

**Plan de Recursos Hídricos
Taller Provincial**

PROVINCIA DEL CHUBUT

**Sala de Reuniones de la Subsecretaria de
Planeamiento**

Luis Costa 330 – Rawson - Chubut
22 de Febrero de 2007

1. Avance de la Provincia en el proceso de Planificación

En los últimos tiempos, aunque en forma intermitente, la Provincia ha generado instancias de planificación sectorial, en muchos casos desde Instituciones del estado, y en otras como resultado de políticas de corto plazo, para desarrollar planes de Gobierno. En tal sentido y en relación a la planificación de los recursos hídricos existen acciones específicas entre las cuales se destacan tareas que van desde la elaboración de alternativas de Código de Aguas y esquemas institucionales hasta planificación del ordenamiento de cuencas.

Sin embargo es a partir del año 2005 donde se realizan distintos esfuerzos en materia de planificación para el desarrollo provincial en forma integral, generando una serie de medidas y acciones concretas tendientes a fortalecer instituciones y propulsar políticas de planeamiento, lo que ha significado una movilización en todos los sectores de la sociedad, sean estos públicos o privados.

En el ámbito público éste asunto ha sido promovido por la máxima autoridad provincial, lo que ha devenido en un importante accionar de los gabinetes ministeriales del Gobierno de la Provincia que entienden en cuestiones sociales, económico-productivas y del medio construido y su ambiente.

El desarrollo de éste proceso de planificación ha significado conocer y estudiar el medio en sus distintas dimensiones, abrir canales de participación a distintos sectores y organizaciones del Estado municipal y provincial y comprometer a los mismos a un esfuerzo de planificación integrada en donde prospectar escenarios de desarrollo social, económico y productivo, previendo la conservación del medio ambiente y aspectos regulatorios.

El fruto de este esfuerzo en el ámbito de Infraestructura y Servicios públicos, es la construcción de un Marco Estratégico para el Planeamiento de la inversión pública, en donde se ha objetivado una Visión de Provincia que responde al consenso acordado y promocionado por el Gobierno Provincial.

Se considera a éste, como un paso fundamental en materia de planeamiento del desarrollo provincial y el mismo ha sido plasmado en un documento que cubre instancias diagnósticas de cada sector, al que se agrega un diagnóstico integrado, para luego ensayar distintos escenarios a la luz de las principales políticas del Estado.

Como resultado de este análisis, primer paso de un proceso activo de planificación, se ha logrado consensuar objetivos de desarrollo y específicos que han dado lugar a distintas líneas estratégicas que a su vez han posibilitado estructurar un Plan Estratégico cuyas metas, para la década, configuran políticas de corto y mediano plazo de cada sector y en forma integrada, dejando un espacio reflexivo para la evaluación y modificación del mismo y así ajustarlo a los cambiantes intereses de la sociedad.

En tal sentido se detallan en el anexo 1 aspectos esenciales del documento "Plan Estratégico de Infraestructura, Horizonte 2016 de la Provincia del Chubut ", en particular en su faz pertinente al diagnóstico y estrategias del sector de los Recursos Hídricos y Servicios Públicos, como elementos vinculantes del referido Plan.

2. Descripción del Taller

En la Sala de Reuniones de la Subsecretaría de Planeamiento sita en la calle Luís Costa 330 de la Ciudad de Rawson, Chubut, el día 22 de Febrero de 2007 se realizó el primer Taller Provincial tendiente a la elaboración del Plan Provincial de Recursos Hídricos en el marco de Plan Nacional de Recursos Hídricos.

Con la asistencia de representantes de los siguientes organismos:

- Ministerio de Ambiente:
 - Dirección General Gestión Ambiental
 - Dirección General de Evaluación Ambiental
 - Dirección de Control Aguas Naturales
- Secretaría de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos
 - Director General de Obras Hídricas
 - Director General de Servicios Públicos
 - Secretario Técnico
 - Dirección General de Ordenamiento Territorial
 - Dirección General de Infraestructura Portuaria
 - Dirección de Obras Sanitarias y Gas
- Ministerio de Industria Agricultura y Ganadería
 - Subsecretaría de Recursos Naturales
 - Dirección Nacional de administración de Recursos Hídricos
- Ministerio de Coordinación de Gabinete
 - Dirección General de Estadísticas y Censos
 - Ordenamiento Territorial
 - Gis

Se excuso por no poder participar la Dirección General de Catastro.

Se dio inicio con las palabras del Representante del Área involucrada Ing. Estaban Parra, Director General de Obras Hídricas con la exposición sintética de lo conceptos a tener en cuenta para el desarrollo del taller.

Seguidamente, el Director General de Coordinación y Ordenamiento Territorial, Ing Guillermo Palacios, presentó los contenidos relacionados a la temática a abordar del Plan Estratégico de Infraestructura elaborado por la Subsecretaría de Planeamiento, en base a lo consensuado con los distintos sectores involucrados.

Se realizó la presentación de cada uno de los concurrentes para dar comienzo al trabajo de grupos, acordando establecer el diagnóstico a través de una mirada global, antes de comenzar con la problemática sectorial expresándose los siguientes conceptos:

- La falta de **equidad y sustentabilidad** en el manejo y uso de los recursos naturales y la carencia de **ordenamiento territorial** .
- La reciente constitución de los Comités de Cuencas, no permite aún una concepción global del uso apropiado de los recursos. En la actualidad están conformados los correspondientes a las cuencas del:
 - Chubut (Interregional)
 - Senguer (Interregional y provincial)
 - Puelo correspondiente al Río Azul (Interregional)
 - Futaleufú
 - Falta: Río Pico, Carrenleufú y Simpson (Internacionales)
- Información y sistematización de los datos para la elaboración de proyectos.

- Contaminación de aguas.

Como propuesta de orden se propone analizar:

- Organismo Rector.
- Institucionalidad.
- Relevamiento, producción y manejo integrado de datos.
- Ordenamiento de las Cuencas – Ordenamiento del Territorio (espacio político y espacio ambiental)
- Coordinación con Medio Ambiente en el tratamiento de las Obras hídricas y de saneamiento desde su concepción.
- Política de ciencia y técnica como base para la gestión de datos.
- Legislación para infraestructura de los privados.
- Definición de líneas de rivera y obtención de mapas de riesgos

Se propone un nuevo taller bajo la Coordinación de la Subsecretaría de Planeamiento.

Listado de Participantes:

Apellido y Nombre	Organismo	Cargo
Laveglia, Fernando	Dirección General de Estadísticas y Censos	Director general
Ríos, Martha	Dirección General de Estadísticas y Censos	Directora
Menedin, Pablo	Sec. De Inf. Plan. Y Servicios Públicos	Sec. Tec
Bastida, Tomas	Dirección General de Servicios Público	Director General
Dybiec, Mario	Dirección General de Servicios Público	Proyectista
Santinelli, Norma	Dirección General Gestión ambiental	Directora General
Rivero, Paula	Dirección General Evaluación Ambiental	Directora General
Salim, Aleny	Laboratorio M.A.	Director
Morales, Roberto	Dir. General de Obras hídricas	
Reta, Mauricio	Dir. General de Obras hídricas	Contador
Parra, Esteban	Dir. General de Obras hídricas	Director
Jara, Viviana	Dir.General de Infraestructura Portuaria	Técnico
Granada, Juan	Dir.General de Infraestructura Portuaria	Director General
Manchini, Ruben	Subsecretaría Recursos Naturales	Subsecretario
Villafañe, Alfredo	Subsecretaría de Planeamiento	Asesor
de la Silva, Cristina	Subsecretaría de Planeamiento	Técnico
Palacios, Guillermo	Subsecretaría de Planeamiento	Director General

Ver datos completos en Anexo 2.

3. Resultados

A lo largo del taller surgieron diferentes temáticas relacionadas a problemáticas específicas y generales del recurso hídrico. A continuación se enumeran y describen las mismas.

Provisión de agua Potable y Saneamiento.

Con respecto a este ítem se parte de la base que la provincia del Chubut se encuentra bien posicionada con respecto al porcentaje de población que tiene acceso a agua potable, siendo el mismo del 98%. A partir de allí se señalan dos aspectos. Por un lado que este porcentaje de población se mantendrá e incluso aumentará. Por otro lado, lo que merece especial atención es la calidad del agua y del servicio de abastecimiento. O sea hay un 98% de población que tiene acceso al agua potable, pero es importante mantener y mejorar ese acceso.

Dentro de este ítem también se menciona el uso de las aguas subterráneas para consumo en el interior provincial.

Como problemáticas a resolver en este punto se menciona la necesidad de apoyo y colaboración de los diferentes municipios, no solo para llevar adelante las obras, si no que también para la realización de campañas de concientización en la población.

Gestión de inundaciones y Sequías.

Dentro de este componente se hace referencia al caso de las inundaciones. El ejemplo mencionado y más analizado es el caso de Lago Puelo, el cual está asentado en el valle del Río Azul. Al respecto se menciona que la localidad es amenazada todos los años, ya que el caudal del río aumenta por las precipitaciones invernales y por el posterior deshielo en primavera. Los habitantes se encuentran asentados en el valle de inundación y en las laderas de las montañas adyacentes por lo que el peligro es doble: ya sea por el desborde del río y/o por derrumbes de las laderas.

Este problema tiene múltiples componentes a saber: el rol de los organismos privados (inmobiliarios), el accionar de los propios habitantes, los organismos municipales, la legislación y la falta de planificación. Como en todo proceso de planificación se da un juego de poder entre los diferentes aspectos mencionados. Los particulares pretenden disfrutar de la costa del río o la vista desde la montaña, y esto choca con las intenciones de generar obras de defensa. La legislación no contempla aspectos relacionados al uso del suelo en la zona y se ha generado una explosión inmobiliaria que se refleja en el crecimiento de la localidad.

Como soluciones inmediatas se menciona la necesidad de mapear las áreas de riesgo y establecimiento la línea de ribera.

Esta situación se repite en la casi totalidad de localidades de la provincia.

Prevención de la contaminación - Preservación del ambiente

Ambos aspectos se trabajan en forma conjunta, señalándose solamente los controles permanentes de los cursos, aunque son insuficientes. Junto a ello se evidencia la falta de herramientas para una

eficiente comunicación de los datos obtenidos, ya sean referidos a focos de contaminación o detalles sobre los caudales.

La contaminación de origen bacteriológico es la más difundida en la provincia.

Hay una fuerte ausencia de información de base. Los organismos estatales no se han encargado en los últimos años de realizar tareas de investigación, por lo que se plantea la necesidad de gestionar con entidades universitarias el estudio, y generación de información actualizada sobre el recurso. Actualmente se manejan estudios realizados hace más de 20 años.

Hay una falta de coordinación para la evaluación del impacto ambiental de las obras que intervienen sobre el recurso.

Gestión del agua subterránea

El agua subterránea es de importancia en el interior provincial. Debido a que la aridez del ambiente es una característica propia de la provincia, se da una importante la escasez del recurso en la zona de mesetas, donde el mismo se presenta en cuencas arreicas, temporarias y en el subsuelo.

El agua para consumo muchas veces es obtenida mediante pozos.

Sin embargo no hay estudios integrales relacionados con el tema.

Falta un diagnóstico de base, que permita planificar la gestión del recurso.

Gestión y uso en el riego, industria y minería

Las necesidades de agua para riego han aumentado en los últimos años y se espera que siga creciendo la demanda. La provincia pretende mejorar y aumentar la producción en diferentes áreas, algunas ya históricas en materia de producción agropecuaria y otras que se presentan como innovadoras.

Se alude la necesidad de tener en cuenta estas futuras demandas y acciones concretas al respecto.

Así mismo se plantea la posibilidad de una provincia proveedora de productos orgánicos, gestionando la certificación de dichos productos y utilizando la Marca Patagonia como pilares para el aumento de la producción. El control de las aguas, tanto en su calidad, como en su uso, son sustento imprescindible para ello.

Generación de electricidad

La provincia cuenta con potencial en materia de generación hidroeléctrica por la presencia de ríos cordilleranos torrentosos.

Existen importantes proyectos como La Elena (Carreleufú), Los Monos (Río Senguer) y las Piedras (Río Chubut), actualmente en estudio.

La generación de electricidad es el objetivo prioritario, pero a raíz de esta necesidad surgieron otros lineamientos relacionados al aprovechamiento integral de las obras, relacionadas a su uso para el riego, recreación y control de las crecidas.

Coordinación de la gestión hídrica

Dentro de este apartado se pueden mencionar las siguientes líneas de discusión:

- ❖ La falta de una repartición estatal única y rectora en materia del desarrollo de los recursos hídricos.

Históricamente el recurso agua ha sido estudiado, usado, planificado, organizado por diferentes ministerios, secretarías, subsecretarías y direcciones estatales. Este aspecto, no menor, explica la falta de coordinación actual, como así también las dificultades en la organización del manejo del recurso, el cual ha adquirido diferentes significaciones y valorizaciones según la repartición que lo tratara.

❖ La falta de coordinación entre las reparticiones existentes.

Tiene como origen el aspecto ya mencionado y se manifiesta en la falta de estudios interdisciplinarios. Se reconoce la necesidad de los mismos pero no se llevan adelante o si se lo hace, están enmarcados en aspectos meramente burocráticos.

Es el caso de las obras que tienen como etapa final la evaluación del impacto ambiental.

Las autoridades encargadas de realizar la evaluación deben cumplir determinados plazos de tiempo, que siempre son cortos y no suficientes para realizar un estudio lo realmente profundo y completo que toda intervención sobre el recurso requiere.

❖ La presencia de Comités de cuencas.

Los comités de cuenca se han ido conformando a partir de necesidades propias de la administración del recurso.

Los comités de cuenca existentes son:

- Río Chubut, Provincial e Interregional
- Río Senguer, Provincial e Interregional
- Río Puelo – Azul, Provincial e Interregional
- Futaleufu, Provincial.

Próximas a conformarse se encuentran las de Río Pico, Carreleufú y Simpson.

Los comités de cuenca son considerados espacios democráticos, de participación activa, se presentan como un espacio político de discusión, son una vía institucional y permiten una visión mas amplia, completa y sistémica de la cuenca y por lo tanto del recurso.

Participan de los comités agentes públicos y privados.

La necesidad de coordinar acciones y estrategias entre las diferentes reparticiones estatales se ve canalizada por medio de los comités de cuencas, ya que presentan no solo una escala de análisis del recurso, si no que además una vía institucional óptima y efectiva.

4. Conclusiones

- * La institucionalidad se presenta como una importante traba para el desarrollo de actividades conjuntas. Pero se transforma en una fortaleza en la medida en que se puedan organizar mecanismos de cooperación y coordinación. Para ello se considera que los comités de cuenca son la vía más eficaz, no solo por brindar una escala de estudio adecuada, si no por ser una vía política e institucional participativa y prometedora.
- * La falta de información y datos para el seguimiento y conocimiento del recurso dificulta las actividades y la planificación a largo plazo. Es por ello que se esta gestionando la creación de un Sistema de Información Geográfica de uso ilimitado que permitirá compartir, mejorar, unificar, ordenar, y utilizar de manera más eficiente los datos que existen sobre el recurso.
- * La equidad y la sustentabilidad serán los pilares de trabajo para todos los que intervengan sobre el recurso agua y a los que debe apuntar el Ordenamiento territorial.
- * La producción agrícola y la producción energética son aspectos productivos que se perfilan como prometedores para la economía provincial. Se sustentan en el recurso hídrico por lo que dan origen a la necesidad de planificar y gestionarlo.

ANEXO 1

Generalidades

Los Recursos Hídricos en la provincia del Chubut, representan un preciado capital que requiere de atención, conservación y adecuado uso, en un marco de equitativa distribución, regulación y consenso de manera de valorizar su existencia.

Tal premisa significa el establecimiento de políticas y estrategias que permitan que el diseño de infraestructuras requeridas por la sociedad y la economía, se formulen y realicen respetando las exigencias propias de la cuenca hídrica y la conservación del medio ambiente.

En éste sentido la falta de planificación y del concepto de ordenamiento de cuencas ha posibilitado la ocupación antrópica de espacios propios del ámbito hídrico y la modificación de la estructura física de las cuencas, lo que obliga hoy a desarrollar obras de defensas y encauzamiento con singulares costos en materia económica.

Por otro lado el uso racional del recurso hídrico y fundamentalmente el uso consuntivo de las aguas requiere del consenso y la concertación con la totalidad de involucrados en el manejo del recurso, lo que condiciona a los Comités de Cuencas la atribución del quehacer hídrico en las distintas cuencas.

En tal sentido la legislación provincial y nacional cubre ampliamente los conceptos referidos, restando tan sólo la implementación de la Institución rectora responsable del manejo y administración de los recursos hídricos, gestión que actualmente se realiza en el Poder Legislativo Provincial.

La regulación del uso de los recursos, la consecuente acción analítica del adecuado uso de los mismos, la preservación de márgenes, el ordenamiento de cuencas, la formulación de proyectos de aprovechamiento hídricos, son entre otras las actividades de competencia del Ente rector, y en esencia son las acciones que demanda el desarrollo socioeconómico.

Recursos hídricos existentes

Cuencas de las Vertientes Patagónicas

Los ríos patagónicos tienen su origen en el faldeo oriental de la cordillera, con sus cabeceras en redes detríticas de grandes dimensiones. Pero a medida que avanzan en su escurrimiento hacia el este se internan en las mesetas patagónicas, van perdiendo afluentes y se transforman en ríos alóctonos de fuerte correntada.

Vertiente Atlántica de los ríos de Chubut

Tienen un régimen pluvio-nival y corresponde a los ríos Chubut, Senguer- Chico. Estos ríos reciben 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.

Cuenca del río Chubut.

El río Chubut, posee una amplia cuenca que se extiende desde los 41° 29' LS (a unos 2.300 metros de altura) hasta los 43° 45' LS y cuenta con numerosos afluentes en su alta cuenca. Su recorrido total es de 867 kilómetros; su cuenca abarca unos 29.400 kilómetros cuadrados y desemboca finalmente en el Océano Atlántico, en bahía Engaño. Su régimen de precipitaciones es de alrededor de 800 milímetros en sus nacientes en el oeste, y desciende a unos 200 milímetros a aproximadamente 50 kilómetros al este, siendo prácticamente insignificante en el resto de la cuenca.

El caudal medio de este río es de 49 m³/s y alimenta el embalse Florentino Ameghino, que tiene una superficie de 71 kilómetros cuadrados. Existen tres sectores bien diferenciados de la cuenca: el curso superior, el medio y el curso inferior.

El curso superior incluye la cuenca de su red de drenaje y pueden distinguirse en él 4 subcuencas, que aportan aguas desde el norte hacia la margen izquierda: Subcuenca del Alto Chubut, del Fofó Cahuel, del Ñorquinco, 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 que se considera culmina su curso superior.

En el curso medio las precipitaciones son muy escasas y no alcanzan a formar cursos de agua permanentes; solo escurre a través de cañadones que forman cursos de tipo temporario.

El curso inferior se extiende por unos 200 kilómetros entre Las Plumas y su desembocadura en la bahía Engaño. Sin duda adquiere relevancia la presencia del dique Florentino Ameghino (ubicado a unos 15 kilómetros aguas debajo de la unión del Chubut con el Chico), que tienen una capacidad de embalse de 1,4 millones de metros cúbicos; cubre unas 7.000 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.

En este tramo el río Chubut recibe un afluente temporario, el río Chico del Sur, (de dirección suroeste-noreste, que proviene de la cuenca del Senguer y de los lagos Musters- Colgué Huapi), como también hay importantes cañadones que suelen ser afluentes cuando hay períodos de precipitaciones abundantes. 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 formando un oasis. Ello ha permitido el afincamiento de población, contribuyendo a la formación de las ciudades de Rawson (capital de la provincia) y Trelew. El aprovechamiento integral de la Cuenca hace que además se abastezca de agua potable para la población, y para uso industrial de la planta de aluminio de la ciudad de Puerto Madryn.

Cuenca del río Senguer-Chico.

La cuenca ocupa 28.025 kilómetros cuadrados de superficie; recorre 360 kilómetros, con un caudal medio de 50 metros cúbicos/ segundo, y posee 7 lagos naturales, que ocupan una superficie de 1.449 kilómetros cuadrados.

El río Senguer es el emisario natural de la cuenca de los lagos La Plata y Fontana (localizados aproximadamente los 45° LS) que vierten sus aguas al Atlántico. 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 Musters y Colgué Huapi.

Esta cuenca es de tipo endorreica (con desagüe intermitente al océano), ya que el río Chico se comporta como emisario de los lagos en épocas de crecidas extraordinarias.

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.

El Río Chico es intermitente, y solo en épocas de crecidas extraordinarias constituye la vía de drenaje al mar del río Senguer y su cuenca lacustre. Es el único cauce que llega al río Chubut a través del embalse Florentino Ameghino.

Vertiente pacífica de los ríos de Chubut

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 presa de Futaleufu.

El ciclo hidrológico tiene dos períodos bien diferenciados: Crecientes, provocadas por las lluvias de otoño-invierno y por los deshielos, cuyos máximos se registran en julio y noviembre respectivamente; y estiaje, que

se produce en los meses de febrero-marzo.

Cuenca del río Puelo.

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 milímetros en El Bolsón y 1.500 milímetros en Lago Epuyen)

La superficie de la cuenca es de 3.020 kilómetros cuadrados y posee 2 lagos con una superficie de 63 m². Su caudal del lado argentino es de 220 metros cúbicos/ segundo.

Es importante como proveedor de agua a los valles de el Bolsón, Puelo, Golondrinas, El Hoyo y Epuyen, en los cuales se han puesto en producción 600 hectáreas de suelos fértiles cultivados con lúpulo, hortalizas, frutales, pasturas que reciben riego complementario de octubre a marzo.

Desde el norte recibe el aporte de los ríos Quemquemtreu y su afluente, el Azul. Por el lado oriental, el afluente más importante es el río Epuyen, 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.

Cuenca del río Futaleufu.

Abarca una cuenca aproximada de 6.800 kilómetros cuadrados, y el río que le da su nombre, con sus casi 300 metros cúbicos/ segundo de módulo, es el más caudaloso y extenso de los tributarios del pacífico. Sus nacientes se ubican hasta unos 70 kilómetros al este de la cordillera, en los cordones precordilleranos de Esquel y Leleque. Tiene 35 lagos, que abarcan una superficie de 314 kilómetros cuadrados.

La característica de presentar 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.

El río Futaleufu o Grande ha sido objeto de aprovechamiento hidroeléctrico. Las aguas son embalsadas en el lago Amutui Quimei, con capacidad de 5.700 hectómetros cúbicos y se alojan en una depresión de 9.200 hectáreas, englobando en un único espejo de agua a los antiguos lagos Situación 1, 2 y 3.

Cuenca del Carrenleufú o Corcovado.

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 3.050 kilómetros cuadrados, tiene 12 lagos que ocupan 86 km² y su caudal es de 94 metros cúbico/ segundo.

Este río está siendo estudiado para evaluar la posibilidad de su aprovechamiento integral: hidroeléctrico y de producción agrícola-forestal.

Cuenca del Río Pico.

Posee sus nacientes a 70 kilómetros de distancia de la cordillera límite y abarca los valles subandinos contiguos a los tributarios del curso superior del río Genoa (afluente del río Senguer). 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.

La superficie argentina es de 2.050 kilómetros cuadrados, tiene 10 lagos que abarcan 33 kilómetros cuadrados y su caudal es de 40 metros cúbicos/ segundo.

Cuenca del Río Simpson.

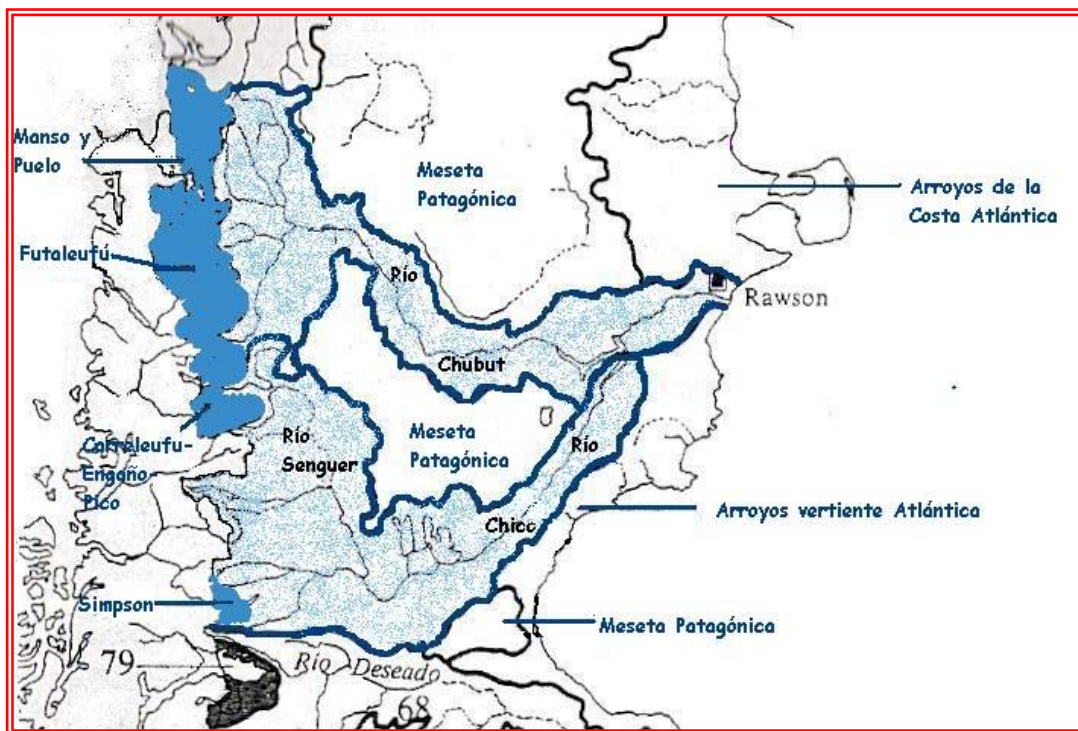
Este río corre de sur a norte y antes de traspasar los bajos relieves (altura promedio de 500 metros), recibe el aporte del arroyo Huemules (que proviene de la meseta del Guenguel) en un área pantanosa del valle del mismo nombre.

La superficie en territorio argentino es de 310 kilómetros cuadrados, con un caudal de 20 metros cúbicos/

segundo.

EL siguiente mapa muestra las diferentes cuencas y ríos de la región patagónica, pero se resaltan los que pertenecen a la provincia del Chubut.

Dicho mapa fue modificado tomando como base el elaborado por el Instituto Nacional de Ciencia y Técnicas Hídricas (INCYTH).



Infraestructuras hídricas existentes

Cuenca		Obras de Regulación y Generación	Obras de Riego	Longitud Km	Obras de Protección	Longitud Km
Chubut	Valle Inferior	Dique Ameghino	Canales y Drenaje	460,00	Presas de Trelew	
Senguer	Valle Sarmiento		Canales y Drenaje	122,00	Río Senguer	4,00
					Falso Senguer	4,00
	Río Mayo				Río Mayo	2,00
	Alto Senguer				Alto Río Senguer	4,00
Futaleufú	Futalefú	Futalefú				
	Percey		Canales	13,00	Río Percey Trevelin	4,00
	Corintos				Río Corintos Trevelin	6,00
	Arroyo Esquel				Arroyo Esquel	3,00
	Arroyo Blanco					
Puelo	Azul				Puelo	1,00
	Quenquentreu				Puelo	3,00
	Epuyen				El Hoyo	13,50
Otras					Presas de Madryn	
					Desagues Madryn	9,00

Las áreas con obras de sistematización de riego son las siguientes:

- Valle Inferior del Río Chubut, tiene una superficie bajo riego de 22.000 Has con sistemas de canales de riego (360 km), drenajes (100 km) e infraestructura de obra de toma. Su administración es realizada por la Compañía de Riego que se encuentra bajo la jurisdicción de la Dirección General de Administración de Recursos Hídricos de la Provincia.
- En el Río Senguer encontramos el valle de Sarmiento el cual tiene un área bajo riego de 5.000 Has, la cual cuenta con sistemas de canales de riego (61Km), drenajes(61 Km) e infraestructura de obra de toma. Su administración es realizada por la Cooperativa de Servicios de Sarmiento.
- Valle 16 de octubre, esta localizado en la localidad de Trevelin, con una superficie de riego de 1500 has, de las cuales se encuentran sistematizadas 800 has con infraestructura de canales principales y secundarios en sección rectangular de hormigón (13 km), y con tres obras de toma en el Río Percey.

Obras de sistematización de cuencas

- Además de las obras de infraestructura para riego, las obras de regulación más importantes y con generación de energía se encuentran en el Río Chubut con el Dique Ameghino y en el Río Futaleufú el Dique que lleva su nombre.
- Las obras con presas para laminación de crecidas están realizadas en Trelew, Madryn y en el Arroyo Esquel.
- El resto de las obras existentes comprende la sistematización de los ríos principalmente en la zonas urbanas y rurales, con obras para la estabilidad de márgenes, terraplenes, enrocados, espigones, etc. Con una longitud de 53 km a lo largo de los ríos de la provincia estabilizados y protegidos.

Conservación y mantenimiento Infraestructura Existente

En esencia la infraestructura existente tiene relación con las obras que se han realizado con el correr de los tiempos en las cuencas hídricas para el ordenamiento y uso del recurso hídrico, lo que implica desde obras de control aluvional hasta obras y proyectos de riego, generación de energía, regulación, etc.

En tal sentido el Organismo encargado de la gestión hídrica ha ido articulando acciones con el objeto de alcanzar el manejo integral de los recursos como la forma elemental de las políticas de ordenamiento de cuencas y el uso racional del recurso.

Los tiempos expresan que no se ha sabido o no se ha podido mantener una estructura organizacional acorde a la importancia que tiene el recurso hídrico en el desarrollo de los pueblos y las regiones.

Si bien ha existido durante las últimas décadas la preocupación de la regulación legal del manejo de los recursos, mediante leyes y códigos de agua, la conformación del Organismo rector en la materia nunca se ha terminado de formalizar, lo que implica el desmanejo del mismo y una gestión poco eficiente en materia de aprovechamiento y preservación de los recursos.

No obstante la repartición ejecutiva que hoy articula acciones de obras a nivel de cuencas es la Dirección General de Obras de Hídricas, quien tiene a su cargo la responsabilidad del manejo y ordenamiento de las mismas, acudiendo con la formulación de proyectos y ejecución de obras como parte de su cometido.

En tal sentido su incumbencia alcanza desde el conocimiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos hasta la implementación de obras variadas de uso y atención a los efectos no deseados originados en la alta torrencialidad de las cuencas que asiste.

El presente informe no puede describir la especificidad de los variados requerimientos de obras que se requieren como parte de la acción de mantenimiento y conservación de las cuencas y del uso de los recursos hídricos, no obstante, a los efectos de su clasificación es posible dividir las en Proyectos y Obras de ordenamiento de cuencas, (Obras de regulación, defensa de márgenes, encauzamiento, etc.), Proyectos y

obras de aprovechamiento de los recursos hídricos, sea en materia energética o riego, y medidas de distribución y regulación del uso de las aguas, con participación específica de los Comités de Cuencas.

Proyectos y obras en ejecución

Sistematización de Cuencas			
Cuenca	Planificación	Obras de Regulación	Obras de Generación
Chubut	Plan Director		
• Cuenca Superior		Alto Río Chubut	Alto Río Chubut
• Cuenca Media			
• Cuenca Inferior		Dique Las Piedras	Dique Las Piedras
Senguer	Plan Director		
• Cuenca Superior		Fontana	Micro Central El Gato
• Cuenca Media		Los Monos	Los Monos
• Cuenca Inferior		Muster	
Futaleufú	Plan Director		
• Percy		La Escondida	La Escondida
Puelo	Plan Director		
Carrenleufú	Plan Director	La Elena	La Elena
Pico	Plan Director	El Cajón	El Cajón

Sistematización de Cuencas					
Cuenca	Obras de Protección	Longitud	Cuenca	Obras de Protección	Longitud
		Km			Km
Chubut			Futaleufú		
• Cuenca Superior	Protección en el Maiten	4,00	• Percy	La Calera - Pte Viejo	4,00
• Cuenca Media	Protección de Gualjaina	4,00	• Corintos	Zona Rural	20,00

• Cuenca Inferior	Dragado del Río	100,00	• Arroyo Esquel	Esquel	8,00
Senguer					
• Cuenca Superior	Alto Río Senguer	6,00	• Azul	Puelo	12,00
	Río Mayo	4,00	• Quenquentreu	Puelo	6,00
• Cuenca Inferior	Sarmiento	9,00	• Epuyen	El Hoyo	5,00
				Epuyén	20,00

		Riego		
Cuenca	Zona	Obras de	Canales de	Longitud
	de Riego	Toma	Riego	Km
Chubut				
• Cuenca Superior	Maiten	Azud Derivador	Primarios y Secundarios	24,00
	Cushamen (Ñorquinco)	Toma Directa	Primarios	12,00
	Cushamen (Fofo Cahuel)	Toma Directa	Primarios	10,00
	Gualjaina	Toma Directa	Primarios y Secundarios	5,00
• Cuenca Media	Paso de Indios	Azud Derivador	Primarios y Secundarios	7,00
	Paso del Sapo	Azud Derivador	Primarios y Secundarios	20,00
	Los Altares	Azud Derivador	Primarios y Secundarios	22,00
	Las Plumas	Azud Derivador	Primarios y Secundarios	25,00
• Cuenca Inferior	Meseta Intermedia	Azud Derivador	Primarios y Secundarios	200,00
	Virch		Primarios y Secundarios	120,00
Senguer				
• Cuenca Superior	Alto Río Senguer	Toma Directa		
• Cuenca Inferior	Sarmiento		Primarios y Secundarios	90,00
Futaleufú				
• Percy	16 de Octubre		Primarios y Secundarios	9,00
• Epuyen		Toma Directa	Primarios y Secundarios	14,00
Arroyo Telsen				
		Azud Derivador	Primarios	12,00

CUENCA DEL RÍO CHUBUT

En el Río Chubut se realizan trabajos previos de un estudio integral de su cuenca que considere el Ordenamiento de la Cuenca y el aprovechamiento de las alternativas de uso racional del recurso, bajo criterios de sustentabilidad y economía.

En tal sentido se estudia la regulación de la cuenca y alternativas para el desarrollo de áreas bajo riego. Se prevé incorporar dos elementos adicionales de regulación, uno en la cuenca alta, aguas arriba de la localidad del Maitén que permita regular las crecidas y el volumen estacional para el desarrollo de las áreas bajo riego en la alta cuenca y el valle medio del río, y otra obra de regulación aguas arriba de Boca Toma, el Dique las Piedras que además permitirá la toma para el desarrollo de la Meseta Intermedia. Esta obra permitirá además atenuar las crecidas que se producen por el aporte de la cuencas aluvionales aguas abajo del Dique F. Ameghino.

La oferta de agua que tiene el río Chubut para el desarrollo agrícola, permitirá la sistematización bajo riego de 75.000 has, pero el potencial de las áreas de cultivo es superior, el río en su recorrido se encuentra con valles con calidades de suelo óptimas para el desarrollo de áreas agrícolas del orden de las 120.000 has, es decir que si se quiere desarrollar la totalidad de has bajo riego que se encuentran en su dominio nos falta agua para un 35 % de las tierras óptimas para riego.

CUENCA DEL RÍO SENGUER :

En el Río Senguer se esta trabajando en el desarrollo del proyecto integral de la cuenca en la que se evalúa su ordenamiento y subsecuentemente las obras de control de inundaciones y protecciones urbanas, desarrollo de las áreas de riego, obras de regulación y generación de energía. Particularmente en la cuenca se esta proyectando la regulación del Lago Fontana, en la cuenca media se estudia la obra de regulación del Dique Los Monos, y en la cuenca inferior las obras de riego en la localidad de Sarmiento, control de crecidas, regulación del lago Muster y obras en el lago Colhue Huapi para controlar el impacto ambiental que produciría el desarrollo agrícola aguas arriba del mismo

El Río Senguer tiene una oferta de agua para el desarrollo agrícola de 30.000 has que pueden ser puestas bajo riego, en su recorrido se encuentra con valles que suman 60.000has con calidades de suelo óptimas para el desarrollo agrícola bajo riego, es decir que solo se podrán poner en producción solo el 50 % de las mismas.

CUENCA DEL LAGO PUELO :

En la cuenca del Lago Puelo las obras a ejecutar corresponden a cada uno de los ríos que conforman su cuenca, Azul, Quenquentreu, Epuyen y sus Arroyos más importantes.

En el caso del río Azul y Quenquentreu, se tiene el proyecto integral del mismo, desarrollado por el Instituto Nacional del Agua, el cual va a permitir la protección contra inundaciones completa de la zona rural y urbana de la localidad de Puelo.

En el río Epuyen ya se ha sistematizado el 30% del mismo y sus principales afluentes, pedregoso norte y sur, faltando como obra importante realizar en la cuenca del pedregoso sur la reforestación con vegetación autóctona el área que fue consumida por el incendio de la década del 80, además del 70% de la longitud del río.

CUENCA DEL RÍO CARRLENLEUFÚ

En esta cuenca se esta trabajando en el proyecto ejecutivo de la obra de regulación y generación eléctrica

denominada la Elena con una potencia instalada 100 MW y una generación anual de energía de 539 GWh, con la evaluación de la posibilidad de realizar trasvase a las cuencas del océano atlántico.

CUENCA DEL RÍO FUTALEUFÚ

Los trabajos a realizar principalmente en esta cuenca, es el mantenimiento y obras de protección en la localidad de Cholila, con obras en los arroyos blanco, mosquito y nutrias.

En el Arroyo Esquel, de las 9 etapas de proyecto del proyecto integral con que se cuenta, ya están terminadas las primeras tres.

En el río Percey queda por ejecutar la obra entre la calera y puente viejo, y la obra de regulación proyecto La Escondida, la segunda etapa de las obras de riego del valle 16 de octubre.

En el río corintos la sistematización de los 20 km que comprenden el área rural de este río.

Análisis diagnóstico situacional

La situación general de transformación en que se encuentra el país en general y la provincia del Chubut en particular, requiere un correlato similar en la gestión provincial de los recursos hídricos donde, en un enfoque global, se advierte una gran preocupación del Estado, pero con ausencia aún de resultados concretos.

Las alternativas de solución a la problemática del uso y conservación de los recursos naturales, en especial el agua, requiere de una política hídrica sustentada en principios de planificación, organización, gestión y control que desde hace largo tiempo se viene planteando de forma inorgánica y poco sustentada.

Las recomendaciones o medidas adoptadas sobre el particular, en las últimas décadas, han consistido en formular diagnósticos, elaborar planes maestros, modificar legislaciones, unir o separar Instituciones Públicas, solicitar el auxilio de expertos con asistencia técnica y financiera internacional, etc., sin lograr las definiciones concretas para impulsar los principios básicos del desarrollo de los recursos hídricos como estrategia transversal a todos los sectores.

Estas medidas, si bien algunas de ellas han sido de utilidad, no constituyen por sí solas la formulación de una política en la materia. En el mejor de los casos conforman una apoyatura o maneras parciales de ejecución.

La experiencia ha demostrado que las fuerzas e intereses externos, como ser: los cambios políticos y económicos, el propósito de reducir el gasto público, las privatizaciones y los intereses sectoriales (mercado eléctrico y de agua potable), influyen, en los tiempos, con más poder que los propios requerimientos de un manejo integral y racional de los recursos naturales.

La fragmentación administrativa y legislativa detectada en la materia es de muy difícil solución y en consecuencia los planteos en general deben contemplar, en principio, la conformación de mecanismos idóneos de participación, coordinación, descentralización y regionalización (muchos de los cuales están previstos); y fundamentalmente ponerlos en marcha (que es el objetivo a cumplir).

En este sentido ya hay avances significativos, de hecho, con sólo lograr acordar y mejorar el manejo del agua se tendría ya un buen porcentaje de los problemas ambientales y productivos resueltos. Este sólo dato da la pauta de la importancia y el sitio que debe darse a la temática hídrica en las políticas de gobierno.

El mensaje que se percibe es que las necesidades y requerimientos si bien son demasiados, es posible asumir que gran parte de los problemas se halla al alcance de la estructura de Gobierno, con un enfoque pragmático y una estrategia flexible y realista, a través de acciones simultáneas, estrategias, programas y actividades concretas que aborden a corto, mediano y largo plazo las problemáticas detectadas.

No obstante la única respuesta que aparece como elemental es conformar la estructura organizacional del Instituto Provincial del Agua, como instrumento integrador de todas las políticas hídricas en que se sustenta el uso racional, manejo y conservación del recurso hídrico. Esta cuestión clave, cuenta con el consenso tanto de las Instituciones existentes, como de la sociedad civil y los usuarios.

En tal sentido se encuentra en trámite de aprobación legislativa un proyecto de LEY DE POLITICA Y GESTIÓN HIDRICA DE CHUBUT, presentado por el Poder Ejecutivo, cuyo primer artículo prevé: "La

presente Ley, de conformidad con el Artículo 101 de la Constitución Provincial, tiene por objeto establecer la Política Hídrica Provincial y fortalecer la gestión institucional del sector hídrico en el ámbito de la Provincia de Chubut, organizando y regulando los instrumentos para el gobierno, administración, manejo unificado o integral de las aguas superficiales y subterráneas, la participación directa de los interesados y el fomento de aquellos emprendimientos y actividades calificadas como de interés social”.

Consideraciones y Recomendaciones

Coherente con lo expresado en el diagnóstico situacional, son variadas las inquietudes formuladas en materia de la planificación, gestión, manejo y control de los recursos hídricos, y en tal sentido es necesario convalidar los fundamentos y objetivos previstos en el proyecto de Ley de Políticas y gestión hídrica en la Provincia del Chubut, cuyo detalle es el siguiente:

- La preservación del recurso hídrico es un deber irrenunciable del Estado Provincial y de la sociedad;
- El agua es un recurso único, escaso y vulnerable que requiere una gestión integrada;
- En situaciones de escasez, el uso prioritario de los recursos hídricos es el uso doméstico y municipal para abastecimiento de población;
- La gestión de los recursos hídricos debe siempre procurar el uso múltiple de las aguas;
- La gestión integrada del recurso hídrico, debe estar apoyada en la gestión territorial, la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales;
- El agua es un recurso natural dotado de valor económico que forma parte de la estrategia de desarrollo económico y social de la provincia y como tal el sistema jurídico y económico que regula su uso debe propender a que sea utilizado eficientemente por los particulares y la sociedad;
- Una eficiente gestión del agua debe considerar en forma conjunta la calidad y cantidad del recurso hídrico, tanto en el agua superficial como en la subterránea;
- La política hídrica debe propender a la participación de los usuarios, de las organizaciones sociales y del ciudadano común en la gestión del recurso hídrico, reflejando de ese modo el carácter de bien social, económico, ambiental y cultural y contribuyendo con ello al proceso de profundización democrática de la sociedad;
- La descentralización de la gestión en el nivel local adecuado más próximo al usuario;
- La planificación hídrica como instrumento de compromiso técnico y político para el cumplimiento de los objetivos fijados;
- La centralización normativa y la coordinación institucional como condición de una gestión eficiente del agua;
- La cuenca hidrográfica es la unidad territorial para la implementación de la Política Provincial de Recursos Hídricos;
- Los recursos hídricos, como parte del ciclo hidrológico, tienen un comportamiento complejo, con abundantes interacciones espaciales y temporales a nivel de cuenca y entre sí y con los otros elementos del medio ambiente. La política hídrica debe reconocer esta complejidad y especificidad, para lo cual sus proposiciones deben estar sólidamente basadas en el conocimiento científico técnico de los mismos.

Asimismo, manteniendo igual coherencia estructura estratégica en materia de inversión pública, deberá prever como instrumentos de la Política Hídrica Provincial:

- El Plan Hídrico Provincial y el Informe Hídrico Anual.
- El sistema de control, prevención y mitigación de la contaminación hídrica.
- La Evaluación del Impacto Ambiental de las Obras Hídricas.
- El Sistema de Información sobre Recursos Hídricos.
- Los incentivos a los sistemas voluntarios de cumplimiento.
- El fomento a la inversión en tecnología eficiente.
- El fortalecimiento de la Investigación Hídrica y de la educación y capacitación en la Cultura del Agua.
- La Emergencia Hídrica.
- La certificación de eficiencia y calidad hídrica.

Al efecto el Plan Hídrico Provincial deberá contener los principios rectores de la política hídrica Provincial,

siguiendo los criterios de integralidad de las cuencas geográficas, desarrollando fundamentalmente los siguientes puntos:

- Diagnóstico de la situación de los recursos hídricos;
- Análisis de alternativas de crecimiento demográfico, de evolución de las actividades productivas y de modificación de los patrones de ocupación del suelo;
- Balance entre disponibilidades y demandas futuras de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, en cantidad y calidad, con identificación de conflictos potenciales;
- Metas y estrategias de racionalización del uso, aumento de la cantidad y mejoría de la calidad de los recursos hídricos disponibles;

Medidas a ser tomadas, programas a ser desarrollados y proyectos a ser establecidos, para la atención de las metas previstas; e identificación de responsables institucionales en cada caso;

- Prioridades para el otorgamiento de derechos de uso de los recursos hídricos; Directrices y criterios para la cobranza por el uso de los recursos hídricos y previsión de los recursos presupuestarios que se requerirán;
- Propuestas para la creación de áreas sujetas a restricción de uso, apuntando a la protección de los recursos hídricos;
- Previsión de periodos extraordinarios de sequía e inundaciones y las correspondientes medidas de mitigación;

Línea Estratégica n° 4

PROMOVER LA PLANIFICACIÓN, REGULACIÓN, GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Objetivos sectoriales y metas

El objetivo liminar que promueve la presente estrategia es el balance entre disponibilidades y demandas presentes y futuras de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, en cantidad y calidad, con identificación de usos, aprovechamientos, sostenibilidad medioambiental y conflictos potenciales

Las metas principales del plan son las siguientes:

Gestión integrada de los recursos hídricos, apoyada en el uso consuntivo de las aguas, la gestión territorial, la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales, mediante el ordenamiento y regulación del 100% de las cuencas al año 2016 y su administración por Comités de Cuenca.

Análisis y desarrollo estratégico del aprovechamiento integral de los recursos hídricos en proyectos de orden económico y social, respetando el sistema jurídico y económico que regula su uso, preservando sus condiciones ambientales y promoviendo a que el mismo sea utilizado eficientemente por la sociedad.

Estructura normativa e institucional desarrollada para actuar como instrumento de compromiso técnico y político para el cumplimiento de los objetivos de planificación y gestión, articulado con la participación de los usuarios, y las organizaciones públicas y privadas, como condición de una gestión eficiente del agua, al año 2008.

Plan/Programa/Proyectos estratégicos

PLAN HIDRICO PROVINCIAL DE ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN DE CUENCAS

PROGRAMA CUENCA RÍO CHUBUT

RESTITUCIÓN DE CAUCE Y PROTECCIÓN DE MARGENES DEL RÍO CHUBUT - TRAMO BOCA TOMA – GAIMAN Y TRAMO GAIMAN – RAWSON

REGULACIÓN DE CUENCAS ALUVIONALES, AGUAS ABAJO DEL DIQUE FLORENTINO AMEGHINO.

DIQUE COMPENSADOR LAS PIEDRAS, AGUAS ABAJO DEL DIQUE FLORENTINO AMEHINO.

OBRAS DE REGULACIÓN EN LA ZONA SUPERIOR DEL RÍO CHUBUT.

PROGRAMA CUENCA RÍO SENGUER

OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES DE LA LOCALIDAD DE SARMIENTO.

ESTUDIO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO SENGUER – ETAPA I

PROYECTO DE OBRAS PRIORITARIAS EN LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO SENGUER, CON PROPÓSITOS DE REGULACIÓN PARA EL USO AGROPECUARIO Y EL CONTROL DE CRECIDAS Y TORRENCIALIDAD

PROGRAMA CUENCAS CORDILLERA /TRIBUTARIOS DEL PACÍFICO

ENCAUZAMIENTO DE LOS ARROYOS PEDREGOSO NORTE Y SUR.

RÍO EPUYÉN

ADECUACIÓN DE LA SECCIÓN DE ESCURRIMIENTO,

ESTUDIO INTEGRAL DE LA DINÁMICA FLUVIONIVAL DEL RÍO AZUL

APROVECHAMIENTO INTEGRAL DEL RÍO CARENLEUFÚ

SISTEMA DE AFLUENCIA AL FUTALEUFÚ (SUBCUENCA AUSTRAL Y ORIENTAL)

SANEAMIENTO DEL ARROYO ESQUEL

ENCAUZAMIENTO DEL RÍO PERCEY TRAMO LA CALERA – PUENTE VIEJO

DEFENSA DE CRECIDAS RÍO PERCEY

OBRA TERRAPLÉN DE DEFENSA PARA EL SISTEMA DE CANALES DE RIEGO DEL VALLE 16 DE OCTUBRE

LIMPIEZA DE CAUCE Y MÁRGENES DEL RÍO CORINTOS

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTOS HÍDRICOS

PROYECTO RIEGO MESETA INTERMEDIA

PROGRAMA RIEGO VALLE MEDIO Y SUPERIOR DEL RÍO CHUBUT

PROYECTO RIEGO SARMIENTO

DESARROLLO, FORTALECIMIENTO E INSERCIÓN DEL INSTITUTO PROVINCIAL DEL AGUA

Gestión Estratégica Institucional

Propuestas Institucionales

Corresponde al Estado fijar políticas, planificar, administrar la oferta de los recursos y ejercer los controles pertinentes, dejando la gestión y la operación en sistemas independientes y con amplia participación de los sectores privados.

Para ello debe fortalecerse la Autoridad Hídrica Provincial, evitándose la atomización hoy existente. En tal sentido la creación del Instituto Provincial del Agua, como única autoridad del agua en el ámbito de la Provincia del Chubut con autarquía financiera, resulta de especial importancia para que lleve adelante la gestión integrada de los recursos hídricos.

Ello implica además la puesta en funcionamiento del Consejo Provincial del Agua, con el fin de asesorar, orientar y coordinar las acciones entre organismos y entidades públicas y privadas con competencia o injerencia en el quehacer hídrico, apoyar los Organismos de Cuencas y canalizar la participación del sector privado a través de los consorcios y asociaciones.

Descentralizar la faz operativa del sistema hídrico secundario, contemplando la transferencia de la administración, operación y mantenimiento del servicio a los propios usuarios organizados en organismos de cuencas y en consorcios de usuarios.

Participación Ciudadana

La Provincia debe estimular a corto plazo programas de información y movilización social sobre el uso sustentable y la protección del agua (ahorro de agua y lucha contra la contaminación).

También es indispensable fortalecer el capital científico y tecnológico relacionado con los recursos hídricos. Esto implica la apoyatura y programas conjuntos con los centros de investigación, desarrollo tecnológico y educación superior vinculados a los recursos naturales y al medio ambiente.

Algunas acciones prioritarias, para el corto plazo:

A efecto de lograr un uso racional y la preservación del agua en la Provincia, como así también el mejoramiento sostenido de la calidad de vida y desarrollo de la población, debe retomarse cuanto antes el proceso de evaluación (o conocimiento) del recurso hídrico y su planificación, abandonado hace casi dos décadas.

Establecer un Plan Maestro de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos es la herramienta estratégica de programación, asignación de presupuestos y control de gestión que debe desarrollarse a nivel provincial, armonizándolo con las planificaciones regionales y nacionales, tomando la Cuenca como unidad.

El Plan Hídrico deberá contemplar entre otros los siguientes tópicos:

- Ordenamiento de la Cuenca en estricta relación con el ordenamiento territorial
- Control de crecidas y protección de márgenes
- Abastecimiento de agua potable y protección de acuíferos
- Modernización del sector agrícola bajo riego
- Uso racional del agua
- Control de la contaminación
- Drenajes Urbanos y Rurales
- Manejo de Información y Formación de recursos humanos
- Modernización de la tecnología de gestión de los recursos hídricos

LINEA ESTRATÉGI CA 4 RECURSOS HIDRICOS	Promover y fortalecer el uso planificado y la regulación y gestión de los recursos hídricos.
	DIRECCIÓN GENERAL OBRAS DE RECURSOS HIDRICOS

Plan /Programa	Programa/Proyecto	Componentes principales	Propósito	Estado	Plazo
PLAN HIDRICO PROVINCIAL, ORDENAMIENTO Y REGULACION DE CUENCAS.	Programa Cuenca Río Chubut	Estudio Integral de la cuenca	Desarrollo del recurso para fines sociales y económico-productivos	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Dragado del río Chubut	Aumentar capacidad de transporte del río, preservando medioambiente.	PROYECTO EJECUTIVO	CORTO
		Dique Compensador Las Piedras	Regular caudales y disminuir riegos de inundación en zonas urbanas y de producción	PROYECTO EN REFORMULAC.	LARGO
		Dique Alto Río Chubut	Regular caudales y disminuir riegos de inundación en zonas urbanas y de producción	PROYECTO EN FORMULACIÓN	LARGO
	Programa Cuenca Río Senguer	Estudio Integral de la cuenca	Desarrollo del recurso para fines sociales y económico-productivos	PROYECTO EN FORMULACIÓN	CORTO
		Regulación del Lago Fontana	Regular caudales y disminuir riegos de inundación	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Regulación Dique los Monos	Regular caudales y disminuir riegos de inundación en zonas urbanas y de producción	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Regulación del lago Muster	Regular caudales y disminuir riegos de inundación en zonas urbanas y de producción	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
	Programa Cuencas Cordillera/Tributarios del Pacífico	Estudio Integral de las cuencas	Desarrollo del recurso para fines sociales y económico-productivos	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Proyecto integral del río Azul y Quenquentreu	Disminuir los riegos de inundación en la zona urbana y de producción	PROYECTO EJECUTIVO	CORTO
		Proyecto Integral del Río Epuyen	Disminuir los riegos de inundación en la zona urbana y de producción	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Proyecto Integral del Arroyo Esquel	Disminuir riegos de inundación en zona urbana y aprovechamiento del recurso hídrico	PROYECTO EJECUTIVO	MEDIO

		Proyecto Integral del Rio Percey y Corintos	Disminuir riegos de inundacion y aprovechamiento del recurso.	PROYECTO EJECUTIVO	CORTO
PROGRAMA PROVINCIAL DE APROVECHAMIENTOS HIDRICOS	Proyecto Riego Meseta Intermedia	Primera etapa de 5.000 has bajo riego	Puesta en produccion de 5.000 Ha sistematizadas Meseta Intermedia	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Primera etapa de 10.000 has bajo riego	Puesta en produccion de 10.000 Ha sistematizadas Meseta Intermedia	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Primera etapa de 35.000 has bajo riego	Puesta en produccion de 35.000 Ha sistematizadas Meseta Intermedia	PROYECTO EN FORMULACIÓN	LARGO
	Programa Riego Valle Medio y Superior del Rio Chubut	Proyecto de riego del Maiten, 4.000 has bajo riego	Puesta en produccion de 4.000 Ha sistematizadas El Maitén	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
		Proyecto de riego de Gualjaina, 1.000 has bajo riego	Puesta en produccion de 1.000 Ha sistematizadas	PROYECTO EJECUTIVO	CORTO
		Estudio de riego en Fofó Cahuel y Ñorquinco de 4.000 has	Puesta en produccion de 4.000 Ha sistematizadas en Fofó Cahuel y Ñorquinco	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
	Proyecto Riego Sarmiento	Optimizacion de 5.000 has de riego existentes	Mejorar en la producción y valorización de 5000 Ha.	PROYECTO EN FORMULACIÓN	MEDIO
	Proyecto Riego Sarmiento	Ampliacion a 16.000 has de riego	socioeconomico con la puesta en produccion de 11.000 has	PROYECTO EN FORMULACIÓN	LARGO
	Proyecto Riego Genoa	Proyecto de riego de mallines con agua subterranea	socioeconomico con la puesta en produccion de 5.000 has	PROYECTO EN FORMULACIÓN	LARGO
	DESARROLLO INSTITUCIONAL ENTE PROVINCIAL RECURSOS HIDRICOS	Desarrollo, Fortalecimiento e Inserción del Instituto Provincial del Agua	Ley de Política y Gestión Hídrica del Chubut	Crear el ámbito de planificación, gestión, manejo y control de los recursos hídricos (Instituto Provincial del Agua).	proyecto de ley terminado
Ley de Consorcios de Riego			Manejo participado del desarrollo de los recursos hídricos	proyecto de ley terminado	CORTO
Fortalecimiento Institucional			Sistema de Gestión Institucional para la planificación y gestión de los Recursos Hídricos	PROYECTO EN FORMULACIÓN	CORTO

Agua, Cloacas, Manejo De Residuos Sólidos (Basura)

CONSIDERACIONES GENERALES

Los componentes de los Servicios Públicos que atienden al aprovisionamiento de agua potable y la recolección, tratamiento y disposición adecuados de excretas y residuos sólidos, representan elementos que identifican la calidad de vida de los asentamientos humanos.

Por otra parte el correcto gestionamiento 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, tales prestaciones, llevadas a cabo a través de entes privados cooperativos o estatales, muestran distintos grados de atención, cuidados y desarrollos que seguidamente se detallan en grandes rasgos y que pueden ser profundizados en los apartados específicos del Anexo I del presente documento.

SERVICIO DE AGUA POTABLE

CAPACIDAD INSTALADA EN LA PROVINCIA

El servicio de agua potable de la provincia es, en líneas generales uno de los componentes antes mencionados de mejor prestación por cuanto alcanza a la casi totalidad de la población bajo formas sistematizadas y garantidas en cuanto a cantidad y calidad del suministro. Fuentes de agua seguras, sistemas de captación, de tratamiento y de distribución efectivos y controlados, reflejan un grado de calidad en el servicio que si bien puede ser mejorado, tal alternativa representa una tarea a cumplir a partir de una muy buena base estructural y operativa.

El análisis de las demandas y ofertas de agua potable muestra que los esfuerzos públicos y privados en este sentido garantizan el abastecimiento de prácticamente la totalidad de los requerimientos de los habitantes. Los sistemas de distribución llegan a satisfacer porcentajes de iguales niveles en los habitantes urbanos, en tanto que se avanza con firmeza en el abastecimiento a pobladores rurales de la periferia de las principales ciudades de la Provincia, con lo que el abastecimiento ronda el 98% de la población total.

La forma organizativa de abastecimiento y distribución de este elemento vital está a cargo de organismos estatales en el caso de la mayoría de las poblaciones pequeñas del interior provincial, mientras que a medida que las comunidades alcanzan determinados grados de organización, estos servicios son transferidos a sociedades cooperativas que se desenvuelven bajo regímenes de concesiones y que, al momento de la planificación de obras de infraestructura de envergadura, mantienen una fuerte vinculación con el Estado Provincial para su complementación en temáticas vinculadas a la elaboración de proyectos, y consecución de financiamientos para los mismos.

La función estatal mencionada en el párrafo anterior está prevista que sea desempeñada a través del Ente Provincial Regulador de los Servicios Públicos, órgano creado por ley pero que hasta el presente

no se encuentra en funciones. De tal manera las acciones antes citadas son cumplidas de oficio por los organismos específicos de Obras Públicas de la Provincia.

ESTADO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Los servicios de agua potable, con la finalidad de garantizar una prestación cualitativa y cuantitativamente satisfactoria, ya sea por acción de organismos públicos o privados cooperativos, son objeto de constantes tareas de mantenimiento, conservación y monitoreo del insumo que proveen.

En lo atinente al mantenimiento y conservación, las acciones comprenden obras de infraestructura para asegurar la gradual cobertura de nuevos usuarios no abastecidos o los consecuentes del crecimiento vegetativo de las poblaciones surtidas.

En ciertos casos, estas obras de adecuación de servicios, a pesar de encontrarse los mismos a cargo de empresas cooperativas, cuentan con una importante participación del Estado Provincial tanto en lo referente a las acciones de proyecto, como asimismo a la consecución de financiamientos y administración de las obras necesarias.

Los resultados de estos mecanismos de procedimiento, han demostrado de todas maneras contar con buenos niveles de efectividad, dando lugar a las calidades de prestaciones reseñadas anteriormente.

PROYECTOS DE OBRAS

En el marco de la responsabilidad del Estado sobre el abastecimiento de este esencial servicio, se desarrollan los siguientes Programas:

Programa de Grandes Obras de Abastecimiento:

- Acueducto Trelew – Puerto Madryn
- Acueducto Reserva Arenales – Ciudadela (C° Rivadavia)
- Acueducto Esquel
- Acueducto Paso de Indios
- Toma múltiple Tres Ciudades (Trelew, Madryn, Rawson)
- Ampliación Acueducto Lago Musters – C° Rivadavia.

Programa Localidades del Interior de la Provincia

- Plan Ampliación y Renovación de Redes en el Interior
- Plan de Construcción de Nuevas Cisternas
- Plan de Optimización del Recurso - Micromedición

Plan de Contingencia de Emergencias de Agua Potable

- Plan de Perforaciones para emergencias
- Reserva móvil para atención de emergencias

SERVICIO DE CLOACAS

CAPACIDAD INSTALADA EN LA PROVINCIA

Con respecto al servicio de tratamiento de excretas, el mismo comprende las etapas de recolección de efluentes cloacales, tratamiento y disposición final de los mismos.

Para la realización de una caracterización de la situación en esta materia, es válido considerar por separado estas prestaciones, encontrándose en tal sentido indicadores que luego pueden ser combinados para la realización de las siguientes interpretaciones.

Respecto de la colección de efluentes cloacales, es decir, de la existencia de redes colectoras que liberen a los pobladores del manejo domiciliario de los líquidos desechados, los valores de población servida de este modo alcanzan a niveles próximos al 67%, ello como consecuencia de que grandes poblaciones como Comodoro Rivadavia y Trelew cuentan con este servicio en porcentajes elevados de coberturas.

Por su parte, la etapa de gestión de los efluentes cloacales que sigue a la colección, que es el tratamiento depurativo de estos líquidos para su posterior disposición final, es la etapa que más deficiencias muestra, siendo sólo un 31% de la población la que, una vez colectadas sus excretas, las envía a plantas de tratamiento depurativo de adecuadas condiciones de diseño y funcionamiento.

Finalmente, la adecuada disposición de los líquidos ya depurados, sólo es alcanzada por el 27% de la población abastecida de servicios de este tipo.

Lo anterior evidencia que un alto porcentaje de los habitantes de la Provincia (el 73% de la población) no gestiona adecuadamente sus efluentes cloacales, afectando de diversas maneras al medio ambiente.

Si se tiene en cuenta que cerca del 70% cuenta con redes colectoras, lo cual constituye un elevado índice, la posibilidad de mejora en la temática de la gestión de excretas pasa, muy firmemente por la dotación de plantas de tratamiento y por la correcta disposición de los líquidos tratados.

Al igual que en el servicio de agua potable, en este caso de los servicios públicos, el mismo es prestado en las comunidades pequeñas por parte de la acción directa del Estado provincial o municipal, en tanto que las comunidades que se han dado organizaciones cooperativas de cierta envergadura, han transferido a éstas la prestación del servicio de cloacas. A pesar de ello, y del funcionamiento autónomo que este esquema de acción presupone, en determinados casos las sociedades cooperativas mencionadas recurren al Estado Provincial al momento de tener que articular la concreción de obras de infraestructura de cierta trascendencia.

También, al igual que en el caso anterior, la no funcionalidad del Este Regulador específico, lleva a que estas tareas sean asumidas de oficio por los organismos administradores de la obra pública provincial.

ESTADO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Los servicios de desagües cloacales, principalmente a cargo de concesiones a entidades cooperativas de las distintas localidades provinciales requieren continuos trabajos de mantenimientos y conservación de la infraestructura existente, así como de la proyección de nuevas obras para la cobertura de nuevas áreas en las que el servicio es deficiente o inexistente y para satisfacer los crecimientos vegetativos de la población.

Al igual que en los casos de las prestaciones del servicio de agua potable, el avance de las prestaciones en materia de servicios cloacales, se realiza casi sin exclusiones con una fuerte participación del Estado provincial en lo que hace a la elaboración de proyectos, obtención de financiamientos y administración de las tramitaciones para la concreción de las obras proyectadas.

Los resultados de estos mecanismos de procedimiento van permitiendo un gradual crecimiento en este importante tipo de servicio, avanzándose en mejoras a los actuales sistemas de colección, tratamiento y disposición final segura de los efluentes cloacales de las principales localidades de la Provincia.

Proyectos de obras

Siguiendo los mecanismos administrativos antes mencionados, el Estado Provincial registra su participación completa o parcial en la problemática del servicio de cloacas para las distintas localidades de la provincia, con intervenciones en obras en distintos estados de desarrollo, que comprenden planes de acción tales como:

Plan de Redes Cloacales y Plantas de Tratamiento

- El plan comprende a 16 localidades entre las que se encuentran Lago Puelo, Epuén, Cholila, Senguerr, Río Mayo, Telsen, José de San Martín, Camarones y Gobernador Costa.

Programa de Saneamiento a Pequeñas Localidades

- Alcanzando a la las localidades de Carrenleufú, Colan Conhue, y Paso del Sapo

Programa de Saneamiento Ciudades

- Alcanzando a ciudades como Playa Unión, Gaiman, Pirámide, Dolavon, Pto Madryn, Trelew y Esquel.

Plan de Drenaje Urbano

Comprende la realización de redes troncales de drenaje urbano en localidades que así lo requieren.

Programa Sistema Móvil de Saneamiento

Unidad móvil para el vaciado de excretas en el interior provincial

Línea estratégica n° 6

EQUIPARAR Y MEJORAR LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LA TOTALIDAD DE COMUNIDADES DE LA PROVINCIA

Esta Línea estratégica, busca poner fin a la desigualdad de prestación de servicios públicos, fundamentalmente de agua potable y saneamiento, en los asentamientos urbanos y pueblos de la Provincia, buscando garantizar calidad y cantidad, otorgándoles funcionalidad y operatividad a la prestación, a través de mejoras, ampliaciones y construcción de nuevas obras de infraestructura que permitan tal cometido.

Esto implica contar con sistemas de captación, potabilización y distribución de agua potable y subsecuentemente sistema de evacuación de excretas, tratamiento y disposición de efluentes bajo específicas condiciones de preservación del medio ambiente.

En tal sentido la conjunción de estos factores son relevantes para mejorar las condiciones de calidad de vida de los asentamientos humanos, tanto como lo es el correcto gestionamiento de los mismos para la calidad ambiental.

Al respecto, la visión de la Secretaría de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos, es la de una sociedad habitando distintos ámbitos de la geografía provincial, con acceso total a una adecuada dotación de agua potable y a una progresiva cobertura de instalaciones sanitarias domiciliarias y colectivas.

El desarrollo de los Programas componentes de esta línea se ha dividido de manera de asistir con el apoyo directo del Estado a las Comunidades menores de 5.000 habitantes, respaldando en forma indirecta a las Entidades Intermedias como los Municipios y Cooperativas en igual medida para la adecuada prestación de los servicios.

A los efectos regulatorios y consecuentes con el equilibrio a lograr se prevé poner en funcionamiento el Ente Regulador de los Servicios Públicos.

OBJETIVOS Y METAS

Garantizar la cobertura de agua potable en calidad y cantidad al 100% de la población al año 2016.

Garantizar los servicios de gestión de cloacales alcanzando la integralidad de todos sus componentes (recolección, tratamiento y reuso o disposición seguros) para el 80% de la población provincial al año 2016.

Garantizar la adecuada gestión de RSU en la totalidad de las localidades provinciales, mediante la erradicación de basurales a cielo abierto y su reemplazo por procedimientos sustentables económica y ambientalmente, al año 2016.

Estructura institucional y normativa que actuará como instrumento de regulación, técnico y político para el cumplimiento de los objetivos de planificación y operación de los servicios de agua potable y saneamiento, como condición para una gestión eficiente y de uso racional del recurso, al año 2008.

ANEXO 2

Nº	Nombre	Organismo	Cargo	Telefono	Dirección	E-mail
1	Laveglia, Fernando	Dirección General de Estadísticas y Censos	Director general	481811/484596	San Martín Y Gregorio Mayo	flaveglia@chubut.gov.ar
2	Ríos Martha	Dirección General de Estadísticas y Censos	Directora	481811/484597	San Martín Y Gregorio Mayo	mríos@chubut.gov.ar
3	Menedin Pablo	Sec. De Inf. Plan. Y Servicios Públicos	Sec. Tec	482263	25 de mayo 550	pmenedin@gobiernodelchubut.gov.ar
4	Bastida Tomas	Dirección General de Servicios Público	Director General		25 de mayo 96	directorgeneral@serpubchub.com.ar
5	Dybiec Mario	Dirección General de Servicios Público	Proyectista	481646	25 de Mayo y Belgrano	
6	Santinelli Norma	Dirección General Gestión ambiental	Directora General	481363	9 de Julio 28	oacortes@infovia.com.ar
7	Rivero Paula	Dirección General Evaluación Ambiental	Directora General	482606	9 de Julio 28	privero@chubut.gov.ar
8	Salim Aleny	Laboratorio M.A.	Director	482516	Larpida s/n	selimaleny@yahoo.com.ar
9	Morales Roberto	Dir. General de Obras hídricas		485739	Royer 643	dqoh_roberto@yahoo.com.ar
10	Reta Mauricio	Dir. General de Obras hídricas	Contador	485739	Royer 644	mauricioreta@hotmail.com
11	Esteban Parra	Dir. General de Obras hídricas	Director	484498	Royer 645	dqoh_edp@yahoo.com.ar
12	Jara Viviana	Dir.General de Infraestructura portuaria	tecnico	498185	Av. Marc. Gonz.1219	puertoschubut@yahoo.com.ar
13	Granada Juan	Dir.General de Infraestructura portuaria	Director general	498185		puertoschubut@yahoo.com.ar

Nº	Nombre	Organismo	Cargo	Telefono	Dirección	E-mail
14	Ruben Manchini	Subsecretaria recursos naturales	Subsecretario	481910		recursos@chubut.gov.ar
15	Alfredo Villafañe	Subsecretaria de planeamiento	asesor	485899	Luis costa 360	mavilla@gmail.com
16	Cristina dela Silva	Subsecretaria de planeamiento	tecnico	485899	Luis costa 360	cdelasilva@gamil.com
17	Guillermo Palacios	Subsecretaria de planeamiento	Director general	485899	Luis costa 360	gpalacios@chubut.gov.ar