



En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

 Commodities

En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja

JULIO CALZADA - BLAS ROZADILLA

La calidad industrial del poroto de soja viene reduciéndose año a año, en el último informe de la CAC se verificó un nivel promedio del 36,1%. Este problema deviene en crecientes esfuerzos operativos (que implican mayores costos) de las plantas de crushing nacional para lograr una harina de soja que cumpla con los estándares internacionales, situados entre un 47 y 49 % de tenor proteico, para evitar el incumplimiento de las condiciones y posibles penalizaciones. A partir de esta situación se ha buscado estimar cuales son las pérdidas sufridas por el complejo oleaginoso nacional y toda su cadena de valor a causa del bajo contenido proteico en la soja argentina.

En el presente documento hemos procedido a estimar cuales habrían sido las pérdidas que sufrió el complejo oleaginoso argentino y toda su cadena de valor en la campaña 2016/2017 por la baja proteína que viene registrando la producción argentina de soja. Adoptamos este ciclo '2016/2017' por considerarlo una campaña normal de producción de poroto de soja en nuestro país, no afectada por factores climáticos como sucedió en la 2017/2018. Hemos valorizado estas pérdidas utilizando el actual precio de la harina de soja a setiembre de 2018, el cual se encuentra en valores relativamente similares a los que regian en los meses principales de la cosecha argentina en el año 2017. Nuestras estimaciones muestran la existencia de un costo extra de alrededor de US\$ 400 millones para el complejo oleaginoso nacional, debido a la consecuente y persistente caída en la calidad proteica de la harina de soja, principal producto de exportación de la República Argentina. Esta cifra surge de considerar los siguientes conceptos:

1. Mayores costos energéticos por elevar el nivel de proteína de la harina de soja mediante un proceso adicional de secado;
2. Menores ingresos por la pérdida de volumen de harina de soja al disminuir la humedad y realizar el secado;
3. Reducción de ingresos por descuentos comerciales aplicados en la venta al exterior de harina argentina con menor calidad que la exigida según estándares internacionales y que la ofrecida por otros competidores (Brasil, Paraguay y USA).

No hemos computado otros costos adicionales que han sido excelentemente explicitados por el especialista Ing. Fernando Wnuk en la Revista de Aceites y Grasas de ASAGA, entre ellos:

Pág 1

**Dirección de
Informaciones y
Estudios Económicos**



**BOLSA
DE COMERCIO
DE ROSARIO**

PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**

DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**

Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG

Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330

iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar

 @BCRmercados



En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

- La disminución de la capacidad disponible de molienda de las plantas (aprox. 20%) para lograr un mayor secado y/o la necesidad de invertir en equipos de mayor eficiencia o capacidad.
- El proceso adicional de secado implica una depreciación más acelerada del complejo de maquinarias y equipos utilizados.
- Necesidad de eliminar las gomas de la harina produciendo una disminución del rendimiento.
- Problemas de logística en las cargas, transporte y descarga de mercadería muy seca y, por ende, con más generación de finos incrementándose las pérdidas por mermas.
- Incremento de la polución, obligando a efectuar mejoras en los sistema de retención de polvos con incremento de costos de limpieza.
- Aumento en los riesgos de contaminación con microorganismos (salmonella, etc.) e incremento de costos por desinfección de infraestructuras y tratamientos de embarques.





En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

Calidad Industrial de la Soja en la zona Núcleo. Datos en porcentaje.

| Campaña | Proteína | Aceite | Proteína más aceite | Granos Verdes |
|---------------------------|-------------|-------------|------------------------|------------------|
| 1997/98 | 39,3 | 22,8 | 62,1 | - |
| 1998/99 | 39,1 | 22,6 | 61,7 | - |
| 1999/00 | 39,5 | 22,3 | 61,8 | - |
| 2000/01 | 39,7 | 23,2 | 62,9 | - |
| 2001/02 | 38,9 | 23,3 | 62,2 | - |
| 2002/03 | 38,4 | 22,8 | 61,2 | - |
| 2003/04 | 38,0 | 22,5 | 60,5 | 2,9 |
| 2004/05 | 38,0 | 22,0 | 60,0 | 2,0 |
| 2005/06 | 38,5 | 22,9 | 61,4 | 3,4 |
| 2006/07 | 37,9 | 23,3 | 61,2 | 2,0 |
| 2007/08 | 39,0 | 23,0 | 62,0 | 3,0 |
| 2008/09 | 39,4 | 23,3 | 62,7 | 8,8 |
| 2009/10 | 38,6 | 22,7 | 61,3 | 3,7 |
| 2010/11 | 39,1 | 22,7 | 61,8 | 6,6 |
| 2011/12 | 38,3 | 22,2 | 60,5 | 4,1 |
| 2012/13 | 37,1 | 22,1 | 59,2 | 1,7 |
| 2013/14 | 37,2 | 21,7 | 58,9 | 0,8 |
| 2014/15 | 37,3 | 23,9 | 61,2 | 1,7 |
| 2015/16 | 37,4 | 24,4 | 61,8 | 1,7 |
| 2016/17 | 36,6 | 23,3 | 59,9 | 0,8 |
| 2017/18 | 34,6 | 23,4 | 58,0 | 4,1 |
| Promedio total | 38,2 | 22,9 | 61,1 | 3,2 |

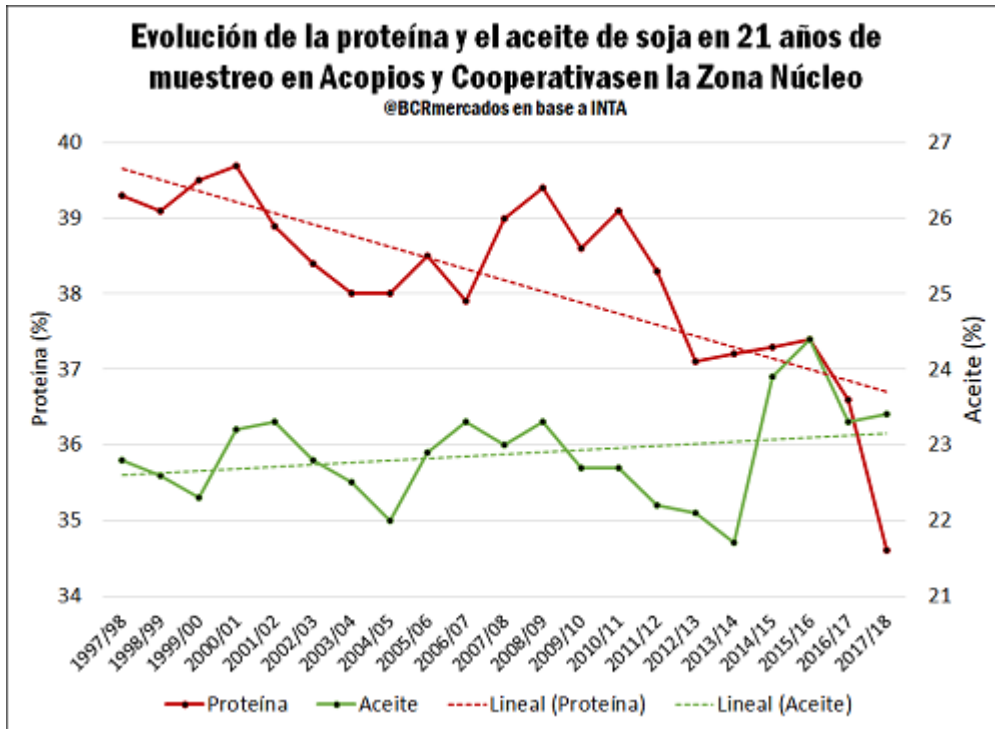
@BCRmercados en base a INTA

En ediciones anteriores del Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario hemos venido analizando este problema recurrente que viene vislumbrándose en las últimas campañas: la calidad industrial del poroto de soja viene reduciéndose año a año. Esto se desprende de diversos informes, entre ellos el interesante trabajo realizado a fines de mayo de 2018 por el INTA titulado: 'Productividad y Calidad de la Soja en la zona Núcleo-Sojera' para la campaña 2017/2018. En él intervinieron los reconocidos especialistas de la Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez del INTA: Cuniberti, Marta.; Herrero, R.; Mir, L.; Chialvo, E.; Berra, O.; Macagno, S.; Pronotti, M.; Mansilla, G.



En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

El último informe de la Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Comercio de Rosario de fecha 24 de Julio de 2018, sobre 570 muestras llegadas al laboratorio por un total de 17.000 toneladas de poroto de soja de la campaña 2017/2018, verificó un nivel promedio del 36,1% de proteína (SSS) con mínimos de 32,9% y máximos de 41,6%.



Este problema de la proteína en la composición del grano deviene en crecientes esfuerzos por parte del complejo de crushing nacional para lograr una harina de soja que cumpla con los estándares de comercialización internacionales, situados en un 47-49% de tenor proteico.

El hecho de que el porcentaje de proteína en la soja haya caído a lo largo de los años, con impactos más que significativos en la producción de harinas, generó la necesidad de profundizar los esfuerzos operativos de las plantas industriales para evitar el incumplimiento de las condiciones internacionales de comercialización de harina de soja.

Los porotos de soja, como así también las harinas, se comercializan tomando como referencia parámetros de calidad base, con tolerancias de máximos y mínimos dependiendo del rubro considerado; las mismas se pueden ver en la tabla adjunta.



En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

Bases de comercialización

| | | Harina de soja argentina | | | | Poroto de soja | |
|---------------|---|--------------------------|------------|------------------|------------|----------------|------------|
| | | Previo junio 2013 | | Desde junio 2013 | | Base | Tolerancia |
| | | Base | Tolerancia | Base | Tolerancia | | |
| Humedad | % | 12,50 | 12,00 | 12,50 | 13,00 | 13,50 | 14,00 |
| M. Grasa | % | 2,50 | 3,00 | 2,50 | 3,00 | 18,50 | min. 18,00 |
| Fibras | % | 3,50 | 4,00 | 3,50 | 4,00 | | |
| Proteínas | % | 47,00 | 45,50 | 46,50 | 45,50 | 34,00 | min. 33,5 |
| Proteínas sss | % | | | | | 39,31 | 38,95 |

Todos aquellos parámetros que se encuentren por fuera de los estándares establecidos implican castigos y descuentos, y los parámetros fuera de los límites de tolerancia conllevaran el rechazo de la mercadería. Como el valor de 47% de proteína resultaba, y continua siendo, imposible de alcanzar, se debía trabajar de manera casi permanente con la administración de los descuentos, y es por este motivo que la industria nacional decidió modificar los estándares de comercialización de la harina de soja Hipro a 46,5% con descuentos de 1% desde esta base a 46%, y de 2%, entre 45,99% y 45,5%. Problemas similares también se replican para las exportaciones del poroto.

La continuidad en las exportaciones está relacionada a que aún la soja y sus subproductos constituyen una necesidad en los mercados mundiales de alimentación animal, pero estas desviaciones en la calidad convierten a nuestro país en una segunda opción como proveedor.

A manera de comparación, la harina de origen nacional debe competir con la producción de Brasil y EE.UU., y en menor medida Paraguay, pero que crece a ritmo sostenido. Actualmente, hay diferencias en los precios internacionales que aún se derivan de cuestiones logísticas pero en las que cada vez hay un influencia mayor en las variaciones en la calidad de la soja. Las bases de calidad estándar son distintas, donde se presentan valores de proteínas superiores en las harinas de Brasil, Paraguay y Bolivia en relación a la Argentina. Esto nos sitúa en una desventaja competitiva muy importante, y como resultado de ello, la producción local –en muchas oportunidades- entra en consideración una vez agotadas las posibilidades de compra en otros orígenes.

Estos estándares no son solamente condiciones comerciales, ya que también poseen valor legal, y es su cumplimiento el que posibilita lograr la permanencia en el mercado. Si no se cumplen las especificaciones, los embarques pueden ser considerados de rechazo, con las complicaciones legales, logísticas y comerciales que ello implica.

Esta situación de menor proteína argentina en la harina conlleva un impacto económico que se da a partir de dos aspectos: la disminución de rendimiento en la cantidad de harina y/o el impacto comercial del castigo por no cumplir con los requerimientos de calidad estándar.

En un intento por cuantificar este problema y determinar cuánto le cuesta al país obtener un producto oleaginoso de la calidad requerida internacionalmente, se calcularon los costos adicionales en los que la industria procesadora debe incurrir y la pérdida de ingresos que genera la caída en la proteína de la materia prima.

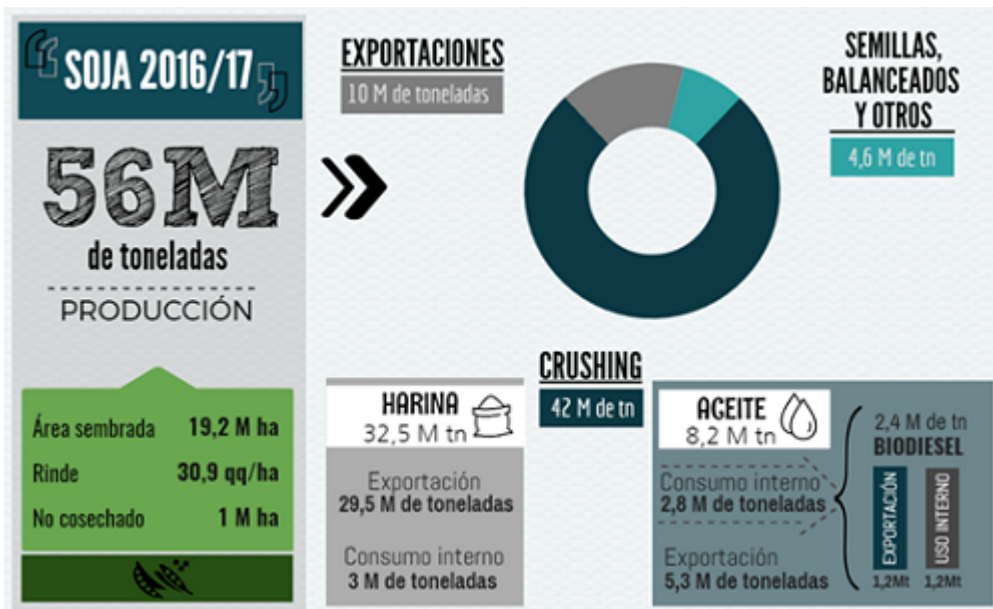
A continuación se detallan los resultados de las estimaciones realizadas:



En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

I. Mayores costos energéticos de la industria oleaginosa para elevar el tenor proteico de la harina de soja mediante un proceso adicional de secado

Conforme estudios realizados por nuestra entidad oportunamente, si se supone que se parte de un grano de soja con insuficiencia de proteína, cuya harina necesitará un proceso de secado adicional, se estima que una planta de crushing modelo situada en el Gran Rosario (la cual utiliza tecnología de punta), consumirá alrededor de un 5% más de gas y un 4% más de energía eléctrica por tonelada de grano procesado para obtener una harina con proteína del 46,5%. En este sentido, se calcula que el costo adicional por tonelada de poroto procesada será de US\$ 0,23-0,30/t para el caso del gas, y de US\$ 0,20/t para energía eléctrica; esto es, un efecto incremental total de US\$ 0,50/t de soja en los costos operativos para obtener harina con la calidad requerida internacionalmente.



Según puede verse en la imagen expuesta con los datos de la campaña 2016/2017 para la República Argentina (con datos y supuestos adoptados por la Bolsa de Comercio de Rosario), de la producción nacional de soja de la campaña 2016/2017 se habrían destinado aproximadamente 42 millones de toneladas a la industrialización, para la obtención de aceite y harina. Estimamos que 5 Mt de poroto se habrían molido para obtener expeller de soja por extrusado-prensado. En consecuencia, 37 Mt habrían sido secadas para obtener harina con un contenido proteico de 46,5%.

Por lo tanto, extrapolando la información de la planta de crushing modelo a toda la industria, se estima que para incrementar el porcentaje de proteína en la harina de soja mediante el proceso de secado adicional se podría haber asignado - en la campaña 2016/2017- recursos adicionales por US\$ 18,5 millones por una mayor utilización de gas y energía eléctrica.



En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

Costos energéticos incrementales por intensificación del proceso de secado

| | |
|--|-------------------|
| Producción de soja industrializada en el ciclo 2016/2017 - en t | 37.000.000 |
| Costo adicional por intensificación del proceso de secado - en US\$/t de grano | 0,50 |
| Costo incremental total por intensificación del proceso de secado - en US\$ | 18.500.000 |

II. Menores ingresos de la industria oleaginosa por la pérdida de peso de la harina de soja al disminuir la humedad para mejorar el contenido proteico

La harina de soja puede comercializarse internacionalmente con hasta un máximo de 12,5% de contenido de agua (humedad). En esta estimación suponemos que el promedio de la industria nacional está reduciendo la humedad final a 9,8-10,5% mediante un proceso adicional de secado, con el fin de elevar el tenor proteico de la harina a un nivel del 46,5%. Esta reducción de humedad genera una merma en el peso total de la harina, la cual hemos estimado en un 3,07% de la mercadería molida.

El estudio realizado por el especialista Ing. Fernando Wnuk en la Revista de ASAGA (mencionado anteriormente) en el año 2014, indica que Argentina con un poroto de soja que registre una proteína promedio del 37,09%, podría lograr –con un proceso normal de industrialización- una harina de soja con un contenido proteico de 44,5%, muy por debajo de lo requerido a nivel internacional. Como Argentina, a través de la intervención de la Cámara de la Industria Aceitera (CIARA-CEC) y en consenso con todas sus empresas, ha definido un standard mínimo de comercialización internacional del 46,5%, las industriales locales deben realizar un proceso de secado adicional para llegar al 46,5%, lo cual provoca una pérdida de peso en la harina que se obtiene .

El experto consideró que en el primer caso (sin secado adicional y logrando una harina con 44,5% de proteína) el rendimiento se ubicaría en promedio en el 71,38% (sobre 100 toneladas de poroto se obtendrían 71,38 tn de harina). En cambio con secado adicional y logrando una harina con 46,5% de proteína, el rendimiento se ubicaría en promedio en 68,31% (sobre 100 t de poroto se logran 68,31 tn de harina). De allí la pérdida diferencial de 3,07% sobre el total de poroto de soja molido o a moler.

Si se considera un precio FOB argentino actual de 338,80 US\$/tn para la harina de soja, este proceso adicional de secado para llevar a la harina a un contenido proteico de 46,5% habría implicado en la campaña 2016/2017 una caída en la facturación de la industria oleaginosa argentina de casi US\$ 385 millones, debido a la reducción del volumen de harina obtenido, medido en toneladas. Ello puede apreciarse en la tabla correspondiente.





En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

Pérdida de peso por secado para llevar la harina de soja al 46,5%

| | |
|--|--------------------|
| Producción de soja a industrializarse - en t | 37.000.000 |
| Rendimiento harina como porcentaje del total de poroto de soja, sin secado adicional de la industria con un poroto de 37,09% de proteína | 71,38% |
| Rendimiento harina como porcentaje del total de poroto de soja, con secado adicional de la industria con un poroto de 37,09% de proteína | 68,31% |
| Porcentaje de pérdida de volumen al reducir la humedad | 3,07% |
| Pérdida de volumen de la harina por reducción de humedad - en t | 1.135.900 |
| Precio FOB Harina de soja (proteína base: 46,5%) - en US\$/t | 338,80 |
| Pérdida monetaria por menor volumen de harina obtenido - en US\$ | 384.840.000 |

III. Reducción en los ingresos de la industria oleaginosa por descuentos comerciales aplicados implícitamente a las exportaciones argentinas de harina de soja por vender con menor proteína que la exigida internacionalmente

En la actualidad, la comercialización al exterior de harina de soja del tipo Hi Pro (high protein o alta proteína) se rige por estándares internacionales que prevén la imposición de descuentos siempre que el nivel de proteína sea inferior al requerido, siendo el contenido base del 47%. En las últimas campañas, la industria aceitera argentina ha realizado esfuerzos para producir harinas con un valor de proteína cercano al 46-46,5%, de manera de experimentar el menor descuento posible por calidad, de acuerdo a los estándares que rigen el comercio mundial de harina.

En relación a este tema, en el año 2013 la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) emitió un comunicado que expresaba que los exportadores asociados a dicha organización habían acordado reducir el contenido proteico base de la harina de soja que se estaba ofreciendo al exterior desde un 47%, a un 46,5%, por considerar que la disminución de la calidad industrial del poroto de la última campaña era irreversible (esto significa que Argentina está ofreciendo un producto de menor calidad que los competidores, por lo que recibe menores precios). Esta disposición se encuentra vigente en la actualidad. Asimismo, también se dispuso modificar la escala de descuentos aplicables en caso de despachar harina de soja con menor proteína que la determinada como base. La nueva tabla de deducciones quedó fijada de la siguiente forma:

Penalidades por desviaciones de calidad con el estándar (solo proteínas)

| | Penalidad por diferencia de calidad de harina de soja | |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| Valor por tonelada (al 06/05) | 525 USD/ton | |
| de 46,50% a 46,00% | 1% por cada p.p. o fracción proporcional | max. 2,62 USD/ton |
| de 45,99% a 45,50% | 2% por cada p.p. o fracción proporcional | max. 2,62 + 5,25 USD/ton |
| Por debajo de 45,49% | Mercadería de RECHAZO | |

En el presente estudio simplificaremos al análisis suponiendo que toda la harina de soja industrializada por Argentina en el periodo 2016/2017 se comercializó con un porcentaje del 46,5% de proteína, en tanto Brasil y Paraguay ofrecieron un 48% y Estados Unidos un 47,5%. Por estas diferencias de contenido proteico consideraremos un descuento global del 0,5%





En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

para la mercadería argentina sobre el valor FOB de sus exportaciones, descuento que no sufrirían otros países competidores como los citados por vender con mayor proteína.

En dichas condiciones, y de manera aproximada, las deducciones comerciales totales que penalizarían a la exportación de harina de soja argentina procesada durante el período 2016/2017 ascenderían aproximadamente a US\$ 43 millones.

Pérdidas por vender mercadería con menor proteína (46,5%) respecto de nuestros competidores

| | |
|--|-------------------|
| Volumen de harina obtenido, neto de merma por humedad (68,31% de rendimiento)- en t | 25.274.700 |
| Precio FOB Harina de soja (proteína base: 46,5%) - en US\$/t | 338,80 |
| Descuento del 0,5% sobre la facturación | 0,50% |
| Pérdidas por vender mercadería con menor proteína (46,5%) respecto de nuestros competidores - en US\$ | 42.815.342 |

IV. Pérdidas totales para Argentina por la disminución de la calidad industrial del grano de soja y la consecuente venta de harina con menor contenido proteico

De acuerdo a los cálculos efectuados, el problema de la reducción de la proteína en el haba de soja argentino le podría haber costado al complejo oleaginoso nacional en el ciclo 2016/2017 alrededor de US\$ 450 millones. Se trata de un problema que la Industria local viene teniendo desde hace algunos años, con pérdidas recurrentes.

Pérdidas totales para Argentina por la disminución de la calidad industrial del grano de soja y la consecuente venta de harina con menor contenido proteico

| | |
|---|--------------------|
| Costos energéticos incrementales por intensificación del proceso de secado - en US\$ | 18.500.000 |
| Pérdida de peso por secado para llevar la harina de soja al 46,5% - en US\$ | 384.840.000,00 |
| Pérdidas por vender mercadería con menor proteína (46,5%) respecto de nuestros competidores - en US\$ | 42.815.341,80 |
| Pérdida total de la industria por problema de proteína en el grano de soja - en US\$ | 446.155.342 |

Si se supone que las 25,2 Mt de harina de soja se comercializan al precio FOB tomado como referencia de US\$ 339/t, el ingreso total derivado de la venta de la harina al exterior sería de aproximadamente US\$ 8.563 millones, por lo que las pérdidas ocasionadas por la menor calidad proteica del poroto de soja estarían representando un 5% del total de los ingresos obtenidos por el país bajo este concepto.





En un año de buena campaña de soja, Argentina tendría pérdidas de aprox. US\$ 400 millones por la baja en la proteína de soja - 05 de Octubre de 2018

Pérdida total de la industria por problema de proteína en el grano de soja como porcentaje de los ingresos totales por exportaciones de harina de soja en

| | |
|---|------------------|
| Volumen de harina obtenido, neto de merma por humedad (68,31% de rendimiento)- en t | 25.274.700 |
| Precio FOB Harina de soja (proteína base: 46,5%) - en US\$/t | 338,80 |
| Ingresos totales por exportaciones de harina de soja - en US\$ | 8.563.068.360,00 |
| Pérdida total de la industria por problema de proteína en el grano de soja - en US\$ | 446.155.341,80 |
| Pérdida total de la industria por problema de proteína en el grano de soja como porcentaje de los ingresos totales por exportaciones de harina de soja | 5% |

Estos mayores costos por la baja de proteína terminan siendo afrontados por todos los integrantes de la cadena: fábricas aceiteras, productores agropecuarios, corredores, acopiadores y otros agentes de la comercialización local. Son menores ingresos para toda la cadena de valor oleaginosa y verdaderos costos adicionales para toda la economía argentina.

Es necesario destacar que no hemos considerado en esta estimación la mercadería que podría haber llegado de Paraguay (poroto de soja) para mezclar con la argentina en el complejo Gran Rosario y la que proviene del norte argentino con mayor contenido de proteína. En estos casos, la mezcla de soja con la proveniente de la zona núcleo de producción permite elevar el contenido proteico de la harina de soja resultante. Advertimos que puede estar sobrevaluada la estimación.

También hay casos donde ciertas industrias operan realizando un menor secado y obteniendo una harina de menor calidad con descuentos comerciales en su venta al exterior. De todos modos, la estimación realizada en la presente nota sirve para evaluar el estado de situación de una problemática que sufre Argentina año tras año y que le ocasiona mayores costos que a sus competidores.

