

Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados
Centro de Documentação e Informação
Coordenação de Biblioteca
<http://bd.camara.gov.br>

"Dissemina os documentos digitais de interesse da atividade legislativa e da sociedade."



BIOCOMBUSTÍVEIS NA ARGENTINA: POLÍTICAS PÚBLICAS E EVOLUÇÃO RECENTE

Rodrigo Hermeto C. Dolabella
Consultor Legislativo da Área X
Agricultura, Pecuária, Abastecimento e
Desenvolvimento Rural

ESTUDO

FEVEREIRO/2011



Câmara dos Deputados
Praça 3 Poderes
Consultoria Legislativa
Anexo III - Térreo
Brasília - DF



SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	3
II. ARGENTINA: POTÊNCIA AGRÍCOLA E AGROINDUSTRIAL.....	4
III. CONTEXTO ENERGÉTICO ARGENTINO	6
IV. POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO NACIONAL PARA O BIODIESEL E ETANOL.....	7
V. A LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA O ETANOL	11
VI. BIODIESEL: INVESTIMENTOS RECENTES, AS EXPORTAÇÕES E AS RETENÇÕES.....	12
VII. A QUESTÃO DA SUSTENTABILIDADE DO BIODIESEL DE SOJA.....	15
VIII. UM RETRATO DO SETOR DE BIODIESEL EM 2010.....	17
IX. ETANOL: OS PRIMEIROS PASSOS PARA ALCANÇAR O E5.....	20
X. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

© 2011 Câmara dos Deputados.

Todos os direitos reservados. Este trabalho poderá ser reproduzido ou transmitido na íntegra, desde que citados(as) o(a) autor(a) e a Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. São vedadas a venda, a reprodução parcial e a tradução, sem autorização prévia por escrito da Câmara dos Deputados.

Este trabalho é de inteira responsabilidade de seu(sua) autor(a), não representando necessariamente a opinião da Câmara dos Deputados.



BIOCOMBUSTÍVEIS NA ARGENTINA: POLÍTICAS PÚBLICAS E EVOLUÇÃO RECENTE¹

Rodrigo Hermeto C. Dolabella²

I. INTRODUÇÃO

A produção e o consumo de biocombustíveis crescem rapidamente no mundo. Em 2009, produziram-se 89,3 bilhões de litros de etanol e de biodiesel, o que soma cerca de US\$ 44,9 bilhões.³ Brasil e Estados Unidos são os maiores produtores e consumidores de etanol combustível. Diversos países da Comunidade Europeia, notadamente Alemanha, Espanha e França, são produtores e os maiores consumidores de biodiesel.

A produção e o uso do biodiesel expande-se por vários continentes e já ultrapassa 15 bilhões de litros por ano. Na Ásia, Indonésia e Malásia obtêm biodiesel a partir do óleo de palma, da espécie que chamamos dendê. A Europa produz biodiesel principalmente a partir do óleo de colza ou canola. Nas Américas, Brasil, Argentina e Estados Unidos utilizam-se do óleo de soja para a obtenção de biodiesel. Para a produção de biodiesel, além de grãos oleaginosos são empregados subprodutos industriais, como gorduras animais e óleos vegetais usados, entre outras matérias-primas.

O etanol é produzido em grande escala apenas nos Estados Unidos e no Brasil. Em 2009, os norte-americanos produziram mais que 50 bilhões de litros de etanol de milho, enquanto o Brasil cerca de 25 bilhões de litros a partir da cana-de-açúcar. Os dois países produzem e consomem mais de 80% do etanol combustível do mundo.

A Argentina passou a integrar o grupo de grandes produtores mundiais de biocombustíveis nos últimos quatro anos. Sustentado na agricultura tecnificada e competitiva predominante no País e no robusto parque industrial de óleos vegetais, o Governo argentino adotou políticas de promoção à produção de biodiesel e etanol e tornou obrigatório o consumo de biocombustíveis.

¹ Trabalho realizado na representação argentina do Instituto Interamericano de Cooperação Agrícola - IICA/OEA, durante capacitação profissional de 6 de setembro e 25 de outubro de 2010. O autor agradece ao Dr. Vitor Arrúa, representante do IICA na Argentina, e ao especialista em agronegócios, economista Federico Ganduglia.

² Consultor Legislativo da Câmara dos Deputados na área de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural

³ <http://cleanedge.com/reports/reports-trends2010.php>

A implementação dessa política teve o efeito de deslanchar um *boom* de investimentos em “biorefinarias”. Nos últimos quatro anos foram investidos mais de US\$ 700 milhões no setor de biodiesel, em empreendimentos de empresas nacionais, de *joint ventures* destas com empresas estrangeiras e de gigantes globais do agronegócio (Cargill, Bunge, Louis Dreyfus, entre outras). Neste curto período de tempo, a expansão da produção de biodiesel foi espetacular. Além de atender a demanda interna, a Argentina tornou-se líder mundial nas exportações de biodiesel. No caso do etanol, os investimentos estão em marcha, ainda que em volumes substancialmente menores que os realizados em plantas de biodiesel e predominantemente por empreendedores argentinos.

A atual política argentina para os biocombustíveis foi estabelecida pela Lei nº 26.093, em 2006, complementada pela Lei nº 26.334, de 2008. Nelas foram definidos o regime tributário favorecido para os biocombustíveis, os incentivos creditícios e o sistema regulatório para a produção e consumo de biodiesel e etanol. A legislação determinou, ainda, que, a partir de janeiro de 2010, ao óleo diesel seria adicionado 5% de biodiesel, e à gasolina 5% de etanol, garantindo aos produtores estabelecidos no País um mercado interno cativo. Em setembro de 2010, a adição mínima obrigatória de biodiesel foi ampliada para 7%.

Este estudo examina as políticas públicas para os biocombustíveis na Argentina e revela o arcabouço legislativo desenvolvido para implementá-las. Mostra a evolução dos biocombustíveis no País e avalia o desempenho recente das cadeias produtivas do biodiesel e etanol. Aborda-se, ainda, o esforço que a Argentina está empreendendo para comprovar a sustentabilidade ambiental do biodiesel de soja, visando manter seu principal mercado importador, a Europa. Para a compreensão do contexto em que as políticas estão sendo implementadas, apresenta-se um sucinto panorama dos setores agrícola, agroindustrial e energético da Argentina.

II. ARGENTINA: POTÊNCIA AGRÍCOLA E AGROINDUSTRIAL

Na história econômica da República Argentina, o setor agropecuário sempre se destacou pela notável capacidade de produzir cereais e carnes para a alimentação de sua população e geração de excedentes para exportação. Em 1929, a Argentina já plantava a expressiva área de 17 milhões de hectares com trigo, milho e linhaça e possuía um importante rebanho bovino. Durante a Segunda Grande Guerra Mundial, o País foi um dos principais fornecedores de alimentos para os países da Europa Ocidental. Exportava em média 3,3 milhões de toneladas de trigo, 5,3 de milho, 1,4 de linhaça e 1,8 milhões de toneladas de carne bovina e ovina por ano.

A Argentina se mantém como um dos líderes mundiais do agronegócio. Na safra 2009/10, produziu quase 100 milhões de toneladas de grãos, sendo 54,5 milhões de soja,

22,5 milhões de toneladas de milho, 10,5 de trigo, 2,3 de girassol, 3,9 de sorgo e 0,8 de amendoim. É o terceiro maior produtor mundial de soja. Os Estados Unidos lideram o ranking, seguidos do Brasil. Na exportação de óleo de soja e de farelo proteico de soja, a Argentina é líder mundial, com larga vantagem sobre seus competidores (tabela 1).

Tabela 1 - Produção de soja e exportação de derivados na safra 2009-10 (milhões de toneladas)

	ARGENTINA	BRASIL	ESTADOS UNIDOS
Soja (produção)	54,5	69,0	91,4
Óleo de soja (exportação)	5,2	1,2	0,9
Farelo de soja (exportação)	2,5	1,3	1,0

As principais áreas de cultivo de soja e cereais encontram-se no pampa úmido argentino (*la pampa húmeda argentina*), região agrícola que abrange mais de 20 milhões de hectares de terras férteis, com precipitação pluviométrica bem distribuída ao longo do ano. Os agricultores em geral usam as mais atualizadas tecnologias agrônômicas. Os plantadores de soja, por exemplo, empregam sementes de cultivares de alto potencial produtivo, em sua maioria geneticamente modificadas para tolerância ao herbicida glifosato⁴, e inoculam as plantas de soja com bactérias fixadoras de nitrogênio, dispensando os fertilizantes nitrogenados. A agricultura em geral é desenvolvida com técnicas conservacionistas de manejo do solo, baseadas no sistema de plantio direto na palha⁵, e muitos empresários praticam a agricultura de precisão, com o uso de métodos computadorizados com vistas ao controle da distribuição de sementes e de outros insumos aplicados durante o plantio e o cultivo das lavouras.

Apoiada na expressiva produção de grãos proteico-oleaginosos, nos últimos quinze anos a Argentina implantou uma moderna indústria para o processamento de soja e girassol, principalmente. Nesse período, passou a ser grande *player* no mercado mundial de farelo proteico, empregado na nutrição animal, e de óleo de soja e de girassol, utilizado na alimentação humana e animal e com grande potencial para ser transformado em combustível, o biodiesel.

A cultura da cana-de-açúcar, por seu lado, tem uma longa história na Argentina. Os primeiros plantios em larga escala, realizados em 1930, visaram substituir as

⁴ Estima-se que 95% da área plantada de soja sejam com sementes transgênicas.

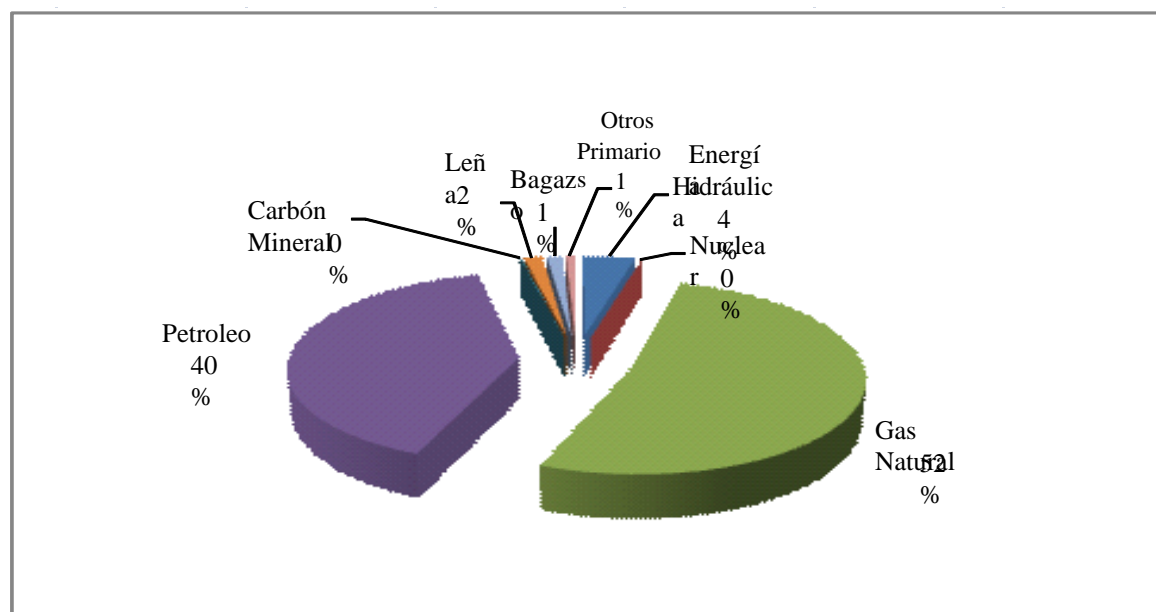
⁵ O sistema de plantio direto na palha é usado em cerca de 70% área plantada, com grandes vantagens para a economia e o meio ambiente: 96% menos erosão do solo, 66% de redução de uso de combustíveis, redução de emissão de carbono, melhor qualidade da água, aumento da atividade biológica e da fertilidade do solo, segundo a Associação Argentina de Plantio Direto.

importações de açúcar. Desde então, experimentou ciclos de expansão e contração⁶. Foram implantadas inúmeras indústrias na região Noroeste Argentina (NOA), inicialmente nas províncias de Salta, Jujuy e Tucumán. Ainda hoje as lavouras de cana-de-açúcar e as usinas de açúcar e etanol estão concentrados na região, onde o inverno é mais quente que no pampa úmido, porém com regime de chuvas menos estável.

III. CONTEXTO ENERGÉTICO ARGENTINO

A matriz energética argentina se caracteriza pela alta dependência dos recursos não renováveis, principalmente gás natural (52%) e petróleo (40%). Como demonstra o gráfico 1, em 2008 apenas 8% das fontes de energia primária provieram de recursos renováveis. A participação das energias renováveis na matriz energética se encontra muito abaixo dos principais países da América do Sul e da média mundial de 13%

Gráfico 1 Fontes primárias de energia na Argentina



Fonte: Balance Energético Nacional 2008 - Secretaría de Energía da República Argentina

Esta estrutura é crítica não apenas do ponto de vista ambiental como também em termos de segurança energética, ao se levar em conta a queda ininterrupta da produção de petróleo (gráfico 2), desde o pico alcançado em 1998, e de gás natural, desde 2004,

⁶ Rock, David - Argentina en el siglo veinte: economía y desarrollo político desde la élite conservadora a Perón-Perón.

com produtividade, reservas e atividade exploratória decrescentes. Este contexto de oferta, em conjunto com o aumento contínuo da demanda doméstica por energia, tem dado lugar a uma redução das exportações de petróleo e a importações crescentes de gás natural e derivados de petróleo.

A escassez de investimentos no setor de pesquisa e exploração de petróleo e gás tem a ver com o sistema de formação de preços na Argentina. Segundo analistas locais, os preços domésticos dos derivados de petróleo estão altamente defasados com respeito aos demais países da América Latina, da Europa e dos Estados Unidos, como consequência do impacto dos impostos de exportação sobre o petróleo – que dão lugar a um preço interno entre US\$ 42 e US\$ 47 o barril – e a outras medidas de política anti-inflacionária levadas a cabo pelo governo com o objetivo de desacoplar os preços internos das cotações internacionais.

Com respeito aos combustíveis fósseis, a estrutura de consumo da Argentina se encontra altamente concentrada no óleo diesel (*gasoil*), com 59%, em 2009, seguida das gasolinas (*naftas*), 28%, e o gás natural combustível, 13%. Desde o começo da recuperação econômica argentina, em 2003, o consumo interno de combustíveis tem crescido significativamente, em uma proporção substancialmente maior que o crescimento da produção. Assim, desde 2005 a Argentina retomou a condição de importadora líquida de óleo diesel. Em 2009 a elaboração doméstica de óleo diesel foi de cerca de 13 milhões de toneladas e as vendas internas de 15 milhões.

No caso específico de gasolina, o consumo em 2009 (5,76 milhões de m³) foi 70% superior ao de 2003, contra uma queda de 4% na produção no mesmo período. A Argentina foi historicamente exportadora de gasolina, mas o saldo exportável caiu agudamente nos últimos anos e tende a desaparecer. Em 2010, houve registros de desabastecimento de gasolina e aumentos significativos de preços. Em março, a Repsol-YPF anunciou que importaria 50 milhões de m³ de gasolina premium (nafta super), algo inédito na história contemporânea do País.

IV. POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO NACIONAL PARA O BIODIESEL E ETANOL

Na realidade, a Argentina já havia passado por experiências frustradas para a introdução dos biocombustíveis em sua matriz energética. O interesse pelo biodiesel surgiu durante os últimos anos da década de 90. Emergiram projetos e empreendimentos em distintas localidades do país, porém o considerável crescimento dos preços dos óleos vegetais entre 2001 e princípios de 2004 afetou substancialmente os custos de produção e, na ausência de um mercado garantido, a indústria se viu obrigada a fechar plantas e a redirecionar o biodiesel para a indústria oleoquímica.

A primeira experiência argentina com o uso do etanol como combustível veicular foi anterior a do biodiesel. Na década de 80, sob o marco do Programa Alconafta, doze províncias argentinas das regiões Noroeste Argentino (NOA), Nordeste Argentino (NEA) e Litoral chegaram a consumir 250 milhões de litros anuais de etanol de cana-de-açúcar. Entretanto, o incremento nos preços internacionais do açúcar, seguidas safras frustradas e a inexistência de política de garantia de consumo por longo prazo contribuíram a que o referido plano fosse perdendo dinamismo, até sua completa extinção.

A Lei nº 26.093, de 2006, dispõe sobre o sistema regulatório e estabelece as medidas promocionais para a introdução dos biocombustíveis na matriz energética argentina. Tal Lei instituiu os requisitos para a eleição dos beneficiários ao regime promocional, definiu incentivos tributários para a implantação de novas indústrias e para a operação no mercado de biocombustíveis e ampliou os estímulos creditícios. Ademais, criou as figuras da Autoridade de Aplicação da Lei e da Comissão Nacional Assessora, e disciplinou as exigências para habilitação das plantas produtoras de biocombustíveis, que passaram a ter que cumprir padrões mínimos de qualidade do combustível e a obter atestado prévio de sustentabilidade da produção do biocombustível, demonstrada na Avaliação de Impacto Ambiental do projeto. Mais ainda, autorizou o autoconsumo de biocombustíveis pelos respectivos produtores e fixou os percentuais mínimos da adição de biodiesel e etanol a partir de janeiro de 2010, concedendo à Autoridade de Aplicação poderes para alterá-los a qualquer tempo. Finalmente, definiu sanções e penalidades pelo descumprimento das normas legais.

A produção e a comercialização de biodiesel e etanol conta com os seguintes incentivos:

1. promoção dos investimentos em bens de capital e obras de infraestrutura via: (i) devolução antecipada do IVA (*impuesto ao valor agregado*); e (ii) depreciação acelerada para fins do imposto de renda (*impuesto a las ganancias*);
2. os bens afeitos aos projetos aprovados pela Autoridade de Aplicação não integram a base de cálculo do imposto de renda mínima presumida (até o terceiro exercício, inclusive, posteriormente ao início das operações).
3. isenção dos seguintes impostos, atualmente gravados sobre os combustíveis fósseis:
 - a. Imposto de Combustíveis Líquidos e Gás Natural (19% do preço de saída da refinaria no caso do diesel, 70% da gasolina comum e 62% da gasolina super, com valores mínimos fixados por litro de combustível);
 - b. Imposto sobre transferência ou importação de diesel (20,2% do preço de saída da refinaria);

- c. Taxa de Infraestrutura Hídrica (atualmente Fundo Hídrico de Infraestrutura, que grava a transferência e importação de gasolina (naftas) com a alíquota de 5%;
4. a Autoridade de Aplicação garantirá às empresas misturadoras a aquisição de biodiesel e etanol, a preços de referência e até o esgotamento da produção disponível;
5. promoção da inovação, da transferência de tecnologia e da produção de matéria prima para biocombustíveis, por pequenas e médias empresas (PyME);
6. programas específicos a serem desenvolvidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca (MAGyP), destinados a promover a diversificação de fontes de matérias-primas para a obtenção de biocombustíveis;
7. a Subsecretaria de PyME e Desenvolvimento Regional promoverá a aquisição de bens de capital por parte das pequenas e médias empresas destinados a produção de biocombustíveis, contemplando o equilíbrio regional;
8. o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva (MinCyT) promoverá a investigação, cooperação e transferência de tecnologia entre as pequenas e médias empresas e as instituições públicas de pesquisa.

Os beneficiários potenciais do regime de promoção são os projetos instalados em todo território argentino que:

- Estejam habilitados com exclusividade para o desenvolvimento da atividade;
- Apresentem capital majoritário aportado pela União, estados (províncias) e municípios e pessoas físicas ou jurídicas dedicadas majoritariamente à produção agropecuária⁷;
- Tenham acesso a parte do valor total de benefícios fiscais (“*cuppo fiscal*”)⁸ definido anualmente pela Autoridade de Aplicação.

A autorização para o autoconsumo dos biocombustíveis está previsto para as situações em que a produção é feita com matéria-prima da própria pessoa, física ou jurídica. Estão também compreendidos aqueles que produzem biocombustíveis para consumo de seus acionistas, sócios, associados ou integrantes e cujos sócios se dediquem majoritariamente à produção de matérias-primas agropecuárias. Desta forma, cooperativas de produtores

⁷ O Decreto 109|2007 estabelece que a pessoa física ou jurídica dedicada majoritariamente a produção agropecuária deve ter ao menos 50% de seus ativos e receitas relacionados a atividade agropecuária.

⁸ *Cuppo Fiscal*: valor anualmente definido no Orçamento da União para atendimento ao regime promocional de isenções tributárias impositivas aos projetos selecionados pela Secretaria de Energia, segundo os critérios da Lei 26.093 (a palavra *cuppo* vem do verbo *caber*).

agropecuários, por exemplo, estão aptas a produzir biocombustíveis para o consumo de seus associados. A parcela da produção destinada ao autoconsumo, todavia, gozará somente da isenção dos tributos gravados para os combustíveis fósseis (item 3).

As instalações que destinem parte da produção para o autoconsumo deverão registrar-se junto a Autoridade de Aplicação, a qual deverá autorizar os volumes de produção e definir os termos sob os quais os produtores deverão operar. As indústrias que violarem o disposto na Lei e sua regulamentação serão penalizadas e responsabilizadas solidariamente aos compradores, com respeito aos impostos devidos em consequência da comercialização. Finalmente, os projetos que receberam os benefícios promocionais para produção e fornecimento do biocombustível requerido pelas empresas misturadoras poderão solicitar anualmente autorização prévia para destinar volume específico para o atendimento dos sócios que se dediquem a atividade agropecuária.

Pela Lei nº 26.093, de 2006, o valor limite de incentivo fiscal a ser fixado anualmente no Orçamento da União deverá priorizar:

- ❖ a promoção de pequenas e médias empresas;
- ❖ os produtores agropecuários; e
- ❖ o desenvolvimento de economias regionais.

Em nível institucional, o Ministério de Planejamento Federal, Investimento Público e Serviços, através da Secretaria de Energia comandará a Autoridade de Aplicação da Lei. As questões tributárias são atribuições do Ministério da Economia e Produção. A participação de outros setores governamentais afins ao tema se dá por meio da Comissão Nacional Assessora para a Promoção da Produção e do Uso Sustentável dos Biocombustíveis⁹.

Ao Ministério do Planejamento Federal, Investimentos Públicos e Serviços, por meio da Secretaria de Energia compete:

- ✓ Estabelecer normas de qualidade para os biocombustíveis;
- ✓ Estabelecer os requisitos e condições necessários para a habilitação das plantas de produção e mistura de biocombustíveis; resolver sobre a qualificação e aprovação, e certificar a data do início de produção;

⁹ Dita Comissão está integrada por representantes dos seguintes organismos nacionais: Secretaria de Energia, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), Secretaría de Hacienda, Secretaría de Política Económica, Secretaría de Comercio, Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa (SSEPyMEyDR), Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT), Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), e todo organismo ou instituição pública o privada —incluídos os Conselhos Federais com competência nas áreas assinaladas— que possam assegurar o melhor cumprimento das funções designadas à autoridade de aplicação.

- ✓ Calcular anualmente as quantidades de biocombustíveis necessárias para o período seguinte, sobre a base de declarações das destilarias ou refinarias de petróleo, fracionadores e distribuidores de combustíveis;
- ✓ Avaliar e aprovar os projetos a serem beneficiados pelas medidas de promoção e a ordem de prioridade dos mesmos;
- ✓ No caso em que se a demanda por benefícios promocionais for superior ao cupo fiscal, deverá arbitrar procedimentos para a seleção levando em consideração as prioridades previstas na Lei 26.093 (os projetos não classificados poderão comercializar livremente os biocombustíveis nos mercados interno e externo, mas não gozarão dos benefícios fiscais);
- ✓ Aprovar anualmente os projetos adicionais requeridos para o atendimento da demanda estimada;
- ✓ Publicar periodicamente os preços de referência para cada um dos combustíveis;
- ✓ Administrar os subsídios que eventualmente outorgue o Congresso Nacional;
- ✓ Estabelecer as percentagens de mistura de biocombustíveis aos combustíveis fósseis;
- ✓ Determinar quotas de distribuição da oferta de biocombustíveis; e
- ✓ Assumir as funções de fiscalização nos termos da Lei; e
- ✓ Determinar y modificar los porcentajes de participación de los biocombustibles en cortes con gasoil o nafta.

Ao Ministério da Economia e Produção compete:

- ✓ Ditar as regulamentações e realizar as interpretações de assuntos fiscais e ou tributário;
- ✓ Determinar o montante máximo previsto no Orçamento da União disponível para outorgar benefícios promocionais; e
- ✓ Efetuar a designação dos cupos fiscais correspondentes a cada projeto, em função das informações encaminhadas pelo Ministério do Planejamento Federal.

V. A LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA O ETANOL

Em janeiro de 2008 foi promulgada a Lei nº 26.334, com o objetivo de incorporar à produção de cana-de-açúcar e à indústria de etanol os benefícios do regime

promocional estabelecido pela Lei nº 26.093, no qual o setor não estava adequadamente contemplado.

De acordo com a Lei do Etanol, podem pleitear o regime de promoção:

- As pessoas físicas, sociedades comerciais privadas ou de capital estatal, sociedades mistas ou cooperativas que sejam produtoras de cana-de-açúcar ou que produzam industrialmente açúcar;
- As sociedades comerciais privadas, sociedades de capital estatal ou mistas, ou cooperativas que iniciem ou retomem suas atividades industriais;
- As pessoas físicas, sociedades comerciais privadas, sociedades de capital estatal, mistas, ou entidades cooperativas que iniciem suas atividades de produção de bioetanol a partir da data de vigência desta Lei.

Para que sociedades comerciais possam gozar dos benefícios, seus acionistas controladores deverão ser pessoas físicas de nacionalidade argentina ou pessoas jurídicas cujo capital pertença majoritariamente a pessoas físicas de nacionalidade argentina que também detenham o poder de decisão.

Diversas normas complementares foram editadas para regulamentar dispositivos previstos na Lei. A metodologia de cálculo mensal do preço de aquisição do bioetanol pelas empresas misturadoras/petroleiras/refinarias está detalhada na Resolução 1294/2008¹⁰, da Secretaria de Energia. Os critérios de seleção e habilitação de projetos para o pleito dos benefícios promocionais estão contidos na Resolução 1293/2008¹¹ e as especificações de qualidade do bioetanol para a incorporação às gasolinas super e premium, na Resolução 1295/2008¹².

VI. BIODIESEL: INVESTIMENTOS RECENTES, AS EXPORTAÇÕES E AS RETENÇÕES

Desde 2006 se observa um volume significativo de investimentos na construção de novas plantas na Argentina. Dados da Secretaria de Energia¹³ dão conta do registro de 27 plantas para elaboração de biodiesel em setembro de 2010. A capacidade industrial instalada já supera 2,5 milhões de toneladas por ano, enquanto a estimativa de consumo interno anual de

¹⁰ <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/147290/norma.htm>

¹¹ www.energia.gov.ar

¹² <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/147289/norma.htm>

¹³ <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3037>, acesso em 27/09/2010.

biodiesel, prevista anteriormente para 645 mil toneladas (733 milhões de litros), foi ampliada para 850 mil toneladas, a partir da obrigatoriedade de B7, em setembro de 2010.

As plantas industriais são construídas e operadas com a mais atualizada tecnologia disponível. Várias dessas plantas se situam entre as maiores do mundo, com capacidade de produção entre 200 e 300 mil toneladas por ano. A maior parte está localizada na zona de produção agrícola, numa distância média de 250 km do porto de Rosario. Algumas no próprio *polo aceiteiro del Gran Rosario*, próximas ao porto fluvial no rio Paraná, principal saída de grãos, óleos vegetais e biodiesel argentinos. As distâncias para o processamento da soja, produção, distribuição interna e exportação do biodiesel são pequenas, quando comparadas as do Brasil. A infraestrutura de transporte e de embarque portuário são excelentes na Argentina.

Tendo em vista o aumento das demandas local e mundial, as firmas produtoras continuam realizando grandes investimentos no País. No princípio de setembro de 2010 a gigante Cargill anunciou que iniciará produção de biodiesel na Argentina com investimentos de US\$ 115 milhões, ao passo que a Renova divulgou inversões de US\$ 350 milhões para ampliar sua planta local¹⁴.

A tabela 2 mostra as exportações realizadas pelas empresas associadas à Câmara Argentina de Biocombustíveis – CARBIO, que perfazem mais de 95% do total do País. As vendas externas se iniciaram em 2007 e cresceram significativamente entre 2008 e 2009. A partir do segundo semestre de 2009, com o aumento da produção de biodiesel – oriundo de plantas ampliadas ou novas -, os volumes exportados superaram sistematicamente 100 mil toneladas/mês, mesmo com o início do consumo interno a partir de janeiro de 2010. Em setembro de 2010, com a entrada em vigor do B7, verificou-se uma redução importante. Considerando-se a capacidade de produção de 2,5 milhões de toneladas e a demanda interna atual de 850.000 mil, percebe-se que o mercado externo é fundamental para a indústria argentina de biodiesel.

¹⁴ Fuente: *El Cronista (Argentina)*, 26 de Agosto de 2010.

Tabela 2 – Exportações de biodiesel argentino (toneladas).

Exportações de Biodiesel da Argentina em toneladas				
	2007	2008	2009	2010
Janeiro	50,2	42.980,4	25.288,0	153.916,3
Fevereiro	103,3	24.419,6	49.301,9	111.096,5
Março	98,6	55.717,3	67.903,6	69.118,3
Abril	383,0	55.426,4	86.779,8	107.824,9
Mai	2.344,3	41.230,4	90.638,6	80.998,5
Junho	4.084,1	26.189,4	98.145,6	142.724,9
Julho	62,3	63.374,7	133.033,4	99.267,6
Agosto	17.144,9	82.729,1	126.652,3	141.729,5
Setembro	29.540,0	115.619,4	142.346,7	84.731,4
Outubro	29.817,8	117.012,5	98.716,4	129.718,2
Novembro	14.624,8	47.494,5	108.910,4	111.401,6
Dezembro	70.111,7	52.598,4	121.946,8	100.463,8
Total	168.364,9	724.792,2	1.149.663,4	1.332.991,4

Fonte: CARBIO – Camara Argentina de Biocombustibles

Em 2010, o volume exportado superou 1,33 milhões de toneladas, gerando receita de cerca de US\$ 1,2 bilhão. Artigo na Internet, de setembro de 2010, com fonte na Infocampo¹⁵, assim informava sobre a evolução de preços e dos destinos do biodiesel argentino:

¹⁵ http://www.masproduccion.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4563:el-precio-interno-del-biodiesel-en-argentina-fue-en-agosto-un-5--superior-a-de-exportacion&catid=63:nacionales-e-internacionales&Itemid=81

“O preço para a mistura com biodiesel (uso interno) se situou em US\$905/tonelada versus US\$858/tonelada o FOB médio (exportação). Nos primeiros oito meses de 2010 as declarações de vendas de biodiesel cresceram quase 23%. Do total de envios registrados, 58,2% se declararam com destino a Holanda, enquanto que 36,4% a Espanha, 4,2% a Itália e 1,2% ao Peru.”

Na Argentina, as exportações de inúmeros produtos agropecuários, dos biocombustíveis, de petróleo e seus derivados, entre outras commodities, são gravadas com impostos de exportação (chamados *derechos de exportación ou retenciones*). Os custos dos impostos são transferidos pelos exportadores aos produtores, sendo estes, em última instância, quem pagam as chamadas retenções.

Para os produtos agropecuários, as alíquotas veem aumentando significativamente nos últimos anos. A exportação de soja em grãos, por exemplo, inicialmente era gravada em 3,5%, passando a 13,5%, depois a 20% e logo a 28%. Finalmente, em outubro de 2007, as retenções para exportação de grãos atingiram 35%, enquanto a do óleo e farelo de soja foram fixadas em 32%. O biodiesel de soja é atualmente gravado em 20%, sendo o diferencial de 12% em relação ao óleo de soja um estímulo à produção do biocombustível no País¹⁶.

VII. A QUESTÃO DA SUSTENTABILIDADE DO BIODIESEL DE SOJA

Enquanto investimentos em novas plantas industriais e na ampliação de outras se multiplicam pela Argentina e as vendas de biodiesel para a União Europeia crescem permanentemente, uma grave ameaça paira sobre a continuidade das exportações para o velho continente. A partir de dezembro de 2010, os combustíveis de fontes renováveis usados nos países membros deverão comprovar que, ao longo do seu ciclo de vida, reduziram as emissões de gases causadores do efeito estufa em pelo menos 35% em relação aos de origem fóssil atualmente em uso. Pelos estudos e critérios atualmente empregados na União Europeia, o biodiesel produzido a partir do óleo de soja não alcança os valores mínimos exigidos pela Diretiva 28, de 2009. Notícia de 3 de agosto de 2010¹⁷ explica o problema e as ações do governo argentino para contornar as possíveis restrições.

“Uma delegação argentina se reuniu com o Centro Comum de Investigações (CCI) e com a Direção Geral de Energia da Comissão Europeia para manter sem interrupção as exportações de biodiesel de soja a esse mercado. Segundo Basso (Ministro da Agricultura da Argentina), o trabalho conjunto entre os setores público e privado busca demonstrar internacionalmente a sustentabilidade do biodiesel argentino. Em abril de 2009, o

¹⁶ Projeto de Lei em discussão no Congresso da União da República da Argentina propõe aumentar a alíquota do imposto de exportação do biodiesel para 27%, mantendo um diferencial de 5% em relação ao óleo e 8% ao grão de soja.

¹⁷ <http://www.euractiv.es/noticias/eurolat/noticia.php?noticia=1114>

Parlamento e o Conselho Europeu sancionaram a Diretiva 28, que estabelece em seu anexo V um marco comum para o fomento da energia procedente de fontes renováveis, onde se fixam, entre outros, os objetivos nacionais de quotas de energia de fontes renováveis para o transporte. A normativa estabelece uma série de critérios de sustentabilidade para os biocombustíveis, um dos quais a redução mínima de 35% nas emissões de GEE em relação aos combustíveis fósseis por eles substituídos. Para o caso do biodiesel de soja, a Diretiva 28/2009 estabelece em seu anexo V um valor de redução de GEE de 31%. A persistir este entendimento, a partir da entrada em vigor dessa Diretiva (dezembro de 2010) este biocombustível não poderia integrar a matriz energética europeia”.

A Argentina, por seu lado, argumenta que seu modelo agrícola e sua estrutura industrial tornam o biodiesel de soja sustentável, com potencial de redução das emissões de dióxido de carbono, um dos principais gases de efeito estufa, em até 74,9%, segundo estudo realizado pelo Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária, INTA. Em estudo divulgado pela Câmara Argentina de Biocombustíveis¹⁸ – CARBIO – o sistema de produção agropecuária do País é classificado como dos mais eficientes do mundo, pois integra o plantio direto (que permite reduzir em 66% o uso de combustíveis), rotação de cultivos, gestão integrada de pesticidas, herbicidas e inseticidas, recuperação de nutrientes e uso racional e profissional de maquinaria agrícola. Este sistema em seu conjunto conforma as chamadas “Boas Práticas Agrícolas” e representa um aporte importante em matéria de seqüestro de carbono e reposição natural de nutrientes, evitando o esgotamento dos solos. Os estudos empreendidos pelo INTA concluíram que o balanço energético do biodiesel de soja é de 6,48:1, quando se utiliza plantio direto e tecnologia de ponta. Alertam, ademais, que não se pode perder de vista que somente 18% dos grãos de soja se destinam à produção de óleo e, deste, uma parcela à produção de biodiesel. Por isso, no estudo de balanço energético deve considerar que 80% do produto se destina ao consumo humano e animal.

Com relação a produção industrial, afirma que a Argentina possui uma das indústrias de biodiesel mais modernas do mundo e que 85% das plantas situam-se nas Províncias de Santa Fé, especialmente nas localidades de Puerto General San Martín, San Lorenzo e Rosário. Tais localidades contam com uma estrutura desenhada especificamente para a exportação pela hidrovía Paraná-Uruguai, sendo o maior *cluster* mundial do setor das oleaginosas. Esta concentração faz com que as distâncias das zonas de produção até os portos de embarque sejam, em média, de apenas 300 km.

¹⁸ <http://www.carbio.com.ar/es/?con=sustentabilidad>

VIII. UM RETRATO DO SETOR DE BIODIESEL EM 2010

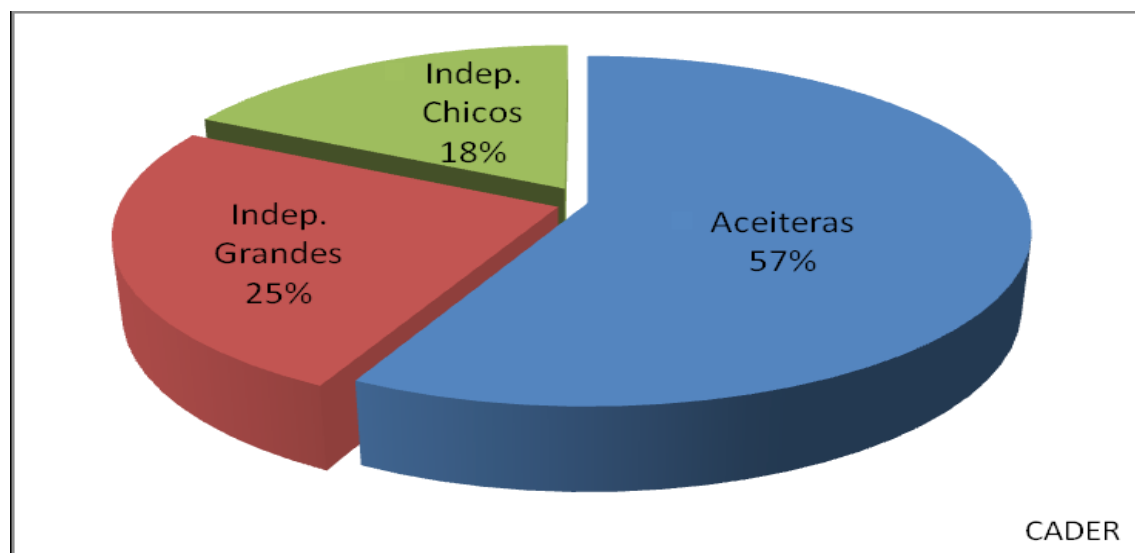
Estudo da Câmara Argentina de Energias Renováveis – CADER, denominado *Estado de la industria argentina de biocombustibles*¹⁹, faz um diagnóstico dos setores de biodiesel e etanol na Argentina e avalia a situação do mercado em maio de 2010.

“O nascimento da indústria argentina de biodiesel foi anterior ao de etanol, porém de maneira menos ordenada. De fato, a Lei 26.093 de biocombustíveis tem um claro enfoque para o biodiesel sobre o etanol. Entretanto, não logrou o impacto esperado no mercado: das vinte plantas de biodiesel autorizadas, todas enfocam prioritariamente de exportação e nenhuma o mercado interno. Isso se deve a que, ainda que o produtor se que compromete com o Cupo Nacional tenha acesso a vantagens e incentivos fiscais com a devolução antecipada do IVA (imposto sobre o valor agregado), também tem várias restrições, principalmente referente a quem pode ser acionista da empresa. Em um país que se caracteriza por sua facilidade para atrair investimentos, principalmente em ativos fixos de longo prazo, qualquer limitação atua como uma restrição forte, enviando sinais ambíguos aos potenciais investidores. Cabe ressaltar a importância do pleito da CADER ao Governo Federal para que as pequenas e médias empresas (PyMEs) tivessem prioridade para destinar sua produção ao mercado interno, mantendo o espírito da Lei dos Biocombustíveis. As PyMEs se encontram em desvantagem na hora de participar exitosamente dos mercados de exportação, que se tornou extremamente competitivo em nível global em um período muito curto de tempo. A maioria não conta com matéria-prima própria e a logística é mais cara pela distância entre as plantações; as indústrias de óleo (aceiteiras) e os portos de embarque. Ademais, não produzem em escala suficiente para competir no mercado internacional e, sobretudo, não contam com financiamento adequado para seu capital de trabalho, tema fundamental na indústria.”

A mesma CADER divide o mercado argentino em três classes de indústria, cada qual com interesses divergentes, assim designadas: as *Aceiteiras Grandes*, com plantas grandes de biodiesel e abundante acesso à matéria-prima; os *Independientes Grandes*, com plantas grandes e moagem própria; e os *Independientes Chicos*, com plantas pequenas e sem moagem própria. Enquanto alguns dos produtores atuam em certas circunstâncias como híbridos de mais de uma classe, esta divisão segue sendo útil para entender o funcionamento do mercado. No gráfico abaixo vemos como se distribuem atualmente a capacidade instalada de 2.372.200 toneladas de biodiesel.

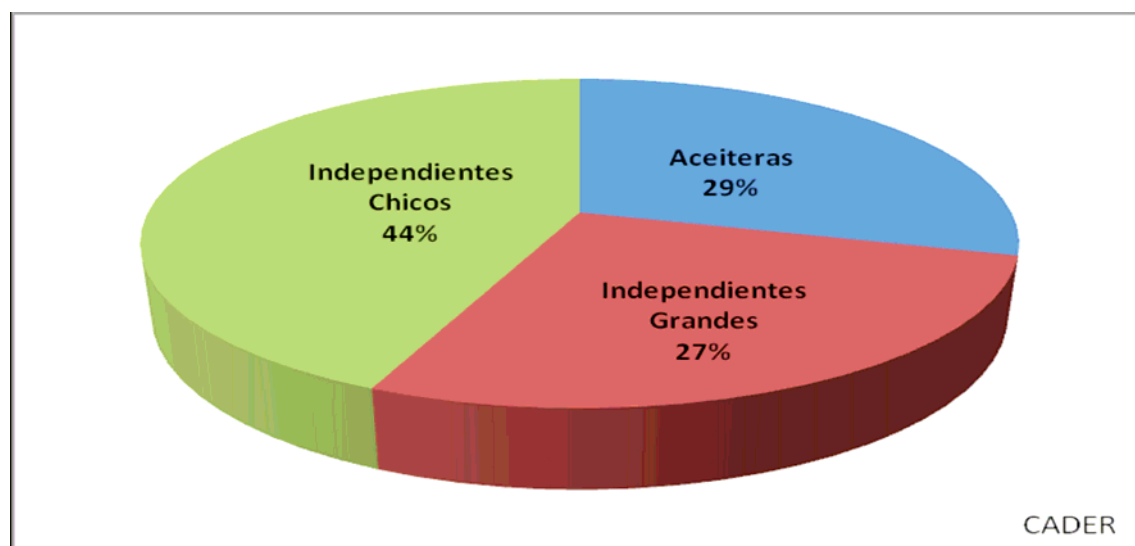
¹⁹ <http://www.argentinarenovables.org/archivos/CupoNacionalBiocombustiblesMayo2010.pdf>

Gráfico 2: Distribuição da capacidade instalada de biodiesel na Argentina



O gráfico a seguir mostra de que maneira ficou distribuído a mistura obrigatória de 859.819 toneladas (equivalente a 977 milhões de litros) de biodiesel segundo a classe de produtor.

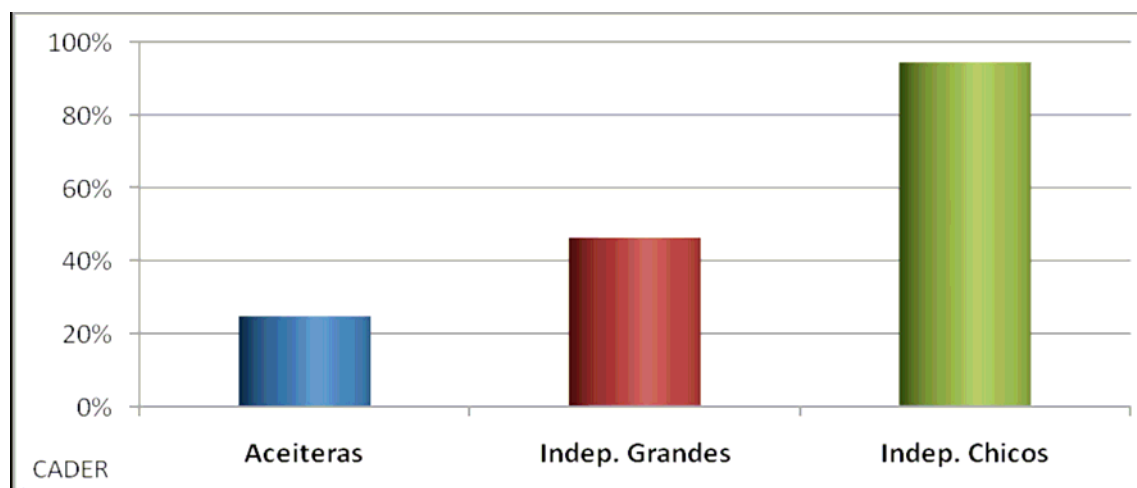
Gráfico 3: Distribuição do cupo nacional de biodiesel segundo classe de produtor



Finalmente o gráfico 5 mostra que os Independentes pequenos (*Independientes Chicos*) estão aplicando quase a totalidade de sua produção para o *cupo nacional*

enquanto que os *Independientes Grandes* aportam 46% de sua capacidade instalada e as *Grandes Aceiteras* menos de 25%, permitindo-as enfocar o mercado de exportação.

Gráfico 4: Porcentagem da capacidade instalada designado ao mercado interno

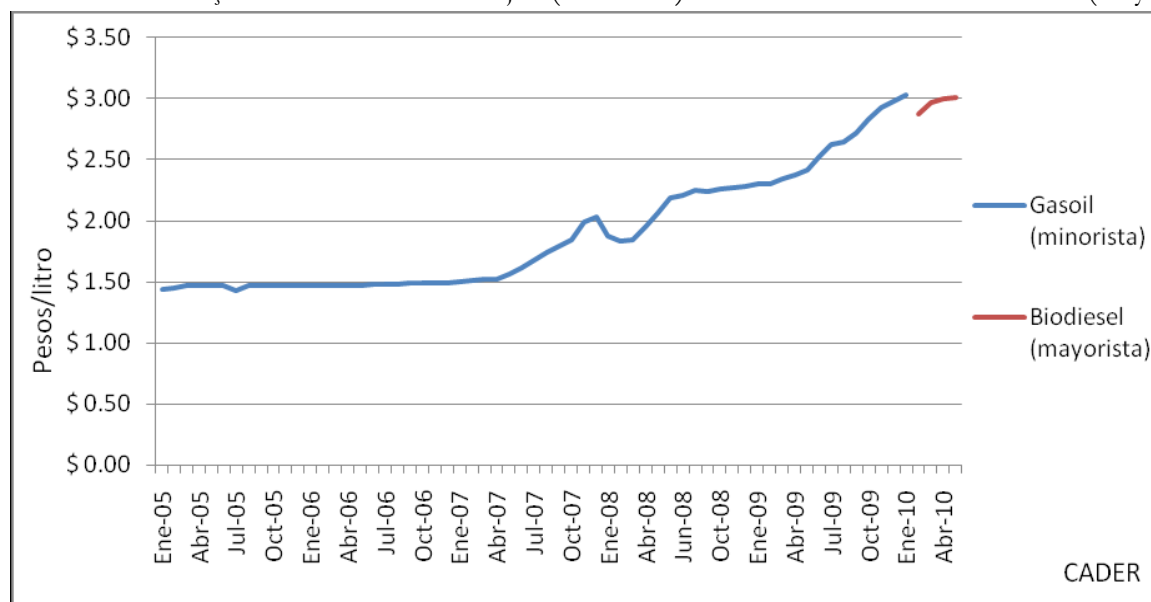


Quanto ao preço na Argentina do biodiesel, a Resolução 7/10 estabelece a fórmula para sua determinação (calculado mensalmente e publicado no site da Secretaria de Energia²⁰). O preço é *exworks* (preço de venda do produtor posto na porta de sua indústria) com cotação em pesos por tonelada de biodiesel. O preço fixado para o mês de maio de 2010 foi de \$3.430,61/tonelada (\$3,01/litro), equivalente a US\$880/ton (US\$0,77/l ou US\$2,91/galão), ou seja, muito próximo dos preços do mercado internacional (as exportações de biodiesel têm carga adicional de imposto de exportação de 20%, da qual estão isentas as vendas no mercado interno). Segundo a Câmara de Energias Renováveis, para efeitos de comparação com o preço do biodiesel no Brasil, em leilão realizado no mês de maio de 2010 o preço médio brasileiro foi de US\$ 1.466/ton.

Comparando-se os preços de venda de diesel nos postos de abastecimento (varejo) com os preços do biodiesel (atacado) temos o gráfico abaixo.

²⁰ <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3033>

Gráfico 5: Preço do diesel no varejo (minorista) e do biodiesel no atacado (mayorista)



Fonte: Secretaria de Energia da República Argentina

Vemos que a diferença entre o preço de compra do biodiesel e a venda final de óleo diesel é de cerca de \$0,15/litro (enquanto que no caso do etanol é de cerca de \$1,0/l, embora se reconheça que as distâncias médias de transporte do etanol são maiores que as do biodiesel).

IX. ETANOL: OS PRIMEIROS PASSOS PARA ALCANÇAR O E5

Em 2010 a Argentina não produziu etanol em quantidade suficiente para atender ao estabelecido pela Lei nº 26.093, de 2006. Os canaviais e as indústrias se expandem principalmente nas regiões Noroeste e Nordeste da Argentina (NOA e NEA), onde o clima subtropical favorece a cultura da cana-de-açúcar, mas a produção não supre integralmente os 5% da gasolina consumida no País. Como a área cultivada com cana-de-açúcar se manteve estagnada por décadas²¹, existe hoje a necessidade de cultivar novas áreas.

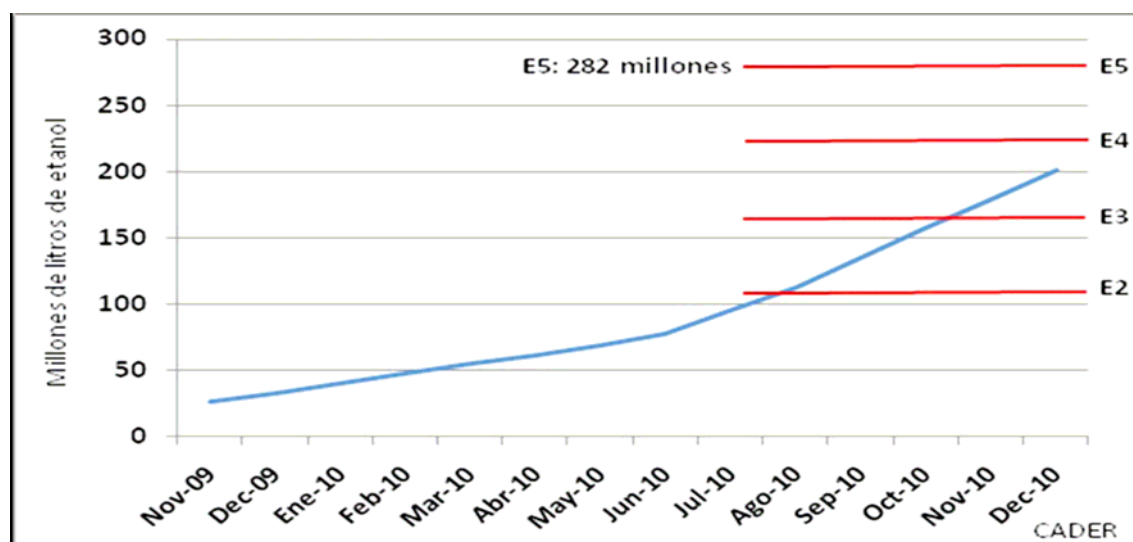
Como afirmou o presidente da Tabacal Agroindustria (Alconoa), usina responsável por mais de 30% da oferta de etanol na Argentina: “La producción de bioetanol alcanzará este año a 100 millones de litros...*más allá del avance, el sector no logrará todavía este año alcanzar la producción necesaria para efectuar el corte de 5% en las naftas, como dispone la ley vigente desde este*

²¹Em cerca de 300 mil hectares. <http://www.siiia.gov.ar/index.php/series-por-tema/agricultura>

año. Es un proceso lento, ya que se demoraron muchos proyectos. En 2011 se va a estar bastante cerca de ese 5%, al que se llegará en 2012²².

A demanda e a evolução da oferta nacional de etanol foram estimadas pela Secretaria de Energia, conforme o gráfico 7. O consumo de gasolina em 2010 foi projetado em 5.640 milhões de litros. Para o atendimento da mistura obrigatória de 5% seriam necessários 282 milhões de litros de etanol.

Gráfico 6: Demanda interna e incremento estimado na oferta de etanol na Argentina.



Fonte: Resoluções 698 e 733/09 da Secretaria de Energia da República Argentina

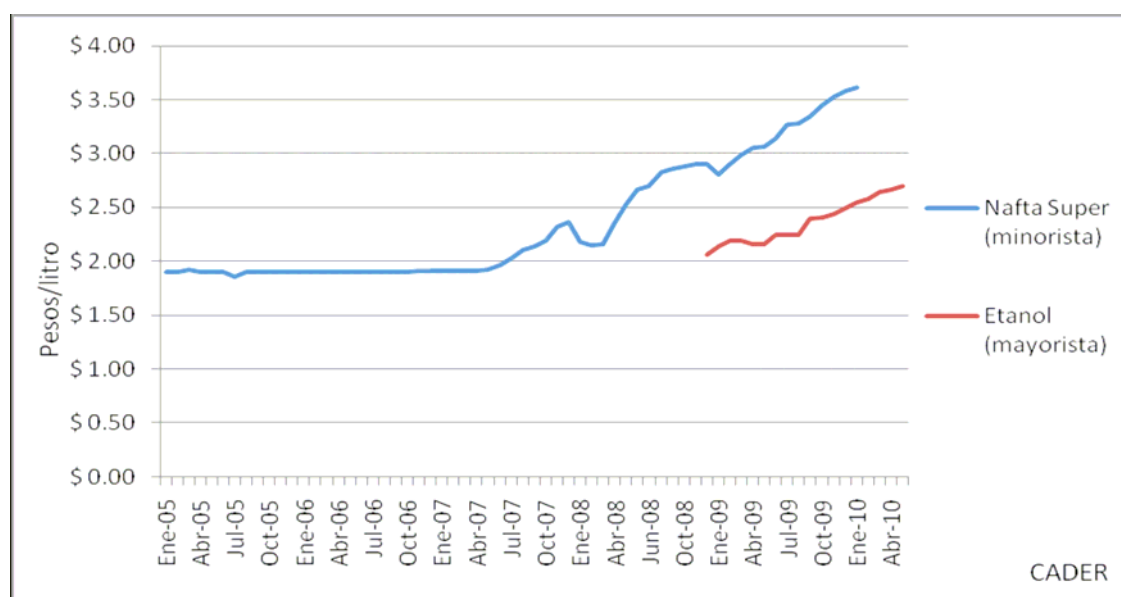
Estudo da Câmara Argentina de Energia Renovável - CADER comparou o preço do etanol fixado na Argentina ao praticado no Brasil em maio de 2010 e mostra a margem entre os preços recebidos pela venda de gasolina no varejo e os recebidos pelas usinas para entrega de etanol.

“O preço fixado é *exworks*, ou seja, é o preço de venda na porta da usina do produtor para a misturadora autorizada. O preço é cotizado em pesos por litro. Em maio de 2010, era de \$ 2,70/l, equivalente a US\$ 0,69/l ou US\$ 2,61/galão, enquanto no Brasil, o preço de venda no atacado (segundo ANP) era de \$3,06/l.²³ Ao se combinarem os preços históricos de venda ao consumidor de gasolina super com os preços de etanol no atacado, chega-se aos resultados demonstrados no gráfico 7.

²² <http://biodiesel.com.ar/4096/mercado-de-bioetanol-en-argentina#more-4096>. Acesso em 28 | 09 | 2010

²³ http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Quatro_Regiao.asp?cod_combustivel=997

Gráfico 7: Preço da gasolina super (nafta) ao consumidor e do etanol para o atacadista na Argentina.



Fonte: CADER com dados da Secretaria de Energia da Argentina

Nota-se que a margem aproximada entre o preço de compra do etanol em relação ao de venda final da gasolina é de aproximadamente um peso por litro (\$1,00/l). As margens são muito maiores que as do biodiesel (\$0,15/l) em razão das maiores distâncias de transporte do etanol até as misturadoras em relação ao biodiesel.”

X. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na Argentina, as políticas para a produção e o consumo de etanol e biodiesel adotadas nos últimos quatro anos deslancharam investimentos significativos nas respectivas cadeias produtivas. Aproveitando-se das vantagens competitivas para a produção de soja e o moderno parque industrial instalado para o processamento de oleaginosas, o País tornou-se rapidamente grande produtor e exportador mundial de biodiesel. No caso do etanol, as condições pré-existentes não eram as mesmas do biodiesel. A indústria canavieira não estava tão desenvolvida e a cana-de-açúcar é plantada em terras de menor aptidão agrícola, distantes dos grandes centros consumidores. Investimentos na expansão da área plantada e nas usinas de álcool estão em andamento. Estima-se que em 2011 ou 2012 o País alcance produção suficiente para atender a demanda interna.

Pelo menos três razões reforçam o maior interesse dos investidores pelo biodiesel em relação ao bioetanol na Argentina: (i) a moderna indústria de óleo vegetal implantada nos últimos quinze anos, baseada na competitiva agricultura de grãos do País, principalmente soja; (ii) as perspectivas de demanda crescente de biodiesel pelos maiores consumidores mundiais, os países da Europa ocidental, notadamente a partir da entrada em vigor das novas legislações ambientais; (iii) a maior necessidade de biodiesel para o atendimento do mercado interno, tendo em conta que o consumo de óleo diesel é duas vezes maior que o de gasolina.

O avanço dos biocombustíveis tem provocado impactos importantes na economia argentina. A produção de biodiesel fortaleceu toda a cadeia produtiva da soja, propiciando alternativa importante para a destinação do óleo obtido do processamento do grão. Ademais, ampliou a entrada de divisas no País. Em 2010, foram cerca de US\$ 1,5 bilhões advindos da exportação de biodiesel. Finalmente, direcionou expressivos investimentos para as regiões rurais e para as cidades no interior do País. No caso do biodiesel, os investimentos estão concentrados nas províncias mais desenvolvidas do País (região central), todavia no caso do etanol, a cana-de-açúcar e as agroindústrias se expandem nas regiões mais pobres do País (noroeste e nordeste).

O aumento da participação dos biocombustíveis na matriz energética argentina tem ainda a vantagem de reduzir a dependência do País por combustíveis de fontes não renováveis, aumentando sua segurança energética. Ademais, do ponto de vista de saúde e meio ambiente, melhora a qualidade do ar nas grandes metrópoles e reduz as emissões de gases de efeito estufa causadores das mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Federico Ganduglia en Diagnóstico y estrategias para la mejora de la competitividad de la agricultura Argentina – Coordinado por Marcelo Regunaga - 1ª ed., Buenos Aires: Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales – CARI, 2008.
2. Obschatko, Edith Scheinkerman de; Federico Ganduglia; Florencia Román en El sector agroalimentario argentino 2000-2005 – 1ª ed. – Buenos Aires: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA, 2006.
3. Perspectivas de los biocombustibles en la Argentina y en Brasil / coordinado por Edith Scheinkerman de Obschatko y Flory Begenisic – 1ª ed. – Buenos Aires: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA: Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación – SAGPyA, 2006.
4. Rock, David - Argentina en el siglo veinte: economía y desarrollo político desde la élite conservadora a Perón-Perón. 1ª ed. San Isidro: 272 p.



5. Asociación de la Cadena de la Soja Argentina/ACSOJA <http://www.acsoja.org.ar/>
6. Cámara Argentina de Energías Renovables <http://www.argentinarenovables.org/>
7. Camara Argentina de Biocombustibles/CARBIO <http://www.carbio.com.ar/es/index.php>
8. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios/Secretaria de Energia <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3025>
9. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca <http://www.minagri.gob.ar/site/index.php>