AGENDA PARA EL DESARROLLO DE BIOCOMBUSTIBLES EN CHILE

Seminario Internacional
“Hacia una Política Nacional de Bioenergía”

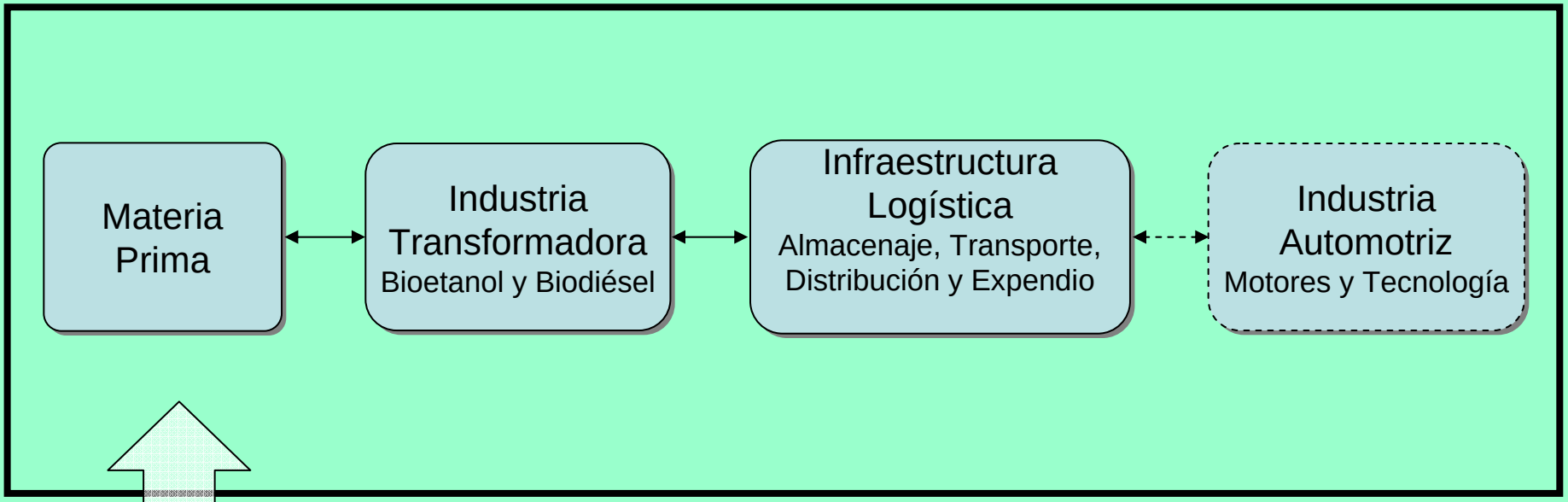
Coyhaique, 22 de noviembre de 2006

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

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

CICLO DE IMPLEMENTACION DE LOS BIOCOMBUSTIBLES EN CHILE

MARCO LEGAL Y REGLAMENTARIO
CONTROL DE CALIDAD - INCENTIVOS



INSTITUCIONES : INIA, CONAF, INDAP, INFOR, FIA, SAG ODEPA, CIREN, FUCOA, CNR, COTRISA

MINISTERIO DE AGRICULTURA

- **Diseño de políticas e información**
- **Fomento**
- **Asistencia técnica**
- **Asistencia financiera**
- **Investigación e Innovación**
- **Control y fiscalización**

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES DE CORTO PLAZO
BIOCOMBUSTIBLES DE PRIMERA GENERACIÓN EN EL MUNDO

BIOMASA AGRICOLA PARA PRODUCIR

- MATERIAS PRIMAS CONOCIDAS
- TECNOLOGIAS CONOCIDAS Y ACCESIBLES

} **BIOETANOL** / **BIODIESEL** / **METANO**

SITUACION DE CHILE

GENERAR INFORMACIÓN Y ANTECEDENTES SOBRE:

- ESPECIES Y RENDIMIENTOS Y ZONAS;
- EFICIENCIA ENERGETICA. BALANCES ENERGETICOS POR CULTIVOS;
- DISPONIBILIDAD DE TIERRAS; USOS ALTERNATIVOS ;
- RENTABILIDAD PRIVADA Y SOCIAL;
- CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES;
- EXPERIENCIAS EN TERCEROS PAÍSES;
- OTROS.

MINAGRI ESTA REALIZANDO Y PROMOVIENDO ESTUDIOS SOBRE ESTOS TEMAS

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES DE MEDIANO PLAZO
BIOCOMBUSTIBLES DE SEGUNDA GENERACIÓN EN EL MUNDO

BIOMASA LIGNOCELULOSICA

- **BIOETANOL SINTETICO**
- **BIODIESEL SINTETICO**
- **METANO**

MATERIAS PRIMAS:

- Rastrojos agrícolas (Maíz, Trigo, Arroz, Girasol, Raps, Remolacha)
- Pastos y hierbas
- Madera proveniente de desechos silvícolas, industriales y urbanos

ESTA TECNOLOGIA ESTA EN DESARROLLO Y AUN NO ES COMERCIAL.
SE ESPERA QUE ESTE DISPONIBLE A PARTIR DEL AÑO 2010 Y SIGUIENTES

EL MINISTERIO PROMOVERA ESTAS NUEVAS TECNOLOGIAS Y ESTUDIARA ALTERNATIVAS PARA CREAR CAPACIDADES EN CHILE ORIENTADAS A FORTALECER LAS INSTITUCIONES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO MEDIANTE ALIANZAS NACIONALES E INTERNACIONALES.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES FIA 2006

- En coordinación con ODEPA y la CNE, en octubre se licitó el estudio “Evaluación Socioeconómica y Balance Energético para la elaboración de Biodiésel y Bioetanol en Chile”, cuyos resultados estarán en diciembre:
  - Análisis económico y energético de la producción de materias primas agrícolas para la producción de biodiésel y bioetanol;
  - Estimación de la disponibilidad de tierras para la producción de materias primas actual y potencial;
  - Evaluación de la posible ubicación y tamaño de las plantas productoras de biodiésel y bioetanol y la logística correspondiente y;
  - Análisis de la ubicación y volumen de los centros de consumo de los biocombustibles.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES FIA 2006

- Giras de aprendizaje de productores y dirigentes agrícolas, industriales, investigadores y parlamentarios.

  - ✓ Brasil: Política nacional de bioetanol a partir de caña de azúcar. Aspectos regulatorios, productivos e industriales.

  - ✓ Alemania: Política nacional de producción de biocombustibles, especialmente biodiésel de raps y aprovechamiento de biomasa lignocelulósica. Aspectos regulatorios, productivos e industriales.

  - ✓ Estados Unidos: Política nacional de bioetanol a partir de maíz. Aspectos regulatorios, productivos e industriales.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Gira a USA en Etanol de maíz

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Planta de Biodiésel Sintético Choren Industries (Alemania, 2006)

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES FIA 2007-2010

- FIA dispone de una batería de herramientas para promover la innovación en biocombustibles, cuya aplicación dependerá de la política nacional y las prioridades sectoriales. Estas herramientas son:

✓ Estudios y Proyectos Innovativos en Biocombustibles.
✓ Programa de Captura y Difusión Tecnológica.
✓ Programa Formación de Recursos Humanos.
✓ Programa de Cooperación Internacional.
✓ Seminarios sobre Innovación.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES FIA 2007-2010

- **INNOVACION EN BIOCOMBUSTIBLES**

  - **Biotecnología aplicada:**

✓Nuevas especies y variedades agrícolas resistentes a frío, sequías, aridez y salinidad,

✓Mayor rendimiento en almidón y aceites,

✓Mayor rentabilidad económica y eficiencia del balance energético.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES FIA 2007-2010

- **Biomasa lignocelulósica**:

  ✓Compactación de biomasa y pellets,

  ✓Microorganismos y fermentación,

  ✓Gasificación, catalizadores y síntesis,

  ✓Mayor rentabilidad económica y eficiencia del balance energético.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACCIONES FIA 2007-2010

EN SINTESIS

- En abril de 2006 el Gobierno decidió avanzar en una estrategia para el desarrollo de los biocombustibles en Chile, que fue incorporada en las líneas estratégicas del MINAGRI, lo que se está cumpliendo sin pausa.
- La XI Región tiene grandes posibilidades para desarrollar biodiésel derivado del raps, producción de biogás a partir de desechos pecuarios, maíz y otros cultivos, así como avanzar en la utilización comercial de biocombustibles de materiales lignocelulósicos.
- Es necesaria una estrategia regional que integre a los sectores público y privado, productores agrícolas, agroindustria e investigadores para aprovechar esta gran oportunidad.

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA