

O/F. 3113
G 26 pu

45706

INFORME FINAL

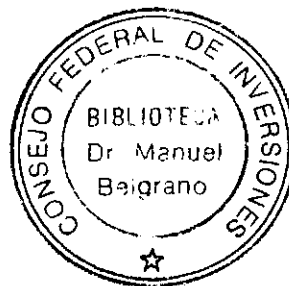
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE DESARROLLO COMARCAL

COORDINACION COMARCA

ALTO RIO SENGUER – GOLFO SAN JORGE

Experto: Dra. Rosa Elena González



LA COMARCA COMO EL TERRITORIO PARA FUNDAR UN NUEVO MODELO DE
DESARROLLO EN LA PROVINCIA DEL CHUBUT COMO EL AMBITO BASICO EN EL
QUE SE DISEÑARON LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS COMARCALES

Los proyectos productivos comarcales se diseñaron desde el ámbito territorial de la comarca en la búsqueda de que cada uno de los Municipios y Comunas Rurales que la integran se situaran como sujetos principales de un modelo de desarrollo incluyente de la perspectiva local teniendo a sus habitantes como protagonistas del crecimiento económico regional y nacional.

Desde una visión distinta que considera a la producción como un fenómeno *social* con efectos económicos, la equidad social ha pasado a ser la base principal del modelo de desarrollo planteado.

Las relaciones en la Comarca merituando a las personas como los sujetos y objetos del desarrollo en un ámbito determinado se han revalorizado. La creación y el fortalecimiento de las capacidades endógenas del territorio, considerando las necesidades locales, han sido condiciones para la acción transformadora sostenida. En definitiva la actividad económica se instala en un territorio que tiene su historia, sus instituciones, su cultura y su gente.

Se han revalorizado los procesos y las tramas sociales, que sostienen las actividades productivas, haciendo visibles y fortaleciendo las articulaciones intersectoriales y la coordinación entre actores públicos y privados presentes en la producción, la distribución y comercialización de bienes.

Los Proyectos Productivos Comarcales han ponderado todos y cada uno de los eslabones locales de las cadenas de valor y las tramas productivas o *clusters* privilegiando a los grupos asociativos como beneficiarios de los mismos, partiendo de la premisa de que *la asociatividad* no es producto de la generación espontánea, requiere una intencionalidad

estratégica por crear y fortalecer el capital social, sobre todo el aportado por las pequeñas y medianas empresas.

Un nuevo rol ha tenido la provincia y las autoridades locales contribuyendo a crear condiciones institucionales para que los actores locales construyan instrumentos de apropiación de la renta, identificando de manera explícita en las políticas de desarrollo a los ganadores locales.

Se han incluido en general entre las políticas públicas que proveen los Proyectos Productivos Comarcales las políticas de conocimiento e innovación, del nuevo contexto mundial basado en la revolución científico – tecnológica como condición necesaria para incorporar los nuevos conceptos de distribución. Y específicamente, el Proyecto del "Valor del conocimiento como Estrategia del Desarrollo" visualiza la distribución del ingreso en función de la distribución del saber, la que directamente impacta en el proceso de desarrollo.

Otro de los parámetros que se han respetado en el diseño de los Proyectos Productivos Comarcales ha sido incorporar a la *sustentabilidad ambiental* dentro del análisis de las inversiones productivas. La responsabilidad sobre el patrimonio natural y cultural ante las futuras generaciones es un legado irrenunciable de una nueva estrategia de desarrollo, impuesto por mandato constitucional y ético.

La base de sustentación de estos proyectos ha sido su modo de construcción desde un esquema ampliamente participativo donde los actores sociales fueron el norte de los mismos permitiendo el inicio de un proceso con vocación de cambio con nuevas relaciones de poder que beneficien a los sectores y actores más vulnerables.

Se ha considerado al territorio en su continuidad, buscando quebrar la jerarquía de lo urbano sobre lo rural donde las localidades más pequeñas tengan las mismas posibilidades y pretensiones de desarrollo que las ciudades de mayor concentración demográfica y de acumulación de la renta como Comodoro Rivadavia, situando a cada proyecto dentro de un solo ámbito de *desarrollo comarcal*. No obstante se ha revalorizado la perspectiva local, la idiosincrasia de cada lugar, su historia, sus valores culturales, etc. Las lógicas locales fueron integradas en espacios ampliados potenciando acciones de impacto estratégico.

Tras cada uno de los Proyectos Productivos comarcales descansa un sólido Acuerdo Comarcal de los Municipios, Comunas rurales y los habitantes de la Comarca que a medida que se avance en el proceso de institucionalización de este esquema servirán como herramientas de facilitación de las políticas de desarrollo sustentable.

No solo se han construido los Proyectos Productivos Comarcales desde una nueva lógica sino que el consenso social que se ha aportado en su elaboración y que se buscará en esta nueva etapa de ejecución los convertirá, necesariamente en herramientas estratégicas del desarrollo en el territorio.

I. ANTECEDENTES

PLANES E INICIATIVAS DE DESARROLLO DE LAS LOCALIDADES DE LA COMARCA RIO SENGUER – GOLFO SAN JORGE QUE SE HAN PONDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS COMARCALES

Una síntesis de los procesos participativos que se intentaron, o se llevaron a cabo en la comarca en estos últimos años nos permitirá concluir que el modelo de desarrollo que se propone atiende y privilegia la voluntad de las comunidades y de los sujetos comprometidos en los mismos.

Plan Estratégico Global de la ciudad de Comodoro Rivadavia año 1999.- En este proceso interinstitucional, liderado por el Municipio de Comodoro Rivadavia participaron actores sociales locales y el Estado Municipal a la luz de un trabajo elaborado en forma conjunta con la Fundación para el Desarrollo Sustentable de la Patagonia y por la Universidad de Grenoble.

Se partió de un prediagnóstico realizado por las organizaciones nombradas eligiendo para la elaboración del diagnóstico el método comparativo en el que se sistematizaron relevamientos de distintas ciudades de la región describiendo desde allí la dinámica de la ciudad y su posicionamiento regional.

Debe resaltarse una de las conclusiones de este trabajo que, por tratarse de un análisis de cuestiones estructurales en la economía regional las tendencias del proceso productivo se mantienen constantes a lo largo del tiempo, motivo por el cual se sostiene la validez de las fuentes.

Foro de Concejos Deliberantes de la Zona Sur del Chubut.- En marzo de 2004 se reúnen concejales representantes de las localidades del Sur del Chubut, con la voluntad expresada por las comunidades de avanzar en la consolidación de un espacio institucional para el acuerdo de políticas comunes de integración de la Patagonia Central, invitando a participar a los concejos deliberantes de la zona norte de la Provincia de Santa Cruz, considerando que la región de pertenencia es preexistente a la definición misma de las provincias patagónicas, ya que a partir de 1943 y hasta 1955 se constituyó la Gobernación del Chubut cuyos límites se extendían al norte hasta la ciudad de Camarones; al sur hasta la ciudad de Puerto Deseado, en ambos casos desde el Atlántico en el Este hasta Chile en el Oeste.

Entienden que el proceso de regionalización es una manera de definir temáticas que la nación no hace propias. La región es un lugar periférico a la toma de decisiones, así como la población de la región no figura dentro de las prioridades como espacio humano, incluyendo como plan de trabajo elaborar propuestas de sustentabilidad del territorio y de las comunidades, a través del impulso de políticas de: mejoramiento institucional, medio ambiente, energía, diversificación productiva, turismo, de identidad cultural y educación.

FORO DE PRODUCCIÓN METAL-MECANICO: Este espacio mixto y participativo, abierto a la integración del sector industrial, universitario, empresario, innovador y a la sociedad

civil, fue creado en el ámbito del Ministerio de Producción de la provincia en un marco de tareas conjuntas desarrolladas por Petrominera Chubut S.E. con el Municipio de Comodoro Rivadavia y la Cámara de Industria, Comercio y Producción de Comodoro Rivadavia. Durante el año 2004 estableciendo como objetivo fomentar las iniciativas emprendedoras y el desarrollo local por medio de la generación de mejoras en la calidad, prácticas y procesos productivos, avances en el eslabonamiento y la cadena de valor, con prácticas sustentables y esquemas asociativos, así como desarrollar nuevos mercados y productos no solo en la industria del petróleo, sino en todas las áreas de interés tecnológico y económico.

INFORME DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS EN LA LOCALIDAD DE SARMIENTO:

Estos encuentros participativos se realizaron a instancias de la Secretaría de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos en el marco del "Programa Estratégico Participativo para localidades menores a 20.000 habitantes" durante el año 2004, con la concurrencia de vecinos de todos los sectores de la comunidad, en los que se puede resumir las expectativas y problemáticas de la localidad.

INFORME DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS EN LA LOCALIDAD DE ALTO RIO

SENGUER: Estos encuentros participativos se realizaron a instancias de la Secretaría de Infraestructura, Planeamiento y Servicios Públicos en el marco del "Programa Estratégico Participativo para localidades menores a 20.000 habitantes" durante el año 2004, con la concurrencia de vecinos de todos los sectores de la comunidad, en los que se puede resumir las expectativas y problemáticas de la localidad.

II. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS EMERGENTES Y SECTORES PRODUCTIVOS PRIORIZADOS.

EJE 1. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR GANADERO:

La estrategia general que surge es que los Estados Provincial y Municipales tomen a la actividad rural como un eje de desarrollo social.

Para ello se ha respetado la tendencia a la Comercialización de nuevos mercados internos y externos, para lo que se implementaron programas de innovación productiva y mejoramiento ganadero, programas de mantenimiento de la sanidad ganadera.

Se ha puesto especial énfasis en sostener una producción orgánica con posibilidades de alta demanda en el futuro. En este sentido se promueven: las actividades organizadas como sociedades anónimas para mejorar la confiabilidad jurídico empresarial y los Proyectos de asociativismo.

A fin de cumplir con esta estrategia el Estado identifica y busca mercados insatisfechos, promoviendo la producción de productos de calidad acorde con los mercados identificados brindando asistencia estatal para vender al exterior.

EJE 2. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR AGRÍCOLA

Se han realizado constantes esfuerzos por lograr que la producción primaria tenga valores rentables revirtiendo el clásico perfil individualista. Surge como demanda y como necesidad de la comarca una fuerte reestructuración parcelaria que ataque un problema estructural de las unidades productivas.

Se ha marcado una fuerte tendencia al uso sustentable del recurso forrajero.

Como mecánica de control del proceso erosivo se establecieron políticas de preservación de suelos.

Surge, de todos los procesos participativos la necesidad de incorporar nuevas tierras para la actividad agropecuaria para que la comarca se proyecte competitivamente, para lo que es menester definir una obra de infraestructura adecuada que mejore el sistema de canales y drenajes, que respete los cambios climáticos y las nuevas condiciones ambientales, generando condiciones propicias para el desarrollo e integración de la cuenca.

EJE 3. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR DE TURISMO, HOSPITALIDAD Y TIEMPO DE OCIO

Posicionar a la comarca y a las localidades que la componen como producto turístico diferenciado con identidad propia para lo que resulta imprescindible la participación del sector privado como motor de inversiones y como búsqueda del consenso.

El Estado debe asumir la inversión en infraestructura básica reconociendo la necesidad de un verdadero cambio en la metodología de la gestión turística.

En los procesos participativos surge la necesidad de instalar la idea de Corredor Central promovida por los estados municipales pero abierta a un modelo Público Privado.

EJE 4. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR DE LA PESCA Y PISCICULTURA

La estrategia general está dirigida a crear una conciencia regional marítima en el convencimiento de que el mar es un recurso tan rico como la tierra, para lo que se debe capacitar a la población sobre la importancia del recurso y sus posibilidades de desarrollo, difundiendo las actividades del mar y actualizando en forma constante el valor económico de la pesca en la provincia y su impacto real sobre las economías locales, por lo que los gobiernos municipales deben tener una participación en el control y monitoreo del uso del recurso pesquero.

En aras de preservar y potenciar la sustentabilidad del recurso se busca armonizar los criterios de manejo del recurso entre las distintas dependencias jurisdiccionales, diluyendo las diferencias administrativas e incorporando una visión regional, más desde lo biogeográfico que desde lo jurisdiccional. (nación provincia e Inter. Provincias)

En todos los esquemas participativos se propone también incorporar nuevos desarrollos tecnológicos y alternativas de desarrollo a las industrias pesqueras tradicionales acompañados con un adecuado financiamiento para *atribuir mayor valor agregado a la producción primaria.*

Un análisis del desarrollo de la pesca en el mundo y del consumo per cápita nos muestra claramente que cualquier explotación del recurso debe ser orientada hacia la exportación, por lo que el Estado debe acompañar a las empresas locales en la búsqueda de nuevos mercados, en la promoción en el exterior de sus productos estableciendo reglas de juego jurídicas, laborales e impositivas suficientemente claras y beneficiosas, promoviendo el desarrollo de los cultivos de especies de alto valor comercial e interés internacional.

EJE 5. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR DE LA ENERGÍAS DE FUENTES NO RENOVABLES Y RENOVABLE (EÓLICA)

Se resalta la posibilidad de generar una conciencia de cambio y de instituir a la región como un polo de desarrollo energético.

Para capitalizar el nivel del recurso humano y tecnológico, la experiencia e infraestructura en industria metalmecánica así como la necesidad de planificación de la actividad se identificarán actividades conexas a la Explotación off-shore.

Se propone la formulación de Convenios Internacionales para robustecer aspectos tecnológicos de los servicios petroleros. Que las sedes administrativas y de decisión de las empresas se establezcan en la zona.

Lograr medidas fiscales beneficiosas para la explotación de los pozos marginales.

Obtener valor agregado del recurso petrolero.

En el marco de esta estrategia se propone para la instalación de un polo de producción para equipamiento de generación eólica y para la fabricación de componentes para equipos de generación eólica:

- Inversión por parte del sector privado. Captación de fondos masivos privados de inversión.
- Consensuar leyes y ordenanzas que amparen proyectos de desarrollo de Energía Eólica.
- Financiamiento blando para industrias relacionadas con la producción de energía.
- Reconversión y diversificación de la actividad metalmecánica.
- Desarrollo de molino de viento propio.

· Revalorización del Centro de las Energías con dominio técnico en el tema de Energía, que actúe como "socio" de empresas productoras.

Concatenado con la estrategia descrita y a fin de Exportar energía (eólica patagónica – gas de Santa Cruz) a Chile y Norte del País se propone:

- Instalación de parques eólicos
- Conexión al sistema interconectado Nacional/MERCOSUR
- Instalación de megacentrales térmicas (de 300 MG)
- Concretar emprendimientos hidroeléctricos PATAGÓNICOS (sobre la zona de los Lagos El Plata, El Fontana y sobre la zona cordillerana de Río Pico)
- Acuerdos con Chile para la comercialización de energía.

EJE 6. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR DELICATESSEN, GOURMET (ALIMENTICIO).

Se busca promover la creación de un grupo de pequeñas empresas que superen el esquema tradicional basado en el abastecimiento del consumo interno y trasciendan las fronteras de la comercialización local incorporando tecnología para el mejoramiento de la calidad de sus productos a fin de instalar los mismos en mercados alternativos que valoren el beneficio de la marca Patagonia.

Se propenden a que la producción regional de este sector tenga la impronta del mercado en patagonia, una identificación propia, por origen y por calidad para lo que el Estado brindará asistencia técnica y financiera privilegiando las propuestas de carácter asociativo.

Estudiará asimismo las posibilidades técnicas de exportación y las prácticas de promoción de los productos para su instalación en los mercados externos poniendo a disposición de los productores beneficios tales como la participación en ferias internacionales o el marketing.

EJE 7. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR CORREDOR BIOCEANICO

El Corredor Bioceánico surge de acuerdos internacionales que consolidan la singularidad geográfica de la estrechez continental (553 km. entre el Atlántico y el Pacífico) y la particularidad de ser uno de los pasos cordilleranos más bajos del país (solo 498 mts. de altura) contando ambas costas con poblaciones importantes para la Patagonia a solo 6 horas de distancia entre ambos puertos.

Una mirada geopolítica sobre nuestra comarca y los nuevos espacios económicos que surgen en el mundo, imponen evaluar integralmente los esfuerzos provinciales de fortalecimiento de nuestros puertos, asociados al crecimiento de nuestro perfil exportador, a la integración en un mercado binacional inmediato que nos instituya como una provincia bioceánica, a las acciones de consolidación territorial mediante la creación de nuevos espacios económicos en la geografía provincial, integrándonos al mundo mediante la oferta de servicios, el crecimiento del turismo y las oportunidades de negocios para el crecimiento de las economías locales.

III.- UNA BREVE SINTESIS DE LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS COMARCALES QUE SE DISEÑARON BAJO EL CONTRALOR DE ESTA COORDINACION

Antes de formular una síntesis de cada uno de los Proyectos Productivos Comarcales que se construyeron bajo la supervisión de la coordinación es menester recordar que los ejes de desarrollo a los que se corresponden cada uno de los proyectos fueron definidos participativamente y bajo el esquema de plenario por los actores institucionales de todas y cada una de las localidades de la comarca, teniendo presente que la organización de estos plenarios y la movilización de los actores nombrados estuvo a cargo y bajo la responsabilidad de esta coordinación.

Definidos que fueran los ejes de desarrollo se convocó a otro plenario –también bajo la dirección de esta coordinación- en la ciudad de Rio Pico, donde asistieron además de los actores institucionales (léase intendentes, jefes de comunas rurales, concejales, diputados, etc.) todos los actores sociales interesados en definir el destino económico de la Comarca, de la Provincia y sus posibilidades y alternativas de desarrollo, a fin de construir, entre todos un Plan de Desarrollo Estratégico Comarcal, sentando las bases de cada uno de los que más tarde tomarían el cuerpo de proyectos productivos comarcales.

1.- EJE ESTRATÉGICO ENERGÍAS II. DENOMINACIÓN DEL PPC:
“APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA RENOVABLE”

a.- NATURALEZA DEL PROYECTO

El PPC es una propuesta del desarrollo de la energía eólica de baja potencia, destinada a crear mejores condiciones de vida en áreas rurales dispersas dentro de la provincia del Chubut, incentivando acciones de I+D y las capacidades del sector metal-mecánico de la costa de la provincia. La creación de un 'cluster', que proveerá de aerogeneradores fabricados en la región, forma parte de una experiencia innovadora que está a nuestro alcance por las propicias y alentadoras condiciones de contexto del PPC las cuales son desarrolladas posteriormente.

b.- Fundamento o Justificación

El problema central es el lento desarrollo de la energía eólica en pequeñas potencias, ante los compromisos internacionales de la Argentina y las necesidades energéticas de la provincia. El estudio de Mercado de Energía Eléctrica en Áreas Rurales Dispersas (Marzo de 2001 en el marco del PERMER), concluye que en la provincia del Chubut, existen alrededor de **3.400 usuarios potenciales** de energía eléctrica que se pudiera satisfacer a partir de recursos renovables. También se indica la tendencia a un incremento de 300 nuevos usuarios en una proyección de 5 años.⁽¹⁾

La escasa inserción de la industria regional en el mercado de la energía eólica,

⁽¹⁾.-Estudio de Mercado de Energía Eléctrica en Areas rurales Dispersas- PERMER-MARZO 2.001-Unidad Coordinadora del Proyecto –Lic.Daniela Franco

resultante de la baja o nula inversión en I+D del sector privado, un débil tejido asociativo del sector, el dificultoso acceso a la información y actualización sobre nuevos desarrollos tecnológicos, forman parte de la actual demanda del empresariado local. Por otra parte la baja colaboración entre instituciones: Universidad/Empresa no contribuye al desarrollo de propuestas innovadoras.

CONDICIONES DE CONTEXTO:

Estas condiciones pueden describirse como únicas a nivel internacional, nacional y regional, a modo de una especial configuración de factores que articulados representan una singular oportunidad.

Las iniciativas de las Alianzas y Cumbres a nivel internacional más recientes buscan concretar compromisos, especialmente de gobiernos y organizaciones internacionales, para el cumplimiento de metas numéricas en períodos de tiempo concretos, tratando de evitar así la enunciación de metas sin concreción de plazos. Además, en las últimas reuniones internacionales se ha hecho especial hincapié en la penetración de las fuentes de energía renovables en los mercados energéticos, como principal herramienta para la mitigación del cambio climático.

La Argentina, si bien ha alcanzado las metas comprometidas a nivel internacional, es el país en condición más desfavorable en la región respecto a su dependencia de los combustibles fósiles, y la baja participación y diversificación de las fuentes de energía renovables en la matriz energética.

En Bonn 2004, la Argentina, específicamente, se comprometió a desarrollar y/o mantener 4 proyectos de energías renovables:

1.- Hidroeléctrica de pequeña escala,

2.- Celdas de combustibles,

3.- Electrificación rural.

4.-Continuidad del PERMER (Proyecto de energía renovables en mercados rurales)

Financiamiento del PERMER.

El monto del financiamiento estimado del PERMER, para la Argentina, es de aproximadamente 58.2 millones de dólares por lo que constituye uno de los proyectos de mayor envergadura de este tipo en el mundo. De ese total aproximadamente el 52% será aportado por la Secretaría de Energía a través de un préstamo del Banco Mundial de 30 millones de dólares; el 17% será cubierto por una donación de 10 millones de dólares del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM); el 5% provendrá del Ministerio de Educación para la electrificación de escuelas rurales; el 9% será cubierto con fondos provinciales (provenientes fundamentalmente del Fondo Nacional de la Energía); y el 17% restante corresponderá al aporte del sector privado (concesionarios y usuarios). Según el sector que se beneficie, por ejemplo usuarios residenciales, el financiamiento del proyecto es distinto.

Respecto del contexto nacional y provincial, el recurso eólico argentino, tiene uno de los mayores potenciales del planeta, esta presente en 30/40% del territorio, principalmente en la Patagonia. La intensidad del viento parte de 5 m/s y alcanza valores superiores a los 12 m/s. La provincia del Chubut conforma una de las cuencas eólicas más importantes del país y la producción de energía está fomentada mediante dos subsidios: uno provincial y otro nacional.

En lo referido al contexto regional, el sector metal mecánico de Comodoro Rivadavia concentra la mayor actividad de toda la región Patagónica, principalmente como servicio de la actividad petrolera. Las actividades son en su mayoría de escaso valor agregado, sin que existan encadenamientos e integraciones hacia la generación de cluster, por carecer de recursos humanos capacitados y de ámbitos locales que promuevan la investigación, desarrollo y aplicación al mundo productivo.

Además, la provincia cuenta con una considerable experiencia, en especial por el conocimiento acumulado en el manejo del Parque Eólico Antonio Morán; el CREE (Centro Regional de Energía Eólica) que está realizando mediciones regulares del recurso vientos desde 1.986.; la UNPSJB que cuenta ya con un equipo de profesionales con fuerte interés en desarrollar investigación en Energías Renovables, con docentes con postgrados (Magister) en aplicaciones de Energía Eólica.

La estrategia que propone el PPC es innovadora no sólo en el sentido del proceso de implementación propuesto (actividades del proyecto) y su tecnología (en los detalles técnicos), sino también en los demás objetivos que desea alcanzar. Luego, el PPC se basa en el abastecimiento del recurso energético en el mercado eléctrico rural, vinculando los compromisos del PERMER, la creación y consolidación de un cluster tecnológico, y compromisos de colaboración entre Universidades, Centros de Investigación y Empresas.

Como se ha mencionado, la creación de un cluster da lugar a la integración del conocimiento tecnológico, la capacidad de la industria metal-mecánica y los recursos humanos especializados.

Literalmente cluster significa racimo o aglomerado, y hoy se define como tal a un grupo geográficamente próximo de empresas e instituciones de soporte

asociadas, que operan en un campo empresarial particular, vinculadas por características comunes y complementarias.

c.- Finalidad del PPC

a) En términos de impacto socio-económico, el desarrollo de máquinas eólicas será canalizador de innovadoras formas de asociatividad, de apuntalamiento del desarrollo local y de organización de actores de la economía regional. Luego, la construcción de redes tecnológicas (clusters), será una alternativa que permitirá una mejor interlocución entre los objetivos económicos y los objetivos de naturaleza no económica, fundamental para la comprensión de un mundo industrial y del trabajo cuyos principales paradigmas están en plena reformulación, así como para orientar con mayor claridad las políticas públicas de alcance regional relativas a la industrialización.

b) El impacto esperado, en términos del suministro energético, se define en función de las necesidades que se esperan cubrir:

- 1) referidas a viviendas en comunas alejadas de las redes eléctricas convencionales.
- 2) referidas a posibilidades de riego y almacenamiento de agua.

c) Finalmente, en términos del impacto cultural, el proyecto revalida su sentido de existencia como promotora de acciones para la cultura desde un punto de vista de 'oferta' de acontecimientos y eventos, para integrar a toda la comunidad bajo el mismo sentimiento de que la Patagonia es una 'Región con energía'. Y este objetivo trasciende la dimensión discursiva para visualizar un sentido de lo colectivo mediante la integración de la comunidad al **sistema productivo local**.

f.- Objetivos

Este proyecto tiene múltiples objetivos entre los que cabe destacar un objetivo central:

Está destinado a crear un cluster tecnológico regional que desarrolle y fabrique máquinas eólicas de baja potencia promoviendo el conocimiento técnico que brinde una solución a través de la energía renovable.

g.- Metas

a).-Creación de un cluster tecnológico en el sector metal-mecánico de Comodoro Rivadavia:

Análisis y Diseño del cluster tecnológico: identificar y relevar integralmente y diagnóstico del sector.(6 meses)

Diseño e implementación de un programa a corto plazo y mediano plazo para cubrir déficit de capacitación. Programa a corto plazo de gestión. (4 meses)

Estudio de mercado a nivel nacional e internacional. (6 meses).

b).- Fortalecer, mediante convenios de colaboración, la cooperación tecnológica entre Universidades, Centros de investigación (Centro de las Energías, por ejemplo) y Empresas.(4 meses)

c).- Identificar la demanda energética en zonas aisladas, definiendo niveles de integración a la matriz energética.(2 meses)

d).-Abastecer de Energía eléctrica en función de la demanda (1 año con la posibilidad de extenderlo a 3 años).

e).- Producir aerogeneradores de pequeña potencia (4 meses).

h.- Beneficiarios

En términos de beneficiarios directos podemos destacar dos dimensiones, el conjunto de empresas que formarán el cluster y los posibles usuarios entre los que deben destacarse, en principio, los habitantes de las zonas rurales vinculados a la energía eólica por medio del PERMER.

A modo de resumen los beneficiarios directos son:

- 5 unidades productivas, consideradas como condición de mínima para que el cluster funcione, cantidad que puede duplicarse en función de la demanda prevista, contando cada unidad productiva con 15 personas aproximadamente y
- 3415 potenciales usuarios.
- Existen posibles beneficiarios por medio del bombeo de agua tanto para animales como para riego. Estos beneficiarios deben ser censados. Sin embargo, se debe hacer un estudio de cada caso particular si bien se presenta un cálculo a modo de ejemplo más adelante.

En términos de beneficiarios indirectos se tienen:

Los gobiernos nacional y provincial

La Universidad, sus docentes y alumnado.

Algunos de los emprendimientos industriales que pueden ser considerados como probables integrantes del cluster tecnológico son:

Empresas consideradas del Sector Metal mecánico.

Empresa	Actividad y equipamiento	Valoración cualitativa
Metalúrgica GM	Carpintería metálica. Metalúrgica, doblado y cortado de caños.	Empresa de corte familiar. Con trabajos de calidad pero sin interés en Normas de Calidad. 6 personas, 450 m2 cubiertos
Tornería San Pedro	Trabajos de tornería en general	Gran crecimiento en los últimos cinco años. 1500 m2 techados y adecuada distribución espacial. Inteligente diseño. No tiene acreditada normas de calidad, 4 personas
Tornería Alicia	16 máquinas con capacidad para grandes piezas (sin detalle) entre los cuales se cuentan dos (2) tornos verticales, fresadoras universales, tornos hidrocopiadores.	Son proveedores de Pride Internacional. DLS Argentina, Servicios Welltech, Pan American Energy, Repsol-YPF.

Tornería Cristal	Trabajos de tornería en general	Gran cantidad de trabajos a diversas empresas del sector petrolero. No tiene acreditada normas de calidad. Empresa familiar. 180 m2. 4 personas
Industrias Galaxia	Reparaciones electromecánicas: reparación de motores bobinados y generadores de hasta 500HP, transformadores hasta 13,2 Kva	200 m2, 6 personas, fuerte capacidad de trabajo y con gran cantidad de trabajos realizados a diversas empresas del sector petrolero
Edgardo Cristal	Reparaciones en fibra de vidrio y policarbonatos. Artesano.	Realiza tareas de precisión, maquetas, perfiles aerodinámicos, carrocerías, etc, en fibra de vidrio.
Electropatagonia S.A.	Fabricación de tableros eléctricos para equipos bajo carga y de potencia, Instalación de líneas eléctricas	Posee pagina web y acreditó Normas de calidad.

Tecnontrol S.R.L Emse	Sistemas electrónicos de instalaciones eléctricas, telesupervisión y control bobinado de pequeños a medianos motores de instalaciones de superficie	Instalación de generadores eólicos desde En proceso de acreditar normas ISO. Actitud hace 9 años en la industria del petróleo para planificar trabajos a futuro en el área de las energías renovables y de I+D. Instala y mantiene equipos con energías renovables.
Innovisión S.A.	Departamento: Automatización y	Posee departamento de ingeniería y acreditó 8 personas Normas de calidad.

	telemetría de petróleo y gas.	
Signal S.R.L	Sistemas electrónicos de telesupervisión y control de instalaciones de superficie	
Talleres Integrales Patagónicos S.A.	Fundición y forja. Tornos convencionales para piezas de gran porte. Tratamientos térmicos.	13800 m2 cubiertos, capacidad para realizar todos los trabajos mecano metalúrgicos del área petrolera. Con oficina técnica e ingeniería

Se ha agregado una valoración cualitativa en el cuadro anterior que permite determinar la tendencia, la capacidad de trabajo o la predisposición de las empresas. Es de notar que algunos emprendimientos son de corte familiar o fuertemente vinculado al conocimiento de una persona. Lo anterior no impide que puedan realizar trabajos de buena factura y que se encuentren vinculados a tareas encomendadas por empresas del sector petrolero las cuales son exigentes en cuanto a los requerimientos de los productos. Asimismo, se debe destacar que, habiendo varios emprendimientos más por cada rubro o perfil de empresa citado, la no inclusión en el cuadro precedente no invalida la posibilidad que otras empresas puedan formar parte del cluster.

En principio y como condición de mínima, el cluster puede funcionar con 5 unidades productivas, aunque al considerar la demanda fácilmente puede duplicarse la cantidad de empresas. Es de notar, que el cluster podrá diversificar la producción de elementos en la medida que se consolide como asociación, por lo cual a mediano plazo será posible el desarrollo de

nuevos productos a consecuencia del intercambio de ideas dentro del cluster.

Respecto de los pobladores rurales, el PPC podrá brindar suministro eléctrico, mediante la utilización de energía eólica, a pequeñas comunas o aplicaciones autónomas para bombeo de agua o riego.

Potenciales Usuarios de la Comarca Río Senguer -Golfo San Jorge

Departamento	Cantidad de usuarios
Escalante	108
Sarmiento	208
Río Senguer	207
Tehuelches	162
F. Ameghino	89
Total	774

Estudio de mercado de energía eléctrica en Areas Rurales Dispersas- marzo

2.001 Unidad coordinadora del Proyecto-Lic. Stella M. Panno-PERMER

En el trabajo de campo realizado en el 2.001 se afirma que el 90 % de los pobladores manifestaron no tener inconvenientes en el pago de un derecho a instalación y de una tarifa mensual dado que el PERMER considera un aporte del sector privado (concesionarios y usuarios). Si bien el estudio de mercado considera la buena predisposición al pago también debe destacarse que existen pobladores con un nivel de ingresos muy bajo, lo que implica otra razón para la revisión y actualización del mencionado trabajo de campo así como del probable financiamiento.

El análisis estadístico, de toda la provincia, muestra el siguiente cuadro:

Potenciales Usuarios de la Provincia del Chubut

TIPO DE SERVICIO (demandado)	Estimación de usuarios	Instalación (\$)	Tarifa (\$/mes)
125 Wh/día (50WP)	2.121	70	7
175 Wh/día (70 Wp)	381	100	10
250 Wh/día (100WP)	566	250	20
375 Wh/día (150 WP)	347	300	30
Total usuarios	3.415		

Estudio de mercado de energía eléctrica en Areas Rurales Dispersas- marzo

2.001 Unidad coordinadora del Proyecto-Lic. Stella M. Panno-PERMER

Luego, el cluster tecnológico recibirá un fuerte impulso al poder abastecer de energía a toda la provincia a la vez que le permitirá madurar como organización de manera de poder abastecer demanda externa nacional o internacional en poco tiempo.

Respecto del bombeo de agua y riego, en ambos casos se puede considerar la misma situación hipotética a los efectos de poder cuantificar los beneficios. Así, un aerogenerador de 1 KW de potencia máxima puede bombear 9000 lts de agua por día. En la aproximación precedente se han considerado los siguientes datos:

- altura de bombeo 30 m;
- duración del recurso eólico 5 hrs/día a una velocidad de 30 Km/hr. Lo anterior representa una aproximación dada la variabilidad de la velocidad del viento;
- la potencia eléctrica generada es de 150W al tomar en cuenta una velocidad de viento de 30 Km/hr. Se debe destacar que un aerogenerador de 1KW entrega esta potencia a una velocidad de viento de 60 Km/hr pero, debido a las características de la turbina eólica ⁽¹⁾, a 30 Km/hr entrega aproximadamente 150W;
- se ha considerado que se dispone de una cantidad de agua de 30 lts/min, lo anterior debe justificarse en cada caso haciendo los estudios pertinentes. Existen lugares en la provincia en que los pozos de agua poseen dicho elemento únicamente durante las estaciones lluviosas, así el aprovechamiento debería ser estudiado en detalle (viendo la posibilidad de que el mismo molino sirva para iluminar la casa o un grupo de casas, por ejemplo) a los efectos de no perjudicar al destinatario.
- considerando la misma potencia (150 W) pero con una profundidad de pozo de 80 m (en lugar de los 30 m antes citados), el caudal disminuye a 11 lts/min.

En regiones que cumplen con las condiciones de vientos y agua mencionados, 30 km/hr y 30 lts/min, se puede abastecer de agua a más de 1700 ovejas o más de 200 vacas o más de 100 vacas lecheras por día.

En el caso del riego, dependiendo del tipo de plantación considerada, las cantidades de agua varían grandemente. No obstante, los cálculos se

mantienen en el entorno de los valores antes enunciados, es decir, empleando aerogeneradores de 1 KW aproximadamente. Luego debe notarse que el recurso eólico no se emplea para riego de grandes plantaciones, esto se basa en la idea que de existir grandes superficies plantadas, deben existir estaciones lluviosas que den lugar la posibilidad de los tamaños de las plantaciones mencionadas. En consecuencia, durante las estaciones lluviosas, el equipamiento para bombeo de agua permanecerá ocioso dando lugar a una inversión demasiado alta de recuperar en un tiempo prudencial.

La última consideración, para el bombeo de agua, es que los costos se incrementan respecto de los considerados para el abastecimiento de energía a pobladores dispersos dada la necesidad de un conjunto motor - bomba y un tanque que almacene cierta cantidad de agua para evitar el desabastecimiento del fluido cuando no hay viento.

Entre los beneficiarios indirectos se encuentra el gobierno provincial y el nacional. El primero dado que llevará a cabo la electrificación de poblaciones rurales dispersas y de servicios públicos rurales (escuelas, dispensarios, puestos policiales) y el gobierno nacional dado avanzará con los compromisos firmados en el contexto internacional referidos a la disminución de las emisiones de gases contaminantes y las acciones concretas comprometidas. Finalmente, la canalización del conocimiento adquirido en las instituciones educativas se podrá derramar hacia el alumnado.

i.- Presupuesto:

Total: \$ 858.600

2.- EJE ESTRATÉGICO: ENERGÍAS I.- DENOMINACION DEL PPC:

APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO EN LA ZONA DE LAGOS FONTANA Y LA PLATA

Criterios generales

La localidad de Alto Río Senguer ha señalado a la zona de los Lagos Fontana y La Plata como la de mayor potencial de desarrollo. Sus atractivos naturales permiten deducir rápidamente que es muy factible el desarrollo turístico de esa zona. Asimismo, la existencia de bosques naturales nos conduce a la idea de una explotación forestal sustentable de los mismos.

Uno de los proyectos que el Municipio de Alto Río Senguer tiene en carpeta es el de la construcción de una Villa Turística en la zona del Río Unión, río que vincula al Lago La Plata con el Lago Fontana.

a. Descripción del PPC

El proyecto consiste en la construcción de un Aprovechamiento para el suministro de Energía Hidroeléctrica a la zona de los Lagos La Plata y Fontana por medio de la utilización de una Fuente de Energía Renovable y no contaminante.

b. Fundamento o Justificación

Cuando se habla de Desarrollo Productivo de una región, el elemento infaltable para llevar adelante cualquier proyecto es la energía.

La zona de los Lagos La Plata y Fontana no tiene redes de distribución de energía eléctrica. Los emprendimientos privados vinculados al Turismo y a la explotación maderera deben recurrir a la generación de energía por medio de Grupos Electrógenos Diésel.

El sistema de generación por medio de grupos electrógenos es muy costoso (del orden de 6 veces más caro que la energía hidroeléctrica), a la vez que genera contaminación sonora, emanaciones de gases tóxicos, gases de efecto invernadero y la posibilidad de contaminaciones por derrames de aceite y/o gas oil en una zona cuya naturaleza está prácticamente inalterada.

El excesivo costo de la energía hace que algunas actividades productivas, como por ejemplo la explotación maderera, deje de ser rentable. La reactivación de la explotación maderera, a partir de la disponibilidad de una fuente de energía 5 o 6 veces más barata, podría generar la demanda de 25 puestos de trabajo.

Es evidente que el desarrollo turístico que se pretende en la zona de los lagos dependerá de la disponibilidad de una fuente de energía económica.

La energía más limpia y útil de la actualidad es la energía eléctrica, y, en particular, la Energía Hidroeléctrica está entre las más limpias, y económicas y, por sobre todo, es una Fuente Renovable y sustentable en el tiempo.

c. Marco institucional

El proyecto que se desea llevar adelante es la construcción de la obra de Generación Hidroeléctrica en la zona de los Lagos Fontana y La Plata.

a) Construcción de la Obra concebida como una Obra Pública

LA PROVINCIA deberá realizar las contrataciones para la confección del proyecto Ejecutivo, confeccionar los Pliegos Licitatorios, licitar la construcción de la Obra, redactar Contratos para la ejecución de la obra, inspeccionar las obras, recepcionar la obra, redactar contrato de operación y mantenimiento.

LOS PRIVADOS deberán cumplir el rol de confeccionar el Proyecto Ejecutivo de las Obras, construir la obra, explotar y mantener a la central.

Independientemente de esta obra en si, en los otros emprendimientos asociados a la disponibilidad de energía, LOS PRIVADOS deberán llevar adelante la explotación maderera en la zona de los lagos, llevar adelante la totalidad de la obra privada vinculada con la instalación de la Villa Turística, llevar adelante la explotación de complejos turísticos.

EL MUNICIPIO de Alto Río Senguer deberá llevar adelante las políticas que serán fundamentales para que el impacto que se

pretende generar, sea de la mayor magnitud posible. Estas políticas están asociadas a la radicación de una Villa Turística en la zona del Río Unión (entre los lagos Fontana y La Plata), promoción de la actividad forestal tendiente a llevar a esta explotación a la mayor magnitud compatible con un proceso sustentable en el tiempo, promoción de actividades turísticas en complejos a instalarse en la zona del Lago La Plata.

b) Construcción de la Obra como una Inversión Privada

En el caso de adoptarse el camino de construir la Obra atrayendo la atención de los capitales privados para que realicen una inversión de riesgo, deberán intervenir:

LOS PRIVADOS deberán cumplir el rol de confeccionar el Proyecto Ejecutivo de las Obras, construir la obra, explotar y mantener a la central.

Independientemente de esta obra en sí, en los otros emprendimientos asociados a la disponibilidad de energía, LOS PRIVADOS deberán llevar adelante la explotación maderera en la zona de los lagos, llevar adelante la totalidad de la obra privada vinculada con la instalación de la Villa Turística, llevar adelante la explotación de complejos turísticos.

El MUNICIPIO de Alto Río Senguer deberá llevar adelante las políticas que serán fundamentales para que el impacto que se pretende generar, sea de la mayor magnitud posible. Estas

políticas están asociadas a la radicación de una Villa Turística en la zona del Río Unión (entre los lagos Fontana y La Plata), promoción de la actividad forestal tendiente a llevar a esta explotación a la mayor magnitud compatible con un proceso sustentable en el tiempo, promoción de actividades turísticas en complejos a instalarse en la zona del Lago La Plata.

En esta alternativa, en la cual el capital que se invierte está aportado por LOS PRIVADOS, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Se deberá construir una obra de unos 900 kW de potencia, con una inversión de \$ 5.000.000 (U\$S 1.650.000).
- El mercado de consumo de esta energía tiene dos características:
 - En la actualidad no está desarrollado. El mercado se irá generando con el tiempo, y en función de las políticas asociadas.
 - Una vez que se desarrolle el mercado, el consumo será fuertemente estacional, con una gran demanda en verano y muy poca demanda en invierno.
- Por tal motivo, es difícil que EL PRIVADO pueda amortizar la inversión de capital en la construcción del Aprovechamiento Hidroeléctrico en un lapso razonable.

Durante los primeros años de explotación, la tasa de utilización de la potencia instalada será baja, entendiéndose por esto que el volumen de energía producido en los primeros años será pequeño.

- Como es de interés del Estado Provincial que esta obra se construya, por los aspectos socioeconómicos y geopolíticos de su concepción, LA PROVINCIA debería incentivar o apoyar el accionar de LOS PRIVADOS por medio de créditos acordes con el carácter de Obra de Infraestructura. Esto es un Crédito que tenga un período de gracia (Por ejemplo: tres (3) años para contemplar los plazos de construcción y puesta en marcha de la obra) y una tasa de interés baja que opere como incentivo para que LOS PRIVADOS operen en un mercado que todavía no está desarrollado.

d. Finalidad del PPC

La zona de los Lagos Fontana y La Plata posee un inmenso potencial de desarrollo basado en los siguientes ejes:

- Radicación de una Villa en la Zona del Río Unión
- Turismo
- Pesca deportiva
- Caza deportiva
- Aprovechamiento Maderero del bosque nativo
- Establecimientos ganaderos

➤ Deportes invernales

Todas las actividades mencionadas chocan con dos grandes dificultades para desarrollarse:

- ✓ Vía de acceso segura y con adecuado mantenimiento.

Una vía de acceso confiable es imprescindible para contar con una afluencia de vehículos acorde con el desarrollo turístico que se pretende. Asimismo es imprescindible contar con el acceso para poder transitar con los productos de la actividad económica que se quiere desarrollar (madera, animales, lana, maquinaria, embarcaciones, etc).

El Plan vial de la provincia contempla la pavimentación del camino entre Alto Río Senguer y el Río Unión en una fecha tentativa del año 2010. Esto dará solución a la dificultad planteada.

- ✓ Disponibilidad de energía en cantidad suficiente, de buena calidad y a un precio competitivo.

Para que cualquier actividad productiva pueda desarrollarse debe, indefectiblemente, contar con energía en cantidad suficiente y a costo competitivo.

La zona de los Lagos La Plata y Fontana no tiene redes de distribución de energía eléctrica. Los emprendimientos privados

vinculados al Turismo y a la explotación maderera generan su propia energía por medio de Grupos Electrógenos a gasoil.

El costo de la energía en la zona de los lagos podría ser (en un esquema de energía subsidiada como tiene LA PROVINCIA en toda esta región cordillerana) del orden de 0,12 \$/kWh.

Un Grupo Electrónico moderno a gasoil consume 0,3 ls de gasoil por cada kWh. Como el gasoil cuesta aproximadamente 1,45 \$/l, el costo de combustible solamente es de 0,435 \$/kWh. Este monto no tiene en cuenta otros insumos como son el aceite, filtros, amortización del equipo, reparaciones, etc. Si se incluyen todos los costos la energía tiene un costo de generación del orden de 0,6 \$/kWh.

El excesivo costo de la energía hace que algunas actividades productivas, como por ejemplo la explotación maderera, deje de ser competitiva con respecto a otros lugares que disponen de energía barata. La reactivación de la explotación maderera, a partir de la disponibilidad de una fuente de energía 5 o 6 veces más barata es posible y podría generar la demanda de 25 puestos de trabajo.

EL MUNICIPIO debería definir la política para instrumentar los medios para realizar la venta de los terrenos (unos 50 lotes que ya tiene mensurados) para la radicación de una Villa en la zona del Río Unión. Es fundamental que en esta etapa EL MUNICIPIO se asesore en los aspectos urbanísticos, servicio de cloacas y planta de tratamiento de efluentes, servicio de recolección de residuos y tratamiento de la basura. De esta forma se llevarán a un mínimo los

aspectos vinculados con el impacto ambiental. EL MUNICIPIO conoce la fuerte demanda que tendrán los terrenos (en especial entre los habitantes de la zona de Comodoro Rivadavia que tienen un gran poder adquisitivo) de la futura Villa.

EL MUNICIPIO debería redactar un Código de Edificación para regular el tipo de construcción a desarrollarse en la Villa. Debería privilegiarse un estilo Andino-Patagónico con amplia preponderancia de piedra, madera y techos a dos aguas. De esta manera se generará una gran demanda de madera de primera calidad para las construcciones de la Villa. Se genera así una demanda para la explotación maderera que quiere impulsarse en la zona de los lagos.

Los impactos que genera una política de este tipo son los siguientes:

Impacto económico: EL PPC que nos ocupa (Obra Hidroeléctrica) genera durante el plazo de construcción de la Obra un impacto acorde con una obra de \$ 5.000.000. Generará una demanda de 25 puestos de trabajo para los habitantes de Alto Río Senguer y movimiento comercial en la zona con compra de combustible, demanda de alojamiento y comidas, etc.

Lo realmente importante viene a partir de la terminación de la Obra. EL PPC posibilita la disponibilidad de energía a precio competitivo para llevar adelante los emprendimientos productivos en la zona de los Lagos Fontana y La Plata. La magnitud del impacto económico dependerá de la habilidad política para fomentar las distintas actividades productivas posibles a partir de la disponibilidad de energía en la zona.

Otro impacto cultural favorable para la comunidad será el de tomar conciencia de que es posible realizar una explotación racional de los recursos naturales renovables, en forma sustentable y sin impacto ambiental. Esto permite el desarrollo económico de la región, llevando bienestar a sus habitantes. Una prueba de ello sería el Aprovechamiento Hidroeléctrico del Arroyo El Gato.

El deterioro de los recursos naturales renovables atenta contra estas posibilidades de desarrollo, por lo que debemos evitarlo por todos los medios.

e. **Objetivos**

El objetivo general del PPC es construir una Central Hidroeléctrica de 920 kW en la zona de los lagos Fontana y La Plata, para utilizar la energía producida para el desarrollo económico de la región.

Se estima que la potencia de este aprovechamiento será suficiente para cubrir la demanda de los primeros 10 a 12 años:

Para la construcción de la central hay dos alternativas en estudio:

- Arroyo El Gato
- Arroyo El Pedrero

Ambas alternativas son aptas para la generación de energía y podrían complementarse previendo un desarrollo a futuro.

En función de los datos relevados en la zona de emplazamiento, se prioriza la construcción del Aprovechamiento del arroyo El Gato, por presentar condiciones topográficas muy favorables.

f. Metas

El objetivo general del PPC es construir una Central Hidroeléctrica en la zona de los lagos Fontana y La Plata, para utilizar la energía producida para el desarrollo zonal. Se puede llegar a esta meta global que enmarca a la totalidad del PPC, para el mes de mayo de 2008.

g. Beneficiarios

Para enumerar a los beneficiarios haremos la siguiente consideración:

- Beneficiarios directos por ser usuarios de la energía eléctrica generada por la obra:

Establecimientos o lugares	Potencia (kW)
Ea Huemul	4
Ea Arroyo Victoria	6
Pto Arroyo Victoria	3
Pto Cabreras	2

Pto Laurita	2
Cabaña Municipal	3
Pto Roberts	1
Camping Municipal	7
Pujana	1
Complejo Huenta-Co – Pueblo Brondo	50
Peralta	1
Pimentel	4
Cabaña Bosques	2
Soto	1
Contreras	1
Aserradero Maderas del Plata + 3 cabañas (actualmente)	30
Embarcadero Bahía Arenales	1
Laguna del Toro	2
Cristóbal López	40
Círculo de Caza Mayor	4
Villa Río Unión (20 casas x 25 kW c/u)	500
Alumbrado Público de la Villa	35
Complejos Turísticos a construir (2 x 40 kW)	80
Mejora en equipamiento de aserradero	120
Total instalado aproximado	900 kW

Deberá tener en cuenta un coeficiente de simultaneidad de aproximadamente 0,6 (contempla que no estará nunca encendida la totalidad de los artefactos y equipos, y que hay instalaciones que se encienden en horarios distintos)

Se estima una potencia pico de consumo en el arranque de la explotación de la central de unos 500 kW.

La tasa de aumento de la demanda en este tipo de localidades es de aproximadamente el 8 %, por lo que la central se encontrará saturada luego de unos 8 años de funcionamiento. En ese momento será necesario construir la central del Arroyo El Pedrero para complementar a esta central.

- Beneficiarios directos por la actividad económica que representa en sí una obra de un monto de \$ 5.000.000:

Ocupación	Cantidad
Profesionales que participan en la confección del Proyecto Ejecutivo	5
Operarios o técnicos abocados a tareas del Proyecto Ejecutivo:	5
Profesionales que participan en la construcción de la obra:	3
Operarios empleados durante la construcción de la obra:	30
Profesionales que participan durante la construcción del equipamiento:	4
Operarios empleados durante la construcción del equipamiento:	15
Profesionales que participan durante el período de explotación:	2
Operarios que participan durante el período de explotación:	4
Profesionales que participan en las tareas de inspección:	2
Operarios que participan en las tareas de inspección:	2

- Como beneficiarios indirectos a todos aquellos que se verán afectados por el desarrollo económico que traerá aparejado este proyecto. Estos son:

Ocupación	Cantidad
Trabajadores durante las construcciones de las casas de la Villa	40
Parqueros y Mano de Obra de mantenimiento de las propiedades	25
Guías de Pesca y guías de turismo (Alto Río Pico)	8
Transportistas (transporte de materiales a las obras de la Villa)	12
Vendedores de Combustibles (Alto Río Pico)	1
Vendedores de Materiales de Construcción (Alto río Pico)	2
Trabajadores del aserradero	12
Transportistas asociados al aserradero	3
Trabajadores empleados en los complejos turísticos	15
Semillería y vivero para parques de la Villa	1

3.- EJE ESTRATÉGICO GANADERÍA – DENOMINACIÓN DEL PPC: MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD OVINA Y BOVINA MEDIANTE LA INCORPORACION DE TECNOLOGIAS ORIENTADAS A LA PRODUCCION Y A LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

a) Descripción del PPC

El proyecto está diseñado para dinamizar el sector ganadero tratando de conservar los recursos naturales a través de la transferencia de tecnología existente, adaptación y creación de tecnologías innovadoras, utilización de los recursos existentes y a adquirir y fomentando el asociativismo.

SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA COMARCA

Las explotaciones ganaderas de la comarca son, en su gran mayoría, productoras de lana Merino finas, carne ovina y en menor medida bovina. Se caracterizan por producciones extensivas sobre pasturas naturales con bajas cargas por hectárea incluso en los valles de la comarca donde a pesar de las ventajas comparativas con las estepas no existe una marcada diferencia en producción. En general se aumenta la cantidad de Bovinos en estas áreas como un intento de diversificación.

La composición "tipo" de las majadas es aproximadamente 64 % ovejas y borregas y 36 % capones y borregos, un planteo apuntado principalmente hacia la producción de lana (DE y C, 1999), con señaladas promedio que rondan el 50%. Tomando en cuenta esta estructura, y la edad al primer servicio, que en general es a los 4 dientes, los índices reproductivos no alcanzan para cubrir la reposición mínima de vientres (Battro, 1990,1991), traduciéndose en un envejecimiento de la majada (Buratovich *et al.*, 1992).

Como consecuencia, la tasa de extracción es muy baja y como lo reflejan las estadísticas provinciales, la cantidad de cabezas ovinas faenadas anualmente en los frigoríficos habilitados alcanza apenas al 9% del stock ovino, incrementándose levemente al incorporar la faena y el consumo no registrado en los establecimientos.

En bovinos La falta de manejo e incorporación tecnológica existente, se ve reflejada en bajas productividades promedio regionales, del orden de los 14 kg de carne/ha/año. De la misma manera, índices productivos como el % de destete, solo alcanzan valores promedio del 65%.

Estos datos nos permiten decir que existe mucho margen de progreso en cuanto a productividad del sector y que el mayor problema se encuentra "tranqueras adentro". Otro dato de suma importancia es que la provincia importa desde otras provincias al norte del paralelo 42 aproximadamente 19.000 Tn anuales de carne en forma de medias reses deshuesadas o cortes preparados. Si valuamos esta importación estamos en condiciones de decir que se trata de un monto cercano a los 75 millones de pesos anuales.

Con estos antecedentes el aumento de producción de carne bovina tiene asegurado el mercado dentro de nuestra misma provincia.

La población rural se encuentra inserta en un contexto social muy relevante, caracterizado por la migración hacia las ciudades, en busca de mejores condiciones de vida. Las nuevas generaciones emigran desde el campo hacia la ciudad por diversas razones (búsqueda de salidas laborales, búsqueda de conocimiento, etc.) y no regresan al campo, generando de esta manera una gran presión sobre los centros urbanos y un flujo de la renta rural hacia esos centros.

La mayoría de los propietarios de los campos no viven en él y se manejan con administradores. Muchos productores de los estratos más chicos e intermedios han buscado ingresos extraprediales, a través del trabajo en las ciudades. En gran cantidad de casos los productores no viven en el campo mismo, sino que se encuentran habitando en las ciudades y se transforman en productores de tiempo parcial.

b. Fundamento o Justificación

El sector ganadero tal como se encuentra hoy en día no está preparado para afrontar cambios significativos en el contexto socio económico.

Durante la crisis de precios de los años 90 quedó demostrado que el sector es frágil y que su perduración en el medio esta regida por escala y no por productividad, lo que haría que en el futuro las explotaciones deban ser cada vez más grandes para sostenerse.

Se aumenta la carga animal sin analizar las consecuencias.

Los recursos naturales de la Provincia se encuentran seriamente amenazados por problemas de desertificación.

La desaparición de plantas forrajeras por sobrepastoreo, y la consecuente disminución de la capacidad de infiltración, pérdida de suelo y salinización de mallines, son algunos de los síntomas más notorios y que determinan que en la actualidad, los procesos de desertificación de nivel medio y grave afecten el 87 % de la superficie provincial.

Otro indicador de la falta de participación del sector es el negocio de la carne ovina que en la actualidad se exporta en más de un 85 %; los productores no participan de este proceso perdiéndose el valor agregado que puede tener el producto, pero además de esto, para el año 2007 la CEE ha exigido que la carne ovina que ingrese sea trazable y hasta hoy no se ha instrumentado ninguna medida tendiente a conseguir que los organismos nacionales implementen un sistema de Trazabilidad.

Por lo expuesto se desprende que el problema principal del sector es la falta de incorporación de Tecnología.

De la misma manera, la intensificación de los sistemas de producción ganaderos generará demanda de mano de obra para el manejo de estos sistemas, ya que son sistemas que se encuentran poco mecanizados.

A través de un sistema de extensión eficiente se generará una mayor capacitación de la mano de obra disponible, mejorando las posibilidades laborales de un gran número de personas.

El trabajo con productores a fin de promover formas asociativas entre los mismos permitirá a los mismos lograr economías de escala que representen una disminución de sus costos, o la mejora en la comercialización de sus productos.

La mejora a nivel del manejo del pastizal natural redundará en beneficios a largo plazo para la sociedad en su conjunto, a través de los beneficios ambientales derivados de los mismos (detención de los procesos de desertificación, protección de cuencas, etc.).

Impacto económico

La mejora en el manejo le dará sustentabilidad a los sistemas de producción de la comarca y permitirá mejorar la productividad de los establecimientos, a través de aumentos en los índices de producción (% de destete, peso al destete, eficiencia de stock). Esto generará un aumento en la producción (kg producidos/ha) y rentabilidad de los sistemas, mejorando el nivel de vida de los productores.

El trabajo de los extensionistas junto con los productores impulsará la implementación de formas asociativas impulsadas por ellos mismos que permitan lograr economías de escala en sus sistemas productivos (compras conjuntas, comercialización conjunta, integración de la cadena de comercialización).

El aumento de la producción ganadera repercutirá sobre el movimiento económico de los servicios asociados a la producción y comercialización de lana y carnes (fletes, frigoríficos, técnicos, etc.).

Es de vital importancia que los productores adopten tecnologías blandas (manejo, gestión) para lograr que los sistemas productivos dejen de ser dependientes de una sola variable (ej. Precio de la lana, precio de la carne) y así asegurar su permanencia en el sector.

c. Marco Institucional

El proyecto debe ser ejecutado por los técnicos extensionistas que se propone contratar para este fin.

También necesita que se involucren fuertemente los municipios y Comunas Rurales que componen la comarca.

Por último el "Actor Social" más importante, del que dependerá el éxito del proyecto es el Productor, su familia y todo el personal que lleva adelante las explotaciones ganaderas los que deberán, en primer lugar, comprender la tecnología que se pretende extender, luego adaptarla a sus explotaciones y por último ponerla en funcionamiento.

d. Finalidad

Impacto Social

El aumento y mejora de la producción ganadera derivará en una mejora en el nivel de vida de los productores, principalmente en los estratos de productores más pequeños.

La mejora en la calidad de vida a nivel rural puede favorecer la disminución de la migración de las generaciones jóvenes hacia los centros urbanos.

Actualmente la provincia aporta al tesoro nacional en concepto de Retenciones a las exportaciones 23.562.468 \$, si aumenta la productividad se incrementara esta cifra ya que los productos derivados de la producción ovina (lana y carne) se exportan casi en su totalidad.

En el caso de los bovinos el aumento en la productividad originara una disminución de la erogación que actualmente se ocasiona por la importación de carne desde destinos extraprovinciales dejando mayor renta rural en la propia Provincia.

e. Objetivos

Objetivo General

Lograr que los productores adopten la tecnología necesaria para aumentar la productividad, mejorar ingresos, y detener el deterioro de los recursos naturales.

Objetivos Específicos

- Asistir técnicamente a los productores.

- Que se incorporen los manuales de Producción y Buenas Practicas al sistema de extensión.

- Incrementar la producción de carne bovina por ha.

- Aumentar el porcentaje de señalada de ovinos y por lo tanto la tasa de extracción.
- Incorporar la Intersiembra de Mallines y Valles.
- Mejorar los sistemas de pastoreo.
- Incorporar la Trazabilidad ovina.
- Ejecutar Cursos de Capacitación para productores, Administradores, Encargados, Peones

f. Metas

- Durante los primeros 2 años de ejecución del proyecto que cada agencia de extensión tenga 30 productores asistidos técnicamente adoptando la tecnología propuesta.
- Al final del primer año de puesta en marcha del proyecto tener impresos y a disposición de los productores 200 manuales de producción ovina y 200 de producción bovina.
- Lograr que 120 explotaciones incorporen la trazabilidad antes del 2007 y que se incorporen por lo menos 30 establecimientos mas por año hasta el 2010.

- Los productores asistidos lleguen en 5 años a producir 20 % mas de carne vacuna por ha.
- Aumentar durante los primeros 5 años en 10 % la señalada de los productores asistidos.
- Intersembrar 300 ha. Por agencia por año
- Incorporar en los establecimientos asistidos la Evaluación Forrajera predial y un sistema de pastoreo racional.
- Dictar a partir del segundo año cuatro cursos por agencia por año.

g. Beneficiarios

Los beneficiarios directos serán los productores ganaderos de la comarca , sus familias y el personal que trabaja con ellos.

Existen beneficiarios indirectos a través de los servicios asociados a la actividad. Entre ellos se encuentran los peones rurales, los proveedores de servicios de fletes, los frigoríficos, los proveedores de insumos agropecuarios, los contratistas de esquila, los alambradores, los molineros etc.

Las instituciones y organismos que se encuentran relacionados a la actividad constituyen beneficiarios indirectos del PPC, en función de la mejora en la comunicación entre la demanda existente en los productores y éstos a través de un sistema de extensión

eficiente. Esto generará a largo plazo una mayor identificación y acercamiento de los productores a éstos organismos.

Por ultimo todos los habitantes de la provincia se beneficiarían por que un incremento sostenido en la productividad del sector generara más ingresos al territorio y frenara el éxodo hacia los centros urbanos permitiendo que se desarrollen las localidades del interior.

Este proyecto apunta a los productores Ovinos de 1500 a 5000 cabezas que totalizan aproximadamente 400 y los productores bovinos con mas de 50 y menos de 300 vacas madre.

En general en esta comarca la mayoría de las explotaciones son mixtas, pero se apunta a este estrato ya que los minifundistas necesitan otro tipo de apoyo que puede ser el que brinda el Plan Social Agropecuario o Corfo y los establecimientos mas grandes pueden acceder a la tecnología por sus propios medios.

h. Producto

- Productores asistidos técnicamente en forma directa por las agencias de extensión.
- Manuales de producción y buenas practicas Ovinas.
- **Manuales de producción y buenas practicas Bovinas.**
- Diagnóstico de las explotaciones atendidas directamente por los técnicos
- Productores Adoptando la trazabilidad ovina para garantizar el futuro de la exportación de carne
- Productores manejando racionalmente los recursos naturales.
- 60.000 ha. Intersebradas en la comarca a 5 años de puesta en marcha del PPC.

- 16 cursos de Capacitación dictados a partir del segundo año de puesta en marcha del PPC.

i. Cobertura Espacial

Se pretende abarcar a la mayor cantidad posible de productores de la comarca, pero la instalación de las agencias será en las comunidades que se describen.

La elección de estas localidades se basa en su ubicación geográfica y su área de influencia

Se ha tenido en cuenta que si bien son pueblos que oscilan entre los 2500 y 10000 habitantes poseen todos los servicios necesarios para que se instale un técnico y su familia. Además se espera que la incorporación de nuevos profesionales en localidades pequeñas del interior aporte al desarrollo de estos pueblos en todos los aspectos.

Gobernador Costa : Trabajara en el área de influencia que incluye José de San Martín, Río Pico y Aldea Las Pampas.

Río Senguer: Su área de influencia será Aldea Apeleg Pastos Blancos y Facundo.

Río Mayo: Su área de influencia será Ricardo Rojas, Aldea Baleiro y Lago Blanco.

Sarmiento: Su área de influencia será Buen Pasto y Camarones.

ESPECIFICACION OPERACIONAL DE LAS ACTIVIDADES QUE SE DEBEN REALIZAR

Contratación de cuatro técnicos “Extensionistas”

Para lograr intervenir en las causas principales que provocan el problema central detectado para intervenir en este proyecto es imprescindible contar con un equipo técnico destinado a trabajar exclusivamente en la transferencia y adaptación de tecnología.

Una definición de “extensión” tomado del “Seminario Interinstitucional sobre extensión “ (INTA 1997) dice:

La extensión es un proceso de aprendizaje.....

.....educativo no formal.....

que se basa en la utilización de los recursos naturales como factores de producción

... ..y abarca un conjunto de acciones planificadas.....

Cuyas metas varían según:

-las particularidades de la población objetivo,

-de la cuestión a extender,

-de las fortalezas y debilidades de los actores

-y de las limitaciones y oportunidades externos;

pero con la finalidad común de lograr que los diferentes estratos sociales, en general, y los productores agropecuarios en particular tengan acceso al conocimiento y utilicen las tecnologías de producción y gestión más adecuadas, a fin de satisfacer necesidades que contribuyan a mejorar directa o indirectamente, las condiciones de vida de la sociedad en general o de un sector en particular.....

.....y a la vez preserven la existencia y continuidad de los recursos naturales para mantener las opciones de las generaciones venideras.