

PRODUCCIÓN + AMBIENTE

Las disyuntivas entre producir alimentos o energías de origen agropecuario y entre aumentar los volúmenes industriales o cuidar el ambiente van convergiendo en oportunidades sinérgicas. Durante septiembre varios hechos ratificaron ese escenario.



Por MAURICIO BÁRTOLI

REDACCIÓN CHACRA | mbartoli@revistachacra.com.ar



La industria del etanol hace rentable a la caña de azúcar.

En el último mes hubo una notable vuelta de los biocombustibles al centro de la escena, que tiñó de sepia la discusión sobre una supuesta disyuntiva entre la producción de alimentos y las energías de origen agropecuario. Cada vez más se ve el asunto como una oportunidad sinérgica, de proyecciones abiertas.

Dos hechos de relieve internacional, como la liberación de barreras paraa-rancelarias al biodiesel argentino por parte de una corte judicial de la Unión Europea, y la realización en Buenos Aires de la segunda Conferencia Paname-

ricana sobre Sustentabilidad en Biocombustibles y Bioenergía, que congregó a los principales expertos del continente americano en estos tipos de energías alternativas, abonaron la situación. En la misma semana, un tercer factor también jugó a favor: en el foro "Mini Davos" organizado por el Gobierno nacional para atraer inversiones internacionales, el de las energías renovables fue uno de los rubros destacados.

Con todo, el resurgimiento del cultivo del maíz tras la quita de retenciones y el aumento del corte obligatorio con etanol de caña de azúcar, que llevó a un

12% la participación bioenergética en los surtidores nafteros, son parte de los pasos sin prisa pero sin pausa que se siguen dando para agregar valor a la producción agropecuaria.

Estas circunstancias puntuales están enmarcadas por las posibilidades técnico agronómicas que evitan considerar a los usos de la cosecha como excluyentes y también por el contexto mundial de creciente preocupación por el cuidado del ambiente y la mitigación del cambio climático. En ese sentido hubo otro hecho en septiembre: la primera medición real de emisión de gases efecto invernadero que se realiza en la Argentina. Es un estudio de la huella de carbono en la cadena de valor de cuatro productos: maíz convencional, maíz flint, almidón de maíz y bioetanol, presentado por Maizar.

Así las cosas, el horizonte parece volver a abrirse para este rubro, en línea con las expectativas que despertó a principios de siglo. Vale tener en cuenta que el complejo de plantas de crushing montado a la vera del Río Paraná, alrededor de Rosario, es uno de los clusters más importantes que se ha desarrollado en la Argentina en el último tiempo, y todavía tiene mucho para dar.

En ese sentido, el presidente de la Cámara Argentina de Biocombustibles,

Luis Zubizarreta, opinó que “el fallo de la EU es contundente y el impacto va a ser fuerte. La Argentina tiene capacidad ociosa importante para producir biodiesel”, por las instalaciones y la materia prima disponible. “Confiamos en que pronto se va a reabrir el mercado y que vamos a volver a proveer a un cliente tan importante como Europa”, afirmó.

Además, prolifera en todo el país la instalación de plantas de extrusión y prensado de cereales y oleaginosas, a pequeña y mediana escala, como una alternativa de agregación de valor, especialmente en las zonas más alejadas de los puertos, para morigerar el impacto de los fletes.

En relación a ello, el subsecretario de Bioindustria del ministerio de Agroindustria, Mariano Lechardoy, destaca que ya hay instaladas 450 extrusoras en más de 10 provincias argentinas, lo cual es muy importante para potenciar una matriz energética distribuida. Explica Lechardoy que frente a la producción de combustibles fósiles concentrada obligatoriamente en 4 provincias, los cultivos con utilidad energética podrían, no sólo agregar valor y desarrollo local, sino también propiciar la instalación de mini- destilerías en distintas zonas del país, que mejoraría la eficiencia energética a largo plazo.

De la crisis a la oportunidad

Uno de los principales actores en esta historia es el ministro de Energía de la Nación, Juan José Aranguren que fue participante central de la referida Conferencia Panamericana, organizada por sus colegas ingenieros químicos, argentinos y estadounidenses, junto a la Red de Coordinación en Investigación de EE.UU. (RCN, por sus siglas en inglés) y el apoyo de la National Science Foundation. No fue un evento agropecuario, aunque uno de sus impulsores fue Jorge Hilbert, especialista del INTA en la materia.

Allí, Aranguren habló de “seguridad energética desde el punto de vista de tener fuentes diversificadas, accesibles y a precios razonables”, en momentos que protagonizada los noticieros a raíz de la



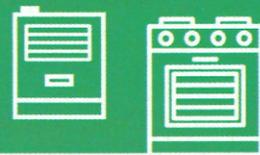
La planta de ACA BIO en Córdoba está en pleno funcionamiento.

BIOGÁS

FERMENTACIÓN ANAERÓBICA
en un BIODIGESTOR

MATERIA
ORGÁNICA
+
MICROORGANISMOS

BIOGÁS
(combustible)



BENEFICIOS



- Amigable con el ambiente



- Menor contaminación por manejo de residuos



- Energía renovable

BIODIESEL



GRANOS DE OLEAGINOSAS
(soja - colza - girasol)



ACEITES
VEGETALES



BIODIESEL
(combustible)



En la Argentina el **100%** del diesel lleva una proporción del **10%** de biodiesel en su composición.



BENEFICIOS REGIONALES

- Desarrollo de la agroindustria regional
- Generación de energía local
- Valor agregado
- Desarrollo productivo de regiones
- Generación de empleo
- Fijación de núcleo social por mayores progresos

El productor en su campo puede **generar su propio biodiesel** para uso en su producción.



BENEFICIOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

- Disponibilidad inmediata de su propio combustible
- Agrega valor a su producto
- Reduce los costos de producción
- Cuida el medio ambiente

discusión por las tarifas de los servicios públicos y las audiencias públicas sobre el tema.

El ministro puso en consideración cuál es el impacto que la matriz energética tiene en la casa de todos, en el ambiente, en la naturaleza, pero seguramente también estaba apostando a propiciar nuevas oportunidades en medio de la crisis, que lo llevó incluso ese mismo día a anunciar la venta de sus acciones de Shell para continuar en el cargo...

“Debemos pensar en una matriz distinta a la que tiene hoy Argentina donde alrededor del 54 por ciento está dominado por el gas natural, y el 33 por ciento por el petróleo y sus derivados; lo que hace que aproximadamente el 87 por ciento de la matriz sea energía no renovable, que por otra parte hoy está a precios muy bajos en todo el mundo. La biomasa y el biogás forman parte de lo que llamamos energía renovable. El desafío es lograr desarrollos masivos en este tipo de energías y estoy hablando de hacer uso como una fuente regular de energía”, abrió el juego Aranguren.

Al respecto, se refirió a la posibilidad de ampliar en un futuro el corte de bioetanol en la nafta, para elevarlo al 25 por ciento. Asimismo, consideró que es posible incorporar la tecnología Flex,

como en Brasil, que permitiría a los automóviles funcionar indistintamente con nafta o alcohol.

Ante una consulta de CHACRA sobre el cálculo de la estructura de costos energéticos, Aranguren aseguró que “todo se tiene en cuenta, no solamente la variable costos sino también el mayor o menor impacto ambiental. No tenemos que enmascarar los impactos negativos o positivos que puedan tener los distintos usos energéticos que conforman una matriz energética”.

En ese sentido, especialistas como Jaime Moragues, de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente (ASADE) y el diputado nacional Juan Carlos Villalonga (Cambiemos-CABA), ex líder de Greenpeace en Argentina, coinciden en que muchas veces se dejan relegados a los biocombustibles porque no se computan algunos gastos que se realizan desde lo público para subsidiar otras fuentes de energía.

Como para tener en cuenta al respecto, cálculos privados estiman que el biodiesel producido en establecimientos propios están en un costo promedio a la mitad de valor de lo que vale el gasoil en los mercados tradicionales.

Otro ejemplo auspicioso es el de la em-

presa Bioeléctrica, en Río Cuarto, en cuyo proceso tiene como núcleo a un biodigestor y el módulo energético es de 2 megawatts, con un costo de producción de US\$ 250 por Megawatt/h, que comparan con los US\$ 400 de un generador con capacidad equivalente, alimentado a gasoil.

El cambio es posible

En el marco de la Conferencia Panamericana, Oscar Pagola, presidente de la Asociación de Ingenieros Químicos de la Argentina y organizador del evento, destacó la importancia de actualizar conocimientos sobre bioenergía, considerando al encuentro como una oportuni-



Frente a la crisis por las tarifas, el campo es un aliado para mejorar la matriz energética.



¿DE DÓNDE PODEMOS OBTENER BIOETANOL?



dad para pensar cómo vamos a cambiar la matriz energética". Y remarcó la necesidad del país de cumplir con las metas acordadas en la COP21, la cumbre de cambio climático celebrada en París en diciembre pasado.

En el mismo escenario, Néstor Roulet, secretario de Agregado de Valor del Ministerio de Agroindustria de la Nación, y superior de Lechardoy en el organigrama ministerial, señaló: "La próxima revolución industrial viene por saber usar el sol", en alusión a los cultivos. En sintonía con Aranguren y los demás organizadores de la conferencia, también expresó: "El país debe cambiar su matriz energética. Argentina tiene gran potencial de producir biomasa".

Y afirmó que "están las puertas abiertas a las inversiones, en una simbiosis entre lo público y lo privado".

Otra figura destacada del citado encuentro fue Bruce Dale, profesor de Ingeniería Química de la Universidad de Michigan, considerado uno de los expertos mundiales en este tema, quien proclama que "aunque pudiésemos seguir utilizando combustibles fósiles no es buena idea". De hecho las nuevas tecnologías ampliaron las reservas globales de petróleo y eso corrió el eje de la problemática, de la escasez a las motivaciones ambientales.

"Tenemos que tener energía renovable en un tiempo corto. No es una opción.

Es algo que necesitamos que ocurra. Y para eso debemos rediseñar nuestro sistema de agricultura para que pueda producir energía, cuando ahora lo estamos diseñando para que produzca alimentos para los animales", dijo Dale, y se mostró convencido de que "la agricultura cambió antes y puede y debe cambiar de nuevo. Esta es una de las claves, los agricultores se tienen que beneficiar para que se produzca este cambio y hasta ahora, no se les ha mostrado que se pueden beneficiar. Entonces, la pregunta es: ¿cómo podemos integrar de manera sustentable la producción de alimento y de biocombustible? ¿Cómo podemos motivar a los agricultores para que participen de la producción de biocombustible?"

Otro eje de discusión es el de comestibles versus combustibles. Dale asegura que "con doble cultivos por año se incrementa la tasa sustentable de cosecha, la biomasa se puede utilizar para el biocombustible, para alimentar animales, y esto le da una nueva vuelta a ese debate, a partir de los beneficios: se reducen los agroquímicos, hay menos erosiones, menos pérdidas de nutrientes, se incrementan los niveles de carbono en el suelo y también esto es más resistente a las sequías porque con el carbono se almacena mejor el agua".

El biodiesel recibe críticas en ese sentido por el desvío de fines en pos de la seguridad alimentaria. Al respecto, Hilbert señaló que "hasta ahora sólo un bajo porcentaje de la producción total de aceite de soja es transformada a biodiesel, lo que indica el escaso peso relativo de ese mercado para la produc-



El gobierno nacional está dando un gran impulso a las bioenergías.



El ministro Juan José Aranguren entrevistado por CHACRA.

ción general de soja y sus derivados". Es mucho más elocuente el impacto del bioetanol en las cotizaciones del maíz.

A su vez, está el debate ambiental. "Los biocombustibles, especialmente los obtenidos de cultivos, deben demostrar fehacientemente que poseen un balance energético positivo, para convertirse en el largo plazo en una genuina alternativa energética ya que para su producción se destina gran cantidad de energía en el destino de la tierra, la cosecha y el proceso de conversión a combustible", advierte el Ing. Francisco Decono, director adjunto de la Maestría en Gestión Ambiental (ITBA).

Sin embargo, aclara Decono, "es un error realizar un diagnóstico crítico del aporte futuro de los biocombustibles respecto a la disminución de las Gases de Efecto Invernadero (GEI) realizando una proyección inicial hacia adelante pero manteniendo las mismas limitaciones actuales. Existe una curva de aprendizaje y de logro de escala que hay que recorrer".

En tanto otra de las figuras internacionales que visitaron nuestro país en septiembre, Glauca Mendez Sosa, profesora de la Universidad de San Pablo, Brasil, expuso que "si se hacen bien, los biocombustibles reducen las emisiones de dióxido de carbono: la caña de azúcar hasta 67%, el maíz hasta el 42%, la soja y otras oleaginosas, un 40 por ciento". Según la brasileña, "la idea es integrar e implica una nueva revolución verde, una modernización de las actividades agropecuarias".

En ese camino, los ejemplos crecen día a día. Uno de ellos es el de Luis Urdangarín, productor ganadero de Carlos Tejedor, noroeste bonaerense, que preocupado por la fertilidad de sus lotes comenzó a buscar alternativas a los fertilizantes químicos. Finalmente decidió



Taxi tucumano: funciona con etanol al 100%. Se muestra en Tecnópolis.

utilizar la bosta de los animales, encerrados en corrales con piso de hormigón, para producir biogás. A partir del mismo, genera energía eléctrica que vende a la Cooperativa local, y con el residuo restante fertiliza el campo. (foto de tapa)

El Establecimiento de Urdangarín, "La Micaela", fue merecedor del premio CITA en la categoría Energía y Agregado de valor, y luego del CITA de Oro 2016, entregado durante la última Exposición Rural de Palermo. **CH**

MAQUINARIA INTERNACIONAL PARA EXTRUSADO-PRENSADO

Más allá del desarrollo de las grandes plantas de procesamiento cerealero-oleaginoso radicadas alrededor de Rosario, que constituye el cluster productivo más importante de la Argentina en este siglo, también desembarcaron en nuestro país algunas empresas que lideran la oferta mundial de prensas y extrusoras para producciones de escala mediana y pequeña.

Una de ellas es Insta-Pro International, con sede global en Urbandale, Iowa, Estados Unidos, cuyo director comercial para América Latina, Adam Sackett, estuvo el mes pasado en Argentina, y en diálogo con CHACRA reflejó las posibilidades que observa. "No solo vemos potencial de desarrollo en extrusión y prensado para la obtención de aceite de otras oleaginosas, como girasol e incluso canola (o colza). También vemos mucho interés en expeller con destino a alimento animal, e incluso en el negocio de la soja texturizada para consumo humano, que se utiliza para reemplazo y extendedores de carne, muy utilizado por los frigoríficos para hamburguesas y embutidos", señaló.

Las prensas Insta-Pro extraen mecánicamente el aceite de semillas oleaginosas; en combinación con extrusoras de alta fricción generan un proceso automático completo hasta la obtención de harinas y aceites. Ya tienen "varias máquinas en funcionamiento en diversas zonas del país", dijo la argentina Belén Cisneros, gerente de ventas para América Latina, quien también ve un futuro promisorio en Paraguay, donde instalaron máquinas.

"Muchos de nuestros clientes quieren mantener una calidad estable, entonces prefieren procesar el producto por sí mismos, para diferenciarse de otros oferentes de expeller y aceite de soja. Con la incorporación de más cultivos hay más oportunidades de agregar valor. Por

ejemplo se puede procesar maíz, sólo o en mezcla con otros granos, para formar un producto nuevo, en algunos casos específicos para determinada necesidad de un cliente, y así ofrecerles una solución", explicó Sackett.

Uno de los factores determinantes para la difusión de prensas y extrusoras es reducir los costos de fletes, especialmente en producciones alejadas de los puertos. Es la opción que impulsan productores que buscan agregar valor procesando el grano en origen. "Muchas de nuestras máquinas —aseguró el ejecutivo de Insta-Pro— están instaladas en Argentina lejos de las plantas procesadoras a gran escala, debido al costo de los fletes. Por ejemplo, hay cooperativas que reúnen la cosecha de varios productores y así no sólo pueden evitar el pago de fletes sino también agregar valor, utilizando el expeller y luego el aceite para biocombustible".



Adam Sackett, director para América Latina de una de las empresas líderes en máquinas para extrusado y prensado.