Fundamentos para una Política Nacional de Bioenergía

André Laroze
Unidad de Bioenergía - ODEPA

Antecedentes generales (1)

- Chile tiene una alta dependencia de fuentes de energía importadas: un 75% de la matriz energética corresponde a combustibles líquidos, de los cuales un 98% se genera a partir de petróleo importado.
- La Presidenta de la República definió que es una prioridad estratégica diversificar la matriz energética del país, incorporando más energías renovables, como condición básica para garantizar el desarrollo.
- Los énfasis son: (1) la seguridad energética, (2) la sostenibilidad productiva y ambiental del abastecimiento energético, y (3) el costo de producción de la energía.

Antecedentes generales (2)

- Programa de Energías Renovables No-Convencionales (CORFO).
  - Principalmente orientado a la generación eléctrica.
  - Diseño permite incorporar a la biomasa forestal y al bio-gas.
- Requerimiento específico para sustituir parcialmente los combustibles líquidos fósiles utilizados en el transporte.
- Ministerios de Agricultura (ODEPA) y de Minería y Energía (CNE) están trabajando coordinadamente para el desarrollo de los biocombustibles en el país.

Lineamientos programáticos del Ministerio de Agricultura

- Hacer de Chile una potencia agroalimentaria.
- Promover un desarrollo inclusivo, apoyando a la Agricultura Familiar Campesina.
- Adecuar y modernizar la institucionalidad pública silvoagropecuaria.
- Contribuir a la ampliación y diversificación de la matriz energética del país.
- Fomentar el uso sustentable de los recursos naturales.

Ventajas potenciales de la producción de biocombustibles para Chile (1)

- **Productivas:**
  - Mayor dinamismo en la estructura productiva, propio de una nueva industria.
  - Mejores alternativas de comercialización para la producción agrícola tradicional.
- **Económicas:**
  - Insumo producido por el sector agrícola para sostener el crecimiento del país mediante la diversificación de la matriz energética.
  - Generación de nuevos polos de desarrollo regional (núcleos de clusters productivos).

Ventajas potenciales de la producción de biocombustibles para Chile (2)

- **Sociales:**
  - Generación de empleos regionales y rurales, que representan una oportunidad para reducir la migración campo-ciudad.
  - Mayor estabilidad en los ingresos y precios, mediante agricultura de contrato, seguros agrícolas y transferencia tecnológica.
- **Ambientales:**
  - Reducción del efecto invernadero.
  - Posibilidad de contribuir a una agricultura limpia y de calidad, mediante la aplicación de las buenas prácticas agrícolas.

Superficie potencial para la producción de biocombustibles

Cultivos	Superficie Potencial (ha)	Rendimiento (ton/ha)	Producción Materia Prima (ton)	Factor de Conversión (L/ton)	Producción Biocombustibles (m3)
Etanol					
Trigo	50.000	5	250.000	360	90.000
Avena	20.000	5	100.000	330	33.000
Maíz	30.000	15	450.000	420	189.000
Remolacha	10.000	100	1.000.000	80	80.000
Total	**110.000**		**1.800.000**		**392.000**
				Demanda estimada al 2010 (mezcla al 5%):	**160.000**
				(mezcla al 10%):	**320.000**
Biodiésel					
Maravilla	20.000	3	50.000	330	16.500
Raps	40.000	4	160.000	350	56.000
Total	**60.000**		**210.000**		**72.500**
				Demanda estimada al 2010 (mezcla al 5%):	**250.000**

Fuente: Cifras aproximadas, en base a estimaciones realizadas por ODEPA y CNE.

Etapas

- Determinar el potencial agrícola para producir etanol y biodiésel, económicamente viable.
- Determinar metas de producción de etanol y biodiésel al año 2010, en base a criterios políticos, sociales y ambientales.
- Definir los requerimientos institucionales y económicos para cumplir las metas de producción.
- Elaborar una propuesta de Política Nacional de Biocombustibles.

Estudios previos

- Evaluación socioeconómica y balance energético de la cadena productiva desde la producción de materia prima hasta la elaboración de etanol y biodiésel.
- Análisis del impacto ambiental de la producción de biocombustibles.
- Análisis de la producción de materias primas y de biocombustibles, presente y potencial en países potencialmente proveedores de Chile.
- Análisis comparativo de las políticas y legislaciones implementadas para promover la producción de biocombustibles en Alemania, Argentina, Brasil y EEUU.

Desafíos futuros (1)

- Precios competitivos de los productos agrícolas como materia prima para los biocombustibles.
- Incorporación de superficies adicionales a las de “consumo humano” e incrementar su productividad.
- Especialización de productores agrícolas como proveedores seguros a largo plazo.
- Competencia regulada en el uso del suelo y el riego con otros rubros (por ejemplo: maíz y frutales).
- Sustentabilidad ambiental como condición prioritaria, desde el inicio del proceso.

Desafíos futuros (2)

- Normas técnicas de calidad, seguridad y emisión para los biocombustibles en Chile.
- Reglamento para el uso de los biocombustibles, puros o mezclados, en maquinarias y medios de transporte.
- Precios de biocombustibles razonablemente competitivos con combustibles alternativos.
- Precios de biocombustibles nacionales competitivos con importados.
- Oferta de biocombustibles producidos en Chile con materia prima nacional.

Comité Interministerial

- **Objetivos:**
  - Elaborar la normativa necesaria para el desarrollo, uso y comercialización de los biocombustibles en el país.
  - Elaborar una propuesta de Política Nacional de Biocombustibles.
- **Participantes:**
  - CNE, CONAMA, MTT, SEC y ODEPA.

Comité Público-Privado

- **Objetivo:**
  - Analizar y validar los antecedentes para elaborar la Política Nacional de Biocombustibles, con especial énfasis en la producción agrícola e industrialización de las materias primas.
- **Participantes:**
  - Chile Sustentable, Colegio de Ingenieros Agrónomos, CORMA, MUCECH, IANSA, Biodiésel América, SNA, Universidad de Chile.
  - CNE, CONAMA, CORFO, FIA y ODEPA.

Seminarios Regionales

- Organizar la participación ciudadana a nivel local.
- Conocer los intereses y preocupaciones de los actores regionales.
- Recopilar información para elaborar la propuesta de PNB.