



AGRICULTURA › GANADERÍA › PESCA › AGRICULTURA › GANADERÍA › PESCA › AGRICULTURA › GANADERÍA › PESCA › AGRICULTURA › GANADERÍA › PESCA › AGRICULTURA › GANADERÍA › PESCA › AGRICULTURA › GANADERÍA › PESCA › AGRICULTURA › GANADERÍA ›

V SEMINARIO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE BIOCOMBUSTIBLES

***Santiago, Chile
17 y 18 de Agosto de 2010***



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Breve descripción de la situación energética argentina.

Fundamentos para el desarrollo de la bioenergía en Argentina.

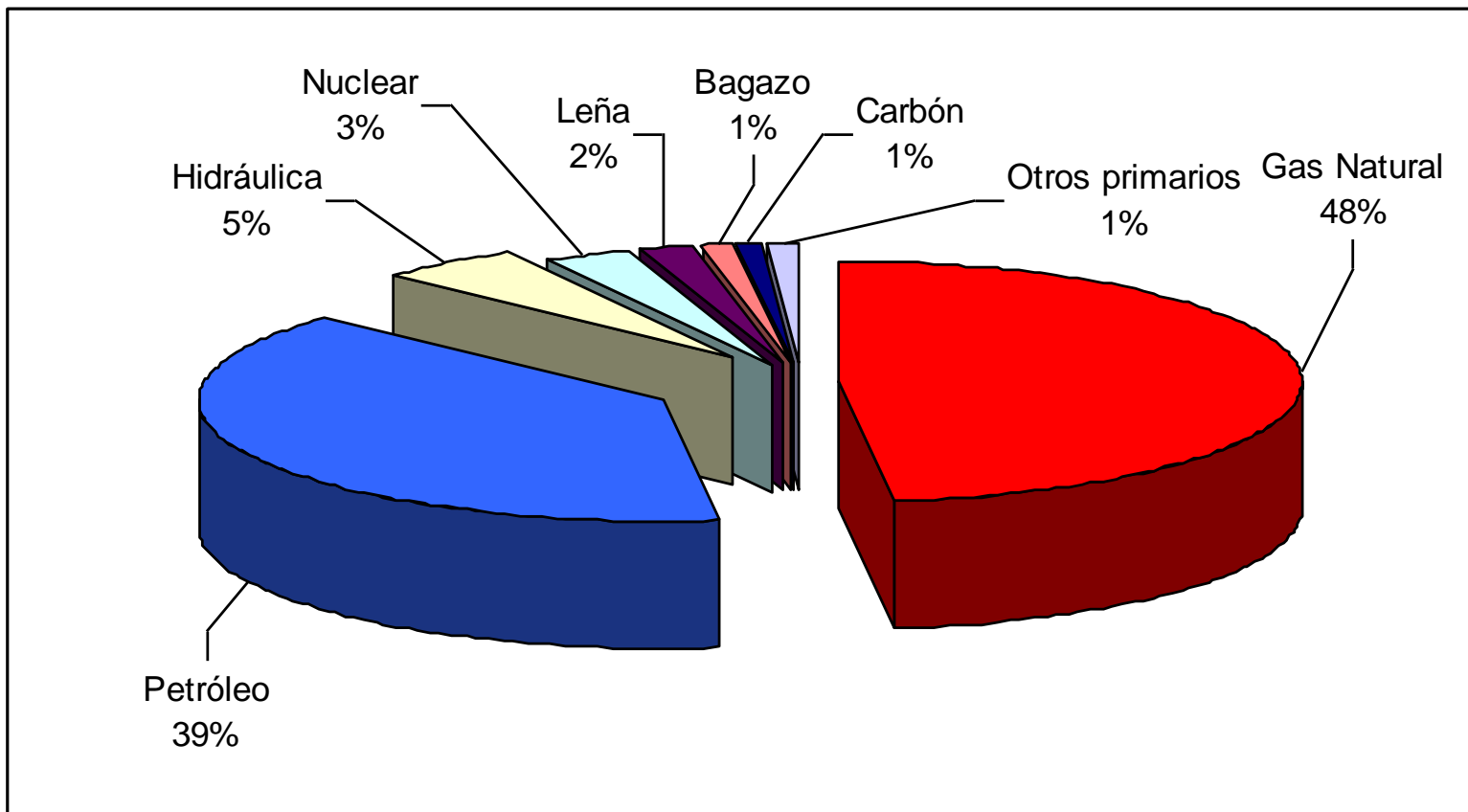
Ley 26.093 de biocombustibles.

Desarrollos recientes y proyecciones.

Conclusiones y desafíos



BALANCE ENERGÉTICO ARGENTINO DEL AÑO 2008

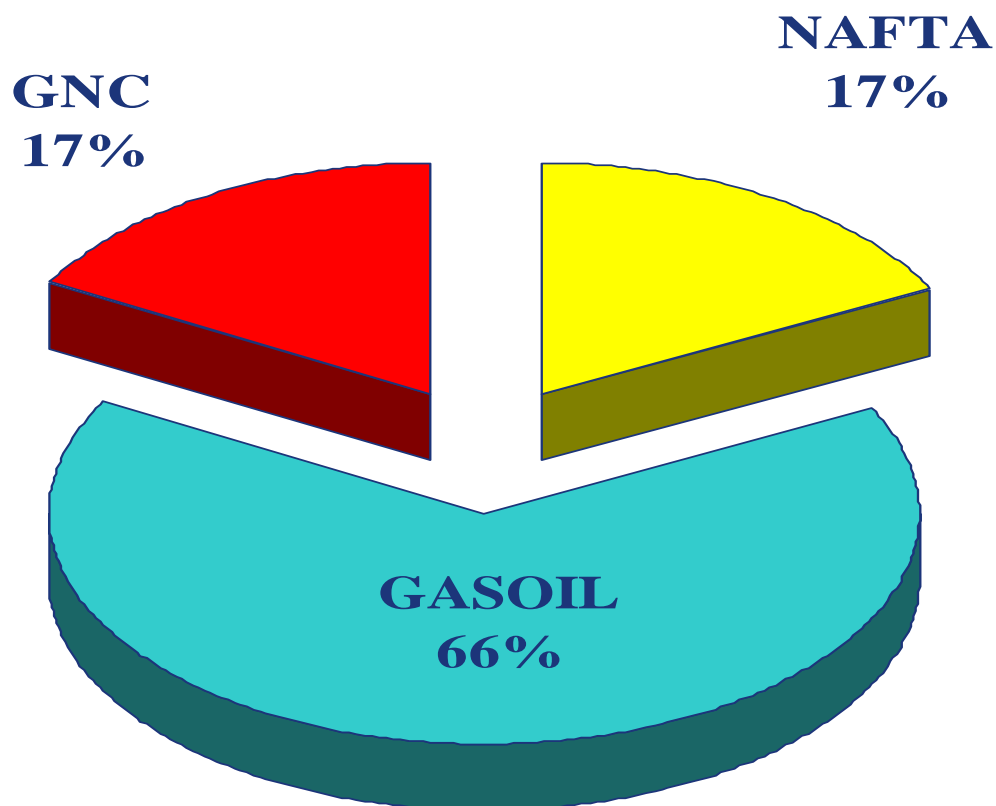


Fuente: Dirección de Prospectiva, Secretaría de Energía



COMPOSICION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS

PARTICIPACION USO DE COMBUSTIBLES



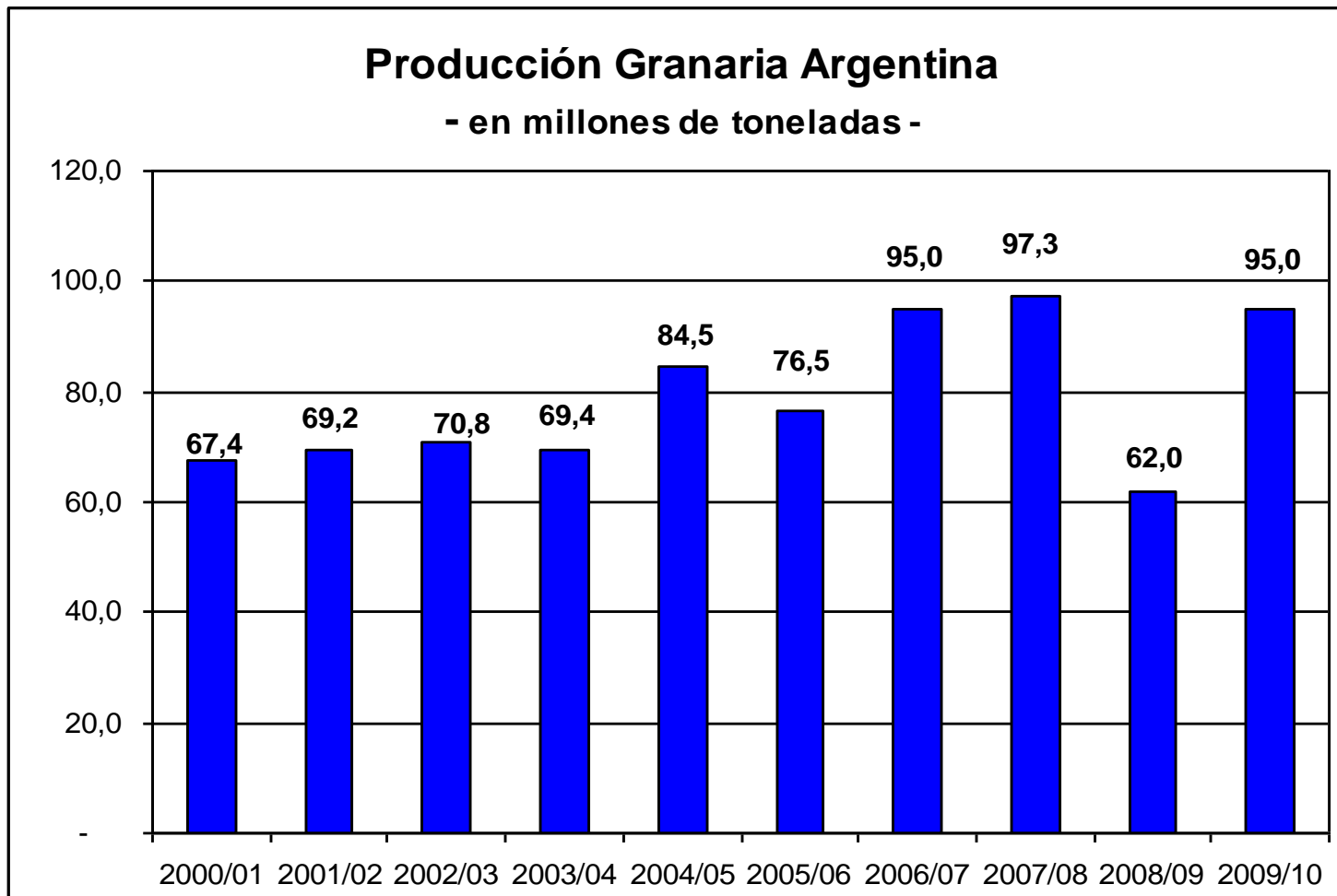
Argentina importa el 3 - 5% del gasoil consumido.



PRODUCCION GRANARIA ARGENTINA

La producción de granos en Argentina viene experimentando importantes aumentos.

Producción Granaria 2000/2010(est.):



PRODUCCION GRANARIA ARGENTINA

La producción de granos para la campaña 2007/2008 fue de 97,3 millones de toneladas. El TRIGO, MAIZ Y SOJA representaron el 87% del total de la producción granaria en dicho período.

Producción Granaria 2007/2008:

Grano	Area Sembrada millones de hectáreas	Producción millones de toneladas	Participación %
SOJA	16,6	46,2	47%
MAIZ	4,2	22,0	23%
TRIGO	6,0	16,3	17%
GIRASOL	2,6	4,7	5%
SORGO	0,8	2,9	3%
OTROS	1,8	5,2	5%
TOTAL PAIS	32,0	97,3	100%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca



PARTICIPACIÓN PRODUCCIÓN DE SOJA ARGENTINA EN EL MUNDO

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE SOJA- 2008:

País	Producción	Participación
	million tons	%
EE.UU.	72,9	33%
BRASIL	61,0	28%
ARGENTINA	46,2	21%
CHINA	14,0	6%
SUBTOTAL	194,1	88%
RESTO	26,4	12%
TOTAL	220,5	100%

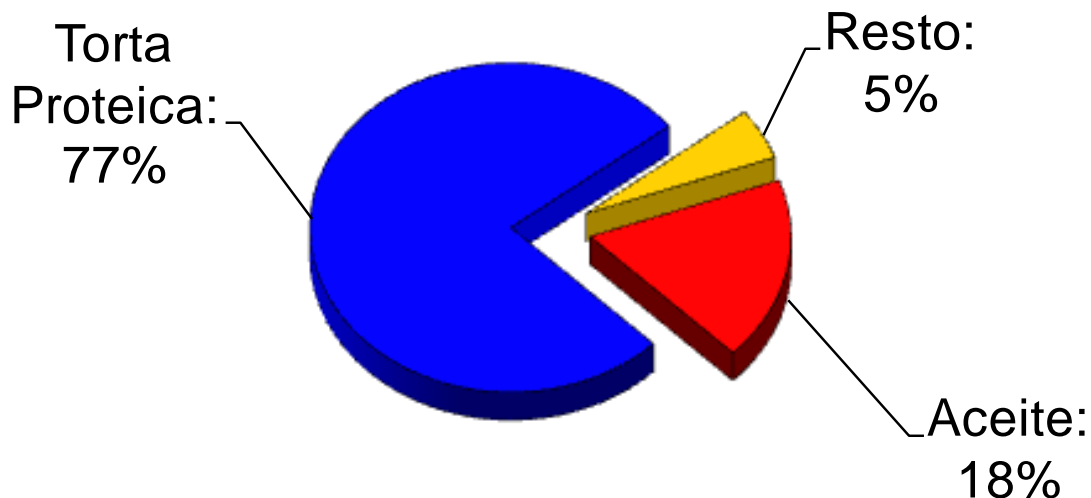
Fuente: SOYSTAT- USDA



COMPOSICIÓN POROTO DE SOJA

- 18% del poroto de soja es aceite/biodiesel
- 77% es proteína vegetal de alta calidad para alimentación.
- 5% restante mermas del proceso, (cáscara del poroto como combustible para calderas.

La fracción del grano que compite con la alimentación es la de aceite del 18%.

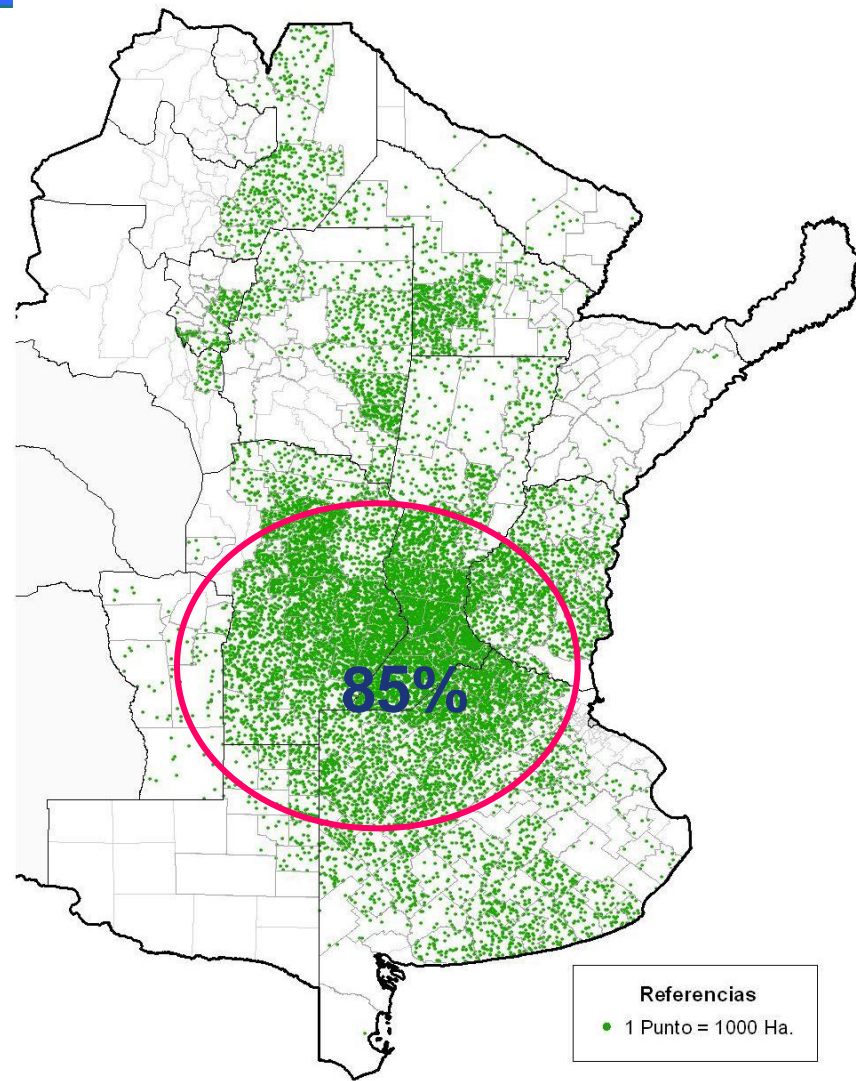
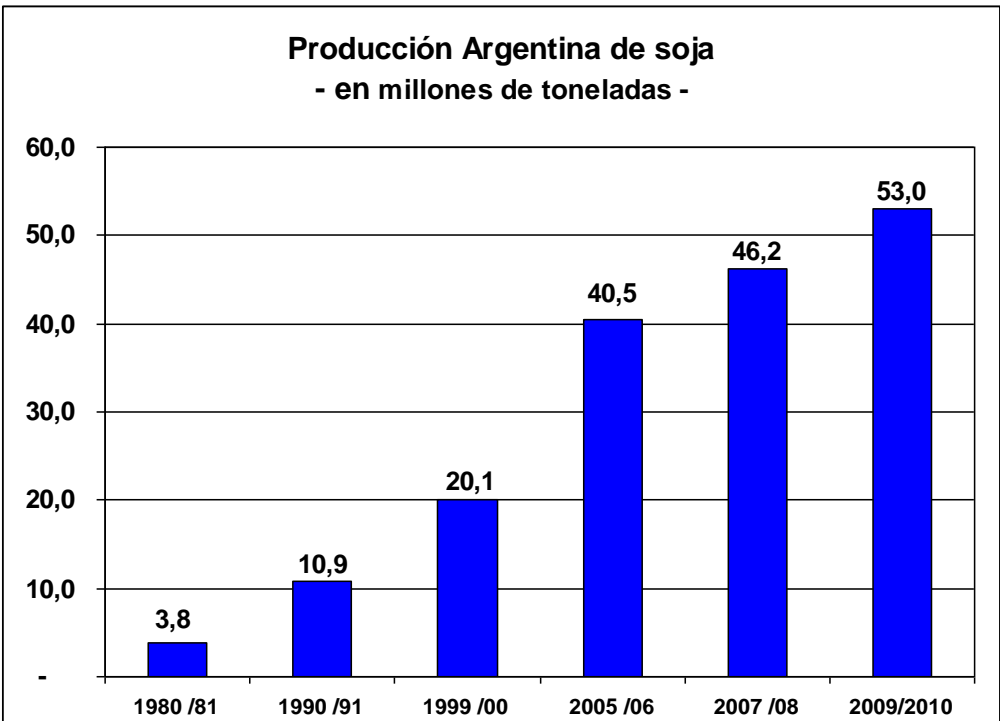


PRODUCCIÓN DE SOJA ARGENTINA

Producción de soja

Campaña 2007/08 46,2 mill. de toneladas

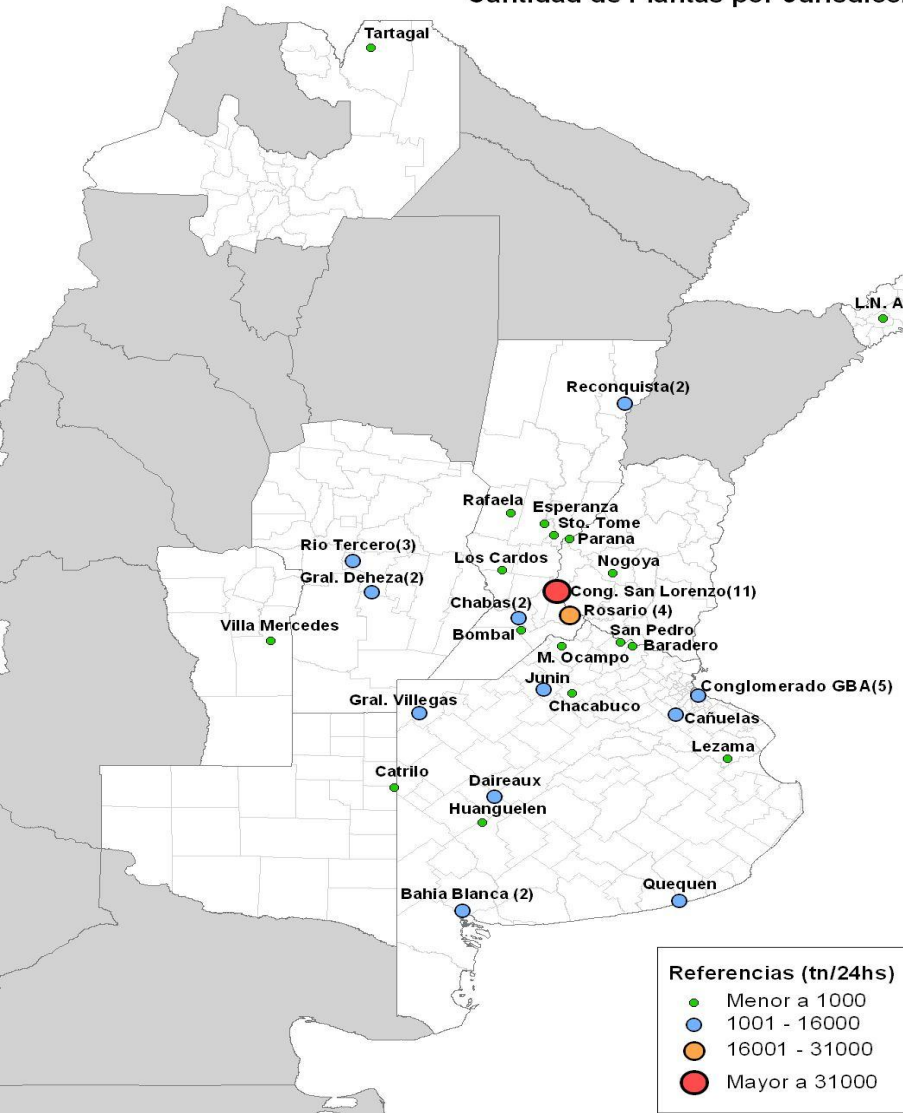
Campaña 2009/10 est. 53,0 mill. de toneladas



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
2009/2010 estimado



Capacidad Teorica de Molienda Diaria y
Cantidad de Plantas por Jurisdiccion



Aceiteras: neto perfil exportador 90%

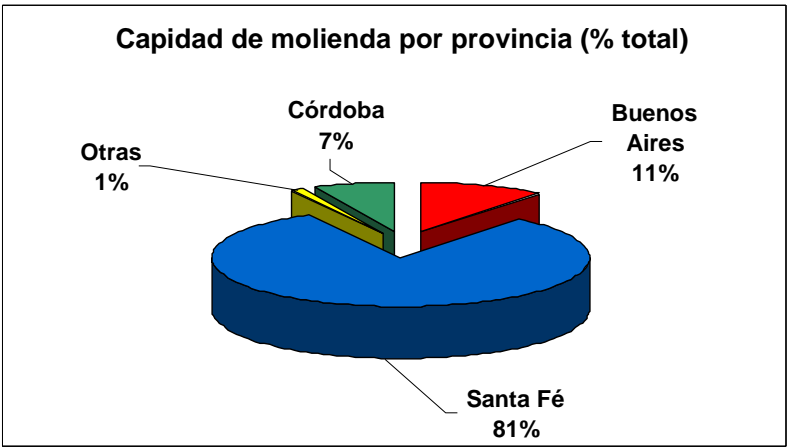
Muy alta eficiencia – especialización en la molienda.

Capacidad instalada 160 mil ton/día.

Se aprovisiona de grano desde áreas distantes a unos 300 km. de radio.

Sin flete al puerto para la salida del aceite.

Santa Fe 80% de la capacidad instalada



- Régimen de promoción para la producción y uso sustentable de los biocombustibles por el término de 15 años. (2006)
- Establece que la nafta y el gasoil que se comercialice dentro del Territorio Nacional, deberá ser mezclado por la destilería o refinería de petróleo, con un 5% como mínimo de bioetanol y de biodiesel respectivamente a partir del 01/01/2010. Hoy 7% en el caso de biodiesel.



- **Creación de una Autoridad de aplicación, Ministerio de Planificación a través de la Secretaría de Energía (SE), cuyas funciones son, entre otras, las de:**
 - **Promover la investigación, la producción sustentable y el uso de biocombustibles.**
 - **Establecer normas de calidad.**
 - **Establecer los criterios para la aprobación de los proyectos elegibles para los beneficios establecidos en la ley.**
 - **Normas de seguridad que deberán cumplir los establecimiento de producción de biocombustibles.**
 - **Establecer los precios indicativos.**



Crea la Comisión Nacional Asesora: Función asistir y asesorar a la autoridad de aplicación.

Miembros:

- **Ministerio de Planificación - Secretaría de Energía (Preside).**
- **Ministerio de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos. INTA (Mesa de Bioenergía).**
- **Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**
- **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.**
- **Secretaría de Hacienda.**
- **Secretaría de Política Económica.**
- **Secretaría de Comercio, Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.**
- **Administración Federal de Ingresos Públicos.**



Sujetos beneficiarios de la promoción:

- Industrias radicadas en el País.
- Mayoría de capital social en poder del Estado Nacional, Provincial o Municipal o de productores agropecuarios.

La ley prioriza los proyectos en función de los siguientes criterios:

- Promoción de la pequeña y mediana empresa.
- Promoción de productores agropecuarios.
- Promoción de economías regionales (20%)



- **Incentivos a la Inversión:**
 - **Devolución anticipada de IVA y/o amortización acelerada de bienes de uso.**
 - **Exención en el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta por tres ejercicios.**

- **Incentivos fiscales.**
 - **Exención Impuesto a los Combustibles Líquidos y Gaseosos.**
 - **Exención Tasa de Gasoil.**
 - **Exención Tasa Hídrica**



BIODIESEL

- Consumo proyectado de gasoil en 2011:
 - **17 millones de toneladas ***
- Con la implementación del 7% de uso obligatorio, la producción necesaria :
 - **1.200.000 toneladas**

* incluye transporte urbano e interurbano, consumo agropecuario, el gasoil importado y el de generación distribuida de ENARSA.



BIODIESEL

1^{er} año de implementación de la ley:

- *Cantidad necesaria de aceite para el corte del 7% 1,2 millones de toneladas (17% de la producción de aceites del año 2009 y el 14% de la producción del 2007)*



BIOETANOL

- Consumo proyectado de nafta en 2011:
 - **4,9 millones de toneladas**
- Con la implementación del 5% de uso obligatorio, la producción necesaria es:
 - **250.000 toneladas**



BIOETANOL

1^{er} Año de implementación de la ley:

- Cantidad de bioetanol necesario para 5% de corte = **250.000 toneladas**
- Hectáreas requeridas de maíz equivalente = **95.000 has. (2% del área actual).**
- Volumen de grano de maíz = **675.000 toneladas (3% de la producción actual).**



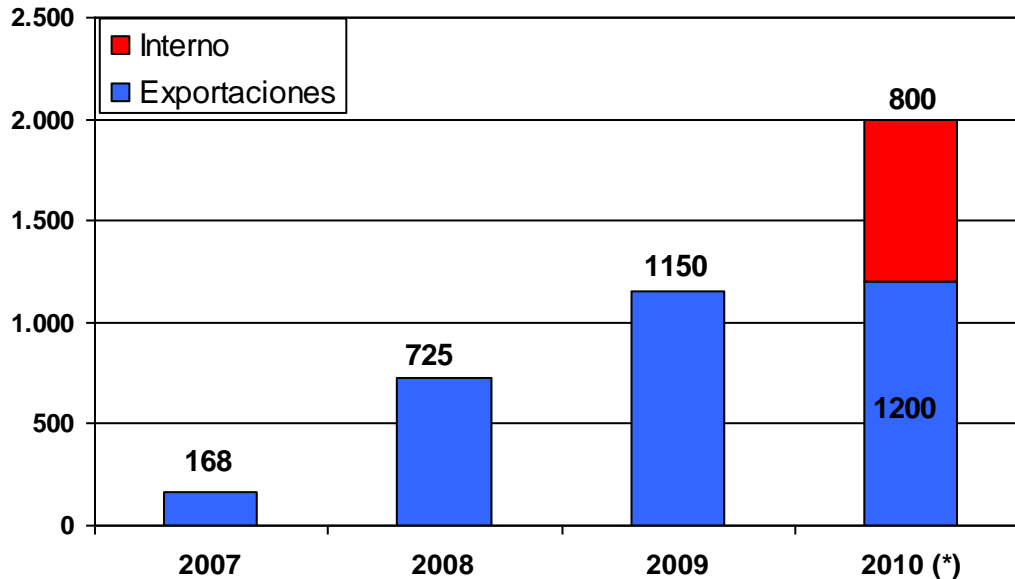
23 Plantas de Biodiesel

Capacidad de Producción: 2,5 millones de toneladas.

Inversión total: US\$ 500 millones.



Mercados de Biodiesel argentino
en miles de toneladas



Fuente: Secretaría de Energía



DESARROLLOS BIODIESEL PARA EXPORTACIÓN

PRODUCCIÓN DE BIODIESEL			
Empresa	Capacidad de Producción Ton/año	Total Asignado Ton/año	Localización
ERA SRL.	9.600	9.600	Buenos Aires
New Fuel SA	10.000	10.000	Buenos Aires
Ecopor S.A.	10.200	10.200	Buenos Aires
Héctor A. Bolzan y CIA SRL.	10.800	10.800	Entre Ríos
Soyenergy	18.000	18.000	Buenos Aires
Pitey	18.000	18.000	San Luis
Diferoil SA	30.000	30.000	Santa Fe
Rosario Bioenergy SA	36.000	36.000	Santa Fe
Maikop SA	40.000	40.000	Neuquén
Advanced Organic Materials	48.000	48.000	Buenos Aires
Aripar Cereales SA	50.000	50.000	Buenos Aires
Oil Fox SA	50.000	50.000	Santa Fe
TOTAL	330.600	330.600	



PROYECCIONES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE GASOIL Y BIODIESEL

PRODUCCIÓN DE BIODIESEL			
Empresa	Capacidad de Producción Ton/año	Total Asignado Ton/año	Localización
Vicentín S.A.I.C.	63.400	48.841	Santa Fe
Biomadero S.A	72.000	45.277	Buenos Aires
Diaser SA	96.000	83.203	San Luis
Molinos Río de la Plata S.A.	100.000	41.217	Santa Fe
ExploraS.A.	120.000	93.875	Santa Fe
Viluco SA	200.000	117.082	Santiago del Estero
UnitecBio	230.000	122.537	Santa Fe
Ecofuel (AGD-Bunge)	240.000	45.428	Santa Fe
Patagonia Bioenergía S.A.	250.000	49.241	Santa Fe
L.D.C ARGENTINA S.A. (Louis Dreyfus)	305.000	44.398	Santa Fe
Renova S.A.	480.000	51.016	Santa Fe
TOTAL	2.156.400	742.115	
TOTAL	2.487.000	1.072.715	



PROYECCIONES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE GASOIL Y BIODIESEL

**400.000 toneladas en el 2007 / 1.000.000 de toneladas el año 2008.
Inversión: entre 400 y 500 millones de dólares**

Biodiesel	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Consumo Gasoil (miles de ton) (1)	16.947	17.540	18.154	18.789	19.447	20.127
Mercado Interno 7% (miles de ton)	800	1.228	1.271	1.315	1.361	1.409
Capacidad Instalada (miles de ton) (2)	2.420	2.662	2.795	2.935	3.082	3.236
Producción para Exportación (miles de ton) (3)	1.200	1.168	1.245	1.326	1.412	1.503
Total Producción miles de toneladas	2.000	2.396	2.516	2.641	2.773	2.912

- (1) El consumo de gasoil incluye: particulares, transporte de cargas, transporte urbano e interurbano de pasajeros, el agropecuario, el que se importa y el de generación distribuida de enarsa. El incremento anual en el consumo de gasoil se estimó en un 3,5% para todo el período
- (2) Para el cálculo se consideró una tasa de crecimiento del 10% anual para el período 2010/11 y del 5% para el 2012/2020
- (3) Se estimó la producción para exportación en un 90% de la capacidad instalada.

NOTA: No contempla probalbe subas en el corte



PROYECCIONES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE NAFTA Y BIOETANOL

Bioetanol	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Consumo de naftas miles de toneladas (1)	4.741	4.860	4.982	5.106	5.234	5.365
Mercado Interno 5% miles de toneladas	130	243	249	255	262	268
Capacidad Instalada para Exportación (miles de ton)	N/D					
Producción para Exportación (miles de ton)	N/D					
Total Producción miles de toneladas	130	243	249	255	262	268

(1) El incremento anual en el consumo de naftas se estimó en un 2,5% para todo el período

Programa sector azucarero

Componentes:

- 1.Desarrollo pequeños productores cañeros.
- 2.Bioetanol.
- 3.Manejo efluentes (vinaza).
- 4.Riego.



SUSTENTABILIDAD DE **LA BIOENERGÍA**



La ley establece:

Una moratoria al corte/desmote de bosques naturales hasta que cada provincia realice un inventario de bosques Nativos y un plan de ordenamiento territorial.

Una obligación de presentar un estudio de impacto ambiental y una audiencia pública antes de aprobar cualquier autorización de desmote o aprovechamiento sostenible.

El respeto de los derechos de las comunidades indígenas y rurales de los bosques que utilizan.

La prohibición de quema a cielo abierto de residuos derivados de desmontes o aprovechamientos sostenibles de bosques nativo.



SUSTENTABILIDAD DE LA BIOENERGÍA- ACCIONES

Miembro del GBEP (Asociación Mundial de Bioenergía)- Criterios de sustentabilidad de la bioenergía – Indicadores: Económicos- Ambientales- Sociales- Seguridad Alimentaria y Energética.

Directiva EU sobre Energías Renovables – JRC-DGEN- Estudio INTA.

Creación de grupo de trabajo para medición de GEI - Minagri- Mincyt- Universidades y centros de investigación.

Activa participación en consultas públicas relacionadas a la sustentabilidad de la bioenergía (ej. EU y EE.UU.)

Realización del WISDOM (cuantificación O&D biomásica). Herramienta para toma de decisiones.



CONCLUSIONES Y **DESAFIOS**



Desde el punto de vista agronómico:

- Argentina posee condiciones agroecológicas adecuadas para el desarrollo de los insumos básicos necesarios para la producción de biomasa para bioenergía.
- En la situación de producción agrícola actual, Argentina dispone de forma inmediata de la materia prima necesaria para satisfacer un corte mínimo del 5% - 7% en naftas y gasoil.



Desde el punto de vista económico y social, el desarrollo de los biocombustibles trae:

- Creación de nuevas industrias en el país.
- Efecto riqueza generado por las inversiones realizadas y previstas en el sector.
- Generación de puestos de trabajo que participan de la Cadena de Biocombustibles.
- Desarrollo de áreas marginales a partir de la implementación de cultivos energéticos y su Industrialización in situ.



- **Diversificación de riesgo del productor debido a la existencia de un nuevo destino para su producción.**
- **Mejora ambiental por reducción de emisiones contaminantes al utilizar naftas E5 y gasoil B7.**
- **Incorporación de valor agregado a los granos, aceites y nuevos cultivos energéticos.**



Monitorear en forma permanente cuestiones vinculadas a calidad, seguridad y aspectos ambientales.

Promover la investigación y desarrollo con el fin de disminuir costos de producción y poder aprovechar más eficientemente la biomasa producida.

Impulsar el uso de la biotecnología para el desarrollo de variedades de materias primas con fines energéticos.



Estimular la cooperación entre los países de la región para la búsqueda y acceso a nuevos mercados.

Lograr un equilibrio sustentable de proyectos grandes, medianos y pequeños.

Impulsar los proyectos que sean mano de obra intensiva y que cuenten con un alto grado de incidencia para el desarrollo regional agropecuario.

Posicionar al país como uno de los principales proveedores de biocombustibles, agregando valor a las exportaciones de materias primas agrícolas que actualmente se envían al mercado externo.





Área de Bioenergía

**Dirección Nacional de Producción Agricultura y Forestal
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca**

**Paseo Colón 982 – 2^{do} Piso – Oficina: 219
Teléfonos: 4349 – 2226 / 2533 / 2222
E-mail: malmad@minagri.gob.ar
Web: www.minagri.gob.ar**

