

1480

32136

PROPUESTAS PARA LA ELABORACION DE
UN PROGRAMA DE ENERGIA NO CONVEN-
CIONAL.

PROVINCIA DE NEUQUEN



Programa de Energía No Convencional para la Provincia de Neuquén
EXP. N° 1001.

Responsable: Ing. Leandro Barredo

II
If. mal

Octubre 1986

1. Introducción

En este trabajo se intenta definir las características de un Programa de Energía No Convencional para la Provincia de Neuquén. Para su diseño se ha reunido la experiencia adquirida en los relevamientos efectuados en el Norte y Sur del territorio de la Provincia, los encuentros efectuados con los técnicos neuquinos que trabajan en el tema, las opiniones de autoridades municipales del EPEN y del COPADE.

Dentro de la Provincia la tarea ya realizada en energías no convencionales, especialmente en el campo de la geotermia y los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos marcan rumbos para todo el país. Por contar también con profesionales de primera línea en el campo de la energía solar y eólica, desde el punto de vista técnico es poco lo que se puede aportar a los cuadros disponibles, los que están en condiciones de elaborar todo tipo de proyectos y de realizar las evaluaciones económicas requeridas.

Las propuestas adelantadas en los trabajos "Análisis y propuestas para el Sur Neuquino" y su similar para el Norte, han sido el producto de una observación atenta y desvinculada de toda intención de transformar las energías no convencionales en un objetivo en sí mismo y responden sólo al objetivo de mostrar las posibilidades de las tecnologías ligadas a las ENOC en la resolución de problemas concretos. Debe destacarse que algunas de las propuestas han sido materializadas, tal el caso de Buta Ranquil, con el beneplácito de sus pobladores.

La definición de un Programa que tenga en cuenta las capacidades, necesidades y posibilidades existentes sólo puede surgir de una confrontación entre todos aquellos que están involucrados en la temática. Este trabajo se limita a proponer un esquema general que necesariamente será modificado por los aportes de quienes participen en la elaboración definitiva.

Con la definición explícita de un Programa, si bien de hecho ya existe un conjunto de acciones con ese denominador, se logrará ampliar el cam-

po de participación, aumentar el nivel de difusión y crear una mecánica de trabajo autocorrectora de los errores que se puedan cometer en este campo, tan carentes de antecedentes.

Por el carácter cambiante de las tecnologías a aplicar, el horizonte propuesto no debe exceder los diez años para los lineamientos generales. Los planes particulares de trabajo que se inserten en el Programa se ajustarán a este criterio, con la salvedad de una revisión anual. Las acciones de corto plazo, aún aquellas iniciadas por organizaciones no ligadas al Programa, que se relacionen con la temática, serán seguidas para extraer experiencias y propiciar su difusión. La estructuración de un cuerpo rector permitirá desacoplar de los vaivenes del nivel político las acciones técnicas, permitiendo simultáneamente la ingerencia de éste en el trazado de los lineamientos generales.

2. Los recursos energéticos.

Al abordar la temática de las energías no convencionales debe partirse de un sentido amplio del concepto. Las formas de energía requeridas por la sociedad son muy variadas y en un análisis extremo el término energía es tan amplio que puede llegar a abarcar casi todas las actividades humanas. El alimento es una forma de la energía requerida por los seres vivos para desarrollarse como tales. Todo proceso de fabricación implica la utilización de alguna forma de energía. Todo producto fabricado por el hombre contiene un valor energético que puede ser medido y por lo tanto comparado. Así es como se define productos de alto costo energético, como el aluminio, o de bajo contenido energético, como la actividad ganadera. Existe además una relación bien comprobada entre el nivel de consumo de energía con el nivel de desarrollo de una comunidad, así como entre el ritmo de crecimiento de ambas variables. Se puede entonces afirmar que todo proceso de desarrollo está ligado a un incremento de la demanda de energía.

La energía eléctrica aparece como la forma más evidente que señala el cambio de una comunidad sin abastecimiento energético centralizado a una abastecida. Parecería en el problema energético quedara resuelto por el sólo suministro de energía eléctrica; pero ésta sólo cubre parte de las necesidades, los requerimientos que se pueden definir como más nobles, iluminación, fuerza motriz y electrónica. Sigue siendo necesario el aporte de otras formas de energía para la calefacción de la vivienda, el calentamiento de agua y la cocción de alimentos. Estos rubros, si bien sustituibles por la energía eléctrica, por razones económicas, o por pautas culturales, o por calidad del servicio prestado, requieren el empleo de combustibles. Aquí aparece el gas natural o envasado, el kerosene o la leña. Por el número de unidades de energía, estos últimos requerimientos superan en magnitud a los primeros, en el caso de las poblaciones típicas del interior de Neuquén.

Las disponibilidades de energía en la Provincia son muy amplias y variadas. /

Esto paradójicamente complica más que facilita el planteo de la ecuación apropiada para el suministro energético.

Si se aplican criterios de costo beneficio a cada localidad aislada pueden obtenerse ecuaciones de suministro energético que privilegien una fuente de energía en particular. Así por ejemplo, con los precios actuales, el kerosene desplaza cualquier otro combustible en los lugares donde se dispone del mismo, en contraposición con una solución de conjunto (por ejemplo un gasoducto) cuando el análisis es global. Tanto en el caso de la energía eléctrica como en el del gas natural, la estructura de distribución, las redes, son una característica que hace a la calidad y al costo del servicio. La necesidad de redes implica la unificación de la demanda y la reserva de posibles mercado afectados por su trazado. Por ello, para una estrategia de largo plazo para las energías no convencionales debe necesariamente partirse de la planificación a largo plazo de las redes de suministro de energías llamadas convencionales.

Con el trazado de las redes de suministro de energía ya definido se estará en condiciones de evaluar la factibilidad económica de alternativas que impliquen el desarrollo de las energías no convencionales. Los criterios de evaluación deben ser amplios, incluyendo tanto las alternativas de factibilidad inmediata como las que estén a nivel de proyecto. En el caso que un aprovechamiento local implique la captura del mercado previsto para una red energética la factibilidad deberá incluir la competencia de esta última. Todo proyecto que escape a la calificación de "piloto" debe regirse por criterios de rentabilidad relativa, adoptando para la evaluación todos los indicadores de carácter social a nivel provincial que corresponda, eliminando los conceptos subjetivos que llevan al criterio de "hacer a cualquier costo".

3. Posibilidades en Neuquén

Para la Provincia de Neuquén se puede trazar un cuadro tentativo con los tipos de energía no convencional disponibles y sus ámbitos de aplicación. Este cuadro es fijo, ya que depende más que de la existencia del recurso, de la disponibilidad de la tecnología correspondiente para su explotación.

En la categoría de mecanismos accionados por la fuerza del hombre se encuentran una serie de artefactos familiares que ya cuentan con una difusión importante por provenir de desarrollos tecnológicos de algunas décadas atrás. No obstante existen todavía posibilidades de ampliación de este mercado por la introducción de nuevas tecnologías y por una mayor difusión de las existentes. Un impulso a este rubro puede dar lugar a la creación de pequeñas industrias de tipo familiar o artesanal. El papel de las bicicletas en el trazado urbano y la calidad de vida de la población no debe ser subestimado. Además representan la posibilidad de suspender o posponer inversiones municipales de mayor monto, tal como fuera analizado en el trabajo previo.

El accionamiento animal tiene relativamente poca difusión en la Provincia, producto de las particularidades de su crecimiento, su historia, y otros factores. El uso de bueyes no representa ningún retroceso en el proceso de desarrollo. Aún en economías de mayor nivel la tracción animal sigue teniendo validez. Un tractor puede ser suplantado por un par de bueyes, con la particularidad que los mismos pueden "fabricarse" íntegramente en la provincia. Para la labranza de pequeñas parcelas la tracción animal es casi mandataria.

En el rubro biomasa se han incluido los temas ligados con la forestación y el uso de los residuos de la madera. En este tema se han realizado ya experiencias exitosas en Buta Ranquil, Cutral-Co y otras localidades que pueden transferirse a todas las localidades restantes. La fermentación de residuos orgánicos para la producción de gas no tiene demasiadas posibilidades desde el punto de vista energético, pero puede tener validez desde la perspectiva de la producción de abonos orgánicos.

La energía solar puede aprovecharse en múltiples formas. Con la Arquitectura Solar o Bio climática es posible una reducción sustancial en los consumos de energía de las viviendas y edificios públicos.

Los valores disponibles de radiación son suficientes para las aplicaciones posibles, no recomendándose ninguna medición extra.

Importante también son las experiencias con invernaderos de bajo costo, tal como el realizado en Las Coloradas, para la producción de alimentos. Esta tecnología es válida también para el acondicionamiento térmico de lugares de cría, porcinos, conejos, aves, etc. Las pozas solares pueden dar lugar a la explotación de lagunas salobres en forma controlada según las experiencias realizadas en Salta y Catamarca.

En el campo de los Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos lo realizado y la programación existente dan una base para la formulación de planes coordinados a mayor plazo. En el tema de aplicación de la energía hidráulica para generación de fuerza motriz interesa destacar lo realizado en Buta Ranquil con un viejo molino harinero. Esta experiencia también tiene posibilidades de implementación en todo el territorio.

En el campo de la geotermia, la provincia ha ganado un liderazgo en el tema producto de la audacia con que se encaró en su momento la realización de la primera perforación, la colaboración que brindara en su momento, el FFI del CFI y la capacidad y empeño de los técnicos involucrados. Las aplicaciones de la energía geotérmica no sólo están ligadas a la producción de energía eléctrica; abarcan también los temas de calefacción de viviendas, caminos (para despeje de nieve), invernaderos y secaderos (lana). Puede ser factible en algunos casos la recuperación de sales disueltas. La aplicación más inmediata parece ser la calefacción de los hoteles de alta montaña, que tienen un presupuesto en el rubro energía significativo.

En el campo de la energía eólica hay posibilidades de realizaciones concretas aunque no demasiado espectaculares. Los desarrollos en marcha de molinos para bombeo adaptados a las características de los vientos dominan-

tes es una línea de trabajo que ya está desplegada y debe apoyarse hasta su maduración.

En el tema de las grandes instalaciones para la generación eólica de energía eléctrica se considera más adecuado mantener una actitud expectante siguiendo de cerca todos los desarrollos en la materia para pasar a la etapa de implementación sólo cuando las tecnologías estén disponibles a costos competitivos con otras alternativas. El uso de la asfaltita para combustión debe proseguirse en colaboración con organismos técnicos nacionales y provinciales hasta arribar a soluciones competitivas con otras fuentes.

Respecto del Uso Racional de la Energía pueden realizarse acciones similares a las encaradas a nivel nacional, creando un fondo destinado a solventar proyectos de aplicación y estudios sobre el tema. La inversión realizada en esta línea de trabajo ha sido sumamente exitosa en los países desarrollados los que lograron reducir sustancialmente la sensibilidad de la tasa de crecimiento del consumo de energía. Toda la inversión realizada en este rubro ha sido recuperada ampliamente por las economías realizadas. Este rubro si bien no correspondería exactamente al tema de Energía No Convencional se considera oportuno incluirlo dentro del Programa ya que tiene numerosos puntos de coincidencia.

El aprovechamiento de residuos de todo tipo es una temática en la que puede avanzarse notablemente con bajas inversiones y con rentabilidades positivas. En sus formas más simples se trata de transformarse en energía calórica los residuos urbanos, el producto de podas y barridos de calles. En forma más compleja se puede llegar al reciclado de materiales o a la elaboración de abonos. Ciertos aspectos jurídicos y de evaluación de proyectos de energía No Convencional deben ser estudiados en función de las condiciones locales. Este tipo de estudios complementario forma parte también del Programa de Energía No Convencional.

Temas o Tecnología	Posibilidades de Investigación Local	Posibilidades de Fabricación o Implementación Local	Aplicación			Participación		
			Pequeña Industria	Artesanos	Agro	Transporte	Edificios Públicos	Hogares Familiares
Eólica								
Modelos para bombeo (aguas de riego, de consumo, líquidos cloacales)	X	X	X	X	X			X
Cargadores de baterías hasta 1-2 kw	X	—	X	X	X		X	X
Generador 10-50 kw	X	—	X				X	X
Asfaltita (Combustión)	X	X	X				X	X
Uso racional de la energía:								
Horarios administrativos	X	X	X			X	X	X
Aislaciones	X	X	X			—	X	X
Regulaciones	X	X	X			X	X	X
Controles	X	X	X			X	X	—
Eficiencia de artefactos de métodos	X	X	X			X	X	X
	X	X	X		X	X	X	X
Residuos								
Residuos urbanos	X	X	X	X				
Residuos industriales	X	X	X	X				
Residuos orgánicos	X	X	X		X			
Estudios relacionados								
Técnicos de evaluación económica de fuentes de ENOC	X	X	X	X	X	X	X	X
Aspectos jurídicos	X	— X	X	X	X	X	X	X

Temas o Tecnología	Posibilidades de Investigación Local	Posibilidades de Fabricación o Im- plementación Local	Aplicación - Participación				Edificios Públicos	Hogares Familiares
			Pequeña Industria	Artesanos	Agro	Transporte		
Accionamiento humano: ruecas, bombas de mano, máquinas a pedal, bici- cletas	X	X	X	X	X	X		
Accionamiento animal: implementos agrícolas, norias, molinos, carros	X	X	X	X	X	X		
Bosques energéticos	X	X	X		X		X	X
Riego con aguas cloa- cales para foresta- ción	X	X	X		X		X	X
Fermentación de residuos orgánicos	X	X			X			
Residuos de aserraderos	X	X	X	X				X
Briquetas de aserrín	X	X	X	X			X	X
Gasógenos	X	X	X				X	X
Solar:								
Arquitectura solar, en edificios, urbaniza- ción materiales	X	X	X				X	X
Invernaderos	X	X	X		X			
Calefones solares	X		X		X			
Producción de vapor	X	X	X	X	X			
Climatización de luga- res de cría								
Pozos solares (explota- ción de sales)	X	X	X				X	
Paneles			X					X
Bombeo solar					X			
Hidráulica:								
Regiones aprovechamien- to Hidroeléctricos	X	X	X				X	X
Ruedas hidráulicas y turbinas motrices	X	X	X	X	X			
Bombeo de		X			X			X
Producción de calor	X	X	X				X	X
Producción de energía eléctrica	X		X				X	X

LINEAS DE TRABAJO



4. Elementos para la configuración de un Programa.

La elaboración, puesta en marcha y contralor de un Programa de Energía No Convencional se considera que puede realizarse con un mecanismo atípico dentro de las estructuras administrativas usuales. En principio se descarta la necesidad de crear una unidad administrativa especializada en la temática. Por el contrario se propone en una estructura flexible, con un máximo de participación de entes públicos y privados y que de cabida también a innovadores o artesanos que puedan aportar lo suyo.

Para facilitar el ordenamiento de la propuesta se realizan algunas definiciones de las categorías que se emplearan en el diseño.

PARTICIPANTE: Es todo ente público, empresa privada o individuo que aporta sus conocimientos en algunos de los temas del Programa, o es recipiente de las obras o estudios realizados. En esta categoría pueden figurar Municipalidades, Empresas privadas o públicas, profesores universitarios, innovadores, tecnólogos, artesanos etc.

ENTE DE CONTROL: Es la unidad administrativa que realiza el control administrativo y financiero de los fondos que se destinen al Programa y que no esten regidos por un ente participante.

EJECUTOR: Es la unidad administrativa, entre privado o particular que proyecta ó ejecuta los estudios u obras que caen dentro del Programa.

CONSEJERO: Es toda persona, en representación propia o de un participante del Programa que forma parte del Consejo Asesor.

CONSEJO ASESOR: Es el grupo de consejeros que asesora al Organismo de Control y decide sobre la conveniencia de la realización de estudios o proyectos propuestas por los participantes en el Programa.

5. Mecánica del Programa.

Las dificultades que se han presentado en varias provincias cuando se ha querido implementar un Programa de Energía No Convencional están ligadas en mayor medida al carácter difuso de los objetivos que provoca generalmente choques entre unidades administrativas al crearse problemas de jurisdicción. Es clásico el enfrentamiento que se observa entre los entes ligados al manejo del agua con el ente a cargo del servicio público de energía cuando se trabaja en Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos ó entre entes técnicos cuando se trata de transferir experiencias por ejemplo entre los equipos de comunicaciones y el servicio eléctrico.

Cuando la temática de las energías No Convencionales se relaciona con planes de vivienda no es raro encontrar oposiciones, a todo intento de modificar proyectos para adecuarlos desde el punto de vista del consumo energético. Más difícil resulta la tarea cuando las propuestas a implementar escapan al campo de la actividad comercial, y deben implementarse a través del contacto directo, la persuasión o el ejemplo. Pese a todas estas dificultades, no hay duda que la puesta en marcha de un Progeama de Energía No Convencional, con un criterio amplio, no limitado a la preparación de pliegos para llamados a licitación puede, y en algunas provincias lo ha hecho, transformarse en una herramienta para la movilización de los recursos locales, y la vinculación de la industria y la educación con los problemas prácticos que se presentan en la zona. Tal como funciona en Estados Unidos, el NCAT, que a partir de la promoción de las energías No Convencionales derivó en un centro que sigue incentivando el desarrollo de las mismas, pero que se ha transformado en la fuente de financiamiento para todo tipo de proyectos ligados con lo que se llama "Tecnologías Apropriadas". Un organismo de este tipo, a través de créditos, donaciones o compra de los productos finales está dando oportunidad o numerosos artesanos, pequeñas empresas o instituciones de enseñanza la posibilidad de desarrollar ideas, aprovechar recursos locales y crear actividades y fuentes de trabajo.

Para un buen funcionamiento de un Programa que por sus características no cabe dentro de la órbita de un sólo ente pero que tampoco puede constituirse en base para la creación de un organismo especializado se requiere un acuerdo de los participantes con respecto a los objetivos, el respeto de los mismos a la autoridad profesional y técnica de quienes formen parte del Consejo Asesor, un órgano de control administrativo contable que actúe con plena independencia de los participantes y del Cuerpo Asesor, y un contralor periódico por parte de los órganos políticos de los objetivos, los planes en marcha y los proyectos para el futuro.

Cada participante del programa podrá proponer planes de trabajo o solicitar la realización de determinadas obras ante el Consejo Asesor quién interesará al organismo apropiado en el caso de aprobar la presentación.

Las personas o empresas particulares que participen en el Programa podrán solicitar financiación de proyectos o de estudios ligados con su actividad. Los requerimientos y planes, aún aquellos que cuenten con una financiación propia se presentarán al Consejo Asesor para su evaluación. En un plazo corto se tendrá el dictamen del Consejo, que no tendrá carácter mandatorio sino sólo recomendatorio. Los miembros del Consejo no serán remunerados por sus tareas, ya que se considera que sólo deberá reunirse una vez cada mes. El soporte administrativo quedará a cargo del Ente de Control. Las tareas del Consejo Asesor incluirán la redacción del plan a largo plazo y de su revisión anual o semianual. Mantendrá el registro de los participantes con el detalle de sus capacidades o necesidades y actuará en forma extraordinaria a requerimiento del Ente de Control. El número de miembros debe va-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

riar entre un mínimo de 6 y un máximo de 12. El nombramiento de los integrantes del primer Consejo, por el término de dos años estará a cargo del Ente de Control. La evolución posterior será definida por el propio Consejo, quien producirá los reemplazos y la renovación de los términos, sugiriéndose la elección de los consejeros por parte de los participantes.

Si bien no se intenta fijar las características de los miembros del Consejo, se considera conveniente la inclusión en el mismo de un representante del Poder Legislativo Provincial.

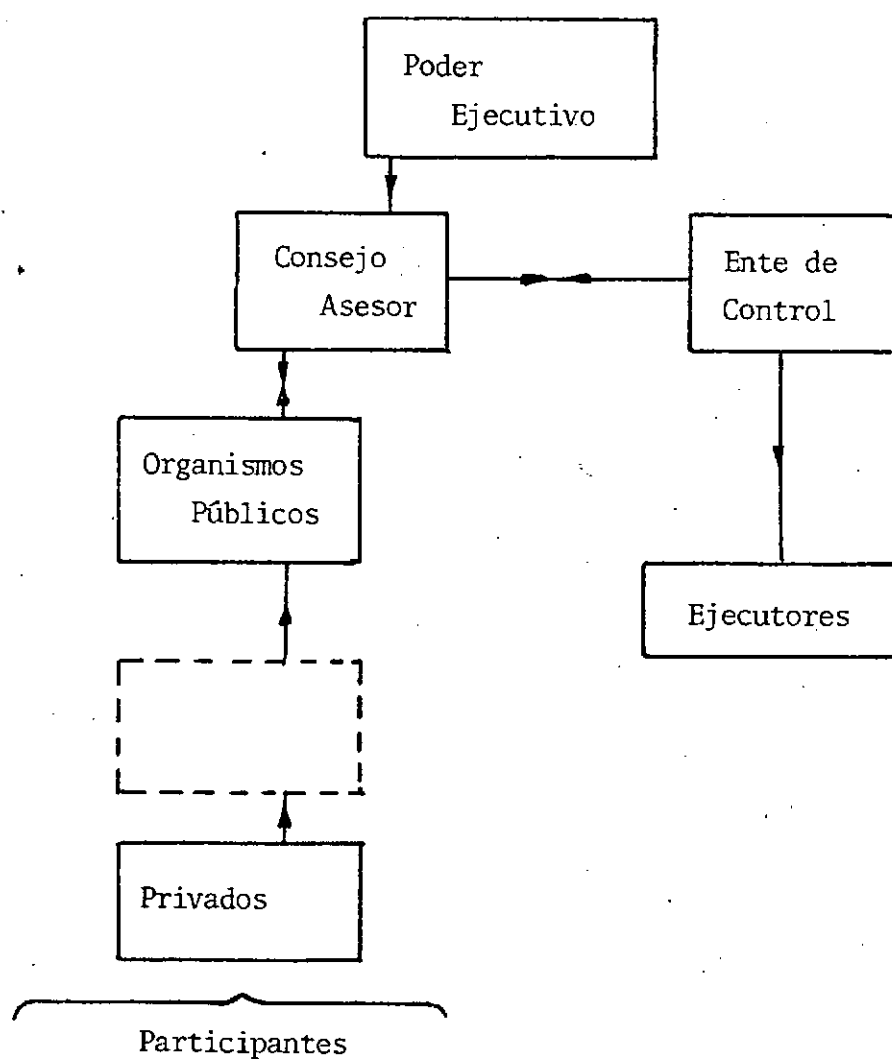
El Ente de Control podrá ser un organismo oficial que cuente con cierta infraestructura e ingerencia en el tema, como el EPEN. La pertenencia al ente de control no inhibe la participación en el Consejo Asesor. El E.C. tendrá a cargo la fiscalización y el seguimiento de los proyectos en marcha, actuando de acuerdo a las directivas que emanen del Consejo Asesor.

Cuando uno de los participantes del Programa, inicia tareas con fondos emanados o regidos por el mismo, se transforma en un Ejecutor y pasa a dialogar con el E.C. Cuando los fondos con que se financian obras o proyectos pertenecen al ente que los ejecuta, su vinculación se mantendrá con el Consejo Asesor. El Ente de Control tendrá ingerencia también en el contralor de la marcha de préstamos o donaciones destinados a proyectos o estudios otorgados por recomendación del Consejo Asesor.

Toda la estructura propuesta deberá ser objeto de una legislación que le permita tener continuidad al margen de los planes inmediatos de gobierno. Las propuestas presentadas deben transformarse en una ley que posibilite al Consejo Asesor adquirir un rango especial dentro de las tareas de planificación del Estado, que le permita trabajar sobre hipótesis propias y en colaboración con las unidades administrativas. Una de las primeras tareas a encarar por este Consejo Asesor debe ser el registro de los organismos técnicos, empresas e individuos que puedan adquirir la calidad de Participante en el Programa. La vinculación directa de intendentes, empre-

sas, particulares y organismos públicos con el Consejo irá creando simultáneamente el registro de las necesidades que pueden ser cubiertas con el propio potencial técnico disponible en la Provincia. Aún con los medios disponibles a nivel municipal es posible el desarrollo de acciones positivas en el campo de las energías no convencionales. Las experiencias de Buta Ranquil, Cutral-Co, Taquimilan, Las Coloradas entre las que se ha podido observar, son aplicables en otras localidades. La tarea de difusión de lo realizado debe adquirir la importancia debida ya que en muchos casos, se trata básicamente de llegar con la información o el asesoramiento oportuno a los municipios para que estos ejecuten las tareas con su personal y medios. La provincia está perfectamente equipada para la producción de material informativo, por ejemplo con el uso de video tapes, como para llegar al grueso de la población. Cuenta además con técnicos suficientes para el planteo de los proyectos de mediano rango que constituyen la mayoría de las acciones.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Mecánica del Programa

6. La vinculación con entes nacionales e internacionales

El listado de organizaciones públicas y privadas ligadas con los diferentes aspectos de las Energías no convencionales es amplio y en continua expansión. En algunos casos es posible la obtención de fondos para temas o tareas específicas si se presentan planes coherentes. La creación de un Consejo Asesor, con suficiente respectabilidad científica facilitará el diálogo con estos entes y la procuración de fondos. Está avanzando también la actividad en la materia en varias provincias, las que suelen enfrentar problemas comunes y con las que se hace necesario mantener un contacto fluido. El CFI mantiene un diálogo con organismos creados en las Provincias del NOA y el NEA y continuará procurando la formación de grupos de trabajo locales en todo el país. En este sentido la cooperación y el intercambio de experiencias puede ser recíproco.

En el plano internacional resultará también beneficioso el disponer de un plan coherente avalado por figuras de prestigio componentes del Consejo Asesor. El listado de organismos que proporcionan ayuda material y técnica o brindan becas de perfeccionamiento y cursos sobre Energías no convencionales, Uso Racional de la Energía y Tecnologías apropiadas es también amplio y los beneficios que se pueden obtener de su colaboración son grandes. Un programa propio de trabajo evitar a caer en la tentación de iniciar líneas exóticas de trabajo que pueden responder a modas o promociones de empresas interesadas en una aplicación en particular, al margen de las necesidades propias de la región.

7. Medios de acción

Tal como lo prevé la mecánica del Programa, el mismo queda abierto a la participación de entes públicos y privado y aún de personas físicas. Para accionar con este universo e implementar los objetivos propuestos se disponen de varios niveles de actuación.

La acción pública podrá traducirse en obras con financiamiento propio, obras proyectadas a las cuales pueda darse financiamiento privado, obras que se financien con fondos externos a la Provincia, pequeñas obras donde se reúne el aporte de los beneficiados, obras realizadas por convenio con privados a los cuales se entrega en régimen jurídico a determinar, etc. En todos estos casos se deberán cumplir con los requerimientos administrativos usuales, cumpliendo con todas las etapas previas del proyecto. Esta acción pública quedará a cargo de los organismos existentes, cumpliendo el Consejo Asesor un papel secundario en el seguimiento de las mismas.

La acción pública puede ejercerse a través de la legislación que se traducirá en leyes, decretos, ordenanzas o meros comunicados o directivas. Así por ejemplo, en lo relativo al Uso Racional de la Energía se podrá inducir la acción de los organismos oficiales aplicando los desarrollos que a nivel nacional se están implementando.

La vinculación con la población necesita la acción de los medios de comunicación. La realización de campañas oficiales, por ejemplo para incentivar la forestación para la obtención de leña, se ejercerá por la radio, televisión o medios gráficos.

Cuando la acción se realice sobre empresas privadas, por ejemplo para incentivar el uso de determinado medio energético en sustitución de otro, se recurrirá a la persuasión directa antes de aplicar reglamentaciones vía ordenanzas.

En ciertos casos, por ejemplo en la divulgación de una tecnología más apropiada para el uso de un recurso energético local, la acción requerirá el empleo de agentes de extensión específicamente entrenados.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El Programa debe permitir a particulares y empresas a participar en el mismo. El Consejo Asesor podrá recibir propuestas, vía los organismos oficiales más pertinentes para expedirse sobre la conveniencia de suministrar fondos de carácter de préstamos o donaciones para la realización de estudios, proyectos experimentales, aplicación de tecnologías no comprobadas, desarrollo de equipos o sistemas que contribuyan a la concreción de los objetivos.

Otro medio de acción que se propone es la utilización del poder de compra de los organismos oficiales para impulsar la fabricación local de equipamiento relacionado con el aprovechamiento de las energías no convencionales, el URE.

En todos los casos el Ente de Control se hará cargo del manejo de los fondos propios al Programa. En el caso de recomendar el Consejo Asesor determinada línea de acción que implique el uso por un organismo oficial de sus fondos, el Ente de Control sólo realizará una tarea de tipo estadístico.

8. Relaciones entre las partes.

Según el esquema de trabajo que se propone el Consejo Asesor debe recibir del Ejecutivo, por Ley o Decreto Provincial, la autoridad para tener ingerencia en los temas del Programa. El dictamen que el Consejo Asesor realice, si bien será obligatorio para los Participantes, no tendrá carácter vinculante. Los dictamen serán realizados a requerimiento de los organismos oficiales o de particulares vía el organismo más específico para el tema en cuestión. La ausencia de dictamen, transcurrido un plazo, sin justificación debida inhibirá al Consejo para expedirse en el futuro sobre el tema. Así por ejemplo, si un organismo oficial se plantea el uso de fondos para un determinado proyecto ligado con los objetivos del Programa, deberá necesariamente solicitar el dictamen de Consejo, pero podrá obrar en forma contraria al mismo y en caso de no obtenerlo oportunamente, en un plazo de un mes o lo que se fije, no podrá el Consejo realizar otro dictamen sobre el mismo tema.

El Ente de Control fiscalizará el uso de fondos propios al Programa y destinado a los Ejecutores de los planes. Realizará además el seguimiento de proyectos que realicen otros organismos con sus fondos presupuestarios normales, sólo en los aspectos técnicos. En el caso de colaboración en el financiamiento, fiscalizará el total de los fondos empleados. Así por ejemplo, si una municipalidad recibe una subvención para un proyecto local, se controlará el total de la obra y los gastos emergentes.

Los ejecutores de planes, proyectos o estudios, se relacionaran sólo con el Ente de Control en lo que hace a los aspectos técnicos del avance de los trabajos, salvo en el caso de financiamiento por fondos del Programa en cuyo caso se referirán al Ente también en los aspectos económicos.

9. Conclusión

El esquema que se propone se basa en las características inherentes al Programa de Energía no convencional. Su implementación no debe ofrecer demasiadas dificultades teniendo en cuenta la experiencia habida hasta el presente.

La redacción de un proyecto de ley o de decreto sobre la base de estas propuestas y las modificaciones que se le apliquen no puede ser tarea demasiado compleja. La colaboración de los legisladores implicará la transformación de las realizaciones hechas hasta el presente en una planificación a largo plazo con una dinámica suficiente como para enfrentar los cambios tecnológicos y de prioridades que aparezcan en el futuro.