

Instrumentos de apoyo para la evaluación y desarrollo de proyectos bioenergéticos en Chile

Seminario
Hacia un Desarrollo Bioenergético del Sector
Agropecuario de la Región del Biobío

Concepción 15 de enero de 2010

Aquiles Neuenschwander
Fundación para la Innovación Agraria
aquilesn@fia.gob.cl

La seguridad energética de Chile

- Tiene alta dependencia de combustibles fósiles, petróleo y gas natural importados.
- Combustibles fósiles con precios inestables, inseguridad de abastecimiento sostenido y carencia de energías alternativas.
- Presenta cambios drásticos en las materias primas para generación eléctrica: diésel y carbón reemplazan a gas natural e hidro.

Los biocombustibles en Chile

- En junio de 2006 se realizó un seminario internacional sobre biocombustibles en la sede de la FAO en Santiago, a solicitud de la recién asumida presidenta Michelle Bachelet.
- La principal conclusión fue que Chile estaba muy atrasado en el tema y que había gran necesidad de estudios e investigación sobre la bioenergía en general y los biocombustibles en particular.
- Con este objetivo, se realizaron alianzas entre agencias del gobierno para realizar los estudios requeridos.

Instrumentos de financiamiento para bioenergía

- En el país existen varios fondos concursables que permiten cofinanciar estudios y proyectos que proponen entidades privadas y públicas.
- Los estudios y proyectos pueden ser de investigación básica o avanzada, prefactibilidad y factibilidad, innovación en procesos y productos, gestión, comercialización y otros.
- También se cofinancian giras tecnológicas, contratación de consultores, participación y organización de eventos técnicos.

Instrumentos de financiamiento para bioenergía

- Entre los fondos que fomentan en forma directa a las Energías Renovables No Convencionales (ERNC), incluyendo a los biocombustibles y el biogás, están:
- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO),
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), con el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF).
- Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

CORFO

Programa de Cofinanciamiento de Estudios de Preinversión para el Desarrollo de Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

- Está compuesto de 3 fases:

CORFO

- 1.- *Estudios de preinversión, fase preliminar*

- Incluye proyectos de biogás.
- Hasta 50% del costo del estudio y 2% de la inversión de mas de US\$ 400.000, con tope de US\$ 60.000 por proyecto evaluado.
- Garantías de acceso al recurso energético.
- Hasta US\$ 12.000 de cofinanciamiento para formular el Documento de Diseño de Proyecto (PDD) del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

CORFO

- 2. *Estudios de preinversión, fase avanzada*

- Por ahora no incluye proyectos de biogás.
- Hasta 50% del costo del estudio y 5% de la inversión con tope de US\$ 160.000 de cofinanciamiento.
- Garantía evidente de acceso al recurso energético.
- Evaluación de impacto ambiental (SEIA).

Programas CORFO

- 3. *Líneas de crédito para inversión*

- Por ahora no incluye proyectos de biogás.
- Empresas con ventas de hasta US\$ 30 millones por año o equivalentes.
- Crédito CORFO ambiental: hasta US\$ 5 millones por proyecto, con 30 meses gracia y 3-12 años pago. Tasa de interés fija en UF y \$US.
- Crédito CORFO ERNC: hasta UF 400.000, hasta con 36 meses gracia y 12 años de pago. Tasa de interés fija en UF y \$US.

CORFO

- Debe recordarse que, hasta el momento, los proyectos de biogás, solo son considerados en la fase 1, o fase preliminar.
- Contacto: Rodrigo García
- Email: rgarcia@corfo.cl

FONDEF

1. Concurso Anual de Investigación y Desarrollo (I+D)

- Promover asociatividad entre instituciones de investigación sin fines de lucro, empresas y otras entidades en torno a actividades de I+D.
- Apoyar financieramente la ejecución de proyectos de I+D para obtener nuevos productos, procesos y servicios, o el mejoramiento de los existentes, apoyando su transferencia tecnológica.
- Lograr mayores capacidades y mejor infraestructura científica y tecnológica en Chile.

FONDEF

Tipos de proyectos

- Proyectos I+D precompetitivos: sus resultados consisten en generar innovaciones de productos, procesos y servicios en el sector productivo.
- Proyectos I+D de interés público: con resultados destinados al beneficio del país, que no son apropiables por agentes individuales.

FONDEF

Financiamiento: El monto máximo de aporte FONDEF es de:

- \$450 millones para el caso de una duración máxima de 36 meses.
- \$750 millones para proyectos con duración de entre 37 y 72 meses.

FONDEF

2. Programa en Bioenergía

- Es una convocatoria iniciada en 2009, cuya fecha de cierre es el 21 de enero de 2010.
- Consiste en proyectos desarrollados por instituciones chilenas de investigación y desarrollo (I+D) sin fines de lucro, asociadas con empresas u otras entidades chilenas.
- En este concurso es obligatoria la participación de una entidad asociada extranjera, que realice aportes en especie o dinero.

FONDEF

El Programa en Bioenergía es un convenio entre CONICYT y la Comisión Nacional de Energía (CNE), con los siguientes fines:

- Contribuir a aumentar la participación competitiva de la bioenergía en la matriz energética.
- Solucionar aspectos críticos en la cadena de valor de los biocombustibles sólidos, líquidos y gaseosos, mediante el apoyo a actividades de I+D.

FONDEF

Objetivos de la convocatoria

- Producción sostenible de biomasa para fines energéticos.
- Logística eficiente de biomasa en la recolección, acopio, transporte y bodegaje, entre otros.
- Pretratamiento de la biomasa mediante secado, densificación, pelletización y torrefacción, entre otros, con el fin de reducir costos de manejo y transporte previo a los tratamientos termoquímicos o bioquímicos posteriores.

FONDEF

Financiamiento

- El aporte máximo de CONICYT es de \$180 millones.
- Los proyectos tendrán una duración de hasta 36 meses.
- Se contempla la posibilidad de una segunda etapa con las mismas características de aporte y duración.

FONDEF

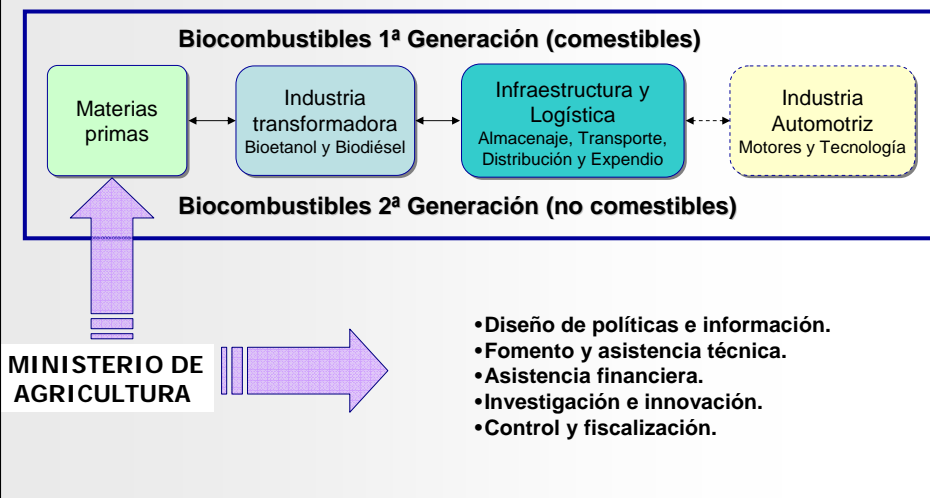
- El Programa en Bioenergía considera diez años de duración a partir de 2010 e incluye los proyectos de biogás.
- Contacto: Juan Pablo Vega
- Email: jpvega@conicyt.cl

Instrumentos FIA

- Los instrumentos FIA de apoyo a la innovación en el sector silvoagropecuario se enmarcan en las acciones del Ministerio de Agricultura.
- En el caso de la bioenergía, el accionar del MINAGRI se concentra en la identificación, selección y fomento de las materias primas.

Ciclo de Implementación de los biocombustibles en Chile

Marco legal y reglamentario
Normas y control de calidad – Fomento e incentivos



Instrumentos FIA

Principales instrumentos:

- Estudios
- Proyectos
- Programas de innovación territorial

Instrumentos complementarios:

- Asistencia a eventos técnicos
- Realización de eventos técnicos
- Gira tecnológica nacional e internacional
- Contratación de consultores

Instrumentos FIA

Estudios

- Su objetivo es elaborar y sistematizar información técnica, económica y comercial, introduciendo factores innovativos con el fin de mejorar la competitividad del sector silvoagropecuario
- Hasta \$25.000.000 y 1 año plazo.
- Hasta \$40.000.000 y 2 años plazo.

Instrumentos FIA

Proyectos:

- Iniciativas orientadas al desarrollo, adaptación, validación o incorporación de nuevos productos, procesos o servicios en alguna etapa de la cadena productiva.
- Hasta \$140.000.000. Plazo de 3 años y hasta 4 años plazo, en general con tope de \$35.000.000 de aporte FIA anual.

Instrumentos FIA

Programas de Innovación Territorial

- Pueden ser por rubro, cadena o sistema productivo dentro de límites territoriales definidos y liderados por una agrupación de actores relevantes.
- Deben contribuir a incrementar, en forma articulada, las acciones del sector agrario en materias de innovación, transferencia, capacitación y escalamiento productivo.
- Hasta \$600.000.000 en tres años, con un tope de \$200.000.000 anuales.

Instrumentos Complementarios FIA

Asistencia a eventos técnicos

- Asistencia de personas, o grupos de hasta cinco personas, a eventos técnicos internacionales de prestigio; como seminarios, simposios, congresos y ferias tecnológicas.
- Obtener información para contribuir a la innovación en producto, proceso, marketing y organización.
- Hasta \$1.500.000 por persona.

Instrumentos Complementarios FIA

Realización de eventos técnicos

- Organización de eventos técnicos nacionales; como seminarios, simposios, congresos y ferias tecnológicas; para dar a conocer avances tecnológicos.
- Proveer información para contribuir a la innovación en producto, proceso, marketing y organización.
- Hasta \$10.000.000 por evento.

Instrumentos Complementarios FIA

Giras Tecnológicas

- Facilitar que el sector productivo conozca directamente avances técnicos, experiencias, información y contactos en el sector silvoagropecuario nacional o extranjero.
- Identificar nuevos productos, procesos y estrategias de marketing y gestión.
- Grupos de cinco a 10 personas, con mas del 60% del sector productivo.
- Nacional: hasta \$5.000.000.
- Internacional: hasta \$15.000.000.

Instrumentos Complementarios FIA

• Contratación de consultores

- Asesoría de expertos chilenos o extranjeros calificados que contribuyan a la innovación en producto, proceso, marketing, organización o gestión sectorial.
- Debe incluir actividades del especialista con los agentes involucrados, como reuniones de trabajo, visitas a terreno y charlas.
- Hasta \$5.000.000.

Instrumentos FIA

- Las herramientas del FIA permiten financiar hasta un 70% del costo total de la propuesta.
- Normalmente, los estudios, proyectos y programas tienen llamado a concurso una vez por año, mediante la modalidad de primero perfiles y luego propuestas definitivas.
- Las herramientas complementarias tienen ventanilla abierta, sujeta a ciertas limitaciones.
- Contacto: www.fia.cl
- Se recomienda revisar permanentemente las bases sobre los instrumentos FIA.

Instrumentos FIA

Garantías requeridas

- Todo financiamiento FIA debe estar respaldado por garantías reales.
- Los criterios se basan en el monto del aporte, calidad del ejecutor y tipo de instrumento.
- También depende del origen de los fondos que, en algunos casos, provienen de fuera de FIA como INNOVA y FIC y pueden tener requerimientos adicionales.

Instrumentos FIA

• Garantías requeridas

- Una garantía de fiel cumplimiento del contrato, normalmente del 10% del total.
- Garantía por cada anticipo, en general como póliza de seguro o boleta de garantía bancaria.
- En el caso de montos menores, como en los instrumentos complementarios y estudios, se puede aceptar pagaré a la vista.

Para finalizar, se recomienda estudiar las bases.

- En 2008, FIA llamó a un concurso para estudios sobre el aprovechamiento de residuos silvoagropecuarios con fines energéticos, a nivel de predios individuales o grupos de predios locales asociados.
- Dicho concurso fue declarado desierto, porque la gran mayoría de las propuestas se referían a unidades centralizadas, a nivel comunal o regional, para producir biogás de residuos industriales o quema directa de estos residuos en calderas.