



Facultad de Ciencias Empresariales
Sede Rosario - Campus Pellegrini
Carrera: Licenciatura en Comercio Internacional

Tesina Título:

***Análisis de la evolución de la capacidad instalada,
producción y exportaciones del sector de Biodiesel en
Argentina entre los años 2007 y primer cuatrimestre del
2014***

Alumno: Mariano David Majul, mariano.d.majul@hotmail.com

Tutor de Contenidos: Paulo Lanza

Tutor Metodológico: Magdalena Carrancio

Agosto 2015

Dedicatorias y Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a mi familia, mis padres, Fernando y Sonia, mis hermanos Lautaro y Nazareno y a mis abuelos Julio y Antonia que gracias a Dios están acá conmigo y a Edel y Farid que me guían desde arriba. Gracias sobre todas las cosas por comprenderme y acompañarme siempre, por constituir lo que considero la fuente de aprendizaje más importante que tiene una persona, por brindarme todas las posibilidades que siempre tuvieron a su alcance y más, básicamente por formarme y hacerme una persona de bien, lo que soy es gracias y por ustedes.

En segundo lugar a mis pares, a mis amigos, que son la familia que uno elige con el tiempo y complemento esencial de nuestras vidas.

Tercero a mis educadores todos aquellos docentes que se han cruzado en mi camino y con su esfuerzo hoy pueden ver plasmado su trabajo en un nuevo profesional que va a buscar lo mejor para la sociedad. Sobre todo a la Universidad Abierta Interamericana donde he cursado mis estudios superiores, a todos los que aquí permiten desarrollarse a tantas personas. Desde personal no docente, docentes y hasta directivos de toda la Universidad que en todo momento han sido una parte importante y facilitadora en este proceso. En este párrafo no puedo dejar de mencionar a aquellas personas que con su esfuerzo me han ayudado a llegar a esta parte del camino y que para mí han sido muy importantes, Magdalena Carrancio, Paulo Lanza, Edgardo Astbury, Santiago Tamous, y Oscar Navos.

Y en último lugar pero no menos importante a Dios, fuente de amor y esfuerzo, motor esencial de todo hombre y mujer, a todo aquel que tenga la dedicación de leer este trabajo que hice con mucho esfuerzo y a la nación más bella del mundo, gracias Argentina, Viva la Patria.

¡Simplemente a todos gracias!

Índice

Introducción	3
Capítulo I	10
Introducción.....	10
Biocombustibles, definición y tipos.....	11
Biodiesel, definición, proceso y beneficios	12
Beneficios de Biodiesel	14
Evolución y producción de biodiesel en el mundo.....	17
Normas para el biodiesel.....	24
Estándares del Biodiesel	25
Principales certificaciones internacionales	28
Mezcla del Biodiesel.....	29
Legislación Internacional.....	30
Capítulo II.....	32
Introducción.....	32
Sector Argentino Productor de Biodiesel.....	33
Evolución de la producción y capacidad instalada en el país entre 2007 y 2014.....	33
Destino de la producción de Biodiesel Argentino	36
Legislación que fomenta y regula el uso de Biodiesel en Argentina.....	39
Evolución de los Precios y Derechos de Exportación Publicados por la Secretaría de Energía.....	46
Capítulo III.....	53

Introducción.....	53
Evolución de la Producción y destino de las ventas.....	54
Macroeconomía, Comercio Internacional y el Biodiesel.....	55
Destino de las Exportaciones y cierre del mercado europeo.....	60
Conclusiones	72
Bibliografía	77

Introducción

A lo largo de la historia, el hombre ha sabido aprovechar la fuerza de la naturaleza como fuente de energía (la navegación a vela, los molinos de viento con la utilización de la energía eólica, o la energía hidráulica son algunos ejemplos), pero a partir de la revolución industrial los combustibles fósiles se han convertido en la fuente de energía del progreso, siendo en una primer etapa el carbón y luego el petróleo, caracterizados por ser de relativamente bajo costo de obtención, extracción y transporte.

En las últimas décadas ha comenzado a tomarse consciencia del agotamiento de estos combustibles fósiles, de las consecuencias de su utilización y cómo su empleo ha ido deteriorando nuestro medio ambiente y nuestra salud, por eso en múltiples organismos internacionales y multilaterales se han firmado convenios para reducir la utilización de los mismos. El Protocolo de Kioto sobre cambio climático es uno de los acuerdos internacionales más importantes en cuanto a la reducción de dichos gases contaminantes, producidos principalmente por la utilización de combustibles fósiles.

Por lo anteriormente mencionado la humanidad ha ido buscando nuevas formas de sustituir esas fuentes de energías escasas y contaminantes por otras renovables y más amigables con el medio ambiente. De esta manera comienza el protagonismo de nuestro país como productor de biocombustibles.

Los biocombustibles son combustibles obtenidos a partir de biomasa vegetal o animal, renovables, que permiten reemplazar a los combustibles fósiles obtenidos del petróleo.

Dentro de los biocombustibles encontramos 2 grandes grupos, el bioetanol y el biodiesel. El biodiesel es uno de tantos combustible alternativos, producido a partir de recursos renovables y domésticos (en nuestro país el principal insumo es el aceite de soja), que no contiene petróleo, aunque puede ser mezclado con diésel fósil.

Su utilización permite reducir los niveles de contaminación que producen los motores que utilizan diésel, y los mismos no necesitan modificaciones para poder utilizar esta alternativa menos contaminante. Además su aplicación nos brinda beneficios económicos, sumados a los medio ambientales.

La principal aplicación del biodiesel es en el sector de transporte, aunque en la actualidad se está mejorando la calidad del producto para poder utilizarlo en la producción de energía eléctrica (obtenida mediante generadores a base de combustible).

La producción de biodiesel en Argentina comienza a tomar importancia a partir del año 2007. Desde entonces en el país se produjo una gran inversión con la instalación de plantas de última generación que permitieron posicionarnos entre los líderes a nivel mundial en producción de dicho combustible renovable.

El incremento de la capacidad productiva instalada, el aprovechamiento de la gran producción de soja y su rendimiento, y un panorama internacional

favorable donde la demanda de energías renovables era creciente fueron motivos claves que favorecieron la inversión en el sector y alimentaron al país con tecnología de punta para la realización de los procesos de esterificación y transesterificación para la obtención del biocombustible.

Hacia la primer década del 2000, Argentina se posiciona como el tercer país a nivel mundial en la producción de biodiesel luego de Estados Unidos y Alemania. Con una capacidad instalada de 4.000.000 millones de toneladas por año, con un total de 34 empresas productoras, y liderando la producción a partir de aceite de soja, entendemos que nuestro país consolida ventajas absolutas en la producción de este bien, sumado a una demanda nacional e internacional creciente que migra hacia fuentes de energía más limpias y menos contaminantes que los combustibles fósiles.

No obstante, a mediados del año 2012 observamos que la producción de biodiesel en la Argentina comienza a ralentizarse generando así una caída en la producción y en las ventas.

Sumado a esto, la industria también se vio afectada por políticas adoptadas a nivel doméstico, tales como no aumentar el corte del diésel fósil para redireccionar la producción o fijar los precios de comercialización. Para el año 2014 el mercado interno solo absorbe una porción de la producción de toneladas anuales, dejando una enorme capacidad ociosa.

Consideramos que es muy importante reconocer que Argentina es un país agroexportador y que la instalación de plantas para la producción de

biodiesel permite agregar valor a los bienes exportados, generando puestos de trabajo y aumentando las ganancias que se obtienen del comercio.

Por lo antedicho, y siendo de suma relevancia conocer los motivos de la caída de la demanda externa, así como las consecuencias que ha generado este comportamiento en el nivel de ingresos de nuestro país, es que nos preguntamos: ¿Qué argumentos sostuvo la Unión europea ante la OMC para justificar la abrupta baja de sus compras de biodiesel a la Argentina en el 2012? ¿Cómo repercutió esta decisión en la producción del sector de Biodiesel y en la economía nacional?

Para su resolución, formulamos como objetivo general: Analizar el comportamiento del sector productor de Biodiesel en Argentina para el período 2007-1er Semestre 2014 tomando como punto de inflexión la caída de la demanda europea de 2012.

Y como objetivos específicos:

- Describir la evolución de la producción y exportaciones de biodiesel desde Argentina hasta Julio del Año 2014.
- Identificar las causas que llevaron a la disminución en la producción y estancamiento del sector principalmente a partir del 2012, haciendo foco en las políticas comerciales y ventas al exterior.
- Reconocer, entre las causas esgrimidas, el cierre del mercado europeo y establecer si los argumentos de la UE ante la OMC para justificar la medida fueron reales.

- Evaluar las consecuencias que tuvo sobre el sector productor de biodiesel la caída de la demanda externa y los principales efectos macro-económicos para nuestro País.

Las hipótesis que intentaremos validar sostiene que:

- La Industria del Biodiesel tuvo un crecimiento en cuanto a inversiones, producción y aportes a las arcas nacionales muy importante en un período muy corto de tiempo.
- Existe una correlación entre cierre del mercado europeo y el estancamiento en la producción del sector de Biodiesel Argentino durante el período 2012-2014. Que dicho cierre no tiene argumentos firmes y por eso Argentina denunció ante la OMC.
- Esto sumado a ineficientes políticas (mediante resoluciones que perjudicaron al sector) aplicadas por el gobierno doméstico llevó al estancamiento de la producción, que detuvo el importante crecimiento que habían logrado el sector entre 2007-2012.
- Las consecuencias económicas del sector fueron la caída de la producción, de las exportaciones y la pérdida de dólares que ingresaban en concepto de derechos de exportación, la no creación de nuevos puestos de trabajo, y el descontento con el gobierno por parte de los empresarios por la caída de su rentabilidad.

A partir de la presente investigación pretendemos conocer qué repercusiones tuvo la crisis en la producción de biodiesel para el sector y la economía, si el cierre del mercado europeo para los exportadores regionales de biodiesel fue el principal motivo, y cómo afecta el comercio internacional a

dicha industria, sabiendo que este tema puede ser motivo de estudio para otros alumnos y profesionales para analizar y comparar con situaciones futuras o industrias análogas.

Diseño Metodológico:

- Tipo de investigación: descriptiva y correlacional. La investigación se basará en una descripción de la evolución del sector productor de Biodiesel Argentino entre el 2007 y primer cuatrimestre del 2014 principalmente, y un análisis de correlación entre las causas del estancamiento y sus consecuencias para demostrar los efectos sobre la industria del biodiesel.

Para ello se apelará a indicadores cuantitativos a fin de demostrar los cambios (de producción, exportaciones, capacidad instalada) en términos económicos que afectaron al sector y a la sociedad.

- Utilizaremos principalmente fuentes de información secundarias, que son de fácil acceso y de alta confiabilidad. Esto nos permitirá integrar datos de manera confiable y completa, y a su vez nos permitirá ir seleccionando conocimientos que podrán ser utilizados en futuras tesinas por otros alumnos o profesionales.

Este trabajo consta de tres capítulos. En el primer capítulo se describirá qué son los biocombustibles centrándonos en el Biodiesel como eje de este estudio, cómo se fue evolucionando su utilización a lo largo de los años, y todo lo relativo del mismo a nivel global.

En el segundo capítulo trataremos específicamente de identificar como fue creciendo la capacidad instalada, la producción y ventas del Biodiesel en Argentina y para con el mundo. Además analizaremos el marco legal que regula y fomenta la utilización del Biocombustible en la República.

En el último capítulo evaluaremos cuales son las causas por la que la UE reduce las compras de biodiesel nacional, y cuáles son los efectos sobre el sector y la economía Nacional.

Finalizado este apartado, presentaremos las conclusiones y críticas realizadas por quien escribe.

Capítulo I

Biocombustibles, el biodiesel y la evolución de la producción y utilización del mismo en el mundo

Introducción

A partir del año 2007, el sector productor de Biodiesel nacional ha ejecutado numerosas inversiones para posicionar al país como uno de los principales productores a nivel mundial de este combustible renovable, agregando así valor al sector agroexportador y generando nuevas fuentes de trabajo e ingresos para la República Argentina.

En este capítulo nos proponemos describir la evolución de la producción y exportaciones de biodiesel desde Argentina hasta Julio del Año 2014. Para ello desarrollaremos en primer lugar, qué son los biocombustibles, cómo son los procesos para la elaboración del biodiesel y cuáles son las ventajas ambientales, económicas y de otras índoles que tiene este combustible renovable en comparación con los combustibles fósiles.

También expondremos cómo fue la evolución y producción del biodiesel en el mundo, quiénes son los principales productores a nivel mundial, y algunas cuestiones que son importantes conocer acerca del tema, como ser las normas internacionales de uso, almacenaje y calidad para este producto.

Biocombustibles, definición y tipos

Los biocombustibles son combustibles obtenidos a partir de biomasa vegetal o animal, renovables, que permiten reemplazar a los combustibles fósiles obtenidos del petróleo.

Los biocombustibles más difundidos son el biodiesel, el bioetanol y el biogás.

El bioetanol es un combustible que se obtiene del etanol de biomasa, que puede ser a partir de féculas y cereales (trigo, maíz, centeno, yuca, arroz), azúcares (melazas de caña, remolacha, sirope de azúcar, suero) y/o fracciones biodegradables de desechos. Puede ser utilizado en estado puro o mezclado con nafta/gasolina en distintos porcentajes.

El biogás es un gas combustible que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica, mediante la acción de microorganismos y otros factores, en ausencia de oxígeno (esto es, en un ambiente anaeróbico).

En el próximo punto desarrollaremos con mayor complejidad el biocombustible al que este trabajo refiere, el biodiesel.

Biodiesel, definición, proceso y beneficios

El Biodiesel, qué es el biocombustible en el que centramos nuestro trabajo y el cuál es realmente importante para nuestra industria, es un combustible alternativo (que se presenta en estado líquido), producido a partir de recursos renovables y domésticos (como aceites vegetales de soja, colza/canola, girasol, palma y otros), no contiene petróleo, pero puede ser mezclado con gasoil de petróleo para lograr una mezcla de biodiesel. Puede ser usado en motores de combustión interna (diésel) con leves o nulas modificaciones, pero no en motores nafteros ya que el encendido es por la chispa producida por las bujías.

El Biodiesel se obtiene a través de un proceso químico llamado transesterificación a través del cual la glicerina es separada de las grasas o de los aceites vegetales. Sigue con un proceso de decantación con posterior destilación y purificación. Este proceso arroja dos productos: ésteres metílicos (el nombre químico del biodiesel) y glicerina (un valioso subproducto generalmente usado en jabones y otros productos de las industrias alimenticias y farmacéuticas).

La materia prima utilizada en la producción es el aceite vegetal, que se puede obtener de muchas fuentes, tales como los porotos de soja, las semillas de girasol, la jatropha, el aceite de palma o colza/canola e incluso algunos tipos de algas. También en los últimos tiempos se ha comenzado a producir con aceite vegetal reciclado de restaurantes y hogares (a este necesita realizársele un proceso de purificación/limpieza).

A la hora de producir biodiesel se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Características de la zona.
- Posibilidad de mecanizado.
- Posibles contingencias.
- Coste de mano de obra.
- Canales de distribución y mercado.

A su vez cada insumo de los mencionados anteriormente tiene distintos rendimientos y características, cómo podemos observar en el cuadro N° 1.

Cuadro N°1: Cultivos para la Producción de Biodiesel

Cultivos para la Producción de Biodiesel						
Cultivo	Requerimientos de agua (mm/año)	Biomasa (t/ha)	Contenido de aceite (%)	Biodiesel (kg/ha)	Balance Energético	Emisiones GEI evitadas
Palma	1500-2200	10-28	18-30	2800-6000	2,4-5	47-71%
Jatropha	250-1200	0,1-15	20-48	350-1900	0,4-2,6	Sin datos
Cardo	200-850	0,1-3	22-32	270-1520	Sin datos	Sin datos
Ricino	400-1000	0,56-2,6	40,8-50	260-1400	1	26%
Colza	400-850	0,7-5	37-51	500-1400	1,78-2,2	12-59%
Camelina	333-1500	0,42-3,3	32-48	420-1210	Sin datos	84%
Soja	300-800	1,5-7	15-20,3	500-1000	1,1-3,3	56-70%
Girasol	300-800	0,3-4	38-55	200-1400	3,76-5	53-60%

Fuente: Federico José Ossa Basañes, (2012) Trabajo de Revisión Bibliográfica realizado para el Instituto de Energía-Universidad Nacional de Cuyo, "Cultivos Energéticos para Biocombustibles".

Beneficios de Biodiesel:

A la hora de tener que valorar este combustible alternativo y ver su importancia a nivel global y económico podemos resaltar varias de las siguientes ventajas.

Beneficios medio-ambientales:

- Proviene de un recurso renovable.
- Es bio-degradable, 4 a 5 veces en comparación al diésel fósil.
- No tóxico y principalmente libre de azufre, sulfuro, baceno y compuestos aromáticos potencialmente cancerígenos.
- Es menos contaminante que el gasoil mineral.
- Reduce la emisión de hidrocarburos, monóxido y material particulado (smoke) en más de un 50%.
- Supone un ahorro de las emisiones de CO₂ (principal causante antrópico del calentamiento global) producidas por los combustibles fósiles, disminuyendo así los gases del efecto invernadero.
- Tiene un ciclo cerrado del carbono, esto significa que el CO₂ liberado a la atmósfera cuando se quema el biodiesel se recicla con el crecimiento de las mismas plantas que serán utilizadas posteriormente para producir nuevamente el biocombustible.
- Posee productos derivados del residuo de su proceso como glicerina y fertilizantes orgánicos, utilizados en otras industrias.

Beneficios económicos:

- La producción de biodiesel es alentada con importantes incentivos y exenciones fiscales a nivel nacional e internacional.
- Es simple de usar y seguro en su manejo y almacenamiento.
- La comercialización de sus subproductos (expeller de soja, como base para alimento balanceado para ganado y la glicerina utilizada en las industrias alimenticias y farmacéuticas) constituye un negocio accesorio, rentable y permite diversifica riesgos.
- Independencia energética.
- Diversifica la matriz energética.
- Es el eslabón que mayor valor agregado tiene dentro de la cadena productiva.
- El Protocolo de Kyoto financia la inversión otorgando “créditos de carbono” a quienes logren reducir las emisiones de CO₂.
- Da independencia a la indisponibilidad y variación de precios del dieseloil fósil.
- Es un combustible seguro en su manejo y almacenamiento.
- Utiliza las mismas instalaciones que las empleadas para el dieseloil.
- Posibilita su propia producción en ciclo completo (cosecha de oleaginosas – prensado de aceite – producción de biodiesel) reduciendo costos e intermediarios.

Beneficios mecánicos:

- Incrementa la eficiencia y duplica la durabilidad del motor, mejorando su ignición y lubricidad.
- Alto Flash point aprox. 130 °C – (Diesel fósil aprox. 70 °C). Lo que lo hace más seguro de transportar y almacenar.
- Posee un importante poder lubricante, por lo que puede ser considerado un aditivo para mejorar la lubricidad. Además, el gasoil sin azufre pierde cualidades lubricantes y para suplir dicha falencia, deben usarse aditivos.

Otras Ventajas:

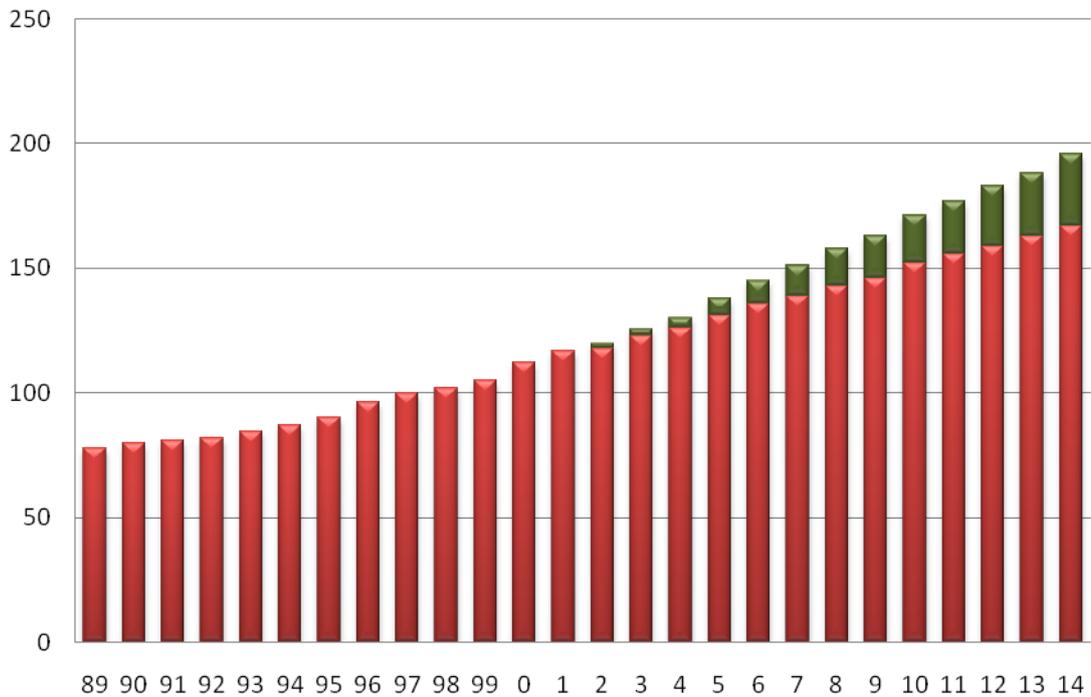
- Incrementa la durabilidad del motor mejorando su lubricidad y funcionamiento.
- Tiene gran poder lubricante a diferencia del gasoil que para adquirir esta cualidad debe agregar azufre y aditivos. Por ello, el biodiesel puede ser considerado un aditivo para mejorar la lubricidad del gasoil.
- El único combustible alternativo que puede utilizarse directamente en cualquier motor diésel, sin requerir ningún tipo de modificación.
- Al poseer propiedades similares al combustible diésel de petróleo, ambos se pueden mezclar en cualquier proporción, sin generar problema alguno.

Evolución y producción de biodiesel en el mundo

A continuación expondremos brevemente cómo ha evolucionado la producción y el uso del biodiesel a nivel global, cuales son los principales países productores y algunas cuestiones que son importantes conocer acerca del tema, como ser las normas internacionales de uso, almacenaje y calidad para este producto, que son causa y factor fundamental del intensivo uso que se le ha dado en este último tiempo.

En el Gráfico N° I “Consumo Mundial de aceites y grasas” (en toneladas métricas), acorde a su traducción del inglés, podemos observar cómo desde el año 89 hasta la actualidad ha ido aumentando la producción de aceites y a su vez la utilización de la misma para la producción de biodiesel a partir del año 2001:

**Gráfico I: Oils & Fats World Consumption
(Mn T)**

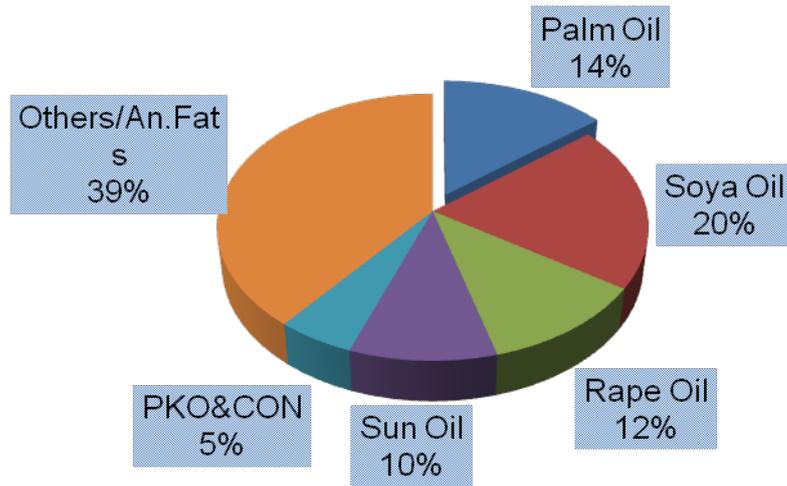


Fuente: Elaboración Propia en base a "www.oilworld.de"

■ Food and other ■ Biofuel

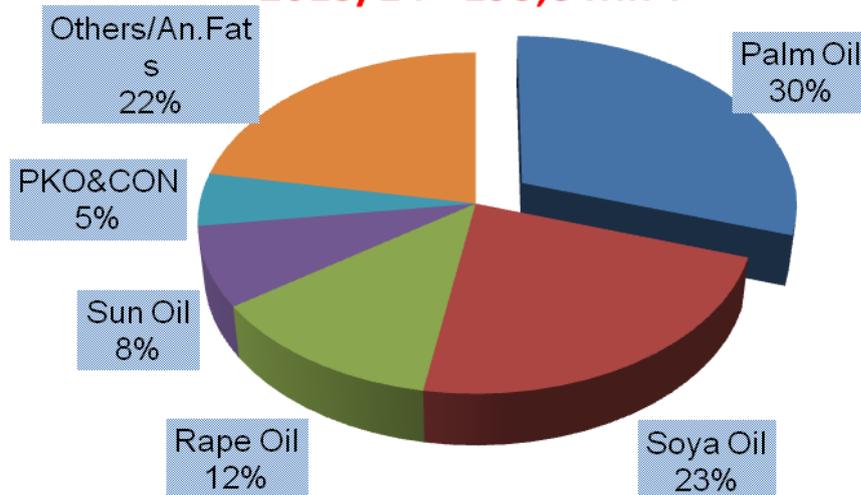
En los Gráficos N° II y III (“Producción Mundial de Aceites y Grasas”), podemos apreciar la composición porcentual de los principales aceites producidas a nivel mundial y la comparación entre los períodos 1991/1992 y 2013/2014:

**Gráfico II: World Production Oils & Fats
1991/92 - 83,5 Mn T**



Fuente: Elaboración Propia en base a "www.oilworld.de"

**Gráfico III: World Production Oils & Fats
2013/14 - 193,8 Mn T**

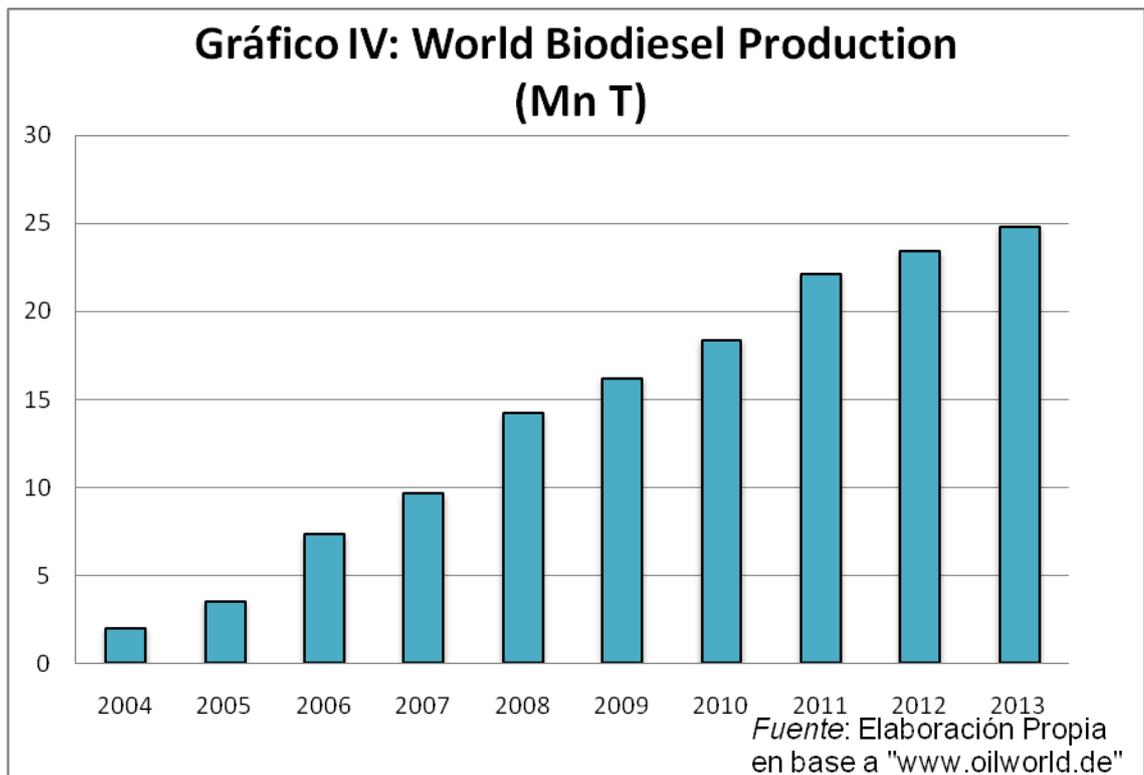


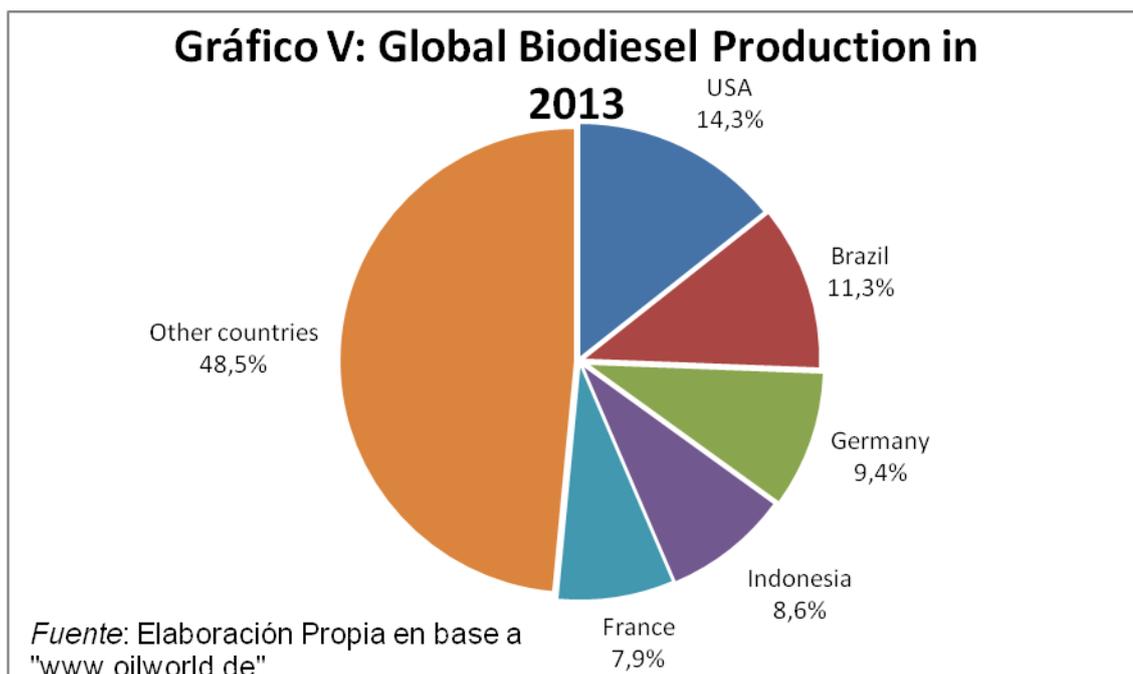
Fuente: Elaboración Propia en base a "www.oilworld.de"

Cómo podemos observar en los gráficos II y III el tipo de aceite que lidera el ranking mundial de toneladas elaboradas para el período 2013/2014 es la de palma, producto que ha tenido el mayor crecimiento como insumo para la producción de biodiesel, aunque el aceite de soja había liderado el primer

puesto cómo materia primar para la producción del combustible renovable hasta el año 2013.

A nivel mundial la producción y utilización de Biodiesel ha ido creciendo a gran escala, en el Gráfico N° IV (“Producción Mundial de Biodiesel”), observamos cómo ha ido aumento desde el año 2004 hasta el año 2013 que es cuando se dispone los últimos datos ya que los del 2014 son provisorios. Mientras que en el Gráfico N° V (“Producción Global de Biodiesel en 2013”), podemos ver a los principales productores a nivel global durante el año 2013.





Para el año 2013 la producción total fue de 24.84 millones de toneladas métricas, teniendo una variación porcentual de 6.3% en relación al 2012, significando un crecimiento de 0.5% superior que ese año, el cual había crecido 5.8% en relación al 2011.

La producción mundial estuvo liderada por el aceite de soja hasta el año 2012, ya que en los siguientes 2 años la producción de biodiesel estuvo encabezada por el aceite de palma, el siguiente cuadro, el N° 2 muestra la producción de biodiesel en base a aceite de soja.

CUADRO 2								
Producción Mundial de Biodiesel, desgregada por países y en base a la materia prima utilizada. Período 2008-2013 (en millones de toneladas)								
Ranking	Producto	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (estimado)
	Producción Mundial	14,18	16,2	18,37	22,31	24,19	24,8	29,12
	Producción de Biodiesel en base de aceite de soja	4,53	4,38	5,34	7,37	6,83	7	7,29
1°	Argentina	0,71	1,18	1,82	2,43	2,45	2	2,05
2°	USA	1,62	0,96	0,52	1,88	1,83	2,5	2,27
3°	Brasil	0,85	1,1	1,74	1,91	1,79	1,89	2,16
4°	UE	1,14	0,85	0,97	0,84	0,44	0,27	0,4

Fuente: Elaboración Propia en base a "<http://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/infoboletinsemanal.aspx?IdArticulo=1038>"

El aceite de palma aumentó su utilización para la producción de biodiesel a 8.59 MTn en 2013 y un estimado de 9.56 MTn para el año 2014, desplazando al tercer lugar al aceite de colza la cual venía ocupando el segundo puesto durante los últimos años (el mayor productor de aceite de colza es la UE).

A su vez, en el Cuadro N° 2 podemos ver que Argentina lideraba la producción de Biodiesel en base de aceite de soja hasta el año 2012, lo que nos permitía estar dentro de los 3 mayores productores de biodiesel en el mundo, pero en 2013 y 2014 el primer puesto fue alcanzado por Estados Unidos y a nivel global Argentina descendió hasta el puesto número cinco, superada por Estados Unidos, Indonesia, Brasil y Alemania.

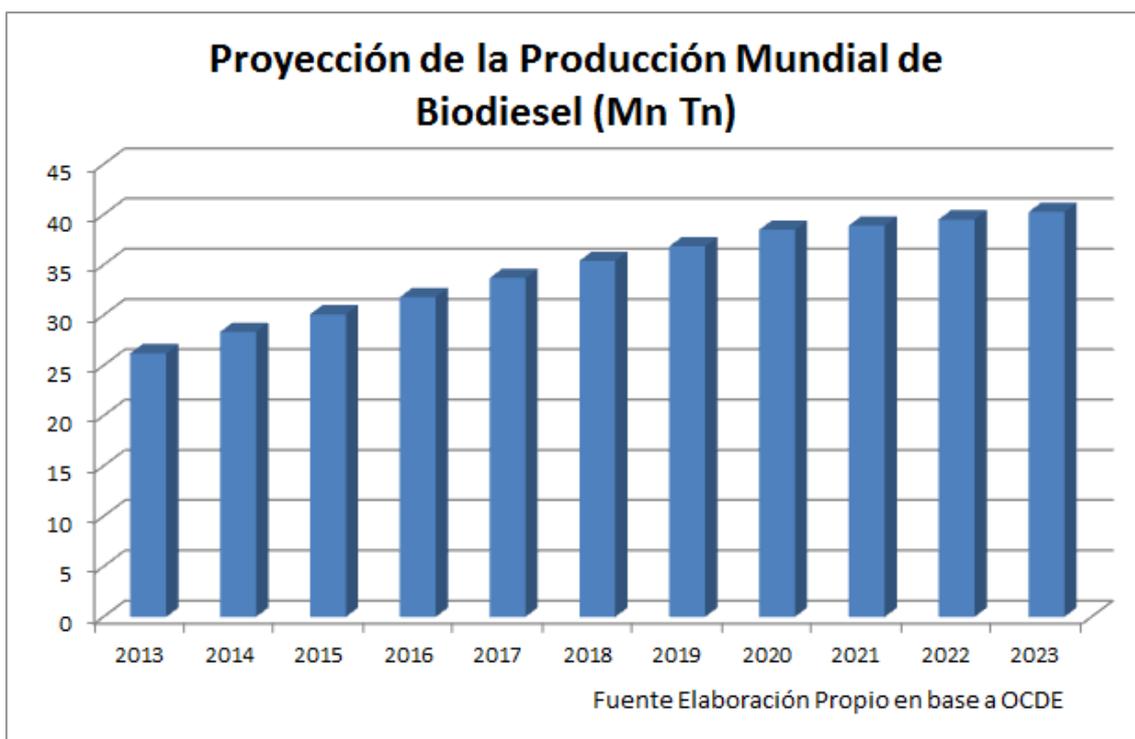
Es importante observar el constante crecimiento en la producción de biodiesel y su función como un combustible alternativo y mucho más limpio que el diésel fósil como lo están haciendo los gobiernos y organizaciones internacionales.

El Cuadro N° 3 al igual que el gráfico N° VI muestran proyecciones realizadas por OECD (por sus siglas en Ingles organisation for Economic Cooperation and Development) hasta el 2023 para la producción de Biodiesel a nivel mundial.

Cuadro N° 3: Proyección de la Producción Mundial de Biodiesel (2013/2023)

Proyección de la Producción Mundial de Biodiesel (Mn Tn)										
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
26,209	28,344	30,084	31,796	33,697	35,405	36,843	38,48	38,916	39,519	40,26

Fuente: Elaboración Propia



La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE por sus siglas en español) proyecta un crecimiento sostenido en la producción del combustible renovable.

Normas para el biodiesel

Habiendo desarrollado los valores sobre la producción mundial brindaremos un aporte sobre las normas de estandarización que permiten a los usuarios de Biodiesel, tanto sea los constructores de motores como de las demás partes intervinientes, tener seguridad para facilitar su comercialización y utilización.

Los países donde residen estos usuarios, exigen otros beneficios además de los económicos, como medio ambientales y de salud.

Naciones desarrolladas han establecido normas similares para la producción del Biodiesel con especificaciones particulares como por ejemplo, la cuantificación de glicerol, la cantidad de azufre, etc. Entre ellas se encuentran:

- Austria (ORORM C 1190),
- Alemania (DIN V51606) y
- EE.UU. (ASTM D6751)

La normativa europea tiene la particularidad de incluir el número de Yodo (Iodine Value) ya que generalmente, en dicho continente se utiliza aceite de colza en la fabricación de Biodiesel.

Dichas normas permiten estandarizar el productor final para lograr una mayor eficiencia energética, menor contaminación y cuidado de los motores en los que se utilizará.

Estándares del Biodiesel

Como todo material químico es necesario conocer cuáles son sus reacciones ante otros agentes físicos y químicos, por eso a continuación hablaremos de qué condiciones debe cumplir.

Flash Point

Resulta importantísimo por los requerimientos legales en lo que respecta a la seguridad en el manejo y almacenamiento del mismo (mayor a 130° C., a diferencia del diésel de petróleo que es de 64° C.)

Punto de enturbiamiento (Cloud Point)

Se define así el comportamiento del combustible en condiciones climáticas a baja temperatura reconociéndose los grados a partir de los cuales comienzan a formarse dentro del combustible, pequeños cristales. Dependiendo del origen del aceite varía este Cloud Point.

Viscosidad

Para algunos motores la especificación de un mínimo de viscosidad que puede generarse debido a la pérdida de potencia por parte de la bomba inyectora y pérdidas de combustible en el inyector, puede llegar a ser un gran beneficio.

Por cuestiones de diseño y tamaño de los motores, y las características propias del sistema de inyección resulta necesario un límite admisible máximo

que el del gas oil, por lo que las mezclas de este último con Biodiesel, reducen la viscosidad del mismo.

Sulfuros

Afectan principalmente a la performance de los sistemas de control de emisiones. Los efectos de la presencia de sulfuros pueden variar considerablemente dependiendo en gran medida de las condiciones de operación.

Cenizas Sulfatadas

La formación de cenizas puede presentarse en tres formas diferentes:

- Sólidos abrasivos
- Jabones metálicos solubles
- Catalizador remanente

Es importante rescatar que los sólidos abrasivos y el catalizador remanente pueden provocar un desgaste prematuro del inyector, la bomba inyectora, pistones y aros y la formación de depósitos en el motor

Corrosión al Cobre

Es importante ya que indica la presencia de ácidos o contenido de sulfuros que puedan provocar corrosión en el motor.

Residuo Carbonoso

Es un indicador de la tendencia del combustible a formar depósitos de carbono.

Número ácido

Determina el nivel de ácidos grasos libres que se encuentran en el combustible. Los depósitos y la corrosión son evitables con la eliminación de los mismos.

Número de Cetanos

Para evaluar la calidad de ignición del combustible y la presencia de humos negros y rudeza de marcha, es imprescindible observar el número de cetanos.

Que se requiera mayor o menor número de cetanos depende por un lado del diseño, tamaño, variación de carga y velocidad y por otro lado de las condiciones atmosféricas.

Glicerina libre

Un alto contenido de la misma dentro del combustible bloquea los inyectores y obstruye los conductos del mismo combustible.

Glicerina Total

Es una señal del total de glicerina en el combustible, tanto libre como no libre.

Si su nivel es bajo, asegura que ha habido una alta conversión de aceites o grasas en esteres monoalquílicos.

Si su nivel de mono (VWER)-, di- y triglicéridos es alto, puede bloquear los inyectores y afectar la performance en climas fríos.

Principales certificaciones internacionales:

Como dijimos anteriormente es necesario estandarizar la calidad del Biodiesel para el uso y comercialización, a continuación encontramos las certificaciones internacionales más importantes.

EN 14214: estándares europeos que establecen los valores internacionales que describen los requerimientos mínimos de composición y propiedades para el Biodiesel. Son realizadas por el CEN (Comité Europeo de Normalización).

ASTM D6751 y D7467: Detalla las especificaciones para el biodiesel mezclado con combustibles destilados. Esta especificación establece varios métodos de testeo para ser usados en la determinación de ciertas propiedades para las mezclas de biodiesel. Algunos de los testeos mencionados incluyen el punto de inflamación y viscosidad. Es realizado por la American Society of Testing and Materials).

IRAM 9000 : calidad y gestión. La calidad del Biodiesel depende de dos factores importantes a saber: Uno es el aceite de origen, que debe ser altamente refinado, superdesgomado, seco y neutralizado, y otro es el grado de correcta fabricación. Así el motor en que se vaya a utilizar no requiere ninguna modificación, salvo en modelos anteriores a 1998 en los cuales se les cambian los conductos de goma por un material más resistente, debido al alto poder solvente del metil éster que diluye esas gomas (aquí es conveniente consultar al fabricante).

Mezcla del Biodiesel

Habiendo desarrollado anteriormente como los Estados fomentan la producción y utilización de biocombustibles mediante leyes, normas y decretos, es importante saber de qué hablamos cuando nos referimos a B5, B10, B20 o B100.

B5 es una mezcla de cinco por ciento biodiesel y 95 por ciento de diésel de petróleo. Una mezcla de 20 por ciento de biodiesel con 80 por ciento de diésel de petróleo se conoce como B20. Sin embargo el biodiesel se puede utilizar en cualquier proporción de mezcla, inclusive 100 por ciento biodiesel (B100). La mezcla B20 se considera la mejor mezcla para el uso normal en los motores diésel convencionales por las mejoras de la calidad del aire.

Para ello cada país tiene sus mezclas de combustibles particulares, la Tabla N°1 muestra algunos países con sus respectivos mandatos.

Tabla N°1: Mandatos Nacionales de Biodiesel

TABLA 1	
País	Mandato Actual
Argentina	Biodiesel 10%
Australia	Biodiesel 2%
Brasil	Biodiesel 5%
Canadá	Biodiesel 2%
Costa Rica	Biodiesel 20%
Unión Europea	10% Energías Renovables
Indonesia	Biodiesel 10%
Malasia	Biodiesel 5%
Paraguay	Biodiesel 1%
Perú	Biodiesel 2%
Filipinas	Biodiesel 5%
Corea del Sur	Biodiesel 2,5%
Taiwán	Biodiesel 1%
Tailandia	Biodiesel 5%
Estados Unidos	Mezcla creciente año a año
Uruguay	Biodiesel 2%
Fuente: Elaboración propia en base a "http://globalrfa.org/biofuels-map/"	

En los anexos se puede observar la Tabla completa con el respectivo mandato de cada país sobre el uso de energías renovables.

Legislación Internacional:

Siguiendo con el tema de las principales leyes en lo que respecta al fomento y uso del Biodiesel, no podemos dejar de mencionar las que a continuación se resumen, ya que Europa fue hasta el año 2012 el principal destino de las ventas Argentinas como observaremos en los capítulos contiguos.

DIRECTIVA 2003/30/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte. (muy importante).

DIRECTIVA 2009/28/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.(modifica y deroga a la anterior).

Capítulo II

El Biodiesel en la República Argentina

Introducción:

Habiendo visto la importancia que han tomado los biocombustibles, y en especial el biodiesel a nivel mundial, en este capítulo enfocaremos nuestra mirada sobre la República Argentina.

Estudiaremos cómo evolucionó la capacidad instalada y la producción del combustible renovable. Cuál era el destino de esa producción, qué parte se destinaba al mercado local y que porción era exportada.

- Como punto principal del capítulo y dando curso a nuestro segundo objetivo específico nos proponemos identificar las causas que llevaron a la disminución en la producción y estancamiento del sector principalmente a partir del 2012, haciendo foco en las políticas comerciales y ventas al exterior.

Para ello realizaremos un análisis del marco legal que ampara y regula la actividad, para demostrar en el próximo capítulo como conjuntamente la reglamentación con políticas externas e internas han afectado al sector positiva y negativamente luego del 2012.

Sector Argentino Productor de Biodiesel:

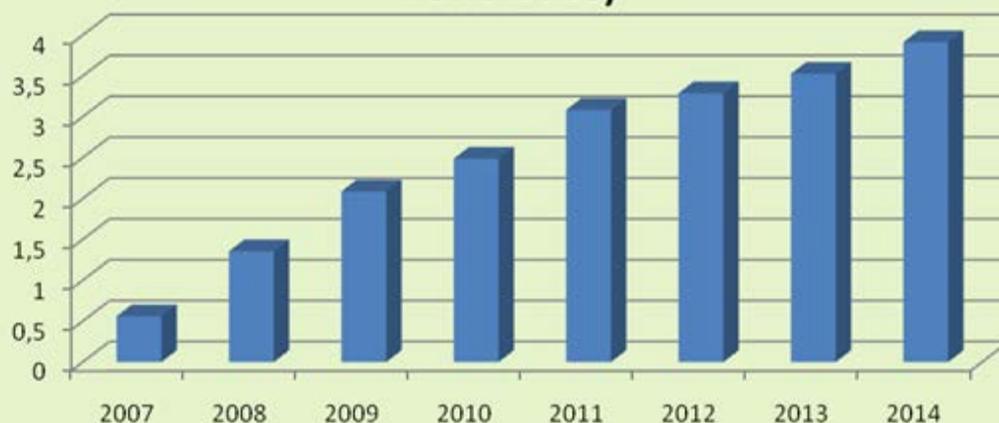
En nuestro país la producción de biodiesel comienza a tomar importancia a partir del año 2007, cuando la inversión de grandes empresas provocó un aumento de la capacidad instalada para la producción en un 430%, pasando así de poder generar 130 mil Tn a 560 mil Tn de Biodiesel en 2007.

Evolución de la producción y capacidad instalada en el país entre 2007 y 2014:

El sucesivo avance del sector permitió al país convertirse en una de las principales naciones en la producción y comercialización de este innovador combustible, y en ser el principal productor mundial de Biodiesel a base de aceite de soja (hasta el año 2012 el insumo más importante y más utilizado para la producción del biocombustible). Es importante resaltar esto ya que nuestro país es el 3to mayor productor mundial de este commodity, habiendo superado a Estados Unidos y Brasil (primer y segundo productor mundial de soja) hasta el año 2012 en la producción de biodiesel, para luego quedar relegado en el 3er lugar. Estos 3 países juntos conforman el 90% de la oferta global de soja (250 Millones de Toneladas aproximadamente para el año 2014).

En el gráfico VII “Evolución de la Capacidad Productiva instalada del Sector Productor de Biodiesel Argentino entre 2007-2014” podemos apreciar la evolución en la capacidad instalada entre 2007 y 2014:

Gráfico VII: Evolución de la Capacidad Productiva instalada del Sector de Biodiesel Argentino entre 2007-2014 (en millones de Toneladas)



Fuente: elaboración Propia.

Como podemos ver entre los años 2007 y 2014 el crecimiento de esta industria fue de casi el 700%, un 87,5% interanual, lo que demuestra que pese al cierre del mercado europeo y la falta de acción política durante mucho tiempo para redireccionar los excedentes que no podían ser vendidos a Europa (tema que veremos a continuación cuando hablemos de cómo repercutió dicho cierre en las ventas y la producción) continuaron realizándose inversiones en el sector. Probablemente por la confianza que tuvo el sector empresarial de una reactivación de las ventas.

Datos de la producción de Biodiesel entre 2007-2014:

Para el año 2008, luego de un 2007 de muchas inversiones, y puesta a punto de plantas, la producción alcanzó las 712 mil toneladas.

En 2009 ya se había logrado superar el millón de toneladas producidas y para finales de 2010 casi se alcanzaron los dos millones.

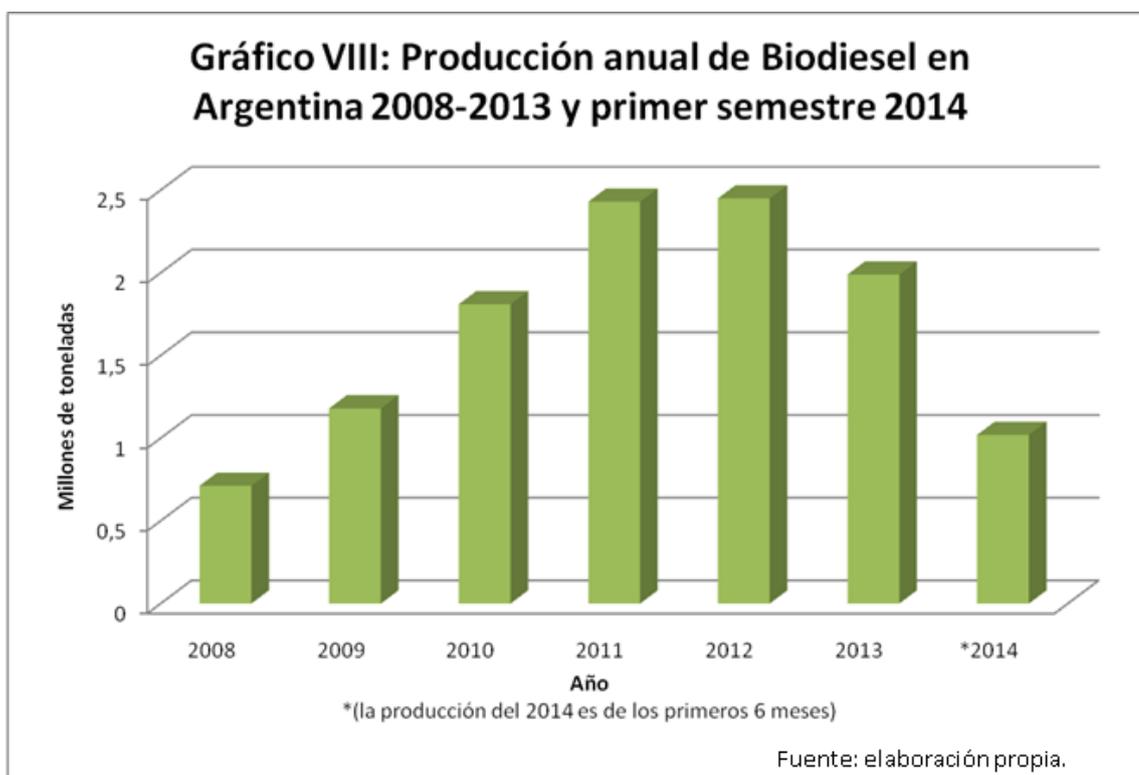
2011 fue un año de muchas expectativas y grandes logros, ya que la industria seguía aumentando la producción y la capacidad instalada se incrementaba. La fabricación aumentó en un 34% en relación al año anterior (obteniendo 2.43 millones de toneladas).

Para el 2012 el panorama era inmejorable el primer semestre había sido el de mayor producción en relación a los años anteriores (después también veremos que fue mejor que los posteriores), éramos el primer productor y exportador mundial de biodiesel a base de aceite de soja. Pero para el segundo semestre la industria sufre un revés que la coloca en shock (se produce el cierre del mercado europeo, que era hasta el momento el principal importador de biodiesel producido en nuestro país, y en una segunda instancia el gobierno interviene y dispone los futuros precios del combustible renovable). A pesar de estos inconvenientes este fue el año de mayor producción en la historia alcanzando las 2.45 millones de toneladas (podemos observar que la variación interanual fue de tan solo el 1%, mientras que venía creciendo a una tasa promedio del 51%).

En 2013 la producción se retrajo en un 19% con un total de 1.9 millones de toneladas producidas. Los primeros y los últimos meses de este año fueron bastante conflictivos en cuanto al acuerdo del precio por tonelada lo que produjo que varias empresas disminuyeran su nivel de producción.

El primer semestre del 2014 no comenzó con los mejores augurios, permanecían las trabas por parte de la Unión Europea, la capacidad ociosa permanecía en altos niveles, pero una resolución gubernamental que modificó los derechos de exportación favoreció a la industria y expectativas de un aumento del corte de B7 a B10 hicieron que los fantasmas del 2012/2013 comiencen a desaparecer.

En el Gráfico N° VIII podemos ver gráficamente lo que explicamos en los párrafos anteriores.

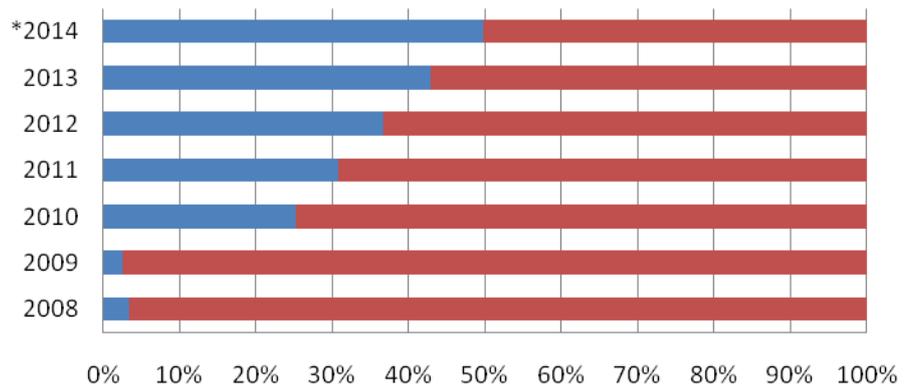


Destino de la producción de Biodiesel Argentino:

Como se puede observar, del total producido por la industria, una parte es utilizada por el mercado doméstico y la otra exportada. A continuación se

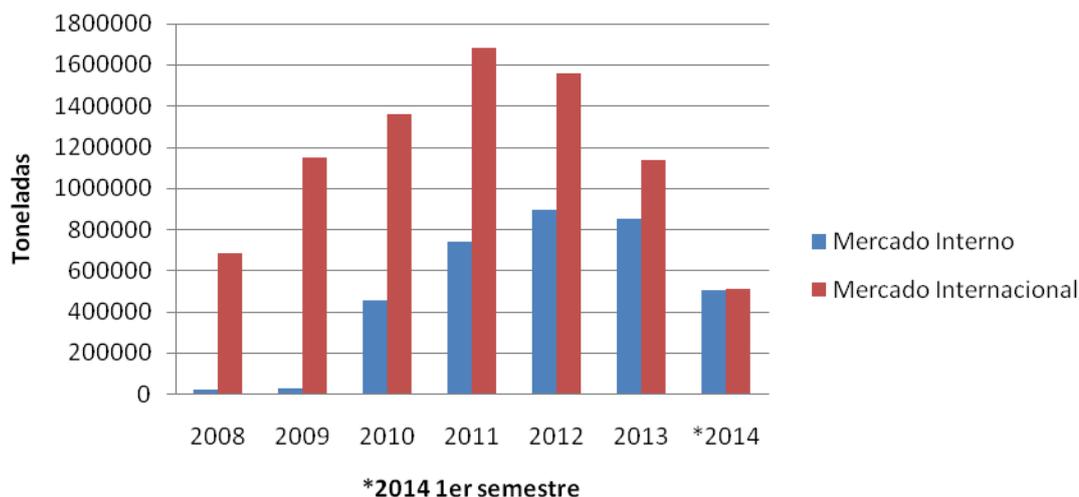
pueden percibir los gráficos IX y X (Fuente: elaboración propia), que muestran el destino de la producción.

Gráfico IX: Destino de la Producción de Biodiesel Argentino entre los años 2008 y el 1er semestre del 2014. En porcentaje



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	*2014
■ Mercado Interno	24421	30662	456420	744806	897739	856113	504854
■ Mercado Internacional	687645	1148488	1358482	1681875	1557399	1140958	511216

Gráfico X: Destino de la Producción de Biodiesel Argentino 2008-1er Semestre 2014. En toneladas



Como pudimos apreciar en los gráficos anteriores (IX y X) las exportaciones de Biodiesel comenzaron liderando el destino comercial del producto, en 2008 y 2009 casi son el 98%. Los siguientes 2 años aunque el mercado internacional siguió siendo la principal plaza del producto comenzó a tomar mayor importancia el mercado local, principalmente por nuevas leyes y normas que favorecieron la utilización del biocombustible a nivel local. 2012 marca el primer año de caída de las exportaciones, que es un 7% menor a la del año anterior, y persiste esa tendencia hasta el año 2013 donde las exportaciones se desploman un 27% interanual. El 2014 gracias a algunas medidas tomadas por el gobierno nacional las exportaciones del biodiesel podrían llegar a alcanzar las del año anterior, lo que sabemos es que se han exportado hasta el momento 511216, y es el año en que el destino de la producción es casi similar entre exportaciones y mercado interno.

Legislación que fomenta y regula el uso de Biodiesel en Argentina

A continuación se puede leer un resumen del total de las leyes que fomentan y regulan la actividad relacionada con el Biodiesel.

A nivel Nacional la producción de Biodiesel se encuentra regulada por las siguientes leyes, de las cuales realizaremos una breve descripción:

- ❖ Artículo 41 de la Constitución Nacional: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos”.
- ❖ Ley 13.660: sancionada el 30 de Septiembre de 1949 establece al Ejecutivo Nacional como autoridad competente en la reglamentar la actividad y a aquellas empresas/organizaciones productoras, transformadoras, almacenadoras de distintos tipos de energías. También establece que reglamentará la construcción o modificación de las plantas.

- ❖ Decreto N°10.877 del 9/9/60, aprueba la reglamentación de la Ley 13.660 relativa a la seguridad de las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos. Decretado por el Presidente de la Nacional.
- ❖ Ley 26.093: sancionada el 19 de Abril de 2006 y promulgada el 12 de Mayo del mismo año, establece “Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles. Autoridad de aplicación. Funciones. Comisión Nacional Asesora. Habilitación de plantas productoras. Mezclado de Biocombustibles con Combustibles Fósiles. Sujetos beneficiarios del Régimen Promocional. Infracciones y sanciones” Entre los puntos más importantes esta ley otorga al Ejecutivo Nacional la potestad de designar la Autoridad de Aplicación, sus funciones, establece el corte en un 5% a partir del primer día del 4 año calendario de promulgada la ley (1° de Enero de 2010). También trata los beneficios promocionales y los requisitos para ser sujetos beneficiarios.
- ❖ Decreto 109/2007 del 9/2/2007, entre sus principales puntos se encuentra el Art. 2 donde determina como Autoridad de Aplicación de la Ley N° 26.093 al MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, a través de la SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente de dicha cartera de Estado; excepto en las cuestiones de índole tributario o fiscal para las cuales cumplirá el rol de Autoridad de Aplicación el MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION. En los siguientes artículos establece sus funciones. En el Art. 6 decreta que La Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, funcionará en el ámbito de la SECRETARIA DE ENERGIA

del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, y estará conformada por un Grupo de Miembros Permanentes, donde estarán representados cada uno de los organismos oficiales previstos en el Artículo 3º de la Ley N° 26.093. La autoridad de aplicación establecerá las mezclas que deben utilizarse a nivel nacional (B5, B7, B10).

Legislación complementaria:

- ❖ Resolución Secretaría de Energía 419/93, publicada en el Boletín Oficial el 13/12/93 crea el Registro de Empresas Auditoras de Seguridad en almacenamientos, bocas de expendio de combustibles, Plantas de Fraccionamiento de G.L.P. y Refinerías de Petróleo. Establece los requisitos que deben cumplir particulares y empresas para la inscripción.
- ❖ Resolución 129/2001 de la Secretaría de Energía y Minería, define al Biodiesel y establece entre otras especificaciones, el punto de inflamación y el contenido de azufre máximo según normas ASTM de Estados Unidos.
- ❖ Resolución 1283/2006 de la Secretaría de Energía, establece las especificaciones que deberán cumplir los combustibles que se comercialicen para consumo en el Territorio Nacional, entre ellos el Biodiesel y las mezclas con Diesel Fossil.
- ❖ Resolución 1296/2008 de la Secretaría de Energía, establece las condiciones mínimas que deben cumplir las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles en relación a la seguridad en caso de incendio.
- ❖ Resolución 733/2009 de la Secretaría de Energía, dicta pautas específicas para el abastecimiento del mercado de combustibles en el marco del

Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles.

- ❖ Resolución 3/2010 de la Secretaría de Energía, realiza una modificación de la Resolución N° 733/09 en relación con las pautas para el abastecimiento del mercado de combustibles en el marco del Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles. Por un error de redacción.
- ❖ Resolución 6/2010 de la Secretaría de Energía, resuelve las especificaciones de calidad que deberá cumplir el biodiesel para poder ser mezclado con diésel fósil.
- ❖ Resolución 7/2010 de la Secretaría de Energía, ratifica el Acuerdo de Abastecimiento de Biodiesel para su Mezcla con Combustibles Fósiles en el Territorio Nacional del 20 de enero de 2010. Pautas a cumplir para el abastecimiento de Biodiesel al mercado de combustibles fósiles. Incluye contrato de abastecimiento entre la Secretaría de Energía y las empresas elaboradoras de Biodiesel en el Territorio Nacional (un total de 19 empresas para ese momento).
- ❖ Resolución 554/10 de la Secretaría de Energía, Ratifica Addenda al Acuerdo de Abastecimiento de Biodiesel para su mezcla con combustibles fósiles en el Territorio Nacional. Mediante esta resolución se eleva el porcentaje de mezcla de un 5% (según Res. 7/2010) al 7%, se incorporan 4 empresas más al acuerdo y varias ya firmantes se comprometen a incrementar la asignación para el corte.
- ❖ Resolución 828/2010 de la Secretaría de Energía, Especificaciones de calidad del biodiesel. Modifica la Resolución N° 6/10.

- ❖ Resolución 1674/2010 de la Secretaría de Energía que prorroga el plazo del acuerdo de abastecimiento de Biodiesel para su mezcla con combustibles fósiles en el Territorio nacional (Res. 7/2010), para el 31 de Diciembre del 2011.
- ❖ Resolución 56/2012 de la Secretaría de Energía, para ratificar el Nuevo Acuerdo de Abastecimiento de Biodiesel para su Mezcla con Combustibles Fósiles en el Territorio Nacional (del 31 de Enero de 2012 que se encuentra en el anexo de esta resolución). Y se extiende el plazo al 31 de Diciembre de 2012.
- ❖ Resolución 1436/2012 de la Secretaría de Energía, establece el precio a recibir por las empresas elaboradoras de Biodiesel por parte de las empresas encargadas de realizar las mezclas de combustibles fósiles. A partir del mes de Agosto del 2012, conjuntamente con las resoluciones 438/2012, 269/2012 y 1001/2012. El precio del combustible pasó de valer \$5195 a \$4405.3 y se crea a UNIDAD EJECUTIVA INTERDISCIPLINARIA DE MONITOREO que será la encargada a futuro de determinar dicho precio.
- ❖ Decreto 1339/2012 por la Presidente de La Nación, resuelve modificar el Derecho de Exportación del Biodiesel pasando del 20% al 32%, y a su vez eliminar el reintegro que se percibía que era de 2.5%. El entonces secretario de Política Económica Axel Kicillof defendió la medida exponiendo que el cambio de tasa efectiva fue del 14.2% al 24.2% en virtud de que el Biodiesel no se encontraba bajo la Ley de Granos.
- ❖ Decreto 1719/2012 de Comercio Exterior, modifica la alícuota correspondiente al Derecho de Exportación aplicable a la posición

arancelaria de la Nomenclatura Común del Mercosur, consignada en el Anexo XIV del Decreto N° 509/2007. Con el fin de atenuar la volatilidad de los precios internacionales (sobre todo el del aceite de soja que depende de un commodity) se establece el cambio del Derecho de Exportación que paga el Biodiesel, sustituyéndose el arancel por una fórmula expresada en el Art. 1° del Decreto que deberá calcularse cada quincena por la “Unidad Ejecutiva Interdisciplinaria de Monitoreo”. $DE(\%) = \{(PR - CRCTE) * 100 / CRCTE\}$ Formula del cálculo móvil para los derechos de exportación de Biodiesel.

- ❖ Resolución 1725/2012 de la Secretaría de Energía, establece en \$4661 el precio de referencia de venta para las empresas que deben realizar mezclas de combustibles fósiles con biodiesel. A su vez la alícuota nominal se fija en 23.63% y la efectiva en 19.11%.
- ❖ Resolución N° 450/2013 de la Secretaría de Energía, prorroga hasta el 31 de Diciembre del 2013 el NUEVO ACUERDO DE ABASTECIMIENTO DE BIODIESEL PARA SU MEZCLA CON COMBUSTIBLES FOSILES EN EL TERRITORIO NACIONAL ratificado por la Resolución N° 56 de fecha 9 de marzo de 2012 de la SECRETARIA DE ENERGIA, modifica su Art. 4° aumentando el corte del 7 al 8% y se extiende hasta el 31 de Diciembre del 2013 su cumplimiento (ADDENA presente en el ANEXO I). A su vez modifica el Art. 7° de la Res. 1283/2006 de la Secretaría de Energía disponiendo que si el contenido de Biodiesel en la mezcla iguala o supera el 10%, en el surtidor deberá aclararse con la leyenda “GasoilBio N°”, dependiendo el porcentaje de Biodiesel que contenga. Modifica las características que debe cumplir la mezcla en relación al diésel fósil.

- ❖ Resolución 449/2013 de la Secretaría de Energía, ratifica el “ACUERDO PARA LA COMPENSACION DE DIFERENCIAS - PRECIO DE BIODIESEL” suscripto en fecha 11 de diciembre de 2012 entre la SECRETARIA DE ENERGIA y las distintas empresas encargadas de realizar las mezclas de Gasoil con Biodiesel para el mercado interno. Dicho acuerdo se encuentra y es parte de esta resolución. Básicamente se comprometen las partes a que el precio ponderado promedio al que las Mezcladoras Adquieren la Tonelada de Biodiesel sea el mismo. Esto se debe por el hecho de existir 3 segmentos de empresas cuyos precios de venta son diferentes, instituidos por el acta 6/2012 de la Unidad Ejecutiva Interdisciplinaria de Monitoreo.
- ❖ Resolución N° 1125/2013 de la Secretaría de Energía, resuelve que a partir del 1° de Enero del 2014 el porcentaje de Biodiesel deberá ser del 9% como mínimo, y que a partir del 1° de Febrero de un 10%.
- ❖ Resolución 390/2014 de la Secretaría de Energía, revalida el ACUERDO DE ABASTECIMIENTO DE BIODIESEL PARA SU MEZCLA CON COMBUSTIBLES FOSILES EN EL TERRITORIO NACIONAL de fecha 23 de enero de 2014, suscripto entre esta SECRETARIA DE ENERGIA y empresas elaboradoras de BIODIESEL del sector, el que como ANEXO forma parte integrante de la esta resolución.

Legislación provincial:

A nivel provincial las provincias de Santa Fe y Córdoba han establecido leyes, que fomentan y reglamentan la producción de Biocombustibles, sabiendo de la importancia de las energías alternativas que se pueden producir mediante oleaginosas abundantes y cultivables en sus tierras. Estas leyes son:

- Santa Fe: Ley N°12.503 y N°12.692
- Córdoba: Ley N°9.397

Evolución de los Precios y Derechos de Exportación Publicados por la Secretaría de Energía:

Cómo vimos anteriormente el gobierno intervino los precios de venta del biodiesel, a continuación presentamos tres tablas, la Tabla N° 2 sobre los precios del período Febrero 2010 a Julio 2012 (donde los precios eran fijados libremente por el mercado), en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre de ese año se ve como disminuyen los precios al igual que aumenta el Derecho de Exportación. La Tabla N° 3 que muestra la distintas categorías de empresas en las que el gobierno Nacional dividió a aquellas participantes del sector, y en la última Tabla, la N° 4, observaremos los precios que ha determinado la Unidad Ejecutiva de Monitoreo desde Noviembre del 2012 hasta Octubre del 2014.

Precios Biodiesel entre Febrero 2010 y Octubre 2012:

En la siguiente tabla vemos cuál fue el comportamiento del precio de venta de la Tonelada de Biodiesel cuando el mismo no estaba determinado por ningún organismo, excepto los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.

Tabla 2: Precios de Biocombustibles	
Mes	Precio del Biodiesel [\$/Tn]
oct-12	4661 ⁽³⁾
sep-12	4405,30 ⁽²⁾
ago-12	4405,30 ⁽¹⁾
jul-12	5195,79
jun-12	5240,79
may-12	5472,9

abr-12	5259,08
mar-12	5163,39
feb-12	4994,22
ene-12	5018,5
dic-11	5046,74
nov-11	4975,33
oct-11	5217,47
sep-11	5240,66
ago-11	5152,24
jul-11	5069,05
06- 2011	4962,76
may-11	4953,34
abr-11	4927,02
mar-11	5084,82
feb-11	5036,5
ene-11	4812,05
dic-10	4268
nov-10	3922
oct-10	3769
sep-10	3532,49
ago-10	3532,49
jul-10	3358,3
jun-10	3404
may-10	3430,61
abr-10	3425
mar-10	3389
feb-10	3276
<i>(1) (2) Establecido por Resolución Conjunta 438/2012, 269/2012 y 1001/2012 y la Resolución SE N° 1436/2012</i>	
<i>(3) Establecido por Resolución Conjunta 438/2012, 269/2012 y 1001/2012 y la Resolución SE N° 1725/2012</i>	

Tabla 3: CATEGORIAS DE EMPRESAS

En el momento que el Estado Nacional interviene los precios decide realizar una Categorización de las empresas que actuaban en el mercado, acorde al origen de los insumos y a la capacidad productiva de las mismas,

con el fin de lograr equidad con sus medidas.

GRANDE	GRANDE NO INTEGRADA	MEDIANA	PEQUEÑA
Molinos Río de la Plata S.A.	Explora S.A.	Aripár Cereales S.A.	BH Biocombustibles S.R.L.
Vicentín S.A.I.C.	Patagonia Bioenergía S.A.	Cremer y Asociados S.A.	Héctor A. Bolzán y Cía. S.R.L.
Cargill S.A.C.I	UnitecBio S.A.	Energía Renovable S.A. (ENRESA)	Colalao del Valle S.A.
L.D.C. Argentina S.A.		Agrupación de Colaboración San Antonio	Soyenergy S.A.
T 6 Industrial S.A.		Maikop S.A.	ProchemBio S.A.
Renova S.A.		Diaser S.A.	Energías Renovables Argentinas S.R.L.
Noble Argentina S.A.		Rosario Bioenergía S.A.	New Fuel S.A.
Viluco		Biomadero S.A.	Doble L Bioenergías S.A.
		Advanced Organic Materials S.A.	Agro MyG S.A.
		BioNogoyá S.A.	
		Pampa Bio S.A	
		Diferoil S.A.	
		Biobahía S.A.	
		Establecimiento El Albardón S.A.	

		Bio Ramallo	
		Biobin S.A.	
		Latinbio S.A.	

Tabla 4: Precios a Partir de Noviembre del año 2012:

Mes	Quincena	Precio según Categoría de Empresa [\$/Tn]				Derechos de Exportación	
		Grande	Grande n o integrada	Mediana	Pequeña	Alícuota Nominal	Alícuota Efectiva
oct-14	1º	5.549	6.565	6.943	7.050	15,18%	13,18%
	2º	5.549	6.565	6.943	7.050	15,18%	13,18%
sep-14	1º	5.774	6812	7199	7307	17,31%	14,76%
	2º	5.774	6812	7199	7307	17,31%	14,76%
ago-14	1º	5.904	6.965	7.363	7.475	14,31%	12,52%
	2º	5.904	6.965	7.363	7.475	14,31%	12,52%
jul-14	1º	6.025	7.107	7.517	7.632	12,56%	11,16%
	2º	6.025	7.107	7.517	7.632	12,56%	11,16%

jun-14	1º	5.871,68	6.927,91	7.330,80	7.446,09	10,32%	9,36%
	2º	5.871,68	6.927,91	7.330,80	7.446,09	10,32%	9,36%
may-14	1º	5.991,74	7.068,91	7.481,35	7.599,65		
	2º	5.991,74	7.068,91	7.481,35	7.599,65		
abr-14	1º	6.098,01	7.193,61	7.614,69	7.735,10		
	2º	6.098,01	7.193,61	7.614,69	7.735,10		
mar-14	1º	5.745,43	6.845,31	7.204,62	7.257		
	2º	5.745,43	6.845,31	7.204,62	7.257		
feb-14	1º	5.319,84	6.222	6.670,95	6.719,44		
	2º	5.319,84	6.222	6.670,95	6.719,44		
ene-14	1º	4.902,93	5.734,98	6.148	6.192		
	2º	4.902,93	5.734,98	6.148	6.192		
dic-13	1º	4.714,35	5.514,41	5.911,68	5.954,66		
	2º	4.714,35	5.514,41	5.911,68	5.954,66		
nov-13	1º	4.533,04	5.193,24	5.684,31	5.725,64		
	2º	4.533,04	5.193,24	5.684,31	5.725,64		
oct-13	1º	4.312,03	4.981,88	5.367	5.404,87		
	2º	4.312,03	4.981,88	5.367	5.404,87		
sep-13	1º	4.323,96	4.643,88	5.249,04	5.336		
	2º	4.323,96	4.643,88	5.249,04	5.336		
ago-13	1º	4.484,82	4.706,95	5.296,19	5.403,07		
	2º	4.484,82	4.706,95	5.296,19	5.403,07		
jul-13	1º	4.508,98		5.376,02	5.506,94		
	2º	4.508,98		5.376,02	5.506,94		
jun-13	1º	4.397,10		5.331,04	5.393,02		
	2º	4.397,10		5.331,04	5.393,02		
may-13	1º	4.650,09		5.472,02	5.477,28		
	2º	4.650,09		5.472,02	5.477,28		
abr-13	1º	4.653,59		5.497,25	5.506,37		
	2º	4.653,59		5.497,25	5.506,37		
mar-13	1º	4.653,59		5.497,25	5.506,37		
	2º	4.653,59		5.497,25	5.506,37		
feb-13	1º	4.660,13		5.425,89	5.484,28		

	2º	4.660,13	5.425,89	5.484,28		
ene-13	1º	4.516,90	5.276,44	5.334,87		
	2º	4.516,90	5.276,44	5.334,87		
dic-12	1º	4.401	5.014	5.222		
	2º	4.387,22	4.763,06	5.108,07		
nov-12	1º	4.661	4.661	4.661		
	2º	4.565,34	5.182,53	5.333,29		
(*) Establecidos por la Unidad Ejecutiva Interdisciplinaria de Monitoreo						

Las 3 tablas anteriormente mostradas son una reproducción similar a las publicadas por la Secretaría de Energía en su página web oficial (https://glp.se.gov.ar/biocombustible/reporte_precios.php).

Capítulo III

Análisis del estancamiento productivo del Sector productor de Biodiesel Argentino a partir de año 2012.

Introducción:

En este capítulo demostraremos cual fue el comportamiento de la producción Biodiesel Argentino poniendo énfasis en las exportaciones, cuáles eran los principales mercados del producto y cuál de estos es la causa del estancamiento a partir de mediados de 2012.

Expondremos algunas teorías económicas sobre el comercio internacional, sus beneficios, el efecto de los aranceles tanto sobre las importaciones como las exportaciones, otras barreras arancelarias, que reconocemos como uno de los factores más importante causantes de la crisis a la que nos referimos en el párrafo anterior. También hablaremos sobre la balanza comercial y cómo se vieron afectadas las reservas internacionales mediante el ingreso de divisas.

Como segundo elemento abordaremos las políticas que el estado nacional llevo a cabo antes, durante y después de que Europa restringiera la entrada de Biodiesel proveniente de nuestro país a los estados miembros de la Unión.

Ello nos permitirá reconocer, entre las causas esgrimidas, el cierre del mercado europeo y establecer si los argumentos de la UE ante la OMC para justificar la medida fueron reales dando así curso a nuestro tercer objetivo específico.

Al mismo tiempo podremos evaluar las consecuencias que tuvo sobre el sector productor de biodiesel la caída de la demanda externa y los principales efectos macro-económicos para nuestro País.

Evolución de la Producción y destino de las ventas

Para poder adentrarnos en este capítulo es necesario recordar cómo fue el comportamiento de la producción y ventas del Biodiesel entre los años 2007 y 2014, para lo cual es necesario revisar el Gráfico N° VIII presente en el capítulo 2 de este trabajo. En el mismo podremos apreciar que la producción de Biodiesel crece de manera sostenida y a gran escala desde el año 2008 al año 2011. Del 2008 al 2009 la producción creció un 66%, del 2009 al 2010 un 54%, del 2010 al 2011 un 34%. Pero en el año 2012 creció solo un 1% en comparación al año anterior, logrando el máximo anual histórico de producción de 2.45 millones de toneladas de biodiesel. En el año 2013 vemos un retroceso en la producción del 19%, y para medidos del año 2014 la producción ha sido de 1 millón de toneladas por los que me atrevo a decir que si todo se mantiene como está se producirá lo mismo que el año pasado.

Sabiendo que dicha producción obviamente tenía un destino comercial, es importante que se observe el Gráfico N° X, también presente en el capítulo 2, donde se podrá ver que hasta el año 2013 inclusive las exportaciones fueron

la plaza principal de ventas en comparación al mercado interno. En el primer semestre del 2014 las exportaciones y el consumo interno son iguales.

Los dos sucesos importantes que se pueden observar en el Gráfico X son en el año 2010 el extraordinario aumento del consumo por parte del mercado interno y su posterior crecimiento, y en segundo lugar la caída en el nivel de exportaciones a partir del año 2012. Estos 2 puntos serán analizados más adelante en este capítulo luego de exponer algunas teorías de comercio internacional y algunos conceptos económicos.

Macroeconomía, Comercio Internacional y el Biodiesel:

Biodiesel como parte del PBI

Cuando analizamos cualquier actividad económica que se desarrolla dentro de un país, la misma es parte integral del PBI que “es el valor de todos los bienes y servicios finales generados en una economía por unidad de tiempo, normalmente un año” (Mochón y Becker pág. 302). La generación de nuevas actividades, como en este caso la producción y comercialización de biodiesel, permiten al país aumentar dicho producto (de bienes y servicios), siendo el aumento del PBI lo que posibilita a un país crecer y desarrollarse.

La tabla número 5 muestra la evolución del PBI argentino entre los años 2003 y 2013:

Tabla N° 5: PBI por año Millones USD

Tabla 5: PBI por año Millones USD	
Año	PBI
2003	256023
2004	279141
2005	304764
2006	330565
2007	359170
2008	383444
2009	386704
2010	422130
2011	459571
2012	468301
2013	482350

Fuente: Elaboración Propia en base a información del BCRA

Si tomamos en cuenta el precio internacional promedio por tonelada de biodiesel que publica la OCDE en su página web entre 2007 y 2013 que es de U\$S 1.118.36 podemos observar qué porcentaje de participación alcanzó el Biodiesel dentro nuestra economía:

Tabla 6: Participación porcentual de la Producción de Biodiesel en el PBI Argentino				
Año	PBI (millones USD)	Tn Producidas	U\$S Producidos (millones USD)	% participación en el PBI
2003	\$ 256.023,00		0	0
2004	\$ 279.141,00		0	0
2005	\$ 304.764,00		0	0
2006	\$ 330.565,00		0	0
2007	\$ 359.170,00	168425,00	\$ 188,36	0,052%
2008	\$ 383.444,00	712066,00	\$ 796,35	0,208%
2009	\$ 386.704,00	1179150,00	\$ 1.318,71	0,341%

	\$			
2010	422.130,00	1814902,00	\$ 2.029,71	0,481%
	\$			
2011	459.571,00	2426681,00	\$ 2.713,90	0,591%
	\$			
2012	468.301,00	2455138,00	\$ 2.745,73	0,586%
	\$			
2013	482.350,00	1997071,00	\$ 2.233,44	0,463%

Esta tabla (N°6) nos sirve para demostrar la importancia de esta industria, que aunque muy incipiente, hasta el año 2012 tenía muchas condiciones para seguir creciendo y aumentando tanto su participación porcentual en el PBI Argentino, como seguirlo haciendo crecer.

En 2012 y 2013 vemos el retroceso que se produjo debido a la caída de la producción causada por lo que veremos más adelante fue el cierre del mercado Europeo.

Crisis productiva y Comercio Internacional

Cabe mencionar que los países participan en el comercio internacional porque les resulta provechoso, y ello puede deberse a varias razones, entre las que podemos destacar las siguientes:

- Diversidad en las condiciones de producción entre las distintas regiones y áreas.
- Diferencias en los gustos y en los patrones de consumo de los individuos.
- Existencia de economías de escala.

Cuando hablamos del biodiesel principalmente en Argentina, no podemos dejar de reconocer que el país tiene ventajas absolutas y comparativas en relación a otros países. Las condiciones de los recursos

naturales, entre la que destacamos la productividad de sus tierras, un clima propicio para la producción agropecuaria, sus extensas áreas para sembrar y una mano de obra relativamente barata en comparación a los países de Europa permiten al país ser uno de los más propicios para la producción de biodiesel.

Además cabe recordar que se encuentra entre los 3 máximos productores de soja a nivel mundial (cuyo aceite es el de segundo uso en el mundo en la producción de biodiesel) y la existencia de medios de transporte, mucho más económicos que en el pasado, permiten mover grandes toneladas alrededor del globo haciendo que la incidencia del flete no sea tan importante en los costos.

Como mencionamos en el capítulo I los empresarios han realizado grandes inversiones, para poder producir más cantidad de Biodiesel. Inversiones que habían obtenido sus frutos hasta mediados del 2012.

Como se muestra en el gráfico X, las exportaciones han sido el principal destino de las ventas, tanto Argentina como los empresarios estaban obteniendo ganancias con las ventas crecientes realizadas a los mercados Internacionales.

Aclaro para aquellos que no saben del tema, que según el Código Aduanero (Ley 22.415) una exportación es la extracción de cualquier mercadería de un territorio aduanero, en este caso del Biodiesel del territorio Argentino. Es de esta manera que mediante la aplicación de derechos de exportación, que son gravámenes a las exportaciones, que el Gobierno

Nacional puede aumentar sus Reservas Internacionales, tan importantes para dar estabilidad y poder afrontar las obligaciones con otros países y acreedores.

Considero que es la principal fuente de dólares/ingresos genuinos para una economía, lo que le permite a largo plazo el desarrollo de la sociedad.

Al mismo tiempo que los Estados se benefician del comercio Internacional con la división Internacional del trabajo y el aprovechamiento de sus ventajas, muchas veces vemos el libre comercio es limitado por diferentes barreras, fomentadas por una política comercial proteccionista por parte de muchos Países.

Las intervenciones sobre el comercio internacional se han manifestado en las siguientes medidas: aranceles, cuotas, subvenciones o subsidios a la exportación y medidas no arancelarias.

Un arancel es un “impuesto” que el Gobierno exige a los productos extranjeros con el objeto de elevar su precio de venta en el mercado interno. De este modo, “protege” los productos nacionales para que no sufran la competencia de bienes más baratos procedentes del exterior. Al mismo tiempo existen aranceles sobre las exportaciones, que le permiten los Estados obtener ingresos por las ventas de aquellos productos que un país vende al exterior (al mismo tiempo grava de manera más dura a aquellas materias primas y menos aquellos productos que se encuentran con mayor valor agregado).

Las cuotas a la importación son restricciones cuantitativas que los gobiernos imponen a la importación de determinados bienes extranjeros, es

decir, se limita la cantidad que se puede importar de ciertos bienes, cualquiera sea su precio.

Las subvenciones a la exportación son transferencias a los fabricantes nacionales de determinados bienes para que puedan exportarlos a precios menores y más competitivos. Un tema relacionado con los subsidios a la exportación es el dumping. El origen del dumping es similar al que justifica la concesión de una subvención. El dumping tiene lugar cuando las empresas venden en el extranjero a un precio inferior al | costo o precio vigente en el mercado interno. Esto es importante entenderlo para cuando analicemos el motivo por el que Europa redujo sus importaciones de Biodiesel Nacional.

Las barreras no arancelarias son regulaciones administrativas que discriminan en contra de los bienes extranjeros y a favor de los nacionales.

Destino de las Exportaciones y cierre del mercado europeo:

Una vez reconocida la importancia de las exportaciones para una economía vamos a mostrar la tabla número 7 de la Balanza Comercial (incluye las transacciones de bienes entre países, es decir, | las importaciones y las exportaciones de bienes) Argentina durante los años 2007 y 2014, para observar como evolucionaron las exportaciones e importaciones de nuestro país.

Tabla 7: Balanza comercial Argentina desde el Año 2007 a Julio del 2014			
Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
2007	55.980	44.707	11.273
2008	70.019	57.462	12.556
2009	55.672	38.786	16.886
2010	68.187	56.793	11.395
2011	84.051	74.319	9.732

2012	80.246	68.020	12.226
2013	81.660	73.656	8.004
2014*	36.778	1	3.684

*El año 2014 incluye datos desde el 1ro de Enero al 31 de Junio del mismo año.

Fuente: INDEC, Economía - Comercio Exterior - Intercambio Comercial Argentino.

En la siguiente tabla (N°8) podremos ver la participación de las exportaciones de Biodiesel en el total de las exportaciones Argentinas por año desde el 2007 a mediados del 2014:

Tabla N° 8: Participación de las exportaciones de Biodiesel en el total de las exportaciones Argentinas (2007-primer semestre 2014)

Participación de las exportaciones de Biodiesel en el total de las exportaciones Argentinas (2007-primer semestre 2014)			
Año	Exportaciones Totales	Exportaciones Biodiesel	% de las Exportaciones Totales
2007	55.980	139	0,25%
2008	70.019	878	1,25%
2009	55.672	913	1,64%
2010	68.187	1.224	1,80%
2011	84.051	2.087	2,48%
2012	80.246	1.777	2,21%
2013	81.660	1.062	1,30%
2014*	36.778	444	1,21%
<i>Fuente: Elaboración Propia</i>			

Como contemplamos en la tabla anterior vemos como en tan solo 5 años (2007-2011) las exportaciones de Biodiesel lograron alcanzar una participación importante en el total de las exportaciones nacionales, con el 2.48% del total. Es importante tener en cuenta que por ser una actividad industrial nueva debemos prestarle atención a su comportamiento ya que la misma es un eslabón superior en la cadena de valor del agro, lo que genera mayores ingresos al país, y mayor oferta de puestos de trabajo para sus habitantes.

Por ello a continuación analizaremos por región y por país de destino cuál fue el mercado que detuvo el rápido y potente crecimiento que había logrado la industria hasta mediados de 2012.

En el Cuadro N°4 podremos ver por separado los destinos que llevaba el Biodiesel nacional:

Cuadro N° 6: Exportaciones de Biodiesel por destino 2007-2014

Exportaciones de Biodiesel por destino 2007-2014				
	%	Cantidad Exportada Tn	U\$S FOB	FOB/Tn
2007 (total)	100%	168425	USD 139.600.000,00	USD 828,86
Estados Unidos	80%	134740	USD 111.680.000,00	
Holanda	15%	25263,75	USD 20.940.000,00	
Alemania	1%	1684,25	USD 1.396.000,00	
Paraguay				
Australia	1%	1684,25	USD 1.396.000,00	
España				
2008	100%	687645	USD 878.000.000,00	USD 1.276,82
Estados Unidos	82%	563868,9	USD 719.960.000,00	
Holanda	11%	75640,95	USD 96.580.000,00	
Bélgica	5%	34382,25	USD 43.900.000,00	
Italia	1%	6876,45	USD 8.780.000,00	
Brasil				
Francia				
España	1%	6876,45	USD 8.780.000,00	
Paraguay				
Chile				
México				
2009	100%	1148488	USD 913.200.000,00	USD 795,13
Holanda	55%	631668,4	USD 502.260.000,00	
España	29%	333061,52	USD 264.828.000,00	
Estados Unidos	8%	91879,04	USD 73.056.000,00	
Italia	5%	57424,4	USD 45.660.000,00	
Bélgica	2%	22969,76	USD 18.264.000,00	
Francia				
Brasil				
Perú	1%	11484,88	USD 9.132.000,00	
Chile				
Paraguay				
2010	100%	1358482	USD 1.224.700.000,00	USD 901,52
España	41%	556977,62	USD 502.127.000,00	
Holanda	35%	475468,7	USD 428.645.000,00	
Italia	16%	217357,12	USD 195.952.000,00	
Perú	4%	54339,28	USD 48.988.000,00	
Bélgica	3%	40754,46	USD 36.741.000,00	
Estados Unidos		13584,82	USD 12.247.000,00	
Chile				
Uruguay	1%			
Corea				
Japón				
2011	100%	1681875	USD 2.087.000.000,00	USD 1.240,88
España	53%	891393,75	USD 1.106.110.000,00	
Italia	22%	370012,5	USD 459.140.000,00	
Peru	11%	185006,25	USD 229.570.000,00	
Holanda	10%	168187,5	USD 208.700.000,00	
Bélgica	3%	50456,25	USD 62.610.000,00	
Argentina		16818,75	USD 20.870.000,00	
Francia				
Finlandia	1%			
Noruega				
Estados Unidos				
2012	100%	1557399	USD 1.777.400.000,00	USD 1.141,26
España	55%	856569,45	USD 977.570.000,00	
Holanda	24%	373775,76	USD 426.576.000,00	
Perú	10%	155739,9	USD 177.740.000,00	
Italia	6%	93443,94	USD 106.644.000,00	
Bélgica	5%	77869,95	USD 88.870.000,00	
2013	100%	1140958	USD 1.062.836.605,74	USD 931,53
Estados Unidos	34%	387925,72	USD 361.364.445,95	
España	25%	285239,5	USD 265.709.151,44	
Perú	18%	205372,44	USD 191.310.589,03	
holanda	10%	114095,8	USD 106.283.660,57	
bélgica	7%	79867,06	USD 74.398.562,40	
Puerto Rico	3%	34228,74	USD 31.885.098,17	
Australia	2%	22819,16	USD 21.256.732,11	
Albania		11409,58	USD 10.628.366,06	
Taiwán	1%			
Suiza				
2014* (hasta julio)	100%	511216	USD 443.814.215,26	USD 868,15
España	34%	173813,44	USD 150.896.833,19	
Reino Unido	33%	168701,28	USD 146.458.691,04	
Perú	22%	112467,52	USD 97.639.127,36	
Estados Unidos	8%	40897,28	USD 35.505.137,22	
Otros	3%	15336,48	USD 13.314.426,46	

*Datos referidos hasta el mes de Julio

Fuente: <http://www.afip.gov.ar/aduana/sim/Default.asp?tipo=E>

Cuadro N° 7: Exportaciones por región período 2007-2014

Exportaciones por región período 2007-2014									
	UE			Estados Unidos			LatinoAmérica		
	%	Tn	USD FOB	%	Tn	USD FOB	%	Tn	USD FOB
2007	20%	33.685,00	27.920.000,00	80%	134.740,00	111.680.000,00			
2008	18%	123.776,10	158.040.000,00	82%	563.868,90	719.960.000,00			
2009	91%	1.045.124,08	831.012.000,00	8%	91.879,04	73.056.000,00	1%	11.484,88	9.132.000,00
2010	95%	1.290.557,90	1.163.465.000,00				4%	54.339,28	48.988.000,00
2011	89%	1.496.868,75	1.857.430.000,00				11%	185.006,25	229.570.000,00
2012	90%	1.401.659,10	1.599.660.000,00				10%	155.739,90	177.740.000,00
2013	43%	490.611,94	457.019.740,47	34%	387.925,72	361.364.445,95	21%	239.601,18	223.195.687,21
2014*	67%	342.514,72	297.355.524,23	8%	40.897,28	35.505.137,22	22%	112.467,52	97.639.127,36

*Datos referidos hasta el mes de Julio Fuente: <http://www.afip.gov.ar/aduana/sim/Default.asp?tipo=E>

En el cuadro N° 6 observamos cual fue el destino de la producción por país y por año, en el N°7 por región económica.

Queda a la vista que el principal mercado que había desarrollado por lejos la Argentina hasta el año 2012 era el europeo, y que la imposición de barreras por su parte condicionó a la producción del Biodiesel Nacional durante la segunda mitad de ese año y durante los años posterior.

En los 2 siguientes gráficos (XI y XII) se puede apreciar visualmente el destino de las exportaciones de Biodiesel por región, por toneladas y por precios en dólares FOB (Incoterms 2010, Free On Board “Libre a Bordo”, es una clausula Incoterm que regula los derechos y obligaciones entre las partes, exportador e importador, en este caso los gastos y obligaciones del exportador terminan cuando la mercadería es cargada en el buque, el flete y seguro corren por cuenta del importador):

Gráfico XI: Total de Toneladas Exportadas (2007 a Julio 2014) por región.

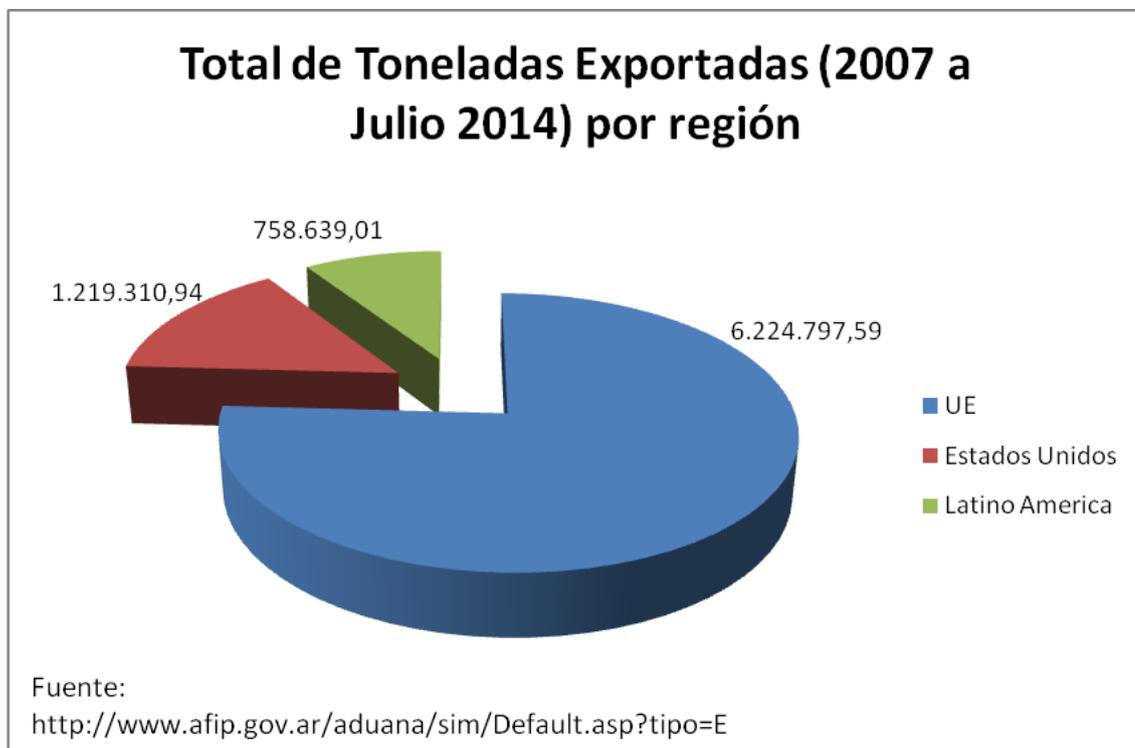
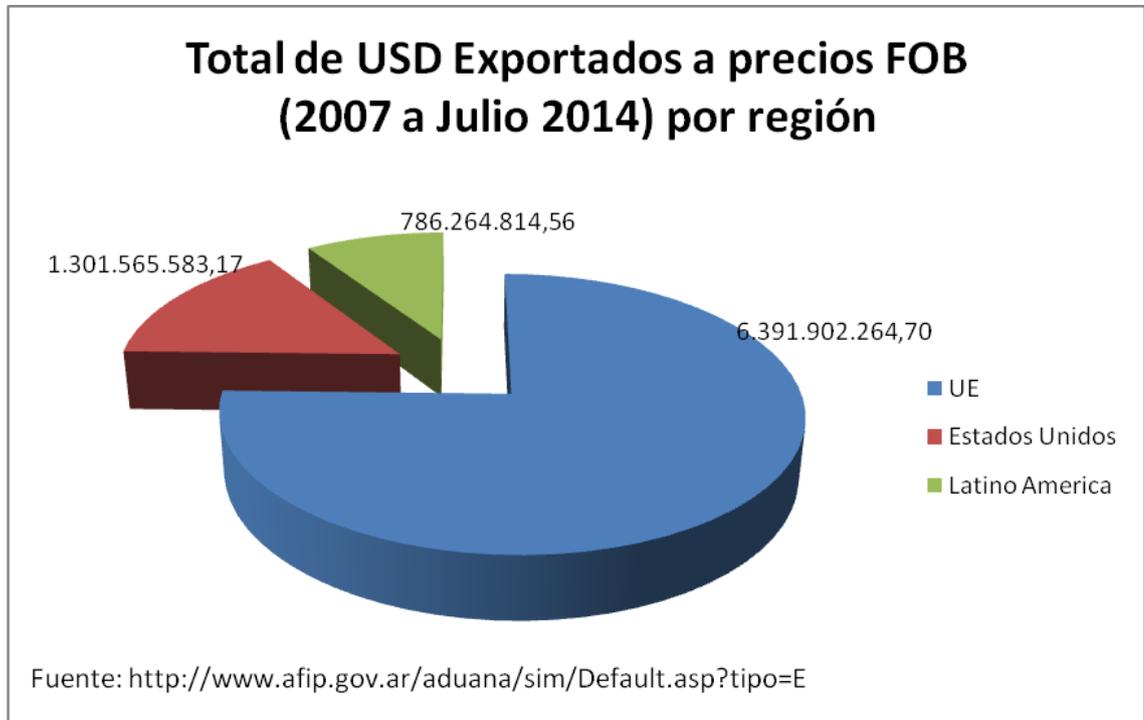


Gráfico XII: Total de USD Exportadas a precios FOB (2007 a Julio 2014)

por región.



Desde el 2007 hasta fines del 2012, el sector productor de biodiesel produjo un total de 8,756 millones de toneladas de las cuales 6,602 millones fueron exportados y el mercado Europeo recibió 5,391 millones de toneladas. Durante el año 2013 y hasta mediados del 2014 se produjeron 3,013 millones de toneladas de las cuales 1,625 millones se destinaron al mercado internacional, y 0,833 millones llegaron a Europa. Podemos ver en estos números que hasta el 2012 en promedio el 60% de la producción se dirigió a Europa, y que en 2013 y 2014 este mercado solo adquirió un 27% de lo que se produjo en el país, sumado a disminución de la producción.

A nivel doméstico más allá que el mercado nacional había comenzado a tomar cierta relevancia mediante la implementación de nuevas leyes que

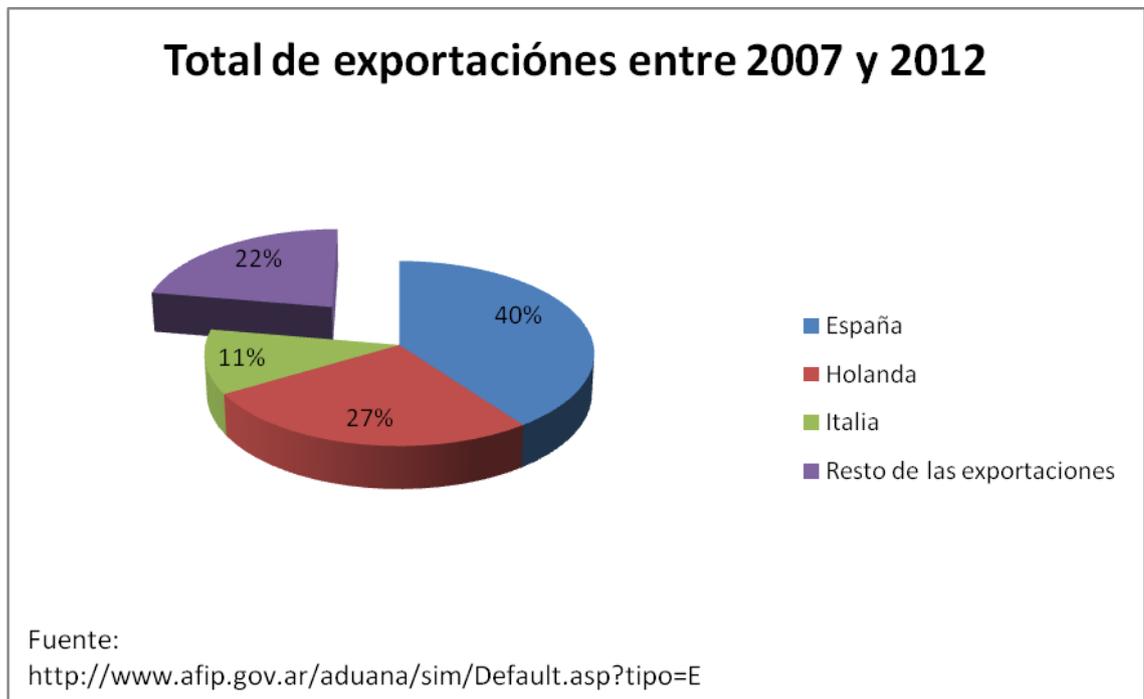
fomentaban la producción y utilización en el territorio nacional mediante los acuerdos de abastecimiento principalmente, firmados durante el año 2010 que es cuando vemos un real crecimiento en el consumo en Argentina, se pasó de utilizar 30 mil toneladas en 2009 a 456 mil en 2010. Este mercado creció durante los posteriores años.

Claramente podemos concluir que la caída de la producción nacional de biodiesel no fue provocada por malas políticas nacionales ni por falta de inversión en el sector, dicho estancamiento en el sector fue causado por la disminución de las compras por parte de los clientes de la Unión Europea.

Europa y el cierre del mercado:

Como estuvimos desarrollando en el punto anterior de este capítulo países miembros de la Unión Europea eran el principal destino del biodiesel argentino, Entre España, Holanda e Italia respectivamente importaron 5,126 millones de toneladas entre 2007 y 2012, el 77% de las exportaciones.

Gráfico XIII: Total exportaciones entre 2007 y 2012



El día 21 de abril de 2012 se publica en el Boletín Oficial del Estado del Reino de España la Orden Ministerial IET/822/2012 (OM) que dispone una prohibición de hecho a la importación de biodiesel extracomunitario, de origen argentino, dejando al líder mundial por eficiencia y costos, fuera del mercado.

Entre los argumentos que se pueden encontrar, vinculan esta decisión a una represalia por parte del gobierno Español a la expropiación a REPSOL de YPF, pero no indagaremos en esto ya que las causas por las que se tomaron las medidas no son tema principal de estudio para nuestro trabajo. Lo que afirmamos es que la medida tomada por España generó un quiebre para la producción nacional.

Previo al comienzo de las imposiciones que impuso la Unión Europea, desde el gobierno comunitario se fomentaba a la utilización de Biocombustible y energías limpias, principalmente mediante los siguientes marcos legales:

- Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2003, relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte.
- Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE. Amplía los temas tratados en las directivas anteriores.

Posteriormente a las trabas para arancelarias impuestas por el Gobierno Español, la cancillería Argentina protestó ante el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC), por su carácter violatorio y proteccionista, que va en contra de la normativa de la OMC

Después de las medidas tomadas por España se observa una caída interanual de las exportaciones entre 2011 y 2012 (año de la Orden Ministerial IET/822/2012), de 34.824 toneladas.

Como si la medida unilateral tomada por España hubiese sido poco, la Unión Europea el 29 de agosto de 2012, a través de la Comisión Europea comunicó, mediante un anuncio publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea, el inicio de un procedimiento antidumping(explicar que es el dumping) relativo a las importaciones de biodiesel originario de Argentina e Indonesia a

raíz de una denuncia presentada el 17 de julio de 2012 por European Biodiesel Board en nombre de productores que representan más del 25 % de la producción total de biodiesel de la Unión. Acto posterior el día 28 de Enero de 2013 se publica el:

- Reglamento (UE) No 79/2013 DE LA COMISIÓN por el que se someten a registro las importaciones de biodiesel originario de Argentina e Indonesia. Basándose en la denuncia realizada por European Biodiesel Board donde acusan a la Argentina de tener márgenes de Dumping de entre un 40 y 50% someten a las importaciones provenientes de Argentina a un registro previo.

Tan solo 3 meses después, el 10 de Abril, La Comisión establece un nuevo reglamento:

- No 330/2013 DE LA COMISIÓN por el que se someten a registro las importaciones de biodiesel originario de Argentina e Indonesia. Esta vez respaldándose en un comunicado del 10 de noviembre de 2012 que la Comisión Europea hizo conocer, mediante un anuncio publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea, en el que da inicio de un procedimiento antisubvención relativo a las importaciones de biodiesel originario de Argentina e Indonesia a raíz de una denuncia presentada el 26 de septiembre de 2012 por el European Biodiesel Board en nombre de productores que representan más del 25 % de la producción total de biodiesel de la Unión. Se mencionan márgenes de subvención para la Argentina de un 30% lo que motiva el registro para control.

Conclusiones

En este trabajo nos propusimos Analizar el comportamiento del sector productor de Biodiesel en Argentina para el período 2007-1er Semestre 2014 tomando como punto de inflexión la caída de la demanda europea de 2012.

En primer lugar abordamos el tema a nivel mundial. Pudimos apreciar el crecimiento en la producción y utilización de dicho biocombustible, fomentado principalmente por políticas de estado que buscan promover el uso de nuevas energías renovables y más amigables con el medio ambiente, había sido constante durante el período 2007/1er Semestre 2014. Vimos cómo la producción aumento de 9.6 millones de Toneladas en 2007 a 24.25 millones de Toneladas en 2013 (en 7 años aumento la producción 2 veces y media aproximadamente).

En contra posición y cómo eje principal de este trabajo pudimos observar que en la Argentina no se replicaba esta tendencia mundial, producto de las barreras impuestas por la Unión Europea. En efecto, pese a las condiciones naturales de nuestra economía para producir biodiesel y la posición predominante, observamos el estancamiento en 2012. Vemos en el capítulo 2 que la producción creció a una tasa promedio del 51% interanual en el período 2007/2011, y que del 2011 al 2012 solo creció un 1% para en el 2013 retraerse la misma el 19%.

A su vez vimos en el capítulo 2 que el Estado Nacional aunque promulgó leyes que fomenta la producción como por ejemplo la 26093, la Resolución 7/2010 que ratifica el uso de biodiesel para ser combinado con el diésel fósil, y sucesivas como la Resolución N° 450/2013 y la Resolución N° 1125/2013 que aumentan el corte de biodiesel aplicable al diésel fósil, nunca cumplió en tiempo y forma con los plazos establecidos en las mismas. De la misma forma que creó las leyes anteriores, también decretó y promulgó leyes que en mi opinión castigaban a la industria como por ejemplo Resolución 1436/2012 que interviene los precios de mercado del Biodiesel y los reduce de 5195 en julio a 4405.3 en agosto (para en el futuro seguir controlándolos a su antojo), el Decreto 1339/2012 que aumenta el derecho de exportación del 20 al 32% y hace a al biodiesel menos competitivo en el mundo, y la Resolución 1725/2012. Esto en vez de redireccionar la ventas que se habían perdido en Europa generó mayor estancamiento y cautela por parte de los productores, por lo que interpreto que el Estado no fue eficiente para socorrer a la Industrial.

En el capítulo 3 concluimos en que dicho estancamiento fue provocado principalmente por las políticas proteccionistas que impusieron primero España y luego la Unión Europea, debido a la dependencia que tuvo las ventas del Biodiesel Argentino con el Mercado Internacional e incompetencia del Estado Nacional como veíamos en el párrafo anterior. Pudimos observar la importancia que puede tener dicho Mercado para una industria, y también reconocer que el gobierno nacional podría haber actuado más rápidamente para evitar el estancamiento.

Acerca de las políticas proteccionistas no podemos asegurar cuál fue el motivo, en lo personal creo que por parte de España fue una represaría frente a la recuperación de YPF, pero las teorías que se barajan son varias, podría ser estudiado en otro trabajo de investigación. Y por parte de la Unión Europea como bloque, existe un conocido proteccionismo histórico del sector del Agro, por eso creo que impusieron esas medidas Antidumping, que son convierten en un antecedente más de su comportamiento.

Lo que si pudimos percibir que se demuestra en el capítulo 3 son las pérdidas a nivel macro-económico, principalmente la disminución en las exportación y el efecto en la balanza comercial, que retiro del mercado 200 millones de dólares en 2012, 1000 millones de dólares en 2013 y se estima que lo mismo para el 2014, esto todo en comparación con el año 2011 donde las exportaciones de biodiesel había alcanzado aproximadamente 2000 millones de dólares.

En cuanto a las hipótesis planteadas podemos validar que:

La Industria del Biodiesel tuvo un crecimiento en cuanto a inversiones, producción y aportes a las arcas nacionales muy importante en un período muy corto de tiempo. La capacidad Instalada pasó de 0.56 a 3.9 millones de Toneladas con un crecimiento constante desde 2007 a 2014, la producción creció hasta 2012 (se lograron producir 2.45 millones de toneladas), y en el tan solo en 2011 se generaron ingreso de dólares por 2000 millones.

Existe una correlación entre cierre del mercado europeo y el estancamiento en la producción del sector de Biodiesel Argentino durante el

período 2012-2014. Que dicho cierre no tiene argumentos firmes y por eso Argentina denunció ante la OMC. Claramente determinamos que el principal mercado de este producto fue el internacional, liderado hasta el 2012 por la Unión Europea que de un total de 8.756 millones de toneladas producidas en el período 2007/2012 adquirió 5.39 millones y que luego de acusar a la Argentina de Dumping, en el período 2013/1er Semestre 2014 de un total de 3.01 millones de toneladas producidas solo compró 0.8 millones. Por este motivo la Argentina alzó su voz ante la OMC (sería un caso de estudio interesante para una investigación).

Lo anterior sumado a políticas ineficientes (mediante resoluciones que perjudicaron al sector) aplicadas por el gobierno doméstico llevó al estancamiento de la producción, que detuvo el importante crecimiento que habían logrado el sector entre 2007-2012. Expusimos todas las leyes existentes hasta el momento, y como expusimos en uno de los párrafos anteriores hay algunas positivas y otras negativas. Pero en mi opinión y si nos respaldamos en los números vemos que el mercado Interno solo absorbe una pequeña porción de la producción y que ante el cierre de Europa dicho consumo no aumentó (podría haber sido de ayuda para la industria).

Las consecuencias económicas del sector fueron la caída de la producción (se estanca en 2012 y se retrae un 19% en 2013), de las exportaciones (caen en poco más de medio millón de toneladas comparando el 2011 que fue el año de mayor cantidad exportada con el 2013) y la pérdida de dólares que ingresaban en concepto de derechos de exportación ya que las exportaciones cayeron en 200 millones de dólares en 2012, 1000 millones de

dólares en 2013 y se estima que lo mismo para el 2014, esto todo en comparación con el año 2011 donde las exportaciones de biodiesel había alcanzado aproximadamente 2000 millones de dólares.

La no creación de nuevos puestos de trabajo, y el descontento con el gobierno por parte de los empresarios por la caída de su rentabilidad, son hipótesis que no puede validar ni refutar por falta de acceso a información (pero podrían ser otro buen tema de estudio de investigación).

Para concluir, quiero centrar la atención sobre las exportaciones, ya que considero que la real y genuina fuente de ingresos para una economía son las mismas. Lo que somos capaces de venderle al mundo, y en la caso del Biodiesel fue una desgracia el estancamiento ya que la cadena de valor agregado era muy importante, el grado industrial de dicho producto nos permitía no tan solo ser un país que vende commodities.

Esperemos que en el futuro la Argentina pueda con la fuerza de estas industrias relacionadas al agro volver a posicionarse como una fuerte economía mundial, y qué cuando suceda algo similar a lo que le sucedió a la industria del Biodiesel, el Estado actúe de forma rápida y eficaz tanto en el ámbito local (con leyes que promuevan el uso por ejemplo), como en el internacional aplicando los recursos necesarios para reclamar ante los organismos pertinentes tale como la OMC.

Bibliografía

Libros

Sabino, Carlos A. Cómo hacer una tesis y elaborar otros escritos: LUMEN HVMANITAS, 1998.

Scavone, Graciela María. Cómo se escribe una tesis: FEDYE 2002.

Dei, Daniel H. La tesis. Cómo orientarse en su elaboración. Prometeo Libros, 2006.

Mochón, Francisco y Beker, Victor. Economía Principio y Aplicaciones, Cuarta Edición: MC GRAW HILL, 2008.

Krugman, Paul R. Economía Internacional Teoría y Política Séptima Edición: PEARSON, 2006.

Mankiw, Gregory N. Principios de Economía Sexta Edición: CENGAGE LEARNING, 2012.

Revisión Bibliográfica

Ossa Basañes, Federico José. Trabajo de Revisión Bibliográfica realizado para el Instituto de Energía-Universidad Nacional de Cuyo, "Cultivos Energéticos para Biocombustibles", 2012.

Artículos

Cámara Argentina de Biocombustibles. Mercado Argentino de Biocombustibles y de Combustibles Líquidos. 2009

Bolsa de Comercio de Rosario. Informativo Semanal. Año XXXII N° 1675. 2014

Hilbert, Jorge A. Producción de Biodiesel a partir de Aceite de Soja Contexto y Evolución Reciente. INTA 2012

Páginas de Internet

World Oil página web de información de aceites www.worldoil.de

Mielke Thomas. Oferta Global de Aceites y Grasas. World Oil 2013
http://www.mpoc.org.my/upload/Plenary_Paper-Thomas-Mielke.pdf

Merchant Research & Consulting. Investigación de Mercado Global de Biodiesel Consultora Privada <http://mcgroup.co.uk/researches/biodiesel>

Global Renewable Fuels Alliance. Federación Global de Biocombustibles
<http://globalrfa.org/biofuels-map/>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
Pronósticos de Organización que coopera con Naciones Unidas.
<http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/biofuels.htm>
<http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?QueryId=58648&vh=0000&vf=0&i=&lang=en>

Bolsa de Comercio de Rosario. Informes de la Bolsa de Comercio de Rosario
http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/Informativo%20semanal/bcr2014_09_12.pdf
<http://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/infoboletinsemanal.aspx?IdArticulo=1038>

CARBIO. Cámara Argentina de Biocombustibles.
http://www.carbio.com.ar/es/?con=bio_biocombustibles
http://www.carbio.com.ar/es/?con=bio_biocombustibles

NextFuel. Portal de Información y Noticias sobre Biodiesel y Energías Renovables
<http://biodiesel.com.ar>
<http://biodiesel.com.ar/7205/la-secretaria-de-energia-dio-a-conocer-los-nuevos-precios-del-biodiesel-en-argentina>
<http://biodiesel.com.ar/7216/subira-este-ano-el-corte-obligatorio-de-biodiesel-en-argentina>
<http://biodiesel.com.ar/biodiesel-trabajos-download-pdf>

Ministerio de Energía y Minería. Publicación precios Biodiesel Histórico
https://glp.se.gob.ar/biocombustible/reporte_precios.php
<http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3716>

Ámbito Financiero. Diario Digital. <http://www.ambito.com/noticia.asp?id=677719>

La Nación. Diario Digital. <http://www.lanacion.com.ar/1552816-un-golpe-de-knock-out-para-los-biocombustibles>
<http://www.lanacion.com.ar/1481749-el-gobierno-protesto-por-la-prohibicion-espanola-de-importar-biodiesel>

Banco Mundial. Página Web Organismo Internacional
<http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC/countries?display=map>

Pro Chile. Página Web Organización de fomento de exportaciones Chile.
http://www.prochile.cl/servicios/medioambiente/bonos_de_carbono.php

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/prensa/noticias/comunicados/7/42937/P42937.xml&xsl=/prensa/tpl/p6f.xsl&base=/prensa/tpl/top-bottom.xsl>
<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/36417/lcw203e.pdf>

- Punto Biz Diario Digital
http://www.puntobiz.com.ar/noticia/articulo/81087/Inquietud_en_exportadores_de_biodiesel_por_trabas_en_Europa.html
- Wikipedia. Informe Estándares y Regulación del Biodiesel.
https://es.wikipedia.org/wiki/Biodiesel#Est%C3%A1ndares_y_regulaci%C3%B3n
- Biodiesel España. Página Web Información Biodiesel
<http://www.biodieselspain.com/>
- Europe's Energy Portal. Portal de Energía en Europa
<http://www.energy.eu/focus/biodiesel.php>
- European Commission. Informes de la Web de la Comisión Europea.
http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/index_en.htm
http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/index_en.htm
- Energías Renovables. Revista Digital de Energías Limpias.
<http://www.energias-renovables.com/>
- Penta Transaction. Página web de estadísticas aduaneras www.penta-transaction.com
- United States Department of Agriculture. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos <http://www.usda.gov>
- Infoleg. Información Legislativa y Documental de Argentina en Internet
www.infoleg.gov.ar
- AFIP. Administración Federal de Ingresos Públicos Información Aduanera
<http://www.afip.gov.ar/aduana/sim/Default.asp?tipo=E>
- INDEC. Web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
www.indec.mecon.ar
- Lmneuquen. Diario Digital
http://www.lmneuquen.com.ar/noticias/2012/8/19/biodiesel-denuncia-argentina-en-la-omc_159134
- Comisión Nacional de Energía de España. Sitio Web con Publicaciones del Boletín Español
http://www.cne.es/cne/doc/publicaciones/ORDEN%20IET_822_2012.pdf
<http://energia.cnmc.es/cne/Home>
- EUR-Lex. Derecho de la Unión Europea.
http://europa.eu/legislation_summaries/energy/renewable_energy/l21061_es.htm
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1418157008048&uri=CELEX:32013R0079>
<http://eur->

lex.europa.eu/legalcontent/ES/TXT/?qid=1418157008048&uri=CELEX:32013R0330

Diario El Mundo España.
<http://www.elmundo.es/america/2012/06/13/argentina/1339616221.html>

Diario Digital Iberoamérica Central de Noticias. <http://www.icndiario.com/wp-content/uploads/2012/05/Carta-a-la-OMC-por-prohibici%C3%B3n-de-venta-de-biodi%C3%A9sel-argentino-a-la-UE.pdf>