

# Economía y Desafíos del Desarrollo

AÑO 2 - VOLÚMEN 1 | NÚMERO 3 | DICIEMBRE 2018 - MAYO 2019

ISSN: 2591-5495

El impacto económico de los cambios en los derechos de exportación.

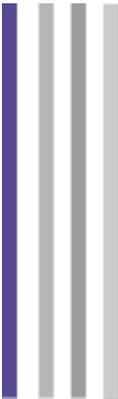
Los casos del maíz, el trigo y el complejo sojero.

The economic impact of changes in export duties. The cases of maize, wheat and the soybean complex.

Por Adrián Gutiérrez Cabello y Agustina Ciancio

pp. 53-74





## El impacto económico de los cambios en los derechos de exportación. Los casos del maíz, el trigo y el complejo sojero.

The economic impact of changes in export duties. The cases of maize, wheat and the soybean complex.

Adrián Gutiérrez Cabello<sup>a</sup> y Agustina Ciancio<sup>b</sup>

**RESUMEN:** La eliminación (o reducción, según el caso) de los derechos a la exportación para productos agrícolas produce efectos que impactan en toda la economía. Los productores cuentan con mayores incentivos para incrementar su producción y este aumento supone un mayor dinamismo de variables como el empleo y el desarrollo de las economías regionales. Asimismo, la recaudación fiscal experimenta modificaciones, dependiendo de la estructura impositiva y el nivel de producción alcanzado por cada uno de estos cultivos.

**Palabras clave:** Derechos de exportación, matriz insumo producto, soja, maíz, trigo

**Códigos JEL:** C67, E62, H32, R15

**Fecha recepción:** 10/11/2018 | **Fecha de aceptación:** 21/11/2018

**ABSTRACT:** The elimination (or reduction, as the case may be) of export taxes for agricultural products has effects that impact the entire economy. Producers have greater incentives to increment their production and this increase implies a greater dynamism of variables such as employment and the development of regional economies. In addition, the tax collection undergoes modifications, depending on the tax structure and level of production reached by each of these crops.

**Key words:** Export taxes, input-output matrix, soybean, corn, wheat

**JEL Codes:** C67, E62, H32, R15

---

<sup>a</sup> Adrián Gutiérrez Cabello. Centro de Economía Regional (CERE), Escuela de Economía y Negocios (EEyN), Universidad Nacional de San Martín. *E-mail:* [acabello@unsam.edu.ar](mailto:acabello@unsam.edu.ar)

<sup>b</sup> Agustina Ciancio. Centro de Economía Regional (CERE), Escuela de Economía y Negocios (EEyN), Universidad Nacional de San Martín. *E-mail:* [aciancio@unsam.edu.ar](mailto:aciancio@unsam.edu.ar)

## 1. INTRODUCCIÓN

**E**l objetivo de la presente investigación es determinar el impacto fiscal que tiene la eliminación de los derechos de exportación para el trigo y el maíz. Asimismo, se analiza el efecto que genera la reducción de los derechos de exportación de la soja y sus derivados (aceite en bruto, harina y pellets) sobre la recaudación nacional.

Con estas medidas<sup>1</sup>, los productores de los mencionados cultivos cuentan con mayores incentivos para incrementar la producción, debido a que perciben un precio mayor y cuentan con la posibilidad de comercializar la cosecha sin ningún tipo de restricciones.

De acuerdo a la magnitud de este aumento, se podrán compensar o no, a través de una mayor recaudación en el resto de los impuestos nacionales, las pérdidas fiscales correspondientes a los mencionados cambios en los derechos de exportación.

Asimismo, se examinan los efectos económicos de esta modificación impositiva, considerando factores de gran importancia como el empleo y el comercio exterior.

## 2. METODOLOGÍA

Parte sustancial de las estimaciones presentadas en este estudio se basa en el análisis de matriz insumo producto (MIP). Esta herramienta permite calcular, entre otros indicadores el multiplicador del valor agregado, empleo, etc. Estos son elementos de consideración para medir por ejemplo el impacto esperado de las políticas públicas, en los diferentes sectores de la economía, de acuerdo a las interrelaciones existentes entre ellos.

En 1936, Leontief publicó sus primeros estudios sobre las relaciones productivas intersectoriales en Estados Unidos (Fontela y Pulido, 1993). Estos trabajos, de inspiración walrasiana, constituyen los primeros antecedentes para la elaboración de modelos aplicables a economías de cualquier tamaño que permitan hacer estimaciones de impacto, que arrojen luz a la toma de decisiones de política pública.

---

<sup>1</sup> Es preciso destacar que, al momento de la elaboración de este estudio, los derechos de exportación estaban eliminados, a excepción de los correspondientes al complejo sojero que se encontraban desde enero en un proceso de reducción de 0,5 p.p. en forma mensual. Sin embargo, el último septiembre marcó el regreso de las denominadas retenciones, tanto para productos primarios (\$4 por dólar exportado) como industriales (\$3 por dólar exportado). En el caso de la soja y sus subproductos, se adelantó la baja planificada en la alícuota (unificándose en 18% para todo el complejo), pero se le añadió a esta tasa el pago del nuevo tributo de \$4 y \$3 por dólar exportado, en forma respectiva.

En el caso de la Argentina, la última MIP oficial se realizó en 1997, con un nivel de desagregación de 124 sectores económicos. Anteriormente, se habían elaborado MIP para el país en los años 1950, 1953, 1963 y 1973. Mientras que la primera de estas MIP fue realizada a partir de un trabajo de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), las restantes fueron elaboradas íntegramente por el Banco Central de la República Argentina (Lifschitz, 2016).

En el caso de este estudio, se utiliza una MIP actualizada por el Centro de Economía Regional (CERE) al año 2008 para Argentina, y que se encuentra desagregada en 150 sectores económicos. Este Cuadro de Relaciones Intersectoriales permite estimar diferentes impactos económicos a partir del cálculo de los multiplicadores correspondientes.

Esta MIP se elaboró tomando como referencia, por un lado, la MIP Agroindustrial al año 2008, realizada a través de un proyecto entre el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP) y la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Nacional de –San Martín. Por otro lado, también se consideró la MIP al año 2007, estimada por la Dirección Nacional de Programación Económica Regional.

La construcción de la MIP se basa en tres submatrices:

- i) una matriz simétrica donde en sus filas y columnas figuran los mismos sectores productivos cuyas intersecciones reflejan sus correspondientes relaciones de insumo-producto;
- ii) una matriz rectangular donde cada columna representan los diferentes componentes de la demanda final (consumo privado, consumo público, exportaciones e inversión);
- iii) una matriz rectangular, donde en las filas se representan los componentes importados con destino a la producción; los impuestos netos de subsidios a los productos nacionales e importados y el valor agregado-.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> En nuestro caso las dimensiones son las siguientes  $n = 150$ ,  $l = 3$ , y  $k = 4$ . El primero implica que nuestro nivel de desagregación alcanza los 150 sectores productivos, el segundo que la demanda final se descompone en tres (consumo privado y público, inversiones y exportaciones) y, por último, los componentes de la producción distintos de insumos nacionales se dividen en cuatro (importaciones intermedias, impuestos indirectos netos de subsidios, impuestos a los productos importados y valor agregado).

FIGURA 1: CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ INSUMO PRODUCTO.

(i)	(ii)
(iii)	

Fuente: Elaboración propia.

La lectura de la fila  $j$  de la parte superior de la MIP – es decir, agregando las submatrices  $i$  y  $ii$  – representa el Valor Bruto de Producción (VBP) del sector  $j$  verificando que la producción total de un sector debe ser idéntica a sus usos (“enfoque del gasto”).

$$VBP_j = VI_j + DF_j \quad \text{con } j = 1, \dots, 150 \quad (1)$$

Donde  $VI_j$  son las ventas intermedias del sector  $j$  y  $DF_j$  la demanda final del mismo sector.

En tanto, que la lectura de la columna  $j$  de la parte izquierda de la MIP (submatriz  $i$  y  $iii$ ) expresan el VBP del sector  $j$  desde el enfoque del ingreso, esto es, que el VBP de tal sector es igual a la suma de sus compras intermedias nacionales más la compra de insumos al extranjero más el pago de impuestos netos de subsidios más el pago al factor trabajo (salario) y capital (excedente bruto de explotación).

$$VBP_j = CI_j + M_j + (T - S)_j + VA_j \quad \text{con } j = 1, \dots, 150 \quad (2)$$

Siendo  $CI$  el consumo intermedio,  $M$  las importaciones,  $(T - S)$  los impuestos indirectos netos de subsidios, y  $VA$  el valor agregado. El subíndice  $j$  refiere a que todas estas variables están expresadas para el sector  $j$ .

La simetría de la submatriz  $i$ ) permite que cada uno de los sectores de la economía su VBP se descomponga de 2 puntos de vista diferentes pero equivalentes. Así, de (1) y (2):

$$VI_j + DF_j \equiv CI_j + M_j + (T - S)_j + VA_j \quad \text{con } j = 1, \dots, 150 \quad (3)$$

Dicho esto, a fin de nuestro interés para hallar la matriz inversa de Leontief(L):<sup>3</sup>

$$x = Zi + f \quad (4)$$

Donde  $x$  es el vector (i) + (iii) de la figura 1 que representa el VBP de cada industria;  $Z$  es la submatriz (i) de la figura 1 que representa las transacciones comerciales inter e intra sectoriales; y  $f$  es la submatriz (ii) que representa la demanda final de cada industria. Todos estos elementos están expresados en unidades monetarias para resolver el problema de la adición de unidades heterogéneas.

A partir de esta igualdad, construimos la matriz de coeficientes tecnológicos definida como una matriz cuyo elemento  $i, j$  representan la cantidad de producto del sector  $i$  que requiere el sector  $j$  para la producción de una unidad monetaria de su producto. Algebraicamente se obtiene a partir de multiplicar  $Z$  por la inversa de una matriz diagonal de la misma dimensión cuyos elementos en la diagonal principal son los valores de  $x_j$ , la cual denotaremos como  $\hat{X}$ .

Esto es:

$$A = Z\hat{X}^{-1} = \begin{pmatrix} z_{11}/x_1 & \cdots & z_{1n}/x_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{n1}/x_1 & \cdots & z_{nn}/x_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1n} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} \quad (5)$$

Siendo  $A$  la matriz de coeficientes tecnológicos, y  $a_{ij}$  su correspondiente elemento  $i, j$ .

Despejando  $Z$  de (5) queda expresado que los coeficientes técnicos del sector  $j$  son una proporción fija de su nivel de producción  $x_j$ .

$$Z = \hat{X}A = \begin{pmatrix} a_{1,1}x_1 & \cdots & a_{n,1}x_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1n}x_1 & \cdots & a_{n,n}x_n \end{pmatrix} \quad (6)$$

Reemplazando (6) en (4):

$$x = (\hat{X}A)i + f \quad (7)$$

<sup>3</sup> A modo de notación de aquí en adelante emplearemos minúsculas cursivas para valores constantes; mayúsculas negrita para matrices, minúsculas negrita para vectores y los circunflejos para las matrices diagonales. Los sub-índices  $i, j$  se leen como fila  $i$  columna  $j$ ; los subíndices  $j$  como columna  $j$ . Por últimos, el vector  $i$  representa un vector columna de 1 en todos sus elementos, con dimensión igual a la correspondiente matriz que multiplica.

Luego, expresamos esta última en un conjunto de n ecuaciones

$$\begin{aligned}
 x_1 &= a_{11}x_1 + \dots + a_{1i}x_i + \dots + a_{1n}x_n + f_1 \\
 &\vdots \\
 x_i &= a_{i1}x_1 + \dots + a_{ii}x_i + \dots + a_{in}x_n + f_i \\
 &\vdots \\
 x_n &= a_{n1}x_1 + \dots + a_{ni}x_i + \dots + a_{nn}x_n + f_n
 \end{aligned}
 \tag{8}$$

Aquí se hace explícita la interdependencia de la producción de cada una de los n sectores con respecto a la producción de los restantes, lo cual expone una vez más el proceso de producción como un flujo circular de productos. Despejando la demanda final en (5) nos queda:

$$x - (\widehat{X}A)_i = f
 \tag{9}$$

Planteado como un sistema de n ecuaciones:

$$\begin{aligned}
 x_1 - a_{11}x_1 - \dots - a_{1i}x_i - \dots - a_{1n}x_n &= f_1 \\
 &\vdots \\
 x_i - a_{i1}x_1 - \dots - a_{ii}x_i - \dots - a_{in}x_n &= f_i \\
 &\vdots \\
 x_n - a_{n1}x_1 - \dots - a_{ni}x_i - \dots - a_{nn}x_n &= f_n
 \end{aligned}
 \tag{10}$$

Luego, re-agrupando:

$$\begin{aligned}
 x_1(1 - a_{11}) - \dots - a_{1i}x_i - \dots - a_{1n}x_n &= f_1 \\
 &\vdots \\
 -a_{i1}x_1 - \dots + x_i(1 - a_{ii}) - \dots - a_{in}x_n &= f_i \\
 &\vdots \\
 -a_{n1}x_1 - \dots - a_{ni}x_i - \dots + x_n(1 - a_{nn}) &= f_n
 \end{aligned}
 \tag{11}$$

Finalmente, volviendo a la forma matricial en (9) se halla la siguiente relación que contiene entre sus elementos la denominada matriz inversa de Leontief que llamaremos L:

$$\begin{aligned}
 x(I - A) &= f \\
 \Rightarrow x &= (I - A)^{-1}f = L.f
 \end{aligned}
 \tag{12}$$

Dicha matriz será de gran relevancia en el análisis de acá en adelante puesto que cada uno de sus elementos sintetiza la relación entre las variaciones totales en la producción del sector  $i$  en relación a un cambio unitario en la demanda final del sector  $j$ , es decir, las variaciones que consideran la interdependencia existente entre los diferentes sectores que precisan diferenciar el efecto directo del efecto total (directo más indirecto). Por este motivo, la matriz inversa de Leontief es también conocida como la matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos.

De nuevo, expresado para las  $n$  ecuaciones:

$$\begin{aligned}
 x_1 &= l_{11}f_1 + \dots + l_{1i}f_i + \dots + l_{1n}f_n \\
 &\quad \vdots \\
 x_i &= l_{i1}f_1 + \dots + l_{ii}f_i + \dots + l_{in}f_n \\
 &\quad \vdots \\
 x_n &= l_{n1}f_1 + \dots + l_{ni}f_i + \dots + l_{nn}f_n
 \end{aligned} \tag{13}$$

Donde cada una de estas ecuaciones expresa que la producción de una industria  $j$  es igual a la suma de los requerimientos directos e indirectos que el vector de demanda final asociado a dicho nivel de producción requiera para su reproducción.

Una de las funciones principales de la MIP consiste en evaluar el impacto de cambios en el vector de demanda final sobre el vector de producción – en nuestro caso, el valor bruto de producción (VBP) – o bien, sobre otras variables como el empleo, el ingreso, las importaciones, etc.

En este sentido, los multiplicadores miden la respuesta de alguna variable económica (output, empleo, ingreso, importaciones, etcétera), por ejemplo, ante un cambio de un peso en la demanda final (Gentili, 2018).

El multiplicador del producto del sector  $j$  se define como el producto total necesario para satisfacer una demanda de un peso de la demanda final sobre la producción de  $j$ . Algebraicamente, es la suma de la columna  $j$  de  $L$ , i.e. el ratio entre los requerimientos directos e indirectos que la industria  $j$  realiza al resto de las industrias de la economía local sobre el efecto inicial. Es decir,

$$m(o)_j = \sum_{i=1}^n l_{ij} \quad \text{con } j = 1, 2, \dots, n. \tag{6}$$

El multiplicador del ingreso<sup>4</sup> es el resultado de la suma del producto de cada elemento de la columna  $j$  de  $L$  por el correspondiente coeficiente directo de ingreso de  $j$ ,  $v_j$ ; i. e. la suma del producto de los requerimientos directos e indirectos de los  $n$  sectores por parte del sector  $j$  por la participación del ingreso en la elaboración de una unidad monetaria del producto de  $j$ . Esto es,

$$m(v)_j = \sum_{i=1}^n v_i l_{ij}$$

Donde  $v_j = \frac{V_j}{x_j}$ , o sea, el cociente entre el ingreso del sector  $j$  y su correspondiente nivel de producción.

El multiplicador del empleo es el resultado de la suma del producto de cada elemento de la columna  $j$  de  $L$  por el correspondiente coeficiente directo de empleo de  $j$ ,  $e_j$ ; i. e. la suma del producto de los requerimientos directos e indirectos de los  $n$  sectores por parte del sector  $j$  por la participación del empleo en la elaboración de una unidad monetaria del producto de  $j$ . Esto es,

$$m(m)_j = \sum_{i=1}^n e_i l_{ij}$$

Donde  $e_j = \frac{E_j}{x_j}$ , o sea, el cociente entre el empleo total del sector  $j$  y su correspondiente nivel de producción.

El multiplicador de las importaciones es el resultado de la suma del producto de cada elemento de la columna  $j$  de  $L$  por el correspondiente coeficiente directo de importaciones de  $j$ ,  $m_j$ ; i. e. la suma del producto de los requerimientos directos e indirectos de los  $n$  sectores por parte del sector  $j$  por la participación de las importaciones en la elaboración de una unidad monetaria del producto de  $j$ . Esto es,

$$m(m)_j = \sum_{i=1}^n m_i l_{ij}$$

Donde  $m_j = \frac{M_j}{x_j}$ , o sea, el cociente entre las importaciones totales de  $j$  y el nivel de producción correspondiente.

---

<sup>4</sup> El ingreso en la MIP está representado por el vector del VA que incluye el salario y el excedente bruto de explotación. En caso de disponer del VA desagregado en estos dos componentes es posible obtener los multiplicadores de salario y excedente bruto, respectivamente.

### 3. ANÁLISIS DE IMPACTO

A continuación, se analiza el impacto económico de las modificaciones en los derechos de exportación para el trigo, el maíz y el complejo sojero. Se realiza una comparación del efecto fiscal entre una situación inicial con *retenciones* y otra posterior, con la aplicación de los cambios correspondientes (eliminación o reducción, de acuerdo al caso). Asimismo, se examina el impacto en otras variables de relevancia como el empleo, el consumo, la recaudación de Seguridad Social, etcétera.

#### 3.1. TRIGO

##### 3.1.1 IMPACTO ECONÓMICO

Para realizar la estimación de la recaudación fiscal resultante de la producción de trigo para la siguiente campaña 2018/2019 se tuvo en cuenta la cosecha proyectada, que se posiciona en los 20 millones de toneladas, aproximadamente 7% superior a la anterior. Este volumen, que es el resultado de las mayores expectativas de los productores, se compara con el promedio de las campañas comprendidas entre 2007/2008 y 2015/2016, período en el cual los derechos de exportación se ubicaban entre el 23% y el 27%.

En primer lugar, se considera para el escenario vigente hasta diciembre de 2015 un promedio de producción de 11,5 millones de toneladas y un volumen medio de exportaciones de 5,5 millones de toneladas. En este sentido, se tuvo en cuenta para el cálculo de la recaudación impositiva una alícuota de derechos de exportación del 23%.

Por otra parte, la estimación tributaria para la próxima campaña de trigo se realiza sobre la proyección de 20 millones de toneladas y, debido a la ausencia de derechos de exportación, no se torna relevante en forma directa conocer el volumen exportado para el cálculo fiscal.

Es importante precisar que la estructura de costos utilizada para el presente análisis es la misma en ambos casos. Así, se tienen en cuenta los gastos en los que incurren los productores de trigo del Norte de Buenos Aires y Sur de Santa Fe<sup>5</sup>, en el caso que el rendimiento medio por hectárea se ubique en torno a las 3,5 toneladas, cercano al promedio nacional.

Se estima que la recaudación fiscal nacional para la próxima campaña de trigo, teniendo en cuenta el Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a las Ganancias, Impuesto a los Débitos y Créditos Bancarios e Impuestos a la Transferencia de los Combustibles<sup>6</sup>, se ubica en los 12,3 mil millones de pesos en forma directa por medio de las compraventas del sector.

---

<sup>5</sup> Datos suministrados por la Revista Márgenes Agropecuarios del mes de abril de 2018.

<sup>6</sup> De acuerdo a la reciente reforma tributaria, el 45% del monto pagado por empresas de transporte o prestadoras de servicios agropecuarios puede utilizarse como pago del Impuesto a las Ganancias.

No obstante, considerando las estimaciones realizadas de acuerdo al Cuadro de Relaciones Intersectoriales, la producción de trigo tiene un efecto multiplicador de 1,67, es decir, por cada peso de valor agregado que genera esta actividad, en el resto de la economía se incrementa el ingreso en 0,67 pesos. En consecuencia, es válido estimar que, por efectos indirectos sobre el resto de las actividades productivas, se genere adicionalmente un impacto de igual cuantía en la recaudación fiscal. De esta forma, los ingresos tributarios se incrementan, posicionándose en los 20,5 mil millones de pesos.

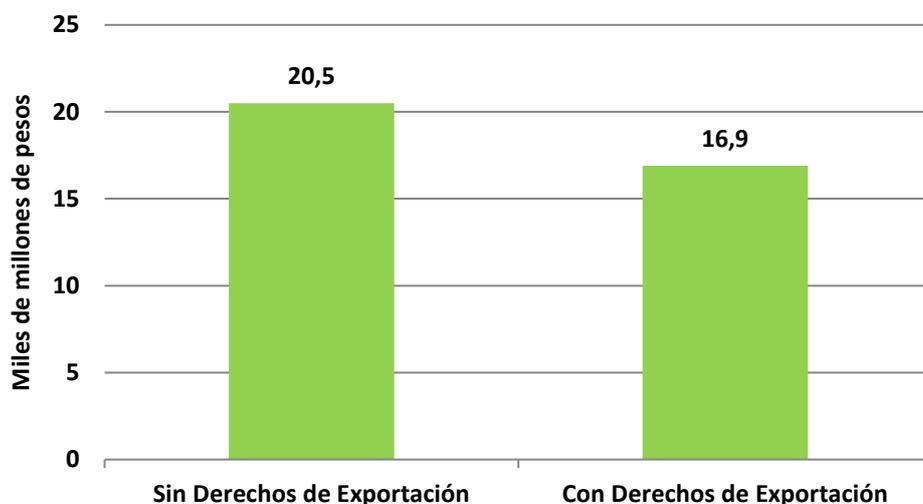
En contraposición, en el caso que se apliquen derechos de exportación, el total de impuestos obtenidos por el Estado Nacional se ubica en los 16,9 mil millones de pesos. Es preciso advertir que esta recaudación se encuentra compuesta, por un lado, por 6,1 mil millones de pesos, obtenidos a través del cobro del Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a las Ganancias, Impuesto a los Débitos y Créditos Bancarios e Impuestos a la Transferencia de los Combustibles.

Esta cifra, como se mencionó con anterioridad, debe ajustarse teniendo en cuenta el efecto multiplicador que posee la producción de trigo. De esta forma, la recaudación fiscal crece por los efectos indirectos que se generan en la economía, alcanzando los 10,3 mil millones de pesos.

Por otro lado, debe añadirse el tributo vía derechos de exportación, que alcanza una suma de 6,6 mil millones de pesos. Esta estimación fue realizada considerando una alícuota del 23% y un volumen de exportación de 5,5 millones de toneladas.

En comparación, el primer caso permite al Estado Nacional recaudar 3,6 mil millones de pesos más que en un escenario con derechos de exportación. Esto determina un incremento en la recaudación del 21,3% entre ambas situaciones.

GRÁFICO 1: RECAUDACIÓN FISCAL DE IMPUESTOS NACIONALES EN LA PRODUCCIÓN DE TRIGO EN ESCENARIOS CON Y SIN DERECHOS DE EXPORTACIÓN.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de AFIP, Bolsa de Cereales de Rosario, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Secretaría de Agroindustria, Revista Márgenes Agropecuarios y estimaciones propias.

Por otra parte, para la estimación de los impuestos provinciales, se tomaron como referencia las alícuotas del Impuesto a los Ingresos Brutos de la Provincia de Buenos Aires. Si todos los estados provinciales tuvieran la misma tasa por actividad, en el escenario con derechos de exportación la recaudación sería de 2,4 mil millones de pesos, en tanto que se eleva a 4,7 mil millones sin el cobro de ese tributo al comercio exterior. De esta forma, los ingresos provinciales crecerían en 2,3 mil millones de pesos.

Este incremento en la producción además favorece a la mayor demanda de empleo. De acuerdo a las estimaciones realizadas, en forma directa e indirecta se crean 35 mil puestos de trabajo durante la campaña del trigo, abarcando la producción primaria, industrial, comercio y servicios.

Suponiendo que en promedio este efecto del empleo se mantiene por tres meses, se genera un ingreso en salarios de aproximadamente 2 mil millones de pesos que, por efecto multiplicador, implica que el gasto se transforme en 3,5 mil millones de pesos.

De acuerdo a la presión fiscal del 33%, se espera que por esta vía se generen adicionalmente 1,16 mil millones de pesos, tanto por tributos nacionales, provinciales y municipales.

A través de los nuevos puestos de trabajo, considerando los niveles de empleo formal e informal al año 2017 de acuerdo a la cuenta de generación del ingreso publicada por el INDEC, la recaudación por Seguridad Social crece en 300 millones de pesos ante el escenario de eliminación de derechos de exportación.

## **3.2. MAÍZ**

### **3.2.1. IMPACTO ECONÓMICO**

La recaudación fiscal para la siguiente campaña de maíz se calculó a partir de una cosecha proyectada en 49 millones de toneladas. En este caso, y debido a la ausencia de “retenciones”, no resulta de particular importancia determinar el volumen destinado a las ventas al exterior.

Dicho nivel de producción fue comparado con el promedio de las campañas comprendidas en el período en el que los derechos de exportación se encontraban en vigencia. En consecuencia, se considera una producción media de 31 millones de toneladas y un volumen de exportación de 17 millones de toneladas. En este sentido, las estimaciones fiscales se realizaron sobre la base de una alícuota de 20% en los derechos de exportación.

Como en el caso del trigo, la estructura de costos para ambos escenarios coincide con las erogaciones efectuadas por los productores de maíz en el Norte de Buenos Aires y Sur de Santa Fe<sup>7</sup>, con un rendimiento medio de ocho toneladas por hectárea.

Para la próxima campaña de maíz, y teniendo en cuenta el Impuesto al Valor Agregado, el Impuesto a las Ganancias, el Impuesto a los Créditos y Débitos Bancarios e Impuestos a la Transferencia de los Combustibles, se estima una recaudación fiscal de 25,5 mil millones de pesos en forma directa a través de las compraventas que realiza el sector.

Sin embargo, teniendo en cuenta las estimaciones realizadas en base al Cuadro de Relaciones Intersectoriales, la producción de maíz cuenta con un efecto multiplicador de 1,33. De esta forma, por cada peso de valor agregado que se genera en este sector, se producen 0,33 pesos adicionales en las restantes actividades productivas. En consecuencia, es preciso estimar que la recaudación fiscal se incrementa debido a estos efectos indirectos, contabilizando 33,9 mil millones de pesos.

Por el contrario, el Estado Nacional recauda (bajo el supuesto de la existencia de derechos de exportación) más de 14,2 mil millones de pesos que corresponden a los tributos originados en las compraventas del sector a partir del Impuesto al Valor Agregado, el Impuesto a las Ganancias, el Impuesto a los Créditos y Débitos Bancarios e Impuestos a la Transferencia de los Combustibles.

Como se mencionó, el efecto multiplicador del incremento del valor agregado en la producción de maíz genera impactos indirectos en el resto de la economía, que se trasladan a

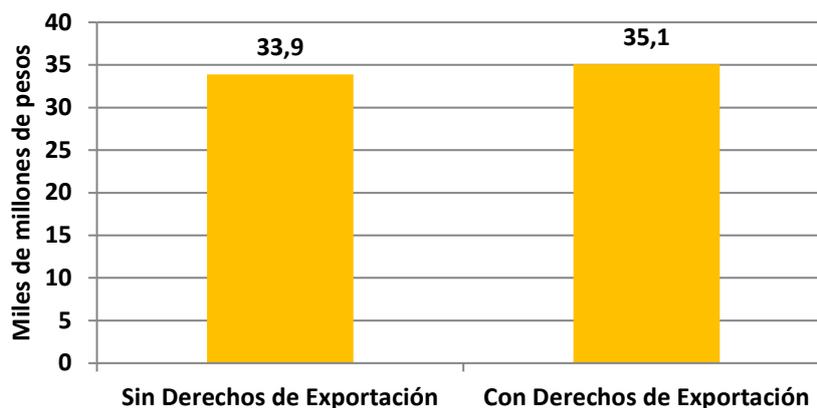
---

<sup>7</sup> Datos suministrados por la revista Márgenes Agropecuarios para el mes de abril de 2018.

la recaudación tributaria en la misma proporción. De esta forma, los impuestos percibidos tienen un importante crecimiento, ascendiendo a los 18,9 mil millones de pesos.

Por otro lado, y considerando una alícuota del 20%, se recaudan 16,2 mil millones de pesos a través de los derechos de exportación, considerando un volumen de 17 millones de toneladas comercializadas fuera de las fronteras.

GRÁFICO 2: RECAUDACIÓN FISCAL DE IMPUESTOS NACIONALES DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN ESCENARIOS SIN Y CON DERECHOS DE EXPORTACIÓN.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de AFIP, Bolsa de Cereales de Rosario, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Ministerio de Agroindustria, Revista Márgenes Agropecuarios y estimaciones propias.

Confrontando ambos escenarios se advierte una situación que, a los niveles de producción establecidos, la eliminación de los derechos de exportación – pese al gran incremento en la producción – implica una caída en la recaudación de 1,2 mil millones de pesos.

Por su parte, los impuestos provinciales muestran un desempeño positivo. Considerando los mismos supuestos utilizados para el cultivo de trigo, los ingresos propios de los estados provinciales se incrementarían en 2,6 mil millones de pesos.

La mayor actividad sectorial implica que durante la campaña del maíz por la mayor producción crezca temporalmente el empleo en casi 29 mil puestos de trabajo en toda la economía. Asimismo, suponiendo tres meses en promedio de actividad, se generan ingresos adicionales por 1,5 mil millones de pesos.

Aplicando el multiplicador del gasto se transforman en 2,7 mil millones de pesos, que generan una recaudación adicional por el mayor consumo de la población en 900 millones de pesos, tanto para el fisco nacional como para los provinciales y municipales. La recaudación de la seguridad social crece en 300 millones de pesos.

### 3.3 SOJA

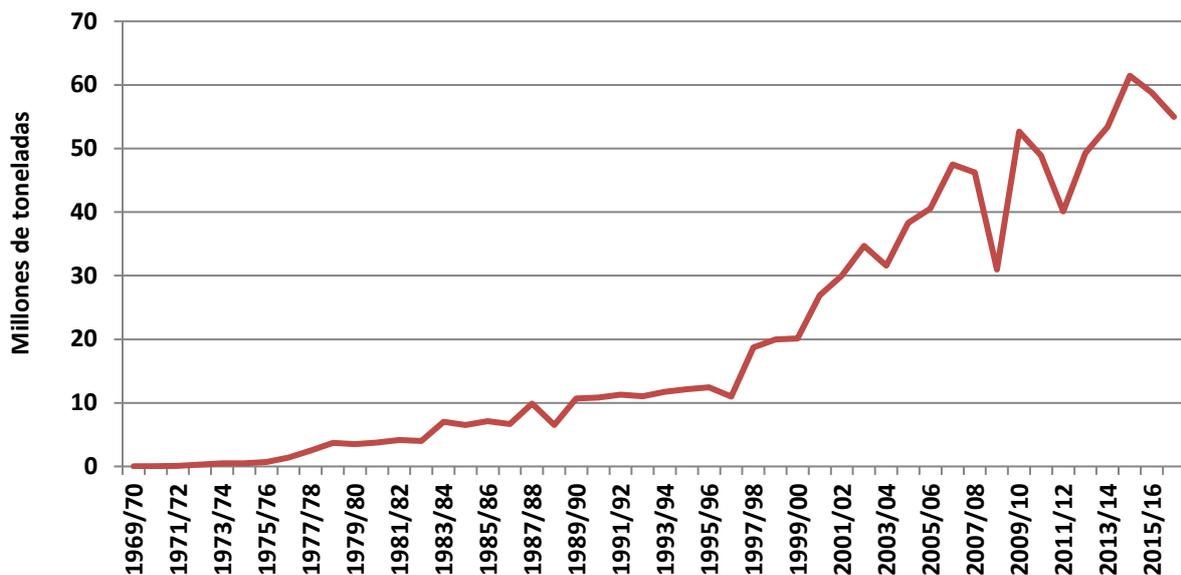
#### 3.3.1 IMPACTO ECONÓMICO

El crecimiento de la producción de soja en las últimas décadas ha sido muy acelerado. Esta evolución se ha sostenido con el incremento de la frontera agropecuaria y el desplazamiento de otros cultivos y actividades agropecuarias.

Asimismo, el incremento en el rendimiento, debido a la utilización de diversos productos químicos y a la tecnificación del agro, contribuyó a que el cultivo de soja se posicione como una de las actividades agrícolas más importantes del país.

La siembra extendida de esta oleaginosa se complementó con el surgimiento de eslabones industriales de alta productividad. La mayor parte del aceite en bruto, biocombustibles y harina que se produce en dichas plantas se destina a los mercados de exportación, constituyéndolo como el principal complejo exportador del país.

GRÁFICO 3: PRODUCCIÓN NACIONAL DE SOJA EN MILLONES DE TONELADAS.  
CAMPAÑAS 1969/70 – 2016/17.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Secretaría de Agroindustria.

Este particular comportamiento, que se hace más pronunciado a fines de la década de 1990, se debe en gran parte al aumento del precio internacional de esta oleaginosa. En contraposición, las caídas en la producción de soja responden a factores climáticos como las sequías.

La aplicación de derechos a la exportación de soja y sus derivados generó un fuerte impacto fiscal. Las elevadas alícuotas permitían recaudar fondos de forma directa, pero restringían los incentivos para los productores. Sin embargo, la producción se vio incrementada debido a los

precios récord que tuvo dicha oleaginosa, impulsados principalmente por el aumento de la demanda de China.

Con la llegada del nuevo gobierno, se eliminaron las “retenciones” que recaían sobre cultivos como el trigo y el maíz. En el caso de la soja y sus derivados, esta anulación no se concretó. En contraposición, se redujeron los derechos de exportación de los porotos de soja (de 35% a 30%) y de sus subproductos (de 32% a 27%), con excepción de los biocombustibles que se comercializaban bajo un régimen de retenciones móviles.

A comienzos del corriente año, se estableció una baja gradual en los derechos de exportación de los productos de este complejo productivo, por un período de dos años. Esta disposición determina una reducción mensual de 0,5 p.p. en la alícuota que se aplica sobre estas exportaciones. En consecuencia, las retenciones se posicionarán en diciembre de 2019 en 18% para la exportación de porotos de soja, y en 15% para sus derivados.

Otra modificación regulatoria introducida a comienzos del año 2016, abrió la posibilidad a los molineros argentinos de importar soja para su transformación en harina, pellets y aceite que estén destinados a la exportación. Esta disposición, que tiene como objetivo mejorar el aprovechamiento de la capacidad instalada en las plantas aceiteras del país, permite suavizar las distorsiones en la oferta de soja, asegurando su disponibilidad a lo largo del año.

Este año, la sequía que afectó la cosecha gruesa determinó un incremento en la importación de porotos de soja. En los primeros seis meses, se adquirieron casi 3 millones de toneladas de soja, un volumen 55,2% mayor al importado en todo el 2017. El principal origen de la importación de esta oleaginosa fue Paraguay, con más del 92% del total adquirido fuera de las fronteras.

En el presente trabajo, y con el objetivo de no subestimar los resultados de la recaudación fiscal, se considerará que la producción de soja fue de 54 millones de toneladas, es decir, la proyectada inicialmente para la campaña 2017/2018. Esta cifra se contrapone con las estimaciones de la Bolsa de Cereales de Rosario que indican que, por los efectos de la sequía, se cosecharon sólo 35 millones de toneladas de dicha oleaginosa.

Además, se considera una importación promedio de 2 millones de toneladas de porotos de soja, destinados exclusivamente a la exportación una vez transformados en aceite o harina y pellets.

Los cálculos tienen como situación inicial los porcentajes de derechos de exportación vigentes antes de enero de 2018 y como punto final las tasas correspondientes a diciembre de 2018. En consecuencia, se supondrá que el porcentaje medio aplicado por derechos de exportación es

de 27% para el poroto de soja; 24% para aceite en bruto y harinas y pellets; y 12% para los biocombustibles<sup>8</sup>.

Para permitir la comparación de los datos se plantea la simulación a precios constantes de julio de 2018, eliminando de este modo las distorsiones que se podrían causar por efecto de las variaciones en los precios y en el tipo de cambio.

Para la elaboración de este estudio se tendrá en cuenta la estructura de costos representativa para un productor de soja del Norte de Buenos Aires/Sur de Santa Fe con una distancia media de 230 kilómetros a Rosario, publicado por la Revista Márgenes Agropecuarios a junio de 2018. Bajo este escenario, se considera un rendimiento medio de 3,4 toneladas por hectárea.

En este sentido, se considera proporciones cercanas al promedio de producción, utilización y exportación de los últimos años, tanto para los porotos de soja como para sus derivados.

Las estimaciones realizadas para el cálculo de la recaudación de impuestos están realizadas a partir de la información de facturación total por sector económico y montos tributados por cada una de ellos para el caso de los Impuestos al Valor Agregado y Ganancias. En el caso del Impuesto a los Combustibles<sup>9</sup>, la recaudación fiscal se calcula teniendo en cuenta la estimación de las necesidades técnicas en las etapas de labranza, cultivo y transporte hacia los puntos de industrialización y exportación.

Por su parte, los impuestos a los Ingresos Brutos<sup>10</sup> y Débito y Créditos Bancarios se calculan de acuerdo a las alícuotas vigentes para cada uno de ellos. Además, se analizará el impacto que tiene sobre el PBI y los precios de los bienes de consumo.

De acuerdo a los valores vigentes en los derechos de exportación antes de enero de 2018, la recaudación generada en forma directa por el complejo sojero, a precios de julio de 2018, alcanza casi los 199 mil millones de pesos si se mantuviera por todo el año la alícuota de los derechos de exportación.

El 68,3% de estos ingresos fiscales provendrían de ese tributo al comercio exterior, seguido por los impuestos nacionales (IVA, Ganancias, a los Combustibles, y a los Débitos y Créditos Bancarios). El Impuesto a los Ingresos Brutos, de aplicación en las jurisdicciones provinciales, explica el 5,5% del total.

---

<sup>8</sup> En el caso de los biocombustibles, los derechos de exportación pasaron de 0% a 8% en enero último, y de 8% a 15% a partir de julio. En consecuencia, para la estimación realizada se considera una alícuota media de 12%

<sup>9</sup> De acuerdo a la reciente reforma tributaria, el 45% del monto pagado por empresas de transporte o prestadoras de servicios agropecuarios puede utilizarse como pago del Impuesto a las Ganancias. Asimismo, se incluye bajo esta denominación el Impuesto al Dióxido de Carbono.

<sup>10</sup> Por tratarse de un tributo provincial, se realizan las estimaciones de acuerdo a las alícuotas vigentes en la provincia de Buenos Aires

De este modo, queda en evidencia la importancia que tiene este tributo, considerando que cerca del 80% de la producción de soja se exporta en forma directa como poroto o por medio de subproductos como harina o pellets, aceite y biodiesel.

Con esta consideración a priori, la eliminación o reducción de los derechos de exportación tiene impacto fiscal, a menos que su producción crezca y la mayor actividad económica generada, tanto directa como indirectamente, compensen la menor recaudación por medio de otros impuestos.

Así, seis de cada diez pesos recaudados se generan en el sector industrial, especialmente por el gran volumen que exportan. Por su parte, en la etapa primaria son relevantes los impuestos “tradicionales”, debido a la menor participación de la exportación de materia prima (inferior al 20%) en relación al total producido.

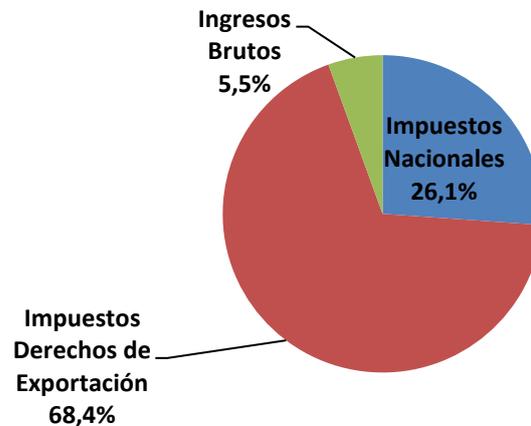
La disminución del 0,5% de los derechos de exportación en forma mensual, tanto para los porotos como los subproductos, implica que para diciembre de 2018 las alícuotas vigentes sean del 24% y 21% respectivamente. Si antes de enero se posicionaban en 30% y 27%, se puede establecer que la alícuota media para el 2018 baja al 27% y 24%. De esta forma, baja a lo largo del año tres puntos porcentuales en forma efectiva para cada categoría.

La reducción de las alícuotas trae aparejada diferentes efectos. El primero –manteniéndose constante el nivel de producción – consiste en una reducción de los ingresos provenientes de los derechos de exportación.

Sin embargo, el aumento del precio interno de la soja debido a la baja en las retenciones, implica una suba en la recaudación a través de impuestos como el IVA, Débitos y Créditos Bancarios e Ingresos Brutos, como así también por el Impuesto a las Ganancias con el 35% correspondiente a dicho ingreso adicional.

De este modo, una reducción en las alícuotas de los derechos de exportación durante el 2018 generaría una baja en la recaudación fiscal nacional de casi 13.000 millones de pesos, sin contar las mencionadas variaciones positivas por impuestos, que suponen por ejemplo la estimación de un mayor pago de Impuesto a las Ganancias debido al excedente originado por la baja en las alícuotas.

GRÁFICO 4: RECAUDACIÓN FISCAL CON LA ESTRUCTURA IMPOSITIVA PREVIA A ENERO DE 2018.



Fuente: Elaboración propia.

En cambio, si se consideran esos ingresos extras y el correspondiente pago de impuestos, la caída en la recaudación fiscal se reduce a 7.400 millones de pesos, si se toma únicamente el impacto positivo de los impuestos nacionales; y a poco más de 7.000 millones de pesos, considerando también el leve incremento en los impuestos provinciales como los Ingresos Brutos.

Por lo tanto, el impacto fiscal tomado a precios de julio de 2018 significa el 0,06% del PBI estimado para dicho año. Se puede inferir, de esta forma, que el efecto fiscal es relativamente bajo, principalmente a partir de las expectativas de inversión en maquinaria e implementos agrícolas que generarían una recaudación adicional, reduciendo la brecha fiscal.

Proyectando al año 2019, y siguiendo en línea con los valores vigentes a julio de 2018, la pérdida de la recaudación con respecto a antes de enero de 2018 se estima en 25.900 millones de pesos, de acuerdo a las alícuotas establecidas para el próximo año.

Considerando el pago del Impuesto a las Ganancias debido al ingreso adicional que percibiría tanto el sector agrícola como el industrial, esta caída se reduce a 15.000 millones de pesos. Ante un crecimiento real de la economía durante el 2019 del 3%, el efecto fiscal de la reducción de las alícuotas significa el 0,13% del PBI para ese año.

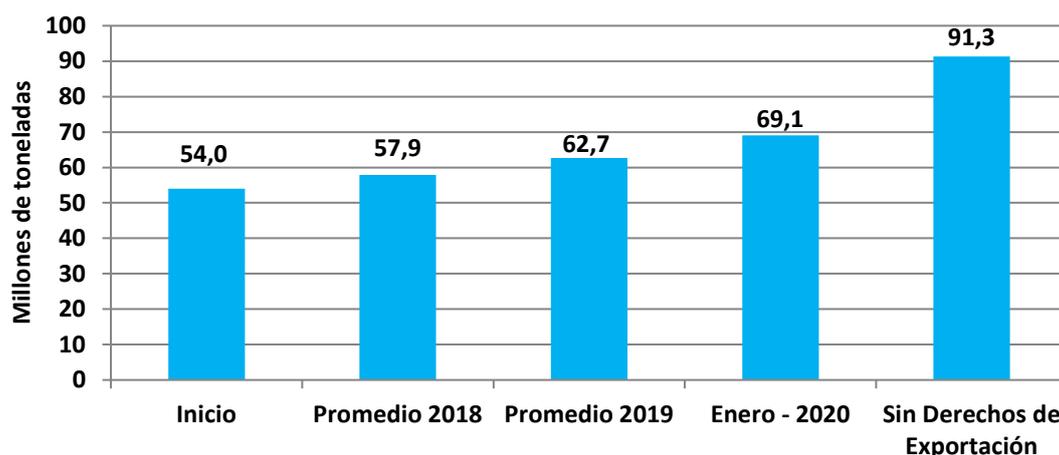
En enero de 2020 se espera unificar los derechos de exportación tanto para la producción primaria como para la de aceite y harina en una alícuota del 18%. Por lo tanto, de acuerdo a la estructura productiva primaria e industrial y al volumen cosechado de soja, el costo fiscal a valores de 2018 sería de 40.000 millones de pesos, que se reduce a 23.120 millones de pesos a

través de los ingresos generados por el mayor pago de Impuesto a las Ganancias, por la diferencia que perciben los sectores productivos por los mayores precios internos.

A continuación, se realiza un ejercicio de simulación para establecer cuál es el nivel de producción de soja y sus derivados que, manteniendo las proporciones de consumo y utilización actuales, se debe alcanzar para neutralizar los efectos fiscales de la reducción de las alícuotas a los derechos de exportación. Se establece por ejemplo que, para este año, considerando los últimos años como un escenario promedio, la producción de soja debería alcanzar los 57,85 millones de toneladas. Por su parte, si se pretende la eliminación total de los derechos de exportación, la producción debería ser de 91,3 millones de toneladas.

En el siguiente gráfico se puede observar cuáles son los volúmenes de producción estimados para que no se genere un impacto fiscal negativo con respecto a la situación actual.

GRÁFICO 5: PRODUCCIÓN DE SOJA NECESARIA PARA MANTENER LOS INGRESOS FISCALES NACIONALES



Fuente: Elaboración propia en base a Secretaría de Agroindustria y estimaciones propias.

La baja en los derechos de exportación genera un efecto poco significativo en los precios dado que, por ejemplo, el aceite comestible tiene una ponderación de 0,26% en la canasta básica, siendo el aceite de girasol el que se consume en mayor proporción.

Por lo tanto, bajo el supuesto de que sólo se consumiera aceite de soja y ninguna de las otras variedades (girasol, oliva y maíz), un aumento del precio de la soja del 30% (que implica la eliminación completa de los derechos de exportación) trasladado completamente a la producción, y ésta a la venta a consumo final por cualquier canal de comercialización, generaría un impacto en el IPC del 0,008%.

De acuerdo a la estructura productiva nacional, y considerando la utilización adicional de los derivados de la soja como alimento balanceado para la cría de animales y midiendo el impacto final directo e indirecto entre todos los eslabones productivos, la suba del 30% en la soja termina significando – suponiendo que la mayor proporción en el consumo de aceite es de soja – un efecto del 0,11% sobre los precios de bienes de consumo.

#### 4. CONCLUSIONES

La llegada de la nueva administración gubernamental determinó la quita de derechos de exportación para cultivos como el trigo y el maíz. En el caso de la soja, la alícuota se redujo en 5 p.p. tanto para los porotos (de 35% al 30%) como para sus subproductos (de 32% al 27%). Estas modificaciones fueron efectuadas dado que el flamante gobierno consideraba a los derechos de exportación como distorsivos para la actividad agropecuaria.

La eliminación de las *retenciones* de maíz y trigo tuvo un efecto fiscal positivo debido a la mayor actividad económica que permitió generar, no sólo medido por el mayor volumen de las cosechas, sino que además favoreció a un importante número de actividades proveedoras de bienes y servicios de la actividad agrícola.

Además, generó un incremento en las exportaciones de 2,8 mil millones de dólares de maíz y trigo, que representan aproximadamente el 0,5% del PBI de Argentina.

No sólo fue positivo desde el punto de vista económico, sino también del social, al generar mayor actividad hacia el interior del país, alentando a las economías regionales.

Los tributos nacionales calculados para la próxima campaña de trigo son mayores en el caso en el que rige la eliminación de los derechos de exportaciones. La ausencia de “*retenciones*” determina una mejora de 3,6 mil millones de pesos en las arcas públicas.

Es preciso destacar que, si bien la estimación de la recaudación fiscal directa en el caso de la producción de maíz es menor en el escenario sin derechos de exportación, esta situación se revertiría si la cosecha alcanza o supera los 51 millones de toneladas.

En una primera estimación para ambos cultivos, se generan ingresos fiscales netos por aproximadamente 4,6 mil millones de pesos, a los que habría que adicionarles casi 5 mil millones de pesos más en concepto de impuestos provinciales, a través del tributo de Ingresos Brutos. Asimismo, la recaudación se incrementa en mayor proporción si se considera el crecimiento del empleo y la expansión de sectores como el de maquinaria agrícola.

Por su parte, el complejo sojero constituye uno de los sectores más importantes de la matriz productiva del país. Se caracteriza por tener un perfil orientado al mercado externo.

Asimismo, se erige como el principal proveedor de divisas para nuestro país. No sólo comercializa porotos de soja, sino que la mayor parte de las exportaciones de este complejo se explica por la venta de productos industrializados de la cadena como aceite, harina y pellets, y biocombustibles.

La reducción en un 5% de los derechos a la exportación – tanto para los porotos de soja como para los subproductos – se complementó con una rebaja mensual de 0,5 p.p. a partir de enero de este año hasta diciembre de 2019. En este estudio, se estimaron los impactos económicos teniendo en cuenta la estructura de alícuotas vigente antes de enero de 2018 y el promedio para todo este año.

La reducción de las alícuotas genera impactos en múltiples direcciones. En primer lugar, determina una baja directa en los ingresos fiscales a través de los derechos de exportación. Esta caída se posiciona en casi 13.000 millones de pesos.

En contraposición, la disminución de las retenciones produce un incremento en el precio interno de la soja, permitiendo obtener una mayor recaudación por medio de impuestos como el IVA, Débitos y Créditos Bancarios, Ingresos Brutos y Ganancias, este último por el 35% del mencionado ingreso adicional.

Este incremento en la recaudación fiscal permite compensar parcialmente el efecto de la disminución en las alícuotas de los derechos de exportación. En consecuencia, si se consideran los impactos positivos en los impuestos nacionales y provinciales, la caída en los ingresos tributarios sería de poco más de 7.000 millones de pesos.

Dicho impacto impositivo es relativamente bajo, y explica el 0,06% del PBI proyectado para 2018. Asimismo, la brecha fiscal podría verse compensada debido a los impuestos asociados a la mayor inversión en maquinarias e implementos agrícolas.

Asimismo, se ha estimado la producción de soja y sus derivados que se necesita para neutralizar los efectos fiscales negativos que genera la reducción de los derechos de exportación, teniendo en cuenta las proporciones actuales de consumo y utilización.

La producción de 2018, para mantener los ingresos fiscales, debería alcanzar los 57,85 millones de toneladas. Por su parte, si se decidiera la anulación de los derechos de exportación, este volumen debería posicionarse en 91,3 millones de toneladas.

Es preciso destacar que, de modificarse la estructura de utilización de dicho cultivo, el volumen requerido puede reducirse. Así, si se destina a la industria una mayor proporción de soja, los impuestos adicionales que lleva asociado ese incremento en el valor agregado permitirían reducir la brecha fiscal con una menor producción en toneladas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Administración Federal de Ingresos Público (AFIP). Disponible en:  
<http://www.afip.gob.ar/institucional/estudios/>

Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Disponible en: <http://www.bolsadecereales.com/>

Bolsa de Cereales de Rosario. Disponible en: <http://www.bcr.com.ar/default.aspx>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Índice de Precios al Consumidor Gran Buenos Aires*. Disponible en:  
[https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/ipc\\_metodologia19\\_agosto2016.pdf](https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/ipc_metodologia19_agosto2016.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). Sistema de consulta de comercio exterior de bienes. Disponible en:  
[https://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=3&id\\_tema\\_2=2&id\\_tema\\_3=124](https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=124)

Fontela, E., & Pulido, A. (1993). *Análisis Input-Output, Modelos, Datos y Aplicaciones*. Piramide, Madrid.

Friedlander, M. (2018). *Aseguran que a fines de 2019 se van a unificar las retenciones de todo el complejo soja*. Infocampo. Disponible en: <http://www.infocampo.com.ar/aseguran-que-a-fines-de-2019-se-van-a-unificar-las-retenciones-de-todo-el-complejo-soja/>

Gentili, M. (2018). *Documento metodológico: Análisis Insumo-Producto*.

Lifschitz, E. (2016). *Bloques sectoriales y Complejos Productivos: teoría y aplicaciones*. Editorial Pluma digital. Buenos Aires.

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. Disponible en: <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/index.asp>

Ministerio de Transporte. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/transporte>

Secretaría de Agroindustria. Disponible en: <https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/>

Revista Márgenes Agropecuarios. Número 394. Año 33. Edición Abril de 2018.

Revista Márgenes Agropecuarios. Número 396. Año 33. Edición Junio de 2018.



[www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/revistaedd](http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/revistaedd)  
ISSN 2591-5495