



 **realidad  
económica**

Nº 317 · AÑO 47

1º de julio al 15 de agosto de 2018

ISSN 0325-1926

Páginas 41 a 78

---

DEBATE

**Precios, productividad y renta de la tierra agraria:  
Ni “términos de intercambio deteriorados”,  
ni “intercambio desigual”**

Juan Iñigo Carrera\*

---

\* Doctor en Historia y Licenciado en Economía. Director del Centro para la Investigación como Crítica Práctica (CICP). Profesor titular y director de proyectos de investigación de la Universidad de Buenos Aires. Profesor asociado de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Lavalle 391, 1º "D", C.A.B.A. Argentina [juanbinigo@gmail.com](mailto:juanbinigo@gmail.com)

RECEPCIÓN DEL ARTÍCULO: agosto de 2017

ACEPTACIÓN: marzo de 2018



## Resumen

Las teorías de la dependencia y del subdesarrollo presentan al deterioro de los términos de intercambio como prueba de sus concepciones. Afirman que este deterioro no responde a la evolución relativa de la productividad del trabajo en los sectores primarios e industriales, apelando a indicadores de base neoclásica y ausencia de verificación estadística. El artículo parte de medir la cuestión para la producción agraria en Estados Unidos, por ser el mayor exportador del ramo y no presentar trabas específicas al desarrollo de la productividad agraria. Se constata un aumento de ésta que más que compensa la baja de los precios agrarios en el mercado mundial. Luego se analiza la evolución de la productividad del trabajo en EUA y la Argentina para trigo, maíz y soja, verificándose la ausencia de sesgos que invaliden la conclusión anterior. Pero se evidencian trabas a la aplicación intensiva y extensiva del capital sobre la tierra en la Argentina, por lo cual se las analiza en relación con la forma nacional específica de la acumulación de capital. Al extender el análisis sobre el conjunto del sector agrario, las trabas adquieren expresión aguda. Se analiza la vacuidad de la teoría del intercambio desigual en relación con las rentas diferencial y de simple monopolio. Invalidadas las teorías del deterioro de los términos de intercambio y del intercambio desigual, se señala la necesidad de investigar la razón de dichas trabas a partir del reconocimiento de la especificidad nacional del proceso argentino de acumulación de capital, común en su base a los latinoamericanos en general.

**Palabras clave:** Términos de intercambio - Intercambio desigual-Dependencia - Precios - Productividad - Composición técnica - Renta de la tierra - Argentina - Forma nacional.

## Abstract

### Prices, productivity and profits from agrarian land: neither "deteriorated trade terms" nor "unequal trade"

The theories of dependency and of underdevelopment present the deterioration of the terms of trade as a proof of their conceptions. They assert that this deterioration disregards the relative evolution of the productivity of labor in the primary and industrial sectors, by resorting to indicators based on Neoclassical theory and absence of statistical proof. The article starts by measuring the point for the agrarian production in the USA, since it is the main exporter in this trade and appears to be free from specific restrictions to the development of agrarian productivity. An increase in the latter that overcompensates the decline of the agrarian prices in the world market is verified. Next the evolution of labor productivity in the USA and Argentina for wheat, corn and soy is analyzed, thus verifying the absence of bias opposed to the former conclusion. However, barriers to the intensive and extensive application of capital upon ground in Argentina become apparent, so they are analyzed in relation with the specific national form of capital accumulation. Upon extending the analysis to the agricultural sector as a whole, the barriers show to be acute. The analysis shows the vacuity of the theory of unequal exchange vis-à-vis differential and simple monopoly ground rents. Once the theories of the deterioration of the terms of trade and of unequal exchange are invalidated, the need to examine the cause of those barriers, starting by recognizing the national specificity of the Argentine process of capital accumulation, basically common to the generality of the Latin American ones, is pointed out.

**Keywords:** Terms of trade - Unequal trade - Dependence - Prices - Productivity - Technical composition - Land profit - Argentina - National way

## 1. La concepción del “deterioro de los términos de intercambio”

La idea de que la existencia de una tendencia al “deterioro de los términos de intercambio” se encuentra en el eje de las trabas al desarrollo de los procesos nacionales de acumulación de capital caracterizados por su alto grado de especialización en las producciones primarias con destino a la exportación -caracterización históricamente propia de los países latinoamericanos- ha sido tradicionalmente sostenida desde las que se presentan como muy distintas perspectivas teóricas.

Así, los defensores acérrimos del libre comercio internacional -o más precisamente, quienes postulan liberar el comercio de productos industriales conservando barreras paraarancelarias para los productos agrarios- reconocen el efecto de la evolución de los términos de intercambio sobre las condiciones de desarrollo de los países involucrados, aunque le asignan a dicha evolución un carácter accidental y carente de tendencia determinada:

Algún intercambio es mejor que ningún intercambio, y una mejora en los términos de intercambio significa una mejora en el bienestar potencial si las condiciones en el país permanecen sin cambio.<sup>1</sup>

En contraste, para los teóricos de la dependencia, el deterioro de los términos de intercambio en contra de los países exportadores de productos primarios constituye un rasgo estructural en el que se pone de manifiesto el flujo de riqueza social desde dichos países a los exportadores de productos industriales:

Trátase del hecho sobradamente conocido de que el aumento de la oferta mundial de alimentos y materias primas ha sido acompañado de la declinación de los precios de esos productos, relativamente al precio alcanzado por las manufacturas. Como el precio de los productos industriales se mantiene relativamente estable, y en todo caso declina lentamente, el deterioro de los términos de intercambio está reflejando

---

<sup>1</sup> Krueger, Anne y Sonnenschein, Hugo, “Terms of Trade, the Gains from Trade and Price Divergence”, *International Economic Review*, Vol. 8, N° 1, February 1967, pp. 121-127, p. 127, traducción propia.

de hecho la depreciación de los bienes primarios [...] Teóricamente, el intercambio de mercancías expresa el cambio de equivalentes, cuyo valor se determina por la cantidad de trabajo socialmente necesario que incorporan las mercancías. En la práctica, se observan diferentes mecanismos que permiten realizar transferencias de valor, pasando por encima de las leyes del intercambio, y que se expresan en la manera cómo se fijan los precios de mercado y los precios de producción de las mercancías [...] En el segundo caso -transacciones entre naciones que intercambian distintas clases de mercancías, como manufacturas y materias primas- el mero hecho de que unas produzcan bienes que las demás no producen, o no lo pueden hacer con la misma facilidad, permite que las primeras eludan la ley del valor, es decir, vendan sus productos a precios superiores a su valor, configurando así un intercambio desigual. Esto implica que las naciones desfavorecidas deban ceder gratuitamente parte del valor que producen.<sup>2</sup>

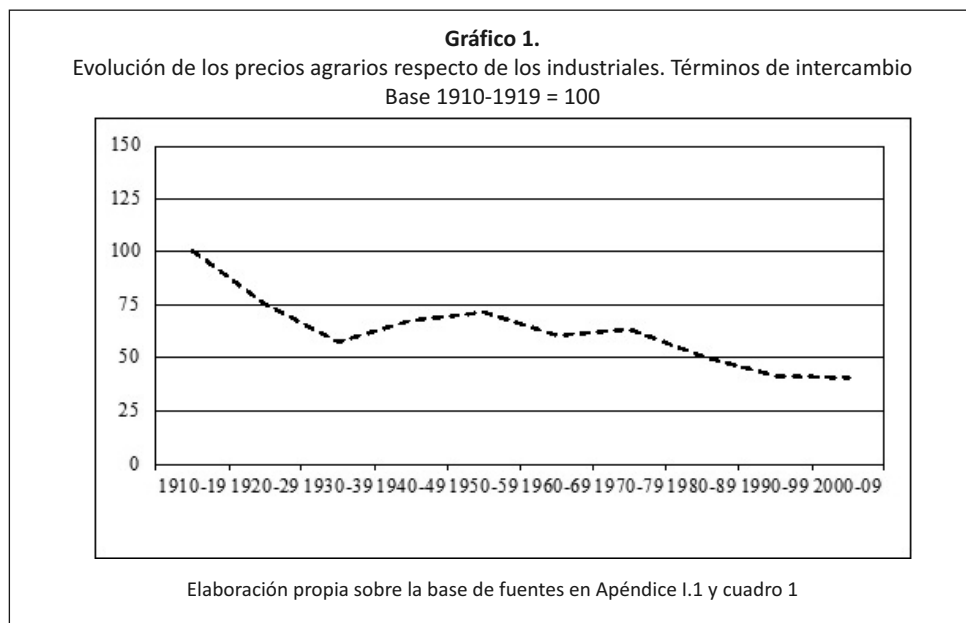
Por su parte, el proceso de “reprimarización” de la producción de los países exportadores de materias primas durante las últimas décadas ha renovado el debate en torno de la evolución de los términos de intercambio.<sup>3</sup>

El estudio de la cuestión parte necesariamente de analizar esta evolución relativa de los precios, a la cual ya el término “deterioro” parece hacerla portadora de una determinación ominosa para el desarrollo de los procesos nacionales de acumulación de capital exportadores de materias primas, y más específicamente sobre lo que se centra el presente artículo, de mercancías agrarias. Efectivamente, la relación entre los precios agrarios y los industriales muestra una marcada caída en el siglo que va desde la década 1910-19 a la 2000-09, con los primeros retrocediendo un 60% en su poder adquisitivo relativo, tal como se muestra en el **gráfico 1**:

---

<sup>2</sup> Marini, Ruy Mauro, “Dialéctica de la dependencia: la economía exportadora”, *Sociedad y Desarrollo*, 1, enero/marzo, Santiago de Chile, 1972, pp. 41-44.

<sup>3</sup> Véase, por ejemplo, Cypher, James M., “¿Vuelta al siglo XIX? El auge de las materias primas y el proceso de “reprimarización” en América Latina”, *Foro Internacional*, Vol. 49, N° 1 (195), January-March 2009, pp. 119-162.



Nótese, incluso, que ni siquiera la marcada suba nominal de los precios agrarios durante la primera década del presente siglo logra revertir la tendencia a la caída relativa de dichos precios respecto de los industriales en el mercado mundial.

## 2. La evolución relativa de la productividad del trabajo según las teorías del subdesarrollo estructural y de la dependencia

La evolución seguida por los precios relativos en el gráfico 1 remite inmediatamente a la teoría de Prebisch-Singer, que la trata como una limitante clara al desarrollo de los “países periféricos”. Prebisch sintetiza esa teoría del siguiente modo:

Un razonamiento simple, acerca del fenómeno que comentamos, nos permite formular las siguientes consideraciones: Primero: Los precios no han bajado conforme al progreso técnico, pues mientras, por un lado, el costo tendía a bajar, a causa del aumento de la productividad, subían, por otra parte, los ingresos de los empresarios y de los factores productivos. [...] Segundo: Si el crecimiento de los ingresos, en los

centros industriales y en la periferia, hubiese sido proporcional al aumento de las respectivas productividades, la relación de precios entre los productos primarios y los productos finales de la industria no hubiese sido diferente de la que habría existido si los precios hubiesen bajado estrictamente de acuerdo con la productividad. Y dada la mayor productividad de la industria, la relación de precios se habría movido en favor de los productos primarios. Tercero: Como, en realidad, la relación, según se ha visto, se ha movido en contra de los productos primarios [...] es obvio que los ingresos de los empresarios y factores productivos han crecido, en los centros, más que el aumento de la productividad, y en la periferia, menos que el respectivo aumento de la misma. En otros términos, mientras los centros han retenido íntegramente el fruto del progreso técnico de su industria, los países de la periferia les han traspasado una parte del fruto de su propio progreso técnico.<sup>4</sup>

Prebisch completa el planteo atribuyendo las diferentes capacidades que tienen los “factores productivos” de los “centros” y los de la “periferia” a razones “institucionales”:

La mayor capacidad de las masas, en los centros cíclicos, para conseguir aumentos de salarios en la [fase] creciente y defender su nivel en la menguante, y la aptitud de esos centros, por el papel que desempeñan en el proceso productivo, para desplazar la presión cíclica hacia la periferia, obligando a comprimir sus ingresos más intensamente que en los centros, explican por qué los ingresos en éstos tienden persistentemente a subir con más fuerza que en los países de la periferia, según se patentiza en la experiencia de América Latina. En ello está la clave del fenómeno, según el cual, los grandes centros industriales no sólo retienen para sí el fruto de la aplicación de las innovaciones técnicas a su propia economía, sino que están asimismo en posición favorable para captar una parte del que surge en el progreso técnico de la periferia.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Prebisch, Raúl [1950], “El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas”, *Desarrollo Económico*, Vol. 26, N° 103, Octubre-Diciembre 1986, pp. 479-502, p. 483.

<sup>5</sup> *Ibíd.*, p. 485.

Ahora bien, todo este planteo parte de la base de que la productividad del trabajo se ha desarrollado de manera sostenida en mayor grado en la producción industrial que en la producción agraria, más allá de la división internacional del trabajo entre países exportadores de mercancías industriales y exportadores de mercancías agrarias. Es de suponer, entonces, que en este texto donde está fundando la teoría del “subdesarrollo estructural” a causa del “deterioro de los términos de intercambio”, Prebisch ha de presentar evidencia inequívoca acerca del crecimiento relativo de la productividad del trabajo industrial respecto del agrario. Pero no es así. La única evidencia que presenta Prebisch en este sentido es una referencia a Singer, cofundador de su misma teoría:

En general, parece que el progreso técnico ha sido más acentuado en la industria, que en la producción primaria de los países de la periferia, según se hace notar en un reciente informe sobre las relaciones de precios.<sup>6</sup>

Esta referencia remite, pues, a las pruebas que presenta Singer al respecto:

Pese a la falta casi completa de datos estadísticos acerca de las tasas diferenciales de crecimiento en la productividad de la producción primaria en los países subdesarrollados y de la producción de artículos manufacturados en los países industriales [...] Poca duda cabe que la productividad ha crecido más rápidamente en los países industrializados que en la producción primaria en los países subdesarrollados. Esto es puesto en evidencia por el crecimiento más rápido en los niveles de vida en los países industrializados durante el largo período abarcado desde 1870 al presente.<sup>7</sup>

¿Qué evidencia concreta presentan Prebisch y Singer para fundamentar su teoría acerca del mayor crecimiento de la productividad del trabajo en el sector industrial respecto del agrario? “En general, parece”, “falta casi completa de datos

---

<sup>6</sup> *Ibíd.*, p. 482.

<sup>7</sup> Singer, Hans (1949), *Relative Prices of Exports and Imports of Under-developed Countries. A study of post-war terms of trade between under-developed and industrialized countries*, New York, EEUU: United Nations, Department of Economic Affairs, p. 126, traducción propia.

estadísticos”, “poca duda cabe”, “esto es puesto en evidencia por el crecimiento más rápido en los niveles de vida”. Ni una sola evidencia estadística. Sólo una presunción basada sobre la teoría económica neoclásica, que niega la extracción de plusvalía tras el argumento de que al obrero se le paga el valor íntegro que corresponde a la productividad de su trabajo, mientras que la ganancia y la renta brotan de la productividad del capital y de la tierra. Y la misma base carente de sustento estadístico se sigue repitiendo en los numerosos trabajos escritos acerca del “deterioro de los términos de intercambio” y su efecto sobre el “subdesarrollo” o la “periferia”. Se trata de un prejuicio que ha adquirido la firmeza de un hecho natural.

Tanto es así, que aun el marxista Marini repite la presunción en cuestión sin considerar la necesidad de recurrir a una verificación estadística:

Es evidente que tal depreciación [de los bienes primarios] no puede corresponder a la desvalorización real de esos bienes, debido a un aumento de productividad en los países no industriales, ya que es precisamente allí donde la productividad se eleva más lentamente.<sup>8</sup>

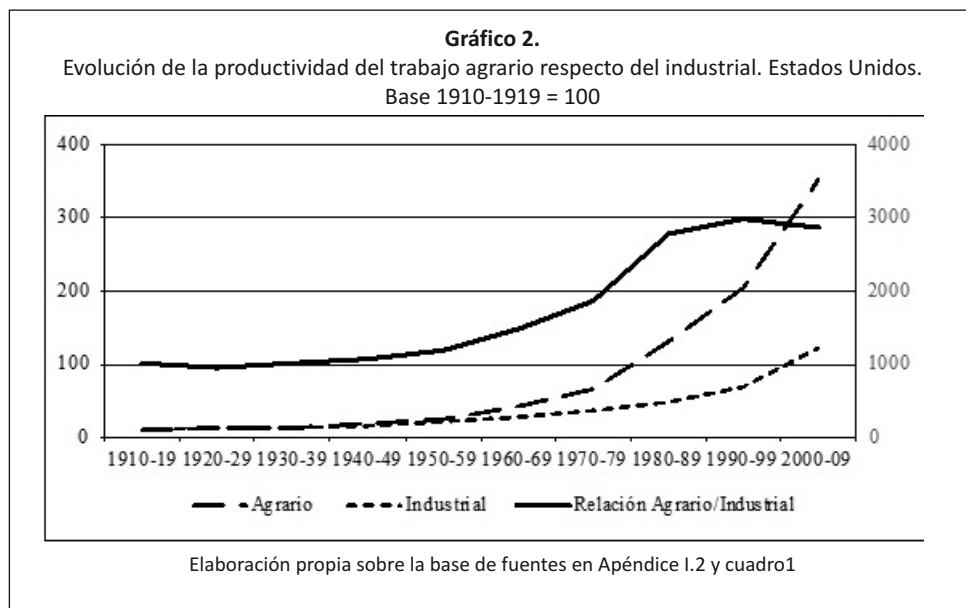
### 3. El cómputo de la evolución relativa de la productividad del trabajo agrario e industrial

Es necesario dar el paso que no han dado los teóricos del “deterioro de los términos de intercambio”, esto es, computar la evolución relativa de la productividad del trabajo en el sector agrario y en el sector industrial. Dado que se trata de analizar el presunto vínculo entre dicha evolución y las diferencias en las especificidades nacionales, el cómputo debe partir de considerar esa evolución aislada del efecto mismo que se le atribuye como causa de las segundas. Los Estados Unidos constituyen el caso más expresivo en este sentido, dado que reúnen una doble condición. Primera, la de ser expresión nacional general del curso seguido por la acumulación de capital allí donde no se presentan barreras particulares al desarrollo de la productividad del trabajo agrario en razón de la propia especificidad nacional. Segunda, la de ser, por lejos, el mayor exportador mundial de mercancías agrarias. El **gráfico 2** refleja la evolución relativa de las productividades en cuestión:

---

<sup>8</sup> Marini, Ruy Mauro, op. cit., p. 42.





A la inversa del supuesto sobre el que se basan las teorías de la “dependencia” y del “subdesarrollo estructural” vinculado con el “deterioro de los términos de intercambio”, la productividad del trabajo agrario crece en los Estados Unidos sostenida y marcadamente por encima de la productividad del trabajo industrial. Mientras la primera se ha multiplicado por 35 entre 1910-19 y 2000-09, la segunda sólo lo hace por 12.

Esta evolución relativa no es de extrañar si se tiene en cuenta que mientras a principios del siglo XX la mecanización en el sector industrial contrastaba visiblemente con la presencia del trabajo manual en la producción agraria, para la década 1950/59 el capital en maquinaria por trabajador agrario ya equivale al 65% de igual relación para el sector industrial. Más aún, esta proporción sube hasta sobrepasar a la del sector industrial, alcanzando un pico del 120% en la década de 1980-89, aunque retrocede luego al 84% para la década 2000-09.<sup>9</sup> Como se hace visible en el gráfico, la aceleración y desaceleración relativas de la productividad del tra-

<sup>9</sup> Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.3.

bajo agrario respecto del industrial guardan una correlación notable con iguales movimientos sectoriales en la proporción de capital en maquinaria por trabajador.

La fuerte centralización que experimentan los capitales agrarios en los Estados Unidos constituye una segunda determinación que interviene en el acelerado incremento de la productividad del trabajo que ponen en acción. Para 1914 se registra la existencia de 6,447 millones de establecimientos con una superficie media de 57 hectáreas, con una fuerza de trabajo de 2,1 personas por establecimiento y 27,0 hectáreas trabajadas por persona. Para 2002 los establecimientos se han reducido a 2,135 millones con 178 hectáreas de superficie media, que ocupan 1,2 personas por establecimiento, o sea, 147 hectáreas trabajadas por persona.<sup>10</sup> Esto es, desarrollo de la composición técnica y centralización del capital mediante, no sólo se multiplica la productividad del trabajo agrario en el grado antes señalado, sino que esta multiplicación se manifiesta asimismo en la más que quintuplicación de la superficie de tierra trabajada por persona empleada.

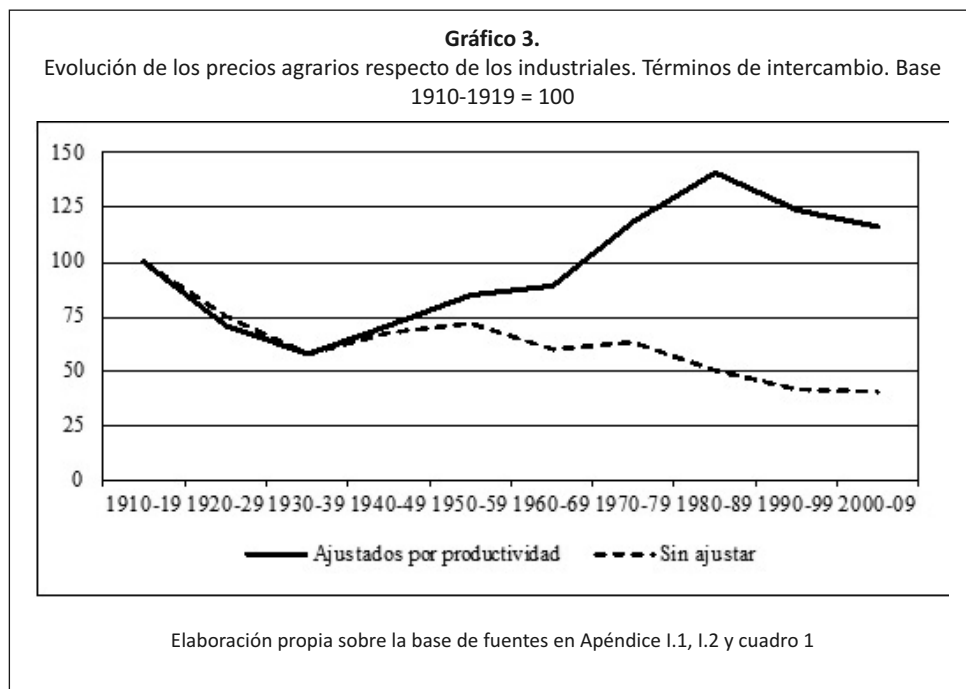
#### 4. “El deterioro” de cuáles términos de intercambio

Vista la evolución de las productividades del trabajo agrario e industrial al interior de un ámbito nacional de acumulación de capital que no muestra encerrar limitaciones específicas al desarrollo de la primera y que constituye el mayor oferente de mercancías agrarias en el mercado mundial, la baja relativa de los precios agrarios no implica de por sí su abstracto “deterioro”. La relación concreta relevante se pone de manifiesto en el **gráfico 3**, donde se refleja la relación ajustada por las diferencias en el crecimiento de la productividad del trabajo.

A partir de la década de 1930, la relación de precios neta del movimiento de la productividad del trabajo se torna favorable a los agrarios. La baja continua del nivel relativo del precio nominal se encuentra más que compensada por el crecimiento proporcionalmente mayor de la productividad del trabajo agrario frente al industrial. A partir de la década de 1970, los precios agrarios superan el nivel relativo, neto de productividad, que tenían al comenzar el período analizado. Desde

---

<sup>10</sup> Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.4.



allí alcanzan su pico en la década de 1980, para entrar luego en una fase de ligero retroceso que, de todos modos, los deja con una ganancia neta respecto del nivel inicial. Lejos del supuesto flujo de riqueza social desde los países exportadores de mercancías agrarias hacia los exportadores de mercancías industriales, la evolución relativa de los precios, netos de los cambios en la productividad del trabajo, pone de manifiesto la posible existencia de un flujo inverso vía el comercio internacional de unos y otros. Este resultado acentúa aún más la necesidad de contestarse acerca de la especificidad que encierran los procesos nacionales de acumulación de capital que, pese a la posibilidad de nutrirse con dicho flujo, presentan un curso que contrasta negativamente con el desarrollo general de las fuerzas productivas de la sociedad propio del modo de producción capitalista.

El **cuadro 1** expone los valores correspondientes a la evolución analizada.

**Cuadro 1.**  
Términos de intercambio agrarios/industriales y productividad del trabajo  
Base 1910-19=100

Años	Términos intercambio nominales	Productividad del trabajo en EUA			Términos intercambio ajustados
		Agrario	Industrial	Agrario/Industrial	
1910-19	100	100	100	100	100
1920-29	76	112	119	94	71
1930-39	58	131	131	100	58
1940-49	67	178	169	106	71
1950-59	72	249	209	119	86
1960-69	60	412	277	149	90
1970-79	64	671	361	186	118
1980-89	51	1319	477	277	141
1990-99	42	2051	687	298	124
2000-09	40	3513	1221	288	116

Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.1 y I.2

## 5. Evolución relativa del precio de venta y el costo por unidad promedio del producto agrario con el aumento de la productividad del trabajo agrario directo

La teoría del “deterioro de los términos de intercambio” se muestra insostenible en cuanto se computa efectivamente la evolución relativa de la productividad del trabajo directamente aplicado -trabajo vivo- en el sector agrario y en el sector industrial, allí donde no se presentan barreras nacionales específicas a su desarrollo general. A nadie escapa que la multiplicación de la productividad del trabajo vivo se sostiene esencialmente sobre la incorporación innovadora de medios de producción técnicamente superiores (en particular maquinaria y otros instrumentos, pero también materias primas o materiales auxiliares), o sea, de productos de trabajos anteriores, del trabajo muerto. Cabe preguntarse, entonces, si el efecto del aumento de la productividad del trabajo vivo sobre el precio de venta podría haber sido contrarrestado por el aumento del capital consumido en medios de producción. Sin embargo, frente a esta condición se levanta el límite específicamente capitalista a dicha incorporación innovadora: el trabajo muerto que se suma al valor

**Cuadro 2.**  
 Precio de venta y de costo por unidad promedio de producto agrario  
 Base: precio agrario unitario promedio en US\$ s/ IPC 1910-19=100

Años	Índices de precios		Precio y costos agrarios por unidad de producto promedio en moneda de poder adquisitivo constante base IPC				
	consumidor	agrarios	Precios agrarios	Costo salarial	Costo en medios de producción	Costo total	% costo/venta
1910-19	100	100	100	48	37	86	85,6
1920-29	154	94	61	30	28	58	93,8
1930-39	124	53	43	21	22	43	100,5
1940-49	164	103	63	28	29	57	90,1
1950-59	236	143	60	21	36	57	94,5
1960-69	280	131	47	14	30	43	92,7
1970-79	458	261	57	12	37	49	86,6
1980-89	914	360	39	7	27	34	86,3
1990-99	1310	397	30	6	21	28	91,2
2000-09	1692	447	26	6	19	25	94,7

Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.3

unitario del producto por el consumo adicional de medios de producción debe ser menor al trabajo vivo pago que se ahorra.<sup>11</sup> En otras palabras, el incremento en el costo unitario por la amortización de la maquinaria y la mayor utilización de otros medios de producción debe ser menor a la disminución del costo salarial por unidad producida. Cuanto menor sea el peso del costo salarial en la estructura del capital consumido, o mayor sea la tasa de plusvalía, menor será el posible efecto contrario a la disminución del precio de venta debido al aumento de la productividad del trabajo vivo, a causa del aumento del precio de costo por la incorporación de los medios de producción sobre los que se sostiene dicha mayor productividad.

En el **cuadro 2** se analiza el movimiento relativo en cuestión para el conjunto de la producción agraria de los Estados Unidos.

<sup>11</sup> Marx, Karl (1973) *El capital, Tomo I*, México: Fondo de Cultura Económica, pp. 321-322.

Claramente, el aumento de la capacidad productiva del trabajo agrario directo se ha sostenido sobre la incorporación de medios de producción. Pero la correspondiente sustitución de trabajo vivo por trabajo muerto ha estado lejos de contrarrestar el efecto de dicho aumento sobre el precio de los productos agrarios. Por lo contrario, a lo largo del período considerado y más allá de las fluctuaciones que hacen al carácter necesariamente cíclico de la acumulación de capital, dicha sustitución ha resultado en la reducción proporcional del precio de costo unitario de curso paralelo a la reflejada en el precio de venta unitario por el crecimiento de la productividad inmediata del trabajo vivo. Esta evidencia reafirma la validez del análisis basado sobre considerar directamente este mismo crecimiento.

## **6. La evolución relativa de la productividad del trabajo agrario en países especializados en la exportación agraria y en los Estados Unidos: el caso de la Argentina**

Hasta aquí se ha considerado la evolución relativa de la productividad del trabajo agrario frente al industrial para un país que, así como es el mayor exportador mundial de mercancías agrarias, no presenta barreras al desarrollo de dicha productividad a causa de su propia especificidad nacional. Surge entonces la pregunta acerca de si el crecimiento relativo de la productividad del trabajo agrario frente al industrial es un fenómeno exclusivo de los países como los Estados Unidos. En consecuencia, corresponde ahora considerar la cuestión mediante un análisis basado sobre la evolución comparativa de la productividad del trabajo que resulta de la aplicación de las técnicas definidas como de uso normal en dicho país y en otro de especificidad nacional caracterizada por la especialización exportadora en productos agrarios. Como expresión de esta segunda condición se considera a la Argentina, centrándose el análisis sobre los dos cultivos que históricamente han tenido mayor participación en las exportaciones agrícolas: el trigo y el maíz. Cualquier apariencia de que se trate de dos casos singulares respecto del movimiento general desaparece en cuanto se observa que el poder adquisitivo de los respectivos precios unitarios en el punto de producción en los EUA se ha reducido para 2000-09 al 23,3% y 25,5% del nivel que tenía en 1900-09, frente a la evolución del Índice de precios al consumidor.<sup>12</sup> A partir de 1980-89 se agrega el caso de la soja al aná-

---

<sup>12</sup> Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.5.

**Cuadro 3.**  
Evolución de la productividad del trabajo en trigo, maíz y soja  
Bases: 1910-19=100; 1980-89=100

Años	Trigo		Maíz		Soja	
	Argentina	Estados Unidos	Argentina	Estados Unidos	Argentina	Estados Unidos
1900-09	100	100	100	100		
1910-19	105	106	106	110		
1920-29	133	131	122	124		
1930-39	244	158	124	127		
1940-49	338	278	127	223		
1950-59	918	509	313	544		
1960-69	1658	964	1232	1633		
1970-79	2190	1179	1894	3267		
1980-89	3056	1513	2753	4900	100	100
1990-99	4382	1842	4657	4242	181	132
2000-09	5628	2354	10221	9291	395	314

Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.6

lisis de la evolución relativa de la productividad del trabajo, por tratarse de la mercancía agraria de mayor peso en las exportaciones argentinas actuales.

El **cuadro 3** muestra la evolución de las productividades del trabajo en análisis.

De 1900-09 a 2000-09, la productividad del trabajo triguero se multiplicó por 56 en la Argentina (de 0,2 a 10,4 quintales/hora), mientras que sólo lo hizo por 24 en los Estados Unidos (de 0,2 a 5,4 qq/h).<sup>13</sup> Por su parte, la productividad del trabajo maicero se multiplicó por 102 en la Argentina (de 0,3 a 27 qq/h) y por 93 en los Estados Unidos (de 0,2 a 16,1 qq/h).<sup>14</sup> Si para uniformar el punto de partida

<sup>13</sup> El cómputo para los EUA corresponde a la variedad Hard Red Winter N° 2, equivalente al trigo pan que constituye el grueso de la producción argentina.

<sup>14</sup> Fuentes en unidades de producto: Apéndice I.6.

con el del gráfico 2 se toma el período 1910-19 a 1980-89, la productividad del trabajo triguero se multiplicó por 22, y la del trabajo maicero por 84, en los Estados Unidos. En la Argentina, los mismos aumentos fueron de 54 y 96, respectivamente.<sup>15</sup> A su vez, mientras la productividad del trabajo aplicado al cultivo de soja se multiplicó en la Argentina entre 1980-1989 y 2000-19 por 4 (de 4,8 a 19,0 qq/h) en los EUA lo hizo por 3 (de 2,4 a 7,7 qq/h).

Para los tres cultivos, la evolución de la productividad del trabajo correspondiente a las técnicas definidas como de aplicación normal en la Argentina supera a la de sus equivalentes registradas para los EUA. Y supera más ampliamente aún a la ya de por sí favorable unidad precio-productividad del conjunto mundial de las mercancías agrarias respecto de igual unidad del conjunto de las mercancías industriales. Dicho sea de paso, lo que parecía el desplome del poder adquisitivo relativo de los precios unitarios del trigo y del maíz en el punto de producción para el caso de los EUA, corresponde realmente a una multiplicación de dicho poder en la unidad precio-productividad de 5,6 y 23,6 veces, respectivamente.

Cabe aquí agregar una evidencia más respecto de la evolución relativa de la productividad del trabajo agrario. Por cierto, la cantidad producida por unidad de superficie no es indicador inequívoco del nivel absoluto de dicha productividad, ya que puede corresponder a muy distintas intensidades de aplicación del capital, y en consecuencia de trabajo, sobre la tierra. Sin embargo, la evolución relativa de sus niveles a lo largo del tiempo puede servir de indicador indirecto de la evolución de dicha productividad. Entre 1961 y 2014, el llamado rendimiento por unidad de

<sup>15</sup> La productividad del trabajo maicero argentino iguala y llega a superar la de su correspondiente norteamericano, aunque lo hace de manera relativamente tardía dentro del período considerado. Esta tardanza tiene entre sus causas la predominancia histórica del maíz dentado en los EUA, en contraste con la del liso (flint) en la Argentina, siendo que éste tiende a ser sustituido por variedades dentadas a partir de la década de 1980. En el mismo sentido interviene la incorporación tardía de las variedades híbridas, las cuales apenas correspondían al 10% del total en 1960, mientras que en los Estados Unidos ya representaban la totalidad de la superficie sembrada (Rossi, Daniel, “Evolución de los cultivares de maíz utilizados en la Argentina”, *Agromensajes de la Facultad*, N° 32, diciembre de 2011, recuperado de <http://www.fcagr.unr.edu.ar/agromensajes.htm>). A su vez, la cosecha mecánica comenzó a generalizarse tardíamente a partir de la década de 1950 (Frank, Rodolfo (2017), “La Base de Datos de Rodolfo G. Frank. Evolución de la tecnología del cultivo del maíz desde mediados del siglo XIX”, recuperado de [http://www.anav.org.ar/sites\\_personales/5/insumtra.xls](http://www.anav.org.ar/sites_personales/5/insumtra.xls)).



superficie aplicada a la producción de cereales se multiplicó por 3,0 en los Estados Unidos, pero lo hizo por 3,4 en Argentina. Si la comparación se extiende al conjunto de los Estados Unidos y Canadá contra el de los países de América Latina y el Caribe, los multiplicadores resultan de 3,1 y 3,3 respectivamente.<sup>16</sup> Hasta sobre esta base indirecta, cabe concluir que el crecimiento de la productividad del trabajo aplicado a la producción de cereales tanto en la Argentina como en el conjunto de América Latina y el Caribe no se ha desviado negativamente respecto del aplicado a igual producción en los Estados Unidos.

¿Deterioro de los “términos de intercambio? Todo lo contrario. No en vano, la renta total de la tierra agraria en la Argentina en términos de poder adquisitivo interno constante se multiplicó por 4,2 veces de 1900-09 a 2000-07,<sup>17</sup> y por 4,5 veces a 2000-09.<sup>18</sup> El impresionismo basado en las fantasías de la economía neoclásica sólo puede producir un conocimiento que se detiene en las apariencias, o sea, ideología, aunque se lo quiera revestir de espíritu crítico. La posibilidad misma de enfrentar las barreras al desarrollo de las fuerzas productivas del trabajo social que manifiestamente asociadas a la forma nacional específica tomada por la acumulación de capital en la Argentina, así como en el conjunto de América Latina y el Caribe, tienen necesariamente en su base el conocimiento objetivo. Y este conocimiento objetivo no puede soslayar el cómputo efectivo de las que se presentan como las variables en juego.

---

<sup>16</sup> Fuente: Banco Mundial, recuperado de <http://data.worldbank.org/indicador/AG.YLD.CREL.KG>

<sup>17</sup> Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan (2008), “Terratenientes, retenciones, tipo de cambio, regulaciones específicas: Los cursos de apropiación de la renta de la tierra agraria 1882-2007”, Documento de Investigación del Centro para la Investigación como Crítica Práctica, Buenos Aires, recuperado de <http://www.iade.org.ar/modules/noticias/article.php?storyid=2581>.

<sup>18</sup> Cómputo propio inédito basado sobre los criterios expuestos en Iñigo Carrera, Juan (2007), La formación económica de la sociedad argentina, Volumen 1. Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa 1882-2004, Buenos Aires: Imago Mundi.

## 7. Manifestaciones de las condiciones del desarrollo relativo de la productividad del trabajo agrario que resultan de la forma nacional específica de acumulación de capital: el caso de la Argentina

El análisis realizado hasta aquí no hace evidente que las condiciones en que se desarrolla el proceso argentino de acumulación de capital impongan determinaciones que limiten de modo específico el crecimiento de la productividad del trabajo agrario ni, de ahí, la aplicación del capital agrario sobre la tierra. La perspectiva cambia radicalmente en cuanto las mismas evoluciones de la productividad del trabajo y de la producción por unidad de superficie son puestas, no ya relacionando consigo mismos los valores correspondientes a cada uno de los dos países, sino comparando sus magnitudes absolutas entre uno y otro país. El **cuadro 4** muestra esta comparación.

**Cuadro 4.**  
Productividad del trabajo y producción por hectárea en trigo, maíz y soja  
Base EUA=100

Años	Relación Argentina / EUA en %					
	Trigo		Maíz		Soja	
	Producto p/ hora	Producto p/ hectárea	Producto p/ hora	Producto p/ hectárea	Producto p/ hora	Producto p/ hectárea
1900-09	81	85	152	98		
1910-19	80	84	147	83		
1920-29	81	100	149	112		
1930-39	124	113	148	117		
1940-49	98	110	86	85		
1950-59	145	102	87	57		
1960-69	139	84	114	43		
1970-79	150	81	88	48		
1980-89	163	83	85	50	197	99
1990-99	192	105	166	58	271	87
2000-09	193	110	167	68	247	88

Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.6

Mientras que, para los tres cultivos, la productividad del trabajo es significativamente mayor en la Argentina que en EUA, la producción por unidad de superficie guarda en todos los casos una relación inversa no menos significativa.

El contraste entre ambas relaciones remite de inmediato el análisis a la cuestión de la aplicación intensiva del capital agrario sobre la tierra. La mayor producción por unidad de superficie con menor productividad promedio del trabajo implica que se han aplicado porciones intensivas de capital en cuyo conjunto arrojan una productividad del trabajo decreciente. De manera correspondiente, la mayor productividad del trabajo que, sin embargo, arroja una menor producción por unidad de superficie implica la existencia de una barrera específica a dicha aplicación intensiva con productividad decreciente. La pregunta surge de inmediato: ¿Qué determinación específica del proceso nacional argentino de acumulación de capital se manifiesta en esta barrera?

La primera condición general para que quepa la aplicación intensiva de capital con productividad del trabajo decreciente es que el precio comercial al que circulan las mercancías en cuestión se ubique por encima, y en el extremo inferior al mismo nivel, del precio de producción que resulta de dicha productividad decreciente. Los granos argentinos compiten en el mercado mundial con los norteamericanos. Por lo tanto, la cuestión del porqué en la Argentina no cabe una aplicación intensiva del capital equivalente a la norteamericana remite, ante todo, a los precios imperantes en dicho mercado. La comparación entre los respectivos precios FOB arroja una diferencia desfavorable para los argentinos: para el trigo pan, en el promedio 1980-2009, los precios FOB puertos argentinos equivalen al 96% de los FOB golfo de México; por su parte, para la soja en el promedio 1980-2009, los primeros alcanzan al 97% de los segundos. El factor principal que explica estas diferencias reside en los costos del transporte marítimo desde uno y otro origen a los mercados importadores. Para el caso de la soja, la diferencia entre estos costos equivale al 2% de los precios FOB, dejando sólo un 1% de estos precios como diferencia inexplicada.<sup>19</sup> Si se aplica la misma diferencia de costos al trigo, la diferencia residual es del 2 por ciento.

<sup>19</sup> Elaboración propia sobre la base de Cosenza, Leonardo y Pierri, José, “Consideraciones sobre la ley del precio único y el comercio externo de granos 1980/2010”, Documentos del CIEA, 8, 2012, pp. 129-149.

Los mayores costos de transporte internacional constituyen, aunque en su limitada medida, una restricción a la aplicación intensiva del capital agrario para la Argentina. Puede ponerse en discusión si estos mayores costos responden a una mera diferencia de localización relativa, o si nacen de condiciones propias de la especificidad del proceso argentino de acumulación de capital. Pero resultan prácticamente insignificantes respecto de la intensidad con que se aplica el capital agrario frente a otra diferencia que recae sobre los precios FOB argentinos de magnitud sustancialmente mayor y que, fuera de discusión, brota de dicha especificidad.

En la base de la especificidad de la forma nacional que toma en la Argentina la unidad mundial de la acumulación de capital se encuentra el peso que tiene la renta de la tierra agraria dentro de la masa de plusvalía apropiada internamente. En su proceso de apropiación primaria, una parte significativa de dicha renta (el 63% en el promedio de 1900-2009)<sup>20</sup> escapa a los terratenientes y sigue su curso hacia otros apropiadores de plusvalía, en particular, los acreedores externos del estado nacional en condiciones leoninas y los capitales del sector industrial de origen extranjero que operan en el país con escalas restringidas al tamaño del mercado interno y, en consecuencia, con la tecnología y equipamiento que han descartado como obsoletos allí donde producen para competir directamente en el mercado mundial.<sup>21</sup>

Respecto de la aplicación intensiva del capital agrario sobre la tierra, la cuestión remite a las modalidades a través de las cuales toma forma el curso de la renta hacia estos otros beneficiarios. Porque el estado no opera sobre la renta a través

---

<sup>20</sup> Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan (2008), “Terratenientes, retenciones...” op. cit., extendido hasta 2009 sobre cómputo propio inédito basado sobre los criterios expuestos en Iñigo Carrera, Juan (2007), *La formación económica...*, op. cit.

<sup>21</sup> Véanse Iñigo Carrera, Juan (1999) “La acumulación de capital en la Argentina”, Documento CICP, Buenos Aires; Iñigo Carrera, Juan (2007), *La formación económica...*, op. cit., pp. 41-85; Iñigo Carrera, Juan (2000), “Crisis y perspectivas del capitalismo argentino”, *Realidad Económica*, Buenos Aires, N° 171, abril/mayo 2000, pp. 52-75; Iñigo Carrera, Juan (2004), “La crisis de la representación política como forma concreta de reproducirse la base específica de la acumulación de capital en Argentina”, *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, Rio de Janeiro, Número 15, dezembro 2004, pp. 62-87.

**Cuadro 5.**  
 Precio FOB equivalente del trigo, salario rural y precio de la maquinaria agrícola  
 Productividad aparente del trabajo agrario argentino. Bases: FOB=100; EUA=100; 1910-19=100

Años	Efecto sobre la expresión interna del precio FOB del trigo en %			Expresión interna del precio FOB del trigo en %	Relación Argentina / EUA en %		Productiv. aparente del trabajo agrario en Argentina
	Impuestos export.	Sobrevaluación	Fijación directa		Salario rural	Precio maquin. agrícola	
1900-09	-	28,1	-	72	63	324	-
1910-19	0,6	35,8	-	64	56	359	100
1920-29	1,8	9,3	-	89	45	241	111
1930-39	0,1	-16,8	-	117	54	266	125
1940-49	-	19,0	25,6	55	31	359	149
1950-59	3,5	38,9	2,9	55	61	502	209
1960-69	9,2	2,6	3,8	84	23	315	286
1970-79	11,9	22,7	8,5	57	24	185	353
1980-89	11,4	3,7	2,2	83	19	142	437
1990-99	1,6	47,2	-	51	18	101	600
2000-09	16,8	7,8	6,0	69	10	133	868

Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.7 a I.10

de un impuesto que recaiga directamente sobre ella una vez que se ha separado del movimiento del capital agrario que retorna valorizado en la circulación, sino que lo hace sobre su curso de apropiación primaria cuando aún no ha ocurrido esa separación. Esta modalidad de operación tiene tres formas principales: los impuestos sobre las exportaciones, la sobrevaluación de la moneda nacional y la regulación directa del comercio interno vía fijación de precios, monopolio comercial y restricciones a la exportación.<sup>22</sup> La magnitud del efecto de estas tres modalidades de operación sobre la expresión interna del precio de exportación FOB se refleja para el caso del trigo en las cuatro primeras columnas del **cuadro 5**.

<sup>22</sup> Iñigo Carrera, Juan (2007), *La formación económica...*, op. cit., pp. 110-117.

En el promedio de 1900-09 a 2000-09, el efecto conjunto ha sido equivalente a una reducción de la expresión interna del precio FOB del 28%. De la especificidad nacional de la acumulación de capital surge así una primera barrera altamente significativa que frena la aplicación intensiva de capital en contraste con el caso de los EUA, ajeno a dicha especificidad. Pero esta barrera se extiende igualmente sobre la aplicación extensiva del capital agrario sobre la tierra, en cuanto el menor precio interno transforma en extramarginales a tierras que no sólo no lo son al precio FOB íntegro, sino que darían lugar a la apropiación de renta diferencial a él. A su vez, esta restricción a la aplicación del capital sobre tierras peores o en condiciones de mayor intensidad con productividad decreciente se refleja invertida en la mayor productividad promedio del trabajo agrario en la Argentina.

Pero el efecto negativo que tiene la forma nacional específica que toma el proceso argentino de acumulación de capital sobre la aplicación intensiva y extensiva del capital agrario y el desarrollo de la productividad del trabajo que este capital pone en acción no termina aquí. La misma especificidad se manifiesta en una determinación cuyos dos extremos convergen en un movimiento de pinzas que estrangula la composición técnica del capital agrario respecto de la alcanzada en ausencia de dicha especificidad.

Por un flanco, el salario rural argentino resulta cada vez menor respecto de su equivalente norteamericano (véase columna 5 del cuadro 5). La brecha se abre de manera significativa y creciente a partir del momento en que la acumulación de capital en la Argentina comienza a poner en evidencia sus límites para la absorción como población obrera en actividad en los centros urbanos de la superpoblación obrera que queda en estado latente en el agro. Hecho que ocurre después de dos décadas de acelerada transformación en este sentido. Por el otro flanco, el precio de la maquinaria agraria ha sido sustancialmente superior al de sus similares en los Estados Unidos a lo largo del período (véase columna 6 del cuadro 5). Esta diferencia no responde simplemente a un sobreprecio pagado por la maquinaria importada. Al contrario, los picos de las diferencias se producen en momentos de restricción a las importaciones por circunstancias externas como las guerras mundiales, pero, por sobre todo, cuando la importación se encuentra restringida en defensa de la producción industrial interna. Esta producción está significativamente

centralizada en manos de capitales extranjeros que ponen en acción una productividad del trabajo que no supera el 20% de la alcanzada por igual sector en los EUA.<sup>23</sup> El mayor precio interno constituye una modalidad mediante la cual dichos capitales participan en la apropiación de la renta de la tierra. Para hacerlo, esta modalidad opera directamente sobre el ciclo de rotación del capital agrario, encareciendo su maquinaria. Resulta notable que el encarecimiento relativo de la maquinaria recién se atenúa significativamente en las últimas décadas, cuando la apertura de las importaciones se impone desplazando a la producción interna de maquinaria agrícola. En este desplazamiento interviene la magnitud alcanzada por la diferencia de productividad, pero también lo hace la misma sobrevaluación de la moneda nacional.

La creciente baratura relativa de la fuerza de trabajo agraria y la carestía relativa de la maquinaria agraria en la Argentina se potencian mutuamente como barreras a la sustitución de trabajo vivo por maquinaria y, en consecuencia, a la suba de la productividad del trabajo, dado el límite específicamente capitalista ya referido a la incorporación de la maquinaria. Al mismo tiempo, la carestía relativa de la maquinaria atenta contra la aplicación intensiva de capital sobre la tierra, más aún cuando dicha intensidad se presenta asociada con una productividad del trabajo decreciente.

Al contrastarse el sustancial crecimiento de la productividad del trabajo en los tres cultivos analizados con la barrera específica en cuestión, no puede pasarse por alto que dicho crecimiento encierra un factor que va más allá del desarrollo técnico considerado en sí mismo. A partir de la década de 1960, en la región pampeana y en regiones consideradas semiáridas, las lluvias anuales presentan una tendencia creciente dentro del período considerado que, más allá de circunstanciales excesos, han multiplicado la fertilidad natural del territorio nacional apto para dichos cultivos.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> *Ibíd.*, p. 64.

<sup>24</sup> Véase Levín, Sergio (2011) “Fluctuaciones cíclicas de las precipitaciones en la región pampeana”, recuperado de <http://independent.academia.edu/SergioLevín>.

Las limitaciones específicas consideradas hasta aquí se hacen aún más manifiestas cuando se pasa, de considerar las condiciones técnicas concretas de las producciones de trigo, maíz y soja, a considerar los indicadores que arroja el conjunto del sector agrario argentino.

Como se vio anteriormente, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, la composición técnica del capital agrario en los Estados Unidos ronda a la del capital del sector industrial en cuanto a la utilización de maquinaria. El capital agrario argentino está lejos de alcanzar tal equivalencia en el grado de composición técnica, ni siquiera en relación con el capital que opera en el sector industrial local: para el promedio de 1947-2009, la suma del capital agrario en maquinaria y construcciones (la base de cómputo para el capital del sector industrial no permite analizar cada rubro separadamente) por obrero apenas alcanza al 42% de la correspondiente a este capital. Parte de ser el 54% para el decenio 1950-59 y termina reduciéndose al 22% para el decenio 2000-09.<sup>25</sup> Juegan aquí los dos factores señalados más arriba respecto del encarecimiento de la maquinaria y el abaratamiento de la fuerza de trabajo. Sólo que, al considerar la comparación sectorial en su conjunto, corresponde señalar dos determinaciones propias de la forma nacional específica que toma la acumulación de capital en la Argentina que agudizan la baja composición técnica relativa del capital agrario. En primer lugar, el progresivo hundimiento del salario rural, puesto además en relación con el peso que el trabajo familiar sigue teniendo dentro del empleo agrario,<sup>26</sup> resulta razonable considerar que el registro censal de la base de empleo contra la cual se computa la composición técnica incluye una proporción significativa de superpoblación latente.<sup>27</sup> En segundo lugar, la carestía relativa de la maquinaria se encuentra compensada para los capitales del sector industrial por sus propios precios de venta en el mercado interno. Pero no lo está para los capitales del sector agrario, dado que sobre sus precios de venta recae el efecto de los impuestos a la exportación, la sobrevaluación de la moneda nacional y las regulaciones directas que rigen su circulación.

---

<sup>25</sup> Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.9.

<sup>26</sup> La suma de titulares y familiares representa el 71% de la fuerza de trabajo permanente, según el Censo Nacional Agropecuario 2002.

<sup>27</sup> Marx, Karl, op. cit., p. 544.



Por su parte, el proceso de centralización del capital agrario en la Argentina presenta un avance notablemente menor que en los Estados Unidos. En 1914 se registran 307 mil unidades productivas censales, con una superficie media de 531 hectáreas, con una fuerza de trabajo de 4,8 personas equivalentes por unidad y 112 hectáreas trabajadas por persona. Para 2002, el total de unidades censadas asciende a 334 mil, de las cuales 297 mil tienen límites definidos, contando éstas con una superficie media de 588 hectáreas, una fuerza de trabajo de 2,5 personas por unidad y 235 hectáreas trabajadas por persona.<sup>28</sup> Cualquiera pueda ser el efecto originado por el cambio en la definición de la unidad censal (de establecimiento a explotación agropecuaria), el incremento del 11% en la superficie media sobre la cual se aplica cada capital agrario, contrasta con el 212% de igual crecimiento en los Estados Unidos. A su vez, al sumarse esta mayor centralización del capital al acelerado crecimiento de la composición técnica, resulta un aumento del 444% en la superficie trabajada por persona ocupada en los Estados Unidos, contra un 110% en la Argentina.<sup>29</sup>

Por la mediación de esta suma de factores, el aumento de la productividad del trabajo agrario argentino por encima de la del trabajo agrario norteamericano en la producción de trigo, maíz y soja, principales mercancías de exportación, aparece invertido cuando se considera al sector agrario en su conjunto. Mientras que en los EUA la productividad agraria agregada se multiplica por 35 de 1910-09 a 2000-09, en la Argentina sólo se presenta multiplicada por 9 (véase columna 7 del cuadro 5). Al interior del período se manifiesta un crecimiento similar en ambos países hasta la década de 1930-39 inclusive, que comienza a divergir ligeramente en las dos décadas siguientes, abriéndose la brecha de manera sustancial y creciente a partir de la década de 1960-69.

---

<sup>28</sup> Elaboración propia sobre la base del Censo Nacional 1914, Censo Nacional Agropecuario 2002, y Apéndice I.10.

<sup>29</sup> El proceso de centralización del capital agrario aplicado a la producción de granos bajo las figuras jurídicas de pools, fideicomisos, etc. se expandió fuertemente con posterioridad a 2002. El fracaso del Censo Nacional Agropecuario 2008 no permite tener registro del efecto general de esta expansión.

## 8. De la apariencia del “deterioro de los términos de intercambio” a la apariencia del “intercambio desigual”

Ya desde el texto fundacional de Marini citado inicialmente, la teoría de la dependencia ha presentado a la apariencia del “deterioro de los términos de intercambio” como expresión de la existencia de un “intercambio desigual” en perjuicio de los países exportadores de mercancías primarias. A su vez, de manera general, la apelación al intercambio desigual remite a la concepción de Emmanuel al respecto.<sup>30</sup> Si bien no cabe desplegar aquí la cuestión de manera plena, el vínculo entre las dos concepciones hace necesario detenerse sobre la del “intercambio desigual”, siempre con el eje puesto en la producción agraria para el mercado mundial.<sup>31</sup>

Cuando, en el caso de los EUA, al capital en maquinaria se le suma el capital fijo desembolsado en instalaciones y el capital circulante en inventarios, la composición del conjunto del capital agrario supera significativamente a la del capital del sector industrial desde 1925 hasta 2009, fin del período analizado.<sup>32</sup> A esta alta composición relativa se le agrega la relativamente baja velocidad de rotación de la porción circulante del capital agrario, en razón de su subordinación al desarrollo de los procesos biológicos que escapan al control por el capital. En cuanto esta doble condición alcanza al capital agrario aplicado sobre la peor tierra, el precio de producción regulador del precio comercial de las mercancías agrarias se ubica por encima del valor de éstas. Por sobre este precio de producción se levanta la renta de simple monopolio que demanda el propietario de la peor tierra para otorgarla en producción. De modo que el precio comercial con que el conjunto de las mercancías agrarias norteamericanas circula en el mercado mundial se ubica por encima de su precio de producción regulador, ya de por sí superior al valor. Y aún en el caso de verificarse una composición orgánica del capital agrario menor a la media, no compensada por la baja velocidad de rotación de su porción circulante, la diferencia del precio de producción por debajo del valor resultará inevitablemente compen-

<sup>30</sup> Emmanuel, Arghiri, *El intercambio desigual: ensayo sobre los antagonismos en las relaciones económicas internacionales*, México, Siglo XXI, 1979.

<sup>31</sup> Por el desarrollo de la cuestión véase Iñigo Carrera, Juan, *La renta de la tierra*, op. cit., pp. 229-245.

<sup>32</sup> Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.3.

sada, y hasta anulada, por la renta absoluta demandada por el terrateniente, e incluso revertida en cuanto esta renta trascienda en una de simple monopolio.<sup>33</sup>

Los capitales agrarios aplicados sobre tierras mejores también van a vender su producto al precio comercial determinado por las condiciones imperantes para los aplicados sobre la tierra peor. En consecuencia, esos capitales, no sólo van a apropiarse la renta de simple monopolio y/o la renta absoluta, sino además una renta diferencial, independientemente de su propia composición orgánica y velocidad de rotación. De modo que dichos capitales van a apropiarse una masa de plusvalía mayor a la extraída directamente a sus propios obreros y, por lo tanto, van a estar vendiendo sus mercancías a un precio por encima del valor materializado en ellas. Y lo harán aun en el caso de que la eventual existencia de renta absoluta no haya absorbido toda la diferencia entre el precio de producción y el valor correspondientes al capital que opera sobre la tierra peor.<sup>34</sup>

Esta última determinación se extiende a los capitales agrarios que ponen en acción una productividad del trabajo superior a la alcanzada sobre la peor tierra en los EUA, cualquiera sea el país en que se los aplique, y venden en el mercado mundial a precios equivalentes a los que lo hacen los capitales norteamericanos. Lejos de perder una porción del valor generado por sus propios obreros, dichos capitales van a recibir un aflujo adicional de valor por sobre éste. Este aflujo adicional de valor es independiente de si los capitales en cuestión tienen una composición orgánica concreta inferior a la de los norteamericanos, y de si esta menor composición tiene en su base una diferente estructura técnica o procede del bajo valor relativo de la fuerza de trabajo que utilizan, o del pago a ésta por debajo de su valor. En estos dos casos, si la baratura relativa de la fuerza de trabajo tiene un alcance general dentro del país, va a resultar en una mayor tasa de ganancia para el conjunto de los capitales que operan en él; si, a igual intensidad del trabajo, alcanza sólo a la producción primaria del ámbito nacional, la plusvalía arrancada por su medio se va a sumar a la apropiada por los terratenientes locales como renta.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Iñigo Carrera, Juan, *La renta de la tierra*, op. cit., pp. 79-80 y 124.

<sup>34</sup> *Ibíd.*, pp. 113-122.

<sup>35</sup> *Ibíd.*, pp. 63-65.

Se ha visto ya que la situación expuesta se presenta, cuanto menos, para el caso de las mercancías de mayor peso en las exportaciones agrícolas argentinas. Al extender el análisis al capital agrario nacional en su conjunto, la misma situación se pone de manifiesto en la diferencia entre la tasa de ganancia que éste arroja antes de descontar la renta y la que arroja el capital del sector industrial norteamericano. En el promedio 1950-2009, la primera alcanza al 41,4%,<sup>36</sup> mientras que la segunda se ubica en el 12,9%.<sup>37</sup> Por su parte, la tasa de ganancia del sector industrial argentino resulta del 11,8%.<sup>38</sup> Con esta última tasa como referencia de la valorización general del capital industrial, y por lo tanto del agrario, en la Argentina, la tasa de renta se ubica en el 29,6%. De la renta resultante, el 36% ha sido apropiado primariamente por los terratenientes, mientras que el 64% lo ha sido por otros sujetos sociales dentro del ámbito nacional.<sup>39</sup>

Queda así en evidencia la invalidez de pretender atribuir las trabas específicas que manifiesta la acumulación de capital en la Argentina a la supuesta sangría de una parte de la plusvalía generada internamente por el imperio de un “intercambio desigual” en el comercio exterior.

## 9. La renta de la tierra y la especificidad nacional de la acumulación de capital en la Argentina

Con lo expuesto, salta a la vista la centralidad que tienen la renta de la tierra y las modalidades de su apropiación primaria respecto de la especificidad de la forma nacional que toma la acumulación de capital en la Argentina. Corresponde, por lo tanto, detenerse brevemente sobre ella.

---

<sup>36</sup> Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadro 6.2, pp. 92-94, e Iñigo Carrera, Juan, “Terratenientes, retenciones...”, op. cit., extendida hasta 2009 según cómputo inédito basado sobre criterios similares a los expuestos en la primera de las fuentes señaladas.

<sup>37</sup> Elaboración propia sobre la base de fuentes en Apéndice I.12.

<sup>38</sup> Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadro 6.3, pp. 96-97, extendida hasta 2009 según cómputo inédito basado sobre criterios similares a los expuestos en la fuente señalada.

<sup>39</sup> Elaboración propia sobre la base de las fuentes señaladas en la nota 36.

La renta diferencial de la tierra se determina en el proceso de formación de la tasa general de ganancia. Y este proceso de formación ocurre pura y exclusivamente en la esfera de la circulación. En esta misma esfera tiene lugar la determinación de la renta absoluta y la de simple monopolio. En consecuencia, la renta no puede contener más plusvalía que una porción de ésta generada anteriormente en la producción, con total independencia del proceso de circulación y, por lo tanto, con total independencia respecto de la determinación misma de dicha porción como renta.

La renta absoluta es plusvalía producida por los obreros del capital que opera sobre la peor tierra, cuya posibilidad de existencia tiene por condición un precio de producción inferior al valor y a éste por límite que, por el monopolio que ejercen los propietarios de dicha tierra, queda retenida en su poder sin fluir hacia el pozo común del cual el conjunto de los capitales apropian a prorrata la porción que les corresponde en función de su monto y tiempo de rotación como órganos concretos del capital total de la sociedad. En cuanto el monto de la renta absoluta por unidad de superficie de la peor tierra se proyecta sobre las tierras mejores, y la relación entre los precios de producción y valores correspondientes a las segundas coinciden con la de la primera, dicho monto se encuentra constituido por plusvalía producida por los obreros que trabajan sobre esas mejores tierras. En cuanto la proyección de la renta absoluta sobre las mejores tierras excede de dicho monto por efecto de la mayor masa de producto obtenida por unidad de superficie en ellas, su fuente es la misma que la de la renta de simple monopolio. Esta renta es plusvalía que se apropia por encima del valor, o por encima del precio de producción cuando éste es de por sí superior a aquél, de las mercancías que la portan. En consecuencia, su fuente es plusvalía arrancada a los obreros productivos del conjunto de los capitales industriales, incluyendo los agrarios, que se deducen de la masa de plusvalía total que queda disponible para ser apropiada a prorrata por dicho conjunto en el proceso de formación de la tasa general de ganancia. A su vez, la renta diferencial resulta de vender las unidades producidas con la mayor productividad del trabajo que se alcanza sobre las tierras mejores por encima de su propio precio de producción, al estar regido el precio comercial por el precio de producción que corresponde al capital que opera sobre la peor tierra. Al tratarse de una plusvalía que excede a la que cada uno de los capitales productores de la mercancía en cuestión aporta al pozo común, y retira de éste en su condición de parte alícuota del capital

total de la sociedad, la renta diferencial también está constituida por plusvalía arrancada a los obreros productivos del conjunto de los capitales de la sociedad, que escapa a la apropiación por éstos y fluye hacia los terratenientes en la circulación.<sup>40</sup>

En cuanto la renta diferencial y la de simple monopolio se realizan en el mercado mundial mediante la exportación de las mercancías que la portan, la plusvalía que constituye su contenido ha sido generada por los obreros productivos de los capitales que operan en el país importador. En consecuencia, se trata de una porción de plusvalía generada en un proceso nacional de acumulación de capital que escapa a la potenciación de éste, para fluir hacia el proceso nacional de acumulación exportador de las mercancías en cuestión. ¿Potencia dicho flujo a este proceso nacional, transformándose allí en una masa adicional de capital industrial capaz de producir mercancías en general con la productividad del trabajo requerida a su vez para competir con ellas en el mercado mundial? No cabe aquí el despliegue íntegro de las determinaciones en cuestión.<sup>41</sup> Basta con señalar los cursos que sigue la renta de la tierra en su apropiación primaria para dejar en evidencia el eje de la respuesta.

Sin duda el aflujo de renta multiplica la capacidad de consumo de la clase terrateniente nacional. Pero ya se vio que, en el caso argentino, esta clase está lejos de ser la principal apropiadora primaria de la renta agraria. El grueso de ésta sigue dos cursos centrales de apropiación primaria. El primero, fluye al pago de la deuda

---

<sup>40</sup> La teoría de que la renta diferencial es plusvalía producida por los obreros agrarios y mineros que trabajan sobre las tierras mejores (Academia de Ciencias de la URSS, Manual de economía política, Buenos Aires, Editorial Fundamentos, 1962, p. 176), atribuye a la circulación ser fuente de valor. Coincide, en este sentido, con la teoría de que la sustancia del valor que determina la cambiabilidad de las mercancías -el trabajo abstracto materializado en ellas- recién realiza su determinación como tal en la circulación a consecuencia del cambio (Rubin, Izaak (1927) “Abstract Labor and Value in Marx’s System” en Simon Mohum (ed.) Debates in Value Theory, New York: St. Martin’s Press, 1994, pp. 179 y 182; Rubin, Izaak (1927) Ensayos sobre la teoría marxista del valor; Cuadernos de Pasado y Presente, 53, Buenos Aires, 1974, pp. 48 y 56).

<sup>41</sup> Véanse los trabajos citados en la nota 21. A ellos se agregará el libro “La especificidad nacional de la acumulación de capital en la Argentina: desde sus manifestaciones originarias hasta la evidencia de su contenido en las primeras décadas del siglo XX”, actualmente en preparación.

pública externa contraída sistemáticamente en condiciones fuertemente onerosas para el estado nacional y sin aplicación efectiva a fines productivos. El segundo curso, al cual se suma mayoritariamente la renta apropiada por la mediación de la venta de las mercancías agrarias al consumo interno a precios inferiores a sus equivalentes del mercado mundial, fluye hacia los capitales industriales que producen mercancías en general en la escala restringida del mercado interno. Estos capitales se caracterizan por poner en acción una muy baja productividad del trabajo, y si bien se presentan como “infantiles” en trance de maduración industrial, son el descarte por vejez material y obsolescencia técnica de los que compiten en el mercado mundial. De entre ellos, a los que se suman capitales comerciales, tienen particular presencia los de origen extranjero, que remiten la renta apropiada internamente a sus países de origen.

Por ambos cursos fluye hacia el exterior una porción sustancial de la renta de la tierra agraria, que no se limita a incluir la realizada originalmente mediante las exportaciones. Y, no casualmente, los procesos nacionales de acumulación de capital hacia los cuales se dirige este reflujo son los mismos de los cuales parte de ella ha escapado originariamente.

La posible potencia que significa para el proceso argentino de acumulación de capital que hacia él afluyan masas sustanciales de renta de la tierra diferencial y de simple monopolio, queda parcialmente esterilizada por el consumo parasitario que hace de ella la clase terrateniente. Y no sólo se revierte con el reflujo y salida de dicha renta hacia el exterior, sino que las formas que asume el curso de este reflujo y salida levantan barreras específicas al desarrollo de las fuerzas productivas del trabajo social desde el proceso nacional de acumulación de capital. Más aún, determinan a este proceso como la negación misma de dicho desarrollo.

## **10. La cuestión de qué hacer**

Por donde se lo mire, el proceso argentino de acumulación de capital presenta trabas manifiestas al desarrollo de las fuerzas productivas del trabajo social. Expresión brutal de estas trabas es la miseria creciente de la población obrera nacional que dicho proceso convierte en sobrante para su reproducción, la cual tiene en

su base la agudización del pago de la fuerza de trabajo por debajo del valor. Sin embargo, como se ha demostrado en este artículo, dichas trabas no se vinculan con un supuesto “deterioro de los términos de intercambio”, por lo demás objetivamente inexistente, ni con la vacuidad conceptual acerca de un “intercambio desigual”. Por lo contrario, se vinculan con el aflujo al país de una masa de riqueza social bajo la forma de renta diferencial y su proceso de apropiación. Lo que genéricamente podría potenciar extraordinariamente al proceso argentino de acumulación de capital como portador del desarrollo de las fuerzas productivas se invierte, determinando a dicho proceso como una forma nacional específica con que el modo de producción capitalista niega su propia razón histórica de existir.

Los cultores de las teorías del subdesarrollo estructural y de la dependencia desconocen este hecho, y reniegan de él aun en los casos en que les salta a la vista la existencia de la renta diferencial y su fuente.<sup>42</sup> Prefieren detenerse en la apariencia de la evolución relativa de los precios abstraídos de la evolución relativa de las productividades del trabajo, ocultando esta evolución tras el impresionismo neoclásico de la determinación de los salarios por la productividad y no por lo que cuesta reproducir la fuerza de trabajo según los atributos productivos con que el capital la requiere. Y, cuando apelan al intercambio desigual, abstraen el propio fundamento de éste de la existencia de las obvias desigualdades en la productividad del trabajo primario por su sometimiento a condicionamientos naturales no controlables por el capital. Por mucho que entre ambas teorías pretendan diferenciarse, se trata de dos representaciones ideológicas basadas sobre las mismas abstracciones. En esencia, se diferencian porque, la primera, constituye la justificación ideológica del proceso histórico concreto llamado de “industrialización por sustitución de importaciones” -particularmente, de su fase pesada- como si encerrara un genuino desarrollo de las fuerzas productivas desde el ámbito nacional, cuando se trata de la negación de este desarrollo en la unidad mundial de la acumulación de capital.<sup>43</sup> La segunda participa de la misma justificación, pero bajo la

<sup>42</sup> Prebisch, Raúl [1950], op. cit., p. 357; Laclau, Ernesto, “Modos de producción, sistemas económicos y población excedente. Aproximación histórica a los casos argentino y chileno”, *Revista Latinoamericana de Sociología*, Vol. V, N° 2, julio de 1969, p. 294.

<sup>43</sup> Iñigo Carrera, Juan (1999) “La acumulación...”, op. cit., pp. 8-9 y 12-14.



forma de la crítica al curso concreto con que necesariamente se realiza dicho proceso, como si pudiera y debiera trascender del contenido manifiesto en ese curso.<sup>44</sup> No en vano comparte con la primera la concepción del desarrollo de las fuerzas productivas como si se tratara de un fenómeno abstractamente nacional y necesita detenerse ante las mismas apariencias que ella.

La organización de la acción política que apunte a superar las trabas específicas al desarrollo de las fuerzas productivas queda inerte si pretende basarse sobre semejantes construcciones aparentes. La verdadera cuestión para dicha organización parte de contestarse acerca de las determinaciones concretas del proceso nacional como órgano específico de la unidad mundial de la acumulación de capital. Sólo a partir de reconocer la especificidad de la forma nacional que toma la acumulación de capital en la Argentina puede darse cuenta de por qué, a pesar de tener un peso significativo en la producción agraria para el mercado mundial sobre la base de contar con condicionamientos naturales favorables a la productividad del trabajo, la reproducción de dicha especificidad no sólo actúa como una barrera al desarrollo general de las fuerzas productivas, sino que lo hace de manera correspondientemente específica limitando el desarrollo de la productividad del trabajo agrario y la aplicación intensiva y extensiva del capital agrario sobre la tierra. Pero, nuevamente, y por sobre todo, el reconocimiento en cuestión constituye el punto de partida de la organización de la acción política capaz de transformar la especificidad actual.

De más está decir que esta especificidad nacional como órgano de la unidad mundial no se circunscribe al proceso argentino de acumulación de capital. Se trata de una condición que alcanza a la generalidad de los países de América Latina y el Caribe. La tarea de producir dicho reconocimiento se encuentra en la base de la organización de una acción política superadora cuyo alcance debe ser necesariamente continental.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Bambirra, Vânia (1974), *El capitalismo dependiente latinoamericano*, México: Siglo XXI, p. 101.

<sup>45</sup> Por avances en este sentido véanse Grinberg, Nicolás (2016) “From Populist Developmentalism to Liberal Neo Developmentalism: The Specificity and Historical Development of Brazilian Capital Accumulation”, *Critical Historical Studies*, Spring, pp. 65-104; Dachevsky, Fernando y Kornbliht, Juan (2017), “The Reproduction and Crisis of Capitalism in Venezuela under Chavismo”, *Latin American Perspectives*, 212

## Apéndice I: Fuentes estadísticas

1. Gráfico 1. Evolución de los precios agrarios respecto de los industriales: Elaboración propia sobre la base de Pfaffenzeller, Stephan, Newbold, Paul y Rayner, Anthony, “A Short Note on Updating the Grilli and Yang Commodity Price Index”, *The World Bank Economic Review*, Volumen 21, N° 1, 2007, pp. 151-163. El índice elaborado corresponde al promedio simple de los índices de productos agrarios no alimenticios y alimenticios (GYCPINF y GYCPINF) dividido por el índice de productos industriales (MUV). Los valores se actualizaron a partir de 2003 mediante las series de índices de precios Agriculture y MUV (5 países), The World Bank, “Commodity Markets, Historical data” recuperado de <http://econ.worldbank.org>.

2. Gráfico 2. Evolución de la productividad del trabajo agrario respecto del industrial en los EUA: Elaboración propia mediante la relación entre los indicadores sectoriales de volumen físico de producción y la cantidad total de puestos de trabajo (asalariados y por cuenta propia), sobre la base de:

- U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970*, 1976.
- índices de producción: 1910-29 agraria serie K 414, p. 499; 1910-46 industrial series P 13 y 15, p. 667.
- cantidad de trabajadores: 1910-70 agrarios asalariados, titulares y familiares series K 174-176, pp. 467-468; 1910-29 industriales asalariados y titulares series P 3-5, p. 666 (los años 1920/2/4/6/8, se obtuvieron por interpolación; el valor para la década 1910-19 corresponde al año 1914).
- U.S. Department of Agriculture, *Agricultural Statistics Annual*, varios años, cantidad de trabajadores titulares y familiares), 1971-2010 (dado que el USDA interrumpió la publicación del conjunto de titulares y familiares entre 2002-2009, se lo estimó mediante correlación  $-r^2=0,986-$  con la serie de trabajadores por cuenta propia de la fuente que se indica a continuación; no se incluyen los tra-

---

(44), pp. 78-93; Rivas, Gabriel y Kornblihtt, Juan (2017), “Notas preliminares sobre la magnitud de la renta de la tierra minera y su apropiación en Chile (1997-2012)”, X Jornadas de Economía Crítica, SEC, Buenos Aires; Oyhançabal, Gabriel (2017), “‘Un regreso recurrente’: magnitud y oscilaciones de la renta del suelo agraria en Uruguay 1955-2015”, XII Jornadas de Investigación de Historia Económica. Montevideo.

bajadores de “servicios agrarios” porque el aporte de producto imputado a ellos tampoco se incluye en el indicador de volumen).

- Bureau of Economic Analysis, National Income and Product Accounts Tables (NIPA), recuperado de <http://www.bea.gov>.
- índices de producción: 1929-2009 agraria tabla 1.3.3; 1947-97 industrial GDPbyInd\_VA\_NAICS; 1998-2009 industrial GDPbyInd\_GO\_NAICS.
- cantidad de trabajadores asalariados y por cuenta propia del sector industrial: 1929-2009 tablas 6.4 y 6.7. (Nota: la utilización de esta misma fuente para computar la evolución del empleo en el sector agrario arrojaría un aumento de la productividad del trabajo en dicho sector aún mayor que la presentada en el artículo sobre la base de los datos del USDA. Lo mismo ocurriría respecto de la composición técnica del capital agrario).

3. Precio de venta y de costo por unidad promedio del producto agrario en los EUA: Elaboración propia sobre la base de:

- U.S. Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index, recuperado de <http://www.bls.gov>, 1913-2009; - U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970*, op. cit., serie E 135, p. 211, 1910-12.
- Fuente citada para el grafico 1, Índice de precios agrarios.
- U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, “Farm Income and Wealth Statistics/Cash income & Production expenses”, recuperado de <http://data.ers.usda.gov>. El cómputo del índice de unidad física promedio de producto agrario se basa sobre la relación entre el ingreso anual total del sector agrario (farms) y el índice de precios agrarios del punto 1; estimada de este modo la cantidad de unidades equivalentes, se divide por ella el costo salarial equivalente total (según cómputo de empleo total agrario señalado en el punto 1 y salario agrario promedio resultante de Bureau of Economic Analysis, National Income and Product Accounts Tables (NIPA) 6.3 y 6.4, recuperado de <http://www.bea.gov>), obteniéndose el costo salarial unitario promedio; el costo unitario promedio de los medios de producción consumidos (incluye los integrantes del capital circulante aplicados directamente a la producción y la amortización de los que integran el capital fijo, excluyendo en ambos casos los

aplicados a vivienda) resulta de tomar el costo total de dichos elementos dividido por la cantidad de unidades equivalentes de producto.

4. Composición relativa del capital en maquinarias, instalaciones e inventarios por trabajador en los EUA: elaboración propia sobre la base de Bureau of Economic Analysis, “National Economic Accounts”, recuperado de <http://www.bea.gov/>. El cómputo se basa sobre la relación entre el valor residual del capital fijo y de los inventarios al fin de cada año a precios actuales (Fixed Assets, Tables 3.1E y 3.1S y NIPA Tables 5.8.5, 4° trimestre) y la cantidad de trabajadores computados según el punto 3. Debe hacerse la salvedad de que el rubro construcciones computado para el sector agrario incluye las viviendas rurales.

5. Centralización del capital agrario en los EUA y productividad del trabajo: Elaboración propia sobre la base de, U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970*, op. cit., series K 4 y 7, para 1914; U.S. Department of Agriculture, *Agricultural Statistics Annual 2005*, Table 9-2, para 2002; empleo, según fuentes y criterios señalados para el gráfico 2.

6. Precios en el punto de producción para trigo y maíz en los EUA: Elaboración propia sobre la base de los precios nominales publicados en las mismas fuentes que se indican en el punto siguiente para la productividad del trabajo; Índice de precios al consumidor: Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadro B.1, pp. 186-188, actualizado a 2009 sobre la base señalada en p. 126.

7. Evolución de la productividad del trabajo en trigo, maíz y soja para la Argentina y los EUA: elaboración propia sobre la base de,

- Argentina: Frank, Rodolfo, “Evolución del insumo de trabajo, rendimiento y productividad del trabajo en los cultivos”, en Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, recuperado de [www.anav.org.ar/sites\\_personales/5/INSUMTRA.doc](http://www.anav.org.ar/sites_personales/5/INSUMTRA.doc).
- Estados Unidos: 1900-1969: U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970*, 1976, series K 445-454, p. 500; 1970-79: U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States 1982-83*, serie 1192, p. 675; 1980-89: U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States 1987*, serie 1136, p. 638. A partir de 1989 se suspende la publicación de la serie, por lo cual los valores para 1985-89 se estimaron sobre la base de las

horas correspondientes al quinquenio 1982-86 del U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States 1988*, serie 1090, p. 624 y la producción por acre se tomó del sitio del National Agricultural Statistics Service, recuperado de <http://www.nass.usda.gov>. 1990-2009: Los tiempos de trabajo aplicados a cada cultivo se estimaron a partir de dividir las remuneraciones (pagas más imputadas por trabajo familiar), sobre la base de U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, “Commodity Costs and Returns”, recuperado de <https://www.ers.usda.gov/data-products/commodity-costs-and-returns/commodity-costs-and-returns/>, por el salario rural horario estimado sobre la base de Bureau of Economic Analysis, “National Economic Accounts”, NIPA Tables 6.6 y 6.9, recuperado de <http://www.bea.gov/>. Antes de empalmar las series de productividad se verificó la consistencia del criterio utilizado para 1990-2009 con respecto a los datos obtenidos de manera directa para 1900-1989 sobre la base de los valores estimados para 1980-1989. La serie correspondiente a la soja se computó íntegramente sobre la base del segundo criterio señalado.

8. Efecto sobre la expresión interna del precio FOB del trigo de los impuestos a la exportación, la sobrevaluación y la regulación directa: Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadros B.17 y B.20, pp. 235-237 y 243-245. Desde 2005 se extendió la serie hasta 2009 utilizando criterios similares a los indicado sobre la fuente señalada para 2004.

9. Salario rural y precio de la maquinaria agraria 1900-09 a 2000-09: Elaboración propia sobre la base de:

- Salarios: totales anuales de los obreros rurales, vinculados mediante el tipo de cambio corriente para las exportaciones agrarias,
- Argentina y tipo de cambio: Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadros B.6 y B.17, pp. 201-203 y 235-237. Desde 2005 se extendió la serie hasta 2009 utilizando criterios similares a los indicados en la fuente señalada para 2004.
- Estados Unidos: 1900-1928, U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics...*, op. cit., series D739, p. 166; 1929-2009, U.S. Bureau of Economic Analysis, NIPA, Table 6.6, Farms, recuperado de <http://www.bea.gov>.
- Precios de la maquinaria agrícola (base tractor), vinculados mediante el tipo de

cambio corriente para las exportaciones agrarias, Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadro B.27, pp. 258-260. Desde 2005 se extendieron las series hasta 2009 utilizando las mismas fuentes señaladas para 2004.

10. Composición relativa del capital en maquinarias e instalaciones por trabajador en la Argentina: Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadros B.8, B.10 y B.12, pp. 209-210, 215-216 y 221-222. Debe tenerse en cuenta que el rubro construcciones computado para el sector agrario argentino no incluye las viviendas. Desde 2005 se extendió la serie hasta 2009 utilizando criterios similares a los indicados en la fuente señalada para 2004.

11. Productividad aparente agregada del trabajo agrario en la Argentina: Elaboración propia sobre la base de Iñigo Carrera, Juan, *La formación económica...*, op. cit., cuadros B.4 y B.8, pp. 195-197 y 208-210. Desde 2005 se extendió la serie hasta 2009 utilizando criterios similares a los indicados en la fuente señalada para 2004.

12. Tasa de ganancia del capital del sector industrial en Estados Unidos: Elaboración propia sobre la base de U.S. Bureau of Economic Analysis, NIPA:

- capital adelantado y consumido: Fixed Assets Tables 3.1 y 4.4 (Equipment + Structures); GDP & Personal Income Table 5.8.5 (Inventories).
- Valor agregado bruto, costo laboral asalariado y por cuenta propia: GDP & Personal Income Tables 6.1, 6.2, 6.4 y 6.7.