



**Implicancias de las políticas arancelarias:  
el índice Hilux y su correlación con  
el contrabando de poroto de soja<sup>1</sup>.**

**Vazquez Daniel<sup>2</sup>**

**1. Introducción:**

**1.1.1 Materia:**

En el presente trabajo, estudiaremos las implicancias de las políticas arancelarias y cambiarias, que se aplican a la exportación de poroto de soja, en la Argentina y el Paraguay.

**1.1.2 Glosario:**

Utilizaremos el diccionario de la Real Academia Española en su versión en línea: <http://dle.rae.es/> (26/8/2017).

- **Arancelario, ria:** 1. adj. Perteneciente o relativo al arancel, especialmente el de aduanas. *Derechos arancelarios. Reforma arancelaria.*
- **Contrabando:** (Del Lat. *contra* y del Fr. *ban* 'edicto, ley'). 1. m. Introducción en un país o exportación de mercancías sin pagar los derechos de aduana a que están sometidas legalmente.

---

<sup>1</sup> Trabajo Final del crédito "Criminalidad en América Latina", del Magister en Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de La Plata (2015-2016)

<sup>2</sup> Ingeniero Hidráulico (UNLP 1988), Ingeniero en Construcciones (UNLP 1989), Ingeniero Civil (UNLP 1989). Maestrando en Relaciones Internacionales (UNLP 2015-2016, tesis en curso). E-mail: danielvazquez1965@gmail.com





- **Correlación:** 2. f. Econ. y Mat. Medida de la dependencia existente entre variables aleatorias.
- **Índice:** 7. m. Expresión numérica de la relación entre dos cantidades.
- **Yuyo:** (Del quechua *yuyu* 'hortaliza'). 1. m. Arg., Bol., Chile, Par. y Ur.: [mala hierba](#).

También utilizaremos el diccionario en línea: <http://www.definiciones-de.com> (26/8/2017).

- **Deméter:** En la mitología griega, la «madre tierra», diosa de la agricultura. Actualizado: 24/11/2016.

### 1.2 Objetivo General:

“Evidenciar la eventual relación existente en la Argentina entre, las políticas arancelarias y cambiarias, y el contrabando de poroto de soja”.

### 1.3 Objetivos Específicos:

Para realizar un análisis explicativo de las causas de la creación de un eventual corredor de contrabando de poroto de soja, a través de la hidrovía Paraná-Paraguay en sentido sur-norte, se necesitan resolver tres objetivos específicos:

1. **Cuantificar la imposición neta por tonelada** de los Derechos de Exportación, como expresión de la política arancelaria, en el marco espacio temporal de estudio, tanto en la Argentina, como en el Paraguay.
2. **Cuantificar el valor de un insumo representativo**, expresado en toneladas de producto tanto en la Argentina, como en el Paraguay.
3. **Comparar los rindes en las zonas de estudio**, para las campañas donde sendas imposiciones netas, fueron más contrastantes entre los dos países.

### 1.4 Hipótesis definitiva:





#### **1.4.1 Introducción:**

Podemos decir, que la afirmación más repentina que surge del intelecto, es que a mayores ganancias en el contrabando, mayor es su volumen. Esta interpretación intuitiva, diría que el contrabando de poroto de soja, desde la Argentina al Paraguay, emerge cuando:

1. La diferencia en las alícuotas de Derecho de Exportación, es alta.
2. La brecha entre el tipo de cambio oficial y el de libre cotización, es alta.
3. El precio del poroto de soja, expresado en divisa de transacción, es alto.

#### **1.4.2 Definición:**

“No se evidencia una correlación lineal significativa entre, un eventual contrabando de poroto de soja, y las condiciones macroeconómicas favorables para que éste se produzca”.

#### **1.5 Secciones del trabajo:**

1. Cuantificar la imposición neta en dólares por tonelada, de los Derechos de Exportación, en el marco espacio temporal de estudio, tanto en la Argentina, como en el Paraguay.
2. Cuantificar entre países, la diferencia en el poder de compra de la divisa líquida, para un insumo representativo común, relacionado con el sector.
3. Reunir datos de los rindes en la cosecha de soja en las proximidades de Rio Paraná en su tramo medio y alto. Hacer lo propio en el tramo paraguayo del Rio Paraguay.

## **2. Desarrollo:**

### **2.1 Modelos mentales:**





Una manera que tienen las personas para tomar dimensión del valor que tienen las cosas, es referirlas a una unidad de medida relacionada con la actividad que les da sustento.

Así por ejemplo, el panadero sabe, que la cuota del colegio de sus hijos, equivale a cierta cantidad de kilogramos de pan a precio de mostrador, esa relación la tiene presente año a año; lo mismo sucede con el peluquero, que sabe que llenar el tanque de combustible de su vehículo, le implica una cierta cantidad de cortes, guarismo que calcula periódicamente.

Siguiendo con ese paradigma mental y como herramienta de razonamiento, vamos a imaginarnos la existencia de un chacarero, al que llamaremos *Deméter*. Nuestro amigo *Deméter*, podría tener como valor de referencia propio, la cotización en el mercado de su producto. Y como insumo representativo de su actividad, seguramente podría tomar el de un bien durable, como lo es su más cercana herramienta de trabajo, la “chata”, una camioneta.

Específicamente para el presente trabajo vamos a tomar como valor de referencia la cotización internacional, de la tonelada de poroto de soja; y como insumo una camioneta Toyota Hilux 4x4, doble cabina. Para homogeneizar los cambios en las distintas presentaciones, que ofreció la terminal japonesa; definiremos una camioneta ficticia, de la que surgirá un precio modelizado. Ese precio es el promedio aritmético entre el precio del modelo más básico y el de mayor equipamiento.

Nuestro trabajo consistirá primeramente, en ver cómo a través de los años, fue variando la cantidad de toneladas de poroto de soja necesarias para adquirir la camioneta en cuestión.

## 2.2 Ganar haciendo trampa:

Ahora bien, por algunos años en la Argentina, se aplicaron políticas arancelarias y cambiarias que abrieron la posibilidad de la obtención de grandes ganancias adicionales, respecto de las obtenidas siguiendo la legalidad en los actos.





Es así que en algunas campañas de la soja, se conjugaron las tres premisas de la interpretación intuitiva expuesta en la Introducción de la Hipótesis Definitiva:

1. Alta diferencia en las alícuotas de Derecho de Exportación respecto de Paraguay.
2. Alta brecha entre el tipo de cambio oficial y el de libre cotización.
3. Alto precio del poroto de soja, expresado en divisa de transacción.

La contingencia antedicha, significaba para el productor que se saliera de la legalidad, incrementar sus ingresos, si en lugar de exportarlos a través del Ministerio de Economía, lo despachaba para el contrabando, hacia el Paraguay por la hidrovía Paraná-Paraguay.

Los ingresos efectivamente se incrementaban, contrabando mediante, ya que se podía vender el *comodity* a precio internacional sin la quita por Derechos de Exportación; ni sobre todo la de la brecha cambiaria, ya que el estado nacional, a la hora de liquidar las exportaciones lo hacía con una cotización del dólar menor que la que tenían los costos de producción expresados en esa moneda.

Nuestro primer trabajo será encontrar en marco temporal de estudio cuándo la combinación de las tres premisas, fueron favorables al contrabando.

### 2.3 Los rindes y sus causas:

Los rindes de una cosecha, en general, están relacionados con circunstancias de la naturaleza por un lado y a la intervención humana por el otro.

Dentro de las primeras, las naturales; si exceptuamos las más estables, como son las características del suelo; se encuentran los registros pluviométricos y de temperatura en los distintos estadios del ciclo vital del “yuyo” en cuestión.

Con respecto a las segundas, aporte tecnológico mediante, son; el tipo de semilla utilizada; los agroquímicos adicionados; y la metodología de siembra, riego y cosecha, disponibles.





En cuanto a los primeros por depender de la naturaleza, pueden ser manifiestamente variables de campaña en campaña.

En tanto a los segundos, en cambio, están relacionados con la capacidad de inversión y la legislación vigente en el lugar de siembra, por lo que son mucho más estables de campaña en campaña.

#### **2.4 El rinde inexplicable:**

Con los datos de los rindes campaña a campaña; verificaremos si, por un lado, en las proximidades del Rio Paraná, en sus tramos medio y alto, hubieron rindes llamativamente bajos. Al mismo tiempo verificaremos si, en las proximidades del Rio Paraguay, en el tramo de país homónimo, hubieron por el contrario, rindes llamativamente altos.

En caso de existir esas diferencias, como se trata de superficies de siembra similares, resulta que el tonelaje cosechado de poroto de soja en ambas zonas, guarda la misma proporción que el gradiente entre de rindes.

Para encontrar las causas del comportamiento de esos eventuales inexplicables rindes; en un esfuerzo intelectual, recurriremos al pensamiento lateral. Podemos concebir que las causas, pueden ser tres tipos:

1. Paracientífica: una parte de la cosecha tiene comportamiento cuántico, de modo que desaparece en un lugar y aparece en otro.
2. Mística: atento a las contingencias macroeconómicas, San Pedro sincroniza el clima, con las tres premisas de la Introducción de la Hipótesis Definitiva.
3. Racional: una parte de lo cosechado en el sur, es contrabandeado al norte y vendido como cosechado allí.

En el presente trabajo abonaremos exclusivamente, la tercera opción.

#### **2.5 Análisis de los guarismos:**





Primeramente estudiaremos el precio del *comodity* en el período de estudio, con datos del Banco Mundial en su sitio web: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), visitado el 13/06/2017. Se representan en el Gráfico 1. Los precios están expresados en dólares por tonelada.



Gráfico 1

(fuente: [www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#2](http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#2))

Seguidamente recabamos datos de la alícuota de Derechos de Exportación de poroto de soja fijado por el fisco argentino en el período de estudio, la información fue obtenida de la Bolsa de Comercio de Rosario en su sitio web: <https://www.bcr.com.ar>, visitado el 13/06/2017. Se representan en tanto por ciento, en el Gráfico 2, juntamente con el saldo que queda para el productor.

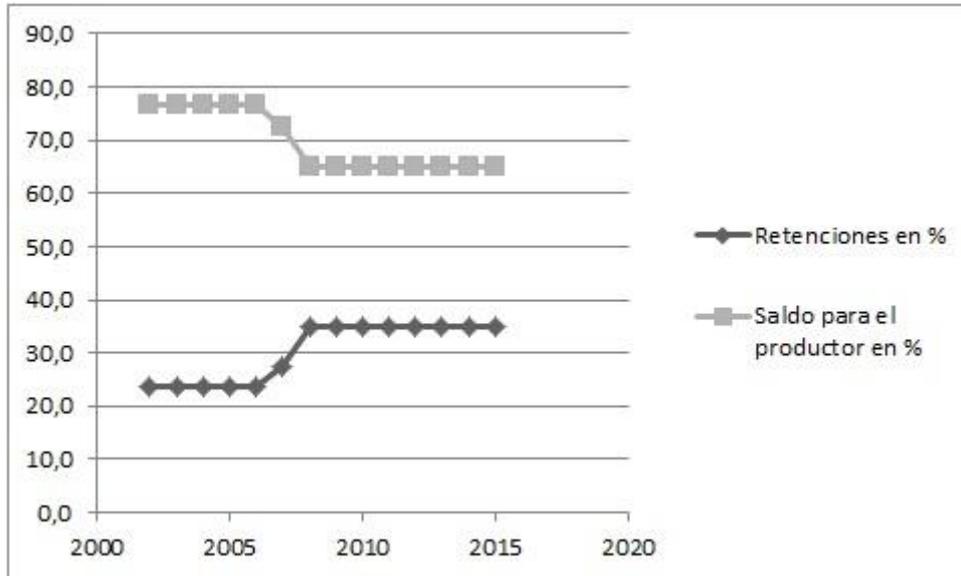


Gráfico 2

(fuente: <https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/infoboletinsemanal.aspx?IdArticulo=1681>)

Posterior a ello haremos lo propio con el tipo de cambio de la divisa internacional en el período de estudio, la información fue obtenida del Ministerio de Economía, en su sitio web: [www.economia.gob.ar](http://www.economia.gob.ar), visitado el 13/06/2017. A su vez se obtuvieron datos del tipo de cambio de la divisa internacional en su cotización libre, la información fue obtenida del portal *Dólar Blue Hoy*, en su sitio web: <http://preciodolarbluehoy.com>, visitado el 13/06/2017. Los datos obtenidos, se representan en el Gráfico 3. Los precios están expresados en pesos por dólar.

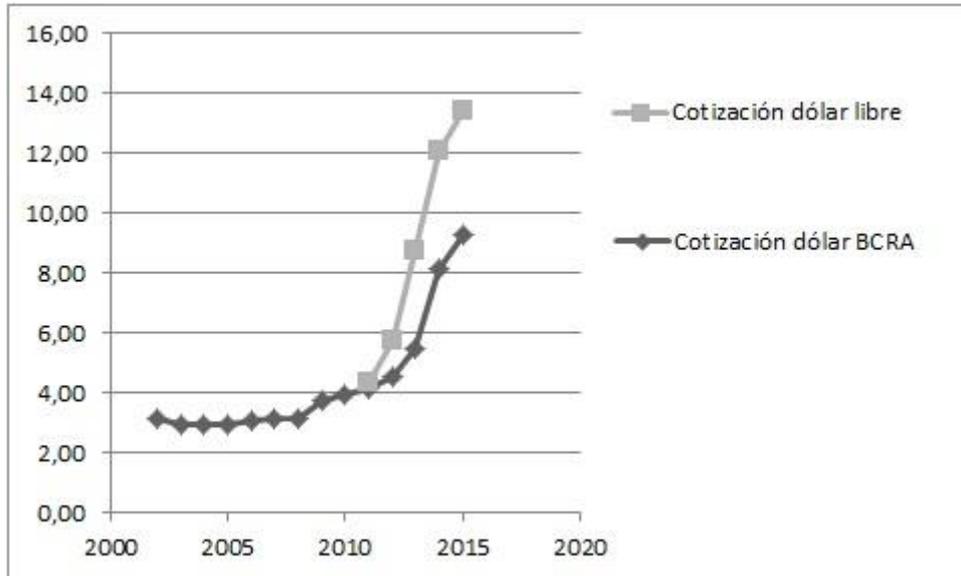


Gráfico 3

(fuente: [www.economia.gob.ar/download/infoeco/apendice4.xlsx](http://www.economia.gob.ar/download/infoeco/apendice4.xlsx) y

<http://preciodolarbluehoy.com/brecha-dolar-blue-y-dolar-oficial-historica-2011-2015/>)

A continuación, colectamos el precio de la camioneta modelizada en el período de estudio, la información fue obtenida de la Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina a través de una consulta realizada el 16/06/2017, al agente Germán Palleros, del área de estadísticas de la entidad. Los datos se representan en el Gráfico 4, expresados en miles de pesos.

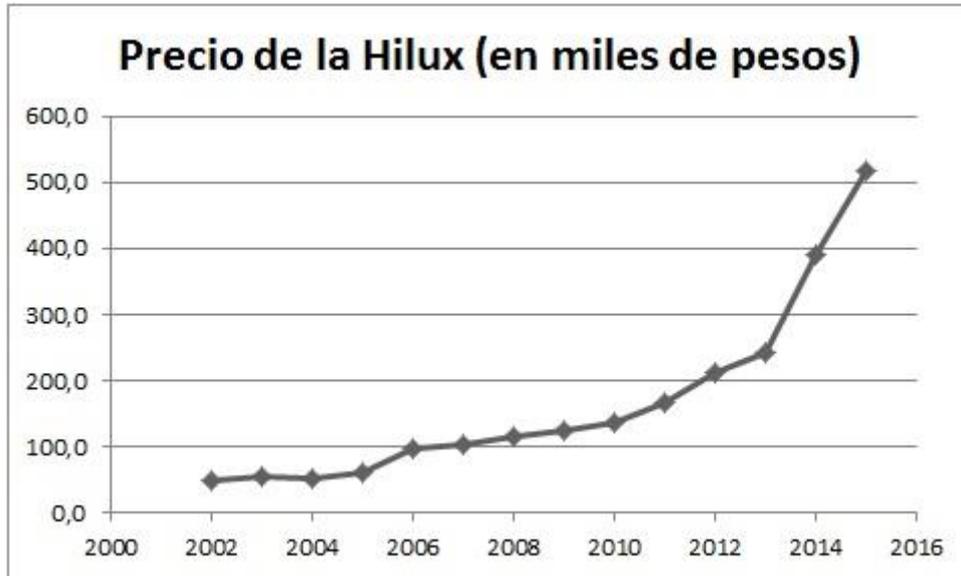


Gráfico 4

(fuente: valorizaciones@acara.org.ar)

Seguido a lo anterior, estudiaremos los rindes en las dos zonas y período de estudio definidos. Para la Argentina, los datos fueron obtenidos del Ministerio de Agroindustria, en su sitio web: <http://www.agroindustria.gob.ar>, visitado el 11/08/2017. Para Paraguay, fueron recabados de la Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas, en su sitio web: <http://capeco.org.py>, visitado el 13/06/2017. Los datos obtenidos, se representan en el Gráfico 5. Expresados en kilogramos de poroto de soja cosechados por hectárea.

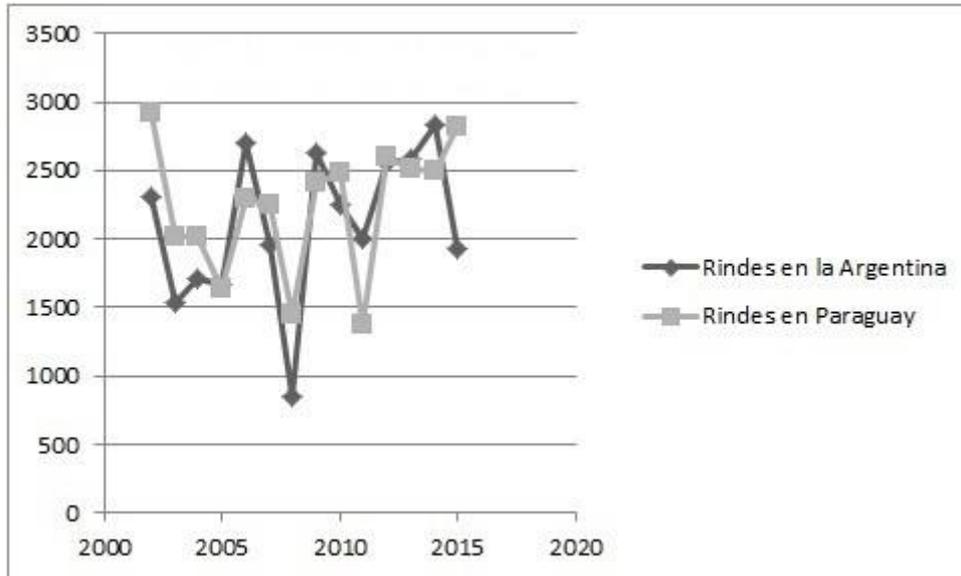


Gráfico 5

(fuente: <https://datos.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones> y <http://capeco.org.py/area-de-siembra-produccion-y-rendimiento/>)

Con posterioridad, habiendo relacionado los datos anteriores, representaremos la cantidad de toneladas de poroto de soja que el productor debe exportar para adquirir la camioneta modelizada, siguiendo dos opciones de comercialización, la vía legal, el Ministerio de Economía (MEC) y el contrabando. Los datos obtenidos, se representan en el Gráfico 6.

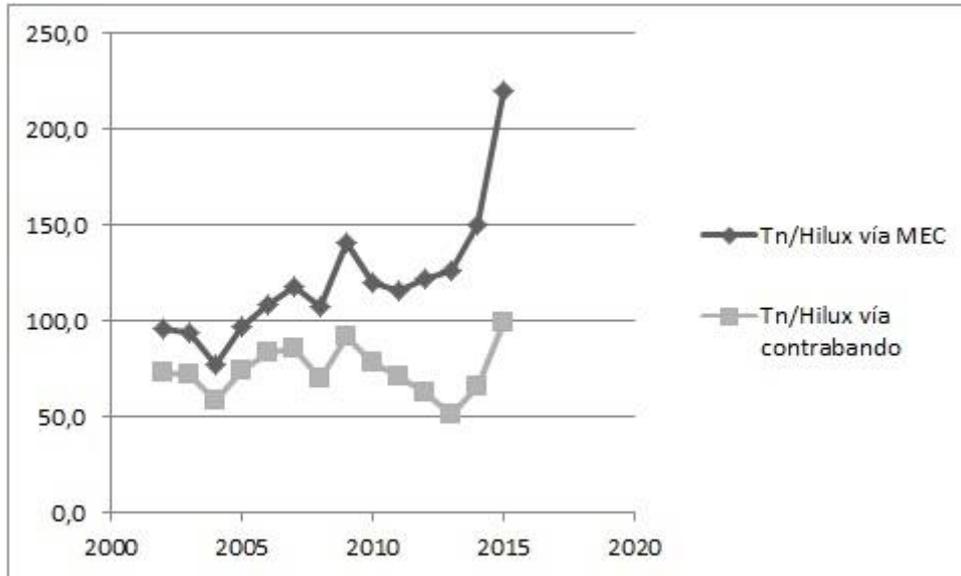


Gráfico 6

(fuente: Tabla 1)

Con los datos anteriores, podremos calcular, la cantidad de toneladas de poroto de soja, expresada en toneladas, que el productor debe exportar por la vía legal, por encima de la cantidad necesaria, en la opción de comercialización por contrabando, si quiere adquirir una camioneta modelizada. Los datos obtenidos, se representan en el Gráfico 7.

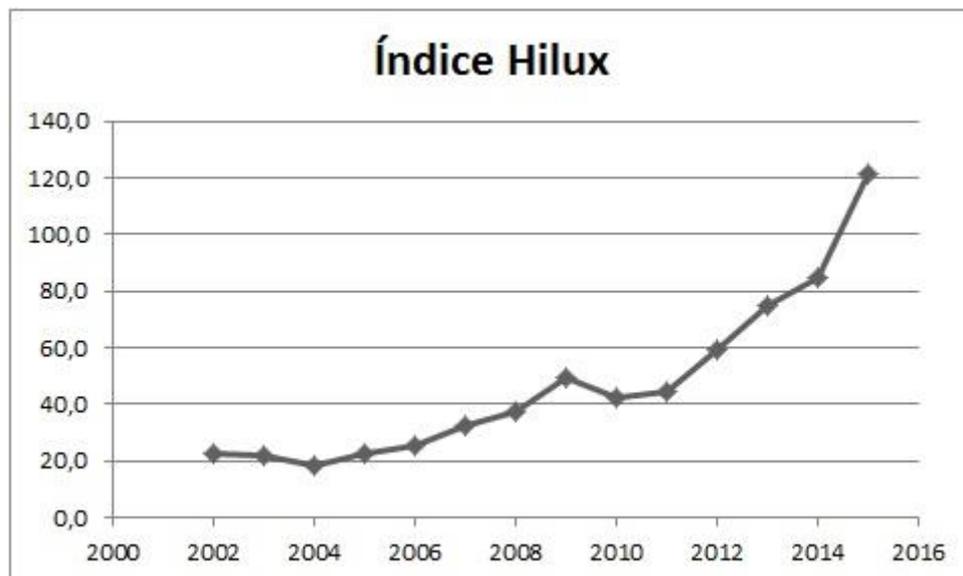


Gráfico 7

(fuente: Tabla 1)

Finalizamos el análisis graficando las dos últimas columnas de la Tabla 1 para ver que correlación lineal existe entre ellas.

Por un lado, el Índice Hilux, escalado en 10 para una mejor representación, ya que no afecta al cálculo de la Correlación Lineal. Por el otro, la estimación de contrabando, que es la diferencia entre rindes en las dos zonas de estudio, obtenido de las columnas 6 y 7 de la Tabla 1.

Si calculamos la correlación lineal entre ambas variables es 0,10 significa que aunque directa, es extremadamente baja. Ese guarismo, nos ratifica la hipótesis definitiva de que, no se evidencia una correlación



lineal significativa entre, un eventual contrabando de poroto de soja, y las condiciones macroeconómicas favorables para que éste se produzca. Los datos obtenidos, se representan en el Gráfico 8.

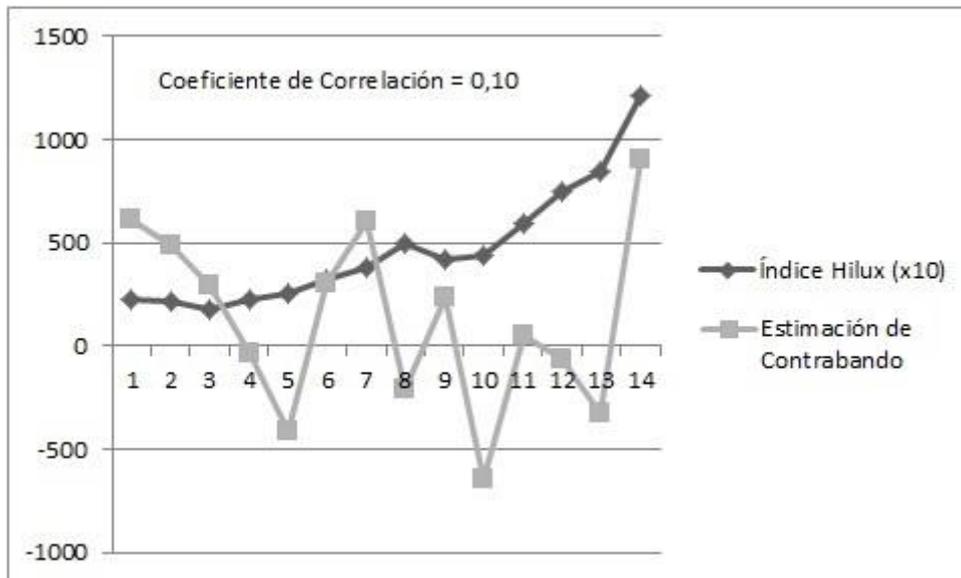


Gráfico 8

(fuente: Tabla 1)

A continuación, se exponen todos los guarismos con los que se han calculado todos los gráficos anteriores. A su vez para las columnas que contienen datos se muestran las fuentes de donde fueron obtenidos, las otras columnas surgen de operaciones aritméticas entre las anteriores. Los datos referidos se encuentran en la Tabla 1.



Campana	Precio internac. u\$s/Tn	Argentina										Rinde Paraguay Tn/Ha	Índice Hilux Tn	Poroto cuántico Kg/Ha
		Der. Expo.		Cotización		Tn -> \$		Hilux	Hilux -> Tn		Rinde			
		Ret.	Prod.	Expo.	Libre	Mi.Ec.	Cont.	Precio	Mi.Ec.	Cont.				
		%	%	\$/u\$s	\$/u\$s	\$	\$	\$/1000	Tn	Tn	Kg/Ha			
(1)	(2)	(3)		(4)	(5)					(6)		(7)		
2002	212,70	23,5	76,5	3,12		508	664	48,7	95,9	73,4	2302	2915	22,5	613
2003	264,00	23,5	76,5	2,95		595	778	55,9	93,9	71,8	1531	2020	22,1	489
2004	306,40	23,5	76,5	2,94		689	901	53,1	77,1	59,0	1713	2011	18,1	298
2005	274,70	23,5	76,5	2,92		614	803	59,3	96,6	73,9	1671	1635	22,7	-36
2006	384,00	23,5	76,5	3,07		903	1181	98,4	109,0	83,4	2708	2297	25,6	-411
2007	384,00	27,5	72,5	3,12		867	1196	102,4	118,0	85,6	1955	2256	32,5	301
2008	523,00	35,0	65,0	3,16		1075	1654	115,6	107,5	69,9	842	1445	37,6	603
2009	367,00	35,0	65,0	3,73		890	1369	125,1	140,5	91,4	2625	2411	49,2	-214
2010	450,00	35,0	65,0	3,91		1144	1761	137,7	120,3	78,2	2247	2483	42,1	236
2011	541,00	35,0	65,0	4,13	4,36	1452	2357	167,7	115,4	71,1	2008	1367	44,3	-641
2012	591,00	35,0	65,0	4,55	5,75	1748	3396	213,4	122,1	62,8	2550	2598	59,2	48
2013	538,42	35,0	65,0	5,48	8,74	1918	4705	241,9	126,1	51,4	2578	2516	74,7	-62
2014	491,77	35,0	65,0	8,12	12,09	2595	5946	390,2	150,4	65,6	2826	2498	84,7	-328
2015	390,00	35,0	65,0	9,27	13,44	2349	5241	518,1	220,5	98,9	1923	2823	121,7	900

- (1) [www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#2](http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#2) (13/06/2017)
- (2) <https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/infoboletinsemanal.aspx?IdArticulo=1681> (13/06/2017)
- (3) [www.economia.gob.ar/download/infoeco/apendice4.xlsx](http://www.economia.gob.ar/download/infoeco/apendice4.xlsx) (13/06/2017)
- (4) <http://preciodolarbluehoy.com/brecha-dolar-blue-y-dolar-oficial-historica-2011-2015/> (13/06/2017)
- (5) [valorizaciones@acara.org.ar](mailto:valorizaciones@acara.org.ar) (16/06/2017)
- (6) <https://datos.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones> (11/08/2017)
- (7) <http://capeco.org.py/area-de-siembra-produccion-y-rendimiento/> (13/06/2017)

Tabla 1

#### 4 Conclusiones:

En el desarrollo del presente trabajo pudimos ver que, se vio refutada la afirmación más repentina que surge del intelecto, que es que a mayores ganancias en el contrabando, mayor es su volumen.



A la hora de proponer hipótesis, esto nos debe encender una alerta, sobre la inconveniencia de dejarnos encantar, por lo puede parecer más intuitivo.

### **5 Bibliografía:**

Banco Mundial ([www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#2](http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#2)) (13/06/2017)

Bolsa de Comercio de Rosario (<https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/infoboletinSemanal.aspx?IdArticulo=1681>) (13/06/2017)

Ministerio de Economía ([www.economia.gob.ar/download/infoeco/apendice4.xlsx](http://www.economia.gob.ar/download/infoeco/apendice4.xlsx)) (13/06/2017)

Portal de internet Dólar Blue Hoy (<http://preciodolarbluehoy.com/brecha-dolar-blue-y-dolar-oficial-historica-2011-2015/>) (13/06/2017)

Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina (16/06/2017)

Ministerio de Agroindustria (<https://datos.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>) (11/08/2017)

Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (<http://capeco.org.py/area-de-siembra-produccion-y-rendimiento/>) (13/06/2017)

de Bono, Edward. El Pensamiento Lateral. Manual de Creatividad. Editorial Paidós, Barcelona, 1993.

