



- CERE | Centro de Economía Regional -



El impacto de la cadena triguera en las exportaciones.

por Adrián Gutiérrez Cabello y Agustina Ciancio

Tabla de contenido

<i>Introducción</i>	2
<i>Impacto Económico</i>	3
<i>Conclusiones</i>	12
<i>Fuentes Consultadas</i>	15



Introducción

La eliminación de los derechos de exportación al trigo provocó un crecimiento acelerado en su producción, logrando cosechas récord en las últimas campañas. En consecuencia, se produjo el aumento en la superficie sembrada que, acompañado por la presencia de condiciones climáticas favorables, contribuyó al fuerte incremento en la producción triguera.

En la campaña 2017/18, la producción de trigo alcanzó los 18,7 millones de toneladas, más de un 60% mayor al volumen cosechado en el período en el que se encontraban vigentes las *retenciones*.

En este contexto, el trigo candeal¹ representó menos del 1% del total producido y del 5% del volumen destinado a molienda. Es importante resaltar que esta variedad del cereal es utilizada casi con exclusividad por la industria fideera.

Esta mayor disponibilidad de trigo abre la posibilidad a un incremento en su industrialización y posterior exportación en forma de harina y derivados. En este sentido, es preciso destacar que a medida que el trigo avanza hacia adelante en la cadena productiva, mayor es el valor agregado que pueden incorporar los productos farináceos. En particular, la producción de pastas frescas y secas, panificados y galletitas permite multiplicar varias veces su valor.

Si las etapas finales a las que provee la industria molinera concentran sus esfuerzos en la elaboración de productos diferenciados con alto valor agregado destinados a la exportación, la actividad económica recibiría importantes impactos positivos. El mayor valor de producción, la creación de empleo, la recaudación fiscal y el ingreso de divisas son sólo algunos de los aspectos que se contemplan en el siguiente informe.

Es preciso destacar que, para las estimaciones realizadas, se tienen en cuenta los precios vigentes a julio de 2018. Asimismo, se consideran coeficientes técnicos que permitan definir el factor de conversión entre el trigo (o la harina de trigo) y sus productos derivados, con el fin de calcular la manera en que se multiplica el valor de exportación a medida que se avanza en la cadena productiva.

A modo de ejemplo, se supone que el factor de conversión entre el trigo y la harina es de 0,75. Esto indica que se requieren 1,33 toneladas de trigo para obtener una tonelada de harina. La diferencia de productividad puede advertirse a través de la presencia de subproductos como el afrecho.

¹ Se lo conoce también por la denominación de *trigo duro*.



Impacto Económico

La industrialización de la producción de trigo con miras a la exportación abre una importante posibilidad no sólo para el sector triguero sino también para todo el conjunto de la economía. En consecuencia, el mayor valor agregado que se genera a través de estos eslabonamientos trae aparejados múltiples impactos positivos.

El presente estudio intentará determinar el efecto que posee el aumento de la molienda de trigo en la economía, y su posterior exportación como harina y sus restantes derivados.

Entre los principales productos farináceos se encuentran los cereales, las galletitas dulces y saladas, los bizcochos, panificados, pastas y prepizzas. En el caso particular de la transformación de trigo candeal, es preciso señalar que se destina exclusivamente a la industria fideera.

El consumo doméstico de harina de trigo alcanza cifras superiores a los 86² kilogramos per cápita, y se distribuye en diferentes productos a lo largo del día, desde panes y galletitas hasta pastas alimenticias. Estos alimentos poseen una gran importancia en la dieta de los argentinos ya que, por ejemplo, su consumo es un 50%³ mayor que el correspondiente a la carne bovina, en términos per cápita.

Asimismo, es preciso mencionar que el comportamiento de los consumidores locales se encuentra en permanente evolución. En los últimos años, los panificados fueron cediéndole terreno al consumo de otros productos farináceos como las galletitas.

Para el presente análisis se considera que la industrialización del trigo tiene una productividad del 75%. En consecuencia, para la obtención de una tonelada de harina se hará uso de 1,33 toneladas de trigo.

Por otra parte, se considera que dicha tonelada de harina tendrá dos destinos: la exportación o las industrias alimenticias de Argentina. En este último caso, la producción resultante puede destinarse al mercado doméstico, o bien comercializarse fuera de las fronteras.

Cabe destacar que, en los últimos años, el promedio de molienda de trigo fue cercano a los seis millones de toneladas. Con un mercado local que exhibe una baja tasa de crecimiento en el consumo de productos farináceos, la exportación se presenta como la principal herramienta de crecimiento que tiene el sector, más aún incluso en un momento

² Dato suministrado por FAIM para 2016.

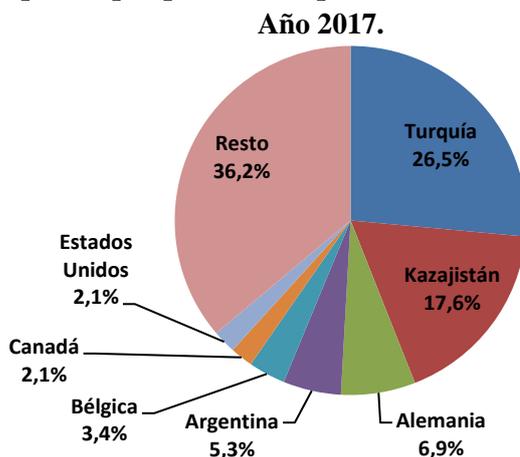
³ Dato suministrado por el Ministerio de Agroindustria para 2016. El consumo per cápita de carne bovina fue de 56,46 kilogramos para dicho año.



- CERE | Centro de Economía Regional -

en el que la oferta de trigo no es un obstáculo, gracias al crecimiento del volumen cosechado post eliminación de *retenciones*.

Gráfico 1: Participación por país en la exportación de harina de trigo en toneladas.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En el año 2017, Turquía fue el principal exportador de harina de trigo, con casi 3,5 millones de toneladas, concentrando el 26,5% del total. Otros actores importantes fueron Kazajistán y Alemania, con 2,3 millones y 900 mil toneladas, respectivamente.

En el año 2017, Argentina se posicionó como el cuarto exportador de harina de trigo a nivel mundial, con más de 700 mil toneladas. Dicho flujo comercial contabilizó una suma de 196,6 millones de dólares.

Es importante aclarar que la producción de trigo de Argentina es similar a la de Turquía. No obstante, este país es el principal exportador de harina ya que cuenta con un importante mecanismo de subsidios, que le permite posicionarse y liderar el mercado mundial.

De esta forma, el desafío para la agroindustria es incrementar la generación de valor agregado de los productos primarios, entre ellos el trigo. En consecuencia, se plantearán escenarios de incremento en el comercio mundial de cada bien anteriormente mencionado.

En el caso de la harina de trigo, se considerará que nuestro país desea alcanzar el millón de toneladas destinadas al comercio mundial. Esto le permitiría superar el desempeño alemán y erigirse como el tercer exportador de este producto a escala global.

De acuerdo a la evolución de los seis primeros meses del año, la exportación de harina se posicionaría en las 650 mil toneladas en 2018, una baja cercana al 8% con respecto al año anterior.



- CERRE | Centro de Economía Regional -

Esta cifra es visiblemente inferior al desempeño del año 2008, en el que se vendieron 980 mil toneladas al exterior. Asimismo, es importante señalar que entre el 2007 y 2012 el promedio anual de exportaciones superó las 900 mil toneladas. De este modo, se evidencia que el sector tiene margen para crecer, ganar nuevos mercados, y recuperar los que se perdieron como consecuencia de las restricciones a la comercialización externa.

El planteo del objetivo de un millón de toneladas de harina para exportación no se avizora imposible. No obstante, requiere de un gran esfuerzo del sector, sobre todo ante la gran volatilidad del precio del trigo en los últimos meses, que fue acompañada por la devaluación del peso.

A continuación, se presentará el impacto económico que generaría un aumento de 350 mil toneladas en las exportaciones de harina de trigo, necesarias para alcanzar la meta de un millón de toneladas para el año entrante.

Para alcanzar dicha meta, se deberían procesar 467 mil toneladas adicionales de trigo, que representan un incremento del 7,9% interanual en los niveles de molienda de este cereal.

Este crecimiento estimado de las exportaciones generaría un incremento del PBI de aproximadamente el 0,03%, considerando los impactos directos e indirectos que se generan, e incluyendo la mayor demanda de trigo por parte de la molinería.

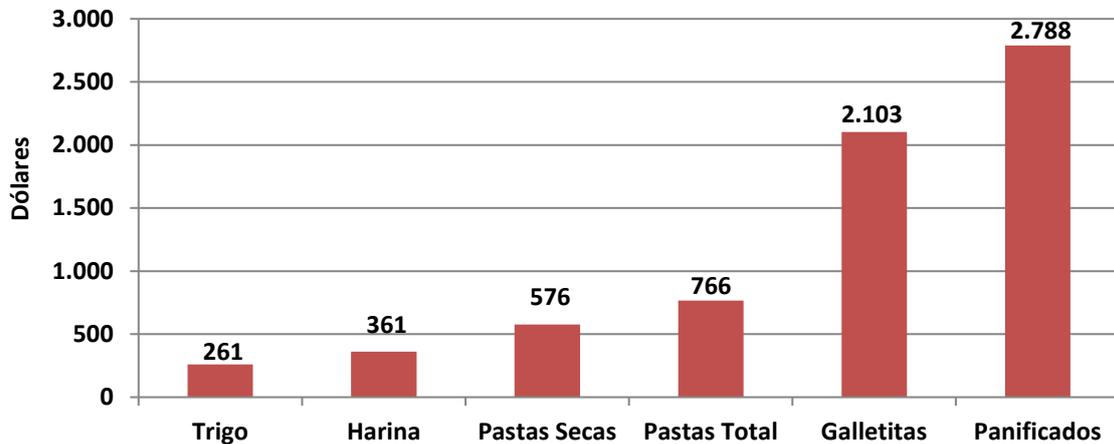
Desde el punto de vista tributario, sobre la base de una presión fiscal nacional equivalente al 17% del PBI⁴, la recaudación adicional estimada sería de 672 millones de pesos, sin considerar el incremento esperado en el consumo como consecuencia de la generación de nuevos puestos de trabajo o mayor cantidad de horas trabajadas.

⁴ No incluye Seguridad Social y Comercio Exterior e impuestos y tasas provinciales y municipales.



- CERES | Centro de Economía Regional -

**Gráfico 2: Precio promedio por tonelada de productos seleccionados en dólares.
Julio 2018.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC.

El multiplicador del empleo de la molinería es de 3,9; es decir, por cada puesto de trabajo creado en este sector, se generan aproximadamente otros tres (o sus horas hombre equivalentes) en el resto de la economía, con el supuesto de rendimientos constantes a escala. Esta mano de obra adicional se encuentra especialmente vinculada a la actividad primaria, que no sólo incluye la producción de trigo, sino también la de semillas, los servicios agrícolas, entre otras.

Por otro lado, se beneficia el sector de transporte ya que para producir 350 mil toneladas de harina es necesario el transporte de aproximadamente 467 mil toneladas de trigo, que implican un mínimo de 15.600 viajes en camión. Asimismo, debe añadirse el posterior traslado hacia los puertos de exportación, que también se ven favorecidos por las actividades de servicios portuarios.

Es preciso señalar que del proceso de molinería se obtiene como subproducto el afrecho, que se destina como forraje, y que en este caso significa cerca de 115 mil toneladas.

Contabilizando los puestos de trabajos que se vinculan incluso con las actividades primarias, se crearían casi 3.890. De estos, 1.600 se relacionan directa e indirectamente con la producción de trigo, beneficiando el arraigo de las poblaciones locales, el consumo regional y la recaudación impositiva.

El principal destino de la harina de trigo es para la elaboración de panificados y galletitas y derivados. Esta industria vende su producción mayoritariamente al mercado interno, en tanto que su participación en el comercio mundial es muy baja.

En Argentina, la elaboración de panificados se divide según sea de fabricación industrial o tradicional. Más del 90% de esta producción corresponde al pan tradicional, obtenido



- CERES | Centro de Economía Regional -

de manera atomizada en panaderías distribuidas a lo largo del país y cuyo mercado objetivo es la población de su zona de influencia. Además, el uso de mano de obra es intensivo debido a la baja tecnificación de los procesos que se realizan.

En cambio, el pan industrial se realiza en plantas que lo fabrican en forma homogénea. En particular, tres son las empresas que concentran más del 85% de la producción de pan industrial. Esto comprende la elaboración de pan de molde y de bollería, en plantas industriales que hacen un uso intensivo del capital.

Es importante señalar que dentro de este bloque también se encuentra la producción de galletitas y productos de panadería y confitería.

El principal exportador mundial de este sector es Alemania que, con 1,34 millones de toneladas, contabilizó casi 3.800 millones de dólares. Por su parte, siete de cada diez toneladas comercializadas provienen de doce países. De estos, nueve son países europeos y los restantes tres son Estados Unidos, Canadá y México. El precio promedio por tonelada a nivel mundial es 2.880 dólares.

En 2017, Argentina participó sólo en el 0,32% del comercio mundial, con 34,7 mil toneladas. Este volumen representó un valor de 85,3 millones de dólares, con un precio medio de 2.455 dólares por tonelada.

Entre el 2007 y 2012, Argentina exportó en promedio 53.000 toneladas anuales, con máximos en 2010 y 2012, que exhibieron volúmenes que superaban ligeramente las 55.000 toneladas. Posteriormente, se inicia un proceso con una tendencia decreciente en toneladas exportadas de modo tal que en el período 2013-2017 se comercializaron al exterior en promedio 39.800 toneladas. En los dos últimos años, se registran las exportaciones más bajas del período 2007-2017.

Si Argentina hubiera mantenido la participación del año 2010 en 2017, se habrían exportado 74.000 toneladas, el doble de lo que efectivamente se vendió. Además, en dicho lapso, el comercio mundial de panificados, galletitas y demás productos del sector crece el 34%. Por ejemplo, Alemania – el principal exportador – crece en casi 200 mil toneladas y Turquía, en 158 mil toneladas.

Con el supuesto de un objetivo de crecimiento de exportaciones equivalentes a 100 mil toneladas adicionales, Argentina se posicionaría dentro de los veinte principales exportadores mundiales, considerando además que gran parte de los principales exportadores son importadores netos de trigo y harina, insumos claves para el sector.

Cabe esperar que este incremento de las ventas al exterior implique un crecimiento del PBI del 0,062% debido a los efectos directos e indirectos generados desde la producción de trigo hasta la provisión de servicios.



- CERE | Centro de Economía Regional -

Es importante aclarar que esta estimación tiene en consideración una función de producción en la que predomina la elaboración de pan artesanal, en contraposición con los productos que se exportan desde Argentina, que incluyen principalmente pan de molde y productos de panadería, confitería y galletería (incluyendo alfajores, tortas, y otro tipo de galletitas).

Por otra parte, se genera un importante aumento en la demanda de empleo, que podría contabilizar 6.750 puestos de trabajo adicionales, de los cuales dos tercios se vinculan al sector manufacturero. La industria de panificados y galletitas posee un multiplicador del empleo de 2,9; es decir, por cada puesto de trabajo generado en este sector, se crean 1,9 adicionales en el resto de la economía.

Desde el punto de vista fiscal, los ingresos fiscales nacionales crecerían en 1.425 millones de pesos, en base a una presión fiscal del 17% del PBI.

La industria elaboradora de pastas presenta un comportamiento exportador que está por debajo de las posibilidades, si se considera la relevancia mundial en las ventas de trigo y harina al mundo.

En 2017, la producción de pastas alcanzó las 401 mil toneladas en el país, que se dividió en secas (86,1%) y frescas (13,9%). El consumo per cápita crece de acuerdo al ritmo de las tasas vegetativas, y se posiciona en cifras cercanas a los 9 kilogramos por habitante.

En el caso del comercio exterior, Argentina exportó el 4,7% del total producido, contabilizando 18,7 mil toneladas. La principal variedad de pasta comercializada fuera de las fronteras es la que engloba las pastas alimenticias excluidas con huevo, sin cocer ni rellenar, que es asimismo la de menor valor promedio por tonelada vendida al exterior en el último año. Además, con una participación relevante en dicho bloque, se encuentran las pastas alimenticias rellenas, incluso cocidas, que concentran el 7,8% del total.

Dentro del complejo triguero, el sector fideero cuenta con grandes ventajas para ampliar su volumen de producción destinado al resto del mundo. En particular, la capacidad ociosa que presenta esta actividad es cercana al 40%, lo que permitiría aumentar en el corto plazo la producción de pastas, sin tener la necesidad de realizar nuevas o mayores inversiones. Además, se cuenta con gran disponibilidad del insumo clave que requiere su producción, el trigo.

A nivel internacional, el principal consumidor y exportador de este producto⁵ es Italia, que cuenta con una larga tradición en la producción de pastas. La principal variedad

⁵ Se consideran todas las pastas alimenticias incluidas en la posición arancelaria 19.02 del Sistema Armonizado, en el que se basa el Nomenclador Común del Mercosur (NCM).



- CERRE | Centro de Economía Regional -

comercializada es la que agrupa a las pastas alimenticias excluidas con huevo, sin cocer ni rellenar, con casi el 84% del total del volumen comercializado.

En este sentido, Argentina presenta un comportamiento similar al del comercio italiano, ya que también posee como principal referente de la canasta exportadora a la mencionada variedad de pastas alimenticias pero, en este caso, concentra el 90,6% del volumen enviado fuera de las fronteras en el año 2017.

Esto resulta de particular importancia si se tiene en cuenta el comportamiento exportador de un país como Italia que no sólo produce menos de la mitad del trigo que Argentina sino que también importa una parte del volumen que muele y adquiere harina de trigo fuera de sus fronteras.

Tabla 1: Exportación mundial de pastas alimenticias. Año 2017.

Posición	País	Monto FOB (US\$)	Toneladas
1	Italia	2.628.181.540	2.045.868
2	China	865.366.124	534.823
3	Corea del Sur	514.390.128	170.181
4	Turquía	490.862.824	1.055.671
5	Tailandia	442.823.952	179.480
6	Estados Unidos	348.386.594	177.329
7	Bélgica	312.541.778	183.180
8	Alemania	249.847.092	121.404
9	Países Bajos	238.831.809	81.130
10	Indonesia	229.457.777	115.464
42	Argentina	14.031.693	18.075
	Resto	1.999.721.169	1.378.957
	Total	8.334.442.480	6.061.560

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

No obstante, es preciso destacar que existe una pronunciada diferencia entre el precio promedio por ambos países por el mencionado producto en el comercio internacional. Mientras que en 2017 Italia percibió un valor medio superior a los mil dólares por tonelada, Argentina recibió 581 dólares por el mismo volumen. En consecuencia, se cobra un 44,3% que lo que percibe el país europeo, que se caracteriza por productos diferenciados con altos niveles de valor agregado, provenientes de la calidad y de intangibles como la tradición del país en la elaboración de estos productos.

Entre 2008 y 2017, y teniendo como referencia todas las variedades de pastas comprendidas en el clasificador arancelario, el mayor volumen de pastas exportado por Argentina corresponde al año 2011 donde se alcanzan casi 49 mil toneladas, de las cuales el 97% corresponde a pastas secas. En 2017 se comercializaron sólo 18.700 toneladas,



- CERES | Centro de Economía Regional -

determinando una caída del 62%. Cabe señalar que, en el mencionado período, el comercio mundial crece el 11,5%.

En ese mismo lapso, Turquía incrementa sus exportaciones en un 116% con 1,06 millones de toneladas; e Italia, principal exportador de pastas, crece el 8,8% con 2,05 millones de toneladas. Así, estos dos países concentran el 53% de las exportaciones de pastas. Vale aclarar que la producción de trigo en Italia en el 2017 fue de 7,34 millones de toneladas, de las cuales el 61% corresponde al tipo duro o candeal, utilizado casi exclusivamente por la industria fideera.

En el período enero-julio, las exportaciones argentinas de pastas, crecen poco más del 40%, y las pastas secas representan el 94% de ese total. En julio, se comercializó con un precio medio de 766 dólares la tonelada para todos los productos. Desagregado por variedad, los fideos secos tenían un valor promedio de 576 dólares por tonelada, las pastas con huevo sin cocer y rellenar, 1.969 dólares por tonelada; y las rellenas 2.647 dólares por tonelada.

De este modo, manteniendo la composición de las exportaciones media por producto, 100 mil toneladas de pastas adicionales significan al menos 76,6 millones de dólares adicionales al comercio exterior argentino. Se aprecia una gran dispersión de los precios, entre las pastas secas y rellenas, donde el valor de exportación alcanza a multiplicarse por cinco.

El impacto económico generado ante un crecimiento en 100 mil toneladas en las exportaciones de pastas se estima mediante una simulación que permite medir la generación de valor agregado, puestos de trabajo y el efecto fiscal de este supuesto.

El efecto de cumplir con este objetivo se traduce en un incremento del PBI del 0,03% sobre el proyectado para el 2018, considerando todos los efectos directos e indirectos en los distintos sectores productivos.

La exportación de pastas es un ejemplo de encadenamiento productivo y del impacto que produce la generación de valor en los productos agrícolas. Atrás de la exportación de 100 mil toneladas de pastas, se están vendiendo alrededor de 130 mil toneladas de trigo que se convirtieron en aproximadamente 100 mil toneladas de harina.

Este incremento permitiría generar 5.190 puestos de trabajo u horas de trabajo equivalentes en la economía. La actividad elaboradora de pastas tiene un multiplicador del empleo de 2,6; es decir que por cada puesto de trabajo generado en dicho sector, se crean 1,6 empleos en el resto de la economía. Esta estimación considera que también



- CERE | Centro de Economía Regional -

crece la demanda de trigo⁶, pero si suponemos que la producción de trigo está dada, el empleo se expandiría en sólo 4.500 puestos de trabajo.

El impacto fiscal se traduce en un incremento de al menos 673,8 millones de pesos, por efecto de la generación de valor agregado (incremento del PBI) y una presión fiscal nacional del 17%.

⁶ Esto se debe a que la producción de trigo es independiente de la demanda de la industria.



Conclusiones

Argentina cuenta con condiciones climáticas ventajosas para la actividad agrícola. Históricamente, el trigo ha sabido mantenerse como uno de los principales cultivos del país.

Su importancia no radica únicamente en las exportaciones que genera en su producción primaria sino también por ser el insumo clave de la industria molinera, que provee a otras en el sector alimenticio.

El incremento de la producción de trigo – con un consumo doméstico que aumenta a tasas muy bajas – abre la posibilidad para el incremento de las exportaciones de este cereal y sus productos derivados.

Es preciso destacar que conforme el trigo avanza hacia eslabones industriales más sofisticados, el valor generado en la cadena triguera se multiplica cada vez más. En particular, las exportaciones de galletitas y panificados determinan un fuerte incremento en la obtención de divisas por exportación, comparándolo con el trigo en su forma primaria.

Como se mencionó, la utilización de una tonelada de trigo en eslabones industriales permite multiplicar su valor de exportación, teniendo en cuenta los coeficientes técnicos para la producción de sus derivados. Por ejemplo, si bien la tonelada de trigo se comercializa a 261 dólares, si se exporta ya transformada en 750 kilos de harina, el valor de exportación asciende a 270 dólares.

En este caso, se compara con respecto a la harina de trigo, las pastas secas⁷, el total de las pastas⁸, las galletitas⁹ y los panificados¹⁰. Para dicha estimación se utilizan los precios promedio de exportación por tonelada para julio de 2018.

En forma análoga, se puede extender el análisis precedente teniendo en cuenta cómo se multiplica el valor de exportación de una tonelada de harina de trigo, considerando sus

⁷ Se incluyen bajo esta denominación las pastas alimenticias sin cocer ni rellenar, excluidas las que contengan huevo. Es preciso destacar que este producto representa más del 90% del volumen comercializado de pastas fuera de las fronteras.

⁸ Se incluyen todas las pastas alimenticias comprendidas en la posición 19.02 (NCM).

⁹ Se incluyen las galletitas dulces, los barquillos, las obleas y las galletas.

¹⁰ Se incluyen los panes de especias, los panes tostados, los panes de moldes y el resto de los productos de panadería y confitería (tortas, pre-pizzas, etcétera).

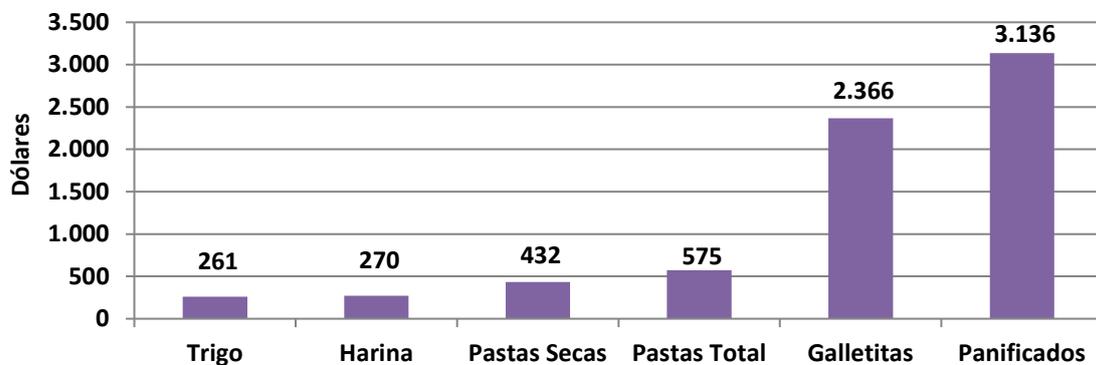


- CERRE | Centro de Economía Regional -

productos derivados y los coeficientes técnicos que operan en los diferentes procesos de elaboración.

Asimismo, la elaboración de productos derivados del trigo no sólo genera más valor a medida que se agregan eslabones industriales sino que, al mismo tiempo, impulsa la creación de empleos y la recaudación de impuestos.

Gráfico 3: Comparación del precio promedio de la tonelada de trigo con sus productos derivados de acuerdo a coeficientes técnicos de producción en dólares. Julio 2018.



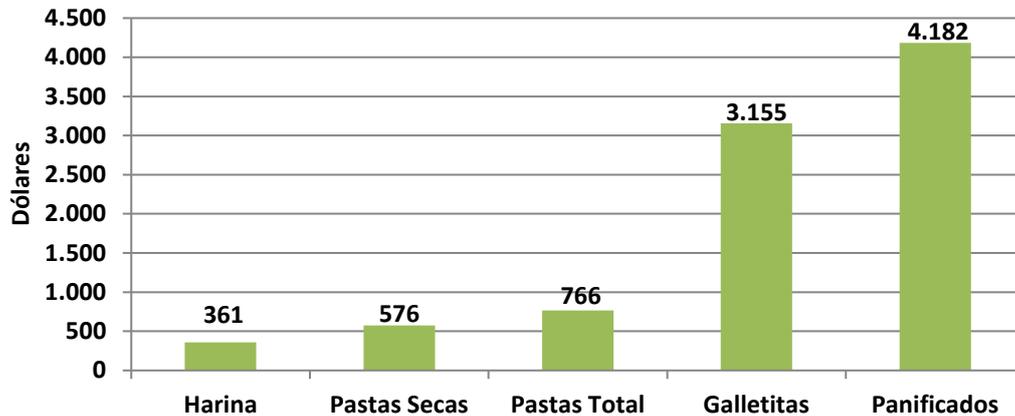
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC y estimaciones propias.

El aumento en las exportaciones de harina, pastas, galletitas y panificados determina un incremento mayor a los 15.600 puestos de empleo, considerando los efectos directos e indirectos que se producen en toda la economía. En este mismo sentido, dicha mejora en el desempeño comercial determina un crecimiento del PBI del 0,122% sobre el proyectado para el año 2018.



- CERE | Centro de Economía Regional -

Gráfico 4: Comparación del precio promedio de la tonelada de harina con sus productos derivados de acuerdo a coeficientes técnicos de producción en dólares. Julio 2018.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC y estimaciones propias.

Los aportes y contribuciones realizados por los nuevos asalariados formales que se generarían por el impacto positivo del aumento en las exportaciones del sector triguero se estiman en 1.508 millones de pesos. Esta recaudación permitiría pagar más de 14.300 jubilaciones mínimas (incluyendo el aguinaldo) durante un año entero, teniendo en cuenta los valores vigentes a junio de 2018.

El incremento de la mano de obra implica un crecimiento en el consumo de 8.800 millones de pesos. Esta cifra implica un aumento adicional de 2.600 millones de pesos en la recaudación fiscal.



Fuentes Consultadas

Bolsa de Cereales de Rosario. (2018). *Furor por el trigo, se va por una súper campaña de 21 M Tn*. Disponible en <<http://www.bcr.com.ar/Pages/gea/estimaProd.aspx>>

Comtrade, U. N. (2010). United Nations commodity trade statistics database. Disponible en <<http://comtrade.un.org>>

Federación Argentina de la Industria Molinera (FAIM). Disponible en <<https://www.faim.org.ar/>>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2018). Disponible en <<https://www.indec.gob.ar/>>

Lezcano, E. (2011). *Análisis de producto: Productos panificados*. Disponible en <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/farinaceos/Productos/ProductosPanificados_2011_04Abr.pdf>

Lezcano, E. (2012). *Harinas movedizas. Los farináceos en el primer semestre*. Disponible en <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/pdfs/56/56_06_Harina.pdf>

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

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2013). *Análisis de Diagnóstico Tecnológico Sectorial. Triguero-Harinero-Panificados*.

Unión de Industriales Fideeros de la República Argentina. (UIFRA). (2018). *Reporte Anual de la Industria Fideera*.

acabello@unsam.edu.ar

aciancio@unsam.edu.ar

011-4580-7250 Int. 134/138