



PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURA CHUBUT

VERSIÓN PRELIMINAR
FEBRERO 2017

Esta publicación es resultado de los trabajos realizados para el Plan Estratégico de Infraestructura de Chubut-financiado por CAF, Banco de Desarrollo de América Latina- en el marco del Programa de Fortalecimiento Institucional de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

AUTORIDADES NACIONALES

Presidente

Ing. Mauricio Macri

Vicepresidente

Lic. Gabriela Michetti

Jefe de Gabinete de Ministros

Lic. Marcos Peña

Ministro del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Lic. Rogelio Frigerio

Subsecretario de Planificación Territorial de la Inversión Pública

Lic. Fernando Álvarez De Celis

Director Nacional de Planificación Estratégica Territorial

Lic. Julián Álvarez Insúa

Director Nacional de Planificación de la Integración Territorial Internacional

Arq. Atilio Alimena

AUTORIDADES PROVINCIALES

Gobernador de la Provincia de Chubut

Mario Das Neves

Vicegobernador

Mariano Arcioni

Ministro de Coordinación de Gabinete

Víctor Cisterna

Ministro de infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos

Ing. Alejandro Pagani

Presidente del Inst. Provincial de la Vivienda y Desarrollo Urbano

Arq. Alejandro Bertorini

Subsecretario de Planeamiento

Arq. Bartolomé Seguí

Subsecretario de Obras Municipales

Alberto José Torres

Subsecretario de Servicios Públicos

Pablo Korn

Director de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial

Arq. Fernando Carmona

EQUIPO TÉCNICO

Manuela Barisone
Licenciada en Economía

Maricel Della Bitta
Licenciada En Ciencias de la Comunicación

María Gatica
Arquitecta

Matías Gordon
Arquitecto

María Geraldine Ponso
Ingeniera Agrónoma

Ignacio Ramos
Licenciado En Sociología

Valeria Sayegh
Técnica Universitaria En Protección Ambiental

Andrea Schaer
Licenciada En Geografía

Cristian Sobarzo
Ingeniero Civil

Silvina Weise
Profesora en Geografía

Programa: Fortalecimiento Institucional

Dependencia: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública

Índice

1. MARCO ESTRATÉGICO

INTRODUCCIÓN

- 1.1** Visión
- 1.2** Marco Metodológico
- 1.3** Marco de Referencia
 - 1.3.1** Marco Regional
 - 1.3.2** Conformación Provincial
 - 1.3.3** Conformación Geográfica

2. DIAGNÓSTICO SECTORIAL

- 2.1** Dimensión Económica Productiva
- 2.2** Dimensión Social
- 2.3** Dimensión Ambiental

3. SISTEMA CONSTRUÍDO

- 3.1** Infraestructura de Transporte
 - 3.1.1** Sistema Vial Provincial
 - 3.1.2** Infraestructura Portuaria
 - 3.1.3** Aeropuertos
 - 3.2** Infraestructura Energética
 - 3.2.1** Sistema Eléctrico Provincial
 - 3.2.2** Gasoducto
 - 3.3** Infraestructura de Comunicaciones
 - 3.4** Infraestructura Hídrica
 - 3.5** Infraestructura Urbana
 - 3.5.1** Infraestructura Vivienda Social
 - 3.5.2** Infraestructura Educativa
 - 3.5.3** Infraestructura de Salud
 - 3.5.4** Servicios Públicos Urbanos
 - 3.6** Sistema de Planificación y Ordenamiento Territorial

4. ANÁLISIS INTEGRADO

- 4.1** Comarca Virch Valdés
- 4.2** Comarca de Los Andes
- 4.3** Comarca Senguer San Jorge
- 4.4** Comarca de La Meseta Central

5. OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

- 5.1** Calidad de vida de los habitantes
- 5.2** Competitividad Económica y Productiva
- 5.3** Valorización del Patrimonio Cultural

6. OBRAS EN FUNCIÓN DEL LINEAMIENTO ESTRATÉGICO

1. Marco Estratégico

1.1 Introducción

Es indispensable la prosecución del Plan Estratégico de Infraestructura Provincial 2006-2016. La necesidad de evaluar lo realizado en dicho período y el grado de cumplimiento de los objetivos planteados –sean propios de las diferentes áreas de infraestructura o generales de la provincia- permiten la continuación o reformulación de la visión estratégica territorial planteada para el período 2016-2026.

La visión estratégica territorial es expresada bajo el concepto de ordenamiento territorial como “instrumento a través de la cual las regiones geográficas planifican los usos del territorio y orientan sus procesos de ocupación, articulando en el espacio tanto los aspectos sectoriales –a través de la proyección espacial- de las políticas ambientales, sociales, culturales y económicas productivas, como los aspectos territoriales entre los cuales se encuentran las intervenciones en materia de inversión pública o privada” .

Esta planificación tiene como objetivo el desarrollo armónico y sustentable a mediano plazo de cada rincón de la provincia, generando un crecimiento económico-productivo equitativo, reduciendo los niveles de pobreza y desigualdad que es prioridad del actual gobierno provincial.

Es importante destacar que en el PEI 2006-2016 se definió la organización de la infraestructura y el desarrollo económico-productivo y social desde un punto de vista comarcal, denotando sus interrelaciones a nivel provincial y regional.

Ámbito de Intervención

La provincia del Chubut con una superficie de 224 686 km² forma parte de la región patagónica. Cuenta con una densidad de población promedio de 2,5 habitantes por km² (la densidad de población promedio del país es de 14 hab. por km²). Desde el poder ejecutivo se propone desde 2006 una división comarcal de la provincia, pensada como una partición institucional para la aplicación de las políticas públicas. Surgen de la particularidad de los asentamientos poblacionales frente a un territorio diverso en oferta de recursos naturales.

La premisa de esta política es identificar las diversidades, reconocer las particularidades, revalorizar el diálogo y establecer una nueva escala intermedia de pertenencia e intervención para las localidades que integran cada comarca.

> Comarca VIRCH-VALDES

Comprende el territorio Centro-Norte del litoral marítimo provincial y abarca los departamentos de Rawson, Biedma, Gaiman y zona Centro- Norte del Florentino Ameghino. La población total al 2015 era de 252 331 habitantes.

Se destacan la ciudades de Rawson (capital de la provincia), Trelew, Puerto Madryn, Gaiman, Dolavon, 28 de Julio, Puerto Pirámides sobre el Área Natural Protegida de Península Valdés y Camarones. Concentra el 44,5% de la población urbana de la provincia.

Presenta como característica destacada el potencial natural ecológico (áreas naturales protegidas de Península Valdés y Punta Tombo) y el Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH). Las principales ramas de la actividad económica en las áreas urbanas en relación a puestos de trabajo son: la administración pública 22%, comercio, servicios y barracas 15%, industrias (aluminio, alimentaria y textil) 14%, servicios y de enseñanza 15 %.

> Comarca SENGUER-GOLFO SAN JORGE

Comprende el territorio del Sur de la provincia, desde del litoral marítimo por el Este hasta la cordillera de los Andes por el Oeste, abarcando los departamentos Escalante, Sarmiento, Río Senguer y la parte sur del departamento Florentino Ameghino. Se destacan las ciuda-

des de Comodoro Rivadavia, Rada Tilly, Sarmiento, Río Mayo, Río Senguer y comunas rurales como Buen Pasto, Aldea Beleiro, Ricardo Rojas, Facundo y Lago Blanco. La población al 2015 era de 230 985 habitantes.

Concentra 40,8% de la población urbana del Chubut. Las actividades económicas productivas en orden de importancia son la petrolera, comercio y servicios, minas y canteras; empleo público y metalmecánica en el valle de Sarmiento; la agricultura sobre el valle del Senguer y Lago Musters; en Río Senguer la ganadería ovina y el turismo en los lagos Fontana y La Plata. Comodoro concentra el 92% (CNE) del total de ocupados de la comarca.

La situación limítrofe de la comarca con el Norte de la provincia de Santa Cruz centro-este provoca que las actividades, en particular petroleras y de servicios, se potencien con las localidades santacruceñas de Caleta Olivia, Las Heras y Pico Truncado.

> Comarca DE LOS ANDES

Ocupa la región cordillerana Norte y centro de la Provincia y abarca los departamentos de Cushamen en su sector centro Oeste, Futaleufú, Languineo en su sector Oeste y Tehuelches. Al 2015 contaba con una población de 76 826 habitantes.

La característica geográfica distintiva de esta comarca es que se encuentran en ella cinco de las siete cuencas hidrográficas de la provincia, dos de cuales dan origen a los Parques Nacionales Lago Puelo y Los Alerces.

Concentra el 13,53% de la población urbana de la provincia y las actividades económicas-productivas principales están vinculadas principalmente al turismo, la ganadería, la actividad forestal y la producción de fruta fina.

> Comarca de LA MESETA CENTRAL

Se ubica en la región de la meseta centro Norte de la provincia, en torno al Valle Medio del Río Chubut y sus afluentes. Contaba al 2015 con una población aproximada de 6 780 habitantes (1,2%) y la más baja densidad de población de la Provincia. Abarca los departamentos de Cushamen y Languineo en su sector Este, departamento

Gaiman en su porción Oeste y la totalidad de los departamentos de Gastre, Telsen, Paso de Indios y Mártires.

Las localidades que la integran son Paso de Indios, Gualjaina, Gan Gan, Gastre, Telsen y las comunas rurales de Cushamen, Lagunita Salada, Colan Conhué, Aldea Epulef, Paso del Sapo, Los Altares, Las Plumas y Dique Florentino Ameghino. Además incluye los parajes de Blancuntre, El Mirasol, Chacay Oeste y Yala Laubat entre otros.

La principal actividad económica es la ganadería ovina y la administración pública provincial, los servicios públicos, escuelas, centros de salud, seguridad, actividad municipal y minería. Es decisión del gobierno provincial de continuar “abocado a establecer un marco de concertación, entendimientos y consensos políticos, previendo de esta manera mejorar la intervención del Estado en el desarrollo social y económico de sus habitantes”. “La división comarcal permitirá superar situaciones de atraso diferencial entre las mismas (...)” (PEI 2006-2016)

Misión

El fortalecimiento de estas comarcas surge de la necesidad de compartir objetivos y proyectos de inversión para sus actividades económicas-productivas, de infraestructura, de objetivos sociales, de profundizar sus identidades culturales. Trabajar pequeñas áreas metropolitanas en función de los servicios y la planificación

conjunta de su patrimonio natural, turístico y medioambiental a través de los sistemas de conectividad vial, comunicaciones, informática y abastecimiento, evitando el desmembramiento que puedan poner en riesgo los objetivos comunes.

1.2 Visión del Desarrollo Territorial 2006-2016

La provincia del Chubut contaba en 2015 con 566 922 habitantes, con un promedio de crecimiento estimado en la última década de un 37%. Se encontraba entre las diez provincias de más elevado Índice de Desarrollo Humano al año 2011.

La visión expresada en el PEI 2006-2016 de desarrollo territorial planteaba la necesidad de que la población asentada y distribuida geográficamente en tres comarcas de condición urbana y una cuarta con población

rural y urbana dispersa, consolidara y desarrollara sus potencialidades.

Los objetivos planteados fortalecieron el desarrollo de las comarcas Virch-Valdés, de los Andes y Río Senguer - Golfo San Jorge, no así en la Meseta Central que a pesar de los esfuerzos realizados -proporcionando infraestructura urbana para mantener el arraigo de sus habitantes- perdió población, fundamentalmente por factores productivos.

Visión 2026

Se prevé una provincia organizada en territorios comarcales. Esta estructura permitirá obtener mejores condiciones para afianzar su desarrollo económico-productivo, basado en recursos propios y fortalecida socio culturalmente.

Los ámbitos urbanos de la totalidad de localidades que formarán parte de las comarcas contarán con cobertura

de servicios y equipamientos en su capacidad óptima operativa, en relación a la dinámica poblacional, contando con adecuadas condiciones de accesibilidad a la vivienda social, conectividad vial de comunicaciones e informática con el resto de la provincia.

El sector rural se fortalecerá con el desarrollo de caminos rurales de adecuada transitabilidad, interconecta-

dos con la red provincial pavimentada hacia los centros urbanos de abastecimiento y equipamiento.

Al año 2026 se avizora la organización de una red de comunicación vial pavimentada que conformará la infraestructura caminera a nivel provincial, comarcal y nacional. La misma tendrá una interconexión provincial con la Ruta Nacional N°3 y la Provincial N°1 entre Puerto Madryn y Trelew. Se prevé la apertura de esta última con ripio mejorado y buena transitabilidad desde Bahía Bustamante a Comodoro Rivadavia.

A su vez sobre el sector andino con la Ruta Nacional N° 40, se prevé la pavimentación de la Ruta Provincial N°17 y la futura intercomarcal N° 63. A futuro se iniciará la apertura y mejoramiento de la ruta central provincial en sentido Norte - Sur, uniendo las cercanías de Gan Gan con Paso de Indios y Sarmiento por las Rutas Provinciales N° 13, 12 y 24, con sus respectivas continuidades en las provincias de Río Negro y Santa Cruz. Contarán con buena transitabilidad las rutas que atraviesan la provincia en sentido Este - Oeste como las Rutas Nacionales N°26 y N°25, en tanto que la Ruta Provincial N°4 será mejorada en toda su extensión.

La provincia contará con rutas nacionales que se conectarán con dos pasos fronterizos pavimentados hacia Chile, Futaleufú y Coyhaique; y dos pasos de ripio mejorado Río Encuentro desde Corcovado pasando por la comuna rural Atilio Viglione y Lago Verde desde Río Pico.

Los nuevos sistemas de generación de energía previstos en su oportunidad y el anillo energético provincial se interconectarán al sistema interconectado nacional, inclusive la bajada sur de la línea de 500 Kv entre Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia. Este interconectado permitirá la ampliación de generación de energía eólica en forma sustantiva al sistema integrado.

Los sistemas provinciales de comunicación se integrarán en una red con acceso a los lugares más distantes de la provincia. Las líneas troncales de fibra óptica que llegan desde la provincia de Río Negro, estarán interco-

nectados entre sí por las Rutas Nacionales N° 25 (centro) y N° 26 (Sur provincial). Con la conexión de estas líneas se logrará barrer más del 80 % de la superficie provincial, conformando así una red de sostén de apoyo al conocimiento y la información.

El ente de administración de recursos hídricos, en Instituto Provincial del Agua (IPA), organizará todos los comités de cuencas, llegando a una participación plena de los usuarios que respetarán los diagramas en cuanto al uso consuntivo de las aguas, haciendo un uso sustentable del recurso. La construcción de nuevas pequeñas represas permitirá ampliar áreas bajo riego.

La sistematización de las cuencas hidrográficas y la preservación de sus márgenes se desarrollarán en el marco de un uso adecuado, consensuado entre los usuarios, vecinos y localidades, de manera de guardar dominio sobre los efectos de las crecidas y la implementación de intervenciones que posibiliten desarrollos productivos.

En localidades a la vera de estas cuencas quedarán restringidas las ocupaciones habitacionales por ordenanza. La provincia trabajará en la confección de convenios de colaboración y asistencia mutua para mejorar los servicios e infraestructura en la comarca Senguer - San Jorge que limita al Sur con la provincia de Santa Cruz y en la comarca de Los Andes lindante al Norte con la provincia de Río Negro.

Se conformará el Consejo Provincial de Planificación de Infraestructura y Servicios, (COPROPLAN) con representantes de las cuatro comarcas y del gobierno provincial, donde los integrantes tendrán como prioridad el análisis de las obras anuales en los nuevos presupuestos quinquenales con acuerdo de partes.

En el marco de este Consejo se generarán documentos de planificación, que servirán para la coordinación de las distintas políticas públicas en la gestión de los organismos de gobierno y permitirán coordinar la construcción de la infraestructura, su funcionamiento y mantenimiento con la garantía de cumplir con el objetivo social y de sustentabilidad ambiental con el que fue propuesto.

1.3 Marco Metodológico

Metodología del Plan

Introducción

El proceso de la confección e instauración de un Plan Estratégico de Infraestructura requiere de metodologías basadas en diagnósticos y análisis para lograr cohesión y equilibrio en las distintas etapas a desarrollar.

La metodología que a continuación se presenta se inició con una base sólida en la que se puso en marcha el fortalecimiento de las relaciones entre los diversos Ministerios que componen la administración pública de la provincia del Chubut, sus Secretarías y Subsecretarías, así como también las relaciones políticas con los distintos municipios y cooperativas. En tal sentido, el Plan Estratégico da inicio a un ordenamiento provincial de las acciones y necesidades de infraestructura que se detectan a nivel municipal y comarcal.

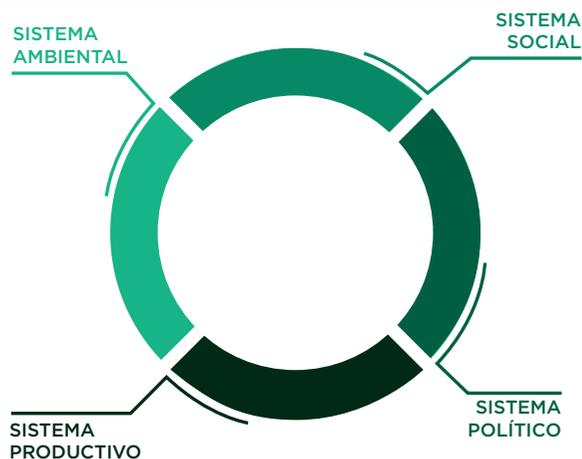
Inicialmente, se trabajó sobre la elaboración y revisión del Plan Estratégico de Infraestructura 2006 - 2016 en donde se evaluaron las obras concluidas, al igual que los proyectos por realizar y su relevancia en el contexto actual.

La aplicación de la metodología sentó sus bases a través del consenso de necesidades y la priorización de proyectos con los referentes de los diferentes municipios de la provincia, mediante la concertación de políticas públicas en reuniones denominadas mesas de planificación. En estas se evaluaron las necesidades de proyectos de infraestructura comunes, a través del desarrollo conceptual de microrregión considerando las características y oportunidades que presenta cada comarca en términos de infraestructura y haciendo partícipes a las cooperativas de las diferentes localidades.

De esta manera se compone una visión que se despliega desde la formulación de las microrregiones hasta el relevamiento de indicadores, actualización de cartografías y mesas de discusión.

En las siguientes etapas se definieron proyectos y líneas estratégicas en torno a la conectividad, producción y energía, conceptos generales que surgieron de las mesas de planificación de las microrregiones.

Gráfico. Metodología del Plan



Fuente: Elaboración propia.

El Plan Estratégico de Infraestructura Territorial (PEIT) 2016-2026 se desarrollará en diferentes etapas y niveles: Nivel Provincial: donde el Ministerio de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos tiene a cargo la responsabilidad de garantizar la infraestructura en los niveles de conectividad vial, área marítima, área energética de comunicaciones e informática, servicios de abastecimiento y servicios de agua (en las áreas de su responsabilidad) de protección de cuencas hídricas en todo el territorio provincial.

Se ejecutarán los planes de infraestructura educativa y de salud que indiquen los ministerios provinciales responsables y los planes de vivienda con financiación nacional o provincial a requerimientos de las comarcas. Nivel Comarcal: de responsabilidad provincial en conjunto con los municipios y comunas rurales. Se elaborarán los planes de infraestructura interurbanos referidos a las distintas formas de conectividad, como de infraestructura de abastecimiento de agua a los diferentes ejidos y disposición final de residuos sólidos y líquidos. Los representantes comarcales en conjunto con el Estado provincial determinarán las obras necesarias para desarrollar áreas de producción.

Nivel Municipal: los municipios son responsables del ordenamiento urbano y desarrollo territorial dentro de su ejido y áreas periurbanas. Elaboran sus planes de infraestructura de servicios y propuestas de construcción de vivienda social en función de la demanda. A partir de la definición de los distintos niveles se inicia un aná-

lisis en tres etapas, comúnmente utilizadas en la planificación del ordenamiento territorial. Se desarrollan una etapa de diagnóstico sectorial, etapa de diagnóstico in-

tegrado y modelación y una etapa de escenarios y planificación.

1º Etapa: Diagnósticos Sectoriales

Recopilación de información básica y análisis de la misma en relación con el territorio.

Observación participativa de los requerimientos sectoriales recabados in situ con los actores comarcales y de la concepción del desarrollo que argumentan las distintas localidades.

Elaboración de diagnósticos sectoriales desde:

- **El ámbito social:** situación demográfica, social y cultural.
- **Medio ambiente:** medio físico, recursos naturales y análisis de riesgos, amenazas y vulnerabilidad.
- **Ámbito económico:** en el contexto regional y desarrollo de sistemas productivos.
- **Infraestructura:** situación en la región de la infraestructura provincial. Contexto urbano en relación a los servicios, equipamiento y vivienda

2º Etapa: Diagnósticos Integrados y Modelación

El análisis integrado parte de la observación de los problemas relevados en la primera etapa y de un examen con diagnóstico de las potencialidades identificadas.

El análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) servirá para priorizar los proyectos y elaborar un diagnóstico integrado para un nuevo modelo.



3º Etapa: Escenarios y Planificación

Establecido el diagnóstico se procede a trabajar con un escenario de participación para establecer los consensos de definición y revisión sobre el modelo propuesto.

Realizados los acuerdos se procede a identificar los proyectos, planes normativos y de acción para identificar las instituciones que puedan financiarlos.



1.4 Marco de Referencia

Marco de Referencia Regional

La región patagónica se encuentra en el extremo Sur de la República Argentina y la integran las provincias de La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Abarca casi un 25% de la superficie del territorio nacional, pero sólo la habita el 5,4% de la población total del país. Su extenso territorio se divide en tres áreas geomorfológicas: la cordillera de los Andes, las costas y las mesetas. El clima es frío: húmedo al Oeste y seco en el resto del territorio.

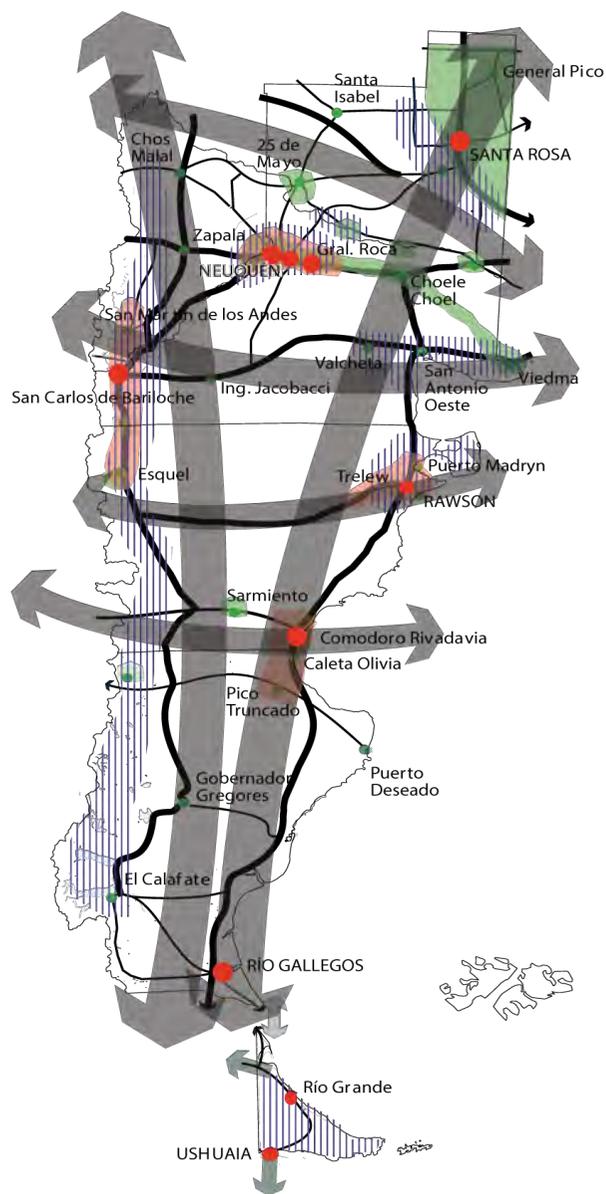
La Patagonia es a nivel mundial una región de bellezas naturales, que la convierten en una marca registrada para el turismo. Península Valdés y Punta Tombo son importantes reservas faunísticas; Ushuaia, la ciudad más austral del mundo; el glaciar Perito Moreno en Santa Cruz es una de las maravillas naturales del planeta, mientras que sobre el resto de la cordillera se intercalan lagos, bosques y centros de esquí.

Estos atractivos generalmente se corresponden con alguna de las trece áreas naturales protegidas que se encuentran en la región, que en su mayoría se ubican en la cordillera de los Andes. En este ámbito se superponen y debaten los intereses por la preservación de estos paraísos naturales, con los de la explotación forestal y minera por un lado y con los asentamientos urbanos y el turismo por el otro.

La Patagonia muestra poca cohesión interna, evidenciada en la distribución de población. Presenta históricamente tres ejes de poblamiento: sobre la costa (Viedma, Puerto Madryn, Comodoro Rivadavia, Río Gallegos, Río Grande), sobre los valles cordilleranos (San Martín de los Andes, Bariloche, Esquel, El Calafate) y sobre los valles transversales (Valle del Río Negro y el Valle Inferior del Río Chubut). Las mesetas se localizan en el centro de la región donde se presentan problemáticas referidas al aislamiento, la escasa densidad de población, economías de subsistencia y la necesidad de servicios e infraestructura.

Hay dos ejes de circulación que atraviesan de Norte a Sur la región: las Rutas Nacionales N° 3 y 40. La primera cercana y paralela a la costa es la única ruta asfaltada que llega hasta Ushuaia, luego de cruzar el Estrecho

Gráfico. Región Patagónica Argentina



REFERENCIAS

● Ciudades de jerarquía regional o nacional con desarrollo industrial y de servicios de complejidad	■ Producción agropecuaria de alta densidad y producción
● Ciudades que lideran dinámicas de desarrollo local o microrregional	 Producción agropecuaria de baja densidad y alto valor ambiental
 Ejes o corredores de alta calidad y tránsito	 Redes urbanas en desarrollo
↔ Grandes ejes de integración territorial	 Áreas con desarrollo turístico o

Fuente: Plan Avance III Estratégico Territorial 2015

de Magallanes por medio de balsas chilenas. La segunda recorre la Patagonia paralela a la cordillera, sólo se encuentra asfaltada hasta la mitad de la provincia del Chubut. Además existen rutas transversales que unen a estas en sentido Este-Oeste. Fuera de estos ejes de circulación quedan grandes extensiones vacías de población e infraestructura, caminos son de tierra y ripio expuestos al anegamiento en época invernal.

La economía regional tiene como patrón de desarrollo la extracción de recursos naturales sin un encadenamiento con procesos de industrialización a nivel local.

Grandes porcentajes de las tierras de las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, se encuentran dedicados a la explotación de la ganadería ovina. Sobre la costa los rendimientos disminuyen en el marco de la denominada Diagonal Árida donde la fragilidad de los suelos, la vegetación esteparia, las condiciones climáticas adversas y la escasez de agua son las características que definen a este ambiente. Sumado a esto la explotación irracional de esta actividad genera un gran deterioro ambiental con procesos de desertificación a partir del sobrepastoreo.

Sobre el Este la Patagonia tiene contacto con el océano Atlántico, donde la pesca es una actividad económica de relevancia. Sobre sus costas se localizan diferentes puertos, no sólo son pesqueros sino que son además la puerta de salida de diferentes productos de exportación (aluminio en Puerto Madryn, petróleo en Comodoro Rivadavia, etc.) y la puerta de entrada de turismo internacional (Puerto Madryn y Ushuaia).

En el Oeste de la región se ubica la Cordillera de los Andes y en ella se encuentra el bosque andino patagónico. En este se desarrolla la actividad forestal aunque en una escala poco significativa.

Dentro de los recursos petrolíferos y gasíferos podemos mencionar tres cuencas en la región: la neuquina, la del golfo San Jorge y la denominada Austral, que se localiza en el extremo Sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Además existen valles productivos que abastecen las demandas locales y regionales, como ser el Alto e Inferior del Río Negro, Inferior del Río Chubut y el de Sarmiento.

El viento predominante del Oeste es otra característica fundamental de Patagonia. Los emprendimientos para

su explotación como energía alternativa han demostrado la potencialidad de este recurso.

Los pasos limítrofes se concentran fundamentalmente en el Norte de la región. Sus limitaciones están dadas por las adversidades climáticas que no permiten su plena utilización en invierno. Los aeropuertos se localizan en las ciudades más importantes ya mencionadas. Con respecto a los ferrocarriles su distribución por el territorio se acortó considerablemente quedando el recorrido del Ferrocarril General Roca que desde Bahía Blanca tiene un ramal hacia Neuquén y otro hacia Bariloche. Además queda La Trochita reconocida por su atractivo turístico, realiza recorridos cortos en ese sentido en las localidades de Esquel y El Maitén en Chubut.

Importantes gasoductos atraviesan el territorio patagónico: el General San Martín que transporta gas a Buenos Aires desde Tierra del Fuego; el Oeste o NEUBA desde Neuquén a Bahía Blanca y NEUBA II desde Neuquén a Buenos Aires y el Centro-Oeste, que recorre el país saliendo desde Neuquén.

Con respecto al abastecimiento de electricidad la región cuenta con importantes obras para la generación hidroeléctrica, que abastecen no sólo la demanda poblacional regional sino además la nacional. Las líneas de alta tensión siguen los patrones de asentamiento más importantes y dejan de lado las zonas más aisladas ya mencionadas. Siguiendo el mismo patrón que los gasoductos.

La definición del presente marco estratégico regional presupone diagnosticar el modelo de articulación de unidades de análisis del territorio, en tanto se encuentran representadas las localidades con sus actores e interesados. Esto significó concretamente reformular las relaciones y componentes en la definición de las microregiones de la provincia, completándolas con las comunidades de provincias limítrofes que indefectiblemente tienen interacción y establecen sinergias de todo tipo al relacionarse productiva y energéticamente, demandando conectividad y soluciones de políticas públicas.

Además se propuso una revisión de políticas cumplidas en el PEI 2006-2016 y conformar una revisión adecuada donde los conceptos de políticas públicas han evolucionado y se promueven otras como gobierno abierto, movilidad, áreas metropolitanas, y acuerdos regionales. Se suma a esta visión provincial una política de planificación nacional, donde la construcción con soportes

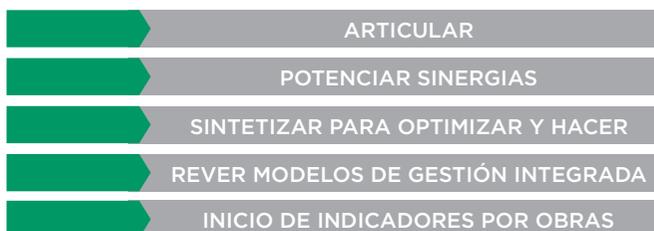
planificados se realiza en base a indicadores monitoreados y a través de un concreto plan de inversión pública ponderado (SIPPE).

Los ejes de trabajo regionales se enmarcan en las relaciones establecidas en el Consejo Federal de Planificación (COFEPLAN) con un marco de acuerdos conjuntos con las provincias patagónicas del sur en la búsqueda de completar un marco de políticas institucionales, encarando el diagnóstico y la propuesta regional en base a tres ejes:

- Desafío de la productividad de áreas hoy desaprovechadas, como el corredor central Norte-Sur en la Patagonia,
- la conectividad que permita potenciar las metas fijadas para desarrollar los objetivos planteados en producción, y
- la capacidad de producción y transporte de la energía, no solo para la producción y metas regionales, sino también asistiendo al resto del país con un excedente generado que tiene grandes posibilidades de cumplirse mediante proyectos eólicos, aprovechamientos hidroeléctricos de pequeña inversión y gran rendimiento y la continuación de políticas actuales de eficiencia en la extracción de hidrocarburos.

Gráfico. Listado de objetivos

OBJETIVOS PROVINCIALES



OBJETIVOS NACIONALES



Fuente: Elaboración propia.

1.4 Marco de Referencia Provincial

Nueva propuesta comarcal y de microrregiones

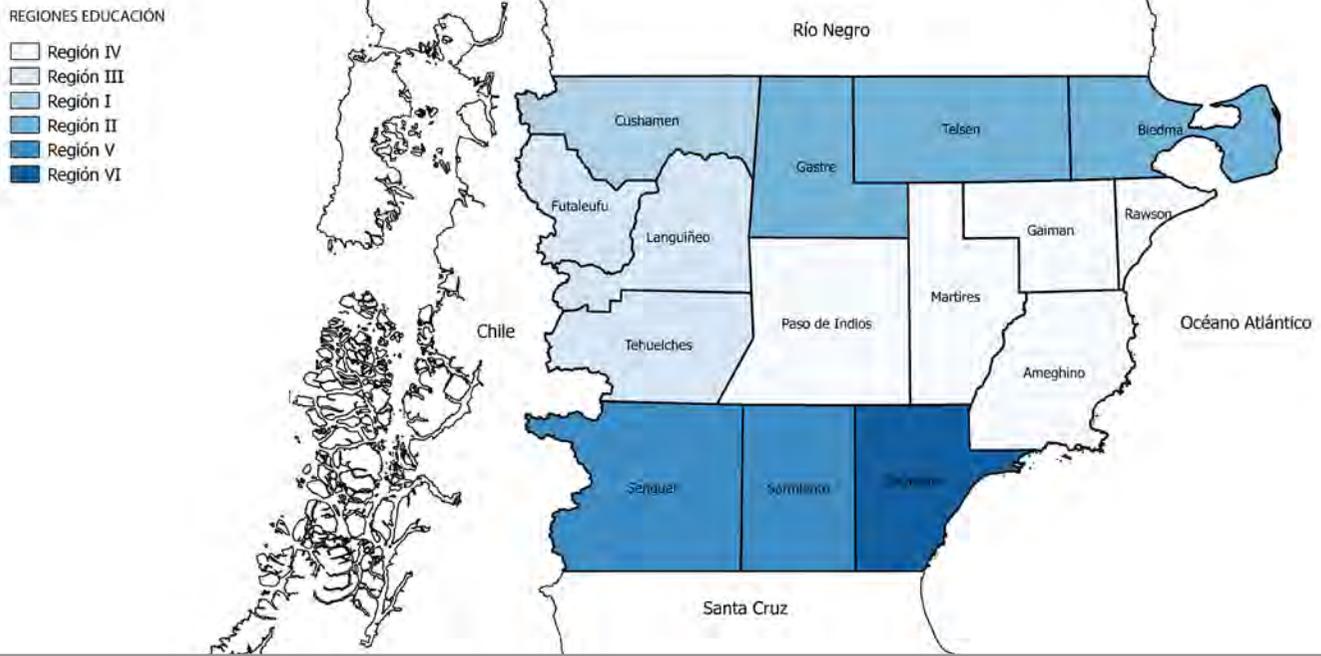
Antecedentes

El Territorio Nacional del Chubut o Gobernación del Chubut se crea el 16 de octubre de 1884, una vez finalizada la conquista del desierto impulsada por el Estado Nacional. Adquiere categoría de provincia en 1955. La actual división política administrativa y el funcionamiento burocrático como provincia es reciente, con 60 años de vigencia. En ese año se divide la zona militar de Comodoro Rivadavia, que hasta el momento era una unidad política administrativa que abarcaba el Sur de la pro-

vincia del Chubut y el Norte de Santa Cruz, para pasar a conformar parte de cada una de las nuevas provincias. Así Chubut como provincia pasa a tener 16 divisiones departamentales.

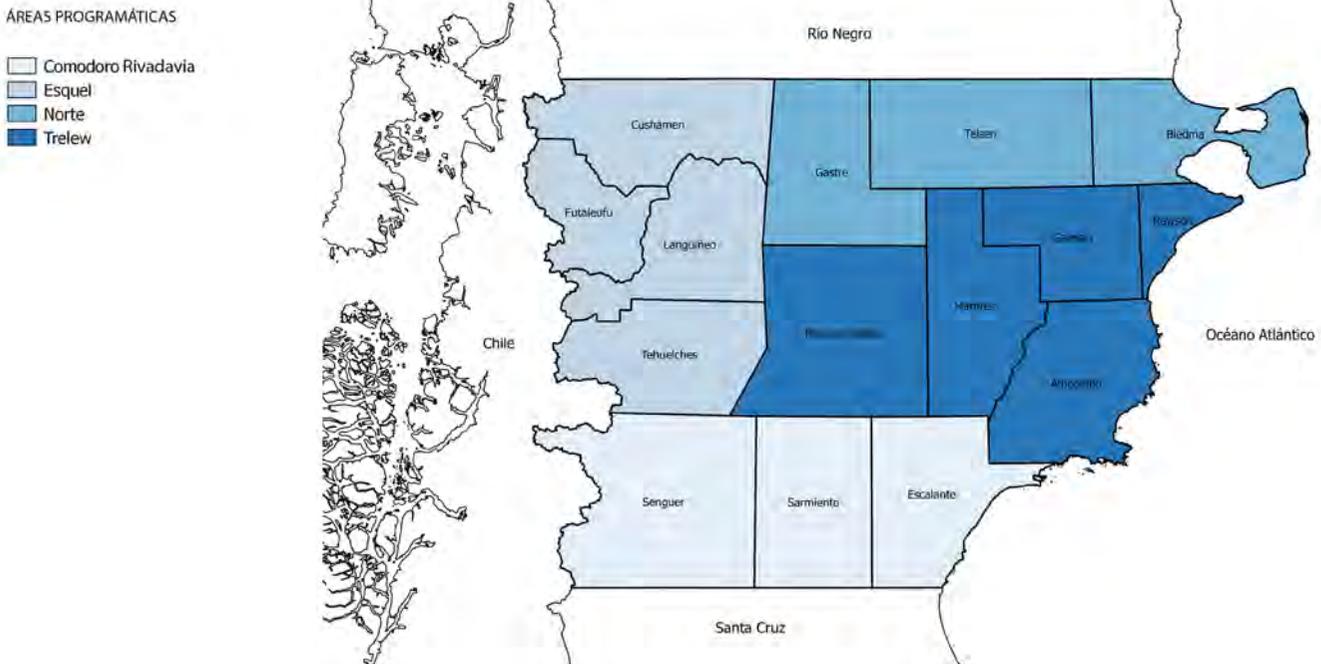
Los distintos organismos públicos de la provincia definen diferentes formas de organización y división de la provincia de acuerdo a sus objetivos, necesidades y fortalezas. A continuación se presentan algunas.

Gráfico. Regiones Educativas de Chubut



Fuente: Ministerio de Educación de Chubut.

Gráfico. Áreas Programáticas de Chubut.



Fuente: Ministerio de Salud de Chubut.

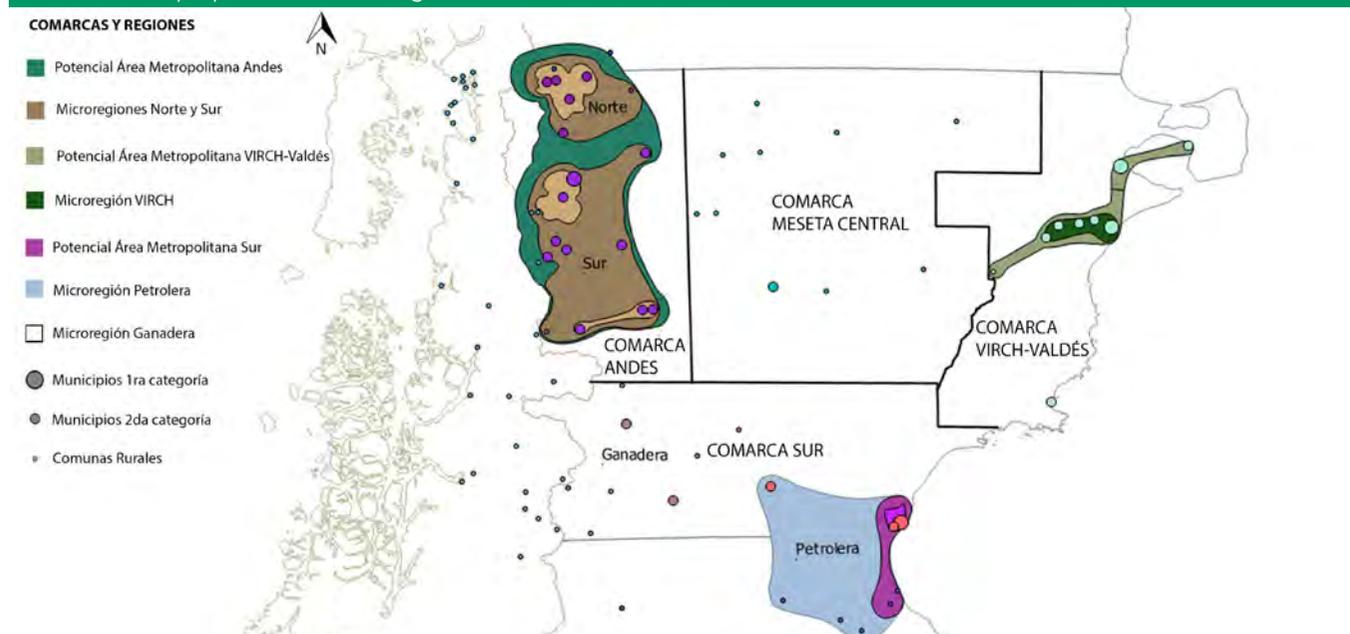
la circulación que se da entre provincias no deben ser ajenos a las ideas de comercialización, proyectos de infraestructura, programas sociales y productivos, y mucho menos a las propuestas de escenarios futuros.

Las microrregiones se presentan como áreas con interacciones fluidas, actividades y servicios que las convocan, pero que en ningún caso determinan límites estancos y arbitrarios. Tienen áreas de influencia y zonas de

interacción con otras regiones e incluso por fuera de los límites provinciales. Se espera a futuro que los límites de las microrregiones rocen con otras, se superpongan, mantengan su esencia y sus atributos interiores, pero conservando fuertes y sólidos vínculos con las demás regiones provinciales.

Se pretende que las comarcas respeten a límites departamentales.

Gráfico. Nueva propuesta de Microrregiones en cada Comarca



Fuente: Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial.

Detalle comarcal

Dentro de las diferentes comarcas encontramos municipios y comunas rurales. Administrativamente los municipios se organizan en dos categorías. Los municipios de 1º categoría tienen más de 4000 inscriptos en el padrón electoral y pueden elaborar su propia carta orgánica. Los de 2º categoría no tienen esa posibilidad y la cantidad de personas que tienen en el padrón ronda entre los 500 y 4000 electores. Los poblados más pequeños se denominan comunas rurales y son aquellos que cuentan con apenas 200 inscriptos en el padrón electoral y en las últimas elecciones pudieron elegir sus representantes locales, siendo que previo a ello los representantes comunales eran seleccionados directamente por el gobernador de la provincia. Si bien las comunas rurales suelen tener poca población agrupada en un núcleo, generalmente una gran cantidad población dispersa depende de ellas, de su organización administrativa, como

así también de servicios básicos por ejemplo la salud. Dentro de cada comarca se mencionan las localidades involucradas, resaltándose de la siguiente manera su categoría: Municipio 1º categoría - Municipio 2º categoría - Comuna rural.

> Comarca DE LOS ANDES

Comprende la totalidad de los departamentos Futaleufú y Tehuelches, mientras que también abarca la gran parte de los departamentos Cushamen y Languiño. Estos últimos se subdividen por comprender dos áreas ambientales bien diferenciadas que son el bosque andino patagónico contenido en la cordillera de los Andes por un lado; mientras que luego se pasa a una zona de ecotono o transición con la estepa de la meseta patagónica.

En cuanto a las localidades, la comarca contiene un municipio de Primera Categoría, doce municipios de Segunda Categoría y cuatro comunas rurales.

Las microrregiones pasan a ser definidas de Norte a Sur, por el nivel de interacción que presentan entre sí las localidades, principalmente por proximidad, pero también por las actividades económicas que las sustentan.

Microrregión Norte: Cholila, El Hoyo, El Maitén, Epuén, Lago Puelo (municipios de 2º) y la comuna rural de Cushamen. Esta microrregión se destaca por la actividad turística que en ella se desarrolla y por el fuerte e intenso vínculo con la provincia vecina de Río Negro, representada por la localidad de El Bolsón. Se auto denominan y presentan ante el mundo como “Comarca Andina del paralelo 42º”.

Microrregión Sur: Esquel (municipio de Primera Categoría), Gualjaina, Gobernador Costa, José de San Martín, Río Pico, Corcovado, Tecka, Trevelin (Municipios de Segunda Categoría), Carrenleufú, Cerro Centinela y Atilio Viglione (Comunas Rurales). Esta microrregión presenta al turismo como fortaleza, pero históricamente la ganadería bovina como actividad principal. Además de ser puerta de entrada al Parque Nacional Los Alerces, es eje vial fundamental de conexión con Chile por el paso Trevelin - Futaleufú.

> Comarca DEL SUR

Petrolera por esencia, la comarca que siempre se ha denominado Senguer -San Jorge, tiene historia propia por haber sido una zona militar exclusiva hasta el año 1955. La actividad petrolera ha sido el eje articulador de la zona. Centrada en Comodoro Rivadavia, se ha expandido la zona de explotación y exploración hacia sus entornos cercanos. Sarmiento continúa esta dinámica, como así también localidades de Santa Cruz (Caleta Olivia y las Heras). La comarca del sur comprende tres departamentos completos como son: Escalante, Sarmiento y Senguer. Este último presenta una realidad aun alejada de la dinámica petrolera de Escalante, pero su fortaleza radica en la posibilidad de fortalecer los pasos limítrofes y lograr así un corredor bioceánico, rol que se sumaría a su perfil ganadero por excelencia.

La Microrregión Petrolera se compone por: un municipio de Primera Categoría, Comodoro Rivadavia; dos municipios de Segunda Categoría, Rada Tilly y Sarmiento y una comuna rural, Buen Pasto.

La Microrregión Ganadera está integrada por dos municipios de Segunda Categoría, Alto Río Senguer y Río Mayo y cuatro comunas rurales: Ricardo Rojas, Facundo, Lago Blanco, Aldea Apeleg y Aldea Beleiro.

> Comarca DE LA MESETA CENTRAL

Contiene ocho comunas rurales, un municipio de Segunda Categoría y alrededor de cincuenta parajes que incluyen población aislada, aldeas escolares y pequeños centros poblados. Históricamente los jefes comunales eran designados directamente por el gobernador de la provincia. En el año 2015 se promulgó la Ley Orgánica de las Comunas Rurales en Chubut que permitió que por primera vez en su historia los habitantes de las veinte Comunas Rurales de la provincia puedan votar para elegir directamente a sus autoridades.

Paso de Indios es el único municipio de Segunda Categoría, mientras que las siguientes localidades son Comunas Rurales: Gan Gan, Gastre, Telsen, Las Plumas, Los Altares, Aldea Epulef, Colan Conhué, Lagunita Salada y Paso del Sapo.

Es la comarca más extensa y la menos poblada. Está conformada por una gran cantidad de pequeños pueblos relacionados entre sí, sin embargo las grandes distancias que los separan no permiten aplicar el concepto de microrregiones, en el sentido hasta ahora propuesto. Es importante destacar la presencia de los principales ejes de circulación, como la Ruta Provincial N° 4 y la Ruta Nacional N° 25 que funcionan como conectoras en sentido Este- Oeste, conectando en sus trazados a las diferentes localidades.

La actividad ganadera extensiva, los procesos de despoblamiento rural y la desertificación forman parte de los principales atributos de la comarca, que derivan en múltiples conflictos sociales, ambientales y económicos.

> Comarca VIRCH - VALDÉS

Se propone que la misma contenga la totalidad de los departamentos de Biedma, Rawson, Gaiman y Florentino Ameghino.

Comprende tres municipios de Primera Categoría, cinco municipios de Segunda Categoría y solo una comuna rural. Se incluye en la comarca la comuna rural Dique Florentino Ameghino ya que la misma es el inicio del Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH). La empresa

Hidroeléctrica Ameghino S.A. instalada en dicha localidad, controla y regula el caudal del Río Chubut. La propuesta contempla la incorporación de la localidad de Camarones a la comarca. Su proyección turística a nivel provincial requiere el fortalecimiento de sus lazos con las localidades del VIRCH y Punta Tombo.

La comarca VIRCH Valdés se compone por los municipios de Primera Categoría: Rawson, Trelew y Puerto Madryn; de Segunda Categoría: Camarones, Puerto Pirámides, 28 de Julio, Gaiman y Dolavon.

Tabla. Cantidad de localidades y sus categorías por comarca

	VIRCH	MESETA	SUR	ANDES
Municipio 1º	3	0	1	1
Municipio 2º	5	1	4	12
Comuna	1	8	6	4

Tabla. Detalle de localidades según categoría y detalle de parajes implicados

COMARCA DEL SUR		
1 MUNICIPIO 1º 4 MUNICIPIOS 2º 6 COMUNAS RURALES		
1	Comodoro Rivadavia	Municipio 1º
2	Rada Tilly	Municipio 2º
3	Río Mayo	Municipio 2º
4	Sarmiento	Municipio 2º
5	Alto Río Senguer	Municipio 2º
	• Loma Redonda	Paraje
	• Paso Moreno	Paraje
	• Pastos Blancos	Paraje
6	Aldea Apeleg	Comuna Rural
7	Aldea Beleiro	Comuna Rural
	• El Triana	Paraje
8	Buen Pasto	Comuna Rural
	• El Pajarito	Paraje
	• Las Pulgas	Paraje
	• Sierra Nevada	Paraje
9	Lago Blanco	Comuna Rural
10	Ricardo Rojas	Comuna Rural
	• El Chalia	Paraje
11	Facundo	Comuna Rural
	• Bajo la Cancha	Paraje
	• El Cordón	Paraje
	• Los Tamariscos	Paraje

Tabla. Detalle de localidades según categoría y detalle de parajes implicados

COMARCA DEL VIRCH - VALDÉS		
3 MUNICIPIO 1º 5 MUNICIPIO 2º 1 COMUNA RURAL		
1	Puerto Madryn	Municipio 1º

2	Rawson	Municipio 1º
3	Trelew	Municipio 1º
4	Puerto Pirámides	Municipio 2º
	• Larralde	Paraje
	• Playa Bengoa	Paraje
	• Riacho San José	Paraje
5	28 de Julio	Municipio 2º
6	Dolavon	Municipio 2º
7	Gaiman	Municipio 2º
8	Camarones	Municipio 2º
	• Cabo Raso	Paraje

Tabla. Detalle de localidades según categoría y detalle de parajes implicados

COMARCA ANDES					
1 MUNICIPIO 1º					
12 MUNICIPIOS 2º					
4 COMUNAS RURALES					
1	Esquel	Municipio 1º	9	Lago Puelo	Municipio 2º
	• Alto Río Percey y Comunidad Nahuelpan	Parajes		Cerro Radal	Paraje
2	Cholila	Municipio 2º		Las Golondrinas	Paraje
	• El Cajón	Paraje		Paraje Entre Ríos	Paraje
	• El Rincón	Paraje		Paraje La Isla	Paraje
	• Villa El Blanco	Paraje		Villa del Lago	Paraje
	• Villa Lago Rivadavia	Paraje	10	Trevelin	Municipio 2º
3	El Hoyo	Municipio 2º		Aldea Escolar	Paraje
	• Puerto Patriada	Paraje		Lago Rosario	Paraje
	• El Desemboque	Paraje		Los Cipreses	Paraje
	• El Pedregoso	Paraje		Sierra Colorada	Paraje
4	El Maiten	Municipio 2º	11	Río Pico	Municipio 2º
	Buenos Aires Chico	Paraje	12	Tecka	Municipio 2º
	• El Cohiue	Paraje		Pocitos de Quichaura	Paraje
	• Leleque	Paraje	13	Corcovado	Municipio 2º
	• Vuelta del Río	Paraje		Sierra de Tecka	Paraje
5	Epuypén	Municipio 2º	14	Carrenleufu	Comuna Rural
6	Gobernador Costa	Municipio 2º		Valle Hondo	Paraje
7	Gualjaina	Municipio 2º	15	Cerro Centinela	Comuna Rural
	Arroyo Pescado	Paraje	16	Cushamen	Comuna Rural
	• Cañadón Grande	Paraje		Bajada del Platero	Paraje
	• Cielo de Gualjaina	Paraje		Blancura	Paraje
	• Costa del Chubut	Paraje		Colonia Cushamen	Paraje
	• Costa de Gualjaina	Paraje		Costa de Ñorquincó Norte y Sur	Paraje
	• Costa del Lepá	Paraje		El Mirador	Paraje
	• El Mayoco	Paraje		El Tropezón	Paraje
	• El Mogote	Paraje		Fitamiche	Paraje
	• El Montoso	Paraje		Fofó Cahuel	Paraje
	• La Cancha	Paraje		La Rinconada	Paraje
	• Las Horquetas	Paraje		Mina Indio	Paraje
	• Marroco	Paraje		Ranquilhuao	Paraje
	• Piedra Parada	Paraje		Río Chico	Paraje
8	José de San Martín	Municipio 2º		Tres Cerros	Paraje
	• El Molle	Paraje	17	Dr. Atilio Viglione	Comuna Rural

Tabla. Detalle de localidades según categoría y detalle de parajes implicados

COMARCA MESETA CENTRAL				
1 MUNICIPIO 2º 8 COMUNAS RURALES 50 PARAJES				
1	Paso de Indios	Municipio 2º	5	Gastre
	• Aldea Escolar	Paraje		Blancuntre
	• Cajón de Ginebra Chico y Grande	Paraje		Calcatapur
	• Cerro Cóndor	Paraje		Chacay Guarruca
	• Cerro Leon	Paraje		El Mirador
	• Cerro Negro	Paraje		Ñancusique
	• El Calafate	Paraje		Pierrri Mahuida
	• El Pajarito	Paraje		Sierra del Medio
	• El Sampal	Paraje		Traquetren
	• El Toroso	Paraje		Vicente Nilleo
	• La Bombilla	Paraje	6	Lagunita Salada
	• Las Víboras	Paraje		Cerro Bayo
	• Los Adobes	Paraje		Cerro Las Mulas
	• Sierra del Carmen	Paraje		El Escorial
2	Aldea Epulef	Comuna Rural		Gorro Frigio
	• Dos Lagunas	Paraje		Sierra Rosada
	La Sierra	Paraje		Yala Laubat
	Lonco Trapial	Paraje	7	Las Plumas
3	Colan Conhue	Comuna Rural		Aldea Mirasol
	• El Campanario	Paraje		Río Chico
	• La Salina	Paraje	8	Los Altares
	• Mayin Blanco	Paraje	9	Paso del Sapo
4	Gan-Gan	Comuna Rural		Sierra Negra
	• Aguada Tibia	Paraje	10	Telsen
	• Chacay Este y Oeste	Paraje		Aldea Sepaucal
	• El Puntudo	Paraje		Cañadon Largo
	• Laguna Fria	Paraje		Laguna de Vaca
	• Mirasol Chico	Paraje		Pailanú
	• Pozo de Oro	Paraje		Ranquiguao
				Trapaluco

Conformación Geográfica

> El territorio

Desde el punto de vista geológico, el territorio Argentino patagónico se compone de dos grandes unidades estructurales: la Cordillera de los Andes y la Meseta.

> La Cordillera

La Cordillera de los Andes tiene tres tramos definidos: La Cordillera Frontal, la Cordillera Principal y la Cordillera Patagónica. Solo los últimos pertenecen a la Patagonia: el Sur de la Cordillera Principal que penetra en la Provincia de Neuquén a través de la Sierra de Cochicó con una altura superior de los 3500 metros y continúa

hacia el sur por la Cordillera del Viento donde se halla el Volcán Domuyo con 4700 m y luego toda la Cordillera Patagónica desde Neuquén a partir de los valles del Río Aluminé y Catán Lil continúa hasta la Isla de Tierra del Fuego inclusive, alcanzando su mayor esplendor del lado Chileno.

La característica principal de la Cordillera Patagónica es su menor altura, valles transversales, gran cantidad de crestas aserradas o muy puntiagudas, lagos de origen glacial y valles en U. La menor altura de las montañas permite el paso de los vientos húmedos del Océano Pacífico, que descargan buena parte de sus precipitaciones sobre sus laderas favoreciendo la formación de densos

bosques y el asentamiento de población. Al Este de la cordillera, a la altura de la provincia del Chubut, se conformó durante el período Paleozoico una Antecordillera o Precordillera sobre la que se depositaron sedimentos marinos durante el Mesozoico. Fue también durante el Mesozoico cuando se produjo un plegamiento de montañas bajas al este de la cordillera que van desde el sur de Mendoza hasta la altura del Lago Musters, denominada Patagonides. Es el levantamiento de un anticlinal de capas de origen volcánico donde se apoyan basaltos cuaternarios. Están separados de la Cordillera Andina por valles longitudinales. Por sus características geomorfológicas se parece paisajísticamente a los plegamientos de Tandil y Córdoba.

> La Meseta

La Patagonia debe considerarse como una vasta planicie elevada, fracturada y dislocada en grandes bloques geológicos.

El paisaje Patagónico extra andino es diferente al del resto del país por el predominio de las formas tabulares (tablas), mesetiformes, que son consecuencias de repetidos ciclos epirogénicos (ascensos o descensos de placas que en algunos casos provocaron intrusiones marinas) experimentados a lo largo de su historia geológica que se conforman como planicies con escalonamientos ascendente hacia el Oeste. Se observan aluviones aterrazados (material arrastrado por los ríos y con forma de terraza) y también los conocidos rodados patagónicos o Tehuelches, como se observa entre los Ríos Colorado y Negro.

Dentro de las mesetas escalonadas de la Patagonia, aparece una elevación mesetiforme que se distingue del resto ya que supera los 900 metros sobre nivel del mar, es la Meseta de Somuncurá. Se encuentra casi por completo en el centro sur de la Provincia de Río Negro y parte del centro Norte de la Provincia del Chubut y su característica más notable es que está conformada por sucesivos mantos de origen volcánicos (basaltos).

Las mesetas aparecen como horizontales, pero a veces como abovedadas como el centro de Chubut o el Sur del Río Deseado. Otras veces aparecen en su forma inversa como depresiones o cubetas, generalmente cerradas, ocupadas por lagunas saladas durante épocas de lluvias y secas en verano o con aguas permanentes como los lagos Musters, Colhué Huapi, el Gran Bajo del

Gualicho (75 metros bajo nivel del mar) o la depresión de Península Valdés, el Bajo Añelo, siempre en la provincia del Chubut.

Este continuo de mesetas está seccionado de Oeste a Este por profundos y abruptos valles que pueden tener de 5 a 15 kilómetros de ancho. Los barrancos que bordean tienen una altura entre 50 y 300 metros, y en las partes más bajas los ríos surcan sus enormes valles. Vinculados a estos existen larguísima cañadones, antiguos cauces de río que conectan directamente con la meseta.

> Las Costas

Esta meseta cuando se encuentra con el mar conforman dos tipos de costas: las acantiladas, con estuarios y las iniciales, jóvenes, no adaptadas a la acción del mar.

La costa patagónica comienza con la desembocadura del Río Colorado, hacia el sur se abre la bahía Anegada y de San Blas, con islas bajas. Es una costa baja. En Punta Rasa el litoral tuerce hacia el oeste y desde la desembocadura del Río Negro aparece la típica costa patagónica, caracterizada por abruptas barrancas que pueden pasar los 50 metros de altura y solo se ven interrumpidas por desembocaduras de ríos alóctonos (de otro lugar). Entre el pie de la barranca y la línea de costa se extiende amplias playas con abundante rodados, que quedan cubiertas con las mareas altas.

Desde allí la costa enfila hacia el Oeste hasta el puerto de San Antonio Oeste y luego hacia el Sur, trazando el amplio golfo San Matías. Este extremo meridional está limitado por la península de Valdés, unida a tierra firme por el istmo Carlos Ameghino que forma dos golfos: el San José por el Norte y el Nuevo al Sur, de perímetro circular y profundo donde se encuentra la ciudad de Puerto Madryn.

A partir de Punta Ninfas, entrada al Golfo Nuevo, la costa tuerce hacia el sudoeste formando la bahía Engaño, donde desagua del Río Chubut y se asienta la ciudad de Rawson a la vera de su estuario. Hacia el Sur la costa aparece recortada por varios cabos que separan entre sí bahías. La principal, la de Camarones, donde se asienta la localidad homónima y que está limitada hacia el Sur por el cabo Dos Bahías, que marca el comienzo del golfo San Jorge limitando por el sur con el Cabo Tres Puntas. Sobre este amplio golfo se asientan en su sector central las ciudades de Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia.

La costa de Santa Cruz muestra, además de los altos acantilados, un nuevo elemento morfológico: la amplitud considerable de los estuarios de los Ríos, como el Deseado o el Santa Cruz que converge con el estuario del Río Chico más al sur del Río Gallegos que registra la mayor amplitud de marea de 9,5 metros.

> Los Tipos de Suelos

Específicamente la provincia del Chubut tiene 5 órdenes de suelos.

El orden de los **Aridisoles** que ocupan la mayor superficie provincial (55%) con 12.337.508 hectáreas, se ubican en mesetas basálticas, depresiones, áreas serranas, planicies y mesetas suavemente onduladas. Son suelos de climas áridos y fríos, en la cual la ausencia de humedad no permite el desarrollo de cultivos. Tienen un horizonte superficial claro y pobre en materia orgánica.

Orden de los **Molisoles** ocupan el 18 % de la superficie 4.116.248 hectáreas, se ubican en el sector cordillerano; en planicies mesetiformes y serranías, en mallines y vías de drenajes. Son suelos pardos o negros que se han desarrollados a partir de sedimentos minerales en climas templados húmedos a semiáridos y también en regímenes fríos y cálidos. Su cobertura vegetal es mayoritariamente gramíneas o pastos bajos. Su color oscuro tiene origen en la acumulación de materia orgánica en forma de hojas y hierbas en descomposición.

Los **Entisoles** cubren los 18 % del área provincial 4 105 013 hectáreas, distribuidos en cuerpos basálticos mesetiformes, planicies costeras y de acumulación, ocupan depresiones, planicies aluviales y áreas planas de llanuras aluviales del Río Chubut. Se trata de suelos que tienen escasos horizontes genéticos, claros, de poco espesor y pobres en contenido orgánico.

Se completa el resto de la superficie de suelos del tipo **Inceptisoles** 3 % unas 768 426 hectáreas de regiones sub-húmedas y húmedas. Son suelos inmaduros y poseen un horizonte superior pobre en materia orgánica y de poco espesor y los **Alfisolos** que cubren áreas planas y depresiones y presentan un horizonte superficial enriquecido con arcillas, en condiciones de acidez y alcalinidad debido al sodio, pobre en contenido de materia orgánica y reducido espesor. Los afloramientos rocosos, localizados en el área cordillerana de la provincia ocupan 770 710 hectáreas. Los lagos cubren en total una

superficie de 301 931 hectáreas y las salinas 18 653 hectáreas.

> Cuencas hidrográficas y regímenes fluviales de los ríos Patagónicos

Las principales fuentes de alimentación de los cursos fluviales están dadas por la cantidad y distribución de precipitaciones. Las zonas de mayor densidad de cursos es donde estas son más abundantes y distribuidas uniformemente a lo largo del ciclo hidrológico, lo que ocurre en los ambientes cordilleranos del Oeste.

En cambio hacia el Este y en relación con la disminución de las lluvias, los ríos son de carácter alóctonos (se alimentan de precipitaciones de otro lugar o alta cuenca). El relieve en su curso, la mayor o menor inclinación topográfica (velocidad) y el comportamiento erosivo influye en sus escurrimientos.

Cuando se interrelaciona todos los aspectos físicos se introduce el concepto de cuenca Hidrográfica que identifica la superficie del ambiente físico drenado por cursos de agua o ríos y sus afluentes o tributarios.

En la provincia del Chubut existen dos vertientes hacia donde escurren las cuencas hidrográficas: la Vertiente Atlántica y la Vertiente del Pacífico.

- **A** - La vertiente Atlántica corresponde a los Ríos Chubut y Senguer-Chico. Estos ríos reciben el aporte de deshielo de las áreas cordilleranas durante la primavera y verano y de las lluvias de la alta cuenca durante el otoño e invierno recorriendo la meseta.
- **B** - La vertiente del Pacífico corresponde a los ríos Puelo, Grande o Futaleufú, Corcovado o Carrenleufú, Pico y Simpson.

La característica de los ríos que drenan al Pacífico es la presencia de numerosos lagos y la abundancia de formaciones glaciares que se combinan con un relieve accidentado, que producen angostamientos y saltos de los cursos de agua. El ciclo hidrológico tiene dos períodos crecientes provocadas por las lluvias de otoño-invierno con máximo en julio y por deshielos en noviembre. El estiaje se produce en los meses de febrero-marzo.

> Condiciones climáticas

Las variaciones de temperatura de un lugar pueden ser explicadas teniendo en cuenta diferentes factores como

ser: la altitud, la distribución de las superficies emergidas y las aguas, el tapiz vegetal, la nieve, las heladas, la exposición del sol, la geomorfología, las corrientes marinas, los vientos, la naturaleza y coloración de los suelos el grado de conductividad calórica de sus componentes, etc. La temperatura decrece conforme al aumento de altitud.

Al sur del río Colorado las mesetas y las montañas provocan desviaciones de las isothermas que acreditan la influencia del relieve. Se combinan un gradiente térmico latitudinal de las planicies con un gradiente térmico longitudinal que expresa la variación impuesta por la presencia de montañas, donde la temperatura decrece desde el pie hacia las cumbres.

El análisis de la secuencia de las isothermas de la costa patagónica muestra una influencia del mar que la desplaza hacia el norte. Asimismo llama la atención algunas curvas cerradas que refleja la depresión de la temperatura por influencia local del relieve visible en el centro de la meseta del Chubut y zona del Lago Buenos Aires. La isoterma de los 10°C es la que marca el límite entre los climas templados y los templados fríos. Dentro de los templados se considera que el clima es propicio para el cultivo de cereales de invierno y verano. Con la iso-

terma de 0°C comienzan los climas fríos, en los cuales no hay aptitud agrícola y la vida del hombre se vuelve dificultosa. Entre ambas isothermas se encuentra el templado frío que solo permite algunos cultivos de verano.

> Las Precipitaciones

La Cordillera Patagónica se orienta perpendicularmente respecto de los vientos cargados de humedad procedentes del Anticiclón del Pacífico. Sobre sus laderas occidentales descargan lluvias y nevadas excepcionalmente intensas. Masas densas de nubes estratiformes se originan por enfriamiento adiabático de las corrientes aéreas que ascienden la cordillera y dan origen a precipitaciones de neto corte invernal, aunque se encuentran presentes el resto del año.

El contraste de humedad entre ambas vertientes es particularmente significativo: el lado occidental con un clima frío y húmedo que genera un ambiente de bosque cordillerano - indicador elocuente - y el lado oriental se caracteriza por una alta variabilidad tanto de la vegetación -constituida de oeste a este por bosque caducifolio, bosque siempre verde, estepa arbustiva- como de precipitaciones de cortas distancias.

Diagnóstico Sectorial

Dimensión Social

Demografía¹

Tabla. Principales datos demográficos

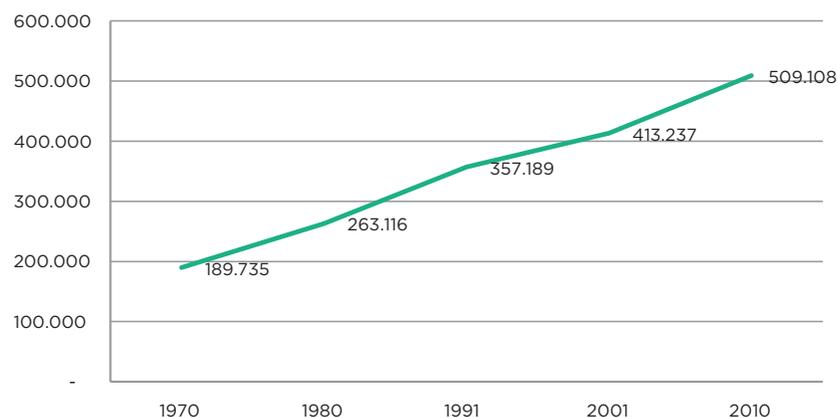
POBLACIÓN (HABITANTES)	% SOBRE POBLACIÓN PAÍS	SUPERFICIE CHUBUT (KM2)	DENSIDAD PROMEDIO CHUBUT (HAB/km2)	DENSIDAD PROMEDIO PAÍS (HAB/Km2)
509.108	1,3	224.686	2,3	14,4

Densidad Poblacional²

Con una superficie de 224 686 km² la provincia del Chubut presentaba una población estimada al 2015 de 566 922 habitantes, valores que proyectan una densidad de población de 2,5 hab./km². Estos datos representan un 1,3% de participación sobre el total de población del

país. La tasa de crecimiento demográfico intercensal (entre los censos 2001-2010) fue del 23,2%, lo que se traduce en un incremento de 95 871 habitantes, lo que arrojó para el año 2010 un total de 509 108 habitantes.

Gráfico. Crecimiento de población intercensal, Provincia de Chubut. Período 1970-2010



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

1 - Datos obtenidos de http://www.estadistica.chubut.gov.ar/home/index.php?option=com_content&view=article&id=122&Itemid=163 Resumen de indicadores globales.

2 - Datos obtenidos de http://www.estadistica.chubut.gov.ar/home/index.php?option=com_content&view=article&id=122&Itemid=163 Resumen de indicadores globales.

La población urbana representa el 89,5% según los datos obtenidos en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Este valor se condice con la característica de que Chubut presenta tres grandes ciudades, que juntas concentran el 70% del total de población provincial: Comodoro Rivadavia, Trelew y Puerto Madryn.

Por otra parte, la provincia cuenta a nivel territorial, con extensas zonas rurales debido a la baja densidad poblacional y a la alta concentración de la población, principalmente en los centros urbanos. Las denominadas comunas rurales permiten una cierta organización y subdivisión administrativa a nivel local y se encuentran distribuidas en toda la provincia. A excepción de los departamentos de Rawson, Biedma, Futaleufú y Escalante, el resto presenta población rural con menor densidad y crecimiento poblacional.

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010, la población rural total (considerada así cuando no supera los 2000 habitantes por localidad)

es de 43 427 personas (8,5% de la población total) de las cuales el 41% vive en localidades de menos de 2000 habitantes y el resto se encuentra dispersa.

El territorio está compuesto por un abanico de microregiones con características diversas en lo climático y topográfico que van desde la cordillera con áreas inaccesibles y extensas zonas boscosas; pasando por la desértica Meseta Central caracterizada por la enorme extensión de su territorio, su vegetación esteparia y su baja densidad de población; hasta llegar a la zona de la Costa Atlántica en donde se concentra la mayor cantidad de la población y se desarrollan las principales actividades económico-administrativas de la provincia.

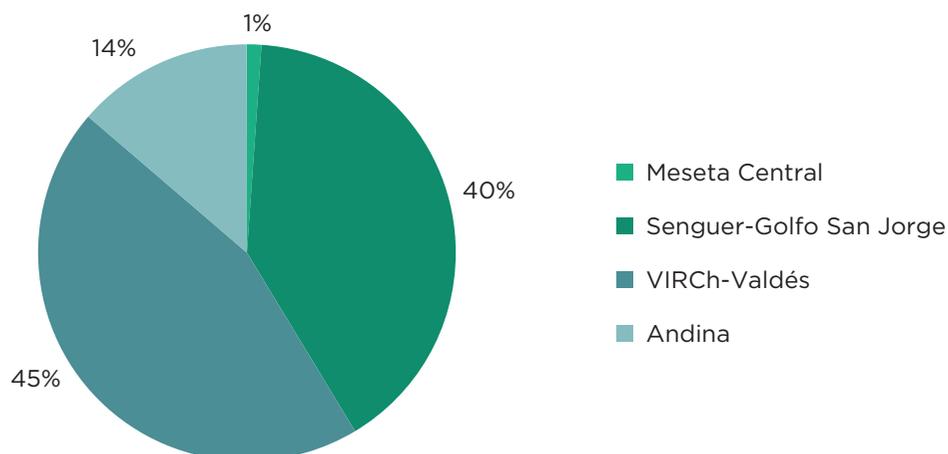
Poniendo en consideración la nueva propuesta comarcal realizada, el análisis de la densidad poblacional expuesto en el siguiente cuadro corrobora el desequilibrio territorial señalado y hace notorias las diferencias de cada comarca, resaltando la exigua densidad que se verifica en la Comarca de la Meseta Central.

COMARCA	SUPERFICIE KM2	POBLACIÓN	DENSIDAD DE POBLACIÓN
Meseta Central	129.000	5,716	0,04
Senguer - Golfo San Jorge	85.000	202,833	2,39
VIRCH - Valdés	40.000	225,960	5,65
Andina	34.000	68,676	2,02

Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

El siguiente esquema muestra los porcentajes de población por Comarca respecto al total:

Gráfico. Peso de población por comarca



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

La población de la provincia se encuentra concentrada en tres aglomeraciones urbanas que reúnen al 90% de la misma:

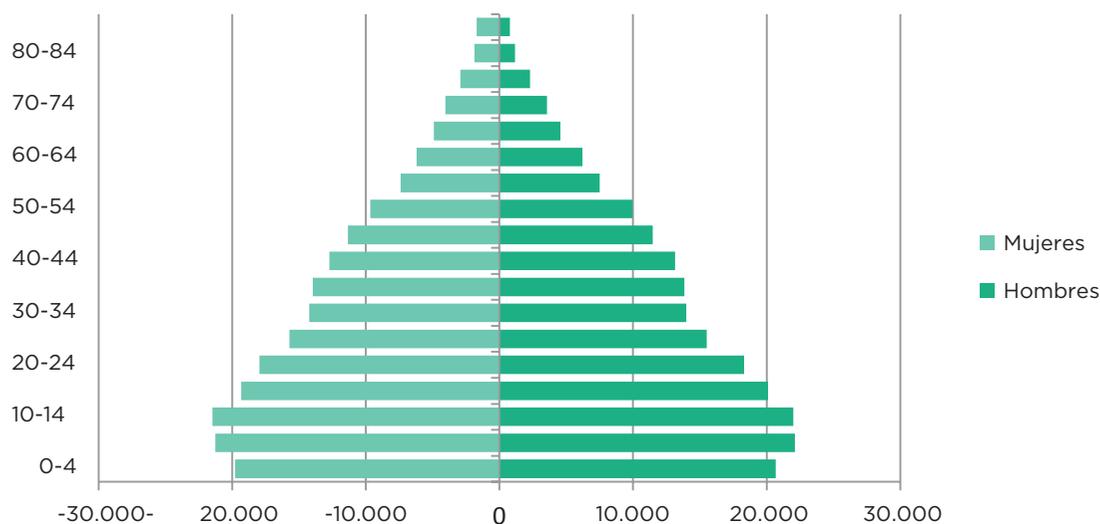
- 1) La zona Costa-Valle (Trelew, Puerto Madryn, Rawson, Gaiman, Dolavon y 28 de Julio), hoy identificada como la Comarca VIRCH-Valdés;
- 2) La zona Sur (Comodoro Rivadavia, Sarmiento y Rada Tilly), que es parte de la Comarca del Sur y
- 3) La zona Cordillerana (Esquel, Trevelin y otras localidades menores) que son parte de la Comarca de Los Andes.

Población por Edades

En la comparativa de las pirámides poblacionales de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010, se observa en esta última, una tendencia a la concentración de la población en edades jóvenes e intermedias. Esto se visualiza en el ensanchamiento de la base piramidal y en su fracción intermedia.

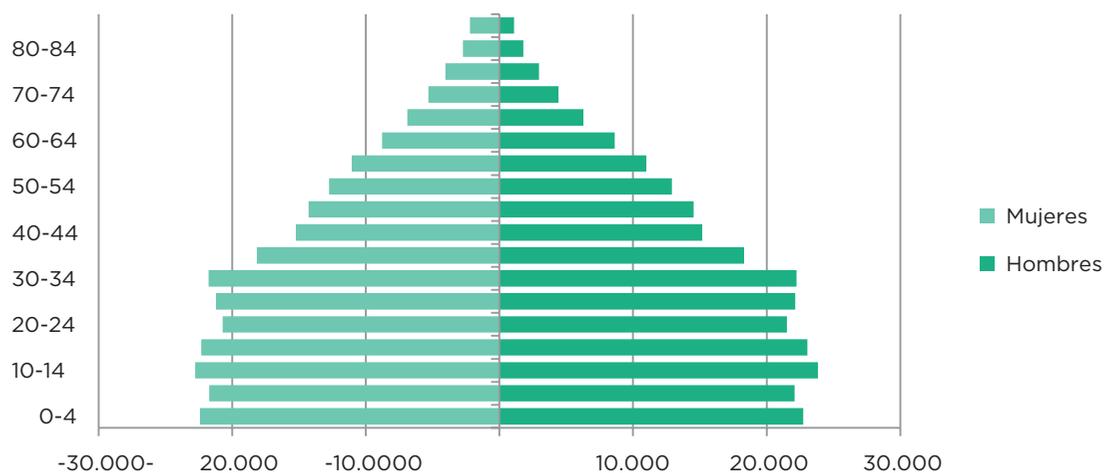
Según los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 el 68% de la población se concentraba en el rango etario que va desde los 0 a los 39 años, mientras que el 35% de la población estaba incluida en el grupo entre 15 y 34 años de edad.

Gráfico. Pirámide poblacional, Provincia de Chubut. Censo 2001



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Gráfico. Pirámide poblacional, Provincia de Chubut. Censo 2010



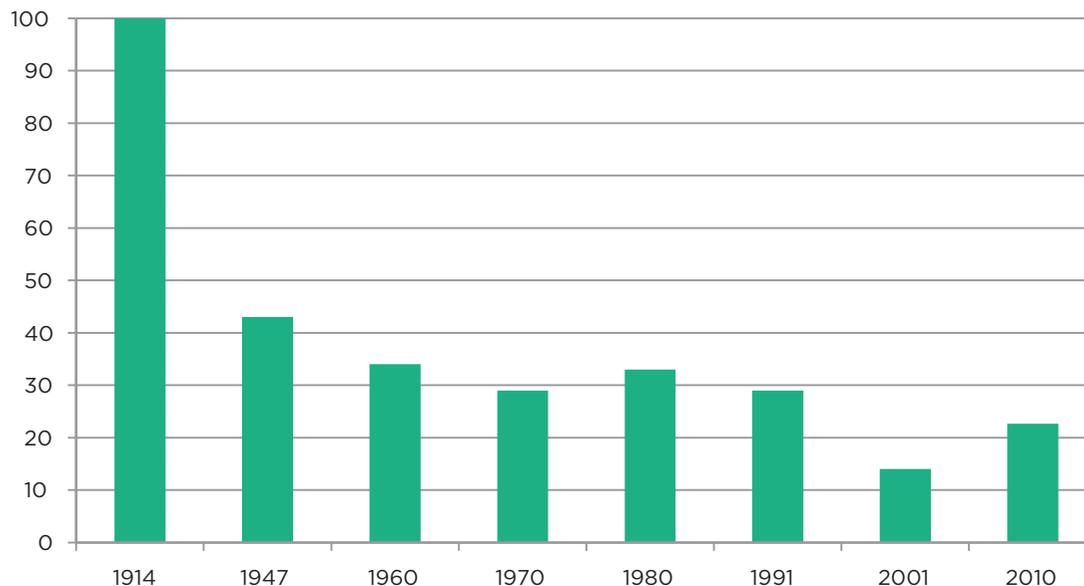
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Dinámica poblacional

En el período 2001-2010 la tasa anual media de crecimiento en Chubut fue de un 23%, valor que duplicó la media nacional para el mismo período y significó un incremento respecto al período 1991-2001, cuando se ubicó en un 14%. Esta recuperación del crecimiento demográfico se desarrolla en un contexto post-crisis eco-

nómica, con la consiguiente reactivación de actividades industriales e hidrocarburíferas, lo que generó un aumento de las migraciones internas. Si bien el ritmo de crecimiento experimentado en el período 2001-2010 no iguala al de las décadas de 1970 y 1980, corrobora una recuperación de los atractivos de arraigo en la provincia.

Gráfico. Tasa de crecimiento anual medido por 1000 habitantes



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPHyV 2010.

Sin embargo, en la última década se asiste a una profundización del proceso de despoblamiento rural de la provincia iniciado hace ya varias décadas, observándose en los datos estadísticos que para 1960 el 45,5% de la población residía en áreas rurales, mientras que en la actualidad la misma representa aproximadamente un 8,5% de la población total provincial.

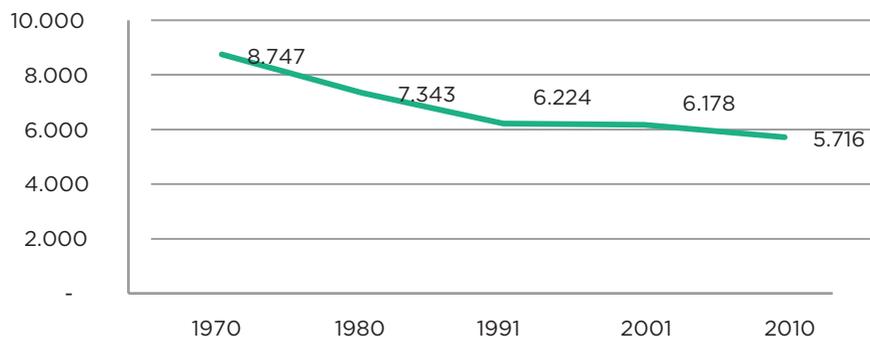
Esta dinámica de despoblamiento rural comenzó a incrementarse en la década del 1970 con la crisis del modelo ovino-extensivo que caracterizó a la región patagónica austral, a lo que se sumó paulatinamente el desarrollo de actividades fabriles en parques industriales y la generación de puestos de trabajo en centros urbanos.

De esta manera comienza a configurarse un panorama de despoblamiento provincial en las áreas centrales y

crecimientos importantes en los polos de desarrollo de la costa atlántica y la zona cordillerana. Como se observa en el gráfico, la Comarca de la Meseta Central ha experimentado en los últimos 40 años un descenso demográfico sostenido, muy pronunciado en las décadas de 1970 y 1980 y a un menor ritmo desde 1991 cuando el valor comienza a estabilizarse.

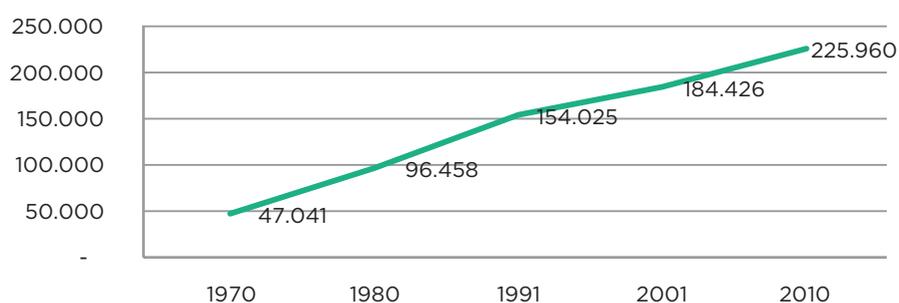
Por el contrario, las restantes comarcas presentan dinámicas de constante crecimiento poblacional en las últimas cuatro décadas, principalmente la comarca VIRCh-Valdés que vio incrementar su población en un 380% en este lapso alcanzando los 226 000 habitantes en el año 2010 y aglutinando el 45% de la población provincial. Por su parte las comarcas de los Andes y del Sur, si bien crecieron en un porcentaje menor, lo hicieron de manera considerable.

Gráfico. Crecimiento de población intercensal, Comarca Meseta Central. Período 1970-2010



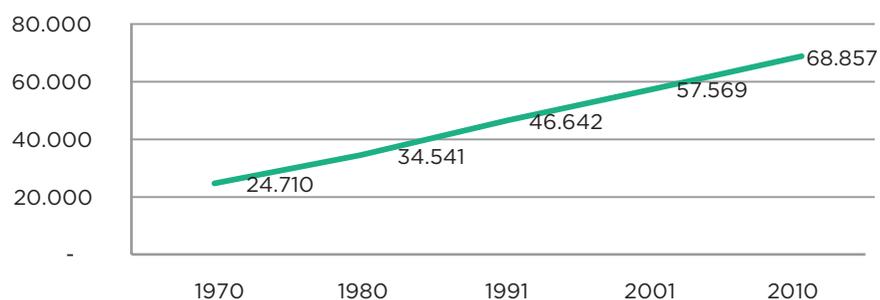
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Gráfico. Crecimiento de población intercensal, Comarca Andina. Período 1970-2010



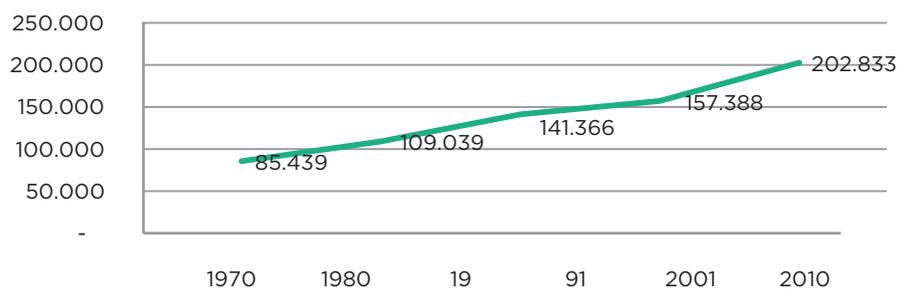
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Gráfico. Crecimiento de población intercensal, Comarca Andina. Período 1970-2010



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Gráfico. Crecimiento de población intercensal, Comarca Senguer-San Jorge. Período 1970-2010



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Dinámica migratoria

La provincia del Chubut es la segunda después de Santa Cruz, con el más alto índice de saldo migratorio en el período 2001-2010. Los departamentos Biedma, Cushamen, Escalante y Sarmiento aparecen en la cartografía con un saldo migratorio positivo alto.

El saldo migratorio es un indicador que describe los movimientos de población interprovinciales, intraprovinciales y la recepción de migrantes provenientes de otros países.

Caracterización Socioeconómica

La situación social y económica que caracteriza a la provincia se analiza desde los siguientes indicadores: hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI); Índice

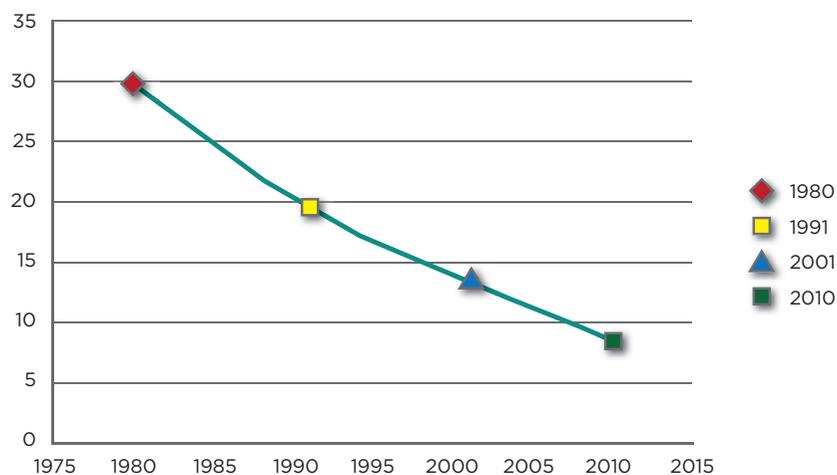
de Desarrollo Humano; mercado laboral y los indicadores relativos a salud pública, educación y saneamiento.

Necesidades Básicas Insatisfechas

En la comparación de los datos de NBI de los últimos Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas (1980-1991-2001-2010) se evidencia el descenso continuo de los valores de ese indicador. Si se tiene en cuenta el dato más bajo, el 8,44% de hogares correspondiente al año 2010, que representan 53 194 habitantes

con alguna necesidad básica insatisfecha, significó que aproximadamente 1 de cada 10 habitantes de la provincia vivía en condiciones insatisfactorias en el año 2010, contrariamente a la situación del 29,8% de los hogares en el Censo de 1980; donde 3 de cada 10 vivía en dicha condición (87 218 habitantes).

Gráfico. Evolución hogares NBI

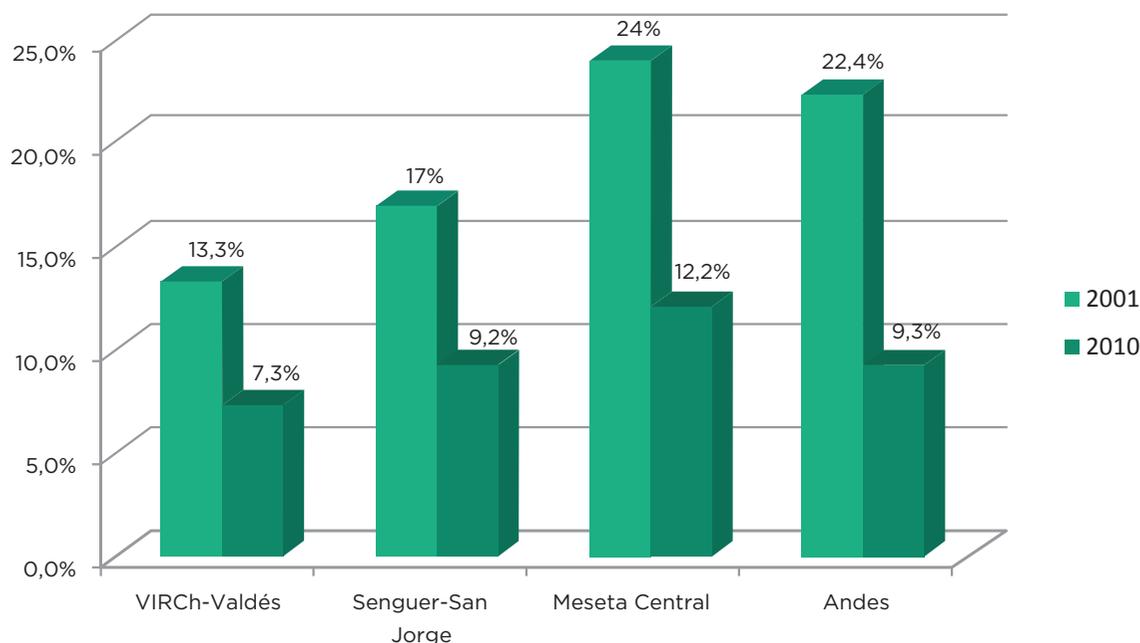


Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.

Comparando el porcentaje de hogares con NBI de cada una de las cuatro comarcas observamos que la mayor distribución se ubica en la comarca de la Meseta Central con un 12,2%. Le siguen las comarcas de los Andes y del Sur con valores de 9,3% y 9,2% respectivamente. La comarca con menor porcentaje de hogares con NBI es VIRCh-Valdés con un 7,3%.

En la comparación de los últimos dos Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas, se observa un descenso significativo en los valores de hogares con NBI para las cuatro comarcas. El descenso más pronunciado se evidencia en la Comarca de los Andes, en donde se pasa de un 22,4% en 2001 a un 9,3% en 2010.

Gráfico. Evolución intercensal hogares con NBI por comarcas. Período 2001-2010



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPHyV 2010.

Respecto de la calidad de vida, los datos generales indican que la provincia evolucionó en su IDH (Índice de Desarrollo Humano), pasando de un nivel “alto” 0,755 en 2004 a uno “muy alto” 0,848 en 2011 según la clasificación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y los Informes de Desarrollo Humano para la Argentina. Esta evolución en el índice se condice con los datos mundiales de aumento en el IDH de la mayoría de los países y lo mismo se replica en las provincias de

Argentina que pasaron de IDH alto a muy alto.

La esperanza de vida es para los varones de 72,25 años y para las mujeres de 79,96 según datos de INDEC para el período 2008/2010 (INDEC, Análisis Demográfico N°37).

La tasa de mortalidad infantil es de 6,83 ‰ nacidos vivos (2014, Dirección de Estadísticas e Información en Salud - Provincia del Chubut).

Mercado Laboral

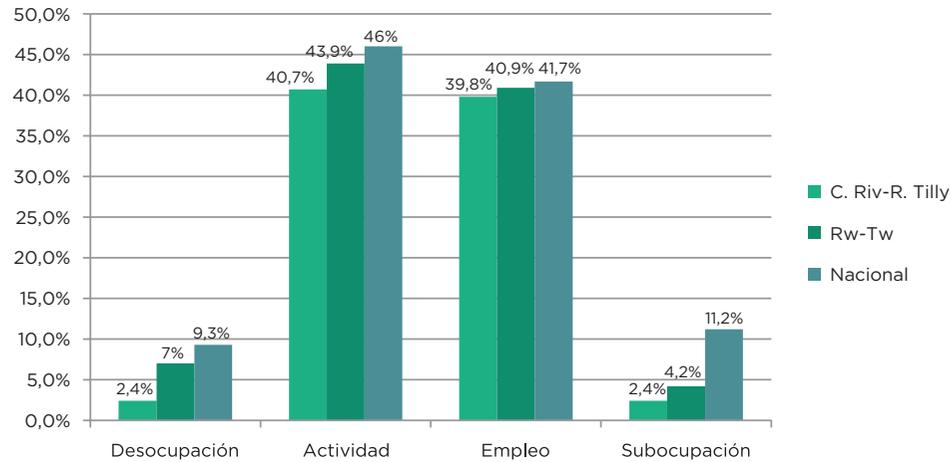
La caracterización del mercado laboral de la provincia se basa en los datos obtenidos por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para el segundo trimestre del año 2016, tomando en cuenta los aglomerados Comodoro Rivadavia-Rada Tilly y Rawson-Trelew.

y un 7% para Rawson-Trelew. Si bien este último registra un valor por debajo de la media nacional (9,3%), se trata de la zona con mayor desocupación de la región patagónica por detrás del aglomerado Neuquén-Plottier (8,6%).

Del informe elaborado por el INDEC, se desprende la continuidad de la marcada diferencia existente entre las tasas de desocupación de ambos aglomerados, registrándose un 2,4% para Comodoro Rivadavia-Rada Tilly

La subocupación, sin embargo, se mantiene para ambos conglomerados muy por debajo del valor nacional (11,2%) registrando Comodoro-Rada Tilly un 2,4% y Rawson-Trelew un 4,2%.

Gráfico. Indicadores Laborales Porcentuales EPH. Trim 2016, aglomerados C, Rivadavia-Rada Tilly / Rawson-Trelew



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a CNPhyV 2010.

Salud

La condición de la provincia respecto a la salud está dada por los niveles de cobertura, función indelegable del Estado complementada por la acción de los privados. Los datos de estos últimos no se compilan para complementar los datos del ámbito estatal.

El Ministerio de Salud se organiza geográficamente en Áreas Programáticas constituidas por sectores de la provincia agrupando varios departamentos cada una:

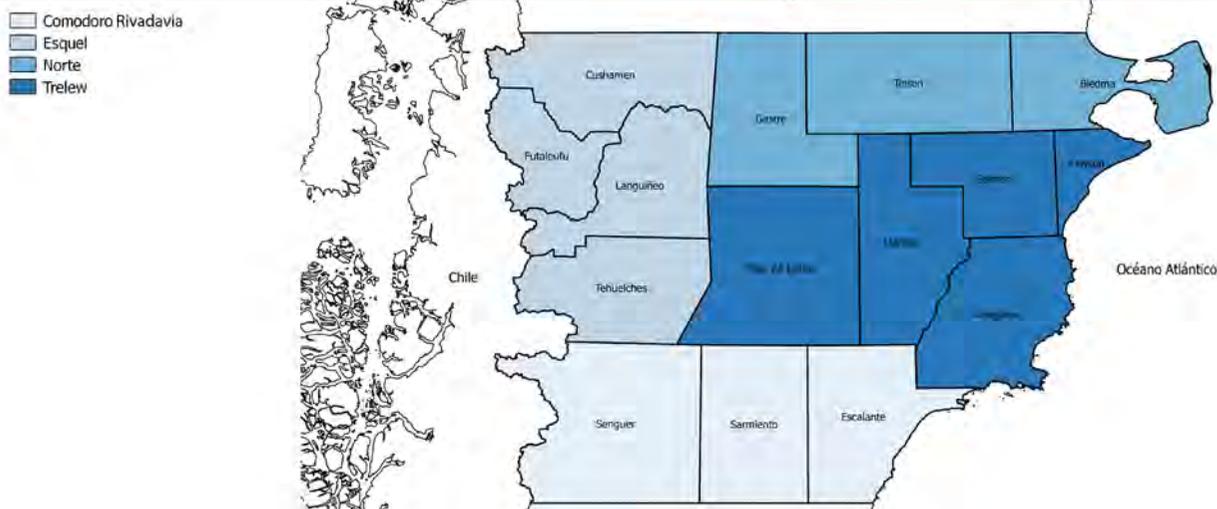
- **Área Programática Norte:** departamentos Biedma, Telsen y Gastre.
- **Área Programática Trelew:** departamentos Floren-

tino Ameghino, Gaiman, Mártires, Paso de Indios y Rawson.

- **Área Programática Esquel:** departamentos Cushamen, Futaleufú, Languineo y Tehuelches.
- **Área Programática Comodoro Rivadavia:** departamentos Escalante, Sarmiento y Río Senguer.

Estas áreas programáticas difieren de la división comarcal adoptada por la provincia. El mapa publicado por la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia muestra la división de las áreas programáticas y sobre ésta la división comarcal.

Mapa. 15 áreas programáticas



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a Anuario Estadístico de Salud 2015. Provincia del Chubut.

El sistema sanitario provincial cuenta con 153 establecimientos, con diferentes niveles de complejidad.

Estos establecimientos ofrecen una disponibilidad de camas que se expresa en la siguiente tabla (agrupados por comarca, sin considerar la división por áreas programáticas) según datos del Anuario Estadístico de Salud 2015 (Ministerio de Salud, Provincia del Chubut).

SISTEMA SANITARIO PROVINCIAL	
153 ESTABLECIMIENTOS	
Con Internación	32
Sin Internación	3
Caps Provinciales	51
Caps Municipales	13
Puestos Sanitarios	47
Otros Establecimientos	7

*CAPS: centro de atención primaria de salud

COMARCA	HOSPITALES CON INTERNACIÓN	HOSPITALES SIN INTERNACIÓN	PUESTOS SANITARIOS NIVEL I	PUESTOS SANITARIOS NIVEL II	PROMEDIO DE CAMAS DISPONIBLES
Senguer-San Jorge	7	2	7	29	286*
VIRCH-Valdés	9	1	5	19	325
Andes	14	-	30	11	256
Meseta	5	-	9	-	58
TOTALES	32	3	47	64	

*160 camas corresponden al Hospital Regional Nivel VIII de Comodoro Rivadavia "Dr. Manuel Sanguinetti". Fuente: Anuario Estadístico de Salud 2015. Ministerio de Salud, Provincia del Chubut.

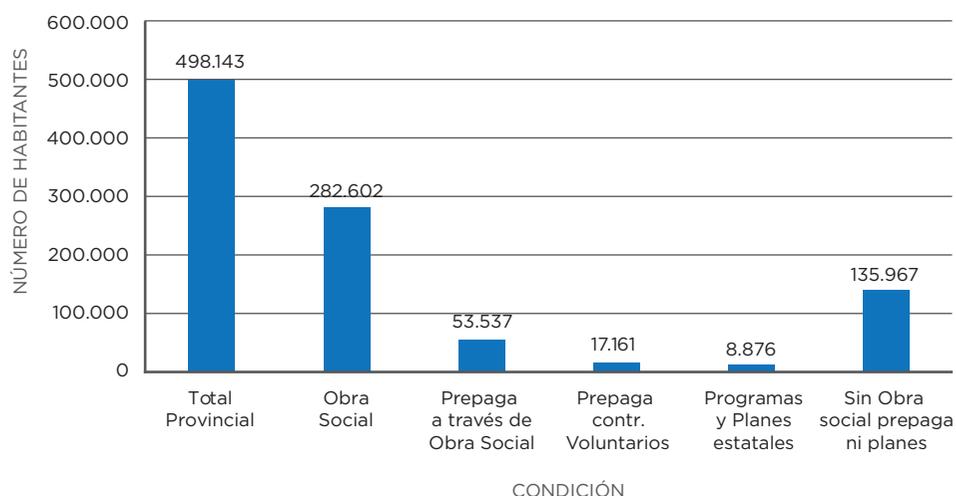
El Área programática Esquel cuenta con 256 camas disponibles distribuidas en 12 Hospitales Rurales, un Hospital Sub Zonal (El Maitén, inaugurado en 2016) y el Hospital Zonal de Esquel.

En el Área Programática Sur, donde se encuentra el Hospital Regional de la ciudad de Comodoro Rivadavia

(hospital de mayor complejidad de la Provincia, Nivel VIII), cuenta con un total de 276 camas disponibles.

Respecto de la cobertura en el sistema de salud, la información presentada a continuación muestra los niveles de cobertura respecto a obra social para el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Gráfico. Población con obra social en Chubut



Fuente. <http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/estadisticas/>

Del total relevado (498.143 habitantes), 57% de la población cuenta con cobertura de Obra Social, mientras el 27,2% no posee ningún tipo de cobertura en salud a

través de Prepaga ya sea a través de Obra Social o por contratación directa.

En relación a la infraestructura sanitaria cabe destacar que durante el período 2003/2011 se duplicó en metros

cuadrados la capacidad instalada en el sistema, pasando de 56 000 a 114 110 m² de ámbitos sanitarios.

Educación

La cantidad y diversidad de establecimientos educativos en la provincia denota la amplitud de la oferta, sin

embargo no hay un edificio por cada institución (ejemplo Escuela N° 1, Comodoro Rivadavia).

ESTABLECIMIENTOS POR NIVEL - PROVINCIA DEL CHUBUT		
NIVEL	ESTABLECIMIENTOS	CARACTER
INICIAL	133	Estatales
	42	Privados
	26	Municipales
PRIMARIO	204 + 8 Hospitalarias	Estatales
	32	Privados
	4	Municipales
ESPECIALES	48	Estatales
	2	Privados
SECUNDARIO	182	Estatales
	36	Privados
INSTITUTOS SUPERIORES DE INFORMACIÓN DOCENTE	37	Estatales
	15	Privados
OTROS*	16	

*EN OTROS SE INCLUYE: Casas estudiantiles, Internados, Unidades de cultura Tecnológicas, Campamentos Educativos, CEF (Centro de Educación Física), Escuela Técnica de Vialidad Nacional, El Colegio Universitario Patagónico y El Liceo Militar General Roca.

* PRIVADAS INCLUYE: Estatales con Gestión Privada o Semi Privados.

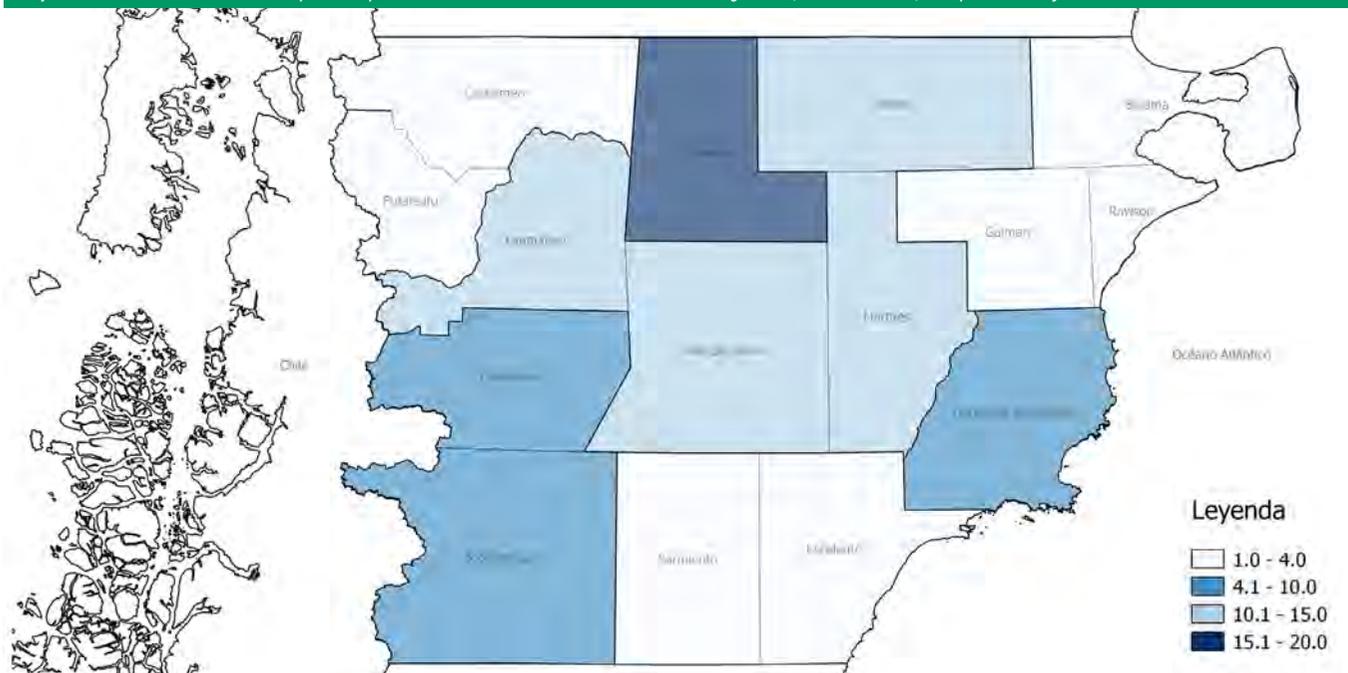
Nivel educativo alcanzado

Desde el año 1996, la provincia del Chubut participa a través de su unidad de Estadística del Ministerio de Educación del Relevamiento Anual (RA) que reúne, al 30 de abril de cada año, la información consolidada a nivel nacional sobre los principales componentes del sistema educativo.

Esta iniciativa de estadística educativa homologa a nivel de todo el país conceptos, criterios y procedimientos que permiten comparar los datos de establecimientos

educativos de ambos sectores de gestión (estatal y privado) en condiciones adecuadas de cobertura y calidad.

Para su implementación, cada año la provincia participa de los acuerdos acerca de las modificaciones y actualizaciones a introducir en los contenidos, las definiciones conceptuales y operativas y la metodología del RA. La unidad de estadística distribuye los instrumentos de relevamiento, carga, procesa y analiza los datos brindados por los establecimientos educativos de la provincia.



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016 en base a IDE Dirección General de Estadística y Censos. Provincia del Chubut.

Saneamiento

Las condiciones de saneamiento básico ambiental de los asentamientos humanos en el territorio dan cuenta de la calidad de vida de los mismos. Los componentes de los servicios públicos que atienden al aprovisionamiento de agua potable y la recolección, tratamiento y disposición adecuados de efluentes cloacales y residuos sólidos urbanos e industriales, aportan a la ponderación de las condiciones y calidad de vida de las poblaciones. Por otra parte, la correcta gestión de estos servicios también repercute en la calidad medioambiental, que de alcanzar ciertos niveles de deterioro o descuido, pueden implicar afectaciones a la misma población que las genera o bien condicionamientos a sus capacidades de desenvolvimiento o desarrollo socio-económico.

En el caso de la provincia del Chubut estos servicios presentan ciertas disparidades en cuanto a las características del empeño puesto en sus correspondientes modos de gestión.

En cuanto a provisión de agua potable la provincia del Chubut se encuentra bien posicionada con respecto al porcentaje de población que tiene disponibilidad de agua de red, siendo el mismo del 97,4% (INDEC, 2010). En cuanto a aspectos relacionados a la planificación, es importante tener en cuenta que este porcentaje de po-

blación se mantendrá e incluso aumentara con el tiempo. Más allá de este importante porcentaje en materia de abastecimiento, merece especial atención la calidad del agua provista y el servicio de abastecimiento, por lo que es imprescindible mantener y mejorar el acceso. El servicio de tratamiento de excretas comprende las etapas de recolección de efluentes cloacales, tratamiento y disposición final de los mismos. La colección de efluentes cloacales, es decir, la existencia de redes colectoras que liberen a los pobladores del manejo domiciliario de los líquidos desechados, alcanzan el 78,8% (INDEC, 2010), ello como consecuencia de que grandes poblaciones como Comodoro Rivadavia y Trelew cuentan con este servicio en porcentajes elevados.

La etapa de gestión de los efluentes cloacales que sigue a la colección (tratamiento depurativo de estos líquidos para su posterior disposición final), es la etapa que más deficiencias muestra, siendo muy bajo el porcentaje de la población que una vez colectadas sus excretas las envía a plantas de tratamiento depurativo de adecuadas condiciones de diseño y funcionamiento.

Esto evidencia que un alto porcentaje de los habitantes de la provincia no gestiona adecuadamente sus efluentes cloacales. Los inadecuados manejos en cuestiones

de recolección y tratamiento de efluentes cloacales se traducen en afectaciones al medio ambiente, por contaminación de suelos y aguas tanto subterráneas como superficiales, alcanzando niveles de consideración importantes.

En lo atinente a la gestión de residuos industriales la provincia muestra en términos generales, un manejo conveniente como consecuencia de la implementación de parques industriales sistematizados en todos aquellos centros urbanos que han alcanzado un desarrollo en este sector de la economía. En este sentido es importante destacar que, a pesar de contar con áreas industriales, se requiere mayor inversión en infraestructura y control en el tratamiento y disposición de los residuos industriales. En cuanto a los residuos sólidos urbanos (RSU), los mismos presentan buenas prácticas en las

etapas de colección y transporte, pero casi en la totalidad de los pequeños asentamientos urbanos la disposición final se realiza en vertederos o basurales a cielo abierto, con consecuencias en materia de degradación ambiental por la voladura de materiales hacia las inmediaciones de los mismos, la emanación de humos y gases motivados por procesos de combustión incontrolada de los residuos, la generación de olores desagradables o la proliferación de vectores de enfermedades.

En los centros urbanos más poblados de la provincia, la implementación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) ha permitido mejorar no solo los procesos de recolección y transporte, sino también la disposición final en rellenos sanitarios con la consecuente posibilidad de clausurar y remediar los basurales a cielo abierto.

Dimensión Económica y Productiva

Si bien las comarcas se definen por sus valores naturales, históricos, sociales y productivos, al interior de las mismas se reconocen heterogeneidades. La realidad económica y productiva de la provincia se presenta en el marco de los aspectos que caracterizan a las

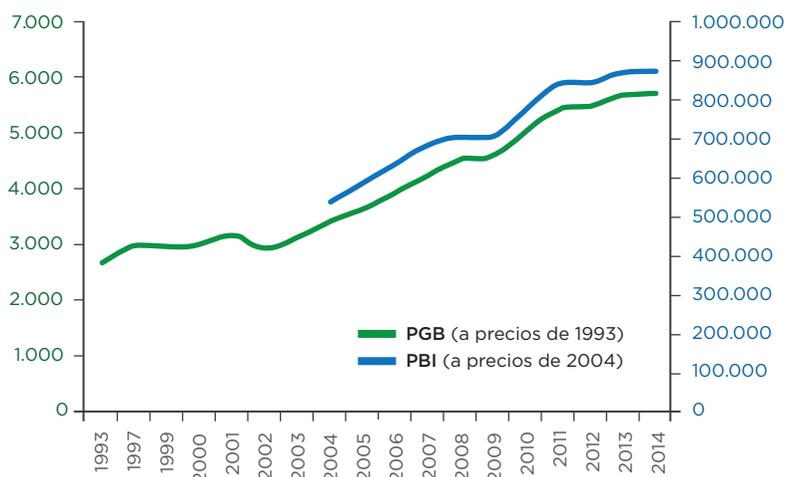
microrregiones. De esta forma, la articulación entre las estrategias provinciales y municipales presenta mayor eficacia al generar un alto grado de integración en las políticas comarcales haciendo más ejecutivos los programas y proyectos asociados a las mismas.

Caracterización Económica Provincial

En términos de Producto Bruto Geográfico (PBG), la provincia ha crecido sostenidamente durante los últi-

mos diez años. Este crecimiento muestra un acompañamiento al crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI).

Gráfico. Evolución del PBI y PBG. Período 1993-2014. En millones de pesos. Precios constantes



Fuente. Dirección General de Estadística y Censos. Provincia de Chubut.

El PBG creció un 115% entre los años 1993 y 2014. El crecimiento promedio para ese período fue de 3,7%. Cabe destacar que durante el período 2003 - 2013 el incre-

mento fue del 83%, mientras que durante el período 1993 - 2002 el producto provincial se incrementó en un 17%.

Participación promedio de las actividades en el PBG

La matriz productiva provincial se conforma de productores de bienes y servicios como agricultura, ganadería y pesca y comercio, transporte, actividades inmobiliarias, entre otros. En términos generales, la estructura productiva de la provincia se mantiene en el tiempo. Los sectores que presentan mayor crecimiento de un período a otro en forma relativa son servicios de hotelería y restaurantes y transporte y comunicaciones, sumados al

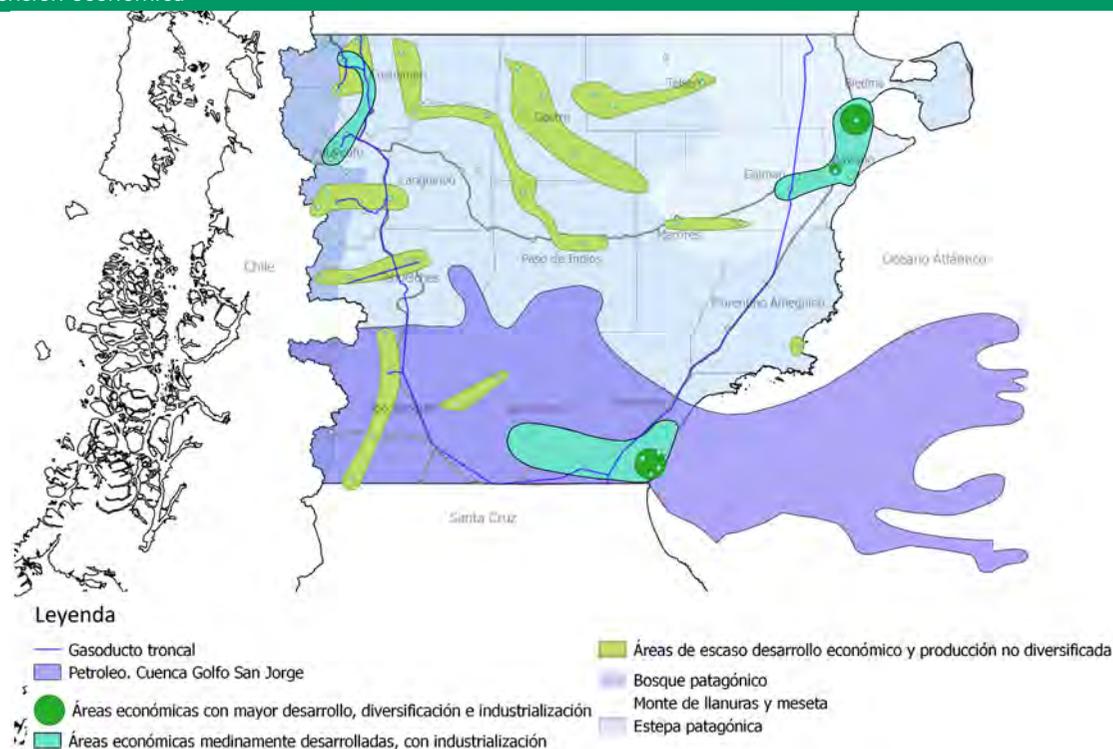
suministro de electricidad, gas y agua y construcción dentro de la producción de bienes. Los sectores que más decrecieron relativamente son las actividades inmobiliarias en cuanto a servicios, y la agricultura, ganadería y pesca en cuanto a producción de bienes. Cabe destacar también, la caída del 1% que muestra el sector de minas y canteras, de manera relativa.

Distribución territorial de las principales actividades productivas

La actividad agrícola - ganadera se desarrolla en todo el territorio con menor peso en la zona centro Norte y con mayor peso en la zona Este y Oeste. La pesca es propia del sector costero, en donde se encuentran ubicados los puertos. La producción de aluminio se desarrolla en la ciudad de Puerto Madryn y la petrolera principalmen-

te en Comodoro Rivadavia y sus alrededores. Por otro lado, la actividad forestal se desarrolla en la cordillera en tanto que el turismo en diferentes puntos de la provincia, con distintos grados de relevancia nacional e internacional.

Mapa. Dimensión económica



Fuente. PEI 2006-2016 e Informes productivos de las provincias de la Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación.

Descripción de las principales actividades⁴

ENERGÍA

PETRÓLEO Y GAS

> Configuración Territorial

En el Sur de la provincia sobre la Cuenca del Golfo San Jorge se concentra la explotación de petróleo y gas. Anticlinal Grande - Cerro Dragón (Pan American Energy) es la concesión petrolera de mayor extracción con el 56% de participación en la producción provincial (2015), seguido por Manantiales Behr (YPF) con el 23%.

Respecto al gas, Anticlinal Grande - Cerro Dragón tiene el 88% de participación en la producción provincial (2015). La empresa Transportadora Gas del Sur transporta dicha producción por el Gasoducto San Martín.

> Producción

En Chubut se extrae el 30% del petróleo del país. La extracción de gas natural ascendía al 8% del total nacional en 2015. Durante los últimos 10 años la producción, tanto de petróleo como de gas, se ha retraído. En 2015 se

extrajeron 9,2 millones de metros cúbicos de petróleo, cerca de lo obtenido en 2009.

> Principales agentes productivos

En la extracción de petróleo y gas operan alrededor de 15 empresas. Pan American Energy es la principal, tanto en petróleo como en gas. Le siguen en importancia YPF y Tecpetrol.

> Exportaciones

En el periodo 1993-2015, las exportaciones del complejo petrolero-petroquímico registraron un crecimiento promedio anual del 10,7%. En todo el período, las ventas externas del complejo han correspondido en un 99% a petróleo crudo. La serie muestra un constante incremento desde 1993, con un pico en el año 2012 cuando se totalizaron exportaciones por USD 2063 millones.

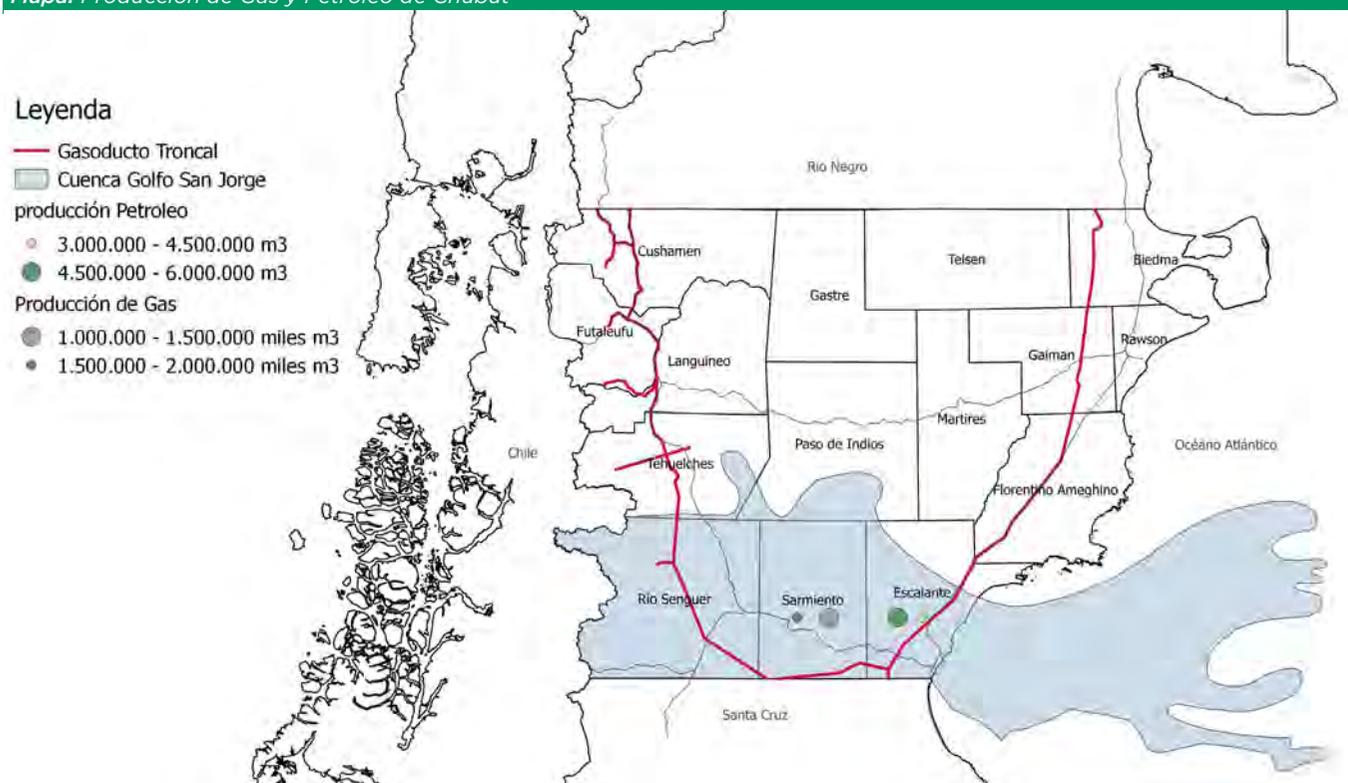
Sin embargo, a partir de entonces cayeron drásticamente marcando para 2015 una contracción de 74% en valores respecto a 2012 y de 80% en volúmenes. Este hecho es atribuible a la contracción del mercado internacional, marcado por caídas de precio debido a la irrupción de la extracción no convencional y la política de producción sin restricciones de la OPEP. A fines de 2014 su valor cayó de USD 120 a USD 60 en menos de cuatro meses.

> Empleo

A pesar de lo mencionado, la tendencia al crecimiento en el empleo registrado de este sector no ha mostrado interrupciones. Durante el año 2014 se registraron 12 218 puestos de trabajo formal en la extracción de petróleo crudo y gas natural presentando un aumento del 12% respecto al año 2012 que fue récord en exportaciones y un 143% respecto a 2002.

La remuneración promedio por todo concepto en la actividad de extracción de petróleo y gas ascendió en 2014 a \$45 610, superando por más del doble a la remuneración promedio de la economía provincial.

⁴ - Fuente de esta sección: Estadísticas y Censos de Chubut, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, INDEC, Ministerio de Economía de la Nación, Banco Mundial, Ministerio de Energía.



Fuente. Informes productivos de las provincias. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación

ENERGIA EÓLICA

> Parques eólicos

Durante la década del 2000 en la provincia del Chubut se llevó a cabo la construcción de los siguientes Parques Eólicos: Antonio Morán; Rada Tilly; Río Mayo; El Tordillo; Diadema; Loma Blanca y Rawson. En tanto que se anunciaron los parques de Malaspina (en construcción); Gastre; Madryn; Pampa; Valle Hermoso y El Angelito.

El parque eólico Diadema, el Tordillo, Loma Blanca IV y Rawson I y II se encuentran en operación y proporcionan al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) una potencia de 139,3 MW. Esto representa el 100% de la potencia instalada que aporta la región patagónica al SADI y un 0,4% sobre la potencia instalada total aportada a diciembre de 2015.

Con la puesta en marcha de todos los parques eólicos proyectados, Chubut aportaría 2755 MW más a la red, proporcionando un incremento del 9% a la potencia total del SADI.

ALUMINIO

> Configuración Territorial

La actividad se centra en torno a la presencia de Aluar Aluminio Argentino S.A.I.C. (ALUAR) en la ciudad de Puerto Madryn. Las actividades de la empresa abarcan desde la obtención de aluminio en estado líquido hasta la fabricación de productos semi terminados, siendo la única empresa de aluminio primario en el país.

El resto del complejo está conformado por firmas de menor tamaño que se ubican eslabones hacia adelante en la cadena y se dedican a la transformación de la materia prima que les provee ALUAR.

EXAL Madryn, es una de las empresas que comenzó a producir en agosto de 2014, convirtiéndose en el único establecimiento del complejo a nivel provincial que agrega valor a la producción de ALUAR. Produce tejos de aluminio para la fabricación de envases de aerosol (semielaborados).

> Producción

Según datos del Censo Nacional Económico (CNE) del 2004, este sector representaba el 48% del valor bruto de producción y el 46% del valor agregado bruto de la industria de la provincia del Chubut. En el total de la producción provincial, dichas cifras se ubican en el 13,9% y 8,5%, respectivamente.

De acuerdo a datos de la Cámara Argentina de la Industria del Aluminio (CAIAMA), la producción de aluminio primario llegó a las 428 206 toneladas en el año 2015. Esto implica el segundo mayor valor registrado desde 2013 cuando se registró un total de 436 181 toneladas. Cabe destacar que en 2007 se amplió la capacidad productiva de la planta, incrementando la capacidad instalada en casi un 60%.

> Principales agentes productivos provinciales

En 2013 había 14 empresas en la rama metales comunes, dentro de la cual se ubica el sector aluminio. Se destacan ALUAR y EXAL Madryn.

> Exportaciones

En términos estructurales para el período 1993-2015 en promedio, el aluminio explica el 94% de las exportaciones de manufacturas de origen industrial de Chubut y el 23% del valor exportado total.

Las exportaciones de la industria del aluminio fueron ascendentes en el período 1993-2011, con una contracción del 30% en 2009, producto de la crisis internacional para llegar a un máximo de USD 757 millones en 2011. Desde entonces, debido a la contracción del precio internacional, las exportaciones cayeron un 33% hasta llegar a un valor de USD 502 millones en 2015. No obstante, este último valor representó el 25% del total exportado por la provincia.

> Empleo

En 2014, el empleo registrado para el sector alcanzó a 1.718 trabajadores, representando el 15% del total de asalariados de la industria y el 1,7% del total provincial.

Entre 2002 y 2014 la cantidad de asalariados del sector creció un 68%, más que duplicando el crecimiento en la manufactura provincial y a un ritmo similar al del empleo de la provincia.

PESCA

> Configuración Territorial

El puerto pesquero de mayor relevancia en la provincia es el de Puerto Madryn, seguido en orden de importancia por el de Rawson, Comodoro Rivadavia y Caleta Córdova.

En Puerto Madryn existe un parque industrial pesquero donde se ubican algunas de las principales empresas pesqueras.

> Producción

Chubut es la segunda provincia pesquera después de Buenos Aires. Según datos de SENASA y el Informe Productivo Provincial del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, posee el 9% de las plantas frigoríficas para procesamiento de pescado proveniente de la pesca continental y marítima, detrás de la provincia de Buenos Aires (60%).

Se captura principalmente merluza, langostino y calamar: representando el 18%, el 50% y 17%, respectivamente del total nacional. Entre 2003 y 2013 la captura de langostino exhibe un ascenso mientras que la de merluza desciende.

> Principales agentes productivos provinciales

En 2014 se registraron 125 empresas dedicadas a la pesca y actividades relacionadas. Existen 29 empresas de procesamiento. Las principales son: Pescapuerta Argentina, Iberconsa, Grupo Conarpesa, Altamare y Food Partners (ex Alpesca) en su mayoría de capitales de origen extranjero.

> Empleo

En 2014 el empleo registrado alcanzó a 5150 trabajadores, representando el 5% del total de asalariados de la provincia. Entre 2002 y 2014 el empleo asalariado del sector se contrajo en un 1,2%, registrando una disminución de 782 puestos laborales.

Durante el período 1995 - 2002 el salario promedio del sector fue de \$1476, mientras que durante el período 2003 - 2014 aumentó a \$6777, siendo en 2014 de \$17 688. Esto implica un aumento del salario del sector en línea con el aumento del conjunto de la actividad prima-

ria, con un crecimiento de la tasa media anual de 19% para el último período (2002 - 2014).

> Pesca artesanal

Es importante destacar que además de la pesca industrial existe la pesca artesanal, que cuenta con alrededor de 90 pescadores organizados en tres asociaciones de acuerdo al tipo de pesca: marisquería, redería y recolección. Esta actividad se lleva a cabo principalmente en la Península Valdés y en el Golfo San Jorge.

Actualmente existe un Cluster de Pesca Artesanal en la Península Valdés en la que participan tres asociaciones de pescadores, instituciones académicas, científicas, tecnológicas y el Estado.

GANADERÍA OVINA Y BOVINA

> Configuración Territorial

Es posible dividir la provincia en tres grandes áreas geográficas: precordillera, meseta central y costa. La actividad ovina se desarrolla principalmente en la meseta central y en la cordillera y precordillera la producción se desarrolla a través del sistema mixto ovino-bovino.

Durante estos últimos nueve años hubo sequías extraordinarias y caída de cenizas en dos oportunidades: 2008 Volcán Chaitén y 2011 Volcán Puyehue. Esto generó una disminución del stock ganadero, parte de la infraestructura rural y de la disponibilidad de forraje para el ganado. El stock ovino en particular sufrió una importante caída especialmente en la zona de la meseta central. Al mismo tiempo la población rural disminuyó en los departamentos ganaderos.

> Producción

La ganadería ovina constituye el rubro más importante del sector agropecuario. En la provincia del Chubut los establecimientos están orientados fundamentalmente a la producción de lana fina. Predominan los sistemas productivos extensivos en pastizales naturales y la raza Merino Australiana.

Chubut posee el 28% de las existencias ovinas del país. En 2014 el stock ovino alcanzó 4,02 millones de cabezas, mostrando un descenso en los últimos años. En la zafra 2014/2015 la producción de lana fue de 13 000 to-

neladas, el 31,5% del total nacional. En cuanto a la faena, en 2015 fue de 140 397 t, mostrando una caída del 19% en términos absolutos durante el período 1996-2015, con un ciclo ascendente entre 2003-2009.

La carne ovina tiene como principal destino el mercado interno. El lavado, cardado y peinado de la lana se realizan en el polo de Trelew, que industrializa y comercializa el 90% de la producción lanera del país.

En cuanto a la ganadería bovina, en 2014 la provincia contaba con 233 879 cabezas, mostrando una caída del 3% en términos absolutos entre 2008 y 2014. Por sus condiciones agroecológicas la ganadería bovina se concentra fuertemente en la cordillera y precordillera de la provincia: el 77% de las existencias se encuentra en 5 de los 15 departamentos: Cushamen, Gastre, Futalefú, Río Senguer y Tehuelches.

La faena de cabezas muestra una tendencia positiva durante el período 1996-2015, con los siguientes ciclos: estancamiento y caída del 28% entre 1996 y 2003, recuperación y aumento entre 2004 y 2009 y nuevamente caída del 32% entre 2010 y 2014, con una recuperación en 2015. Para éste año la faena controlada de cabezas fue de 31 277.

El principal destino de la ganadería bovina es el mercado interno. En cuanto a la comercialización, cabe destacar que la provincia cuenta con 6 frigoríficos habilitados por SENASA para comercializar sus productos más allá de las fronteras provinciales y cuatro de ellos están habilitados para exportar. Hay otros 12 mataderos de ámbito privado y estatal, que también trabajan en el mercado animal y realizan tránsito provincial.

> Principales agentes productivos provinciales

Los establecimientos ovinos en la provincia se pueden clasificar en tres categorías: de subsistencia (casi un 60% del total); pequeños y medianos productores (los que tienen entre 1500-5000 ovejas para esquila) y grandes productores (con más de 5000 ovejas, representan sólo un 3% del total). Para ser rentable, un establecimiento tiene que tener como mínimo entre 2500-4000 ovinos, según la zona donde se ubique.

> Exportaciones

Las principales exportaciones del sector lo constituyen las lanas sucias dentro del rubro de productos primarios,

y los cueros y carnes dentro del rubro de manufacturas de origen agropecuario (MOA), ya que la exportación de tops y lana procesada de mayor peso dentro de este último rubro, comprende procesos de mayor complejidad. En la última década las exportaciones promediaron los 25 millones de dólares, de los cuales alrededor del 75% lo explica la exportación de lanas sucias, en gran medida dependiente del tipo de cambio real y la cotización en AWEX, el mercado de referencia de esta commodity. En 2015 el complejo exportó 26 millones de dólares, un 2% del total provincial.

> Empleo

La actividad insume en áreas rurales mano de obra permanente y también estacional, especialmente durante las tareas de señalada y esquila.

En 2014 se registraron 3013 puestos de trabajo formales para la rama Agricultura y Ganadería en la provincia. En 2002 este valor era de 2566 puestos, lo cual indica un incremento marginal, de 1,3% promedio anual, señalando un estancamiento relativo con respecto al total de la economía chubutense. Al analizar la cadena de valor lanera, debe tenerse en cuenta que existen también alrededor de 550 empleos directos en el segmento industrial (complejo textil lanero).

Por Resolución 49/2013 de la Comisión Nacional de Trabajo Agrario, la remuneración mínima para el personal que se desempeña en las tareas de esquila es de \$3,432 por animal esquilado a mano (lana entera). Independientemente de este valor de referencia, en 2014 se registró una remuneración promedio por todo concepto para la actividad de \$7062, un crecimiento de 1672% respecto a 2002, lo cual se encuentra en línea con la evolución salarial promedio de la provincia.

TEXTIL

> Configuración Territorial

El polo textil se concentra en el Parque Industrial Trelew. Se desarrolló al amparo de regímenes promocionales durante las décadas de 1960 y 1970. Durante la década de 1990 el nivel de protección impositiva se redujo significativamente. El complejo se orienta mayoritariamente a la producción de tejidos de hilados sintéticos y artificiales. La materia prima proviene de la provincia de Buenos Aires y del exterior. El procesamiento de lana

en la provincia consiste en el lavado y peinado, como ya ha sido descrito en el complejo ovino. La producción es enviada a otras provincias para ser utilizada como insumo del segmento confecciones.

> Producción

Según datos del CNE 2004 la cadena textil representaba el 17,4% del valor bruto de producción y el 11,2% del valor agregado de la industria chubutense. En la última década la producción textil a nivel nacional mostró una tendencia ascendente con dos interrupciones (en 2009 y 2013).

> Principales agentes productivos provinciales

En 2013 se encontraban registrados 22 establecimientos textiles, dedicados principalmente a la hilandería, tejido de lana y la fabricación de tejidos de punto. Además existían 16 empresas de confecciones. Entre las empresas textiles más importantes figuran dentro de tejidos planos, Alter, Casa Roma, Foderami, Ledasa, Textil World y Propulsora Patagónica; en tejido de punto Sedamil, Tendlarz y Guilford Argentina y en textiles laneras, Lanera Austral, Unilan Trelew y Pelama Chubut.

> Exportaciones

Las exportaciones del complejo en la provincia son bajas y decrecientes. Tuvieron su máximo valor a fines de la década de 1990, cuando llegó a representar alrededor del 10% del valor exportado. De estos valores, cerca del 90% lo representaban exportaciones de lana lavada y peinada durante el período 1993-2015. Al 2015, las ventas al exterior de lana procesada y textiles sumadas alcanzaron un valor de USD 85 millones, lo cual marca el cuarto año consecutivo de contracción. Gran parte de los tops de lana se exportan vía Puerto de Buenos Aires, debido a que los costos son menores que por los puertos patagónicos. No obstante, la reinstauración de los reintegros a exportaciones por puertos patagónicos promete revertir esta tendencia o al menos morigerarla.

> Empleo

En 2014 el empleo registrado del sector textil ocupaba a 1764 trabajadores, representando el 15% del total de ocupados industriales en Chubut y casi el 1,7% de la economía provincial. Entre 2002 y 2014 la ocupación cayó a una tasa media anual del 5,1%, lo que contrasta con

el crecimiento observado en la actividad manufacturera (3,6%) y en la economía provincial en general (5,3%).

Entre 2002 y 2014, las remuneraciones de los trabajadores registrados del sector textil crecieron en línea con el aumento de la actividad industrial. No obstante ello, el sueldo de los trabajadores de esta actividad se encuentra un 13% debajo del promedio fabril.

TURISMO

> Configuración Territorial

Sobre el sector costero de la provincia se localizan los principales centros turísticos, representados principalmente por Península Valdés y Puerto Madryn. La actividad se organiza en torno al avistaje de fauna marina, aves y ballenas, concentrando gran parte de la capacidad de hospedaje de la provincia. Otro sector de relevancia turística es la Comarca de los Andes, cuyos centros neurálgicos son Esquel y Lago Puelo. Abarca además a las localidades de Trevelin, Corcovado, Carrrenleufú, Epuyén, El Hoyo, Cholila, El Maitén y Parque Nacional Lago Puelo y Los Alerces. Las principales actividades se vinculan al turismo de montaña, de nieve y aventura, junto con la caza y la pesca deportiva.

> Producción

Península Valdés es el destino más visitado. Uno de los principales atractivos turísticos es la localidad de Puerto Pirámides, que es uno de los únicos sitios de avistaje de la Ballena Franca Austral en el mundo. Los meses con mayor estacionalidad relativa son los de enero, febrero, julio, octubre y noviembre. En 2013 la ocupación hotelera en la ciudad de Puerto Madryn alcanzó 384 365 pernoctaciones, significando una expansión interanual de 10,6%. Sin embargo se registró una contracción de 19,6% en el periodo 2004-2013. La estadía promedio fue de 2,2 noches en 2013.

> Principales agentes productivos provinciales

En 2013 en la provincia se registraron 15 477 plazas de alojamiento distribuidas en establecimientos hoteleros y parahoteleros. Además contaba con una amplia oferta de establecimientos colectivos (campings, refugios, albergues estudiantiles, etc.) con 9184 plazas y 1931 plazas de casas y departamentos para ser alquilados. En sumatoria se podían encontrar en Chubut 26 592 plazas

disponibles.

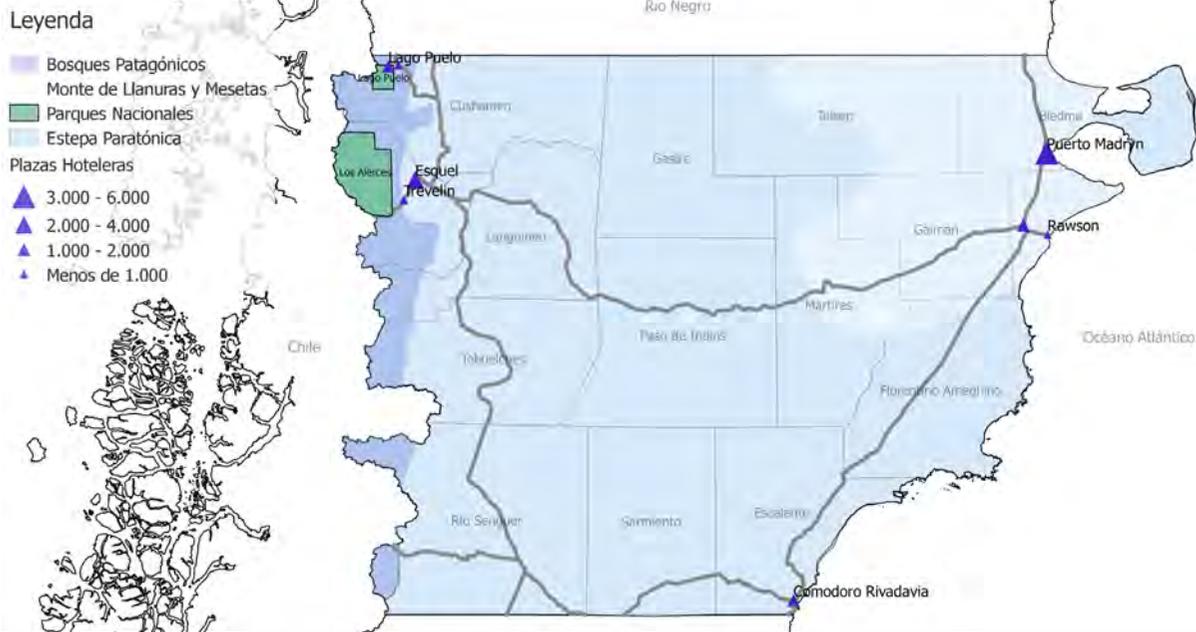
> Exportaciones (Turismo de no residentes)

En la Ciudad de Puerto Madryn se alcanzó un máximo de 120,8 mil pernoctaciones de turistas no residentes en 2008. Desde entonces se retrajo 58,9% el alojamiento de extranjeros, llegando a 49,7 mil pernoctaciones en el año 2013.

> Empleo

En 2014 el empleo registrado en hotelería y restaurantes de la provincia de Chubut alcanzó los 3719 puestos de trabajo, 210% superior a igual periodo de 2013, lo cual habla de una tasa de crecimiento promedio anualizada de 9,9%. El empleo en hotelería y restaurantes de la provincia del Chubut representó el 1,4% del total nacional en 2014. En lo referido a la remuneración, el salario promedio registrado entre 2002 y 2014 fue 40% inferior al promedio provincial total.

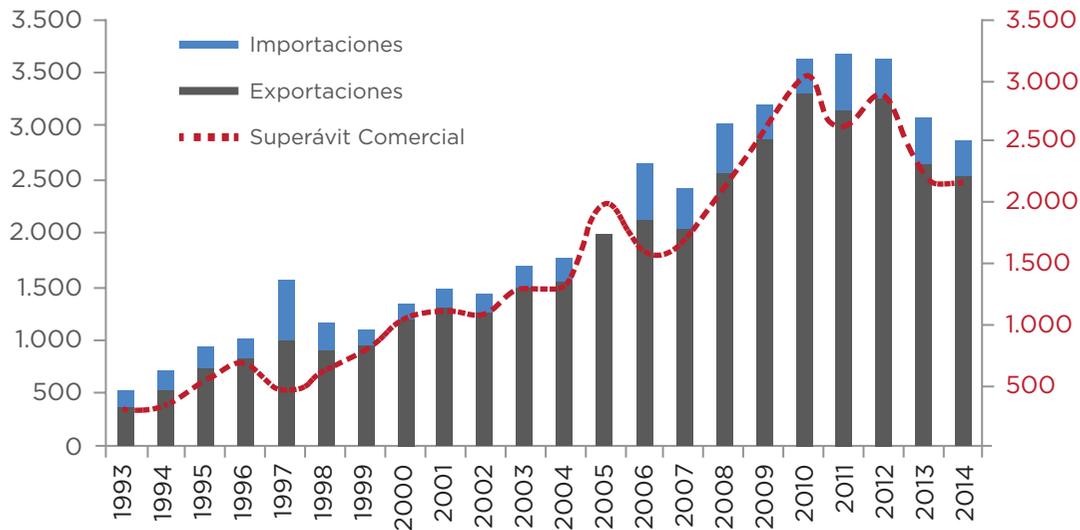
Mapa. Zonas turísticas y plazas hoteleras



Fuente. Informes productivos de las provincias. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación.

Estructura Comercial. Evolución balanza comercial

Gráfico. Evolución de la balanza comercial



Fuente. Dirección General de Estadística y Censos. Provincia del Chubut.

Durante el período 1993-2014, la balanza comercial de la provincia presentó una tendencia positiva con un quiebre a partir del año 2013. En base al último dato dis-

ponible (año 2014), el saldo comercial fue positivo, de alrededor de 2200 millones de dólares.

Exportaciones: composición y destinos⁵

Tabla. Evolución y composición de la exportaciones. Promedio períodos 1993-2002 y 2003-2014

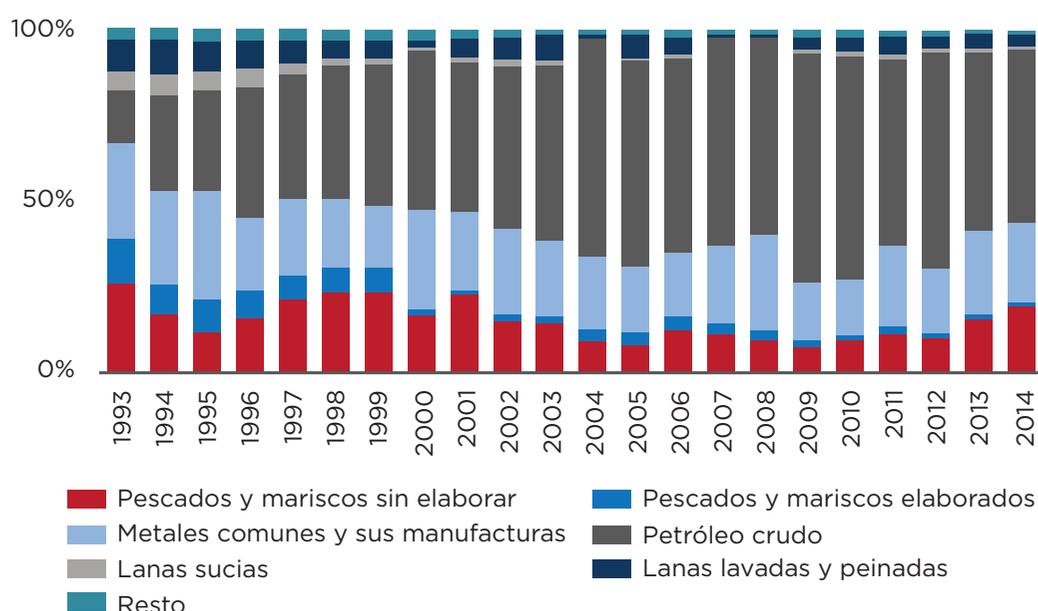
COMPOSICIÓN DE EXPORTACIONES	1993-2002	2003-2014	DIFERENCIA DE PUNTOS PORCENTUALES
PRODUCTOS PRIMARIOS	23%	12%	-10%
MANUFACTURAS DE ORIGEN AGROPECUARIO	14%	6%	-8%
MANUFACTURAS DE ORIGEN INDUSTRIAL	27%	23%	-4%
COMBUSTIBLES Y ENERGÍA	36%	59%	22%
RESTO	0%	0%	0%

Fuente. Dirección General de Estadística y Censo de Chubut

La principal fuente de exportaciones es la de combustible/energía. Aumentó 22 puntos porcentuales en el período 2003-2014 respecto al período 1993-2002. Los

productos primarios y las manufacturas cayeron en términos relativos. Dentro de los combustibles y energía, el petróleo crudo es el principal producto.

Gráfico. Evolución de la participación de las principales exportaciones. Período 1993-2014



Fuente. Dirección General de Estadística y Censo de Chubut

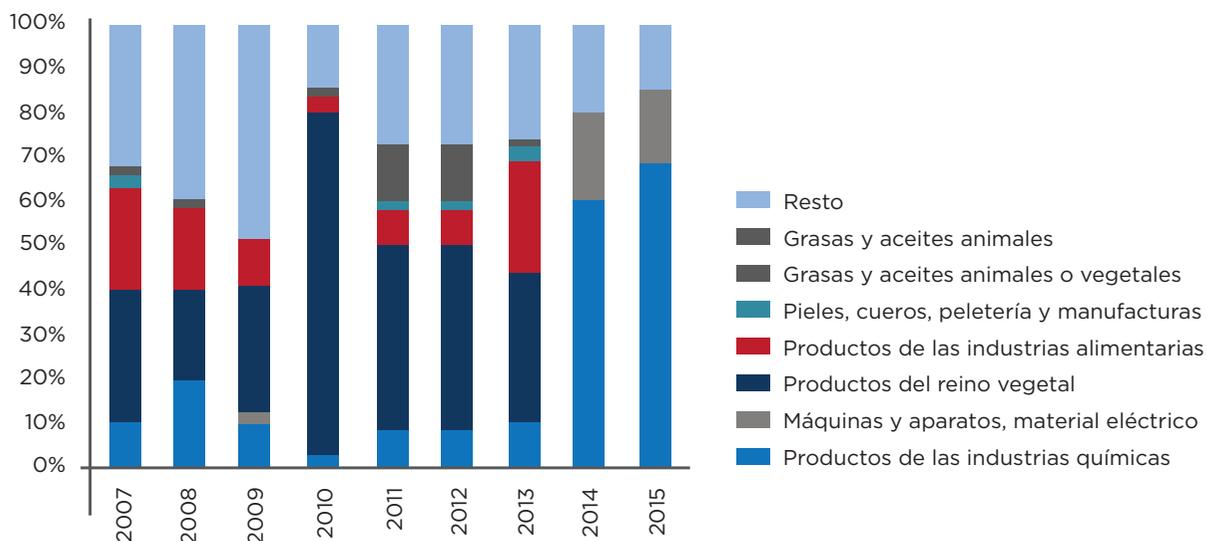
Importaciones: composición y orígenes

En el caso de las importaciones, los productos de las industrias químicas, las máquinas y aparatos son los que cobraron mayor relevancia respecto al resto, siendo los

productos del reino vegetal los que muestran mayor caída relativa durante el período 2007-2014.

5 - En lo posible serán incorporados los destinos de las exportaciones

Gráfico. Evolución de la participación de las principales importaciones. Período 2007-2014



Fuente. Dirección General de Estadística y Censos. Provincia del Chubut.

Caracterización Económica por Comarca y Microrregión

Producción Agroindustrial por Comarca

De acuerdo al diagnóstico provincial se relevaron las necesidades de servicios básicos y comunitarios, tanto para la producción primaria como para la industrial y de

comercialización. Esto contextualizado según el tipo y volumen de producción y cantidad de productores.

Comarca de Los Andes

- **Microrregión Norte:** Lago Puelo, El Hoyo, Epuyén, Cholila, El Maitén y Cushamen.
- **Microrregión Sur:** Esquel, Gualjaina, Trevelin, Tecka, Cerro Centinela, Gobernador Costa, José de San Martín, Río Pico, Corcovado y Carrenleufu, Cerro Centinela, Atilio Viglione.

Tabla. Comarca de Los Andes, Microrregión Norte

PRODUCCIÓN	Nº DE PRODUCTORES	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN
FRUTA FINA	120	1.706 tn/año
HORTICULTURA	50	No cuantificada
FORRAJE - GANADERÍA SILVO PASTORIL	47	No cuantificada
TURISMO	45 Establecimientos Hoteleros	6.050 Plazas ofrecidas en promedio (2009-2015) 60% de ocupación promedio (2009-2015) 40.000 turistas promedio (2009-2015)
CERVEZA	25	40.000 lt/año
GANADERÍA CORRAL	5	No cuantificada
LÚPULO	2	150 tn/año
DULCERÍAS	20	1500 tn/año
VIVEROS (FRUTILLA)	5	Más de 25 Millones
LÁCTEO (LECHE INDUSTRIALIZADA)	2	600.000 lt/año
APICULTURA	26	647 colmenas 5850 kg miel
RECOLECCIÓN DE FRUTA	5	800 tn/año
ASERRADEROS	15	No cuantificada
CARPINTERÍAS	30	No cuantificada
Forestal	19	No cuantificada

Respecto de la infraestructura en servicios básicos, la producción en la comarca demanda mejoras en la distribución de energía. En tanto que la infraestructura en la cadena de producción secundaria y terciaria (industria y comercialización) cuenta con: invernáculos para la horticultura y viveros (frutilla); para la industria cervecera, dulcerías y apicultura con sitios habilitados por SENASA; cámaras de frío para fruta fina; galpones para ganadería/forraje, aserraderos y carpinterías y en la industria láctea fábricas y tambos habilitados por SENASA. Para el turismo se presentan hoteles, restaurantes y sitios recreativos. Es imprescindible la necesidad de mejoras en la comunicación, fundamentalmente en la red de fibra óptica. Cabe destacar que en esta micro-

región y en conjunto con otras zonas de Río Negro y Neuquén se conformó el Clúster Nordpatagónico de Frutas Finas. Se encuentra en funcionamiento desde el año 2011 y participan diferentes organizaciones de productores, junto a instituciones del Estado, académicas y científico-tecnológicas. Por medio del Clúster se busca generar institucionalidad al sector con la participación de todos los actores involucrados y dar un enfoque en base a la cadena de valor. El objetivo es generar agregado de valor y eficiencia en la producción primaria y en la comercialización. Por otro lado, la zona de Cushamen cuenta con producción ganadera ovina y alrededor de 150 productores. La lana es el principal producto.

Tabla. Comarca de Los Andes, Microrregión Sur

PRODUCCIÓN	Nº DE PRODUCTORES	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN
FORRAJE	No cuantificada	No cuantificada
GANADERÍA OVINA	Valle Genoa: 78 establecimientos ganaderos ovinos/Bovinos. 9 empresas ganaderas.	Valle Genoa: 462.000 has, y una superficie media por parcela de 6.000 has. Produce unos 15.000 terneros y novillos, y unos 25.000 ovinos
GANADERÍA BOVINA		
APICULTURA	24	1222 colmenas 7575 kg de miel
TURISMO	Trevelin, Corcovado y Esquel: 135 establecimientos	Trevelin: 644 plazas promedio (2009-2015) 70% ocupación promedio (2009-2015) 4900 turistas promedio (2009-2015)
FORESTAL	No cuantificada	No cuantificada

Esta microrregión muestra falencias servicios básicos como gas, energía eléctrica, agua potable y cloacas. Existe infraestructura de canales de riego que requieren ampliaciones y mejoras. Es de vital importancia mejorar la conectividad vial y condiciones de accesibilidad y vinculación a las principales ciudades de la provincia.

Es imprescindible la necesidad de mejoras en la comunicación, fundamentalmente en la red de fibra óptica.

Las actividades que se desarrollan en esta microrregión están relacionadas principalmente con la ganadería ovina y bovina que se concentran en la zona de Trevelin y Corcovado por un lado y el Valle del Genoa por el otro. Este valle es una sub cuenca dentro de la Cuenca del Río Senguer y se caracteriza por contar con grandes productores de ganadería extensiva. Permite una alta productividad en las invernadas. Allí se ubica el frigorífico

Santa Elena, por medio del cual se exporta carne ovina y bovina. Actualmente tiene una baja o nula producción. En cuanto a la comercialización, se exporta el 100% de la lana por intermedio de barracas, situadas en el polo textil lanero de Trelew.

En lo que respecta a toda la comarca de los Andes, si bien la actividad forestal representa menos del 1% del PBI provincial, cuenta con un potencial de desarrollo muy interesante debido a las características de los sitios forestales, al régimen de lluvias de la región y a la posibilidad de complementar la forestación con otras actividades productivas.

La zona de Corcovado y Río Pico representan en conjunto más del 50% de bosque alto nativo disponible. En cuanto a los productos forestales extraídos, más de 60% es para leña y alrededor de un 30% para rollizos.

Comarca del Sur

- **Microrregión Petrolera:** Comodoro Rivadavia, Rada Tilly, Sarmiento y Buen Pasto.
- **Microrregión Ganadera:** Facundo, Alto Río Senguer, Aldea Apeleg, Río Mayo, Ricardo Rojas, Aldea Beileiro, Lago Blanco.

En la siguiente tabla no se contempla la actividad petrolera, la cual se desarrolla principalmente en la ciudad de

Comodoro Rivadavia y sus alrededores. Dicha actividad se menciona más arriba en la descripción de actividades más significativas de la provincia y más adelante se presenta una tabla con información de Parques Industriales por ciudad, en la cual se contempla.

Esta microrregión tiene su principal fundamento en las relaciones de comercialización y servicios públicos, fundamentalmente el recurso agua.

Tabla. Comarca Senguer-San Jorge, Microrregión Petrolera

PRODUCCIÓN	Nº DE PRODUCTORES	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN
FORRAJES	30	Alfalfa: 4.500 tn/año Pasturas: 4.300 tn/año Maíz silo: 960 tn/año
BOVINOS	121	12.000 terneros/año
OVINOS	121	195.628 kg/carne
FRUTI-CULTURA	No cuantificada	750 tn/cereza/año 35ha en Comodoro, 170 ha/ cereza en Sarmiento
APICULTURA	16	514 colmenas 332 kg miel
TURISMO		Existen 3 emprendimientos relacionados al agro turismo y a la producción frutícola y un cuarto relacionado a la producción láctea.

Debido a los procesos de salinización de las tierras, es de suma importancia tomar medidas en el manejo del agua, sistemas de riego (ampliaciones) y distribución de la energía.

En la actividad ganadera se encuentran instaladas cabañas especializadas y establecimientos ganaderos capitalizados, lo cual demuestra la importancia de disponer de mataderos y sitios que puedan ser habilitados por SENASA; la fruticultura alberga dos plantas de empa-

que de cerezas. Todo ello verifica la demanda de implementación de un parque industrial.

En cuanto al turismo, cabe destacar la importancia del mismo en la ciudad de Comodoro Rivadavia. Ofrece casi 2000 plazas hoteleras, cuenta con un 64% de ocupación y la cantidad de turistas alcanza los 17 500, en todos los casos se contempla el promedio 2009-2015. Durante el año 2013 se contabilizó un total de 15 establecimientos hoteleros en la ciudad.

Comarca del Sur. Microrregión Ganadera

Esta microrregión abarca todas pequeñas localidades que se dedican principalmente a la actividad ovina y bovina, con campos de gran cantidad de hectáreas.

Microrregión Virch-Valdés

Puerto Pirámides y Puerto Madryn tienen características similares en cuanto a la actividad turística. Ambos son destinos nacionales e internacionales, sobre todo en temporada de ballenas. Sin embargo, Puerto Madryn también se caracteriza por una importante actividad industrial tanto por la actividad del aluminio como por la pesca.

Cabe destacar también que la Península Valdés es un área protegida a nivel provincial y Patrimonio de la Humanidad declarada por la UNESCO desde 1999, esto también la fortalece como destino turístico y potencia el desarrollo de la actividad.

Comarca Virch-Valdés

- **Microrregión Virch-Valdés:** Puerto Pirámides, Puerto Madryn, Gaiman, Dolavon y 28 de Julio, Trelew, Rawson, Camarones, Dique Florentino Ameghino.

Por último y tal como se mencionó anteriormente, en Península Valdés se encuentra en funcionamiento un Clúster de Pesca Artesanal que busca dar una mirada integral al sector, mediante el estudio de la cadena de valor y con la participación de todos los actores involucrados. En cuanto a los servicios básicos, en Puerto Madryn se destaca la necesidad mejorar el servicio de agua de reuso para el riego y el Puerto Pirámides la mejora en la comunicación de internet y telefonía móvil.

También, se mencionó que el corredor turístico desde Puerto Pirámides a Comodoro Rivadavia no tiene forma de comunicación fehaciente.

Tabla. Microrregión Virch-Valdés

PRODUCCIÓN	Nº DE PRODUCTORES	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN
APICULTURA	40	1856 colmenas 40117 kg miel
FORRAJES	400	Alfalfa: 12 tn/ha/año y 3.908 ha/año, con 30.000 hectáreas potenciales para cultivar. Maíz: 25 tn/ha. Verdeo Invierno: 5 tn/ha/año
BOVINOS	400	No cuantificada
CEREZAS	45	12 tn/ha. 260 ha.
FRUTALES	No cuantificada	105 ha.
HORTICULTURA	150	12t/1500 has
TURISMO	139 Establecimientos hoteleros	9400 plazas promedio (2009-2015) 56% ocupación promedio (2009-2015) 53 300 turistas promedio (2009-2015)

La producción apícola detenta salas de extracción; la ganadería cuenta con galpones, mataderos y lavaderos de lana, presentando la necesidad de instalar sitios que puedan ser habilitados por SENASA. Por otro lado, la horticultura y la producción de frutales poseen invernáculos que se verá potenciados con la puesta en marcha del Mercado Concentrador. La infraestructura asociada a la producción de cereza, se vincula con la presencia de plantas de empaque y la utilización de puertos y aeropuertos para su comercialización.

Al igual que en el resto de las comarcas es necesaria la mejora en comunicaciones, tanto de internet como de telefonía móvil en zonas rurales.

Se destaca baja potencia en energía. Existe ampliación y mejora realizada en la distribución de los canales de riego. El problema actual es la baja presión del agua y la falta de medidores. Por otro lado, existe una alta presión inmobiliaria sobre todo el Virch. 42 000 hectáreas de superficie total. Potencial regable: 23 000 has.

Comarca de la Meseta Central

La Comarca de la Meseta Central, se divide en dos corredores principales de acuerdo a las Rutas Provincial N° 4 y N° 25.

- Las Plumas, Los Altares, Paso de Indios, Telsen, Gan Gan, Gastre, Aldea Epulef, Colan Conhué, Lagunita Salada, Las Plumas, Los Altares y Paso del Sapo.

Tabla. Comarca Meseta Central

PRODUCCIÓN	Nº DE PRODUCTORES	VOLUMEN DEPRODUCCIÓN
GANADERÍA OVINA (principalmente lana y carne en menor medida)	Más de 700 productores	2700 kg promedio de carne ovina 1.575 kg promedio lana

Esta comarca se caracteriza por la escasez de precipitaciones y pastizales de baja producción forrajera, complementada por una baja cobertura en servicios básicos en el territorio debido a las grandes distancias entre centros poblados.

gunos valles también se produce forraje, horticultura y fruticultura en menor medida. Estos valles son los de Telsen, Tecka, Gualjaina y Lepá y parte del valle medio del Río Chubut. Existen algunos emprendimientos vitivinícolas en la zona de Los Altares.

La obtención de agua para la producción es el mayor inconveniente, seguido por un limitado servicio de energía eléctrica y restringida cobertura en comunicaciones (móvil e internet). Como se mencionó anteriormente, la ganadería ovina es la principal actividad, pero en al-

Es de destacar también que esta comarca cuenta con la minería metalífera como actividad potencial. Actualmente sólo se permite la exploración y el cateo, la explotación se encuentra prohibida por ley.

Tabla. Producción industrial por Comarca, atendiendo a las principales ciudades. Infraestructura⁴

	TRELEW		COMODORO RIVADAVIA		PUERTO MADRYN				TREVELIN
DENOMINACIÓN	P.I. Trelew	Zona de Actividades Complementarias	P.I. Comodoro Rivadavia	Sector de Act. Complementarias	P.I. Liviano	P.I. Pesquero	Zona de act. conexas al Aluminio	Área industrial pesada	P.I. Trevelin
TIPO DE ACTIVIDADES	Textil Construcción Alimentación	Textil Construcción Alimentación	Pesquera Mataderos Frigoríficos Petróleo	Textil Petróleo Cementera	Alimentación Mecano-metalúrgicas Construcción	Pesquera	Conexas al aluminio	Metalúrgica	Madero Construcción

CANTIDAD DE EMPRESAS										
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	RED DE AGUA POTABLE	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
	RED ELÉCTRICA	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
	RED DE GAS	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	ALUMBRADO PÚBLICO	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
	DESAGÜE PLUVIAL	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No
	DESAGÜE SANITARIO	No	No	No	No	No	Si	No		No
	TRATAMIENTO DE AGUAS	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si
	TELÉFONO	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
	INTERNET	No	No	No	No	No	No	Si	Si	No
	CERCO PERIMETRAL	No	No	No	No	No	No	No	No	No
	ESTACIÓN DE CAMIONES	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
	SIST. CONTRA INCENDIOS	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si
	MATERIAL DE CALLES	Pavimento y ripio	Ripio	Pavimento y ripio	Ripio	Ripio	Pavimento	Ripio	Ripio	Ripio

Fuente. Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.

Parque Tecnológico Puerto Madryn

Además de los parques industriales recientemente en Puerto Madryn se conformó el Parque Tecnológico entre el sector privado, el sector público e instituciones científico-tecnológicas y académicas. Actualmente se

encuentran trabajando sobre la forma jurídica del mismo y realizando las primeras inversiones para su construcción.

Dimensión Ambiental

La provincia del Chubut cuenta con serios desequilibrios territoriales e históricamente existe una falta de integración espacial, disfuncionalidad y falta de usos integrales de los recursos naturales, como así también la existencia de riesgos naturales y problemas de degradación ambiental. A ello se suman poblaciones aisladas, éxodo rural, desequilibrios sociales y económicos.

En el extenso territorio de la provincia es posible evidenciar amenazas y diversos factores de vulnerabilidad en materia ambiental. Las amenazas corresponden a fenómenos meteorológicos, inundaciones, nevadas,

actividad volcánica e incendios forestales y pastizales; dichos procesos contribuyen a la degradación del ambiente y su ecosistema.

Se registran problemas de degradación ambiental, principalmente en el agua y suelo, como consecuencia de la inadecuada o ineficiente gestión de residuos sólidos urbanos e industriales, efluentes cloacales y actividades como la ganadería, agricultura, minería y el petróleo.

Los problemas asociados con respecto a la vulnerabilidad de los ambientes se vinculan no solo con los recur-

tos naturales y el medio ambiente, sino también con la infraestructura de viviendas, conectividad interna, centros poblados, producción agrícola y ganadera, entre otros. Por ejemplo los eventos de inundaciones, aluviones, vulcanismo o incendios forestales; son generadores potenciales de impactos importantes en infraestructura de viviendas, servicios, equipamiento social e infraestructura vial.

Al tratar de establecer relaciones entre la ocurrencia de eventos naturales y los impactos en la infraestructura, se evidencia que no tienen una relación estricta entre sí, ni con la frecuencia de los mismos, ya que es la vulnerabilidad del medio y la magnitud del evento, los que finalmente determinan el nivel de daño ocasionado. Por esto resulta indispensable para una correcta gestión de las contingencias ambientales una visión multidimensional, relacionando las amenazas con la vulnerabilidad y además, una visión de la población afectada y actividades desarrolladas en el territorio que finalmente permita la adecuada toma de decisiones e implementación de políticas públicas⁶.

Las cuestiones ambientales han sido siempre de gran importancia para la provincia del Chubut. La necesidad de preservar y valorizar su diversidad de ambientes atractivos y de compatibilizar su aprovechamiento con las actividades humanas como las actividades extractivas de hidrocarburos, la pesca, la ganadería, la silvicultura, etc.; han demandado grandes esfuerzos por parte del Estado provincial para establecer acciones que regulen y custodien adecuadamente el ambiente.

Dichas acciones comenzaron en el año 2006, con la promulgación de la Ley XI - N° 35 (Antes Ley 5439) la cual establece el Código Ambiental de la Provincia del

Chubut. El mismo tiene por objeto *“la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en la Provincia, estableciendo los principios rectores del desarrollo sustentable y propiciando las acciones a los fines de asegurar la dinámica de los ecosistemas existentes, la óptima calidad del ambiente, el sostenimiento de la diversidad biológica y los recursos escénicos para sus habitantes y las generaciones futuras”*. A su vez declara de *“interés provincial las acciones y actividades destinadas a la preservación, conservación, defensa y mejoramiento de los ambientes urbanos, agropecuarios y naturales y sus elementos constitutivos”*⁷.

A partir del mismo año, con la sanción y promulgación de la Ley N° 5541, se modifica la estructura ministerial de la provincia del Chubut, creándose así el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable. Dicho ministerio no solo es designado como Autoridad de Aplicación a nivel provincial del Código Ambiental Provincial, sino que también se le establecen claros objetivos y funciones, así como los medios necesarios para la preservación ambiental.

Como parte de la reglamentación del Código Ambiental, se destaca el Decreto N° 185/09, el cual establece que los proyectos de actividades u obras, públicos o privados, a ejecutarse total o parcialmente en el territorio de la provincia del Chubut, en cualquiera de sus etapas, o que produzcan efectos dentro de mismo, y de manera previa a la ejecución de las obras o el inicio de actividades, deberán someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental ante la Autoridad de Aplicación y obtener su aprobación, de conformidad al procedimiento previsto en dicho Decreto. Se designa para ello, al Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable como autoridad de aplicación.

Recursos

El análisis de potencialidades se basó fundamentalmente en el reconocimiento de los recursos naturales y a las áreas de importancia ecológica con que cuenta el territorio provincial.

Por parte de los recursos naturales se consideraron los suelos productivos, los energéticos, la potencialidad del litoral marino y el recurso forestal.

6 - El riesgo de desastres en la Planificación del Territorio, primer avance. Programa Naciones Unidas para el Desarrollo, 2010.

7 - Ley XI N° 35 (Antes Ley N° 5439) Código Ambiental de la Provincia del Chubut.

Minerales

La provincia del Chubut, por sus características geológicas, presenta importantes recursos minerales, tanto en su diversidad como en su calidad y reservas. Estos requieren la implementación de acciones estructurales y no estructurales que viabilicen, regulen y hagan sustentable a estos recursos mineros.

Los recursos minerales se encuentran dispersos por toda la provincia, los combustibles hacia el sureste, los minerales metalíferos, que si bien no se explotan en la actualidad, se distribuyen desde el centro y hacia el oeste, y los minerales no metalíferos y las rocas de aplicación se encuentran concentrados principalmente en el noreste de la provincia con una mínima presencia en el cordón sur.

Actualmente en la provincia se explotan minerales de segunda y tercera categoría según Código de Minería. Tal es el caso de las arcillas y caolines en el Valle Inferior del Río Chubut, que colocan a Chubut como uno de los principales productores de estos materiales a nivel nacional y por otra parte rocas de aplicación (pórfidos, calizas, áridos, etc). Respecto a los minerales de la primera categoría existen restricciones legales para su explotación, pero no así para las etapas de prospección y exploración.

Energéticos

La provincia del Chubut posee recursos energéticos que la posicionan como un potencial productor de energías renovables a gran escala. Cuenta con un sistema de vientos de carácter sostenido, con numerosos cursos de agua con características que posibilitan su aprovechamiento para desarrollar proyectos de hidroelectricidad, y con inmensas extensiones de tierra que en la actualidad no se encuentran orientadas a la actividad productiva de alto valor agregado.

El gobierno provincial ha identificado a este sector como prioritario a la hora de atraer inversiones y ha impulsado incentivos tanto en las etapas preliminares, como en la construcción y en la comercialización. Dichos incentivos incluyen extensión del pago del impuesto a los sellos

En los últimos años, con el desarrollo de varios proyectos mineros a nivel nacional, los dirigentes políticos intentaron reglamentar un código minero y petrolero que regule dicha actividad, pero la fuerte oposición social logró que este se desdoblara y solo pueda ser reglamentada la regulación de la actividad petrolera. De este modo, la regulación minera en la provincia es todavía una cuestión pendiente.

La provincia del Chubut cuenta con una marcada historia de los movimientos que cuestionan la actividad minera, por ello la obtención de la licencia social por parte de los proyectos, resulta ser fundamental para el desarrollo de los mismos.

Preocupaciones relativas a aspectos ambientales, uso del suelo y recursos naturales:

- La falta de capacidad estatal para regular de forma apropiada los emprendimientos mineros.
- Legislación específica, para la regulación y control de la actividad minera.
- La contaminación de las cuencas hídricas y el uso indiscriminado del agua.

Agotamiento de los recursos a explotar, la destrucción del paisaje y la reconversión productiva de los sectores intervenidos.

en las dos primeras etapas y la exención del pago del impuesto sobre los ingresos brutos durante los primeros cinco años de comercialización, así como la garantía de estabilidad fiscal por un plazo de quince años.

En el mismo sentido, a partir de la promulgación de la Ley de Promoción de Energías Renovables, el gobierno provincial se compromete a realizar otras actividades para promover la actividad, como la provisión de infraestructura básica y la realización de estudios preliminares. Asimismo, se ha creado la Agencia Provincial de Energías Renovables, que tiene como objetivo promover el desarrollo de dichas energías y asesorar al ejecutivo provincial sobre las políticas a instrumentar vinculadas al tema.

Marítimos

La provincia del Chubut forma parte de uno de los ecosistemas acuícolas marinos y dulces más importantes del país. De igual modo, la misma calidad e importancia ecológica, estratégica y productiva se le debe asignar a sus caladeros de pesca.

Chubut es la segunda provincia argentina en importancia en lo referente al valor generado por la actividad pesquera. En particular Puerto Madryn es el segundo puerto de mayor desembarco en el país, siendo el de mayor importancia en la región patagónica.

En los principales puertos chubutenses, Puerto Madryn, Comodoro Rivadavia, Camarones y Rawson, se concentra una buena porción de los desembarques de capturas marinas del total del país, que se destina principalmente a la exportación. La merluza hubbsi o merluza argentina es el pez de mayor captura en la provincia. Sus características alimenticias hacen que sea una importante fuente de alimentos para el ser humano y, en particular, es uno de los de mayor consumo en la población nacional.

El calamar y el langostino son los otros dos productos de la fauna marina que le siguen en importancia, por cantidades capturadas. Son recursos altamente fluctuantes en su abundancia y accesibilidad por ser sumamente

sensibles a variaciones del ambiente, especialmente a las condiciones oceanográficas. A partir de año 2006 hubo un importante crecimiento de las exportaciones medidas en dólares de los productos de pesca chubutenses. En el año 2010 se llegó a un valor muy cercano al record del año 2008 de aproximadamente de 358 millones de dólares.

Una de las posibilidades de inversión que se presentan en el sector es la de incrementar la eficiencia por medio de la incorporación de embarcaciones adecuadas para las zonas de explotación con rodados refrigerados y/o equipos de refrigeración para el mantenimiento de las capturas. Esto permitiría disminuir los costos de transporte por kg de captura incrementando el retorno y los márgenes de ganancia. Es esperable que el precio vaya aumentando por el crecimiento de la demanda internacional.

Sumado a esto, existen alternativas de diversificación productiva y de explotación del recurso marítimo como las variantes de producción bajo técnicas de maricultura y acuicultura en general, así como la explotación de otros recursos marinos como las algas que permiten alcanzar dicha diversificación e incremento del valor agregado del recurso.

Áreas Protegidas

La provincia del Chubut cuenta con una alta potencialidad de recursos ambientales debido a las áreas de importancia ecológica que se encuentran en su territorio. Existen en ella una gran cantidad de Áreas Naturales Protegidas que son lugares especialmente consagrados a la protección y al mantenimiento de la diversidad biológica así como los recursos culturales y naturales que en dicha región se encuentran.

En la Provincia del Chubut las Áreas Naturales Protegidas comprenden aproximadamente un 4% de los 224.686 Km² que conforman la superficie de la provincia. Se estima que Chubut duplicó en los últimos años su superficie de áreas protegidas. El Gobierno del Chubut, en conjunto con la Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de Chubut llevaron a cabo grandes logros en materia de conservación, teniendo como resultado un incremento de las áreas bajo conservación en el territorio provincial, otorgando así un gran valor agregado en

materia turística y de protección del patrimonio natural y cultural.

La provincia del Chubut es pionera a nivel nacional en implementar políticas de conservación de los recursos naturales, de esta manera, en los últimos años se ha consolidado una política de conservación del patrimonio natural a partir de la cual se incrementa la superficie dedicada a la conservación.

En ella se encuentran importantes superficies que comprenden áreas protegidas tanto nacional como provincialmente, tales como Parques Nacionales, Reservas Forestales, Reservas Naturales Turísticas, Reservas Naturales de Unidades de Investigación Biológica, Parques Provinciales, Áreas naturales Protegidas, Reservas Nacionales, Refugios Privados de Vida Silvestre y Parques Provinciales y Reservas Forestales. Esto demuestra un alto interés por proteger lugares de la provincia debi-

do a su flora y fauna única, por su historia, su atractivo turístico o por proteger una especie considerada patrimonio natural de la humanidad, como en el caso de la ballena Franca Austral, declarada así por la UNESCO.

El Sistema de Áreas Naturales Protegidas de Chubut, comprende también un Sistema Provincial de Guardafauas, quienes se encargan de atender al visitante, transferir conocimientos, colaborar en la planificación, investigación, educación y monitoreo ambiental en las

áreas, realizar la gestión operativa de conformidad con los planes de manejo y ejercer tareas de control y vigilancia, entre otros.

En cuanto a los Planes de Manejo en muchos casos no existen, y en algunos casos, los mismos se encuentran desactualizados, además de los problemas de implementación que ellos poseen. Península Valdés y Punta Tombo son las áreas que cuentan actualmente con un Plan de Manejo aprobado.

Mapa. Áreas naturales protegidas de la Provincia de Chubut



Fuente. Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.

Restricciones Ambientales

En el análisis de las restricciones ambientales de la provincia, se consideraron las principales áreas que presentan problemas relacionados con varios ejes ambientales que conforman conflictos actuales o potenciales. Estos se vinculan principalmente con la gestión de recursos naturales, los fenómenos naturales, las condiciones climáticas y los procesos consecuentes de la intervención antrópica.

La consecuencia de la gestión de los recursos naturales, a lo largo de la historia provincial, no muestra la generación de fuertes ni variadas restricciones ambientales para la mayoría de los mismos. Evidentemente, una adecuada intervención y protección de los recursos naturales han permitido salvaguardar adecuadamente los mis-

mos, solo sintiéndose efectos no deseables en lo que respecta a suelos e hidrocarburos.

De esta manera las principales restricciones ambientales consideradas son: procesos de erosión eólica; procesos de erosión hídrica; riesgo de incendios; deslizamientos de suelos; desertificación; clima adverso; agotamiento de hidrocarburos; áreas inundables.

Recurso suelo

La gestión del recurso suelo en la provincia se encuentra signado por la actividad ganadera extensiva la que, debido a la calidad de los mismos, los afecta a través

de la intensa presión que generan las actividades de sobrepastoreo o sobre carga de animales. Sobre estos ambientes también se ejercen actividades como la extracción de leña, la actividad minera y petrolera, la construcción de caminos o infraestructura de servicios, entre otras.

Sumado a esto, las condiciones de aridez generadas por las escasas precipitaciones, fuertes vientos, amplitudes térmicas, relieve, tipos de suelos, vegetación, recursos hídricos, etc.; generan una diversidad de ambientes susceptibles a el proceso de desertificación. Este se describe como la degradación producida en las tierras de zonas áridas y semiáridas como resultante de diversos factores, como las variaciones climáticas y las actividades antrópicas.

Como resultado final de estas situaciones, se han incrementado en regiones específicas, como en la meseta central y zona costera de la provincia, procesos erosivos naturales debido a la acción eólica e hídrica.

La degradación de los ambientes naturales patagónicos, condiciona el futuro desarrollo de actividades económicas al provocar la pérdida del valor paisajístico de áreas con potencial económico o turístico.

Recursos hidrocarburífero

En la zona Sur y Sur Este de la provincia se concentra la explotación petrolera, la cual junto con el Norte de la provincia de Santa Cruz integran el territorio comprendido por la Cuenca del Golfo San Jorge, una de las principales cuencas petrolíferas del país.

El análisis de los recursos hidrocarburíferos de la provincia es de gran importancia para la sustentabilidad actual y futura del recurso.

La extracción de hidrocarburos trae aparejado la degradación y contaminación de los recursos naturales, principalmente en el Sudeste de la provincia y en el área de la cuenca del golfo San Jorge.

La calidad de no renovable del recurso natural petrolero, lleva a que su uso por parte de las actuales generaciones inhiba la posibilidad de que las venideras saquen provecho de él. Para que esta práctica se concrete en forma racional y lógica, deberían darse acciones no estructurales y estructurales que permitan un manejo tal

del recurso que logre alcanzar gradualmente su o sus sustitutos en materia económica social y cultural con los que satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

En el caso de la provincia del Chubut, el acelerado agotamiento del recurso hidrocarburífero, evidencia un panorama desalentador a corto plazo de no encontrarse sustituto, en términos de energía, que suplante el vacío que generara su gradual e inevitable colapso.

La adopción de medidas de explotación racional, de protección del recurso y del medio ambiente involucrado, deberían garantizar condiciones para el desarrollo sustentable en las regiones petroleras.

Procesos naturales y condiciones climáticas: Inundaciones y erosión eólica e hídrica

La actividad hídrica de régimen estacional en la provincia, es bastante acotada a la acción de los principales ríos de la misma, siendo estos pertenecientes a limitadas cuencas, pero se registran distintos puntos del territorio con fenómenos de inundaciones cuyos efectos más notorios se evidencian en áreas con participación antrópica tales como sembradíos o asentamiento urbanos. El Valle Inferior del Río Chubut, el Valle de Sarmiento y una extensa área cordillerana al Norte de la provincia, son objeto de estas situaciones ambientales.

Otro de los procesos más importantes es la erosión eólica, la cual junto con la erosión hídrica, potencian los procesos de desertificación debido también a la ya mencionada explotación del recurso suelo. Los fuertes y permanentes vientos prevalecientes del Oeste del continente en casi la totalidad del territorio, generan una acción erosiva en vastas áreas localizadas al Norte y Sur del trayecto medio e inferior del Río Chubut.

Por su parte la erosión hídrica también reconoce una acción principal en la zona oriental de la cuenca del Río Chubut, extendiéndose hacia el sureste en lo que conforma la cuenca del Río Chico.

Energía Eólica

Chubut apuesta a las energías limpias y renovables por lo que ha impulsado la Ley de Promoción de las Energías Renovables. La generación de energía eólica es

hoy una actividad promocionada en todo el mundo, con tendencia a lograr su sustentabilidad y desarrollo en el tiempo.

Para la instalación y desarrollo de la generación de energía eólica se requiere un buen recurso eólico y una estabilidad jurídica y fiscal. A su vez como condiciones adicionales se imponen el precio de venta de la energía y las redes de transporte y estaciones transformadoras. La provincia del Chubut si bien cuenta con excelentes condiciones para el recurso, puede tener limitaciones en la red de transporte. En este caso compite con las provincias de Santa Cruz, Río Negro y Neuquén.

En un mundo inmerso en una triple crisis global (energética, financiera y medio ambiental), es cada vez más claro que la energía eólica ofrece, mediante un suministro energético fiable y limpio en cuanto a generación de gases de efecto invernadero, una de las posibles soluciones.

- Chubut tiene condiciones para ser una de las provincias claves en el desarrollo eólico, si bien competirá con el resto de las provincias en base a:
- Calidad del recurso eólico
- Disponibilidad y acceso a la red de transporte
- Riesgo de estabilidad jurídica y fiscal
- Ventajas competitivas, infraestructura, medidas promocionales, garantías, etc.

Parques Eólicos Provinciales

Desafíos de la provincia en materia eólica:

- Lograr el desarrollo de la generación eólica y la instalación de la mayor cantidad de parques eólicos en

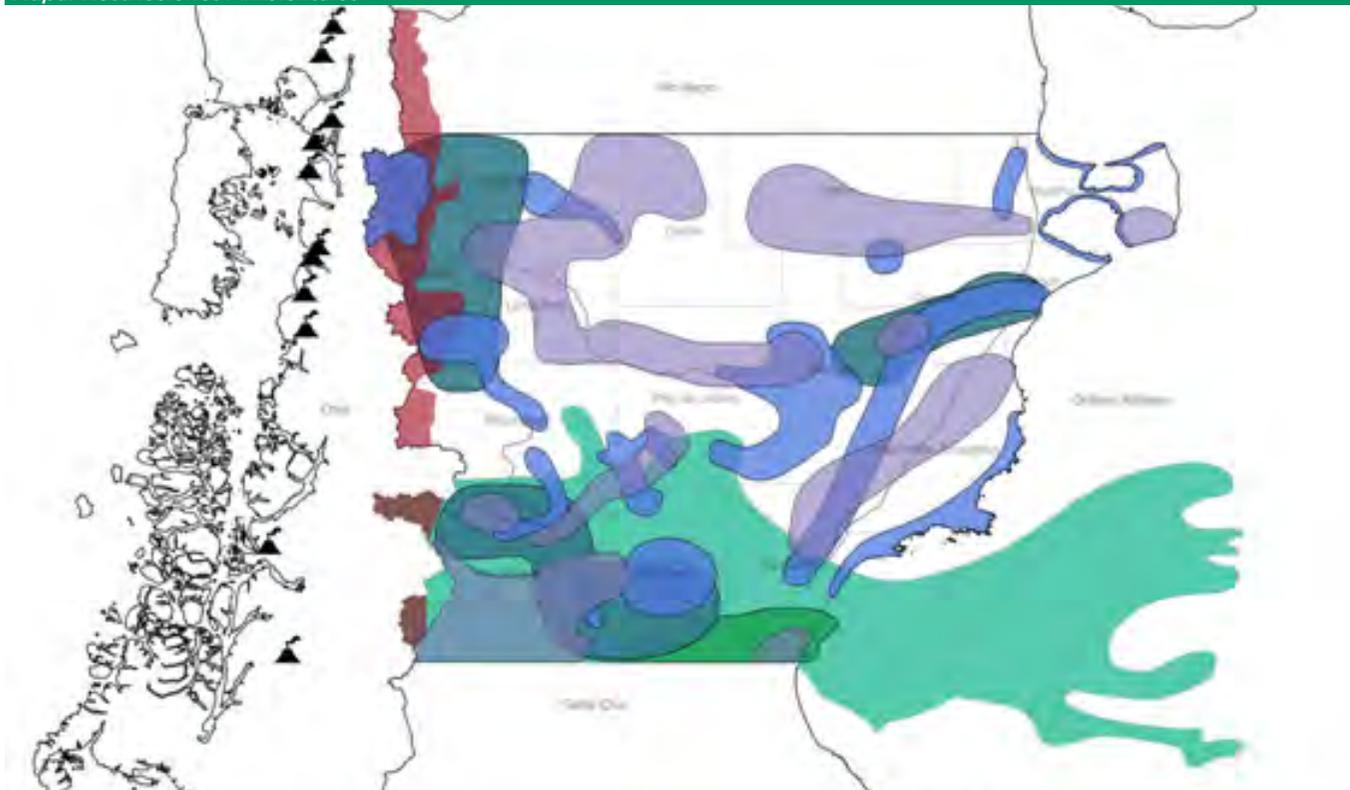
la provincia, anticipando a otras respecto del uso de la red.

- Lograr el desarrollo de la industria local, con la mayor generación de empleo calificado posible.
- Articular y captar a través de la Ley de Promoción los beneficios del desarrollo que produce la inversión e instalación de parques eólicos.
- Articular políticas para el desarrollo de nuevas líneas de transporte de energía.

Para promover el desarrollo de Energías Renovables en el ámbito provincial, en el año 2011 se promulga la "Ley XVII - N°95 - Ley de Energías Renovables del Chubut". A través de ella se pretende contribuir al desarrollo sustentable de la provincia, protegiendo al medio ambiente, fomentando la inversión, el crecimiento económico, el empleo, el avance tecnológico y la integración territorial. A estos fines, se propenderá a la maximización de las sinergias que pudieren existir con las políticas nacionales en la materia.

A nivel provincial, a través de Decreto Provincial N° 1114/11 se reglamenta la Ley de Energías Renovables, creándose el Régimen de Promoción de Fuentes de Energía Renovables en todo el ámbito de la Provincia del Chubut.

La creación de la Agencia Provincial de Promoción de Energías Renovables (A.P.P.E.R.), que funciona en la jurisdicción de la Subsecretaría de Servicios Públicos, actúa como Autoridad de Aplicación de la Ley XVII N° 95, y tiene a su cargo atribuciones tales como: dictar resoluciones y actos administrativos necesario para asegurar una correcta gestión y cumplimiento de objetivos; elaborar proyectos; entre otras.



Fuente. Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.

Residuos sólidos urbanos

Situación Provincial de los Residuos Sólidos Urbanos

El aumento de la población en las distintas localidades de la provincia del Chubut acarrió consigo una problemática ambiental: el creciente número de residuos producidos y su inadecuada gestión. La falta de infraestructura y de acciones para su tratamiento a través de largas décadas, la creciente urbanización e industrialización, la concentración de la población, falta de legislación y control, la falta de planificación y de estrategias provinciales de gestión de residuos, son las principales causas más relevantes de la situación actual.

Basureros a cielo abierto ocasionan gran contaminación visual ya sea ocasionado por los residuos esparcidos por el viento como también por el humo y gases, producto de la quema de los mismos. Además del mal olor producido por esta actividad, la fauna corre peligro tras la ingesta de diferentes residuos, que forma parte de los paisajes cercanos a estos predios. No solo perjudican al medio ambiente sino que también degradan el paisaje. Por todos estos motivos fue que el gobierno del Chubut, tomó las medidas necesarias para erradicar los basurales a cielo abierto planteando la implementación de

un plan integral de eliminación de residuos que abarque por completo la provincia. Este plan se denominó Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU). En general, cada municipio tiene intenciones de avanzar hacia sistemas integrales más complejos, pero se encuentran con limitantes técnicas y presupuestarias.

El Plan Provincial para el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos en la provincia del Chubut, tiene su origen en el año 2006 cuando fue invitada a participar como prueba piloto por la entonces Secretaría de Ambiente de Nación. El Plan tiene como objeto implementar en toda la provincia los elementos funcionales que hacen a la GIRSU desde su generación, pasando por la disposición inicial (separación en origen), la recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final con obras de ingeniería que cumplen con las medidas necesarias para preservar el ambiente y la salud de la población.

De este modo, Chubut dio uno de sus pasos más importantes en lo que al cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable se refiere, con el objetivo final de

la eliminación total de los basurales a cielo abierto en toda la provincia.

Los objetivos que se persiguen son :

- Erradicar y sanear los basurales a cielo abierto y la quema de residuos, altamente contaminante (reducción de gases de efecto invernadero).
- Informar a la comunidad sobre los problemas que pueden causar la gestión inadecuada de RSU, poniéndolos en conocimiento de la importancia de su participación y predisposición, para cumplir con el objetivo de Chubut sin basurales.
- Valorizar los residuos a través de la separación, recuperación y reciclado.
- Modificar los hábitos no deseados por medio de un sistema útil y activo de educación.
- Mejorar la calidad de vida de la comunidad, principalmente en el aspecto sanitario y ambiental.

Dentro de las estrategias elegidas por la provincia, se destaca el accionar de profesionales del Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable en las localidades provinciales, asistiendo al personal de la comunidad (referentes ambientales) para el desarrollo de mejoras estratégicas de gestión y brindando el equipamiento necesario, junto a campañas de educación y capacitación formal y no formal, material de difusión, entre otras.

Los objetivos de los referentes ambientales de cada localidad, principalmente son, llevar adelante las acciones directas de educación y difusión en su municipio/comuna rural y puedan canalizar las consultas o complicaciones que surgieran, para luego elevarlas a la provincia.

Por su parte, durante la construcción del nuevo sistema, la provincia trabaja en campañas de educación y difusión para que la comunidad aprenda como separar los residuos (húmedos y secos) en sus hogares, promoviendo también el compostaje de la fracción orgánica, y sea concientizada en los problemas que acarrea la disposición inadecuada de los mismos.

Las distintas localidades de la provincia del Chubut trabajan sobre la construcción de rellenos sanitarios (RS) regionales asociados a plantas de separación y transferencia (PSyT) de RSU, que cumplen con las normas ambientales necesarias para garantizar el cuidado del ambiente y la salud. Los mismos reemplazarán a los actuales basurales a cielo abierto, que serán clausurados paulatina y definitivamente.

En la provincia del Chubut, el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos cuenta hasta el día de la fecha con varios proyectos en funcionamiento: Esquel - Trevelin, Paso de Indios - Los Altares; Gobernador Costa - José de San Martín; y VIRCH-Valdés, con sus obras terminadas y en funcionamiento. En el Sur de la provincia Comodoro Rivadavia y Rada Tilly cuentan con una planta de tratamiento, mientras que Río Mayo, Tecka y Río Pico tienen construida una planta de separación y se encuentran próximas a operar.

Además de los municipios y obras mencionadas se están realizando gestiones ante distintos organismos gubernamentales para la concreción de más obras de infraestructura para la concreción del plan provincial GRSU. El Programa de Financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, financiará obras para la gestión integral de residuos sólidos y la recuperación de áreas degradadas por basurales, especialmente en municipios ubicados en los corredores de desarrollo turístico donde el Banco está apoyando el establecimiento de la infraestructura de servicios turísticos.

Estadísticas

La provincia del Chubut presenta los siguientes datos estadísticos abocados a la generación de residuos sólidos urbanos:

- Población servida al año 2010: 442.103 habitantes.
- Generación per cápita 2005: 0,855 kg/hab. por día.
- Generación per cápita 2010: 0,903 kg/hab por día.
- Generación total de RSU en 2010: 399 t/día.
- Generación total anual 145 635 t/año.

Se observa un incremento de la generación de RSU para la provincia del Chubut del 1,1% anual desde 2005 a 2010.

Problemas Identificados

A partir de diagnósticos realizados a nivel provincial en base a la gestión de RSU es posible identificar problemáticas puntuales como la necesidad de fortalecer la conciencia comunitaria y la educación ambiental respecto de los daños y riesgos asociados al manejo de residuos.

En cuanto a la legislación ambiental a nivel municipal, se verifica que si bien la misma existe en pocos casos, en la mayoría falla la aplicación de la misma, por falta de recursos y equipos técnicos para su control y monitoreo. Para ello el gobierno provincial lleva a cabo capacitaciones, concientizaciones, seguimiento y gestión de obras y equipos necesarios para la puesta en funcionamiento

de infraestructura ya construida. El crecimiento de las poblaciones genera inconvenientes con la disposición final de los residuos con el incremento de vertederos clandestinos y el consecuente aumento de las actividades de subsistencia por parte de sectores sociales marginados del sistema económico formal, además de la proliferación de vectores portadores de enfermedades en dichos sitios. En tal sentido, el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable trabaja para fortalecer y generar actividades de recuperación y reciclaje formal con el fin de valorizar los residuos, la reinserción laboral de recolectores informales mediante generación de nuevas fuentes de trabajo y la consecuente reducción de las cantidades de residuos que son

depositadas en relleno sanitario (aumento de vida útil) y buscando cumplir con el proyecto "Chubut sin basurales". En las plantas de separación y transferencia, se puede observar que la clasificación de residuos en origen es ineficiente. A pesar de los programas de educación ambiental y la normativa que regula esta actividad, se observa la falta de concientización sobre la importancia de separar los residuos en el hogar. Esto conlleva a un desbalance en el sistema, donde no se alcanzan niveles óptimos de recuperación de materiales, el agotamiento de los recursos, y por lo tanto, la disminución de la vida útil de los rellenos sanitarios, baja recaudación por venta de material recuperado y falta de fondos para la correcta gestión.

3. Sistema construido

Introducción

El tratamiento de la infraestructura no puede estar dissociado de una estrategia de desarrollo regional y ordenación del territorio. Infraestructuras, asentamientos humanos –especialmente sistemas de ciudades-, estructura regional y ordenación del territorio requieren ser estudiados bajo una visión global integrada y, por ende, se hace necesaria una gestión de conjunto en el marco de una planificación estratégica. (Estrategias y Políticas Públicas CIMOP).

La infraestructura está constituida por distintos componentes físicos que interactúan en el funcionamiento y organización del territorio. Sistemas viales, energéticos, hídrico, de saneamiento y de comunicaciones se unen a la infraestructura de servicios urbanos como la pertinente al ámbito educativo, de salud pública, seguridad y los servicios domiciliarios, para conformar la red básica de infraestructura de la Provincia.

Es, en esencia, el vehículo necesario tanto para aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de un lugar, como para mejorar sus condiciones económico-productivas y de competitividad, incluyendo también la preservación del medio ambiente de deterioros y afectaciones antrópicas o naturales.

Además de proveer desarrollo, tiene efectos inmediatos de movilizar la economía durante su ejecución, promoviendo trabajo, equipamiento, nuevas tecnologías y redistribución de los recursos.

Este desarrollo avanza conforme a la inversión pública. Por tal razón, la buena inversión pública, eficiente, eficaz y oportuna es distintiva tanto para los planes de gobierno como para la aplicación de políticas públicas.

El estado y la inversión

Desde el punto de vista del Estado, la inversión pública es el conjunto de recursos dedicados a generar, reponer, mantener o mejorar las capacidades en materia social, económica-productiva, etc., de un país, provincia o comuna, con el propósito de lograr el bienestar de la sociedad y su desarrollo.

En tal sentido compete al Estado realizar inversiones en forma oportuna, a través de obras o servicios que tiene

como propósito desarrollar acciones encaminadas a disminuir o eliminar las carencias sociales, a promover el desarrollo y su sostenibilidad.

El presente Marco Estratégico para la Planificación de la inversión pública en materia de obras y servicios, resulta un importante esfuerzo de integración de necesidades y proyectos de manera de hacer eficiente el uso de los recursos disponibles.

Infraestructura y desarrollo nacional

La infraestructura en general y en particular se relaciona con grandes espacios territoriales como el transporte, energía, comunicaciones, ordenamiento y el manejo de recursos hídricos. Incluso, la ausencia de ella se relaciona intrínsecamente con la falta de desarrollo social y económico.

En consecuencia se puede sostener que “la capacidad de una ciudad o región para convertir su economía, hacerse competitiva, atraer inversiones y generar empleo, está íntimamente asociada a la infraestructura en sus diferentes escalas, al equipamiento urbano, a la cualificación de la población y a la infraestructura” (CIMOP).

La infraestructura se asocia, de esta manera, con la estrategia de desarrollo regional y de ordenamiento territorial, diagnosticando los siguientes sistemas.

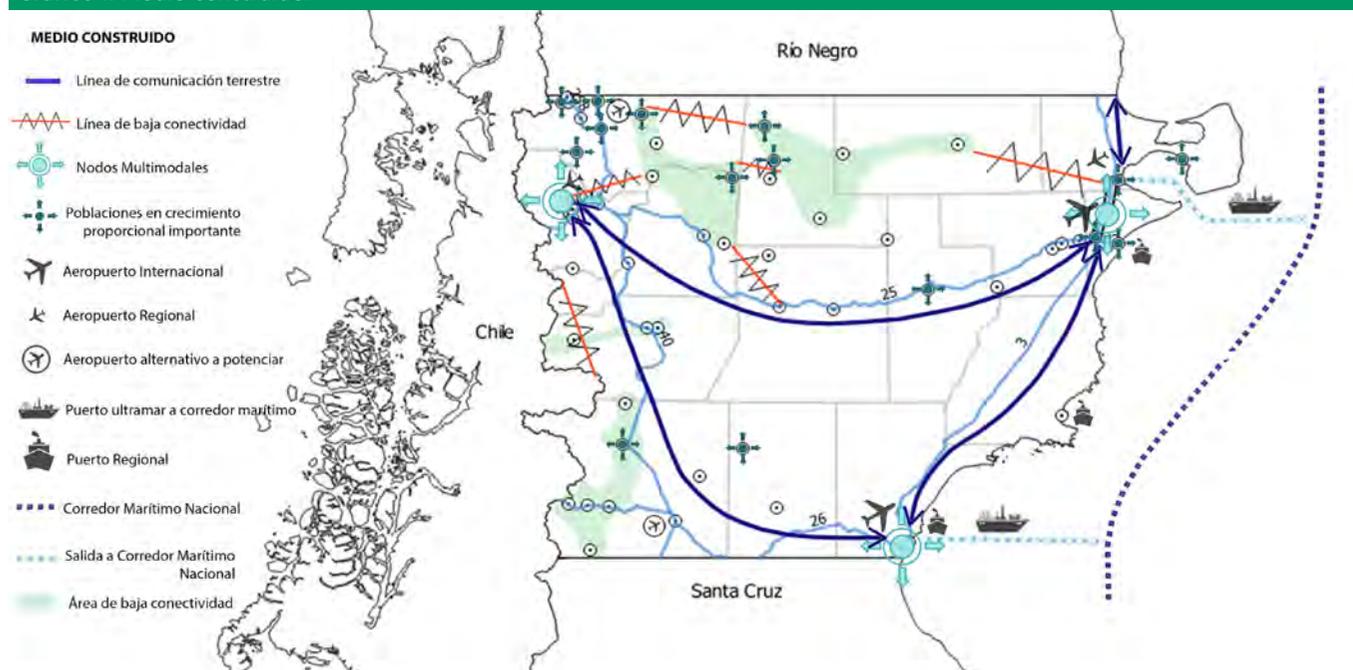
1. Infraestructura de Transporte
 - 1.1. Sistema Vial Provincial
 - 1.2. Sistema Portuario
 - 1.3. Aeropuertos
 - 1.4. Ferrocarril
2. Infraestructura Energética
 - 2.1. Sistema Eléctrico Provincial
 - 2.2. Gasoductos
3. Infraestructura de Comunicaciones
4. Infraestructura Hídrica
5. Infraestructura Urbana
 - 5.1. Infraestructura de vivienda
 - 5.2. Infraestructura Educativa
 - 5.3. Infraestructura de Salud
 - 5.4. Infraestructura de Servicios Públicos Urbanos
6. Sistema de Planificación y Ordenamiento Territorial

3.1 Sistema de Transporte Multimodal

El Plan Estratégico de Infraestructura 2006-2016 desarrolla como Línea Estratégica los Sistemas de Transporte Multimodal integrados por infraestructura vial, portuaria, aeroportuaria y ferroviaria, esta última como proyecto a desarrollar como condición “esencial para construir los grandes ejes de desarrollo comarcal y provincial” y “a efectos de romper los desequilibrios y su escasa interconexión espacial detectada, falencia por la cual no existe integración física regional, ahondando el aislamiento de poblaciones y sus posibilidades de una economía productiva” (PEI 2006-2016).

Agrega que “esta estructura logística habrá de cubrir armónicamente el territorio y sus zonas productivas, confiriéndole como malla de vinculación y articulación de sus actividades socio económicas”, siendo un “Sistema Multimodal a implementar con el doble propósito de reducir costos de transporte en su conjunto y mejorar su competitividad, reduciendo costos al consumidor”. Premisa que propone líneas estratégicas que promueven un armónico desarrollo de la infraestructura de tres modos de transporte: vial, portuario y aeroportuario

Gráfico 1. Medio construido.



Como se observa, la **estructura vial**, portuaria y aeroportuaria que cubre actualmente la provincia se mantiene sin grandes variaciones estructurales, respecto del descrito como medio construido en el año 2006.

Sobre la estructura vial es importante destacar:

1. La solución a las líneas de baja conectividad vial marcadas en su momento respecto de:
 - a) El corredor interprovincial oeste, Ruta Nacional N°40 y los accesos pavimentados a localidades de Maitén, Cholila, Gualjaina, Río Pico y Senguer.
 - b) El inicio de pavimentación de la Ruta Provincial N°63 que enlaza hacia el sur, la Ruta Nacional N°25 a la altura de El Molle con la N°40, en las localidades de San Martín y Gobernador Costa.
2. La solución de tramos saturados sobre el corredor interprovincial este, Ruta Nacional N°3, con la doble trocha Trelew - Madryn y Comodoro Rivadavia-Rada Tilly.

Quedan pendientes tramos previstos licitados, como acceso a Puerto Madryn y sobre Ruta Nacional N° 25 doble trocha Trelew - Gaiman.

El triángulo vial sigue siendo el principal soporte de intercomunicación vial provincial, apoyado por el este en la ruta interprovincial nacional N°3 que nos vincula con la región Patagónica, Provincia de Buenos Aires y Capital Federal, con conexión directa a los puertos y aeropuertos provinciales de la costa, a efectos de desarro-

llar nodos intermodales con requerimientos específicos, con vértices en el noreste de la comarca VIRCH - Valdés, en el sureste del Golfo San Jorge - Senguer, y el oeste de la comarca Andina Central a la vera de la ruta Nacional N°40 que nos vincula con el resto de la Patagonia Andina.

La **estructura portuaria** provincial mantiene sus capacidades operativas en buenas condiciones.

Se destacan en particular los puertos Almirante Storni en Puerto Madryn como muelle mineralero, pesquero y de carga y el Comandante Luis Piedrabuena como muelle de cruceros, ambos de 55 pies de calado sobre el Golfo Nuevo.

Entre los puertos que componen la estructura portuaria provincial, se distingue el puerto Rawson, ubicado sobre la desembocadura del Río Chubut con un calado máximo de acceso de 7 metros en el ingreso, por el que se debe realizar dos horas antes o después de pleamar. Las embarcaciones son pesqueros de Flota Amarilla.

Hacia el sur de la provincia se encuentra el puerto de Camarones emplazado sobre una caleta pequeña de orientación sur, con calado entre 3 y 5 metros, apto para embarcaciones de Flota Amarilla.

Siguiendo por la franja costera sur de la provincia, se sitúa el puerto de Caleta Córdova, con calado de 2 me-

tros en bajamar, muelle pesquero para Flota Amarilla. Asimismo, se encuentra el puerto de Comodoro Rivadavia con obras de abrigo de 300 metros. Cuenta con un calado máximo de 10 metros en muelle de ultramar Antonio Morán y 5 metros en el muelle pesquero.

Se destaca en el periodo 2006-2016 la ampliación de este puerto con la III etapa. Actualmente presenta un avance del 78% y consiste en la ampliación del muelle de ultramar, que alcanza una longitud total de 288 metros y la ampliación del muelle pesquero que lleva a un frente de atraque de 108 a 192 metros.

La **estructura aeroportuaria** provincial mantiene sus capacidades operativas en buenas condiciones.

Consta de dos aeropuertos Categoría OACI 4D: el Almirante Marcos A. Zar de la ciudad de Trelew que comparte pista con la Marina Nacional y Gral. Enrique Mosconi de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Ambos tienen una extensión de pista de 2560 metros por 45 metros de hormigón, con horario de 24 horas y habilitación internacional.

Dos aeropuertos de categoría OACI 4C: El Tehuelche en la ciudad de Puerto Madryn y el de Esquel. Ambos

operan con aviones de cabotaje, en horario eventual y poseen una extensión de pista de 2400 metros por 40 metros de hormigón.

Es de destacar que en el periodo 2006-2016 se mejoró el aeropuerto Gral. Enrique Mosconi concesionado a Aeropuertos Argentina 2000, que también mantiene y opera los aeropuertos de Puerto Madryn y Esquel, y Almirante Marcos A. Zar que mantiene y opera London Supply. Las mejoras se realizaron sobre las áreas de ingreso, recepción y ampliación de espera, expedición y entrega de equipajes y de embarque-desembarque con colocación de mangas.

El Aeropuerto de Esquel es el menos favorecido por las inversiones recibidas, atribuido al poco interés de las empresas como escala de vuelos regulares, atento a la estacional y reducida demanda.

Se completa la infraestructura aeroportuaria con los aeródromos del interior provincial de Río Mayo y El Maitén, con apoyo de la Provincia en el mantenimiento de pistas. Queda pendiente de inversión el mejoramiento y ampliación de pista a 3200 metros del aeropuerto Almirante Marcos A. Zar para convertirlo en aeropuerto internacional de pasajeros y de carga.

Desarrollo de la intermodalidad

Con la revisión de lo actuado y las condiciones estructurales de los tres modos de transporte, hoy podemos decir que la provincia está en condiciones de desarrollar el concepto de multimodalidad e intermodalidad en el transporte. Sin embargo dicho desarrollo depende de dos factores:

1. La cohesión territorial tendiente a articular e integrar con políticas de fortalecimiento las comunidades de las microrregiones, desarticuladas y fragmentadas por dinámicas económicas productivas contemporáneas externas e internas, para lo que es necesario:
 - a) acciones verticales tendientes a restablecer las redes sociales productivas, fortaleciendo sus capacidades organizativas a nivel local o subregión tendiente a agregado de valor de los productos propios de la región: lana, carnes, productos de mar, hortalizas propias de climas templados de cultivos orgánicos, textil, metalmecánica, derivados de petróleo y minería, etc.;
 - b) acciones horizontales tendientes a articular e interactuar entre microrregiones y sistemas ur-

banos, como cohesionador espacial: sistemas de transporte, sistemas de telecomunicación e información.

2. El desarrollo de los nodos en particular, debe tener como premisa lo expuesto en el punto A. La elección de tres nodos multimodales provinciales es coincidente con el desarrollo de tres microrregiones.

Sin embargo, la multimodalidad e intermodalidad requiere de un requisito fundamental: la tecnología de la información y comunicación, las TIC, producto de los '90, que requiere de *“una nueva sociedad donde la gestión, la calidad y la velocidad de la información, se convierte en factor clave de competitividad, tanto para la industria como para los servicios a los consumidores”* (Castells 1994)

Hoy la intermodalidad ha convertido al transporte en centralización y especialización de redes de distribución. Las empresas industriales y productores tienden a externalizar sus ciclos logísticos, confiando en opera-

dores especializados en la circulación de los flujos de mercaderías hacia clientes y proveedores.

Las TIC en si no requieren espacio, pueden estar en cualquier lugar al mismo tiempo, pero la producción de TIC debe partir de un espacio y sociedad concreta. De allí la necesidad de organizar espacios centralizados, como centrales de cargas ubicados en cercanías a los distintos tipos de transportes viales, portuarios, aeroportuarios, a efectos de compartir servicios de almacenamiento, playas de contenedores, espacio para trasbordos, servicios

de teleinformática, oficinas de gestión y lugares de higiene y alojamiento para sus operadores bajando así los costos operativos.

Se necesitan grandes espacios, por los que los municipios donde se desarrollan estos complejos deben prever las zonas de ubicación cerca de los accesos a rutas, con servicios de energía, agua, desagües cloacales y teleinformáticos. Deberán interrumpir lo menos posible las actividades urbanas cotidianas.

3.1.1 Sistema Vial Provincial

La importante extensión territorial de la provincia del Chubut, sus distantes poblaciones, las actividades económicas y productivas que conforman su creciente desarrollo, tienen como reaseguro a la Red Vial Provincial, un extenso sistema de más de 8000 Km de rutas, de distinta importancia y condiciones de transitabilidad.

Si bien el Sistema Vial satisface mínimamente las necesidades poblacionales, el deterioro en la red que lo conforma, como las falencias de diseño y cobertura, se

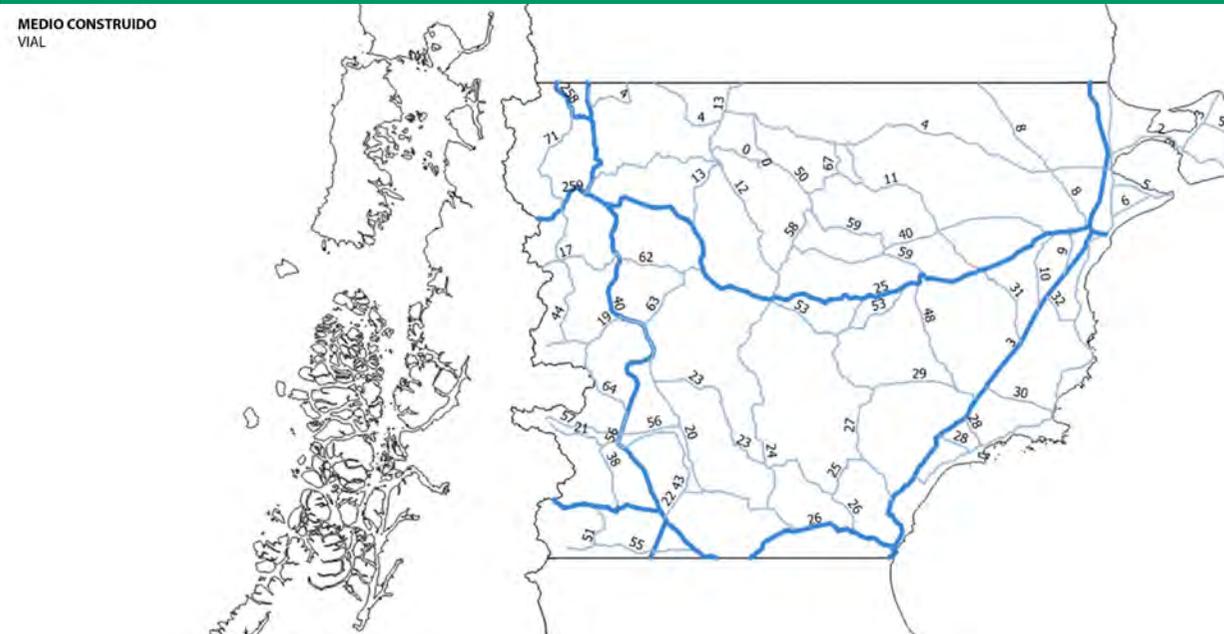
traducen en problemas de accesibilidad, mayores costos de transporte e incremento de las condiciones de transitabilidad.

En consecuencia, la solución radica en propender a la existencia de redes viales suficientes de estándar apropiado y en buen estado de conservación, extremando esfuerzos para lograrlo a un costo razonable, en un ámbito de grandes extensiones y extremada rigidez climática.

Infraestructura existente

El Sistema Vial provincial está constituido por un alto porcentaje de caminos enripiados y naturales, según se observa en el esquema siguiente:

Gráfico 2. Infraestructura existente



Características del sistema vial provincial

Gráfico 3. Sistema Vial Provincial. Características

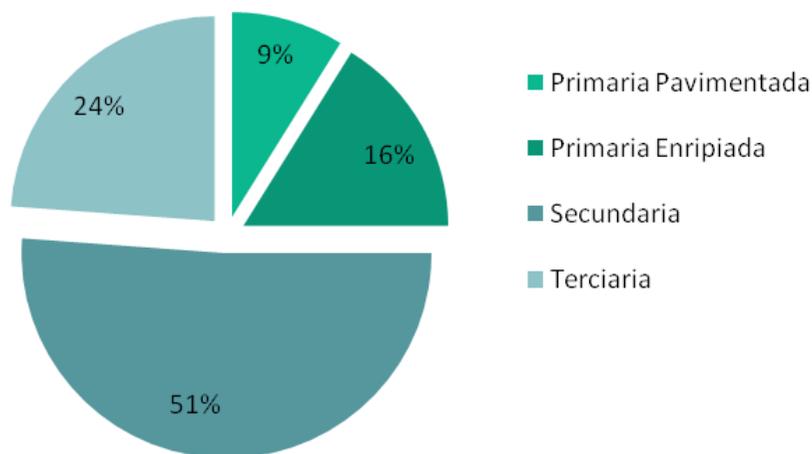
Clasificación	Tipo Calzada	Longitud (Km.)	% Respecto al total
Primaria Pavimentada	Pavimentada	717,86	8,86%
Primaria	Enripiada/Consolidada	1305,92	16,12%
Secundaria	Enripiada/Consolidada	4147,54	51,18%
Terciaria	Enripiada/Natural	1931,56	23,84%
TOTAL		8102,88	100%

TFO se refiere a rutas mantenidas y conservadas en relación al Convenio de transferencia Funciones Operativas por el cual Vialidad Nacional transfiere a Vialidad Provincial tales actividades. De acuerdo a estimaciones realizadas oportunamente por la Administración de Vialidad Provincial, el patrimonio provincial con relación a

su Red Vial tiene una valoración económica estimada en función de las obras existentes.

En la tabla siguiente se exponen elementos que caracterizan la misma en materia de clasificación, tipo, dimensiones y la referida evaluación patrimonial.

Gráfico 3. Tipo de ruta AVP

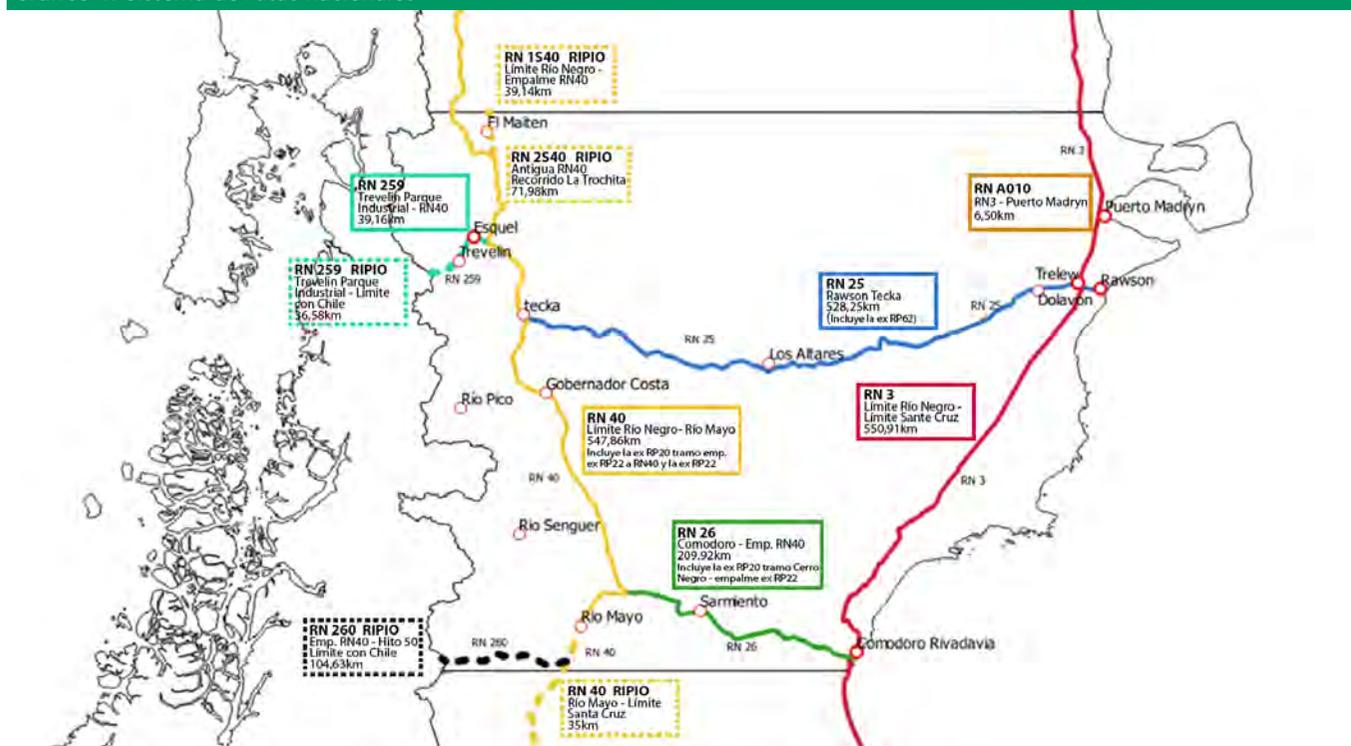


Sistema de rutas nacionales

Las Rutas Nacionales han tenido y tienen una importante relevancia en el panorama caminero de la Provincia, articulando los principales nodos de desarrollo de la

misma, verificables en el armado del aludido Triángulo Vial.

Gráfico 4. Sistema de rutas nacionales



Sistema de rutas nacionales

Tabla 2. Red Vial Nacional

Nº de Ruta	Tipo de Calzada	Longitud Km	Total
RN 3	Pavimentada	550,91	1882,6
RN 25	Pavimentada	528,25	
RN 26	Pavimentada	209,92	
RN 259	Pavimentada	39,16	
RN 40	Pavimentada	547,86	
RN A010	Pavimentada	6,50	
RN 40	Ripio	39,14	290,89
RN 1540	Ripio	38,56	
RN2540	Ripio	71,98	
RN 259	Ripio	36,58	
RN 260	Ripio	104,63	
TOTAL		2173,49	

Análisis Diagnóstico Situacional

El Sistema Vial Provincial no pavimentado presenta un panorama de paulatino deterioro por efectos de la agresividad climática.

El organismo responsable de su atención, la Administración de Vialidad Provincial, articula año tras año progra-

mas de conservación tendientes a mejorar la situación en las rutas no pavimentadas, buscando compatibilizar rendimientos físicos y económicos mediante su maquinaria vial en el contexto de ajustados presupuestos. No obstante, el creciente nivel de desgaste de la Red Vial Provincial y los incrementos de costos, que en forma

gradual se manifiestan en las actividades de mantenimiento caminero, se transforman en vallas insalvables que contribuyen a agravar el problema de conservación de rutas en estándares que satisfagan las condiciones de tránsito y seguridad vial.

Del análisis del sistema vial es posible distinguir que un poco más del 91% de las rutas provinciales tienen tratamientos ripiosos y dentro de ese cuadro caminero, resulta incuestionable que la mayor parte de las rutas son eminentemente sociales.

Por otro lado, hay rutas con un mayor nivel de tránsito que benefician a distintos sectores de la economía, en particular el turismo, la minería, pesca, agricultura y ganadería, que tienen también importantes demandas de conservación y algunos requerimientos de tratamientos asfálticos, por las mismas causas de deterioro expuestas. Un ejemplo de ello es el caso de rutas de la Península Valdés, rutas cordilleranas, fundamentalmente de las Comarcas de Los Andes y de la Meseta Central.

En este sentido, la Administración de Vialidad Provincial, ha incorporado a sus políticas de conservación,

programas que le permite mantener un estado mínimo de transitabilidad por rutas provinciales, ajustado a los requerimientos poblacionales que demandan vinculación y accesibilidad.

Un caso típico de ello, es el Plan Operativo Invernal, que posibilita caminos transitables y seguros, a costa de mantener equipamiento en estado de alerta en previsión de las grandes nevadas invernales y/o los efectos de erosión hídrica y anegamiento de caminos.

En general las tareas de conservación se realizan por administración con el equipamiento existente en la AVP, por lo que la adecuada incorporación de nuevas maquinarias e insumos prevé una mejora sustancial en materia operativa.

Tal vez uno de los componentes principales en materia de planificación estratégica sea el mantenimiento de la infraestructura existente, fortaleciendo aquellos caminos secundarios que están destinados a componer los vínculos del desarrollo social y económico de la provincia.

Consideraciones y recomendaciones

La accesibilidad es un factor importante para integrar territorial y socialmente las regiones que cuentan con cierto grado de marginación y aislamiento, como ocurre con algunos pueblos del interior provincial.

Su incorporación puede ser poco rentable desde una óptica económica, sin embargo, bajo una visión social integral, las inversiones de este tipo se justifican si ello conlleva a proporcionar a dichas regiones un mejor equipamiento, y consecuentemente un incremento en el nivel de bienestar de la sociedad.

Los caminos han sido una condición necesaria para el desarrollo socioeconómico y cultural de las regiones y de los pueblos, ya que han servido de soporte para el

intercambio de bienes y personas así como de la cultura, dando con ello origen a las relaciones de producción y consecuentemente a la evolución social.

El análisis de la situación expuesta y las importantes necesidades de obras de mejoramiento vial integradoras de los espacios territoriales, exige una estrategia que defina la oportunidad y secuencia de las realizaciones.

Tales obras deberían integrarse a los requerimientos de la estrategia multimodal que prevé la provincia, buscando armonizar desarrollos con vinculación en los nodos de transferencias de cargas y de articulación del transporte, como una medida para favorecer la economía y la sociedad.

3.1.2 Infraestructura Portuaria

Antecedentes

En el anterior Plan Estratégico de Infraestructura se presentaban los siguientes puertos, todos ellos con diferentes características y capacidades.

Puerto Madryn:

- Puerto Almirante Storni.
- Puerto Comandante Luis Piedra Buena, que se compone de dos muelles: el viejo muelle Piedra Buena y el muelle turístico.

Rawson:

- Puerto Rawson, compuesto por dos muelles, el muelle viejo y el nuevo muelle pesquero.

Camarones:

- Puerto Camarones.

Comodoro Rivadavia:

- Puerto Caleta Córdova, que cuenta con el muelle de bajamar y el muelle caleta Córdova.
- Puerto Comodoro Rivadavia que contiene a dos importantes muelles, el de ultramar Antonio Moran y el muelle pesquero.

De cada uno de ellos se explicaban total o parcialmente las siguientes características: ubicación, canal de acceso y calado máximo; terminales y muelles; conectividad; observaciones; longitud, ancho, profundidad; buques que operan; detalles de obras recientes, obras en licitación y necesarias.

A modo de resumen, se presentan los siguientes datos de cada uno de ellos, actualizados al 2015.

	Longitud (M)	Calado (M)	Cargas Anuales movidas al 2006	Cargas Anuales Estimadas al 2016
PUERTO ALMIRANTE STORNI	1136	-4.00 -15.00	1.300.000 Ton 25.000 TEUs	1.520.000 Ton 22.000 TEUs
PUERTO COMANDANTE LUIS PIEDRA BUENA	680	-2.00 -19.00	45.000 Pasajeros	56.208 Pasajeros
PUERTO RAWSON	255.85	-1.20 -3.6	20.000 Ton	37.000
PUERTO CAMARONES	95.5	-2.00 -4.00	10.000 Ton	6.000 Ton
PUERTO CALETA CÓRDOVA	130	-1.00 -2.00	3.000 Ton	5.000 Ton
PUERTO COMODORO RIVADAVIA	324	-5.00 -10.00	200.000 Ton	9.292.406 Ton

Fuente. Elaboración propia. Datos aportados por la Dirección General de Puertos.

Consideraciones y recomendaciones

La situación actual de la infraestructura portuaria está basada en un informe de la Dirección General de Puertos, dependiente del Ministerio de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos.

A modo de síntesis el informe actual presenta el siguiente cuadro detallado con información básica respecto a los puertos.

Puerto	Muelle		Cargas Anuales Movidas	Inversión Periodo 2006/2016 (u\$s)
	Longitud (M)	Calado (M)		
PUERTO MADRYN				
Muelle Almirante Storni				
Sitios 1-2-3	632,00	-8,00/-15,00	1.520.000 Ton 22,000 TEU's	8.095.903,00
Sitios 4	200,00	-5,40/-8,00		
Sitios 5-6	304,00	-4,00/-6,00		
Muelle Comandante Luis Piedra Buena				
Viejo Muelle Piedra Buena	200,00	-2,00/-4,50	56.208 Pasajeros	
Muelle Turístico	480,00	-9,00/-19,00		
PUERTO RAWSON				
Muelle Viejo	120,00	-1,20	37.000,00 Ton	4.663.178,00
Nuevo Muelle Pesquero	135,85	-3,6		
Protección Costera				1.693.773,00
PUERTO CAMARONES				
Muelle Camarones	90,50	-2,00/-4,00	6.000,00 Ton	8.412.123,00
PUERTO CALETA CÓRDOVA				
Muelle Caleta Córdova	30,00	-1,00/-2,00	5.000,00 Ton	6.585.414,00
Protección Costera				1.066.996,00
PUERTO COMODORO RIVADAVIA				
Muelle Ultramar	216,00	-10,00	9.292.406,00	16.731.702,00
Muelle Pesquero	108,00	-5,00		
Protección Costera				113.088,00

Fuente. Datos aportados por la Dirección General de Puertos.

3.1.2.1 Características particulares de los puertos de Chubut al 2015

3.1.2.1.1 Puerto Almirante Storni

Se encuentra en Puerto Madryn, al Norte de Chubut, sobre la costa atlántica argentina a 42°46' de latitud Sur y 65°02' de longitud Oeste.

El canal de acceso y el calado máximo se ciñe a las características geográficas principales del Golfo Nuevo. Dicho golfo está prácticamente rodeado por formaciones costeras, entre las que se encuentra la Península de Valdés, ofreciendo una defensa natural. Esta protección y las profundidades del golfo permiten albergar instalaciones portuarias para buques de gran tamaño y también para buques menores. El calado máximo es de 55 pies. Para este tipo de instalación portuaria no se necesita abrigo ni dragado. El muelle se vincula con tierra mediante un viaducto de aproximadamente 1200 m de longitud y 12 m de ancho. Posee 6 sitios de operaciones, uno de ellos con instalaciones para descarga de minerales a granel. Existen 6 "dolphins" (Duques de Alba)

con accesos independientes, que se utilizan como sitios operativos, especialmente para buques congeladores y reefers. La superficie operativa consta de 20 700 m2 correspondientes al muelle, 1714 m2 de depósitos fiscales y plazaleta de contenedores (14 000 m2 de hormigón y 50 000 m2 de tierra compactada).

La conexión terrestre se realiza a partir de la Ruta Nacional N°3, que la vincula a gran parte del país. Además, en la ciudad de Puerto Madryn se encuentra el aeropuerto "El Tehuelche".

OBSERVACIONES

Es sin duda el puerto natural de mayor profundidad del país. Estar ubicado en aguas del Golfo Nuevo, hace del muelle y su rada uno de los lugares más seguros para maniobras de atraque o zarpada. El área portuaria ocu-

pa alrededor de un millón de metros cuadrados, lo cual permite una gran variedad de actividades de servicios, almacenaje de mercaderías en grandes volúmenes, playas de contenedores, áreas de reparaciones de buques y depósitos de combustibles.

El muelle Almirante Storni es de hormigón armado y se destina a carga general y minerales; se divide en dos partes, un tramo de 198 metros y otro de 217 metros con profundidades de 45 pies. Operan buques frigoríficos, buques de pasajeros internacionales, buques pesqueros y buques portacontenedores. Se divide en 6 partes, denominadas "sitios".

En el año 1999/2000 se realizaron trabajos de ampliación y remodelación de este muelle, que comprenden la incorporación de un muelle pesquero y la extensión del Sitio N° 3. Este sitio es especial para operaciones de carga general, tiene una plazoleta anexa de 5.700 m² que permite hacer acopio de diferentes cargas y facilitan las operaciones programadas. El objetivo de la ampliación es brindar adecuadas instalaciones de atraque y amarre para los barcos pesqueros, creando un muelle específico para estas actividades. Esta obra tiene un viaducto secundario para conectar el muelle pesquero con el viaducto existente. El muelle está destinado a la operación

de descarga y alistamiento de los buques pesqueros de hasta 80 m de eslora, con una superficie de 29 m ancho y una longitud de 156 m. La ampliación del sitio N°3 es de 68 metros hacia el oeste quedando así un frente de atraque de 198 metros.

En el año 2009-2010 se realiza la reparación de los muelles de los sitios 1, 3 y 4.

El Viaducto Principal, que vincula a los muelles con tierra firme tiene una extensión de 1170 m y un ancho de 12 m que incluye una calzada de 9 m de ancho con dos carriles de circulación, dos veredas de circulación de 1,50 m de ancho cada una y un saliente en el lado norte para el paso de una cinta transportadora, destinada al movimiento de minerales generados por Aluar. Con una orientación este-oeste, la superestructura se compone de vigas longitudinales pretensadas arriostradas por vigas transversales postesadas. Sobre las mismas se encuentra el tablero y la carpeta de desgaste, en la parte central, y una vereda a cada lado del mismo. A lo largo del viaducto, se disponen 32 cabezales de 16.00 m x 4.00 m x 4.00 m de hormigón armado que sirven de apoyo a las mencionadas vigas y están separados entre sí una distancia que oscila entre los 35 m y los 37 m.

3.1.2.1.2 Puerto Comandante Luis Piedra Buena

Se compone de dos muelles: el viejo muelle Comandante Luis Piedra Buena y el muelle turístico.

Se encuentra ubicado en Puerto Madryn, al Norte de Chubut, sobre la costa atlántica argentina a 42° 46'. Al igual que el puerto Almirante Storni, se ubica en el Golfo Nuevo, por lo cual se rodea de formaciones entre las que se encuentra Península Valdés. Esta protección y las profundidades del golfo, permiten albergar instalaciones portuarias para buques de gran tamaño y también para buques menores. El calado máximo es de 55 pies.

Respecto a las terminales y muelles se puede decir que hay sitios de atraque para cruceros de hasta 264 metros de eslora, dos sitios de atraque para embarcaciones deportivas de 100 m cada uno, un sitio de atraque para embarcaciones de prefectura y un sitio de atraque para embarcaciones de la Armada.

Desde el año 2003 está en funciones el muelle de cruceros turísticos que se construyó readaptando las his-

tóricas instalaciones portuarias del Muelle Comandante Luis Piedra Buena. La obra estuvo dirigida a la rehabilitación y reacondicionamiento de la estructura de los tres sectores existentes del muelle y la construcción de un viaducto y muelle de atraque en hormigón armado de 405 m de longitud, permitiendo de esta manera una capacidad de atraque de un crucero de gran eslora (260 m), tanto para la cabecera Norte como para la Sur.

También se recuperó el muelle operativo de 100 m de longitud y 16 m de ancho con la colocación de 12 pilotes de gran diámetro; se construyeron 6 sitios de atraque para embarcaciones de menor envergadura, con esloras estimadas en 40/50 m y sus respectivos sistemas de defensas.

Estos sitios podrán ser utilizados por diversas embarcaciones entre los que pueden citarse los de la Prefectura Naval Argentina y los de turismo de bajo porte; promoviéndose de esta manera la actividad económica regional asociada al turismo.

3.1.2.1.3 Puerto Rawson

Se compone por dos muelles, el muelle viejo y el nuevo muelle pesquero. Se encuentra en la ribera Norte del Río Chubut, aproximadamente a 600 m de la desembocadura y a 8 km de la ciudad de Rawson, a 43°20' latitud sur y 65°04' longitud Oeste.

Dado que en su desembocadura la profundidad del río no es suficiente, el ingreso al puerto se debe realizar en un lapso de dos horas antes o después de la pleamar. Cuenta con un canal de acceso con sus correspondientes obras de abrigo, así como un nuevo muelle que permite la operación de embarcaciones de mayor calado.

La infraestructura portuaria es muy reducida y sólo permite la operación de barcos costeros. Cuenta con 2 muelles utilizables con un frente de atraque de 120 metros para el Muelle Murray Thomas y 136 metros para el Muelle Nuevo; para su acceso se debe franquear la escollera Norte que permite el acceso al río, con una determinante de 6 pies de calado.

Respecto a la conectividad, la conexión terrestre se realiza a partir de la Ruta Nacional N°25, y cuenta a su vez con el aeropuerto internacional Almirante Marco A. Zar ubicado en la ciudad de Trelew.

Muelle Murray Thomas

El Muelle Murray Thomas, de Puerto Rawson, es una obra de atraque de tipo opaca. La planta de este muelle tiene la forma de un trapecio con una superficie de 3.000 m², cuyo lado menor es de 120 m de longitud y presenta el frente de amarre para las embarcaciones. Por otra parte, el lado mayor da hacia la Avenida Marcelino González y tiene 190 m de extensión. La altura del trapecio equivale al ancho del muelle que alcanza los 20 m, y los lados oblicuos del trapecio tienen 40 m de largo cada uno. El frente total del muelle tiene una longitud de 200 m, si se suman al lado menor los dos lados oblicuos del trapecio, pero cabe señalar, que los tramos oblicuos no ofrecen el

3.1.2.1.4 Puerto Camarones

El muelle se encuentra en una pequeña Caleta de orientación Sur, la que le brinda protección hacia el Norte y el Noroeste, y se complementa con la que ofrece la presencia del Cabo Dos Bahías hacia el Sur y Suroeste. Se accede sin dificultad y tiene un viaducto de una longitud de 140 m y unos 8 m de ancho, formando una ele con

mismo grado de aprovechamiento que el frente recto de 120 m. Cuenta con sistema de iluminación por lo tanto puede operar tanto de día como de noche.

En agosto de 2010 se evidenció una deformación excesiva de la pantalla metálica en un sector de unos 20 m de largo aproximadamente, donde luego de la excavación del relleno se detectó la falla de la viga metálica superior y corte de algunos tensores. Se decidió plantear la reparación definitiva del muelle, previo análisis de alternativas. La obra consiste en asegurar la contención del tablestacado, tanto en la parte superior como inferior, mediante vigas continuas soportadas en pórticos de pilotes cada 4 m, prescindiendo así del uso de tensores. Quedando así un nuevo frente de atraque de 140m.

El Muelle Nuevo Puerto Rawson presenta una planta rectangular cuyas dimensiones son 136,2 m de frente por 20 m de ancho. El plano superior de operaciones tiene en su parte anterior la cota +4,65 y en el borde posterior la cota +4,45 (MOP). El borde anterior está equipado con 11 bitas de acero fundido para el amarre de las embarcaciones. En su frente el muelle presenta estructuras segmentadas cada 9,5 m sobre cuyas caras se han dispuesto defensas de goma para recibir la energía de atraque de las embarcaciones. La tipología del muelle corresponde al tipo transparente apoyado sobre una fundación profunda compuesta por pilotes perforados de gran diámetro, unidos en sus extremos superiores por cabezales transversales perpendiculares al frente. La separación entre cabezales es de 9,50 m.

Cada uno de ellos apoya sobre cuatro pilotes de hormigón armado de 65 cm de diámetro, fundados a la cota -9,50 m MOP. La separación entre pilotes es de 5,80 m. Dichos pilotes son del tipo perforado de hormigón armado con camisa metálica perdida. Cuenta con sistema de iluminación por lo tanto puede operar tanto de día como de noche.

el muelle. El muelle tiene 85,5 metros de longitud y una profundidad que oscila entre los 2 y 5 metros.

Su conectividad es mediante acceso a Ruta Provincial N° 30 y a Ruta Nacional N° 3, que se vincula casi equidistantemente con Comodoro Rivadavia y Trelew.

3.1.2.1.5 Puerto Caleta Córdova

Incluye el muelle de bajamar y el muelle caleta Córdova. El Puerto de Caleta Córdova se encuentra ubicado en la Caleta Córdova del Golfo San Jorge, entre Punta Pando, al Sur y Punta Novales al Noreste, frente al barrio homónimo de la ciudad de Comodoro Rivadavia en la Provincia del Chubut.

El denominado Muelle de Caleta Córdova consta de tres elementos bien diferenciados, pero con una importante vinculación: el muelle pesquero propiamente dicho; una isla artificial, que sirve tanto de obra de abrigo como de playa de maniobras y se conecta al muelle mediante un viaducto secundario; y un viaducto de acceso que conecta el continente con la isla artificial.

El muelle de bajamar es un tipo de muelle que resulta operable únicamente en un entorno horario cercano a la bajamar. En pleamar queda totalmente sumergido. Consta de un viaducto de unos 180 m de largo por unos 4 m de ancho, contando con una playa de maniobras cercana al muelle de 800 m², y un muelle de 166,5 m². El calado al pie del muelle resulta ser de entre 2 a 3 m, según la bajamar. La obra está construida mediante cajones de hormigón simple, rellenos con material granular, cerrados sus lados en su parte superior con una losa de hormigón simple, excepto el muelle que es un bloque macizo de hormigón. La cota de coronamiento es de +3,75 MOP, siendo posible operar en el mismo durante

un intervalo de unas 8 horas alrededor de la bajamar, es decir, está operable unas 16 horas al día. En el muelle han sido colocadas 6 bitas y no existen defensas ni provisión de ningún tipo.

Por otro lado se encuentra el Muelle Principal. El mismo posee dos sitios de atraque de 47,7 metros cada uno y un ancho de 18,15 metros. El calado al pie de muelle es de 2 a 3 m según el nivel de bajamar, y la cota de coronamiento del mismo es de +8,15 MOP. Este muelle posee defensas elásticas y cuenta con instalaciones para aprovisionar a los buques que atracan en él, con el suministro de agua potable, energía y combustibles, mediante empresas privadas. Al muelle se accede a través de un viaducto de aproximadamente 16 m de largo por unos 8 m de ancho, construido con hormigón armado.

Este viaducto desemboca en una isla artificial, que cumple la función de plazoleta de maniobras y a su vez de obra de abrigo. La isla, de forma irregular de unos 220 m de largo con un ancho variable entre 10 y 50 m, con una superficie de aproximadamente 6500 m², está formada por una defensa perimetral de rocas de 6 t cada una, con una cota de coronamiento de +11,00 MOP, que protegen un relleno granular a cota +7,65 MOP. La isla se conecta con tierra firme mediante un viaducto con tablero de hormigón, apoyado sobre pilotes del mismo material de 300 m.

3.1.2.1.6 Puerto Comodoro Rivadavia

Contiene a dos importantes muelles, el de ultramar Antonio Moran y el muelle pesquero. Está ubicado a los 45°52' de latitud sur y 67°28' de longitud Oeste, en el centro del Golfo de San Jorge, y se ubica en las cercanías de la ciudad homónima. Este puerto, tradicionalmente de aguas internas agitadas, está protegido por una obra de abrigo de 300 metros de longitud, que cambió totalmente la situación aludida.

El mayor buque entrado, presentó 181 metros de eslora. El calado máximo es de 10 metros. Existe una terminal petrolera para la carga y descarga y descarga de petróleo y subproductos (propiedad de Repsol YPF). El puerto tiene un muelle de ultramar de 216 metros de largo. A lo largo del muelle la profundidad es de 10 metros y en todo el puerto es de 8 metros. Asimismo dispone de dos sitios de amarre para pesqueros de 100 y 108 metros de

longitud. Tiene una grúa de máxima capacidad contractable, de 80 toneladas y un montacargas de 7 toneladas. Los servicios de descarga son realizados por terceros. El puerto dispone de dos plazoletas de contenedores de 20 y 40 toneladas. Cada una de ellas tiene una superficie de 4500 m², una está sin pavimentar.

La conectividad se logra mediante la Ruta Nacional N° 3 que conecta con el litoral marítimo argentino y por las Rutas Provinciales N° 26 y 520 con la zona cordillerana y Chile. Se destaca que está a pocas horas del puerto chileno de Chacabuco, lo cual le da a ambos puertos un potencial realmente interesante. Por otra parte la ciudad cuenta con un aeropuerto de escala nacional y se puede decir que es el punto multimodal por excelencia de la provincia del Chubut. El Puerto de Comodoro Rivadavia es el puerto de servicios más completo de la Pata-

gonia, movilizador de cargas regionales que, articulado con otros sistemas de transporte, permite potenciar su oferta de servicios de transferencia de carga con el Corredor Bioceánico utilizando además como palanca diferenciadora la Zona Franca. Entre las ventajas competitivas que reúne el Puerto de Comodoro Rivadavia vale destacar su ubicación como puerta de entrada a la ciudad más importante de la Patagonia, el acceso directo a sus muelles desde el mar y el calado asegurado en forma natural así como una buena infraestructura de abrigo que brinda seguridad a los buques que operan en la zona.

El muelle de ultramar Antonio Morán tiene 216 m de frente de atraque de hormigón armado, cuenta con una escollera de 300 m para dar protección y abrigo a los buques amarrados a puerto. La profundidad a pie de muelle es de nueve metros y medio (9,50). Su estado general de conservación es muy bueno y cuenta con doce (12) dientes de amarre y doce (12) defensas de última generación. Puede operarse tanto de día como de noche ya que cuenta con cuatro columnas de iluminación con 4 lámparas de 2000W cada una a una altura de 25 m. Tiene capacidad de provisión de agua, combustible y energía eléctrica. No se requiere el uso de remolcadores dada sus características.

Debido al sistema de operatoria de los buques poteros debió implementarse una zona especial de trasbordo de calamar a buques mercantes, con centro en PSN latitud 45°52.4' Sur y longitud 67°26.4' Oeste, con un radio de seguridad de seis (6) cables. Opera comercialmente con pescados, carne ovina, materiales para empresas petroleras, cemento, materias primas para cemento y carga general.

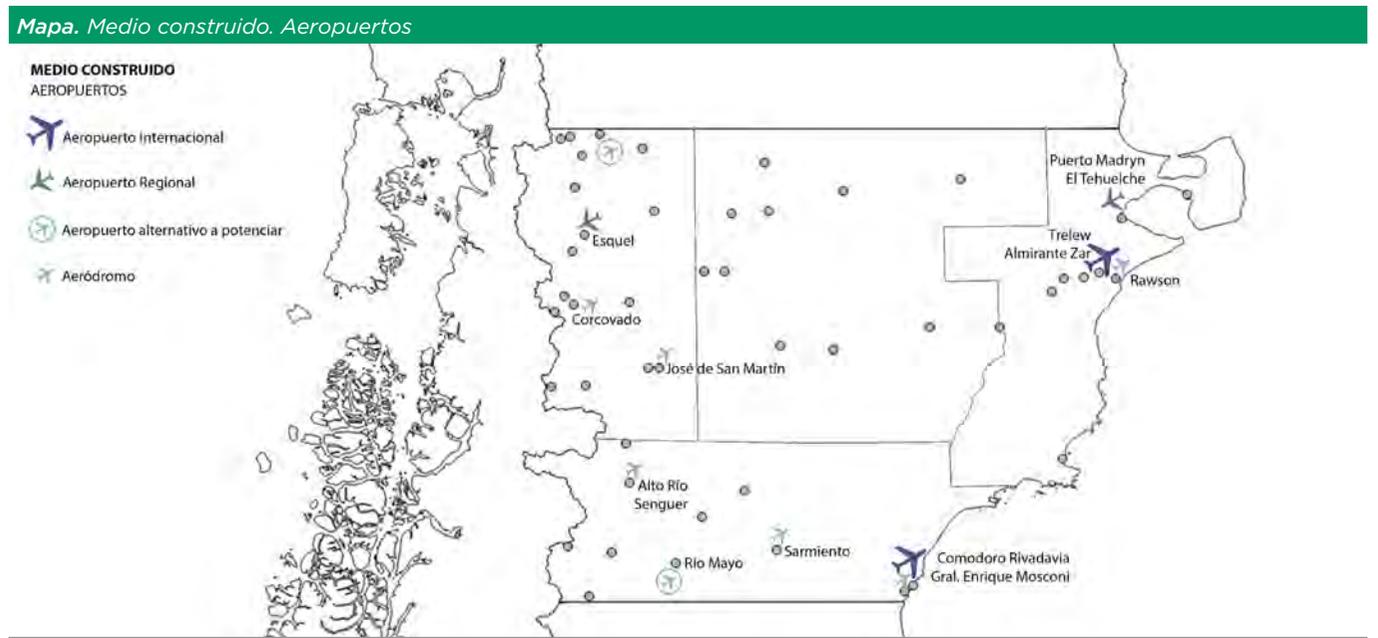
El llamado Muelle Pesquero cuenta con una superficie de 1080 m² y un frente de atraque de 108 m, con una profundidad a pié de muelle de 5 metros. Su estado general de conservación es muy bueno, contando para el amarre con 15 bitas de amarre y 12 defensas de última generación.

Por su parte, el Muelle General Mosconi es de propiedad privada, ya que pertenece y es operado por REPSOL. El largo total de esta construcción es de 903,8 metros. La profundidad a pié de muelle es de 7,5 metros. A 50 metros de la cabecera existe un campo de anclas boyado (Conventional Buoy Mooring - C.B.M.) compuesto por cuatro boyones de amarre a los que se pasan lingas de acero (amarras) por seno desde la popa de los Buques Tanques. Operan comercialmente en descarga de derivados de petróleo.

3.1.3 Aeropuertos

La provincia cuenta con cuatro aeropuertos en donde pueden operar aviones de cabotaje y uno con condiciones de operación de vuelos internacionales. Los mismos

están administrados por entes privados y son elementos fundamentales en los nodos multimodales que se encuentran en el territorio provincial.



Mapa. Aeropuertos. Infraestructura Existente

Aeropuerto	Gral. Enrique Mosconi	El Tehuelche
Ubicación	Comodoro Rivadavia	Puerto Madryn
Habilitación	Internacional	Cabotaje
Categoría OACI	4D	4C
Pista principal (extensión)	2560 x 45 (hormigón)	2400 x 40 (hormigón)
Horario	24hs	Eventual
Aeropuerto	Alte. Marco A. Zar	Esquel
Ubicación	Trelew	Esquel
Habilitación	Cabotaje*	Cabotaje
Categoría OACI	4D	4C
Pista principal (extensión)	2560 x 45 (hormigón)	2400 x 40 (hormigón)
Horario	24hs	Eventual

* Actualmente se han anunciado inversiones a fin de recategorizar el aeropuerto y habilitarlo para el tráfico internacional.

Fuente. PEI 2006-2016

3.1.1.3 Conservación y mantenimiento de la infraestructura existente

3.1.1.3.1 Aeropuerto de la Ciudad de Trelew

Es una pista de uso compartido con la Marina Nacional. El edificio de la aeroestación y sus estacionamientos pertenecen al gobierno provincial, pero fue cedido al Municipio de la ciudad de Trelew, quien a su vez lo concesionó a la firma London Supply.

Este aeropuerto es utilizado por líneas aerocomerciales con una frecuencia promedio de tres vuelos diarios.

También es utilizado por las F.F.A.A. para el reconocimiento de las costas, siendo por su ubicación una pista estratégica, ya que es equidistante de las otras dos que se utilizan para tales fines: Ushuaia y Puerto Belgrano.

También es muy utilizada por vuelos sanitarios de las aeronaves de la gobernación con una frecuencia aproximada de dos vuelos diarios.

Aeropuertos de Esquel, Comodoro Rivadavia y Puerto Madryn

Se encuentran concesionados en su totalidad a la firma Aeropuertos Argentina 2000, siendo los encargados de su mantenimiento y operación. Se encuentran en buen

estado. El de Esquel tiene menos uso debido a la falta de interés de las empresas aéreas para utilizarlo como escala más regular.

Aportes del Estado al mantenimiento de los aeródromos

El Estado provincial asiste a distintos aeródromos del interior de la Provincia a efectos de posibilitar su uso periódico y en emergencias, mediante el trabajo de ma-

quinaria vial para la conservación y mantenimiento de las pistas.

3.1.1.3.2 Proyectos y Obras en estudio

El proyecto más importante que se encuentra desarrollando la provincia es la ampliación de la longitud de la pista, ensanche de calles de rodaje y ampliación de la plataforma del aeropuerto Almirante Zar en Trelew.

En el interior provincial existen varias pistas de tierra, operadas por la empresa LADE, que brindan un gran servicio a la comunidad. En particular hay dos localidades en donde se estima factible el mejoramiento y construcción de pistas para poder operarlas con aeronaves de mayor porte, estas localidades son:

Río Mayo: Localidad que posee características geopolíticas únicas para construir una pista de importancia,

ya que se encuentra a 210 Km de Comodoro Rivadavia y 326 Km de Esquel, que son las aeroestaciones más importantes.

Una pista asfaltada posibilitaría llegar al punto más alejado de la Provincia desde Rawson en 30 minutos, y desde allí cubrir toda su área de influencia.

El Maitén: Esta localidad se encuentra equidistante entre Esquel y Bariloche. Se considera un lugar estratégico para la implantación de un aeropuerto alternativo a las ciudades mencionadas, lo que a su vez significaría una gran oportunidad para conformar un centro de transferencia para el turismo cordillerano.

3.1.1.3.2 Proyectos y Obras en estudio

Se considera conveniente y recomendable desarrollar estudios de viabilidad técnica para implementar en los lugares antes mencionados ambos aeropuertos, con la posibilidad de funcionar como alternativos, articulando

la conectividad en dos puntos (Río Mayo y El Maitén) considerados futuros nodos de transferencia por su importancia comarcal.

3.2 Sistema Eléctrico Provincial

Caracterización General

La provincia del Chubut ha alcanzado una cobertura prácticamente total en materia de prestación de servicio eléctrico a sus ciudades, pueblos y comunidades menores.

La prestación del servicio eléctrico en la provincia del Chubut se realiza en los principales centros de consumo, a partir del suministro de energía del Sistema Interconectado en Alta Tensión, bajo la normativa del Ente Nacional Regulador de la Energía y la Compañía Administradora del Mercado Mayorista.

En esencia, el sistema referido interconecta, en distintas tensiones, las principales ciudades de la provincia y llega a los usuarios a través de sociedades cooperativas creadas al efecto.

Por otra parte las localidades del interior provincial, que por razones técnicas y económicas no se proveen del

Sistema Interconectado aludido, se abastecen principalmente de energía térmica a través de grupos electrógenos diesel y sistemas de distribución, administrados por pequeñas Cooperativas o por el Estado provincial. Cada localidad posee una central térmica diesel de tamaño adecuado que le permite abastecer la demanda, existiendo también algunos pequeños aprovechamientos hidráulicos.

También existe un tercer rubro de suministro de energía destinada a las Aldeas Escolares de la provincia, ámbitos donde fundamentalmente se imparte educación a poblaciones dispersas ubicadas en un determinado radio de acción, donde el abastecimiento es a través de grupos electrógenos combinados con pequeños parques eólicos.

Finalmente el cuarto rubro es el abastecimiento de energía a pobladores rurales dispersos de la provincia,

teniendo en cuenta el potencial eólico. Las tecnologías renovables a través de sistemas de generación autónomos se presentan como una opción económicamente atractiva para aumentar las tasas de electrificación en

zonas rurales, teniendo en cuenta la dispersión espacial, los bajos niveles de población y la demanda rural de energía actual concentrada esencialmente en la iluminación y el consumo doméstico.

3.2.1 Aspectos Legales Esenciales

Antes de resumir los aspectos técnicos de este servicio, resulta necesario referir que la promulgación de la Ley N° 24.065, conocida como marco regulatorio del sector eléctrico, constituyó el punto de inflexión de la política del sector. A partir de ese momento, el Estado abandonó su rol de administrador y planificador para ocupar la función de diseñador y regulador de la actividad.

La Ley N° 24.065 entró en vigencia a partir del 1/1/92. La reforma integral del sector era el paso inicial para alcanzar los objetivos establecidos en el marco regulatorio.

Esta reforma tuvo las siguientes características:

- Introducción o simulación de la competencia en todo nivel donde resulte factible y el reemplazo de la planificación centralizada por un sistema descentralizado de toma de decisiones.
- La segmentación vertical y horizontal del sector. La segmentación vertical consistió en particionar el sector en tres segmentos: generación, transmisión y distribución.
 - > **Generación:** La ley declara esta actividad de "interés general" y permite la libre competencia a través de la libre entrada y salida de generadores. Los activos que poseía el Estado fueron privatizados, excepto las centrales nucleares y las hidroeléctricas binacionales.
 - > **Transmisión:** se considera transportista a aquel que, por contrato de concesión, es responsable de

la transmisión desde el punto de entrega del generador hasta el punto de recepción por parte del gran usuario o distribuidora.

- > **Distribución:** se considera distribuidor a quien, por contrato de concesión, es responsable de abastecer a usuarios finales que no tengan la facultad de contratar en forma independiente el suministro de energía.

Tanto la actividad transportista como la de distribución son monopolios naturales, por lo que la máxima eficiencia se consigue a través de la regulación que en la Argentina se realiza en base a la fijación de tarifas máximas y niveles de calidad. Imponiendo estas dos restricciones, la mejora en la rentabilidad de las transportistas y distribuidoras sólo es posible a través de un óptimo gerenciamiento.

Los generadores, transportistas y distribuidores junto con los grandes usuarios mayores (GUMA), menores (GUME) y particulares (GUPA) conforman los agentes que participan del negocio eléctrico.

Bajo esta legislación de orden nacional y sus modificatorias, Marco Regulatorio/Ente, sumada a la propia de la provincia del Chubut, se prestan los servicios eléctricos en el ámbito provincial, bajo la responsabilidad de la Subsecretaría de Servicios Públicos.

3.2.2 Capacidad Instalada - Infraestructura Existente

A los efectos de una breve exposición de la situación existente, se analiza el servicio eléctrico teniendo en cuenta la segmentación planteada en el punto anterior.

Generación

Las principales fuentes de generación de energía de la provincia devienen del Sistema Patagónico y son las

centrales de energía hidráulica de la represa Futaleufú, con una potencia instalada de 472 MW y la del Dique Florentino Ameghino con 47 MW de potencia, a las que se agregan centrales térmicas en distintos lugares del territorio totalizando una potencia instalada de aproximadamente 259 MW y unos 20 MW de origen eólico.

Tabla. Servicio eléctrico

Región	Empresa	Central	TTG	CC	DI TER	NU	HID	TOTAL
Patagónica	CT Patagónicas	C. Rivadavia	73		73			73
		P. Truncado	45		45			45
		Total	118		118			118
	Edelsur	C.T. Patagonia	78		78			78
	Electropatagonia	C. Rivadavia		63	63			63
	H Futaleufú	Futaleufú					472	472
	H. Ameghino	Ameghino					47	47
MEMSP	Total Mercado		196		259		519	778
% del Total			8,54		1,96		5,40	3,27
MEM+MEMSP	Total Mercados		42294	63624	13186	1005	9613	23804

Fuente. PEI 2006-2016

Centrales de Origen Hidroeléctrico

> Complejo Futaleufú

El complejo fue proyectado por Agua y Energía Eléctrica, con el fin de proveer de energía eléctrica a la planta de aluminio de Puerto Madryn (ALUAR), suministrando el excedente a distintas ciudades de la Patagonia como Comodoro Rivadavia, Trelew, Esquel, Trevelin. El complejo cuenta con una potencia instalada de 472 000 Kw. El Complejo está compuesto por:

- la presa de embalse General San Martín;
- el sistema de aducción;
- la casa de máquinas y la playa de transformadores;
- el vertedero y el canal de descarga;
- el sistema de transmisión;
- obras auxiliares.

En las proximidades del complejo se encuentran las instalaciones de la empresa TRANSPA S.A., que desde su playa de disyuntores y a través de sus líneas de 330 000v transportan la energía hasta la Planta de ALUAR S.A., ubicada en la localidad de Puerto Madryn. También parte una línea de 132 kv hacia las estaciones transformadoras de Esquel y El Coihue, integrando al SADI a las comunidades del Noroeste de la provincia del Chubut y Suroeste de Río Negro.

SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Para transportar la energía desde el Complejo hasta Puerto Madryn se construyeron dos líneas de alta ten-

sión de 330 kv separadas 100 m aproximadamente una de otra, con una longitud de 550 km cada una, atravesando toda la provincia del Chubut a lo largo del paralelo de 43° de latitud Sur.

LA EMPRESA

Hidroeléctrica Futaleufú S.A. es una empresa que se constituyó para permitir el proceso de privatización de Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado. Su producción es vendida en un 85% a la planta de aluminio de ALUAR situada en Puerto Madryn a 500 Km de distancia. Esta empresa es propietaria desde 1995 del 59 % del capital accionario de la Central Hidroeléctrica Futaleufú.

> Complejo Florentino Ameghino

El Complejo Florentino Ameghino está ubicado a 120 km al Sudoeste de la ciudad de Trelew. Está compuesto por una presa de hormigón y un edificio de máquinas. La presa es del tipo Noetzli-Alcorta, tiene 255 m de largo. La presa está formada por 25 módulos de 10 m de ancho cada uno, con una altura desde el terreno natural de 70 m y una profundidad de fundación de hormigón bajo tierra que alcanza hasta 40 m en algunos módulos.

CENTRAL HIDRÁULICA / CASA DE MÁQUINAS

Adosada a la casa de máquinas se encuentra la playa de transformadores que elevan la tensión de 13.8 kV a 330

kV, para ser transportada a la planta de ALUAR en Puerto Madryn después de pasar por la playa de disyuntores también llamada playa de maniobras.

Cuenta con dos turbinas Francis de eje vertical instaladas dentro del edificio de máquinas, el cual está constituido por 2 unidades generadoras de 29,20 MVA de capacidad. El caudal necesario para la generación máxima es de 110 m³/s, limitado, hasta tanto la Provincia drague y sistematice el Río Chubut, a un valor medio diario de 70m³/s.

La energía se genera en 13.2kV de tensión y se eleva a 132kV, para poder transportarla a través de las líneas de transmisión, mediante los transportadores ubicados al frente del edificio de máquinas.

Desde hace 37 años, esta Central Hidroeléctrica abastece de energía al mercado Eléctrico Mayorista Patagónico (MEMP), conjunta con la Central Hidroeléctrica Futaleufú y las Centrales Térmicas ubicadas en Comodoro Rivadavia, Los Perales y Pico Truncado en la Provincia de Santa Cruz.

LA EMPRESA

En 1994 se otorgó la concesión del negocio de generación de energía eléctrica del Dique Florentino Ame-

ghino a Hidroeléctrica Ameghino Sociedad Anónima (HASA) por un plazo de 50 años. En la actualidad, el paquete accionario está distribuido entre Hidroeléctrica del Sur Sociedad Anónima que detenta el 59%, la provincia del Chubut que detenta el 39%, y los empleados de la empresa que tienen el 2% a través del Programa de Propiedad Participada.

GRANDES CENTRALES TÉRMICAS

En el esquema de potencias térmicas instaladas en la provincia, figuran las centrales térmicas ubicadas en Puerto Madryn y Comodoro Rivadavia con las siguientes potencias.

Central	Potencia (MW)
Comodoro Rivadavia	73 MW
C.T. Patagonia	78 MW
C. Rivadavia	63 MW
Total	614 MW

Fuente. Dirección general de Servicio Públicos

GRANDES CENTRALES TÉRMICAS Y EÓLICAS

- Parque de generación pueblos del interior: total potencia instalada 21 297 KW;
- 30 Centrales Térmicas, 77 Grupos Electrógenos;
- 3 Turbinas Hidráulicas: 700 KW.

Tabla. Esquema de distribución de los principales Centrales Térmicas



Fuente. Dirección general de Servicios Públicos

ALDEAS ESCOLARES

La aldea escolar es una figura creada por el Estado Nacional alrededor de 1920. Se la define como un pequeño asentamiento compuesto por población no mayor a 100 personas que construyen sus viviendas alrededor de un establecimiento escolar con el objeto que sus hijos tengan acceso a la educación básica obligatoria. Algunos de estos establecimientos escolares tienen internados debido a las grandes distancias y la dispersión de los pobladores rurales de su área de acción.

Los establecimientos educativos fueron equipados con un grupo electrógeno y debido al asentamiento de po-

blación próxima a los establecimientos, se realizó la construcción de redes eléctricas en todas las aldeas, cubriendo a casi la totalidad de las viviendas. Debido a causas como el elevado costo de mantenimiento y reparación que implican los grupos térmicos, sumado a otras variables del momento se procedió al desarrollo de un suministro de energía mixto (diesel - eólico).

Actualmente 14 aldeas escolares cuentan con energía eléctrica, suministrada a través de grupos electrógenos diésel y aerogeneradores eólicos. Éstos conforman un parque eólico a menor escala de 4 a 14 equipos.

Tabla 3. Cuadro de aldeas escolares en la provincia

Aldea Escolar	Aerogeneradores	Inversor	Banco de Baterías	Puesta en Servicio
Blancuntre	8 de 600 - 800W	1	800 A/h - 48 VCC	13/06/96
Costa del Lepá	9 de 600 - 800W	1	900 A/h - 48 VCC	03/12/99
Chacay Oeste	6 de 600 - 800W	1	800 A/h - 48 VCC	04/10/96
Colonia Cushamen	9 de 600 - 800W	1	900 A/h - 48 VCC	28/05/99
Costa del Chubut	14 de 600 - 800W	2	1800 A/h - 48 VCC	03/06/98
Costa del Gualjaina	8 de 600 - 800W	1	900 A/h - 48 VCC	08/04/98
El Escorial	6 de 600 - 800W	1	1000 A/h - 48 VCC	23/06/96
El Mirasol	6 de 600 - 800W	1	800 A/h - 48 VCC	23/05/00
Fofo Cahuel	14 de 600 - 800W	2	1800 A/h - 48 VCC	15/09/98
Ñorquinco Sur	6 de 600 - 800W	1	900 A/h - 48 VCC	28/05/98
Piedra Parada	8 de 600 - 800W	1	800 A/h - 48 VCC	30/11/97
Ranquil Huao	6 de 600 - 800W	1	900 A/h - 48 VCC	28/05/99
Sepaucal	5 de 600 - 800W	1	1000 A/h - 48 VCC	04/10/96
Yala Laubat	5 de 600 - 800W	1	675 A/h - 48 VCC	14/07/98
Total potencia instalada 609 KW con 18 grupos electrógenos.				

Fuente. Dirección General Servicios Públicos

Mapa. Centrales Térmicas, Aldeas Escolares



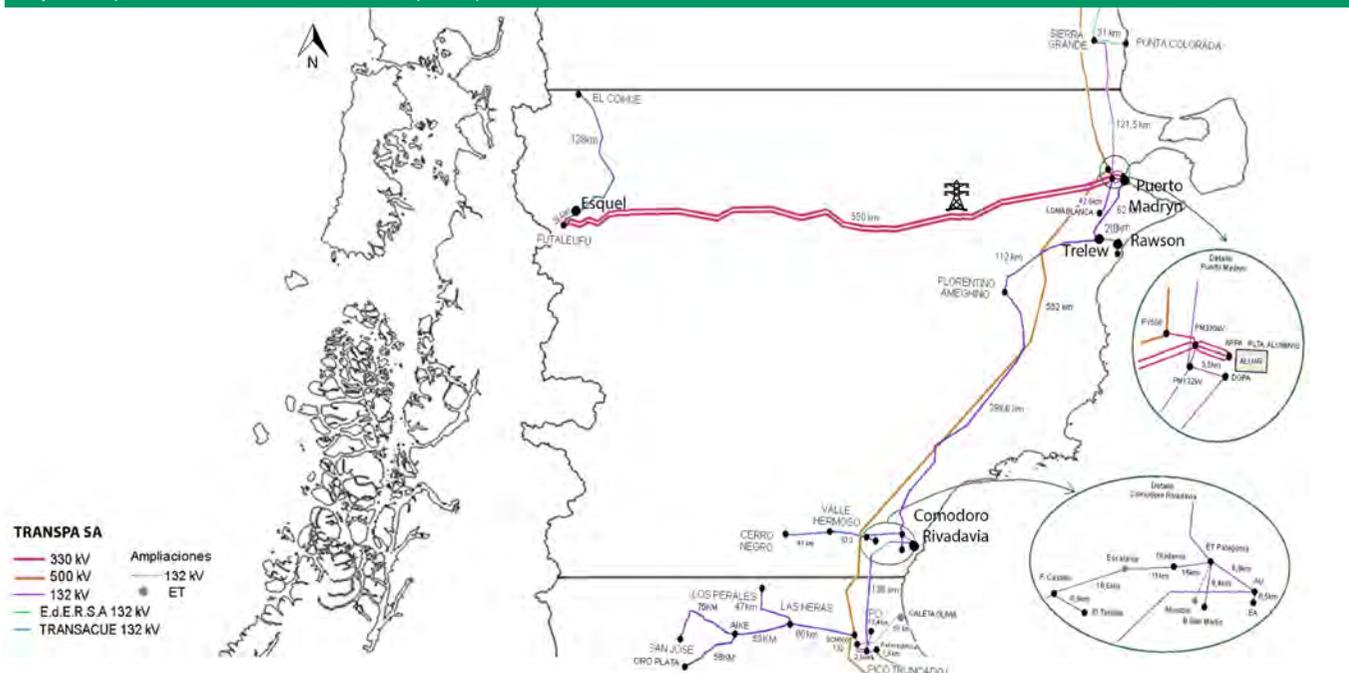
Fuente. Dirección General de Servicios Públicos

POBLACIÓN RURAL DISPERSA

Mediante el proyecto PERMER (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales) se logró el suministro eléctrico básico (iluminación y comunicación social) a unas 1500 viviendas rurales alejadas de los centros abastecidos por redes. El servicio individual consta de la instalación de un aerogenerador 600W, montaje de

torre de 12 m, conexión de tablero de vivienda (le permite al usuario conocer el nivel de carga de las baterías), instalaciones eléctricas internas y externas (luminarias hasta 7 como máximo), banco de baterías compuesto por 2 baterías de 12v/220A y conexiones.

Mapa. Esquema de distribución de los principales Centrales Térmicas



Fuente. Dirección General de Servicios Públicos

Las características técnicas del equipamiento permite que el usuario pueda adicionar al sistema un inversor a 220V, lo que le permitirá el uso de artefactos como: TV, radio, equipo de DVD, carga de celular, la utilización de algunas herramientas eléctricas. Este equipo inversor no es provisto por la provincia.

PROYECTOS Y OBRAS EN EJECUCIÓN

En base a la electrificación eólica rural dispersa y a la magnitud del proyecto PERMER en lo institucional se viene trabajando sobre las líneas que abajo se detallan.

- **Convenios con Cooperativas del Interior Provincial**
En función al panorama actual del proyecto PERMER y a la escasez de recursos humanos y materiales se comenzó a evaluar las opciones existentes en busca de la sustentabilidad de los sistemas eólicos instalados.

Así surgió la línea de trabajo de mantenimientos locales mediante cooperativas eléctricas cuyo objetivo consiste en dotar a las cooperativas de capacidades técnicas, financieras y administrativas necesarias para que brinden el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eólicos de forma local. Esto solo se logrará obteniendo el respaldo gubernamental que permita reconocerla como una política pública de integración y fortalecimiento a las instituciones.

- **Montaje y puesta en marcha del banco de pruebas de sistemas eólicos domiciliarios**

Lugar donde se llevan a cabo actividades de montaje de sistemas eólicos para evaluar su comportamiento ante las variaciones de viento y demás variaciones climatológicas (temperatura, humedad, etc.), realizar y probar mejoras al sistema, como así también realizar mediciones. Asimismo permite simular “in

situ” las prácticas de reparación y mantenimiento, entre otras como el montaje y las tareas en altura, permitiendo realizar ensayos en cuanto a consumos en las viviendas rurales.

- **Fortalecimiento para el Sistema de Gestión Renovable Rural (SIAP)**

SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (SIAP) es un sistema de desarrollo propio que surge de la importancia del fortalecimiento a través de herramientas tecnológicas que ayuden a agilizar las tareas propias para suministrar un servicio eficaz, acortar los tiempos y minimizar los gastos que esto implica.

Para ello a partir del año 2006 se comenzó a elaborar, a modo de tablero de control, un sistema integral de gestión de base, destinado exclusivamente al suministro de energía al poblador rural. Desde su puesta en marcha y con el aporte de todo el equipo de trabajo, el mismo ha sido adoptado satisfactoriamente, mejorando la organización, la gestión y la administración de los recursos.

- **Proyecto piloto desarrollo de Luminaria Led dedicada**

Como punto de partida de la actividad del proyecto, personal de laboratorio diseñó y construyó con éxito un prototipo de una luminaria LED (Light Emitting Diode) para el poblador rural con el objetivo de reemplazar las luminarias convencionales y sobreponerse a los problemas inherentes de estas últimas. En la misma línea, y pese a los escasos recursos disponibles, se logró concretar el laboratorio de ensayos luminotécnicos que permitió valorar y contrastar la calidad de los elementos de iluminación antes de su posible implantación en los sistemas de iluminación.

- **Proyecto piloto extracción de agua con energía renovable con sistemas de baja potencia**

El agua es vital para la vida humana y su utilización se ve acentuada en muchas prácticas cotidianas que el hombre lleva adelante en su rutina diaria, ya sea en la ciudad o en el campo. En el interior de la provincia el suministro de agua, ya sea para consumo propio, para llevar adelante actividades de índole cotidiana o para el consumo de los animales, constituye una problemática, más aun teniendo en cuenta que cualquier iniciativa para la extracción del recurso implica gastos derivados para su traslado y no todos tienen la posibilidad económica para llevarlo a cabo. La situación descripta se acrecienta aún más, dado que actualmente las aguadas naturales en los establecimientos rurales se ven reducidas. En este sentido se presenta la oportunidad de ampliar la funcionalidad del sistema eólico, a la vez que llevara una solución a las zonas donde la accesibilidad al agua para riego y actividades de campo se ve comprometida.

- **Proyecto diversificación generación - panel fotovoltaico - micro hidráulico**

Si bien la Patagonia Argentina, y particularmente, la provincia del Chubut goza de un potencial eólico inigualable a nivel mundial, existen zonas del interior provincial (sobre todo en zona cordillerana) donde el recurso de viento no cubre totalmente las necesidades de generación. La experiencia adquirida en la instalación y puesta en marcha de proyectos de electrificación rural en el ámbito provincial demuestra que, para suplir la necesidad hogareña energética en zonas de bajo recurso eólico, se debe considerar la aplicación de otros sistemas de generación renovables o sistemas híbridos, siendo los paneles fotovoltaicos anexo a micro turbinas, una aplicación muy factible para concretar la electrificación rural.

3.2.3 Análisis Diagnóstico Situacional

Con respecto a las aldeas escolares el elevado costo de mantenimiento y reparación de los grupos térmicos tan distanciados entre sí; la inconveniencia del suministro de combustible e insumos, en coincidencia con el alto costo de las lámparas incandescentes por parte de los residentes; la utilización desmedida de artefactos eléctricos de consumos altos de energía; el crecimiento desmedido de las aldeas por los servicios (gratuitos) dados y la falta de conciencia del uso racional de la energía,

pese a las acciones de promoción y concientización, hacen cada vez más difícil el mantenimiento de un servicio continuo.

El panorama en cuanto a la electrificación rural dispersa es desalentador. La realización de tareas de mantenimiento de los equipos instalados es imprescindible, sin embargo a la actualidad no se ha llegado a avanzar en ese sentido por varias razones. Entre ellas las restric-

ciones económicas para la compra de repuestos, los procesos burocráticos generados alrededor del tratamiento o resolución de estas necesidades y demandas y los escasos recursos humanos y de infraestructura. En el escenario planteado también intervienen otras variables como los cambios sucesivos de liderazgos institucionales y la constante frustración de los usuarios por no poder utilizar el servicio.

Si bien no son óptimas las condiciones de sustentabilidad de los servicios de sistemas de energía renovable de baja, media y alta potencia en el ámbito provincial, y

aunque los indicadores actuales de calidad de servicio no son los deseados, se ha logrado diseñar la gestión integral del suministro de energía eléctrica renovable al poblador rural y se ha iniciado el desarrollo de investigaciones y proyectos para optimizar su utilización y aprovechamiento de los recursos renovables en el medio rural de la provincia del Chubut, en busca del mejoramiento de la calidad de vida. No obstante es necesaria una fuerte intervención de acción e interacción de actores del Estado para poder revertir el panorama y lograr una transformación.

3.2.4 Consideraciones y Recomendaciones

Con respecto a las aldeas escolares, debe hacerse un trabajo mancomunado de las instituciones tanto educativas como prestadoras del servicio. No obstante, el rol principal debe ser del residente de la aldea como sujetos de desarrollo.

Se considera que el Estado debe diseñar y trazar esa transición, tratando de superar las problemáticas internas institucionales en pos de la población. En cuanto al complejo mercado rural disperso abastecido por ener-

gía eólica, se necesita de forma imperiosa la intervención del Estado para la creación y fortalecimiento de políticas públicas que la consideren como un servicio público, que puedan visualizarse y proyectar transformaciones de las relaciones entre Estado y sociedad, con una mirada integral hacia una verdadera articulación entre el contexto rural y fortalecimiento de las instituciones como Estado. Total potencia instalada 609 KW con 18 Grupos electrógenos en 17 Aldeas Escolares.

3.2.5 Empresa de Transporte de Energía Eléctrico por Distribución Troncal Patagónica (TRANSPA)

Tabla. Líneas de alta tensión: Tensión, tramos y longitudes. TRANSPA

Tensión	Tramos	Longitud
KV	Cantidad	Km.
330	6	1116,4
220	2	264,7
132	21	1138
Total	29	2519,1

Tabla. Estaciones transformadoras: tensión/capacidad

Tensión	Estaciones	Capacidad de Transferencia
KV	Cantidad	MVA
330	3	1050
220	1	100
132	23	634
Total	29	1784

Tabla. Puntos de conexión

Tensión	Puntos de Conexión
KV	Cantidad
330	4
132/66	23
33/13,2/10,4	71
Total	98

Tabla. Transportistas independientes

	LAT 132kv	E.T.	Capacidad de transferencia	Puntos de conexión
	Cantidad (km)	Cantidad	MVA.	Cantidad Remuneradas
EDERSA	331,3	5	163	16
SPSE	350,50	2	40	2
TRANSACUE	244,9	4	15	10
Total	926,7	11	218	28

Estaciones agentes y usuarios de la red:

- EDERSA
- SPSE
- TRANSACUE
- ALUAR
- ENARSA
- PAN AMERICAN ENERGY
- YPF
- TECPETROL
- PETROQUIMICA - C.RIVADAVIA
- DIADEMA CAPSA
- SIPETROL
- COOPERATIVA ELECT. RAWSON
- SERVICOOOP - PTO. MADRYN
- COOPERATIVA ELECT. COMODORO
- COOPERATIVA ELECT. TRELEW
- COOPERATIVA ELECT. DOLAVON
- COOPERATIVA ELECT. GAIMAN
- COOPERATIVA ELECT. 16 DE OCTUBRE - ESQUEL
- MUNICIPALIDAD DE PICO TRUNCADO
- CTP SA
- ELECTRO PATAGONIA
- ENERGIA DEL SUR
- HIDROELECTRICA AMEGHINO
- HIDROELECTRICA FUTALEUFU
- DIRECCION GENERAL PCIA DEL CHUBUT
- MINERA SANTA CRUZ S.A.
- HYCHICO
- SINOPEC RSA
- SPSE

Tabla. Remuneraciones del transporte

CONEXIÓN SALIDA 330kv		
Periodo	RES.	Remuneración por punto \$/hs.
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	8,106
CONEXION - SALIDA 66 ó 132 kv		
Periodo	RES.	Remuneración por punto \$/hs.
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	3,243
CONEXION - SALIDA 33, 13,2 ó 10,4 kv		
Periodo	RES.	Remuneración por punto \$/hs.
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	2,433

TRANSFORMACION x MVA		
Periodo	RES.	Remuneración por MVA. \$/hs.
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	0,243
CAPACIDAD DE TRANSPORTE - LINEA 330 kV		
Periodo	RES.	Remuneración por \$/hs.
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	72,965
CAPACIDAD DE TRANSPORTE - LINEA 132 kV		
Periodo	RES.	Remuneración por C/100km \$/hs.
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	69,722
ENERGIA ELECTRICA TRANSPORTADA		
Periodo	RES.	Remuneración por Mes \$
JULIO.08/***.**	ENRE 331/2008	191.815

Sistemas de gestión

- Ambiental
- Seguridad y Salud Ocupacional
- Seguridad Pública
- Sistema de Gestión de la Calidad

Gráfico. Desconexiones en Líneas AT de TRANSPA (28 tramos -2519,1 km)

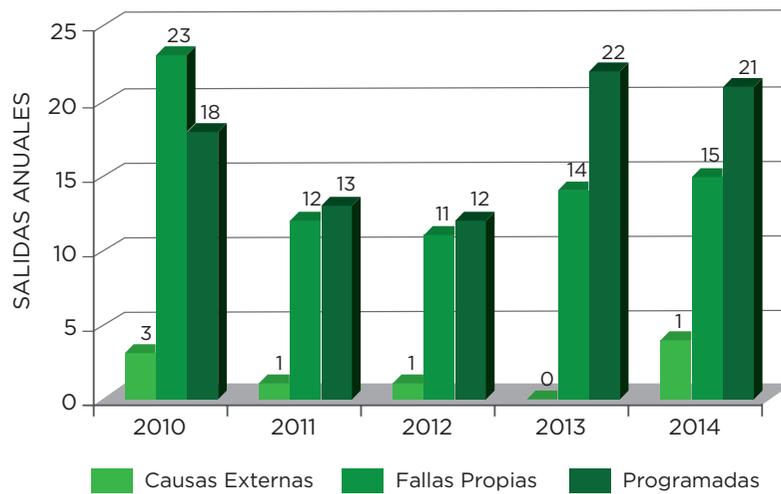
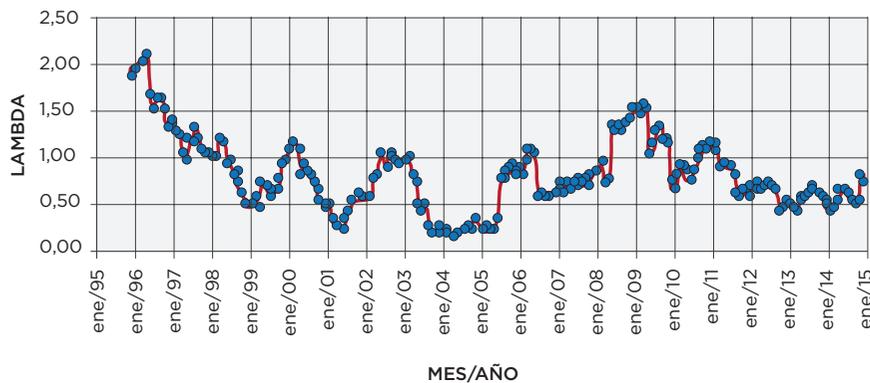


Gráfico. Desconexiones de Trafos de Transpa (1784 MVA - 37 Unidades)



Tasa de Fallas de Líneas (λ) Transpa
Desconexiones Anuales
cada 100km de LAT

Gráfico. Desconexiones de Puntos de Conexión Transpa (98 Interruptores)

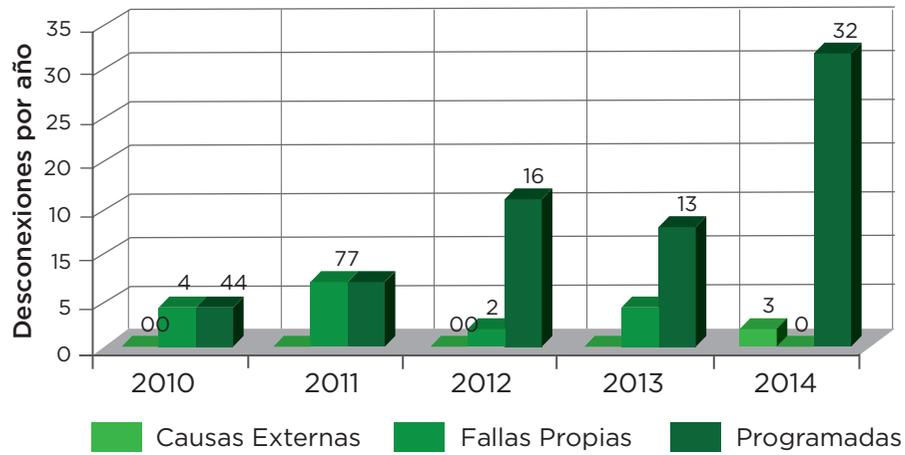


Gráfico. Energía no suministrada. Salidas forzadas Transpa

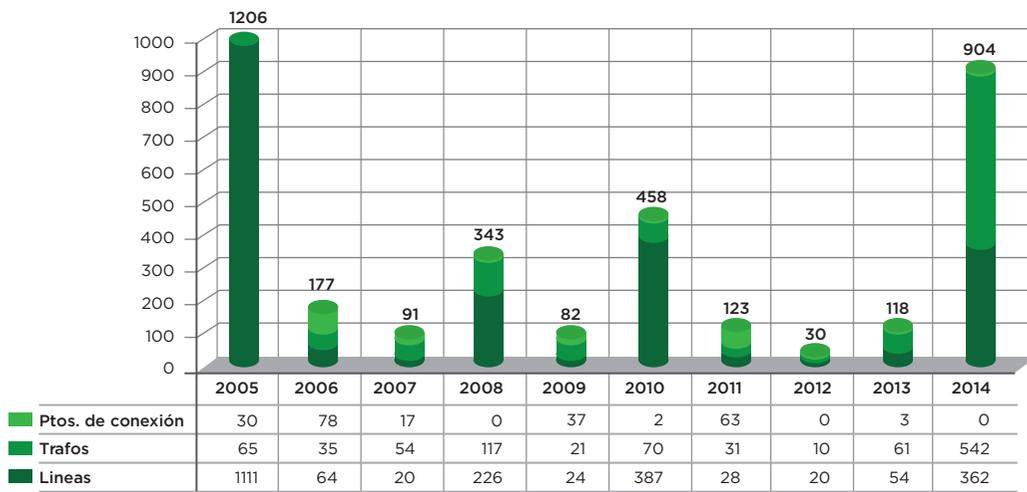
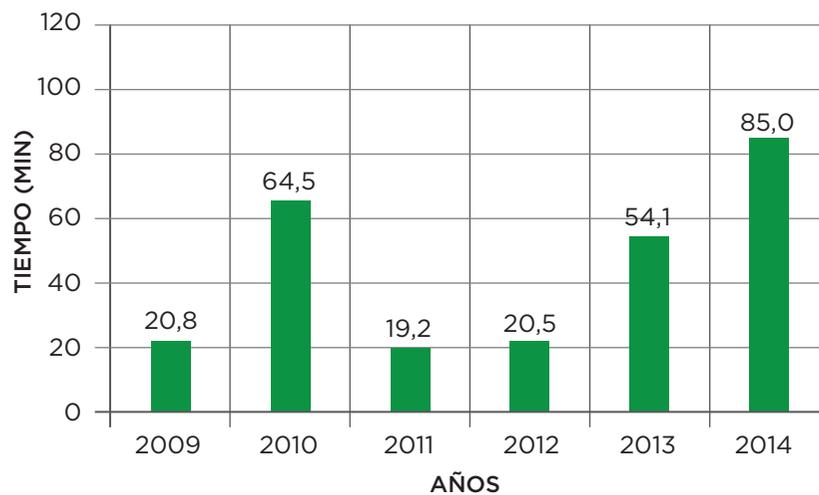


Gráfico. Energía no suministrada en minutos del sistema



3.2.6 Energía Eólica

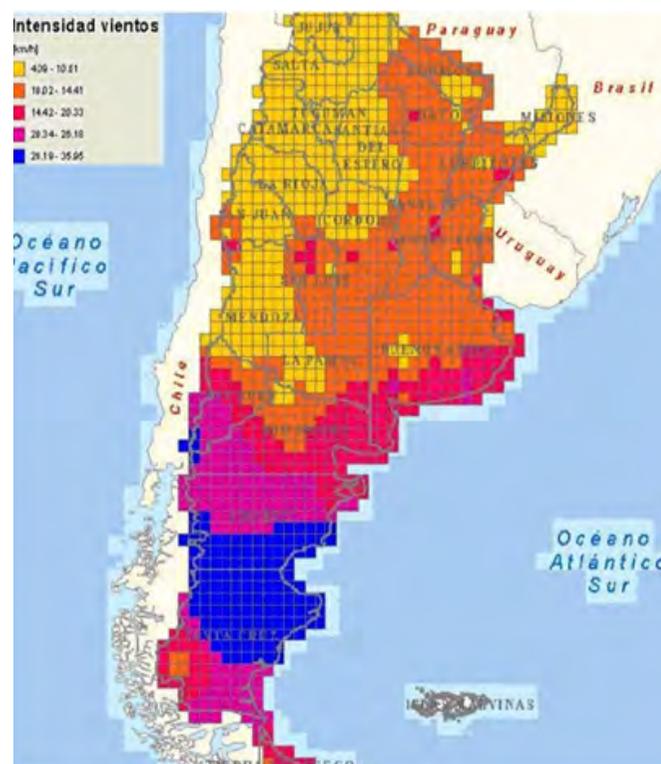
La región Patagónica, con vientos casi permanentes del sector Oeste-Suroeste a Suroeste, es una de las regiones de mayor potencial eólico del planeta gracias a la dirección, constancia y velocidad del viento instalándose granjas eólicas de capacidad superior al 35%. Para muchos especialistas, el viento patagónico es el de mejor calidad mundial como recurso continental. En el resto del mundo sólo se encuentran vientos de energía o persistencia equivalentes en algunas islas del Mar del Norte y del Pacífico Norte, o en instalaciones “off shore”.

La experiencia mundial indica que con vientos medios superiores a 5 m/s es factible el uso del recurso eólico para la generación eléctrica. La Argentina tiene, en aproximadamente el 70% de su territorio, vientos cuya velocidad media anual (medida a 50 metros de altura sobre el nivel del suelo) supera los 6 m/s. La costa Atlántica de la provincia de Buenos Aires tiene vientos similares a los de las costas del Báltico y del Mar del Norte, superiores a los 7 m/s. Vastas zonas en la Patagonia media y sur cuentan con velocidades promedio que superan los 9 m/s y hasta 12 m/s. Por lo general las granjas eólicas on-shore en Europa se encuentran en sitios con promedios de vientos del orden de 7 m/s. Existen también otras regiones en la Argentina con vientos de intensidades medias entre 7 y 10 m/s, no sólo en la costa Atlántica de la provincia de Buenos Aires sino también en varias provincias centrales.

La provincia del Chubut ha sido pionera en Argentina en el desarrollo de su potencial eólico destinado a la producción de energía eléctrica.

El primer proyecto importante del país en materia de energía eólica fue un sistema híbrido diesel- eólico, que se instaló en la localidad Chubutense de Río Mayo a finales del año 1989, con la instalación de cuatro turbinas de 30 kW de potencia unitaria. Fue además el primer sistema de conversión eólica instalado en Sudamérica para la prestación del servicio público de electricidad.

Cinco años después, en 1994, se instalaron los dos primeros grandes aerogeneradores en proximidades de la ciudad de Comodoro Rivadavia, por intermedio de la Cooperativa Eléctrica de la ciudad homónima, que junto a la empresa MICON de Dinamarca y el IFU desarrollaron un pequeño parque eólico en la ciudad de Comodoro Rivadavia, compuesto por dos máquinas de 250 kW de potencia unitaria.



En marzo de 1996, la localidad de Rada Tilly, a escasos kilómetros al sur de la ciudad de Comodoro Rivadavia, decidió aportar al consumo energético local mediante la instalación de un aerogenerador similar a los instalados en la vecina ciudad, pero de una potencia de 400 kW.

En el año 1997, la Cooperativa de la ciudad de Comodoro Rivadavia realiza la ampliación del parque eólico instalando ocho máquinas de mayor envergadura que las existentes, con una potencia unitaria de 750 kW. De esta manera la provincia del Chubut pasa a contar con la mayor central eólica de Sudamérica, con 6,5 MW de potencia instalada.

Durante el año 2000 comenzaron a realizarse los estudios correspondientes para la ampliación de la central eólica de Comodoro Rivadavia, llamada Parque Eólico Antonio Morán. Se proyectó la instalación de dieciséis nuevas máquinas de 750 kW, distribuidas en distintos sectores en torno a la ciudad. Esta obra comenzó a principios del año 2001, concluyéndose hacia finales del mismo año.

La coyuntura económica y política posterior detuvieron el proceso de desarrollo eólico por al menos un lustro, hasta que el Gobierno Nacional mediante la Secretaría de Energía decidió impulsar un programa a largo plazo

para desarrollar la actividad, conocido como Plan Estratégico Nacional de Energía Eólica.

En este marco se promovieron resoluciones y licitaciones (Res. 108 SE; GENREN) para la compra de energía eléctrica de origen renovable con el propósito de ir transformando la matriz energética nacional hacia una composición “más limpia”.

Legislación

Marco regulatorio argentino

El Estado Nacional en el año 1998 promulgó la Ley Nacional 25.019 denominada Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar. La misma declara de interés nacional la generación de energía de origen eólica y solar en todo el territorio nacional. Además en su artículo tercero indica que las inversiones destinadas a la instalación de centrales eólicas o solares podrán diferir el pago del impuesto al valor agregado por el término de quince años. Garantiza la estabilidad fiscal por el término de 15 años y remunera con un centavo por Kwh efectivamente generado por sistemas eólicos instalados que vuelquen su energía en los mercados mayoristas y/o estén destinados a la prestación de servicios públicos. El 9 de diciembre de 1999 se promulga esta ley por medio del Decreto 1.597.

A fines del año 2000, la Secretaría de Energía de la Nación decidió poner en vigencia la ley 25.019 y su decreto reglamentario 1.597; sin embargo la ley entró en vigencia efectivamente a fines de noviembre del año siguiente (2001), favoreciendo en Argentina un incremento del 80% en su potencia instalada, llegando a más de 25 MW. El marco regulatorio argentino se basa en la Ley Nacional 26.190, decreto 562/2009, que declara de interés nacional la generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovables con destino a la prestación de servicio público como así también la investigación para el desarrollo tecnológico y fabricación de equipos con esa finalidad. La citada Ley establece una remuneración adicional de \$15 por megavatio sobre el precio del mercado mayorista. El objetivo de la Ley es lograr una contribución de las fuentes renovables que alcance el 8% del consumo de energía eléctrica nacional en un plazo de diez años a partir de la puesta en vigencia del régimen. La misma también provee ciertos incentivos fiscales tales como amortización acelerada o exención del pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Simultáneamente a la reglamentación de esta Ley, se lanzó en mayo de 2009 el Programa GENREN, de generación eléctrica utilizando fuentes de energías primarias renovables. Este programa por primera vez toma como referencia un precio fijo en moneda constante y por un plazo de diez años en un llamado a licitación, sin tomar como base un mero incentivo por sobre el valor del MWh en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Se llamó a licitación un total de 1015 MW, siendo la mitad para energía eólica.

Los aspectos sobresalientes del programa GENREN se resumen en el siguiente listado:

1. ENARSA, el ente regulador del mercado eléctrico, compra la energía eléctrica proveniente de los adjudicatarios de la licitación para entregarla a CAMMESA, la compañía administradora del mercado mayorista eléctrico. Todo ello, dentro de los sistemas vinculados a la red interconectada nacional que implican operaciones garantizadas a precio constante en dólares por el lapso de quince años;
2. los módulos licitados debían ser mayores que 1MW hasta un máximo de 50MW;
3. las ofertas deben contener componentes locales en proporción adecuada en cada caso;
4. las empresas extranjeras deben asociarse con una compañía local para poder licitar;
5. los contratos se realizarán en dólares.

El marco normativo del programa GENREN

La empresa estatal de energía ENARSA es la encargada de establecer el vínculo contractual con cada una de las empresas seleccionadas en el proceso licitatorio. A su vez, ENARSA suscribirá con la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA) los contratos de abastecimiento; los mismos podrán tener una duración máxima de quince años, de acuerdo con la Resolución 712/2009 de la Secretaría de Energía.

Esto significa que el oferente deberá cumplir con la generación comprometida, mientras que ENARSA se encargará de vender esa energía al mercado mayorista. CAMMESA deberá abonar, además, un cargo adicional mensual de hasta el 10% del precio pautado, y con ese dinero se conformará un fondo de garantía de pago de las obligaciones futuras.

La Ley 26.190 fija como objetivo “lograr una contribución de fuentes de energía renovables hasta alcanzar

el 8% del consumo de energía eléctrica nacional en el plazo de diez años”. Durante ese período, la normativa prevé un régimen de inversiones para la construcción de nuevas obras destinadas a la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables.

Entre los beneficios promocionales, las empresas podrán practicar la amortización acelerada del impuesto a las ganancias por las inversiones que efectúen, o bien podrán optar por la devolución anticipada del impuesto al valor agregado (IVA) correspondiente a los bienes amortizables incluidos en cada proyecto, excepto automóviles.

Además, se crea el Fondo Fiduciario de Energías Renovables, administrado por el Consejo Federal de Energía Eléctrica (CFEE), cuyos recursos surgen de un gravamen de 0,30 pesos por MW/h sobre las tarifas de las empresas distribuidoras y los grandes usuarios del mercado mayorista. Con ese fondo se remunerará hasta 0,9 pesos por kilovatio/hora a los generadores solares fotovoltaicos y hasta 0,015 pesos por kW/h a las empresas responsables de la generación eólica, geotérmica, de biomasa, biogás y sistemas hidroeléctricos de hasta 30 MW de potencia. Esta remuneración regirá por quince años.

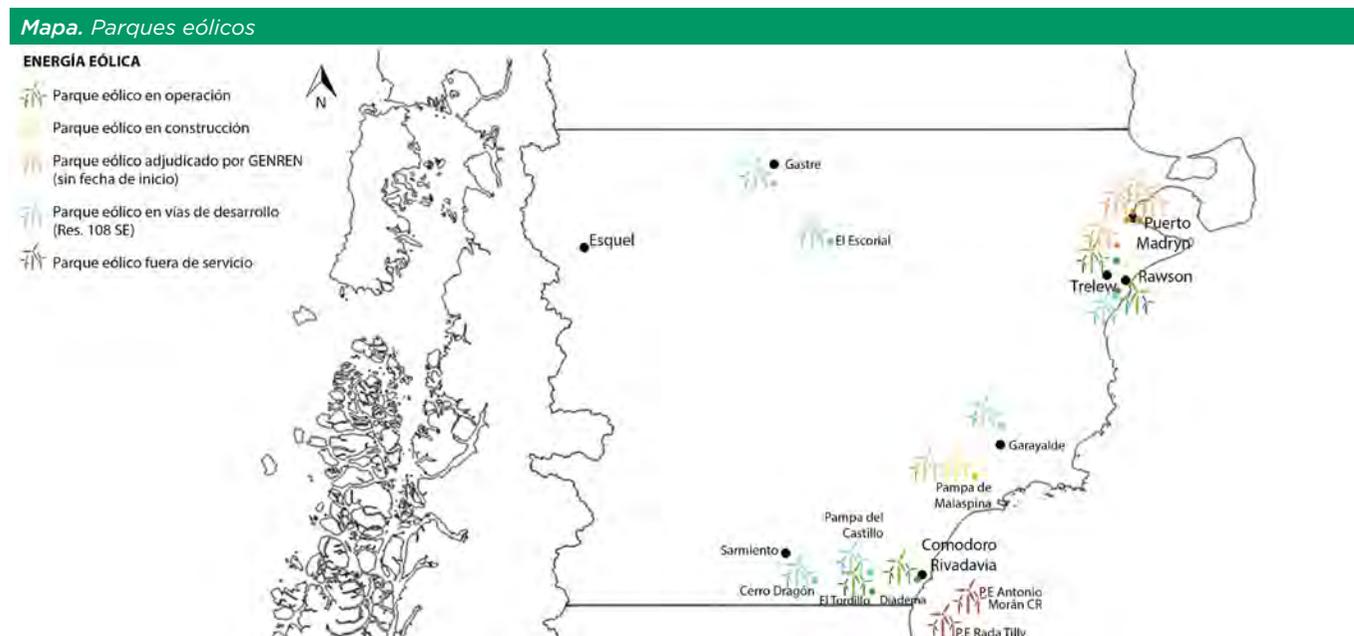
El Decreto 562/2009 estableció, asimismo, la puesta en marcha del Programa Federal para el Desarrollo de las Energías Renovables, coordinado por el CFEE, del que participan el Gobierno nacional y las administraciones provinciales.

Marco regulatorio Provincial

Marco legislativo Provincial

Se promulgó la Ley 4.389 el 7 de julio de 1998 con la convicción de que el desarrollo de la energía renovable debe ir acompañado de un incentivo a la producción por kWh generado. En marzo de 1999 se reglamentó esta ley y de inmediato se puso en vigencia.

El objetivo de la Ley Provincial 4.389 es declarar de interés provincial la generación eólica, eximiéndola de todo gravamen impositivo provincial y remunerando con cinco milésimas de peso cada kilovatio hora efectivamente generado por sistemas eólicos. Los responsables de centrales eólicas deberán cumplimentar un cronograma de componentes fabricados o ensamblados dentro del territorio provincial.



Junio de 2016. Proyectos en operación en territorio chubutense

- **Parque Eólico Loma Blanca IV.**

Ejido municipal de Trelew. 50 MW de potencia instalada. Máquinas Alstom. Empresa Isolux Corsán.

- **Parque Eólico Rawson I y II.**

Ejido municipal de Rawson. 77.4 MW de potencia

instalada. Máquinas Vestas. Empresa Genneia.

- **Parque Eólico Diadema.**

Ejido municipal de Comodoro Rivadavia. 50 MW de potencia instalada. Máquinas Enercon. Empresa Hychico.

- **Parque Eólico Vientos de la Patagonia I.**

Ejido municipal de Comodoro Rivadavia. 3 MW de potencia instalada. Máquinas NRG Patagonia e IMPSA Wind. Empresa VP I.

Junio de 2016. Proyectos en etapa de construcción en territorio chubutense

- **Parque Eólico Malaspina I.**

Pampa de Malaspina. 50 MW de potencia a instalar.

Junio de 2016. Proyectos adjudicados por licitación GENREN en territorio chubutense

- **Parque Eólico Madryn Oeste.**

Ejido municipal de Puerto Madryn. 20 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico Madryn Sur y Norte.**

Ejido municipal de Puerto Madryn. 100 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico Madryn I y II.**

Ejido municipal de Puerto Madryn. 100 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico Loma Blanca I, II y III.**

Ejidos municipales de Trelew y Puerto Madryn. 150 MW de potencia a instalar (50 MW c/u).

- **Parque Eólico Malaspina II.**

Pampa de Malaspina. 30 MW de potencia a instalar.

Junio de 2016. Proyectos a desarrollarse por Ex Res 108 SE en territorio chubutense

- **Parque Eólico Gastre.**

Dpto. Gastre. 1350 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico El Angelito.**

El Escorial, Dpto. Gastre. 200 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico Rawson III.**

Ejido municipal de Rawson. 100 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico 3GAL.**

Garayalde. 26 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico Kostén.**

Pampa del Castillo 26 MW de potencia a instalar.

- **Parque Eólico Valle Hermoso.**

Zona Cerro Dragón. 12 MW de potencia a instalar.

Parques Eólicos fuera de servicio en territorio chubutense

- **Parque Eólico Antonio Morán.**

Ejido municipal de Comodoro Rivadavia. 17 MW de potencia instalada.

- **Parque Eólico Rada Tilly.**

Ejido municipal de Rada Tilly. 0.4 MW de potencia instalada.

3.2.7 Gasoductos

Consideraciones Generales

El suministro de gas a los pobladores de la provincia, en sus diversas formas es al igual que en el caso de la energía eléctrica, uno de los servicios esenciales que aportan a la calidad de vida y a las posibilidades de desarrollo económico y social de las distintas comunidades provinciales.

En el caso de la provincia del Chubut, tales prestaciones son llevadas a cabo a través de entidades privadas que cuentan con la concesión para ello y que, conjuntamente con ENARGAS, resuelven las principales obras a

desarrollar en esta materia. En el caso de las empresas privadas, las mismas se ocupan de la administración, el mantenimiento y la conservación de las redes de distribución.

La provincia, a través de su organismo de obras públicas, participa de las planificaciones de nuevos servicios, recibiendo las demandas por parte de las comunas o los usuarios. A su vez, gestiona y viabiliza las mismas ante las entidades correspondientes, actuando en la consecución de financiamientos para concretar obras

y servicios en esta materia. En la provincia del Chubut, de acuerdo a la proyección de crecimiento según los censos 2001 y 2010, cuenta hoy con una población estimada de 555 261 habitantes y se estima que para el año 2020 la población llegue a 606 268 habitantes en las localidades que cuentan con el servicio de gas natural: Comodoro, Esquel, Gaiman, Puerto Madryn, Rawson, Sarmiento, Trelew, Río Senguer, Cholila, Corcovado, Do-

lavon, El Hoyo, El Maitén, Epuyen, Gdor. Costa, José de San Martín, Lago Puelo, Rada Tilly, Río Mayo, Río Pico, Tecka, Trevelin y 28 de Julio. Los 555 261 habitantes actuales, se reparten en 170 184 viviendas con un promedio de 3,25 habitantes por cada una de ellas. De estas 555 261, si se mantuvo el crecimiento de servicios (en el año 2010 era del 94% con cobertura de gas por redes), 521 945 deberían tener el servicio.

Tabla. Habitantes red de gas naturales

Localidades	Censo 2001	Vivienda 2001	Censo 2010	Vivienda 2010	Hab. x Vivienda	DIF. 2010/2001	DIF. 2010/2001	DIF. % 2001/2010	Est. Crec. 2015	Est. Viv. 2015	Cob. Serv. %	Est. Crec. 2016/2020	Est. Crec. Viv. 2016/2020
Comodoro	137.061	41.645	177.038	53.792	3,29	39.977	12.147	29,17	202.857	61.637		20.655	6.276
Esquel	28.486	9.075	32.758	10.436	3,14	4.272	1.361	15,00	35.214	11.219	95	1.965	626
Gaiman	5.753	1.805	6.627	2.079	3,19	874	274	15,19	7.130	2.237		403	126
Madryn	57.791	17.040	81.995	24.177	3,39	24.204	7.137	41,88	99.166	29.240		13.736	4.050
Rawson	26.183	8.055	31.787	9.779	3,25	5.604	1.724	21,40	35.189	10.826		2.721	837
Sarmiento	8.292	2.029	11.124	3.124	3,56	2.832	795	34,15	13.024	3.657		1.520	427
Trelew	89.547	28.229	99.430	31.345	3,17	9.883	3.116	11,04	104.917	33.075		4.390	1.984
Río Senguer	1.700	558	1.693	556	3,04	-7	-2	-0,41	1.690	555		100	33
Cholila	1.981	626	2.228	704	3,16	247	78	12,47	2.367	748		111	35
Corcovado	1.644	530	1.820	587	3,10	176	57	10,71	1.917	618	92	78	25
Dolavon	2.929	957	3.307	1.081	3,06	378	124	12,91	3.520	1.151		171	56
El Hoyo	2.162	670	2.947	913	3,23	785	243	36,31	3.482	1.079	83	428	133
El Maitén	3.782	1.168	4.422	1.366	3,24	640	198	16,92	4.796	1.482		299	92
Epuyen	2.498	838	1.749	587	2,98	100	-251	4,00	1.784	599	80	100	34
G. Costa	2.185	747	2.374	812	2,92	189	65	8,65	2.477	847	95	82	28
G. de San Martín	1.453	459	1.612	509	3,17	159	50	10,94	1.700	537		71	22
Lago Puelo	4.046	1.287	6.038	1.902	3,14	1.992	633	49,23	7.524	2.393	93	1.189	378
Rada Tilly	6.208	1.987	9.100	2.912	3,13	2.892	925	46,59	11.220	3.590		1.696	543
Río Mayo	2.939	883	2.791	839	3,33	-148	-44	-5,04	2.721	818		100	30
Río Pico	1.386	439	1.299	411	3,16	-87	-28	-6,28	1.258	398	95	100	32
Tecka	955	303	1.237	392	3,16	282	89	29,53	1.420	450	96	146	46
Trevelin	6.395	2.016	7.908	2.493	3,17	1.513	477	23,66	8.843	2.788	82	748	236
28 de Julio	491	114	797	185	4,31	306	71	62,32	1.045	243		199	46
	395.867	121.761	492.081	150.999		97.063		24,52	555.261	170.184		51.007	15.495

Fuente. Centro Operativo Esquel.

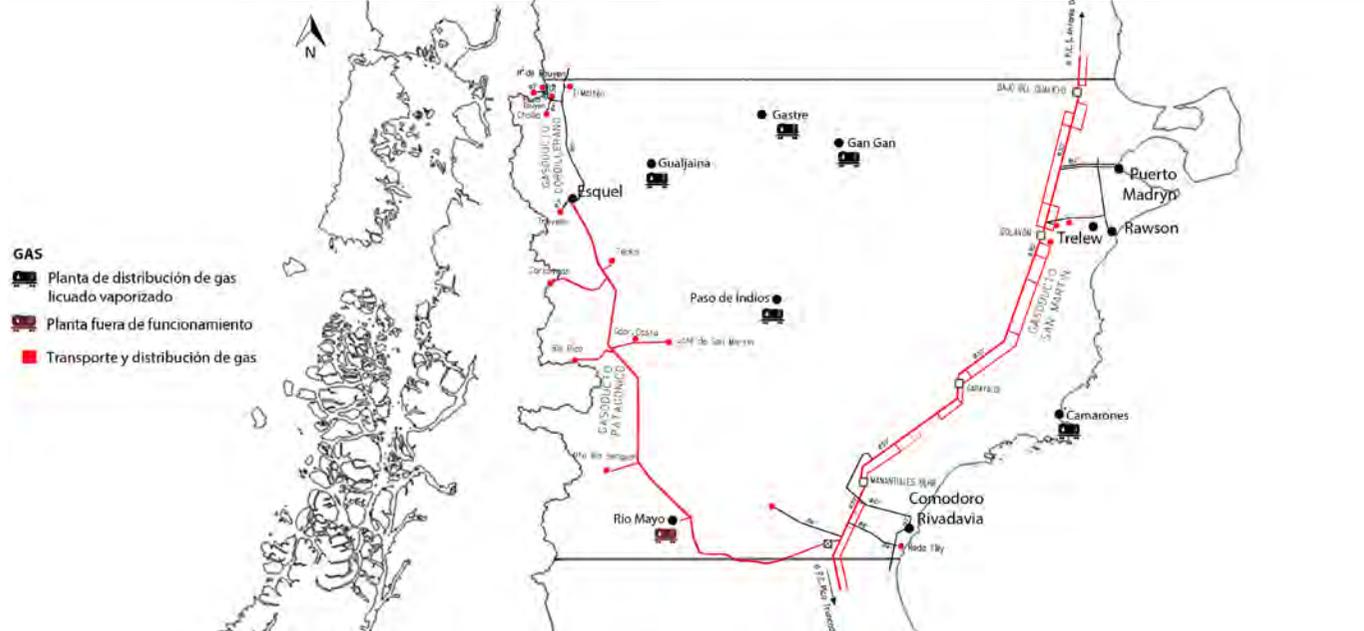
El promedio de cobertura, teniendo en cuenta los datos anteriores, es del 90,44%, casi el 4% por debajo del promedio del 2010. Actualmente en la provincia, existen

3015 conexiones a viviendas pendientes y supeditadas a obras complementarias sobre gasoductos o ramales, repartidas de la siguiente manera:

Locales	Vviendas	Conexiones Pendientes	%
Esquel	11217	295	2,63
El Hoyo	1079	152	14,09
Epuyén	609	213	35
San Martín	535	96	17,95
Trevelin	2791	427	15,3
Río Senguer	556	19	3,42
Lago Puelo	2393	168	7,02
Cholila	748	148	19,79
Trelew	33186	979	2,95
Gaiman	2238	96	4,29
Rawson	10837	492	4,54

3.2.7.1 Capacidad instalada en la provincia

Mapa. Sistema de transporte y distribución de gas



Actualmente se encuentra en funcionamiento el Gasoducto Patagónico, que permite contar con gas natural a las localidades a lo largo de la traza que abarca desde el Yacimiento Cerro Dragón en un extremo hasta la localidad de Esquel en el otro, transformándose de

esta manera en la columna vertebral Oeste en materia de gasoductos. Permite la llegada del servicio a las localidades de Corcovado, Tecka, Río Pico, Gdor. Costa, José de San Martín, Alto Río Senguer, y Río Mayo, gracias a la ejecución de los ramales correspondientes.

3.2.7.2 Estado de mantenimiento y conservación

Tal como se explicara anteriormente, la provincia no realiza tareas de mantenimiento y conservación de los

servicios de suministro de gas, que están a cargo de las empresas concesionarias de la distribución y transporte.

3.2.7.3 Proyectos de Obras

En la actualidad se están ejecutando dos obras de refuerzos a gasoductos o ramales:

- Loop de Trevelin de 2500 m en caño de acero de 6" para beneficiar a 240 futuros usuarios;
- Loop Trelew - Rawson de 2000 m en caño de acero de 8" para beneficiar a 820 futuros usuarios de Rawson y 1680 futuros usuarios de Trelew.

Además el IPVyDU ejecutó dos obras por un total de 3000 m entre Trelew y Rawson.

El relevamiento actualizado de las obras propuestas en el Plan Estratégico Infraestructura (2006-2016), se reflejan en las siguientes tablas:

Tabla. Gasoducto patagónico				
Proyecto	Localidad	Monto (\$)	2006 (\$)	Ejecutado
Troncal del gasoducto Patagónico	Provincia	275.000.000	165.000.000	Si
Ramales a Río Pico y Corcovado	Provincia	38.000.000	10.800.000	Si
Monto Total en Transferencias		313.000.000	175.800.000	

Tabla. Redes de Distribución

Proyecto	Localidad	Monto (\$)	2006 (\$)	Ejecutado
Ramal y Red de Distribución Lago Rivadavia	Cholila	1.800.000	360.000	Si
Gasoducto y Planta Reductora Gualjaina	Gualjaina	4.800.000		Si
Gasoducto Parque Industrial Rawson	Rawson			No
Red de Distribución zona El Sauzal- Desemboque	El Hoyo			Si
Red de gas zona de chacras RP N°7	Rawson			No
Red de distribución de gas en Epuypén	Epuypén			Si
Red de distribución de gas chacras de Sarmiento	Sarmiento			No
Red de distribución de gas chacras de Trevelin	Telsen			Ver
Traslado de Plantas de Gas Licuado Propano (GLP)	Pto. Pirámides			No
Traslado de Plantas de Gas Licuado Propano (GLP)	Po. de Indios			Si
Traslado de Plantas de Gas Licuado Propano (GLP)	Las Plumas			No
Traslado de Plantas de Gas Licuado Propano (GLP)	Gan Gan			Si
Red de distribución de gas	Pto. Pirámides			No
Red de distribución de gas	Po. de Indios			Si
Red de distribución de gas	Las Plumas			No
Red de distribución de gas	Gan Gan			Si
Monto Total en Redes de Distribución		12.830.000	360.000	

Tabla. Redes de Distribución contruidas con fondo gasífero

Proyecto	Localidad	Monto (\$)	Ejecutado
Préstamo por red de distribución	Río Pico	150.000	Si
Préstamo por red de distribución	Corcovado	852.000	Si
Préstamo por red de distribución	Río Mayo	40.000	Si
Préstamo por red de distribución	Lago Puelo	300.000	Si
Préstamo por red de distribución	Trevelin	200.000	Si
Préstamo por red de distribución	Esquel	300.000	Si
Préstamo por red de distribución	Puerto Pirámides	262.000	No
Monto Total en Proyectos		2.104.000	

Fuente. Obras propuestas en PEI 2006-2016

Por otro lado, para la provincia se están solicitando nuevos loop en el Gasoducto Patagónico para aumentar la capacidad del mismo al Norte de Gobernador Costa (aproximadamente, unos 50 km de cañería). También se están solicitando refuerzos en el Gasoducto Cordillera-

no en la zona de Leleque. Según informa Camuzzi, la planta de Río Senguer representaría una posible solución al problema de capacidad del área. Ésta constaba cerca de 350 000 000 pesos, valor no actualizado.

3.3 Infraestructura de Comunicaciones

Fibra Óptica

Las comunicaciones en el ámbito provincial tienen singular importancia en razón a las largas distancias a cubrir entre localidades y al aislamiento de muchas de ellas. Sin embargo, la estructura sistémica de las mismas no ha seguido el acelerado desarrollo de la tecnología mundial y menos aún ha alcanzado la cobertura requerida para la totalidad de poblaciones que componen el territorio.

Las necesidades planteadas en el año 2006, se cumplieron en parte. La fibra óptica, no planteada como necesidad en el plan anterior, es al presente el primer asunto a resolver en lo que a comunicaciones respecta.

Actualmente la provincia cuenta con zonas sin cobertura. Los servicios de internet no cubren la provincia completa, siendo ésta una falencia a subsanar en el cor-

to plazo. A través del plan Argentina Conecta, la Red Federal de Fibra Óptica que implementa ARSAT, brinda servicios de banda ancha mayorista a empresas de telecomunicaciones, cooperativas y pymes locales para provisión de servicios de última milla y de banda ancha minorista al segmento corporativo y de gobierno. Será la provincia la que adquiera el ancho de banda de

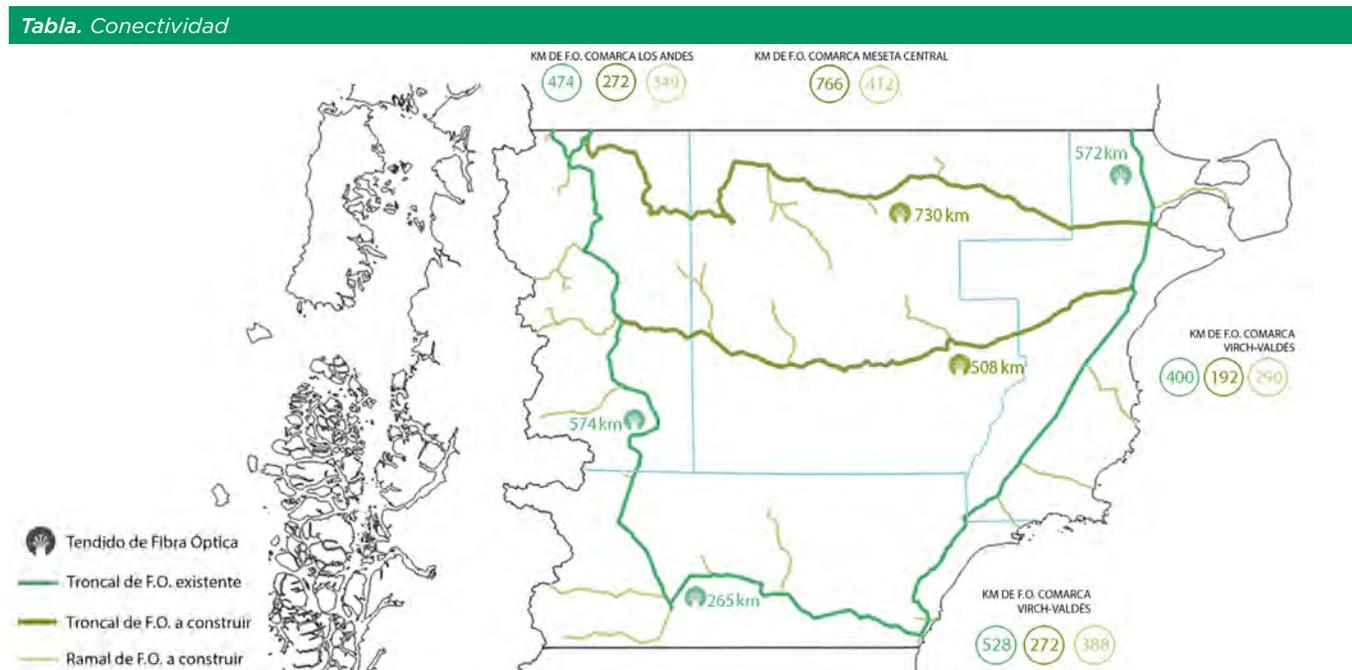
ARSAT, para luego cederlo gratuitamente a las cooperativas a través del acuerdo firmado por la provincia del Chubut con la Federación de Cooperativas de Chubut. Para que sean las cooperativas las que brinden el servicio, permitiendo el desarrollo de proveedores locales de servicios minoristas de internet brindando el servicio a un costo razonable.

Cobertura Actual

Actualmente las principales ciudades están cubiertas por empresas privadas con fibra óptica. Situación que difiere al alejarse de los centros urbanos. La provincia tiene presencia en zonas alejadas a través de internet satelital. Espacios como comunas rurales, pequeños municipios, aldeas escolares, puestos camineros y once

puestos fronterizos de gendarmería. La calidad de la conexión es pobre. El objetivo es lograr cobertura de calidad en la provincia completa, a través de la fibra óptica.

El esquema del tendido provincial, se corresponde con la división administrativa de las cuatro comarcas.



Comarca de Los Andes

En la actualidad se encuentra realizado el tendido del eje troncal por Ruta Nacional N° 40 por parte de ARSAT. La problemática a resolver se presenta en las comunidades a la vera de la ruta que no alcanzan a recibir el servicio provisto por el eje troncal.

El proyecto a futuro implica brindar el servicio a todas las comunidades a la vera de la ruta a través de cooperativas. Una vez firmados los convenios con las cooperativas, se abastecerá a Tecka, El Hoyo, Epuén, Esquel,

Lago Puelo, Gob. Costa, Alto Río Senguer, Río Mayo y José de San Martín, teniendo en cuenta un tendido máximo de ramales desde el eje troncal que no debe superar los 100 km.

Actualmente en este sector, se está trabajando sobre lo que será la obra de infraestructura para la instalación de la primera red propia gubernamental de fibra óptica, la cual conectará a Gobernador Costa con Río Pico y la comuna rural Atilio Viglione.

Existente:

- **Tendidos troncales existentes:** 474 km.

Deseado:

- **Tendido de troncales a construir:** 272 km.
- **Tendidos de ramales a construir:** 349 km.

Comarca VIRCH-Valdés

Dentro de la comarca VIRCH - Valdés, empresas privadas cubren las principales ciudades: Trelew, Gaiman, Rawson y Puerto Madryn. La provincia tiene a cargo las áreas descubiertas desde Puerto Pirámides hasta Punta Tombo, donde algunos sectores se abastecen por fibra y otros por enlace óptico, con servicio defectuoso. Actualmente desprovistos del servicio Cabo Raso y Camarones.

Existente:

- **Tendidos troncales existentes:** 400 km.

Deseado:

- **Tendido de troncales a construir:** 192 km.
- **Tendidos de ramales a construir:** 290 km.

Comarca del Sur

Comodoro Rivadavia se encuentra cubierto ya por empresas privadas. Desde Pampa del Castillo, pasando por Sarmiento y Río Mayo. Hoy lo abastece el grupo DATCO, cuya empresa SILICA Networks vende servicios a las ciudades que atraviesa hasta llegar a Chile, a través de dos ramales. El primero por Aldea Beleiro y el segundo por Lago Blanco.

Existente:

- **Tendido de troncales a construir:** 272 km.
- **Tendidos de ramales a construir:** 388 km.

Deseado:

- **Tendidos Troncales existentes:** 528 km.

Comarca de la Meseta Central

Es objetivo conectar las comunas asentadas a lo largo de la Ruta Provincial N° 4 (600 km aproximadamente) y Ruta Nacional N° 25 (alrededor de 500 km.) actualmente sin servicio. Se propone entonces realizar en una segunda etapa las redes troncales de la Ruta Provincial N° 4 (Paso de Indios, Las Plumas, Tecka, etc.) y Ruta Nacional N°25 (garantizar este servicio a las comunas rurales actualmente alejadas del acceso a la tecnología y la banda ancha, como por ej. Telsen, Gan Gan, Gualjaina, etc.).

Estas redes públicas provinciales tendrían un costo estimado de 14 000 dólares el Km (sin equipos-vía aérea), lo que implicaría una gran inversión, pero se lograría conformar el anillo uniendo los dos grandes ejes paralelos con los ejes troncales verticales (Ruta Nacional N° 40-Ruta Nacional N° 3) para que la red funcione integralmente.

Existente:

- **Tendidos troncales existentes:** 0 km.

Deseado:

- **Tendido de troncales a construir:** 766 km.
- **Tendidos de ramales a construir:** 412 km.

3.4 Infraestructura Hídrica

3.3.1 Generalidades

El agua es un bien público y un recurso único, escaso y vulnerable que requiere una gestión integrada, y debe ser debidamente administrado para garantizar su protección y buen uso.

En este sentido y en el marco de una política de Estado, el gobierno de la provincia del Chubut, establece una política hídrica que permite administrar y gobernar so-

bre el recurso, en un manejo unificado e integral, apuntando a la participación directa de la sociedad. La autoridad de aplicación es el Instituto Provincial del Agua (IPA) responsable de la elaboración del Programa Hídrico Provincial, como plan estratégico para el manejo del recurso. El mismo se puso en funcionamiento a partir del 2008 a la fecha. Cabe destacar que el IPA es un ente autárquico.

3.3.2 Recursos Hídricos Existentes

Cuencas de las vertientes patagónicas

Los ríos patagónicos tienen su origen en el faldeo oriental de la Cordillera de los Andes, con sus cabeceras en redes detríticas de grandes dimensiones. Pero a medida que avanzan en su escurrimiento hacia el Este, se interonan en las mesetas patagónicas, van perdiendo afluentes y se transforman en ríos alóctonos de fuerte correntada.

Vertiente Atlántica

Tiene un régimen pluvionival y corresponde al río Chubut. Este río recibe el aporte del deshielo de las áreas cordilleranas durante la primavera y el verano, y de las lluvias de la alta cuenca durante el otoño y el invierno.

Vertiente Pacífica

La característica principal de esta zona, donde los ríos drenan hacia el Océano Pacífico, es la presencia de numerosos lagos y la abundancia de formaciones glaciares que se combinan con un relieve de tipo accidentado que produce el angostamiento de los cursos de agua. Otra diferenciación la constituye la presencia de numerosos saltos y cascadas, como consecuencia de que los cursos de agua se ven obligados a salvar grandes desniveles en reducidos tramos longitudinales. Estos saltos naturales pueden ser aprovechados hidráulicamente para la producción de energía eléctrica, como ocurre en la represa de Futaleufú.

Cuenca del Puelo

Estado de situación

El Río Puelo es colector del lago homónimo y nace en territorio argentino y confluye con el Manso en Chile. Recibe varios cursos de agua de poca importancia, a pesar de que su cuenca posee abundantes precipitaciones (834 mm en El Bolsón y 1500 mm en Lago Epuyén). La superficie de la cuenca es de 3020 kilómetros cuadrados y posee dos lagos con una superficie de 63 Km². Su caudal del lado argentino es de 220 m³/s. Es un importante proveedor de agua a los valles de El Bolsón, Lago Puelo, Las Golondrinas, El Hoyo y Epuyén, en los

cuales se han puesto en producción 600 hectáreas de suelos fértiles cultivados con lúpulo, hortalizas, frutales y pasturas que reciben riego complementario de octubre a marzo.

Desde el Norte recibe el aporte de los ríos Quemquemtrey y su afluente, el Río Azul. Por el lado oriental, el afluente más importante es el Río Epuyén, que proviene del lago homónimo. El Río Turbio, afluente más meridional del sistema, aporta aguas de fusión de nieve y de hielo de la zona cordillerana por medio de su tributario, el Río Alerzal.

Obras

Las obras a ejecutar corresponden a cada uno de los ríos que conforman su cuenca, Azul, Quenquemtrey, Epuyén y sus arroyos más importantes. Entre las obras más importantes se destacan:

- Terraplén de defensa del Río Azul 2016 \$18 M. RH
- Limpieza y recuperación de cauce y mantenimiento de márgenes. RH
- Instalación de sensores que evalúen en tiempo real la carga orgánica que está descargando El Bolsón a través del Arroyo Negro por el vertido de la planta de tratamiento de efluentes y el matadero. En la última reunión de ACRA se intimó a Río Negro a presentar un cronograma de obras caso contrario se deberán retomar las acciones legales.

Usuarios

Declaración de Interés Municipal de los canales de riego y regulación de su uso. PV

Cuenca Futaleufú

Estado de situación

Abarca una cuenca aproximada de 6800 km², y el río que le da su nombre posee un caudal medio o módulo de 292 m³/s, es el más caudaloso y extenso de los tributarios del Pacífico. Sus nacientes se ubican hasta unos 70 kilómetros al Este de la Cordillera de los Andes, en los cordones precordilleranos de Esquel y Leleque. Tiene treinta y cinco lagos, que sumados cubren una su-

perficie de 314 km². La existencia de numerosas lagunas regula el régimen hídrico anual, que presenta crecientes en invierno debido a las lluvias, y en primavera debido a los deshielos y períodos de bajas o estiaje entre febrero y abril y hacia fines del invierno.

Desde 1976 sus aguas son embalsadas para el aprovechamiento de la represa hidroeléctrica Futaleufú, en el embalse Amutui Quimey de 5600 Hm³, englobando en un único espejo de agua a los antiguos lagos Situación 1, 2 y 3.

Dicho represamiento provee la energía eléctrica para la planta de aluminio Aluar en Puerto Madryn. El embalse se encuentra a 481 msnm dentro del Parque Nacional Los Alerces y nace de los aportes de varios arroyos y ríos como el Huemul y Frey. Además, la cuenca incluye los Lagos Futalaufquen, Rivadavia y Cholila.

Luego del Parque Nacional, el río recibe los aportes de los Ríos Corintos, Percy y Nant y Fall, entre otros cursos de agua menores en una zona con un amplio valle. A partir de aquí, el río presenta alta sinuosidad, observándose meandros encajonados y al menos un nivel de terrazas glaciofluviales. También, recibe varios afluentes como el Río Baggle y pasa cerca de la localidad de Los Cipreses. Cruza la frontera hacia Chile entre los hitos 14 y 15 del límite internacional (en la zona del paso fronterizo homónimo), y sigue hacia el Oeste hasta arribar al Lago Yelcho, por el cual continúa hasta el Océano Pacífico.

Además, en este tramo se han propuesto tres embalses para la generación hidroeléctrica que cerraría el libre caudal final del río en un futuro.

Obras

- Cerramiento del Percy en “La Escondida” RH. PV
- Limpieza y recuperación de cauce y mantenimiento de márgenes del Río Percy y Corinto. PV
- Regulación del Arroyo Blanco. RH
- Obras complementarias de los pluviales de Trelvin. RH
- Proyecto de Control de Leñosas y Aprovechamiento de la Biomasa. RH
- Proyecto de Forestación de la Cuenca alta del Percy.
- Proyecto PROSAP para la extensión del sistema de riego en el Valle 16 de Octubre. PV

- Apoyo al Consorcio “Molino Andes” y promoción del riego. PV

Cuenca del Carrenleufú Corcovado

Estado de situación

La cuenca se halla comprendida entre los 42°17' y 44°04' de latitud Sur y los 71°06' y 71°56' de longitud Oeste. Por su traza tipo cuadrilonga se lo conoce también como el Cuadrilátero del Carrenleufú. Es emisario del Lago Vintter, que le sirve de regulador natural. Tiene la característica de correr en sentido Sur-Norte mientras transita por el estrecho Valle del Corcovado formando rápidos y remolinos, hasta cambiar su rumbo hacia el Oeste.

Su superficie dentro del territorio argentino es de 3050 km², tiene doce lagos que ocupan 86 km² y su caudal en las nacientes es de 25 m³/s llegando a 94 m³/s por los numerosos aportes que recibe.

El río Corcovado presenta caudales sostenidos gracias al efecto regulador del lago Vintter. A medida que se acerca a la frontera con la hermana República de Chile, comprende el área donde se producen las mayores precipitaciones, y se destaca el rendimiento hídrico de las subcuencas de los ríos Hielo y Encuentro. Este río está siendo estudiado para evaluar la posibilidad de su aprovechamiento integral: hidroeléctrico y de producción agrícola-forestal.

Obras

- Cerramiento de “La Elena” 100 Mw \$200 M;
- cerramientos complementarios
 - Caridad;
 - Río Hielo;
 - Puesto Bustos;
 - Frontera;
- trasvase al Tecka y al Genoa.

Cuenca del Río Pico

Estado de situación

La cuenca del Río Pico está ubicada en el departamento Tehuelches, comprendida entre los 43°59' y 44°25' de

latitud Sur y los 70°52' y 71°51' de longitud Oeste. La cuenca se extiende de forma alargada de Este a Oeste atravesando ambientes precordilleranos y cordilleranos, abarcando una superficie de 2444 Km².

La precipitación media oscila entre los 700 y 800 mm anuales, concentrándose el 50 por ciento entre los meses de junio y agosto.

El Río Pico nace en un paisaje de morenas glaciares con el nombre de Arroyo Temenhua, emisario de la laguna Rocha a 70 km de la cordillera. En su recorrido recibe aportes por su margen derecha de los arroyos Justino, Hahn, De Lo Herrería y Jaramillo. En tanto que, en su margen izquierda, es nutrido por el arroyo Campamento, emisario del arroyo Márquez que nace en la loma Baguales, entre otros.

En su curso medio e inferior ve incrementado su caudal con el aporte proveniente de las lluvias invernales y del complejo de los lagos Pico 1, 2, 3, 4, y 5. Asimismo, recibe las aguas de su principal tributario que es el Río Las Pampas.

La superficie argentina de la cuenca es de 2050 km², contiene diez lagos que abarcan 33 km² y su caudal es de 40 m³/s.

Obras

Limpieza y recuperación de cauce y mantenimiento de márgenes.

Cuenca del Chubut

Estado de situación

El Río Chubut, posee una amplia cuenca que se extiende desde los 41°29' (a unos 2300 msnm) hasta los 43°45' de latitud Sur y cuenta con numerosos afluentes en su alta cuenca. Su recorrido total es de 867 kilómetros; su cuenca abarca unos 29 400 km² y desemboca finalmente en el Océano Atlántico, en la Bahía Engaño en forma de estuario.

El régimen de precipitaciones es de alrededor de 800 mm en sus nacientes en el Oeste, y desciende a unos 200 mm aproximadamente 50 kilómetros hacia el Este, siendo prácticamente insignificante en el resto de la

cuenca. El caudal medio es de 47 m³/s y alimenta el embalse del Dique Florentino Ameghino, que tiene una superficie de 71 km². Existen tres sectores bien diferenciados de la cuenca: el curso superior, el medio y el inferior.

El curso superior incluye la cuenca de su red de drenaje y pueden distinguirse en él cuatro subcuencas que aportan aguas desde el Norte hacia la margen izquierda: Subcuenca del Alto Chubut, del Fofó Cahuel, del Ñorquinco y del Chico del Norte; y dos subcuencas que lo hacen sobre su margen derecha: Subcuenca del Lepá, que baja desde el Oeste, y Subcuenca del Tecka-Gualjaina, que desde el Sur recibe las aguas del Lepá para unirse al Chubut en el punto en donde se considera culmina su curso superior.

En el curso medio las precipitaciones son muy escasas y no alcanzan a formar cursos de agua permanentes; sólo escurren a través de cañadones que forman escorrentías temporarias.

El curso inferior se extiende por unos 200 kilómetros entre Las Plumas y la desembocadura. Sin duda adquiere relevancia la presencia del Dique Florentino Ameghino (ubicado a unos 15 kilómetros aguas debajo de la unión del Río Chubut con el Río Chico), que tiene una capacidad de embalse de 1855 Hm³, cubre unas 7400 hectáreas sobre los valles de ambos cursos de agua, regula el caudal del Chubut, permite el riego de 22 000 hectáreas que son destinadas a la producción agrícola y produce energía desde 1968.

Luego del Dique Florentino Ameghino, el curso inferior del río se ha aprovechado con la creación de dos canales principales de riego (el Norte y el Sur) que permiten el riego para la agricultura.

Esto ha permitido el asentamiento de población, contribuyendo a la formación de las ciudades de Rawson (capital de la provincia), Trelew, Gaiman, Dolavon y 28 de Julio. El aprovechamiento integral de la cuenca hace que además se abastezca de agua potable a la población y para uso industrial de la planta de aluminio de la ciudad de Puerto Madryn.

Obras

- Dragado y limpieza del cauce de la cuenca inferior del Río Chubut. Tres años \$100 M. RH

- Dique “Las Piedras” y canal derivador (10 a 15 m³/s) con provisión de agua cruda a las potabilizadoras y a la Meseta Intermedia. \$1250,- M.RH PV
- Obras de laminación de cañadones aguas abajo del Dique Ameghino. RH
- Rectificación y revestimiento de los canales principales PV
- Continuación del revestimiento de la red. PV
- Programa de financiamiento del revestimiento de la red de comuneros. PV
- Confección de mapas de riesgo hídrico. RH
- Desarrollo de un área de riego de 1000 ha en El Maitén. PV
- Ordenamiento del riego en el Lepá y Gualjaina. PV
- Desarrollo de un área de riego de 1000 ha en Fofó Cahuel. PV

Cuenca del Senguer-Chico

Estado de situación

La cuenca ocupa 28 025 km² de superficie, recorre 360 kilómetros con un caudal medio de 50 m³/s y posee siete lagos naturales, que ocupan una superficie de 1449 kilómetros cuadrados.

El Río Senguer es el emisario natural de la cuenca de los lagos La Plata y Fontana (localizados aproximadamente los 45° latitud Sur). El río nace en el extremo oriental del lago Fontana y desemboca en la mayor cuenca lacustre de las mesetas patagónicas, integradas por los Lagos Muster y Colhue Huapi.

Esta cuenca es de tipo endorreica. El año hidrológico del Río Senguer comienza en el mes de abril, cuando se producen los primeros aumentos de caudal, con máximos al final de la estación invernal y las primaveras, cuando concurren las precipitaciones pluviales y el derretimiento de las nieves.

Las nacientes del Río Chico se encuentran en el Lago Colhue Huapi, y desde el año 1939 en que tuvo lugar el último sobre flujo, lo usual es que el sistema formado por el Río Senguer y los Lagos Muster y Colhue Huapi funcione como una cuenca endorreica, pues tanto las nacientes del Senguer como los aportes de sus afluentes, no alcanzan a superar las pérdidas por escurrimiento que se producen en el Lago Muster, y fundamentalmente las causadas por evaporación debido a la gran superficie y escasa profundidad del Lago Colhue Huapi.

El río vuelve a la vida temporariamente con intensas lluvias extraordinarias.

Asimismo y con el correr de los años, en la desembocadura del río se han formado médanos y barreras sedimentarias favorecidas por la acción eólica, las cuales obstruyen aún más un posible flujo de desagote, agravándose tal situación por la paulatina bajante de las aguas del lago Colhue Huapi que se viene produciendo de manera lenta pero ininterrumpida.

Obras

- Regulación del Río Senguer en las nacientes a la salida del Lago Fontana. RH PV
- Regulación del Río Falso Senguer. RH PV
- Dique “Los Monos”. RH PV

Usuarios

- Cuenca del Arroyo Telsen. Recuperación del sistema productivo en el valle. PV

Cuenca del Río Simpson

Estado de situación

Este río corre de Sur a Norte y antes de traspasar los bajos relieves (altura promedio de 500 msnm) recibe el aporte del arroyo Huemules (que proviene de la meseta del Guenguel) en un área pantanosa del valle del mismo nombre.

La superficie de la cuenca en territorio argentino es de 310 kilómetros cuadrados, con un caudal de 20 metros cúbicos/segundo.

Mapa. Energía Hídrica

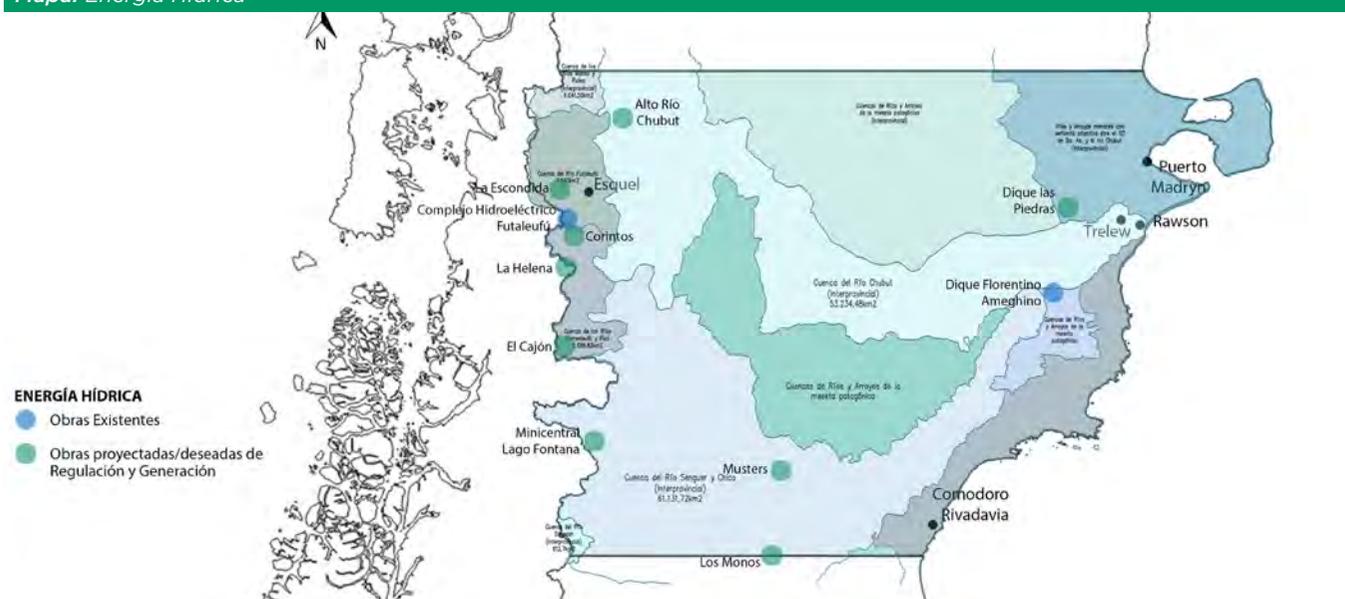


Tabla. Infraestructuras hídricas existentes

Cuenca		Obras de Ordenamiento		Obras de Riego
		Regulación	Protección	
Chubut	Valle Inferior	Dique Ameghino	Presas de Trelew	Canales y Drenaje
Senguer	Valle Sarmiento		Río Senguer	Canales y Drenaje
			Falso Senguer	
	Río Mayo		Río Mayo	
	Alto Senguer		Alto Senguer	
Futaleufú	Futaleufú	Futaleufú		
	Percy		Río Percy Trevelin	Canales
	Corintos		Río Corintos Trevelin	
	Arroyo Esquel		Arroyo Esquel	
	Arroyo Blanco			
Puelo	Azul		Puelo	
	Quenquentreu		Puelo	
	EpuYén		El Hoyo	
Otras			Presas de Madryn	
			Desagües de Madryn	

3.3.3 Superficie Regada en Chubut

Se consignan las superficies regadas discriminando el riego de cultivos, tanto agrícolas como forrajeros, del riego asistemático de mallines. Esta última es una práctica de baja eficiencia que deberá ser admitida sólo si no compete con prácticas de riego más eficientes. A las ci-

fras actuales se las coteja con las posibilidades de incremento sin obras de regulación y en función de las disponibilidades hídricas de los últimos doce años, período en el que hubo una merma en el derrame de las cuencas del Chubut y del Senguer de no menos de un 20%.

Tabla. Infraestructuras hídricas existentes

Chubut	Cultivo	Mallín	Pot. Cultivo	Pot. Mall	
Virch	20.000		4.000		
Meseta Interm.					

donde pasan los canales de riego, que hacen casi inviable continuar su uso. Se solicitó el compromiso de los municipios para lograr la declaración de interés municipal de los canales y la colaboración de los inspectores municipales en su control. Los suelos de origen glaciar de esta cuenca prácticamente no cuentan con recurso subsuperficial en cantidad como para aplicarse a la producción.

5. La posibilidad real de incrementar el área regada en el Valle 16 de Octubre depende directamente de contar con una obra de regulación en el Percy como la de La Escondida, ya que los caudales en

verano son insuficientes y obligan a realizar grandes intervenciones en el cauce para que entre agua a los canales. Aun así hay una gran resistencia de los productores a implementar riego, lo que deberá ser motivo de una promoción activa para el aprovechamiento de la red existente.

6. El Valle de Telsen quedó arrasado por un fenómeno climático en 2014 y deberá realizarse un replanteo del sistema de conducción del agua y el objetivo productivo, ya que la inversión será muy importante y no se justificaría sólo para planteos ganaderos.

Sistematización de Mallines

En función del taller que se realizó con el objeto de establecer criterios técnicos en esta práctica junto a la Universidad del Comahue y el INTA, se definió:

- Se considerarán mallines si los suelos son de textura limo arcillosas y el hidroapoyo está a no más de dos metros.
- En este caso se habilitarán labores que interrumpan el cauce principal para restar energía y evitar la erosión, permitiéndose dos canales que bordeen el mallín, sin salirse del mismo, y que después devuelvan el caudal al cauce original. Esta práctica tiene por

objeto recargar el freático y que el tapiz vegetal se riegue “de abajo hacia arriba” por ascenso capilar.

- No se habilitarán trabajos de este tipo en valles o mesetas que no cumplan con las condiciones anteriores.
- No se habilitarán los canales en “espina de pescado” ni canales que saquen el agua del mallín.
- El aprovechamiento será entre mayo y noviembre, debiendo devolver el paso del caudal completo cuando éste merma.

Obras de Sistematización de Cuencas

Con la creación del IPA, las obras de sistematización, conservación y mantenimiento de la infraestructura existente, quedan a cargo del Instituto, así como también el control de las hidroeléctricas.

Análisis de Diagnóstico Situacional

Siguiendo las recomendaciones realizadas en el Plan Estratégico de Infraestructura Horizonte 2006-2016,

se creó el Instituto Provincial del Agua (IPA) en el año 2008.

Ello en pos de ser utilizado como instrumento idóneo para el proceso de desarrollo de una política hídrica provincial coherente con la voluntad de gobierno y, fundamentalmente, como herramienta para satisfacer las innumerables necesidades de orden social y económico en el ámbito provincial.

Futuro Centro de Documentación e Información Técnica Científica del Agua

El Centro de Documentación e Información Hídrica de la provincia del Chubut se conformará como nodo de un Sistema de Información Hídrica provincial de referencia y desarrollará productos de acceso virtual y real con información pertinente, exhaustiva y de calidad. Su

meta es integrar el Sistema de Información Nacional de Información Hídrica. Para ello creará nexos con el Consejo Hídrico Federal, la Secretaría de Recursos Hídricos de Nación, Institutos Provinciales del Agua, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación y toda institución

análoga que alimente la colección documental del IPA. Asimismo, contribuirá al proyecto “Agua, Educación y Cultura” de la Unesco, sosteniendo la formación continua y participación ciudadana en temas del agua.

La documentación está en una etapa de relevamiento y recuperación interna en todas las áreas generadoras de documentos y externa. Se jerarquizará y potenciará el material documental, el cual será brindado a la comunidad profesional, investigadora y usuarios en general.

Visión

Ser un centro de información referente y de excelencia en el área hidrográfica.

Misión

Brindar servicios a la comunidad profesional, investigadores y usuarios en general, favoreciendo y facilitando el acceso a la información y asegurando que su colección y servicios estén integrados con las funciones de la Institución.

Objetivos

- Respalda la labor profesional y de investigación de todos los integrantes del equipo del Instituto;
- desarrollar una colección acorde a las necesidades de sus usuarios y de la Institución;
- crear y mantener servicios que faciliten el acceso y el uso adecuado de los recursos disponibles;
- formar e instruir a los usuarios en el uso del centro y de las fuentes de información;
- documentar, registrar, preservar y difundir la producción intelectual de la Institución;
- trabajar en forma cooperativa con otras instituciones similares y del área de recursos hídricos para contribuir al desarrollo de política pública;
- aplicar los desarrollos tecnológicos para asegurar un control de calidad permanente que jerarquice la información y los servicios;
- revisar y adaptar los servicios apropiadamente en función de los cambios en las necesidades de sus usuarios, del crecimiento constante de las publicaciones impresas o no, de las metodologías en la recuperación y entrega de la información y de las colecciones.

3.5 Infraestructura Urbana

3.5.1 Infraestructura de Vivienda Social

Introducción

Para satisfacer la demanda de vivienda digna en la provincia, se plantearon tres planes concretos como objetivos principales para el periodo 2006-2016:

- Construcción de vivienda social: para dar respuesta habitacional a 14 000 familias de escasos recursos económicos y otorgamiento de planes para 6000 familias de diversas posibilidades económicas.
- Refacción y remodelación de vivienda: mejoramiento de condiciones de habitabilidad de 6000 propietarios de vivienda con CALMAT III o IV.
- Generar líneas de crédito para vivienda media: estudiar sistemas de créditos bancarios para el desarrollo de vivienda media, y dar respuesta a los demás sectores con alguna necesidad habitacional.

Se plantea como “política deseable” a largo plazo, generar una política de vivienda social dirigida a todos los

sectores socio-económicos; optimizar recursos a través de programas variados, diversificando ofertas y planes de acuerdo a las distintas posibilidades de pago; impulsar programas participativos, aprovechando el capital social de la comunidad para establecer mecanismos solidarios de garantías y ayuda mutua para la construcción y mejoramiento de viviendas. En ocasiones, en estos trabajos tienen más éxito organizaciones sociales y comunitarias que el propio gobierno.

Las políticas públicas de habitabilidad deben ser activas, generando programas subsidiados o créditos orientados a mejoras de viviendas.

Logros de esta Política de Viviendas

Se brindaron 29 941 soluciones habitacionales de diversas operatorias y se construyeron 15 443 viviendas en toda la provincia, atendiendo las necesidades de las cinco ciudades más importantes, municipios, comunas rurales y aldeas de la provincia del Chubut.

No se discrimina por mayores o menores ingresos del grupo familiar para acceder a una casa propia. Se adjudican viviendas entre \$0 y \$5500 (tomando tarjeta social, planes u otros ingresos) y se entregan completas con cocina, termotanque, calorama, postigones y pisos cerámicos. Pueden ser Ley FONAVI; en comodato a abuelos; locación a entes; y exentos por un año en casos graves y se otorga un plazo entre 6 a 12 meses antes de pagar la primer cuota. Esta política ha priorizado la construcción de nuevas operatorias: PROMEVI; PROPASA; PROMEBA

y PROMEBACH; FEDERAL; madres solteras; discapacitados; abuelos; Vivienda a ESFL; Vivienda de servicio a maestros, policías y agentes sanitarios; mayores de 45 años solteros; créditos individuales; lotes con servicio; Viviendas Bioclimáticas Rurales; en propiedad horizontal; viviendas por cooperativas; en definitiva, soluciones habitacionales para todos los sectores.

A través de las diferentes operatorias, los municipios y comunas del interior han podido capacitar a su gente, especializarse en la construcción y construir sus propias viviendas (PROMEVI y Obras Delegadas).

Los fondos que se utilizan en esta política de viviendas son provinciales, nacionales e internacionales.

Diversos programas y operatorias

Operatoria PRO.ME.BA. Y PRO.ME.BACH

El primero se financia con fondos nacionales y el segundo con fondos de la provincia. Abarcan enripiado de calles, cordón cuneta, pavimento de calles, veredas, redes de agua, luz, cloacas, alumbrado público, pluviales, forestación, cestos de basura, señalización, obras comunitarias, etc.

Operatoria Federal y Plurianual

Nuevos diseños de viviendas para las familias chubuteneses: viviendas más amplias y con todos los artefactos: cocina, termotanque, calorama, postigones y pisos cerámicos.

Operatoria Federal

Se construyen viviendas especiales para personas con capacidades diferentes. Hay tres tipos: para discapacitados visuales, para discapacitados motrices, para discapacitados viscerales.

Operatoria Obras Delegadas

Estas viviendas son delegadas para su construcción en los municipios o comunas rurales. Son planes con gran crecimiento por la mano de obra que generan y la utilización de materiales naturales de la región.

Operatoria Viviendas Tuteladas

Estas viviendas son prestadas a los adultos mayores y también se les da asistencia médica directa permanente. Estas viviendas se ubican en las proximidades de un centro de salud o junto a un hogar de abuelos para su mejor asistencia.

Operatoria PRO.ME.VI

Se financian diferentes tipos de mejoras de viviendas y las obras son ejecutadas por empresas constructoras por licitación: baños y cocinas nuevas, dormitorios nuevos, mejoras integrales dentro de la vivienda como carpinterías, pisos, pinturas, cielorrasos, aislaciones, artefactos a gas, etc.

Operatoria Refacción de viviendas en Propiedad Horizontal

Abarca los barrios Constitución (1000 viviendas) de Trelew; Ruca Hué (630 viviendas) de Puerto Madryn; 30 de Octubre (1140 viviendas) de Comodoro Rivadavia; Roca y Sargento Cabral (432 viviendas) de Esquel y Malvinas (147 viviendas) de Rawson. Los trabajos consisten en la renovación de cañerías, paneles sanitarios, cambio de postigones, colocación de membranas, pinturas exteriores, mejoras de áreas de escaleras, etc.

Operatoria Viviendas Bioclimáticas

Se construyen en áreas rurales y principalmente para población dispersa. Los prototipos son variados: vivienda Champa con panes de mallín; vivienda Cushamen con un diseño que permite mejorar el confort higrotérmico de la vivienda; vivienda Maituyen con ladrillos de suelo cemento e invernáculo.

Operatoria viviendas construidas por cooperativas

Trabajan haciéndose sus propias viviendas tanto hombres como mujeres. Desocupados que cobraban planes de empleo, ahora tienen sus sueldos y una capacitación en el rubro de la construcción y sus viviendas.

PROPASA (Programa de Saneamiento Ambiental)

El saneamiento comprende obras de redes de agua y cloacas, cisternas y electricidad, y otras obras menores. Se realizan en localidades chicas y con montos menores, se financian con fondos de Provincia y de Nación.

Operatoria lotes con servicios

Se construyen principalmente en las cinco ciudades más importantes de la provincia. Se organizan loteos nuevos con la incorporación de redes de cloacas, agua, electricidad, gas, cordones cunetas y pluviales.

Programa Fortalecimiento de la Construcción

Se financian obras en las ciudades más necesitadas para cubrir la demanda de gran cantidad de puestos de trabajo en la construcción. Las obras comprenden el completamiento de veredas, cordones cunetas, u obras menores en las zonas urbanas en coordinación con las áreas técnicas de los municipios.

PROMHIB (Programa Mejoramiento Habitacional e Infraestructura Básica)

Se costean obras de completamiento urbano principalmente en barrios o pequeñas localidades del interior. Las obras comprenden pavimento con adoquines, veredas, plazas, playones y gimnasios deportivos, redes de infraestructura, etc.

Programa de Incentivo a la Inversión Privada

Se subvencionan obras de muros divisorios de viviendas u obras de terminaciones o ampliaciones dentro de las viviendas, principalmente con el objetivo de generar un financiamiento compartido con la gente y generar empleo en el sector de la construcción.

Programa Techo Digno

Se financian obras de viviendas con fondos nacionales. Las viviendas se entregan con todas las terminaciones, infraestructura y artefactos en su interior.

Centros Integrados Comunitarios

Se financian estas obras de completamiento urbano principalmente en barrios carenciados y en los cordones de las tres grandes ciudades de la Provincia
Fuente: Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016.

PRO.CRE.AR.*

Durante sus más de tres años de vigencia, este programa impulsado por el Gobierno Nacional, representa una importante alternativa para el acceso a la vivienda propia, especialmente de la clase media, generando soluciones habitacionales y descomprimiendo la demanda al IPV. Según los datos de ANSES actualizados a octubre de 2014, en la provincia del Chubut hay 2008 familias con créditos asignados.

*Fuente: página oficial de ANSES-Balance 2012-2016

Tabla. Soluciones habitacionales terminadas, inversión y puestos de trabajo generados en el periodo 2006-2016

	Monto Total	Soluciones Habitacionales	Puestos de trabajo
Sol. Hab. Terminadas al 2006	\$ 161.310.291,30	3433	2825
Sol. Hab. Terminadas al 2007	\$ 247.267.040,30	4523	3799
Sol. Hab. Terminadas al 2008	\$ 279.100.700,64	7001	6582
Sol. Hab. Terminadas al 2009	\$ 209.258.513,35	6981	6068
Sol. Hab. Terminadas al 2010	\$ 298.560.623,72	7653	7081
Sol. Hab. Terminadas al 2011	\$ 365.223.487,05	6057	9330
Sol. Hab. Terminadas al 2012	\$ 325.775.275,86	2706	3689
Sol. Hab. Terminadas al 2013	\$ 292.326.359,49	1654	2882
Sol. Hab. Terminadas al 2014	\$ 474.459.694,66	2080	3021
Sol. Hab. Terminadas al 2015	\$ 392.012.734,72	831	1515
Sol. Hab. Terminadas al Mayo 2016	\$ 302.119.461,71	479	698
Total Terminadas 2006-2016	\$ 3.347.414.182,80	43398	47490
Sol. Hab. en Ejecución 2016	\$ 1.842.149.430,10	4988	4993
Total 2006 - 2016	\$ 5.189.563.612,90	48386	52483

Gráfico. Soluciones habitacionales terminadas 2006-2016

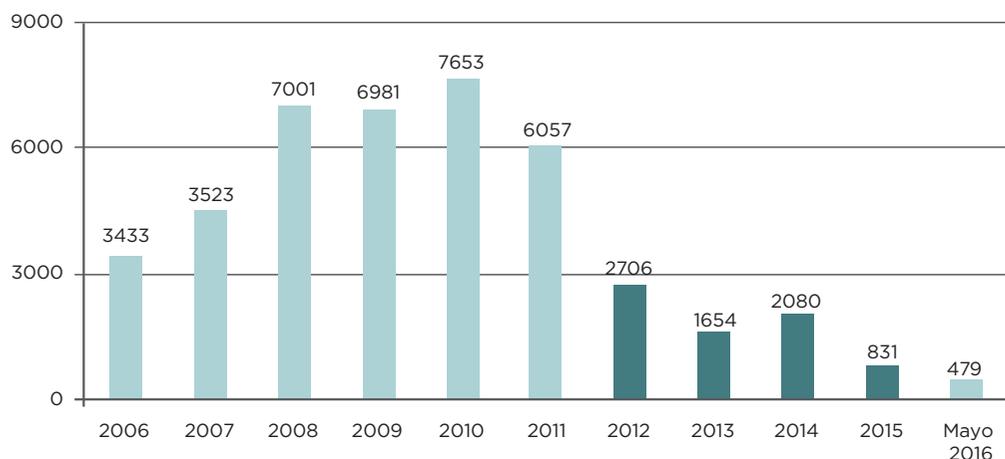


Gráfico. Soluciones habitacionales terminadas 2006-2016

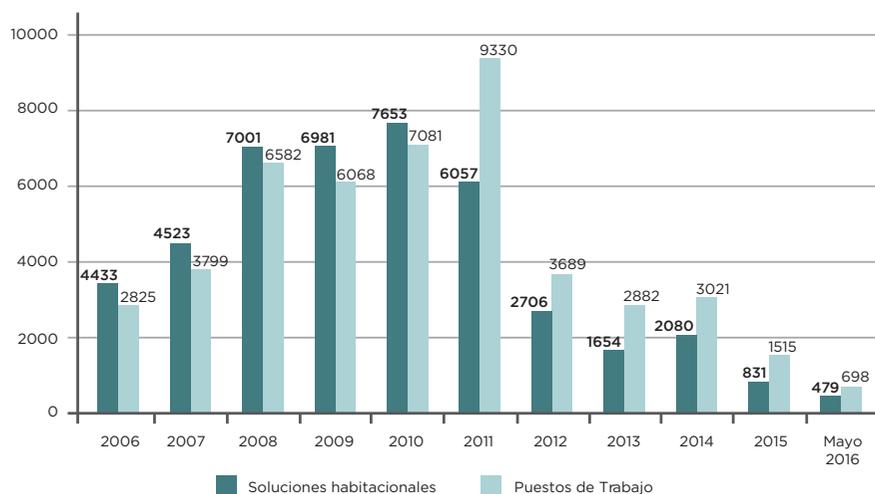
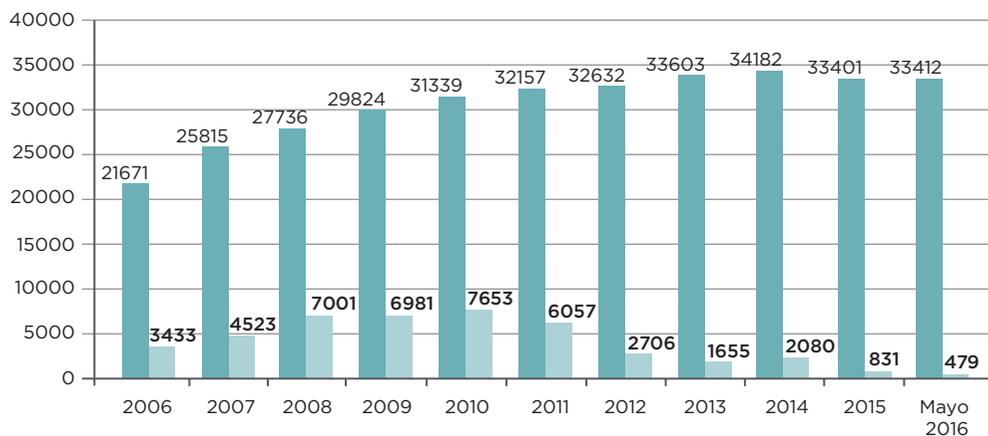


Gráfico. Relación demanda / terminadas 2006-2016



Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016.

Gráfico. Soluciones habitacionales y puestos de trabajo por comarca 2006-2016

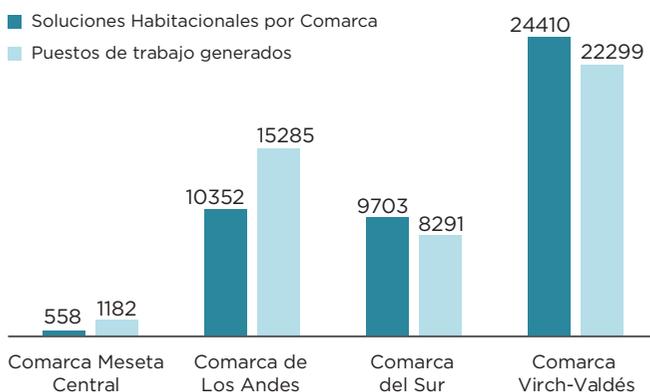
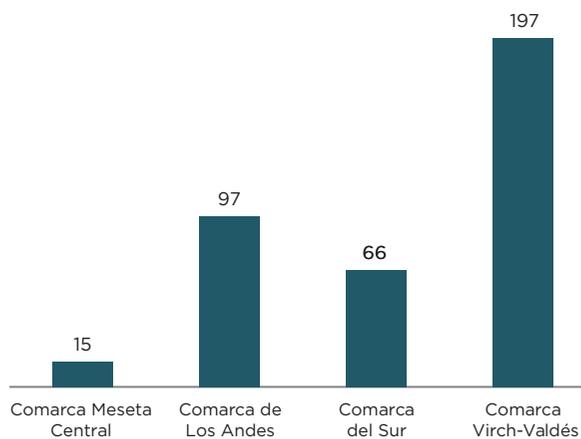


Gráfico. Obras de Infraestructura relacionadas con la vivienda 2006-2016



Fuente. Elaborado con datos del Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Gráfico. Inversión por comarca 2006-2015



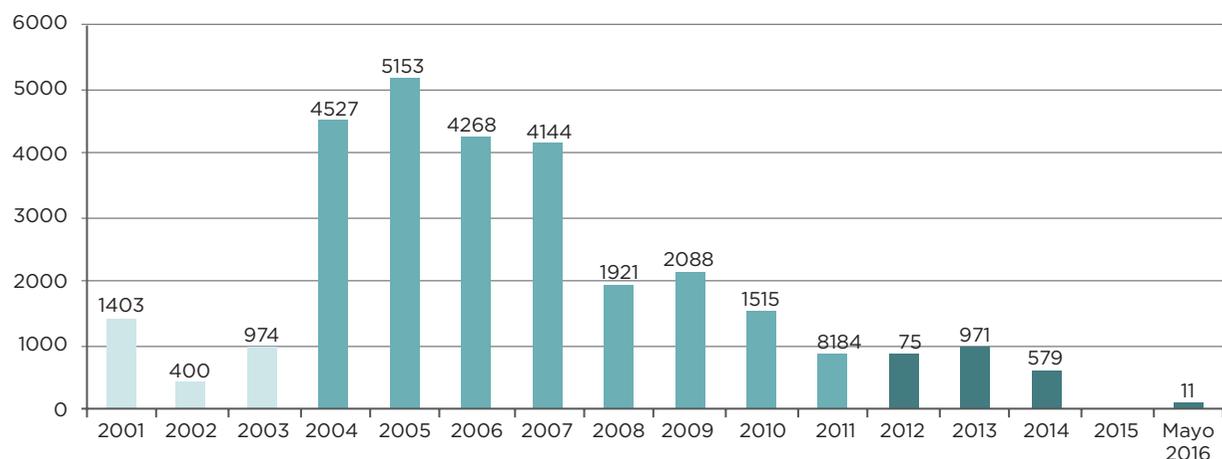
Fuente. Elaborado con datos del Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Tabla. Disminución de postulantes a viviendas 1991-2016 por soluciones habitacionales brindadas

	Inscriptos por año	Déficit anual	Déficit acumulado	
del 1991 al 2000	10208	4946	4946	
Año 2001	2166	1403	6349	
Año 2002	717	400	6749	
Año 2003	1591	974	7723	Ley de ingresos mínimos del grupo familiar
Año 2004	5837	4527	12250	
Año 2005	6145	5153	17403	
Año 2006	4744	4268	21671	
Año 2007	4612	4144	25815	
Año 2008	2586	1921	27736	
Año 2009	2695	2088	29824	
Año 2010	1926	1515	31339	CAMBIO DE GOBIERNO Y AUMENTO DE POSTULANTES
Año 2011	1303	818	32157	
Año 2012	1450	475	32632	
Año 2013	1328	971	33603	
Año 2014	1458	579	34182	
Año 2015	480	-781	33401	
Mayo 2016	105	11	33412	

Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

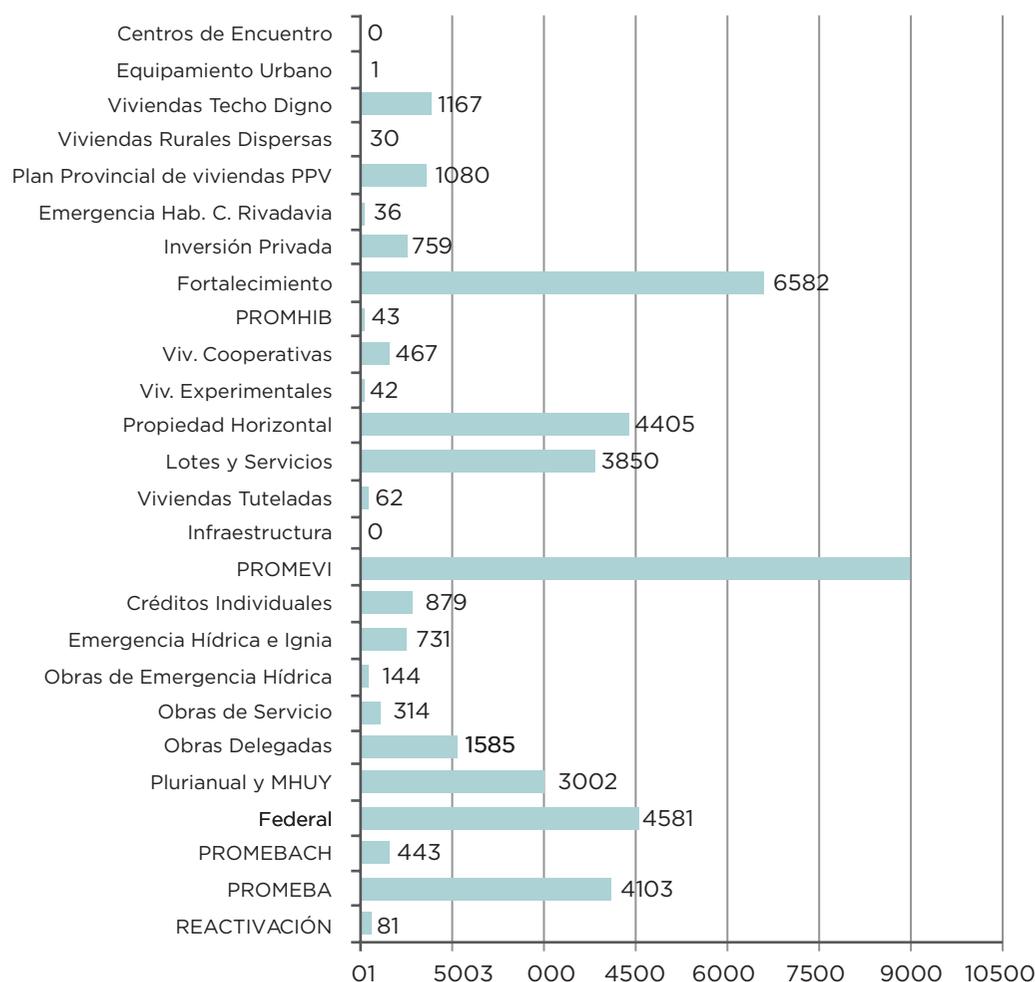
Gráfico. Disminución de postulantes a viviendas 1991-2016



Viviendas terminadas s/ programa	SH	Viviendas	Montos	PdeT
Reactivación		81	\$ 6.935.706,02	84
PROMEBA	4103		\$ 135.488.913,83	835
PROMEBACH	443		\$ 79.287.829,53	200
Federal		4581	\$ 688.669.823,16	5651
Plurianual y MHUY		3002	\$ 568.763.541,73	4631
Obras Delegadas	595	990	\$ 79.320.976,54	3282
Obras de Servicio		314	\$ 29.856.528,83	848
O D Emergencia Hídrica		144	\$ 5.247.974,52	234
Emergencia Hídrica e Ígnea	44	687	\$ 33.311.566,10	827
Créditos Individuales		879	\$ 59.905.253,62	3512

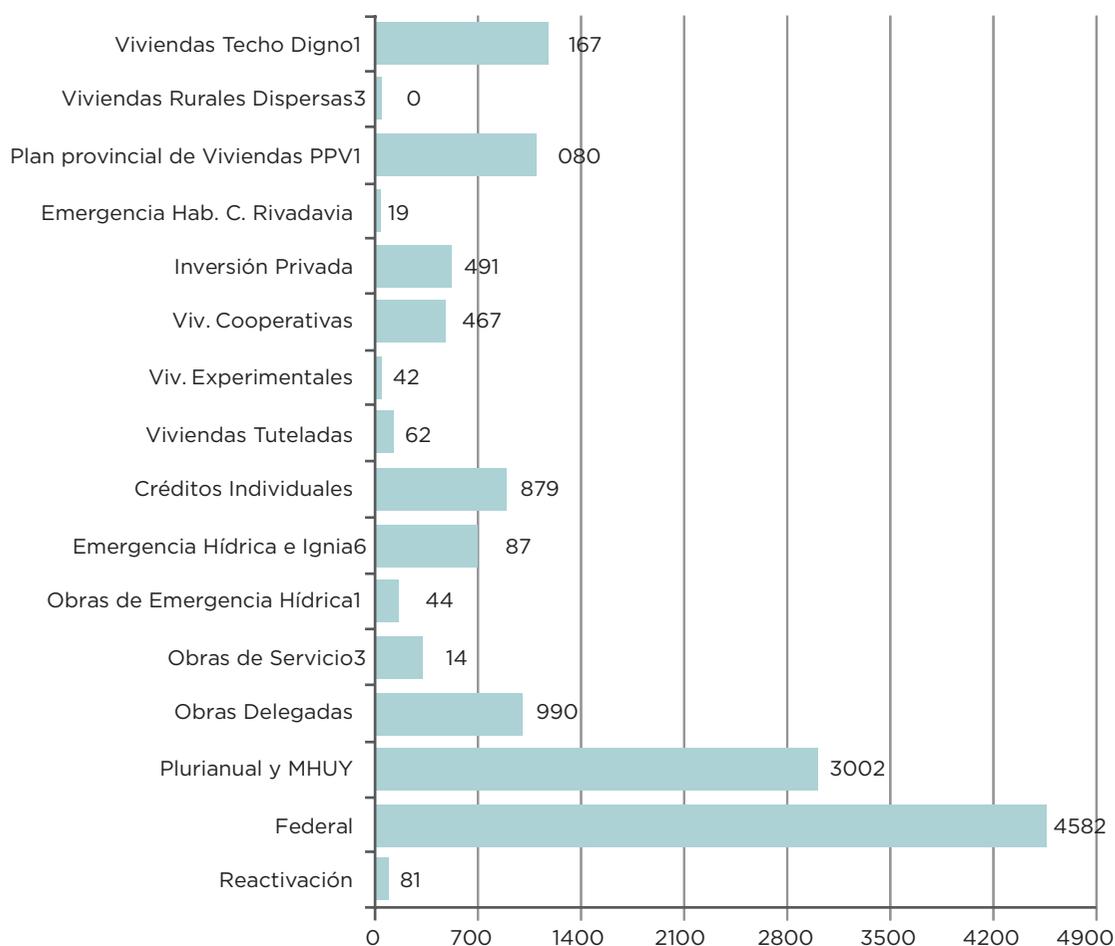
Viviendas terminadas s/ programa	SH	Viviendas	Montos	PdeT
PROMEVI	9011	81	\$ 420.201.739,38	13115
Infraestructura			\$ 141.004.967,61	560
Viviendas Tuteladas		62	\$ 5.362.954,31	128
Lotes y Servicios			\$ 29.117.111,40	519
Propiedad Horizontal			\$ 46.544.822,16	534
Viviendas Experimentales		42	\$ 3.944.848,24	161
Viviendas Cooperativas		467	\$ 51.839.148,85	1770
PROMHIB			\$ 128.938.841,90	2718
Fortalecimiento			\$ 12.977.087,39	987
Inversión Privada		491	\$ 11.094.429,87	4263
Emergencia Habitacional / Comodoro Rivadavia		19	\$ 6.037.963,46	146
Plan Provincial de viviendas PPV		1080	\$ 1.053.225,28	1089
Viviendas Rurales Dispersas		30	\$ 5.322.867,12	129
Viviendas Techo Digno		1167	\$ 792.861.524,78	1223
Equipamiento Urbano		1	\$ 4.324.537,17	44
Centros de Encuentro		0	\$ 0,00	0
		15443	\$3.447.077.280,30	49381

Gráfico. Soluciones Habitacionales Terminadas por Programas 2006-2016



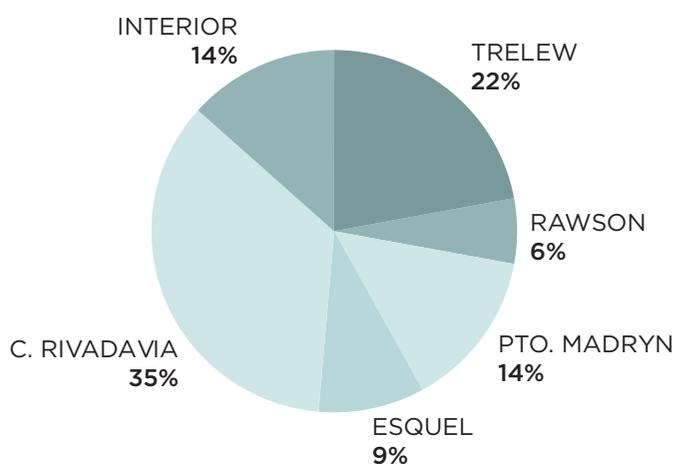
Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Gráfico. Tipos de Viviendas Terminadas 2006-2016



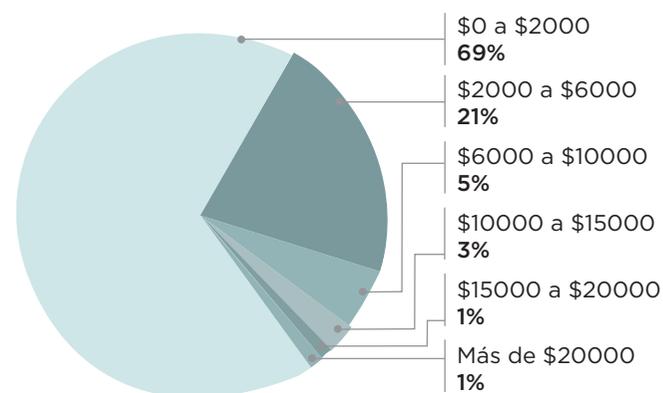
Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Gráfico. Inscriptos por ciudades



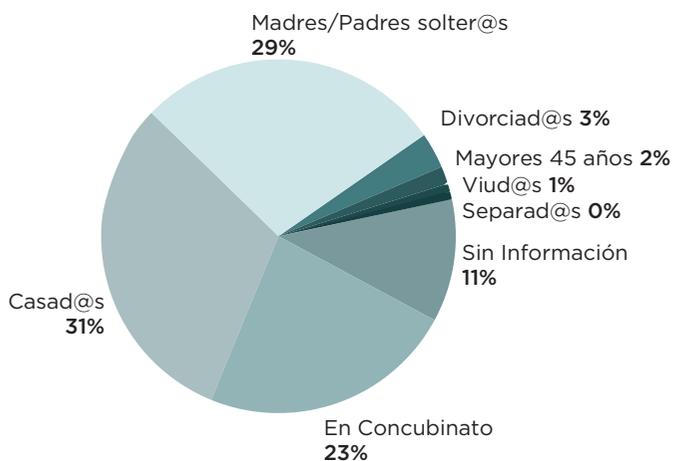
Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Gráfico. Ingresos



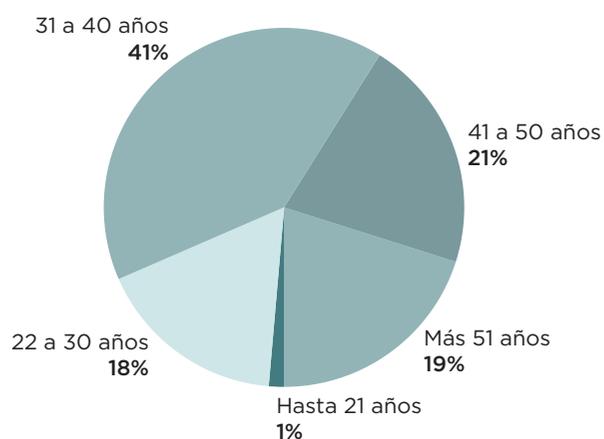
Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Gráfico. Estado civil



Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

Gráfico. Edades



Fuente. Instituto Provincial de la Vivienda. Mayo 2016

3.5.2 Infraestructura Educativa

La infraestructura que requiere el sistema educativo de la provincia está en directa relación con la legislación educativa en cada uno de los tramos o niveles en que se divide el sistema, con la localización de los asentamientos poblacionales en el extenso territorio provincial y con los requerimientos reglamentarios en materia edi-

licia. La educación es un derecho humano fundamental para poder ejercitar todos los demás derechos. Promueve la libertad y la autonomía personal y genera importantes beneficios para el desarrollo. La matrícula escolar 2014 para todos los niveles en la provincia del Chubut fue de 147 561 alumnos.

Gráfico. Nivel de enseñanza

Sector	Jardín	Primario	Secundaria		Superior no universitaria
			Ciclo Básico	Ciclo Orientado	
Estatal	19587	51601	29022	18801	7019
Privado	4868	7667	4083	3047	1866

Estos valores abarcan la totalidad de la matrícula de todos los niveles del sistema educativo provincial, incluyendo los establecimientos estatales de gestión privada.

Cantidad de aulas que a febrero de 2016 existen en el sistema educativo en la provincia del Chubut.

Nivel Educativo	Cantidad de Aulas
Inicial Provincial Dependiente	452
Inicial Provincial Anexo AN Primario	72
Inicial Municipal	99
Inicial Público de Gestión Privada	209
Nivel Primario Provincial	1543
Nivel Primario Municipal	29
Nivel Primario Público de Gestión Privada	276
Nivel Secundario Provincial	1011
Nivel Secundario Municipal	17
Nivel Secundario Público de Gestión Privada	203
Nivel Superior Provincial	33
Educación Especial Provincial	146
Formación Profesional	19
Varios	37
Cantidad Total de Aulas Comunes	4146

Capacidad instalada en la provincia

El detalle a continuación contempla el registro de la infraestructura edilicia de la gestión pública durante los años 2006 a 2016 por comarca.

> Construcción de edificios nuevos desde el 2010 al 2015 en la ciudad de Comodoro Rivadavia.

- Esc. Prim. B S Norte
- Esc. N° 169
- Esc. N° 707
- Esc. N° 796
- Esc. N° 743
- Esc. Nivel Inicial n° 416
- Esc. N° 2

> Construcción de edificios nuevos desde el 2010 al

2015 en la ciudad de Trelew.

- Esc. Primaria J Moreira
- Esc. Bellas Artes N° 805
- Jardín 442
- Esc. Nivel Inicial B° Inta
- Esc. Inicial Zona Este - Tw N° 479
- Esc. Nivel Medio B° Inta
- Esc. Especial N° 506
- Esc. Prim. Zona Este - Tw N° 224
- Esc. Secundaria Zona Sur N° 7721

> Construcción de edificios nuevos desde el 2010 a 2015 en la ciudad de Esquel.

- Esc. Nivel Inicial B° Badén
- Esc. N° 523

Sur	Aulas	Lab.	Info.	Talleres	Bib./C.Rec.	S.U.M.	Gim	Sup.
Aldea Apeleg.	1							145.54
Aldea Beleiro							1	1308.68
Alto Río Mayo								0
Alto Río Senguer		1						60
Buen Pasto								0
Caleta Córdova								0
Chacras de Sarmiento								274.99
Comodoro Rivadavia	272	13	23	32	17	25	6	63459.182
Diadema Argentina								0
Doctor Ricardo Rojas								
Facundo			1	0	0	1	0	633.18
Lago Blanco								0
Pio Pio	1	0	0	1	0	1	0	670.9
Rada Tilly	6	0	0	0	1	1	1	2559.9
Río Mayo	2	0	0	0	1	1	0	730.9
Sarmiento	16	1	0	2	0	2	0	2377.04
Total	301	15	24	35	19	31	8	72220.312

Virch-Valdés	Aulas	Lab.	Info.	Talleres	Bib./C.Rec.	S.U.M.	Gim	Sup.
28 de Julio					1			135.32
Camarones	4							325.86
Colan Conhue								0
Costa de Chubut				1				192.7
Dique F. Ameghino								0
Dolavon	10	1	1	1	1	2	0	3600.5
Gaiman	24	1	2	2	1	4	0	5292.91
Loma Grande								0
Puente Hendre								0
Puerto Madryn	147	7	11	21	8	13	5	33185.59
Puerto Pirámide	4	0	1	1	1	1	0	936.64
Rawson	38	1	2	1	2	3	1	7802.67
Trelew	169	8	14	24	10	20	5	43712.04
Total	396	18	31	51	24	43	11	95184.23

Los Andes	Aulas	Lab.	Info.	Talleres	Bib./C.Rec.	S.U.M.	Gim	Sup.
Aldea Escolar	2	0	1	0	1	1	0	1332.48
Buenos Aires Chico								0
Carrenleufu								0
Cerro Centinela	2							92.64
Cerro Condor								50
Cerro Radal								0
Cholila	8	0	1	1	0	3	0	2459.31
Cnia. Fofu Cahuel								0
Corcovado	6					1		808.03
Costa de Lepa	1					1		263.27
Cushamen Centro	6							179.16
Dr. Atilio Viglione	1	0	0	1	0	0	0	517.6
El Blanco			1	1	1	1	0	1094.74
El Coihue	2	0	1	0	1	1	0	645.65
El Hoyo	8	0	3	3	2	3	0	4058.5
El Maitén	7	0	1	0	1	1	0	943.86
El Turbio								0
EpuYén	9	1	1	1	1	2	0	2397.69
Esquel	63	3	8	6	4	7	3	16557.228
Fofu Cahuel								0
Gobernador Costa	11	1	1	3	1	1	0	3354
Gualjaina	4	1	1	0	1	1	0	1835.89
José de San Martín								0
Lago EpuYén								
Lago Futalaufquen								0
Lago Puelo	28	1	3	6	2	4	1	7158.58
Lago Rosario	2	0	1	0	0	1	0	852.72
Las Golondrinas								0
Leleque						1	0	262.07
Los Cipreses								0
Ñorquinco Sur								0
Ranquil Hua								0
Ranquil Huao								
Río Percey	1	0	1	0	0	0	0	272.1
Río Pico								
Tecka	3	1	1	0	1	2	0	1253.43
Trevelin	18	0	2	7	1	4	0	5040.12
Total	182	8	28	29	17	36	4	51429.068

Centro	Aulas	Lab.	Info.	Talleres	Bib./C.Rec.	S.U.M.	Gim	Sup.
Aldea Epulef								0
Blancuntre	2							126.45
Chacay Oeste	2							205.750
El Escorial								0
El Mirasol	1							64.5
Florentino Ameghino								
Gan Gan	2							
Gastre	5				2			524.82
Lagunita Salada	1							115
Las Plumas								
Los Altares	1							125.5
Paso de Indios	1	1	1	1	1	0	0	238
Piedra Parada								

4. Análisis Integrado

Comarca de los Andes

La población total de la comarca, contando las poblaciones de El Bolsón y su área de influencia suma más de 90 000 habitantes. En los últimos años se ha dado un incremento demográfico del 14%. Esta ha sido mayor en ciudades que superan los 2000 habitantes y menor en localidades dispersas, que no alcanzan los 2000 habitantes. Este crecimiento se debió a flujos migratorios de diversos orígenes (campo - ciudad e interprovinciales, limítrofes) provocando un aumento en la demanda de tierras.

La microrregión Norte, también conocida como Comarca Andina del Paralelo 42 está conformada por una pequeña porción del Suroeste de la provincia de Río Negro y una de mayor extensión del Noroeste de la del Chubut. El límite interprovincial no quiebra la unidad territorial de la región, dada en lo geográfico, económico y social. Durante las últimas décadas El Bolsón, como cabecera 'natural' ha crecido en proporción significativa tanto por su población como por su jerarquía geográfica, manifestando un ostensible rol funcional respecto del ámbito rural y las localidades chubutenses involucradas.

La Feria Regional de El Bolsón, las ocupaciones a uno y otro lado del paralelo, las decenas de alumnos y docentes que diariamente 'cambian' de provincia para la rutina escolar, etc., son factores demostrativos de una realidad compleja y territorialmente integradora. Tanto las actividades cotidianas como el circuito laboral y comercial de los habitantes en las localidades en cuestión, están fuertemente interrelacionadas entre sí principalmente por la Ruta Nacional N° 40 y en algunos casos de manera muy estrecha entre diversos parajes. En este sentido se considera importante avanzar en el cierre de

circuitos turísticos mediante mejoras viales, efectivizando así la conectividad entre las localidades de la región. Por su parte, la microrregión Sur cuenta con casi 51 000 habitantes mostrando un incremento poblacional de 17% en los últimos años. La ciudad cabecera es Esquel, mientras que Trevelin se presenta con el ritmo de crecimiento poblacional más acelerado de la microrregión con un incremento del 24% entre los censos del 2001 y 2010.

Respecto a la problemática visualizada en la demanda de tierras, cabe destacar lo siguiente. Por un lado, esto genera conflicto entre los "vyq" (venidos y quedados, en referencia a la población migrante que se ha radicado en una localidad) y los "nyc" (nacidos y criados); por otro lado, suscita el loteo de chacras sobre tierras dedicadas anteriormente a diferentes actividades productivas en las afueras de las ciudades, provocando incrementos y especulación en el valor de la tierra, tornando el acceso restrictivo, además de un parcelamiento de superficies muy pequeñas, inviables para cualquier producción. El incremento del valor de la tierra también se da en los lotes urbanos. Esta situación devela un contexto inicialmente conflictivo. En este marco, también surge como necesidad la demanda de más y mejores servicios básicos, así como de equipamientos urbanos.

Otra de las consecuencias que trae aparejado el crecimiento poblacional son los cambios en las necesidades básicas insatisfechas; esto es: acceso a la vivienda, acceso a servicios sanitarios, acceso a la educación y capacidad económica. Dichas necesidades las observamos a través del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). En este caso, el porcentaje de hogares con NBI

en la Comarca Andina mejoró si comparamos los dos últimos censos. En el 2001 el valor se ubicaba en 22% de hogares con alguna necesidad básica insatisfecha, siendo las comunas rurales y las pequeñas localidades las de mayor tasa (Gualjaina 43%; Cerro Centinela 40%). Sin embargo para el censo 2010 el valor descendió a un 9% equiparando así el porcentaje de la Comarca Senguer-San Jorge y ubicándose apenas un punto por encima del valor provincial.

Este pronunciado descenso de los hogares con NBI se evidenció principalmente en las localidades de mayor crecimiento demográfico, mostrando un progreso en las condiciones sanitarias generales y una mejora en la calidad de las viviendas. Sin embargo el porcentaje sigue siendo elevado para poblaciones rurales dispersas de la región, en constante decrecimiento demográfico, en donde los servicios continúan siendo deficientes y las viviendas precarias.

Por último, la tasa de analfabetismo comarcal también verifica una considerable mejora, descendiendo un 40% respecto al censo del 2001. Las localidades que experimentaron mayor crecimiento poblacional son aquellas en las cuales la tasa de analfabetismo más ha descendido, por el contrario en zonas rurales dispersas la variación se ha dado a menor ritmo, existiendo un valor todavía elevado que ronda el 10%.

Siguiendo con la problemática de demanda de tierras, la ocupación de tierras es una de las consecuencias visibles. Se han ocupado terrenos con fuertes pendientes, lo que implica un riesgo para el desarrollo y construcción de viviendas. La necesidad de ordenamiento territorial en esta zona queda visibilizada también por la existencia de diferentes unidades de producción (EAPs), lo cual trae aparejado diferentes e ineficientes (en algunos casos) escalas de producción.

Las principales afectaciones que se detectan en estas zonas son riesgos por incendios forestales, inundaciones y procesos de deslizamiento y degradación de los suelos.

Es de importancia destacar el potencial de degradación ambiental que supone la existencia de vastas áreas sujetas a riesgo de incendio forestal. Estas corresponden a la totalidad de la zona cordillerana, donde la existencia de bosque nativo o implantado, sumado a las condiciones climáticas desfavorables y a un mayor o menor grado de prevención, dan lugar a incendios recurrentes.

En algunos casos se especula que son producidos intencionalmente debido a intereses inmobiliarios. Es fundamental implementar acciones para mejorar el servicio provincial de manejo del fuego, para la prevención, control y combate de incendios forestales en esta zona. También se puede reducir el riesgo de ocurrencia de incendios a través de la implementación de estrategias de prevención y capacitación de la población y productores rurales.

Respecto a los recursos hídricos se observa la necesidad de definir la sistematización y aprovechamiento de los existentes y la conformación de Comité de Cuencas. En una extensa área cordillerana al norte de la provincia se detectan grandes áreas inundables.

En cuanto a los residuos sólidos urbanos en Esquel se construyó la primera planta de tratamiento de residuos y recuperación de materiales de la provincia del Chubut. Dicha planta es ejemplo a seguir por otras ciudades interesadas en darle a sus residuos un trato más amigable con el medio ambiente.

Por último, la comarca se caracteriza también por contar con Áreas Naturales Protegidas. En estas se observa la necesidad de planes de manejo que contemplen la capacidad de carga y las regule, evitando así ocupación ilegal e incendios.

El empleo en la comarca depende de actividades estacionales (productivas y turísticas) y no estacionales (estatales). Esto hace que la demanda y la oferta de empleo en las actividades estacionales sea mayor en determinadas épocas del año.

Por un lado, como contraposición a éstas actividades se presenta el empleo estatal, con alta participación en la comarca. En consecuencia, aquellos que realizan actividades productivas o turísticas, buscan disminuir riesgos en los ingresos con empleo estatal. Esto implica un esfuerzo diversificado en el trabajo con consecuencias sobre las bajas escalas en la producción.

Por otro lado, existe una tensión dentro de las mismas actividades estacionales, esto es entre la agroindustria y el turismo. La causa está basada en la especulación inmobiliaria que genera la actividad turística y el costo de oportunidad entre dichas actividades y sus consecuencias también en las escalas de producción. Aun así muchos desarrollan ambas actividades diversificando el esfuerzo en el trabajo.

Cabe destacar también la necesidad expresada de infraestructura en conectividad respecto a telecomunicaciones. La conexión a redes de internet es fundamental para el desarrollo de las actividades, principalmente para el turismo. Actualmente dicha conexión muestra ser ineficiente y requiere de inversión.

Asimismo, el desarrollo de estas actividades requiere de una oferta energética que cubra las necesidades de producción. La falta de inversión en infraestructura energética se visualiza principalmente en las localidades más chicas, las cuales, al mismo tiempo, se encuentran alejadas de los centros urbanos.

Comarca de la Meseta Central

La Comarca de la Meseta Central de la provincia del Chubut alberga 10 localidades, entre ellas un municipio de segunda (Paso de Indios) y las restantes son comunas rurales. Habitan la región más de 5700 personas (INDEC, 2010), siendo el municipio de Paso de Indios la localidad más populosa con 1300 habitantes.

Los cuatro departamentos que integran la Comarca representan el 33% de la superficie total de la provincia; sin embargo, su población constituye apenas el 1% de la misma. Ninguno de los departamentos mencionados alcanza la densidad de 0,1 hab. /km², siendo su promedio de 0,08 hab. /km² contra 1,84 hab. /km² del total provincial. Asimismo, es de esperar que esta población sea actualmente aún menor, ya que decrece de manera sistemática desde el Censo Nacional de 1947, cuando la población de los cuatro departamentos sumó más de 10 300 habitantes, representando el 18% del total provincial. A partir de entonces el descenso fue constante. La pérdida de peso demográfico general en la Meseta Central demuestra que entre 1947 y 1991 parte de la población rural dispersa migró hacia otras regiones, siendo el momento más álgido entre las década de 1970 y 1980.

Entre 1991 y 2010 la población total de la meseta comenzó a equilibrarse, con lo cual puede interpretarse que la emigración fue menguando, sin embargo aún no se ha podido revertir la histórica tendencia negativa. En este período se asiste a un continuo crecimiento de las localidades rurales como Paso de Indios y Telsen, las que comienzan a atraer cada vez en mayor medida población dispersa de la región. El crecimiento de estas localidades ha sido muy importante respecto a la contención social, al acceso a educación y la salud por parte de las familias del campo.

Al tratarse de una zona rural de grandes distancias entre poblaciones, la comunicación en la comarca es escasa, así como el desarrollo económico y tecnológico.

La población rural se compone de pequeños productores asentados en minifundios, lo que los ubica en el estrato de pobreza al no poder constituir unidades productivas rentables. La situación de dominio de la tierra normalmente es precaria, lo cual los inhabilita al acceso del mercado de capitales. Los emprendimientos utilizan mano de obra familiar o en ocasiones, venden su fuerza de trabajo extra predial. Ello restringe las posibilidades de desarrollo de las comunidades rurales, y promueve el éxodo hacia los centros urbanos, con la consecuente modificación en la identidad cultural y las pautas sociales, así como el resentimiento de las estructuras familiares y el desequilibrio en la asignación de recursos económicos territoriales.

Se presentan debilidades en aspectos institucionales y respecto a la representatividad de los diferentes organismos estatales, existiendo ciertas fragilidades relativas a la presencia y permanencia del Estado en el territorio. Históricamente las demandas de esta zona se vinculan a la necesidad de impulsar aspectos sociales, económico-productivos, culturales y tecnológicos hoy por hoy escasamente desarrollados. La geografía inhóspita y desarticulada económica y socialmente de la región da como resultado una débil e inacabada construcción de la identidad territorial regional.

La comarca presenta los más bajos índices educativos de la provincia, según el Censo 2010 los departamentos que conforman la región verifican las tasas más elevadas de analfabetismo: Gastre registró un valor de 18%, Mártires 13%, Paso de Indios 12% y Telsen 11%. Además presenta las mayores distancias a centros de salud de alta complejidad. En este sentido, la comarca cuenta con hospitales rurales nivel III y puestos sanitarios, con gran demanda de profesionales acentuada en los últimos años. Adicionalmente se trata de la zona con mayor precariedad en materia de saneamiento, con el porcentaje de hogares con NBI más elevado de la provincia. Si

bien en los últimos años se verifica una mejora en varios de los indicadores socioeconómicos (el porcentaje de hogares con NBI descendió de 24% en 2001 a 12% en el año 2010, INDEC) aún se ve deteriorada la calidad de vida de vastos sectores de la población, con niveles de deserción escolar aún elevados, viviendas precarias y deficientes servicios públicos.

La comarca ha sido afectada por el fenómeno de “La Niña”, que produjo un importante déficit de precipitaciones ocasionando en casi todo el territorio una importante sequía iniciada en el año 2005. La misma propició que se declarara en toda la provincia la Emergencia Agropecuaria en el año 2008 y se extendiera por más de seis años. Sumado a esto se produjo la erupción del volcán Puyehue en junio de 2011, afectando con la deposición de las cenizas volcánicas a varios departamentos de la provincia.

Estos dos procesos naturales (ordinarios y extraordinarios) impactaron fuerte y negativamente sobre la producción ganadera de la zona, siendo esta su principal actividad, provocando más del 45% de mortandad de hacienda y una reducción de la cobertura vegetal que inició la degradación de los suelos del territorio. Esto causó un estancamiento y despoblamiento de los campos.

Las principales problemáticas ambientales de la región se vinculan también a la baja adopción de prácticas disponibles de manejo; falta de mano de obra capacitada; baja rentabilidad; escala insuficiente; infraestructura productiva predial y comunitaria insuficiente y deteriorada; presencia de predadores; campos abandonados; escases de servicios públicos disponibles y escasa presencia de asistencia técnica. La ocupación no planificada de la comarca ha generado situaciones poco equitativas para el desarrollo sociocultural y niveles indeseados de vul-

nerabilidad, entre otros. El desarrollo aislado, ha llevado a la progresiva degradación de las potencialidades y visión turística, entre otras actividades, disminuyendo las capacidades emprendedoras. De esta situación surge la misión de construir, contribuir y sostener una gestión integral y responsable turística y ambientalmente, a partir del patrimonio natural y cultural que posee la comarca.

Cabe destacar la capacidad de organización de los productores y pobladores de esta zona a los fines de buscar soluciones en conjunto a las necesidades planteadas y de mejorar la comercialización de su producción.

Dadas las distancias y la baja densidad poblacional, los caminos son de ripio y la comunicación, tanto en transporte como en telecomunicaciones es escasa, e incluso inexistente para el último caso.

Asimismo, la oferta energética también es exigua debido a las mismas causas. Si bien la comarca cuenta con recursos naturales disponibles para la generación de energía (recurso eólico), surge la necesidad de capacitar a los pobladores en el uso y reparación de estas tecnologías (molinos eólicos domiciliarios) de forma tal de contar con una inversión doméstica exitosa y sostenible en el tiempo. Un ejemplo que ha fracasado a causa de este tipo de cuestiones es la inversión en molinos eólicos domésticos (para consumo propio y productivo).

Algo similar sucede con el acceso al agua. Si bien la parte Norte de la comarca no cuenta con el recurso natural disponible en cursos de agua permanentes, se accede al recurso a través de perforaciones. Esto acarrea un alto costo que hasta el momento ha sido facilitado por políticas públicas, pero que también requiere de mantenimientos y reparaciones que implican capacitación de recurso humano.

Comarca Virch-Valdés

Respecto a la población, entre los departamentos que integran esta comarca Rawson y Biedma crecieron un 28,2% promedio en la última década. Por su parte, el departamento Gaiman lo hizo en un 16%.

La comarca VIRCH-Valdés presenta una realidad en relación a lo social, que tiene algunas cuestiones atendi-

bles para la planificación y crecimiento sostenible de los centros urbanos fundamentalmente. La cuestión migratoria en principio, se torna una problemática social en tanto y en cuanto no es tenida en cuenta en el momento de atender a la definición del perfil de las ciudades.

Los datos del último censo indican que la llegada de mi-

grantes externos limítrofes fue mayoritariamente entre 2002 y 2010. Por ejemplo el 47% de los bolivianos y el 56% de los paraguayos ingresaron a la provincia en este período.

Particularmente es importante destacar la dinámica demográfica de Puerto Madryn con respecto a las otras cuatro ciudades intermedias de la provincia (Trelew, Rawson, Esquel y Comodoro Rivadavia). Por un lado por su crecimiento físico, quedó desbordada en los últimos años por la oferta de empleo en las actividades industriales y de servicios, no frecuente en otros grandes centros urbanos de la Argentina. Por otro, la estructura urbana fragmentada de la ciudad con la existencia de tres sectores bien diferenciados. Por último, la conformación de nuevos asentamientos provocados por el aumento demográfico y acciones implementadas por las autoridades municipales de la ciudad.

La provincia del Chubut es la segunda después de Santa Cruz, con el más alto índice de saldo migratorio por provincia en el período 2001-2010. Presenta un crecimiento vegetativo y de inmigración superiores a la media nacional. Entre los departamentos con estos índices aparece Biedma, donde claramente el dato referencia a la ciudad de Puerto Madryn.

La población en la comarca es en un 90 % urbana y dadas las características de crecimiento, es ineludible la realidad de la falta de soportes en lo que refiere a los servicios públicos que además, se encuentran al límite de sus capacidades (agua potable, cloacas, energía, gas).

Sumado a esta situación se da una tensión entre la demanda de lotes urbanos con servicios, la especulación inmobiliaria y el límite de los municipios y cooperativas de dotar a nuevos loteos con servicios.

En los últimos años se viene dando una marcada preocupación por la cuestión de la demanda de suelo urbano en relación al avance sobre tierras productivas, por lo que algunos municipios como Trelew y Gaiman han comenzado a reglamentar distintas ordenanzas respecto del uso del suelo en el espacio rural.

El índice de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) de la comarca es de 7,3% según el Censo 2010, ubicándose por debajo del valor provincial (8,4%) y evidenciando un descenso significativo con respecto al Censo 2001 cuando se ubicaba en un 13,3%. Se trata

de la microrregión con menor cantidad de hogares con NBI de la provincia, en correlación con el alto nivel de urbanización y desarrollo económico. Sin embargo aún existen localidades con cierto déficit en la prestación de servicios urbanos como Puerto Pirámides en donde el índice de NBI se ubica en un 34%.

La línea de pobreza muestra el nivel de ingreso mínimo necesario para adquirir un adecuado estándar de vida. A partir del conocimiento del umbral de pobreza existente en la provincia es posible llevar a cabo las políticas públicas necesarias para que el mismo sea lo más elevado posible. Para el año 2013, teniendo en cuenta el aglomerado Rawson-Trelew, el 3,4% de las personas se encuentra viviendo bajo la línea de pobreza y el 2,1% de los hogares se encuentra en la misma situación. Por otra parte, el porcentaje de personas bajo la línea de indigencia es del 1,5%, mientras que el porcentaje de hogares bajo dicha línea alcanza el 0,9%.

La tasa de analfabetismo de la comarca experimentó una mejoría entre los censos 2001-2010, descendiendo de un 3,9% a un 3,1%, aunque sigue ubicándose por encima del valor provincial (2%). Los departamentos en donde más se evidencia el descenso son Gaiman (4,6% a 2,9%) y Rawson (2,8% a 1,9), mientras que Florentino Ameghino sufrió un leve incremento (6,0% a 6,1%).

Respecto del mercado laboral, según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) la tasa de desocupación del aglomerado Rawson-Trelew para el 1° trimestre del 2015 aumentó en todas las series, 1,5% intertrimestral y 2,8% interanual, ubicándose en 7,9%; la tasa más alta desde el 3° trimestre del año 2009. Es el cuarto trimestre que la serie interanual muestra el incremento en la tasa de desocupación, mientras que en la serie intertrimestral, luego de dos períodos en baja, acumuló 1 punto. En éste la variación cambió de signo. Dicha tasa se ubica por encima del valor provincial (6%), tratándose además de la más alta de la Patagonia, considerando los 6 aglomerados de la región que toma la EPH para su relevamiento. Considerando la distribución porcentual, según calificaciones de la tarea de la población ocupada para el aglomerado Rawson-Trelew, el 72% desempeña tareas operativas y no calificadas mientras que sólo un 8% lleva adelante tareas como profesional. El incremento en la demanda de mano de obra operativa y no calificada es acompañado por altos niveles de ingresos y fuerte presencia de gremios (construcción, pesca, transporte, entre otros) en un proceso de creciente empoderamiento e incremento de su peso coercitivo en las negociacio-

nes salariales y políticas. Según datos del año 2014, del total de ocupados, el 16% promedio se desempeña en el comercio, el 12% en la construcción y el 3% en la agricultura, ganadería y pesca. El 52% promedio se encuentra caracterizado dentro de varios ítems entre los que se encuentra la administración pública, con gran peso dentro del aglomerado. Se evidencia de esta manera una suerte de tensión entre una creciente oferta educativa orientada a carreras de nivel terciario/universitario y una baja demanda de mano de obra profesional y calificada. Los recursos ambientales, naturales y culturales de la comarca son distintivos y únicos en Patagonia, en consecuencia, se constituye como una de las ventajas competitivas a fortalecer para su inserción en los mercados nacionales e internacionales.

Las localidades de Trelew, Rawson, Puerto Madryn, Gaiman y Dolavon integran el Consorcio Público Intermunicipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU). Este consorcio tiene como objetivo regular y gestionar los residuos sólidos para promover el desarrollo sustentable y la protección del ambiente dejando abierta la posibilidad de que otras localidades formen parte.

En cuanto a las actividades económicas productivas, la comarca presenta un marcado desarrollo de actividades primarias vinculadas a actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras. Respecto de las primeras, la modernización del sistema de riego y drenaje del VIRCH es un proyecto

necesario para generar no sólo un impacto positivo en el medio ambiente, sino que también mejoraría la red de riego y drenaje incrementando la eficiencia global del uso del agua.

La actividad ganadera en el VIRCH se ha reforzado con el despegue de la actividad de engorde de ganado a corral (feedlot), principalmente de animales traídos de la meseta y la cordillera. El valle presenta ventajas competitivas en esta actividad en cuanto a los suelos destinados para la ganadería que no compiten con otras que requieren mejor calidad, la existencia de capacidad frigorífica instalada, además de las características ambientales y sanitarias favorables en comparación con otras regiones productoras de carne.

En relación a la pesca la existencia de un litoral marítimo extenso, da lugar a que este recurso cuente con múltiples formas de aprovechamiento. Principalmente la pesca de alta mar, para lo cual se utilizan intensivamente los puertos de Rawson, Puerto Madryn y Camarones.

Es importante destacar la importancia del Río Chubut y la necesidad de una readecuación de su cauce mediante dragado, aguas abajo del Dique Florentino Ameghino, en relación a la peligrosidad que reviste su cada vez menor capacidad de conductividad. Además que es la fuente de agua potable que alimenta los cinco núcleos poblacionales más importantes de la comarca.

Comarca Senguer - San Jorge

La comarca Senguer-San Jorge abarca los departamentos del Sur de la provincia (Escalante, Sarmiento y Senguer). Al interior reconocemos dos microrregiones: una microrregión denominada “petrolera” dada la primacía de esta actividad económica, conformada por Comodoro Rivadavia como ciudad cabecera, Rada Tilly y Sarmiento; y una microrregión caracterizada como “ganadera” integrada por dos municipios de segunda (Alto Río Senguer y Río Mayo) y comunas rurales. La población de la comarca ha crecido durante los últimos años en un 29% entre los censos 2001 y 2010, siendo la población actual de más de 200 mil habitantes.

En la microrregión petrolera se concentra el 40% de la población de la provincia del Chubut, con un total al

2010 de 197 367 habitantes y una población estimada para el año 2020 de 249 452 habitantes según la DGEC de Chubut. El crecimiento intercensal de la microrregión fue de un 30,1% impulsado principalmente por la actividad del petróleo.

Por su parte la microrregión “ganadera” suma 5466 habitantes, distribuidos en dos municipios de segunda: Río Mayo con 2791 y Alto Río Senguer con 1693 habitantes y en pequeñas comunas rurales que no superan los 300 habitantes. A diferencia de la microrregión “petrolera”, la misma verificó un descenso del 2% de la población en consonancia con el proceso de migración rural experimentado en la meseta central aunque a un menor ritmo. La localidad de Sarmiento contaba en 2010 con más de

10 800 habitantes. Sin embargo, las autoridades de la ciudad ven con preocupación el incremento poblacional que ha tenido en los últimos seis años donde aseguran que “hoy ya se habla de una población de entre 18 y 20 mil habitantes. Eso trajo aparejado problemas de falta de viviendas e infraestructura” (Inés Van Haaster, 26.05.16 reunión Mesa de Planificación de la Comarca Senguer San Jorge). Existe entonces la necesidad de mejorar la distribución de agua y energía, ya que si bien cuenta con los recursos para el acceso, los mismos no son suficientes a la hora del consumo final del usuario.

Por su parte, Rada Tilly contaba con una población de 9100 habitantes según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC). Las proyecciones indican 10 000 habitantes en 2013, por lo que la tendencia es al incremento poblacional y extensión de la ciudad.

El índice de hogares con NBI de la microrregión petrolera es de un 7% según el Censo 2010, ubicándose por debajo del valor provincial (8%) y evidenciando un descenso significativo con respecto al Censo 2001 cuando se ubicaba en un 15,2%. En consecuencia se registran en la zona las tasas de analfabetismo más bajas de la provincia, presentando el departamento de Escalante un valor de 1% y Sarmiento 2,6%, habiendo experimentado este último una mejoría respecto al censo del 2001 cuando se ubicó en un 4,3%.

En cuanto a la microrregión ganadera el porcentaje de hogares con NBI pasó de 18% a 8% entre censos, en consonancia con el valor provincial. Sin embargo las tasas de analfabetismo de la microrregión continúan siendo relativamente elevadas si se las compara con las de la zona petrolera. Si bien la tasa de analfabetismo del departamento Río Senguer mejoró en un 23,3% entre los censos 2001 y 2010, aún se ubica en un considerable 4,6%.

Por su parte, la ciudad de Comodoro Rivadavia es una de las ciudades con el costo de vida más elevado del país. La ciudad se caracteriza por poseer una sociedad fragmentada y dispersa, en donde la exclusión territorial se refleja en su expresión espacial. La ciudad dispersa tiene un fuerte correlato en la sociedad fragmentada entre quienes están vinculados a la actividad petrolera y quienes tienen otros vínculos laborales (por ejemplo, con instituciones públicas o el comercio local), situación que se refleja en las grandes diferencias de remuneraciones que se perciben entre el ámbito del petróleo (movido por los precios internacionales) y el resto de

las actividades (con la depreciación general del salario relativos al mercado nacional).

En esta comarca existe una amplia oferta de riquezas naturales. En la zona de Sarmiento se cuenta con un valle fértil, los Lagos Musters y Colhue Huapi, y el Río Senguer. También existe una amplia oferta de riquezas arqueológicas y paleontológicas: Bosque Petrificado Sarmiento, Parque Marino Costero Patagonia Austral, Punta del Marqués. El impacto reciente de la actividad petrolera, predominantemente extractiva, ha generado un enclave de riqueza que afecta al resto de la dinámica productiva local y regional, reduce su competitividad y la posterga a condiciones de economía de subsistencia en la zona de Sarmiento. Esta situación reveló la necesidad de desarrollar políticas que permitieran aprovechar las potencialidades de la actividad petrolera, reduciendo al mínimo su impacto distorsivo en la dinámica local. Es decir, transformar el crecimiento en desarrollo con diversificación y cohesión social.

En vínculo con el crecimiento poblacional y las características propias del sector hidrocarbúfero se vislumbra la necesidad de un ordenamiento territorial. Se desarrollan aquí procesos de tomas de tierras y asentamientos informales, procesos que visibilizan crisis habitacionales en la ciudad. Datos curiosos que rodean el proceso de las tomas, es la composición de las familias y personas que los protagonizan. Si bien los empleados del sector petrolero poseen ingresos mensuales elevados aún en los puestos de menor escalafón, en muchos casos tampoco poseen vivienda propia por la falta de tierras disponibles y, si bien no representan la mayoría de los casos, pueden contarse personas con estas características entre las ocupaciones.

La gran demanda laboral que acarrearán los ciclos de expansión de la actividad petrolera, llevan a hacer de Comodoro Rivadavia una de las ciudades argentinas donde el crecimiento de conjuntos habitacionales fue más amplio y acelerado. Estas expansiones se localizaron esencialmente en el cuadrante oeste de la ciudad. La política de vivienda social demanda y consume gran cantidad de espacio, aunque no llega a asumir condiciones necesarias y suficientes para el desarrollo de microcentralidades, manifestándose como un extenso “continuo” de muy baja densidad, altamente consumidor del escaso suelo urbanizable, sin calidad espacial y sin características de urbanidad, dada la alta concentración de los equipamientos en el área central. Existe una lógica y sería problemática en el sector transporte y en

la accesibilidad a los equipamientos urbanos. Por otra parte, Comodoro Rivadavia ha sido y es receptora de trabajadores rurales que buscan alternativas laborales en contexto de crisis económicas. Esto fue configurando en la periferia de la ciudad una relocalización de los sectores populares, cada vez más empobrecidos. Queda explicitada así la necesidad de ordenar la ciudad haciendo hincapié en la necesidad de tierra disponible para viviendas en conjunto con el desarrollo de actividades productivas.

Otras de las cuestiones que hacen al ordenamiento y al ambiente es la gestión de residuos sólidos urbanos y de los pasivos ambientales que genera la actividad hidrocarburífera, así como el control de efluentes.

En cuanto a la Gestión Integral de Residuos Sólidos se destacan las plantas de separación y transferencia de las localidades de Comodoro Rivadavia, Sarmiento y Río Mayo. El resto de las localidades aun gestionan sus residuos con sistemas de recolección domiciliario sin separación y disposición final en basurales a cielo abierto. Un importante número de efluentes cloacales y pluviales terminan a lo largo de la línea de costa, desaguando en el mar, en el mejor de los casos sólo con tratamiento primario, provocando no solo el impacto visual sino también el deterioro ambiental general del área.

En cuanto al recurso hidrocarburífero, el proceso de degradación se establece por su proceso extractivo que genera degradación y contaminación de los recursos al mismo tiempo que produce pasivos ambientales. En Chubut, el avance de la actividad hidrocarburífera hacia la cordillera genera una amenaza sobre los manantiales, que son las áreas de recarga de agua superficial y subterránea. Esta actividad genera amenazas ligadas a la manipulación del petróleo, como derrames sobre cursos de agua y suelos, dichos derrames, a la vez, inciden sobre la aparición de procesos de contaminación tanto hídrica como en suelos.

La explotación petrolera costa afuera (off-shore) en el golfo San Jorge, requiere un control cuidadoso y profundo de la actividad. En efecto, los derrames que puedan producirse en la zona afectan, no ya las costas de la Ciudad sino que podrán impactar en la zona norte del Golfo, generando problemas ambientales de difícil remediación.

Entre los controles ambientales realizados por las autoridades de aplicación se llevó a cabo la implementación

de registros ambientales, utilizando distintas categorías de clasificación entre generadores de sustancias peligrosas, empresas de la actividad petrolera, generadores de residuos petroleros, tecnologías de petróleo, entre otras.

Por su parte, en la horticultura existe la necesidad de certificación orgánica, así como también la necesidad de habilitaciones e inversiones en los dos mataderos en Sarmiento, lo cual también se relaciona a cuestiones de ambiente y mejora en la calidad de la producción.

En contraposición, existen áreas protegidas que permiten resguardar la diversidad. Sin embargo, hace falta la creación de nuevas áreas protegidas y áreas para conservación junto a planes de manejo y monitoreo de los mismos. Estas áreas protegidas tienen una correlación positiva en el desarrollo turístico de la zona, entre Comodoro y Sarmiento.

En la particularidad de los mercados de trabajo de las cuencas petroleras Comodoro Rivadavia-Rada Tilly y Neuquén-Plottier, ciertos estudios han señalado la presencia de procesos sociales que evidencian dificultades de inserción laboral para la población masculina y a la vez, una creciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo, sustituyendo el tradicional rol de los trabajadores masculinos en tanto fuente de ingreso para el hogar.

La actividad petrolera depende del precio internacional del petróleo lo cual provoca que ante los vaivenes del mismo, el sector deba reacomodarse a las circunstancias y provoque cambios a veces estructurales.

Tal como se mencionó la Cuenca Hidrocarburífera del Golfo San Jorge abarca la zona sur de la provincia de Chubut, la zona norte de la provincia de Santa Cruz y gran parte de la plataforma continental del Golfo San Jorge en el océano Atlántico. Sus principales centros urbanos son: Comodoro Rivadavia y Sarmiento (sur de la provincia de Chubut), Caleta Olivia, Pico Truncado y Las Heras (norte de la provincia de Santa Cruz). La dinámica ocupacional de todos estos centros urbanos está fuertemente asociada al desarrollo de la actividad hidrocarburífera.

La actividad económica de Comodoro se vincula con otras actividades económicas y de servicios, en otras áreas de la región. Entre estas últimas puede destacarse la relación con la ciudad Sarmiento, principal fuente de

productos alimentarios, así como de provisión de agua potable traída por un acueducto desde el Lago Musters; y el rol de Comodoro como “Puerta” turística y puerto de cruceros transoceánicos.

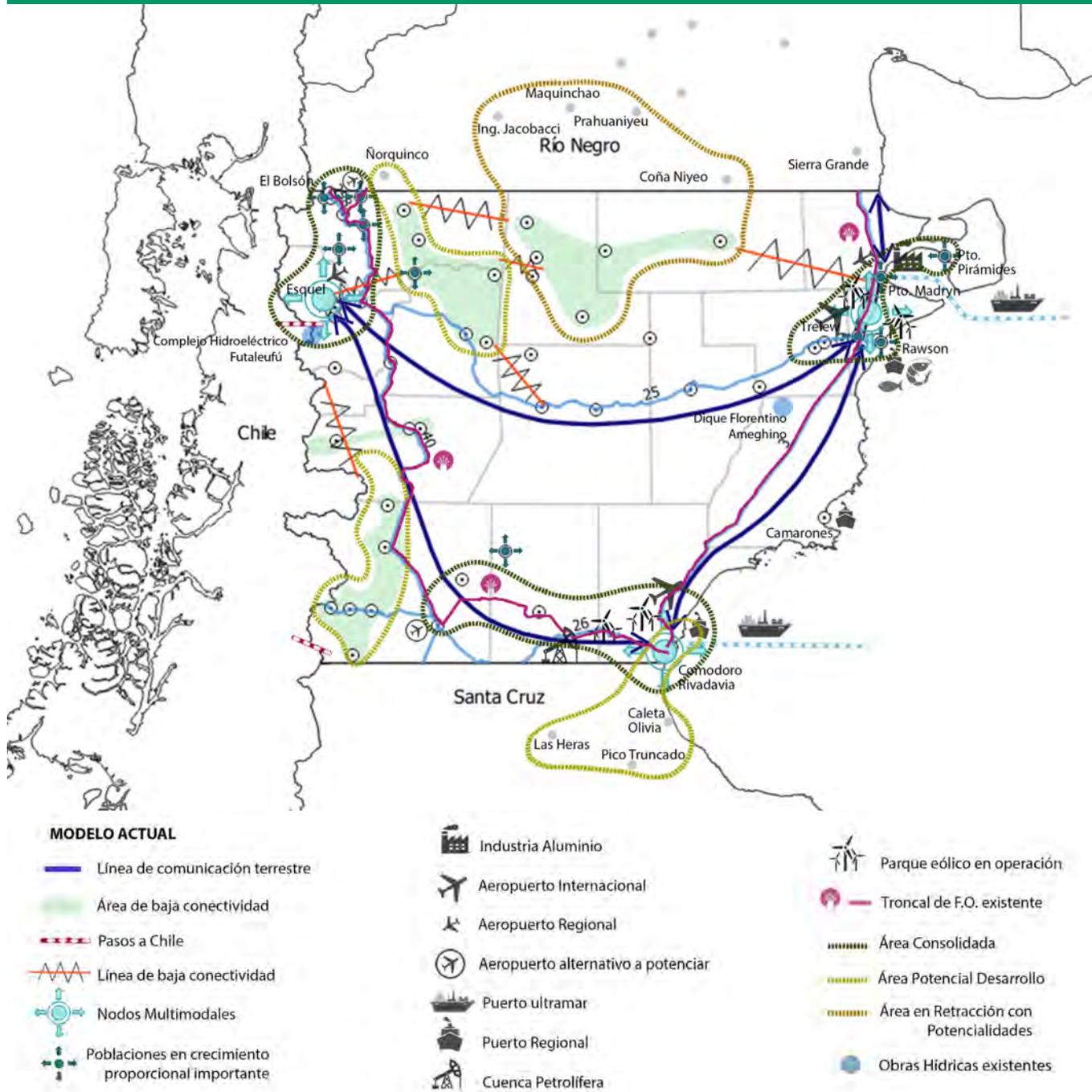
Rada Tilly está dedicada casi por completo a las actividades de servicios, especialmente al turismo. Sin embargo una parte importante de su población trabaja en la vecina Comodoro, en el sector comercial y petrolero. Adquiere por ello características de una ciudad satélite o dormitorio de la ciudad petrolera.

En cuanto a la vinculación con Sarmiento, el servicio de trenes que lo unía con Comodoro Rivadavia fue cerrado y el transporte aéreo LADE ya no existe, dejando de ser una facilidad para el turismo. Existe una única empresa de transporte de ómnibus que realiza traslados entre las ciudades. Aun así el turismo rural es un desarrollo potencial ya que existen nuevas tendencias en torno a la posibilidad de visitar establecimientos agropecuarios. En este sentido, también se vislumbra como necesario infraestructura de comunicación (internet) que permita la facilidad y comodidad a los turistas del valle Sarmiento y la zona.

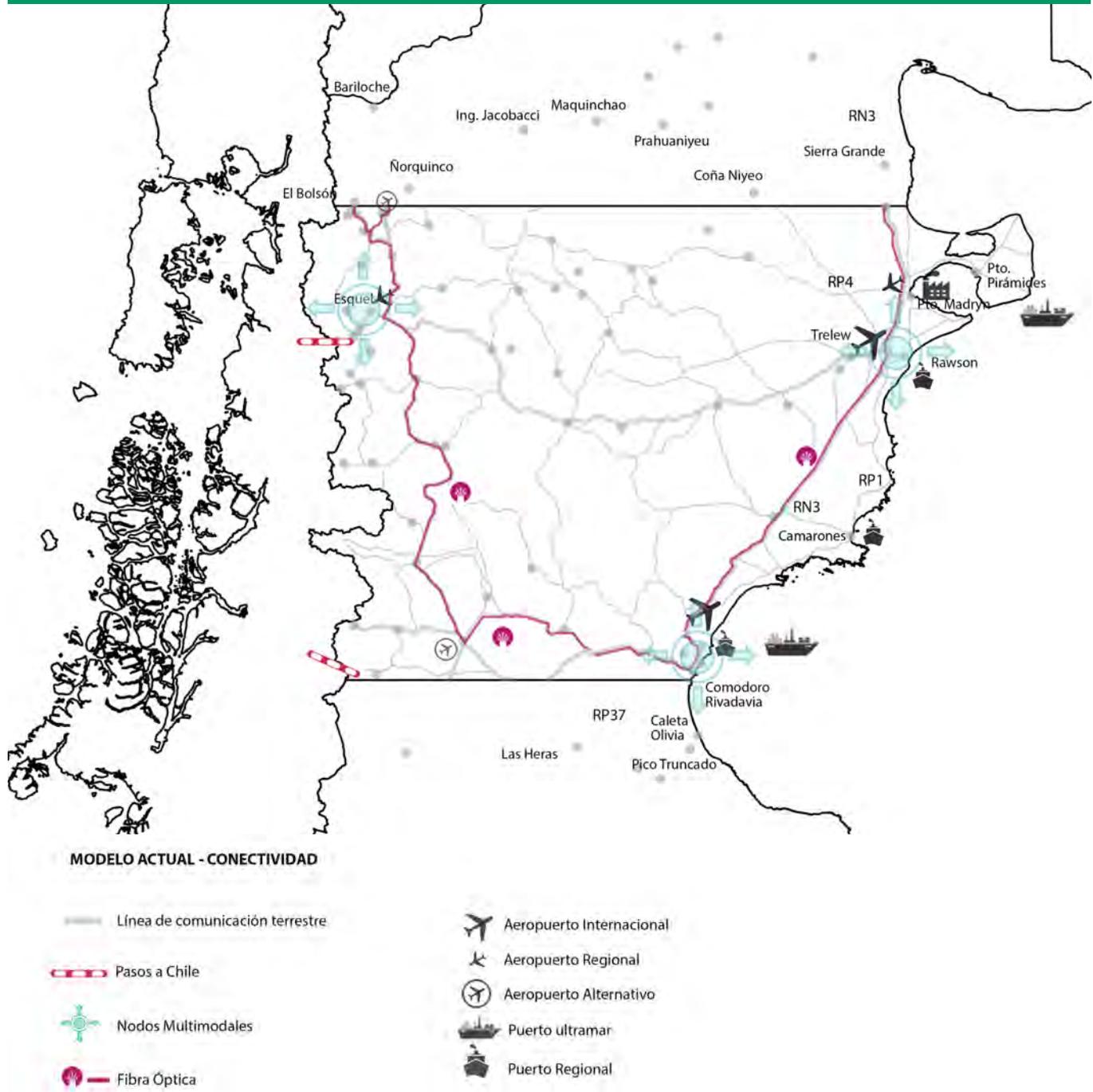
El valle de Sarmiento cuenta con una amplia extensión (42 374 hectáreas) con un alto potencial para aumentar la superficie destinada a la fruticultura y la horticultura: 12 000 se riegan en forma permanente o eventual y unas 2100 se encuentran sistematizadas y con algún tipo de pastura o cultivo implantado.

Se plantea entonces la necesidad de mejorar y ampliar el sistema de riego y drenaje, lo que contribuiría a diversificar la matriz productiva agrícola-ganadera, mejorando la distribución del agua y disminuyendo las pérdidas en todo el sistema de riego. Ambientalmente también se observarían beneficios en el corto y largo plazo, valorizando un recurso natural no renovable, como el agua, que actualmente genera diversas problemáticas (falta de agua potable, inundaciones, descenso del nivel de los Lagos Colhue Huapi y Musters, etc.).

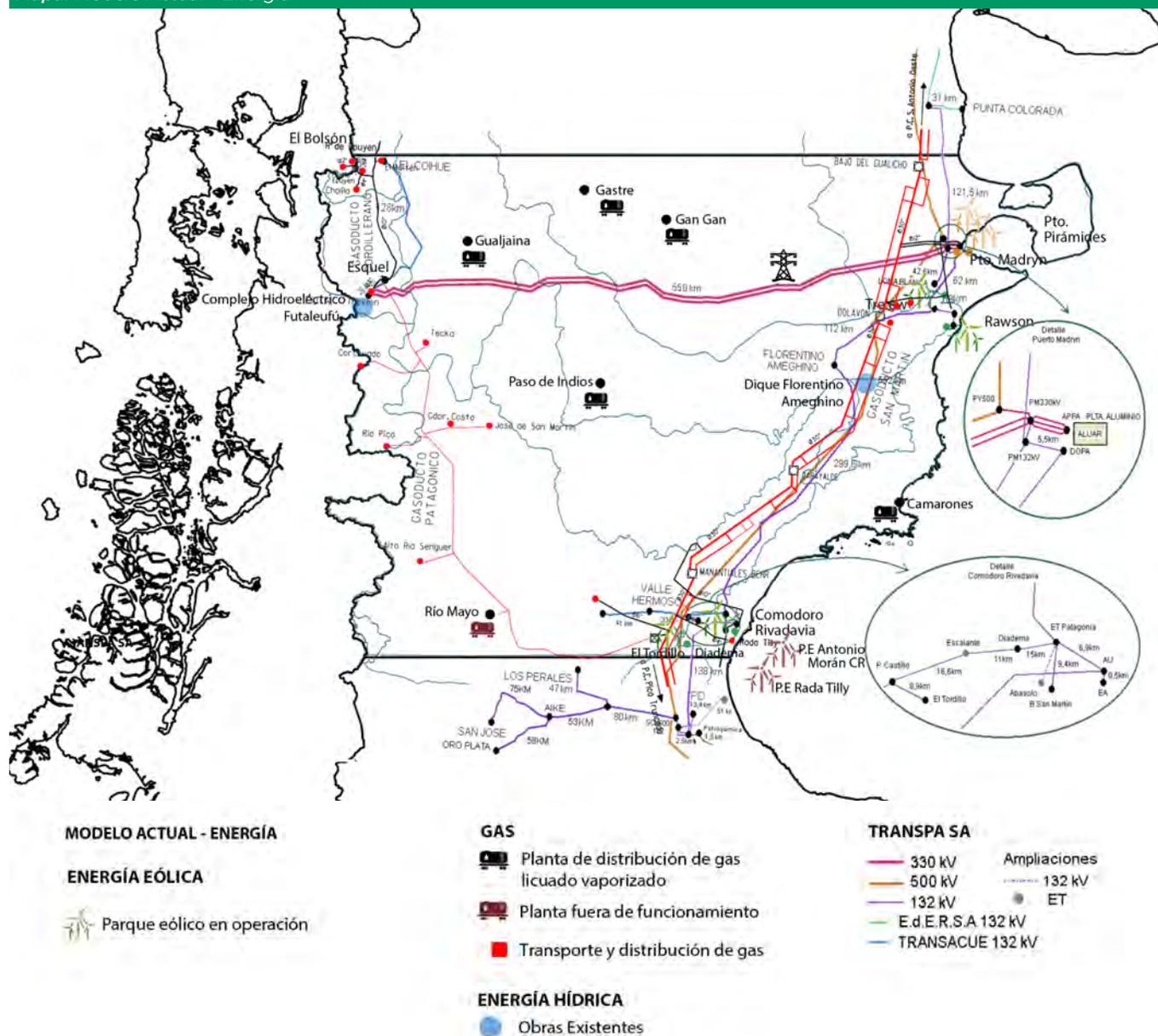
Sin embargo, el sistema de riego en Sarmiento se desarrolla por inundación, siendo un sistema muy ineficiente. Existe una falta de control en el riego indiscriminado a lo largo de la cuenca por volúmenes que superan al utilizado por Comodoro Rivadavia y su zona.



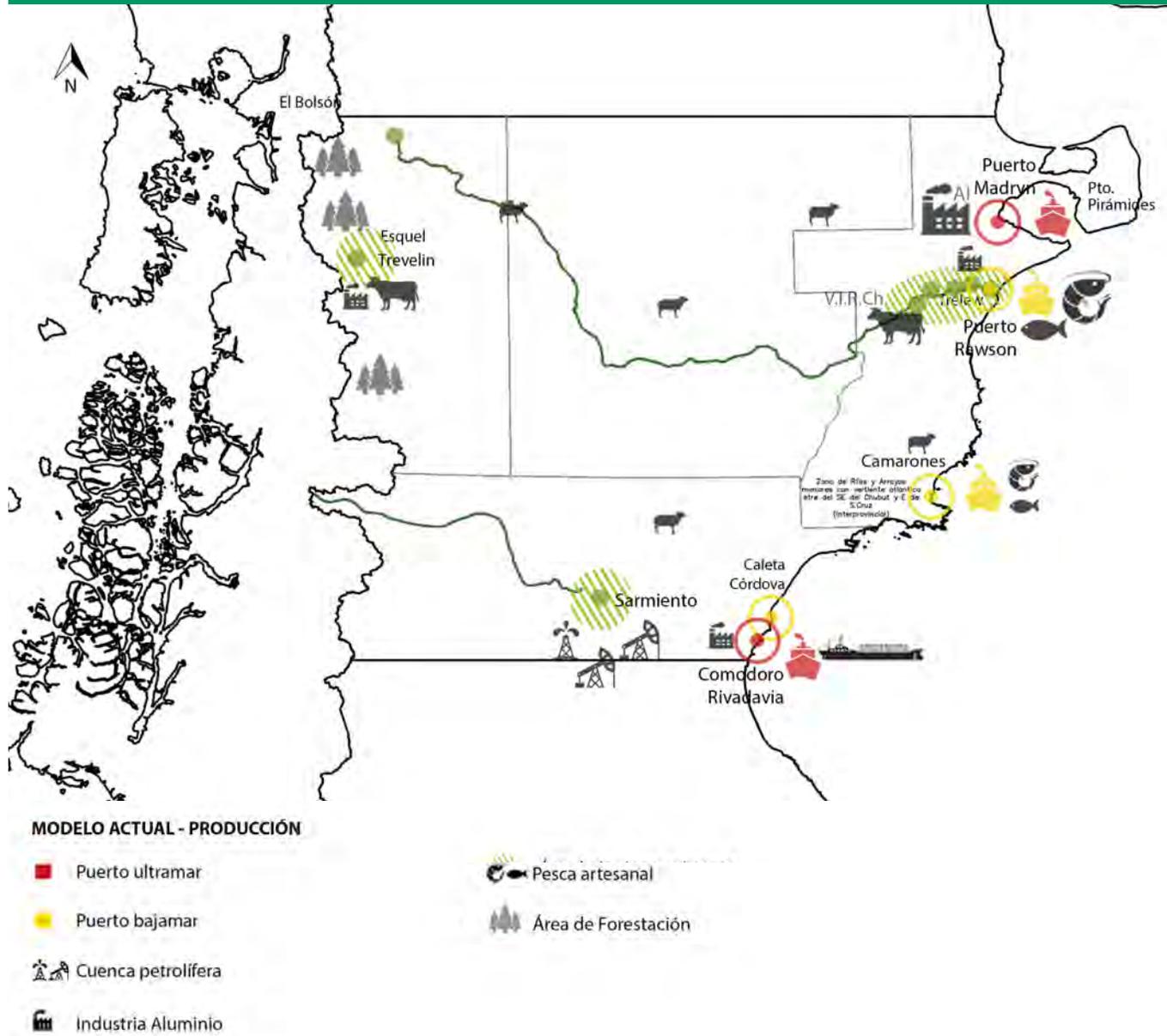
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



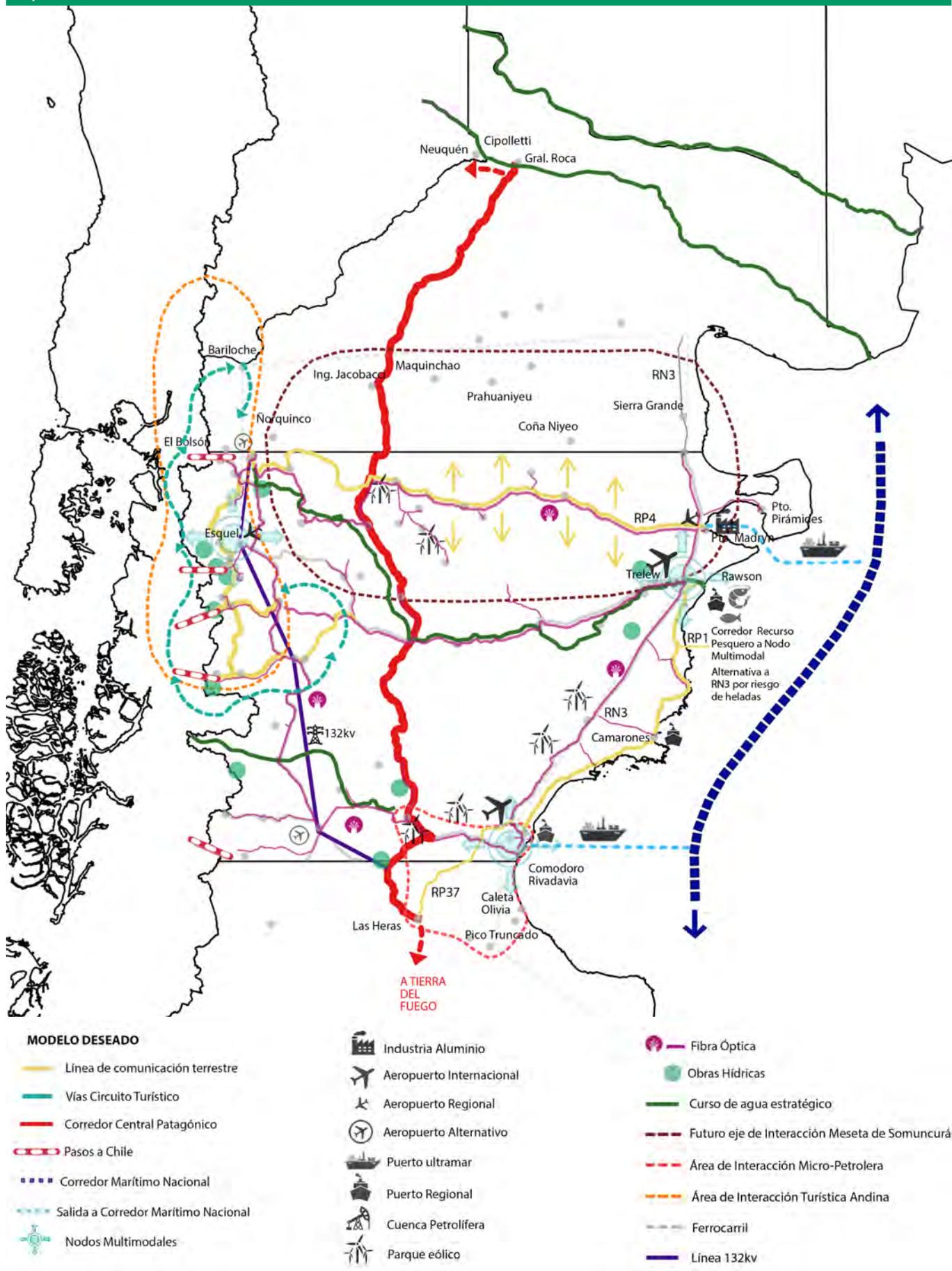
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



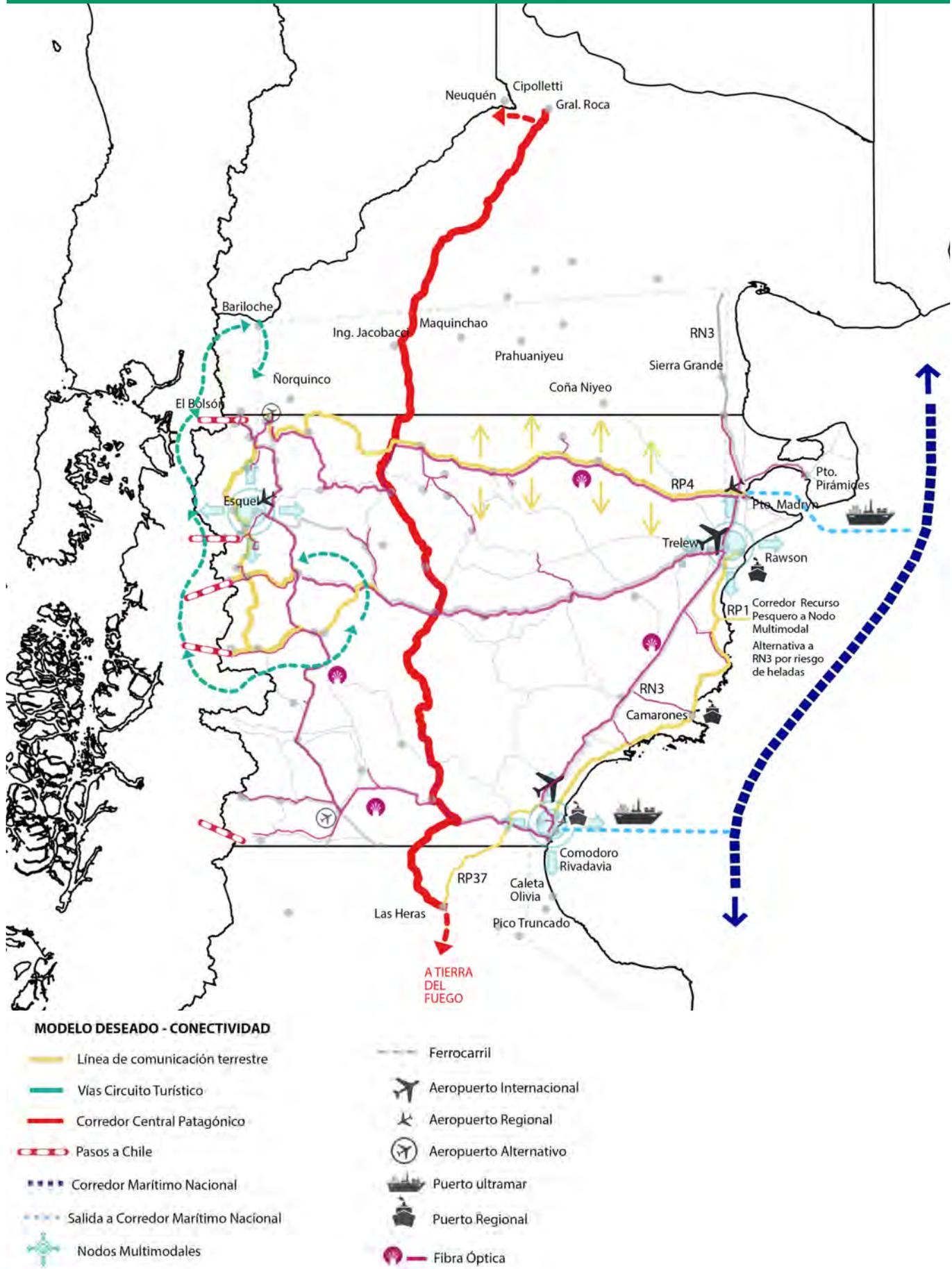
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



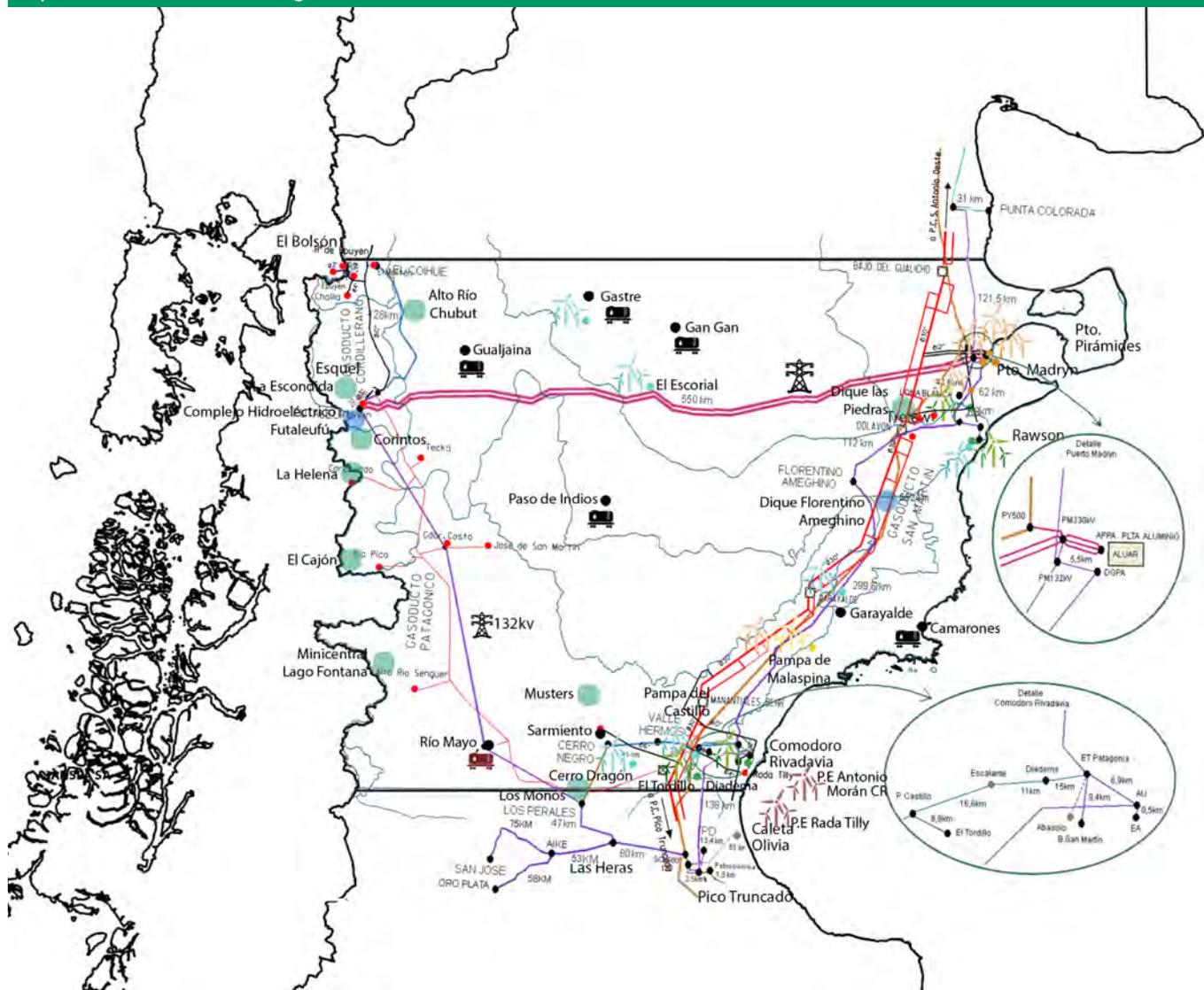
Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



MODELO DESEADO - ENERGÍA

ENERGÍA EÓLICA

- Parque eólico en operación
- Parque eólico en construcción
- Parque eólico adjudicado por GENREN (sin fecha de inicio)
- Parque eólico en vías de desarrollo (Res. 108 SE)
- Parque eólico fuera de servicio

GAS

- Planta de distribución de gas licuado vaporizado
- Planta fuera de funcionamiento
- Transporte y distribución de gas

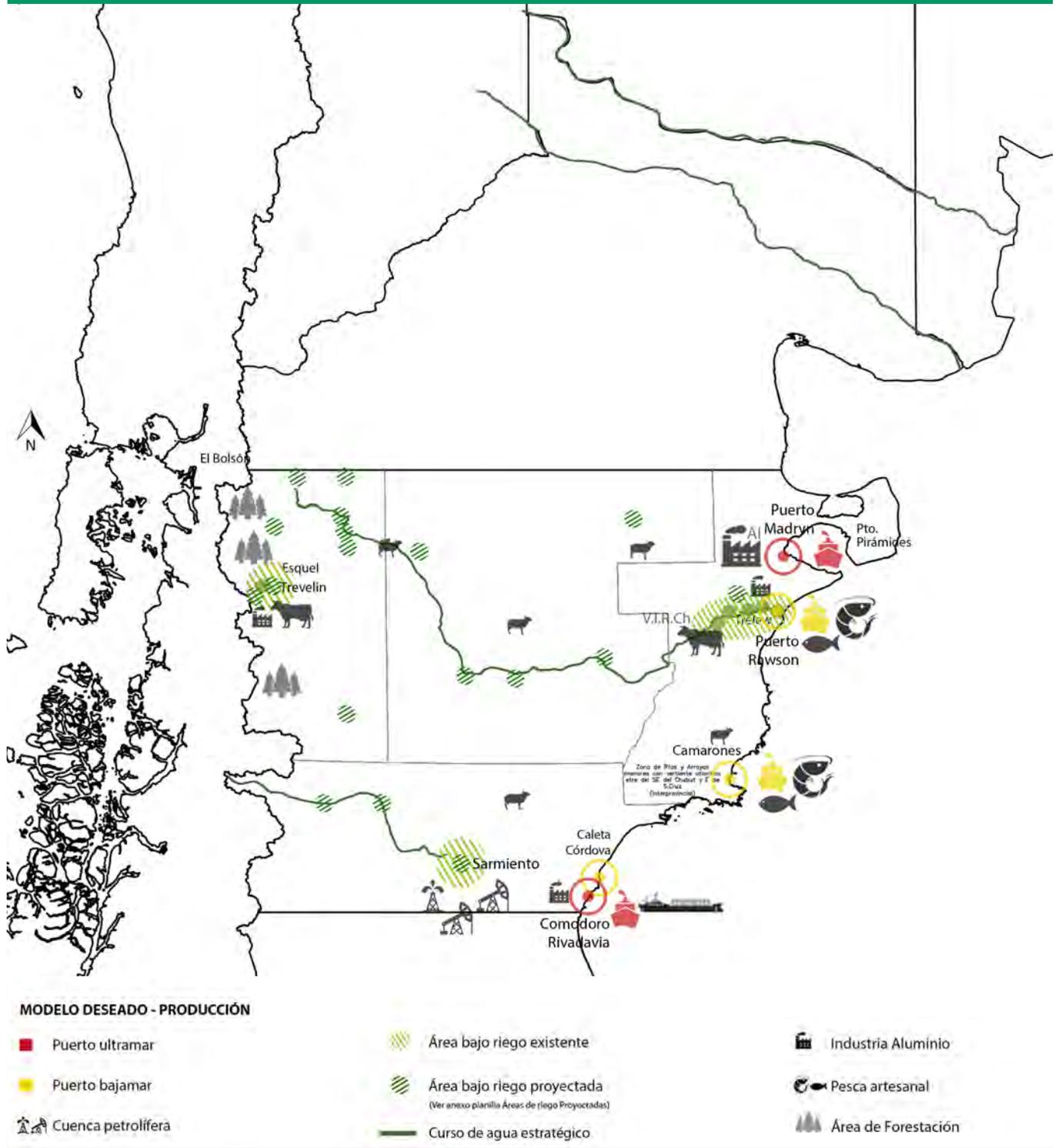
ENERGÍA HÍDRICA

- Obras Existentes
- Obras proyectadas/deseadas de Regulación y Generación

TRANSPA SA

- 330 kV
- 500 kV
- 132 kV
- E.d.E.R.S.A 132 kV
- TRANSACUE 132 kV
- Ampliaciones 132 kV
- ET

Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.



Fuente. Elaboración de la Dirección General de Coordinación y Ordenamiento Territorial 2016.

5. Objetivos y Lineamientos Estratégicos

Año 2016

Líneas Estratégicas

Las líneas estratégicas surgen de un intenso diagnóstico y consecuente análisis del territorio. Las mismas se presentan como un reflejo de los objetivos estratégicos de la planificación, teniendo en cuenta los factores condicionantes coyunturales que generan dicho lineamiento, los resultados deseados y su relación directa o indirecta con los objetivos estratégicos, así como la valorización y priorización de las mismas.

Se plantean tres objetivos estratégicos de planificación necesariamente vinculados entre sí, donde el desarrollo de la calidad de vida se ve confinado a las condiciones de sustentabilidad natural y cultural, al igual que el impulso económico y productivo.

1. Mejorar y equiparar las condiciones de calidad de vida de los habitantes de la provincia del Chubut, promoviendo el arraigo, la inclusión y el desarrollo armónico del territorio a través de:

- el emplazamiento de infraestructura básica que permita accesibilidad y servicios públicos para la totalidad de las localidades que conforman el territorio provincial;
- la consolidación de los sistemas urbanos con la instalación de una adecuada infraestructura educativa, sanitaria, de seguridad, social y cultural mediante una planificación normativa y coordinada, que se brindará de ser necesario por parte del

Ministerio de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos;

- la creación de un desarrollo integral de áreas rurales a través de la diversificación de nuevas actividades y la valorización de los recursos, ajustando las variables para una sustentabilidad racional de suelos urbanos y rurales, en busca del autoabastecimiento alimenticio y nuevos horizontes productivos.

2. Optimizar las condiciones de desarrollo y competitividad de la economía y la producción equitativamente en el territorio.

- Para ello se prevé lograr un cambio estructural en la dinámica económica y productiva de las comarcas y microrregiones replanteadas en este documento mediante:
- El perfeccionamiento de la infraestructura provincial y regional, así como el desarrollo y fortalecimiento del sistema de transporte multimodal, asistiendo a la generación de nuevos corredores para explorar el potencial de las áreas postergadas de la región y potenciar aún más las existentes;
- mejorar la oferta en cantidad y calidad de infraestructura y equipamiento energético, en busca de reemplazar los métodos actuales de generación de energía por modelos sustentables y ecológicos adaptados para la necesidad de cada zona;

- consolidar la conectividad y el proceso de descentralización a través del desarrollo de las telecomunicaciones;
- mejorar y sostener el crecimiento de la producción en todo el territorio mediante mejoras cualitativas y cuantitativas de la infraestructura y el equipamiento socio-productivo.

3. Valorizar el patrimonio natural y cultural, fortaleciendo su gestión integrada y responsable.

- Este objetivo procura fortalecer la capacidad de las instituciones en el ámbito de la planificación y generar estrategias mediante diferentes acciones:

- planificar y gestionar los recursos naturales y los bienes culturales de manera integrada y sostenible, mediante la asociación de las diferentes comunas en sus microrregiones de pertenencia y un consejo provincial de planificación que integre a los responsables de las acciones sobre el territorio en toda la provincia;
- construir territorios más seguros a través de la reducción de los riesgos ambientales y antrópicos;
- regular la actividad humana fortaleciendo las capacidades de gestión y contralor por parte del Estado.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 1

Sector Transporte

Desarrollar y fortalecer la infraestructura de transporte multidal y sus nodos de transferencia

La presente línea estratégica es una de las prioridades del Plan Estratégico de Infraestructura 2016-2026 en concordancia con lo planteado en el anterior documento "PEI 2006-2016" que planteaba "dotar a la provincia de mejoras sustanciales en la infraestructura de transporte, de manera de posibilitar la vinculación y el acceso de, y a la totalidad de las poblaciones del territorio, aprovechando y promoviendo de alternativas multimodales, articulando mediante nodos de transferencia de cargas".

El objetivo primordial es el desarrollo económico-productivo, social, de los servicios públicos, la innovación tecnológica y el pleno respeto a las particularidades culturales y del medio ambiente.

Es de destacar que se ha realizado un avance importante tendiente a cumplir las prioridades en conectividad vial, facilitando el transporte de cargas y vehicular, como los accesos a la Ruta Nacional N° 40 desde las localidades de la Comarca de los Andes. También se progresó en la descongestión del tránsito en general con las autovías entre Puerto Madryn-Trelew y Comodoro Rivadavia-Rada Tilly.

De igual manera, el transporte marítimo de carga o turístico, se ha facilitado con las inversiones en obras realizadas en Puerto Madryn sobre el Puerto Almirante

Storni, que pasó de cargas anuales de 1 300 000 a 1 520 000 toneladas; en el Puerto Comandante Luis Piedrabuena que incrementó el desembarco de pasajeros de 45 000 a 56 208; en Puerto Rawson de 20.000 a 37.000 t y en el Puerto de Comodoro Rivadavia, sus dos muelles (pesquero y de ultramar) aumentaron su capacidad de descarga de 200 000 a 9 292 406 t (datos al 2016). Asimismo se mejoraron los puertos de Camarones y Caleta Córdoba.

Los tres aeropuertos de la provincia se mantienen con la misma estructura operativa, mejorando áreas de atención al pasajero y aumentando vuelos de cabotaje con destino a la ciudad de Buenos Aires fundamentalmente. Sin embargo no se ha logrado restablecer la conectividad inter patagónica con otras provincias como Santa Cruz, Neuquén o Mendoza con líneas de menor porte como las existentes hasta el año 2005.

OBJETIVOS

1. Consolidar en sus objetivos particulares una red de transporte eficaz, segura y accesible a nivel comarcal e intercomarcal, permitiendo una amplia conectividad en los órdenes provincial, nacional e internacional.
2. Desarrollar el sistema teleinformático en todo el territorio provincial a efectos de articular los distintos modos de transportes (multimodalidad) con los nodos de transferencias provinciales y nacionales.

3. Desarrollar los recursos humanos mediante procesos de gestión estratégica institucional, tendientes a desarrollar tecnologías y fortalecer el financiamiento de centrales de cargas en las comarcas que integran los nodos multimodales.
4. Concertar con los municipios la localización de los sitios de desarrollo de centrales de carga, sobre rutas de conexión comarcal y provincial.
5. Iniciar estudios sobre traza y factibilidad de un ferrocarril de carga que atravesase en sentido Norte - Sur la Patagonia, en conjunto con las provincias de Río Negro y Santa Cruz, para lo cual se generarán los convenios pertinentes.

METAS

> RED VIAL

La red vial al 2026 se verá conformada por un entramado con los corredores pavimentados interprovinciales en los sentidos Norte-Sur:

- a) El corredor interprovincial del Oeste, sobre la ya pavimentada Ruta Nacional N° 40 como eje comarcal, con el completamiento pavimentado de accesos a ésta desde las localidades de Gualjaina y Corcovado. Paralelamente se realizará un segundo corredor pavimentado, denominado Andino, que unirá las localidades de Cholila y Trevelin por los lagos, a través de la Ruta Provincial N° 71, continuará a Corcovado por la Ruta Provincial N° 17 y a Río Pico por la Ruta Provincial N° 44, que empalma con la Ruta Provincial N° 19 de interconexión a Ruta Nacional N° 40. Conforman de esta manera, un corredor subsidiario de carácter turístico al corredor interprovincial.
- b) La Ruta Nacional N° 3, como eje interprovincial en el sector Este, se interconectará con la Ruta costera Provincial N° 1 que se pavimentará para funcionar como subsidiaria de la primera. Esta conexión funcionará como alternativa a la Ruta Nacional N° 3 entre la zona del Cañadón Ferrais al ingreso Norte de Comodoro Rivadavia y Pampa Salamanca, donde en épocas invernales las inclemencias climáticas producen interrupciones de tránsito y graves accidentes.
- c) El corredor de la Meseta Central, con una ruta totalmente abierta de acuerdo a los proyectos de cal-

zada realizados, de ripio mejorado consolidado en condiciones de transitabilidad óptima en toda su extensión, desde el empalme con Ruta Nacional N° 23 de Río Negro y sobre la traza de las Rutas Provinciales N° 12 y N° 24 hasta el empalme con la Ruta Nacional N° 26, a la altura de la localidad de Sarmiento.

Los corredores en el sentido Este-Oeste:

- a) **Corredor Norte:** compuesto por la Ruta Provincial N° 4 que se pavimentará desde Ruta Nacional N° 3 hasta la intersección de la Ruta Provincial N° 8 (tramo de 53 Km), que luego continuará en ripio mejorado consolidado en todo su trayecto.
- b) **Corredor Centro:** que integra las Rutas Nacionales N° 25 y 40 a Esquel en óptimas condiciones de transitabilidad.
- c) **Corredor Sur:** desde Comodoro Rivadavia sobre las Rutas Nacionales N° 26 y 40 hasta Río Mayo en óptimas condiciones de transitabilidad, continuando hasta el límite con Chile por Ruta Nacional N° 260. Los nodos de transferencias y cargas conformados como centros nodales de orden nacional, en condiciones operativas y con capacidad para responder a las demandas económicas productivas al horizonte 2026.

> INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

La infraestructura portuaria se encontrará consolidada en sus dos puertos principales, Puerto Madryn y Comodoro Rivadavia, con capacidad suficiente de recepción y expedición de carga, atento a las proyecciones de movimientos del año 2026.

Implementación de un Sistema de Cargas Portuarias, generando líneas de cabotaje marítima, con acuerdo de las provincias costeras Patagónicas tendiente a bajar costos de transporte.

> INFRAESTRUCTURA AÉREA

La infraestructura aérea se presentará en condiciones de competitividad al 2026 con dos aeropuertos internacionales, Trelew y Comodoro Rivadavia, con infraestructura operativa para esas categorías y un aeropuerto de cabotaje 4D en Esquel.

Los aeródromos de la localidad de El Maitén y Río Mayo,

ampliarán la extensión de sus pistas con un mejorado bituminoso y se realizará una ampliación de las instalaciones de recepción y expedición de pasajeros. De esta

manera se efectuarán vuelos periódicos y eventuales de líneas de aviones privados y Lade. La operación y mantenimiento estará a cargo del Estado Provincial.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 2

Conectividad y Accesibilidad Vial

Fortalecer la conectividad y accesibilidad entre las localidades y pueblos de la provincia

El objeto de la implementación de la presente línea estratégica es dotar a las localidades y pueblos aislados del interior de la provincia de condiciones de accesibilidad, intercomunicación vial y vinculación segura a las principales localidades de la provincia.

Aquí se contempla el acondicionamiento de las rutas secundarias y terciarias como asimismo los caminos vecinales que integran la malla de conexión entre los poblados, como también el mantenimiento y conservación de los caminos, servicios de asistencia y antibloqueo de rutas en invierno.

La visión de la Administración de Vialidad Provincial se refiere al mantenimiento en calidad y oportunidad de la red caminera existente, articulando su accionar con criterios de eficiencia y equidad, dado la extensión de la misma. En consecuencia, dicha visión será el elemento

que activará políticas y propondrá programas y planes teniendo como destinatario al conjunto de la sociedad.

OBJETIVOS Y METAS

- Condiciones de conectividad vial en el interior de la provincia, readecuadas y mejoradas, mediante la construcción, conservación y mantenimiento de las redes viales primarias, secundarias y terciarias dotándolas de operatividad y transitabilidad, con horizonte al año 2026.
- Caminos y accesos viales a las distintas localidades del interior de la provincia mejorados, mantenidos y construidos.
- Condiciones de transitabilidad y accesibilidad garantizadas anualmente, mediante procesos de planificación, gestión, conservación y monitoreo, anticipando requerimientos e incentivando el desarrollo de la infraestructura caminera en función al crecimiento económico y social de las comarcas de la provincia.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 3

Sector Energético

Promover y maximizar la oferta energética en el territorio provincial y su uso racional

La línea estratégica planteada para el sector energético para el Plan 2016-2026 se plantea literalmente a lo expresado en el Plan 2006-2016: “dotar a la totalidad de las localidades y población de la provincia, de las condiciones de disponibilidad y acceso a fuentes de energía, para su desarrollo social y económico, en condiciones de igualdad con las localidades más desarrolladas de la Provincia”. Complementando en la versión actual “y a la población dispersa de acceso a fuentes de energía renovable”.

Es de destacar que no se ha producido un aumento sustancial total desde el PEI 2006-2016 a la actualidad, en tema de generación eléctrica. En el año 2006 dicha generación fue de 798 MW, de la cual el 65 % fue de carácter hídrico, 35,5 % térmico y 2,5 % eólico.

Actualmente, se generan 792 MW, donde se evidencian cambios en los porcentajes de generación térmica, con un 17,42 % y en la eólica con un 17,48 %. Esto evidencia un cambio en la matriz de producción eléctrica, donde se destaca un aumento en la utilización y promoción de fuentes de energías renovables a nivel provincial.

Se destaca el suministro de 1500 aerogeneradores de 600 W para población dispersa, fundamentalmente en la meseta, los cuales han cambiado significativamente la calidad de vida de los destinatarios, así como la extensión de la línea de transporte de 500 Kv de Choele Choel - Puerto Madryn - Pico Truncado.

Igualmente la extensión del Gasoducto Patagónico desde Cerro Dragón a Esquel, aseguró en su trazado la provisión a localidades de la meseta y cordilleranas, repotenciando el gasoducto del Norte Cordillerano.

El panorama energético provincial al 2026, muestra una población con pleno acceso a fuentes de energía, realizando un uso racional de la misma. A su vez se prevé que las empresas del sector público o privado suministrarán insumos en condiciones de competitividad, con precios acordados y garantías, operando dentro de las condiciones de los marcos regulatorios correspondientes.

En este marco el gobierno promoverá el uso racional y eficiente de la energía, impulsando fuentes alternativas y nuevas investigaciones y desarrollos tecnológicos, desde organismos de su dependencia o en convenio con centros públicos de investigación.

OBJETIVOS

1. Consolidar el Plan de Desarrollo Energético Provincial en las áreas de generación de energías renovables, eólicas e hidráulicas asegurando la preservación del medio ambiente.
2. Garantizar el abastecimiento de energía suficiente, con estándares de calidad y precios adecuados a todos los ámbitos de la provincia.

3. Disponer de oferta de energía y potencia, para suministrar al desarrollo de otras economías regionales extra provinciales.
4. Promover la formación de recursos humanos, en las áreas de desarrollo científico y tecnológico, tendiente a conformar técnicos y profesionales calificados en el sector energético sustentable y de respeto al medio ambiente.

METAS

- Aumento de transformación y mejora de abastecimiento eléctrico en la Comarca Virch-Valdés, en particular en Puerto Madryn, Trelew y Rawson.
- Ampliar el suministro eléctrico confiable de la zona Sureste de la provincia, específicamente de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly, realizando las obras necesarias transformación y transporte.
- Mejoramiento y ampliación del suministro eléctrico de las microrregiones Norte y Sur de la Comarca de los Andes.
- Ampliar el suministro seguro de energía con obras de transporte a la Comarca de la Meseta Central, en particular la región Noroeste y Norte.
- Generación hidroeléctrica con las siguientes obras: Cajón del Río Pico, La Elena en Corcovado con interconexión a la línea 132 Kv a Futaleufú y aprovechamiento multipropósito Dique Los Monos.
- Instaurar un programa de desarrollo eólico en busca de cuadruplicar la generación eólica actual.
- Repotenciación del Gasoducto Patagónico y Cordillerano.
- Implementación de una Ley de Promoción de Energías Renovables, diversificando la instalación de empresas de generación y aumentando las líneas de alta tensión.

LÍNEA ESTRATÉGICA Nº 4

Sector Recursos Hídricos

Promover la planificación, regulación y gestión de los recursos hídricos

El objeto de esta línea estratégica es generar alternativas de desarrollo mediante la implementación de manejo equitativo e integrado de las cuencas hídricas provinciales, fortaleciendo la participación de los usuarios

y entidades públicas y privadas en los Comités de Cuenca, aportando de manera transversal a la planificación, regulación y gestión del recurso de manera que se promueva una cultura del valor y uso racional del agua, preservando su calidad y el respeto ambiental.

De estos objetivos es necesario destacar el salto cualita-

tivo producido en el período 2004 – 2015, con la sanción por parte de la Legislatura Provincial de la Ley XVII – N° 88 (año 2009 Ley 5850) de la creación del Instituto Provincial del Agua (IPA).

Considerar la relevancia de los mejoramientos sustanciales de los sistemas de conducción de regadíos en el Valle 16 de Octubre en Trevelin y del Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH), el inicio de la construcción de mapas hidrológicos como el de la cuenca subterránea de Sacanana-Gastre y el desarrollo de los Planes Directores de las Cuencas de los ríos Chubut y Senguer. A esto se debe agregar la restitución de cuencas que atraviesan zonas urbanas.

La perspectiva para el sector hídrico al 2026 es continuar con las políticas de gestión implementadas a partir del año 2004 a través del IPA, protegiendo las cuencas de los ríos, arroyos y lagos en el territorio de la provincia del Chubut.

OBJETIVOS

1. Preservación del recurso hídrico, tanto de aguas superficiales como subterráneas, basada en el conocimiento del recurso y la gestión territorial respecto de la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales.
2. Respeto de los ciclos hidrológicos en base a su comportamiento, con obras de regulación y sistematización de cuencas a efectos de atender las prioridades establecidas.
3. Desarrollo del aprovechamiento del recurso hídrico a través de:

a) Pequeños valles irrigados de manera racional que permita el desarrollo económico -productivo de la población afincada.

b) Obras de generación eléctrica de baja o mediana producción, con bajo impacto ambiental, que permita abastecer de energía a la zona.

4. Abrir la participación de los usuarios y organizaciones sociales, a efectos de formar una cultura, del uso racional equitativo y de calidad del recurso.

METAS

- Desarrollar el conocimiento del recurso hídrico para hacer frente a la futura demanda, como parte de la política hídrica y sus sistemas de control, prevención y mitigación de la contaminación.
- Aprovechamiento de los ciclos hidrológicos estacionales e interanuales en las cuencas de los ríos Senguer, Chubut y tributarios del Futaleufú, con obras de regulación a efectos de responder a la demanda.
- Sistematización de cuencas en los ríos Chubut, Futaleufú, Carrenleufú y Puelo.
- Obras de generación eléctrica sobre los ríos Senguer, Pico y Carrenleufú con el objeto de sostener la demanda al 2026.
- Obras de sistematización y ampliación de riego sobre la cuenca del Río Chubut, en los valles de Ñorquinco, del Lepá, Paso de Indios, Los Altares, cuenca del Río Senguer, el valle de Facundo y Sarmiento a efectos de un aprovechamiento más eficiente del recurso.
- Establecer acuerdos interprovinciales el manejo de las cuencas, con la Provincia de Río Negro y Santa Cruz.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 5

Comunicación

Fortalecer la conectividad en comunicaciones mediante sistemas óptimos y sustentables en cada comarca y microrregión

La línea estratégica de comunicación conlleva a un nuevo posicionamiento respecto a las comunicaciones en la provincia. En el PEI 2006-20016 se planteó perfeccionar la red de repetidoras de la televisión pública y

conformar una red de comunicación en las comunas del interior, así como conformar un sistema que permitiera el trabajo del gobierno en red.

Hoy los desafíos de gestión pública e infraestructura para la especialización y profundización de estas políticas son abarcar homogéneamente el territorio con calidad de internet y telefonía, mediante diferentes sis-

temas posibles según la relación de distancias, densidades poblacionales y tipo de inversión requerida.

Se dan en un marco territorial diverso, la necesidad de contar con mayor cantidad de tendido de fibra óptica, antenas satelitales, antenas y equipos BLU, repetidoras y equipos VHF, celdas prestadoras de telefonía celular, etc., integrando estos requerimientos en un modelo de gestión pública que asocie la inversión pública y/o privada en pos del desarrollo de las comunicaciones para toda la sociedad. Estos avances se presentan con el fin de evolucionar hacia un nuevo modelo de gobierno que promueva la participación y la responsabilidad civil, en un proyecto de madurez social y política que comprometa a todos.

OBJETIVOS

1. Brindar equidad en el acceso a las comunicaciones.
2. Integrar con líneas de comunicación y conectividad a todas las comunidades, para hacer posible la accesibilidad a diferentes prestaciones públicas y privadas para la sociedad, tales como la salud, educación, trámites públicos, compras y banca remota, sin necesidad de transporte físico.
3. Brindar mejor y mayor cobertura de comunicacio-

nes de emergencia en las rutas o campos, así como para la prevención ambiental, o desarrollo de la actividad turística.

4. Mantener y hacer sostenible una red compleja de comunicaciones, de características diversas según la necesidad de cada territorio, para lo cual la especialización de agentes públicos y privados a cargo de cada red será indispensable en cada servicio prestado. Esto es no solo la instalación sino la planificación de su sostenimiento.
5. Incrementar la capacidad instalada.

METAS

- Infraestructura en fibra óptica sobre Rutas Nacionales N° 25, 26 y 3 y la Ruta Provincial N° 4, alcanzando más de 2000 km de tendido.
- Conectar a todas las comunidades que se encuentran sobre estos corredores viales.
- Articular programas de post emergencia, para crear una red de equipos BLU en la comarca de la Meseta Central que permitan comunicación y resolución de futuras emergencias.
- Renovación de instalaciones de redes de radio oficiales con la adquisición de 100 nuevos equipos, alcanzando a una capacidad de 300.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 6

Servicios Públicos

La demanda actual de servicios públicos ha superado los sistemas existentes, por lo que es necesario activar gestiones y proyectos en función de las expectativas.

Es imprescindible una revisión del tratamiento del agua como recurso en todas las etapas de su circuito para minimizar así su desaprovechamiento, escalonando las capacidades de tratamiento, efectuando monitoreo y planteando su uso en todas las condiciones y posibilidades.

La provincia posee una amplia base de servicios públicos, pero es necesario realizar ampliaciones, mantenimiento y actualización de los mismos, ya que todos los sistemas urbanos de los municipios de primera categoría están a punto de alcanzar su capacidad máxima.

OBJETIVOS

1. Realizar mantenimientos efectivos a los sistemas existentes en todo el territorio, ya que la capacidad instalada se encuentra en crisis.
2. Gestionar la priorización nacional de las obras estructurales de tomas de agua y saneamiento.
3. Cambiar el paradigma de producción y transporte individual de cada ciudad con el objetivo de mejorar las inversiones con la masa crítica de cada micro-región, en busca de establecer prioridades a nivel nacional de redes nucleares y sistémicas
4. Planificar la capacidad de carga urbana futura, los

consumos y la eficiencia energética en coordinación con políticas de implementación ecológica.

5. Prever de la capacidad instalada.
6. Establecer soportes urbanos sustentables.

METAS

- Proveer al 100 % el suministro de agua potable. Ampliar y actualizar el sistema en las diferentes microregiones, gestionando y materializando convenios que articulen una toma única de agua conjunta.
- Garantizar en el servicio cloacal el 90 % en su etapa de recolección y un 50 % tanto en la etapa de tratamiento como de reuso y/o disposición final.
- Coordinar políticas de tratamiento de líquidos cloacales y el manejo integral del agua, estableciendo un aprovechamiento de ambos recursos en forma integral.
- Generar un sistema alternativo de agua cruda a la red potable, que será utilizado para riego urbano, jardinería, lavado de autos, descarga de inodoros, etc., logrando el uso eficiente del elemento a un costo inferior.
- Implementar la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en todas las localidades de la

provincia conjuntamente con acciones tendientes a erradicar los basurales a cielo abierto.

- Convenir una sinergia provincial para la implementación de políticas de manejo de RSU, desde la generación en origen hasta la disposición final, con el objetivo de ampliar la masa crítica de participación, la capacidad y gestión de los recursos reciclados, optimizando a partir de mayores volúmenes lo que puede ser vendido o reinsertado en el circuito productivo.
- Concluir la gestión del marco regulatorio para los servicios públicos, que legitimaría la creación un organismo provincial de control y regulación, en pos de establecer un cuadro realista de costos.
- Completar los anillos eléctricos en los municipios de primera categoría.
- Ahorrar en generación aislada y con terceros. Reemplazo de las fuentes térmicas por eólicas.
- Ejecución de dos líneas de 132 kV, Cordillerana y Los Perales y Cerro, ambas incluidas en el Plan Federal de Transporte Eléctrico II.
- Estandarizar lógicas del sistema.
- Net-Metering. Ley de regulación y generación de energía. Medidores doble sentido, bidireccional.
- Generación y sistema de mantenimiento de energía rural, referido a agua y cloacas. PERNER I y PERNER II.

LÍNEA ESTRATÉGICA Nº 7

Vivienda

Se brindaron 29 941 soluciones habitacionales de diversas operatorias y se construyeron 15 443 viviendas en toda la provincia, atendiendo las necesidades las cinco ciudades más importantes, municipios, comunas rurales y aldeas escolares de la provincia del Chubut. Inversión per cápita por comarca 2006-2015:

- Meseta Central: \$9206
- Los Andes: \$9500
- Comarca del Sur: \$4408
- VIRCh-Valdés: \$6756

El déficit en el Registro de Inscriptos del IPVyDU a mayo del año 2016 es de 33 412 familias.

La falta de soportes urbanos (lotes, infraestructura y servicios) es el principal obstáculo para la construcción de viviendas.

OBJETIVOS

1. Consolidar una serie de planes que escalonen las políticas públicas pertinentemente encauzadas según el sector social al que respondan.
2. Gestionar iniciativas de crédito público y privado para la construcción y mejora de viviendas por iniciativa individual, promoviendo la responsabilidad ciudadana en instalar capacidad en la región.
3. Consolidar el criterio de barrios programados en el marco de planificaciones urbanas que permitan equidad y calidad de vida, con centros cívicos y edificios públicos pertinentes según la escala, reservando para ello las tierras fiscales y espacios verdes.

METAS

- Atender el déficit habitacional con propuestas a corto, mediano y largo plazo:
 - > **Corto plazo:** 900/1000 viviendas a construir en el año 2016.
 - > **Mediano plazo:** 6000 soluciones habitacionales en el plazo 2016-2020.
 - > **Largo Plazo:** 15 000 soluciones habitacionales en el plazo 2016-2026.
- Mejoramiento de viviendas mediante subsidios. Impulsar operatorias como:
 - > **Pro.Me.Vi.:** obras de mejoras de viviendas ejecutadas por empresas constructoras por licitación.
 - > **Operatoria Refacción de viviendas en Propiedad Horizontal.**
 - > **Programa de Incentivo a la Inversión Privada:** ampliaciones y terminaciones con financiamiento compartido.
- Generar soportes urbanos para el desarrollo habitacional de las ciudades: lotes con servicios, nexos, reservas para infraestructura educativa, de salud y seguridad, equipamiento urbano y espacios verdes.
 - > **Operatoria Lotes con Servicios:** principalmente en las cinco ciudades más importantes de la provincia, loteos nuevos con la incorporación de redes cloacales, agua, electricidad, gas, cordón cuneta y pluviales.
 - > **PROPASA** (Programa de Saneamiento Ambiental): el saneamiento comprende obras de redes de agua y cloacas, cisternas y electricidad u otras obras menores. Se realizan en localidades chicas y con montos menores, con fondos de provincia y nación.
 - > **Programa Fortalecimiento de la Construcción:** Se financian obras en las ciudades más necesitadas para cubrir la demanda de gran cantidad de puestos de trabajo en la construcción. Las obras comprenden el completamiento de veredas, cordón cuneta u obras menores, en las zonas urbanas en coordinación con las áreas técnicas de los municipios.
- > **PROMHIB (Programa Mejoramiento Habitacional e Infraestructura Básica):** se financian obras de completamiento urbano principalmente en barrios o pequeñas localidades del interior. Las obras comprenden pavimentos con adoquines, veredas, plazas, playones y gimnasios deportivos, redes de infraestructura, etc.
- > **Centros Integrados Comunitarios:** se financian estas obras de completamiento urbano principalmente en barrios carenciados y en los cordones de las tres principales urbes de la provincia (Comodoro Rivadavia, Trelew y Puerto Madryn).
- Promover la densificación en los proyectos para el óptimo aprovechamiento de las tierras.
 - > Estudiar y optimizar el diseño de prototipos que apunten a la densificación: complejos habitacionales, dúplex, edificios de propiedad horizontal.
 - > Incentivar inversiones privadas para edificios de vivienda colectiva destinados a programas crediticios.
- Crear estrategias de financiamiento público y/o privado: créditos hipotecarios o programas de inversión para los diversos niveles socio económicos.
 - > Operatorias con fondos provinciales, nacionales e internacionales.
 - > Operatorias delegadas a municipios o comunas rurales y viviendas construidas por cooperativas: autoconstrucción de viviendas, población desocupada pasa a ser económicamente activa, recibiendo capacitación en el rubro de la construcción.
 - > Créditos hipotecarios nacionales y provinciales como Pro.Cre.Ar., créditos individuales IPV, créditos bancarios de la banca privada.
 - > Programa de Incentivo a la Inversión Privada: se busca financiar obras de terminación o ampliación de viviendas con el objetivo de generar un financiamiento compartido y aumentar el empleo trabajadores de la construcción.
- Administrar equilibradamente las inversiones por microrregión.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 8

Educación

Continuar, fortalecer y evolucionar el plan de infraestructura edilicia educativa. Evolución del Plan de Infraestructura Edilicia Educativa.

Es necesaria una política de gestión educativa y de infraestructura que permita el máximo aprovechamiento de la misma.

Se prevén nuevos horizontes y desafíos, la implementación del nivel inicial obligatorio a partir de los 3 años conllevará la ampliación de la infraestructura en escuelas de ese nivel.

Fortalecer la educación superior, terciaria y universitaria, en el marco de un mercado laboral que importa mano de obra capacitada de otros puntos del país.

Instauración de un nuevo paradigma de políticas territoriales premeditadas y planificadas. En este marco, el desafío es prever las necesidades futuras y reservar los terrenos, con el objeto de generar centros cívicos de funciones estatales complementarias tanto provinciales como municipales.

El número de aulas construidas ha superado las consideradas en el Plan Estratégico de Infraestructura 2006-2016, un 90 % más de lo previsto.

Los números refrendan una acción y ejecución pública importante, que tiende a consolidar la educación como motor para la adquisición de derechos:

- Se preveían 400 aulas nuevas y se ejecutaron en 10 años 798.
- Se preveían 180 aulas y talleres especiales y se construyeron 252.
- Se ejecutaron 133 espacios entre salones de usos múltiples y gimnasios.
- La provincia cuenta con 4146 aulas de todos los niveles, tanto en el ámbito público como en el priva-

do, de la cuales un 19,4 % se ejecutaron en la última década.

OBJETIVOS

1. Lograr escolarización total y completa.
2. Gestionar en pos de una infraestructura versátil, que integre la participación de la comunidad escolar mediante la implementación de políticas públicas.
3. Incrementar las actividades deportivas en la currícula escolar.
4. Mantenimiento preventivo de la infraestructura educativa.
5. Ampliar la capacidad de los establecimientos de nivel inicial para responder a la política de obligatoriedad a partir de los 3 años.
6. Construcción de edificios específicos para educación superior.
7. Ampliar las capacidades de las escuelas para el desarrollo de saberes específicos, talleres y laboratorios.

METAS

- Construcción de 40 jardines de gestión nacional. Los restantes necesarios de gestión provincial y municipal.
- Añadir a la actual capacidad instalada un 15 % en aulas, 25 % en gimnasios y un 15 % en salones de usos múltiples.
- Incorporar y refaccionar núcleos sanitarios.
- Integrar talleres y laboratorios necesarios para el dictado de las nuevas materias en secundarias orientadas y técnicas.
- Sumar nuevas bibliotecas en un 15 %
- Construcción del edificio de la Universidad del Chubut y de nuevos edificios para institutos superiores y de educación terciaria, completando los ciclos educativos orientados al mercado laboral.

LÍNEA ESTRATÉGICA Nº 9

Salud

Fortalecer la Infraestructura de Salud en la Provincia

La línea estratégica de salud supone un nuevo desafío en la gestión pública, infraestructura para la especialización y el tratamiento.

La política de descentralizar mediante centros de salud en los barrios se ha cumplido con una exitosa gestión, ubicando en toda la provincia centros de atención primaria y prevención cercanos a la gente. Se ejecutaron centros de salud en áreas urbanas, puestos sanitarios en zonas rurales y hospitales zonales y subzonales.

La capacidad de cobertura de la infraestructura en salud implica un hospital cada 16 000 habitantes y un centro de salud de atención descentralizada cada 8500 aproximadamente. La mayoría de los centros, 64 en total, han sido ejecutados en los últimos 10 años. Esto conlleva repensar las políticas de salud en términos de infraestructuras complementarias de aumento de la especialidad técnica y sistemas de vinculación de diagnóstico y tratamiento, incorporando complejidad en tratamiento y calidad de prevención. De la misma manera asistir, en un enfoque amplio la problemática de adicciones mediante centros especializados a tal fin, en diferentes puntos sensibles de la provincia.

La correcta y ordenada política de derivaciones a hospitales provinciales de mayor complejidad y la conectividad a distancia para diagnosticar y realizar interconsultas, son el desafío de esta nueva etapa, así como elevar la capacidad instalada en temas de especialización y tecnología de los edificios existentes.

Se encuentran en ejecución obras de gran envergadura para dotar de mayor complejidad a los hospitales de Comodoro Rivadavia y Trelew.

OBJETIVOS

1. Equilibrar y brindar equidad en el acceso a la salud.
2. Integrar con líneas de comunicación y conectividad los centros de atención de todas las complejidades, para hacer accesible la atención remota sin necesidad de mover al paciente.
3. Brindar mejor y mayor complejidad de métodos de diagnóstico y tratamiento.
4. Reconocer y asistir a la problemática social relacionada a las adicciones.
5. Incrementar la capacidad de prevención.

METAS

- Infraestructura edilicia y conservada y/o ampliada, para operatividad y aptitud en el desarrollo de las políticas de descentralización escalonadas hacia la complejidad pertinente por caso.
- Equilibrar en toda la población el acceso a centros de salud, completando los que restan construir.
- Articular la infraestructura necesaria para la atención de adicciones en las diferentes microrregiones de la provincia equilibrando el acceso.
- Infraestructura vial y conectividad en redes de comunicación digital y satelital para la atención, diagnóstico y derivación.
- Renovación de instalaciones para sistemas y programas de vacunación más amplios y espacios de capacitación para mejorar capacidades de prevención.
- Incorporar laboratorios y espacios de diagnóstico de alta complejidad para ajustar las necesidades de derivación comarcales mediante conectividad de internet y relaciones entre los diferentes centros de salud según su complejidad.

LÍNEA ESTRATÉGICA N° 10

Sector Ordenamiento Territorial

Desarrollar y Fortalecer la planificación y el Ordenamiento Territorial Provincial en la gestión y control de las inversiones públicas y privadas de la infraestructura y servicios públicos.

Esta línea estratégica al 2026 busca incentivar la planificación territorial en todos sus niveles (provincial, comarcal y municipal) vinculando los aspectos sociales, económico-productivos, ambientales y culturales. De esta manera la planificación se instaura como órgano sistematizador de la gestión de políticas públicas tendientes a generar propuestas concertadas de una mejor distribución y desarrollo de las actividades en el territorio provincial. Actividades que tienen como soporte el mejoramiento o ampliación de la infraestructura para lograr sus objetivos.

En el período 2006-2016 los procesos de planificación contribuyeron a que las diez líneas estratégicas de desarrollo de la infraestructura provincial previstas, tuvieran un cumplimiento de inversión de más del 75 %. Actualmente estos lineamientos continúan como objetivos permanentes, tendientes a cumplir nuevas propuestas de desarrollo al año 2026.

La planificación de la inversión pública en materia de obras de infraestructura y servicios públicos, surge de políticas y estrategias de gobierno y requiere de nuevos planteos de sus escenarios, atento a las proyecciones sociales y ambientales y al contexto nacional e internacional en que se enmarcan. Por lo que es necesario redefinir sus metas en determinadas circunstancias, atendiendo al cumplimiento de los objetivos de la estrategia principal.

Son los organismos de planificación y de origen de los proyectos, con las autoridades del Ministerio de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos, los que redefinirán los mismos, restableciendo nuevas metas y prioridades de cada línea estratégica.

Los municipios de primera categoría deberán acordar con el Ministerio de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos a través de la Subsecretaría de Planeamiento, las obras necesarias con inversión provincial o nacional a efectos de no superponer las mismas con las establecidas en las líneas estratégicas.

OBJETIVOS

Consolidar orgánicamente las políticas de planificación provincial de la inversión pública en infraestructura y servicios públicos acordadas por el gobierno provincial a través del Ministerio de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos, tendientes a cumplir el desarrollo de las líneas estratégicas establecidas.

1. Conformar un sistema integrado de información para el planeamiento que servirá de base fundamental para definir políticas públicas con organismos autárquicos, ministerios provinciales y municipios.
2. Desarrollar los objetivos de convenios de planificación interprovinciales, con las provincias limítrofes, a efectos de desarrollar proyectos en común en las comarcas que comparten infraestructuras.
3. Articular políticas de planificación territorial que nazcan desde los núcleos urbanos, buscando su consolidación y sustentabilidad.
4. Coordinar políticas de potenciación sinérgica entre comunas que conforman microrregiones, que ajustadas al diagnóstico nacional del territorio permita financiamientos de proyectos en común.

METAS

- Conformación del Consejo Provincial de Planificación (COPROPLAN) como espacio de discusión de las políticas de planificación y objetivos de la infraestructura a realizar.
- Ordenar e institucionalizar un sistema de información territorial, con representantes de las áreas que correspondan de cada repartición de gobierno provincial, en relación con la infraestructura o de requerimiento de la misma.
- Pautar reuniones con los organismos de planificación de las provincias limítrofes a efectos de desarrollar las premisas para proyectos de infraestructura compartida.
- Realizar planes urbanos en todos los municipios de segunda que así lo requieran, a partir de la firma de convenios.
- Construir un sistema de seguimiento de derrame e impacto de la obra pública, para la gestión integral de los recursos invertidos por el Estado para mejorar la vida de la gente en la provincia.
- Coordinar acciones de gestión interurbana, en el

sentido de consolidar políticas en las microrregiones que refuercen el apoyo existente para el desarrollo de áreas metropolitanas trascendiendo las fronteras provinciales y potenciando las planificaciones escalonadas, municipio-provincia-nación.

- Coordinar la planificación, sus diagnósticos y los planes de seguimiento y ejecución de inversión pública, asistiendo a los sistemas de ponderación de

proyectos estratégicos y a los informes urbanos para la implantación de nuevos barrios.

- Ordenar la gestión de tierras municipales para el desarrollo de obras públicas provinciales, atendiendo al concepto de centros cívicos de atención que articulen interrelaciones entre el Estado y la población, con directa identidad territorial y barrial.



Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Hipólito Yrigoyen 250 • C1086AAB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina
www.mininterior.gov.ar

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública

Paseo Colón 189 piso 11 oficina 1108 • C1063ACB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina
(54-11) 4349-7615 / 7672 / 7732
www.mininterior.gov.ar/planificacion/planificacion.php