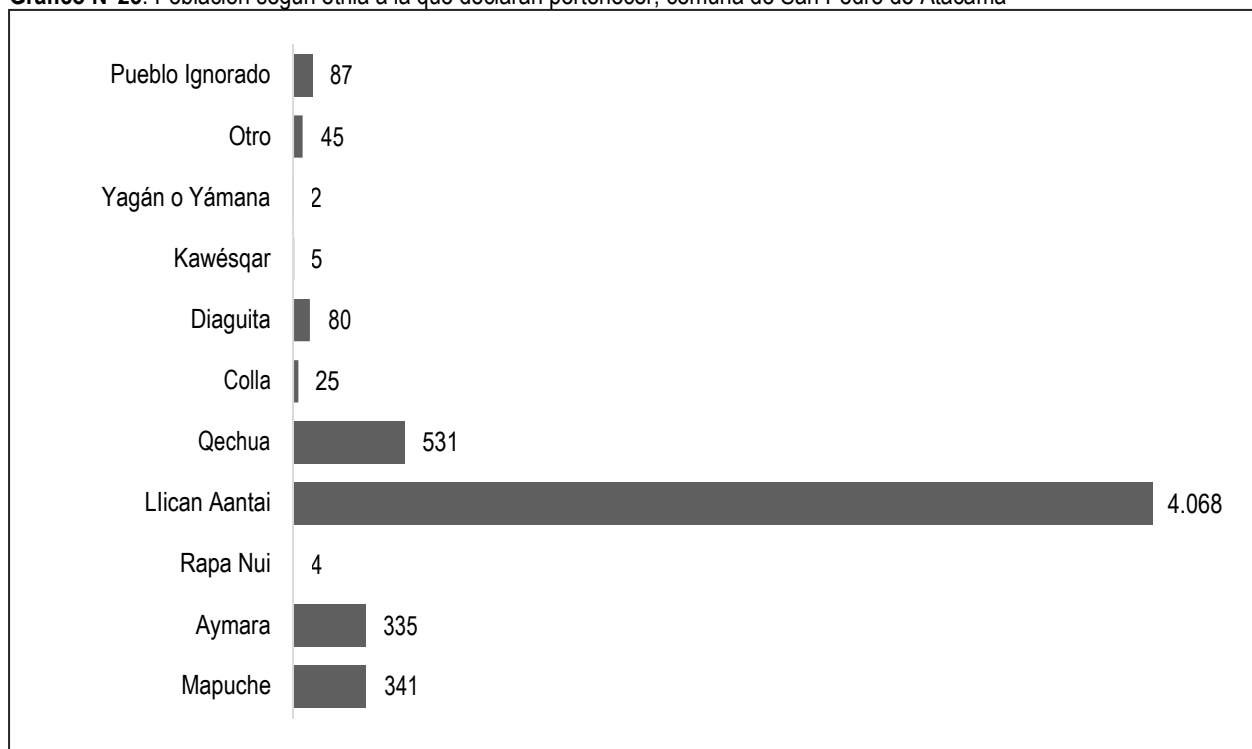


Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.



De las 5.523 personas que declaran pertenecer a alguna de las etnias consideradas en el Censo, la gran mayoría corresponden a la etnia Atacameña o Likan Antai, los que representan 73,66% del total. Las comunidades Atacameñas se ubican en su mayoría en la actual Provincia El Loa, repartidas mayoritariamente entre las comunas de Calama y San Pedro de Atacama, donde coexisten con poblaciones de raigambre altiplánica de influencia Quechua (9,61%) y Aymara (6,07%), que llegaron a la zona en busca de mejores oportunidades laborales, estimuladas en una pasada época, por el desarrollo de una auspiciosa minería de altura, principalmente azufrera, actividad que en la actualidad ya no se desarrolla<sup>14</sup>. Adicionalmente, y producto de los flujos migratorios por motivos laborales, también están presentes en la comuna miembros de las comunidades Diaguita, Mapuche, Colla, Kaweshkar y Rapa Nui.

**Gráfico N°23:** Población según etnia a la que declaran pertenecer, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, en base a datos del Censo 2017, INE.

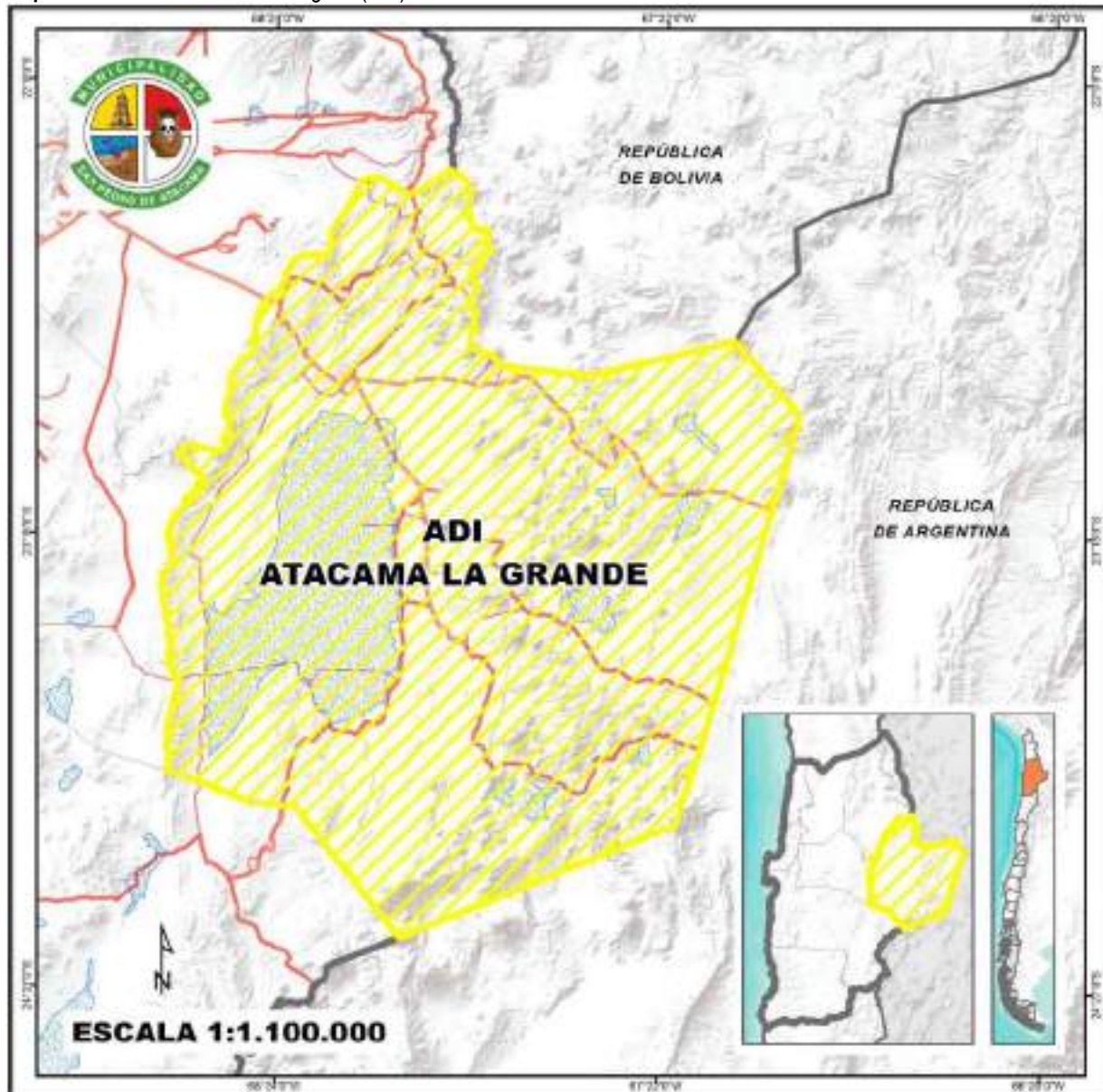
Es tal la relevancia histórica y cultural de la comunidad Atacameña en la zona, que el año 1997 se crea el Área de Desarrollo Indígena (ADI)<sup>15</sup> denominada “Atacama la Grande”, que coincide territorialmente con los límites administrativos de la comuna de San Pedro de Atacama. Dentro de los criterios que se tienen para definir una ADI se encuentran; espacios territoriales en que han vivido ancestralmente las etnias indígenas; alta densidad de población indígena; existencia de tierras de comunidades o individuos indígenas; homogeneidad ecológica, y dependencia de recursos naturales para el equilibrio de estos territorios, tales como manejo de cuencas, ríos, riberas, flora y fauna”.

<sup>14</sup> Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato: Informe Final del Grupo de Trabajo del Pueblo Atacameño.

<sup>15</sup> Las Áreas de Desarrollo Indígena (ADIs) surgen a partir de la aplicación del Art. 26° de la Ley N° 19.253 aprobada en Octubre de 1995. De acuerdo a esta normativa, son definidas como espacios territoriales determinados en los cuales los órganos de la Administración del Estado y deben focalizar su acción para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas de origen indígena que habitan en dichos territorios, CONADI.



Mapa N°7: Área de Desarrollo Indígena (ADI) Atacama La Grande



Fuente: Mapocho, en base a datos de CONADI.

En cuanto a la distribución de la población indígena dentro de la comuna, el 37,99% de este grupo está en el área urbana, mientras que el restante 62,01% habita en el área rural. Dentro de la población indígena asociada a las zonas urbanas de la comuna, son las mujeres que presentan una leve mayoría (53,2%), mientras que en las áreas rurales predominan ligeramente los hombres (51,3%).



# **DESARROLLO ECONÓMICO**



## Contenido

3.	DESARROLLO ECONÓMICO .....	34
3.1	Nivel de desarrollo .....	34
3.1.1	Actividad económica .....	35
3.1.2	Rubros económicos y empresas .....	36
3.1.3	Empleo.....	47
3.2	Conclusiones .....	50
3.2.1	Factores críticos.....	50
3.2.2	Potencialidades.....	51





## 3. DESARROLLO ECONÓMICO

### 3.1 Nivel de desarrollo

La comuna de San Pedro de Atacama se caracteriza económicamente por su perfil turístico, gracias a los atractivos naturales y culturales presentes en el todo el territorio y por condiciones climáticas inherentes que entregan una variada oferta a los visitantes de todo el mundo. Además, con esta base cultural y natural existe todo un sistema de empresas de turismo aventura, viajes, expediciones, paseos en bicicleta, escalada a diferentes cumbres, rutas y circuitos a lugares de interés local. En décadas, se ha generado una enorme atracción e interés mundial, contando con servicios de hospedaje, alimentación, transporte, tours y comercio en general. La comuna ha experimentado un importante y espontáneo crecimiento económico durante los últimos veinte años, pero sin un modelo de desarrollo planificado que integre el desarrollo urbano, rural, social y comercial de las comunidades.

En las localidades rurales existe actividad agrícola y ganadera de autoconsumo, desarrollada principalmente por aquellas de origen atacameño. Estas, no incrementan su desarrollo debido a la escasez de recursos hídricos y a la deficiente calidad de los suelos eminentemente salinos. Sin embargo, dicha actividad reviste de una gran importancia para su población local, siendo más que una actividad económica, una forma de vida, una manera de poder conservar las tradiciones culturales y ancestrales, con una economía de subsistencia, y actividades relacionadas con la artesanía y administración de sitios de interés turístico.

Al ser parte de la Región de Antofagasta<sup>1</sup> en San Pedro de Atacama se explotan recursos no renovables a través de la minería, siendo la extracción de litio y cobre las más importantes. Esta acción del sector minero ha generado plazas de empleo en sus faenas, generándose convenios de responsabilidad social empresarial (RSE) con las comunidades. No obstante, a pesar de que la actividad minera posee una considerable incidencia en el presupuesto y el desarrollo nacional, no ha generado encadenamientos productivos ni desarrollo de importancia a nivel local.

Al tratarse de una comuna de amplia superficie, extensión territorial, ruralidad y lejanía entre sectores, la oferta de servicios y bienes se concentra en el pueblo de San Pedro de Atacama, la cual está enfocada en satisfacer las necesidades turísticas, con precios sobre el promedio en productos y bienes de primera necesidad, energía, telecomunicaciones, por lo que los habitantes prefieren acceder al mercado vecino de la ciudad de Calama, a pesar del mayor coste en tiempo y movilización.

Por su parte, las iniciativas de desarrollo económico que surgen de este análisis se orientan al desarrollo de un turismo sustentable que involucre a la comunidad a través de iniciativas de emprendimiento y fomento productivo, rescatando la cultura y las tradiciones locales, junto con el cuidado del medio ambiente.

---

<sup>1</sup> La actividad económica principal es la minería, la cual representa, en promedio, más del 57% de la actividad económica regional, llegando incluso a valores cercanos al 65%. Refuerza la vocación minera de esta Región el hecho de que más del 45% del PIB minero del país se genera en ella. Es líder en la producción de cobre, molibdeno, apatita, carbonato y cloruro de litio, nitratos, sulfato de sodio anhidrido y yodo.



### 3.1.1 Actividad económica

De acuerdo a cifras oficiales del Servicio de Impuestos Internos (SII), San Pedro de Atacama se caracteriza - en términos económicos – preferentemente, por el desarrollo del comercio, los servicios de alojamiento y de alimentación. Pues, en líneas generales, la comuna dispone de una oferta de bienes y servicios limitada que no cubre todas las necesidades del mercado local por tratarse de un territorio complejo en cuanto factores como la distribución geográfica y la ruralidad.

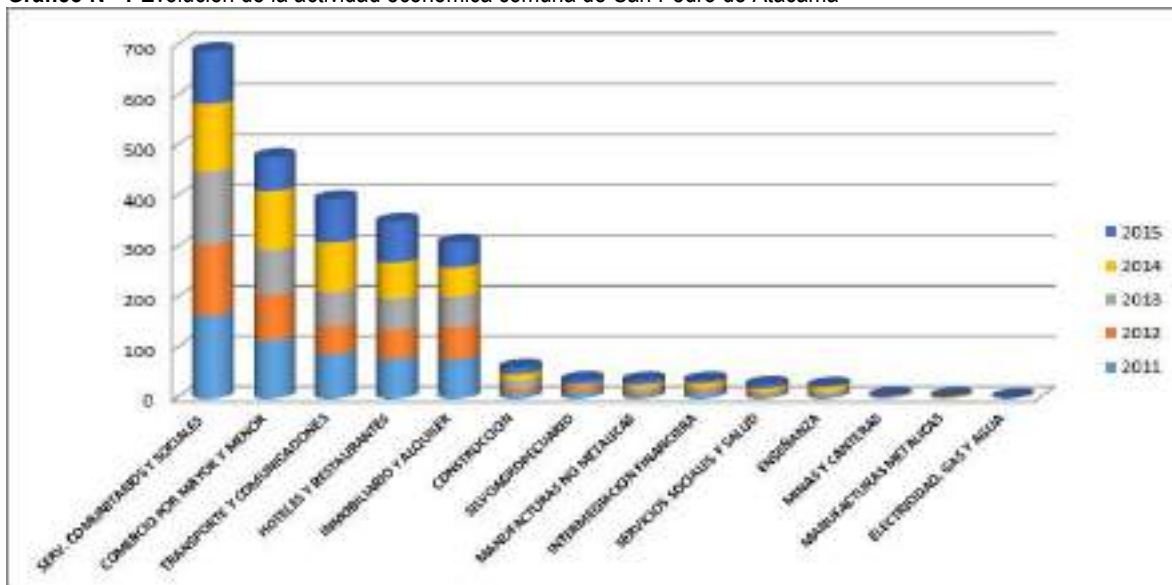
**Fotografía N° 1** Actividades comerciales en San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho consultores

Según información de SII<sup>2</sup> las actividades económicas han evolucionado positivamente durante los últimos años, tanto en términos numéricos como porcentuales, según muestra el gráfico a continuación, el cual representa el número de actividades económicas inscritas por los contribuyentes de cada año<sup>3</sup>.

**Gráfico N° 1** Evolución de la actividad económica comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

En relación con esta información, las actividades económicas que más incrementan el número de inscripciones cada año son el comercio, transporte, hoteles, ventas de propiedades y alquiler, las que claramente se relacionan de manera directa con el turismo.

<sup>2</sup> La base de datos oficial y actualizada por el SII se encuentra disponible hasta el año 2015

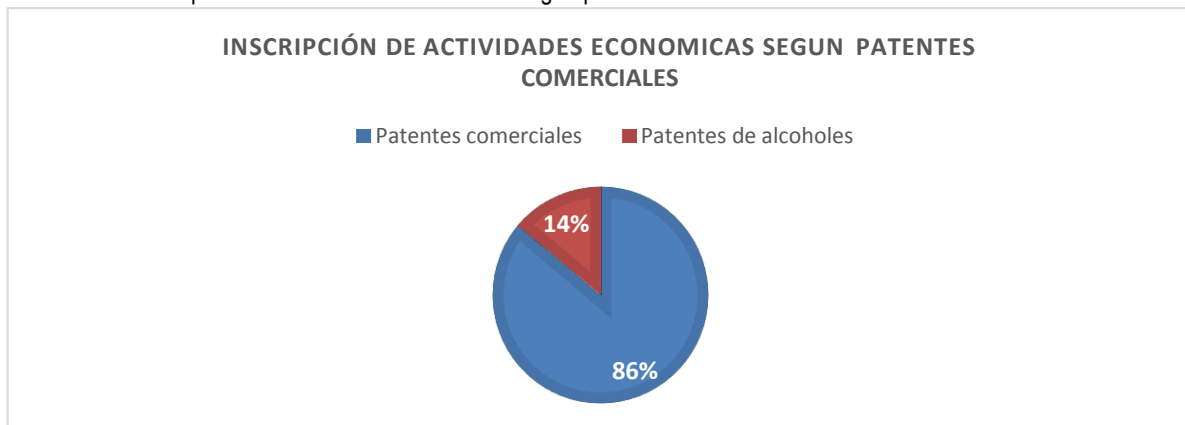
<sup>3</sup> La inscripción de actividad económica puede corresponder a un primer inicio de actividades ante el SII o a la incorporación de nuevas actividades.



### 3.1.2 Rubros económicos y empresas

En cuanto a los rubros económicos, según el registro de patentes municipales comerciales vigente, el número total de inscripciones que operan formalmente es de 1075, de las cuales 926 (86%) corresponden a patentes comerciales y 149 (14%) a alcoholes.

**Gráfico N° 2** Inscripción de actividades económicas según patentes comerciales



Fuente: I. Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2017

**Tabla N° 1** Distribución de patentes comerciales por tipo y localidad, Comuna San Pedro de Atacama

Tipo de Patente	San Pedro	Peine	Río Grande	Socaire	Talabre	Toconao	Machuca
Alimentación, almacenes, supermercados y relacionados	200	7	2	10	3	22	-
Alojamiento y hospedaje	171	4	-	2	-	3	1
Artesanía, kiosco, bazar y librería	197	2	-	3	-	14	-
Confección, calzado y estética	11	1	-	1	-	-	-
Construcción, servicios, insumos y comunicación	38	1	-	1	1	4	-
Financiero, Casa de cambio y servicios profesionales	15	-	-	-	-	1	-
Transporte, arriendo y reparación de vehículos	28	-	-	-	-	1	-
Viajes, turismo y entretenimiento	179	1	1	-	-	1	-
Alcoholes	131	-	-	-	-	18	-
<b>TOTAL</b>	<b>970</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>1</b>

Fuente: I Municipalidad de San Pedro de Atacama<sup>4</sup>

Las patentes comerciales vigentes reflejan la orientación de la actividad económica de San Pedro de Atacama, la cual apunta al suministro de bienes y servicios, principalmente de alimentación, operadores de turismo y hospedaje, en donde San Pedro Centro es la que concentra el mayor número de patentes comerciales registradas.

<sup>4</sup> Patentes municipales vigentes al 08 de noviembre 2017 suministrado por oficina de rentas y personal. Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama.



**Fotografía N° 2** Feria artesanal San Pedro de Atacama centro

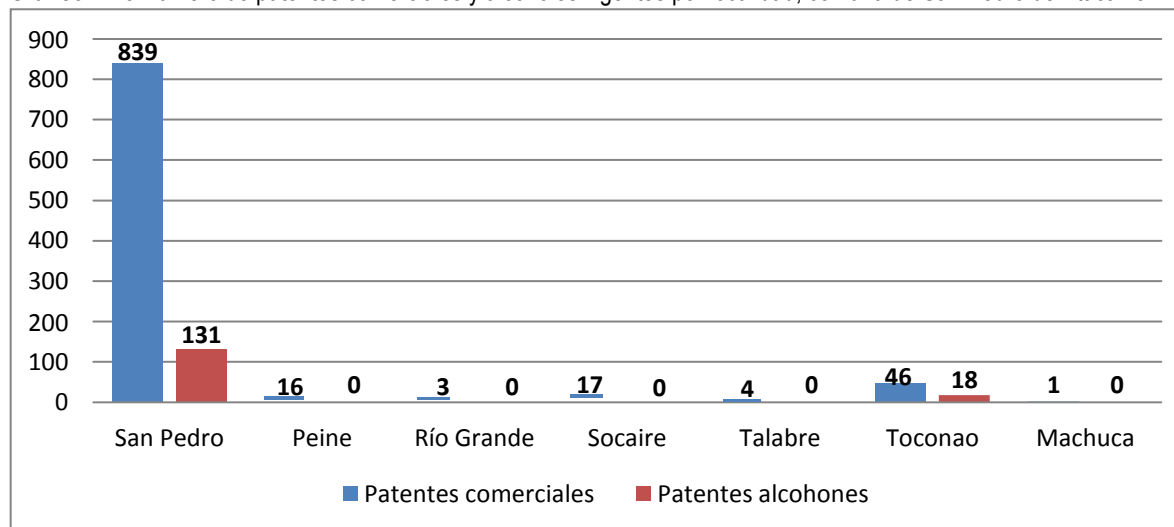


Fuente: Mapocho Consultores, 2017

Esta concentración del comercio y oferta de otros rubros económicos en el sector centro, explica ciertas particularidades del territorio, dando a entender que el cerebro operativo y de transacciones está en San Pedro y que, en gran medida, se trata de actividades realizadas por inversiones externos en desmedro de los emprendedores y comerciantes locales. Ejemplo de ello es la feria artesanal ubicada a un costado del Municipio y frente a la plaza de armas, en que la artesanía y productos que ahí se transan son de origen foráneo y no es artesanía atacameña.

Por tanto, los sectores rurales y localidades en donde se encuentran los atractivos naturales de interés no perciben los beneficios que deja la actividad turística equitativamente, entendiendo, además, que las localidades desarrollan la actividad agrícola y ganadera, la cual presenta un alto potencial de integración con el turismo, siendo su densidad poblacional más baja que en el centro. Dado lo anterior, el gráfico a continuación evidencia el desbalance que existe entre las patentes comerciales y de alcoholes vigentes por localidad, donde la localidad de San Pedro representa el 90% de las patentes comerciales y el 88% de las patentes de expendio de bebidas alcohólicas.

**Gráfico N° 3** Número de patentes comerciales y alcoholes vigentes por localidad, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: I Municipalidad: Elaboración propia con información de patentes vigentes I. Municipalidad de San Pedro de Atacama



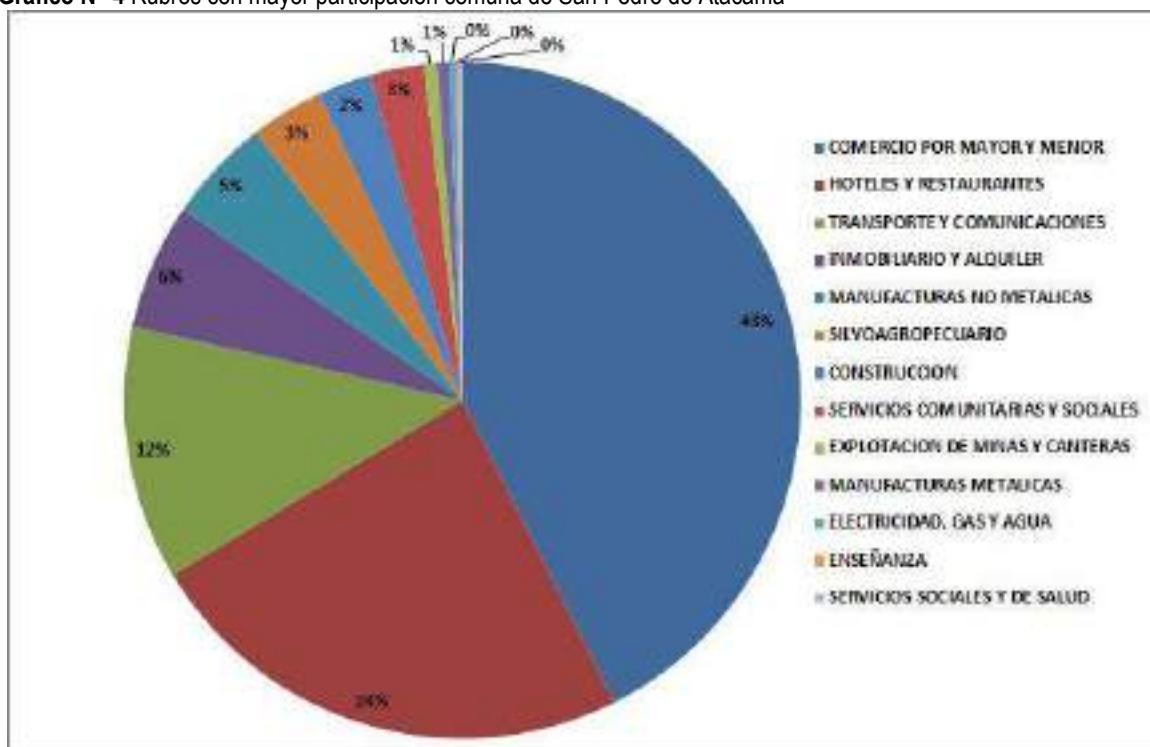
Fotografía N° 3 Venta de artesanía sector Rio Grande



Fuente: Mapocho Consultores

Del universo de empresas, el rubro comercio lidera con un 43% y, en segundo lugar, el sector de hoteles y restaurantes tiene un 24%, seguido del transporte y telecomunicaciones con 12% de representatividad.

Gráfico N° 4 Rubros con mayor participación comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

El comportamiento de la actividad económica tiene directa relación con el desarrollo de los rubros económicos y, por tanto, el funcionamiento de las empresas. Al respecto para un análisis detallado



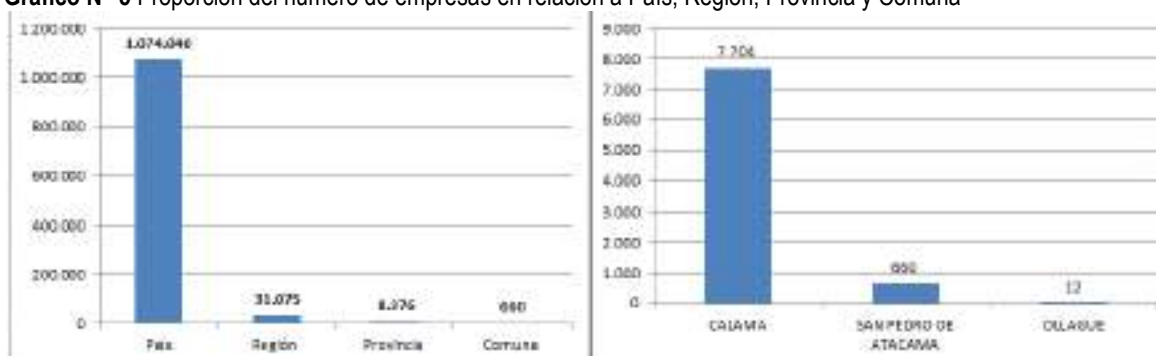


se consideró la variable empresa evaluada en aspectos como: Representatividad de empresas a nivel territorial, Número de Empresas, Tamaño y Volúmenes de venta.

### Representatividad a nivel territorial

A nivel país la comuna de San Pedro de Atacama representa el 0,061% en relación al número de empresas, el 2% respecto a la Región de Antofagasta y un 8% a nivel provincial.

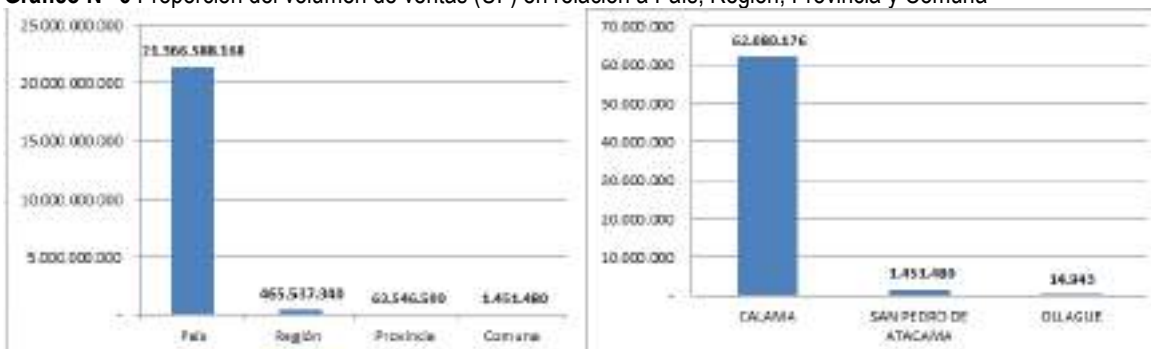
**Gráfico N° 5** Proporción del número de empresas en relación a País, Región, Provincia y Comuna



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

De las tres comunas que conforman la provincia del Loa, San Pedro de Atacama ocupa el segundo lugar, sobre Ollague y bajo Calama en número de empresas.

**Gráfico N° 6** Proporción del volumen de ventas (UF) en relación a País, Región, Provincia y Comuna



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

En lo que se refiere a las ventas anuales, la comuna aporta el 0,007% a nivel país, el 0,3% en la Región de Antofagasta y el 2,3% de la Provincia del Loa, siendo sobrepasado por la comuna de Calama.

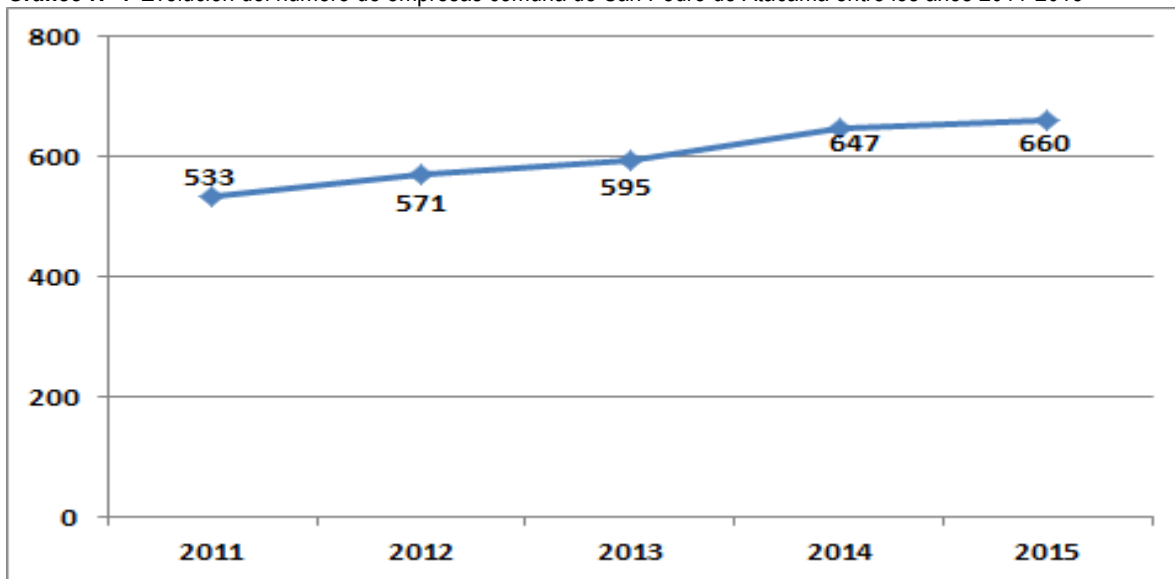
Vale rescatar que existe un porcentaje importante de comercio y de otras actividades no formales e irregulares no cuantificadas y que, por tanto, no pueden ser consideradas estadísticamente en las cifras que se presentan en este informe.



## Número de empresas

Entre los años 2011 y 2015<sup>5</sup> las empresas de la comuna han tenido un aumento del orden de un 5,2% promedio anual, las que están relacionadas principalmente con servicios turísticos de transporte, tours, alojamiento, alimentación y otros servicios relacionados.

**Gráfico N° 7** Evolución del número de empresas comuna de San Pedro de Atacama entre los años 2011-2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

En relación con el número de empresas, éstas se hayan fundamentalmente ligadas al comercio en un 42,6%, considerando comercio al por menor especializado y no especializado, y de bebidas y tabacos.

El 23,8% corresponde a hoteles y restaurantes, preferentemente a los subrubros de hoteles, hospedaje temporal y restaurantes bares y cantinas.

El tercer y cuarto lugar de importancia por número de empresas lo presentan el transporte y las empresas inmobiliarias y de alquiler con un 12,1% y un 6,1%, respectivamente.

En el cuadro siguiente se listan los rubros económicos de la comuna de San Pedro de Atacama en orden descendente con el número de empresas y porcentaje que representan del total.

**Tabla N° 2:** Rubros económicos por número de empresas y % comuna de Sam Pedro de Atacama

Rubro	Empresas	Porcentaje
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP. VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS	281	42,6
HOTELES Y RESTAURANTES	157	23,8
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	80	12,1
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	40	6,1
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS	33	5,0
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	23	3,5
CONSTRUCCION	17	2,6
ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	17	2,6

<sup>5</sup> Corresponde a las últimas cifras informadas por el SII a Octubre del 2017



EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	4	0,6
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS	4	0,6
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	2	0,3
ENSEÑANZA	1	0,2
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	1	0,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

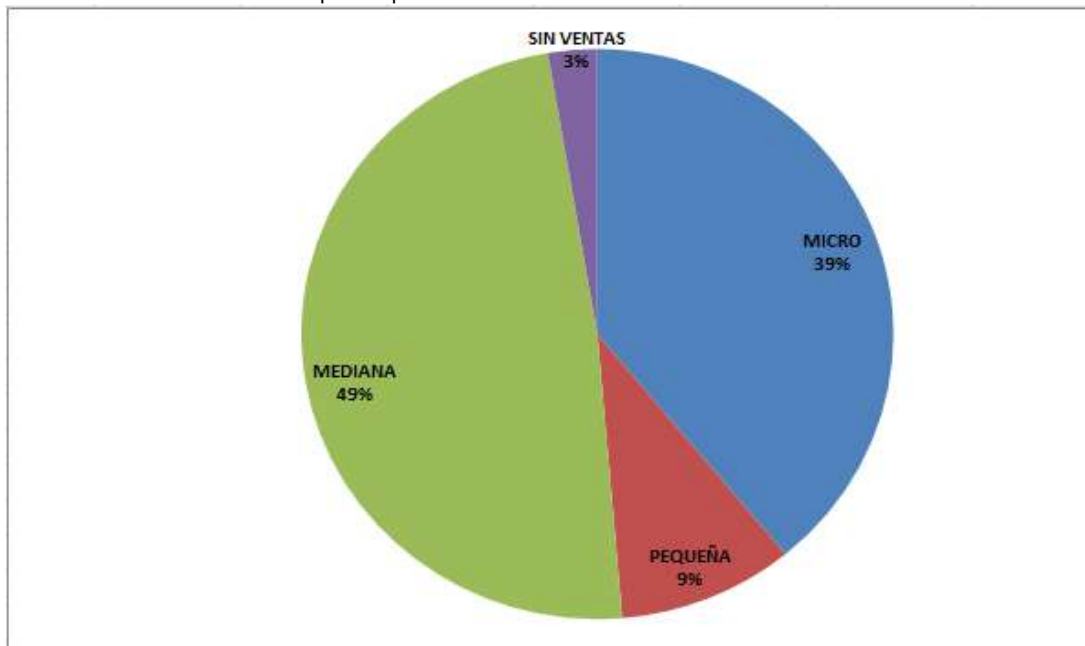
Otros rubros de importancia son las manufacturas no metálicas (5%) referentes a la elaboración de productos alimenticios y el rubro agropecuario (3,5%) que se está directamente relacionado a la cultura y tradición del territorio.

La construcción es un rubro con constante actividad (2,6%), el cual es ejercido, principalmente de manera informal, por los llamados “maestros” de la construcción.

### Tamaño empresas

Según se mencionó, las empresas de la comuna de San Pedro de Atacama han tenido un positivo incremento en el último tiempo, el que ha sido de un 5,2% promedio anual, superando en la actualidad las 660 empresas, siendo su distribución porcentual según tamaño, de la siguiente forma: 49% corresponde a la mediana empresa, 39% a la microempresa y 9% pequeña empresa. Un 3% no presenta información o se declara sin ventas y, según información oficial, no hay grandes empresas. En este último punto es importante destacar que habiendo actividad minera en la comuna estas por tratarse de compañías que no poseen sus casas matrices en San Pedro de Atacama y abarcan varios territorios no tributan directamente en la comuna.

**Gráfico N° 8** Distribución de empresas por tamaño comuna de San Pedro de Atacama<sup>6</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

<sup>6</sup> El tamaño de empresa se clasifica en base al cálculo de las ventas anuales del contribuyente en los siguientes rangos:

Micro: 10,01 UF a 2400 UF

Pequeña: 2400 UF a 25000 UF

Mediana: 25000 UF a 100000 UF

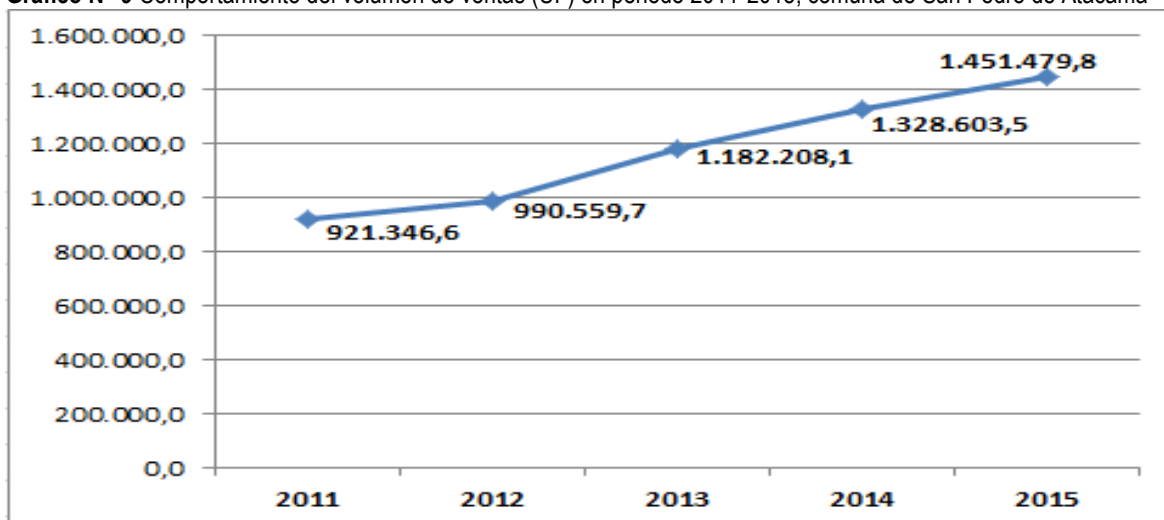
Grande: 100000 UF a más de 1000000 UF



## Volumen de ventas

Desde el año 2011 al 2015 ha habido un aumento sostenido en los volúmenes de venta en todos los rubros de la economía.

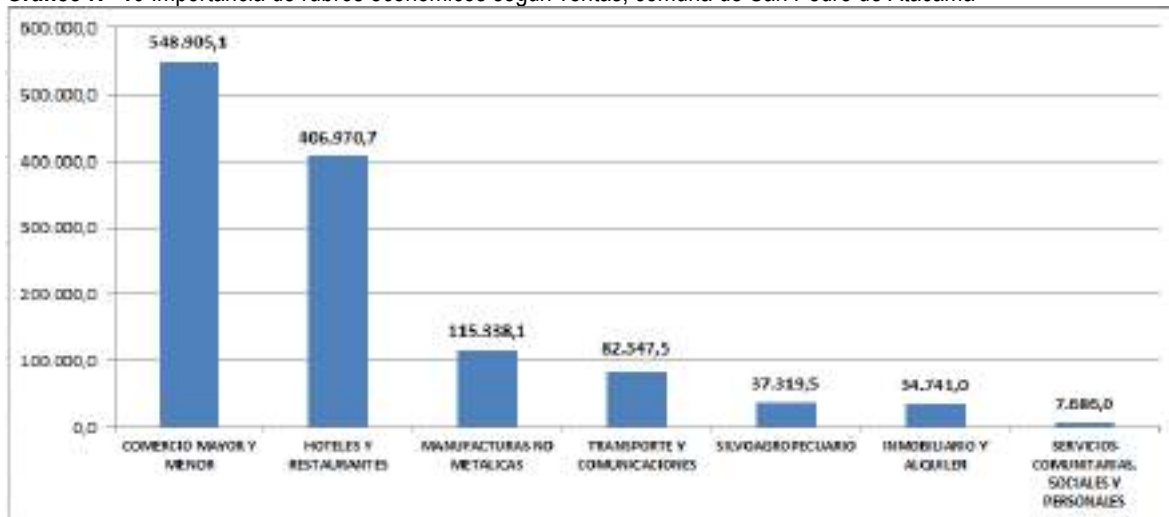
**Gráfico N° 9** Comportamiento del volumen de ventas (UF) en periodo 2011-2015, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

El comercio genera ventas anuales por 548.905 Unidades de Fomento (UF) y, en segundo lugar, hoteles y restaurantes 406.970,7 UF. Entre ambos, sus ventas representan el 77% del volumen total.

**Gráfico N° 10** Importancia de rubros económicos según ventas, comuna de San Pedro de Atacama



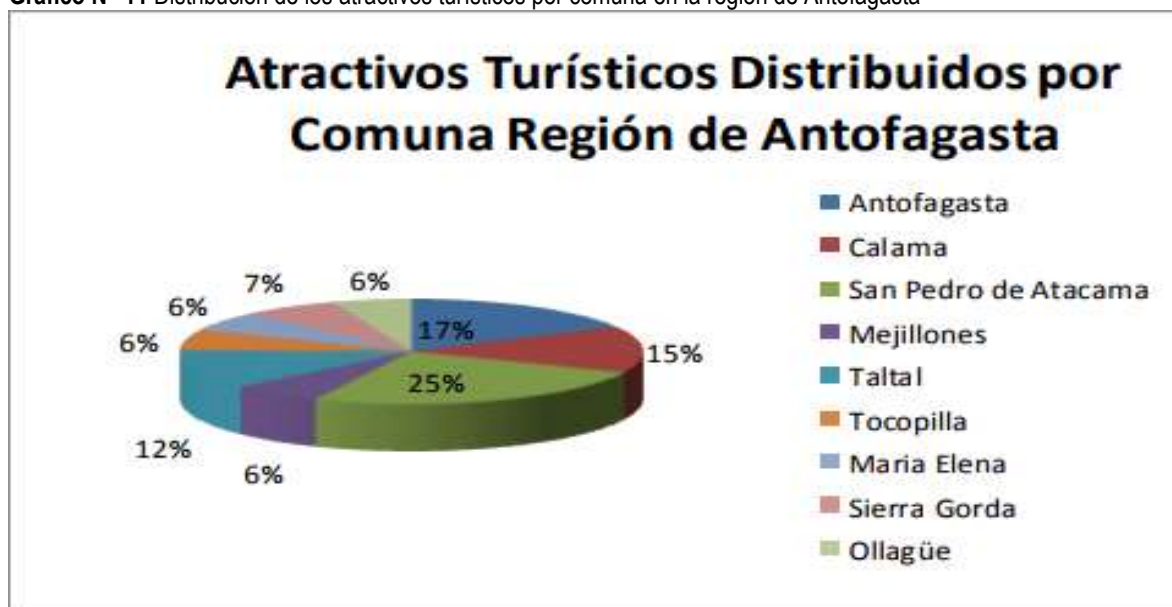
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

## Turismo

El turismo ha sido denominado como “la tercera fuerza” por el efecto multiplicador de la riqueza que esta actividad genera. Actualmente, es una de las industrias de más rápido crecimiento, pues contribuye significativamente a la economía y es un importante motor del progreso socioeconómico, a través de la creación de empleos, empresas, emprendimientos e infraestructura.



**Gráfico N° 11** Distribución de los atractivos turísticos por comuna en la región de Antofagasta



Fuente: SERNATUR Región de Antofagasta 2011

San Pedro de Atacama, es sin duda el principal destino turístico del Norte Grande del país, debido a la gran cantidad de atractivos turísticos e impresionante paisaje, siendo el centro de partida de la actividad turística y las excursiones en la región, concentrando una variada oferta de servicios como alojamiento, restaurantes, agencias de turismo y venta de artesanía, entre otros.

De acuerdo con los resultados del Estudio del Turismo Receptivo (2009) realizado por Sernatur, el 4,4% de los turistas extranjeros que visitan Chile, visitan la zona de San Pedro de Atacama, de ellos, alrededor del 68% procede principalmente de Europa (55,3%) y Norteamérica (12,7%).

**Tabla N° 3** Llegada de turistas chilenos y extranjeros a San Pedro de Atacama en el año 2016

Chilenos	Extranjeros	Total
49.013	107.464	156.478

Fuente: INE

En los últimos años el turismo se ha convertido en la actividad económica principal de San Pedro de Atacama, de la Región de Antofagasta, y uno de las más importantes del país, sobre todo por su creciente proyección como destino internacional.

Históricamente, el desarrollo de la actividad turística de la comuna se inició con fines arqueológicos propiciando la llegada del sacerdote jesuita e investigador de la cultura atacameña Gustavo Le Paige<sup>7</sup>. Posteriormente en la década de los 80 y 90 derivó espontáneamente a un turismo masivo sin una idea clara de desarrollo, coincidiendo con algunas mejoras en la conectividad vial, instalación de establecimientos hoteleros y la aparición de servicios relacionados.

<sup>7</sup> Gustavo Le Paige de Walque, sacerdote jesuita y destacado investigador de la cultura atacameña.





**Fotografía N°4** Zona arqueológica Quebrada de Kezala, sector Talabre



Fuente: Mapocho Consultores

El desarrollo del turismo en la comuna, además de estimular la inserción de la población al mercado asalariado ha propiciado paralelamente la mercantilización de la propiedad privada, tanto de compra venta como de arrendamiento, siendo evidente que el turismo ha generado alteraciones sustantivas en los estilos de vida y en los patrones económicos de la población atacameña.

El atractivo turístico de San Pedro de Atacama se compone de un conjunto de ofertas culturales, naturales, arquitectónicas y geográficas en donde destaca, entre otros, el Pueblo de San Pedro de Atacama, el Pukará de Quitor, las lagunas altiplánicas y el Valle de la Luna, según muestra el cuadro a continuación:

**Tabla N°4** Algunos atractivos turísticos de la comuna de San Pedro de Atacama<sup>8</sup>

Atractivo turístico	Descripción
Pueblo de San Pedro de Atacama	Pueblo colonial, de callejuelas estrechas y casas construidas de adobe y madera de cactus que destacan tanto por su belleza arquitectónica como por su cercanía a restos arqueológicos. Antiguo asentamiento atacameño habitado desde hace 11.000 años y registra desde 1536 el paso de los conquistadores y colonizadores españoles
Iglesia San Pedro de Atacama	Templo colonial declarado monumento nacional
Pukará de Quitor	Construcción preincaica en piedra erigida en el siglo XII
Aldea de Tulor	Uno de los vestigios habitacionales más antiguos de la zona. Su origen se remonta al periodo comprendido entre el 500 y 1.300 DC
Centros arqueológicos	11 centros arqueológicos que rodean el oasis de SPA y su origen se monta al periodo comprendido entre el 500 y 1.300 DC
Museo arqueológico	Con colecciones de yacimientos arqueológicos. En la actualidad se encuentra cerrado.
Valle de la luna	Depresión geológica de 13.200 hectáreas en la cordillera de la sal.
Salar de Atacama	Extensión de 300.000 hectáreas ubicado a más de 2305 msnm y forma parte del parque nacional los flamencos.
Lagunas altiplánicas Miscanti y Miñiques	Sobre los 4000 msnm, destacan por su belleza escénica y la presencia de la mayor nidación mundial de taguas.
Volcán Licancabur	A 5916 msnm, es un cono perfecto y en su cúspide se encuentra una pequeña laguna verde esmeralda, la que alberga ciertas especies de flora y fauna.
Localidades rurales	Sectores en donde se observa atractivos del paisaje combinado con la cultura de sus habitantes (Talabre, Socaire, Toconao, Rio Grande, Peine, Camar, Machuca, Guatín.)

Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en biblioteca SERNATUR<sup>9</sup>

<sup>8</sup> El plan de acción de la región de Antofagasta (SERNATUR), identifica al menos 80 atractivos turísticos en San Pedro de Atacama.

<sup>9</sup> Plan de calidad turística San Pedro de Atacama. <https://biblioteca.sernatur.cl>



El acelerado crecimiento de la industria turística ha generado escenarios que no necesariamente han impulsado el desarrollo de estrategias y políticas de protección hacia los bienes patrimoniales. Este es uno de los problemas mencionados en los talleres territoriales, especialmente por las comunidades de pueblos originarios.

**Fotografía N° 5** Difusión y aplicación de encuesta para levantamiento de información PLADETUR en celebración Día del Dirigente



Fuente: Mapocho Consultores, 2017

La Fundación Cultural y de Turismo de la Municipalidad de San Pedro de Atacama, cuyo objetivo es potenciar la gestión de eventos culturales y fomentar la cultura de la comuna y el desarrollo sustentable del turismo, se encuentra formulando el Plan de Turismo de la comuna (PLADETUR) con el apoyo de SERNATUR y otros grupos de interés bajo la política del turismo sustentable<sup>10</sup> han puesto foco en objetivos que generen desarrollo, tales como la preservación de las zonas de interés turístico, mejorar las capacidades de la comunidad organizada, integrar a las comunidades y dar valor a la cultura y tradiciones para entregar productos y servicios diferenciadores.

### **Agricultura y ganadería**

La agricultura en la comuna de San Pedro de Atacama, corresponde a explotaciones productivas de subsistencia o al tipo de agricultura de autoconsumo que abastece de productos para la alimentación familiar y el intercambio. A pesar de la disminución de la superficie de explotación, la agricultura se niega a desaparecer debido al fuerte arraigo cultural con los ritos a la tierra, la fertilidad y a las celebraciones que recuerdan a los antepasados. Debido al desarrollo de la actividad agrícola se ha dado forma al oasis como paisaje natural y cultural.

A nivel comunal, en los últimos cincuenta años, la superficie agrícola ha disminuido en 280 hectáreas. En efecto, en 1964 se contabilizaban 1754 hectáreas, mientras que en 2014 el registro es de 1457 hectáreas. Similar situación ocurre con la superficie regada y cultivada, donde la reducción en los últimos cincuenta años ha sido de 501 hectáreas. Esto significa que en 1964 se contabilizan 1210 hectáreas cultivadas, pero en 2014 estas habían descendido a 709 hectáreas, lo que significa una reducción del 41,4%.

<sup>10</sup> Forma de turismo que sigue los principios de sostenibilidad. En su sentido más puro, es una industria comprometida a hacer un bajo impacto sobre el medio ambiente y cultura local, al tiempo que contribuyen a generar ingresos y empleo para la población global. (Miroglio)



**Tabla N°5** Evolución de la superficie cultivada de San Pedro de Atacama entre los años 1964 - 2014

Cultivo	1964	1995	2000	2014
Alfalfa	801	795	794,3	495,2
Alfalfa+maíz	0	0	4,9	0
Otras praderas	0	0	0,7	14,1
Trigo	176	6,5	14	0
Maíz	147,2	53,7	48,8	134,5
Frutales	32	11,7	11,2	49,3
Hortalizas	0	2	13,2	8,1
Otros	53	1,4	1,4	7,8
<b>Hectáreas totales</b>	<b>1209,2</b>	<b>870,3</b>	<b>888,5</b>	<b>709</b>

Fuente: Aguas, riego y cultivos: cambios y permanencias en los Ayllus de San Pedro de Atacama<sup>11</sup>

Según datos del Censo Agropecuario del año 2007, se registró una superficie de uso agropecuario de 235.981 hectáreas.

**Tabla N°6** Superficie cultivada por tipo de cultivo, comuna de San Pedro de Atacama

Grupo de cultivos	Superficie en hectáreas	Porcentaje
Plantas forrajeras	750,65	69,99
Frutales	135,30	12,62
Hortalizas	123,01	11,47
Cereales	52,57	4,90
Viñas y parronales	6,02	0,56
Leguminosas y tubérculos	3,55	0,33
Semilleros	1,30	0,12
Flores	0,09	0,01

Fuente: Censo Agropecuario, 2007

La producción de estos cultivos, y, con ello el riego, sigue siendo la base material en que se reproduce la cultura y se mantienen los lazos familiares y sociales de la identidad. Frente a la baja de caudales y tierras cultivadas, se han venido implementando mejoramientos en la infraestructura de riego que aseguran la eficiencia y la mejor distribución de las aguas.

**Fotografía N° 6** Cultivos agrícolas en sector Talabre y Río Grande respectivamente



Fuente: Mapocho Consultores

La permanencia de los cultivos tradicionales, pese a la crisis hídrica, demuestra que siguen siendo importantes más allá de una valoración económica, por ejemplo, la alfalfa sigue ocupando la mayor superficie cultivada, dada su importancia en la mantención del ganado, base importante en la dieta

<sup>11</sup> Publicación realizada por: Isabel Sepúlveda Rivera, Raúl Molina Otárola, María del Mar Delgado-Serrano y José Emilio Guerrero Ginel. Tabla tomada de los autores: Aranda *et al.* 1964; R&Q 1995; Sepúlveda 2000; Arrau Ing. 2014.





familiar y como reservorio de seguridad en caso de emergencia, pero que también tiene una significación identitaria en los sistemas agrícolas andinos.

**Tabla N°7** Número de cabezas por tipo de ganado, comuna de San Pedro de Atacama

Tipo de Ganado	N° de cabezas	Porcentaje
Ovinos	5.560	39,1
Caprinos	3.981	28
Llamas	3.155	22,2
Asnales	643	4,5
Cerdos	446	3,1
Caballares	217	1,5
Bovinos	126	0,9
Mulares	46	0,3
Alpacas	45	0,3

Fuente: INE

Con el paso de los años se han introducido medidas modernizantes pretenden generar unidades empresariales en los predios atacameños generando cambios tecnológicos e innovación en la producción agropecuaria, las cuales se encuentran en proceso de adaptación cultural a los tiempos, mano de obra y de conciliación con los conocimientos tradicionales.

Aprovechando la inversión pública, se han complementado los nuevos conocimientos y tecnologías con prácticas ancestrales. También los agricultores atacameños han aprovechado los programas de recuperación de suelos para renovar las praderas de alfalfa y aumentar la superficie cultivada. Igualmente, se ha hecho uso de la asistencia técnica para mejorar las condiciones sanitarias del ganado, todo lo cual ha tenido por objeto mantener el sistema tradicional mediante el mejoramiento de las condiciones productivas actuales. Esta estrategia atacameña de producción agrícola en condiciones de reducción de aguas y tierras cultivadas se asocia a formas complementarias de ingresos, procedentes de otras actividades como el trabajo asalariado, la inserción en el turismo, los servicios y el comercio<sup>12</sup>.

**Fotografía N° 7** Actividad pecuaria sector Río Grande



<sup>12</sup> “San Pedro de Atacama es una comuna que se caracteriza por la importancia cultural que tiene la agricultura en el desarrollo turístico. Estos atractivos deben mantenerse y fomentar su expansión de manera que los jóvenes sientan la necesidad de volver a sus pueblos, accedan a incentivos y de la mano de componente ambiental, continúen con las tradiciones atacameñas”. Jannette Araya, Directora Regional INDAP Antofagasta.



Fuente: Mapocho Consultores, 2017

Dado lo anterior, un sector de la población dueño de una rica herencia cultural se encuentra marginado de la principal fuente de recursos para la comuna. En este contexto, se evidencia una potencial línea de desarrollo que, a partir de la asignación de recursos y estrategias sustentables, permitan a las comunidades rurales integrarse a la actividad turística, utilizando su patrimonio cultural para generar productos y servicios con valor agregado.

Desde el municipio, el desarrollo de la agricultura es apoyado por la Unidad Agropecuaria y Medio Ambiente y por el Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI) INDAP – CONADI.

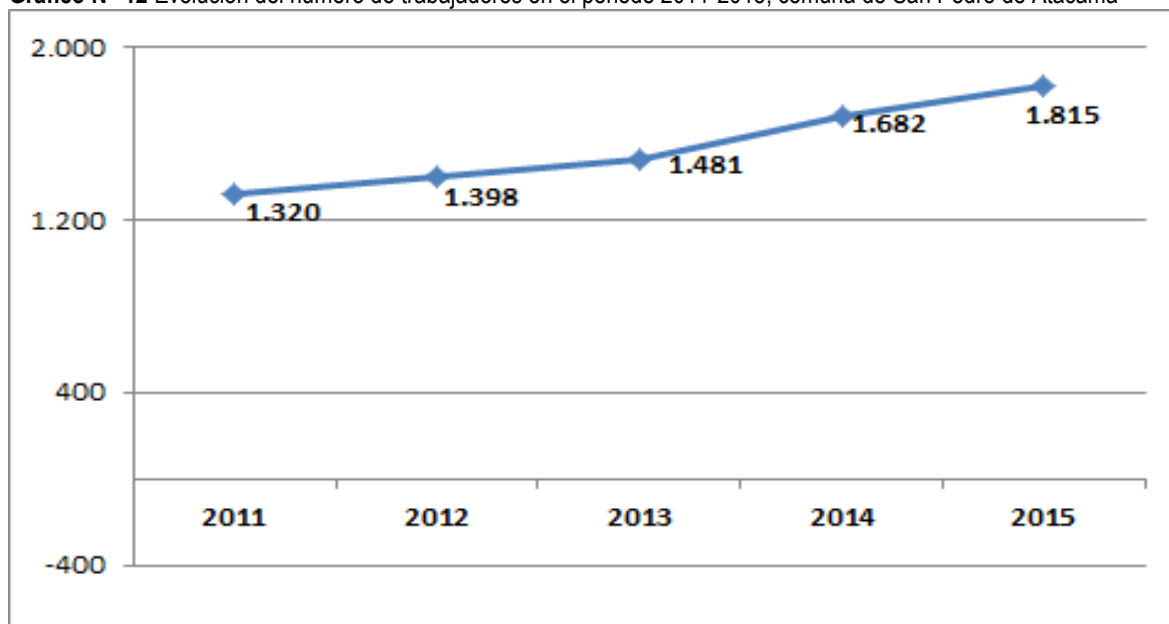
El PDTI es un convenio entre el municipio INDAP y CONADI, el cual busca fortalecer las distintas estrategias de la economía de los pueblos originarios, en base a sus actividades silvoagropecuarias y conexas, y de acuerdo a su propia visión de desarrollo. En la actualidad cuenta con un número que bordea los 350 inscritos y seis profesionales que cubren los requerimientos del territorio comunal.

Los beneficios se entregan de manera articulada y diferenciada a través de apoyos para fomentar la participación, las capacidades productivas, promoción de un desarrollo sustentable, articulación con la red pública y privada, y facilitar el acceso a financiamiento, capacitación y asesoría especializada.

### 3.1.3 Empleo

El empleo en San Pedro de Atacama está directamente relacionado con la actividad turística, la cual tiene una alta gama de ofertas laborales que pueden ser de tipo informal, temporal, profesional y de servicios. Por otro lado, otras actividades comerciales, de servicios y de emprendimiento también generan ocupación de diferente índole.

**Gráfico N° 12** Evolución del número de trabajadores en el periodo 2011-2015, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

Desde el año 2011 ha habido un aumento en la empleabilidad de tipo dependiente atribuible a la alta demanda de servicios turísticos.





**Tabla N° 8** Trabajadores dependientes por rubro, comuna de San Pedro de Atacama

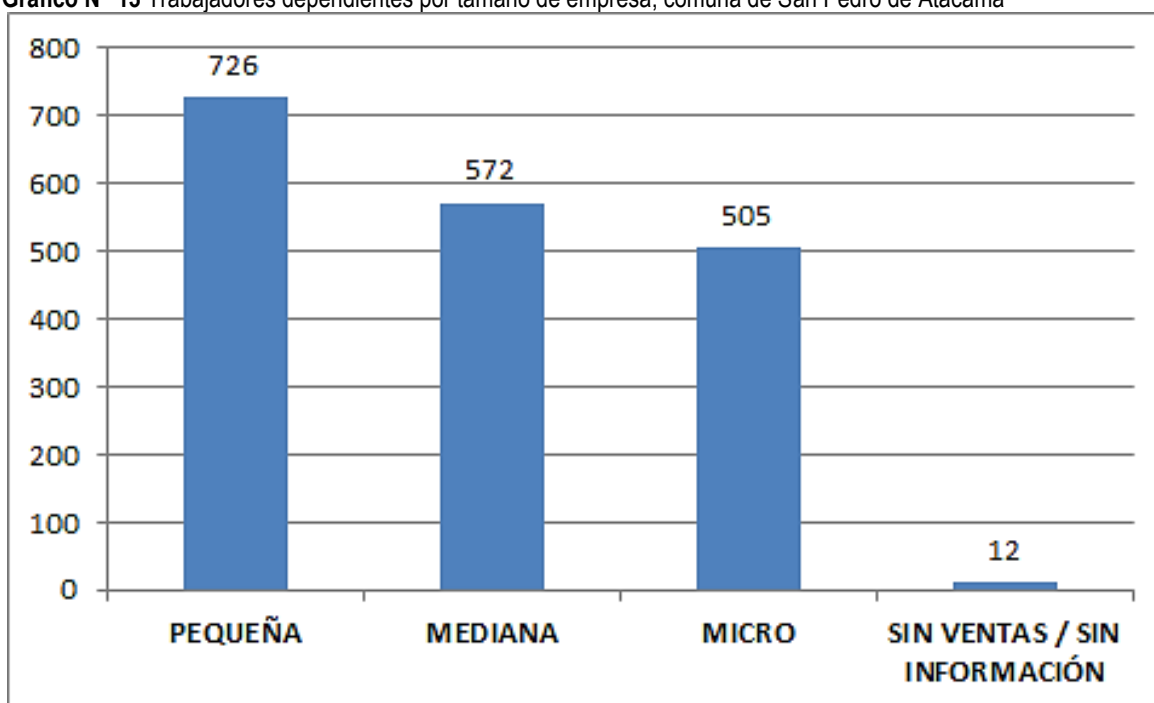
Rubro	N° Trabajadores	Porcentaje
HOTELES Y RESTAURANTES	561	30,9
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP. VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS	491	27,1
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	310	17,1
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS	154	8,5
CONSTRUCCION	108	6,0
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	56	3,1
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	42	2,3
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	40	2,2
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS	26	1,4
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	21	1,2
ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	6	0,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

El 30,9% de los empleos se concentra en hotelería y restaurantes, el 27,1% corresponde al comercio, el 17,1% a los servicios sociales y de salud y el 8,5% a las manufacturas no metálicas.

En relación con la oferta de empleo por tamaño de la empresa, la pequeña empresa es la que genera mayor trabajo dependiente (726) seguida de la mediana empresa (572) y de la micro empresa (505).

**Gráfico N° 13** Trabajadores dependientes por tamaño de empresa, comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Servicio de Impuestos Internos, 2017

La principal fuente laboral de la comuna de San Pedro de Atacama se concentra en el sector turístico donde no hay una temporada baja definida, sino más bien, una temporada alta y otra muy alta, estas se caracterizan porque se demandan trabajos relacionados con tours, servicios de hotelería y restaurantes.



A nivel de municipio la inserción laboral está a cargo de la Oficina Municipal de Inserción Laboral (OMIL), cuya función es ejecutar ayuda social en el área de Empleo y Capacitación, realizando talleres de apresto laboral y ejecutando cursos de Capacitación por parte de SENCE, generando empleabilidad y mejor calidad de vidas. También, otorga conocimiento y apoyo en el cobro de Seguro de Cesantía AFC.

En la actualidad, la OMIL de la Municipalidad de San Pedro de Atacama se encuentra en la tipología SENCE<sup>13</sup> nivel IV en transición hacia el nivel III para el año 2018.

Según el registro del año 2017 hay un total de 356 inscritos de las cuales 87 se encuentran con colocaciones según los parámetros y metas definidas por SENCE. Junto con ello se ha logrado realizar una feria laboral y diversos talleres de empleabilidad.

**Fotografía N° 8** Feria laboral 2017 organizada por OMIL SPA



Fuente: Mapocho Consultores

Otra instancia de apoyo a la inserción laboral y el emprendimiento corresponde al Programa Mujeres Jefas de Hogar, a través de un Convenio de ejecución y transferencia de fondos entre el Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género de la Dirección Regional Antofagasta (SERNAMEG) y la Municipalidad de San Pedro de Atacama. El Programa está enfocado en fortalecer la autonomía

<sup>13</sup> En la actualidad, OMIL mantiene un único convenio con el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) rigiéndose por las líneas estratégicas y metas que este organismo indica.



económica de las mujeres a través de una metodología que considera el Enfoque de género y el Enfoque de derechos. El programa ofrece acceso a Talleres de Formación para el Trabajo, donde las participantes pueden adquirir herramientas para su desarrollo personal y laboral, conocimiento sobre derechos laborales y apoyos para mejorar su empleabilidad.

En la actualidad el municipio no cuenta con una oficina de fomento productivo, sin embargo, se encuentra trabajando en el levantamiento de información para su diseño e implementación.

Los objetivos planteados corresponden a:

- Combatir el comercio ilegal y recuperar espacios para comercialización y producción
- Generar mayores oportunidades a los artesanos
- Aumento sostenido de capitales privados
- Planificación sostenible en el tiempo
- Apoyo al sector agropecuario

### **3.2 Conclusiones**

Una vez realizado el análisis de las fuentes de información, vale decir, documentos, entrevistas a funcionarios municipales y talleres territoriales las conclusiones son las siguientes.

#### **3.2.1 Factores críticos**

- Existe una fragmentación cultural de territorio, principalmente entre San Pedro centro y las comunidades rurales.
- La dispersión geográfica del territorio dificulta dar respuesta adecuada y temprana a las emergencias, por ejemplo, el aislamiento por corte de energía, suministro de agua y corte de caminos causados por las lluvias monzónicas, comúnmente conocidas como lluvias altiplánicas o invierno boliviano.
- El recurso hídrico es escaso para la producción agrícola y los servicios sanitarios (agua potable).
- Existe ausencia de una oficina de fomento productivo que dirija las iniciativas de emprendimiento tanto en el sector urbano como de las comunidades rurales en relación con la preservación de la tradición y cultura atacameña.
- Se plantea la necesidad de una estrategia de turismo que considere, la preservación de los recursos, desarrollo sustentable e integración, es decir, una actividad turística que permita un equilibrio y armonía entre los aspectos económicos, socio culturales y cuidado del medio ambiente con el fin de perpetuar estos recursos para las generaciones futuras.
- Las exigencias para la formalización y tramitación de autorizaciones son complejas para emprendedores, puesto que en su mayoría no están preparados para postular a fondos.
- Se requiere mejorar la calificación del capital humano relacionado y asociado a las principales actividades productivas de la comuna. Al respecto, no hay las suficientes oportunidades laborales para la mano de obra calificada y, por tanto, este grupo se ve en la obligación de migrar hacia otras comunas y regiones.
- Actualmente, las iniciativas relacionadas con el turismo se realizan de manera separada, siguiendo la tendencia del mercado, donde no existe un ente comunal que centralice la coordinación a partir de una estrategia integral de imagen comunal.
- Una fracción del empleo se genera a partir de comercio ilegal, lo que impide llevar una estadística real de la desocupación e inserción laboral y de los riesgos asociados.



- En la actualidad se requiere generar espacios para los agricultores PDTI en las ferias libres y establecer vinculación de los productores en actividades de participación como ferias y exposiciones que permitan la difusión y visibilidad de su actividad.
- Existe la necesidad de reforzar el sentido del PDTI que promueva la preservación de los recursos naturales en paralelo con la actividad agrícola.
- También, los agricultores tienen dificultades para regularizar sus predios, obtener resoluciones sanitarias, iniciar actividades, vincularse con empresas y desarrollar proyectos de riego. En su mayoría son adultos mayores que no manejan las vías ni sistemas formales de postulación.
- La necesidad de generar incentivos para que los jóvenes desarrollen actividades agrícolas desde subsidios para la producción y especialización técnico profesional, es una necesidad que se vincula con la preservación de las tradiciones más básicas de la sociedad.
- Se requiere potenciar y difundir el conocimiento sobre los beneficios de los instrumentos y programas de desarrollo para el emprendimiento como FOSIS, SERCOTEC y CORFO.
- Hay numerosas fuentes de financiamiento que no cuentan con el seguimiento adecuado durante el desarrollo de los proyectos o bien no tienen pertinencia con los requerimientos del territorio.
- Se hace necesaria la articulación y/o coordinación entre las oficinas municipales para aplicar los mismos lineamientos, objetivos y programas.

### 3.2.2 Potencialidades

- El concepto de desarrollo sustentable se hace cada vez más visible y se está incorporando paulatinamente en la operatividad comunal, donde el municipio ha tomado la iniciativa y dirección al respecto. Los habitantes de la comuna de San Pedro de Atacama han manifestado su voluntad de asegurar la sustentabilidad de sus pueblos, ayllus y el cuidado de la flora y fauna del territorio a través de la protección del recurso hídrico.
- San Pedro de Atacama reúne condiciones propias que le permiten ser la comuna turística más importante de la Región y de Chile, en comunión con la agricultura el pastoreo y las ocupaciones tradicionales de sus comunidades.
- Actualmente, se está elaborando el PLADETUR, lo que permitirá contar con normas, reglamentos e instructivos que favorezcan la sostenibilidad del sector a partir de marcos específicos de acción y preventivas que garanticen el uso adecuado de los recursos y que aporten a la consolidación del sector como el principal motor del crecimiento económico y al posicionamiento de la comuna de San Pedro de Atacama como Destino Turístico.
- Además, la cultura y tradiciones de las comunidades atacameñas agregan valor y riqueza incalculable a la imagen proyectada de San Pedro de Atacama, en Chile y en el mundo, incorporando a su vez la multiculturalidad que aporta el turismo
- También existe la voluntad de apoyar el emprendimiento por parte de la actual administración y de crear la Oficina de Fomento productivo.
- Así también se están llevando a cabo proyectos de innovación relacionados con el Desarrollo Vitivinícola de San Pedro de Atacama, como en la localidad de Toconao.



# **DESARROLLO SOCIAL**



## Contenido

4.	DESARROLLO SOCIAL .....	54
4.1	Nivel de Desarrollo.....	54
4.1.1	Niveles de Pobreza y Situación de la Vulnerabilidad Social en Comuna de San Pedro de Atacama .....	54
4.1.2	Gestión Municipal hacia la población más vulnerable .....	58
4.1.3	Organizaciones Comunitarias .....	59
4.1.4	Vivienda .....	64
4.1.5	Deportes .....	67
4.1.6	Seguridad Comunitaria .....	71
4.1.7	Identidad Cultural en San Pedro de Atacama .....	77
4.2	Conclusiones .....	86
4.2.1	Factores Críticos.....	86
4.2.2	Potencialidades.....	87





## 4. DESARROLLO SOCIAL

### 4.1 Nivel de Desarrollo

#### 4.1.1 Niveles de Pobreza y Situación de la Vulnerabilidad Social en la Comuna de San Pedro de Atacama

##### Mediciones del Nivel de Pobreza por Ingresos<sup>1</sup>

El Ministerio de Desarrollo Social (MIDESO), para medir la pobreza a nivel comunal implementó una metodología que realiza ajustes técnicos de acuerdo a estándares utilizados internacionalmente denominada “Metodología de Estimación para Áreas Pequeñas (SAE)<sup>2</sup>”, con el objetivo de mejorar la precisión y validez de la producción de estimaciones de tasas de pobreza a niveles locales. Los resultados de esta metodología para la Comuna de San Pedro de Atacama, son los siguientes:

**Tabla N° 1** Tasas de Pobreza (%) según nivel de ingresos. Comuna de Navidad años 2011, 2013 y 2015, según Encuestas CASEN con Límites Inferior y Superior de Intervalos de Confianza mediante Metodología SAE.

AÑO	Número de personas* en situación de pobreza por ingresos	Porcentaje (%) de personas en situación de pobreza por ingresos	Límite inferior	Límite superior
2011	658	10,5%	3,5%	11,9%
2013	944	14,5%	9,3%	20,0%
2015	393	4,5%	0,5%	6,8%

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social. Estimaciones realizadas empleando metodologías de estimación para áreas pequeñas (SAE), a partir de: Encuesta Casen 2015, 2013 y 2011 de MDS; registros administrativos de Administradoras de Fondo de Cesantía (AFC) de 2015, Fonasa y Superintendencia de Salud 2015, y datos del Censo de Población 2002, INE, entre otros.

(\*): Las estimaciones del número de personas en situación de pobreza por ingresos a nivel comunal consideran la población residente en hogares de viviendas particulares ocupadas, según las proyecciones demográficas del INE vigentes a la fecha de realización de la Encuesta CASEN.

La Comuna de San Pedro de Atacama ha experimentado un proceso de descenso en las tasas de pobreza por nivel de ingresos de su población, pasando de un 10,5 % de pobreza el año 2011 a un 4,5 % el año 2015 de acuerdo a las mediciones de la encuesta CASEN. Esto implica que la comuna disminuyó su nivel de pobreza en casi 6 puntos porcentuales entre los años 2011 y 2015, lo que está en concordancia con la disminución de la pobreza que en general ha experimentado en las últimas décadas el país. La comuna presenta una tasa de pobreza por ingresos inferior a la tasa nacional del año 2015 estimada en un 11,7 %, y también inferior a la tasa de la Región de Antofagasta, estimada en 5,4 % para el mismo año.

<sup>1</sup> Se considera que un hogar está en situación de pobreza si su ingreso por persona equivalente o ingreso equivalente del hogar es inferior al ingreso mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas de un hogar de su tamaño, esto es, al valor de la “línea de pobreza por persona equivalente”.

**Línea de Pobreza:** Ingreso mínimo establecido por persona para satisfacer las necesidades básicas. Se establece a partir del costo de la canasta básica de alimentos al que se aplica un factor multiplicador. En enero de 2018, la canasta básica de alimentos alcanzó un valor mensual de \$42.506 por persona, la línea de pobreza por persona equivalente un valor de \$160.103 y la línea de pobreza extrema por persona equivalente un valor de \$106.736 (Fuente: MIDESO, Valor de la Canasta Básica de Alimentos y Líneas de Pobreza Informe Mensual julio 2017)

<sup>2</sup> La metodología SAE fortalece la calidad de las estimaciones realizadas sobre áreas o poblaciones pequeñas, combinando la estimación obtenida directamente de la Encuesta Casen con una estimación sintética construida a partir de un modelo econométrico y basada en información procedente de otras fuentes.). Fuente: MIDESO, Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN, 7 de



septiembre de 2015

De acuerdo a los datos de la encuesta CASEN 2015, la comuna de San Pedro de Atacama es la 2<sup>da</sup> comuna de la Región de Antofagasta con menor porcentaje de población en situación de pobreza por nivel de ingresos, entre las 9 comunas de dicha región.

Con respecto a la Pobreza Multidimensional<sup>3</sup>, podemos señalar lo siguiente:

**Tabla N° 2** Tasa de Pobreza Multidimensional (%) Comuna de Navidad según Encuesta CASEN 2015 con Límites Inferior y Superior de Intervalos de Confianza, mediante Metodología SAE

Número de personas* en situación de Pobreza Multidimensional	Porcentaje (%) de personas en situación de Pobreza Multidimensional	Límite inferior	Límite superior
3.038	34,4%	27,4%	48,6%

Fuente: Datos del Ministerio de Desarrollo Social. MIDESO elaboró estimaciones empleando Metodología para Áreas Pequeñas (SAE), a partir de: Encuesta Casen 2015 y datos del Registro Social de Hogares de junio de 2016, sobre escolaridad, seguridad social y habitabilidad.

(\*): Las estimaciones del número de personas en situación de pobreza por ingresos a nivel comunal consideran la población residente en hogares de viviendas particulares ocupadas, según las proyecciones demográficas del INE vigentes a la fecha de realización de la Encuesta CASEN.

En la tabla anterior, podemos ver que en la medición de la pobreza multidimensional realizada en la encuesta CASEN 2015, la comuna presenta un 34,4% de población en dicha situación. Este porcentaje es mayor que el registrado por la Región de O'Higgins (17,2%) y que el país (20,9%), en la misma medición. Cabe señalar que la Comuna de San Pedro de Atacama, ocupa el primer lugar entre las comunas de la región de Antofagasta con más pobreza multidimensional.

### **Situación de la Vulnerabilidad Social en la Comuna de San Pedro de Atacama**

Un instrumento relevante para medir los niveles de vulnerabilidad de la población comunal, es el nuevo "Registro Social de Hogares"<sup>4</sup> (RSH), instrumento que aplica la Municipalidad de San Pedro de Atacama, con metodología definida por el Ministerio de Desarrollo Social. Esta herramienta es parte sustancial de la política social gubernamental implementada a nivel nacional. Está destinada a posibilitar la focalización de los programas sociales gubernamentales y municipales.

El RSH define 7 tramos de calificación socioeconómica para clasificar a la población. Cada uno agrupa a hogares con similares niveles de ingresos y vulnerabilidad. Los tramos están calculados en base a la última Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN):

<sup>3</sup> Nuevo tipo de medición de la pobreza implementado por MIDESO, que reconoce que el bienestar, las necesidades y la situación de pobreza de los chilenos y chilenas no sólo depende de contar con los ingresos suficientes para adquirir una canasta básica, sino que también depende de la satisfacción de sus necesidades y ejercicio de derechos en las áreas de Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, y Vivienda. Para la medición de la CASEN 2015 se incorporó una nueva dimensión denominada Redes y Cohesión Social. (Fuente MIDESO)

<sup>4</sup> Reemplazo a la Ficha de a la Ficha de Protección Social. Consiste en un registro de información construido con datos aportados por el hogar en la Ficha de Protección Social o ficha social y las bases de datos que posee el Estado entre las que se cuenta información del Servicio de Impuestos Internos (SII), Registro Civil, Administradora del Fondo de Cesantía (AFC), Instituto de Previsión Social (IPS), Superintendencia de Salud y Ministerio de Educación entre otros. Los puntajes otorgados permiten focalizar la asignación de programas y beneficios sociales. (Fuente: <http://www.registrosocial.gob.cl>)



**Tabla N° 3** Tramos de Calificación Socioeconómica que utiliza el Registro Social de Hogares. MIDESO, 2018

Tramo	Percentil	Descripción de Calificación Socioeconómica
<b>Tramo del 40</b>	0% – 40%	Hogares calificados en el 40% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
<b>Tramo del 50</b>	41% – 50%	Hogares calificados entre el 41% y el 50% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
<b>Tramo del 60</b>	51% – 60%	Hogares calificados entre el 51% y el 60% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
<b>Tramo del 70</b>	61% – 70%	Hogares calificados entre el 61% y el 70% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
<b>Tramo del 80</b>	71% – 80%	Hogares calificados entre el 71% y el 80% de mayores ingresos o menor vulnerabilidad
<b>Tramo del 90</b>	81% – 90%	Hogares calificados entre el 81% y el 90% de mayores ingresos o menor vulnerabilidad
<b>Tramo del 100</b>	91%-100%	Hogares calificados entre el 91% y el 100% de mayores ingresos o menor vulnerabilidad

Fuente: MIDESO, 2018

Los tramos 40 al 70 agrupan a los hogares de menores ingresos y de mayor vulnerabilidad. Mientras que los tramos entre el 80 y el 100, agrupan a los hogares con mayores ingresos y menor vulnerabilidad. El siguiente cuadro muestra la distribución por ingreso y vulnerabilidad de los hogares de la Comuna de San Pedro de Atacama de acuerdo al Registro Social de Hogares:

**Tabla N° 4** Total Población de San Pedro de Atacama por tramo de Calificación Socioeconómica, Registro Social de Hogares (RSH). Octubre 2017

Agregado Territorial	Tramo 40	Tramo 50	Tramo 60	Tramo 70	Tramo 80	Tramo 90	Tramo 100	Total
	Tramos de mayor vulnerabilidad y bajos ingresos							
ALTO JAMA -PB	163	30	16	14	25	26	17	291
ALTO MIRADOR -CP	27	5	2	7	2	13	2	58
AMPLIACIÓN LICKANANTAY-CP	43	6	0	7	6	6	0	68
AYLLU CONDE DUQUE -ST	163	41	32	29	21	85	41	412
CAMAR -CI	23	5	2	5	4	2	1	42
CATARPE -CI	2	4	0	0	0	0	0	6
CHECAR -CI	21	1	7	2	0	11	4	46
CONDE DUQUE -PB	151	18	16	24	23	44	11	287
COYO -CI	30	7	0	14	7	6	8	72
CUCHABRACHE -ST	3	0	0	0	0	0	0	3
CUCUTER -CI	4	1	9	0	1	8	4	27
DESIERTO -ST	18	0	0	0	1	0	0	19
EL CARMEN -PB	148	39	31	20	29	58	9	334
GUATIN -ST	7	0	0	0	1	0	0	8
HUACHAR -ST	0	0	0	0	0	2	0	2
LARACHE -CI	31	15	22	21	9	20	9	127
LICANCABUR -PB	202	23	35	15	37	50	23	385
LICKANANTAY -PB	431	102	49	60	53	67	30	792
LOS ALGARROBOS -CP	19	8	2	26	0	12	8	75
LOS ALGARROBOS -VI	161	54	40	13	22	48	13	351
MACHUCA -CI	4	0	0	0	0	0	0	4
PEINE -CI	51	18	8	1	21	68	31	198



PEÑALOZA -ST	2	0	0	9	0	0	1	12
Agregado Territorial	Tramo 40	Tramo 50	Tramo 60	Tramo 70	Tramo 80	Tramo 90	Tramo 100	Total
	Tramos de mayor vulnerabilidad y bajos ingresos							
POCONCHE -ST	0	0	0	0	1	0	0	1
PUNTA DIAMANTE -PB	197	39	24	21	46	38	30	395
QUITOR -CI	35	9	10	29	12	13	19	127
RIO GRANDE -CI	33	13	2	7	6	4	2	67
SAN BARTOLO -CI	0	0	0	4	0	0	0	4
SAN BARTOLO -ST	15	0	0	0	0	0	0	15
SAN JUAN -CI	1	0	0	0	0	0	0	1
SANTA ROSA -ST	11	7	0	2	1	0	2	23
SEQUITOR -CI	81	13	15	9	2	13	22	155
SOCAIRE -CI	87	8	18	14	21	39	9	196
SOLCOR -CI	131	21	18	16	15	37	19	257
SOLOR -CI	88	19	7	24	28	47	9	222
TALABRE -CI	24	7	0	1	8	5	9	54
TAMBILLO -CI	3	0	0	0	0	0	0	3
TILOMONTE -CS	2	0	0	0	0	0	0	2
TOCONAO -CI	321	55	54	58	61	122	44	715
TOCORPURI -ST	1	0	0	0	0	0	0	1
TULOR -CI	1	0	0	3	0	0	0	4
TURCAPO -ST	1	0	0	0	0	0	0	1
VILAMA -ST	16	0	0	4	0	0	0	20
VILLA SOLOR -CP	28	4	8	9	6	36	2	93
YAYE -CI	33	9	3	3	4	4	7	63
SIN ASIGNACION	0	0	0	3	0	4	0	7
Total	2.813	581	430	474	473	888	386	6.045

Fuente: OCCC, DIDECO, Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2018

A continuación se detallan las siglas de los tipos de Agrupaciones Habitacionales que utiliza el RSH en San Pedro de Atacama:

**Tabla N° 5** Agrupaciones Habitacionales que utiliza el RSH en San Pedro de Atacama

Tipo de AH	Descripción
CI	Comunidad Indígena
CP	Campamento
CS	Caserío
PB	Población
ST	Sector
VI	Villa

Fuente: RSH - División de Focalización

En la tabla de la población clasificada por el RSH, podemos apreciar que un total comunal de 6.045 personas han sido ingresadas al RSH a octubre de 2017, los que equivale a 2.458 hogares<sup>5</sup>. Cabe destacar que las personas consideradas de menores ingresos y de mayor vulnerabilidad ascienden a 4.298 (total personas entre los tramos del 40 al 70), lo que corresponde al 71,10% del total de personas inscritas en el RSH de la comuna.

<sup>5</sup> Fuente: RSH. OCCC, DIDECO, Municipalidad de San Pedro de Atacama



Los adultos mayores representan el 13,68 % del total de inscritos en el registro, es decir, 827 personas sobre un total de 6.045 inscritos. Del total de adultos mayores inscritos, el 78,8 % pertenece a los tramos de mayor vulnerabilidad social y bajos ingresos, es decir, 652 de los 827 adultos mayores registrados. En promedio, los hogares del RSH tienen 2,5 integrantes.

Si se considera la población total comunal según el CENSO de 2017<sup>6</sup>, estimada en 10.996 personas, tenemos que la población registrada en el RSH representa el 54,9 % del total de la población comunal. También se puede señalar que el 39,08 % del total de la población comunal de San Pedro de Atacama, está clasificada como perteneciente a los tramos socioeconómicos de mayor vulnerabilidad social y bajos ingresos según el RSH.

#### **4.1.2 Gestión Municipal hacia la población más vulnerable**

En materia de atención directa a la población más vulnerable, la Municipalidad de San Pedro de Atacama, por medio de la gestión de la Dirección de Desarrollo Comunitario, ejecuta un conjunto de programas y acciones municipales y gubernamentales dirigidos a este segmento de la población que requiere apoyo para mitigar o superar su situación de vulnerabilidad. Se puede mencionar los siguientes:

- Programa de Asistencia Social, encargada de apoyar directamente a las personas y familias más vulnerables, además de gestionar los subsidios sociales gubernamentales como el Subsidio Único Familiar y el Subsidio de Agua Potable, entre otros.
- Programa SENDA Previene, que trabaja en la educación y prevención del consumo abusivo de drogas y alcohol;
- Chile Crece Contigo, Programa que trabaja en la protección integral a la infancia
- Programa PIB-PAUNACOTA y YAALIR, Programa de Protección (PP), en modelo Programa de Intervención Breve (PIB) en convenio con SENAME y con empresa ABERMARLE.
- Programa Chile Seguridad y Oportunidades. Forma parte del Programa Vínculos
- Programa Autoconsumo, que promueve el consumo de vegetales y frutas.
- Organizaciones Comunitarias
- OMIL
- Programa de Nivelación de Estudios dirigido a personas mayores de 18 años que no hayan cursado o terminado su Enseñanza básica o Media;
- Programa Mujeres Jefas de Hogar que atendió el año 2017 a 117 beneficiarias;

Cabe señalar que serán creadas durante la presente administración Alcaldicia, las nuevas oficinas de: Desarrollo Indígena con comunidades (PDTI); Vivienda y Territorialidad; Fomento Productivo; Adulto mayor; y Oficina de la Mujer.

También, se debe destacar el Programa Municipal JURIQUE, dirigido a personas en situación de discapacidad, que cuenta con financiamiento municipal y de la empresa CODELCO. Esta iniciativa atiende a más de 40 personas y sus familias, brindando cuidados profesionales en las áreas de

---

<sup>6</sup> Fuente: INE, Resultados CENSO 2017



neurokinésica, fonoaudiología, y atención psicológica y cognitiva. Además, este programa procura la generación de condiciones de inclusión de las personas en situación de discapacidad de la comuna. En el año 2016 contó con un presupuesto de 78 millones de pesos.

#### 4.1.3 Organizaciones Comunitarias

En la siguiente tabla, podemos apreciar las organizaciones comunitarias que están registradas en el catastro municipal de DIDECO, el que se encuentra en proceso de actualización:

**Tabla N° 6** Catastro de Organizaciones Comunitarias (OOC), por tipo, localización y porcentaje, Comuna de San Pedro de Atacama, 2018

N°	TIPO DE ORGANIZACION	N°			%
		San Pedro Centro	Pueblos	Total	
1	Comités de Vivienda y Allegados	49	11	60	22,39
2	Clubes Deportivos	38	19	57	21,27
3	Asociaciones Indígenas	11	12	23	8,58
4	Organizaciones culturales y de artesanos	19	1	20	7,46
5	Juntas de Vecinos (JJVV)	14	6	20	7,46
6	Comunidades Indígenas	11	8	19	7,09
7	Organizaciones artísticas y/o baile	9	6	15	5,60
8	Otras organizaciones (Fundaciones, agrupaciones agrícolas, Cema Chile, ayuda social, religiosas, entre otras)	7	4	11	4,10
9	Comités de Agua Potable y Energía	8	3	11	4,10
10	Organizaciones de Mujeres	5	3	8	2,99
11	Centros de Padres y Apoderados	5	3	8	2,99
12	Club de Adultos Mayores	4	4	8	2,99
13	Turismo y Medioambiente	4	1	5	1,87
14	Juveniles	3	0	3	1,12
<b>TOTAL</b>		<b>187</b>	<b>81</b>	<b>268</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaborado con base a Catastro de Organizaciones Comunitarias de Oficina de OOC, DIDECO, I. Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2018

Se puede observar que según el catastro de organizaciones comunitarias de la Oficina municipal (OOC), se registran 268 organizaciones sociales de diversos tipos en la comuna. En San Pedro Centro, se concentra el 69,77% del total de organizaciones, es decir, 187 de las 268 organizaciones del catastro. Mientras que en los Pueblos, se cuenta con el 30,23 % restante. Otras observaciones son las siguientes:

- El tipo de organización más numeroso son los Comités de Vivienda y de Allegados con el 22,39 % del total, es decir, 60 de las 268 organizaciones registradas en la comuna.
- En segundo lugar están los Clubes deportivos, con el 21,27 % del total, es decir, 57 de las 268 organizaciones registradas.
- Estos dos primeros tipos de organizaciones representan el 43,66 % del total del catastro, es decir, 117 organizaciones de la comuna.
- Según el catastro de la OOC los demás tipos de organizaciones comunitarias se ubican a bastante distancia de los primeros lugares. Se puede observar varios tipos de organizaciones que cuentan con cerca de una veintena de grupos integrantes, a saber: en tercer lugar, están las Asociaciones Indígenas con el 8,58 % de las organizaciones del





catastro, seguida de las organizaciones Culturales y de Artesanos con el 7,46 %. Luego, en quinto lugar, están las Juntas de Vecinos con 7,46 % del total, seguido en sexto lugar, de las Comunidades Indígenas con 19 integrantes, lo que representa el 7,09% del total de organizaciones comunitarias registradas.

- En los demás lugares, se presentan concentraciones inferiores al 6 % del total.

Con respecto a las organizaciones del Pueblo Licanantay o Atacameño, de acuerdo a la Ley Indígena N° 19.253 se definen dos tipos: las Comunidades y las Asociaciones Indígenas. La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), reconoce actualmente (enero de 2018) en la comuna de San Pedro de Atacama a 21 comunidades indígenas<sup>7</sup> y 18 Asociaciones Indígenas<sup>8</sup> con personería jurídica vigente:

**Tabla N° 7:** Catastro de Comunidades Indígenas con Personería Jurídica vigente ante CONADI, Comuna San Pedro de Atacama, Enero de 2018

N°	Nombre Comunidades Indígenas	N° Registro CONADI
1	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE MACHUCA	2
2	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE RIO GRANDE	3
3	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE QUITOR	4
4	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE COYO	5
5	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE SAN PEDRO DE ATACAMA	6
6	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE SOLOR	9
7	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE SOCAIRE	14
8	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE CAMAR	15
9	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE TALABRE	16
10	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE PEINE	17
11	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE TOCONAO	19
12	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE SEQUITOR Y CHECAR	20
13	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE LARACHE	21
14	COMUNIDAD INDÍGENA ATACAMEÑA DE CATARPE	23
15	COMUNIDAD INDÍGENA DEL AYLLU DE CUCUTER	28
16	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE SOLCOR	29
17	COMUNIDAD ATACAMEÑA DE YAYE	36
18	COMUNIDAD INDÍGENA ATACAMEÑA DE GUATÍN	43
19	COMUNIDAD INDÍGENA ATACAMEÑA DE AGRICULTORES Y REGANTES DEL RIO VILAMA	50
20	COMUNIDAD INDÍGENA DE TRONCO FAMILIAR DE CATARPE, SAN ISIDRO	51
21	COMUNIDAD INDÍGENA LA ESTANCIA DE CHALARQUICHE	53

Fuente: CONADI, enero de 2018

<sup>7</sup> Comunidad Indígena: "toda agrupación de personas pertenecientes a una misma etnia indígena y que se encuentren en una o más de las siguientes situaciones: • Provenzan de un mismo tronco familiar; • Reconozcan una jefatura tradicional; • Posean o hayan poseído tierras indígenas en común, y • Provenzan de, un mismo poblado antiguo". (Fuente Art. 9, Ley N° 19.253)

<sup>8</sup> Asociación Indígena: "Se entiende por Asociación Indígena la agrupación voluntaria y funcional integrada por, a lo menos, veinticinco indígenas que se constituyen en función de algún interés y objetivo común de acuerdo a las disposiciones de este párrafo. Las asociaciones indígenas no podrán atribuirse la representación de las Comunidades Indígenas. Cuando se constituya una Asociación Indígena se tendrá que exponer en forma precisa y determinada su objetivo, el que podrá ser, entre otros, el desarrollo de las siguientes actividades: a) Educativas y culturales; b) Profesionales comunes a sus miembros, y c) Económicas que beneficien a sus integrantes tales como agricultores, ganaderos, artesanos y pescadores. Podrán también operar economatos, centrales de comercialización unidades de prestación de servicios agropecuarios, técnicos, de maquinarias y otras similares". (Fuente: Artículo 36, Ley N° 19.253)



Por su parte, las Asociaciones Indígenas son las siguientes:

**Tabla N° 8:** Catastro de Comunidades Indígenas con Personería Jurídica vigente ante CONADI, Comuna San Pedro de Atacama, Enero de 2018

N°	Nombre Asociaciones Indígenas	N° Registro CONADI
1	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE SAN PEDRO DE ATACAMA	8
2	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE ZAPAR	10
3	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE TOCONAO	11
4	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE CELESTE	12
5	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE SONCOR	13
6	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE AGUAS BLANCAS	14
7	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DEL RIO VILAMA O "ASOCIACION RIO VILAMA"	15
8	ASOCIACIÓN DE ARTESANOS Y FERIANTES DE SAN PEDRO DE ATACAMA	23
9	ASOCIACIÓN ATACAMEÑA DE REGANTES Y AGRICULTORES DE MATANCILLA	24
10	ASOCIACIÓN INDIGENA DE COSTUMBRES Y TRADICIONES DE TOCONAO	29
11	ASOCIACIÓN INDIGENA VALLE DE LA LUNA	49
12	ASOCIACION CHANARES DE SOLOR	66
13	ASOCIACION DE TURISMO INDIGENA ECORED LICKAN ANTAY	85
14	ASOCIACION DE TURISMO SAIRE HAALAR	86
15	ASOCIACION INDIGENA TURI HUALKA	92
16	ASOCIACION INDIGENA ECO-ETNO TURISMO POZO TRES	99
17	ASOCIACIÓN INDIGENA NACIÓN LICAN ANTAY	119
18	ASOCIACIÓN INDIGENA VALLE DE MARTE	122
19	ASOCIACIÓN INDIGENA DE TURISMO KUNZA HOIRI	128

Fuente: CONADI, enero de 2018

Se debe señalar aquí, la existencia del “Consejo de Pueblos Atacameños”, organización de tipo federativo, creada en 1952 por la las mismas comunidades indígenas, que en 1954 se convirtió en asociación indígena, y que sigue en funcionamiento en la actualidad, estando conformado en su origen, por todas las comunidades indígenas de la comuna. Esta organización se ha desarrollado en el tiempo asumiendo mayores niveles de representatividad de las comunidades atacameñas frente al Estado, Municipio, empresas mineras y organismos internacionales. Prueba de ello, son los diversos convenios de colaboración que se han generado a lo largo del tiempo, con la Municipalidad de San Pedro de Atacama, Fundación Minera Escondida y Turismo Explora, entre otros. Se debe mencionar que la Municipalidad de Calama, entregó al Consejo la administración del Internado Andino, institución que permite a estudiantes de enseñanza media residir en Calama mientras cursan sus estudios. Este grupo de jóvenes (23 alumnos en el año 2017), proviene desde diversas localidades de Alto El Loa y Atacama La Grande<sup>9</sup>. Ya en los años 90 “...el Consejo de Pueblos Atacameños logra convertirse en un referente político y étnico para la movilización de demandas y el fomento de prácticas culturales. Dicha entidad es una contraparte tanto para las agencias de desarrollo gubernamental como para las no gubernamentales. Esta relación formal permitirá planificar y focalizar la inversión en un área territorial de alto impacto social, económico y cultural. Ello se ve reflejado en el primer y segundo Congreso Atacameño donde participan organizaciones indígenas

<sup>9</sup> Fuente: <http://enlaline.cl/mejoran-internado-andino-para-recibir-a-jovenes-de-los-pueblos-del-interior/>



*tanto del campo como en la ciudad.”<sup>10</sup> Lo anterior, refleja el nivel de asociatividad presentado por el pueblo atacameño, aspecto determinante del desarrollo socio-comunitario y cultural de San Pedro de Atacama, y que para la Municipalidad representa un eje de trabajo prioritario. En tal sentido, se entiende la implementación en el año 2011 y su renovación en el año 2017, por un periodo de 4 años más, del Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI), en convenio con INDAP, y que favorece a 357 usuarios y que busca “poner en valor la agricultura y la ganadería; pilares fundamentales de la cultura local del pueblo Lickanantay. Este convenio está orientado a fortalecer las distintas estrategias de la economía de los pueblos originarios, comprendiendo a sus familias, las comunidades y sus diversas formas de organización, en base a las actividades silvoagropecuarias y conexas, y fundamentalmente teniendo en cuenta su visión de desarrollo”.<sup>11</sup>*

Cabe señalar que la comuna no cuenta con Uniones Comunales de Juntas de Vecinos y de Clubes de Adultos Mayores<sup>12</sup>. Existe el Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)<sup>13</sup>, cuya actual conformación ejercerá funciones en el periodo 2016-2020. Está compuesto por representantes de organizaciones comunales como comunidades indígenas, clubes deportivos, juntas de vecinos, entre otros, provenientes de San Pedro de Atacama, Peine, Socaire, Toconao, Rio Grande, Camar y Machuca. En el marco de este diagnóstico, se realizó un taller con el COSOC<sup>14</sup>, donde se identificaron los siguientes problemas o necesidades de la comuna:

- Falta capacidad de atención en salud en localidades pequeñas (cobertura) hay sensación de indefensión en la gente ante emergencias La atención de la salud es mala, hay mucha distancia entre las localidades y San Pedro centro (Toconao queda a 40 minutos), si la enfermedad es grave se puede fallecer.
- Medio Ambiente: Existencia de basura en muchos Ayllus, por ejemplo camino a Séquitur, camino a Toconao.
- Medio Ambiente: Corta de árboles en Chañar en sector Los Gutiérrez.
- Falta regularización y fiscalización en muchas áreas: proliferación de servicios de turismo: agencias y hostales informales. Se pierden tributos para el municipio. Es competencia desleal con los negocios formales (hostales, hoteles, etc.).
- Falta de posicionamiento del COSOC en la sociedad civil para tener más reconocimiento.
- Feria artesanal tiene muchos locales que no son de artesanos locales. (artesanía peruana, boliviana).
- Bienes Nacionales no cede territorios que cuentan con atractivos turísticos. Comunidades no pueden hacerse cargo de todos los lugares con belleza escénica o con valor patrimonial.

<sup>10</sup> Morales Morgado, Héctor, “Génesis, formación y desarrollo del movimiento atacameño (norte de Chile)”. Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas N° 49 / 2014, pp. 111–128.

<sup>11</sup> Fuente: [http://www.chululo.cl/pages/recortes2.php?id=21022017\\_172420](http://www.chululo.cl/pages/recortes2.php?id=21022017_172420)

<sup>12</sup> Cabe señalar que existe en la comuna el “Consejo Vecinal de Desarrollo Barrio Yacktamari Lickan”, conformado en el contexto de la ejecución del Programa Quiero Mi Barrio. (Fuente: MINVU, 2017)

<sup>13</sup> El Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC), fue creado por la Ley N°20.500 (sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública dictada el año 2011). El COSOC tiene como objetivo asegurar un mecanismo institucional de participación ciudadana que permita un mejor control ciudadano sobre la gestión municipal. Reemplaza al antiguo CESCO, manteniendo su carácter consultivo pero incrementando espacios para que las organizaciones sociales de la comuna puedan incidir en la gestión municipal. La cantidad de consejeros titulares no podrá ser inferior al doble ni superior al triple de los concejales en ejercicio de la respectiva comuna.

<sup>14</sup> Taller conducido por Mapocho y realizado el 4 de enero de 2018



- Agua: falta presión, por crecimiento excesivo de la población y de los hospedajes informales, hay escasez, la empresa de distribución cobra sobreconsumo de agua.
- Aumento de micro tráfico y consumo de drogas (por parte de los afuerinos).
- Educación: en los pueblos el uso del idioma inglés es muy básico y los niños necesitan esa base, en general no es buena la educación.

De acuerdo a la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), los principales problemas socio-comunitarios que afectan a la comunidad de San Pedro de Atacama son los siguientes:

- La inmigración: El gran número de inmigrantes peruanos y bolivianos llegados a la comuna, presentan situaciones de vulneración de derechos, por ejemplo, las condiciones de habitabilidad son inhumanas, no se cumple con el derecho laboral, los salarios son bajos y en general, hay malas condiciones laborales.
- Falta ordenamiento territorial y urbano, y falta fiscalización que permita verificar el cumplimiento de la normativa en todos los ámbitos.
- El consumo de drogas ilícitas hoy no es un gran problema, pero se debe hacer trabajo preventivo, puesto que se denota su incremento. Por ello, la Municipalidad priorizará la Oficina de la Infancia, que en conjunto con otras organizaciones crearon durante el segundo semestre del año 2017, la red comunal de infancia. Esta red es coordinada por DIDECO y participa Educación, Salud, JUNJI, Carabineros y Fundación Minera Escondida, entre otros.
- Las tomas de terrenos como las que hoy existen detrás de la Población Licanantay, podrían ser un fenómeno que se repita en otros lugares de la comuna, por ejemplo, en Quitor, y en todas las localidades. Por eso la Municipalidad creó la Oficina de Vivienda y Territorialidad con presupuesto 2018 y que ya se encuentra operativa.
- Durante el año 2017 se realizó un diagnóstico. No se ha definido el tipo de desarrollo económico local que se desea para la comuna. La Municipalidad piensa crear la Oficina de Fomento Productivo para abordar este tema.

De acuerdo a la Unidad de Organizaciones Comunitarias, los principales problemas en el área son:

- Las organizaciones sociales no apoyan a sus dirigentes. Falta más participación comunitaria. Hay desmotivación de los dirigentes.
- Hay una sensación de distanciamiento con las comunidades atacameñas. El Municipio está interesado en mejorar los vínculos.
- Hay problemas de comunicación entre municipio y comunidades atacameñas con respecto a la entrega de información sobre las distintas actividades que se realizan en la comuna. Se debe mejorar la oportunidad y calidad de la información.

La Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) por medio de la Unidad de Organizaciones Comunitarias (OOC), son los responsables de desarrollar la gestión municipal con las organizaciones comunitarias territoriales y funcionales. La Unidad de OOC cuenta con una encargada municipal en el tema, quien lleva las relaciones y vínculos con las organizaciones sociales, con quienes se realizan acciones de información y capacitación. Actualmente se está actualizando el catastro de Organizaciones Comunitarias lo que exige también actualizar la vigencia de las mismas.

Además de la gestión realizada por el Departamento de Organizaciones Comunitarias, se debe mencionar las Subvenciones Municipales, que son transferencias en dinero que las municipalidades



del país realizan a las organizaciones comunitarias y sociales con el fin de que estas puedan realizar programas, proyectos y actividades relativos a los objetivos de los municipios según la Ley N° 19.865. En el año 2017, más de 45 millones de pesos se destinaron a cerca de 22 organizaciones comunitarias<sup>15</sup>.

#### 4.1.4 Vivienda

El número de viviendas de la comuna ha experimentado los siguientes cambios:

**Tabla N° 9** Número de viviendas Comuna de San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta, País y variación porcentual 2002-2017

Unidad Territorial	Censo 2002	Censo 2017	Variación %
Comuna	1.211	4.144	242,2 %
Región	126.882	196.349	54,74 %
País	4.399.952	6.499.355	47,71 %

Fuente: INE, CENSO 2002 y CENSO 2017.

En la tabla anterior, se puede verificar el espectacular crecimiento en el número de viviendas experimentado por la Comuna de San Pedro de Atacama, con un incremento del 242,2 %. En términos absolutos, en dicho período se construyeron 2.933 nuevas viviendas, lo que refleja el crecimiento inter-censal en el número de viviendas de la comuna. Este crecimiento es casi 4 veces superior al crecimiento experimentado por la Región de Antofagasta y 5 veces superior al crecimiento experimentado por el país. Este desarrollo está a la par de los problemas de ordenamiento urbano y de regularización de la tenencia de la tierra, que han sido señalados por la comunidad en este diagnóstico.

Con respecto a la calidad de la vivienda en la comuna de San Pedro de Atacama se cuenta con mediciones de los niveles de hacinamiento y saneamiento:

**Tabla N° 10** Hacinamiento y Saneamiento de las Viviendas, Comuna de San Pedro de Atacama, según datos de la Ficha de Protección Social (FPS), Julio 2013.

Calidad de las Viviendas	Comuna	Región	País
Porcentaje (%) de hogares con hacinamiento medio (2,5 a 4,9 personas por dormitorio)	25,21	23,62	19,9
Porcentaje (%) de hogares con hacinamiento crítico (= > 5 personas por dormitorio)	3,95	3,04	2,3
Porcentaje (%) de hogares con saneamiento deficitario	67,51	13,74	17,0

Fuente: Elaborado con datos del Reporte Estadístico Comunal de San Pedro de Atacama, BCN, 2015

La suma del hacinamiento medio y crítico asciende a 29,16 % de los hogares de la comuna. Este índice es levemente superior a la Región de Antofagasta que presenta una sumatoria de un 26,66 % y al nivel del País que tiene una sumatoria de un 22,2 % (suma de los dos tipos de hacinamiento: 19,9 + 2,3). Con respecto al saneamiento, esto es, acceso a agua potable y a un sistema de alcantarillado (baño conectado a red pública o fosa séptica), el 67,51 % de los hogares de la comuna, es decir, la mayoría, presentaban saneamiento deficitario el año 2013.

La Comuna de San Pedro de Atacama contaba el año 2013, con un saneamiento deficitario 53,77 puntos porcentuales superior al nivel regional y 50.51 puntos porcentuales superior al nivel País.

<sup>15</sup> Fuente: Transparencia Municipal. I. Municipalidad de San Pedro de Atacama.



Esto implica que el porcentaje de hogares con saneamiento deficitario de la comuna es casi 5 veces el registrado a nivel regional para la fecha de la medición. Este aspecto se verificó en los talleres territoriales, donde se mencionaron problemas o necesidades relacionados con el acceso a alcantarillado y al agua potable.

Con respecto a las necesidades de viviendas nuevas y de mejoramiento o ampliación de las existentes, se puede señalar que las organizaciones comunitarias relacionadas con este tema son las más numerosas de la comuna, existiendo 60 Comités de Vivienda y Allegados, lo que representa el 22,39 % del total de las organizaciones comunitarias catastradas por la municipalidad, encontrándose 49 de estas organizaciones en San Pedro Centro y 11 en los pueblos. Esto implica que la vivienda es una necesidad relevante para la población comunal, aspecto que se reflejó en los talleres territoriales al momento de identificar los principales problemas o necesidades de la comunidad.

#### **4.1.4.1 Gestión Municipal en Vivienda**

A partir del año 2017, la unidad de Vivienda pasó a depender de la Dirección de Desarrollo Comunitario, denominándose Programa de Vivienda y Territorio. Desde el año 2018 pasa a llamarse Oficina Municipal de Vivienda y Territorialidad. Cuenta con tres profesionales, 1 arquitecto y 2 asistentes sociales, quienes gestionan la respuesta institucional a la demanda urbana y rural existente en este ámbito.

La Oficina de Vivienda y Territorio está constituida como “Entidad de Gestión Rural” (EGR), ante la SEREMI Vivienda a partir del año 2017 (en el año 2016 eran una Entidad Patrocinante). La gestión actual, ha enfatizado la postulación a los nuevos subsidios rurales que se comenzaron a ejecutar el año 2016, por lo que la Municipalidad vio la necesidad de constituirse en una EGR para poder gestionar las postulaciones al nuevo Programa de Habitabilidad Rural. Este programa es una respuesta más adecuada a la realidad regional y comunal en materia de vivienda y territorio, puesto que permite mejorar las condiciones de habitabilidad de familias que viven en zonas rurales y localidades urbanas de menos de 5.000 habitantes, y además, reconoce las particularidades culturales, geográficas y productivas de los territorios y de quienes residen en ellos. Por ejemplo, el Subsidio Fondo Solidario de Elección de Vivienda (D.S.N°49)<sup>16</sup>, no alcanza a cubrir los costos para la Región de Antofagasta. Las viviendas más económicas costaron 980 UF en el año 2012.

La Región de Antofagasta es una región extrema y como tal, funciona diferente al resto del país. La Municipalidad ha implementado una nueva política comunal de entrega de terrenos, en concordancia con los nuevos subsidios rurales y su rol como EGR. La entrega de terrenos se hace en coordinación con el Ministerio de Bienes Nacionales. Primero, el Ministerio traspasa los terrenos a la Municipalidad de San Pedro de Atacama, y luego ésta los entrega a las familias de acuerdo a su nivel de vulnerabilidad social. Cabe señalar, que solo se puede acceder a gratuidad en la entrega de terrenos hasta el 60 % del RSH. La Municipalidad también considera la entrega de terrenos, no gratuita, a familias no vulnerables.

De acuerdo a la Oficina de Vivienda y Territorio, los problemas más relevantes de la comuna en esta materia son:

---

<sup>16</sup> El Fondo Solidario de Elección de Vivienda permite a familias vulnerables que no pueden acceder a un crédito hipotecario, financiar la adquisición o construcción de una vivienda cuyo precio no puede superar las 950 Unidades de Fomento (UF). Fuente: MINVU





- No hay mercado de empresas constructoras grandes que hagan proyectos de vivienda social importantes en la comuna. Las empresas tienen que venir de Calama o Antofagasta. La Región de Antofagasta es una región extrema, por lo que todos los materiales de construcción son más caros que en el resto del país.
- Posibilidad de que la Municipalidad deje de operar como Entidad de Gestión Rural (EGR), en caso que la comuna deje de ser rural. Los montos que entrega el Subsidio Fondo Solidario de Elección de Vivienda (D.S.N°49), no alcanzan a cubrir los costos de construcción en la comuna.
- Las tomas de terreno. Se producen en el sector norte de la comuna, cercano a la Población Licanantay, asociado a la cercanía a fuentes de agua potable y a la disponibilidad de terrenos pertenecientes al Ministerio de Defensa, Bienes Nacionales (Fiscales) y Municipales.
- Existen dificultades con el agua potable. La Planta actual (Cooperativa de agua), produce 40 litros por segundo, y la comuna en temporada baja consume entre 38 y 39 litros por segundo. Esto implica que en periodo estival, no alcanza el suministro para todas las viviendas conectadas a la red central, ni para la proliferación de nuevos hostales y alojamientos, produciéndose cortes y bajas de presión. Una solución sería poner otra planta de osmosis inversa con nueva red de matriz y cañerías, para alimentar nuevos arranques.
- Dificultades con el tratamiento de aguas servidas, debido a que no se logra cubrir el crecimiento de la demanda.

Las siguientes tablas presentan parte de la gestión realizada por la Oficina de Vivienda y Territorio en materia de postulaciones a programas y subsidios de viviendas:

**Tabla N° 11** Postulaciones y Ejecuciones 2016 con término entre enero y febrero de 2016. Oficina de Vivienda y Territorio. Municipalidad de San Pedro de Atacama

Nombre Comité	Localidad	N° Beneficiarios	Descripción
Chañarcito	San Pedro	10	Programa de Protección al Patrimonio Familiar (en adelante PPPF), realización de mejoramientos de vivienda, y cierres perimetrales. Por un total de 200 UF.
El Progreso de Socaire	Socaire	8	Implementación de PPPF realización de mejoramientos de vivienda, y cierres perimetrales. Por un total de 160 UF.
Sol Naciente	Toconao	12	Implementación de PPPF realización de mejoramientos de vivienda, y cierres perimetrales. Por un total de 240 UF.

Fuente: Oficina de Vivienda y Territorio. Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2018

**Tabla N° 12:** Postulaciones 2016 con término el 2017. Oficina de Vivienda y Territorio. Municipalidad de San Pedro de

Nombre Comité	Localidad	N° Beneficiarios	Descripción
Socaire Crece	Socaire	22	Programa de Habitabilidad Rural, aprobado en el mes de diciembre del 2016, y en proceso de licitación durante todo el 2017, e inicio de Obras en enero del 2018, por un total de 700 UF, con plazo de termino de ejecución en 09-2018

Fuente: Oficina de Vivienda y Territorio. Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2018

**Tabla N° 13:** Postulaciones 2017 con término el 2019. Oficina de Vivienda y Territorio. Municipalidad de San Pedro de

Nombre Comité	Localidad	N° Beneficiarios	Descripción
Vilama	San Pedro	04 Mejoramientos y ampliaciones 17 Casas Nuevas	Programa de Habitabilidad Rural. Mejoramientos por 1.650 UF Casas Nuevas por 22.000 UF
Calvario	San Pedro	01 Mejoramiento 07 Casas nuevas	Programa de Habitabilidad Rural. Mejoramientos por 350 UF Casas Nuevas por 9.800 UF



Nombre Comité	Localidad	N° Beneficiarios	Descripción
Sol Naciente	Toconao	04 Mejoramiento	Programa de Habitabilidad Rural. Mejoramientos por 1.100 UF
		02 Casas nuevas	Casas Nuevas por 2.000 UF
Oasis	Toconao	08 Casas nuevas	Programa de Habitabilidad Rural. Casas Nuevas por 11.200 UF

Fuente: Oficina de Vivienda y Territorio. Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2018

Las postulaciones presentadas el año 2017 tuvieron pre-aprobación durante ese año y se debe entregar los antecedentes técnicos durante el año 2018, para iniciar obras durante el segundo semestre del 2018 y terminó el 2019. Además, la Oficina de Vivienda y Territorialidad, atiende público, entrega información gubernamental sobre vivienda, tramita la regularización de terrenos, entrega nuevos loteos y coordina convenios de trabajo con el Ministerio de Bienes Nacionales, entre otras funciones.

#### 4.1.5 Corporación Municipal de Deportes

De acuerdo al catastro de organizaciones sociales de la comuna, las organizaciones deportivas figuran en segundo lugar entre las más numerosas con el 21,27 % del total, es decir, 57 de las 268 organizaciones registradas. Como en todo el país, el fútbol figura como la actividad deportiva preponderante en la comuna, pero también se cuenta con algunas agrupaciones que desarrollan otras actividades deportivas tales como: montañismo, rayuela y rodeo. Se cuenta también con dos ligas de fútbol, la más importante en San Pedro Centro y otra en Toconao. Con relación a la infraestructura deportiva, la Corporación de Deportes cuenta con el siguiente catastro:

Tabla N° 14: Infraestructura Deportiva, Comuna de San Pedro de Atacama, 2018

LOCALIDAD	ESPACIOS DEPORTIVOS
San Pedro de Atacama Centro	1. Piscina Semi-Olímpica: posee camarines, duchas, servicios higiénicos, sala de primeros auxilios y administración. (No operativa)
	2. Sala de Musculación: posee camarines, baños duchas y oficina de administración.
	3. Gimnasio techado: multicancha techada, graderías, baños y camarines.
	4. Cancha de fútbol: cuenta con superficie de pasto sintético, camarines, baños, y graderías.
	5. Multicancha: en Población Conde Duque, es techada, camarines y baños.
	6. Cancha de Skate: solo cuenta con superficies y algunos obstáculos.
	7. Cancha de fútbol: cuenta con camarines y pequeña gradería, la superficie es de tierra y está en desuso por su mala condición.
	8. Multicancha: superficie de cemento, techada, con graderías, pertenece a la población Punta de Diamante.
AYLLU de SEQUITOR	9. Multicancha: superficie de cemento, techada. Se encuentra cerca del actual Liceo Lickan Antay C-30 de San Pedro de Atacama.
AYLLU de SOLOR	10. Multicancha: superficie de cemento, techada, cuenta con camarines en mal estado, no cuenta con cierre perimetral. Se encuentra cerca de la escuela de Solor.
TOCONAO	11. Cancha de fútbol: cuenta con superficie de pasto sintético, camarines, baños, y graderías.
	12. Gimnasio techado: multicancha techada, graderías, baños y camarines.
	13. Multicancha: superficie de cemento, techada
TALABRE	14. Multicancha: superficie de cemento, techada
	15. Cancha de fútbol de tierra.



<b>PEINE</b>	16. Cancha de fútbol: cuenta con superficie de pasto sintético, camarines, baños, y graderías.
	17. Multicancha: superficie de cemento, techada
	18. Gimnasio techado: multicancha techada, graderías, baños y camarines
<b>RIO GRANDE</b>	19. Cancha de fútbol de tierra
	20. Multicancha: superficie de cemento, techada
<b>SOCAIRE</b>	21. Cancha de fútbol de tierra
	22. Multicancha: superficie de cemento, techada
<b>CAMAR</b>	23. Cancha de fútbol de tierra.
	24. Multicancha: superficie de cemento, techada

Fuente: Corporación de Deportes San Pedro de Atacama, 2018

En la tabla anterior podemos apreciar que la comuna cuenta con 24 espacios para la práctica del deporte. San Pedro de Atacama Centro es la localidad que más infraestructura deportiva concentra con un total de 8 espacios. El tipo de espacio más frecuente son las multicanchas existiendo en la comuna 10 de estos recintos. En segundo lugar, se cuentan las canchas de fútbol, con 8 de estos espacios. Por su parte, los gimnasios suman un total de 3 en la comuna.

Cabe señalar que la piscina semi-olímpica, construida hace pocos años, se encuentra fuera de servicio por presentar daños estructurales, siendo la única piscina pública de la comuna. Entre los espacios distintos, se puede mencionar una cancha de skate y una sala de musculación o pesas.

Fotografía N° 1 Actividad deportiva en Gimnasio Municipal de San Pedro de Atacama, 2017



Fuente: Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2017



#### 4.1.5.1 Gestión Municipal en el Ámbito del Deporte

La comuna cuenta con una recientemente constituida Corporación Municipal de Deportes, la que posee Personería Jurídica y está regularizada ante el SII. Resta que se produzca el traspaso, desde la Municipalidad a la Corporación, del personal que trabaja en el Departamento de Deportes y de los bienes inmuebles respectivos. También se espera que para el año 2019, se formalice la subvención municipal para la Corporación, estimada en torno a los 100 millones de pesos anuales. Cabe señalar, que la figura jurídica de la Corporación facilitará el apalancamiento de recursos externos, tanto públicos como privados. Esto claramente es un aspecto positivo, una potencialidad que se ha generado en la capacidad de gestión municipal en el ámbito deportivo. En tal sentido, la Corporación ya ha establecido contactos con empresas relevantes de la comuna, algunas de la cuales, realizan aportes actualmente para la realización de actividades deportivas. En efecto, hay contribuciones de la empresa ALBEMARLE en Salar de Atacama, con un convenio por 4 años. Existen contactos con CODELCO y Zaldívar, los que podrían materializarse en convenios durante el año 2018. Actualmente, se cuenta con aportes pequeños para la implementación deportiva de dos actividades específicas.

El Directorio de la Corporación está compuesto por: Sr. Alcalde, 1 Concejales, Pdte. Club de Rodeo (tesorero), Pdte. Liga de Fútbol Toconao (secretario), Director del Directorio, Pdte. Liga de Fútbol San Pedro, y el Director Ejecutivo: Eduardo Rivera.

Actualmente, la Corporación está elaborando un Plan Deportivo Comunal Estratégico. Se trata de un programa deportivo que permita contar con lineamientos estratégicos como comuna, donde exista una mejor coordinación deportiva con los pueblos del interior de la comuna y se propicie la generación de competencias deportivas comunales, regionales y nacionales, potenciando así la actividad deportiva de toda la comuna.

Entre los principales problemas deportivos de la comuna, la Corporación de Deportes identifica los siguientes:

- Existe saturación en los recintos deportivos disponibles: No se cuenta con una cancha para el deporte formativo, ni para el deporte competitivo para niños.
- Existen focos de alcoholismo y drogadicción cercanos a recintos deportivos: la mayoría de los recintos no cuentan con un cierre perimetral.
- Al ser zona extrema, y con un alto costo de vida, los profesionales del área del deporte son escasos en la comuna.
- La piscina semi-olímpica presenta problemas estructurales y de canalización de aguas lluvia y no está funcionando.
- La Corporación no cuenta con oficinas administrativas adecuadas.





**Fotografía N° 2:** Taller deportivo en Gimnasio Municipal, San Pedro de Atacama, 2017



Fuente: <http://www.deporteparticipacionsocial.cl/galerias/699>

**Fotografía N° 3:** El Atacama MTB Challenger es el único evento deportivo masivo que tiene autorización para recorrer los parajes del principal destino turístico mundial de Chile por parte de las comunidades atacameñas originarias, 2017



Fuente: [https://chile.as.com/chile/2017/04/10/masdeporte/1491839230\\_123246.html](https://chile.as.com/chile/2017/04/10/masdeporte/1491839230_123246.html)





#### 4.1.6 Seguridad Comunitaria

##### Fuerzas Policiales, Cuerpo de Bomberos y Consejo de Seguridad Comunal

La comuna cuenta con la 2<sup>da</sup> Comisaria de San Pedro de Atacama de Carabineros de Chile, ubicada en calle Gustavo Le Paige N° 304. Esta unidad está a cargo de un Mayor de Carabineros. De ella dependen 4 retenes:

- 1) Retén Tocopuri
- 2) Retén Toconao
- 3) Retén Socaire (Ex Retén El Laco)
- 4) Retén Socompa

Carabineros desarrolla en la comuna múltiples funciones relacionadas con la prevención y control del delito, que se expresa en el trabajo profesional desempeñado con el fin de resguardar el orden público, la seguridad vial y brindar a la comunidad seguridad en términos globales, así como también desempeña un relevante rol de soberanía en el resguardo de la frontera.

Junto con las funciones propias del control del delito, la unidad policial realiza actividades de prevención del mismo por medio de una estrategia de acercamiento con la comunidad, política impulsada a nivel nacional por esta institución. Por ejemplo, visita a las instalaciones policiales de parte de alumnos del Liceo Licanantay.

**Fotografía N° 4:** 2da Comisaria de Carabinero de San Pedro de Atacama, 2018



Fuente: [http://www.carabineros.cl/frontis\\_cuartel/337200000117.jpg](http://www.carabineros.cl/frontis_cuartel/337200000117.jpg)



**Fotografía N° 5:** Presencia de Carabineros de Chile de la 2da Comisaria de San Pedro de Atacama, 2018



Fuente: [https://www.flickr.com/photos/metropolis\\_pcm/12804113535](https://www.flickr.com/photos/metropolis_pcm/12804113535)

La comuna cuenta con el Cuerpo de Bomberos de San Pedro de Atacama, de acuerdo a la Ley N°20.564, que establece que cada comuna debe tener un cuerpo de bomberos y que son ellos quienes administran las compañías, brigadas y unidades bomberiles. En la Comuna de San Pedro de Atacama, existe la 1° Compañía localizada en San Pedro centro. La 2° Compañía ubicada en Peine se encuentra sin operaciones, y en proceso de formación, está la Brigada de Bomberos de Toconao, la cual se está certificando según cumplimiento de requisitos técnicos y administrativos.<sup>17</sup>

De acuerdo a lo que exige la nueva Ley N° 20.965, el viernes 24 de marzo de 2017, el Alcalde Aliro Catur Zuleta, constituyó el Consejo Comunal de Seguridad Pública de San Pedro de Atacama, dando con este hecho cumplimiento al requerimiento de legal de que “en cada comuna existirá un Consejo Comunal de Seguridad Pública, que será un órgano consultivo del Alcalde en materias de seguridad, además de una instancia de coordinación interinstitucional a nivel local”. Al respecto el Alcalde manifestó que: *“Hoy estamos construyendo un espacio que espero sea de coordinación y planificación para lograr que San Pedro de Atacama sea un lugar más seguro para nuestras familias y para todos quienes nos visitan. Estoy convencido de que este trabajo conjunto permitirá llevar a cabo acciones no sólo en términos de sanción penal o delitos, sino que en materia preventiva y de rehabilitación, por ejemplo, en el tema drogas, lo que espero nos beneficie a todas y todos”*. Asimismo, el edil destacó la necesidad de que participen otros actores del territorio en este espacio como las comunidades indígenas y autoridades regionales.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Fuente: Ernesto Pérez Flores, Superintendente Cuerpo de Bomberos, San Pedro de Atacama. 2018

<sup>18</sup> Fuente: [http://www.chululo.cl/pages/recortes2.php?id=19042017\\_034415](http://www.chululo.cl/pages/recortes2.php?id=19042017_034415)



**Fotografía N° 6:** Cuerpo de Bomberos de San Pedro de Atacama, 2017



Fuente: <http://www.csj.cl/es/noticia/detalle/csj-entrega-camionetas-a-bomberos-de-san-pedro-de-atacama>

En la constitución del Consejo participaron las siguientes instituciones: Segunda Comisaría de San Pedro de Atacama; Policía de Investigaciones (PDI); Consejo Comunal de las Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC) ; Servicio Agrícola y Ganadero (SAG); Servicio Nacional de Aduanas – San Pedro de Atacama; Servicio Nacional de Menores (SENAME), Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA); Municipalidad de San Pedro de Atacama, representada por su Alcalde quien es el Presidente del Consejo, el Concejo Municipal, representado por la concejala María Teresa Veliz y concejal Ricardo Vilca; Secretaria Municipal, y la Encargada de Medio Ambiente, quien ejerce como Secretaria Ejecutiva del Consejo.

**Fotografía N° 7:** Conformación del Consejo de Seguridad Comunal de San Pedro de Atacama, 2017



Fuente: [http://www.chululo.cl/pages/recortes2.php?id=19042017\\_03](http://www.chululo.cl/pages/recortes2.php?id=19042017_03)





## Estadísticas de Seguridad

### i) Seguridad Vial

En materia de seguridad vial de la Comuna de San Pedro de Atacama, se cuenta con los siguientes registros estadísticos de Carabineros para los años 2015 y 2016:

**Tabla N° 15** Accidentes de tránsito, muertos y lesionados, Comuna de San Pedro de Atacama, 2015-2016

Distribución administrativa	ACCIDENTES		MUERTOS		LESIONADOS	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
PROVINCIA DEL LOA	465	537	21	16	774	878
Calama	427	489	13	12	726	781
Ollagüe	0	0	0	0	0	0
San Pedro de Atacama	38	48	8	4	48	97

Fuente. Carabineros de Chile. "Anuario Estadístico de Tránsito 2016"

En la tabla anterior, se puede apreciar que la comuna de San Pedro de Atacama experimentó un alza en el número de accidentes de tránsito entre el año 2015 y 2016, pasando de 38 a 48 accidentes respectivamente, lo que implica un incremento de un 26,31 %. Los fallecidos en el mismo periodo, experimentaron un descenso de un 50%, pasando de 8 muertes el año 2015 a 4 el año 2016. Por su parte, el total de lesionados pasaron de 48 el año 2015 a 97 el año 2016, es decir, tuvieron un incremento de un 102 %. Calama también experimentó un aumento de los accidentes y de los lesionados en el periodo 2015-2016 pero en porcentajes menores.

**Fotografía N° 8** Controles vehiculares de Carabineros de San Pedro de Atacama, 2017



Fuente: <http://www.soychile.cl/Calama/Policial/2017/06/26/472246/Carabineros-de-San-Pedro-de-Atacama-se-lucieron-con-las-fiscalizaciones-para-evitar-accidentes.aspx>, 2017



## ii) Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS)

Los Casos Policiales<sup>19</sup> de delitos de mayor connotación social<sup>20</sup> son estadísticas oficiales utilizadas para analizar la situación de la seguridad pública. Para la comuna de San Pedro de Atacama, se cuenta con los siguientes registros:

**Tabla N° 16** Tasa de Casos Policiales (Denuncias de Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS), realizadas por la comunidad, más los delitos con aprehendidos en flagrancia por la policía), por cada 100 mil habitantes. Comuna de San Pedro de Atacama, y variación porcentual 2016/2015, para Comuna, Provincia de El Loa y Región de Antofagasta.

UNIDAD TERRITORIAL	2014	2015	2016	Variación % último año
<b>Región de Antofagasta</b>	4.476,2	4.277,5	3.758,2	<b>-12,1%</b>
Provincia de El Loa	5.567,2	5.537,0	4.934,7	<b>-10,9%</b>
Calama	5.777,1	5.775,8	5.139,2	<b>-11,0%</b>
Ollagüe	2.109,7	1.293,1	3.493,4	<b>170,2%</b>
San Pedro de Atacama	2.730,1	2.450,9	2.371,7	<b>-3,2%</b>

Fuente: Subsecretaría de Prevención del Delito. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2018

En la tabla anterior, se puede observar las tasas de casos policiales registrados en el periodo 2014-2016 de DMCS, para la Comuna de San Pedro de Atacama, las comunas de la Provincia de El Loa y la Región de Antofagasta. Observar las tasas de delitos cada 100 mil habitantes, permite comparar la incidencia de los mismos con independencia del tamaño de la población, sea regional, provincial o comunal. Es posible apreciar que la comuna de San Pedro de Atacama registra un descenso en la tasa de delitos de mayor connotación social en el periodo observado, presentando el año 2016 la menor tasa de delitos de la Provincia de El Loa (2.371,7), siendo más que duplicada por la Comuna de Calama (5.139,2). Si se observa la variación entre los años 2015 y 2016, se puede ver que en la Comuna de San Pedro de Atacama, la tasa de delitos disminuye un -3,2 %. Este porcentaje es inferior a la disminución lograda por la Región de Antofagasta, que desciende en un -12,1% y la Provincia del Loa, que lo hace en un -10,9%, en el mismo periodo.

A continuación, se presentan los datos de casos policiales pero según la frecuencia o cantidad de los mismos:

**Tabla N° 17** Frecuencia de Casos Policiales (Denuncias de Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS), más delitos con aprehendidos en flagrancia por la policía), Comuna de San Pedro de Atacama, Provincia de El Loa y Región de Antofagasta y variación porcentual 2016/2015

UNIDAD TERRITORIAL	Frecuencias de Casos Policiales por año			Variación % último año
	2014	2015	2016	
<b>Región de Antofagasta</b>	26.901	25.982	23.041	<b>-11,3%</b>

<sup>19</sup> Los casos policiales permiten contabilizar todos los hechos delictivos que registran las policías. Se componen de las denuncias formales (que la ciudadanía realiza en alguna unidad policial posterior a la ocurrencia del delito), más los delitos de los que la policía toma conocimiento al efectuar una aprehensión en flagrancia, es decir, mientras ocurre el ilícito. Internacionalmente este indicador se denomina "crimes known to the police" (delitos conocidos por la policía). Fuente: Subsecretaría de Prevención del Delito. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2018

<sup>20</sup> Delitos de mayor connotación social: Considera robos con violencia o intimidación, robos por sorpresa, robos de vehículo, robos de accesorios de vehículo, robos en lugar habitado, robos en lugar no habitado, hurtos, lesiones leves, lesiones graves, homicidios y violaciones. Fuente: MIDESO 2018





Provincia de El Loa	8.933	8.924	7.976	-10,6%
Calama	8.634	8.645	7.688	-11,1%
Ollagüe	5	3	8	166,7%
San Pedro de Atacama	294	276	280	1,4%

Fuente: Subsecretaría de Prevención del Delito. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2018

En la tabla superior, es posible apreciar las frecuencias de los casos policiales registrados en los últimos años. Podemos ver que la Comuna de San Pedro de Atacama experimentó una variación positiva, es decir, un incremento entre el año 2015 y 2016, en un 1,4%, pasando de 3 casos el año 2015 a 8 casos el año 2016. A nivel regional, de la Provincia de El Loa y de la comuna de Calama, se registran disminuciones en las frecuencias de casos, en un -11,3%, un -10,6, y un -11,1% respectivamente.

Para ver en detalle las frecuencias por tipo de delito en la Comuna de San Pedro de Atacama, tenemos la siguiente tabla:

**Tabla N° 18** Frecuencia de Casos Policiales por tipo de delitos (Denuncias de Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS), realizadas por la comunidad, más delitos con aprehendidos en flagrancia por la policía), y Casos policiales de Violencia Intrafamiliar (VIF), para la Comuna de San Pedro de Atacama y variación porcentual 2016/2015

TIPOS DE DELITO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA	Frecuencia de Casos Policiales por Año			VARIACIÓN % 2016/2015
	2014	2015	2016	
Total DMCS	294	276	280	1,4%
Robo con violencia o intimidación	10	5	4	-20,0%
Robo por sorpresa	1	1	4	300,0%
Robo con Fuerza	65	101	101	0,0%
Robo de vehículo motorizado	8	8	9	12,5%
Robo de objeto de o desde vehículo	9	27	31	14,8%
Robo en lugar habitado	25	41	33	-19,5%
Robo en lugar no habitado	22	21	23	9,5%
Otros robos con fuerza	1	4	5	25,0%
Hurtos	149	119	108	-9,2%
Lesiones	63	49	61	24,5%
Lesiones graves	7	5	6	20,0%
Homicidios	0	0	0	-
Violaciones	6	1	2	100,0%
VIF Total	81	53	73	37,7%
VIF hacia la mujer	72	47	60	27,7%

Fuente: Subsecretaría de Prevención del Delito. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2017

El total de casos policiales de delitos de mayor connotación social de la comuna de San Pedro de Atacama el año 2016, fue de 280 casos. Es decir, un caso policial cada 1,3 días. Si se observan los distintos tipos de delitos, podemos ver los más frecuentes. En primer lugar están los "hurtos" con 108 casos, pero que experimentan un decrecimiento en el periodo evaluado, bajando en un -9,2 % entre el año 2015 y 2016. Es segundo lugar por frecuencia, tenemos los robos con fuerza, con 101 casos el año 2016, e igual número el año 2015. Todos los demás DMCS presentan frecuencias muy inferiores a las señaladas.



Con respecto a la situación de la violencia Intrafamiliar (VIF), que como en todo el país se focaliza en la violencia hacia las mujeres, podemos observar que se registra un aumento importante entre el año 2015 y el 2016, en el total de tipos de VIF, incrementándose un 37,7% en dicho periodo. La mayor concentración de casos de violencia hacia la mujer, se ve reflejado al observar ese tipo de VIF en particular. En efecto, podemos apreciar que de los 73 casos policiales de VIF registrados en la comuna el año 2016, 60 corresponden a VIF hacia la mujer.

El aumento de los casos policiales de varios tipos de los delitos revisados, se alinea con las percepciones de la comunidad registradas en algunos de los talleres territoriales, donde se mencionó esta problemática.

#### **4.1.7 Identidad Cultural en San Pedro de Atacama**

El origen de la comuna de San Pedro de Atacama como entidad administrativa, data del año 1980 cuando es creada por decreto siendo escindida de la Comuna de Calama. No obstante, los orígenes de su poblamiento temprano están ligados estrechamente a la existencia del pueblo Lickanantay<sup>21</sup> o Atacameño, y de sus antecesores que han habitado este territorio desde tiempos ancestrales, extendiéndose inicialmente por sectores de Argentina, sur de Bolivia y valles y puna de Atacama. Se estima que la zona es habitada desde hace unos 9.000 años atrás, identificándose los primeros caseríos desde el año 5.500 (a.C.), aproximadamente, y que a la llegada de los españoles, el año 1.535 habría existido en Atacama cerca de 3.500 habitantes indígenas.<sup>22</sup>

El progresivo aumento de la población en las primeras aldeas (400 a.C. a 100 d.C.), la intensificación del caravaneo y el intercambio de bienes, así como los avances en alfarería, técnicas de regadío y el surgimiento de los primeros cementerios cerca de esos poblados, habría dado origen a los “ayllus” o núcleos familiares, algunos de los cuales perduran hasta el día de hoy.

La presencia contemporánea del Pueblo Atacameño en la comuna, está registrada en el CENSO 2017 en que un 36,99 % de la población declaró pertenecer al mismo, es decir, 4.068 personas declararon pertenecer al Pueblo Lickanantay, de un total de 10.996 habitantes de la comuna de San Pedro de Atacama. A nivel nacional, siempre de acuerdo al CENSO 2017, los miembros de Pueblo Lickanantay ascienden a un total de 30.369 personas, de los cuales, el 83,18 % viven en la Región de Antofagasta. En la Comuna de San Pedro de Atacama, reside el 13,39 % del total nacional del Pueblo Atacameño.

Una de las más relevantes características de la identidad cultural atacameña está representada en la comunidad como organización social básica de este pueblo<sup>23</sup>. En efecto, es en la comunidad donde se “cimenta la estructura social, cultural, política y económica de los atacameños”. Es en las comunidades donde se conforma y refuerza la identidad cultural, las responsabilidades, la participación, la colaboración y la toma de decisiones sobre el desarrollo presente y futura de cada localidad.

Debemos señalar que la identidad cultural del Pueblo Lickanantay, se ha visto sometida a una serie de influencias y presiones externas a lo largo de su historia y hasta el presente. Estas presiones, han impactado los estilos de vida y prácticas culturales de este pueblo a niveles extremos,

<sup>21</sup> Lickanantay significa en lengua Kunza “habitantes de esta tierra o territorio”. Fuente: ODEPA-Programa Orígenes, “Agricultura Indígena Chilena”, 2009.

<sup>22</sup> Ibid.

<sup>23</sup> Fuente: ODEPA-Programa Orígenes, “Agricultura Indígena Chilena”, 2009.



generando procesos complejos de cambio y adaptación, que demuestran que la cultura Lickanantay posee una fortaleza cultural resiliente. En el pasado, se puede identificar una serie continua de influencias externas, que han operado sobre este pueblo: En primer lugar se debe mencionar la Cultura Tiwanaku (400 al 700 d.C.), seguida de la influencia del Imperio Inca o Quechua, hasta la llegada de los conquistadores españoles en el siglo XVI, y el posterior periodo de evangelización y colonia (siglos XVI-XVIII). Posteriormente podemos ver el gran impacto del surgimiento de los estados nacionales, primero de Bolivia, y luego de Chile, con el correspondiente proceso de chilenización de fines del siglo XIX y la mayor parte del XX, en que se buscó homogenizar culturalmente los territorios incorporados al país, el Norte Grande y la Araucanía. Luego, durante el gobierno dictatorial, en 1981, con la dictación del Código General de Aguas, se cristalizó la pérdida de los derechos de las comunidades sobre las mismas, significando uno de los golpes más duros para la vida de las comunidades, asociado esto, al surgimiento en los años 90, de las explotaciones mineras no metálicas en la comuna, que conllevan el surgimiento de nuevas fuentes laborales, en desmedro de las actividades tradicionales de producción agrícola y de pastoreo.

En la actualidad, ha surgido una pujante industria turística, transformando a San Pedro de Atacama en uno de los principales destinos turísticos del país, aspecto sin duda positivo, pero que contiene importantes externalidades negativas como la falta de regulación de las cargas de flujos crecientes de visitantes y vehículos motorizados, que impactan el medio ambiente y la vida cotidiana de los poblados. También se observa un impacto en el desarrollo y ordenamiento urbano de San Pedro de Atacama centro, la disponibilidad de agua potable y la oferta de servicios.

El crecimiento explosivo del turismo ha revolucionado las actividades comerciales y la dinámica económica de toda la comuna, afectando también las actividades agrícolas y de pastoreo, en favor de la generación de nuevos negocios y actividades comerciales como los servicios de hospedaje, gastronomía, comercio, tours, administración de patrimonios naturales como parte de rutas turísticas, entre otros.

Por lo tanto, la cultura atacameña se ha visto afectada, desde sus orígenes, por fuertes influencias externas que han producido, por ejemplo, la pérdida del uso de su lengua original kunza, el debilitamiento de prácticas y costumbres tales como la artesanía y la economía agropastoril y de caravaneo. No obstante lo anterior, en las últimas décadas se ha asistido a un proceso de recuperación cultural notable, con un empoderamiento de las organizaciones indígenas, con el surgimiento de nuevos liderazgos locales, una revalorización de la etnicidad atacameña, asociado al acceso de recursos estatales, municipales y de las empresas mineras, especialmente las no metálicas, que realizan aportes monetarios directos en forma compensatoria por las actividades industriales realizadas en territorio Lickanantay. Todo ello, ha permitido a las comunidades poder desarrollar una serie de proyectos e iniciativas de mejoramiento de la calidad de vida de las diferentes localidades y pueblos, aspecto evaluado como positivo.

Cabe señalar, que cerca del 90 % del territorio comunal de San Pedro de Atacama está constituido como un Área de Desarrollo Indígena (ADI)<sup>24</sup> denominada "Atacama La Grande". Esta ADI fue

<sup>24</sup> Las Áreas de Desarrollo Indígena son definidas en la Ley N° 19.253 (Ley Indígena) como espacios territoriales en donde los organismos de la administración del Estado focalizarán su acción en beneficio del desarrollo armónico de los indígenas y sus comunidades. En el artículo 26 de esta ley se definen 5 criterios generales para su establecimiento:

- Espacios territoriales en que han vivido ancestralmente las etnias indígenas;
- Alta densidad de población indígena;
- Existencia de tierras de comunidades o individuos indígenas;



creada por el D.S.º 70 del Ministerio de Planificación y Cooperación, del 10 de Marzo de 1997. Las ADI son instrumentos que define la normativa legal vigente, que busca proteger y potenciar el desarrollo de los pueblos indígenas del país. La ADI de Atacama La Grande, cuenta con un Consejo Directivo presidido por el Intendente Regional, presidentes de las Comunidades y la Municipalidad de San Pedro de Atacama, entre otros<sup>25</sup>.

El principal objetivo de este Consejo, es establecer entre los diferentes organismos del Estado, la coordinación necesaria para que éstos focalicen su acción en beneficio del desarrollo armónico de los indígenas y sus comunidades. La ADI Atacama La Grande, comprende un territorio de 23.400 km<sup>2</sup> (18.5% de la superficie regional), y se encuentra dentro de un Área Silvestre Protegida (ASP).<sup>26</sup>

Las características del territorio que llevaron a su declaración como ADI, fueron:

- Constituye un territorio habitado ancestralmente por comunidades indígenas de la etnia Atacameña, cuyos antecedentes históricos se remontan a crónicas del siglo XVI.
- Contempla sitios arqueológicos que evidencian la antigua data del poblamiento indígena.
- El sector presenta en ese momento, una alta densidad de población indígena Atacameña aproximadamente 95% del total de los habitantes de la comuna de San Pedro de Atacama, con un número no inferior a 2.500 personas.
- Se reconoce la existencia de diversas comunidades indígenas compuestas por personas de la etnia Atacameña, provenientes de un mismo poblado antiguo.
- Históricamente han ocupado y poseen tierras comunitarias y patrimoniales (pampas, pastizales, cerros, vegas y bofedales).
- Es una zona de homogeneidad ecológica de ambiente desértico andino, lo cual produce una actividad agropecuaria basada en el sistema trashumancia entre la invernada y veranada.

En su origen, la ADI reconoció 17 comunidades que son consideradas históricamente ayllus, debido al principio de cohesión social basada en un tronco familiar común ancestral, donde cada localidad es autónoma, estableciendo dominio en un nicho macro ecológico específico de control de recursos para su subsistencia<sup>27</sup>.

La conformación de la gestión pública en torno a la ADI Atacama La Grande, constituye el mayor esfuerzo estatal visto en la comuna en toda su historia, en orden al apoyo, desarrollo y protección del Pueblo Atacameño y su cultura. Por su parte, como ya hemos señalado, la iniciativa privada por medio del importante desarrollo del turismo, y la pujante industria de la minería no metálica (Salitre y Litio) y metálica (Cobre), constituyen las otras fuerzas que presionan actualmente al pueblo Lickanantay, su territorio y sus recursos. Visto de esta forma, los atacameños están ante un proceso de cambio estructural de su forma de vida, su base económica y sus relaciones con el Estado, la comunidad regional, nacional e internacional y con los inversionistas privados. Es un proceso complejo que requiere establecer acuerdos, capacidad de adaptación y de negociación, donde brilla al final del camino la esperanza que el mal trato histórico termine en un (auto) reconocimiento del valor de la identidad cultural del Pueblo Lickanantay.

- 
- Homogeneidad ecológica, y
  - Dependencia de recursos naturales para el equilibrio de esos territorios, tales como manejo de cuencas, ríos, riberas, flora y fauna.

<sup>25</sup> El Consejo Directivo ha experimentado cambios en sus integrantes a través del tiempo, siendo incorporados nuevos miembros como el Consejo de Pueblos Atacameños y creándose comisiones de trabajo, entre otros. (Fuente: CONADI. Áreas de Desarrollo Indígena del Norte de Chile. Informe Final -Diciembre de 2014)

<sup>26</sup> Fuente: Íbid.

<sup>27</sup> Fuente: Íbid.



#### 4.1.7.1 Fundación de Cultura y Turismo

La gestión cultural en la comuna es una de las prioridades para las autoridades municipales. Por ello, la municipalidad creó la Fundación de Cultura y Turismo, entidad que se dedica a la promoción de la cultura atacameña y del turismo. Cuenta con un equipo de profesionales a cargo de ejecutar un programa anual de actividades<sup>28</sup>. La Fundación recibe 2% del presupuesto municipal como transferencia (83 millones de pesos anuales aprox.). El presupuesto total de la Fundación para el año 2017 fue de 450 millones de pesos, donde concurren aportes de empresas privadas.

La Fundación cuenta con convenios con terceros programados y financiados hasta el año 2020. Por ejemplo, está el convenio de turismo para elaborar el Plan de Desarrollo del Turismo (PLADETUR), lo que permitirá planificar en forma estratégica la gestión del turismo en la comuna. Este convenio posee un presupuesto de 80 millones de pesos proporcionados por la empresa Albermarle. También existe un convenio con CODELCO por 60 millones para el desarrollo de turismo comunitario, para el periodo 2017-2018

En el ámbito cultural propiamente tal, se cuenta con los siguientes proyectos:

- Escuela Artística de Toconao, financiada hasta el año 2020 con 35 millones de pesos. Busca potenciar el desarrollo de la música y la danza popular y folklórica. Financiado por Albermarle.
- Carnaval de Peine, con 12 millones de pesos anuales. Financiado por Albermarle
- Celebración de EFEMERIDES, con 12 millones anuales para celebrar días importantes para el turismo y la cultura. Financiado por Albermarle.
- Orquesta infanto-juvenil de San Pedro de Atacama, con aportes de 45 millones de pesos anuales, financiado hasta el año 2020 por CODELCO.
- Otros aportes menores, financiados por la empresa Albermarle.

De acuerdo a la Fundación de Cultura y Turismo, los principales problemas culturales de la comuna son los siguientes:

- Hay impacto del turismo y de la multiculturalidad que llega a la comuna. Hay proceso de influencia de otras culturas (aculturación) sobre el pueblo atacameño. Sobre todo en San Pedro y su Ayllus. Los pueblos más alejados tienen menos impacto.
- Hay fortalecimiento de la identidad cultural como reacción, se expresa en sus prácticas, ritos, ocupación del territorio, en el discurso, en la organización que tienen.
- Producto del impacto del turismo y de la escasez del recurso hídrico, se ve afectado el pastoreo y la actividad agrícola.
- Escasez de actividades y programas culturales en la comuna. Hay poca oferta. La generación de audiencias sería una respuesta adecuada a la gente que tiene interés en consumo cultural. Las personas no valoran lo cultural porque no lo conocen.
- Hay problemas para generar instancias culturales en el territorio. No hay programas estales que consideren este ámbito.
- No hay infraestructura cultural suficiente en la comuna. Faltan espacios. Falta un centro cultural. Hay un Centro de Eventos el Coyo Antay, pero no cumple con los requerimientos de un centro cultural (por ej.: no se cuenta con bodegas adecuadas, salas para guardar

<sup>28</sup> 7 profesionales a jornada completa (antropóloga, geógrafa, gestoras de turismo y cultura, bióloga, abogado, Licenciado en Sociología). Fuente: Entrevista con Edith Parra, Directora Fundación de Cultura y Turismo, 2017





instrumentos, no hay salas de ensayo, y faltan condiciones de climatización adecuadas para la preservación y cuidado de instrumentos y equipos de sonido.

- Hay escasez de profesionales del área artístico-cultural que quieran residir en la comuna.

La Fundación realiza un trabajo de coordinación con las comunidades y asociaciones indígenas de la comuna, generando instancias y espacios de comunicación, buscando la pertinencia cultural de la gestión municipal en el ámbito de la cultura y de promoción y difusión de las expresiones artístico-culturales en general.

Se debe señalar que la comuna cuenta con un Plan Municipal de Cultura (PMC), elaborado con el financiamiento del Consejo Nacional de la Cultura y de las Artes (CNCA), y de su Programa Nacional Red Cultura, que busca potenciar la capacidad de gestión de las municipalidades del país en el ámbito del desarrollo artístico-cultural y patrimonial local. El PMC cuenta con la estructura adecuada para un plan, esto es, posee un diagnóstico detallado, definiciones estratégicas y una cartera de inversiones acorde con esos objetivos, a implementar en el periodo 2014-2018, por lo que requiere una evaluación de sus resultados a la fecha, y una actualización y revisión de sus contenidos y definiciones, verificando su vigencia actual. Sus principales objetivos estratégicos<sup>29</sup> son los siguientes:

## **VISION**

*“San Pedro de Atacama, comuna atacameña, cosmopolita, reconocida en Chile y el mundo por su identidad Lickanantay, que protege su patrimonio natural y cultural, conserva su historia reciente, atesorando su historia ancestral.”*

## **MISION**

*“San Pedro de Atacama fomenta y promueve la integración y el desarrollo de su cultura, de sus artistas y artesanos, con una infraestructura óptima al servicio de la comunidad y de los turistas que la visitan, protegiendo el patrimonio natural y cultural.”*

## **OBJETIVO GENERAL PLAN MUNICIPAL DE CULTURA**

*“Generar las condiciones necesarias para el fomento y promoción de la identidad cultural, la integración y el desarrollo de sus artistas y artesanos, con una infraestructura óptima al servicio de la comunidad y de los turistas que la visitan, protegiendo el patrimonio natural y cultural.”*

Estos objetivos están acompañados por una definición de 5 áreas de gestión con sus respectivos objetivos estratégicos por área. El Plan de inversiones total asciende a \$ 4.567.000.000 de pesos distribuidos en el periodo 2014-2018, correspondiéndole al municipio el financiamiento con fondos propios, solo del 10% de dicha cifra. Es decir, el 90 % del financiamiento sería producto del apalancamiento de recursos desde fuentes externas.

<sup>29</sup> Fuente: Plan Municipal de Cultura de San Pedro de Atacama 2014-2018



**Fotografía N° 9:** Centro Municipal de Eventos Coyo Antay, Comuna de San Pedro de Atacama, 2018



Fuente: <https://sanpedroatacama.com/i-municipalidad-san-pedro-de-atacama/centro-de-eventos-coyo-antay/>

La comuna de San Pedro de Atacama destaca por su patrimonio natural y cultural. Cabe señalar que la comuna cuenta con 8 monumentos nacionales:

**Tabla N° 19** Monumentos Nacionales en la Comuna de San Pedro de Atacama según Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, 2018

NOMBRE MONUMENTO	TIPO	LOCALIZACIÓN	AÑO DECRETO
Iglesia de San Pedro de Atacama	Monumento Histórico	Pueblo de San Pedro de Atacama	1951
Campanario del pueblo de Toconao	Monumento Histórico	Pueblo de Toconao	1951
Las Ruinas de la capilla de Misiones de Peine Viejo	Monumento Histórico	Pueblo de Peine	1951
Pueblo de San Pedro de Atacama	Zona Típica	Sector entre las calle I. C. Pinto, Av. Pedro de Valdivia, Kamac, Tocopilla, Palpana, eje Río San Pedro y borde norte y oriente del cementerio.	1980
Pueblo abierto de Peine	Monumento Histórico	Ubicación 22°41' y 68°05', al norte de la quebrada de Peine, frente al nuevo pueblo del mismo nombre	1982
Pucará de Quitor	Monumento Histórico	Ubicación 22°55' y 68°05', a 2 km al norte de San Pedro de Atacama	1982
Área que señala del Valle de La Luna	Santuario de la naturaleza	Ubicación 22°54'15" y 68°13'25"	1982
Tambo incaico de Peine	Monumento Histórico	Ubicación 23°41' y 68°05', en el Pueblo de Peine, altura cercana a 2.380 mts.	1982

Fuente: <http://www.monumentos.cl/monumentos>, 2018



**Fotografía N° 2** Monumento Nacional Pucará de Quito en la Comuna de San Pedro, 2018



Fuente: <http://www.monumentos.cl/monumentos/monumentos-historicos/pucara-quitor>

**Fotografía N° 3** Monumento Nacional Ruinas de Capilla de misiones de Puente Viejo, 2018Fuente



Fuente: <http://www.monumentos.cl/monumentos/monumentos-historicos/pucara-quitor>

También se debe mencionar que en la comuna de San Pedro de Atacama existe parte de un monumento calificado por la UNESCO como patrimonio mundial a partir del año 2014: El Qhapaq Ñan, Sistema Vial Andino, que fue la columna vertebral del poder político y económico del Tawantinsuyo (Estado Inca). Esta red de caminos de más de 30.000 km de largo, conectaba varios centros de producción administrativos y ceremoniales, construidos en más de 2000 años de cultura



andina pre-inca, cubriendo una extensa área geográfica, desde el centro oeste de Argentina y Chile hasta el sur occidente de Colombia. La parte chilena de este sistema vial, compartido por 6 países, comprende 112,94 kilómetros<sup>30</sup>, declarada patrimonio mundial. En las proximidades de San Pedro de Atacama, el Qhapaq Ñan adquiere la forma de un único troncal principal que atraviesa el llamado Despoblado de Atacama, uniendo al Salar de Atacama con el valle de Copiapó y el actual norte chico de Chile. El desierto de Atacama constituyó un verdadero desafío para la ingeniería vial inca, que debió ajustar el diseño del trazado a las condiciones de un paisaje notable, de extremas condiciones de aridez y altura. La hazaña del Inca en este territorio aparentemente inhóspito, se concretó gracias al intercambio sostenido con las poblaciones locales, cuyos conocimientos ancestrales hicieron posible la travesía por el desierto más árido del mundo.<sup>31</sup> Lo anterior demuestra que San Pedro de Atacama ha suscitado la atracción de flujos de visitantes, viajeros, militares y comerciantes en forma muy temprana a lo largo de su historia. En el plano siguiente se puede apreciar un esquema del hipotético trazado de la ruta Inca hacia el sur del Pueblo de San Pedro de Atacama:

**Mapa N° 4** Trazado hipotético del Qhapaq Ñan al sur de San Pedro de Atacama, Época de dominación Inca.



**Fuente:** DIBAN y CMN, "QHAPAQ ÑAN El Sistema Vial Andino y los Incas en el Norte de Chile", 2015

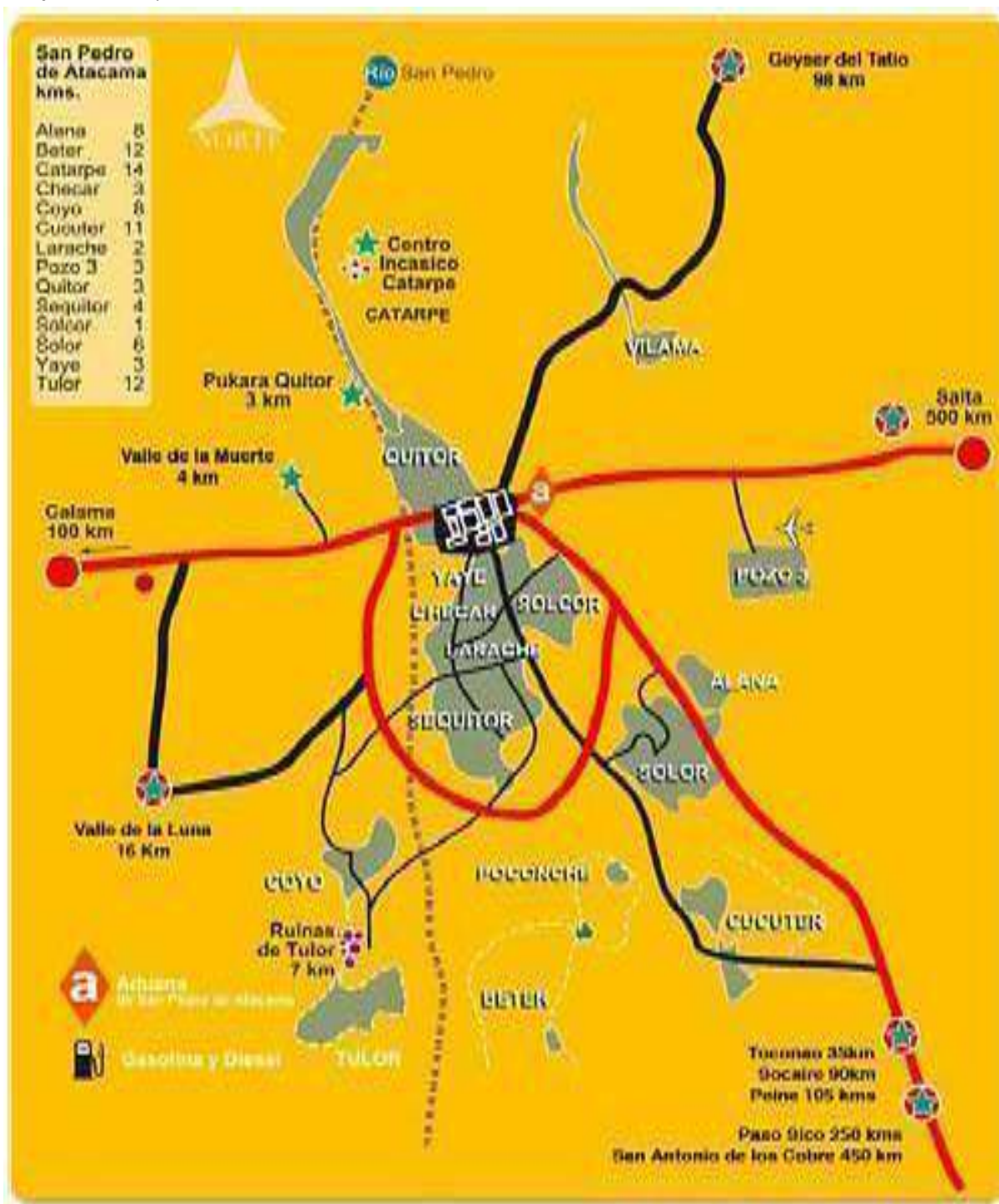
<sup>30</sup> Fuente: <http://www.monumentos.cl/patrimonio-mundial/lista-actual/qhapaq-nan-sistema-vial-andino>

<sup>31</sup> Fuente: DIBAN y CMN, "QHAPAQ ÑAN El Sistema Vial Andino y los Incas en el Norte de Chile", 2015





Mapa N° 2 Principales atractivos culturales de la comuna, Comuna de San Pedro, 2016



Fuente: Plan Municipal de Cultura 2014-2018, San Pedro de Atacama





## 42 Conclusiones

Las conclusiones se refieren a los factores críticos y potencialidades que surgen de la descripción presentada en el nivel de desarrollo, resaltando los aspectos que deberán nivelarse y aquellos que pueden representar oportunidades de mejora. El resultado de la fase diagnóstica proporciona la identificación de factores críticos y potencialidades a considerar, al momento de avanzar en la definición de líneas de acción a seguir. Los factores críticos del ámbito del desarrollo social, se refieren a los aspectos que deben ser mejorados para solucionar situaciones de riesgo o de crisis para el logro de un normal desarrollo y una mejor gestión municipal.

### 4.2.1 Factores Críticos<sup>32</sup>

#### a. Vulnerabilidad social de la población comunal

La comuna registra 6.045 personas ingresadas al RSH a octubre de 2017, los que equivale a 2.458 hogares<sup>33</sup>. Cabe destacar que las personas consideradas de menores ingresos y de mayor vulnerabilidad ascienden a 4.298 (total personas entre los tramos del 40 al 70), lo que corresponde al 71,10% del total de personas inscritas en el RSH de la comuna.

Si se considera la población total comunal según el CENSO de 2017<sup>34</sup>, estimada en 10.996 personas, tenemos que la población registrada en el RSH representa el 54,9 % del total de la población comunal. También se puede señalar que el 39,08 % del total de la población comunal de San Pedro de Atacama, está clasificada como perteneciente a los tramos socioeconómicos de mayor vulnerabilidad social y bajos ingresos según el RSH. Estos niveles de vulnerabilidad son una limitante para el desarrollo integral de la comuna, por lo que debe ser considerado un factor crítico a considerar en la gestión municipal.

#### b. Demanda organizada por vivienda nueva o mejoramiento de vivienda actual

El tipo de organización más numeroso son los Comités de Vivienda y de Allegados con el 22,39 % del total, es decir, 60 de las 268 organizaciones registradas en la comuna. Esto demuestra que existe una necesidad no resuelta en la comunidad, y que se debe abordar adecuadamente o podría ser una variable que condicione el desarrollo de la población más vulnerable de la comuna.

#### c. Impacto del desarrollo turístico en la comuna

El desarrollo y crecimiento de un turismo no planificado y poco regulado, está generando externalidades negativas que afectan la calidad de vida de la población comunal y que pueden menoscabar la cultura tradicional del pueblo atacameño. La falta de ordenamiento urbano, la informalidad de las actividades comerciales, la llegada de cargas turísticas que sobrepasan la capacidad instalada de provisión de servicios urbanos (agua potable, vialidad, alcantarillado, estacionamientos, entre otros), son factores críticos que condicionarán el tipo de desarrollo presente y futuro de la comuna. El turismo puede ser un beneficio para todos, pero debe ser planificado participativamente y sus actividades reguladas de acuerdo a la normativa vigente y a objetivos de desarrollo compartidos y validados por la comunidad local y sus autoridades.

<sup>32</sup> El concepto de factor crítico surge en la década de los 60 y es introducido por D. Ronald Daniel "gestión por factores críticos" en su artículo en "Management Information Crisis" de Harvard Business Review, p111, A su vez, el profesor John F. Rockart del MIT en 1979 en la misma revista en su artículo, "Chief executives their own data need", p81, define los factores críticos como requerimientos de información sensible y fundamental que permite asegurar que las cosas marchan bien.

<sup>33</sup> Fuente: RSH. OCCC, DIDECO, Municipalidad de San Pedro de Atacama

<sup>34</sup> Fuente: INE, Resultados CENSO 2017



#### **4.2.2 Potencialidades**

Las potencialidades se refieren a todas aquellas capacidades posibles de identificar en un ámbito del desarrollo que aportan al progreso y que es conveniente mantener o desarrollar aún más. Abarca incluso aquellos factores de cambio que no son visualizadas pero que se pueden desarrollar con prácticas positivas o una adecuada gobernanza, a partir del interés común de los distintos actores del territorio.

##### **a. Diversidad de organizaciones comunitarias**

Se puede observar que se registran 268 organizaciones sociales de diversos tipos en la comuna. En San Pedro Centro, se concentra el 69,77% del total de organizaciones, es decir, 187 de las 268 organizaciones del catastro. Mientras que en los Pueblos, se cuenta con el 30,23 % restante.

La gran diversidad y distribución de las organizaciones constituye una potencialidad que se debe fortalecer.

##### **b. Nivel de organización del Pueblo Licanantay**

Con respecto a las organizaciones del Pueblo Licanantay o Atacameño. La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), reconoce actualmente (enero de 2018) en la comuna de San Pedro de Atacama a 21 comunidades indígenas y 18 Asociaciones Indígenas con personería jurídica vigente. La presencia de estas 39 organizaciones indígenas refleja la vitalidad cultural de este pueblo, por lo que fortalecer su empoderamiento constituye una potencialidad para el desarrollo socio-comunitario de la comuna.

##### **c. Gestión Municipal en Vivienda**

La Oficina de Vivienda y Territorialidad está constituida como "Entidad de Gestión Rural" (EGR), y debería seguir siéndolo en el futuro, ante la SEREMI Vivienda, para poder gestionar las postulaciones al nuevo Programa de Habitabilidad Rural. Este programa es una respuesta más adecuada a la realidad regional y comunal en materia de vivienda y territorio, puesto que permite mejorar las condiciones de habitabilidad de familias que viven en zonas rurales y localidades urbanas de menos de 5.000 habitantes, y además, reconoce las particularidades culturales, geográficas y productivas de los territorios y de quienes residen en ellos.



# **DESARROLLO TERRITORIAL**



## Contenido

5.	DESARROLLO TERRITORIAL .....	90
5.1	Nivel de Desarrollo.....	90
5.1.1.	Ordenamiento Territorial .....	90
5.1.2	Equipamiento e Infraestructura .....	104
5.2	Factores Críticos.....	114
5.2.1	Retraso en la elaboración de actualización del PRC de San Pedro de Atacama .....	114
5.2.2	Intervención oportuna en el mejoramiento de la infraestructura sanitaria .....	115
5.3.	Potencialidades.....	117
5.3.1	Existencia de edificaciones de gran valor patrimonial.....	117
5.3.2	Condiciones excepcionales de asoleamiento .....	117
5.3.3	Existencia de una voluntad por relevar la identidad local a través de normativas .....	117
5.3.4	Excepcional entorno paisajístico.....	117



## 5. DESARROLLO TERRITORIAL

### 5.1 Nivel de Desarrollo

#### 5.1.1 Ordenamiento Territorial

##### 5.1.1.1 Generalidades

La comuna de San Pedro de Atacama, cuya cabecera comunal es el pueblo del mismo nombre ubicado a unos 98 kms., de la ciudad de Calama, capital de la Provincia de El Loa y a la vez, su centro urbano más cercano. Se caracteriza, además, por ser Área de Desarrollo Indígena la que conforma un espacio territorial donde los servicios públicos en conjunto con comunidades indígenas locales, focalizan esfuerzos para lograr un desarrollo social económico e intercultural equitativo.

Por ser una de las comunas con mayor superficie del territorio nacional 23.438,8 Km<sup>2</sup>, la densidad de población alcanza sólo a un 0,21 Hab/Km<sup>2</sup>.

**Fotografía N°1** San Pedro de Atacama en una imagen de 1959



Fuente: <https://www.entierreno.com/moments/san-pedro-de-atacama-1959>

La estructura de asentamientos humanos de la comuna está conformada por un conjunto de localidades encabezadas por San Pedro de Atacama y que se extiende por casi 80 Kilómetros por el costado poniente del Salar de Atacama aprovechando las aguas cordilleranas que discurren de oriente a poniente.





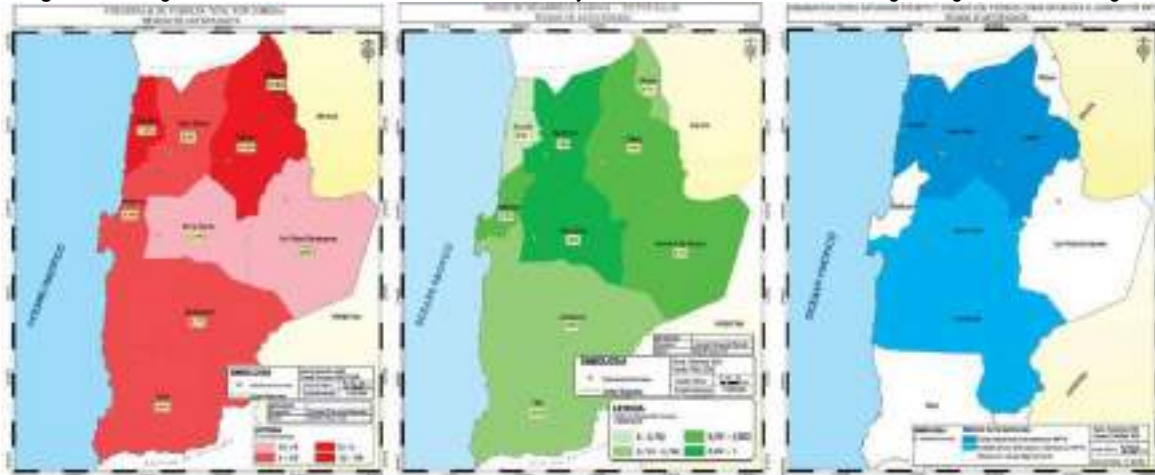
### 5.1.1.2 Instrumentos de Ordenamiento Territorial

#### 5.1.1.2.1 Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020, Región de Antofagasta

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Antofagasta, aun cuando no es propiamente, un Instrumento de Ordenamiento Territorial, contiene, visiones sobre el territorio regional que afectan a la comuna de San Pedro de Atacama además de un conjunto significativo de lineamientos estratégicos que inciden significativamente sobre esta.

Tras evaluar los resultados de la estrategia Regional del periodo anterior y establecer una línea de base regional, la estrategia señala lo que define como “Principales desafíos propuestos por los territorios”; en dicho capítulo se indica: “Los habitantes de la Comuna de San Pedro de Atacama han manifestado su voluntad de asegurar la sustentabilidad de sus pueblos, ayllus y el cuidado de la flora y fauna del territorio a través de la protección del recurso hídrico. Esto porque es la base sobre la cual pueden continuar siendo la comuna turística más importante de la Región y de Chile y porque es la base de la agricultura y el pastoreo, ocupaciones tradicionales de sus comunidades<sup>1</sup>”.

**Imagen N°1** Diagnósticos de Pobreza, Desarrollo Humano y Zonas Saturadas en la Estrategia Regional de Antofagasta



Fuente EDR, Antofagasta 2009 - 2020

Posteriormente la Estrategia expone lo que define como “Condiciones para el Desarrollo” y las enumera del siguiente modo:

- ✓ Región que participa, imagina y construye un futuro distinto con mejores oportunidades y grandes desafíos.
- ✓ Región que reconoce a la persona como sujeto y objeto del desarrollo e incorpora la perspectiva de género
- ✓ Región heterogénea que se desarrolla integrada, armónica y equitativamente, considerando cada una de sus particularidades territoriales.
- ✓ Región que valora su patrimonio y fortalece su identidad.

<sup>1</sup> Estrategia Regional de Desarrollo 2009 2020, Región de Antofagasta. Gobierno Regional de Antofagasta, Página 54.



- ✓ Región que promueve un crecimiento económico que se traduce en desarrollo social, a través del mejoramiento de la calidad de vida e inclusión social.
- ✓ Región que se propone proteger el medioambiente y sus recursos naturales, promoviendo la sustentabilidad del territorio.
- ✓ Región que se propone transitar hacia una sociedad del conocimiento y la innovación, que se difunda a todas las actividades de la Región.
- ✓ Región que trabaja por obtener mayores funciones y atribuciones para el Gobierno Regional que permitan alcanzar los objetivos del desarrollo.

**Fotografía N°2** El ecosistema interior de la Región que la Estrategia de Desarrollo busca salvaguardar.



Fuente: <http://www.toursanpedrodeatacama.com>

A partir de estas condiciones, la Estrategia Regional propone un conjunto de Lineamientos Estratégicos, Objetivos Generales y Líneas de Acción, sobre temáticas que considera de relevancia. De estas temáticas se indicarán los lineamientos relacionados con el Desarrollo Territorial en la medida que incidan sobre el territorio comunal de San Pedro de Atacama<sup>2</sup>:

Lineamiento 3 “Región Sustentable”: “Asegurar la sustentabilidad ambiental y territorial a través de un sistema regional de planificación de los recursos hídricos y energéticos y de protección de la biodiversidad, acorde con el marco geográfico, socioeconómico y cultural de la región de Antofagasta”

Objetivos Generales relevantes:

- ✓ Proteger el recurso hídrico a través de una eficiente administración, en concordancia con las condiciones regionales de extrema aridez y atendiendo a las presiones que se ejercen sobre su oferta limitada y poco conocida.

<sup>2</sup> Estrategia Regional de Desarrollo 2009 2020, Región de Antofagasta. Gobierno Regional de Antofagasta, Página 65 a la 90. Los otros lineamientos son: 1 “Educación de Calidad”, 2 “Desarrollo Económico Territorial”, 4 “Integración e Internacionalización”, 5 “Integración Social y Calidad de Vida” y 7 “Modernización y Participación”



- ✓ Promover la protección efectiva y eficiente de las áreas prioritarias para la biodiversidad regional (diversidad de flora, fauna y ecosistemas), considerando los distintos usos del territorio y la actividad productiva desde un enfoque de sustentabilidad.
- ✓ Posicionar a la Región de Antofagasta como un centro de investigación y desarrollo de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y de utilización de agua de mar para el consumo humano y las actividades productivas.
- ✓ Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de los pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región.
- ✓ Planificar y gestionar el sistema regional de asentamientos humanos según las funciones urbanas presentes en cada uno de ellos y según los desplazamientos intercomunales de la población.
- ✓ Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medioambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos.

Lineamiento 6 “Identidad Regional”: “Fortalecer la identidad regional a partir del rescate y puesta en valor del patrimonio natural, histórico y cultural de nuestra Región con una visión de futuro”.

Objetivos Generales relevantes:

- ✓ Fortalecer la identidad de la Región de Antofagasta, considerando la rica diversidad cultural de la población que habita la costa, pampa, pre-cordillera y altiplano de la Región.
- ✓ Reconocer y poner en valor el patrimonio natural, histórico y cultural de la Región, promoviendo su protección efectiva.
- ✓ Generar e integrar contenidos de identidad regional en los programas educacionales y en los medios de comunicación.
- ✓ Gestionar la implementación de las disposiciones del convenio 169 de la OIT en el marco de un diálogo permanente entre las comunidades indígenas, el gobierno y las empresas.
- ✓ Promover la integración social, atendiendo a los procesos migratorios, la población flotante y los grupos excluidos.

Finalmente, la estrategia hace una recapitulación sobre la metodología empleada en su elaboración y propone un conjunto de indicadores para su seguimiento y asigna roles para su seguimiento.

Claramente las temáticas en las que hace hincapié tienen carácter transversal para prácticamente todas las comunas de la región, sin embargo, es destacable el énfasis que adquieren cuando se reconocen los temas locales que atañen a San Pedro de Atacama.

Resalta entre ellos la importancia de actuar con la debida anticipación, en la creación de herramientas que permitan la gestión oportuna y eficaz sobre el territorio: Instrumentos de Ordenamiento Territorial, estructuras administrativas que fortalezcan a los órganos municipales de fiscalización, etc. De modo que lo relacionado con el resguardo del patrimonio local, la protección del



medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comuna, guarden coherencia con el territorio y su fragilidad.

#### **5.1.1.2.2 Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región de Antofagasta**

Tras señalar la necesaria coordinación entre distintas instancias de planificación<sup>3</sup>, este instrumento, establece lo que llama Unidades de Gestión Territorial (UGT) de las que identifica tres, cada una, a su vez, con subzonas que se interrelacionan entre sí, estas son:

- ✓ UGT 1: Borde Costero: Conformada por las subzonas 1A) Borde Costero Norte, 1B) Borde Costero Central y 1C) Borde Costero Sur.
- ✓ UGT 2: Zona Desértica Intermedia, conformada por las subzonas 2A) Cuenca Rio Loa y 2B) Baquedano-Ferrocarril.
- ✓ UGT 3: Arco Andino, conformada por las subzonas 3ª) Ollague-Alto Loa, 3B) San Pedro de Atacama y 3C) Llullaillaco

Por otro lado se establece otra tipología de áreas a las que se les otorga la denominación de “Áreas Programa”. Estas Áreas Programa, son “unidades definidas para la aplicación de Programas Integrados de Desarrollo Urbano y por su condición, pueden variar de acuerdo a estos programas. Las Áreas Programa serán definidas por la SEREMI MINVU y su instrumento preferente serán los Convenios de Programación<sup>4</sup>”.

Para el desarrollo del Plan Regional de Desarrollo Urbano se enuncian las siguientes consideraciones:

- ✓ Generar una estructura de UGT más coherentes con las características físico ambiental y socioeconómico de la Región.
- ✓ Reforzar, tanto la relación Norte-Sur como la Oriente-Poniente del territorio regional mediante la ampliación o complementación de los ejes de integración actualmente existentes.
- ✓ Crear o reforzar la disponibilidad de centros urbanos intermedios que permita una mejor accesibilidad de la población rural a los servicios urbanos que, a la fecha se concentra principalmente en las ciudades principales de la Región.
- ✓ Proponer un estudio integral de la cuenca del Rio Loa que permita definir la forma más adecuada de regular y controlar su uso sustentable.
- ✓ Estudiar en forma detallada y global las interfaces que se generan entre el potencial desarrollo de la actividad turística en la zona altiplánica, las actividades agrícolas que sustentan las culturas autóctonas de la Región, y la capacidad de acogida del territorio desde un punto de vista ambiental.

A efectos de aplicar el instrumento, cuyo ámbito de aplicación, de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), son los Planes Reguladores Comunales, se establece un

<sup>3</sup> En particular, con la EDR

<sup>4</sup> Reglamento del Plan Regional de Desarrollo Urbano.

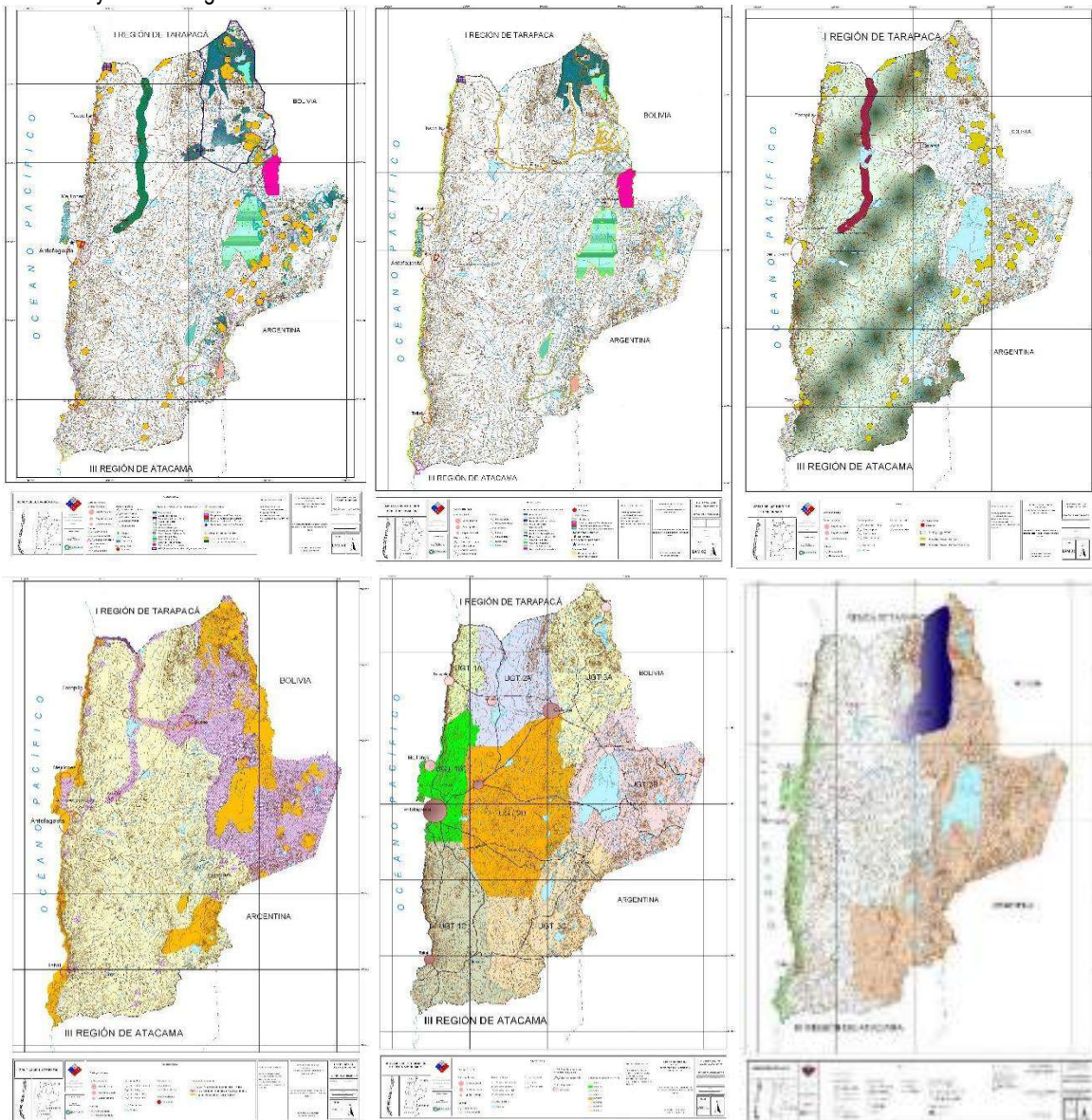




reglamento que expresa territorialmente los Lineamientos Estratégicos del Plan. Reglamento que se complementa con el Plano de Zonificación del Plan Regional de Desarrollo Urbano. Este Reglamento distingue los siguientes tipos de áreas:

Las Áreas Urbanas<sup>5</sup>, Las Áreas de Desarrollo Condicionado<sup>6</sup> y las Áreas de Restricción como Sub Áreas de Desarrollo Condicionado.

**Imagen N°2** Planos del Plan Regional de Desarrollo Urbano: Resumen del Diagnóstico, Áreas de Protección por Conservación, Áreas de Uso Múltiple Condicionado, Zonificación Ambiental, UGT, Ejes de Integración y Centros Poblados y Áreas Programa.



Fuente: Reglamento del Plan de Desarrollo Regional de Antofagasta.

<sup>5</sup> Las señaladas como ciudades y pueblos por el INE y las que cuentan con límite urbano.

<sup>6</sup> Áreas de Desarrollo Condicionado: el territorio donde el informe favorable de la SEREMI MINVU establecido en el Artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones está condicionado al cumplimiento de los requisitos que se señalan en el art. 7 del Reglamento del PRDU.





A su vez, las Áreas de Desarrollo Condicionado, establecidas en el Plan Regional de Desarrollo Urbano de Antofagasta, comprenden las siguientes sub áreas de Desarrollo Condicionado:

- ✓ Áreas de Protección por Conservación (APPC), aquellas en que se limita el asentamiento humano y la creación de nuevas Áreas Urbanas, de acuerdo a lo establecido en el art.3 del Reglamento. Específicamente, son aquellas “Áreas previstas en forma exclusiva para determinados usos o funciones de relevancia ambiental, de manera que quedan excluidos todos los demás usos o funciones que no sean compatibles con los usos o funciones prioritarios”. Se incluye en el reglamento un listado de Sitios priorizados para la Conservación de la Biodiversidad separándolos en los de Primer Orden de los de Segundo orden, a saber:
  - De Primer Orden: Península de Mejillones, Desembocadura del Río Loa, Valle de Quillagua, Laguna Lejía y Salar Aguascalientes.
  - De Segundo Orden: Salar de Ascotan, Cuenca Alta Río Loa, Geisers del Tatio, Alrededores del Volcán Licancabur, Cuenca Salar de Atacama, Salar Punta Negra y Costas de Papos.
- ✓ Áreas de Preservación por Uso Sustentable (APUS) “Áreas previstas para determinados usos o funciones de relevancia ambiental, las que deben ser mantenidas mediante un uso sustentable del territorio”: En este caso se señalan dos sitios priorizados de Segundo Orden:
  - Ayllus de San Pedro de Atacama y
  - Oasis de Calama.
- ✓ Áreas de Uso Múltiple Condicionado (AUMC) “Áreas que presentan una aptitud ambiental para desarrollar actividades, aunque es posible excluir algunas en particular debido a las externalidades que estas puedan producir sobre una componente ambiental”.
- ✓ Áreas de Intervención Prioritaria (APT), aquellas que en razón de las condiciones definidas por el Plan deberán especificar los límites de la zonificación propuesta mediante instrumentos de planificación urbana de nivel comunal o intercomunal. En estas Áreas se permitirán los siguientes usos prioritario:
  - Científico – Educativo – Recreacional
  - Turismo
  - Recreacional Deportivo.

Por último, las áreas de Restricción, son aquellas áreas restrictivas para el desarrollo urbano, con el objeto de asegurar el funcionamiento adecuado de importantes obras de infraestructura y al mismo tiempo, minimizar los riesgos que su uso urbano implicaría para los asentamientos humanos. Se definen las siguientes: Áreas de restricción de puertos aéreos, de Protección de la Infraestructura Vial, de Husos de Telecomunicaciones, de Trazados de Líneas de Alta Tensión Eléctrica, de los Trazados Ferroviarios, de Protección de Ductos Subterráneos, de Resguardo de Canales de Riego, de Protección del Recurso Hídrico, de Protección Arqueológica y de Alto Riesgo para Asentamientos humanos.



### 5.1.1.2.3 Plan Regulador Comunal de San Pedro de Atacama

El Plan Regulador Comunal de San Pedro de Atacama, vigente a la fecha, fue publicado en el Diario Oficial el 21 de septiembre de 1998 e incluye las localidades de San Pedro de Atacama (su zona urbana consolidada y un área de expansión urbana), y las Localidades de Toconao y Peine. Adicionalmente se ha normado mediante sendos planes seccionales los sectores denominados Pukara de Quitor y el Entorno Pozo 3.

El área urbana de la localidad de San Pedro, propiamente tal, está conformada por el área consolidada en la época de elaboración del instrumento (años 90) avanzando levemente hacia el norte y poniente y extendiéndose más notoriamente hacia el nor oriente en un sector contiguo a la Población El Carmen. En esta área urbana se han localizado cinco zonas en las que prima el uso habitacional o mixto. Estas zonas son las siguientes<sup>7</sup>:

**Tabla N° 1:** Zonas del Plan Regulador de San Pedro de Atacama y sus condiciones urbanísticas.

Zona	Nombre	Usos Permitidos	Sup. Predial Mínima	Ocup. de Suelo	Coef. de Const.	Altura Máx.
H-1	Zona de Extensión	Vivienda, Equipamiento vecinal de Educación, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Deporte y Servicios Artesanales. Fuentes de Soda y Residenciales a nivel Comunal	500.- Mts2	40%	0,60	De 3 a 7 m.
H-2	Casco Antiguo	Vivienda, Equipamiento comunal de Cultura, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Esparcimiento y Turismo, Servicios Públicos, Servicios Profesionales. Comercio Minorista y Servicios Artesanales a nivel vecinal.	1.000.- Mts2	25%	0,25	De 3 a 5 m.
H-3	Casco Antiguo	Vivienda, Equipamiento comunal de Cultura, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Esparcimiento y Turismo, Servicios Públicos, Servicios Profesionales. Comercio Minorista y Servicios Artesanales a nivel vecinal.	1.000.- Mts2	30%	0,30	De 3 a 5 m.
H-4	Equipamiento	Equipamiento regional de Salud y Educación. Comunal de Educación Clínicas, Postas, Seguridad, Cultura, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Deporte, Esparcimiento y Turismo, Terminales de Locomoción Colectiva, Estacionamientos, Comercio Minorista, Servicios Públicos, Servicios Profesionales. Comercio Minorista y Equipamiento de nivel vecinal.	1.000.- Mts2	30%	0,30	De 3 a 5 m.
H-5	Extensión Urbana	Vivienda, Equipamiento comunal de Cultura, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Equipamiento y Turismo, Servicios Públicos y Profesionales. Comercio Minorista y Servicios Artesanales a nivel vecinal.	1.000.- Mts2	40%	0,40	De 3 a 5 m.

Fuente: Ordenanza Local del Plan Regulador de San Pedro de Atacama.

<sup>7</sup> Diario Oficial, Lunes 21 de Septiembre de 1998,



Aparte de las anteriores, existen 5 Zonas Especiales y/o de restricción, de las cuales una permite el uso agrícola en conjunto con el uso habitacional. Las 5 zonas son las siguientes:

**Tabla N° 2:** Zonas del Plan Regulador de San Pedro de Atacama y sus condiciones urbanísticas.

Zona	Nombre	Usos Permitidos	Normativa
ZE-1	Cementerio	Cementerio	Ministerio de Salud
ZE-2	Plazas	Plazas, Áreas Verdes	Sin Normativa
ZE-3	Áreas Arqueológicas	Áreas Arqueológicas	Ley 17.288.-
ZE-4	Reserva Urbana	Canchas Deportivas, Auditorios provisorios al aire libre, Estacionamiento de vehículos livianos, Recintos de Camping / Pic nic, Construcciones provisorias sin fundaciones, Ferias Libres	Uso condicionado a la existencia o no de yacimientos Arqueológicos.
ZRA	Área Agro Urbanas	Vivienda unifamiliar, Construcciones propias para actividades agropecuarias, Áreas Verdes Agrícolas: Agricultura y Ganadería.	Superficie Predial Mínima: 5.000.- Mts2, Constructibilidad: 0,5, Altura Máxima 3 a 5 mts.

Fuente: Ordenanza Local del Plan Regulador de San Pedro de Atacama.

Finalmente existe una Zona de Protección Agrícola y Cauce del Río San Pedro cuyos usos permitidos son: Cultivos Agrícolas, Construcciones provisorias propias de la actividad agrícola y pecuaria. Se busca que sean Santuarios de la Naturaleza.

**Imagen N°3** Plano del Plan Regulador de San Pedro de Atacama (localidad de San Pedro de Atacama)



Fuente: <http://www.observatoriourbano.cl/lpt/Mapoteca/Digital/2203.25.1998.jpg>



En la Localidad de Toconao, por su parte, se establecen cinco zonas habitacionales, tres especiales y tres propias de la localidad, las cinco primeras son:

**Tabla N° 3:** Zonas del Plan Regulador de San Pedro de Atacama y sus condiciones urbanísticas.

Zona	Nombre	Usos Permitidos	Sup. Predial Mínima	Ocup. de Suelo	Coef. de Const.	Altura Máx.
H-1	Residencial	Vivienda, Equipamiento vecinal de Educación, Seguridad, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Deporte y Servicios Artesanales. Fuentes de Soda, Residenciales e Industria Inofensiva a nivel Comunal	320.- Mts2	60%	0,60	4 mts.
H-2	Casco Antiguo	Vivienda, Equipamiento comunal de Cultura, Culto, Organizaciones Comunitarias, Áreas Verdes, Esparcimiento y Turismo. Comercio Minorista y Servicios Artesanales a nivel vecinal.	330.- Mts2	60%	0,60	4 mts.
H-4	Equipamiento	Sector en el que se ubica la escuela en el que se trata de reforzar el carácter de las fachadas continuas del sector.				
E-5	Campamentos	Las zonas existentes, deberán permanecer en las condiciones en que se encuentran actualmente, no están permitidas las ampliaciones sino hasta cercar el lugar mediante un muro perimetral de piedra sillar.				

Fuente: Ordenanza Local del Plan Regulador de San Pedro de Atacama.

Por su lado, las 3 Zonas Especiales de la localidad de Toconao son:

**Tabla N° 4:** Zonas del Plan Regulador de San Pedro de Atacama y sus condiciones urbanísticas.

Zona	Nombre	Usos Permitidos	Normativa
ZE-1	Cementerio	Cementerio	Ministerio de Salud
ZE-2	Plazas	Plazas, Áreas Verdes	Sin Normativa
ZE-3	Arqueológicas	Áreas Arqueológicas	Ley 17.288.-

Fuente: Ordenanza Local del Plan Regulador de San Pedro de Atacama.

También, en Toconao se verifican: una Zona de Protección de Quebradas Naturales, una Zona de Preservación del Medio Ambiente Cultural y Natural y una Zona de Instalación de viviendas provisorias.

Por último, el territorio de la localidad de Peine, se organiza mediante cuatro Zonas Habitacionales, dos especiales y una propia de la localidad, las cuatro primeras son:

**Tabla N° 5:** Zonas del Plan Regulador de San Pedro de Atacama y sus condiciones urbanísticas.

Zona	Nombre	Usos Permitidos	Sup. Predial Mínima	Ocup. de Suelo	Coef. de Const.	Altura Máx.
H-1	Residencial	Vivienda, Comercio, Artesanía y Á. Verdes.	300.- Mts2	60%	0,60	3,5 m.
H-2	Casco Antiguo	Vivienda, Equipamiento vecinal de artesanías limpias no contaminantes, y Áreas Verdes.	280.- Mts2	60%	0,60	3,5 m.
E-1	Cementerio	Cementerio	Ministerio de Salud			

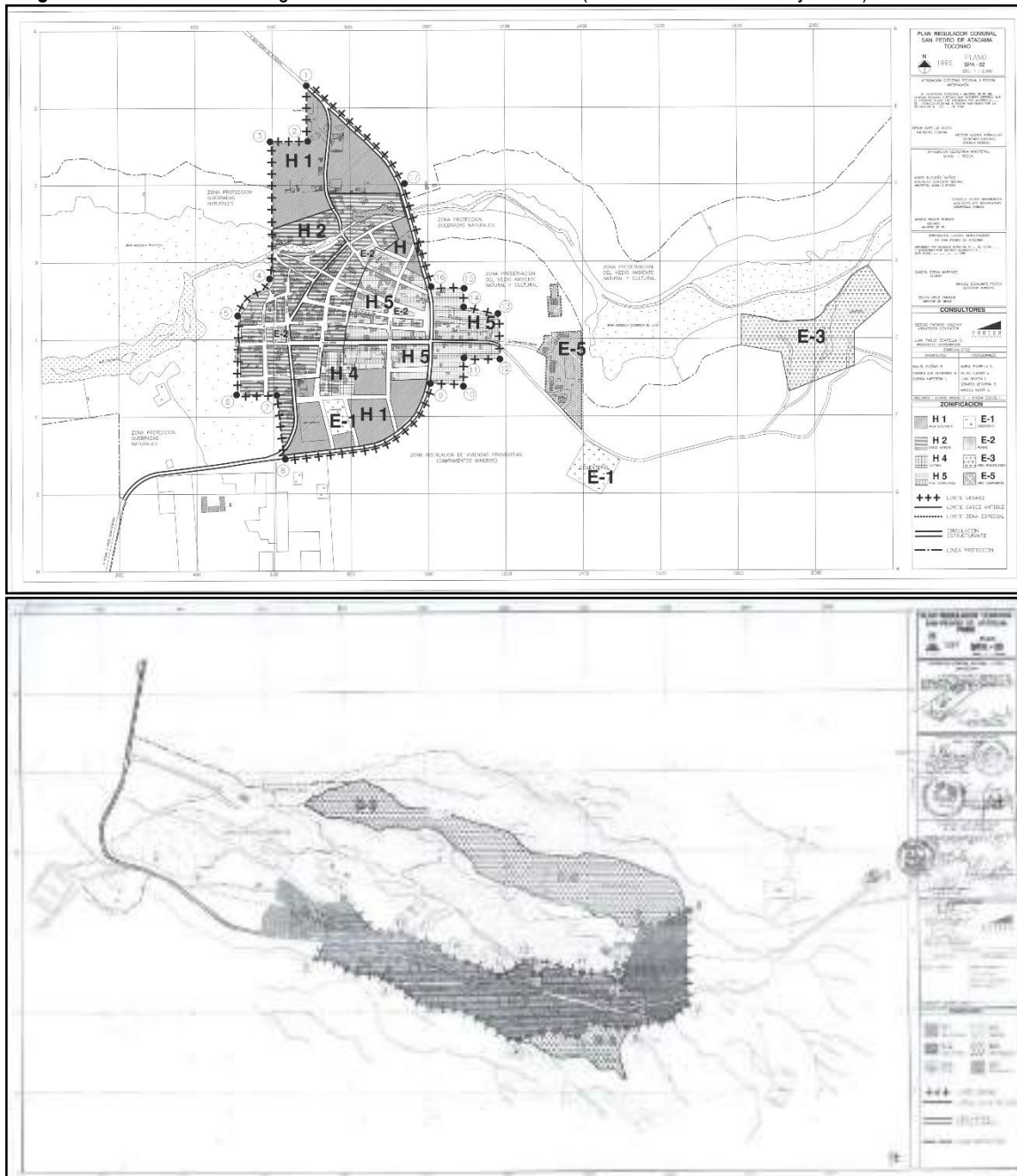




E-5	Campamentos	Zonas que acogen Campamentos y construcciones provisionales por menos de 5 años	Si duran más de 5 años se asimilan a Zona H-1
-----	-------------	---	---

Fuente: Ordenanza Local del Plan Regulador de San Pedro de Atacama.

Imagen N°4 Planos del Plan Regulador de San Pedro de Atacama (localidades de Toconao y Peine)



Fuente: <http://www.observatoriourbano.cl/lpt/Mapoteca/Digital/2203.25.1998.jpg>





Las Zonas Especiales de Peine, son:

**Tabla N° 6:** Zonas del Plan Regulador de San Pedro de Atacama y sus condiciones urbanísticas.

Zona	Nombre	Usos Permitidos	Normativa
ZE-2	Plazas	Plazas, Áreas Verdes	Sin Normativa
ZE-3	Áreas Arqueológicas	Áreas Arqueológicas	Ley 17.288.-

Fuente: Ordenanza Local del Plan Regulador de San Pedro de Atacama.

Algunos aspectos a destacar en el Plan Regulador de San Pedro de Atacama son los siguientes:

- ✓ Énfasis en la reforestación de la localidad al punto de condicionar la recepción de obras nuevas, ampliaciones o modificaciones, a la forestación de al menos el 50% del predio restante, prohibiendo de paso, la eliminación de la vegetación existente<sup>8</sup>.
- ✓ Énfasis en una imagen urbana libre de cables aéreos al prohibirlos y exigir que estos sean subterráneos<sup>9</sup>.
- ✓ Énfasis en el respeto por el patrimonio histórico cultural al exigir que las excavaciones necesarias para la ejecución de obras de agua potable y alcantarillado deban ser aprobadas en su trazado por la Dirección de Obras y el Instituto de Investigación Arqueológica y Museos, de la Universidad Católica del Norte de San Pedro de Atacama<sup>10</sup>.

Fotografía N°3 Calle Caracoles en la que se aprecia la imagen urbana que busca preservar el Plan Regulador de San Pedro de Atacama



Fuente: [www.plataformaurbana.cl/archive/2013/05/15/guia-urbana-de-chile-pueblo-de-san-pedro-de-atacama/](http://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/05/15/guia-urbana-de-chile-pueblo-de-san-pedro-de-atacama/)

- ✓ Énfasis en propiciar una imagen urbana en la que la materialidad de las edificaciones se exponga con honestidad, homogeneidad y respeto por las construcciones existentes, privilegiando el conjunto antes que la individualidad de cada edificación: se “privilegia la

<sup>8</sup> Párrafo III, Normas Específicas Comunes, aplicables a las tres localidades que componen el Plan Regulador. Artículo 27.

<sup>9</sup> Ibídem, Artículo 28.

<sup>10</sup> Ibídem, Artículo 29



terminación natural del adobe piedra; sin pintar”. “Se usará un solo color, de preferencia el blanco, con pintura o cal, cuando se trate de terminaciones estucadas”. Se permitirá destacar zócalos de piedra, dejándolos a la vista y de color natural”. Las “puertas y ventanas serán de madera las que pueden quedar al natural, barnizadas, pintadas color café o azul”. “No se pueden imitar materiales con pintura. Ej.: imitación ladrillo, imitación piedra, tampoco imitar o destacar con otro color estructuras como pilares, vigas, dinteles o cornisas”<sup>11</sup>.

#### 5.1.1.2.4 Zona Típica y Edificaciones protegidas.

Bajo la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, la localidad de San Pedro de Atacama, en el marco de sus límites urbanos al 28 de marzo de 1980, fue declarada Zona Típica y de protección argumentándose para ello que “representa la valiosa y rica expresión de un pueblo de oasis de raigambre precolombina e hispánica, constituyendo un centro arqueológico de renombre internacional”<sup>12</sup>. El área de la Zona Típica, aumento a aproximadamente 77 hectáreas el año 1994 en virtud del “creciente desarrollo turístico y el fuerte interés inversionista existiendo el riesgo de perder la identidad local con la incorporación de una arquitectura discordante y ajena al lugar”<sup>13</sup>.

Adicionalmente a lo anterior, en la comuna existen Monumentos Históricos y Arqueológicos declarados como tales mediante Decretos del Ministerio de Educación, estos son: por Decreto 5058, de fecha 6 de Julio de 1951, se declaran monumentos históricos, la Iglesia de San Pedro de Atacama, el Campanario del pueblo de Toconao y las ruinas de la Capilla de Misiones de Peine Viejo, mientras que, por Decreto 36, de fecha 7 de enero de 1982, se declara Monumento Histórico el Pukará de Quito. Finalmente, mediante el Decreto 171 de fecha 21 de enero de 1982 se declara monumento histórico el Tambo Incaico de Peine.

Por último, el propio Plan Regulador de San Pedro de Atacama identifica construcciones que, según el instrumento, son parte del patrimonio histórico de la comuna, estas edificaciones son:

- La Iglesia de San Pedro y la “Casa de Pedro de Valdivia”,
- Las Casas Parroquiales en calle Antofagasta entre el museo arqueológico y la calle Vilama,
- Dos propiedades ubicadas al costado sur de la Plaza entre calles Vilama y Toconao,
- El inmueble en que funciona parte del SNS,
- La casa ubicada en la esquina que forman las calles Toconao y Antofagasta que actualmente pertenece a la Universidad del Norte,
- La casa de los árboles en el acceso a la población El Carmen,
- La Casa Molino en Canal Vilama y las Casas de los Ayllus,
- El Pukará de Quito,
- La Casa de Doña Cupertina,
- El Molino de Quito,
- La Casa en Ayllu Larache, en callejón sin nombre, bifurcación del camino a Séquito,
- La Casa de la Sra. María Medalla en Ayllu Larache,
- La Casa esquina en bifurcación de calles Palpana y Domingo Atienza,

<sup>11</sup> Ibidem, Artículo 34

<sup>12</sup> Decreto MINEDUC 2344, de fecha 28 de Marzo de 1980

<sup>13</sup> Decreto MINEDUC 311 de fecha 15 de Julio de 1994



- La Iglesia y Plazuela –Cementerio en Camar,
- La Casa de la Quebrada (cuidadoso trabajo en piedra liparita) en la localidad de Camar y
- El Conjunto de Iglesia y Atrio y casa adyacente en la localidad de Rio Grande<sup>14</sup>.

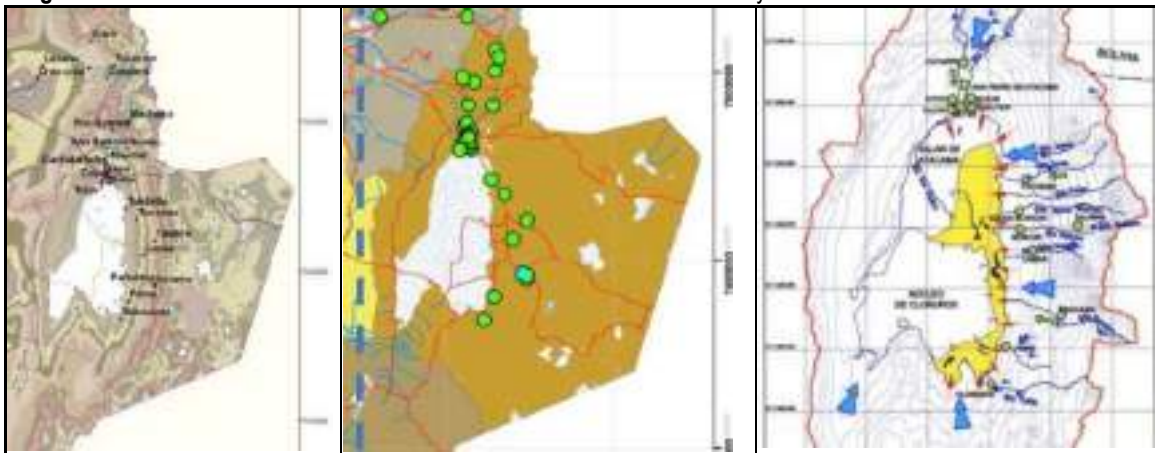
### 5.1.1.3 Sistema de Centros Poblados

La Comuna de San Pedro de Atacama concentra la mayor parte de su población en la Capital comunal y los ayllus cercanos y distribuye el resto, en localidades que bordean, hacia el sur, el Salar de Atacama en su costado oriente. En lo referente al conjunto de ayllus cercanos a San Pedro de Atacama, es posible diferenciar, por la cercanía que tienen respecto del área urbana de San Pedro de Atacama, por la relación funcional con dicha localidad y por su accesibilidad, tres grandes grupos<sup>15</sup>:

- ✓ El sector norte, de ayllus más aislados, que conservan actividades agropecuarias y una mínima cantidad de población con residencia permanente (Vilama, Suchor, Bellavista, Guachar, Tambillo, Catarpe y Cuchabrache.
- ✓ El sector central, periférico a San Pedro de Atacama y que se caracteriza por la ocupación que combina los usos urbanos con una actividad agrícola bastante desarrollada (Quitor, Yaye, Larache, Solcor, Checar, Séquitor) y
- ✓ El sector sur, formado por ayllus independientes entre sí, conectados con San Pedro mediante caminos rurales, como Solor y Coyo.

Del grupo de localidades que bordean el Salar de Atacama por su costado oriente, al sur de la capital comunal destacan las localidades de Toconao, Talabre, Camar, Peine y Tilamonte las que deben su existencia en gran parte gracias a las aguas que escurren de oriente a poniente desde la Cordillera de los Andes.

**Imagen N°5** Concentración de localidades en torno a San Pedro de Atacama y al Oriente del Salar de Atacama



Fuente: Política Regional para la integración de localidades aisladas.

Las localidades identificadas en la comuna son, de menor a mayor cantidad de población: Tilomonte, Tulor, Quebrada del Inca, Bellavista-Catarpe, Guatin, Tambillo, Cuchabrache, Poconche, Huachar, Vilama, Machuca, Peñaloza, Matancilla, Cucuter, Santa Rosa, San Bartolo, Desierto,

<sup>14</sup> Párrafo IV, Normas de Intervención. Artículo 41 del Plan Regulador de San Pedro de Atacama

<sup>15</sup> Actualización Plan Regulador de San Pedro de Atacama, Declaración de Impacto Ambiental, Abril de 2010.



Checar, Camar, Coyo, Talabre, Alto Mirador, Yaye, Villa Solor, Rio Grande, Sequitor, Larache, Quitar, Lican Antay, Solor, Solcor, Los Algarrobos, Peine, Socaire, Ayllu Conde Duque y Toconao<sup>16</sup>.

Todas guardan alguna relacion de dependencia con San Pedro de Atacama que, a su vez, se surte de los servicios que proporciona la ciudad de Calama y por su intermedio, de los que brinda la capital regional.

## 5.1.2 Equipamiento e Infraestructura.

### 5.1.2.1 Equipamiento Educativo.

La comuna posee 9 establecimientos educacionales distribuidos en 8 localidades. Dos en San Pedro de Atacama y los restantes 7 en diversas localidades rurales del territorio comunal, no existen en la comuna, establecimientos subvencionados o pagados. Los establecimientos son:

**Tabla N° 7:** Establecimientos Educativos de la Comuna de San Pedro de Atacama.

Nombre	Niveles	Localidad
Liceo Agrícola C-30F	7° y 8° de Enseñanza Básica y 1° a 4° de Enseñanza Media	San Pedro de Atacama
Complejo Educativo Toconao	1° a 8° de Enseñanza Básica y 1° a 4° de Enseñanza Media	Toconao
Escuela E-26	Educación Parvularia y 1° a 8° de Enseñanza Básica	San Pedro de Atacama
Escuela G-22	1° a 6° de Enseñanza Básica	Cámar
Escuela G-25	1° a 5° de Enseñanza Básica	Sólor
Escuela G-27	1° a 8° de Enseñanza Básica	Peine
Escuela G-28 (En Receso)	1° a 6° de Enseñanza Básica	Rio Grande
Escuela G-29	1° a 6° de Enseñanza Básica	Talabre
Escuela G-30	Educación Parvularia y 1° a 6° de Enseñanza Básica	Socaire

Fuente: PADEM 2017

En lo referente a la oferta física del equipamiento educativo, el PADEM 2017 de la comuna expone el siguiente Tabla:

**Tabla N° 8:** Oferta física de los Establecimientos Educativos de la Comuna de San Pedro de Atacama.

Nombre del Establecimiento Educativo	Salas de Clases	Sala de Computación	Comedor	Bodega	Baños	Cocina	Taller y/o Biblioteca	Oficina Director	Sala de Profesores
Liceo Agrícola C-30F	7	1	1	1	8	1	1	1	1
Complejo Educativo Toconao	9	1	1	1	4	1	1	1	1
Escuela E-26	19	1	1	1	8	1	1	1	1
Escuela G-22	2	1	1	1	2	1	0	0	0
Escuela G-25	2	1	1	2	2	1	0	0	0
Escuela G-27	4	1	1	1	2	1	1	1	1
Escuela G-28 (En Receso)	1	1	1	1	2	1	0	1	0
Escuela G-29	2	1	1	1	2	1	1	1	0
Escuela G-30	3	1	1	1	2	1	1	0	1

Fuente: PADEM 2017

<sup>16</sup> Política Regional para la integración de Localidades Aisladas, SUBDERE 2012.





Aunque el PADEM no es explícito en señalar si la oferta de espacios físicos de la comuna es la adecuada a las necesidades de la población, se indica que “es fundamental y prioritario señalar la real necesidad de mejorar la infraestructura y el equipamiento existente en cada plantel educacional con la finalidad de producir la renovación de ellos, brindar las mejores condiciones tanto de seguridad, confort y de modernos espacios educativos para todas las unidades educativas”.

**Fotografía N°3** Escuela E - 26 en San Pedro de Atacama



Fuente: <https://www.facebook.com/pages/Escuela-E-26-San-Pedro-De-Atacama/236542389808285>

#### **5.1.2.2 Equipamiento de Salud.**

El Departamento de salud Administra un Centro de Salud Familiar (CESFAM), en San Pedro de Atacama, 4 Postas de Salud Rural (PSR), distribuidas en las localidades de Toconao, Peine, Socaire y Río Grande y 2 Estaciones Médico Rurales (EMR) ubicadas en Camar y Talabre.

El CESFAM de San Pedro de Atacama se construye el año 2006 y requiere ser ampliado en cantidad de boxes de atención y dependencias de apoyo tanto por el aumento de la población como por la demanda de prestaciones que surgen de la población de turistas nacionales y extranjeros, sobre todo las que recaen en el SUR (Servicio de Urgencia Rural) que funciona las 24 horas, los 7 días de la semana.

La Posta Rural de Toconao data del año 1962 y fue construida por los propios pobladores de la localidad organizados en trabajos comunitarios y apoyados por el Hospital R.H. Glover de Chuquicamata. Por ende, la construcción no se ajusta estrictamente al programa arquitectónico de una Posta Rural. Ha debido adecuarse a las necesidades de la población y a las prestaciones indicadas en las Normas del Ministerio de Salud. Debido a esto, su relocalización es inminente, encontrándose su proyecto, bastante avanzado.





La Posta Rural de Peine se construyó el año 1979 como una posta rural básica, la que con el correr de los años ha ido quedando pequeña para todas las prestaciones y profesionales que requiere la población beneficiaria. Como en el caso de Toconao, está previsto un nuevo proyecto de posta rural para Peine.

La Posta Rural de Socaire presenta insuficiencias en el número de box de atención, así como en recintos del área clínica, tales como Bodega de Alimentos, Esterilización, Botiquín, etc. Debido a su cercanía con el paso fronterizo de Sico, mantiene un SUR.

Por último, la Posta Rural Río Grande es la de más reciente construcción (2005) y se levantó con el apoyo de la Minera Escondida con un proyecto que pone en valor los materiales propios de la zona como la piedra liparita.

**Fotografía N°4** Postas Rurales de Río Grande y Socaire



Fuente: Plan de Salud Comunal, 2017

Por último, existen 3 Farmacias en San Pedro de Atacama.

### **5.1.2.3 Equipamiento de Cultura**

Sin duda, el principal equipamiento cultural de la comuna, lo constituye el Museo Arqueológico R. P. Gustavo Le Paige perteneciente a la Universidad Católica del Norte. Lleva el nombre del jesuita Gustavo Le Paige, quien dedicó gran parte de su vida a la búsqueda, la recolección y el estudio de restos arqueológicos de la zona. Le Paige se radicó en San Pedro en 1955 y dos años más tarde, junto a sus colaboradores, abrió en su casa parroquial el primer museo.

En 1963, con la ayuda de la Universidad Católica del Norte, se inaugura el primer pabellón del nuevo museo, que tiene ahora tres: el hall de exhibición, el pabellón de laboratorios, investigación, biblioteca y documentación y, por último, el de la bodega. Además, en 1991 nació, con aportes de Minera Escondida, la Sala del Tesoro, donde se exponen las piezas de oro<sup>17</sup>.

Otro espacio, dirigido en este caso a la Educación Ambiental, fue inaugurado por la Corporación Nacional Forestal, CONAF Antofagasta, en San Pedro de Atacama. Se trata del Centro de Educación Ambiental (CEA), cuyo objetivo es entregar a la comunidad de San Pedro de Atacama y sus zonas aledañas, un espacio de Educación Ambiental, cultural, turístico y científico sobre la

<sup>17</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Museo\\_Arqueol%C3%B3gico\\_R.P.\\_Gustavo\\_Le\\_Paige](https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_Arqueol%C3%B3gico_R.P._Gustavo_Le_Paige)



Reserva Nacional Los Flamencos. Este Centro de Educación Ambiental está dirigido a la comunidad local, turistas nacionales y extranjeros y se ubica en Avenida Selti s/n. Ayllu de Solcor en San Pedro de Atacama<sup>18</sup>.

Por último, una iniciativa interesante es la del Museo del Meteorito, que posee una de las mayores colecciones de Meteoritos del mundo, todos caídos en el desierto de Atacama, superando las 3.200 piezas, de las cuales, las 77 más relevantes están en exhibición. Se trata de una iniciativa privada de 2 hermanos, que por más de 30 años se han internado en el desierto de Atacama, en una búsqueda de este tipo de piedras<sup>19</sup>.

Existen dos museos de sitio visitables, la Aldea de Tulor, con más de 2 mil años de antigüedad, descubierta por el jesuita Gustavo Le Page, ubicada a 9 kilómetros de San Pedro de Atacama, en un lugar donde pasaba el río (que permitió el desarrollo de la agricultura y alfarería) y el Pukará de Quitar, fortaleza atacameña a 3 kilómetros de distancia de San Pedro de Atacama, en lo alto de una montaña de la cordillera de la Sal. Se puede recorrer sus calles y ver cómo vivían, las habitaciones, plazas y corrales de animales<sup>20</sup>.

Aparte de estas iniciativas, la comunidad local echa de menos la existencia de espacios para la representación teatral o las manifestaciones musicales cosa que queda de manifiesto en la demanda por dos anfiteatros, uno en la localidad de Peine y otro en Toconao<sup>21</sup>.

**Fotografía N°5** Reconstrucción de vivienda en la Aldea de Tulor



Fuente: <https://www.gochile.cl/es/articulos/capital-arqueologica-de-chile-que-ver-en-san-pedro-de-atacama.htm>

<sup>18</sup> <http://www.conaf.cl/conaf-inaugura-centro-de-educacion-ambiental-en-san-pedro-de-atacama/>

<sup>19</sup> <http://www.museodelmeteorito.cl/>

<sup>20</sup> <https://www.gochile.cl/es/articulos/capital-arqueologica-de-chile-que-ver-en-san-pedro-de-atacama.htm>

<sup>21</sup> Plan de Cultura de San Pedro de Atacama en el Eje Estratégico “Desarrollo de Infraestructura Cultural”, Objetivo “Creación de Espacios Recreativos y Culturales”, Iniciativa “Construcción de Anfiteatros”.



#### 5.1.2.4 Equipamiento de Seguridad

En la comuna de San Pedro, Carabineros de Chile, mantiene una comisaria y una subcomisaria fronteriza y una Tenencia-Reten en Toconao.

Por su parte, existe un cuartel de Bomberos en San Pedro de Atacama

#### 5.1.2.5 Infraestructura Vial

Claramente la principal vía de acceso a la comuna de San Pedro de Atacama es la Ruta 23, que conecta a la cabecera comunal con la ciudad de Calama para internarse varios kilómetros al sur de la localidad de San Pedro de Atacama.

Prácticamente la mayoría de los caminos rurales, se encuentran enrolados por la Dirección de vialidad del Ministerio de Obras Públicas por lo que es posible constatar los déficits comunales de pavimentación. Las vías catastradas por el MOP, que se ubican al interior de la comuna en forma total y parcial, son las siguientes:

**Tabla N° 9-a:** Rutas Catastradas por la Dirección de Vialidad, que se encuentran o cruzan la Comuna.

ROL	Código	Nombre	Total Km.	Pavimento	Ripio	Pavimento Básico	Suelo Natural
23 CH	62A20023	Calama-San Pedro de Atacama- Paso de Laguna Sico	230,2	128,7	45,2	49,1	7,2
27 CH	62A20027	San Pedro de Atacama- Paso Jama	146,8	146,8	0	0	0
B-246	62E00246	Cruce Ruta 23 CH (Llano la Paciencia)- Cruce B 55 (Pan de Azúcar)	126,5	0	0	0	126,5
B-385	62D00385	Mina Lomas Bayas Tilopozo	72,9	0	0	0	72,9
B-367	62E20367	Cruce B-355 (Peine) – Cruce B-385 (El Litio)	28,6	0	0	0	28,6
B-355	62E00355	Cruce Ruta 23 CH (Arenales) – Tilomonte-Tilopozo-Cruce B 55 (Neurara)	118,9	0	20,1	37,6	51,2
B-363	66E20363	Cruce Ruta 23 CH (Llano de Pocos) - Cruce B-355 (Salar de Atacama)	6,8	0	0	0	6,8
B-357	62E20357	Cruce Ruta 23 CH (Arenales) – Paso Huaitiquina	109,7	2,40	0	13,3	92,6
B-245	62D20245	Cruce B-241 (San Pedro de Atacama) – Guatin- Cruce B-155 – (Linzor)	32,6	0	27,9	14,7	0
B-365	66E20365	Cruce Ruta 23 CH (Socaire) – Cruce B-365 (Laguna Legía)	21,8	0	0	0	21,8
B-371	62E20371	Cruce Ruta 23 - Cruce B 355 (Salar de Atacama)	8,2	0	8,2	0	0
B-361	62E20361	Cruce Ruta 23 CH - Camar	3,1	0	3,1	0	0
B-379	62E20379	Cruce Ruta 23 CH (Cass) – Cruce B 355	7,6	0	0	7,6	0
S/R	S/C2_48	Cruce Ruta 23 CH – Laguna Miscanti – Laguna Meñique	9,1	0	0	9,1	0
S/R	S/C2_30	Cruce Ruta 23 CH – Laguna Miscanti – Meñique	8,2	8,2	0	0	0
B-373	S/C2_47	Cruce B 355 – Laguna Chaxa	8,5	0	8,5	0	0
S/R	S/C2_39	Cruce Ruta 23 CH (Llano de la Paciencia) – Valle de la Luna – Cruce Ruta 23 CH (By Pass)	14,5	0	14,5	0	0
B-207	62D20207	Cruce Ruta 23 CH )Barros Arana) – Río Grande	37,6	0	5,5	32,1	0
S/R	S/C2_37	Río Grande - Machuca	9,2	0	9,2	0	0
B-223	62D20223	Cruce B-245 Machuca – Cruce B 245	25,0	0	21,2	3,8	0

Fuente: datos medidos desde [www.mapas.mop.cl/flexviewer/vialidad.html?config=dv.xml](http://www.mapas.mop.cl/flexviewer/vialidad.html?config=dv.xml)



**Tabla N° 9-b:** Rutas Catastradas por la Dirección de Vialidad, que se encuentran o cruzan la Comuna.

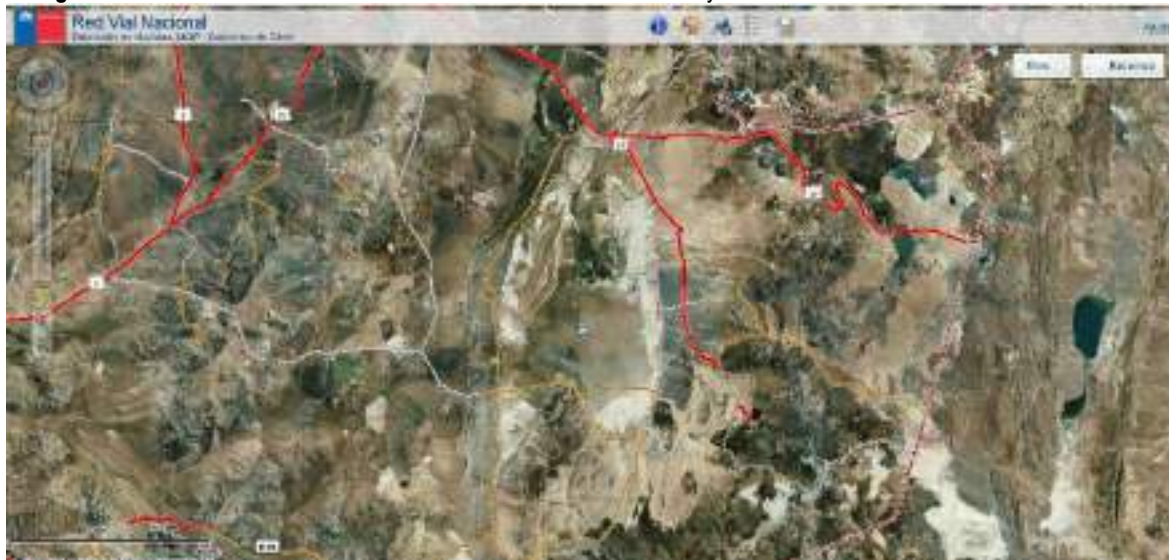
ROL	Código	Nombre	Total Kms.	Pavimento	Ripio	Pavimento Básico	Suelo Natural
<b>B-221</b>	62E20221	Cruce B-245 – Frontera Boliviana	8,1	0	0	0	8,1
<b>B-213</b>	62E20213	Cruce B-207 – San Bartolo	9,2	0	0	0	9,2
<b>B-243</b>	62E20243	Cruce Ruta 27 CH – Portezuelo del Cajón	4,7	0	4,7	0	0

Fuente: datos medidos desde [www.mapas.mop.cl/flexviewer/vialidad.html?config=dv.xml](http://www.mapas.mop.cl/flexviewer/vialidad.html?config=dv.xml)

Del análisis del Tabla anterior, se desprenden los siguientes totales:

De los 1.047,8 Kilómetros de vías catastradas por la Dirección de Vialidad del MOP, repartidos en 23 vías, hay 424,9 Kilómetros con suelo natural (40,55%), 167,3 Kilómetros (15,96%) con Pavimento Básico<sup>22</sup>, 168,1 Kilómetros en Ripio (16,04 %) y 286,1 Kilómetros (27,3 %) con pavimento en asfalto.

**Fotografía N°6** Estructura vial de la comuna de San Pedro de Atacama y alrededores



Fuente: <http://www.mapas.mop.cl/flexviewer/vialidad.html?config=dv.xml>

En lo que se refiere a Pavimentación Urbana es destacable la reciente inversión mediante el Programa de Pavimentación Participativa del MINVU, ejecutado por el Serviu Región de Antofagasta en las localidades de San Pedro de Atacama y Toconao (\$ 1.582.896.883, con financiamiento compartido entre el Minvu, los vecinos y el Municipio) mediante adoquines color ocre, en 11 calles de las que 9 corresponden al Programa de Recuperación de Barrios y formaban parte del Plan Maestro propuesto para el barrio Yacktamari Lickan.

<sup>22</sup> Se entiende por Pavimento Básico o Caminos Básicos aquel en el que, realizar una obra de mejoramiento integral del camino se hace imposible, dados los requisitos de rentabilidad exigidos y que no se satisfacen por el bajo tránsito de estas vías. Las soluciones empleadas son de dos tipos: aplicación de un estabilizador supresor de polvo a la carpeta o colocación de una capa delgada de asfalto. En ambos casos se logra una superficie más confortable con intervenciones de conservación mucho más distanciadas que en el caso de ripiaduras tradicionales. Descripción en <http://www.vialidad.cl/proyectos/caminosbasicos/Paginas/default.aspx>





En el marco del llamado 26 del Programa, fueron seleccionadas otras tres calles en la localidad de San Pedro de Atacama por lo que este programa resulta ser un eficiente mecanismo para disminuir el déficit de pavimentación en la comuna.

**Fotografía N°7** Pavimentación de Calles del llamado 25 del programa de Pavimentación Participativa del MINVU



Fuente: <http://fmquieryo.cl/wp-content/uploads/sites/4/2017/10/pavimentacion-serviu.jpg>

En lo referido a la accesibilidad hacia y desde la Comuna al resto del país, la oferta es sumamente amplia dado el rol turístico que posee San Pedro de Atacama.

#### **5.1.2.6 Infraestructura Energética**

El sistema eléctrico de San Pedro de Atacama es un “sistema aislado en el que no existe un área de concesión eléctrica. Las redes y los generadores son de propiedad municipal y el servicio es administrado por la Cooperativa Eléctrica de San Pedro de Atacama (CESPA), que genera y distribuye, y un Comité de Energía en la localidad de Toconao. En cuanto a la administración del sistema, ésta es realizada por la CESPA desde el año 2001, año en que se conformó, constituyéndose por 21 organizaciones funcionales de SPA, que se generó a partir de un modelo de gestión financiado con fondos de MIDEPLAN para el Área de Desarrollo Indígena Atacama La Grande<sup>23</sup>”.

El sistema eléctrico de la CESPA “se encuentra distante entre 70 y 100 [km] del punto de conexión más cercano al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING). El abastecimiento eléctrico es proporcionado por grupos generadores basados en motores diésel y gas natural (GN). La red eléctrica la constituye un alimentador principal en media tensión (13.2 [kV]) que recorre la localidad

<sup>23</sup> Proyección de Demanda Eléctrica Sistema Eléctrico San Pedro de Atacama (CESPA), Proyecto Energías Renovables No Convencionales (CNE/GTZ) PN: 2007.2079.7





de SPA y una línea en 23 [kV] que interconecta la planta GN con Toconao. El alimentador de SPA posee una longitud aproximada de 31 [km], con tipo de cableado aéreo, tramos principales trifásicos y secundarios bifásicos. La línea de interconexión con Toconao tiene 38 [km] de largo y se extiende desde la planta GN de CESPA hasta el mismo punto de conexión del generador diésel con la red de distribución local”<sup>24</sup>.

Actualmente, “el sistema es incapaz de satisfacer la demanda eléctrica de la localidad por cuestiones técnicas y económicas. La CESPA no está otorgando nuevos empalmes, se constata la existencia de clientes bajo racionamiento y una larga lista de clientes en espera por una conexión”<sup>25</sup>.

Una de las soluciones definitivas que se barajan es unir a San Pedro de Atacama al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) lo que sólo sería posible si se construye una línea de transmisión de 1x110Kv desde la subestación de Calama sin embargo el impacto sobre el paisaje sea de gran envergadura por lo que, la propia comunidad de San Pedro de Atacama se ha propuesto dirigir sus acciones en pro de modificar la matriz energética local con el propósito de no ingresar al sistema interconectado central (protegiendo, de esta manera, los paisajes locales) y propiciar proyectos de energías limpias (solar y eólica).

**Imagen N°6** Propuestas para la reconversión de la matriz energética local de San Pedro de Atacama



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=3Nxe28gz9Yc>

### 5.1.2.7 Infraestructura de Agua Potable

El suministro de Agua potable en la localidad de San Pedro de Atacama se logra gracias a la planta del Comité de Agua Potable Rural de San Pedro de Atacama (CAPRA), instalación que necesita producir cerca de 200 metros cúbicos por hora para satisfacer los requerimientos de la localidad y que debe hacer frente a una contaminación por arsénico mediante el proceso tecnológico

<sup>24</sup> Proyección de Demanda Eléctrica Sistema Eléctrico San Pedro de Atacama (CESPA), Proyecto Energías Renovables No Convencionales (CNE/GTZ) PN: 2007.2079.7

<sup>25</sup> Ibidem



denominado “Osmosis Inversa”, incorporado en 1999, que permite disminuir de 0,29 mg/l a 0,0004 mg/l<sup>26</sup>.

La cobertura de Agua Potable alcanza en la comuna al 89,43%, calculo efectuado del siguiente modo: Viviendas con Conexión a Red de Agua Potable, según Último Censo / Viviendas de la Comuna, según el Último Censo x 100 (IVAP / IVC) \*100<sup>27</sup>. No obstante, esta alta cifra, la comuna sufre pérdidas de presión en los periodos de mayor afluencia de visitantes. San Pedro de Atacama es la comuna con mayor cantidad de usuarios APR de la Región de Antofagasta, con 7.920 usuarios.

### 5.1.2.8 Infraestructura de evacuación de Aguas Servidas

Las localidades más importantes de la comuna, cuentan con plantas de tratamiento de aguas servidas mientras que el resto de las localidades rurales debe incorporar las aguas servidas al subsuelo mediante sistemas particulares de fosa séptica y pozo absorbente o drenes o en algunos casos sin contar siquiera con estos sistemas particulares con los consiguientes efectos negativos para las napas subterráneas y acuíferos.

Las Plantas de tratamiento activas en la comuna son:

**Tabla N° 10:** Plantas de tratamiento en las localidades de la Comuna de San Pedro de Atacama.

Localidad	Año de Construcción	Administración	Vida Útil	Población de diseño
San Pedro de Atacama	2004	Comité	30 Años	1.750
Toconao	2010	Comité	10 Años	732
Socaire	2011	Comité	20 Años	271
Peine	2005	Comité	20 Años	220

Fuente: SUBDERE<sup>28</sup>

La planta de San Pedro de Atacama emplea la tecnología de Lodos Activados<sup>29</sup> y se encontraría colapsada, es decir, el caudal de ingreso es superior a la capacidad de tratamiento de la planta. Esta situación limita la incorporación de viviendas al sistema por lo que se recomienda un reemplazo<sup>30</sup>.

La Planta de Toconao, consiste en una Macro Fosa y una Cancha de Infiltración que, al igual que la de San Pedro de Atacama, se encuentra colapsada ya que el caudal de ingreso es superior a la capacidad de la fosa. Se requiere de un camión limpia fosas para apoyar el funcionamiento y se recomienda una ampliación o un reemplazo en el mediano plazo<sup>31</sup>.

<sup>26</sup> <http://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2014/08/presentacion-agarrido-as-uchile-mop-puc.pdf>

<sup>27</sup> [http://datos.sinim.gov.cl/datos\\_municipales.php](http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php)

<sup>28</sup> [http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/catastro\\_plantas\\_tratamiento\\_aguas\\_servidas\\_sector\\_rural\\_ano\\_20121.pdf](http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/catastro_plantas_tratamiento_aguas_servidas_sector_rural_ano_20121.pdf)

<sup>29</sup> Un sistema de lodos activados es un proceso biológico (bioproceso) utilizado para la depuración natural (biorremediación) de las aguas residuales. El tratamiento general con lodos activados consiste de dos partes, Un tratamiento aerobio de las aguas residuales, en el cual, un cultivo aeróbico de microorganismos en suspensión oxidan la materia orgánica y Una conjunto de procesos de biodegradación (oxidación de la materia orgánica disuelta) y biosíntesis (producción de nueva biomasa celular) cuya finalidad es la producción de un clarificado (agua sin materia orgánica en suspensión) bajo en DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), SS (Sólidos Suspendidos) y turbiedad.

<sup>30</sup> Resumen catastro plantas de tratamiento de aguas servidas sector rural año 2012, Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, División de desarrollo regional, Unidad de saneamiento sanitario.

<sup>31</sup> Ibidem



La Planta de Socaire también consiste en una Macro Fosa y una Cancha de Infiltración y no presenta problemas a la fecha.

Por último, la planta de Peine, consiste en lodos activados con laguna de oxidación y cancha de Infiltración. Estas canchas de oxidación fueron sobredimensionadas por lo que nunca se logró el cometido para las que fueron diseñadas; el revestimiento se quemó por la radiación del sol, el circuito de lodos nunca se utilizó. En la actualidad, las canchas de oxidación ya no están siendo utilizadas. Se realizó un arreglo por parte del municipio a las cámaras de distribución desviando las aguas servidas directamente al sistema de infiltración. Se recomienda el reemplazo de la Planta<sup>32</sup>.

Las deficiencias de estas plantas se encuentran en conocimiento del municipio que ha iniciado las gestiones para resolverlas.

#### 5.1.2.9 Infraestructura de Áreas Verdes

En la localidad de San Pedro de Atacama, las áreas verdes identificadas por el municipio “corresponden a 10.252,7 m<sup>2</sup>, equivalentes a 5,29 m<sup>2</sup>/hab, lo cual implica un déficit de 2,71 m<sup>2</sup>/hab respecto del mínimo recomendado por la OMS”<sup>33</sup>. Sin embargo, la baja densidad edificatoria de las distintas localidades que conforman la comuna, permite que la percepción general del espacio urbano sea equivalente a la de un espacio rural en el que arboles como los Chañares, Algarrobos y Pimientos sean parte del paisaje urbano a pesar del clima desértico que las rodea.

Pese a la escasez de áreas verdes, el tratamiento arquitectónico y paisajístico de estas, muestran aciertos dignos de encomio, ya que el desarrollo de sombreaderos y el uso de vegetación local aportan de un modo sumamente positivo al paisaje urbano local.

**Fotografía N°8** Mejoramiento de espacios públicos urbanos en San Pedro de Atacama.



Fuente: <http://www.elregional.cl/2017/02/15/mejoran-espacios-publicos-y-areas-verdes-de-san-pedro/>

<sup>32</sup> Resumen catastro plantas de tratamiento de aguas servidas sector rural año 2012, Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, División de desarrollo regional, Unidad de saneamiento sanitario.

<sup>33</sup> <http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/6976/CONAMA-HUM0909.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## 5.2 Factores Críticos

### 521 Retraso en la elaboración de una actualización del Plan Regulador de San Pedro de Atacama

El hecho de que el último intento por actualizar el Plan Regulador de la comuna haya quedado truncado, genera un retraso en los intentos del municipio por establecer una normativa clara para el uso del suelo urbano de la comuna y de las localidades que pueden quedar incorporadas dentro de su área urbana. Sin embargo, además de este aspecto normativo, esta circunstancia tiene otros alcances que lo hacen un factor crítico en el desarrollo urbano comunal. De estos los más relevantes ya han sido mencionados en estudios anteriores y son los siguientes:

- ✓ “Competencia entre los usos agrícolas y los usos urbanos, lo cual es especialmente crítico debido a la escasez de suelos con capacidad agrícola. Evidentemente la vivienda es un uso que en estos sectores es complementario a la agricultura, la mayor cantidad de veces no ocurre lo mismo con la actividad turística, particularmente con algunos hoteles y hostales instalados en el área, aunque no se puede desconocer la existencia de instalaciones turísticas orientadas al desarrollo de un turismo rural, menos invasivo<sup>34</sup>”.
- ✓ “Aumento de la intensidad de uso producto del turismo y sus instalaciones complementarias ha generado un fuerte incremento de la contaminación por ruido y polvo en suspensión debido al creciente tránsito vehicular en esta zona. Ello por una parte afecta los cultivos y a la actividad residencial, pero también afecta otro tipo de actividades tales como el pastoreo, al dificultar la circulación de animales que ocupan regularmente estos caminos<sup>35</sup>”.
- ✓ “Es además importante el hecho de que existen en el área rural una gran cantidad de recursos arqueológicos, los que en su mayoría no cuentan con un manejo y que en algunos casos se encuentran a ras de tierra, adyacentes a los caminos. Por ello se encuentran susceptibles de ser dañados o destruidos por el desarrollo de cualquier actividad en el área, incluida incluso la misma agricultura (producto las faenas propias de la actividad, tales como el arado, la preparación de la tierra, etc.<sup>36</sup>”.

De no elaborarse, en un mediano plazo, el instrumento señalado, es posible prever algunas consecuencias no deseadas. De estas se pueden destacar:

- ✓ Aun cuando situaciones de crecimiento inorgánico como tomas de terrenos, no tienen todavía una intensidad relevante y, tomando en cuenta que por si solo, la existencia de un Plan Regulador no ha impedido que ello suceda, el contar con un Instrumento de Ordenamiento Territorial puede agilizar la materialización de una oferta de vivienda que desincentive estos procesos.

<sup>34</sup> Actualización Plan Regulador San Pedro de Atacama, Declaración de Impacto Ambiental, Marzo 2010

<sup>35</sup> Ibidem

<sup>36</sup> Ibidem



- ✓ Junto con ello, una oferta de suelo que no se encuentra definida con normas claras, no alienta la inversión pública en Infraestructura y equipamiento y la privada en vivienda social, por lo que un escenario sin Plan Regulador actualizado conduce, al gestor inmobiliario, a un contexto en el que prima la incertidumbre que suele expresarse, además, con valores de suelo desmedidos.
- ✓ La comunidad local ha señalado un conjunto de temáticas que a su juicio se relacionan con la antigüedad y obsolescencia (en algunos casos) de las normativas del Plan Regulador Vigente; entre estas se debe mencionar: Falta de planificación de las edificaciones con destino turístico, falta de proyectos de vivienda social, Mala gestión de tránsito vehicular, Escasez de espacios públicos y áreas verdes.
- ✓ A lo anterior hay que sumar que localidades como Socaire, requieren de una pronta definición de sus condiciones urbanísticas de modo de incorporarlas a la planificación local del territorio.

## **522 Intervención oportuna en el mejoramiento de la infraestructura sanitaria de la comuna:**

Tanto la situación del agua potable para consumo humano como el déficit de sistemas de tratamiento adecuado de aguas servidas en las localidades de la comuna de San Pedro de Atacama, con sus correspondientes sistemas de depuración y tratamiento, requieren ser abordados en un mediano plazo ya que, de no llevarse a cabo, las consecuencias para la comuna están relacionadas con su supervivencia. Dentro de las consecuencias que se perciben de no abordar esta temática en el corto plazo, se pueden esperar las consecuencias siguientes:

### Dificultad para llevar a cabo programas sociales de vivienda.

Un efecto de la falta de factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas es la dificultad que se presenta para el uso de fondos públicos para vivienda social ya que o bien impide directamente la construcción de conjuntos habitacionales o bien encarece el acceso a subsidios específicos al constituir, la solución particular, un alto porcentaje del costo de la vivienda. Esta temática afecta a las áreas urbanas y rurales comunales.

### Disminución de la inversión en proyectos de importancia para la comuna.

Tanto los proyectos de importancia científica como de relevancia económica requieren de una oferta de agua potable y de sistemas de tratamiento de aguas servidas apropiados. La falta de estos recursos no solo puede desincentivar la inversión en estas temáticas sino que además pueden hacer que los inversores busquen soluciones particulares que, a la larga terminen dañando los ecosistemas locales.

### Despoblamiento de la Comuna y de sus localidades.

Aun cuando un escenario como este pueda resultar lejano, la falta de saneamiento sumado a la imposibilidad de levantar iniciativas locales, podrían hacerlo real y terminar condicionando las expectativas de la población a mejores condiciones sanitarias.





### Eventuales emergencias sanitarias.

Claramente las deficiencias que presentan, tanto los déficit para la generación de agua potable y su disposición final pueden ocasionar problemas sanitarios que impliquen presiones sobre el sistema de salud y empeoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comuna.

#### **523 Solución oportuna a la demanda energética comunal.**

No solo las eventuales inversiones públicas y privadas en el territorio de San Pedro de Atacama se ven afectadas por los déficits energéticos que presenta la matriz energética local sino también la simple expansión urbana en beneficio de los habitantes de la comuna.

Se requiere adoptar soluciones oportunas a este déficit y sobre todo, revertir el insostenible proceso de seguir generándola mediante combustibles fósiles. Se requiere, además, alinear las expectativas locales en pro de una definición clara frente a la incorporación de la comuna al sistema interconectado del norte y en el caso de optar por energías limpias, traducir estas en acciones concretas que, sin perder el control local sobre la generación y distribución de energía, se presente como una alternativa eficiente para los inversionistas locales.

Acciones en sentido contrario o con demasiada demora, harán que tanto la población como el desarrollo de iniciativas de inversión opten por soluciones individuales o emigren a otras comunas. Se incluyen dentro de las consecuencias de este factor crítico, un desincentivo más a la ejecución de proyectos de vivienda social.

#### **524 Mejoramiento de los estándares de los caminos y continuidad de la trama vial.**

La calidad heterogénea que presenta la accesibilidad a determinadas localidades de la comuna, puede llevar a procesos no deseados de despoblamiento rural y migración hacia San Pedro de Atacama. El resultado puede ser, cambiar una forma de vida que aún puede desarrollar potencialidades en la perspectiva del cultivo para el auto sustento por alguna forma de marginalidad urbana.

Un oportuno mejoramiento de los caminos de la comuna tendría, además, el mérito de que permitiría potenciar el equipamiento rural existente al disminuir tiempos y riesgos en los viajes posibilitando, de paso que, por economías de escala, la inversión para el mejoramiento y o ampliación de estos equipamientos fuere mucho más rentable socialmente. Algunos ejemplos de lo anterior pueden ser el aumento de la periodicidad en las rondas médicas, el apoyo a la actividad productiva, el mejoramiento del turismo rural, etc. Claramente una acción en contrario estancaría esos procesos y obligaría a mayores gastos de mantención.

Por otro lado, en el área urbana, el tema vial se manifiesta cada vez más crítico con el aumento de los atochamientos en ciertos periodos punta haciendo evidente la necesidad de repensar la trama vial propuesta en el Plan Regulador (incluyendo la situación de la aduana). No actuar con celeridad sobre este tema puede llevar las actuales propuestas viales a una obsolescencia prematura y a disminución de la calidad de vida de los habitantes de San Pedro de Atacama.

#### **525 Mejoramiento de la oferta de Equipamiento Comunitario.**

Aunque se han hecho esfuerzos importantes, por parte del municipio, en diversificar y aumentar la dotación de espacios para el encuentro comunitario en las localidades de la comuna, resulta claro



que nuevas formas de comunicación ciudadana (actividades de capacitación, deportivas, recreativas y otras asociadas al bienestar físico, etc.) y nuevos grupos sociales con intereses especiales (adultos mayores, jóvenes relacionados entre sí por preferencias musicales y culturales, mujeres interesadas en actividades de crecimiento personal, etc.) hacen que las actuales infraestructuras no cumplan ni en cantidad de espacio ni en la calidad o condiciones necesarias para el desarrollo de toda una nueva gama de ofertas para el encuentro ciudadano.

### **5.3. Potencialidades**

#### **5.3.1 Existencia de edificaciones de gran valor patrimonial**

No solo la existencia de un invaluable patrimonio arqueológico sino que un conjunto de edificaciones que han hecho de la comuna un espacio sincrético en el que su población ha ido plasmando procesos de incorporación cultural y arquitectónica con un gran respeto por los materiales locales y los modos propios de hacer ciudad, dan cuenta de un espacio construido único en el que se da (no sin conflictos), uno de los espacios urbanos más originales de Chile y a la vez uno de los lugares en los que resulta más evidente que la conservación de los valores urbanos y arquitectónicos son un patrimonio vital para la supervivencia de la comuna y sus habitantes.

#### **5.3.2 Condiciones excepcionales de asoleamiento:**

La ubicación de la comuna, la dota de unas excepcionales condiciones de asoleamiento que hacen perfectamente posible su uso para diferentes formas de utilización de la energía solar tanto pasiva para calentamiento de agua, secado de productos, etc., como activa mediante paneles Fotovoltaicos o sistemas de mayor sofisticación para la conversión de esta en electricidad.

#### **5.3.3 Existencia de una voluntad por relevar la identidad local a través de normativas para su preservación:**

Tanto las normativas comunales propuestas en la Ordenanza del Plan Regulador, como los proyectos urbanos comunales (pavimentación, mobiliario urbano, etc.), dan cuenta de una voluntad por parte del municipio y de otros servicios públicos, por manifestar una identidad local que resulta sumamente relevante para sus habitantes. Esta visión goza de apoyo por parte de la comunidad y es entendida como parte de un relato identitario que se asocia con la sustentabilidad de la localidad, con su desarrollo económico y con las raíces mismas de la existencia de la comuna.

#### **5.3.4 Excepcional entorno paisajístico:**

Aunque puede resultar un tanto obvio, el entorno paisajístico de las localidades urbanas y rurales de San Pedro de Atacama son de una excepcionalidad tal que no se las puede mencionar solo en tanto oferta turística, sino que viene a ser una condición del habitar en esta comuna. Se trata de un entorno que tiene presencia urbana y que es imposible disociarlo de la calidad de vida de sus habitantes.



**SALUD**



## Contenido

<b>6. SALUD MUNICIPAL.....</b>	<b>120</b>
6.1 Nivel de desarrollo.....	120
6.1.1. Determinantes sociales y económicos de la salud.....	121
6.1.2 Indicadores de salud.....	126
6.1.3 Demanda de salud por localidad.....	127
6.1.4 Metas Sanitarias:.....	128
6.1.5 Índice de Actividad de la Atención Primaria en Salud (IAAPS).....	128
6.1.6 Garantías Explícitas en Salud: Patologías APS.....	129
6.1.7 Cobertura de la salud.....	129
6.1.8 Necesidades en salud por localidad.....	130
6.1.9 Programas de salud.....	135
<b>6.2 Conclusiones.....</b>	<b>140</b>
6.2.1 Factores críticos.....	140
6.2.2 Potencialidades.....	141



## 6. SALUD MUNICIPAL

### 6.1 Nivel de desarrollo

En el marco de la descentralización de salud primaria y sobre la base de los lineamientos del ministerio de Salud, los municipios formulan, ejecutan y evalúan sus planes de salud, acoplando los requerimientos emanados desde el nivel central y adaptados a la realidad local, incluyendo en ellos tanto los nuevos desafíos y responsabilidades para el personal de la administración de salud, como la participación activa de la comunidad beneficiaria. Según el modelo, la salud sería el agente articulador de los procesos municipales, al incorporar acciones preventivas para la construcción de un “municipio saludable” que vele por familias sanas a través del enfoque biopsicosocial. En este contexto, la Administración Municipal y la Dirección Local de Salud realizan un trabajo interdisciplinario e interinstitucional, como estrategia fundamental para el desarrollo del Plan Municipal de Salud<sup>1</sup>, esforzándose por mejorar la accesibilidad, oportunidad y calidad de la atención, reduciendo las barreras para mejorar la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios, y reemplazando la cultura de curar, por la de la prevenir y la vida sana.

La Atención Primaria de Salud (APS) es el primer nivel de acceso del ciudadano a la asistencia sanitaria. La APS también integra la atención preventiva, curativa y rehabilitadora, en la cual la promoción de la salud del individuo y de las familias integradas en la Comunidad es clave, así como la atención al final de la vida. Los servicios de APS, deben ser de máxima proximidad y de acceso directo, para lo cual se organizan Unidades Territoriales Elementales, que se componen de una población inscrita de referencia y un equipo de profesionales sanitarios y no sanitarios que dirijan y desarrollen actividades propias de la Atención Primaria, de acuerdo con el tamaño de la población de un área. La atención deberá ser en estructuras físicas y funcionales denominadas centros de atención primaria, los cuales deberán garantizar el acceso y calidad de la atención.

Con el objetivo de entender el estado actual del sistema de salud de la comuna de San Pedro de Atacama, se analizará en primera instancia el Plan Comunal de Salud (PCS) San Pedro de Atacama 2018, elaborado por el personal de salud y que presenta información actualizada sobre, cobertura, patologías, profesionales, entre otros aspectos relevantes. Esta información servirá de referencia y guía para el trabajo realizado por el equipo de Consultora Mapocho, permitiendo entender la situación general de la comuna en Salud, sus principales problemáticas, logros y carencias, para luego contrastarla con las opiniones y antecedentes levantados a través de instancias participativas (talleres territoriales y temáticos), entrevistas a profesionales y directivos de la Salud Comunal, y visitas en terreno a los establecimientos de salud municipal.

Los enfoques que orientan las Políticas comunales de Salud son:

Enfoque de derechos ciudadanos y protección social<sup>2</sup>, que se basa en el principio de Protección Social<sup>3</sup> y en la Ley de derechos y deberes de los pacientes<sup>4</sup>. Así también, utiliza el enfoque de los

<sup>1</sup> <http://www.saludmunicipaltemuco.cl/documentos/Docs/plasam2016.pdf>

<sup>2</sup> Considera el derecho a la salud como un derecho humano fundamental, reconociendo el derecho a la atención de salud, autonomía y seguridad. En especial, la atención que merecen los migrantes a quienes se les reconoce el derecho a la salud, trabajo y educación.

<sup>3</sup> Es un mecanismo que permite generar condiciones de seguridad en las personas durante toda su vida, garantizándoles los derechos sociales que les permitirán reducir riesgos en la salud, previsión, trabajo y educación.

<sup>4</sup> El 01 de octubre de 2012, entra en vigencia la Ley de Derechos y Deberes de los Pacientes, que establece cuáles son los derechos y deberes de las personas en relación con las acciones vinculadas a su atención de salud. Se establece que los prestadores institucionales o individuales, públicos o





determinantes sociales de la salud<sup>5</sup>, el enfoque de curso de vida<sup>6</sup> y el enfoque de la equidad en salud. Según la OMS (2016), equidad puede ser definida como “la ausencia de diferencias injustas y evitables o remediables en salud entre grupos o poblaciones definidas social, económica, demográfica, geográficamente”<sup>7</sup>. Avanzar hacia una salud de equidad, implica promover cambios culturales y normativos que reduzcan la brecha social, por lo que las acciones deben orientarse a minimizar las desigualdades sociales y territoriales.

Algunas de las condiciones que generan inequidad en salud son el género y la cultura, la equidad de género en salud es la construcción cultural que asigna, formas de comportamiento y de roles entre hombres y mujeres sobre la base de su diferencia de sexo, que alude a la diferencia biológica entre ambos<sup>8</sup>.

La salud como concepto ha ido evolucionando a medida que se descubren nuevos aspectos y condicionantes del Ser Humano en medicina y en la conformación de ciudadano. En este contexto, paralelo a lo que se ha conocido como Estado de Bienestar, la salud cumple un rol fundamental en la vida de las personas y en las comunidades, donde ésta no sólo significa ausencia de enfermedad, sino que incluye “*un estado de completo bienestar físico, mental y social.*” (OMS, 1946).

De esta forma, el presente diagnóstico de salud municipal se enmarca en un estudio sobre los diversos factores que pueden influir en la salud de las personas, así como también en el estado actual de salud en el que se encuentra la comuna de San Pedro de Atacama.

#### 6.1.1. Determinantes sociales y económicos de la salud

Según la Seremi de Salud (2014) los determinantes sociales “*son aquellos factores que favorecen la Calidad de Vida de las personas en forma Individual y Colectiva.*”. Entre ellos se encuentran cuatro tipos: Factores no modificables (Genética, Edad, etc.), Estilos de vida modificables (consumo de alcohol, tabaco, etc.), Influencias sociales y comunitarias (Seguridad, Capital social, etc.) y Condiciones de vida y trabajo (Vivienda, Saneamiento, empleo, educación, etc.).

En este sentido, las mejoras en salud pública, el nivel socioeconómico y educativo y los cambios en los estilos de vida son factores relevantes en el aumento de la esperanza de vida y la reducción de la mortalidad, pero también de una mejor calidad de vida.

La salud primaria como asistencia sanitaria es “*el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad.*” (OMS, 1978). Es así como la relación es bidireccional, pues al mejorar la salud de las personas mejora su calidad de vida, su productividad,

---

privados, en aplicación de las disposiciones del inciso penúltimo del artículo 8° de la Ley 20.584, deberán mantener en lugar público y visible, una impresión de la Carta de Derechos y Deberes, debiendo asegurarse que todas las personas que acceden a sus dependencias puedan visualizarla.

<sup>5</sup> La salud es, de acuerdo a este enfoque, el resultado de una cadena de asociaciones múltiples que se dan entre las condiciones de vida y de trabajo, del ambiente y de las oportunidades que tengan las personas para desarrollar su potencial. Los determinantes son las condiciones sociales en las cuales las personas viven y trabajan, tales como educación, las condiciones de trabajo y empleo, el ambiente físico y el equipamiento territorial.

<sup>6</sup> El enfoque de curso de vida provee un marco conceptual que permite entender cómo múltiples determinantes de la salud interactúan a lo largo del curso de vida y entre generaciones para producir resultados en salud (Hareven & Adams, 1982). Es así, como intervenciones durante la niñez y la adolescencia, tendrán efecto en el adulto, adulto mayor y también en las siguientes generaciones. Por ejemplo, mejorar la ingesta de calcio en la adolescencia disminuye la osteoporosis, fracturas y discapacidad en el adulto mayor, y prevenir el tabaquismo durante el embarazo adolescente reduce la incidencia de recién nacidos con bajo peso de nacimiento, y disminuye la incidencia de obesidad y síndrome metabólico en la próxima generación (Barker & Clark, 1997; Gluckman & Hanson, 2008). Bajo el enfoque de curso de vida, el nivel primario, se presenta como el mejor escenario para implementar acciones desde etapas tempranas de la vida, continuidad en el cuidado y otros factores que determinen un envejecimiento saludable y activo (Committee on the Future Health Care Workforce for Older Americans, 2008).

<sup>7</sup> <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/10/Orientaciones-para-la-planificacion-y-programacion-en-red-2018.pdf>

<sup>8</sup> Es importante destacar que no toda desigualdad en salud entre mujeres y hombres implica inequidad de género; este concepto se reserva para aquellas desigualdades que se consideran “innecesarias, evitables y, además, injustas” y que se asocian a desventajas en el plano socioeconómico y en la valoración social.



sus relaciones sociales y aumenta su esperanza de vida. Por otro lado, una buena calidad de vida, una mejor situación socioeconómica y un mejor ambiente social ayudan al bienestar de las personas.

Por lo anterior es importante analizar los indicadores que pueden influir en el estado de salud de las personas, pero también es necesario examinar los indicadores de salud de la comuna para poder establecer esta relación bidireccional. Todos estos factores influyen en la Morbilidad de una comunidad.

## **Caracterización Comunal**

### **a. Población**

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la población de la comuna de San Pedro de Atacama ha tenido un crecimiento poblacional de un 49% aproximado entre los años 2002 y 2015. Este aumento de población es casi el doble que el presentado en la Región y contempla una variación de un 30% más aproximadamente que el nivel nacional. Esto quiere decir que el crecimiento poblacional de San Pedro de Atacama no sigue el patrón regional ni nacional, teniendo un aumento de población más alto. Esta información se presenta en la Tabla siguiente:

**Tabla N°1** Población total año 2002 y proyección de población año 2015

<b>Territorio</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2015</b>	<b>Variación (%)</b>
<b>Comuna San Pedro de Atacama</b>	4.969	7.418	49,29
<b>Región de Antofagasta</b>	493.984	622.640	26,04
<b>País</b>	15.116.435	18.006.407	19,12

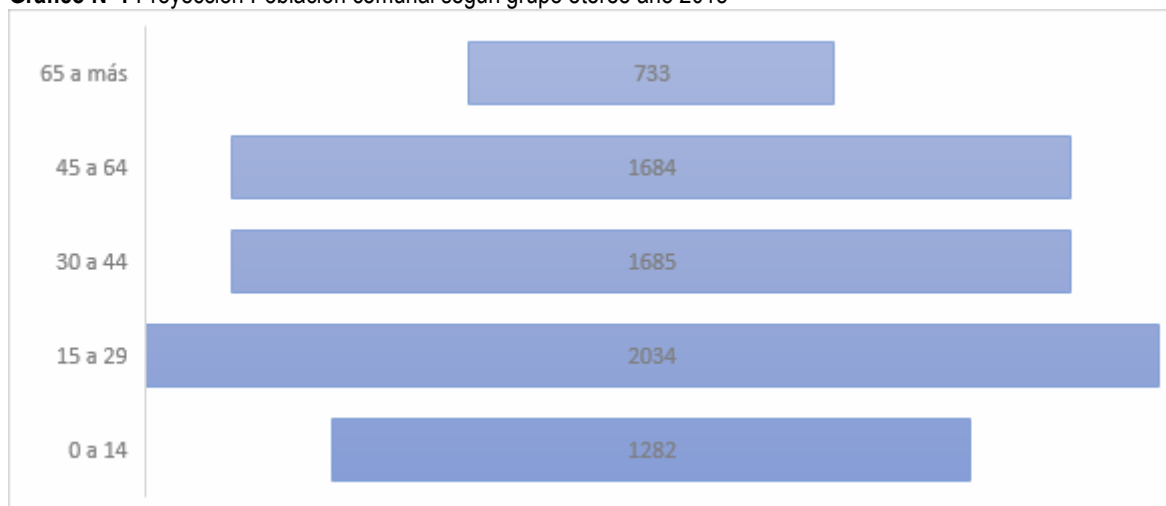
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002 y Proyección de población 2015, INE.

Con respecto al índice de masculinidad, esta comuna al año 2002 presentaba un índice de 143,46 (esto quiere decir que en la comuna la cantidad de hombres era un 43,46% mayor que la cantidad de mujeres), mientras que a nivel regional este índice es de 107,71 y a nivel nacional es de 97,12. Según la proyección de Población al 2015, el índice de masculinidad desciende en la comuna a 125,13, a nivel regional asciende a 109,92 y a nivel nacional sube de forma leve a 97,99. El índice de masculinidad también es más alto en la comuna que en la región y en el país.

En el siguiente gráfico se muestra la población comunal proyectada para el año 2015 por el INE según grupos de edad. Se aprecia que la mayor cantidad de gente se encuentra entre los 15 y los 29 años, siguiendo los grupos de 30 a 44 años y 45 a 64 años. Esto puede indicar que la mayor cantidad de gente que vive en la comuna es por trabajo, pues la población se agrupa en las edades de fuerza laboral.



**Gráfico N°1** Proyección Población comunal según grupo etéreo año 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de Proyección de población 2015, INE.

Según los datos del INE, la etnia mayormente declarada al año 2002 en la comuna es la atacameña (57,60%), en donde la siguiente mayoría está en el grupo de “ninguna de las anteriores”, es decir, sin etnia declarada (39,08%). Luego, y en un porcentaje bastante menor, se encuentra las etnias quechua y mapuche. (1,33% y 1,13% respectivamente).

**Tabla N°2** Estadística beneficiarios de FONASA a diciembre 2016

Grupo de Edad	Mujeres	Hombres	Total
0-9	289	281	570
10-19	270	284	554
20-44	1.032	710	1.742
45-64	380	336	716
65 a más	175	130	305
<b>Total</b>	<b>2.146</b>	<b>1.741</b>	<b>3.887</b>

Fuente: Boletín Estadístico 2015-2016, FONASA 2016

Los aspectos que afectan la morbilidad son principalmente el sobrepeso de los adultos mayores (23,4%), el sobrepeso infantil (13,4%), la obesidad en adultos mayores (12,8%) y la desnutrición infantil que es mayor que la región y el país.

**Tabla N°3** Morbilidad Comuna San Pedro de Atacama

Factores que afectan la morbilidad	Comunal	Regional	Nacional
Esperanza de vida en años	72,6	76,4	78,5
Años de vida potencial perdidos por patologías por 1000 habitantes	71,3	78	69,8
Desnutrición infantil (%)	5,8	3,6	2,7
Tasa adultos mayores con bajo peso (%)	9,8	10	9,7
Sobrepeso infantil (%)	13,6	17,9	23,2
Sobrepeso en adultos mayores (%)	23,4	28,6	29,3
Obesidad infantil (%)	5,7	7,2	9,8
Obesidad en adultos mayores (%)	12,8	19,1	22,5

Fuente: DEIS, Minsal 2017



**Tabla N°4 Morbilidad**

Motivo	0 - 9 años	10 - 19 años	20 - 44 años	45 - 64 años	65 - más años	Total	%
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	94	21	27	22	32	196	2,30%
Tumores [Neoplasias]	8	5	52	92	79	236	2,80%
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	8	2	7	7	10	34	0,40%
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	10	5	30	59	44	148	1,80%
Trastornos mentales y del comportamiento	-	4	5	1	3	13	0,20%
Enfermedades del sistema nervioso central	9	8	17	15	8	57	0,70%
Enfermedades del ojo y sus anexos	8	1	4	7	3	23	0,30%
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides	4	-	-	1	1	6	0,10%
Enfermedades del sistema circulatorio	15	11	71	178	211	486	5,80%
Enfermedades del sistema respiratorio	379	22	56	102	230	789	9,50%
Enfermedades del sistema digestivo	94	118	470	301	143	1126	13,50%
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	30	16	66	32	22	166	2,00%
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	19	10	23	26	7	85	1,00%
Enfermedades del sistema genitourinario	83	44	236	202	124	689	8,30%
Embarazo, parto y puerperio	-	479	2100	7	-	2586	31,00%
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	355	-	-	-	-	355	4,30%
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	36	8	2	-	-	46	0,60%
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	94	34	70	66	70	334	4,00%
Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	241	144	277	137	84	883	10,60%
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	41	5	41	4	-	91	1,10%
<b>Total</b>	<b>1528</b>	<b>937</b>	<b>3554</b>	<b>1259</b>	<b>1071</b>	<b>8349</b>	<b>100%</b>

Fuente: DEIS, 2017

El embarazo puerperio es la morbilidad con mayor prevalencia dado que afecta al 31% de los casos registrados en la comuna, principalmente a mujeres de 20 a 44 años; luego, con 13,5% las enfermedades del sistema digestivo; enseguida, los traumatismos por accidentes vinculados a la actividad turística como fracturas producto de caídas en terreno irregular, en bicicleta o contusiones con 10,6%; después, las enfermedades del sistema respiratorio, especialmente en los adultos mayores y niños hasta 9 años.



## b. Condiciones de vida y trabajo

La pobreza por ingresos en la comuna de San Pedro de Atacama tiene niveles moderados. A pesar que el año 2011 el porcentaje de personas en situación de pobreza era menor que el nivel nacional, al año 2013 la tendencia nacional y regional era descendente, mientras que en la comuna de San Pedro de Atacama la población en esta situación aumentó, igualándose con el nivel nacional. Esto se puede deber al fenómeno de precarización del empleo o al incremento del empleo informal asociado a la actividad turística, también informal, que oculta cifras reales de ingresos permanentes.

**Tabla N°5** Población según pobreza por ingresos CASEN 2011 y 2013, Metodología SAE

Territorio	% de personas en situación de pobreza según ingresos	
	2011	2013
<b>Comuna de San Pedro de Atacama</b>	10,54	14,50
<b>Región de Antofagasta</b>	7,10	4
<b>País</b>	22,20	14,40

Fuente: Estimación de la pobreza por ingresos a nivel comunal 2013 Nueva Metodología (SAE e imputación de medias por conglomerados) CASEN, Ministerio de Desarrollo Social

Con respecto al hacinamiento y el saneamiento en los hogares, la comuna de San Pedro de Atacama tiene un porcentaje mayor que la región y el país, pero donde esta situación se hace crítica es en el índice de hogares con saneamiento deficitario, con un 67,51% de los hogares la comuna en esta situación, versus la región con 13,74.

**Tabla N°6** Índice de hacinamiento de hogares FPS cierre Julio 2013 e Índice de saneamiento deficitario de hogares FPS cierre Julio 2013

Indicadores	Porcentaje de hogares		
	Comuna	Región	País
<b>Porcentaje de hogares con hacinamiento medio</b>	25,21	23,62	19,88
<b>Porcentaje de hogares con hacinamiento crítico</b>	3,95	3,04	2,32
<b>Porcentaje de hogares con saneamiento deficitario</b>	67,51	13,74	16,98

Fuente: Ficha de Protección Social, Ministerio de Desarrollo Social

La cobertura de servicios básicos de alcantarillado para San Pedro de Atacama es de 35,7%.

**Tabla N°7** Cobertura de Servicios Básicos en San Pedro de Atacama 2005

Servicios Básicos	Manejo de residuos sólidos	Alcantarillado de aguas servidas	Agua Potable	Suministro eléctrico	Accesibilidad y transporte	Telefonía
<b>Promedio comunal</b>	57,10%	35,70%	40,50%	52,40%	59,50%	42,90%

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental Plan Regulador I. Municipalidad de San Pedro de Atacama 2010

A partir de lo señalado en el Plan Regulador vigente de San Pedro de Atacama, las áreas verdes existentes en la comuna son las Plazas, donde se refiere a dos sectores: Frente a la Iglesia en Calle Latorre y Calle José Santos Ossa y Calle Latorre en su intersección con Calle Arturo Prat. No se especifican los metros cuadrados existentes, pero el documento de Declaración de Impacto Ambiental del Plan Regulador de San Pedro de Atacama señala que al 2010 existían 10.252,7m<sup>2</sup>, habiendo un déficit per cápita a partir de la población del CENSO 2002.





**Tabla N°8** Rubros de empresas con mayor cantidad de trabajadores en San Pedro de Atacama, 2010

Rubro de trabajo	Comuna	Región	País
Hoteles y restaurantes	35%	5%	4%
Servicios sociales y de salud	20%	3%	3%
Comercio al por mayor y menor, repuestos, vehículos, automotores/enseres domésticos	18%	12%	15%

A nivel país, la mayor tasa de empleo durante septiembre, octubre y noviembre del 2017 está concentrada en el comercio, contemplando un 19% del total. Además, en la Región de Antofagasta para el mismo período la tasa de desocupación es de 8,2%, donde la mayoría son mujeres (9,1%). Antofagasta es la región con mayor tasa de desempleo en el período. (Ministerio del Trabajo, 2017).

### 6.1.2 Indicadores de salud

Siguiendo la tendencia de país y región, la comuna de San Pedro de Atacama ha dado cuenta de una constante disminución de las tasas de natalidad y mortalidad (Tabla 3.15.13). En términos de resultados, se observa que el año 2010 la tasa de natalidad en la comuna fue de 11,9 niños(as) por cada 1.000 habitantes, mientras que la tasa de mortalidad general del quinquenio 2005-2010 (ajustada a la población del año 2003) es de 2,2 personas por cada 1.000 habitantes. Adicionalmente, la esperanza de vida en la comuna es menor que en la región, para ambos sexos.

**Tabla N°9** Indicadores de salud, comuna de San Pedro de Atacama

Indicadores de salud	Comuna	Región	País
Tasa de natalidad por 1.000 habitantes, 2010. DEIS, Ministerio de Salud	11,9	17,4	14,7
Tasa de mortalidad general 2005-2010 (ajustada a 1.000 habitantes 2003). Epidemiología, Ministerio de Salud	2,2	4,7	--
Tasa de mortalidad general femenina 2005-2010 (ajustada a 1.000 habitantes 2003). Epidemiología, Ministerio de Salud	1,4	4,3	--
Tasa de mortalidad general masculina 2005-2010 (ajustada a 1.000 habitantes 2003). Epidemiología, Ministerio de Salud	2,9	5,1	--
Tasa de mortalidad infantil 2000-2010 (ajustada a 1.000 nacidos vivos 1996-2007). Epidemiología, Ministerio de Salud	9,6	9,0	--
Esperanza de vida al nacer de mujeres, 2005-2010. Epidemiología, Ministerio de Salud	75,6	79,4	81,5
Esperanza de vida al nacer de hombres, 2005-2010. Epidemiología, Ministerio de Salud	69,6	73,4	75,5
Años de diferencia en esperanza de vida entre mujeres y hombres. 2005-2010. Epidemiología, Ministerio de Salud	6,0	6,0	6,0
Porcentaje de población de 0 a 6 años en control, que está en riesgo de desnutrición o desnutridos, 2011. DEIS, Ministerio de Salud	5,8	3,6	2,7
Porcentaje de población de 0 a 6 años en control, que está con sobrepeso, 2011. DEIS, Ministerio de Salud	13,6	17,9	23,2
Porcentaje de población de 0 a 6 años en control, que está en condición de obesidad, 2011. DEIS, Ministerio de Salud	5,7	7,2	9,8
Porcentaje de adultos mayores en control, que está con bajo peso, 2011. DEIS, Ministerio de Salud	9,8	10,0	9,7
Porcentaje de adultos mayores en control, que está con sobrepeso, 2011. DEIS, Ministerio de Salud	23,4	28,6	29,3
Porcentaje de adultos mayores en control, que está en condición de obesidad, 2011. DEIS, Ministerio de Salud	12,8	19,1	22,5

Fuente: Caracterización social. Reporte comunal: Antofagasta Ministerio de Desarrollo Social, 2014.



### 6.1.3 Demanda de salud por localidad

Con respecto al acceso a salud de la población comunal, según el Departamento de Salud Municipal, existe un total de 6.651 inscritos, de los cuales 4.586 son hombres y 2.065 mujeres; Con respecto a los inscritos en FONASA, el grupo de edad mayoritario es la población adulta entre 20 y 44 años (45%) y 45 a 64 años (18%):

La proyección per cápita de acuerdo al MINSAL para el año 2017 es de:

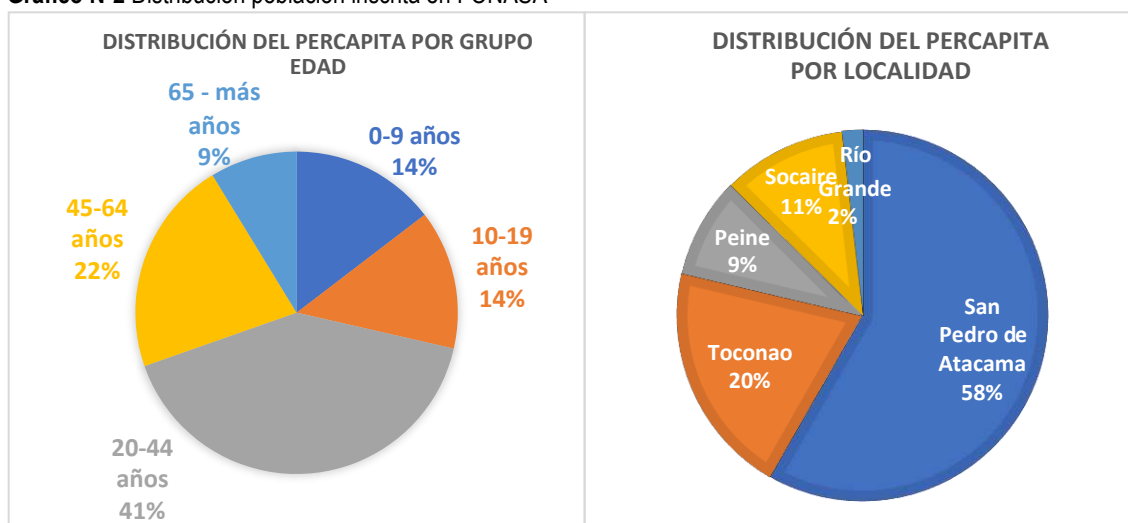
**Tabla N°10** Estadística beneficiarios de FONASA a diciembre 2017

	<b>SAN PEDRO DE ATACAMA</b>	<b>TOCONAO</b>	<b>PEINE</b>	<b>SOCALRE</b>	<b>RIO GRANDE</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTAL</b>	3816	1339	589	745	162	6651
<b>MUJERES</b>	1102	466	217	227	53	2065
<b>HOMBRES</b>	2714	873	372	518	109	4586
<b>%</b>	57%	20%	9%	11%	2%	100%

Fuente: Boletín Estadístico 2015-2016, FONASA 2016

Para el año 2018 se estima una proyección de 6817 habitantes para los que se supone una distribución porcentual similar a la actual.

**Gráfico N°2** Distribución población inscrita en FONASA



Fuente: PMS, 2018

La mayor población inscrita es de San Pedro de Atacama (58%), luego la de Toconao con un 20%. En cuanto al origen que ésta tiene un 57,8% es de etnia atacameña; en San Pedro la proporción de esta alcanza al 54,4% y en las localidades un 71% promedio (PSM, 2018)<sup>9</sup>.

En relación con los grupos de edad, el grupo más demandante es de 20 a 44 años (41%) seguido de 45 a 64 años (22%).

<sup>9</sup> Plan de Salud Municipal 2018



#### 6.1.4 Metas Sanitarias<sup>10</sup>:

Las metas sanitarias definidas para el año 2016 para la comuna de San Pedro de Atacama fueron las siguientes:

**Tabla N°11** Metas sanitarias

Número	Descripción	Meta %	Meta Numérica
1	Recuperación del riesgo en el Desarrollo Psicomotor de los niños y niñas entre 12 y 23 meses	90%	16/18 88%
2	Reducción del número de mujeres de 25 a 64 años sin el PAP vigente en los últimos tres años (2015-2016-2017)	Disminución en un 20% de la Brecha existente entre la meta nacional y el local año 2012, equivalente a una cobertura del 80%.	388
3 a	Cobertura de alta odontológica en adolescentes de 12 años	72%	94/123 76%
3 b	Cobertura de alta odontológica en embarazadas	64%	64/117 62%
3 c	Cobertura de alta odontológica total en niños de 6 años	78%	103/111 93%
4	Cobertura efectiva de personas de 15 y más años con Diabetes Mellitus tipo 2 controlada	Aumentar en un 2% en relación al año 2012	33/109 3,02%
5	Aumento de la cobertura efectiva de personas de 15 y más años con Hipertensión arterial controlada	Aumentar en un 2,8% en relación al año 2012	151/210 71%
6	Fomento lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida	2%	10/174 5,6%
7	Consejo de Desarrollo Local en Salud funcionando regularmente	100%	SI
8	Evaluación anual del pie en personas con Diabetes bajo control de 15 y más años	90%	67/109 62%

Fuente: PMS, 2018

#### 6.1.5 Índice de Actividad de la Atención Primaria en Salud (IAAPS)<sup>11</sup>

El IAAP para San Pedro de Atacama establecido por el departamento de salud es el siguiente:

- 1.- Cobertura EMP en hombres entre 20-44 años
- 2.- Cobertura EMP en mujeres de 45-64 años
- 3.- Cobertura EMPAM 65 y más
- 4.- Ingreso control prenatal antes 14 semanas
- 5.- Cobertura examen de salud adolescente entre 10-14 años.
- 6.- Proporción de menores de 20 años con alta odontológica total
- 7.- Cobertura de atención Diabetes Mellitus tipo 2 en personas de 15 años y más.

<sup>10</sup> El artículo N° 4 de la Ley N° 19.813, establece las metas sanitarias y de mejoramiento de la atención, las que año a año se publican en el diario oficial durante el mes de septiembre. Determina el componente variable de la asignación de desarrollo y estímulo al desempeño colectivo. Sólo para el personal regido por el Estatuto de Atención Primaria de la Ley N° 19.378. Rige el beneficio a contar del primer trimestre del año siguiente. Se negocia antes del 31 de octubre en la Comisión tripartita integrada por el Servicio de Salud de Antofagasta, Directivos de la red asistencial de salud regional y Representantes de las Asociaciones Gremiales

<sup>11</sup> El IAAPS establece un conjunto de ámbitos a evaluar, con sus respectivos indicadores y funciona aplicando rebajas ante los incumplimientos. Las prestaciones que evalúa se definen en el Decreto N° 82 del 24 de diciembre de 2012, firmado por: el Ministerio de Salud, el Ministerio de Hacienda y la Subsecretaría de Desarrollo Regional, respectivamente (Plan de Salud Municipal de San Pedro de Atacama, 2018).



- 8.- Cobertura de atención Hipertensión Arterial en personas de 15 años y más.
- 9.- Cobertura de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de niños/as de 12 a 23 meses bajo control.
- 10.- Gestión de reclamos en Atención Primaria de Salud.
- 11.- Tasa de Visita Domiciliaria Integral.
- 12.- Tasa Visita Domiciliaria a Postrados

#### **6.1.6 Garantías Explícitas en Salud: Patologías APS<sup>12</sup>**

Siguiendo el mandato ministerial, el Plan de Salud vigente otorga garantías en el ámbito de Acceso, Oportunidad, Protección Financiera y Calidad. Entre ellas están las siguientes:

- 1.- Diabetes Mellitus tipo 2
- 2.- HTA3.- Cáncer Cervicouterino
- 4.- IRA
- 5.- Epilepsia
- 6.- Asma
- 7.- Depresión
- 8.- EPOC
- 9.- Artrosis (Mayores 55 años)
- 10.- Parkinson
- 11.- Consumo problemático de Alcohol y Drogas en menores de 20 años
- 12.- Neumonía
- 13.- Displasia de caderas
- 14.- Prevención efectos secundarios Insuficiencia Renal Crónica
- 15.- Hipotiroidismo
- 16.- Urgencias dentales ambulatorias
- 17.- Vicios de refracción 65 y+
- 18.- Salud oral integral en niños de 6 años y embarazadas
- 19.- Urgencias odontológicas ambulatorias
- 20.- Ayudas técnicas en mayores de 65 años
- 21.- Tratamiento Erradicación Helicobacter Pylori
- 22.- Cáncer de Próstata
- 23.- Salud oral integral del adulto de 60 años
- 24.- Salud oral integral en la embarazada

#### **6.1.7 Cobertura de la salud**

La cobertura de la salud comunal la implementa el municipio a través de los establecimientos de salud distribuidos en el territorio. De este modo, la comuna de San Pedro de Atacama cuenta con siete establecimientos de salud en las principales localidades, las cuales son los siguientes:

- Centro de Salud Familiar (CESFAM) San Pedro de Atacama;
- Posta Rural de Peine;

<sup>12</sup> El sistema de Garantías Explícitas en Salud es un complejo mecanismo que permite al Estado chileno otorgar prestaciones específicas en ámbitos prioritarios para las personas y la salud pública nacional, que tiene por objeto garantizar la cobertura por parte de Fonasa y las Isapres, a partir del 1 de julio de 2006 de 56 enfermedades. Este número se ha ido ampliando hasta llegar el 1° de Julio del 2014 a 80 garantías (Plan de Salud Municipal de San Pedro de Atacama, 2018).



- Posta Rural de Río Grande;
- Posta Rural de Toconao;
- Posta Rural de Socaire;
- Estación Médico Rural de Camar;
- Estación Médico Rural de Talabre.

El **Centro de Salud Familiar (CESFAM)** se ubica en el centro de San Pedro de Atacama; desarrolla tres modalidades de atención de rondas médicas en las localidades rurales. Atiende a la población del área urbana y alrededores y establece rondas médicas para una mejor cobertura de la salud. La primera corresponde a una ronda mensual, equipo que integra un médico, una enfermera, una matrona y un dentista. La segunda, corresponde a rondas programadas integradas por kinesiólogo, dentista, psicólogo y otro profesional, dependiendo de la necesidad o el requerimiento de la localidad. La tercera modalidad, se denomina ronda extra, y es dependiente del programa de Equidad Rural. Además, el CESFAM desarrolla dos programas con pertinencia étnica:

- Visitas especiales: Este programa está a cargo de un facilitador que desarrolla tareas de gestión directamente con las comunidades, tales como, solicitud de horas médicas, llamadas a pacientes y derivaciones, entre otras.
- Programa de obstetricia. Esta iniciativa es conducida por una profesional matrona del CESFAM junto con la última partera tradicional indígena de la comuna, Sra. Eduarda Polqui. El programa cuenta con la colaboración de la Asociación de Cultores y Colaboradores de Medicina Ancestral Lickanantay y Quechua. A través de esta iniciativa se ha ido introduciendo el uso de las hierbas medicinales tradicionales de la Región.

Vinculado a lo anterior, durante 2017 se dió inicio a una atención en traumatología a través de un profesional médico en coordinación con un experto en hierbas medicinales. Según el encargado del Departamento de Salud, los médicos se han ido interiorizando en el uso de estas prácticas tradicionales con el propósito de brindar un mejor servicio con pertenencia sociocultural.

#### 6.1.8 Necesidades en salud por localidad<sup>13</sup>:

Las necesidades y déficit serán planteadas en función de las localidades de la comuna y a los registros de las actividades participativas con la comunidad en el proceso de actualización del Plan de Salud Municipal y el PLADECO 2017-2021

##### a. San Pedro de Atacama

La localidad de San Pedro de Atacama tiene las siguientes necesidades en salud, las cuales fueron señaladas por su población.

**Tabla N°12** Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Área
1	Médico residente para el Servicio de urgencia	Acceso y equidad
2	Mantener y en lo posible aumentar los exámenes disponibles de laboratorio	Acceso y equidad: Exámenes
3	Mantener los operativos de especialidades	Resolutividad: especialistas
4	Reposición vehículo de emergencia para SUR	Acceso y equidad: vehículo de emergencia.
5	Necesidad 2° box dental para CESFAM SPA	Infraestructura

<sup>13</sup> Según Plan de Salud 2018 y talleres del PLADECO realizados en 2017



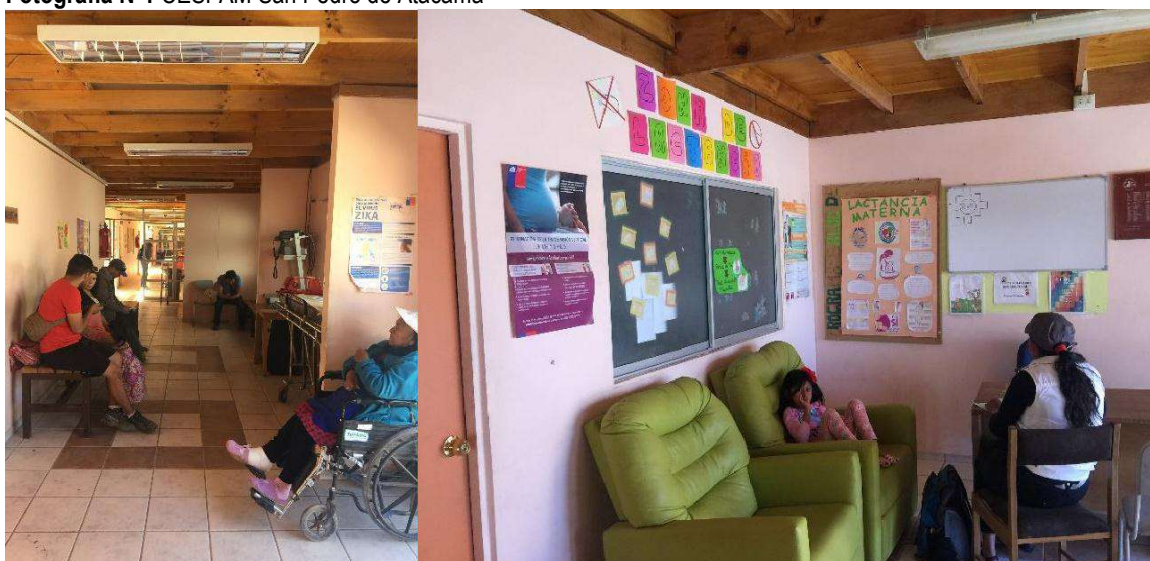


6	Mejorar la implementación del box kinésico para rehabilitación.	Equipamiento
7	Mejorar la difusión de actividades de Promoción de Salud	Otros: Promoción
8	Lograr la reactivación de la sala Lickana	Otros: Participación social

Fuente: Proceso participación ciudadana PSM 2018 y PLADECO 2017-2021

La localidad de San Pedro de Atacama presenta una realidad y una priorización diferentes que el resto de las localidades, esto confirma la tesis de mantenerlo en un sector separado y de crear un tercer sector de foco a fin de atender a la población de los Ayllus ya que la realidad de encontrarse próximos al principal centro de atención comunal lo hace visualizar necesidades diferentes al resto de la comuna.

Fotografía N°1 CESFAM San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho, 2017

### b. Toconao

La localidad de Toconao cuenta con las siguientes necesidades en salud, las cuales fueron señaladas por su población.

Tabla N°13 Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Area
1	Contar con médico residente para la localidad, y/o aumentar las rondas médicas y dentales 2 veces a la semana	Recurso Humano
2	Continuar con operativos de especialidades (oftalmólogo, otorrino, traumatólogo, pediatra) pero en las localidades (descentralización)	Resolutividad: Atención de especialidades
3	Aumentar atenciones dentales incorporando la atención de especialista (ortodoncista)	Recurso humano: dotación
4	Mantener toma de exámenes de laboratorio en la localidad	Acceso y equidad: exámenes
5	Mejorar equipamiento e infraestructura de la Posta (Necesidad de electrocardiograma)	Otro: Equipamiento
6	Mantener la participación en actividades de promoción	Otro: Promoción de salud



Fuente: Proceso participación ciudadana PSM 2018 y PLADECO 2017-2021

Posta de Salud y su necesidad de reposición y relocalización, no se incluyó dentro de las prioridades ya que la Comunidad ha participado en el diseño en curso y por tanto considera que es una necesidad en vías de ser resuelta en un corto plazo.

### c. Río Grande

La localidad de Río Grande cuenta con las siguientes necesidades en salud las cuales fueron señaladas por su población.

**Tabla N°14** Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Área
1	Mantener la toma de exámenes en la localidad	Acceso y equidad: toma de exámenes
2	Posibilidad de contar con vehículo menor para la Posta, a fin de mejorar la atención a los sectores de Matancilla y San Juan.	Acceso y equidad: Traslado
3	Continuar con operativos de especialidades según necesidad	Resolutividad: Atención de especialidades
4	Mejorar la infraestructura de la posta (generador y estanque de agua)	Recursos Físicos
5	Continuar con actividades de promoción de salud	Otro: Promoción de salud

Fuente: Proceso participación ciudadana PSM 2018 y PLADECO 2017-2021

### d. Camar

La localidad de Camar tiene las siguientes necesidades en salud, las cuales fueron señaladas por su población.

**Tabla N°15** Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Área
1	Solicitud de posta rural comprometida (Contar con los servicios básico como luz y agua para funcionamiento de futura Posta)	Recursos Físicos
2	Mantener la Ronda Mensual de día completo para la localidad, con flexibilidad horaria (se atienda toda la demanda)	Recursos humanos: Dotación – mayor número de ronda
3	Necesidad de profesional Trabajador social para la Ronda	Recursos humanos: Dotación – mayor número de ronda
4	Mantener toma de exámenes en las localidades	Acceso y equidad: toma de exámenes
5	Realizar este tipo de reuniones de manera más frecuente durante el año	Participación Comunitaria
6	Participar de actividades de promoción de salud	Otros: Promoción

Fuente: Proceso participación ciudadana PSM 2018 y PLADECO 2017-2021

La localidad de Camar ha planteado en distintas instancias entre ellas al Consejo Directivo del Área de Desarrollo Indígena la necesidad de contar con una posta rural y paramédico permanente, la factibilidad es un tema pendiente por mucho tiempo, sin embargo, ya está en Etapa de Diseño.

### e. Talabre

La localidad de Talabre tiene las siguientes necesidades en salud, las cuales fueron señaladas por su población.

**Tabla N°16** Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Área
1	Necesidad de posta rural –paramédico permanente	Recursos Físicos



2	Mantener la toma de exámenes en la localidad	Acceso y equidad: exámenes de laboratorio
2	Mejorar los tiempos de respuesta en caso de urgencia	
3	Necesidad de rondas extras en temporada alta	Recursos humanos: Dotación – mayor número de ronda
6	Aumentar atención dental en la localidad (mensuales)	Recursos humanos: Dotación – mayor número de ronda Recursos físicos: Clínica dental móvil

Fuente: Proceso participación ciudadana PSM 2018 y PLADECO 2017-2021

Al igual que Camar el contar con una posta rural es la necesidad más sentida en términos de salud de la localidad de Talabre que también se encuentra en Etapa de Diseño.

#### f. Peine

La localidad de Peine tiene las siguientes necesidades en salud, las cuales fueron señaladas por su población.

**Tabla N°17** Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Área
1	Mantener ronda con médico y enfermera 2 veces al mes.	Recursos humanos: Dotación – mayor número de ronda
2	Necesidad de contar con vehículo menor para traslado de pacientes	Acceso y equidad
3	Mantener toma de exámenes en las localidades cada 2 meses	Acceso y equidad: Exámenes
4	Contar con alojamiento para 2° TENS	Recursos Físicos: Vivienda
5	Mantener toma de exámenes en la localidad	Acceso y equidad
6	Realizar talleres y charlas educativas para la comunidad en general	Otros: recursos humanos

Peine ha participado en el diseño de la posta rural cuya reposición se encuentra en revisión por tanto no prioriza el tema pues asume que se concretará en algún momento.

#### g. Socaire

La localidad de Socaire tiene las siguientes necesidades en salud, las cuales fueron señaladas por su población.

**Fotografía N°2** Posta de Socaire



Fuente Mapocho Consultores, 2017

**Tabla N°18** Necesidades y déficit en salud

Prioridad	Necesidad	Área
1	Mantener toma de exámenes en la localidad	Acceso y equidad: toma de exámenes
2	Mantener la toma de imágenes diagnósticas considerando el traslado solo para la localidad de Socaire.	Acceso y equidad: toma de exámenes
3	Necesidad de especialistas según las características epidemiológicas de la población (Reumatólogo, Dermatólogo)	Resolutividad; especialistas
4	Reposición de ambulancia para la localidad.	Acceso y equidad: vehículo de emergencia.
5	Retomar conversaciones con carabineros para instalación de reten en Socaire	Otro: Seguridad social y trabajo cooperativo en conjunto
6	Participar en actividades de Promoción	Otros: Promoción de Salud
7	Recuperar espacios físicos para habilitación bodega, casa conductor etc.	Otros: Educación

La localidad de Socaire es la única que manifiesta entre sus necesidades la necesidad de intervenir sobre el tema de alcoholismo lo que es coincidente con la encuesta PLADECO donde la localidad lo clasifica como el principal problema.

### Síntesis

Según el Plan de Salud Municipal, actualmente existe una mejor percepción de la población en cuanto a la atención de salud, reflejado en la incorporación de 2 médicos que han permitido aumentar las rondas hacia las localidades.

Un tema a destacar para todas las localidades es la implementación de toma de exámenes incidiendo en una mejora de los tiempos de espera de los usuarios. Las localidades de Socaire, Talabre, Camar y Peine manifiestan un acierto en la destinación de un vehículo de emergencia a la localidad de Socaire, por lo que esperan que esta decisión de mantenga durante el 2018 y se pueda reponer la ambulancia que tiene su vida útil cumplida.

De acuerdo a lo anterior el Departamento de Salud ha priorizado las necesidades más importantes en la siguiente tabla, en el siguiente orden:

N°	TEMATICA
1	Recurso humano: Dotación (médico residente en SUR)



2	Resolutividad: Operativos de especialidades
3	Acceso y equidad: Toma de exámenes
4	Infraestructura
5	Acceso y equidad: Reposición de ambulancia
6	Participación social
7	Otros: Promoción de salud

### 6.1.9 Programas de salud

Los programas de salud que implementa la Municipalidad de San Pedro de Atacama a través de su departamento de salud son siete:

- I. Programa de Salud del niño
- II. Programa de Salud del adolescente
- III. Programa de la mujer
- IV. Programa del adulto
- V. Programa del adulto mayor
- VI. Programa de salud oral
- VII. Actividades asociadas a todos los programas

#### I. PROGRAMA DE SALUD DEL NIÑO

Las actividades vinculadas al Programa de Salud del niño se resumen de la siguiente manera:

1. Control de niño sano
2. Evaluación desarrollo sicomotor
3. Control de malnutrición
4. Control de lactancia materna
5. Educación a grupos de riesgo
6. Consulta nutricional
7. Consulta de morbilidad
8. Control de enfermedades crónicas
9. Consulta por déficit desarrollo sicomotor
10. Consulta kinésica
11. Consulta de salud mental
12. Vacunación
13. PNAC
14. Atención a domicilio

#### II. PROGRAMA DE SALUD DEL ADOLESCENTE

Las actividades vinculadas al Programa de Salud del Adolescente del niño se resumen de la siguiente manera:

1. Control de salud
2. Consulta de morbilidad
3. Control crónico
4. Control prenatal
5. Control del puerperio
6. Control de regulación de fecundidad
7. Consejería en salud sexual y reproductiva
8. Control ginecológico preventivo





9. Educación grupal
10. Consulta morbilidad obstétrica
11. Consulta morbilidad ginecológica
12. Intervención psicosocial
13. Consulta y / o consejería en salud mental
14. PNAC
15. Atención a domicilio

### **III. PROGRAMA DE LA MUJER**

Las actividades vinculadas al Programa de la Mujer se resumen de la siguiente manera:

1. Control prenatal
2. Control del puerperio
3. Control de regulación de fecundidad
4. Consejería en salud sexual y reproductiva
5. Control ginecológico preventivo
6. Educación grupal
7. Consulta morbilidad obstétrica
8. Consulta morbilidad ginecológica
9. Consulta nutricional
10. PNAC
11. Ecografía Obstétrica primer trimestre
12. Vacunación anti influenza a embarazada

### **IV. PROGRAMA DEL ADULTO**

Las actividades vinculadas al Programa del Adulto se resumen de la siguiente manera:

1. Consulta morbilidad
2. Consulta y control enfermedades crónicas
3. Consulta nutricional
4. Control de salud
5. Intervención sicosocial
6. Consulta y / o consejería en salud mental
7. Diagnóstico y control de la TBC
8. Educación grupal
9. Atención a domicilio
10. Atención podológica a pacientes con pie diabético
11. Curación Pie Diabético
12. Vacunación anti influenza en grupos de riesgo
13. Intervención Grupal de Actividad Física

### **V. PROGRAMA DEL ADULTO MAYOR**

Las actividades vinculadas al Programa del Adulto Mayor se resumen de la siguiente manera:

1. Consulta morbilidad
2. Consulta y control enfermedades crónicas
3. Consulta nutricional
4. Control de salud
5. Intervención sicosocial



6. Consulta de salud mental
7. Diagnóstico y control
8. Educación grupal
9. Consulta kinésica
10. Vacunación anti influenza y neumocócica
11. Atención a domicilio
12. PNAC
13. Atención podológica a pacientes con pie diabético
14. Curación Pie Diabético

## **VI. PROGRAMA DE SALUD ORAL**

Las actividades vinculadas al Programa de Salud Oral se resumen de la siguiente manera:

1. Examen de salud
2. Educación grupal
3. Urgencias
4. Exodoncias
5. Detartaje y pulido coronario
6. Obturaciones temporales y definitivas
7. Aplicación sellantes
8. Pulpotomías
9. Flúor tópico
10. Barniz flúor
11. Endodoncia
12. Rayos X dental

## **VII. ACTIVIDADES ASOCIADAS A TODOS LOS PROGRAMAS**

Las actividades vinculadas a todos los programas se resumen de la siguiente manera:

1. Educación grupal ambiental
2. Consejería Familiar
3. Visita Domiciliaria Integral
4. Consulta Social
5. Tratamientos y curaciones
6. Extensión Horaria
7. Intervención Familiar Psicosocial
8. Diagnóstico y control de la TBC
9. Exámenes de Laboratorio Básico
10. Consejería lactancia materna exclusiva (programa de la Mujer e Infantil)

### **6.1.10 Proyectos**

Los proyectos gestionados por iniciativa del Departamento de Salud Municipal en colaboración con el Municipio se mencionan los siguientes:

- Proyecto de Reposición de la posta de salud rural de Toconao y Peine, en etapa de ejecución con financiamiento de Fondo Nacional de Desarrollo Regional, por un Monto aproximado de M\$170 con un total de metros cuadrados de construcción. Particularmente su diseño arquitectónico responde al Modelo de un Centro de Salud Familiar



- Construcción de Postas para las localidades de Talabre y Camar, que es una necesidad sentida por la población de ambas localidades, lo cual se detalla en los resultados del proceso participativo para el Plan de Salud 2018 y Actualización de PLADECO.
- Se encuentra en etapa de estudio de prefactibilidad la posibilidad de un Hospital tipo 4 para San Pedro de Atacama; de baja complejidad, con Maternidad, que permita incrementar en la etnia Atacameña el sentido de pertinencia, puesto que en la actualidad los nacimientos son inscritos en la ciudad de Calama.
- Proyecto de incorporación de Postas de Salud Rural de Toconao y Socaire en el sistema informático RAYEN, para modernizar la gestión de registros.

#### Acciones de gestión municipal:

- Adquisición de vehículo para el traslado de profesionales a las localidades del interior como para las Visitas Domiciliarias Integrales que son el eje fundamental del Modelo de Salud Familiar.

Fotografía N°3: Posta de Socaire



Fuente: Mapocho, 2018

- Contratación de laboratorio básico durante todo el año 2016-2017 que ha permitido mejorar los tiempos en realización de exámenes, y que sin duda ha tenido un efecto positivo y de satisfacción para nuestros usuarios.
- Realización de Operativos de Especialidades financiados en un 100% por la Municipalidad de San Pedro de Atacama, considerando las especialidades con mayor demanda y han estado en lista de Espera.

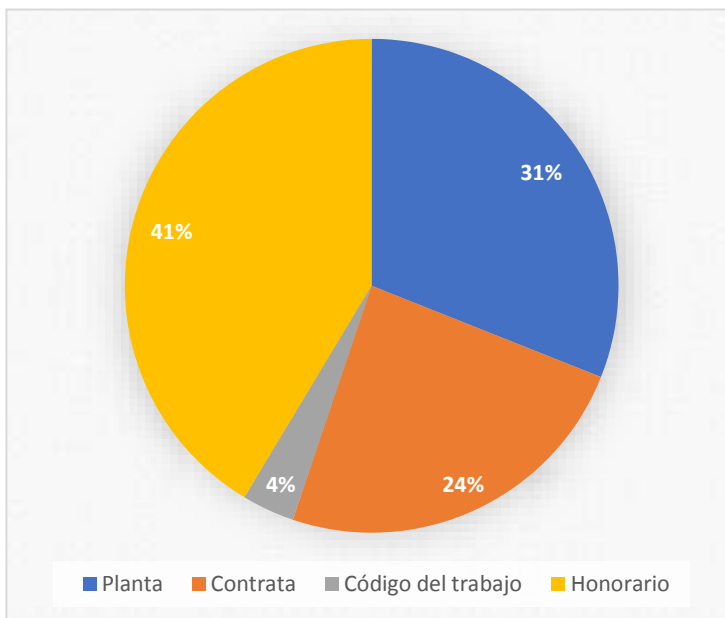


#### 6.1.11 Recurso Humano

El departamento de Salud Municipal de San Pedro de Atacama tiene 87 personas, de las cuales 27 son de planta, 21 a contrata, 3 código del trabajo y 36 prestadores de servicio a honorarios.

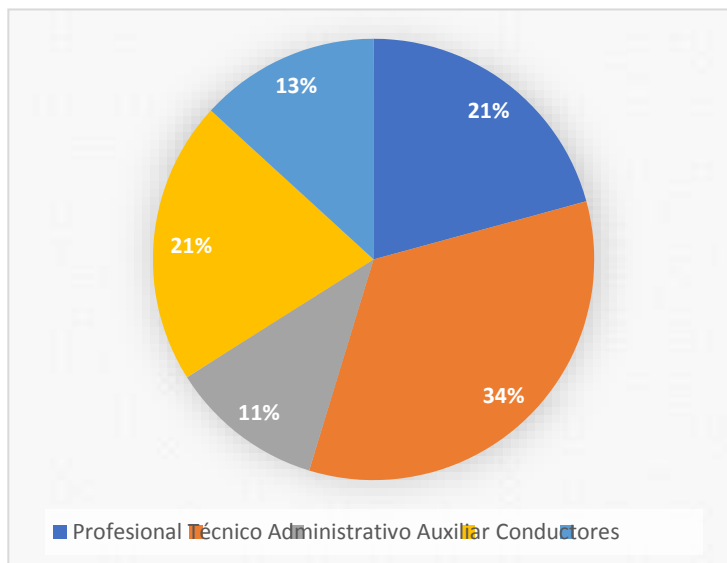
Un 41% está en situación de prestador de servicios, el 31% de planta y 24% a contrata.

Cargo	Cantidad
Planta	27
Contrata	21
Código del trabajo	3
Honorario	36
Total	87



Un 34% del personal es técnico, 21% auxiliares, 21% profesionales, 13% conductores y 11% administrativos.

Cargo	Cantidad
Profesional	11
Técnico	18
Administrativo	6
Auxiliar	11
Conductores	7



Al comparar los consolidados de personal para los años 2015, 2016 y 2017, extrapolando a los administrativos y auxiliares, se tiene que la capacidad profesional tiende a mantenerse con leves variaciones, donde el recurso Médico se mantiene en 6 profesionales; los odontólogos se mantienen en 2;



matronas/es y kinesiólogos mantienen en 4, los nutricionistas mantienen en 3, los psicólogos aumentan un 25%, los enfermeros incrementan su capacidad entre 2015 y 2016, bajando un 16% en 2017.

Dotación	2015	2016	2017
Médicos	4	6	6
Enfermeros	3	24	20
Matrones	2	4	4
Kinesiólogos	3	4	4
Odontólogos	2	2	2
Psicólogos	2	4	5
Nutricionista	1	3	3
Educadora	1	1	1
Contadores	2	3	3
Asistente social	1		2

## 6.2 Conclusiones

Las conclusiones se refieren a los factores críticos y potencialidades que surgen de la descripción presentada en el nivel de desarrollo, resaltando los aspectos que deberán nivelarse y aquellos que pueden representar oportunidades de mejora. El resultado de la fase diagnóstica proporciona la identificación de factores críticos y potencialidades a considerar, al momento de avanzar en la definición de líneas de acción a seguir.

### 6.2.1 Factores críticos

- Según lo planteado por la comunidad, San Pedro de Atacama y las localidades requieren una mejor atención de médicos, matronas, kinesiólogos y odontólogos, entre otros, lo cual, dado que ni los recursos ni el sistema permiten tenerlos de manera permanente en cada lugar, una buena opción para cubrir esta necesidad son las rondas y operativos especiales que se realizan en las localidades de la comuna dos veces al mes. También es recomendable explorar alguna atención especializada dentro de las rondas médicas, considerando las características epidemiológicas de la población y, así poder evaluar la contratación de más profesionales en época estival o temporada alta, como por ejemplo en Talabre, San Pedro de Atacama y Toconao.
- También es importante mantener la política de atención diferenciada de los ayllus y poblados que requieren vincular la medicina tradicional con la medicina ancestral, que para las comunidades incrementa su relación con el medio y cultura.
- Dadas las características territoriales y extensión de la comuna cobra enorme importancia estratégica la cantidad suficiente y calidad de los vehículos destinados a los operativos especiales y rondas médicas para la implementación de la atención en salud y aplicación de programas, como para Socaire, Peine y Río Grande.
- Respecto de la incidencia de las enfermedades cardiovasculares y crónicas, se requiere difusión permanente y una estrategia comunicacional preventiva que permita entregar un mensaje convincente a la población que genere cambios de hábito alimentario, por alimentos





sanos y naturales; disminuya el tabaquismo y el consumo de alcohol y drogas, especialmente en los jóvenes.

- En cuanto a los aspectos de acceso y equidad definidos por el Plan de Salud 2018, es prioritario mantener la toma de muestra de exámenes en las localidades de Río Grande, Toconao, Camar, Talabre, Peine y Socaire.

Fotografía N°4 CESFAM San Pedro de Atacama



Fuente: Departamento de Salud Municipal, 2017

### 6.2.2 Potencialidades

Actualmente el Departamento de Salud está impulsando variados proyectos que permitirán mejorar la atención de salud y la resolutivez, como, por ejemplo:

- Proyecto de Reposición de la posta de salud rural de Toconao y Peine, en etapa de ejecución con financiamiento de Fondo Nacional de Desarrollo Regional, por un Monto aproximado de M\$170. Particularmente su diseño arquitectónico responde al Modelo de un Centro de Salud Familiar.
- Construcción de Postas para las localidades de Talabre y Camar, mencionado en los talleres de participación ciudadana, lo cual se detalla en los resultados del proceso participativo para el Plan de Salud 2018 y Actualización de PLADECO.
- Se encuentra en etapa de estudio de prefactibilidad la posibilidad de un Hospital tipo 4 para San Pedro de Atacama; de baja complejidad, con Maternidad, que permita incrementar en la etnia Atacameña el sentido de pertinencia, puesto que en la actualidad los nacimientos son inscritos en la ciudad de Calama.
- Proyecto de incorporación de Postas de Salud Rural de Toconao y Socaire en el sistema informático RAYEN, para modernizar la gestión de registros.

Además, se están realizando acciones de gestión municipal que aportan operativamente en la vinculación con la comunidad:

- Adquisición de vehículo para el traslado de profesionales a las localidades del interior como para las Visitas Domiciliarias Integrales que son el eje fundamental del Modelo de Salud Familiar.
- Contratación de laboratorio básico durante todo el año 2016-2017 que ha permitido mejorar los tiempos en realización de exámenes, y que sin duda ha tenido un efecto positivo y de satisfacción para nuestros usuarios.
- Realización de Operativos de Especialidades financiados en un 100% por la Municipalidad de San Pedro de Atacama, considerando las especialidades con mayor demanda.



# EDUCACIÓN



## Contenido

7. EDUCACIÓN .....	144
7.1 NIVEL DE DESARROLLO .....	144
7.1.1 Educación Inicial o Pre Escolar .....	145
7.1.2 Dependencia Administrativa (Institucionalidad).....	145
7.1.3 Administración de la Educación Escolar .....	148
7.1.4 Mapa de Establecimientos Educativos de San Pedro de Atacama .....	148
7.1.5 Matrícula Escolar .....	150
7.1.6 Programas vigentes en la comuna .....	151
7.1.7 Eficiencia interna: Aprobación, Repitencia y Deserción.....	154
7.1.8 Vulnerabilidad Escolar.....	157
7.1.9 SIMCE .....	158
7.1.10 PSU .....	163
7.2 Conclusiones .....	165
7.2.1 Factores Críticos .....	165
7.2.2 Potencialidades .....	165



## 7. EDUCACIÓN

### 7.1 NIVEL DE DESARROLLO

La educación municipal en Chile a partir de su descentralización en 1986 es administrada por los municipios de manera directa o a través de corporaciones educacionales, que desarrollan su quehacer con las orientaciones y programas del Ministerio de Educación. Los cuatro tipos de educación existentes en el país son: preescolar, básica, media y superior. Las únicas que tienen carácter obligatorio son la educación preescolar<sup>1</sup> desde 2013, básica y media. El sector municipal, por medio de una oferta gratuita extendida territorialmente, es el garante del derecho a la escolaridad completa de la población consagrado constitucionalmente. Actualmente, el cincuenta por ciento de los niños estudia en colegios municipales. En setenta y ocho comunas el municipio representa la única oferta educativa. A nivel nacional, el sesenta y nueve por ciento de la población atendida por el sector municipal pertenece a los dos primeros quintiles de ingreso (Subdere, 2016).

En la institucionalidad vigente en Chile, las municipalidades son el nivel más cercano a la escuela y, por esa razón, la entidad que aparece como más pertinente para responsabilizarse y apoyar de modo directo a los establecimientos y jugar el papel de intermediación entre profesores, alumnos y apoderados. La gestión municipal de la educación se caracteriza por introducir tres problemáticas significativas que en la actualidad no han sido resueltas a nivel de gobierno. La primera, plantea que la institucionalidad vigente ha generado una brecha entre la gestión financiera administrativa, la gestión curricular y la técnico pedagógica, y, donde las decisiones se definen en la gestión financiera como responsabilidad del municipio, y, en la técnico pedagógica, en el ámbito ministerial. El segundo problema se haya en el marco normativo que regula el sistema educativo en sus distintos niveles, el cual es inadecuado para una gestión eficiente de los recursos y no es conducente a prácticas eficaces de trabajo orientadas a buenos resultados del aprendizaje, lo cual se evidencia en las diferencias de las pruebas SIMCE y PSU entre la educación municipalizada y colegios privados. No siendo el único, el estatuto docente es el componente que más se menciona y critica a nivel nacional en relación con el marco normativo. Como tercer punto, la subvención escolar por asistencia implica para el sistema educativo tener ingresos variables y costos fijos muchas veces crecientes, difíciles de manejar, dado que “el valor de la subvención se califica de insuficiente en la medida en que no cubre o cubre apenas los costos de remuneraciones del personal” (Raczynski y Salinas, 2008). El aporte municipal directo a la educación oscila entre cero y treinta por ciento del presupuesto municipal. El promedio nacional, según registros oficiales, está entre diez y once por ciento y es mayor en comunas rurales que en urbanas. En su mayor parte, el aporte es destinado a cubrir el déficit de subvención en el pago de los costos fijos, en vez de financiar iniciativas de mejora en la calidad educativa. Pese a la existencia de un marco normativo y de reglas de asignación de recursos existen diferencias en los resultados de la educación municipal, tanto en aprendizaje como en los procesos de gestión. Habiendo casos críticos, hay también buenas prácticas que enfrentando escenarios igualmente difíciles han podido desarrollar sistemas propios de gestión orientados a apoyar técnicamente a sus establecimientos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ley 20.710 del 11 de diciembre de 2013, art. único inciso 1º: “Para el Estado es obligatorio promover la educación parvularia, para lo que financiará un sistema gratuito a partir del nivel medio menor, destinado a asegurar el acceso a éste y sus niveles superiores. El segundo nivel de transición es obligatorio, siendo requisito para el ingreso a la educación básica.”

<sup>2</sup> Raczynski, D. y Salinas (2008): Fortalecer la educación municipal. Evidencia empírica, reflexiones y líneas de propuesta, Ministerio de Educación, pp. 112.



### 7.1.1 Educación Inicial o Pre Escolar.

Por Educación Inicial o Pre Escolar, se entiende aquella que va entre los 0 y los 5 años de vida del niño. De acuerdo a la Guía Legal sobre Educación Parvularia, este constituye el nivel educativo que atiende integralmente a niños y niñas desde su nacimiento hasta su ingreso a la enseñanza básica y que no constituye prerequisite de ingreso a la educación básica.

Desde el año 1999, la educación preescolar tiene reconocimiento constitucional como parte del sistema educacional chileno.

### 7.1.2 Dependencia Administrativa (Institucionalidad).

La comuna cuenta con la presencia de dos instituciones dedicadas a la educación pre-escolar que forman parte de la red pública de la educación parvularia; JUNJI y Fundación INTEGRA.

JUNJI implementa en la comuna dos tipos de programas asociados a la educación preescolar; el programa Jardín Infantil (administración tradicional) y el programa Jardín Étnico. En forma paralela, la fundación INTEGRA, institución de derecho privado sin fines de lucro forma parte de la red pública para la educación parvularia, implementando en la comuna su programa de jardín infantil y sala cuna de administración directa, donde los niños y niñas asisten a establecimientos administrados directamente por la Institución en la cual reciben educación y alimentos, de acuerdo a sus necesidades nutricionales.

**Fotografía N°1.** Jardín Infantil Cappin Pahnir, Talabre.



Fuente: Mapocho Consultores





Tabla N°1 Entidades educacionales y sus programas

Entidad Educacional	Programas aplicados	Descripción
JUNJI	<b>Programa Jardín Infantil Tradicional o de Administración Directa</b>	Proporciona experiencias de aprendizaje y ambientes educativos enriquecidos a niños y niñas desde los 84 días hasta los 4 años, 11 meses de edad, que a través de un Jardín Infantil y Sala Cuna con un modelo centrado en la promoción y defensa de los derechos de la infancia, permite la participación activa de las familias y comunidad en general.
JUNJI	<b>Jardín Étnico</b>	Aplica un currículo semi estructurado intercultural que respeta los contextos de la comunidad indígena. Se propicia la participación activa de los niños y niñas en las actividades pertinentes como festividades, artesanías, tradiciones, entre otras. Se convoca a la familia y a la comunidad con el fin de integrar sus aportes culturales, a la práctica educativa y a la gestión educativa de la unidad Educativa. Recibe asesoría del Equipo Técnico Territorial (ETT) para la planificación pedagógica del trabajo con los niños, niñas y para la familia, acorde a las Bases Curriculares Educación Parvularia y al Referente Curricular de la JUNJI.
INTEGRA	<b>Jardín infantil y sala cuna de administración directa</b>	Esta Educación Parvularia de Calidad tiene como centro el bienestar, el aprendizaje oportuno, pertinente y el protagonismo de los niños y niñas, fortaleciendo los aprendizajes, talentos y habilidades que les permitirán enfrentar el diario vivir, aportando a la construcción de una sociedad inclusiva, solidaria, justa y democrática.

Fuente: [www.junji.cl](http://www.junji.cl) [www.integra.cl](http://www.integra.cl)

Se presentan en la siguiente tabla los antecedentes de cada uno de ellos:

Tabla 2 Establecimientos de Educación Pre Escolar Comuna de San Pedro de Atacama.

N°	Nombre Establecimiento	Dependencia	Programa/Modalidad	Capacidad	Matrícula
				Sala Cuna/Párvulo	Sala Cuna/Párvulo
1	Chañarcito	JUNJI	Jardín Infantil Clásico de Adm. Directa	94	81
2	Lickan Antai	JUNJI	Jardín Infantil Clásico de Adm. Directa	108	92
3	Sol del Norte	JUNJI	Jardín Infantil Alternativo, Jardín Étnico	-	-
4	Cappin Pahnir	JUNJI	Jardín Infantil Alternativo, Jardín Étnico	-	-
5	Nubecita de Jauna	JUNJI	Jardín Infantil Alternativo, Jardín Étnico	-	-
6	Los Pauna Lickan	INTEGRA	Jardín Infantil y Sala Cuna	108	
7	Parinitas	INTEGRA	Jardín Infantil	24	
8	Lican Antay	INTEGRA	Jardín Infantil	18	
9	Miscanti	INTEGRA	Jardín Infantil	24	

Fuente: [www.junji.cl](http://www.junji.cl) [www.integra.cl](http://www.integra.cl)



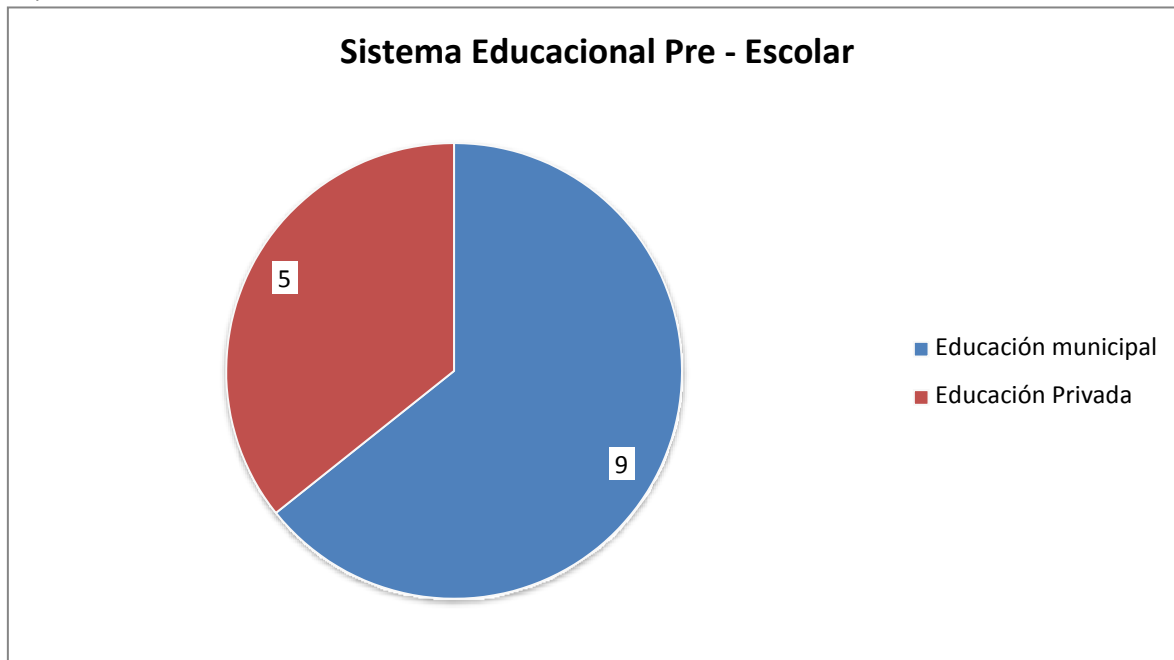
Además de estas instituciones públicas, encontramos dentro de la comuna Jardines Infantiles de carácter privado, los cuales se enumeran a continuación:

**Tabla N°3** Establecimientos Educativos privados dentro de la comuna de San Pedro de Atacama.

N°	Nombre Establecimiento	Dependencia	Programa/Modalidad
1	Jardín Infantil Conejo Tambor	Privada	Jardín Infantil
2	Jardín Infantil Sweet Garden	Privada	Jardín Infantil y Sala Cuna
3	Escuela de Párvulos Acuarelines	Privada	Jardín Infantil
4	Colegio Loess School	Privada	Jardín Infantil
5	Jardín Infantil Pequeños Talentos	Privada	Jardín Infantil

Fuente: <https://amarillas.emol.com/jardines-infantiles/san-pedro-de-atacama>

**Gráfico N°1.** Distribución de la matrícula escolar en número de establecimientos Pre- Escolares según tipo de dependencia, Comuna de San Pedro de Atacama.



Fuente: PADEM 2017.



### 7.1.3 Administración de la Educación Escolar.

En la comuna de San Pedro de Atacama, el Sistema Educativo está conformado por 9 establecimientos educacionales, de los cuales 8 están en pleno funcionamiento, mientras que uno, ubicado en Río Grande se encuentra en suspensión temporal de sus actividades.

Todos los colegios son de carácter municipal, abarcando los niveles de enseñanza pre - básica, básica y media, dando solución educacional a todos los niños y jóvenes de la comuna.

**Tabla N°4** Establecimientos Educacionales en la comuna de San Pedro de Atacama.

N°	Establecimiento	Administración	Tipo de educación
1	Liceo Agrícola C-30	Municipal	Básica (7mo y 8vo Básico) – Media
2	Complejo Educacional Toconao	Municipal	Pre básica – General Básica – Media
3	Escuela E- 26	Municipal	Pre básica – General Básica
4	Escuela G-22	Municipal	Pre básica - General Básica
5	Escuela G- 25	Municipal	General Básica
6	Escuela G- 27	Municipal	General Básica
7	Escuela G- 28 (EN RECESO)	Municipal	General Básica
8	Escuela G-29	Municipal	General Básica
9	Escuela G-30	Municipal	General Básica

Fuente: PADEM 2017

### 7.1.4 Mapa de Establecimientos Educacionales de San Pedro de Atacama

Como se mencionó anteriormente, el sistema educativo de la comuna de San Pedro de Atacama cuenta con 9 colegios los que son administrados directamente por el municipio en un 100%.

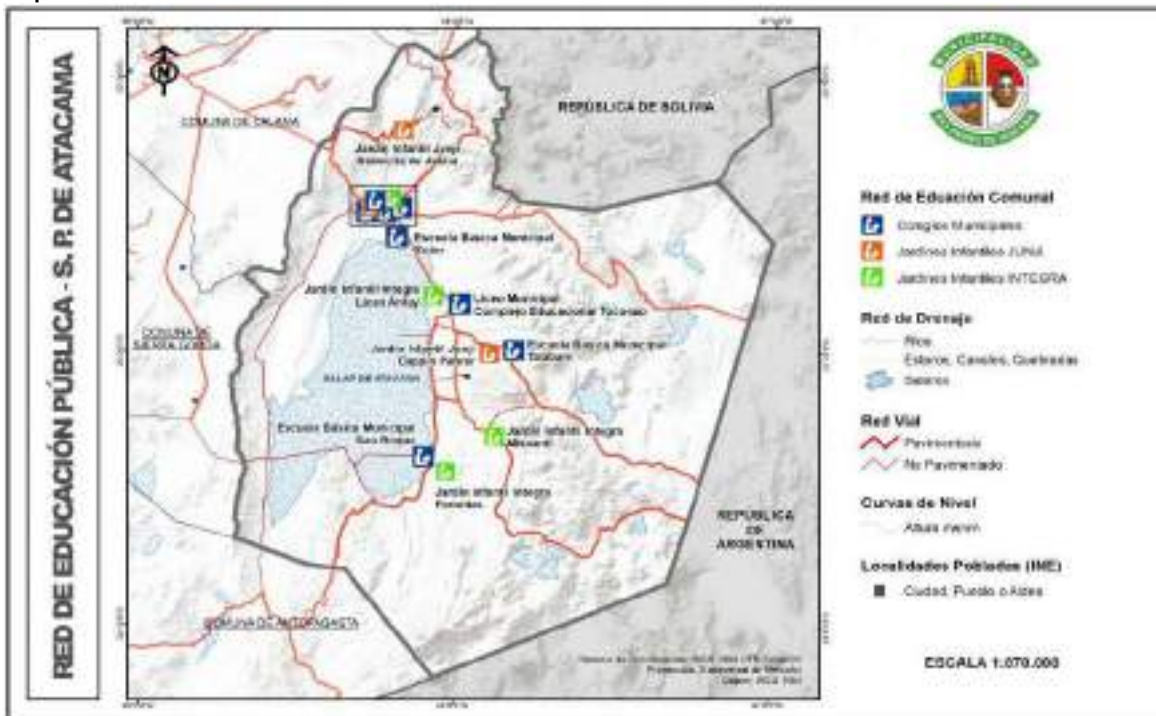
Así, el departamento de educación cuenta con total cobertura del territorio con las distintas escuelas, que en su mayoría entregan enseñanza básica, con la excepción del Liceo Agrícola C – 30 y del Complejo Educacional Toconao, los cuales imparten educación de enseñanza media.

Los establecimientos si bien se concentran en la zona urbana de San Pedro de Atacama, también cubren varias localidades de la comuna, con apoyo de movilización de carácter municipal, para todos los alumnos de la comuna.

El siguiente mapa, correspondiente a la distribución de los establecimientos educacionales de la comuna de San Pedro de Atacama, nos muestra cómo se ubican en distintas localidades de la comuna.



Mapa N°1 Establecimientos educacionales en la comuna de San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho Consultores

Mapa N°2 Establecimientos educacionales en la zona urbana de San Pedro de Atacama



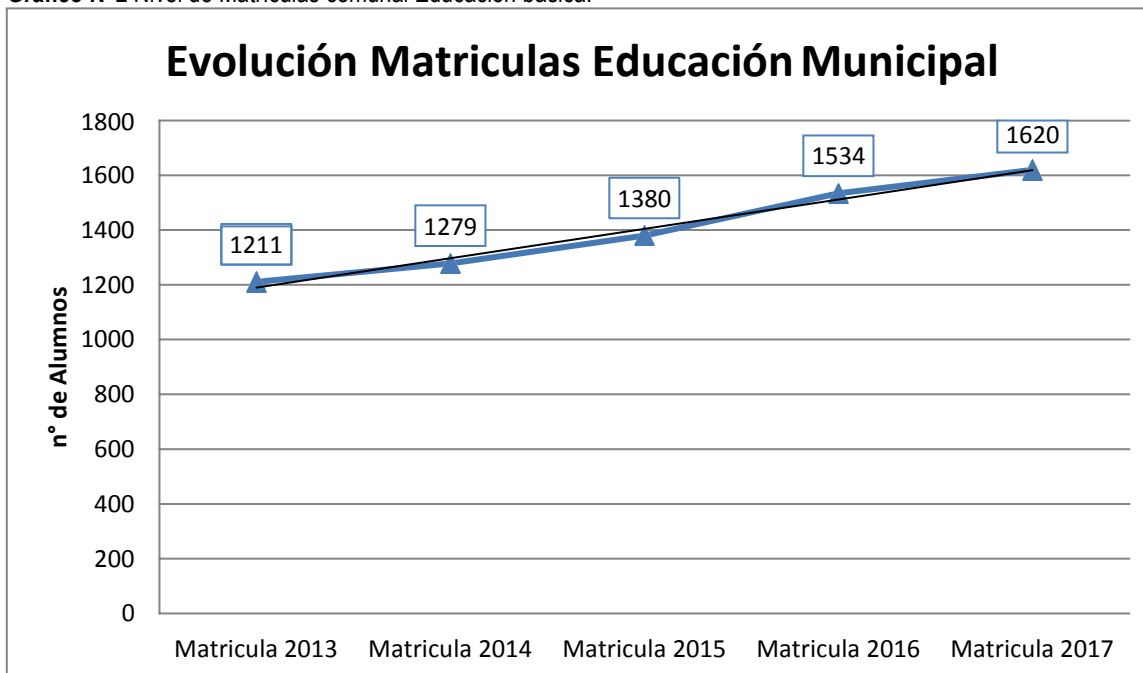
Fuente: Mapocho Consultores



### 7.1.5 Matrícula Escolar

A continuación, se presenta el nivel de matrícula del sistema educativo municipal de la comuna de San Pedro de Atacama:

**Gráfico N°2** Nivel de Matrículas comunal Educación básica.



Fuente: PADEM 2017

El aumento sostenido en las matrículas de los establecimientos de la comuna, se explica principalmente por incremento en la actividad minera de la zona, ya que en la zona se encuentra una de las principales fuentes de recursos minerales no sólidos como lo es el litio, sodio, boro y potasio. La explotación de estos minerales en forma de salmueras, ha impulsado la migración a la zona, contando con la instalación de importantes empresas a nivel internacional, como SQM, con un 75% de sus extracciones pertenecientes al gobierno, a través de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y Rockwood Lithium, con exportaciones a Estados Unidos, Europa y Asia.

Utilizando datos del 2015, las faenas mineras dieron trabajo a más de 400 personas, siendo aproximadamente 135 del sector, atrayendo a familias a vivir en la comuna.

Otro factor clave, ha sido el auge turístico de la zona, impulsando la inversión e instalación de empresarios y emprendedores de este rubro, lo que, a su vez, ha generado mayores ingresos municipales por concepto de patentes comerciales y permisos de edificación.

Aludiendo a lo anterior, podemos observar que, en el 2002, San Pedro de Atacama contaba con 4969 habitantes, y para el 2015 este número asciende a los 7418, con un aumento del 49,28% de la población en un periodo de 13 años.



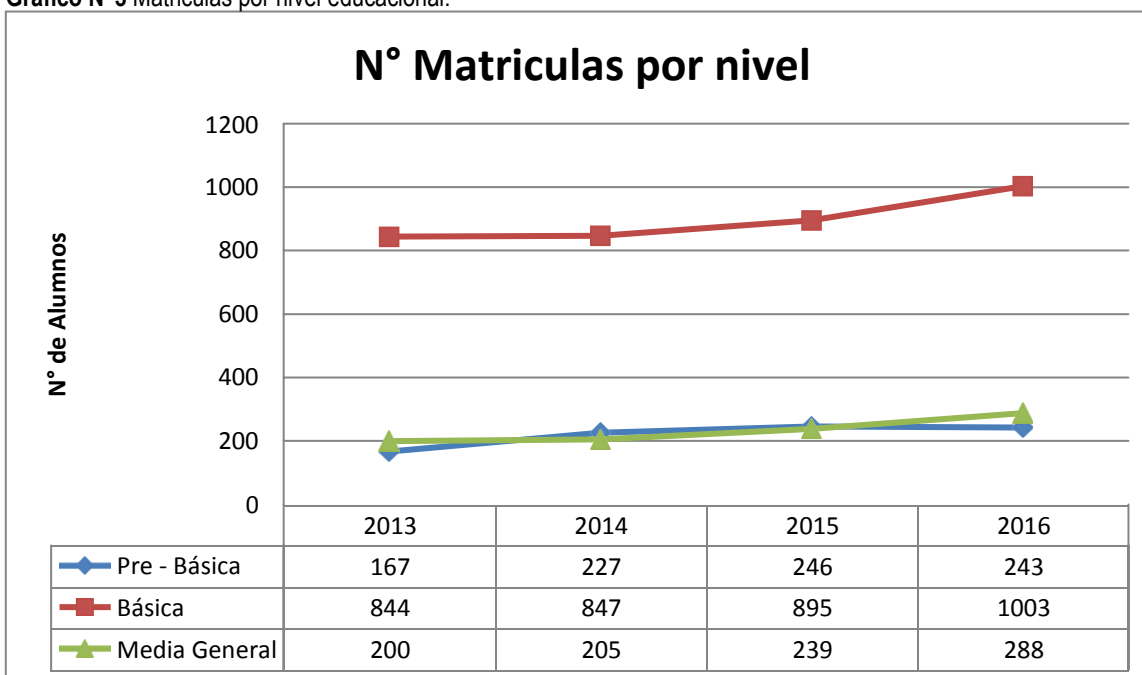


**Tabla N°5** Comparativo de Población de San Pedro de Atacama para años 2002 y 2015 (estimación).

Territorio	Año 2002		Año 2015	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Comuna de San Pedro de Atacama	2.928	2.041	4.123	3.295
Región de Antofagasta	256.165	237.819	326.032	296.608

Fuente: PADEM 2017

**Gráfico N°3** Matriculas por nivel educacional.



Fuente: PADEM 2017

Con esto confirmamos lo anterior, dentro de la comuna las matrículas van al alza, y lo que ha aumentado la solicitud de fondos al estado, incrementando la inversión pública a nivel comunal con el fin de ampliar y/o remodelar los colegios sello, para dar una solución real a las necesidades educativas de la comuna.

### 7.1.6 Programas vigentes en la comuna

Los colegios presentes en la comuna, se encuentran bajo la supervisión del Departamento de Educación, recibiendo aportes de la Subvención Escolar Preferencial o Ley SEP, el cual es un financiamiento que entrega el Estado a los establecimientos educacionales, destinado al mejoramiento de la calidad integral de la educación.

En la actualidad, más del 85% de las escuelas y liceos que brindan enseñanza regular diurna reciben esta subvención del Estado (99% municipales y dos de cada tres particulares subvencionados). Los sostenedores han firmado el Convenio de Igualdad de Oportunidades y Excelencia para recibir los beneficios y asumir compromisos esenciales que favorecen la calidad educativa.



En este contexto, los establecimientos deben elaborar un Plan de Mejoramiento Educativo (PME) en forma particular, poniendo foco especial en los estudiantes Prioritarios y Preferentes. Los estudiantes podrán acceder a experiencias educativas diversas, como talleres artísticos, deportivos e iniciativas de participación y convivencia escolar, que pueden ser financiadas con recursos SEP.

Así, el sostenedor, en conjunto con el director y la comunidad educativa, elabora un Plan de Mejoramiento Educativo, donde se detallan los objetivos y metas, las acciones y recursos necesarios para lograrlos.

Este Plan de Mejoramiento Educativo (PME) corresponde a un instrumento de planificación estratégica a 4 años, implementado en períodos anuales, guiando el mejoramiento de los procesos institucionales, pedagógicos y favoreciendo a las comunidades educativas para que tomen decisiones en conjunto con su sostenedor, contribuyendo a la formación integral de sus estudiantes.

La familia del estudiante será informada de la existencia del Convenio de Igualdad de Oportunidades y Excelencia Educativa. Los estudiantes asistirán a un establecimiento educacional donde funciona el Consejo Escolar, el Consejo de Profesores y Profesoras y el Centro General de Padres, Madres y Apoderados.

A esto se añaden otros Planes específicos, que deben ser desarrollados e implementados de distintas normativas que rigen el sistema educativo, los que también buscan aportar al proceso educativo y al desarrollo integral de todos los estudiantes del país y la concreción de los Proyectos Educativos Institucionales (PIE)

Estos son: Plan de Formación Ciudadana, Plan de Gestión de la Convivencia Escolar, Plan de Apoyo a la Inclusión, Proyecto Pedagógico JEC, Plan de Sexualidad, Afectividad y Género, Plan Integral de Seguridad Escolar.

**Tabla N°6** Programas vigentes dentro de establecimientos educativos San Pedro de Atacama.

<b>PROGRAMAS EN EJECUCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Proyecto de Integración</b>	Estrategia inclusiva para el mejoramiento continuo de la calidad de la educación en los establecimientos educacionales que lo poseen. Su propósito es garantizar el logro de los objetivos de aprendizaje de “todos y cada uno de los estudiantes”, especialmente de aquellos que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), sean éstas de carácter permanente o transitorio.  En la comuna de San Pedro de Atacama, todos los establecimientos educacionales poseen el Programa de Integración Escolar, con financiamiento del MINEDUC.
<b>Fondo de Apoyo a la Educación Pública</b>	El FAEP permite avances importantes en temas financieros y de gestión educativa, ya que permite al Departamento de Educación, la mejora y optimización de procesos administrativos del DAEM con la idea de disminuir la brecha que cubre el aporte municipal y entidades gubernamentales.
<b>Ley Subvención Escolar Preferencial SEP (Ley 20.248)</b>	Corresponde al financiamiento de los Planes de Mejoramiento Educativo desde pre-básica a Cuarto Medio, alumnos Prioritarios y Preferentes según Ley 20.248  Implementar acciones, iniciativas y estrategias en las áreas de Convivencia Escolar, Gestión Pedagógica, Apoyo al Desarrollo de los Estudiantes y Recursos Humanos y Materiales, entre otras, para favorecer los aprendizajes,



	la formación integral de todos los estudiantes y la concreción del Proyecto Educativo Institucional (PEI).
<b>Subvención de Mantenimiento Establecimientos Educativos</b>	El objetivo de esta Subvención es contribuir a mitigar los gastos que se deben asumir, en materia de mantenimiento de los establecimientos educacionales subvencionados, para propender a mejorar en forma sostenida los estándares de confort y funcionalidad, tanto del edificio como del equipamiento y mobiliario escolar. Los establecimientos educacionales que no están incorporados a la jornada escolar completa reciben sólo el 50% de la subvención.
<b>Programa de Educación Intercultural Bilingüe (PEIB)</b>	Programa y política de la División de Educación General, del Ministerio de Educación. Las iniciativas interculturales lideradas en esta coordinación, se realizan en base al compromiso municipal y de los establecimientos de reimpulsar la mejora educativa, orientando y destinando fondos hacia la implementación de la interculturalidad (Sector de Lengua Indígena y talleres de interculturalidad), revitalización lingüística y bilingüismo, y la inclusión del educador/a tradicional al sistema educativo, desde la perspectiva de recuperación de las culturas y lenguas vulneradas de los pueblos originarios en su territorio y a nivel nacional.
<b>Transporte Escolar</b>	Financiado con aportes municipales y subvenciones estatales, se logra transportar a alumnos desde sus hogares hasta el establecimiento educacional de forma gratuita.
<b>Programa de Alimentación Escolar (PAE)</b>	Su finalidad es entregar diariamente servicios de alimentación de desayunos, almuerzos, onces, colaciones y cenas, según corresponda, a los alumnos en condición de vulnerabilidad de Establecimientos Educativos Municipales y Particulares Subvencionados
<b>Programa Formación de la Primera Infancia</b>	<p>Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de dar mayor prioridad a la primera infancia y llevar a cabo programas y acciones dirigidos a aumentar el acceso y mejorar la calidad de la atención y educación que se brinda, prestando especial atención a quienes se encuentran en situación de vulnerabilidad. La atención integral de la primera infancia y el pleno ejercicio de los derechos de los niños y niñas requiere el desarrollo de políticas intersectoriales y la articulación entre diferentes actores e instituciones.</p> <p>El programa de cooperación de la OEI de atención integral a la primera infancia tiene entre sus objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar a la sociedad sobre los derechos de la infancia</li> <li>• Desarrollar políticas sociales y educativas integrales para la atención a la primera infancia y la protección de los derechos</li> <li>• Ampliar la oferta de educación infantil y garantizar una adecuada atención y una educación de calidad.</li> <li>• Lograr una adecuada formación y cualificación del personal a cargo de los niños y niñas.</li> </ul>

Fuente: PADEM 2017

#### Otros programas vigentes:

- “Conocer y valorar las raíces Likan Antai”
- “Rescatando mi cultura a través de los lugares ancestrales”
- “Complementando los aprendizajes de mi entorno”
- “Revitalizando mi cultura a través de los saberes de mi abuelo”



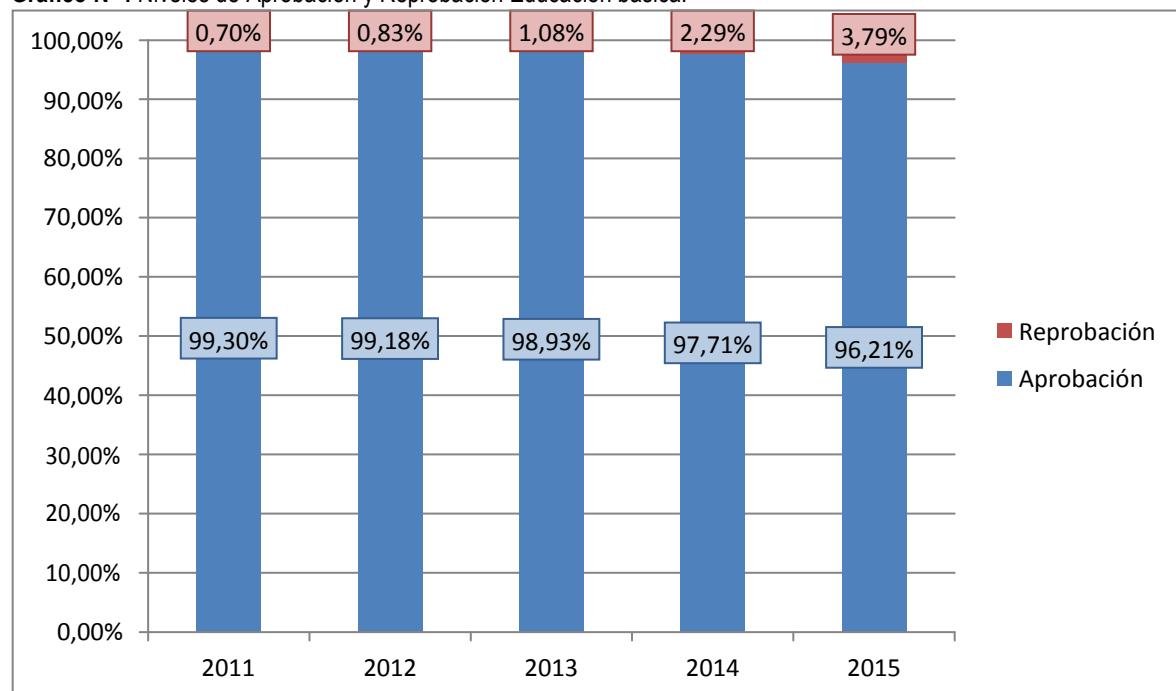
- Construyendo mis propios aprendizajes del entorno”
- ““Impacto ckunza 2”
- “Acrecentamiento de la Identidad en los jóvenes del liceo Likan-Antai”
- Revitalización Cultural y Lingüística Básica y Media

### 7.1.7 Eficiencia interna: Aprobación, Repitencia y Deserción

La temática que se aborda a continuación, tiene el fin de observar porcentualmente como se ha ido avanzando en materias de inclusión y permanencia de los niños y jóvenes en la comuna en el sistema educacional. De especial cuidado por las repercusiones que esta pueda tener para las familias, en lo que también le compete al estado su rol de velar por el cuidado de ellos.

Para una mejor visualización se han separado en dos grandes grupos, en el Grafico N°4 se puede observar la aprobación y reprobación de la Educación Básica Comunal y en el Gráfico N°5 la Educación Media Comunal.

**Gráfico N°4** Niveles de Aprobación y Reprobación Educación básica.

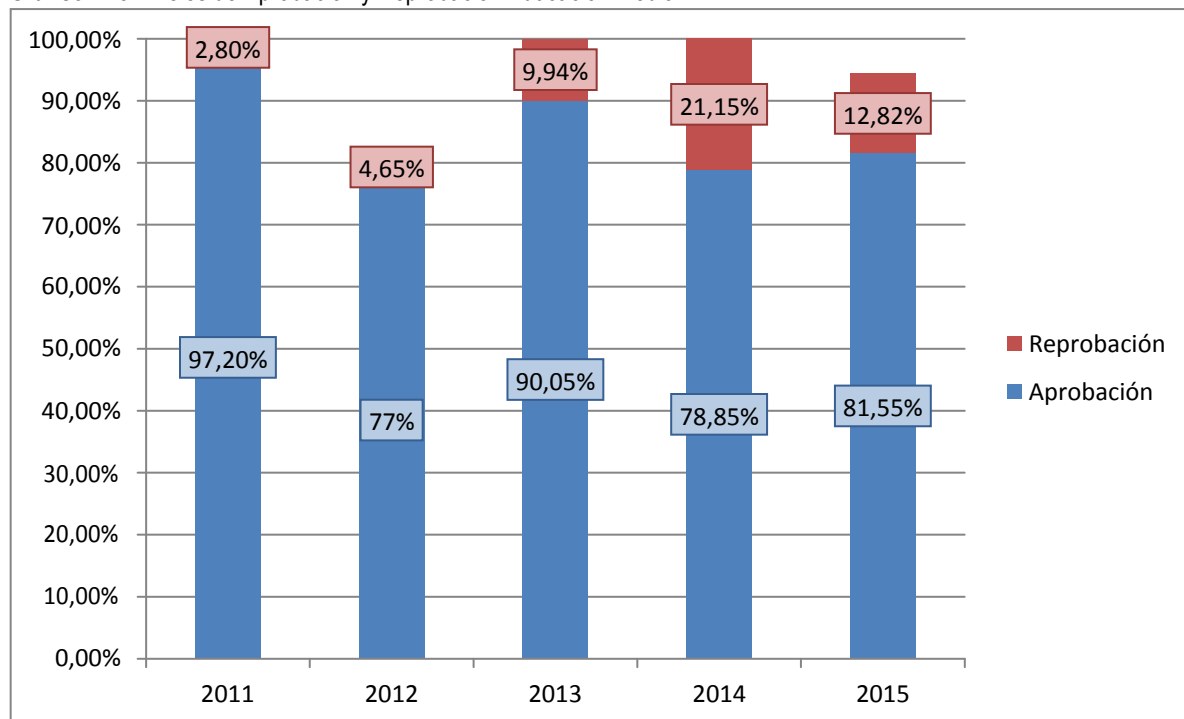


Fuente: Elaboración propia en base a datos de PADEM 2017

Los porcentajes de aprobación han ido en disminución hacia el 2015, registrándose una reprobación del 3,79%, sin embargo, continúan siendo niveles muy bajos y controlables para el Departamento de Educación Comunal, lo que deja claro que se ha mantenido y mejorado la calidad de los contenidos, los cuales han internalizado y aprendido, llegando sobre el 96% de aprobación, a lo que se le puede atribuir la repitencia a fenómenos de enfermedad, cambio de domicilio, etc. En donde la interpretación numérica nos manifiesta que si tenemos un curso es de 30 alumnos, estaría repitiendo una sola persona.



**Gráfico N°5** Niveles de Aprobación y Reprobación Educación media



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PADEM 2017

Con un escenario distinto al anterior, podemos observar que en la enseñanza media existe una mayor tasa de repitencia. Según un estudio del Ministerio de Educación del año 2015, con datos extrapolables a la población, se observa que los puntos críticos en el aprendizaje son el curso y el género. El nivel en el que se produce mayor repitencia es 1° Medio, ya que en general, los principales factores son los procesos internos del adolescente y el cambio de hábitos, correspondiente al cierre de una etapa y la búsqueda de establecimiento (en la mayoría de los colegios municipales); del colegio de Educación Básica al Liceo de Educación Media.

Otro dato relevante es que la mayor parte de los repitentes corresponde a hombres, con un 5,3% versus un 3,6% las mujeres, y esto se da principalmente por una condición biológica, de estar más predispuestas al aprendizaje y de un factor cultural de expectativas percibido mejor por las niñas.

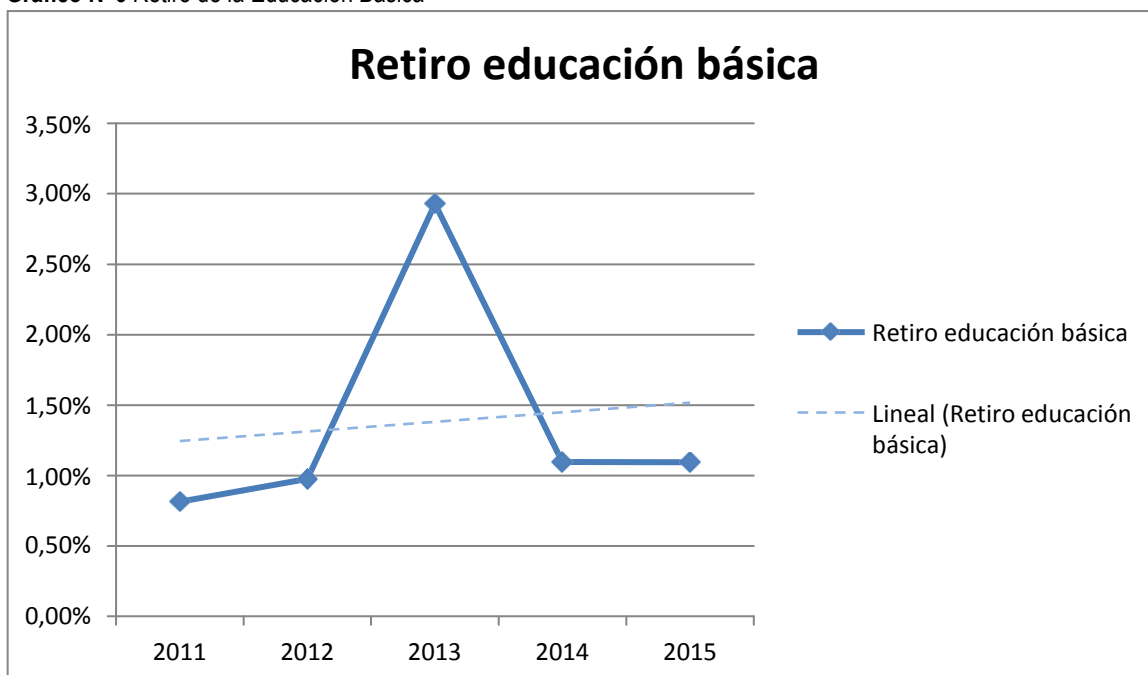
Por esta misma razón, y con el fin de contrarrestar el carácter perjudicial de la repitencia, el Ministerio de Educación decidió eliminar esta medida en primero y tercero básico, con el fin de que la evaluación en esta etapa se aplique cada dos años, y no curso a curso como se sigue haciendo en los demás niveles. Este podría ser el primer paso hacia la transformación del sistema escolar, con el fin de que todos los niños tengan la oportunidad de alcanzar el máximo de aprendizaje según sus capacidades, en lugar de correr el riesgo de ser excluidos por ser los peores de su curso.

Sin embargo, este tema es de mayor cuidado al momento de analizar al estudiantado en cualquiera de sus niveles, ya que la probabilidad de que las repercusiones sean negativas, sin el apoyo necesario para el niño o adolescente, son mayores.



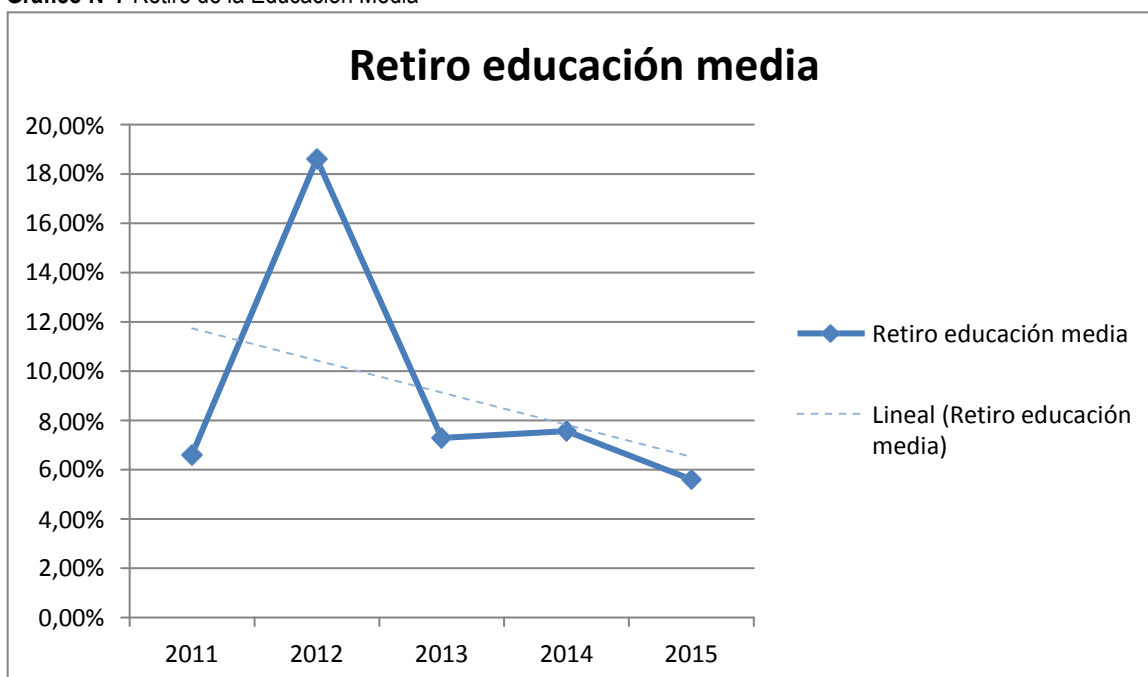


**Gráfico N°6** Retiro de la Educación Básica



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PADEM 2017

**Gráfico N°7** Retiro de la Educación Media



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PADEM 2017

El fenómeno de la deserción escolar, claramente a la baja, es altamente sensible a características socioeconómicas, encontrándose una correlación directa entre quienes desertan del sistema educativo, el ingreso de familias de éstos y la dependencia de los establecimientos educacionales, ya que la deserción es mayor en colegios municipales. Asimismo, factores como el consumo de drogas



y alcohol por parte de niños y jóvenes, o bien en su entorno cercano son parte de los condicionantes que pueden influir en el abandono del proceso educativo. A ellos se suman una serie de otros factores de riesgo relacionados con la vulnerabilidad de quienes habitan en sectores en que se concentra el tráfico y consumo de drogas.

Queda de manifiesto que la tendencia dentro de los años se ha mantenido, entre altos y bajos, pero en general, ya que no existen tantos casos de la comuna por lo que la deserción no se produciría por problemas ligados a los ya mencionados, si no que más bien a condiciones de cambio de residencia o de establecimiento educacional.

### 7.1.8 Vulnerabilidad Escolar

#### Índice de Vulnerabilidad Estudiantil

El Índice de Vulnerabilidad Estudiantil (IVE) es un indicador del nivel de vulnerabilidad presente en los establecimientos educacionales y se calcula en relación a los establecimientos del país. Hasta el año 2006, este indicador era calculado exclusivamente en base a la información levantada por las encuestas anuales, desde el año 2007 a la fecha, este indicador se modifica creándose el IVE SINAIE, incorporándose el concepto de vulnerabilidad asociada a una multiplicidad de factores de riesgo que pueden presentarse a lo largo del ciclo educacional del estudiante.

El IVE-SINAIE refleja la condición de riesgo asociada a los estudiantes de cada establecimiento, por lo tanto, para que un establecimiento sea medido en su nivel de vulnerabilidad, además de contestar las encuestas aplicadas por JUNAEB, debe también preocuparse de mantener actualizada su información de matrícula en el sistema SIGE de Mineduc y sugerir a las familias la aplicación de la Ficha de Protección Social.

**Fotografía N°2.** Escuela Básica E-26 San Pedro de Atacama.



Fuente: Mapocho Consultores



La Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) desarrolla un sistema de focalización de alumnos en los establecimientos educacionales para realizar una distribución equitativa y priorizada de los recursos del Programa de Alimentación Escolar (PAE), entre los estudiantes del sistema educacional municipal y particular subvencionado más vulnerables según su condición social, económica, cultural, psicológica y biológica, lo que se mide a través del Índice de Vulnerabilidad Escolar.

**Tabla N°7** Índice de Vulnerabilidad Escolar por Establecimiento años 2013-2016

Nombre Establecimiento	2013	2014	2015	2016
	IVE-SINAE	IVE-SINAE	IVE-SINAE	IVE-SINAE
Liceo Agrícola C-30	67.8	67.8	71.9	78.8
Complejo Educacional Toconao	64.3	64.6	69.6	70.4
Escuela E- 26	62.8	60.03	64.4	71.9
Escuela G-22	85.7	77.78	70	55.6
Escuela G- 25	87.5	80	65.5	61.5
Escuela G- 27	37.5	41.67	60	64
Escuela G- 28 (EN RECESO)	83.3	100	100	RECESO
Escuela G-29	60	71.43	75	100
Escuela G-30	68.6	67.62	79.2	83.3

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes extraídos del PADEM 2017.

El IVE tiene un valor mínimo de 0%, que indica que no hay niños con problemas de vulnerabilidad, y un valor máximo de 100%, que indica que los niños se encuentran en situación de riesgo. En general se entiende que escuelas que presentan sobre 50% de IVE es un indicativo que en ellas existen niños y hogares que se encuentran en condiciones sociales de riesgo, condiciones tales como riesgo de deserción y/o abandono escolar, vulnerabilidades asociadas a composición familiar, situación de empleo e ingresos del jefe de hogar, presencia de pobreza, presencia de problemas de rendimiento y problemas de asistencia al establecimiento educacional.

Lo anterior nos da una idea del panorama en el que se desenvuelve el sistema educativo municipal en la comuna, considerando que ninguno de los establecimientos presentes en el territorio comunal presenta cifras inferiores al 50% IVE, para el año 2016, existiendo incluso algunas escuelas donde la totalidad de los alumnos presentan algún tipo de vulnerabilidad, como en el caso de la Escuela G-29, seguido por la Escuela G-30. Tampoco existen mayores diferencias entre áreas urbanas y rurales, salvo que en las áreas rurales se alcanza el máximo de vulnerabilidad posible (100%), pero las cifras de los establecimientos urbanos están en un rango similar de las anteriores.

### 7.1.9 SIMCE

Desde 2012, Simce pasó a ser el sistema de evaluación de la Agencia de Calidad de la Educación el que utiliza para calcular los resultados de aprendizaje de los establecimientos, evaluando el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente. El Simce evalúa los logros de aprendizaje en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación (Comprensión de Lectura y Escritura); Matemática; Ciencias Naturales; Historia, Geografía y Ciencias Sociales e Inglés. A partir de 2013, se aplican pruebas



censales para estudiantes de 6° básico con discapacidad sensorial, para avanzar y participar en los mismos procesos de aprendizaje que sus pares sin esta discapacidad.

La información que entrega SIMCE sobre los puntajes promedio y el porcentaje de estudiantes que alcanza cada uno los niveles de logro preestablecidos (Inicial, Intermedio y Avanzado), en las distintas asignaturas evaluadas, lo que permite a los directores y profesores de cada escuela, realizar comparaciones con los resultados obtenidos en otras (mirada comparativa), así como identificar los aprendizajes que han sido alcanzados por la mayoría de sus estudiantes (mirada pedagógica). Ambos tipos de información son útiles para que ellos puedan evaluar conjuntamente las estrategias implementadas para mejorar los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes, y establecer metas o desafíos centrados en el logro de determinados ítems. Cabe mencionar que esto último se ve reforzado por el hecho que el Ministerio de Educación realiza anualmente una Jornada Nacional de Análisis de Resultados SIMCE, en todas las escuelas municipales y subvencionadas del país, basándose en los informes impresos que SIMCE envía a las escuelas.

Para este apartado, se tomó la información fehaciente y disponible, por lo que se graficó el desempeño de 3 años, entre 2013 a 2015, de 4° básico, 6° básico y 2° medio, para tener una visión general del proceso.

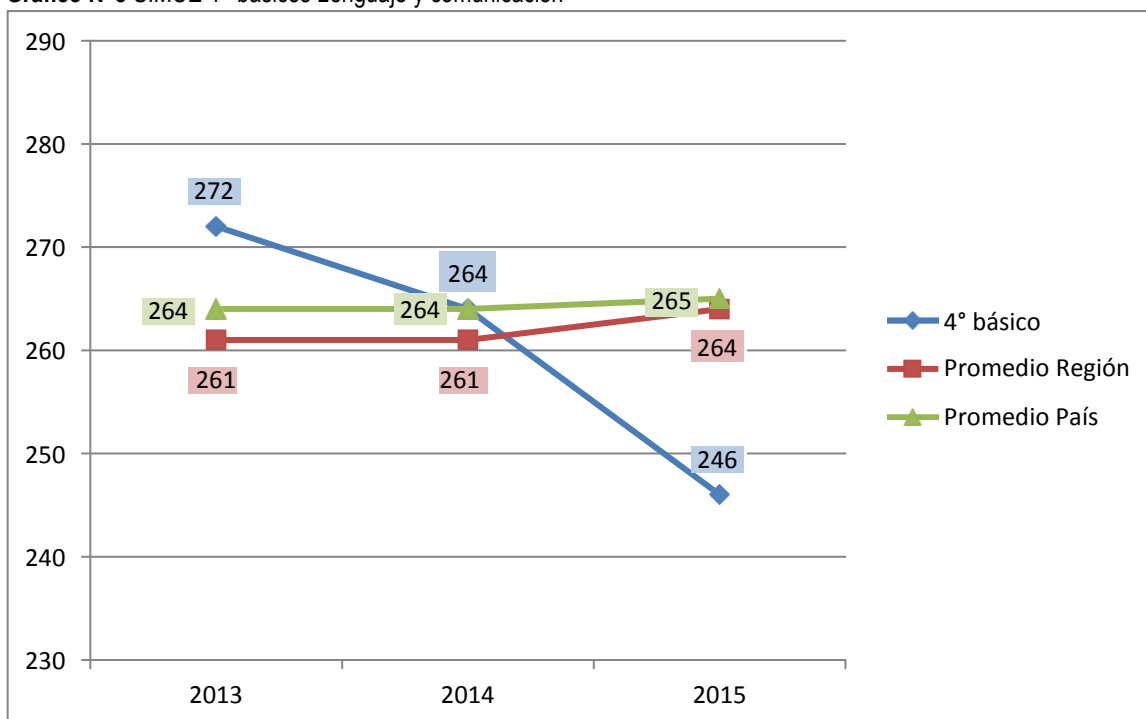
**Fotografía N°3.** Complejo Educacional Toconao



Fuente: Mapocho Consultores, 2017

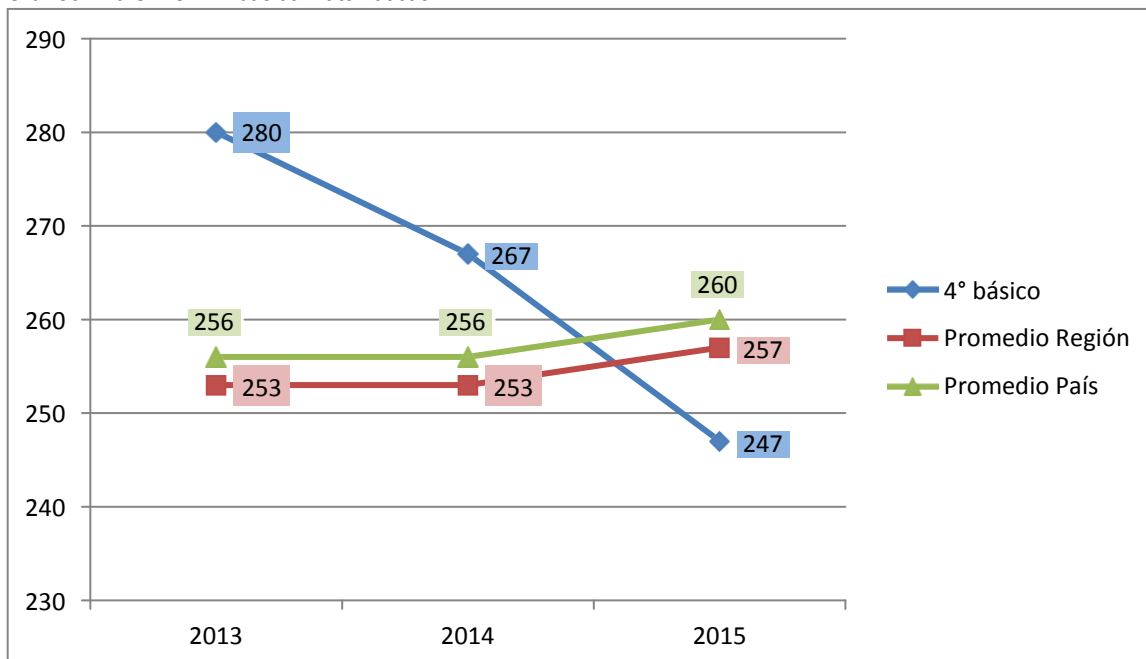


**Gráfico N°8** SIMCE 4° básicos Lenguaje y comunicación



Fuente: PADEM 2017

**Gráfico N°9** SIMCE 4° básico Matemáticas



Fuente: PADEM 2017

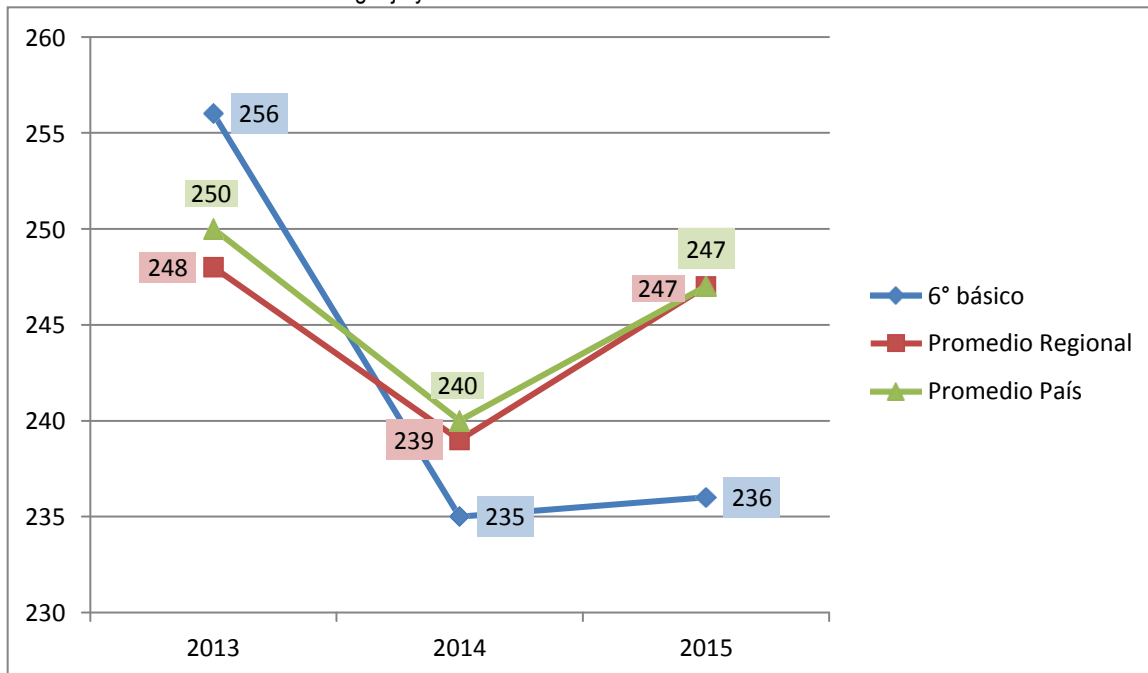
En el periodo en cuestión, se observa una fuerte disminución en los resultados a nivel comunal, descendiendo en la prueba de Lenguaje y Comunicación de los 272 puntos, en el año 2013, a los 246 puntos el 2015, sufriendo una disminución de 26 puntos.





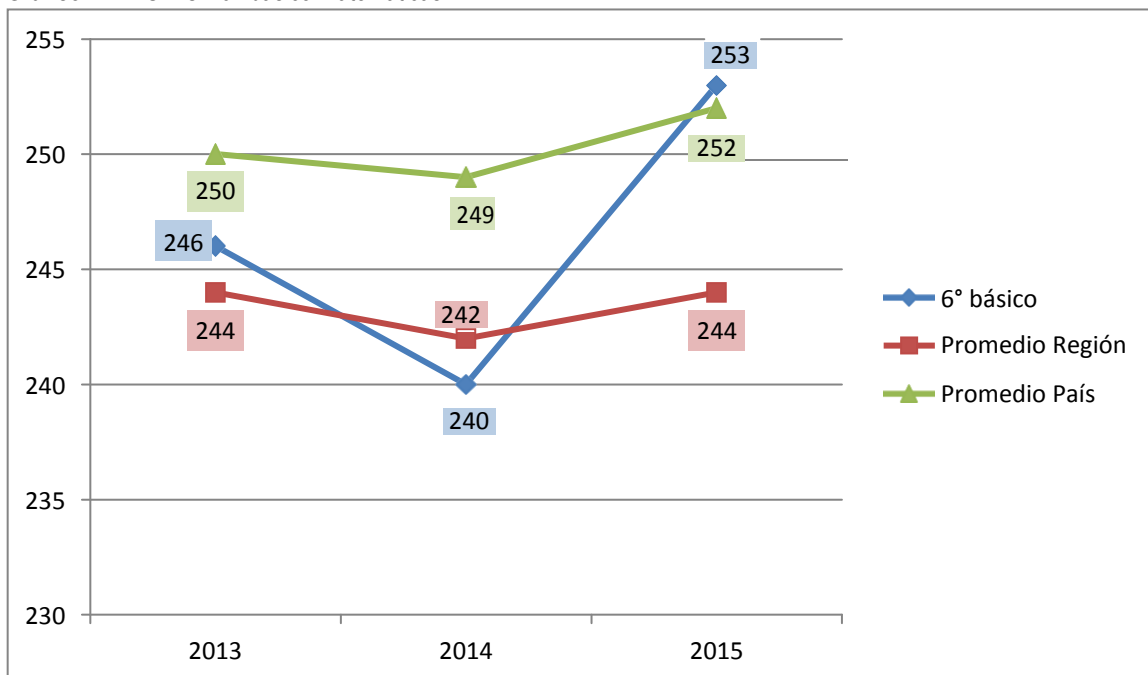
De manera similar, ocurre una disminución en la prueba de Matemáticas, logrando el 2013 un puntaje de 280 puntos, 27 puntos sobre el promedio de la región y 24 puntos sobre la media país; llegando el 2015 a los 247 puntos, 10 por debajo de la media regional, disminuyendo 37 puntos.

**Gráfico N°10** SIMCE 6° básico Lenguaje y Comunicación



Fuente: PADEM 2017

**Gráfico N°11** SIMCE 6° básico Matemáticas.



Fuente: PADEM 2017



De similar forma, en 6° básico se aprecian fuertes disminuciones en los resultados de la prueba SIMCE, de un año a otro, como en el caso de 2013 y 2014, bajando desde los 256 puntos a los 235, disminuyendo 21 puntos, y recuperando 1 punto el 2015; en un comienzo estando 6 puntos sobre el promedio país, y a 8 puntos de la media regional, y terminando el intervalo de tiempo 11 bajo ambos comparativos.

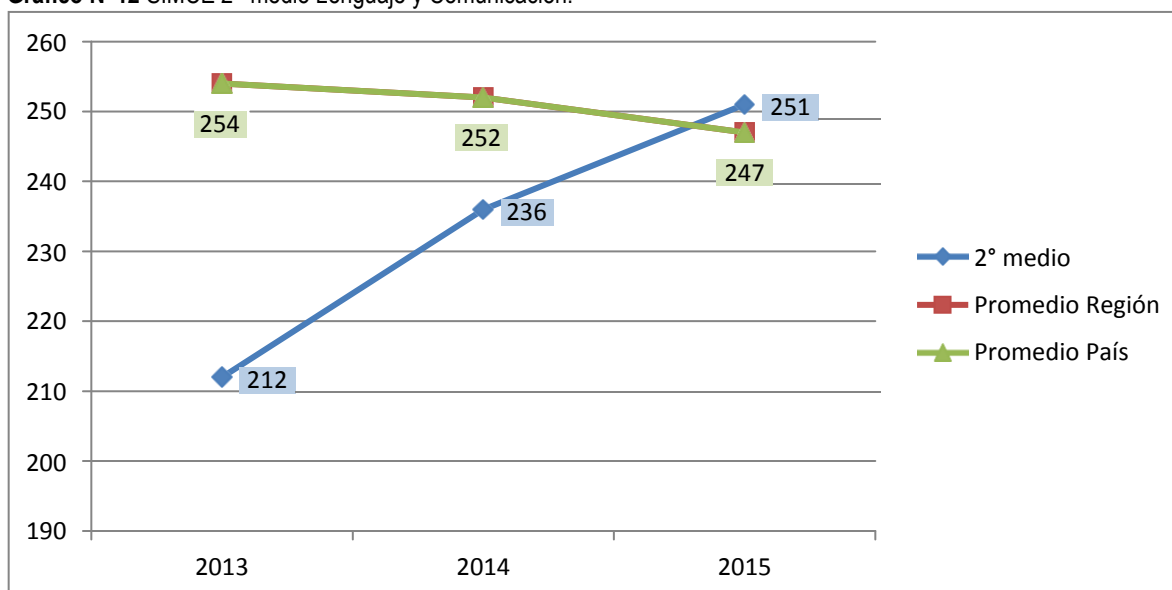
No así el caso en la prueba de Matemáticas, que pasa de los 246 puntos el 2013, estando sobre la media regional y por debajo de la media país; bajando a los 240 puntos, pero repuntando el 2015 con 253 puntos, 1 punto sobre el indicador del país y 9 puntos del regional.

**Fotografía N°4** Escuela Básica Río Grande



Fuente: Mapocho Consultores

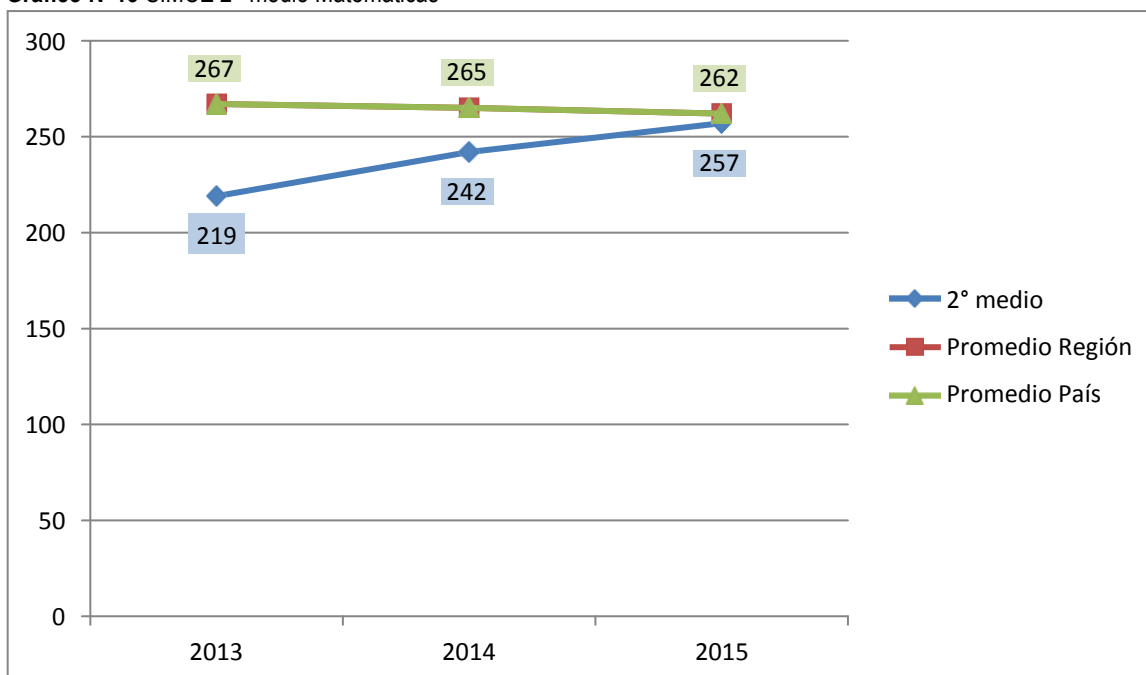
**Gráfico N°12** SIMCE 2° medio Lenguaje y Comunicación.



Fuente: PADEM 2017



Gráfico N°13 SIMCE 2° medio Matemáticas



Fuente: PADEM 2017

Un aumento sostenido en los resultados cuenta del nivel de comprensión de los temas curriculares enseñados e internalizados, como también, tomar a consciencia la evaluación y realizarla de forma seria. En Lenguaje y Comunicación, en el periodo de 3 años, el puntaje aumento de 212 (año 2013), muy por debajo de los resultados región y país, logrando para el 2015 los 251 puntos, 4 puntos sobre el promedio regional y país. De similar forma, se presentaron los puntajes en la prueba de matemáticas, teniendo un aumento en general del periodo de 38 puntos.

### 7.1.10 PSU

La Prueba de Selección Universitaria (PSU) es un instrumento de evaluación que mide la capacidad de razonamiento de los jóvenes egresados de la Enseñanza Media, teniendo como mecanismo los contenidos del Plan de Formación General de Lenguaje y Comunicación, Matemática, Historia y Ciencias Sociales, y Ciencias (incluye Biología, Física y Química).

Para el año 2017, los puntajes promedios de los colegios municipales a nivel nacional, corresponde a **469** puntos en Lenguaje y Comunicación y **468<sup>3</sup>** puntos para la prueba de Matemáticas. Con este punto de comparación, en la siguiente tabla podemos observar los puntajes de la región de Antofagasta:

<sup>3</sup> <http://www.emol.com/noticias/Nacional/2017/12/26/888800/PSU-Brecha-entre-particulares-y-municipales-se-mantiene-pese-a-aumento-de-puntaje-promedio.html>



**Tabla N°8** Puntajes PSU 2017 de la Región de Antofagasta

N°	Comuna	Puntaje
1	Calama	488,6
2	Antofagasta	487,7
3	San Pedro de Atacama	453,2
4	Tocopilla	445,4
5	Taltal	432,3
6	María Elena	430,7
7	Mejillones	410,1
8	Ollagüe	-
9	Sierra Gorda	-

Fuente: <http://infografias.elmercurio.com/20161228-CRO-PSUcomunas/>

Con 453 puntos en la prueba de selección universitaria, San Pedro de Atacama se ubica dentro de los 3 primeros puestos a nivel regional, pero con una amplia diferencia de su antecesor (34.5 puntos) como lo es la comuna de Antofagasta con 487 puntos, no logrando superar el promedio nacional, que son como mínimo, los 468 puntos.

**Tabla N°9** Puntajes PSU 2017 de la Provincia del Loa

Comuna	Puntaje
Calama	488,6
San Pedro de Atacama	453,2
Ollagüe	-

Fuente: <http://infografias.elmercurio.com/20161228-CRO-PSUcomunas/>

Segundo a nivel provincial, las principales diferencias en los puntajes se dan por los diferentes accesos de los niños y jóvenes a materiales educativos, tecnologías y estímulos, además de los enfoques que le dan los colegios de las otras comunas a la educación impartida.

**Fotografía N°5.** Colegios de San Pedro de Atacama





## **7.2 Conclusiones**

Esta sección se elabora a partir de la información recopilada en entrevistas con actores de la comunidad educativa de la Comuna y de los talleres territoriales realizados para el proyecto PLADECO. En general, si bien no existe una mala opinión respecto de la educación municipal en la comuna, los distintos participantes sí identifican una serie de problemáticas, algunas de ellas referidas a la gestión, otras al equipamiento, otras a la convivencia escolar.

### **7.2.1 Factores Críticos**

#### **Bajos resultados en el SIMCE de Enseñanza Básica:**

Los resultados deficientes en la enseñanza básica, nos hacen sugerir el cuidado necesario para mejorar esta situación, con disminuciones de 26 y 37 puntos de Lenguaje y Matemáticas respectivamente.

Es necesario generar una fuerte base con los contenidos curriculares de cada materia para ojalá, lograr puntajes como los obtenidos en 2013 y en general, sobre los promedios regional y país.

#### **Falta de programas de educación para Adultos**

La *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) ha realizado proyectos de Alfabetización Digital, organizado de manera conjunta con la Municipalidad de San Pedro de Atacama, capacitando a mujeres de las localidades de San Pedro, Peine, Socaire y Talabre. Si bien, estas iniciativas han sido un éxito, aún en la comuna, y sobre todo en los lugares más apartados como Camar y Talabre, se han observado los índices más bajos en alfabetismo y vulnerabilidad de su establecimiento educacional. Es por esto que, es necesario crear un programa para adultos para que puedan terminar su enseñanza básica y/o media, dependiendo en el nivel en que se encuentren.

#### **Puntajes y número de alumnos que rinden la PSU**

Los puntajes obtenidos por los alumnos de San Pedro de Atacama no se encuentran tan lejos de la media, sin embargo, la preocupación no solo recae en el resultado, sino que también en el número de alumnos que rinde la prueba de selección, no superando los 20 alumnos a nivel comunal, perdiendo oportunidades de estudios, financiamientos y becas para continuar los estudios en una educación de nivel técnico o universitaria.

#### **Mantención de todos los colegios de la comuna**

Es necesaria la mantención de los colegios de la comuna en general, en donde el desgaste es evidente y se requiere inversión para la habilitación de salas, cambio de mobiliario, actualización de equipos tecnológicos y recambio de luminarias.

### **7.2.2 Potencialidades**

#### **Transporte Municipal Escolar Rural**

Se cuenta con transporte para los niños y jóvenes de la comuna, el cual está encargado de transportar gratuitamente a casi la totalidad de los alumnos matriculados en los diferentes establecimientos educacionales.





La municipalidad, con fondos propios y de apoyo, tiene a su disposición 4 vehículos de los cuales 2 son buses y 2 minibuses, entregando la solución de transporte, incluso a los lugares más apartados de la comuna.

### **Preuniversitario Municipal**

Programa municipal con convenio con el Preuniversitario Pedro de Valdivia. Profesores especializados de esta institución privada, realizan clases a jóvenes de 3° y 4° medio los días miércoles, viernes y sábados. Una buena iniciativa es la de instaurar una sede con apoyo municipal, para realizar clases permanentes en la comuna, abriendo la opción a jóvenes que vivan en lugares más retirados y con enseñanza no solo enfocada en la prueba para entrar a la universidad, sino que también reforzamientos de materias pasadas en las mallas académicas e incluso temas mucho más avanzados.

### **Calidad de la Educación**

Tema tratado in extenso en las mesas de trabajo y talleres participativos realizados en la comuna, se sugiere una revisión de contenidos y exigencias académicas, potenciando la incorporación positiva de la comunidad local al quehacer educativo, temas culturales y patrimoniales, para así comprometer a padres y madres en la educación de sus hijos. Con esto se busca la internalización de la educación en los padres para así también bajar los índices de deserción a nivel comunal y mejorar los indicadores nacionales, como lo es la prueba SIMCE.

Por su parte, se requiere la construcción del Colegio Licancabur para realizar la transición de los alumnos a 4to medio y la construcción del Complejo Educacional de Toconao. A su vez, se hace necesario un estudio de prefactibilidad dado que se requiere de un terreno para la práctica agrícola y para carrera de electricidad, porque actualmente funcionan en un terreno privado en Séquitor. Una de las alternativas mencionadas por el Honorable Concejo Municipal puede ser Pozo 3, u otra donde exista factibilidad de agua.

### **Fortalecimiento del Programa de Integración Escolar (PIE)**

El Decreto Supremo N° 170/2009 del Ministerio de Educación, nos da los criterios y estrategias para implementar de forma correcta los Programas de Integración Escolar (PIE) para los alumnos y alumnas que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), con el fin de que desaparezcan las Escuelas Especiales y los estudiantes sean incluidos en régimen normal.

Para ello, la incorporación del concepto de NEE, involucra una nueva forma de entender y abordar las dificultades o barreras para aprender y participar del currículo escolar que experimentan algunos/as estudiantes.

Esta visión implica un cambio de foco que transita de una mirada centrada en el estudiante individual, hacia otra que incluye al contexto educativo en su conjunto, bajo el entendido que, a la hora de explicar las dificultades de aprendizaje de los alumnos y alumnas, no sólo son importantes las variables personales, sino que también lo son el tipo de respuestas educativas que se les ofrecen en el ámbito escolar, las características de las escuelas, los estilos de enseñanza y el apoyo que reciben de su familia y entorno.



Imagen N°1 Esquema Orientaciones PIE DS N°170/09



Fuente: [http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201209121909200.PPT\\_DS170\\_01\\_IntroducciOn.pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201209121909200.PPT_DS170_01_IntroducciOn.pdf)

Desde este enfoque, las NEE pueden ser definidas en función de los apoyos y ayudas adicionales especializadas que requieren algunos estudiantes para acceder y progresar en el currículo escolar, y de no ser proporcionadas, verían limitadas sus oportunidades de aprendizaje y desarrollo.

El enfoque Inclusivo del DS N°170, privilegia la creación de condiciones en los establecimientos educacionales y en la sala de clases, para responder a las diferencias individuales de los estudiantes, incluyendo la implementación de respuestas educativas que incorporen los apoyos más especializados que los estudiantes requieran, en el contexto del aula común y dentro del marco de los aprendizajes esperados u objetivos de aprendizajes correspondientes al nivel educativo del estudiante.

Es aquí en donde se necesita más apoyo, con una mayor dotación de profesionales alineados con el programa, mejorar la infraestructura y la cantidad de materiales adecuados, ya que esto es orientado a desarrollar contextos educativos que valoran las diferencias, tienen altas expectativas de logro respecto del aprendizaje de todos y cada uno de sus alumnos/as, y por tanto les proveen de los apoyos que necesitan para desarrollar sus capacidades y enfrentar sus dificultades, en un clima de confianza y respeto.



# **MEDIO AMBIENTE**



## Contenido

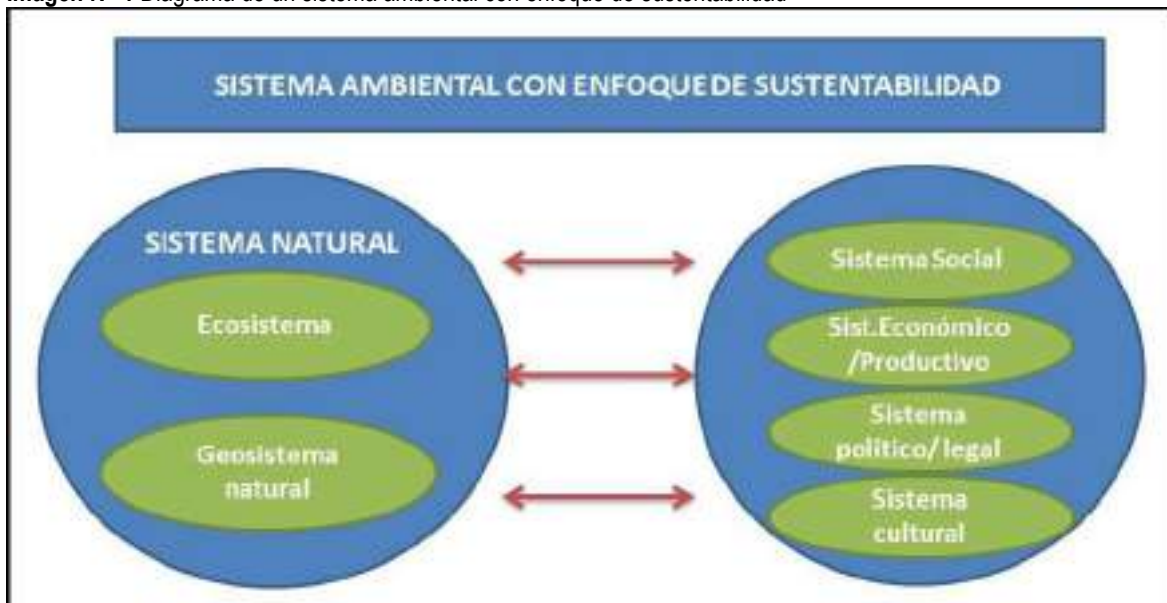
8.	MEDIO AMBIENTE .....	170
8.1	Nivel de desarrollo .....	170
8.1.2	Atributos ambientales.....	172
8.1.3	Gestión Ambiental Local .....	177
8.1.4	Gestión de residuos .....	178
8.1.5	SEIA.....	181
8.2	Conclusiones .....	183
8.2.1	Factores críticos.....	183
8.2.2	Potencialidades.....	184

## 8. MEDIO AMBIENTE

### 8.1 Nivel de desarrollo

En este análisis medio ambiental se considera un enfoque territorial y de sustentabilidad, es decir, el balance entre las dimensiones económico-productiva, socio-cultural y medio ambiental, que mediante la planificación, estrategias e instrumentos de gestión buscan el uso adecuado de los recursos y su preservación para las generaciones futuras, entendiendo que dentro de un sistema ambiental cualquier tipo de intervención que por más aislada esta sea puede causar impactos positivos y/o negativos en cualquiera de las dimensiones mencionadas.

Imagen N° 1 Diagrama de un sistema ambiental con enfoque de sustentabilidad



Fuente: Elaboración propia<sup>1</sup>

San Pedro de Atacama es una comuna que por sus características territoriales define su comportamiento socio cultural y productivo en un todo. Vale decir que territorialmente cuenta con una gran cantidad de recursos naturales y culturales que han definido su orientación productiva tradicional hacia la agricultura y la explotación de recursos forestales tales como el algarrobo y chañar. Estas características han dado pie al desarrollo otras actividades como el turismo que tiene por objetivo desarrollar actividades en torno a sus atractivos naturales y para satisfacer la demanda de bienes y servicios.

El desarrollo de actividades no está exento de generar impactos que atenten contra el medioambiente, especialmente aquellos que emergen de la creciente diversificación. Existen problemas a nivel comunal que han sido identificados por el municipio en el Plan Regulador Comunal, tales como la disminución de la biomasa vegetal al interior de los centros urbanos, la dificultad de conciliar la forma tradicional de ocupación del suelo con la densificación demandada por el aumento sostenido de la población y la fragilidad de los recursos arqueológicos existentes.

<sup>1</sup> Los modelos de sustentabilidad, impactos y sistemas ambientales son variables según el autor. El diagrama presentado se basa en la revisión de literatura, estudios y trabajos relacionados, principalmente tomados de Ramón Martín Mateo experto en derecho ambiental.





Sin embargo, el municipio ha puesto interés y dedicación en la gestión ambiental, tanto así que forma parte del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, un sistema holístico de carácter voluntario, promovido por el ministerio del Medio Ambiente, que permite a los municipios instalarse en el territorio como modelo de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad integran el factor ambiental en su quehacer. Actualmente el municipio se encuentra en fase de re-ingreso para certificarse ambientalmente en el Nivel Básico.

### 8.1.2 Atributos ambientales

La comuna de San Pedro de Atacama refleja la riqueza histórica de su territorio, con un amplio patrimonio que refleja el rol central de su principal asentamiento para las culturas pre-hispánicas e hispánicas.

Localizada en la Provincia El Loa en la Región de Antofagasta, entre los 22°22' S y los 24°21' S de latitud y entre los 67°00' O y los 68°40' O de longitud. Geográficamente es parte de la cuenca del Salar de Atacama, caracterizada por presentar un clima denominado "Desértico Marginal de Altura, con una media anual de 10°C, con precipitaciones concentradas en el periodo de Verano que van entre 50 y 100 mm anuales. La humedad relativa es baja, con marcadas diferencias de temperatura entre el día y la noche y zonas de umbra y penumbra, lo que determina una elevada evapotranspiración, afectando la vegetación natural, la disponibilidad de agua y las técnicas de riego.

#### 8.1.2.1 Usos de suelo

Dentro del territorio comunal, existe una gran superficie ocupada por zonas sin vegetación, propias de su entorno geográfico árido. El uso de suelo predominante es el agrícola, con casi 4000 hectáreas destinadas a esta actividad. El uso forestal también tiene una importante representación con 3.411 hectáreas, seguido por las áreas urbanas e industriales con 3.315 hectáreas al año 2016.

Tabla N° 1 Superficie de suelo según uso comuna de San Pedro de Atacama

Uso de Suelo	Superficie en hectáreas
Terrenos agrícolas	3.968,3
Praderas y matorrales	1.813.732,7
Bosques	3.411,2
Área urbana e industrial	3.315,3
Sin vegetación	10.837.254,3

Fuente: Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, II Región. CONAF (2016)

La caracterización de los suelos del territorio comunal responde a las características propias de la cuenca del salar de Atacama. Los suelos que posee esta cuenca son muy escasos ya que está constituida prácticamente en su totalidad por el cuerpo salino del Salar de Atacama. Se ha identificado sólo una unidad taxonómica que corresponde al tipo Entisol ubicada en la zona adyacente al salar<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> El tipo de suelo Entisol, se caracteriza por su carencia de horizontes bien desarrollados, poco evolucionados por la aridez de la zona, su alto contenido salino y pH elevado.



Las zonas de la cuenca que poseen terrenos de uso agrícola, se emplazan próximos a la localidad de San Pedro de Atacama como Río Grande, Talabre, Socaire, Peine, Toconao, Camar, entre otros, donde los principales cultivos son las plantas forrajeras y praderas artificiales<sup>3</sup>.

A pesar de que la comuna cuenta con terrenos disponibles para la agricultura, existen presiones por el uso de suelo en las zonas pobladas, particularmente en la Localidad de San Pedro de Atacama y sectores céntricos de los Ayllus, en donde se enfrentan las actividades agrícolas, residenciales y turísticas en la demanda por suelo cuya superficie idónea es reducida y su realización conjunta no es siempre compatible<sup>4</sup>.

En General, los suelos de la zona Geográfica que comprende la comuna son erosionados por ser suelos susceptibles debido a sus características físico-químicas, pendientes fuertes, sobrepastoreo, aumento de la población y superficie predial insuficiente<sup>5</sup>. Particularmente un agente erosivo clave a nivel comunal son los vientos provenientes del sur oeste, que arrastran finos sedimentos del salar y de terrenos aluviales contiguos y suelen alcanzar velocidades de más de 100 km/h, especialmente en los meses de octubre y noviembre. Estos procesos amenazan los cultivos, sin embargo los agricultores han adoptado medidas de cercos vivos de Chañar<sup>6</sup>, como prácticas de conservación de suelos para proteger sus plantaciones.

#### 8.1.2.2 Recurso Hídrico

El recurso Hídrico constituye la base para que exista el Oasis en el que se asienta San Pedro de Atacama, puesto que la existencia de agua para riego constituye el factor principal que permite el aprovechamiento agrícola de los suelos del desierto<sup>7</sup>. En este sentido, los principales cursos de agua que abastecen esta zona son el río San Pedro y río Vilama, provenientes del norte de la región.

Los aportes hídricos de estos ríos han disminuido drásticamente desde la década de 1940 y con ello la agricultura tradicional de la comuna ha disminuido casi a la mitad en superficie. Los caudales del río San Pedro, disminuyeron desde un caudal medio bajo de 1,127 l/s en la década de 1940, a 630 l/s en el periodo 2000-2010, mientras que el río Vilama, bajó de 332 l/s a 134,5 l/s para el mismo periodo.

La disminución de la disponibilidad de agua en la comuna, ha originado cambios en las prácticas culturales de aprovechamiento y gestión del agua con el fin de mantener la seguridad del riego<sup>8</sup>. Esta situación llegó a un nivel extremo el año 2017, con la declaración vía Decreto MOP N° 03 de fecha de 12 de abril de 2017, del agotamiento de la cuenca del río Vilama y sus afluentes, lo que implica que no se concederán nuevos derechos de aprovechamiento de aguas consuntivos y permanentes.

Otro aspecto clave en los recursos hídricos de la comuna es la salinización durante las crecidas de los ríos, producto de las lluvias altiplánicas o monzónicas en los meses de verano, alterando la calidad del agua de riego y consumo humano. Además estas crecidas generan arrastre de sedimentos provenientes de la cordillera que provocan el bloqueo de canales de regadío, inundaciones y aislamiento de las localidades.

<sup>3</sup> Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad, Diciembre 2004

<sup>4</sup> Actualización Plan Regulador San Pedro de Atacama

<sup>5</sup> Informe del Estado del Medio Ambiente, Ministerio del Medio Ambiente, 2011

<sup>6</sup> Aranda, X. "San Pedro de atacama. Elementos diagnósticos para un plan de desarrollo local"

<sup>7</sup> Sánchez, A. Morales, R.1990. Las regiones de Chile. Espacio físico y humano-económico. Editorial Universitaria.

<sup>8</sup> Aguas, riego y cultivos: cambios y permanencias en los ayllus de San Pedro de Atacama. 2015. Isabel Sepúlveda Rivera, Raúl Molina Otárola, María del Mar Delgado-Serrano<sup>3</sup> y José Emilio Guerrero Ginel



En el ambiente marcadamente árido de San Pedro de Atacama, se presentan sistemas hídricos y vegetacionales característicos conocidos con el nombre de vegas y bofedales. Las vegas y bofedales son formaciones vegetales que se establecen en un ambiente edáfico, principalmente orgánico, caracterizado por una condición hídrica de saturación permanente, presentando una gran diversidad biológica respecto del entorno, un mayor número de especies vegetales, las cuales son propias de estos sistemas. Estos humedales son zonas de forraje y abrevadero de valiosas especies amenazadas en su conservación (vicuña, guanaco, llama y alpaca entre otros).

Las vegas y bofedales altoandinos comenzaron a secarse con la consecuente pérdida de recursos naturales (flora y fauna silvestre) y daño a los derechos ancestrales a los recursos naturales (incluida el agua) de las comunidades indígenas, debido a la obtención y explotación de derechos de agua por parte de otros usos no agrícolas (minería fundamentalmente) que están poniendo en riesgo la sustentabilidad y la sobrevivencia de esos grupos<sup>9</sup>.

Según lo señalado por la comunidad en los talleres territoriales, durante las lluvias altiplánicas se provocan inundaciones que generan aislamiento y cortes en el suministro de energía eléctrica y agua. Además, durante el verano la Localidad de Peine sufre problemas de escasez de agua, principalmente debido al uso intensivo del recurso por parte de empresas y sobrepoblación<sup>10</sup>.

Es importante señalar que existe una falta de información levantada en estudios hidrogeológicos acabados, específicamente con respecto a la calidad y cantidad de agua de las vertientes de la que abastecen a la cuenca, es necesario levantar tales estudios con el fin de evaluar el estado del agua relacionada a los proyectos que realizan extracciones de salmuera y agua dulce, y con ello reducir la incertidumbre con respecto a la situación hídrica de la cuenca.

La escasez de agua y la mala calidad del agua disponibles fueron denunciados como temas clave entre los habitantes de la comuna, quienes señalan que existe escasez de agua sobre todo en periodos altamente turísticos debido al aprovechamiento que hacen de este recurso los hoteles de la comuna, quienes tienen pozos privados para su abastecimiento. Con respecto a la calidad del agua, los habitantes argumentan que existe presencia de arsénico y otros contaminantes que pueden poner en riesgo la salud de la población. Además, en Socaire existe preocupación por los riesgos que implicaría la instalación de centrales geotérmicas, cercanas a las vertientes y fuentes de agua que abastecen a la Comunidad<sup>11</sup>.

Finalmente, los habitantes de San Pedro de Atacama denuncian que existen cierres y/o alteración de cauces, citando como ejemplo el cierre de la orilla del río Puritama que ha provocado problemas en el pastoreo, y la mala calidad de las obras para abastecimiento de agua, señalando como ejemplo la insuficiente instalación de la tubería de Jere en Pipina, la cual presenta una baja presión de agua. Además, cabe señalar que en el sector de Jere, así como en otras localidades, existe el riesgo de inundaciones por crecidas del río, produciendo daños a cultivos y con ello a la economía de la zona.

<sup>9</sup> Protección de humedales (vegas y bofedales) en el norte de Chile

<sup>10</sup> Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama.

<sup>11</sup> Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama.



### 8.1.2.3 Calidad del Aire

Con respecto a la calidad de aire, existe un déficit de información puesto que la estación de monitoreo más cercana se ubica en la ciudad de Calama, y no representa las condiciones locales de la comuna de San Pedro de Atacama. Sin embargo, en los talleres realizados se evidencia preocupación por parte de la comunidad con respecto al levantamiento de polvo y emisión de gases generados por el tránsito de buses y camiones, en caminos que no cuentan con la infraestructura adecuada y con alto tránsito de personas (sector centro).

Imagen N° 2 Medición de la calidad del aire estación Calama



Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA)

### 8.1.2.4 Fauna y vegetación

La vegetación a nivel regional es escasa y se caracteriza por ser propia de ambientes áridos, principalmente debido al régimen pluviométrico, la sequedad y la fuerte amplitud térmica. Sin embargo, en San Pedro de Atacama presenta tanto especies características de los ambientes áridos, como especies que subsisten gracias al oasis y sus particularidades hídricas.

En la comuna se encuentra la Reserva Nacional Los Flamencos, cuya flora y fauna es una muestra de la gran biodiversidad comunal. Con respecto a la Fauna, habitan Camelidos, tales como Llama (*Lama glama*), Guanaco (*Lama guanicoe*) y Vicuña, aves como el Pato puna (*Anas Puna*), Caiti (*Recurvirostra andina*), Gaviota Andina (*Larus serranus*), Guayatas (*Chloephaga melanoptera*), Taguas y Cometocinos (*Phrygilus sp*), además de Chinchillas, Vizcachas, Zorro Culpeo y Ñandú (*Rhea sp*). Es importante destacar a aquellas especies de la Reserva que han sido categorizadas con algún problema de conservación, ya que resultan claves para generar iniciativas de protección y educación ambiental<sup>12</sup>:

<sup>12</sup> Actualización Plan de Manejo Participativo Reserva Nacional Los Flamencos, CONAF 2008.



**Tabla N° 2** Fauna con problemas de conservación

En Peligro	Vulnerable	Rara	Inadecuadamente conocida
Suri ( <i>Pterocnemia pennata</i> )	Perdiz de la puna ( <i>Tinamotis pentlandii</i> )	Cóndor ( <i>Vultur gryphus</i> )	Zorro Culpeo ( <i>Pseudalopex culpaeus</i> )
Halcón peregrino ( <i>Falco peregrinus</i> )	Flamenco chileno ( <i>Phoenicopterus chilensis</i> )	Perdicita cordillerana ( <i>Attagis gayi</i> )	Zorro Gris ( <i>Pseudalopex griseus</i> )
Vicuña ( <i>Vicugna vicugna</i> )	Parina grande ( <i>Phoenicoparrus andinus</i> )	Garza cuca ( <i>Ardea cocoi</i> )	Quique ( <i>Galictis cuja</i> )
Guanaco ( <i>Lama guanicoe</i> )	Parina chica ( <i>Phoenicoparrus jamesi</i> )	Quirquincho de la puna ( <i>Euphractus nati</i> )	Rata chinchilla ( <i>Abrocomidae sp</i> )
Puma ( <i>Puma concolor</i> )	Piuquén ( <i>Chloephaga melanoptera</i> )	Llaca de la puna ( <i>Thylamys pallidior</i> )	Pericote de la puna ( <i>Auliscomys sublimis</i> )
Gato colocolo ( <i>Lynchailurus colocolo</i> )	Tagua cornuda ( <i>Fulica cornuta</i> )	Lagarto lubricado ( <i>Liolaemus signifer</i> )	Laucha sedosa del altiplano ( <i>Eligmodontia puerulus</i> )
Vizcacheta ( <i>Lagidium viscacia</i> )	Tagua gigante ( <i>Fulica gigantea</i> )	Sapo ( <i>Telmatobius halli</i> )	Dragon de stolzman ( <i>Phrynosaura stolzmanni</i> )
Chinchilla andina ( <i>Chinchilla brevicaudata</i> )	Cisne de cuello negro ( <i>Cygnus melanocorypha</i> )		
	Sapo espinoso ( <i>Bufo spinulosus</i> )		

Fuente: CONAF, 2008

La flora local se compone árboles nativos tales como el Algarrobo (*Ceratonía siliqua*), el Chañar (*Geoffroea decorticans*), y hiervas entre ellas Rica-Rica (*Alcantholippia deserticola phil*), Chachacoma (*Senecio oreophyton*), Quinoa (*Chenopodium quinoa*) y Llaeta (*Azorella compacta*). Con relación a especies clave según sus problemas de conservación, en la reserva nacional se identifican el Tamarugo (*Prosopis tamarugo*) y el Algarrobo, que están en estado de conservación vulnerable.

Según la caracterización de la cuenca del salar de atacama<sup>13</sup>, a lo largo de ella se identifican las siguientes formaciones vegetacionales:

- Estepa Alto-Andina: Formación vegetal heterogénea, que se encuentra ubicada inmediatamente al sur del Altiplano por lo que presenta elementos florísticos similares, aunque, debido a que recibe menos precipitaciones, es más árida que el Altiplano. Las asociaciones más características son: Llaetilla - ojo de agua (*Pycnophyllum molle* – *Oxalis exigua*), Tola – Lampaya (*Baccharis incarum* – *Lampaya medicinalis*); Paja Iro-Pata de Pizaca (*Festuca chrysophylla* – *Fabiana bryoides*).
- Estepa Arbustiva Pre-Puneña: Predominan los arbustos bajos de escasa cobertura. Las asociaciones más características son: Checal-Lejía (*Fabiana densa*-*Baccharis boliviensis*)
- Desierto de la cuenca superior del río Loa: Está constituida por arbustos bajos xerófitos con extensas superficies sin vegetación. Las asociaciones más características son: Rica Rica – Petaloxa (*Acantholippia punensis* – *Franseria meyeniana*).
- Desierto del Salar de Atacama: Gran homogeneidad en cuanto a paisaje y grandes extensiones sin vegetación, especialmente en el interior del salar. Sin embargo, en el borde este y hacia el sur hay comunidades esteparias desarrolladas. Las asociaciones más características son: Cachiyuyo – Brea (*Atriplex atacamensis* – *Tessaria absinthioides*).

Con respecto a la disponibilidad de áreas verdes por habitante, según datos de la actualización del plan regulador, en el área comunal, las áreas verdes corresponden a 10.252,7 m<sup>2</sup>, que equivalen a 5,29

<sup>13</sup> Diagnóstico y clasificación de los Cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad Cuenca salar de atacama. Dirección general de aguas, 2004.





m<sup>2</sup>/hab, lo cual implica un déficit de 2,71 m<sup>2</sup>/hab respecto del mínimo recomendado por la OMS, sin embargo, la localidad de Socaire no presenta déficit, presentando 18,67 m<sup>2</sup> por habitante.

### **8.1.3 Gestión Ambiental Local**

La ordenanza ambiental de San Pedro de Atacama es el instrumento que regula las acciones y sanciones que deben desarrollarse dentro del territorio comunal con el fin de proteger el patrimonio ambiental, la conservación de los recursos naturales y constituye la base para el proceso de gestión ambiental Local.

Según el Artículo 5 de dicha ordenanza, Al Programa Municipal de Gestión Ambiental Local le corresponderá gestionar acciones tendientes a la prevención, minimización y control de los problemas ambientales presentes en la comuna, a fin de cumplir la normativa ambiental vigente y aportar al desarrollo sustentable local.

Con respecto a la gestión ambiental Local, la ordenanza establece lineamientos con respecto a educación ambiental, participación ambiental ciudadana, protección de los componentes ambientales, cuidado de áreas verdes, animales y mascotas. Es importante señalar que el municipio se encuentra trabajando su re-ingreso al Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), el cual es un sistema integral de carácter voluntario basado en estándares nacionales e internacionales que permite establecer, entre otros elementos dependiendo de la fase en la que el municipio se encuentre, el desarrollo de diagnósticos, estrategia y cronograma de acción para el logro de objetivos.

Los lineamientos en educación ambiental municipal en San Pedro de Atacama, señalan que se implementaran campañas de educación ambiental coordinadas por el programa de gestión ambiental Local y el departamento de educación municipal, en conjunto con las autoridades competentes para crear conciencia local y promover la participación ciudadana (la cual cuenta con su propia ordenanza). Entre estas iniciativas destaca el proceso de sociabilización para la reducción del uso de bolsas plásticas en la comuna y otras iniciativas destinadas a promover el uso de energía fotovoltaica, tema identificado por la comunidad como un problema, debido al alto costo de la energía y la percepción de que existe un potencial energético en la comuna que no está siendo aprovechado.

Además, en contexto de la certificación ambiental municipal serán incorporados los programas de educación ambiental vinculados con la estrategia ambiental comunal, en el Plan Anual de Educación Municipal (PADEM), con el fin de incorporar las líneas estratégicas a la educación formal.

Con respecto a la protección de los componentes ambientales a nivel local, se regula la contaminación atmosférica, acústica, hídrica, lumínica, contaminación de espacios públicos y la gestión de residuos domiciliarios. En este contexto, la ordenanza establece obligaciones y excepciones específicas de los habitantes, tales como la prohibición de emisiones que contaminen los componentes, plazos para notificación de actividades que alteren los componentes, así como las sanciones del no cumplimiento y excepciones principalmente durante la realización de fiestas o celebraciones tradicionales y/o religiosas.

La tenencia responsable de animales y mascotas es un tema que la ordenanza señala como parte de un programa a desarrollar por el municipio, que involucra medidas tales como el control de fertilidad canina y felina en la comuna. Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos al respecto, no ha sido posible el control y menos la erradicación de los perros abandonados lo que genera riesgos a la seguridad de la comunidad residente y turista, además de otros problemas sanitarios relacionados como la dispersión de la basura y daños en la ganadería del sector rural.



**Fotografía N° 1** Perros abandonados plaza de armas San Pedro de Atacama



Fuente: Mapocho Consultores

El cuidado de las áreas verdes y vegetación está a cargo del municipio, a través del aseo de espacios públicos y mantención de las áreas verdes. La comunidad puede realizar plantaciones de especies vegetales en la vía pública, sin embargo deben contar con autorización previa del programa de gestión ambiental local.

#### **8.1.4 Gestión de residuos**

La recolección y retiro de residuos domiciliarios es realizado por el servicio contratado por la Municipalidad a la empresa SOCOAL. La disposición final de los residuos se realiza en un vertedero municipal, sin embargo a partir de abril del año 2018 comenzara a operar un relleno sanitario destinado sólo para residuos domiciliarios.

**Fotografía N°2** Recolección de residuos domiciliarios sector centro y contenedores sector Río Grande



Fuente: Mapocho Consultores

Con respecto a la generación de residuos sólidos domiciliarios y según lo concluido por la investigación especial realizada el año 2017 por la contraloría regional de Antofagasta, sobre cobro de multas por exceso de residuos sólidos efectuados por la municipalidad, el municipio de San Pedro de Atacama o cuenta con procedimientos específicos que le permitan determinar con certeza la cantidad de residuos que están generando los contribuyentes de esa comuna. Además, la investigación señala que el municipio no ha aplicado correctamente las ordenanzas en relación con el cobro de los derechos de aseo, lo cual sumado a lo anterior, dificulta el correcto cobro de multas por sobreproducción de desechos domiciliarios.

En el proceso de actualización del Plan Regulador Comunal, se evaluó por localidad el servicio de manejo de residuos sólidos, para lo cual se identificaron 3 niveles en cuanto a la calidad de la gestión.



Fue asignado un 100% a aquellas localidades en las que la recolección de basuras y disposición de residuos se realizara fuera del asentamiento en rellenos o vertederos, un 50% en las localidades en las que existe disposición en el asentamiento pero se realiza algún tipo de tratamiento y finalmente se asignó 0% en aquellas localidades en las que no hay tratamiento de residuos sólidos o este tiene una frecuencia mínima que puede significar riesgo la salud de la población.

A continuación se presentan los resultados de la asignación antes descrita, se puede observar que en general, la calidad del servicio disminuye en aquellas localidades alejadas de los centros urbanos.

**Tabla N° 3** Manejo de residuos sólidos por localidad

Área	Localidad	%
Subsistema norte	Rio Grande	50%
	Machuca	50%
Oasis San Pedro de Atacama	Ayllu Conde Duque (San Pedro de Atacama	100%
	Ayllu de Quitar	100%
	Ayllu de Solcor	100%
	Ayllu de Coyo	100%
	Ayllu de Larache	100%
	Ayllu Solor	100%
	Ayllu Sequitor	100%
	Ayllu de Tolor	0%
	Ayllu Cucuter	50%
	Ayllu de Catarpe	0%
	Ayllu de Poconche	0%
	Ayllu Cuchabrache	0%
	Ayllu Beter	0%
Subsistema Altoandino	Toconao	100%
	Talabre	50%
	Camar	50%
	Socaire	100%
	Peine	50%
	Tilomonte	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de Actualización de Plan Regulador Comunal San Pedro de Atacama

Parte de la gestión de residuos y el control sanitario radica en la eliminación de microbasurales, frecuentemente ubicados en las cercanías de asentamientos humanos, en los talleres comunitarios se señaló la falta un programa de recolección de escombros y residuos voluminosos fuera de San Pedro centro, para evitar que estos se acumulen. A partir del trabajo en terreno se identificaron 8 puntos de acumulación de residuos sólidos en la comuna, 6 de ellos en el área urbana de San Pedro de Atacama, 1 en Toconao y otro en Talabre.

Además, cabe mencionar que en la comuna existen vertederos clandestinos, 2 localizados en Toconao y 1 en Peine y Socaire<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Información facilitada por la Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama.



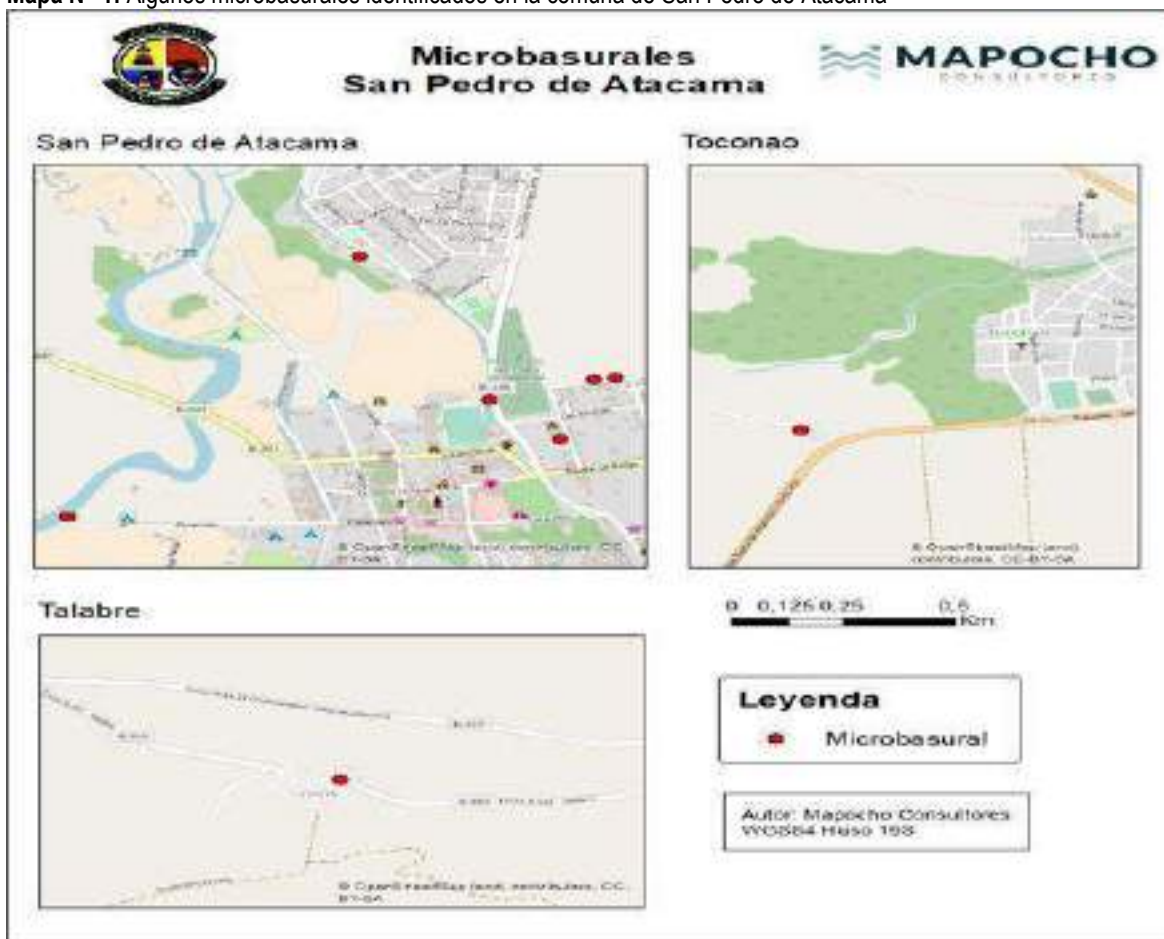
Fotografía N° 2 Microbasurales Sector Toconao y San Pedro de Atacama centro



Fuente Mapocho Consultores

A continuación se muestra la localización de los microbasurales identificados en el territorio comunal:

Mapa N° 1: Algunos microbasurales identificados en la comuna de San Pedro de Atacama



Fuente Mapocho Consultores



### 8.1.5 SEIA

En los últimos 5 años han sido presentados 18 proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), 3 Estudios de evaluación ambiental (EIA) y 15 Declaraciones de Impacto ambiental (DIA). A continuación se muestra un resumen del estado de los proyectos que han ingresados al sistema, de los cuales han sido aprobados 11 proyectos.

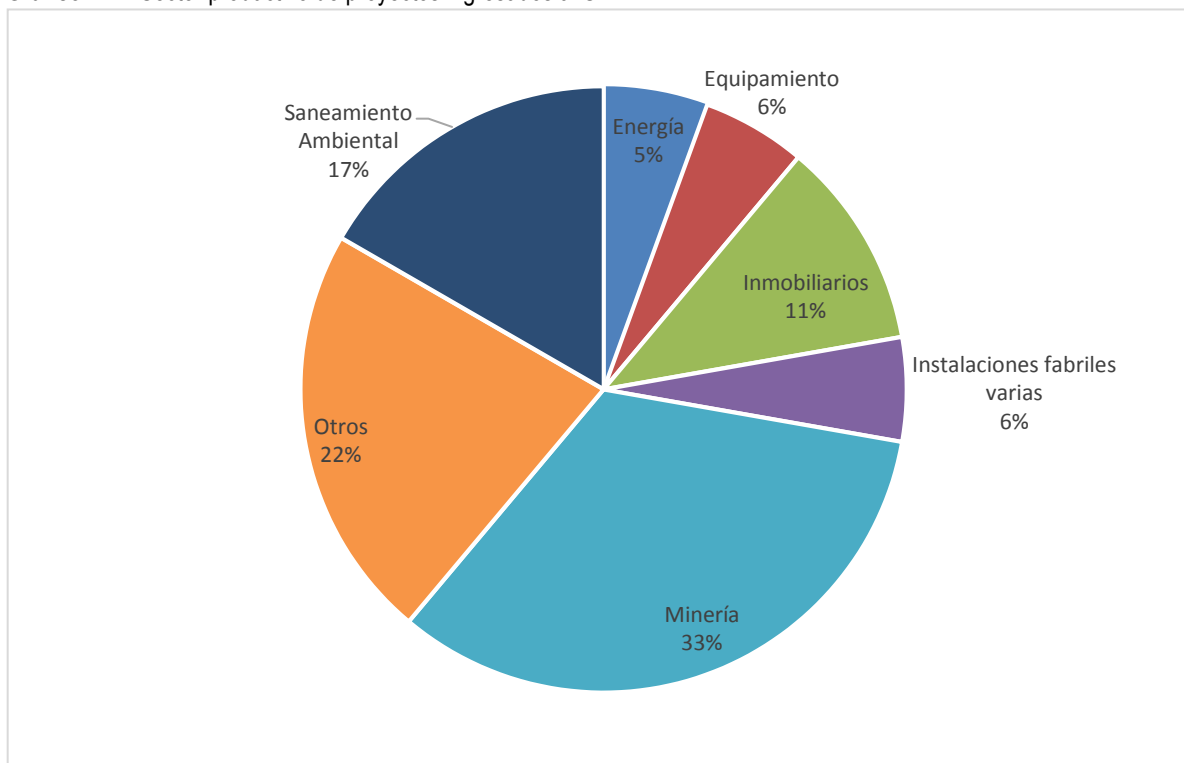
**Tabla N° 4** Manejo de residuos sólidos por localidad

Estado	DIA	EIA
Aprobado	9	2
Desistido	2	-
No Admitido a Tramitación	2	-
No calificado	1	-
Rechazado	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos SEIA

En cuanto a sector productivo, los proyectos que ingresan al SEIA, son mayoritariamente del rubro minero, seguidos por la categoría "otros", que corresponde a proyectos de transporte de productos, cultura y plantas de producción y/o tratamiento.

**Gráfico N° 1** Sector productivo de proyectos ingresados al SEIA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SEIA

A continuación se listan los proyectos ingresados al SEIA en la comuna y el detalle de fechas, tipo, estado titular y sector productivo:





**Tabla N° 5** Proyectos calificados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (2012-2017)

Nombre	Tipo	Titular	Fecha presentación	Estado	Fecha calificación	Sector productivo
Ampliación planta La Negra-Fase 3	DIA	Rockwood Litio Limitada	23-nov-2016	Aprobado	7-ago-2017	Minería
Ramal de distribución para abastecimiento de gas natural al observatorio ALMA	EIA	European Southern Observatory	27-may-2016	Aprobado	3-oct-2017	Energía
Transporte de Aceites Residuales	DIA	Recicladora Ambiental.	1-sep-2015	Aprobado	18-ago-2016	Otros
Modificación de Rutas del Transporte terrestre de ácido sulfúrico por las rutas de la región de Antofagasta	DIA	Servicios de Transportes Integrados Ltda	17-abr-2015	No Admitido a Tramite	22-abr-2015	Otros
Extracción y Procesamiento de Áridos Sector Aguada de la Teca	DIA	Áridos San Pedro SpA	13-abr-2015	Aprobado	24-may-2016	Minería
Extracción y Procesamiento de Áridos Sector Aguada de la Teca	DIA	Áridos San Pedro SpA	23-mar-2015	No Admitido a Tramite	26-mar-2015	Minería
Normalización y Ampliación Relleno Sanitario SPA	DIA	Municipalidad SPA	19-jun-2014	Aprobado	7-ene-2015	Saneamiento Ambiental
Normalización y Ampliación Relleno Sanitario SPA	DIA	Municipalidad SPA	14-oct-2013	Desistido	11-abr-2014	Saneamiento Ambiental
Secador Planta Potasa Rockwood Litio Limitada	DIA	Rockwood Litio Limitada	12-jul-2013	Aprobado	30-dic-2013	Minería
Reposición del museo arqueológico R.P. Gustavo Le Paige, SPA	DIA	Ilustre Municipalidad de SPA	28-may-2013	Aprobado	6-sep-2013	Otros
Planta de Sulfato de Cobre Pentahidratado	EIA	Minera Delfin S.A.	19-feb-2013	En Calificación		Minería
Construcción Hotel Royal Decamerón Atacama	DIA	Hoteles Decamerón	6-feb-2013	No calificado	15-mar-2013	Equipamiento
Desarrollo de Circuito de contemplación de Fauna Nativa en Salar de Pujsa	DIA	Comunidad Atacameña de Toconao	1-feb-2013	Desistido	1-mar-2013	Inmobiliarios
Ampliación Planta de Secado y Compactado de Cloruro de Potasio	DIA	SQM Salar S.A.	7-dic-2012	Aprobado	2-jul-2013	Instalaciones fabriles varias
Prospección Minera El Iaco	DIA	Minera Santa Fé	9-may-2012	Aprobado	30-may-2013	Minería
Villa Carolina (E-SEIA)	DIA	Jorge Tellería Sepúlveda	18-ene-2010	Aprobado	27-feb-2012	Inmobiliarios
Mejoramiento sistema de alcantarillado de aguas servidas de SPA	DIA	Comité de Agua Potable Rural SPA	14-ago-2009	Rechazado	24-ene-2012	Saneamiento Ambiental
EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama	EIA	Rockwood Litio Limitada	15-may-2009	Aprobado	25-ene-2016	Minería
Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine	EIA	Sociedad Legal Minera NX UNO de Peine	20-feb-2009	Rechazado	6-dic-2017	Otros

Fuente: Elaboración propia a partir de datos SEIA



## 8.2 Conclusiones

De acuerdo con el análisis de antecedentes, se concluye que los factores críticos y potencialidades en términos ambientales en la comuna de San Pedro de Atacama son los siguientes:

### 8.2.1 Factores críticos

- Zona de escasas hídrica, con cursos de agua declarados oficialmente agotados, lo que dificulta su aprovechamiento tanto para consumo humano como para actividades productivas.
- Si bien hay localidades que tienen agua de buena calidad e infraestructura adecuada, esta se ve afectada debido a la presencia de factores de riesgo natural, tales como lluvia en altura y presencia de salares que provocan inundaciones, aislamientos, cortes en suministros de servicios básicos y contaminación del recurso hídrico.
- Falta de información específica con respecto a la contaminación de componentes ambientales, no existen estaciones de monitoreo de calidad de aire y la calidad del agua es incierta.
- Es necesaria la realización de estudios hídricos específicos para determinar la calidad cantidad del recurso hídrico, en distintos periodos con el fin de caracterizar el funcionamiento de la cuenca y con ello hacer una adecuada gestión del recurso hídrico, especialmente en aquellos periodos en donde, debido a factores naturales y antrópicos la disponibilidad y calidad de agua pueda verse afectada.
- Falta de información con respecto a la generación de residuos sólidos en la comuna.
- Percepción por parte de la comunidad de la existencia de obras para el abastecimiento de agua de mala calidad y cierres de cauces.
- Existen alrededor de 8 puntos con presencia de microbasurales en el territorio comunal, debido a la falta de conducta ambiental en parte de la población. Estos puntos se concentran en las cercanías de asentamientos humanos que se caracterizan por ser zonas solitarias y con falta de vigilancia.
- Degradación de las tierras debido elementos naturales y actividades humanas. Esta degradación se entiende como una reducción de la productividad biológica o económica debido a procesos tales como la erosión del suelo, el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, junto a la pérdida duradera de la vegetación natural. De este modo, los principales procesos que llevan a la desertificación tienen relación con la degradación de la cubierta vegetal a consecuencia de la interferencia antrópica en el balance ecológico natural, la erosión hídrica, la salinización de los suelos y la correspondiente reducción de la materia orgánica del suelo, el encostramiento de éste y la compactación y acumulación de sustancias tóxicas para plantas y animales. Particularmente son agentes erosivos clave a nivel comunal, los vientos provenientes del sur oeste, que sumados a la presencia del salar, arrastran sedimentos que erosionan componentes ambientales clave para el desarrollo comunal.
- Contaminación atmosférica, producto del material particulado de caminos no pavimentados y emisión de gases por parte de vehículos.
- Usos de suelo y actividades en conflicto, especialmente en zonas centrales en donde el uso residencial, las actividades productivas y las actividades turísticas, se ven enfrentados ya que



sus requerimientos no son siempre compatibles. Los problemas de cambio de uso de suelo también se visualizan en los ayllus, donde el uso agrícola está siendo reemplazado por el uso turístico. Esto también ayuda a la desertificación del oasis.

- Percepción de daño al paisaje y al patrimonio cultural por parte de las actividades mineras, por lo que es necesaria una adecuada gestión de los recursos naturales y elementos turísticos y culturales que los componen.
- Elevados costos de las cuentas de energía eléctrica.

### **8.2.2 Potencialidades**

- Ordenanza ambiental completa y detallada, que ha sido desarrollada por la administración comunal con enfoque en el desarrollo sustentable y en las problemáticas ambientales presentes en el territorio comunal.
- Fuerte interés de parte del municipio para aumentar la participaciones ciudadana, principalmente en torno a temáticas ambientales y en la generación programas de educación ambiental.
- Los habitantes han desarrollado técnicas para evitar la degradación de los recursos naturales que utilizan componentes locales, tales como el uso del Chañar como barrera natural.
- La comuna cuenta con fuertes elementos naturales y culturales que son reconocidos ampliamente por la comunidad, por lo que existe una conciencia generalizada de la necesidad de cuidar estos elementos, relacionados a su potencial turístico
- Elevada conciencia del potencial energético natural existente en la comuna, relacionada a la producción de energía solar y la necesidad de utilizar mecanismos para su generación.



# **DIAGNÓSTICO CUALITATIVO**



# Contenido

9. DIAGNÓSTICO CUALITATIVO .....	187
9.1 Asistencia a las jornadas de Participación Ciudadana.....	188
Gráfico N° 1 Asistencia a los talleres por Género .....	188
Gráfico N° 2 Asistencia a los talleres Territoriales por número de personas .....	189
9.2 Resultados del proceso de Participación Ciudadana .....	189
9.2.1 Aspectos Positivos identificados por la ciudadanía.....	190
Gráfico N° 3 Aspectos Positivos Taller Machuca, 2017 .....	190
Gráfico N° 4 Aspectos Positivos Taller Rio Grande. 2017 .....	191
Gráfico N° 5 Aspectos Positivos Taller Socaire. 2017 .....	192
Gráfico N° 6 Aspectos Positivos Taller Toconao. 2017 .....	192
Gráfico N° 7 Aspectos Positivos Taller Peine. 2017 .....	193
Gráfico N° 8 Aspectos Positivos Taller Talabre. 2017 .....	193
Gráfico N° 9 Aspectos Positivos Taller Camar. 2017.....	194
Gráfico N° 10 Aspectos Positivos Grupo Social Dirigentes y Juntas de Vecinos. 2017 .....	195
Gráfico N° 11 Aspectos Positivos Grupo Social COSOC. 2017 .....	196
Gráfico N° 12 .....	196
9.2.3 Principales Problemas/Necesidades Identificados por la Ciudadanía.....	198
Gráfico N° 13 Problemas y/o Necesidades Sector Machuca .....	198
Gráfico N° 14 Problemas y/o Necesidades Sector Rio Grande .....	199
Gráfico N° 15 Problemas y/o Necesidades Sector Socaire .....	200
Gráfico N° 16 Problemas y/o Necesidades Sector Toconao.....	201
Gráfico N° 17 Problemas y/o Necesidades Sector Peine .....	202
Gráfico N° 18 Problemas y/o Necesidades Sector Talabre .....	203
Gráfico N° 19 Problemas y/o Necesidades Sector Camar .....	204
Gráfico N° 20 Problemas y/o Necesidades Grupo Social COSOC .....	205
Gráfico N° 21 Problemas y/o Necesidades Grupo Social Dirigentes y juntas de vecinos .....	206
Gráfico N° 22 Problemas y/o Necesidades Grupo Social Comunidades .....	207
10.2.5 Visión Futura de la comuna para 10 años más .....	210
Gráfico N° 23 Visión Futura Grupo Sector Machuca.....	210
Gráfico N° 24 Visión Futura Grupo Sector Rio Grande.....	211
Gráfico N° 25 Visión Futura Grupo Sector Socaire.....	211
Gráfico N° 26: Visión Futura Grupo Sector Toconao .....	212
Gráfico N° 27 Visión Futura Grupo Sector Peine.....	212
Gráfico N° 28 Visión Futura Grupo Sector Talabre.....	213
Gráfico N° 29: Visión Futura Grupo Sector Camar .....	214
Gráfico N° 30 Visión Futura Grupo Social COSOC.....	215
Gráfico N° 31 Visión Futura Grupo Social Dirigentes y juntas de vecinos .....	216
Gráfico N° 32 Visión Futura Grupo Social Comunidades.....	216
9.3 Conclusiones .....	218
9.3.1 Aspectos Positivos .....	218
9.3.2 Principales Problemas y Necesidades .....	218
9.3.3 Imagen Futura de la Comuna.....	219
ANEXOS.....	222





## 9. DIAGNÓSTICO CUALITATIVO

El diagnóstico cualitativo producto del proceso de participación ciudadana llevado a cabo en el marco de la actualización del Plan de Desarrollo Comunal de San Pedro de Atacama, tuvo por objetivo levantar información sobre el desarrollo de la comuna, identificando necesidades y problemáticas generales y específicas del territorio, según la percepción de la comunidad.

Como parte de las actividades de participación ciudadana, se efectuaron 10 talleres de trabajo con la comunidad, de convocatoria abierta y difusión por parte del Municipio. De los 10 talleres 7 de estos fueron efectuados en los territorios definidos i) *Machuca*; ii) *Rio Grande*; iii) *Socaire*; iv) *Toconao*; v) *Camar*; vi) *Peine*; vii) *Talabre*.

Del mismo modo, se realizaron 3 talleres con grupos y actores sociales relevantes de la comuna: i) *COSOC*; ii) *Dirigentes y Asociaciones*; iii) *Comunidades*.

**Fotografía N°1** Talleres y Jornadas Ciudadanas, Actualización PLADECO de San Pedro de Atacama, 2017



Fuente: Mapocho Consultores, 2017



## 9.1 Asistencia a las jornadas de Participación Ciudadana

En los talleres realizados hubo participación de 143 personas, cuya distribución corresponde 64 personas en los talleres territoriales y 79 personas en talleres de grupos y actores sociales.

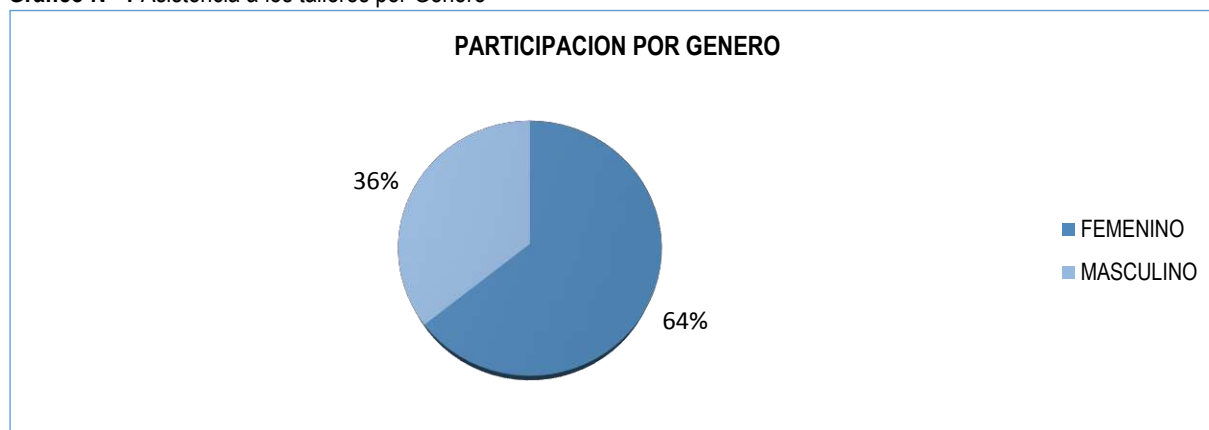
**Tabla N°1** Talleres Territoriales y Talleres con Grupos y Actores Sociales

SECTOR	TIPO DE TALLER	FECHA	GENERO	
			MUJERES	HOMBRES
MACHUCA	Territorial	05-12-2017	6	0
RIO GRANDE	Territorial	05-12-2017	6	7
SOCALRE	Territorial	06-12-2017	6	2
TOCONAO	Territorial	06-12-2017	7	2
PEINE	Territorial	04-01-2018	11	7
TALABRE	Territorial	04-01-2018	8	1
CAMAR	Territorial	05-01-2018	0	1
COSOC	Grupos y Actores Sociales	04-01-2017	3	2
DIRIGENTES - COYO ANTAI	Grupos y Actores Sociales	30-11-2017	24	16
COMUNIDADES - COYO ANTAI	Grupos y Actores Sociales	01-12-2017	21	13

Fuente: Mapocho, Talleres comuna San Pedro de Atacama

En el desarrollo de los talleres el género femenino tuvo mayor participación, alcanzando un 64% de asistencia, correspondiente a 92 personas.

**Gráfico N° 1** Asistencia a los talleres por Género

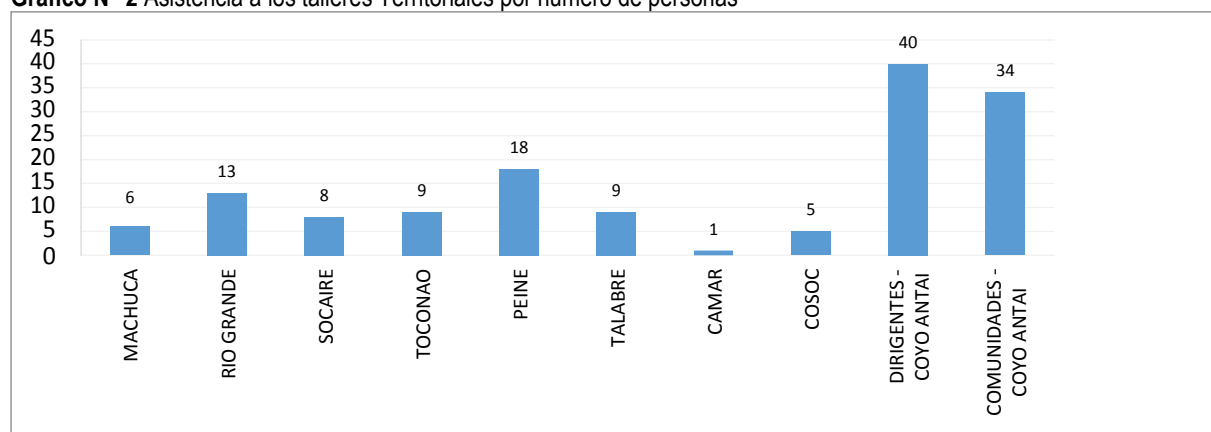


Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Destaca la participación de Dirigentes y juntas de vecinos con 40 participantes, Comunidades con 34 y la Localidad de Peine con 18 personas.



**Gráfico N° 2** Asistencia a los talleres Territoriales por número de personas



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

## 9.2 Resultados del proceso de Participación Ciudadana

La metodología aplicada en los talleres, permitió levantar información y lograr acuerdos con los participantes sobre temáticas predefinidas sobre la comuna, territorio o ámbito específico, dependiendo del tipo de taller, a saber: i) *Identificación de Aspectos Positivos*; ii) *Identificación de los principales Problemas o Necesidades*; iii) *Propuestas de ideas de soluciones de las mismas*, y iv) *Visualización futura de la comuna en un horizonte de 10 años*. Según el tipo de taller (territorial o grupo social), las preguntas se focalizaban en los territorios específicos o en los ámbitos de interés de cada grupo social. Ejemplo, en el taller con las Comunidades, la identificación de los problemas y necesidades se refirió al ámbito Desarrollo Territorial. En tanto, en los talleres territoriales, las inquietudes se focalizaron en las temáticas de desarrollo (salud, educación, seguridad, urbanismo, transporte público, etc.). A partir de las actividades realizadas, se pudo obtener información actualizada de las necesidades del entorno y la visión general que los ciudadanos tienen sobre su comuna.

Como herramienta de apoyo para la recopilación de información, se utilizó una matriz de consolidación para la identificación de aspectos positivos, problemas / necesidades / ideas de soluciones e imagen futura de la comuna

**Imagen N°1** Matriz de Trabajo en talleres

### IDENTIFICACION DE ASPECTOS POSITIVOS, PROBLEMAS O NECESIDADES PLADECO DE SAN PEDRO DE ATACAMA

Aspectos Positivos	Problema / Necesidad (específica)	Solución Ideas de proyectos, programas y acciones	
+	-	Municipal	Comunidad / Vecinos

### IMAGEN DESEADA DE LA COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA EN EL AREA DE TRABAJO GRUPAL

<p>¿Cómo se imagina la Comuna de San Pedro de Atacama en 10 años más en el ámbito: (trabajado grupalmente)</p>

Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017



En cada taller se obtuvieron las matrices correspondientes al trabajo participativo las cuales fueron consolidadas para e posterior análisis del equipo consultor.

El resultado de cada variable considerada es el siguiente:

### 9.2.1 Aspectos Positivos identificados por la ciudadanía

Para describir los aspectos positivos mencionados en los talleres realizados, se hace referencia a una síntesis de estos.

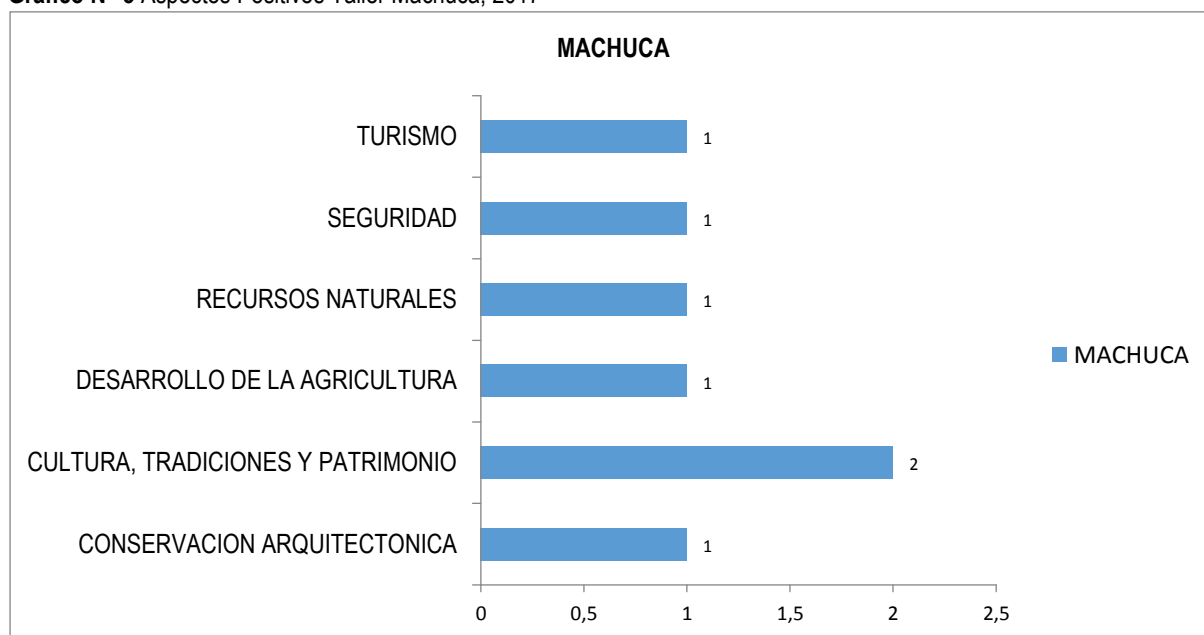
#### **TALLERES TERRITORIALES**

Los principales aspectos positivos identificados por la ciudadanía participante en los 7 talleres territoriales son:

##### **a) Sector MACHUCA:**

El aspecto más destacado es *Cultura, tradiciones y patrimonio*, donde se detalla la Conservación de la iglesia con techo de paja y paredes de piedra, la plaza, el cementerio, las fiestas religiosas y el pago a la tierra.

**Gráfico N° 3** Aspectos Positivos Taller Machuca, 2017



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017



Fotografía N°2 Talleres y Jornadas de participación ciudadana. 2017

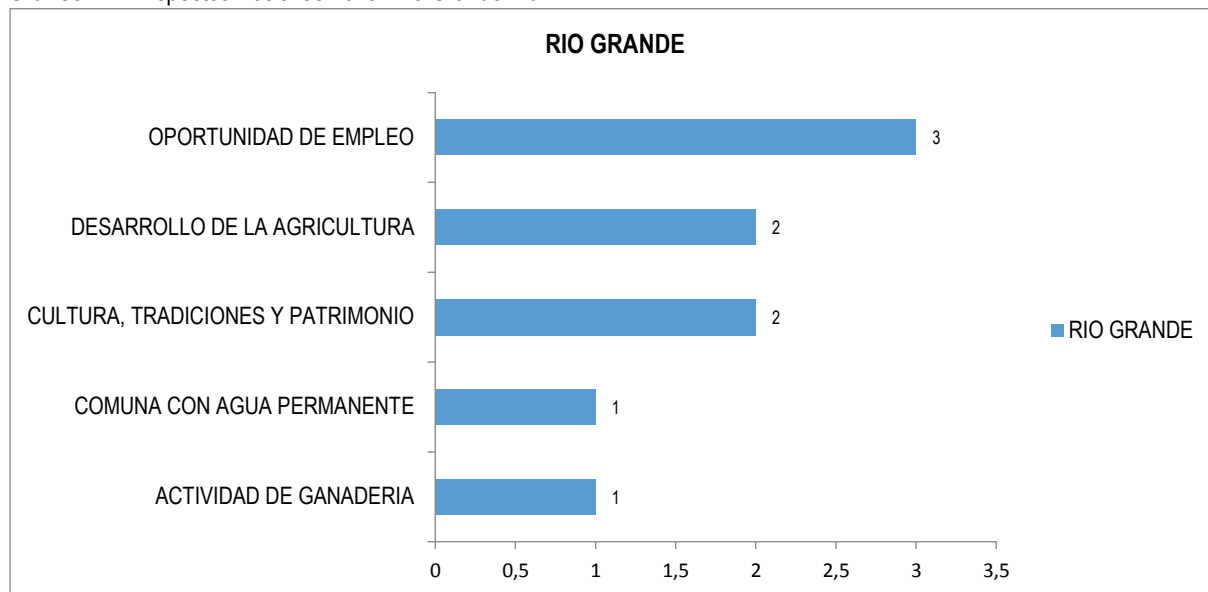


Fuente: Mapocho consultores, 2017

**b) Sector RIO GRANDE:**

Los aspectos positivos mencionados fueron cinco, en que los más destacados son: *Oportunidad de Empleo*; *el Desarrollo de la Agricultura*; y *Cultura, Tradiciones y Patrimonio*.

Gráfico N° 4 Aspectos Positivos Taller Rio Grande. 2017



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

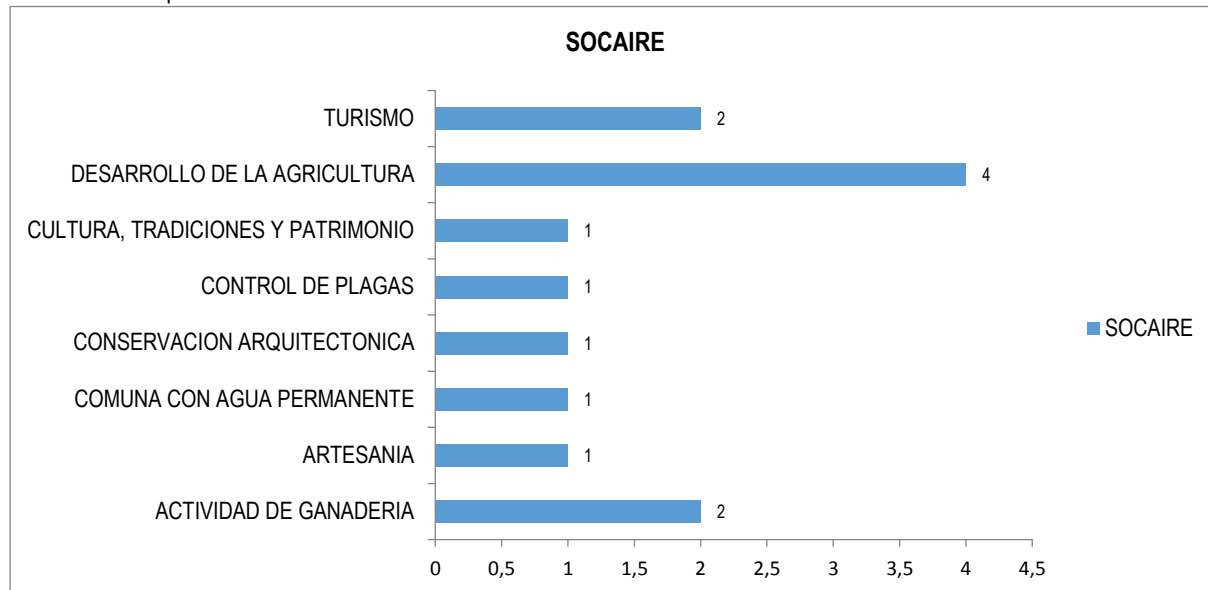




c) Sector **SOCAIRE**:

Los aspectos positivos mencionados fueron ocho, destacando el *Desarrollo de la Agricultura*; *Turismo*; y la *Actividad de Ganadería*.

Gráfico N° 5 Aspectos Positivos Taller Socaire. 2017

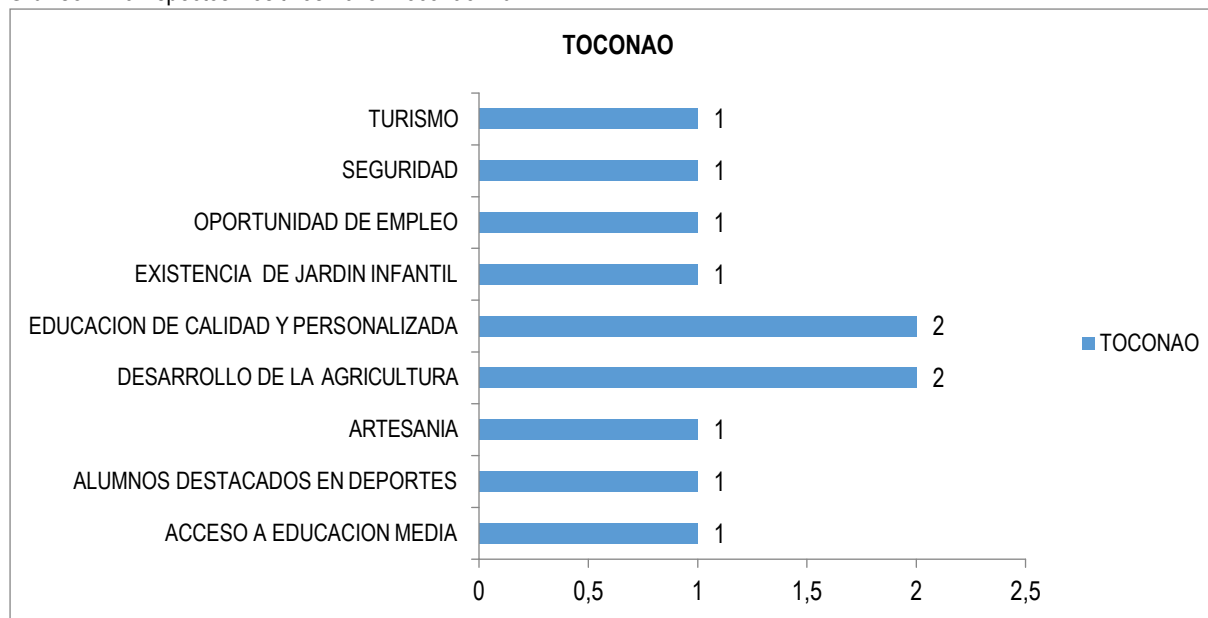


Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

d) Sector **TOCONAO**

Los aspectos positivos mencionados fueron nueve. Como se puede apreciar en el gráfico los más destacados son: *Educación de Calidad-Personalizada* y el *Desarrollo de la Agricultura*.

Gráfico N° 6 Aspectos Positivos Taller Toconao. 2017



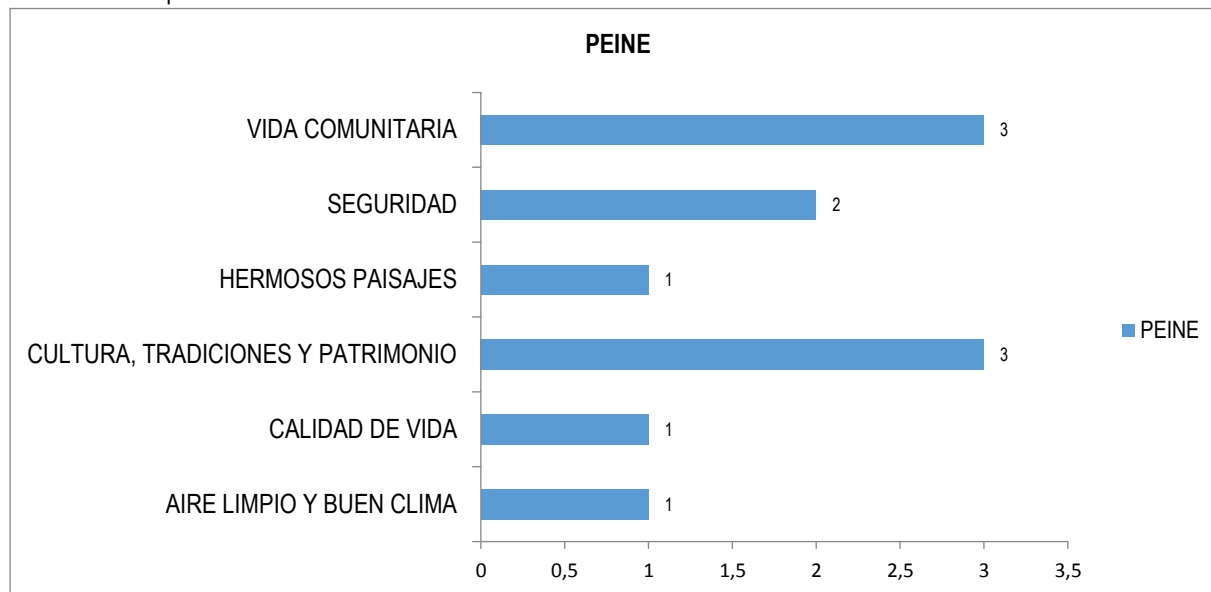
Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017



**e) Sector de PEINE**

Los aspectos positivos más destacados fueron: *Vida Comunitaria; Cultura, Tradiciones y Patrimonio; Seguridad.*

**Gráfico N° 7** Aspectos Positivos Taller Peine. 2017

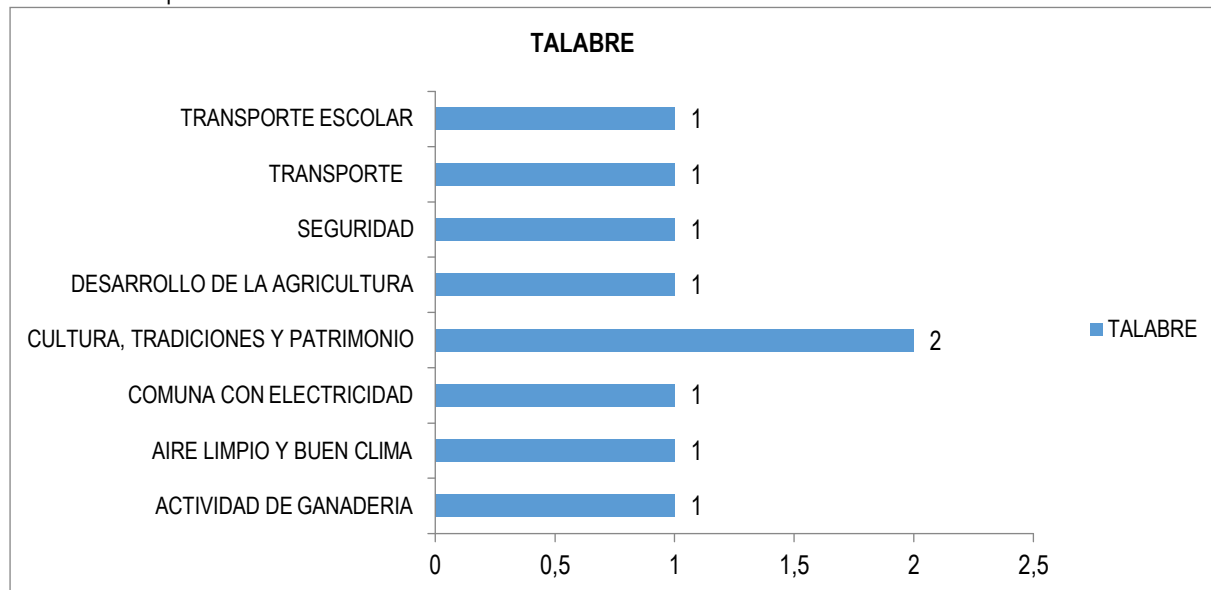


Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

**f) Sector de TALABRE**

Los aspectos positivos mencionados fueron ocho: *Cultura, Tradiciones y Patrimonio* por contar con artesanía, cultura y tradiciones vivas.

**Gráfico N° 8** Aspectos Positivos Taller Talabre. 2017



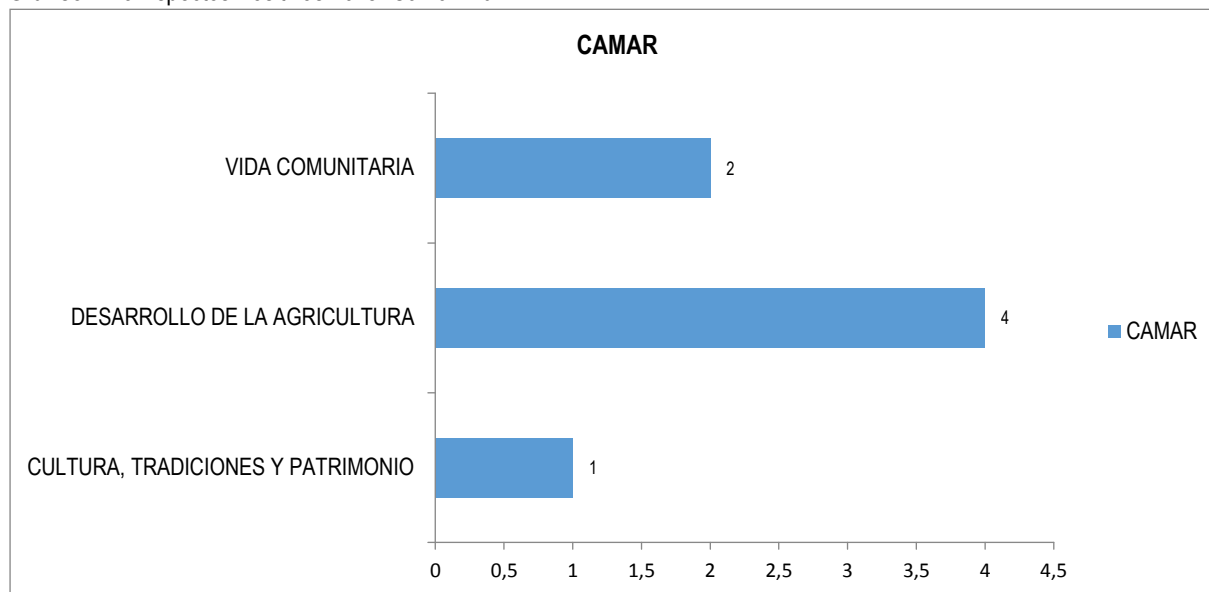
Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017



**g) Sector de CAMAR**

Los aspectos positivos mencionados fueron seis, los más destacados fueron: *Desarrollo de la Agricultura*, seguida por la *Vida Comunitaria*.

**Gráfico N° 9** Aspectos Positivos Taller Camar. 2017



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

**TALLERES CON GRUPOS Y ACTORES SOCIALES**

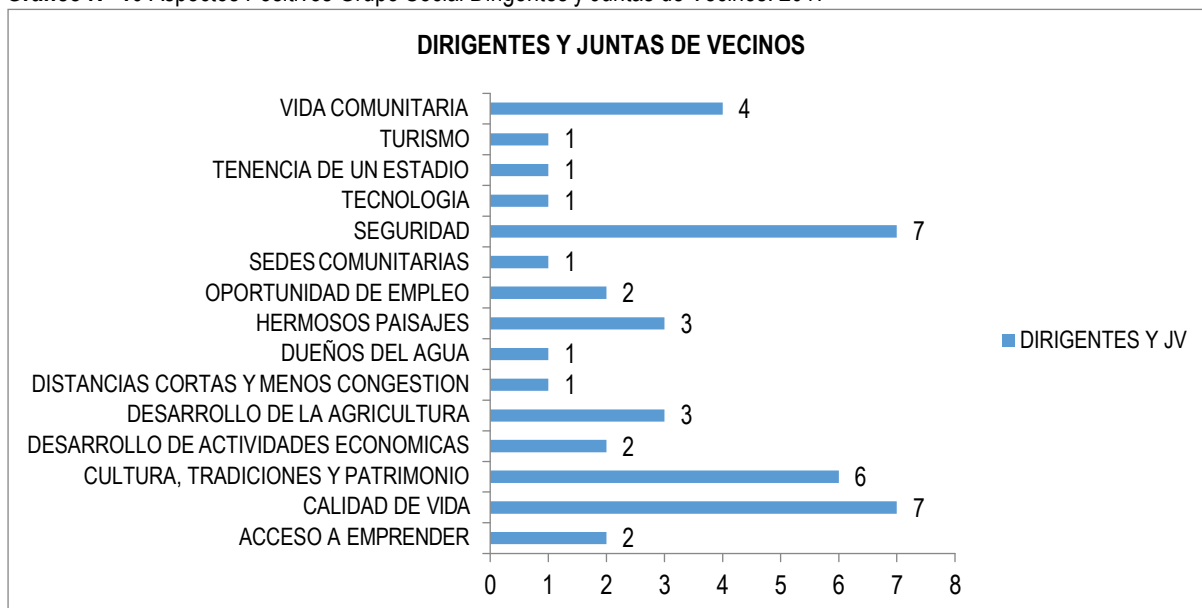
Los principales aspectos positivos identificados por la ciudadanía participante en los 3 talleres con grupos y actores sociales:

**h) Grupo Social DIRIGENTES Y JUNTAS DE VECINOS**

En el taller con representantes de las organizaciones de Dirigentes y Juntas de Vecinos, se mencionaron quince aspectos positivos en la comuna de San Pedro de Atacama. Se valoran aspectos relacionales con *Seguridad, Calidad de Vida, Cultura, Tradiciones y Patrimonial, asociado a vida comunitaria, hermosos paisajes y desarrollo de la agricultura*.



**Gráfico N° 10 Aspectos Positivos Grupo Social Dirigentes y Juntas de Vecinos. 2017**



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

**Fotografía N°3 Talleres y Jornadas Ciudadanas, Actualización PLADECO de San Pedro de Atacama, 2017**



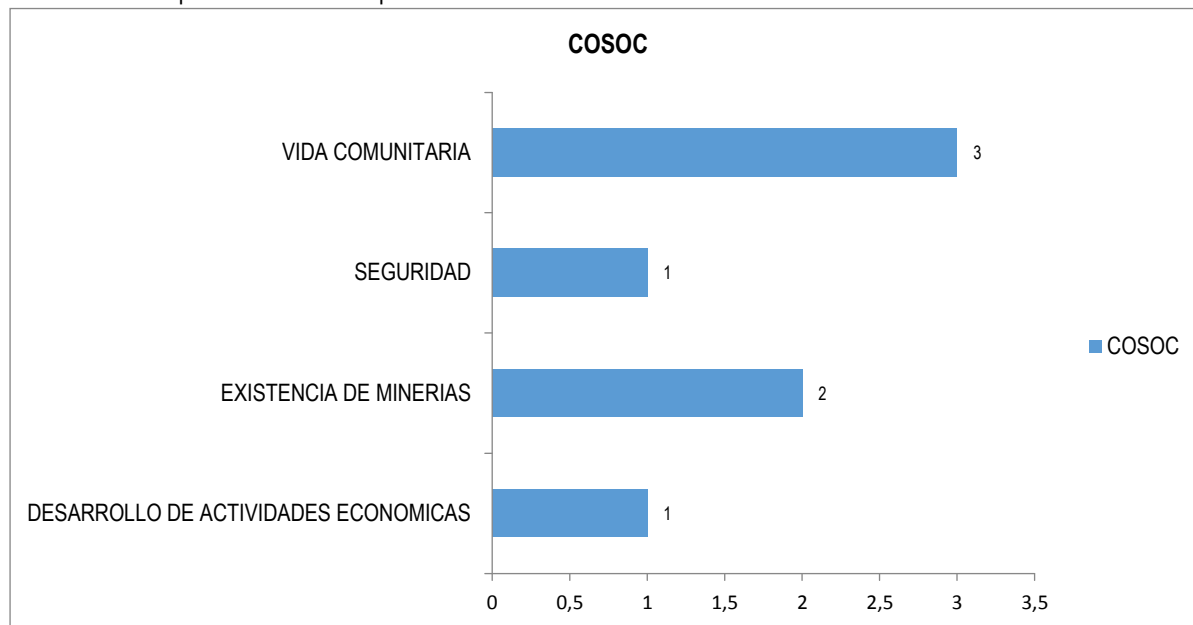
Fuente: Mapocho consultores, 2017



#### i) Grupo Social **COSOC**

En el desarrollo del taller con el grupo social COSOC se nombraron cuatro aspectos positivos, destacando la *Vida Comunitaria* y la *Existencia de Minerías* como fuentes económicas para crear alianzas.

**Gráfico N° 11** Aspectos Positivos Grupo Social COSOC. 2017

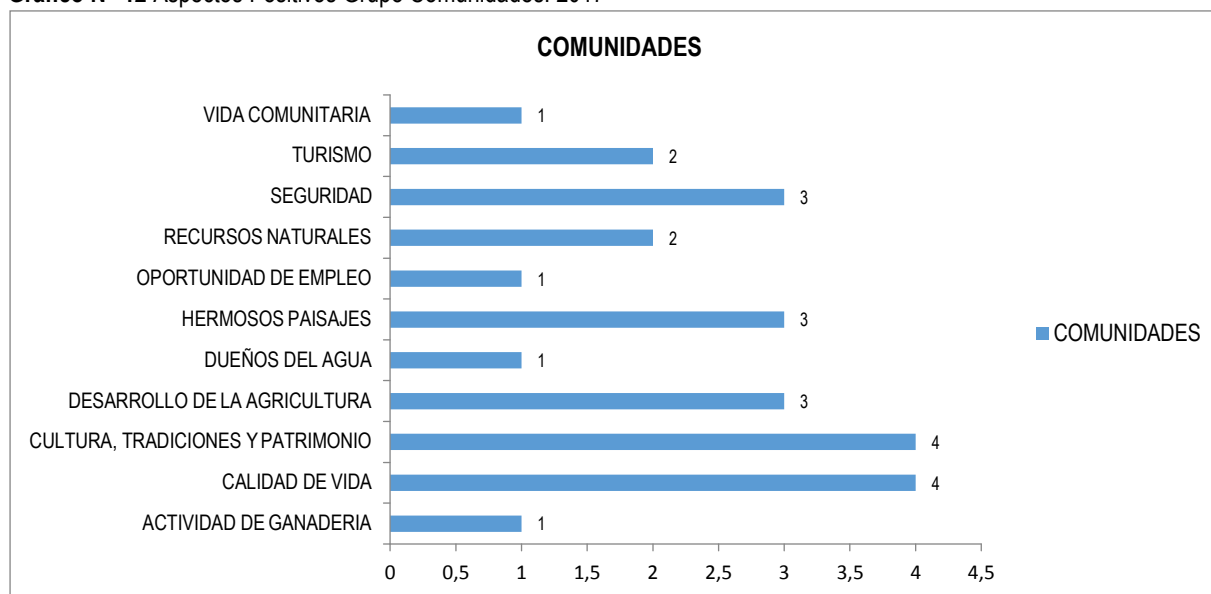


Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

#### j) Grupo **COMUNIDADES**

En el taller realizado con Comunidades se identificaron once aspectos positivos de los cuales los más valorados fueron: Calidad de Vida; Cultura, Tradiciones y Patrimonio; Seguridad; Hermosos paisajes y Desarrollo de la Agricultura que posee San Pedro de Atacama, base y motor del desarrollo económico comunal.

**Gráfico N° 12** Aspectos Positivos Grupo Comunidades. 2017



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017





### 9.2.2. Resumen de Aspectos Positivos identificados por taller

En el siguiente cuadro se muestra el resumen de las opiniones y concordancia de los diez talleres:

**Tabla N°2** Resumen por Localidad

ASPECTOS POSITIVOS	MACHUCA	RIO GRANDE	SOCAIRE	TOCONAO	PEINE	TALABRE	CAMAR	COSOC	DIRIGENTES Y JV	COMUNIDADES
<b>ACTIVIDAD DE GANADERIA</b> (Se realiza pastoreo; cabras, llamas, burros, guanacos, ñandus, perdices, etc.)										
<b>CALIDAD DE VIDA</b> (Permite administrar y usar mejor el tiempo, la comuna es aún un pueblo, existe inclusión, convivencia, paz y mística. Feliz de vivir en la comuna, aire limpio y uso de bicicleta)										
<b>CULTURA, TRADICIONES Y PATRIMONIO</b> (La Comuna tiene una raíz cultural que sigue vigente, se mantiene la tradición de La Minga, El territorio de es los atacameños, nacidos y criados por lo que debemos proteger nuestra comuna, conservación de las viviendas en Machuca; techos de paja, lugares patrimoniales y artesanía)										
<b>DESARROLLO DE LA AGRICULTURA</b> (Buenas tierras agrícolas y ganadería, presencia de viñas, autosustentable se vive de siembras y los animales, se habilitarán 15 hás para riego)										
<b>EMPLEO</b> (Poca cesantía, trabajos comunitarios, presencia turista es generador de empleo, trabajo de ganadería, agricultura y artesanos)										
<b>RECURSOS NATURALES Y PAISAJES</b> (Belleza paisajista, tierra, agua, arena, piedras y cielo limpio)										
<b>TRANQUILIDAD</b> (Menos delincuencia que en las otras ciudades, no existen casas con rejas, sin ruido, paz, libertad y tranquilidad)										
<b>TURISMO</b> (Tierra bendita, lugares turísticos, caídas y afluentes de agua)										
<b>VIDA COMUNITARIA</b> (Comunicación entre vecinos, no hay clasismos, sedes comunitarias, familiaridad, solidaridad, existe participación, organizaciones, formación de club de rayuela y fútbol en Camar, tenencia de un Estadio)										

Fuente: Mapocho Consultores, 2017

En la tabla anterior, se puede apreciar la identificación de nueve aspectos positivos más repetidos agrupados en variables que integran elementos de naturaleza similar. Podemos concluir que hay cuatro atributos



positivos que son mencionados en mayor número de talleres: i) *Cultura, tradiciones y patrimonio* con 23 menciones; ii) *Desarrollo de la Agricultura* con 20 menciones; iii) *Tranquilidad* 16 menciones, y iv) *Vida Comunitaria* 15 menciones.

### 9.2.3 Principales Problemas/Necesidades Identificados por la Ciudadanía

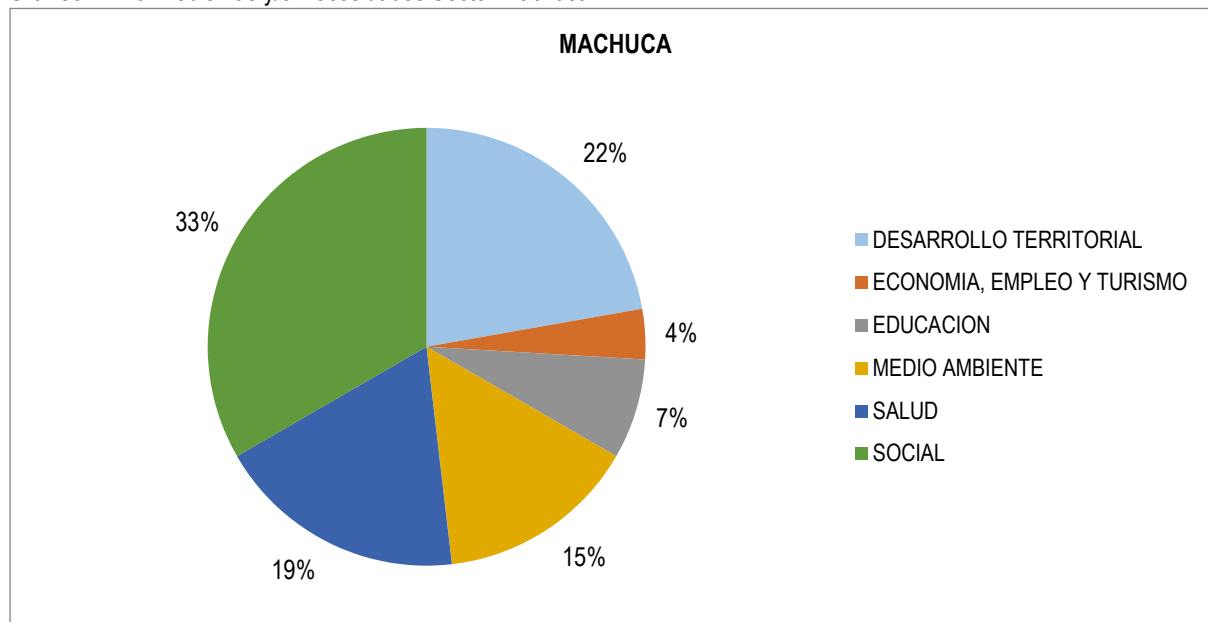
#### **TALLERES TERRITORIALES**

Los principales problemas y/o necesidades identificados por la ciudadanía participante en los 7 talleres territoriales:

##### **a) Sector de MACHUCA**

En el desarrollo del taller participativo la localidad hizo referencia a las seis temáticas, de las cuales las siguientes tres presentan mayores problemáticas y/o necesidades: **Social, Desarrollo Territorial, y Salud** representado en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 13** Problemas y/o Necesidades Sector Machuca



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Como se puede observar en el gráfico el 33% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas *Sociales* relacionados con:

- Seguridad por percepción de aumento de delincuencia, necesidad de control fronterizo y camioneta para el retén policial,
- Necesidad de Gestión Municipal, donde hacen referencia a la perdida de documentación y que la localidad sea considerada por el municipio.
- Falta de un Hogar de Acogida para el Adulto Mayor y un centro de rehabilitación.

Con un 22% se hace referencia a *Desarrollo Territorial* destacándose:

- Necesidad de Alcantarillado en la localidad
- Pavimentación de carretera El Tatio
- Ausencia de luminarias



- Mantenición o ampliación de paneles solares

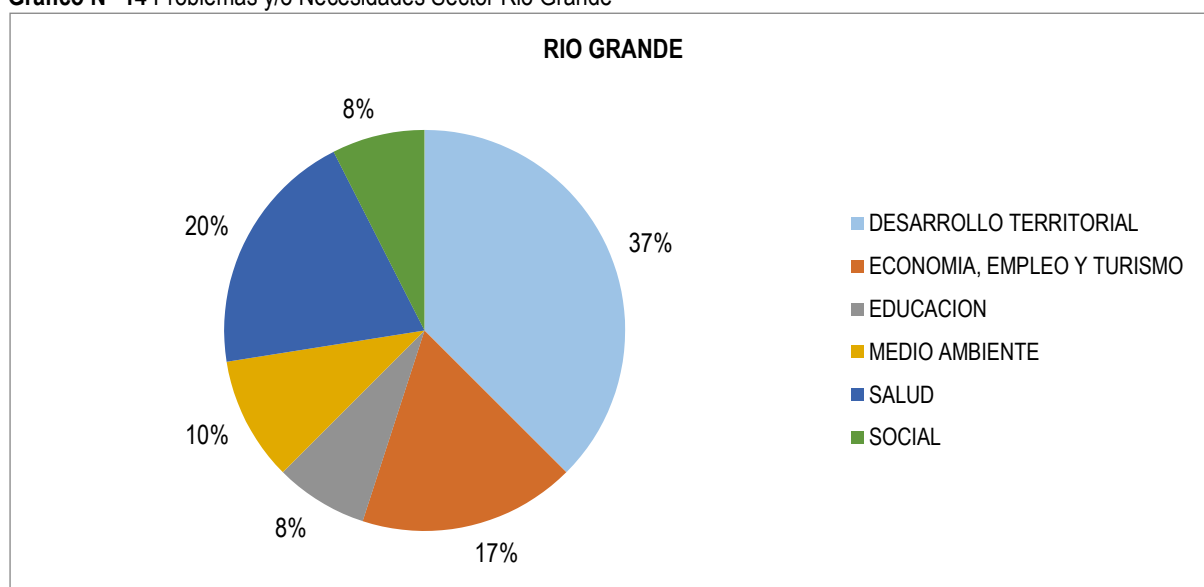
Y con un 19% se hace referencia a la temática de *Salud* mencionando:

- Mala atención en CESFAM en San Pedro de Atacama
- El tiempo de espera para los adultos mayores
- Necesidad de una posta o sala de primeros auxilios en Machuca
- Aumento de rondas médicas en la localidad.

#### b) Sector de **RIO GRANDE**

En el desarrollo del taller participativo la localidad hizo referencia a las seis temáticas, de las cuales las siguientes tres presentan mayores problemáticas y/o necesidades: **Desarrollo Territorial, Salud y Economía, Empleo-Turismo** representado en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 14 Problemas y/o Necesidades Sector Rio Grande



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Como se puede observar en el gráfico el 37% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas de *Desarrollo Territorial* relacionados con:

- Necesidad de alcantarillado en distintos puntos de la localidad,
- Caminos cortados hacia Machuca por temporales,
- Extensión del alumbrado público y motor por crecimiento de la población,
- Mejoramiento y control de red de agua potable, instalaciones sin funcionamiento.

Con un 20% hace mención a la temática *Salud* refiriéndose a:

- Necesidad de operativos médicos con especialistas,
- Ausencia de ambulancia local,
- Infraestructura y motor de posta se encuentran en malas condiciones.

Y un 17% hace mención a la temática de *Economía, Empleo y Turismo* destacándose:

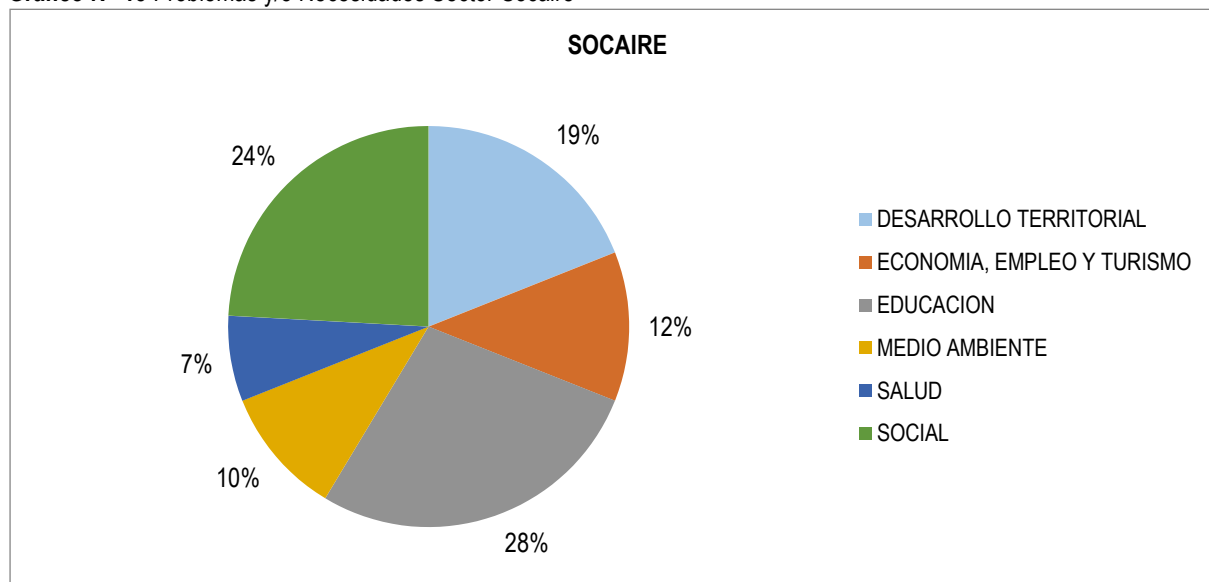
- Disminución de la ganadería por presencia de puma,
- Existencia de pestes en producción de ajos y habas,
- Características de los suelos son limitantes para la agricultura.



### c) Sector de **SOCAIRE**

En el desarrollo del taller participativo la localidad hace referencia a las seis temáticas, de las cuales las siguientes tres presentan mayores problemáticas y/o necesidades: **Educación, Social y Desarrollo Territorial** representado en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 15** Problemas y/o Necesidades Sector Socaire



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

El 28% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas de *Educación* refiriéndose al:

- Bajo nivel educacional,
- Déficit en docencia, profesores de reemplazo y diferenciales,
- Necesidad de mejorar infraestructura de la Escuela, alumnos hacinados, falta de salas, comedor y biblioteca pequeña.
- Programa Chile conectado regala computadores con internet claro y en la localidad solo existe conexión Entel.

Con un 24% hace mención a la temática *Social* destacándose:

- Necesidad de una Asistente Social en el Municipio que atienda las problemáticas de las localidades,
- Ausencia de Gimnasio equipado y programas de deporte para adultos mayores,
- Falta de un Retén de Carabineros en la localidad,
- Aumento de comercio clandestino,
- Sede San Lorenzo en mal estado.

Y un 19% hace mención a la temática *Desarrollo Territorial* relacionado con:

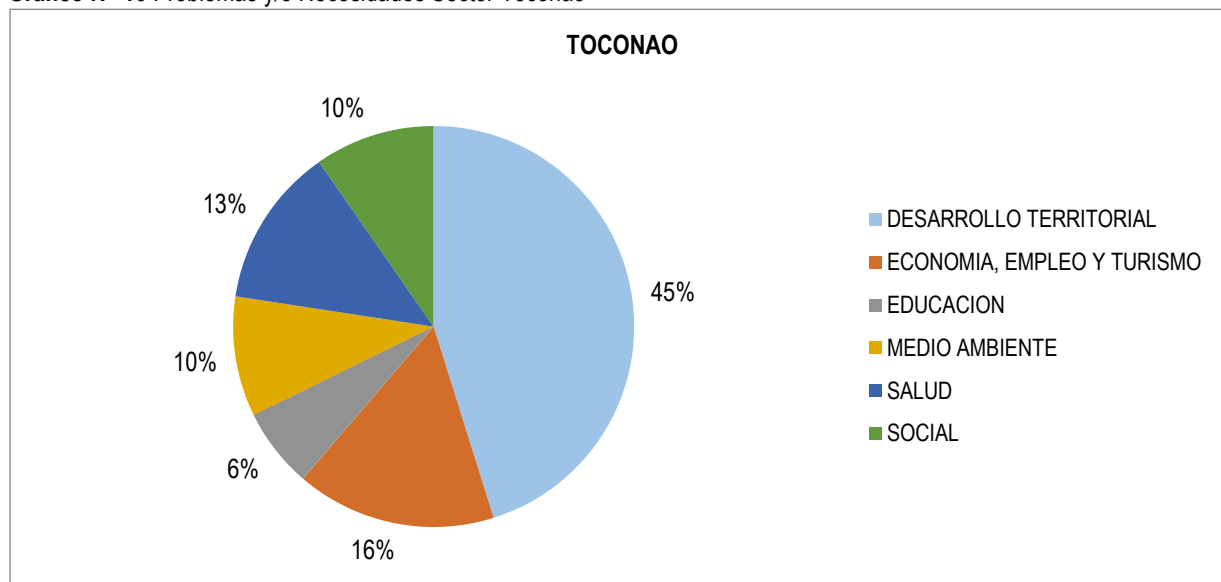
- Ausencia de alcantarillado y Plan Regulador,
- Intermittencia eléctrica en la localidad, necesidad de mantención de luminarias públicas y tendido Eléctrico,
- Necesidad de Agua Potable,
- Poca frecuencia de locomoción colectiva y modificación de recorrido que sea directa a San Pedro de Atacama.



#### d) Sector de **TOCONAO**

En el desarrollo del taller participativo la localidad hace referencia a las seis temáticas, de las cuales las siguientes tres presentan mayores problemáticas y/o necesidades: **Desarrollo Territorial, Economía, Empleo-Turismo y Salud** representado en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 16 Problemas y/o Necesidades Sector Toconao



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

El 45% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas de *Desarrollo Territorial* relacionados con:

- Necesidad de un Plan Regulador,
- No existe título de dominio de los terrenos lo que no permite postular a proyectos.
- Tubería del sector de Gere en el sector Pipina no quedó bien instalada y hay poca presión de agua,
- Inundación de viviendas en Puente Viejo,
- Desbordamiento del río Toconao en el sector de Gere,
- Ausencia de alcantarillados en la localidad.

Un 16% hace mención a la temática de *Economía, Empleo y Turismo* refiriéndose:

- Acceso de los agricultores a postular a proyectos,
- Reconocimiento de los agricultores en el PDTI,
- Recuperación del Valle Laxira,
- Existencia de una carga turística,
- No se potencia la agricultura.

El 13% se hace mención a la temática de *Salud* donde destacándose:

- Necesidad de programas de asesoramiento de Adultos Mayores para tratar enfermedades de: demencia senil, artritis, artrosis, Alzheimer entre otras,
- Deficiencia en la atención médica y falta de equipamiento médicos.
- Se requiere mejoramiento del sistema de urgencia, atención y vehículo de traslado.

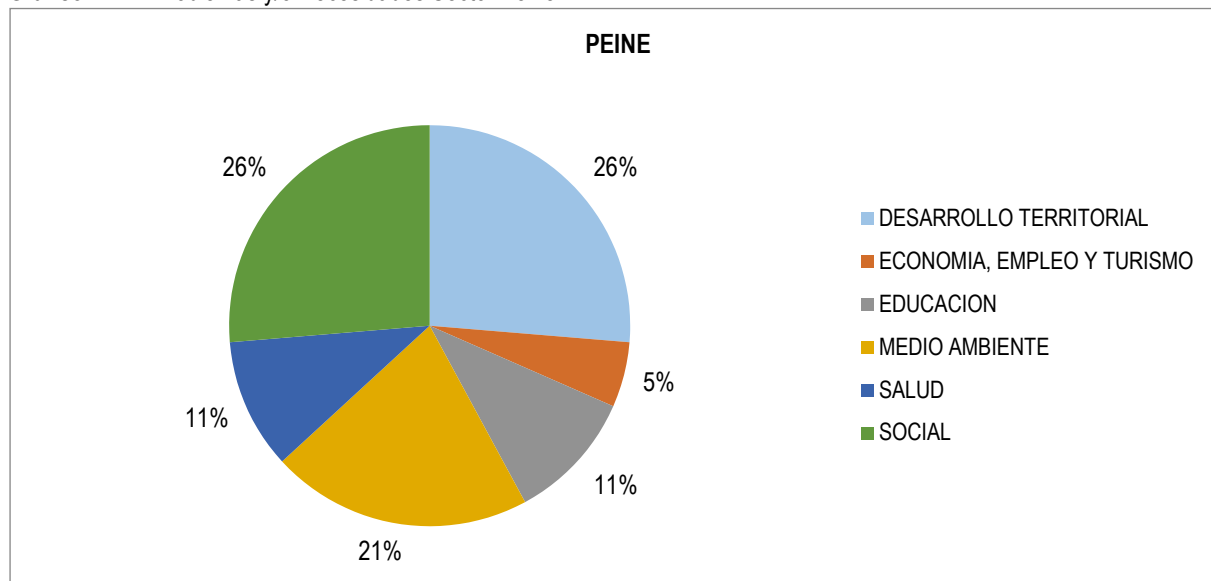
#### e) Sector de **PEINE**





En el desarrollo del taller participativo la localidad hace referencia a las seis temáticas, de las cuales las siguientes tres presentan mayores problemáticas y/o necesidades: **Desarrollo Territorial, Social y Medio Ambiente** representado en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 17 Problemas y/o Necesidades Sector Peine



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Como se puede observar en el gráfico el 26% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas de *Desarrollo Territorial* relacionados con:

- Insuficiencia de Voltaje,
- Línea de media tensión que viene del salar se cae y quedando sin electricidad la localidad,
- Necesidad de Agua Potable,
- Sectores sin iluminación: Calle Lapanantu población El Peine.

Con un 26 % al igual que la temática anterior, lo *Social* es muy mencionado por los vecinos:

- Necesidad de apoyo para adultos mayores que viven solo y están postrados,
- Ausencia de espacios de encuentros para la localidad,
- Falta de centro deportivo.

Y un 21% hace mención a la temática de *Medio Ambiente* refiriéndose a:

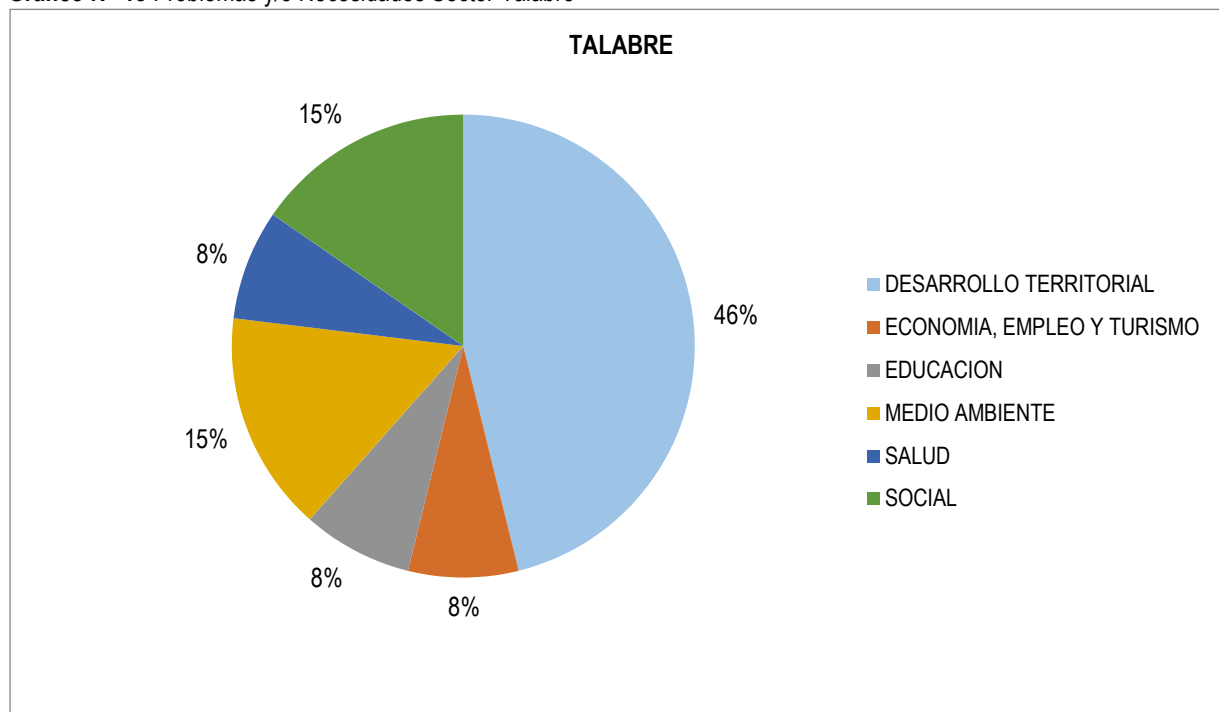
- Contaminación de las aguas que afecta a los canales de regadío,
- Levantamiento de polvo con químicos por la explotación del litio en el salar,
- Necesidad de un programa de puntos limpio para el reciclaje.

#### f) Sector de TALABRE

En el desarrollo del taller participativo la localidad hace referencia a las seis temáticas, de las cuales las siguientes tres presentan mayores problemáticas y/o necesidades: **Desarrollo Territorial, Social y Medio Ambiente** representado en el siguiente gráfico.



Gráfico N° 18 Problemas y/o Necesidades Sector Talabre



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Como se puede observar en el gráfico el 46% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas de *Desarrollo Territorial* relacionados con:

- Problemas de alcantarillado y rebasamiento de fosas,
- Necesidad de Agua Potable en la localidad,
- Insuficiencia del suministro eléctrico, cortes del servicio en el verano,
- Falta regularización de derecho de aguas por parte de particulares.

Con un 15% se hace mención a la temática *Social* refiriéndose:

- Mal estado de la Cancha deportiva de la localidad,
- Inseguridad por robo de ganado.

Y un 15% se hace mención a la temática *Medio Ambiente* destacándose:

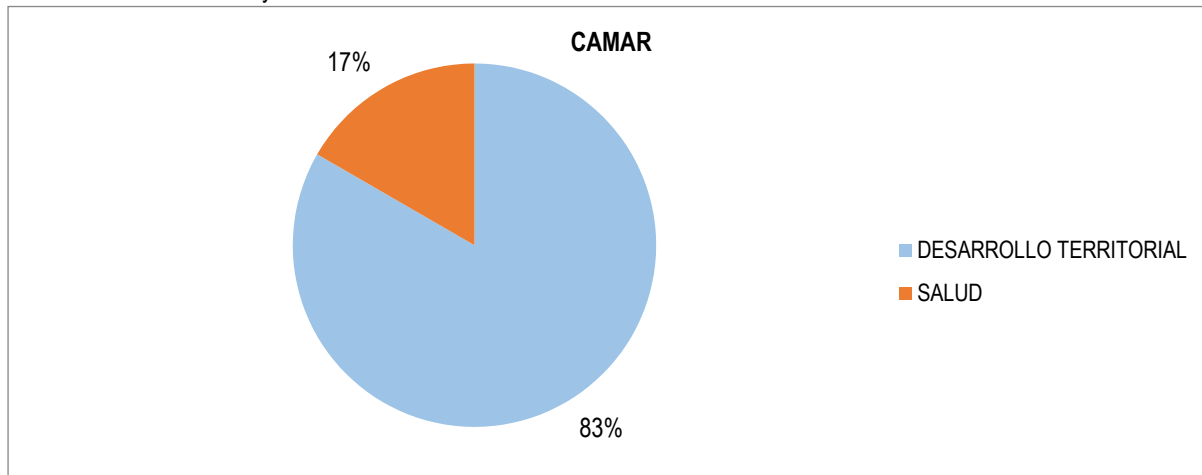
- Mal funcionamiento de camioneta de reemplazo de retiro de residuos,
- Necesidad de estudios de recursos hídricos.



g) Sector de **CAMAR**

En el desarrollo del taller participativo la localidad hace referencia a dos temáticas, de las cuales la siguiente presenta mayores problemas o necesidades: **Desarrollo Territorial** representado en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 19 Problemas y/o Necesidades Sector Camar



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

El 83% de los problemas o necesidades identificadas corresponde a temáticas de *Desarrollo Territorial* relacionados con:

- Necesidad de alcantarillado en toda la localidad,
- Falta cobertura de agua potable,
- Poca frecuencia del camión aljibe solo pasa una vez a la semana,
- Escuela del sector no puede funcionar por falta de alcantarillado y agua potable,
- Planta de tratamiento sin funcionamiento.

Con un 17% se hace mención a la temática *Salud* refiriéndose a la necesidad de una Posta o Estación Médico Rural (EMR).



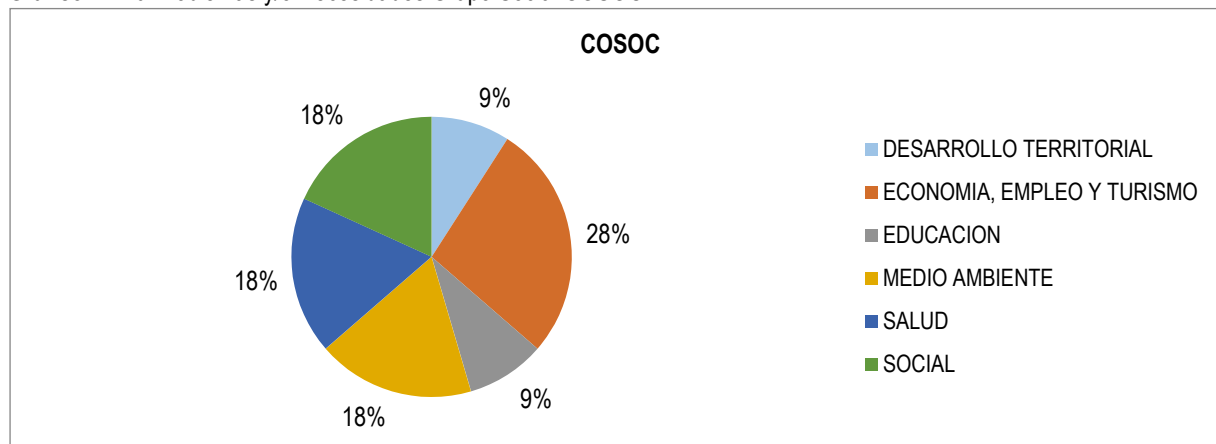
### **TALLERES CON GRUPOS Y ACTORES SOCIALES**

Los principales problemas o necesidades que se identificaron en los 3 talleres realizados con distintos grupos y actores sociales de la comuna son:

#### **h) Grupo COSOC**

En el desarrollado del taller el grupo social COSOC, se hizo mención a seis temáticas destacándose cuatros aspectos con mayores problemáticas y/o necesidades: **Economía, Empleo y Turismo, Social, Salud y Medio Ambiente.**

**Gráfico N° 20** Problemas y/o Necesidades Grupo Social COSOC



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

En el taller con el grupo social COSOC, los problemas se concentraron en un 28% de las menciones en *Economía, Empleo y Turismo* mencionando:

- Bienes Nacionales no cede territorios que cuentan con atractivo turístico,
- Falta de regularización y fiscalización en proliferación de servicios turísticos,
- Agencias hoteleras informales, lo cual produce competencia desleal con los negocios formales y menos tributo para el municipio,
- Existencia de feria artesanal con artesanía extranjera y no de la comuna.

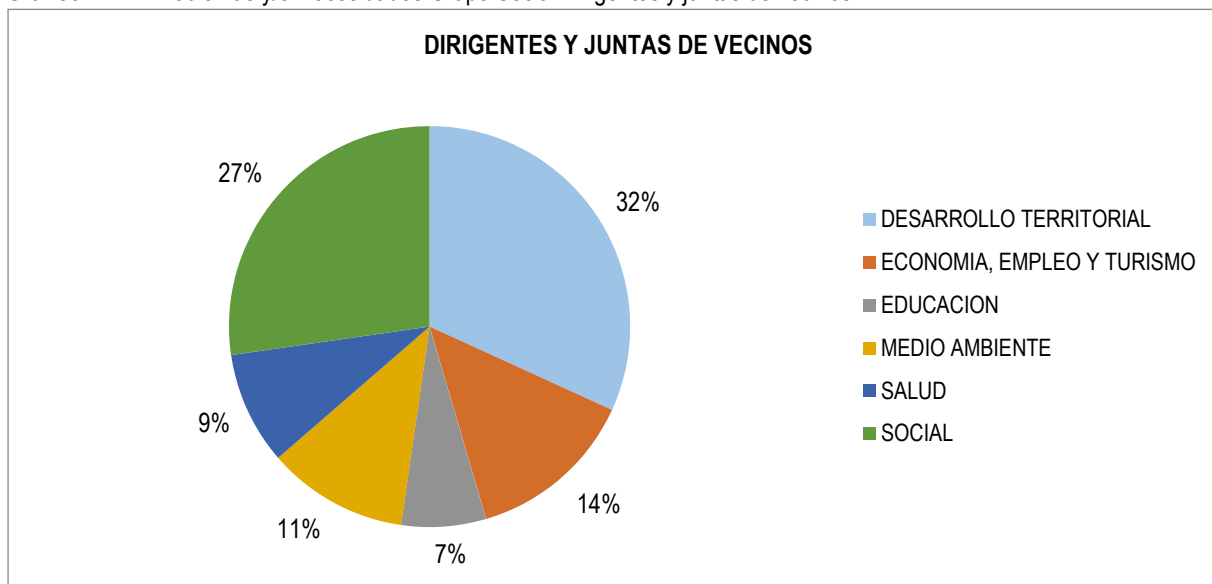
Con un 18% hace mención a las temáticas de *Medio Ambiente, Social y Salud* refiriéndose a la falta de arborización de la comuna y existencia de basurales; en el ámbito Social a la inseguridad pública por la percepción de aumento de microtráfico y consumo de drogas, la falta de posicionamiento del grupo social COSOC; y en el ámbito Salud a la falta de capacidad en atención para las localidades y la acción para urgencias por sus distancias.



#### i) Grupo **DIRIGENTES Y JUNTAS DE VECINOS**

En el desarrollado del taller el grupo social Dirigentes y Juntas de Vecinos se hizo mención a seis temáticas destacándose tres aspectos con mayores problemáticas y/o necesidades: **Desarrollo Territorial, Social y Economía, Empleo –Turismo**.

Gráfico N° 21 Problemas y/o Necesidades Grupo Social Dirigentes y juntas de vecinos



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

En el taller realizado, los problemas se concentraron en un 32% de las menciones en *Desarrollo Territorial* refiriéndose a:

- Necesidad de Alcantarillado en el centro de San Pedro, en Ayllus y Población Vilma,
- Cortes de servicios básicos por crecimiento desmedido del turismo,
- Escasez de agua en la comuna,
- Caminos en mal estado, sin infraestructura para el tránsito de buses.

Con un 27% se destaca la temática *Social* destacándose la:

- Falta de gestión Municipal, descoordinación entre instituciones, regularización y fiscalización,
- Necesidad de acceso a subsidios habitacionales,
- Aumento de terrenos tomados,
- Fortalecimiento de la cultura y tradiciones,
- Percepción de aumento de Drogas alcoholismo y violencia intrafamiliar. Inmigración ilegal con infancia.

Y un 14% destaca la temática *Economía, Empleo y Turismo* refiriéndose a:

- Necesidad de regulación del turismo,
- Falta destinar recursos del turismo a salud y educación.

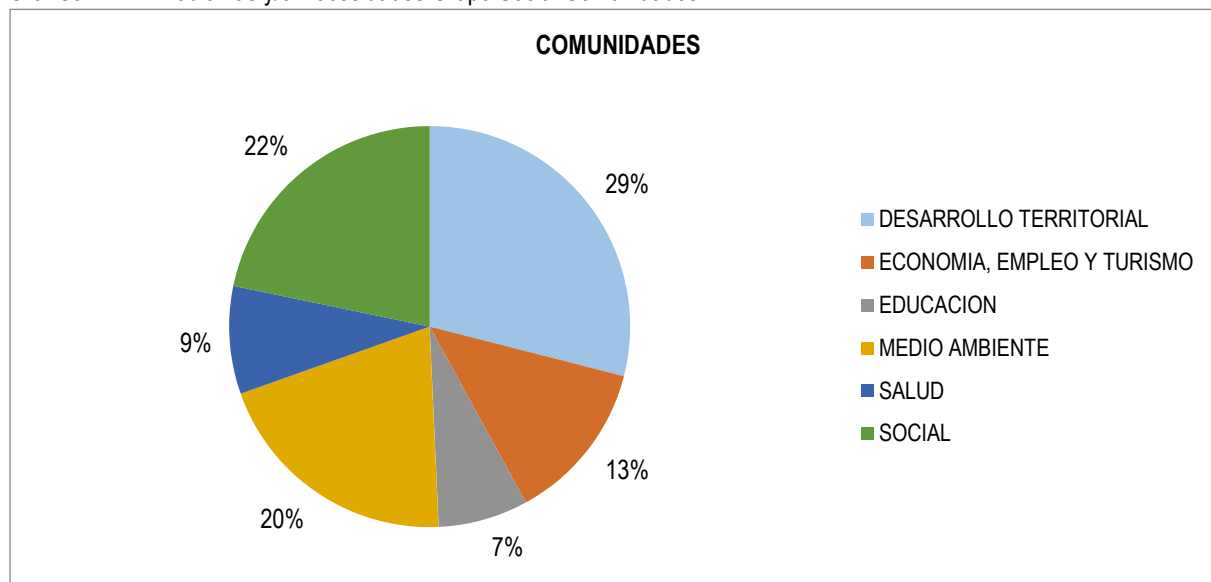




#### j) Grupo **COMUNIDADES**

En el desarrollado del taller con el grupo social de Comunidades se hizo mención a seis temáticas destacándose cuatros aspectos con mayores problemáticas y/o necesidades: **Desarrollo Territorial, Medio Ambiente, Social y Economía, Empleo – Turismo**.

Gráfico N° 22 Problemas y/o Necesidades Grupo Social Comunidades



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

En el taller realizado, los problemas se concentraron en un 29% de las menciones en *Desarrollo Territorial* refiriéndose a:

- Escasez de agua potable en la comuna, por crecimiento sin regulación y Loteos de 300 m2 promedio (muy grandes) (Villa El Algarrobo, Licanantay, Alto Jama, El Calvario, Condeduque, El Carmen) han incorporado viviendas y hotelería, lo cual incrementa el consumo de agua, y sobre CAPRA (Comité de Agua Potable Rural que obtiene el agua de 2 pozos en el sector de Vilama) Además, los hoteles tienen pozos particulares, supuestamente no declarados, para incluso uso de piscinas.
- Necesidad de regularización de terrenos para la obtención de título de dominio,
- Falta de servicios básico en la localidad de Guatín (luz, agua e internet),
- Ausencia de alcantarillado,
- Caminos en mal estado en la localidad de Guatín,
- Falta de Luminarias.

Con un 22% se hace mención en la temática *Social* refiriéndose a:

- Percepción de aumento de delincuencia, drogas, alcoholismo y violencia intrafamiliar,
- Aumento de terrenos tomados,
- Inseguridad vial, vehículos transitan a exceso de velocidad,
- Necesidad que el Departamento ambiental funcione,
- Alto grado de embarazo de adolescentes,
- Faltan talleres de artesanía.

Y con un 20% se hace mención a la temática *Medio Ambiente* destacándose la:

- Existencia de Basurales en la Comuna y en localidad de Guatín, sector de camino Paso Jama Pozo 3. Contenedores saturados,



- Aumento de perros abandonados,
- Necesidad de áreas verdes,
- Contaminación ambiental por desagües, basurales de hoteles – Sequitor, Guatín (hotel Explora),
- Saturación de plantas de tratamiento,
- Existencia de manadas de burros silvestres.

#### 10.2.4 Resumen de Problemas/Necesidades identificados en los talleres

En el siguiente cuadro se muestra el resumen de opiniones y nivel de concordancia de los 10 talleres:

Tabla N°3 Resumen por localidad

Problemas y/o Necesidades	MACHUCA	RIO GRANDE	SOCALRE	TOCONAO	PEINE	TALABRE	CAMAR	COSOC	DIRIGENTES Y JV	COMUNIDADES
<b>APOYO EN PRODUCCION AGRICOLA</b> (Pestes en producción de ajo y habas, quebrada muy cerrada no hay espacio para la agricultura en Rio Grande, suelos limitantes, sin acceso a proyectos, Anegamiento e inundación por lluvias altiplánicas o nieves afecta directamente a la producción, arreglo de canales de riego en el sector de Campo callejón del medio en Toconao)										
<b>AUMENTO DE PERROS ABANDONADOS Y ANIMALES SILVESTRES</b> (Jaurías atacan a los corderos, aumento de perros abandonados, manadas de burros salvajes, avistamiento de puma)										
<b>AUSENCIA DE PLAN REGULADOR</b> (No hay plan regulador actualizado, lo que genera problemas, desorden del crecimiento de la ciudad y construcción de ampliaciones habitacionales con segundo piso y derechos de agua, hacinamiento en Toconao)										
<b>AUSENCIA DE PROFESORES</b> (Aumento de rotación de profesores, falta de profesores especializados, falta incentivo y profesores para reemplazos, baja calidad de vida de educadores por horarios, fomento docencia en arriendos y remuneraciones)										
<b>BAJO NIVEL EDUCACIONAL</b> (Mala calidad de educación, falta de profesores, bajo nivel educacional, mejoramiento de bases educacionales, existencia de analfabetismo y falta de apoyo de los padres con sus hijos en la educación)										
<b>CAMINOS Y VEREDAS EN MAL ESTADO</b> (Reparación y mantención de caminos, Lomo de toro camino a Toconao es demasiado grande y otros están en mal estado, necesidad de pavimentación de carretera El Tatio, caminos cortados en Machuca, necesidad de ciclovías)										
<b>CONTAMINACION POR MINERALES Y POLVO</b> (Contaminación en partículas de polvo, malos olores, impacto ambiental por mineras, presencia de arsénico en agua, material salino contamina las aguas, polvillo blanco en suspensión de la explotación de Litio en salar, existencia de Duna en Toconao provoca levantamiento de polvo)										
<b>DEFECIT EN ALCANTARILLADO Y/O MANTENCION</b> (Calles del centro, todos los Ayllús, Pb. Vilama, Guatín, Solcor, Talabre, Rebasamiento de alcantarillado en Rio Grande, Pb. Alto Peine, Calle Lapanuntu, anegamiento de casas por aluvión, Planta de tratamiento en mal estado. Escuela en Camar no funciona porque no funciona el alcantarillado y no tiene agua potable)										
<b>DEFICIENCIA EN LA ATENCION Y EMERGENCIA</b> (Cesfam no cubre urgencias se derivan a Calama, mucha tiempo de espera, problemas con traslado para interconsulta, falta de ambulancia local para Rio Grande y Peine y disponibilidad del paramédico)										
<b>ESCASEZ DE AGUA</b> (El crecimiento desmedido del turismo afecta el colapso de los servicios, se beneficia el llenado de piscinas, hoteles y mineras, Loteos muy grandes; como villa El Algarrobo, Licanantay, Alto Jama, El Calvario, Condeduque y el Carmen. Poca agua potable en Guatín, perdida de espejo de agua por mineras y baja de presión, El tranque con problemas en Toconao, Cooperativas venden agua a Observatorio Alma)										
<b>ESCASEZ EN HORAS MEDICAS Y OPERATIVOS</b> (Sin capacidad para atender a población flotante y turística, cupos limitados en operativos y aumentar la rotación de visitas, falta de especialistas ya que no se respetan las horas de especialistas)										

[illegible]

Fuente: Mapocho Consultores, 2017

En la tabla de resumen de problemas y necesidades, se puede apreciar que los más mencionados por la comunidad son agrupados en 23 tipos diferentes.

Se pueden destacar los tipos de problemas y/o necesidades que se repiten en un mayor número de talleres: i) *Déficit en Alcantarillado y/o mantención* con 21 menciones; ii) *Necesidad de Gestión Municipal Comunitaria* con 21 menciones; iii) *Escasez de agua* con 18 menciones, iv) *Deficiencia en la atención y emergencia en el sistema de salud* con 13 menciones, v) *Requerimiento de luminarias públicas y en viviendas* con 13 menciones, vi) *Contaminación por minerales y polvo* con 12 menciones y vii) *Necesidad de Agua Potable* con 12 menciones.



### 10.2.5 Visión Futura de la comuna para 10 años más

En este ítem se preguntó a los asistentes a los talleres ¿Cómo se imagina la comuna en 10 años más?:

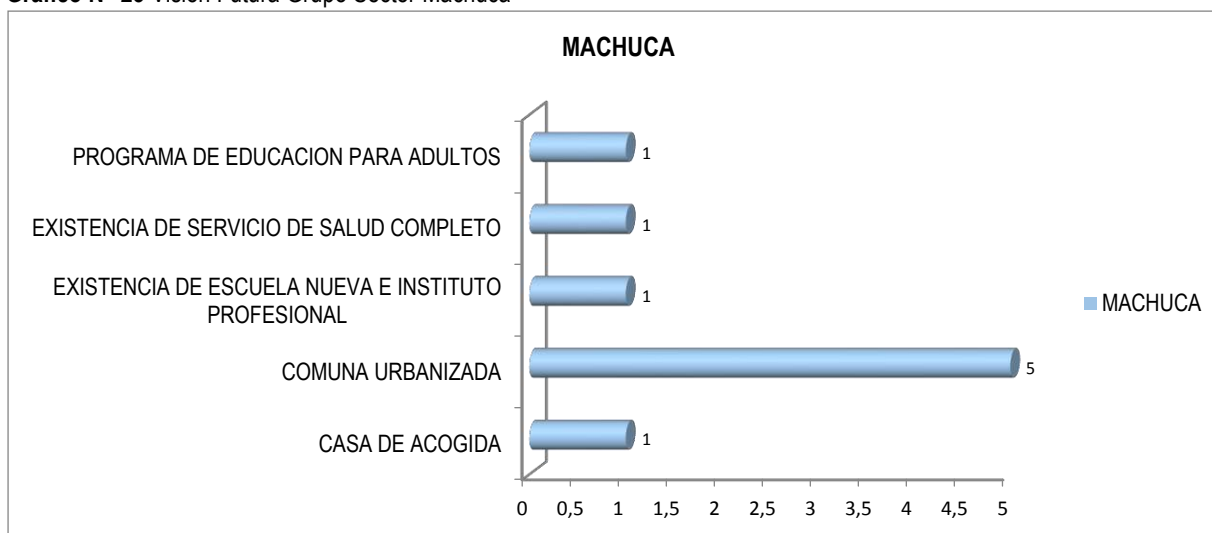
#### **TALLERES TERRITORIALES**

A continuación, se presentan las principales ideas de imagen futura de la comuna propuestas por la ciudadanía participante en los 7 talleres territoriales:

##### **a) Sector de MACHUCA**

Los participantes agruparon en cinco atributos su visión futura, sobresaliendo *Comuna Urbanizada* para San Pedro de Atacama.

**Gráfico N° 23** Visión Futura Grupo Sector Machuca



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se observa en el gráfico que “*Comuna Urbanizada*” tiene cinco menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Calles con alcantarillado, agua y luz; que no sigan vendiendo terrenos; y con un estacionamiento fuera de la localidad. Luego, se mencionan otras visiones relacionadas con un *Programa de Educación para Adultos*, *Existencia de Servicio de Salud Completo* y una *Casa de Acogida* para el Adulto Mayor.

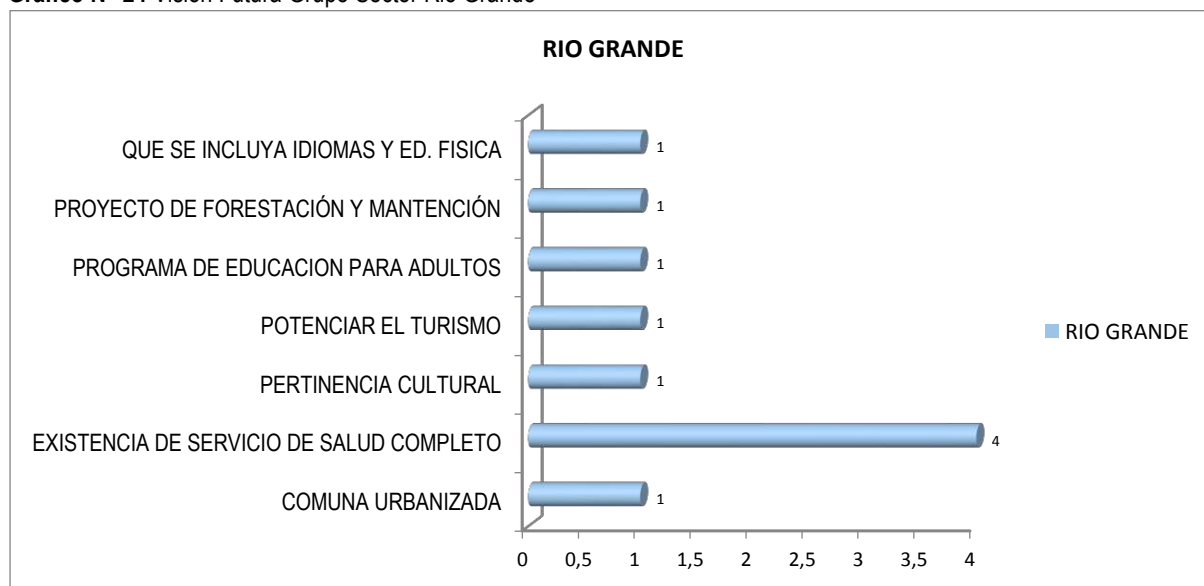




**b) Sector de RIO GRANDE**

Los participantes agruparon en siete atributos su visión futura, sobresaliendo la *Existencia de Servicio de Salud Completa* para la localidad.

**Gráfico N° 24** Visión Futura Grupo Sector Rio Grande



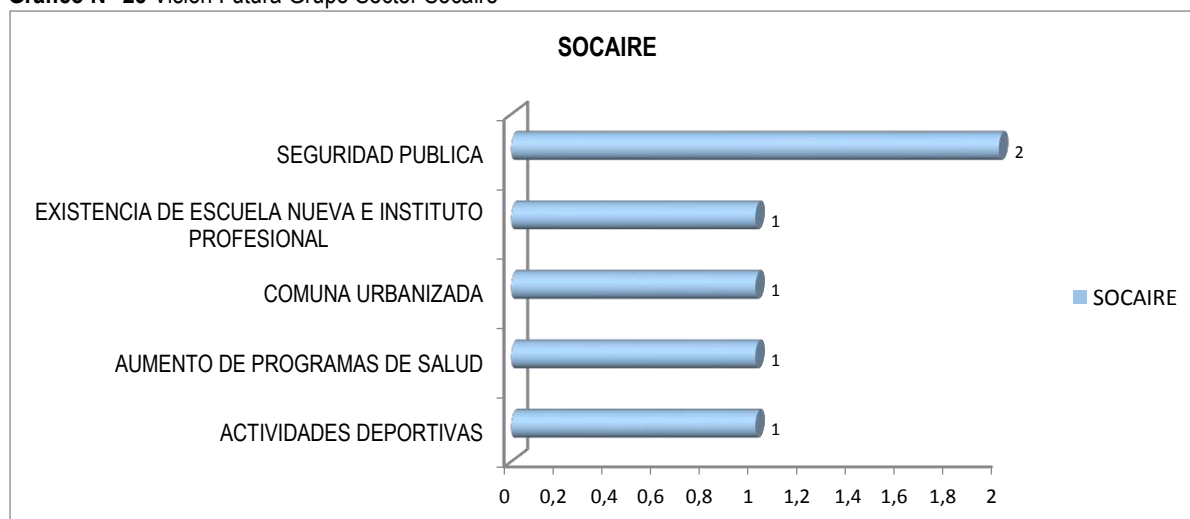
Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se observa en el gráfico que lo más señalado es “*Existencia de Servicios de Salud Completa*” teniendo cuatro menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Infraestructura, ambulancia y especialistas. Otros atributos fueron: Que haya una mejor educación incluyendo idiomas, educación física y educación para los adultos; potenciar el turismo; que haya pertinencia cultural y contar con una comuna urbanizada.

**c) Sector de SOCAIRE**

Los participantes agruparon en cinco atributos su visión futura, sobresaliendo la *Seguridad Pública* para la localidad.

**Gráfico N° 25** Visión Futura Grupo Sector Socaire







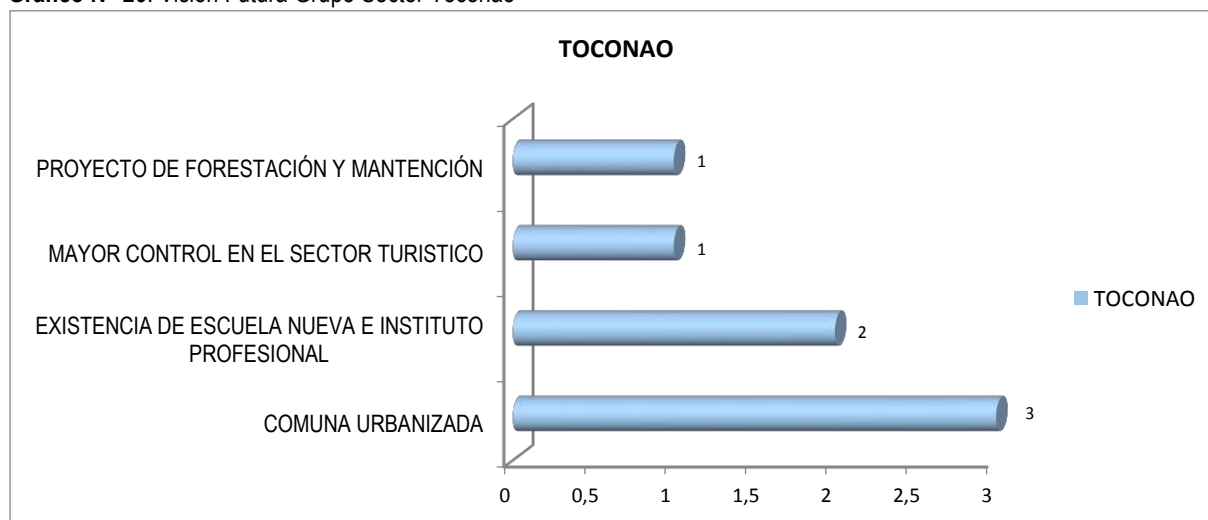
Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se observa en el gráfico que lo más señalado “*Seguridad Pública*” teniendo dos menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Sector con presencia policial y que sea una localidad segura.

#### d) Sector de **TOCONAO**

Los participantes agruparon en cuatro atributos su visión futura, sobresaliendo *Comuna Urbanizada* y *Existencia de Escuela Nueva e Instituto Profesional*.

**Gráfico N° 26:** Visión Futura Grupo Sector Toconao



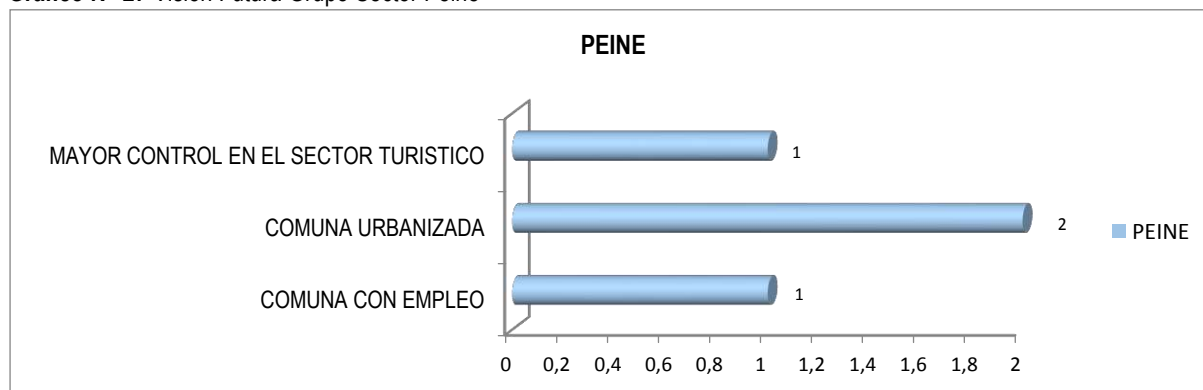
Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se observa en el gráfico que lo más señalado “*Comuna Urbanizada*” teniendo tres menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Localidad con Agua potable, con plan regulador y con alcantarillado. Y en segundo lugar “*Existencia de Escuela nueva e Instituto Profesional*” con dos menciones refiriéndose a: Localidad con un Liceo, jardín infantil y sala cuna.

#### e) Sector de **PEINE**

Los participantes agruparon en tres atributos su visión futura, sobresaliendo *Comuna Urbanizada* para su localidad.

**Gráfico N° 27** Visión Futura Grupo Sector Peine



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se observa en el gráfico que lo más señalado “*Comuna Urbanizada*” teniendo dos menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Comuna con servicios básicos y mejor equipamiento para enfrentar las lluvias.

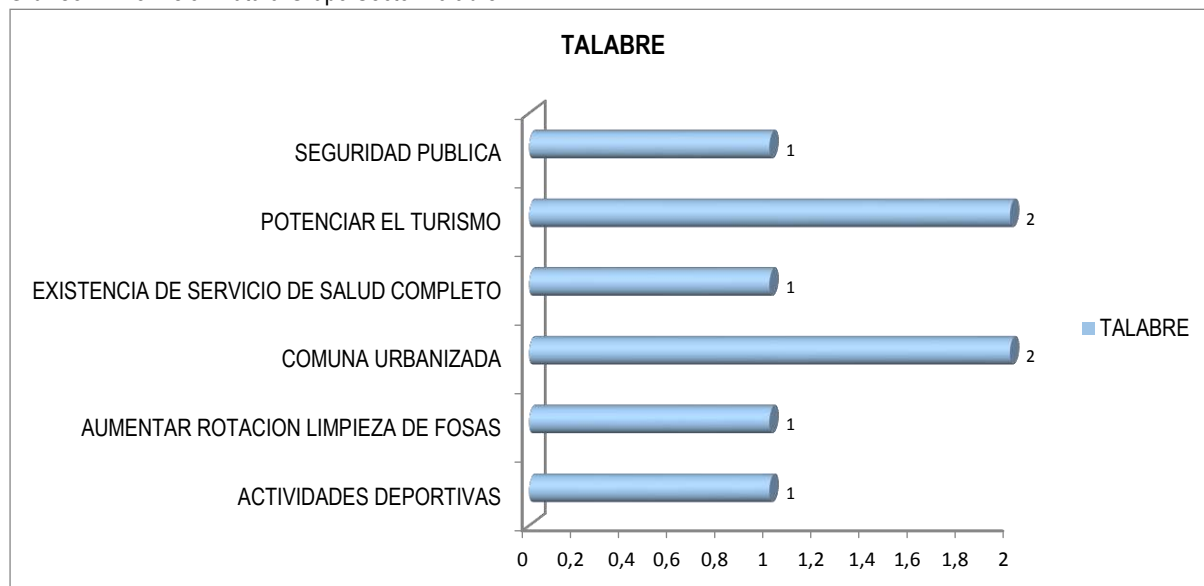


En segundo lugar, hay dos visiones con dos menciones; i) *Comuna con Empleo*; y ii) *Mayor control en el sector turístico*.

**f) Sector de TALABRE**

Los participantes agruparon en seis atributos su visión futura, sobresaliendo *Comuna Urbanizada y Potencial el Turismo* en su localidad.

**Gráfico N° 28** Visión Futura Grupo Sector Talabre



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

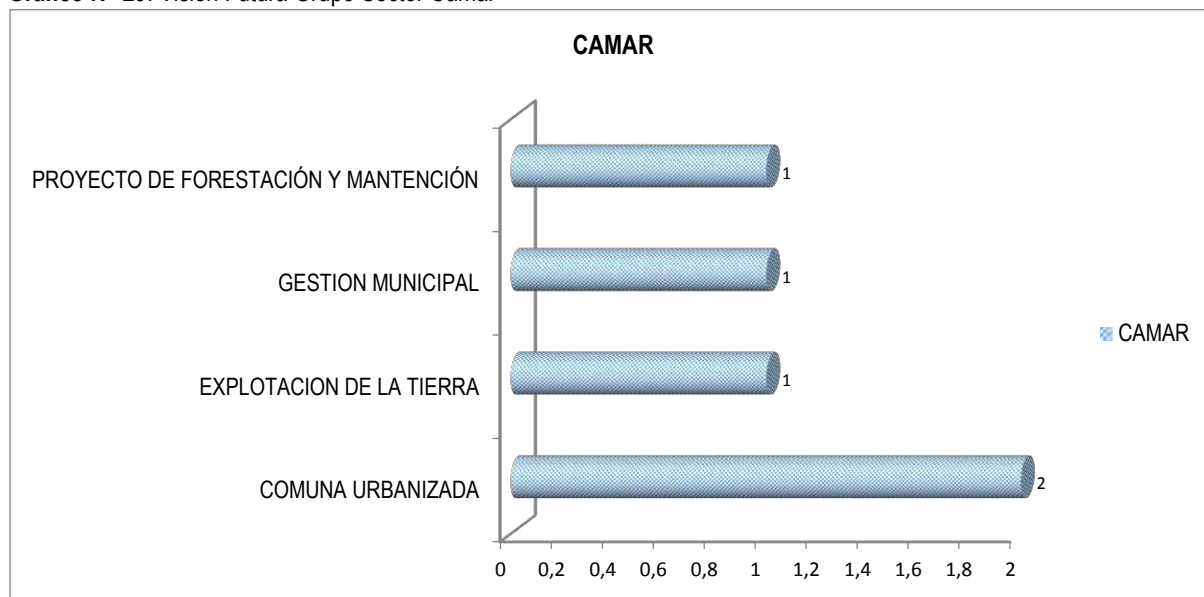
Lo más señalado "*Comuna Urbanizada*" teniendo dos menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Comuna con agua potable y generando su propia energía. En segundo lugar "*Potenciar el Turismo*" con dos menciones: Turismo controlado y que la localidad sea reconocida por el turismo.



**g) Sector de CAMAR**

Los participantes agruparon en cuatro atributos su visión futura, sobresaliendo *Comuna Urbanizada* en su localidad.

**Gráfico N° 29:** Visión Futura Grupo Sector Camar



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se observa en el gráfico que lo más señalado “*Comuna Urbanizada*” teniendo dos menciones, donde se incluyen aspectos tales como: Comuna con suministro eléctrico paneles solares y/o turbina para generar electricidad y evitar la intermitencia.



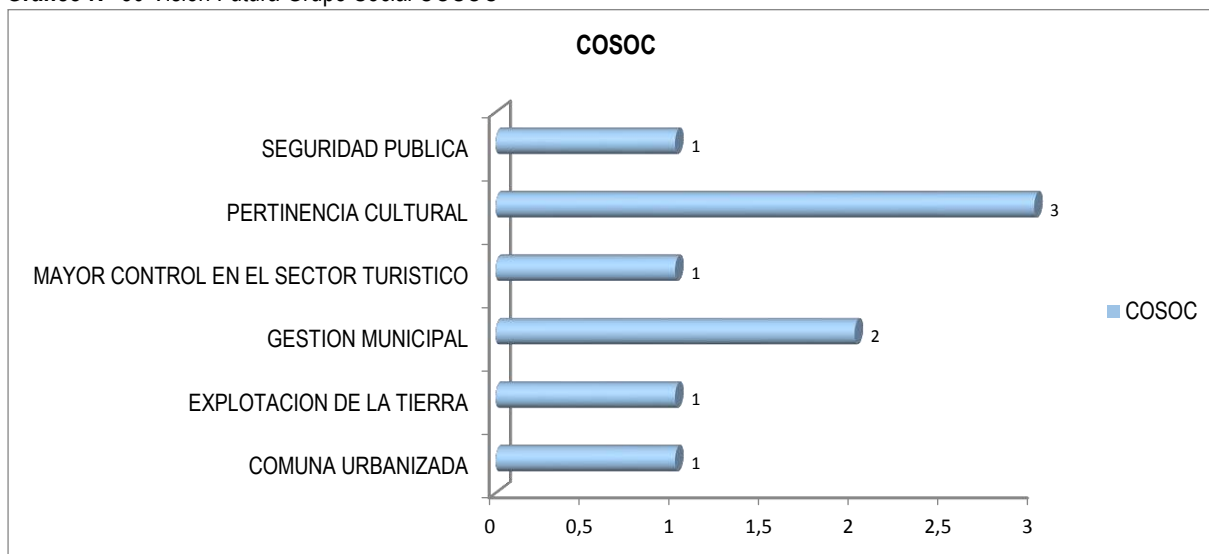
### **TALLERES CON GRUPOS Y ACTORES SOCIALES**

Las principales ideas de Imagen Futura de la comuna que se declararon en los 3 talleres realizados con distintos tipos de grupos y actores sociales de la comuna:

#### **h) Grupo COSOC**

En el taller con el grupo social COSOC, se identificaron seis tipos de visiones de futuro, destacándose la categoría “*Pertinencia Cultural*” y en segundo lugar “*Gestión Municipal*”.

**Gráfico N° 30** Visión Futura Grupo Social COSOC



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

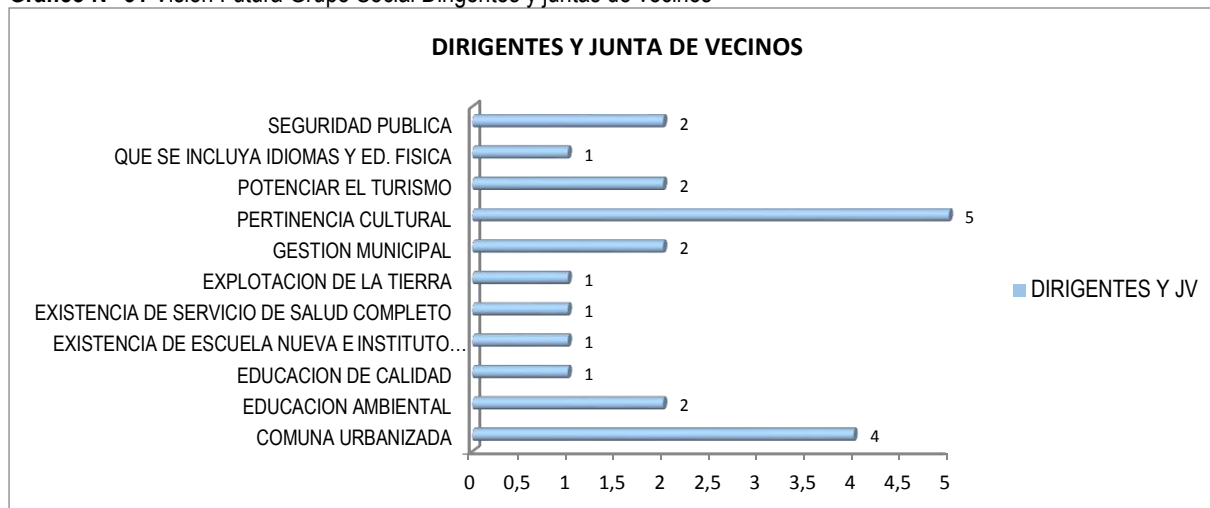
Los atributos con mayores menciones fueron: “*Pertinencia Cultural*” con tres menciones donde se incluyeron los siguientes aspectos: Comuna con identidad en su comida, música, con su cultura; Todas las áreas de desarrollo entrelazadas, sustentado la visión comunal con hechos, que lo que está en los libros se refleje en la realidad; y Volver al San Pedro de Atacama de antes, con árboles frutales, con menos gente, menos turistas. En segundo lugar con dos menciones “*Gestión Municipal*” con dos comentarios; Comuna con todo regulado y fiscalizado.



#### i) Grupo **DIRIGENTES Y JUNTAS DE VECINOS**

En el taller con el grupo social Dirigentes y Juntas de Vecinos, se identificaron once tipos de visiones de futuro, destacándose la categoría “*Pertinencia Cultural*” y en segundo lugar “*Comuna Urbanizada*”.

**Gráfico N° 31** Visión Futura Grupo Social Dirigentes y juntas de vecinos



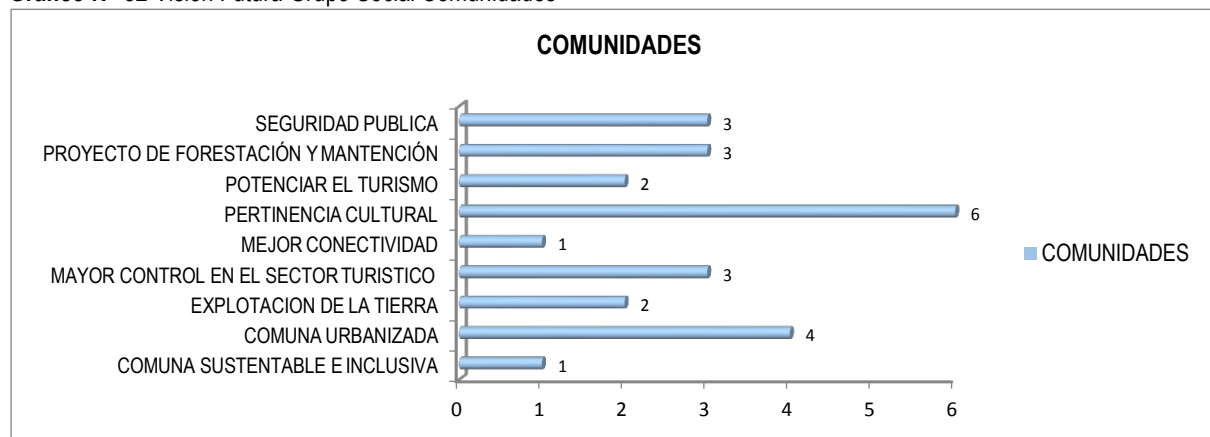
Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Se puede observar en el grafico que los atributos con mayores menciones fueron: “*Pertinencia Cultural*” con cinco opiniones donde se incluyeron aspectos como: Consolidación y preservación de la cultura Atacameña, potenciar localidades y tierras indígenas disminuyendo los arriendos, recuperar la mística de la comuna, creación de malla curricular que incluya escultores locales. También se destaca la categoría “*Comuna urbanizada*” con menciones como comuna con electricidad, agua potable, alcantarillado y sin campamentos.

#### j) Grupo **COMUNIDADES**

En el taller con el grupo social de Comunidades, se identificaron nueve tipos de visiones de futuro, destacándose la categoría “*Pertinencia Cultural*” y en segundo lugar “*Comuna Urbanizada*”.

**Gráfico N° 32** Visión Futura Grupo Social Comunidades



Fuente: Mapocho, Jornadas de participación ciudadana comuna San Pedro de Atacama, 2017

Los atributos con mayores menciones fueron: “*Pertinencia Cultural*” con seis opiniones donde se incluyeron aspectos como: Mantener las tradiciones, que se priorice la artesanía atacameña (greda, lana y piedra), que





haya respeto hacia los atacameños, no llegar a ser un campamento completo. En segundo lugar se observa la categoría “Comuna urbanizada”, con cuatro menciones: Comuna con agua potable, alcantarillado, electricidad y ordenado con buena planificación territorial.

### 9.2.6 Resumen de Visión Futura por Sector

En el siguiente cuadro se muestra el resumen de las opiniones y concordancia de los dieciséis talleres:

**Tabla N°4** Resumen por localidad

VISION FUTURA	MACHUCA	RIO GRANDE	SOCAIRE	TOCONAO	PEINE	TALABRE	CAMAR	COSOC	DIRIGENTES Y JV	COMUNIDADES
<b>COMUNA URBANIZADA</b> (Capacidad de energía eléctrica, Agua Potable, Alcantarillado, sin venta de terrenos, que se cambie el sistema eléctrico en las casas, con desarrollo en todos sus pueblos, sin terrenos tomados, estacionamiento fuera del centro en Machuca y que exista equipamiento para las lluvias, instalación de paneles solares y turbinas )										
<b>CONTROL EN EL SECTOR TURISTICO</b> (Turismo ordenado, control de ingreso de turistas, fiscalización de empresas y hoteles turísticos)										
<b>EXISTENCIA DE ESCUELA NUEVA E INSTITUTO PROFESIONAL</b> (Que se construya una segunda escuela, un liceo y jardín infantil en Toconao y que haya institutos profesionales para que los atacameños no se vayan)										
<b>EXISTENCIA DE SERVICIO DE SALUD COMPLETO</b> (Hospital con maternidad y neonatología, una posta para Talabre, aumento de operativos médicos y con especialistas en Río Grande, con ambulancia y que la posta tenga especialistas)										
<b>EXPLOTACION DE LA TIERRA</b> (Sembrado, Agroturismo y ser una comuna sustentable)										
<b>FORESTACION Y MANTENCION</b> (Comuna con más áreas verdes, parques, tierras sin plagas, con vertientes, árboles frutales)										
<b>GESTION MUNICIPAL</b> (Comuna fiscalizada, Oficinas y todo regulado (turismo, hoteles, terrenos))										
<b>PERTINENCIA CULTURAL</b> (Consolidación de la cultura autóctona, artesanos, afloramiento, carnaval, fiesta de San Antonio, comida y música)										
<b>POTENCIAR EL TURISMO</b> (Desarrollo económico basado en el turismo, seguir siendo reconocidos por el turismo y que sea controlado)										
<b>SEGURIDAD PUBLICA</b> (Comuna con armonía, ordenado, sin delincuencia, sin corrupción, sin drogas y caminos controlados)										

Fuente: Mapocho Consultores, 2017

En la tabla anterior, se aprecia las imágenes deseadas para el futuro de la comuna agrupadas en diez categorías distintas. Se puede observar que existen 3 categorías que se repiten en un mayor número de talleres: i) *Comuna urbanizada* con 25 menciones; ii) *Pertinencia Cultural* con 15 menciones; y iii) *Seguridad Pública* con 9 menciones.



### 9.3 Conclusiones

Los principales hallazgos del diagnóstico cualitativo dicen relación con los tres ámbitos indagados en los 10 talleres territoriales, con grupos y actores sociales, que han sido presentados en los puntos anteriores de este capítulo: i) Aspectos positivos de la comuna; ii) Principales problemas o necesidades, y iii) Imagen futura de la comuna, la localidad o sector en un horizonte temporal de 10 años más.

#### 9.3.1 Aspectos Positivos

De acuerdo a la agrupación de los mismos en categorías, podemos ver que la comunidad enfatizó en lo siguiente:

##### **i) CULTURA, TRADICIONES Y PATRIMONIO** (mencionado en 8 talleres)

En esta categoría, la comunidad de San Pedro de Atacama hizo referencia a la raíz cultural que sigue vigente en las localidades; la mantención de tradiciones como La Minga y fiestas religiosas; el pago a la tierra; Iglesias y viviendas que conservan su arquitectura; permanencia de sus habitantes por décadas; posesión de las tierras atacameñas y las tejedoras que tienen una técnica ancestral (trabajo con cactus, afloramiento), atributos que reflejan la alta valoración que los participantes asignan a la vida cultural de San Pedro de Atacama, que se desarrolla en sus distintos barrios y localidades.

##### **ii) DESARROLLO DE LA AGRICULTURA** (mencionado en 8 talleres)

El segundo aspecto positivo más nombrado en los talleres, los asistentes valoran positivamente la riqueza natural que posee su territorio y el deseo de conservar y proteger la comuna; “producción de haba, ajo, papa, lechuga, maíz, alverjas y rábanos, entre otros”, “buenas tierras agrícolas”, “producción de semillas locales”, “La construcción de los canales y construcción de tranques para riego (CNR)”, “paisajes hermosos”. Este desarrollo también es visto como un recurso que puede ser base de una comuna autosustentable, que signifique un desarrollo económico relevante para la comuna y para todo su territorio.

La comunidad valora, por sobre todo, vivir en una comuna en que existe pertinencia cultural rescatando sus tradiciones y patrimonio. Por otra parte se visualiza la importancia que tiene la comunidad de llegar a ser una comuna autosustentable, y que cuenta con un patrimonio natural riquísimo, valioso y diverso, del cual están orgullosos y que desean proteger.

#### 9.3.2 Principales Problemas y Necesidades

##### **i) DEFECIT EN ALCANTARILLADO Y/O MANTENCION** (mencionado en 9 talleres)

Básicamente en este tipo de problemas se alude a las deficiencias de cobertura del saneamiento de las viviendas, es decir, a la instalación de alcantarillado y mantención de las mismas. También hace referencia a los rebasamientos de cámaras, fosas y anegamientos de viviendas.

##### **ii) NECESIDAD DE GESTION MUNICIPAL** (mencionado en 8 talleres)

En esta categoría se agrupan las menciones que aluden a la necesidad de desarrollar más comunicación, coordinación e información municipio-comunidad. En varios talleres, se aludió a la falta de personal en Ordenanza Municipal, ausencia de regulación de patentes para extranjeros y construcciones rurales. También se señalaron la falta de servicios públicos, de medios de comunicaciones locales y la necesidad de generar participación activa de las organizaciones.



La comunidad señaló que falta información sobre gestión municipal en general, en diversas localidades se aludió a casos de percepción de abandono o poca consideración por parte del Municipio hacia localidades (por ej. Machuca), o grupos sociales (por ej. COSOC).

**iii) ESCASEZ DE AGUA** (mencionado en 18 talleres)

En esta categoría se agrupan las menciones que aluden al desabastecimiento de agua en la comuna; crecimiento desmedido del turismo, lo cual afecta al colapso de los servicios donde se beneficia el llenado de piscinas, hoteles y mineras; Loteos muy grandes; baja de presión de agua sobre todo en temporada de verano; mal funcionamiento de El tranque; venta de agua a mineras y observatorios.

**iv) DEFICIENCIA EN LA ATENCION Y EMERGENCIA EN SALUD** (mencionado en 8 talleres)

Un problema reiterativo señalado por los asistentes, fue la atención del servicio de salud en la comuna, donde los vecinos mencionaron problemas con las tomas de horas; existencia de diferencia en la atención de atacameños e inmigrantes; Infraestructura deficiente de postas; falta de especialistas, equipamientos y la necesidad de aumentar las rondas médicas; ausencia de programas para adultos mayores postrados y la falta de ambulancia en diferentes localidades; aluden que CESFAM no cubre las urgencias y que deben ser derivadas a la ciudad de Calama; no existe atención de maternidad y neonatología por lo que no pueden nacer atacameños en la comuna.

### 9.3.3 Imagen Futura de la Comuna

En lo referente a la imagen futura de la comuna, o el sueño de la comuna deseada en un horizonte temporal de 10 años, las siguientes son las tres categorías de visiones mencionadas en más talleres:

**i) COMUNA URBANIZADA** (mencionado en 10 talleres)

El sueño más compartido en la comuna o sector son calles con alcantarillado, caminos asfaltados, con más alumbrados públicos y en viviendas, ciclovías y agua potable en toda la comuna. También con menos terrenos tomados, electricidad sin intermitencia. Del mismo modo, se piensa en un futuro con más servicios de locomoción colectiva, con estacionamientos e instalaciones de paneles solares.

**ii) SEGURIDAD PUBLICA** (mencionado en 5 talleres)

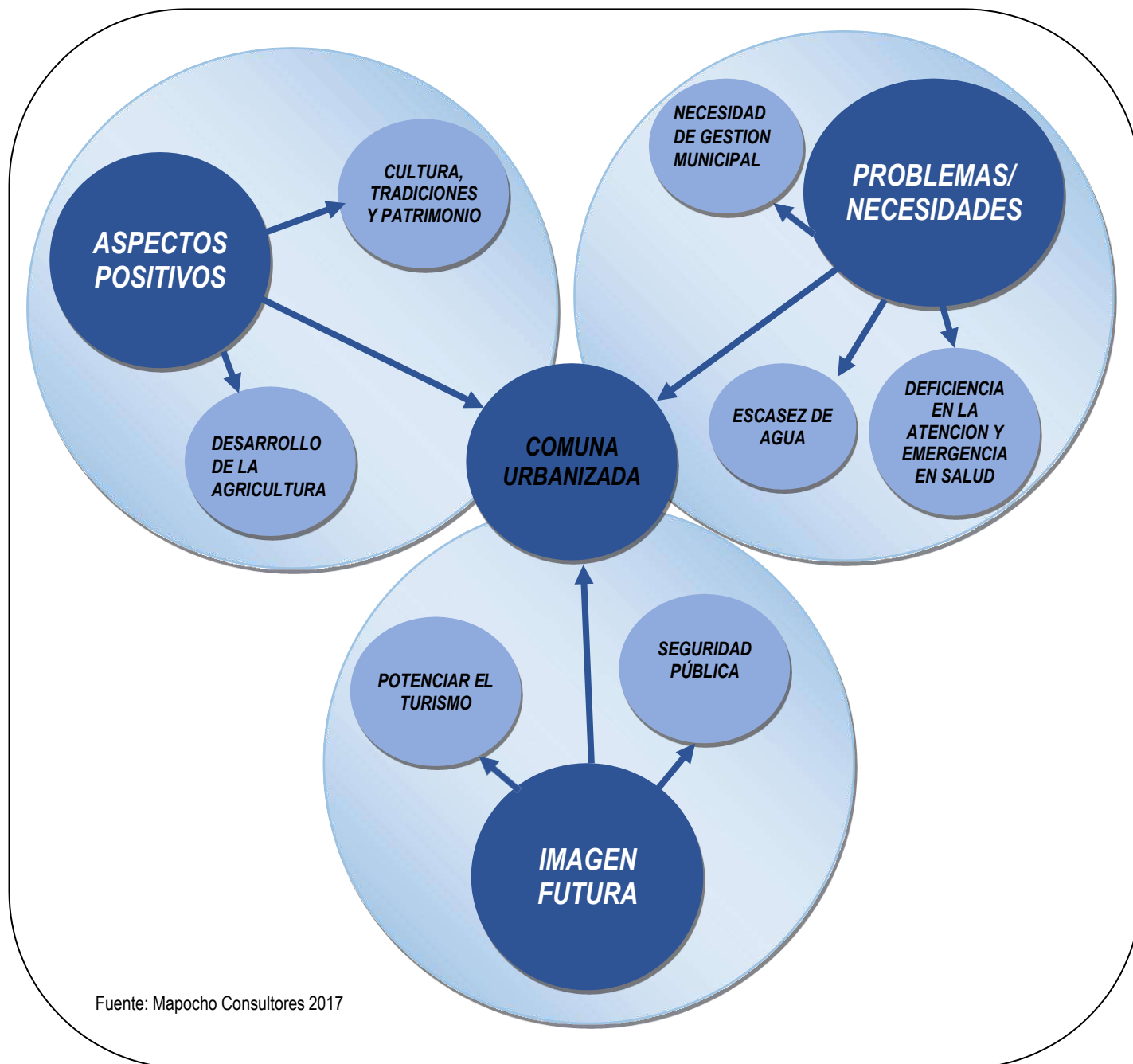
Acá se agrupan varias menciones que hablan de la seguridad comunitaria, donde se espera tener una comuna más segura, que disminuya la delincuencia, el consumo de drogas y alcoholismo, sin corrupción, que haya más presencia policial en todas las localidades y que aumente el control en las calles y lugares fronterizos.

**iii) POTENCIAR EL TURISMO** (mencionado en 4 talleres)

En esta categoría se incluyen los temas relacionados con realzar el turismo en la comuna, con un turismo regulado, seguro y que todas las localidades puedan potenciar.



**Esquema 1** Aspectos Positivos, Problemas/Necesidades e Imagen Futura señalado mayor cantidad de veces en los talleres, San Pedro de Atacama 2017



Fuente: Mapocho Consultores 2017

Fuente Mapocho Consultores, 2017

Es posible constatar que la temática de “Comuna Urbanizada”, es compartida por los tres ámbitos analizados. Esto significa que fue considerado uno de los aspectos positivos más importantes de la comuna, al mismo tiempo evaluado como el principal problema que les afecta (junto al tema de gestión municipal) y también considerado como el principal sueño o visión futura de la comuna en un horizonte temporal de 10 años. Lo que parece una contradicción, se explica debido a que la comunidad valora los avances que ha



experimentado la comuna en los últimos años en materia de alcantarillado, acceso al agua potable y aumento de las luminarias públicas, entre otros servicios urbanos. No obstante a estos avances y la falta de cobertura de los mismos sigue siendo una necesidad importante a cubrir para las distintas localidades, por lo que es solicitado por los asistentes como el principal problema que se debiera desarrollar con más prontitud en San Pedro de Atacama, en conjunto con el tema de seguridad pública y Escasez de agua.

Finalmente, cabe señalar que al ser la necesidad más sentida, es completamente lógico que se exprese también, como el principal sueño de comuna futura, en que la comunidad se imagina a San Pedro de Atacama, con veredas peatonales, ciclovías, acceso al agua potable y alcantarillado para todas las viviendas, con calles y espacios públicos en buen estado, con luminarias y equipamiento suficiente en salud.

**Fotografía N°4** Talleres y Jornadas de participación ciudadana. 2017



Fuente: Mapocho consultores, 2017





# ANEXOS



1) Listado de Asistencia a Taller de Machuca,

ACTUALIZACIÓN PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

SECTOR: Machuca

FECHA: 05/12/17

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	IRMA
1	Tania de la Cruz	Comunidad Machuca		9-3066632	
2	Angela López	Machuca		8-40253204	
3	Ramona Tiqui	Machuca		82234218	
4	Hugo Galelo López	Comunidad Machuca		977560145	
5	Concepción Linares	Comunidad Machuca		984529160	
6	Carolina Coloma López	Machuca		9-68443417	
7					
8					
9					
10					
11					

2) Lista de Asistencia a taller de Rio Grande

ACTUALIZACIÓN PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

SECTOR: Rio Grande

FECHA: 07/12/17

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	IRMA
1	Olivia Miranda	San Pedro de Atacama	Rio Grande	9-3066632	
2	Patricia Morales	"	"	9-3066632	
3	Vanessa López	"	"	9-3066632	
4	Carla Pérez	"	"	9-3066632	
5	María José	"	"	9-3066632	
6	María Victoria	"	"	9-3066632	
7	María José	"	"	9-3066632	
8	María Victoria	"	"	9-3066632	
9	María Victoria	"	"	9-3066632	
10	María Victoria	"	"	9-3066632	
11	María Victoria	"	"	9-3066632	
12	María Victoria	"	"	9-3066632	
13	María Victoria	"	"	9-3066632	
14	María Victoria	"	"	9-3066632	
15	María Victoria	"	"	9-3066632	
16	María Victoria	"	"	9-3066632	
17	María Victoria	"	"	9-3066632	
18	María Victoria	"	"	9-3066632	
19	María Victoria	"	"	9-3066632	
20	María Victoria	"	"	9-3066632	
21	María Victoria	"	"	9-3066632	
22	María Victoria	"	"	9-3066632	
23	María Victoria	"	"	9-3066632	
24	María Victoria	"	"	9-3066632	
25	María Victoria	"	"	9-3066632	
26	María Victoria	"	"	9-3066632	
27	María Victoria	"	"	9-3066632	
28	María Victoria	"	"	9-3066632	
29	María Victoria	"	"	9-3066632	
30	María Victoria	"	"	9-3066632	
31	María Victoria	"	"	9-3066632	
32	María Victoria	"	"	9-3066632	
33	María Victoria	"	"	9-3066632	
34	María Victoria	"	"	9-3066632	
35	María Victoria	"	"	9-3066632	
36	María Victoria	"	"	9-3066632	
37	María Victoria	"	"	9-3066632	
38	María Victoria	"	"	9-3066632	
39	María Victoria	"	"	9-3066632	
40	María Victoria	"	"	9-3066632	
41	María Victoria	"	"	9-3066632	
42	María Victoria	"	"	9-3066632	
43	María Victoria	"	"	9-3066632	
44	María Victoria	"	"	9-3066632	
45	María Victoria	"	"	9-3066632	
46	María Victoria	"	"	9-3066632	
47	María Victoria	"	"	9-3066632	
48	María Victoria	"	"	9-3066632	
49	María Victoria	"	"	9-3066632	
50	María Victoria	"	"	9-3066632	



3) Lista de Asistencia a taller de Socaire



ACTUALIZACION PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

SECTOR: Socaire

FECHA: 06-12-14

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	FIRMA
1	JUDITH CAUL MONA	COMITE DE VIVIENDA	Socaire	895968297	[Signature]
2	Cristina Plaza Baskau	Comite de VIVIENDA	Socaire	91582702	[Signature]
3	Lucia Lopez Cist	Comite de VIVIENDA	Socaire	933458558	[Signature]
4	Alvaro Ximena Plaza	Comite de VIVIENDA	Socaire		[Signature]
5	Sonia Beales	COMITE MAYOR	Socaire		[Signature]
6	Patricio Vidal P	COMITE de VIVIENDA	Socaire	979379307	[Signature]
7	Marlene Vargas C	ISVU Socaire	Socaire	979574807	[Signature]
8	Josef Pedro Plaza	Comite de VIVIENDA	Socaire	98460984	[Signature]
9					
10					
11					

4) Lista de Asistencia a taller de Toconao



ACTUALIZACION PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

SECTOR: TOCONAO

FECHA: 06-Dic-2017

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	FIRMA
1	Bernverdinna Gonzalez	Agricultora	Toconao	994342698	[Signature]
2	Raquel Guano B	Comuna	Toconao	994693570	[Signature]
3	Estela Espinola I	Comuna	Toconao	42641620	[Signature]
4	Rafa Zuleta X	Agricultora	Toconao	89687363	[Signature]
5	Pedroza Tacanipa R	Comuna	Toconao	233855123	[Signature]
6	ana Juliana B	Comuna	Toconao	991854441	[Signature]
7	Isabel S. Smith	Comuna	Toconao	57045912	[Signature]
8	Esperanza Jara J.	Comuna	Toconao	962171191	[Signature]
9	Jose Zuleta Quirinday	Agricultora	Toconao	962171191	[Signature]
10					
11					
12					



5) Lista de Asistencia a taller de Peine



ACTUALIZACIÓN PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

SECTOR: PEINE

FECHA: 01/01/2018

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	FIRMA
1	Leydi Ponce de	Com de Peine	Peine	99284426 Leydi Ponce de	
2	Sara Plaza	Comunera	Peine		
3	Yolanda Soto	Vecinos	Salama		
4	Mara Sosa	Vecinos	Peine	99284426	
5	Luisa Cruz M.	Vecinos	Peine	99284426	
6	Edgar Ramos Barrios	Comunidad Peine	PEINE	956313374	
7	María Mercedes Cortés	Expediente Peine	Peine	914454528	
8	Stefanía Salas H.	Com Peine	PEINE	956793496	
9	Luis Salas Pared	Com Peine	Peine	91341518	
10	ANA CONTRERAS C.	Vecinos	Peine	995726071	
11	Patricia Rosa Riquelme	Comunidad Peine	PEINE	915393446	
12	María Rosa Riquelme	Comunidad	Peine	9173000	
13	Olivia Espinoza	Com Peine	Peine	66385602	





14	Arturo Cruz M	Com de Peine	Peine	985822713	
15	Mariana Cruz Cruz	Com de Peine	Peine	985822713	
16	Nancy Cruz Cruz	Peine	Peine	985822713	
17	Yvonne Zaveda Chale	Com de Peine	Peine	985822713	
18	DAVID CHALE B	Peine	Peine	985822713	
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

6) Lista de Asistencia a taller de Talabre



TALLERES HADECO 2017  
MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DE ATACAMA  
TALLER INFORMATIVO TALABRE  
JUEVES 04 DE ENERO DEL 2018, 18:00 HORAS, SEDE SOCIAL J. VV. TALABRE

Nº	Nombre	Telefono	Email	Firma
01	Sara Tereza Teyena	90953052	tyerina.sara.760@gmail.com	
02	Carmela Armella M.			
03	Yvonne Flores Sosa	9-77446655		
04	Trinidad Armella	97704495		
05	Ubaldina Armella			
06	Yvonne Armella			
07	Sara Flores Sosa			
08	Yvonne Armella			
09	Andrea Molina C	9-7693007	molina.caryar@gmail.com	
10	Gabriel Bernado V.	991261462	gabernado@gmail.com	





7) Lista de Asistencia a taller de COSOC



TALLERES PLADECO 2017  
MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DE ATACAMA  
TALLER INGENIERO EN COSOC  
JUEVES 04 DE ENERO DEL 2018, 15.00 HORAS, SALÓN DE REUNIONES MUNICIPO

Nº	Nombre	Institución	Teléfono	Email	Firma
01	Patricia Pérez	J.V.V. N° 2400000	973373133	Chamurpata.ma@gmail.com	
02	Cristina Pizarro	J.V.V. Sonora	91582702	carahy21@hotmail.com	
03	DAVID CHAILE	J.V.V. Pami	987659671	CASINGSAW JAMES PEREZ@hotmail.com	
04	Pamela Colpene	Comuna de San Pedro de Atacama	972266622	Pamela.colpene@gmail.com	
05	Donato Hernández	Asoc. Refectorio de Niños	96788668	Donato.hernandez@gmail.com	
06	Gabriel Bernardo V.	Secpa SPA	991261462	gbernado@gmail.com	
07					
08					

8) Lista de Asistencia a taller de Dirigentes y Junta de Vecinos

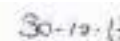


ACTUALIZACIÓN PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

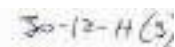
SECTOR: 30-11-2014

FECHA: Coyo Antón

Nº	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	FIRMA
1	ELVIRA CORDA	SUBVILADA	SPA	982917103	
2	MAICA MURRAY	JV PA VILADA	SPA	842993522	
3	SARA SOTO SANCHEZ	JV VILADA MURRAY	SPA	9988617522	
4	RODRI AMADOR C	Comunidad de Salas	SPA	972561988	
5	JUAN GARCIA	JV PA	SPA	958199009	
6	OLGA VILLALBA RIVERA	JV PA	SPA	958199009	
7	DIANA PUCO TIERCE	Comunidad de Salas	SPA	972561988	
8	ANITA MONTAÑA	Asoc. Refectorio de Niños	SPA	972561988	
9	RICARDO VILLO SALAS	Asoc. Refectorio de Niños	SPA	972561988	
10	JUAN SANCHEZ	JV SPA	SPA	990833359	
11	ROBERT MAIZANES AB	SEQUITOR	SPA	92944833	
12	ENRIQUE WALTER	SEQUITOR	SPA	974964833	
13	Daisy Hilary Palen Vinos	Sequiton	SPA	969948330	



14	Jovente Anemazo Rata	FINV San Jose	E.P.A.	992450112	W. J.
15	Gregorio PE Tapanza	Trat. Contral	S.P.A.	8550504-7	G. Tapanza
16	Miguel Flores M.	- -	S.P.A.	994485559	F. Flores
17	Ferns Momo M.	JUV Vito Sol	S.P.A.	74480799	F. Momo
18	Herman B. B.	JUV Vito Sol	S.P.A.	865999615	H. B.
19	Macarena P. B.	S. J. A.	S.P.A.	8369482861	M. P.
20	Justino Flores M.	Feria I	S.P.A.	994169659	J. Flores
21	Alia Coca Martinez	Feria I	S.P.A.	2206359-6	A. Coca
22	Alfonso Belmundo	Feria I	S.P.A.	15627093	A. Belmundo
23	Elizabeth Casas Ch.	JUV Vito Sol	S.P.A.	76438109	E. Casas
24					
25					
26					
27					



14	Glenn Lierba Lierba	Phil Lierbacher	Phil Lierbacher	952669837	
15	Andressa Espingola Calais	Andressa Espingola	Andressa Espingola	9783372726	
16	Nancy Parnas	Nancy Parnas	Nancy Parnas	978003878	
17	John Parnas	John Parnas	John Parnas	978744937	
18	Nancy Parnas	Nancy Parnas	Nancy Parnas	956645576	
19	Maria Parnas	Maria Parnas	Maria Parnas	75740653	
20	Oliverio Vongas Thoma	Oliverio Vongas	Oliverio Vongas	88837547	
21	T. S. S. 17 1/2 Ave 17 1/2	T. S. S. 17 1/2 Ave 17 1/2	T. S. S. 17 1/2 Ave 17 1/2	174077761	
22	John Parnas	John Parnas	John Parnas	978669837	
23	John Parnas	John Parnas	John Parnas	88837547	
24	Ruth Annis Martine	Ruth Annis Martine	Ruth Annis Martine	978744937	
25	Blanca Lopez Lora	Blanca Lopez Lora	Blanca Lopez Lora	956645576	
26	Gracie Parnas	Gracie Parnas	Gracie Parnas	75740653	
27	Felisa Lopez	Felisa Lopez	Felisa Lopez	88837547	
28	Gerard Parnas	Gerard Parnas	Gerard Parnas	174077761	
29	Cocaine van Dine Parnas	Cocaine van Dine Parnas	Cocaine van Dine Parnas	978669837	
30	Salsa Salsa S.	Salsa Salsa S.	Salsa Salsa S.	88837547	
31				978744937	
32				956645576	
33				75740653	





9) Lista de Asistencia a taller de Comunidades

  12  
(34)

ACTUALIZACIÓN PLADECO COMUNA DE SAN PEDRO DE ATACAMA

SECTOR: Coro Antay - Comunidades  
AYCUD

FECHA: 01-12-2017

EP	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	FIRMA
1	Gregorio Maizares	Comunidad de Sequitor	Sequitor	934872672	
2	Carolina Soto	-	Licoma Antay	993188120	
3	Luisa Montoya	Comunidad de Guatón	Guatón	11-PS-4224	
4	Salvador Montoya	Com. Guatón	Guatón	-	
5	Selsa Soto	UUV y Alipio Segura - Orce	Orce	82233124	
6	Gerardo Soto	Com. Lucha Solcor	Solcor	991294630	
7	Andrea Rojas Mella	Municipalidad de Chiriquí - San Pedro de Atacama	San Pedro de Atacama	937247723	
8	Wilmar Tinto (Chiriquí)	Com. Guatón	San Pedro de Atacama	956532570	
9	Rosa Contreras	Com. Solcor	San Pedro de Atacama	98500362	
10	Andrés Peña	Com. Indio, Solcor	Solcor	912130570	
11	Leonor Espinoza	Comunidad Guatón	Guatón	94449546	
12	Sela Cruz Gajardo	Solcor	Solcor	985751212	
13					

  10  
1.12.2017

Pladeo  
CENTRO de Asistencia

EP	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	FONO/CORREO	FIRMA
14	Marcelo Sotomayor	COMUNIDAD ANTAY	13447334-K	992529812	
15	Edgardo Morales F	✓ Sotomayor	0560100-Z	934872672	
16	CRISTINA VALES	CL. ANTAY	16-570.207-K	96661486	
17	Maria Tinto Almonares	COMUN. Y. And. Casuza	15-656.029-E	962136981	
18	Marcelo Rojas Calera	Asoc. Piquenitas	12801120-K	936083476	
19	JAIRO PEREZ GAVIA	CATPA	12-581.983-Y	984281578	
20	Valeria Rojas Caralmon	Rosa Parache	14-655.647-8	954743287	
21	J. M. FERNANDEZ GOREN	Comunidad Solcor	6-74999-2-E	98635035	
22	Alfonso Vela Soto	Orce y Yaya	11-415-034-Y	95980097	
23	Felipe Lopez R.	Sequitor	9-918-442-Y	937681372	
24					
25					



③  
1-12-11  
12

	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	Fono/Celular	MAPOCHO CONSULTORES
14	Luca Bilela Selti	Guatín	SPA	987962631	Lilaces
15	Cristó Bilela Lopez	Guatín	SPA		
16	Benny Ojeda Bilela	Guatín	SPA	975893846	S. Ojeda V.
17	Agustina Mendoza Vilca	Guatín	SPA	967824430	
18	Diego Mendoza Cordero	Guatín	SPA	962035680	
19	EDITH MENDOZA VILCA	Guatín	SPA	968468038	
20	Maribel Romero Y.	Guatín	SPA	229323213	
21	Cristina Hernández	Guatín	SPA	155982687	Cristi
22	Paola Villca	Guatín	SPA		Paola
23	Ricardo Vilca Selti	Guatín	SPA	962465155	
24	Juan Vilca Flomayis	Guatín	SPA	84423304	Juan Vilca
25	ROBINSON Selti Vilca	Guatín	SPA	42377844	Robinson
26					
27					



# **IMAGEN OBJETIVO Y PLAN DE INVERSIONES**





## Contenido

<b>10. IMAGEN OBJETIVO</b>	233
10.1 Construcción de la Imagen Objetivo y Visión Comunal.	233
10.3 Visión comunal	234
10.4 Misión Institucional	235
10.5 Lineamientos estratégicos	236
10.5.1 Desarrollo Económico	236
10.5.2 Desarrollo Territorial	239
10.5.3 Desarrollo Social	240
10.5.4 Educación	242
10.5.5 Salud	244
10.5.6 Medio Ambiente	246
10.5.7 Gestión Municipal	247
<b>11. PLAN DE INVERSIONES</b>	248
11.1 Desarrollo Económico	248
11.2 Desarrollo Territorial	252
11.3 Desarrollo Social	254
11.4 Educación	257
11.5 Salud	259
11.6 Medio Ambiente	261
11.7 Gestión Municipal	263



## 10. IMAGEN OBJETIVO

La imagen objetivo es un elemento de la planificación estratégica que sirve para definir la comuna que se quiere alcanzar o que la población y sus organizaciones desean. Es, básicamente, el conjunto de imágenes deseadas de la comuna, a partir de las diferentes perspectivas del desarrollo, ya sea económico, medioambiental, social, territorial, salud y educacional, que contribuirán a formar una Visión Comunal consensuada.

La Imagen Objetivo comunal está referida a las ideas fuerza de lo que se desea alcanzar, por lo que será una guía en la definición de los objetivos estratégicos en el corto y mediano plazo. Según Esteban Soms (2010) “La imagen-objetivo o imagen futura, remite al conjunto de ideas principales de lo que se quiere lograr y se caracteriza por expresar en términos globales las intenciones que mejor reflejan la situación deseada a largo plazo”<sup>1</sup>. Por su parte, la Visión Comunal, da cuenta de la imagen objetivo y permite su difusión con la comunidad, los medios de comunicación, agentes privados y públicos, locales, regionales, nacionales e internacionales. La Visión Comunal constituye una referencia a seguir, más allá del horizonte temporal del plan de desarrollo comunal y de su plan de inversiones plurianual correspondiente.

### 10.1 Construcción de la Imagen Objetivo y Visión Comunal.

Junto con el diagnóstico comunal, para poder llegar a la imagen objetivo se recabaron ideas fuerza con aportes del Alcalde, funcionarios municipales miembros del Equipo Gestor, y en los talleres territoriales con la comunidad.

Los principales elementos para la imagen objetivo son los siguientes:

- Proteger el medio ambiente
- Promover, mantener un territorio sostenible
- La agricultura como medio de vida cultural y sustentable en poblados y ayllús
- Turismo regulado y con respeto a cultura Licanantay
- Urbanización y saneamiento sanitario de pueblos
- Uso eficiente del recurso agua
- Regulación de actividad turística

Fotografía N°1



<sup>1</sup>Soms, E. – Ministerio de Desarrollo Social (2010): *Apuntes metodológicos para la elaboración de estrategias y planes regionales*. Documento N°1: Conceptos básicos.



VISION FUTURA	COMUNIDADES (GUATIN)	COSOC	DIRIGENTES Y JV	MACHUCA	PEINE	RIO GRANDE	SOCALRE	TALABRE	Total general
<b>ELEMENTOS DE URBANIZACION</b> (Capacidad de energía eléctrica, Agua Potable, Alcantarillado, sin venta de terrenos, que se cambie el sistema eléctrico en las casas, con desarrollo en todos sus pueblos, sin terrenos tomados, estacionamiento fuera del centro y que exista equipamiento para las lluvias, instalación de paneles solares y turbinas )									21
<b>PERTENENCIA SOCIOCULTURAL</b> (Consolidación de la cultura atacameña Licanantay, la artesanía local, fiestas locales y carnaval, fiesta de San Antonio, rescate de la comida típica y música)									15
<b>SEGURIDAD PUBLICA</b> (Comuna con armonía, ordenada, sin delincuencia, sin corrupción, sin drogas y, con rutas y caminos controlados)									9
<b>POTENCIAR EL TURISMO</b> (Desarrollo económico basado en el turismo, seguir siendo reconocidos por el turismo y que éste sea controlado y regulado)									7

Fuente: Actividades de Participación Ciudadana PLADECO 2017-2021

### 10.3 Visión comunal

El resultado del trabajo participativo con actores claves, profesionales y miembros del Equipo Gestor municipal fue la Visión Comunal proyectada para el período 2017 al 2021, expresada en el siguiente texto:

## VISIÓN

### PLADECO 2017-2021

#### VISION COMUNAL DE SAN PEDRO DE ATACAMA

***“San Pedro de Atacama se proyecta como una comuna con mejor calidad de vida y segura, protegiendo sus recursos naturales y tradiciones, la educación, el patrimonio y forma de vida ancestral; desarrollando una economía sostenible, que fortalece la agricultura y orienta la actividad turística respetando la cultura Licanantay, en equilibrio con el medio ambiente”.***



Relacionada con la definición de la visión debe existir como correlato el texto que define la misión institucional del municipio. Este corresponde al rol que le cabe a la municipalidad en el desarrollo y concreción de la visión comunal. Es decir, a la enunciación de cómo, desde el ejercicio de la gestión municipal se trabajará para el logro de las metas que se quiere conseguir.

Se debe decir entonces, que el logro de la visión comunal supera las capacidades de gestión de cualquier corporación, puesto que su obtención debe ser fruto del trabajo de todos los actores ligados al desarrollo de la comuna, donde el municipio es el más relevante.

Los principales elementos de la misión institucional son:

- Promover, mantener un territorio sostenible
- Promover y fortalecer la agricultura como medio de vida productiva y cultural
- Mejoramiento educación
- Mejorar los estándares de salud
- Gestión municipal eficiente y eficaz
- Prestar servicios sociales de calidad
- Desarrollo de infraestructura y el equipamiento
- Avance en el saneamiento sanitario
- Desarrollo de políticas, planes y programas acordes con la visión de desarrollo

## 10.4 Misión Institucional

En la planificación estratégica corporativa se usa, por lo general, el término *misión*, asociado al propósito final de una determinada empresa o negocio<sup>2</sup>. La redacción de la misión institucional de la Municipalidad de San Pedro de Atacama, es presentado a continuación:

# MISIÓN

## PLADECO 2017-2021

### I. MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DE ATACAMA

***"Nuestra misión es hacer de San Pedro de Atacama una mejor comuna para vivir, promoviendo un desarrollo armónico que conserve el patrimonio y las tradiciones ancestrales, velando por una gestión que oriente el turismo y permita un uso sostenible de los recursos, especialmente del agua, promoviendo una gestión municipal eficiente, implementando políticas que den calidad de vida a la población"***

---

<sup>2</sup>Idem anterior



La misión institucional trae como consecuencia el alineamiento entre la estructura municipal y la visión comunal, lo que lleva al municipio a unificar sus recursos en pos de alcanzar el logro de una visión definida.

## 10.5 Lineamientos estratégicos

Para realizar esta etapa se llevaron a cabo actividades de validación de los principales lineamientos que darán como resultado final el Plan de Inversiones con los representantes de la comunidad organizada, directivos y profesionales del Municipio, representados en el Equipo Gestor, Alcalde y dirigentes sociales.

Los lineamientos estratégicos contemplan, para cada área de desarrollo comunal, la definición de tres elementos estratégicos:

- **Componentes de la Imagen Objetivo:** Estos componentes deben estar alineados con la imagen objetivo y la visión comunal, pero referidos al área específica de desarrollo a la que pertenecen.
- **Lineamientos Estratégicos:** Son los fines generales en cada área de desarrollo.
- **Objetivos Estratégicos:** Son los fines y metas específicos que se pretende alcanzar a corto, mediano y largo plazo, por área del desarrollo.

A continuación, se presentan los lineamientos estratégicos por cada una de las áreas de desarrollo:

## Desarrollo Económico

### Componentes de Imagen Objetivo:

*“La comuna de San Pedro de Atacama genera sus actividades económicas de manera sustentable, promoviendo cualquier actividad económica que respete el medio ambiente, generando oportunidades para todos, junto al desarrollo de iniciativas de inversión que aprovechan su localización estratégica regional”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ABREVIACION
FORTALECER EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y ESTRATÉGICO DEL TURISMO	FORTALECER EL TURISMO
FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DEL MUNICIPIO PARA EL DESARROLLO DEL FOMENTO PRODUCTIVO	FORTALECER EL FOMENTO PRODUCTIVO
GENERACION DE COMPETENCIAS PARA EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACION	COMPETENCIAS PARA EL EMPRENDIMIENTO E INNOVACION
ASOCIATIVIDAD Y GENERACION DE REDES	ASOCIATIVIDAD Y GENERACION DE REDES

### Objetivos estratégicos

LINEAMIENTO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ABREVIACION
FORTALECER DESARROLLO TURISTICO	Generar conocimiento actualizado y permanente de la situación del turismo comunal	GENERAR CONOCIMIENTO TURISTICO
	Desarrollar la calidad y sustentabilidad del turismo	CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD





	Generar ordenamiento territorial de los sitios de interés turístico y de significación cultural ancestral	<b>ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>
<b>FORTALECER EL MUNICIPIO PARA EL FOMENTO PRODUCTIVO</b>	Fortalecer la estructura interna municipal y responder a la demanda de apoyo de los emprendedores	<b>FORTALECER LA ESTRUCTURA MUNICIPAL</b>
	Mejorar la satisfacción en la atención de usuarios que visitan el municipio buscando orientación y asesoría para el desarrollo de su emprendimiento	<b>MEJORAR LA SATISFACCIÓN EN LA ATENCIÓN DE USUARIOS</b>
	Desarrollar una campaña de información al interior del territorio para promocionar el fomento productivo, especialmente focalizada entre emprendedores y personas dispuestas a emprender	<b>PROMOCIONAR EL FOMENTO PRODUCTIVO</b>
	Vincular de manera efectiva al Municipio con los diferentes organismos del Estado relacionados con el fomento productivo, para facilitar el emprendimiento local	<b>VINCULAR AL MUNICIPIO CON ORGANISMOS DE FOMENTO</b>



LINEAMIENTO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ABREVIACION
<b>COMPETENCIAS PARA EL EMPRENDIMIENTO E INNOVACION</b>	Diseñar programas de capacitación y educación para los distintos actores comunales que estén orientados al desarrollo de competencias en fomento productivo e innovación	<b>DISEÑAR PROGRAMAS DE CAPACITACION</b>
	Implementar un programa de educación para el emprendimiento y la innovación en jóvenes a través de la educación formal	<b>CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO E INNOVACION EN JOVENES</b>
	Implementar programa de capacitación para el emprendimiento y la innovación en mujeres emprendedoras y personas de la tercera edad	<b>CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO E INNOVACION EN MUJERES</b>
	Implementar programa de capacitación en idioma extranjero que incluya a los estudiantes de los colegios	<b>CAPACITACIÓN EN IDIOMA EXTRANJERO</b>
	Implementar un programa de capacitación y educación sobre el uso de tecnologías de información en plataformas sociales para el desarrollo del emprendimiento y la innovación	<b>CAPACITACIÓN EN TIC</b>
	Desarrollar una instancia para el diseño, implementación y formalización de iniciativas relacionadas con el emprendimiento y la innovación	<b>FORMALIZACIÓN DE INICIATIVAS</b>
<b>ASOCIATIVIDAD Y GENERACION DE REDES</b>	Fomentar la asociatividad y generación de redes entre los distintos actores de fomento productivo en el territorio	<b>ASOCIATIVIDAD Y GENERACIÓN DE REDES</b>
	Fortalecer la asociatividad empresarial, especialmente por nodos productivos, tales como agricultores, artesanos, empresarios hoteleros	<b>NODOS PRODUCTIVOS</b>



## 10.5.2 Desarrollo Territorial

### Componentes Imagen Objetivo:

*“La comuna de San Pedro de Atacama tiene un desarrollo territorial equilibrado, con adecuada infraestructura, equipamiento y saneamiento sanitario para cada entidad poblada”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	ABREVIACION
Promover el desarrollo territorial equilibrado de todas las entidades en cuanto al saneamiento sanitario, infraestructura y equipamiento	PROMOVER DESARROLLO TERRITORIAL
Favorecer y mejorar la accesibilidad de las localidades, comunidades y ayllus a través del transporte público y conectividad vial	FAVORECER LA ACCESIBILIDAD
Proteger y desarrollar el patrimonio cultural a través de una puesta en valor de los espacios existentes, generando vínculos con la historia ancestral de las comunidades	PROTEGER EL PATRIMONIO CULTURAL

### Objetivos Estratégicos

LINEAMIENTO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ABREVIACION
PROMOVER DESARROLLO TERRITORIAL	Actualizar los instrumentos de planificación territorial	PLANIFICACION TERRITORIAL
	Mejorar la infraestructura sanitaria comunal	INFRAESTRUCTURA SANITARIA
	Generar el mejoramiento de los estándares de urbanización y calidad del espacio público en zonas urbanas y rurales	ESPACIO PUBLICO
FAVORECER LA ACCESIBILIDAD	Promover condiciones de infraestructura y equipamiento de vías urbanas, interurbanas y rurales	VIAS URBANAS, INTERURBANAS Y RURALES
PROTEGER EL PATRIMONIO CULTURAL	Promover y desarrollar la inversión en espacios con valor cultural patrimonial	VALOR CULTURAL PATRIMONIAL



## 10.5.3 Desarrollo Social

### Componentes Imagen Objetivo:

*“La comuna de San Pedro de Atacama promueve el desarrollo de sus habitantes, fomenta la participación de las organizaciones sociales, impulsa el deporte y la cultura en un ambiente seguro”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	ABREVIACION
1. Promover la organización social de la comunidad según ley sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública	PROMOVER LA ORGANIZACIÓN SOCIAL
2. Fomentar el desarrollo de la población a través del deporte y actividades sociales	FOMENTAR EL DEPORTE Y ACTIVIDADES SOCIALES
3. Fomentar y generar las condiciones para las prácticas culturales y tradiciones ancestrales de la población	FOMENTAR CULTURA Y TRADICIONES
4. Fortalecer los factores de protección de las familias vulnerables	FORTALECER FACTORES DE PROTECCION
5. Mejorar la seguridad ciudadana de la comuna a través de la prevención del delito	MEJORAR LA SEGURIDAD CIUDADANA

### Objetivos estratégicos

Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
1. PROMOVER LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	1.1 Incentivar la participación ciudadana a través de la consulta permanente a la comunidad organizada	ORGANIZACION SOCIAL
2. FOMENTAR EL DEPORTE Y ACTIVIDADES SOCIALES	2.1 Estimular el desarrollo de actividades deportivas y sociales en la población	ACTIVIDADES DEPORTIVAS
	2.2 Fomentar el desarrollo de la infraestructura y equipamiento deportivo	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
3. FOMENTAR CULTURA Y TRADICIONES	3.1 Promover y fortalecer las organizaciones culturales y deportivas en la comuna	ACTIVIDADES CULTURALES
	3.2 Desarrollar un programa de actividades, celebraciones y fiestas en cada localidad, que refuercen la identidad local	FIESTAS Y CELEBRACIONES LOCALES



Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
	3.3 Proteger el patrimonio cultural y natural a través de una puesta en valor ancestral de los espacios	<b>PATRIMONIO CULTURAL</b>
<b>4. FORTALECER FACTORES DE PROTECCION</b>	4.1 Contribuir a solucionar el déficit de vivienda de las familias vulnerables	<b>VIVIENDA</b>
	4.2 Colaborar a la prevención de situaciones y/o factores de riesgo social	<b>PREVENCION DE RIESGO SOCIAL</b>
<b>5. MEJORAR LA SEGURIDAD CIUDADANA</b>	5.1 Mantener la sensación de seguridad de la población a través del desarrollo de iniciativas de prevención del delito	<b>SEGURIDAD CIUDADANA</b>





## 10.5.4 Educación

### Componentes Imagen Objetivo:

*“En San Pedro de Atacama la población escolar tiene un desarrollo integral, debido al adecuado vínculo con los profesores y una infraestructura que cuenta con equipamiento adecuado”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	ABREVIACION
1. Mejorar la calidad de la educación municipal	MEJORAR CALIDAD EDUCACION
2. Fortalecer la educación de adultos	FORTALECER LA EDUCACIÓN DE ADULTOS
3. Fortalecer la seguridad y calidad del espacio educativo con una infraestructura y equipamiento sustentable	FORTALECER CALIDAD DEL ESPACIO EDUCATIVO
4. Estimular el desarrollo humano de estudiantes, integrando a sus familias en el proceso educativo, promoviendo el desarrollo de la cultura y tradiciones locales.	ESTIMULAR EL DESARROLLO HUMANO
5. Desarrollar la conciencia ambiental y ecológica en los estudiantes y comunidad educativa	DESARROLLAR CONSCIENCIA AMBIENTAL

### Objetivos estratégicos

Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
1. MEJORAR CALIDAD EDUCACION	1.1 Mejorar los resultados académicos en la totalidad de las unidades educativas, dependientes de la administración municipal	RESULTADOS ACADEMICOS
	1.2 Atender las necesidades de la educación pre-escolar	EDUCACION PRE ESCOLAR
	1.3 Potenciar habilidades y técnicas de los equipos directivos <sup>3</sup> , técnicos <sup>4</sup> y profesores para la mejora de la calidad de la educación en aula <sup>5</sup>	HABILIDADES DE EQUIPOS DIRECTIVOS
	1.4 Mantener la red de transporte escolar comunal para asegurar la asistencia del alumnado	RED DE TRANSPORTE ESCOLAR

<sup>3</sup> Directores de escuela, Jefe UTP, Inspectores generales

<sup>4</sup> Evaluadores, Orientadores, Encargados de Convivencia Escolar y Coordinadores extraescolares

<sup>5</sup> Escuelas de Socaire y Peine se capacitaron en técnicas educativas el 2017



Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
		<b>DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA VIDA (ARTESANÍA, TEJER, INNOVACIÓN, CULTURA, ETC)</b>
<b>2. FORTALECER LA EDUCACIÓN DE ADULTOS</b>	2.1 Fortalecer la educación de adultos con problemas de lectoescritura	<b>FORTALECER LA EDUCACIÓN DE ADULTOS</b>
<b>3. FORTALECER CALIDAD DEL ESPACIO EDUCATIVO</b>	3.1 Desarrollar la infraestructura y equipamiento sustentables de acuerdo con las necesidades comunales	<b>INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE</b>
	3.2 Implementar el desarrollo de infraestructura inclusiva y el acceso universal en los establecimientos	<b>INFRAESTRUCTURA INCLUSIVA</b>
	3.3 Mantener las alianzas con la comunidad organizada y empresa privada para el apalancamiento de recursos	<b>ALIANZAS CON LA COMUNIDAD Y EMPRESA</b>
<b>4. ESTIMULAR EL DESARROLLO HUMANO</b>	4.1 Potenciar la educación intercultural bilingüe (EIB)	<b>EDUCACION INTERCULTURAL</b>
<b>5. DESARROLLAR CONSCIENCIA AMBIENTAL</b>	5.1 Promover la certificación ambiental de establecimientos educacionales	<b>CERTIFICACION AMBIENTAL</b>



## 10.5.5 Salud

### Componentes Imagen Objetivo:

*“En San Pedro de Atacama su población tiene acceso a una atención de salud oportuna y de calidad, en el marco de un Modelo de Atención Integral de Salud Familiar”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	ABREVIACION
1. Promover el autocuidado de la población comunal a través del trabajo en red de la totalidad de los centros de salud y el modelo de salud familiar	PROMOVER EL AUTOCUIDADO
2. Desarrollar un modelo de prevención y promoción de salud eficiente	DESARROLLAR MODELO DE PREVENCIÓN
3. Promover el acceso a la Atención Primaria de Salud Rural (APS), oportuna y eficaz, según los estándares de la red de salud	PROMOVER ACCESO A LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD
4. Fomentar la calidad de la atención en salud a través de una mejora continua en infraestructura y equipamiento de manera inclusiva en cada lugar del territorio.	FOMENTAR CALIDAD DE LA ATENCIÓN

### Objetivos estratégicos

Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
1. PROMOVER EL AUTOCUIDADO	1.1 Fomentar el autocuidado en salud haciendo énfasis en los factores protectores de cada grupo objetivo en el marco de un modelo de atención de salud familiar	AUTOCUIDADO EN SALUD
2. DESARROLLAR MODELO DE PREVENCIÓN	2.1 Establecer mecanismos eficientes y eficaces de prevención y promoción en salud generando alianzas con la institucionalidad comunal y las unidades municipales	PREVENCIÓN EN SALUD
3. PROMOVER ACCESO A LA	3.1 Propiciar el funcionamiento sistémico de la red de	RED DE SALUD



Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
<b>ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD</b>	salud comunal con el nivel provincial <sup>6</sup> y regional más próximo	
<b>4. FOMENTAR CALIDAD DE LA ATENCIÓN</b>	4.1 Fortalecer la calidad humana de atención de salud	<b>ATENCIÓN EN SALUD</b>
	4.2 Optimizar las condiciones de infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud municipal acorde a los requerimientos de atención de usuarios internos y externos	<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO EN SAUD</b>

---

<sup>6</sup> Coordinación con el Hospital Carlos Cisternas de Calama



## 10.5.6 Medio Ambiente

### Componentes Imagen Objetivo:

*“San Pedro de Atacama cuida y protege su medio ambiente, promoviendo el bienestar de sus habitantes y el desarrollo sustentable de su economía, pudiendo disponer de un hábitat adecuado para vivir”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	ABREVIACION
1. Promover el cuidado, protección y uso racional de los recursos del territorio con adaptación al cambio climático	PROMOVER EL CUIDADO DE LOS RECURSOS
2. Regular la actividad turística, minera y agropecuaria a través de la creación y actualización de la normativa ambiental	REGULAR CON NORMATIVA AMBIENTAL
3. Prevenir situaciones de riesgo ambiental comunal	PREVENIR RIESGO AMBIENTAL

### Objetivos estratégicos

Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
1. PROMOVER EL CUIDADO DE LOS RECURSOS	1.1 Mejorar la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios (RSD)	GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS
	1.2 Propiciar estudios y análisis de los ecosistemas que potencien la valoración, conservación y preservación del patrimonio natural y cultural	PRESERVACION DEL PATRIMONIO NATURAL
2. REGULAR CON NORMATIVA AMBIENTAL	2.1 Promover la tenencia responsable de animales y controlar la zoonosis	TENENCIA RESPONSABLE
	2.2 Proteger el recurso hídrico supervisando su administración, difundiendo nuevas tecnologías para un uso eficiente del agua	RECURSO HIDRICO
	2.3 Promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables	EFICIENCIA ENERGÉTICA
	2.4 Avanzar en el saneamiento ambiental urbano y rural	SANEAMIENTO AMBIENTAL
3. PREVENIR RIESGO AMBIENTAL	3.1 Desarrollar un Plan Preventivo que anticipe situaciones complejas y	PLAN PREVENTIVO DE RIESGOS





Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
	repentinas de riesgo ambiental que permita una gestión municipal eficiente y eficaz	

## 10.5.7 Gestión Municipal

### Componentes Imagen Objetivo:

*“La Municipalidad desarrolla una gestión eficiente y cuenta con un recurso humano competente y, debidamente capacitado”.*

### Lineamientos Estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	ABREVIACION
1. Promover el desarrollo integral de las personas que trabajan en el Municipio	DESARROLLO DE PERSONAS
2. Generar las condiciones confort y seguridad para los trabajadores y usuarios	CONFORT ESPACIOS DE TRABAJO
3. Mejorar la eficiencia de la gestión municipal	MEJORA DE LA EFICIENCIA

### Objetivos estratégicos

Lineamiento	Objetivos estratégicos	ABREVIACION
1. DESARROLLO DE PERSONAS	1.1 Normalizar la satisfacción de necesidades para un mejor desarrollo de las personas	NORMALIZAR SATISFACCION DE NECESIDADES
2. CONFORT ESPACIOS DE TRABAJO	2.1 Mejorar las condiciones de habitabilidad y seguridad de los espacios laborales	MEJORAR CONDICIONES DE ESPACIOS LABORALES
3. MEJORA DE LA EFICIENCIA	3.1 Modernizar la gestión y los sistemas apoyo administrativo	MODERNIZAR LA GESTION
	3.2 Desarrollar la eficiencia de la gestión municipal	EFICIENCIA DE LA GESTION



## 11. PLAN DE INVERSIONES

El Plan de Inversiones es la etapa en la cual el proceso de participación ciudadana, la elaboración diagnóstica y la factibilidad técnica se encuentran y coinciden en una síntesis, que se expresa en los lineamientos, objetivos estratégicos y las ideas de proyectos.

### 11.1 Desarrollo Económico

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
<b>1. FORTALECER DESARROLLO TURISTICO</b>	<b>1.1 GENERAR CONOCIMIENTO TURISTICO</b>	1.1.1 Creación de Unidad de Turismo Municipal o Corporación Municipal de Turismo	Fundación de Cultura y Turismo
		1.1.2 Estrategia de marketing con pertinencia cultural para el desarrollo del destino turístico (Programa, Plan de Marketing, Posicionamiento de actividades)	Fundación de Cultura y Turismo
		1.1.3 Programa de turismo comunitario con comunidades de Peine, Talabre y Asociación Turi Hualka de Río Grande	Fundación de Cultura y Turismo
		1.1.4 Elaboración y ejecución de Plan de Desarrollo de Turismo (PLADETUR)	Fundación de Cultura y Turismo
		1.1.5 Programa bianual de medición del turismo en SPA	Fundación de Cultura y Turismo
		1.1.6 Elaboración de estudios de carga	Fundación de Cultura y Turismo
	<b>1.2 CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD</b>	1.2.1 Plan de normalización de los servicios turísticos	Fundación de Cultura y Turismo
		1.2.2 Elaboración de Manual de estándar de calidad de los servicios turísticos	Fundación de Cultura y Turismo
		1.2.3 Elaboración de Estudio de impacto y uso sostenible de sitios de interés turístico	Fundación de Cultura y Turismo



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
2. FORTALECER EL MUNICIPIO PARA EL FOMENTO PRODUCTIVO	1.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL	1.3.1 Elaboración de Plan de medición de impacto para el uso de recursos turísticos	Fundación de Cultura y Turismo
		1.3.2 Programa de infraestructura para el desarrollo del turismo sustentable	Fundación de Cultura y Turismo
	2.1 FORTALECER LA ESTRUCTURA MUNICIPAL	2.1.1 Implementación de Oficina de Fomento Productivo	Administración Municipal - DIDECO
		2.1.2 Programa anual de capacitación de funcionarios municipales	Administración Municipal
	2.2 MEJORAR LA SATISFACCIÓN EN LA ATENCIÓN DE USUARIOS	2.2.1 Medición de satisfacción de los usuarios para diagnóstico inicial y línea de base, con mediciones posteriores cada 6 meses <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de perfiles de usuario para focalizar la satisfacción de necesidades y requerimientos en equipos de trabajo de atención de público</li> <li>Planes de contingencia en los equipos de trabajo que atienden público para resolver problemas e inconformidades de los usuarios</li> </ul>	DIDECO
	2.3 PROMOCIONAR EL FOMENTO PRODUCTIVO	2.3.1 Desarrollo de instructivos temáticos explicando cómo emprender o los trámites necesarios para implementar un negocio o emprendimiento	DIDECO
		2.3.2 Implementación de un sitio web de fomento productivo (subdominio del sitio del Municipio) con la información necesaria y vínculos de interés para emprendedores y la posibilidad de desarrollar trámites y consultas en línea. El sitio debe ser compatible con todas las plataformas	DIDECO
		2.3.3 Implementación de red de emprendedores utilizando TIC, a través de una plataforma adecuada que	DIDECO



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		permita una comunicación fluida sobre temas de interés	
	<b>2.4 VINCULAR AL MUNICIPIO CON ORGANISMOS DE FOMENTO</b>	2.4.1 Implementación de una estrategia que permita contar con servicios públicos relacionados con el fomento productivo en el territorio	DIDECO
	<b>2.5 OFICINA DE FOMENTO PRODUCTIVO</b>	2.4.2 Implementación de Unidad de Desarrollo Económico Local y Agrícola (Agricultura y ganadería, OMIL, Emprendimiento y desarrollo de la Artesanía)	DIDECO
<b>3. COMPETENCIAS PARA EL EMPRENDIMIENTO E INNOVACION</b>	<b>3.1 DISEÑAR PROGRAMAS DE CAPACITACION</b>	3.1.1 Programa de capacitación para emprendedores y de educación para estudiantes para el desarrollo de competencias en fomento productivo	DIDECO
	<b>3.2 CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO E INNOVACION EN JOVENES</b>	3.2.1 Programa de desarrollo de competencias de emprendimiento e innovación en estudiantes de enseñanza media en el territorio	DIDECO
	<b>3.3 CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO E INNOVACION EN MUJERES</b>	3.3.1 Programa de generación de competencias para mujeres emprendedoras	DIDECO
		3.3.2 Programa de generación de competencias para personas mayores basado en su experiencia de vida	DIDECO
	<b>3.4 CAPACITACIÓN EN IDIOMA EXTRANJERO</b>	3.4.1 Programa de capacitación para los emprendedores del territorio	DIDECO
		3.4.2 Programa de educación para los estudiantes de colegios municipales del territorio	DIDECO
	<b>3.5 CAPACITACIÓN EN TIC</b>	3.5.1 Programa de capacitación sobre el uso de TIC aplicado a desarrollo del emprendimiento y la innovación	DIDECO
		3.5.2 Programa de educación para estudiantes sobre el uso de TIC aplicado al desarrollo del	



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
4. ASOCIATIVIDAD Y GENERACION DE REDES		emprendimiento y la innovación	
	3.6 FORMALIZACIÓN DE INICIATIVAS	3.6.1 Centro de emprendimiento comunal	DIDECO
	4.1 ASOCIATIVIDAD Y GENERACIÓN DE REDES	4.1.1 Mapa de actores claves para el fomento productivo	DIDECO
		4.1.2 Primer encuentro de emprendimiento local SPA	DIDECO
	4.2 NODOS PRODUCTIVOS	4.2.1 Nodos para el desarrollo de la asociatividad e iniciativas de fomento productivo	DIDECO





## 11.2 Ordenamiento Territorial

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
1. <b>ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	1.1 <b>PLANIFICACION TERRITORIAL</b>	1.1.1 Actualización de Plan Regulador San Pedro de Atacama, Toconao y Peine	SECPLAC - DOM
		1.1.2 Estudio de los elementos arquitectónicos de la identidad urbana y cultural para el desarrollo de ordenanzas y ordenamiento territorial	SECPLAC - DOM
		1.1.3 Programa de contención de procesos irregulares de crecimiento urbano (Diagnostico para definir el estado actual del crecimiento urbano irregular, tipificación de casos y definición de estrategias)	DOM
		1.1.4 Elaboración de Plan de Desarrollo Urbano para San Pedro de Atacama	SECPLAC - DOM
	1.2 <b>INFRAESTRUCTURA SANITARIA</b>	1.2.1 Contribuir al mejoramiento de la planta de agua potable de San Pedro de Atacama	SECPLAC
		1.2.2 Contribuir en la gestión del mejoramiento de la planta de tratamiento de aguas servidas para San Pedro de Atacama	SECPLAC
		1.2.3 Contribuir en la gestión de la nueva planta de tratamiento de aguas servidas de San Pedro de Atacama	SECPLAC
		2.1.1 Levantamiento de situación de plantas de tratamiento de aguas servidas y potable de la comuna en distintas localidades	SECPLAC



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		1.2.4 Levantamiento de fuentes y derechos de agua disponibles en la comuna	SECPLAC
		2.1.2 Programa de normalización de plantas de agua potable rural	SECPLAC
		2.1.3 Estudio de prefactibilidad para nuevo cementerio, análisis de alternativas	SECPLAC
	1.3 ESPACIO PUBLICO	3.1.2 Programa de pavimentación de calles	SECPLAC - DOM
		3.1.3 Programa de alumbrado público comunal	SECPLAC - DOM
		3.1.4 Programa normalización de plantas eléctricas de la comuna	SECPLAC - DOM
		3.1.5 Estudio para recolectores de aguas lluvias en San Pedro de Atacama	SECPLAC - DOM
	2. FAVORECER LA ACCESIBILIDAD	2.1 VIAS URBANAS, INTERURBANAS Y RURALES	2.1.1 Estudio de factibilidad de enrolamiento de caminos (cruces y accesos)
2.1.2 Construcción Puente Eje Caracoles			SECPLAC - DOM
2.1.3 Diseño y construcción de terminal de buses			SECPLAC - DOM
2.1.4 Programa para la construcción de paraderos de buses			SECPLAC - DOM
3. PROTEGER EL PATRIMONIO CULTURAL	3.1 VALOR CULTURAL PATRIMONIAL	3.1.1 Construcción de museo de San Pedro de Atacama	SECPLAC - DOM



## 11.3 Desarrollo Social

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
1. <b>PROMOVER LA ORGANIZACIÓN SOCIAL</b>	1.1 <b>ORGANIZACION SOCIAL</b>	1.1.1 Programa de fortalecimiento de las organizaciones comunitarias (incluye talleres de liderazgo, trabajo en equipo y elaboración de proyectos para postulación a fondos concursables, entre otras temáticas)	DIDECO
		1.1.2 Escuela de Formación de dirigentes sociales	DIDECO
		1.1.3 Constitución de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos	DIDECO
		1.1.4 Constitución de Unión Comunal de Clubes de Adultos Mayores	DIDECO
		1.1.5 Fortalecimiento de los Centros de Alumnos de los establecimientos educacionales municipales (en coordinación con DAEM)	DIDECO - DAEM
		1.1.6 Programa de actividades Dideco en Terreno	DIDECO
2. <b>FOMENTAR EL DEPORTE Y ACTIVIDADES SOCIALES</b>	2.1 <b>ACTIVIDADES DEPORTIVAS</b>	2.1.1 Fortalecer y rediseñar la Corporación Municipal de Deporte	Corporación Municipal de Deportes
		2.1.2 Programa de actividades deportivas	Corporación Municipal de Deportes
	2.2 <b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO</b>	2.1.3 Programa de infraestructura y equipamiento deportivo	Corporación Municipal de Deportes
		2.1.4 Remodelación del complejo deportivo SPA (cancha techada, sintética y gimnasio)	SECPLAC
		2.1.5 Normalización de piscina centro Coyo Antai	SECPLAC
		2.1.6 Construcción de piscina de San Pedro de Atacama	SECPLAC
3. <b>FOMENTAR CULTURA Y TRADICIONES</b>	3.1 <b>ACTIVIDADES CULTURALES</b>	3.1.1 Diseño e implementación de una política comunal de Cultura y Turismo por	Fundación de Cultura y Turismo



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		medio del fortalecimiento de la Fundación.	
		3.1.2 Programa Escuela Artística de Toconao	Fundación de Cultura y Turismo
		3.1.3 Orquesta de San Pedro de Atacama	Fundación de Cultura y Turismo
		3.1.4 Diseño e implementación de una Política comunal de Asuntos Indígenas, con la creación de la Oficina Municipal de Asuntos Indígenas	Fundación de Cultura y Turismo
		3.1.5 Actualización de Plan Municipal de Cultura	Fundación de Cultura y Turismo
	3.2 PATRIMONIO CULTURAL	3.2.1 Plan fortalecimiento del patrimonio cultural	Fundación de Cultura y Turismo
		3.2.2 Programa de revalorización de la lengua Ckunza	Fundación de Cultura y Turismo
		3.2.3 Programa de mejoramiento y ornamentación de espacios públicos, incorporando diseño e identidad local	SECPLAC - DOM
4. FORTALECER FACTORES DE PROTECCION	4.1 VIVIENDA Y TERRITORIALIDAD	4.1.1 Implementación de una política comunal de vivienda y territorialidad	DIDECO
	4.2 PREVENCIÓN DE RIESGO SOCIAL	4.2.1 Diseño e implementación de una Política comunal de Oficina de la Mujer.	DIDECO
		4.2.2 Diseño e implementación de una Política comunal de Adulto Mayor.	DIDECO
		4.2.3 Diseño e implementación de una Política de Infancia y Adolescencia	DIDECO
		4.2.4 Programa Paunacota de atención de niños, niñas y adolescentes (en convenio con SENAME)	DIDECO
		4.2.5 Programa de apoyo para mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (VIF)	DIDECO
		4.2.6 Programa Centro Comunitario de Rehabilitación JURIQUE (en convenio con SENADIS)	DIDECO



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		4.2.7 Programa de apoyo y acompañamiento “en su hogar” para adultos mayores (coordinación con Departamento de Salud-DIDECO)	DIDECO
<b>5. MEJORAR LA SEGURIDAD CIUDADANA</b>	<b>5.1 SEGURIDAD CIUDADANA</b>	5.1.1 Permanencia de Consejo de Seguridad Pública y Plan Comunal de Seguridad Pública con pertinencia cultural	ADMINISTRACION MUNICIPAL
		5.1.2 Creación de Dirección de Seguridad Pública y Emergencia	ADMINISTRACION MUNICIPAL
		5.1.3 Programa de proyectos de prevención situacional en seguridad	ADMINISTRACION MUNICIPAL





## 11.4 Educación

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
<b>1. MEJORAR CALIDAD EDUCACION</b>	<b>1.1 RESULTADOS ACADEMICOS</b>	1.1.1 Programa de mejoramiento y equipamiento de laboratorio de ciencias, inglés y tecnología de establecimientos educacionales de la comuna	DAEM
	<b>1.2 EDUCACION PRE ESCOLAR</b>	1.2.1 Capacitación de educadoras tradicionales en ofimática	DAEM
		1.2.2 Construcción de jardín infantil de Toconao (segunda etapa)	SECPLAC
	<b>1.3 HABILIDADES DE EQUIPOS DIRECTIVOS</b>	1.3.1 Capacitación en convivencia escolar para inspectores y encargados de escuela	DAEM
	<b>1.4 RED DE TRANSPORTE ESCOLAR</b>	1.4.1 Renovación de 2 buses escolares (cap. 45 pasajeros)	SECPLAC-DAEM
	<b>1.5 DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA VIDA (ARTESANÍA, TEJER, INNOVACIÓN, CULTURA, ETC)</b>	1.5.1 Programa de habilidades para la vida (artesanía, tejido, innovación, cultura, entre otros)	DAEM
<b>2 FORTALECER LA EDUCACIÓN DE ADULTOS</b>	<b>2.1 EDUCACIÓN DE ADULTOS</b>	2.1.2 Programa de alfabetización digital	DAEM
		2.1.3 Programa de nivelación de estudios para adultos	DAEM
<b>3 FORTALECER CALIDAD DEL ESPACIO EDUCATIVO</b>	<b>3.1 INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE</b>	3.1.2 Construcción de Colegio Licancabur	SECPLAC
		3.1.3 Construcción complejo educacional Toconao	SECPLAC
		3.1.4 Actualización estudio de red educacional	DAEM
	<b>3.2 INFRAESTRUCTURA INCLUSIVA</b>	3.2.1 Programa de mejoramiento de la infraestructura educacional	SECPLAC
	<b>3.3 ALIANZAS CON LA COMUNIDAD Y EMPRESA</b>	3.3.1 Mantención de convenios entre empresas y comunidades locales	DAEM



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		3.3.2 Gestión de terreno para práctica agrícola Liceo C-30	DAEM - DOM
4 ESTIMULAR EL DESARROLLO HUMANO	4.1. EDUCACION INTERCULTURAL	4.1.1. Capacitación de educadoras (es) tradicionales en técnicas de manejo de grupo y habilidades sociales	DAEM
5 DESARROLLAR CONSCIENCIA AMBIENTAL	5.1. CERTIFICACION AMBIENTAL	5.1.1 Programa de certificación ambiental de escuelas de la comuna	Medio Ambiente



## 11.5 Salud

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
1. <b>PROMOVER EL AUTOCUIDADO</b>	1.1 <b>AUTOCUIDADO EN SALUD</b>	1.1.1 Programa de autocuidado en salud	Dpto. Salud
2. <b>DESARROLLAR MODELO DE PREVENCIÓN</b>	2.1 <b>PREVENCIÓN EN SALUD</b>	2.1.1 Programa de prevención en salud	Dpto. Salud
3 <b>PROMOVER ACCESO A LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD</b>	3.1 <b>RED DE SALUD</b>	3.1.1 Mejoramiento de sistema de informático y comunicaciones para establecimientos de salud (agenda electrónica – telemedicina)	Dpto. Salud
		3.1.2 Programa de reposición de ambulancias	Dpto. Salud - SECPLAC
4 <b>FOMENTAR CALIDAD DE LA ATENCIÓN</b>	4.1 <b>ATENCION EN SALUD</b>	4.1.1 Programa de capacitación para funcionarios en “trato al usuario” de la atención en salud	Dpto. Salud
	4.2 <b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	4.2.1 Reposición de CESFAM San Pedro de Atacama	SECPLAC
		4.2.2 Construcción de SAPU San Pedro de Atacama	SECPLAC
		4.2.3 Habilitación de 2do box dental para San Pedro de Atacama	Dpto. Salud - SECPLAC
		4.2.4 Programa de mejoramiento y normalización de infraestructura inclusiva para los recintos de salud (baños, accesos)	Dpto. Salud - SECPLAC
		4.2.5 Habilitación de box para desarrollo de programa Chile Crece Contigo (ampliación sala de estimulación y sala de talleres educativos)	Dpto. Salud
		4.2.6 Reposición y relocalización Posta Salud Rural de Toconao	SECPLAC



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		4.2.7 Seguimiento y colaboración de diseño e construcción de Hospital Comunitario	Dpto. Salud – SECPLAC
		4.2.8 Diseño y construcción de Posta de Camar	SECPLAC
		4.2.9 Diseño y construcción de Posta de Talabre	SECPLAC
		4.2.10 Reposición Posta Rural de Peine	SECPLAC
		4.2.11 Reposición Posta Rural de Socaire	SECPLAC



## 11.6 Medio Ambiente

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
1. <b>PROMOVER EL CUIDADO DE LOS RECURSOS</b>	1.1 <b>GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS</b>	1.1.1 Recolección segregada de residuos sólidos domiciliarios asimilables (ordenanza municipal) (ley de trazabilidad)	AGRIMA
		1.1.2 Recinto de acopio de residuos de construcción e industriales (RESCON) (ley de trazabilidad)	AGRIMA
		1.1.3 Estudio para la extensión de vida útil de relleno sanitario	AGRIMA
		1.1.4 Programa integral 3R (reducción de bolsas plásticas, reciclaje, reutilizar)	AGRIMA
		1.1.5 Programa de permacultura (compostaje, construcción sustentable, producción orgánica de alimentos, entre otros)	AGRIMA
		1.1.6 Programa de incentivos y certificación ambiental para particulares con buenas prácticas ambientales	AGRIMA
	1.2 <b>PRESERVACION DEL PATRIMONIO NATURAL</b>	1.2.1 Instalación del Comité Medio Ambiental Comunal y certificación ambiental municipal (SCAM)	AGRIMA
		1.2.2 Elaboración de estrategia de medio ambiente y cambio climático	AGRIMA
		1.2.3 Programa de protección, conservación y puesta en valor de espacios naturales de la comuna	AGRIMA
		1.2.4 Programa de difusión ambiental	AGRIMA
	1.3 <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	1.3.1 Articulación con Dpto. de Educación	AGRIMA - DAEM



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
<b>2. REGULAR CON NORMATIVA AMBIENTAL</b>	<b>2.1 TENENCIA RESPONSABLE</b>	2.1.1 Programa de tenencia responsable de mascotas (ordenanza municipal)	AGRIMA
	<b>2.2 RECURSO HIDRICO</b>	2.2.1 Programa apoyo técnico para la reutilización y disposición de aguas grises en zonas rurales y urbanas	AGRIMA
	<b>2.3 EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>	2.3.1 Programa de apoyo técnico para la eficiencia energética y uso de energías renovables	AGRIMA
	<b>2.4 SANEAMIENTO AMBIENTAL</b>	2.4.1 Asistencia técnica para la elaboración de proyectos de medio ambiente	AGRIMA
<b>3. PREVENIR RIESGO AMBIENTAL</b>	<b>3.1 PLAN PREVENTIVO DE RIESGOS</b>	3.1.1 Actualización de Plan de Emergencia Comunal y microzonificación de riesgos	AGRIMA
		3.1.2 Elaboración de Planes de Gestión de Riesgos Ambientales	AGRIMA





## 11.7 Gestión Municipal

A continuación, se presentan las ideas de proyectos para cada Lineamiento y Objetivo Estratégico:

Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
<b>1. DESARROLLO DE PERSONAS</b>	<b>1.1 NORMALIZAR SATISFACCION DE NECESIDADES</b>	1.1.1 Mejoramiento del sistema de evaluación de personal, funcionarios municipales y servicios personales contratados	Administración municipal
		1.1.2 Elaboración de Reglamento de Capacitación Municipal	Control
		1.1.3 Programa de capacitación para el fortalecimiento de las capacidades de los funcionarios municipales (de preferencia gestión con SUBDERE)	Administración municipal
<b>2. CONFORT ESPACIOS DE TRABAJO</b>	<b>2.1 MEJORAR CONDICIONES DE ESPACIOS LABORALES</b>	2.1.1 Diseño de Edificio Consistorial	SECPLAC
		2.1.2 Programa de mantención y mejoramiento de la infraestructura y equipamiento municipal	SECPLAC
<b>3. MEJORA DE LA EFICIENCIA</b>	<b>3.1 MODERNIZAR LA GESTION</b>	3.1.1 Programa de tecnologías de la información (TI) para el desarrollo administrativo	Control
		3.1.2 Asesoría de Planificación Estratégica	Administración municipal
		3.1.3 Programa de almacenamiento de la información (archivo digital)	Control
		3.1.4 Implementación de Nueva Planta Municipal	ADMINISTRACION MUNICIPAL
		3.1.5 Mejoramiento de Página Web Municipal	Administración municipal
	<b>3.2 EFICIENCIA DE LA GESTION</b>	3.2.1 Sistema municipal de comunicaciones (interno y externo)	Administración municipal



Lineamiento	Objetivos estratégicos	Ideas de proyectos	Responsable
		3.2.2 Elaboración de manual de procedimientos y buenas prácticas	Control
		3.2.3 Elaboración de manual de funciones y descripción de cargos	Control
		3.2.4 Elaboración de registro e inventario de bienes municipales	Control
		3.2.5 Creación de Unidad de fiscalización municipal	Administración municipal
		3.2.6 Programa de buen ambiente y trato laboral	Administración municipal



**MAPOCHO**  
CONSULTORES