Commodities

¿Cuál es la situación de la calidad de la soja en Argentina en relación a sus principales competidores?

Tomás Rodríguez Zurro – Emilce Terré

Si bien la soja argentina viene perdiendo contenido proteico a lo largo de los años, esto también se replica en EEUU y Brasil. Por otra parte, la Zona Núcleo argentina se encuentra entre las regiones del mundo que mayor cantidad de proteína por ha producen

Desde mediados de la década del 90 en adelante, la Argentina ha experimentado un *boom* en la producción de soja de la mano de, por un lado, el aumento en la superficie sembrada; y por el otro, de la difusión de innovaciones tecnológicas que incluyen mejores prácticas agronómicas como la siembra directa o el uso de fertilizantes y agroquímicos, y también la aparición de nuevas variedades del cultivo mejoradas genéticamente para resistir distintos tipos de plagas y malezas pero además para mejorar la resistencia del cultivo a climas más hostiles.

Esto último en particular ha logrado elevar considerablemente el rendimiento del cultivo a lo largo de los últimos 25 años, particularmente en la región núcleo, tal como se puede observar en el siguiente gráfico. No debe sorprender la marcada variabilidad en los rindes entre un año y otro, ya que éstos se encuentran fuertemente determinados por las condiciones climáticas imperantes al momento del desarrollo de los cultivos. Sin embargo, lo que sí es claramente apreciable es que existe una tendencia positiva en la evolución de los rendimientos a lo largo de los últimos años, producto de las razones enumeradas anteriormente.



Ahora bien, una de las características distintivas de la soja, y una de las razones por la cual es fuertemente demandada, es su alto contenido proteico, lo cual la convierte en un insumo particularmente beneficioso en la producción de carne animal. Sin embargo, de acuerdo a información que se desprende de un informe anual publicado por el INTA de Marcos Juárez titulado "Productividad y calidad de la soja en la zona núcleo-sojera" y tal como se aprecia en el grafico anterior, el contenido proteico (medido como porcentaje del grano sobre sustancia o base seca), ha evidenciado una notoria caída desde la 1997/98 (primer año del que se tienen datos) en adelante, a pesar de que en las últimas dos campañas la proteína aumento respecto del mínimo registrado en 2017/18. Este fenómeno es precisamente la contracara del aumento en los rendimientos: los avances genéticos y biotecnológicos en las semillas impulsaron el incremento en el rinde a costa de una reducción en el contenido proteico del grano, dado que éste se diluye.

Tal como se ha comentado en ediciones anteriores de este informativo, esta caída en la contenido de proteína de soja es una cuestión que preocupa a la industria y al complejo sojero en general, por las pérdidas que implica y los mayores costos en la producción y exportación de harina proteica, lo cual termina repercutiendo en un menor precio recibido por el productor.

Esto deriva en mayores esfuerzos por parte de la industria de *crushing* local para obtener una harina de soja que cumpla con los estándares internacionales, que se ubican entre un 47-48%. En caso de que no se cumpla con los parámetros establecidos, se aplican castigos y descuentos y hasta puede derivar en el rechazo de la mercadería en caso de que no se alcance el umbral mínimo.

Sin embargo, cabe preguntarse cuál es la situación de los otros grandes países productores de soja, Estados Unidos y Brasil? ¿Cuál es el contenido proteico promedio de los granos en cada país? ¿Vienen experimentando esta caída de la proteína en grano?

En el caso del país norteamericano, la situación es similar a lo que ocurre en nuestro país. De acuerdo a datos publicados en un informe anual elaborado por la *United Soybean Board* y la Universidad de Minnesota, el contenido de proteína en grano también ha evidenciado una continua tendencia decreciente a la par que los rindes verificaron un alza sostenida. De hecho, para la última campaña 2020/21, el contenido de proteína promedio sobre base seca alcanzó un mínimo histórico en dicho país, con un 38,16%, un punto porcentual por debajo del mínimo anterior, registrado en 2008.



Sin embargo, la pérdida del tenor proteico del grano es de una magnitud menor a la observada en Argentina. En EEUU hacia principios de la década del '90, el contenido proteico de la oleaginosa se ubicaba alrededor de 40,8%, mientras que el promedio de los últimos 5 años fue de 39,1%, es decir, que la caída en el tenor proteico en el país norteamericano es de aproximadamente 1,7 pp. En nuestro país, en tanto, según la información publicada del INTA Marcos Juárez para la región núcleo, hacia fines de los 90 y principios del nuevo milenio, el contenido proteico se ubicaba en 39,3%, mientras que en los últimos 5 años el contenido proteico promedio fue del 36,5%, revelando una caída de mayor magnitud (2,8 pp.) y en un lapso de tiempo menor.

En cuanto al otro gran país productor, Brasil, no existen series largas del estilo de las que hay disponibles para Argentina y EEUU acerca del contenido proteico de los granos. Sin embargo, hay dos fuentes de información que pueden dar cuenta de la evolución de la situación en nuestro país vecino. Por un lado, una publicación del 2001 elaborada por C. M. Grieshop y G. C. Fahey, Jr, que indican que el tenor proteico de los granos brasileros en el año 2000 se ubicaba en promedio en 40,86%. Por el otro, una investigación acerca de la calidad comercial de los granos entre las campañas 2014/15 y 2017/18 realizada por el Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, organismo oficial que realiza investigaciones agronómicas y depende del Ministerio de Agricultura de Brasil), en el cual los resultados obtenidos indican que el contenido proteico sobre base seca promedio durante esas campañas fue de 37,6%. De esta manera, se podría inferir que los granos brasileros también han sufrido una pérdida de proteína a lo largo de los años.

De todas maneras, surge un problema para poder comparar los datos de los tres países dado que los resultados para EEUU y Brasil consideran a todas las regiones productoras del país en su conjunto, mientras que la información del INTA para Argentina únicamente releva a la zona núcleo. Para sortear este problema, podemos recurrir a los datos publicados por la Cámara Arbitral de Cereales de Rosario (CACR) sobre la calidad del grano, que tiene información al respecto entre las campañas 2012/13 y 2017/18.



Estos valores indicarían que el contenido proteico de los granos en el país vecino sería inferior al obtenido en los Estados Unidos, pero algo superior al obtenido en el nuestro. Esto no resulta llamativo, dado que uno de los factores que beneficia la fijación de proteína en el grano es el clima más cálido al momento del desarrollo del cultivo, por lo que Brasil obtiene una ventaja comparativa respecto de nuestro país.

De esta manera y dado que el tenor proteico de los granos influye fuertemente sobre el contenido de proteína de la harina, el más flaco desempeño relativo de los granos argentinos resulta en que la harina de soja argentina es, de las tres, la que menor contenido proteico asegura. La harina Hi-Pro producida en nuestro país posee un estándar de comercialización del 46,5% de proteína, mientras que Brasil ofrece un producto con un nivel proteico del 48% y Estados Unidos del 47,5%.

Por otra parte, para tratar de relacionar ambas medidas, es decir, el rendimiento y el tenor proteico de los granos, un parámetro que resultaría interesante de analizar es cómo evolucionó la producción de proteínas por hectárea y qué país es el que mayor producción de proteína por hectárea.

Tomando para Argentina la información sobre contenido proteico publicada por la CACR ya que es la que considera toda la producción nacional y siguiendo con las series para Brasil y Estados Unidos del Embrapa y el United Soybean Board, se puede apreciar que es el país norteamericano el que produjo mayor cantidad de proteína por hectárea entre los ciclos 2014/15 y 2018/19 (se toma este período de análisis porque son los únicos años para los cuales se dispone información para Brasil), con un promedio de 1.295 kg/ha, y alcanzando los 1.400 kg/ha en la campaña 2018/19. Brasil es el segundo, con un promedio de 1.203 kg/ha, mientras que nuestro país obtuvo en promedio 1.083 kg/ha.



Por último, considerando que el rinde y el tenor proteico difiere de gran manera entre distintas regiones de un mismo país, un análisis interesante de realizar es calcular cuánta proteína por hectárea se produce en las principales regiones productivas de cada uno de los países: la Zona Núcleo para Argentina, el *Corn Belt* para Estados Unidos, y la Región Sur para Brasil. Para ello se utilizarán la información provista por el INTA Marcos Juárez que precisamente releva el tenor proteico de los granos en esta región caso argentino, mientras que para los demás países se proseguirá utilizando los estudios mencionados, ya que también presentan los datos desagregados por regiones.



Tal como se puede observar en el cuadro precedente, cuando se consideran únicamente las regiones más productivas de cada país, el panorama es distinto. Debido a que los rindes en la Zona Núcleo resultan superiores a los del país en su conjunto, estos logran más que compensar el menor tenor proteico, por lo que la producción de kg de proteína por hectárea se equipara en relación al *Corn Belt* estadounidense y la Región Sur brasilera. De hecho, en los últimos 10 años se produjeron en promedio unos 1.280 kg/ha, similar al volumen obtenido en el *Corn Belt* estadounidense (1.236 kg/ha), y por encima del promedio del sur de Brasil (1.176 kg/ha).