

**Las Consecuencias Económicas de la Independencia
Argentina: Términos del Intercambio y Ajuste
Estructural 1810-1825**

Carlos Newland y Javier Ortiz

**Buenos Aires
Argentina**

**Versión Preliminar
Junio 1999**

Presentado a LACEA

LAS CONSECUENCIAS ECONOMICAS DE LA INDEPENDENCIA ARGENTINA: TERMINOS DE INTERCAMBIO Y AJUSTE ESTRUCTURAL 1810-1825

Carlos Newland, Universidad Torcuato Di Tella.

Javier Ortiz, Universidad del CEMA y Universidad Nacional de La Plata.

Introducción

El territorio actual que conforma a la Argentina se separó de facto de España en 1810, declarando oficialmente su independencia en 1816. Sin duda las consecuencias políticas y militares de la separación fueron notables, como el establecimiento de una forma de autogobierno y el liderazgo en la región de la lucha con los restos de poder español, por lo que dichos procesos han atraído la atención de numerosos observadores. Sin embargo, la separación de España tuvo también un fuerte impacto económico, especialmente en el lapso 1810-1825 en el que existió una mejora mayúscula en los términos de intercambio (en el orden del 400%), que no ha recibido igual atención.

En este trabajo se documenta la existencia de tal fenómeno a la vez que se estudian los efectos económicos del colosal cambio en los precios relativos. En primer lugar se cuantifica la magnitud de la variación en los términos de intercambio y se describen sus causas. A continuación se presenta un modelo convencional de comercio internacional donde la mejora en los términos de intercambio resulta en un incremento en el retorno del factor productivo usado en forma intensiva por los bienes exportables, cuya producción crece. Además dicha variación da origen a una reducción en el precio del factor que es usado intensivamente por los bienes importables que ven reducida su producción (Teorema de Stolper-Samuelson). A posteriori las predicciones del modelo se contrastan con los cambios observados en la economía. El análisis se limita a Buenos Aires, una región que comprendía a la antigua capital del Virreinato del Río de la Plata y la campaña circundante. En 1810 incluía a unos 80.000 habitantes, alrededor de la mitad residiendo en la ciudad de Buenos Aires. Para ese mismo año la campaña abarcaba posiblemente unos dos millones de hectáreas utilizadas en agricultura y ganadería.

El sistema de comercio colonial

El Imperio español aplicó a sus colonias una regulación mercantilista del comercio similar al utilizado en otros imperios, como el británico. Dicho sistema

afectaba el precio local de los bienes comerciados debido a los siguientes factores:

a) Todo producto exportado o importado desde América debía obligatoriamente tocar un puerto español, típicamente el puerto de Cádiz. Como los destinatarios de la mayor parte de las exportaciones argentinas, consistentes fundamentalmente de cueros, eran las naciones europeas, ello implicaba un aumento de los costos de transporte por la imposibilidad de utilizar rutas directas. Lo mismo ocurría con buena parte de las importaciones argentinas, consistentes en manufacturas europeas re-exportadas por España.

b) El tránsito de mercaderías entre el puerto americano y el puerto español debía hacerse en embarcaciones españolas, mientras que el tránsito entre el puerto español y el puerto europeo se hacía en embarcaciones no españolas. El desembarque y reembarque de productos incrementaba los costos de transporte, factor que se veía agravado por el alto valor de los fletes españoles versus otras opciones más económicas. Según una estimación los fletes españoles al menos duplicaban a los fletes británicos de la época.¹

c) Toda exportación o importación de América debía realizarse por una casa comercial ubicada y registrada en España, no pudiendo utilizarse casas comerciales extranjeras, ni aquellas situadas en Buenos Aires. Este factor limitaba la competencia, aumentando los gastos financieros y de intermediación.

d) España imponía además una variedad de tributos a los productos participantes en el comercio internacional. Un cuero argentino pagaba impuestos a la salida de Buenos Aires, a la entrada en España y otra vez a la salida de España. La suma todos ellos representaba de un 70% a un 100% del valor original de un cuero.² Un producto no español importado por la colonia pagaba impuestos a la entrada en España, a la salida de España y otra vez a la entrada en Buenos Aires. El monto total de impuestos de productos importados autorizados rondaba el 40%.³ La importación de muchos productos europeos o de producción española, como los textiles británicos de algodón, el vino y aceite, estaban prohibidos.

Todos estos factores reducían el precio local de las exportaciones y aumentaban el precio de las importaciones. Sin embargo este esquema comenzó a resquebrajarse con las guerras napoleónicas, cuando la metrópoli no pudo mantener inalterado el esquema mercantilista. Desde 1797 hasta 1799 España autorizó el comercio directo de sus colonias con naciones neutrales (siempre mediante casas comerciales españolas y con la excepción de los productos prohibidos), pues Gran Bretaña había bloqueado sus puertos. Luego de 1805, al reiniciarse los conflictos europeos España vuelve a autorizar el comercio con neutrales. Las invasiones británicas a Buenos Aires de 1806 y 1807 promovieron durante un corto lapso el comercio con Gran Bretaña. Sin duda estos factores debilitaron el sistema mercantilista español, aunque debe

tomarse en cuenta que eran medidas transitorias, tomadas en un contexto de conflictos internacionales que en si mismo estaban dificultando y encareciendo enormemente el comercio internacional. Mientras las medidas antes mencionadas hubieran tendido a producir una convergencia de precios, se tomaron en tiempos de guerra, en que los fletes marítimos sextuplicaban a los fletes en tiempos de paz.⁴ La guerra actuaba como un factor capaz de neutralizar la convergencia entre precios domésticos e internacionales. Finalmente debe mencionarse que en toda la etapa colonial existió un fuerte contrabando tanto de productos exportados como importados. Según una estimación casi la mitad de los productos europeos que llegaban a Buenos Aires lo hacían ilegalmente.⁵ Aunque el contrabando también funcionaba como un factor liberador del comercio, el riesgo de las transacciones ilegales, y los altos costos de transacción que implicaba, ponían un límite a su efecto moderador sobre los precios.

Términos de intercambio y convergencia de precios

La liberalización del comercio en Buenos Aires se inició unos meses antes de la separación de facto de España. La alianza de Gran Bretaña con España desde 1808 había abierto las puertas para que a finales de 1809 el último Virrey español declarara la libertad de comerciar con embarcaciones extranjeras (fundamentalmente británicas), siempre que se hiciera a través de un español residente en Buenos Aires. Los productos exportados e importados seguían pagando los aranceles coloniales aunque se reducían los costos de transporte, tanto por evitar la escala en España, como por utilizar los fletes más económicos. A partir de la separación de España en mayo de 1810 la liberación comercial se profundizó, al eliminarse la restricción de nacionalidad. Tampoco había ya productos prohibidos de ningún tipo. Por otra parte se produjo una sensible reducción de los derechos de exportación que pagaban los cueros, que bajaron del 50% al 10%, proporción que se redujo al 4% para 1822.⁶ Los aranceles a la importación, más difíciles de estimar, se mantuvieron con altibajos en los niveles de coloniales medios de alrededor de 30 a 40%, para caer al 21% en 1822.⁷ A estos factores se sumó la caída en los fletes producidos por la finalización de las guerras napoleónicas y del conflicto entre Gran Bretaña y Estados Unidos, factor muy importante por su fuerte incidencia en el precio final de los productos más voluminosos. Aunque no existen estimaciones de fletes entre Buenos Aires y puertos europeos o estadounidenses entre 1810 y 1825, se debe haber producido una caída similar a otros fletes Atlánticos, que al menos se redujeron en un 50%.⁸ Finalmente, la libertad económica significó que las casas comerciales pudieran actuar más libre y eficientemente. La instalación de numerosas casas comerciales británicas en Buenos Aires implicó tener intermediarios que conocían el principal mercado de exportación argentino, y lo que es más relevante, tenían acceso al mercado de capitales más importante de la época.

La liberalización del comercio produjo, con el tiempo, una convergencia de los precios locales a los internacionales. En particular, en el cuadro A, se muestra el precio de productos de exportación e importación en 1810 y 1825:

Cuadro A: Precios de productos exportados e importados (en pesos fuertes) y términos de intercambio.

	1810	1825
Productos exportados		
Cueros vacunos (pesada de 35 libras)	1,7	6,2
Cueros equinos (por cuero)	0,45	0,84
Sebo en rama (arroba)	1,8	1,7
Carne salada (por quintal)	1,7	4,2
Precio de las exportaciones	100	334
Productos importados		
Yerba del Paraguay (arroba)	1,8	3,2
Aceite (botijuela)	3,5	1,4
Cacao de Guayaquil (quintal)	17,2	10
Arroz de Brasil (arroba)	1,9	1,5
Azúcar de Brasil (arroba)	2,3	3,1
Vino de Malaga (pipa)	138,7	78,7
Ginebra holandesa (pipa)	149	75
Lona (de algodón la pieza)	27,5	20,5
Platillas (de lino la pieza)	23,6	9,5
Sarga (de seda la vara)	5,1	1,8
Hilo de coser (de seda la libra)	13,5	5,2
Papel florete (la resma)	11,4	3,5
Precio de las importaciones	100	70
Términos de intercambio	100	477

Fuente: 1810: Promedio de precios corrientes listados en el *Correo de Comercio* del 24/3/1810; 28/4/1810; 20/10/1810 y 1/9/1810. 1825: Promedio de precios corrientes listados en la *Gaceta Mercantil* del 26/3/1825; 23/4/1825; 3/9/1825 y 22/10/1825. El precio de la carne salada corresponde a Montevideo, y fue tomada del *Correo de Comercio* del 24/3/1810 y del 18/7/1810. Para establecer la evolución del conjunto del precio de las exportaciones se ponderó cada producto por su valor, según Humphreys (1940), p. 44. Las ponderaciones fueron, en el orden que aparecen en el cuadro, 0,82; 0,08; 0,03; 0,07. Para establecer la evolución del precio las importaciones se utilizaron los valores aparecidos en Humphreys (1940), p. 56 (anexo). El índice no es óptimo, pues no se obtuvieron precios de algunos productos muy relevantes, como los textiles de algodón. Para lograr que los textiles en general no quedaran subrepresentados, se asignó al rubro una importancia relativa de 50%, de acuerdo a su peso aproximado en el total de las importaciones. Los precios de los productos textiles fueron subponderados idénticamente. El resto de los precios, correspondientes a los otros productos, a los que se les otorgó el 50% del peso, fueron subponderados según los valores que presentaban. Las

ponderaciones fueron, en el orden que aparecen en el cuadro: 0,083; 0,008; 0,006; 0,016; 0,129; 0,12; 0,089; 0,125; 0,125; 0,125; 0,125; 0,048.

El precio del conjunto de las exportaciones se incrementó significativamente, en un 234%. Destacan en especial los cueros que casi cuadruplican su valor. Si se toma en cuenta que los precios internacionales de las exportaciones argentinas tuvieron sólo un muy leve aumento,⁹ lo que se observa es una fuerte convergencia entre los precios CIF y FOB de las exportaciones, por las causas ya mencionadas. Por otra parte, los precios de las importaciones cayeron en un 30%. Dentro de los productos importados hay diferentes situaciones. Productos americanos, como la yerba mate y el azúcar, aumentan su valor. El precio del resto de los productos se reduce sensiblemente. Los precios de los textiles, el rubro de importación más importante, cae en general a menos de la mitad de su valor inicial. El aumento del precio de las exportaciones, junto con la reducción del precio de las importaciones implicó una mejora de los términos de intercambio de 377%. Este cambio brutal de precios relativos fue notado por observadores de la época. Un informe preparado por comerciantes británicos de Buenos Aires en 1824, indicaba que "...while the colonial system existed, all manufactures and other European goods sold at three times their present prices; while the produce of the country was given in exchange at a fourth part of what is now paid for it".¹⁰ Para el informe había existido un progreso extraordinario del comercio, aunque no dejaba de señalar que había existido un impacto diverso sobre los distintos sectores de la economía.

Marco para el análisis: El modelo neoclásico de comercio internacional con tres bienes y dos factores productivos.

Para caracterizar a la economía de Buenos Aires se hace uso del modelo neoclásico tradicional del comercio internacional con tres bienes y dos factores productivos. En particular se supone la existencia de tres sectores productivos distintos: bienes exportables (X), importables (M) y no transables (N). Se supone además que dichos bienes se producen con funciones de producción sujetas a rendimientos lineales a escala que utilizan en proporciones diferentes y variables dos factores de producción: capital (K) y trabajo (L). El tercer factor de producción relevante para el análisis de la economía de Buenos Aires, la tierra, se asimila al factor K. Se asume que la economía es tomadora de precios de los productos que comercia, dado que por su tamaño no podía influir en el mercado internacional de bienes. Además la dotación total de ambos factores se supone inicialmente fija para la región en su conjunto. Sin embargo se asume perfecta movilidad del factor (homogéneo) trabajo entre los distintos sectores de producción. En cuanto al factor capital-tierra se asume que en el corto plazo se halla inmovilizado en el sector en el cual se lo asignó originalmente, pero que el mismo es móvil en el mediano y largo plazo. Aún cuando los factores aumentaron significativamente en el período bajo análisis (1810-1825), se conduce el análisis manteniendo las dotaciones como dadas gracias al Teorema

de Rybczynski que afirma que un aumento en los factores productivos no afectará la remuneración de los factores. Se ha elegido un modelo donde toda referencia a variables monetarias está ausente, basado en que el medio circulante en la región de Buenos Aires estaba constituido casi con exclusividad por pesos fuertes convertibles en plata.

En el largo plazo, utilizando logaritmos y suponiendo que las firmas minimizan costos, es posible expresar (por la Condición de Euler):

- (1) $\theta_{LX} \ln w + \theta_{KX} \ln r = \ln P_x$
- (2) $\theta_{LY} \ln w + \theta_{KY} \ln r = \ln P_y$
- (3) $\theta_{LN} \ln w + \theta_{KN} \ln r = \ln P_N$

donde w son los salarios (o pagos al factor trabajo), r es el retorno del capital, y los diferentes p son los precios de los bienes de los respectivos sectores. Los θ son las participaciones de los distintos factores en el valor total de lo producido.

Diferenciando dichas expresiones se obtiene:

- (4) $\theta_{LX} w + \theta_{KX} r = P_x$
- (5) $\theta_{LY} w + \theta_{KY} r = P_y$
- (6) $\theta_{LN} w + \theta_{KN} r = P_N$

donde $x \equiv d \ln x$, es el diferencial del logaritmo de la variable. Expresado en forma matricial:

$$\begin{pmatrix} \theta_{LX} & \theta_{KX} & 0 \\ \theta_{LY} & \theta_{KY} & 0 \\ \theta_{LN} & \theta_{KN} & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} w \\ r \\ P_N \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} P_x \\ P_y \\ 0 \end{pmatrix}$$

Finalmente, para obtener como cambian los pagos a los factores de producción ante variaciones en los precios de los bienes finales, se hace uso de la Regla de Cramer:

$$d \ln r / d \ln P_x = -\theta_{LY} / (\theta_{LX} \theta_{KY} - \theta_{KX} \theta_{LY}) > 0 \quad d \ln w / d \ln P_x = \theta_{KY} / (\theta_{LX} \theta_{KY} - \theta_{KX} \theta_{LY}) < 0$$

$$d \ln r / d \ln P_y = \theta_{LX} / (\theta_{LX} \theta_{KY} - \theta_{KX} \theta_{LY}) < 0 \quad d \ln w / d \ln P_y = -\theta_{KX} / (\theta_{LX} \theta_{KY} - \theta_{KX} \theta_{LY}) > 0$$

suponiendo que $(\theta_{LX} / \theta_{KX}) < (\theta_{LY} / \theta_{KY})$, o lo que es lo mismo que el sector exportable es intensivo en el uso del capital relativo a la producción de importables. Por lo tanto, si X es relativamente capital-intensivo e Y trabajo-intensivo, ante un incremento en el precio de los bienes exportables, como el

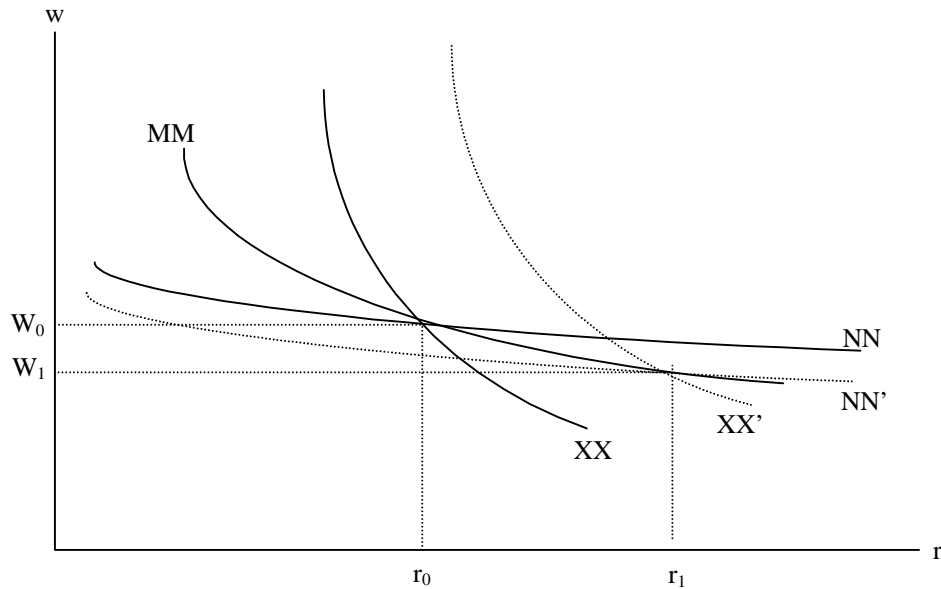
que se produjo para la economía de Buenos Aires, se generará un alza en el rendimiento del capital (y de la tierra) y una disminución en términos absolutos de los salarios, el retorno al factor escaso (Teorema de Stolper-Samuelson).

Más aún, r crecerá más que P_X ("Jones' Amplification result"), por lo que el rendimiento real del factor abundante aumentará en términos reales cualquiera sea el precio del bien por que se lo deflacte. Cabe destacar que si se asume que N (como usualmente ocurre) es el sector más trabajo intensivo, o $((\theta_{LN} / \theta_{KN}) > (\theta_{LY} / \theta_{KY}))^2$, resulta que el precio de estos bienes se reducirá. Esto se puede comprobar con facilidad dado que:

$$d \ln P_N / d \ln P_X < 0 \text{ si } (\theta_{LN} / \theta_{KN}) > (\theta_{LY} / \theta_{KY})$$

y ya se ha asumido que $(\theta_{LY} / \theta_{KY}) > (\theta_{LX} / \theta_{KX})$, esto es que el sector de no transables es el que usa en forma más intensiva de todos al factor trabajo. Cabe agregar que este resultado se cumple dado que el Teorema de Euler hace que dada la variación de r y w , los valores de equilibrio de ambos determinen el valor de equilibrio de P_N , no jugando la demanda de N ningún papel. Esto puede verse en las expresiones matriciales donde la matriz de coeficientes que acompañan a las variables endógenas posee una estructura recursiva por bloques, donde las primeras dos ecuaciones determinan completamente a r y w y la tercera ecuación provee el precio de N una vez que r y w están determinados. La misma situación es ilustrada en el gráfico 1 haciendo uso de las curvas de Iso-Valor de Lerner y Pierce.

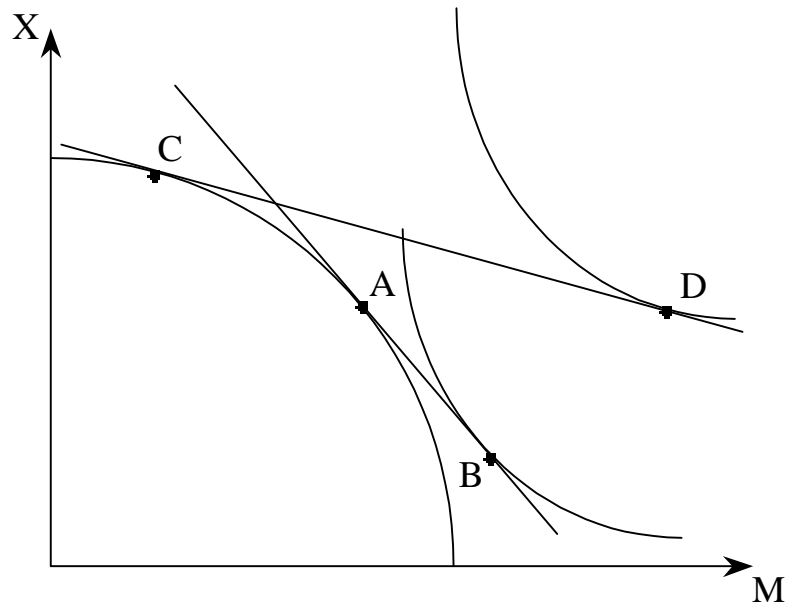
Gráfico 1



En el gráfico se observa que el aumento en el precio del bien X traslada la curva de Iso-Valor de XX a XX' , haciendo que NN se traslade hasta NN' por una reducción en el precio de N . Como se ve, en el nuevo equilibrio la tasa de interés aumenta y los salarios declinan en términos absolutos. También se observa, que en la nueva solución de equilibrio los tres bienes se producen, como es de esperar, haciendo uso de técnicas menos capital-intensivas (en el nuevo equilibrio las tangentes a dichas curvas son menos empinadas).

En el gráfico 2 se puede observar que el resultado final implica un aumento en las cantidades producidas de X y una caída en los niveles de Y (ilustrados por el movimiento en el gráfico de A a C) y un aumento en los niveles de utilidad gracias a que los integrantes de esta economía enfrentan ahora términos internacionales de intercambio más favorables lo que les permitió moverse por la frontera de posibilidades de consumo hasta D , el nuevo equilibrio para las cantidades consumidas. Es este aumento en la producción de X unido a la caída de Y que generó una demanda excedente por el factor usado intensivamente por el bien exportable y una oferta excedente del factor escaso (el trabajo).

Gráfico 2



En el corto plazo sin embargo, el capital es específico a cada uno de los tres sectores de esta economía por lo que el modelo tiene bajo estas circunstancias tres bienes y cuatro factores (los tres distintos stocks de capital y el trabajo homogéneo). Ahora (Edwards (1988) estudia en detalle esta situación), los salarios nominales crecerán por efecto del aumento en el precio de los bienes exportables lo que provocará que el trabajo fluya hacia ese sector. Dado que el capital (y la tierra) son en el corto plazo específicos a cada sector, los pagos a dicho factor usado en la producción de exportables aumentarán por dos razones: porque el precio final de dichos bienes creció y porque la productividad marginal física del capital también subió por el aumento en la disponibilidad del factor complementario, el trabajo. El sector de importables por su parte verá reducir la renta sobre su stock de capital, a la vez que pierde trabajo que se desplaza hacia el sector de exportables. Los precios de no transables, por su parte, aumentan por un suba en su demanda generada por un efecto ingreso positivo (si N son bienes normales) y por el efecto sustitución (por el aumento en el precio de exportables).

Predicciones y evidencia histórica

En la economía de Buenos Aires luego de la Independencia se exportaba casi con exclusividad productos derivados de actividades ganaderas, producidas haciendo uso intensivo de tierra y capital. La otra actividad vinculada al uso de la tierra, la agricultura, era relativamente más mano de obra intensiva.

Como se describiera en la sección anterior, la teoría convencional del comercio predice, en el largo plazo, que ante el cambio en los términos de intercambio se producirá en esta economía: 1) una expansión en la producción

del bien exportable (la ganadería) y una declinación de los bienes importables (entre otros la agricultura), junto con una gradual emigración de los factores hacia la ganadería 2) un aumento en la retribución del capital y la tierra y 3) una caída en los salarios. Dada la poca disponibilidad de datos, centraremos el análisis en dicho plazo, analizando los efectos sobre la economía luego de un período largo de tiempo. A continuación se contrastan estas predicciones, las de largo plazo, con la evidencia histórica:

1. Expansión de la ganadería y declinación de la agricultura:

Entre los años 1810 y 1825 se dio una muy notable expansión de la ganadería. Si se compara las exportaciones ganaderas de 1811-1815 con 1821-1825, se nota que su valor prácticamente se triplica.¹¹ El stock de ganado aumentó considerablemente, casi duplicándose (véase Cuadro B). Ante los nuevos precios de los productos ganaderos los estancieros hicieron un esfuerzo en aumentar el número de animales, lo que implicó que la cantidad de cueros ofrecida no se incrementara inicialmente. Asimismo, la cantidad de tierra aumentó sensiblemente, duplicándose, a costa de territorio ocupado por indígenas. Los años 1810-1825 ven moverse la frontera hacia el sur de su límite colonial, el río Salado. En 1817 se funda en el nuevo territorios el pueblo de Dolores y en 1823, luego de una campaña militar contra los indígenas, el pueblo de Tandil.

Cuadro B: Evolución de la población y ganadería

	1810	1825
Poblacion Urbana	42872	59154
Poblacion Rural	37168	75307
Poblacion Total	80040	134461
Tierra (millones de hectareas)	2,25	4,2
Tierra (millones de hectareas)	5,1	12,4
Ganado vacuno (millones)	1,5	2,8

Fuente: la población fue estimada en base a Amaral (1998), p. 166. La primera estimación de tierra según Amaral 1998, p. 118. Vease el texto. La segunda estimacion de tierra es la superficie dentro de la frontera presentado en el mapa incluido en García Belsunce (1976), p. 161. La estimación de ganado vacuno se basa en Garavaglia (1990), p. 230 y Amaral (1998), p. 122.

La campaña bonaerense había sido durante la época colonial una importante productora de trigo. El grano no sólo se cultivaba para abastecer la ciudad de Buenos Aires, sino para la exportación a otros mercados. Pero la situación de la agricultura se fue deteriorando luego de la revolución. La exportación de trigo se detiene en 1817 y en 1819 se importa trigo chileno y desde 1820 se adquiere harina de Estados Unidos. Las cantidades importadas fueron significativas, y en 1822 llegaron unos 48.000 barriles de harina; en 1823 más de 65.000.¹² Que una región abundante en tierra importara harina asombró a los extranjeros, uno de ellos comentando “Que un país de terrenos tan fértiles

deba comprar su pan en el extranjero es asombroso”.¹³ La reducción del sector agrícola se nota en la caída de producción local de trigo, el cultivo predominante. En 1806 se habían producido 14.000 toneladas, cifra que había bajado 12.500 toneladas en 1819, reduciéndose a 6.000 para 1820.¹⁴

2. Aumento de la retribución del capital y la tierra:

Cuadro C: Evolución del precio del capital y la tierra (en pesos fuertes)

	1810	1825	Incremento
Vaca de Cria (unidad)	1,4	5,1	364,2
Tierra (por vara)	0,2	0,7	350
Tasa de interés	6%	más del 18%	

Fuente: El precio de la vaca de cría y de la tierra se tomó de Garavaglia (1995), p. 102 y 104. La tasa de interés de Halperín Donghi (1963), p. 71.

El aumento del precio de los productos exportados causó un aumento considerable en las ganancias de las inversiones ganaderas, que podían estar en el orden del 30% anual.¹⁵ Este nivel de ganancias produjo, a su vez, un aumento de los precios de los factores de la producción que la ganadería utilizaba más intensamente (véase Cuadro C). El precio de una vaca de cría aumentó entre 1810 y 1825 en un 264% y el precio de la tierra en un 250%. Este incremento, superior al aumento sufrido por los exportables en general (234%), parece confirmar el “Jones Amplification result”. Aunque no se cuenta con buenos datos sobre la evolución de la tasa de interés antes y después de 1810, la información disponible indica al menos una triplicación de su valor, aumento coherente con el aumento de las ganancias en las inversiones ganaderas.

El aumento del rendimiento en la ganadería implicó su atracción de la mano de obra y capital aplicados a otros sectores. El citado informe de comerciantes británicos mencionaba que los altos rendimientos de la ganadería estaban atrayendo recursos antes dedicados a la agricultura.¹⁶ Fue en esta época, además, que antiguos comerciantes locales cambiaron su actividad invirtiendo su capital en tierra y ganado.¹⁷ Para los propietarios de tierra y capital el aumento de precio de los factores implicó un fuerte salto en su riqueza. Un artículo de la época menciona que los ganaderos enriquecidos se instalaban en la ciudad, construyendo edificios donde podían disfrutar de las “comodidades de la vida”.¹⁸

3. Caída en los salarios

Finalmente, la última predicción del modelo es una caída en los salarios, fundamentalmente debida a la reducción de la agricultura mano intensiva. Un ejercicio que puede hacerse es estimar la caída de demanda de mano de obra por la reducción de la agricultura y contrastarla con el aumento de la demanda de mano de obra causada por la expansión de la ganadería. Hasta 1819 puede

suponerse que en la campaña de Buenos Aires se producían unas 12.500 toneladas de trigo, que se redujeron a la mitad después de 1820. ¿Cuál sería la caída de mano de obra atribuible a la reducción de la producción agrícola? Si un agricultor producía anualmente unas tres toneladas de trigo,¹⁹ la reducción de producción local de unas 6.000 toneladas implicaría una expulsión de unos 2.000 agricultores, lo que es una reducción del empleo agrícola a la mitad de su nivel inicial. Si la ganadería hubiera absorbido esta mano de obra, el aumento de stock de ganado debiera haber estado en el orden de unas 1.8 millones de cabezas, dado el requisito de un trabajador por cada 900 cabezas de ganado.²⁰ Pero, la estimación aquí presentada indica que el aumento del stock de ganado estuvo en el orden de las 1.3 millones de cabezas de ganado. Es decir este sería un factor que tendería a deprimir los salarios.

En el cuadro D se presenta el nivel de algunas categorías salariales para 1810 y 1825. Aunque los datos son frágiles, en su conjunto muestran una leve caída en los salarios. En promedio los salarios parecen haber caído en un 8%. Es decir de nuevo esta evidencia confirmaría la variación en este retorno al factor en la dirección predicha por el modelo.²¹

Cuadro D: Evolución de los salarios (en pesos fuertes)

	1810	1825
Sueldo de un sargento de infantería	190	190
Sueldo anual de un soldado de infantería	144	120
Sueldo de un capitán de infantería	720	720
Salario anual de un peon de campo	50	55
Salario anual de un capataz	168	128
Jornal de un peon urbano	0,62	0,56
Salario anual de un maestro	600	500
Índice	100	92

Fuente: Los sueldos militares de 1810 corresponden a 1806, según Halperín Donghi (1982), p. 136-137. Los sueldos militares de 1825 se han tomado de Ravignani (1937), ii, p. 381. El salario del capataz y peón de campo para 1810 corresponde a finales de la época colonial. Los salarios asignados a 1825 corresponden a 1831. Véase Amaral (1998), p. 39, 49 y 220. El salario de un maestro se tomó de Newland (1992), pp. 77-79. El salario de un peón urbano de Johnson (1990), p. 139 y Halperín Donghi (1982), p. 211. El índice tiene base 100=1810 y es el promedio aritmético de los cambios de nivel para todas las categorías, utilizando 1810=base 100.

Conclusiones

En este artículo se ha analizado el efecto que tuvo el fuerte aumento en los precios de los exportables, así como la caída en el precio de los bienes importables, sobre la economía de Buenos Aires. En general se confirman las predicciones que surgen del modelo neoclásico de comercio internacional: la mejora en los términos de intercambio produjo una expansión del sector ganadero y el aumento en la retribución de los factores que este sector utilizaba más intensamente. Asimismo la ganadería tendió a absorber factores utilizados

en los otros sectores. La consecuencia fue una reducción en la producción del sector agrícola. Dado que la agricultura utilizaba intensivamente mano de obra, se produjo una caída en los salarios.

Mientras que la apertura comercial implicó un aumento en los ingresos de la sociedad, y una mayor disponibilidad de bienes para el consumo, la misma tuvo también fuertes efectos redistributivos. Los ingresos percibidos por los estancieros aumentaron sensiblemente, mientras que ocurrió lo contrario con los ingresos de los trabajadores.

Bibliografía

Samuel Amaral (1998) *The Rise of Capitalism on the Pampas. The Estancias of Buenos Aires 1785-1870*, Cambridge University Press, Cambridge.

Horacio William Bliss (1959) *Del Virreinato a Rosas. Ensayo de Historia Económica Argentina 1776-1829*, Editorial Richardet, Buenos Aires.

Javier Cuenca Esteban (1984) "The United States balance of payments with Spanish America and the Philippine Islands, 1790-1819; estimates and analysis of principal components", en Jacques Barbier y Allan J. Kuethe, *The North American role in the Spanish Imperial Economy 1760-1819*, Manchester, Manchester University Press, pp. 28-70.

Sebastián Edwards (1988) "Terms of Trade, Tariffs, and Labor Markets Adjustment in Developing Countries", *The World Bank Economic Review*, Vol.2,N.2, pp. 165-185.

Juan Carlos Garavaglia (1990) "Producción cerealera y producción ganadera en la campaña porteña: 1700-1820 en D, Santamaría et al *Estructuras sociales y mentalidades en América Latina. Siglos XVII y XVIII*, Buenos Aires, Editorial Biblos, pp. 207-240.

Juan Carlos Garavaglia (1991) "El pan de cada día: el mercado de trigo en Buenos Aires, 1700-1820" *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, N° 4, pp. 7-29.

Juan Carlos Garavaglia (1995) "Precios de los productos rurales y precios de la tierra en la campaña de Buenos Aires: 1750-1826", *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, (1995) 11, pp. 65-112.

Cesar García Belsunce editor (1976) *Buenos Aires. Su Gente 1800-1830*, Buenos Aires.

Tulio Halperin Donghi (1963) "La expansión ganadera en la Campaña de Buenos Aires (1810-1852), *Desarrollo Económico* 1 y 2, pp. 57-110.

Tulio Halperín Donghi (1982) *Guerra y Finanzas en los orígenes del Estado Argentino (1791-1850)*, Editorial de Belgrano, Buenos Aires.

C. Knick Harley (1988) "Ocean Freight Rates and Productivity, 1740-1913: The Primacy of Mechanical Invention Reaffirmed", *The Journal of Economic History* 4, pp. 851-876.

J. Richard Huber (1971) "Effect on Prices of Japan's Entry into World Commerce after 1858", *Journal of Political Economy* 79, pp. 614 - 628.

R. A. Humphreys (1940) *British Consular Reports on the Trade and Politics of Latin America*, The Royal Historical Society, London.

Lyman L. Johnson (1990), "Salarios, precios y costo de vida en el Buenos Aires colonial tardío", *Boletín del Instituto de Historia Argentinas y Americana Dr. Emilio Ravignani* 2, pp. 133-157.

J. Peter Neary (1978), "Short-Run Capital Specificity and the Pure Theory of International Trade", *The Economic Journal* 88, pp. 488-510.

Carlos Newland (1992) *Buenos Aires no es Pampa: la educación elemental porteña 1820-1860*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.

Carlos Newland (1998) "Exports and Terms of Trade in Argentina, 1811- 1870", *Bulletin of Latin American Research*, 3, pp. 409-416.

Douglass North (1958) "Ocean Freight Rates and Economic Development, 1750-1913", *The Journal of Economic History* 3, pp. 537-555.

Woodbine Parish (1839) *Buenos Ayres and the Provinces of the Rio de la Plata*, London, John Murray.

Emilio Ravignani ed. (1937) *Asambleas Constituyentes Argentinas*, Buenos Aires, Talleres S. A. Casa Peuser, Buenos Aires, 3 vol.

T. N. Rybczynski (1955), "Factor Endowments and Relative Commodity Prices", *Economica* 22, pp. 336-341.

Eduardo Saguier (1991) "El mercado del cuero y su rol como fuente alternativa de empleo. El caso del trabajo a destajo en las vaquerías de la Banda Oriental durante el Siglo XVIII", *Revista de Historia Económica* IX:1, pp. 103-126.

W. F. Stolper y P. A. Samuelson (1941), "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies* 9, pp. 58-73.

John Street (1967) *Gran Bretaña y la Independencia del Rio de la Plata*, Buenos Aires.

Un Inglés (1986), *Cinco años en Buenos Aires 1820-1825*, Hyspamérica, Buenos Aires.

William Walton (1810), *Present State of the Spanish Colonies* (2 vol.) London.

¹. Cuando se compara el flete desde Londres hacia un puerto americano, versus el traslado desde Cádiz. Véase Walton (1810) ii, pp. 155-156).

². El peso relativo del impuesto dependía del valor del cuero en Argentina. Véase Saguier (1991), pp. 111-112.

³. Bliss (1959), p. 20.

⁴. Saguier (1991), p. 111.

⁵. Bliss (1959), p. 25.

⁶. Véase Street (1967), p. 164 y *Registro Oficial de la Provincia* (1873), vol 1821, p. 115.

⁷. El arancel colonial se estimó en base a Humphreys (1940), p. 30 y Bliss (1959), p. 41.

⁸. Véase North (1964), Cuenca (1984) y Harley (1988).

⁹. El aumento fue del 7%. Una estimación de la evolución de los precios internacionales que afectaban a la Argentina se presenta en Newland (1998).

¹⁰. Humphreys (1940), p. 30.

¹¹. Newland (1998), p. 410.

¹². Parish (1839), p. 36.

¹³. Un inglés (1986), p. 61.

¹⁴. Garavaglia (1991), p. 10.

¹⁵. Halperín (1963), p. 69.

¹⁶. Humphreys (1940), p. 45.

¹⁷. Halperín (1963), p. 73.

¹⁸. La Abeja Argentina (15/9/1822), p. 298.

¹⁹. Véase Amaral (1998), p. 161.

²⁰. Véase Amaral (1998), p. 161.

²¹. En su estudio sobre el efecto de la apertura comercial producida después de 1858 en Japón, en que también se verificó una fuerte mejora en los términos de intercambio, Huber (1971) estimó que se produjo una fuerte mejora en los salarios de los trabajadores. Ello se debió, sin duda, a que los principales productos de exportación de Japón, seda y te, eran trabajo intensivos.