

# DIFERENCIAS DE TASAS DE PLUSVALOR Y COMPOSICIONES DE CAPITAL. NUEVAS EVIDENCIAS ENTRE PAÍSES LATINOAMERICANOS Y PAÍSES DESARROLLADOS<sup>1</sup>

## Resumo

Este trabalho propõe-se a oferecer resposta à seguinte pergunta: se, dentro dos países desenvolvidos, há uma correspondência positiva entre produtividade e taxa de mais-valor, por que os países atrasados têm uma taxa de mais-valor mais alta que os países avançados?

Com base numa análise econométrica, de cluster e painel de efeitos fixos, é oferecida evidência de que os blocos de países menos produtivos têm uma taxa de mais-valor mais elevada ou, pelo menos, não inferior à que corresponde a dos blocos de países mais produtivos.

É examinada uma explicação plausível para tais diferenças nacionais de taxas de mais-valor por intermédio da concepção orgânica do capital. Como tal composição afeta a importação de meios de produção e, por fim, a taxa de mais-valor de países atrasados? Um argumento baseado na teoria do valor é resgatado e a composição estimada em cada caso em que se importam meios de produção.

**Palavras-chave:** exploração; valor; mais-valor; produtividade; composição do capital.

**Classificação JEL:** E11; J89; C33.

## Abstract

This paper intends to offer an answer to the following question: if, in the developed countries, there is a positive correspondence between

### **B. GLORIA MARTÍNEZ GONZÁLEZ**

Profesora e investigadora del Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Izta-palapa. Email: <glor@xanum.uam.mx>.

### **ALEJANDRO VALLE BAEZA**

Profesor e investigador de la División de Posgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Email: <valle@unam.mx>.

productivity and the rate of surplus value, why the backward countries have a rate of surplus value higher than those of developed countries?

On the basis of an econometric analysis, of cluster and fixed effects panel data it offers evidence that the blocs of less productive countries have a higher or at least not inferior rate of surplus value than that corresponding to the blocs of most productive countries.

It is also examined a plausible explanation for such national differences in the rates of surplus values by means of the organic composition of capital. How this composition affects the import of means of production and, ultimately, the rate of surplus value in backward countries? An argument based on the theory of value is resumed and the composition in each case of import of means of production estimated.

**Keywords:** exploitation; value; surplus value, productivity; organic composition of capital.

## I. Introducción

La productividad es una variable central para la comprensión del problema de las diferencias de tasa de plusvalor entre países, pues la tasa de plusvalor depende de la productividad y de los salarios reales. Hallazgos propios previos han planteado una pregunta importante, cuya

respuesta este trabajo contribuye a desarrollar: si dentro de los países desarrollados hay una correspondencia positiva entre productividad y tasa de plusvalor ¿por qué los países atrasados tienen tasas de plusvalor más altas que los países avanzados?

En este trabajo se examinará una explicación plausible por el lado de la composición orgánica del capital. Los países atrasados no producen una parte importante de los medios de producción utilizados. ¿Cómo afecta eso a su composición orgánica? Se revisará un planteamiento basado en la teoría del valor para estimar dicha composición en el caso que se importen medios de producción y se verá que la relación entre tal composición y la productividad a nivel internacional es más compleja que dentro de una economía nacional.

## II. Tasa de plusvalor y productividad según la ley general de la acumulación

De acuerdo con la ley general de la acumulación, en el capitalismo existe una tendencia dominante: el crecimiento de la composición orgánica de capital y como consecuencia, la generación de una sobrepoblación excedentaria en relación con las necesidades de valorización del capital. Tal crecimiento de la composición orgánica se vuelve un obstáculo para la

acumulación, mientras que existen tendencias contrarrestantes subordinadas que la favorecen: el aumento del trabajo asalariado y por tanto del capital variable; el aumento absoluto del capital constante; el aumento de la productividad; la desvalorización de la fuerza de trabajo; y el aumento de la tasa de plusvalor pero también del salario real.

Se ha visto que entre la literatura que parte de Marx, sobre la ley general de la acumulación, como en Shaikh (1990), Guerrero (2006) o Cockshott *et. al.* (1995) y Valle Baeza (2005), predomina la idea de una composición orgánica creciente aunque con énfasis en diversos aspectos de la ley: la generación de una población excedentaria, la mecanización, la concentración y centralización de capital etc. La interpretación de Valle Baeza (2005) sostiene la necesidad del capitalismo de independizar la acumulación del crecimiento de la población, de aumentar la productividad de manera que se incremente la composición del capital. De acuerdo con Marx, la elección racional de técnicas es sólo la que maximiza ganancias y eleva la composición orgánica. Por ende, el cambio técnico que independiza el ritmo de acumulación del crecimiento de la población trabajadora requiere que la composición técnica del capital crezca más que la fuerza de trabajo y que la tasa de plusvalor aumente, siempre que permita elevar o, al menos, mantener la tasa de ganancia.

A partir de las interpretaciones de la ley general de la acumulación dichas previamente, aquí se postula la que se ha denominado la conjetura de Marx sobre tasa de plusvalor y productividad entre países: la acumulación de capital involucra el crecimiento de la productividad, de la composición orgánica y de la tasa de plusvalor. El desarrollo del capitalismo precisa de un aumento de la composición orgánica del capital el cual conlleva un aumento de la tasa de plusvalor para contrarrestar el efecto negativo del aumento de la primera sobre la tasa de ganancia. Es razonable esperar una correspondencia directa entre tasa de plusvalor y productividad porque es perfectamente plausible suponer que los países más productivos posean un volumen mayor de medios de producción en valor con respecto al trabajo vivo y ello exige una tasa de plusvalor mayor que la prevaleciente en países menos productivos y con composición orgánica menor. Adicionalmente, la mayor composición orgánica de capital generalmente significa mayor productividad y ello posibilita un salario más alto junto con una mayor explotación.

### **III. Algunos exámenes econométricos de la relación entre tasa de plusvalor y productividad**

#### **III.1. Análisis de cluster de la relación entre participación salarial y productividad**

En Martínez (1996) se examinó la diferencia de salario relativo entre México y Estados Unidos, se encontró una relación inversa entre productividad y tasa de plusvalor en tales países con niveles de productividad muy desiguales. De ese examen surgió una idea que pareció útil: quizá la participación salarial permitiría llegar a conclusiones análogas a las que nos llevaba la tasa de plusvalor. La participación salarial podría ser una variable *proxy* del salario relativo, el cual guarda una relación inversa con la tasa de plusvalor. Así que en Martínez (2006) se decidió utilizar la participación salarial, variable relacionada inversamente con la tasa de plusvalor.

La agrupación de países que arrojó el análisis de cluster coincide con la basada en criterios puramente económicos usados en un análisis previo basado en pruebas *chi* cuadrada (Martínez, 2006); especialmente cuando se trata de los países avanzados. Así que los resultados de dicho análisis de cluster son consistentes con aquéllos: suponiendo que la participación salarial es una variable aproximada del recíproco de la tasa de plusvalor, la participación salarial

es más baja (o el recíproco de la participación salarial, la tasa de plusvalor, es más alta) en los países con productividad baja que en los países con productividad alta.

De acuerdo con el análisis de los datos de 1994, hay 3 *clusters*, los dos primeros coinciden casi perfectamente con los dos grupos de la clasificación hecha para las pruebas con *chi* cuadrada, es decir según su nivel de productividad: países de productividad alta y participación salarial alta, y países de productividad baja y participación salarial baja. El tercer *cluster* incluye países que combinan productividad alta o baja con participación salarial baja o alta.<sup>2</sup>

#### **III.2. Análisis de panel de efectos fijos de la relación entre tasa de plusvalor y productividad**

Se examinaron directamente tasas de plusvalor y productividades, como se hizo con México y EUA en Martínez (1996), pero con más países. Con base en las estimaciones de tasa de plusvalor de distintos autores para los correspondientes 7 países de estudio y en estimaciones de productividad a paridad de poder adquisitivo de *Penn World Table Mark 6.1*, se hizo un análisis econométrico; se usó la técnica de panel de efectos fijos con ponderación en corte transversal, para una muestra de 6 ó 7 países.

El análisis corrobora la relación positiva entre tasa de plusvalor y productividad. Apoya los

resultados previos de Martínez: lo que debería ser de acuerdo con la teoría de la acumulación no lo es. La tasa de plusvalor de los países subdesarrollados y menos productivos (México y Venezuela), no es más baja que la correspondiente a los países desarrollados (Estados Unidos, Reino Unido, Nueva Zelanda y Japón) con excepción de Canadá y Japón en relación con Venezuela. Esto se puede apreciar en la Gráfica 2.

*a) Incluyendo tasa de plusvalor de México sin ajustar*

Con base en este modelo, se encuentra una relación positiva entre tasa de plusvalor y productividad en el conjunto de países examinados y los niveles de tasa de plusvalor están individualmente diferenciados, especialmente el correspondiente a México, con respecto a los de los otros países. Suponiendo cambios iguales en la tasa de plusvalor ante cambios en la productividad en cada país, la TP de México presenta un efecto propio considerablemente más alto sobre su nivel con respecto a los efectos correspondientes a los otros países. Así que se corrobora la relación positiva entre tasa de plusvalor y productividad conforme a la teoría marxista de la acumulación y la conjetura propia según la cual los países atrasados, con baja productividad, tienen alta tasa de plusvalor en el grupo de países conformado por México, EUA, Canadá, Reino Unido, Nueva Zelanda y Japón.

*b) Incluyendo tasas de plusvalor ajustadas de México y Venezuela*

Conforme a Martínez (2005) para ajustar los excedentes de operación de las cuentas nacionales mexicanas, mediante la exclusión de los ingresos de los trabajadores autónomos, se juzgó conveniente trabajar con las Cuentas Nacionales por Sectores Institucionales. Se encontró que a nivel desagregado por sectores de actividad económica, no hay perfecta compatibilidad con el Sistema de Cuentas Nacionales por lo que se hizo un ajuste de los datos provenientes de este último con base en el Sistema de Cuentas Institucionales.

En lo que respecta a Venezuela, se tomó la tasa de plusvalor no petrolera y se hizo un ajuste propio análogo al de México con base en las estimaciones de Juan Tomé (2003).

De acuerdo con los resultados de este análisis, la existencia de trabajadores autónomos cambia el nivel de la tasa de plusvalor en México, sin embargo, se sigue manteniendo una conclusión previa: el país atrasado, México, resulta más explotado que el país adelantado, Estados Unidos. Los resultados basados en el modelo de panel de efectos fijos corroboraron la relación positiva entre tasa de plusvalor y productividad conforme a la teoría marxista de la acumulación pero no corroboraron la conjetura que se deduce de la misma teoría, de acuerdo con la cual los países atrasados, menos productivos, tienen una

tasa de plusvalor más baja que la de los países avanzados, más productivos. Corroboraron parcialmente la conjetura propia según la cual los países atrasados, con baja productividad, tienen alta tasa de plusvalor pues es apoyada por el caso de México, mientras que sólo es apoyada parcialmente por el caso de Venezuela, ya que se cumple en relación con Estados Unidos, Reino Unido y Nueva Zelanda pero no en relación con Canadá y Japón. (Véase Cuadro 1.)

En Martínez (2005) se analizaron aspectos teóricos y empíricos del problema del ingreso de los trabajadores autónomos en las estimaciones de tasas de plusvalor. Se analizó la metodología de Shaikh y Tonak (1994) y se sostuvo que dicho enfoque es incorrecto en relación con dichos ingresos pues distribuye éstos entre capital variable y plusvalor para estimar la tasa de plusvalor. Los autores que siguen dicha metodología tratan así al trabajo autónomo como un trabajo sujeto a explotación, con base

en consideraciones prácticas y no en razones teóricas. En este trabajo se ha compartido el enfoque alternativo: el que usan Guerrero (1989) y Izquierdo (2003) de acuerdo con el cual, los ingresos de los trabajadores autónomos no son ni capital variable ni plusvalor, de manera que para estimar la tasa de plusvalor es necesario excluir dichos ingresos del análisis.

El examen econométrico de panel de efectos fijos que esta vez incluyó tasas de plusvalor mexicana y venezolana ajustadas, arrojó una relación positiva entre tasa de plusvalor y productividad en el conjunto de países examinados y los niveles de la primera individualmente diferenciados.<sup>3</sup>

El conjunto de resultados parece contravenir la lógica impecable de Marx: la mayor productividad precisa de una composición orgánica más elevada y ello exige una mayor tasa de plusvalor. ¿Por qué entonces empíricamente resultan más altas las tasas de plusvalor de México

**Cuadro 1. Estimadores (intercepto) del modelo de panel de efectos fijos con ponderación en corte transversal de países seleccionados**

	Período 1950-2000						
	EUA	Canadá	Reino Unido	Nueva Zelanda	Japón	México	Venezuela
$\alpha$	0.47	1.81	0.35	0.47	1.4	2.4	0.66
$\alpha_{\text{MEX}} / \alpha_i$	5.11	1.33	6.86	5.11	1.71	1	3.63

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes citadas en gráficas 1 y 2.

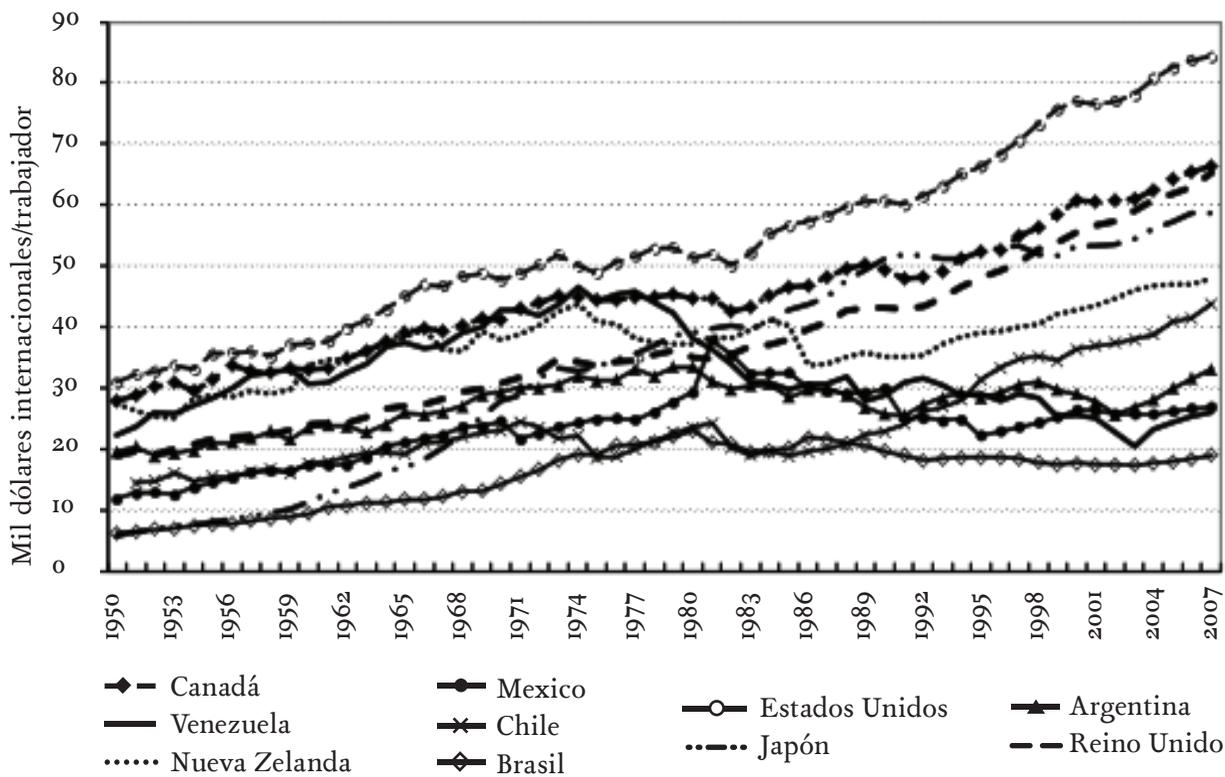
que las de países de significativamente mayor productividad? Esta pregunta se pudo plantear mucho más firmemente después de las pruebas previamente descritas.

En lo que sigue se avanza en corroborar si los resultados previos que aquí se han presentado son una norma del capitalismo contemporáneo, al incluir más países atrasados en el análisis, y no una excepción; así como en una respuesta a dicha pregunta para tratar de entender por qué opera así el capitalismo.

#### IV. Nuevas evidencias: Argentina, Brasil y Chile

Se ha encontrado que las productividades de Argentina, Brasil y de Chile se ajustan al patrón de diferencias que se había hallado en Martínez (2006) entre México, Venezuela y países desarrollados. Las diferencias de productividad son claras entre países atrasados latinoamericanos y países desarrollados; la brecha entre ambos grupos se ha incrementado más notablemente desde los años ochenta, como se muestra en la Gráfica 1.

**Gráfica 1. Productividad a paridad de poder adquisitivo. Países seleccionados, 1950-2007.**

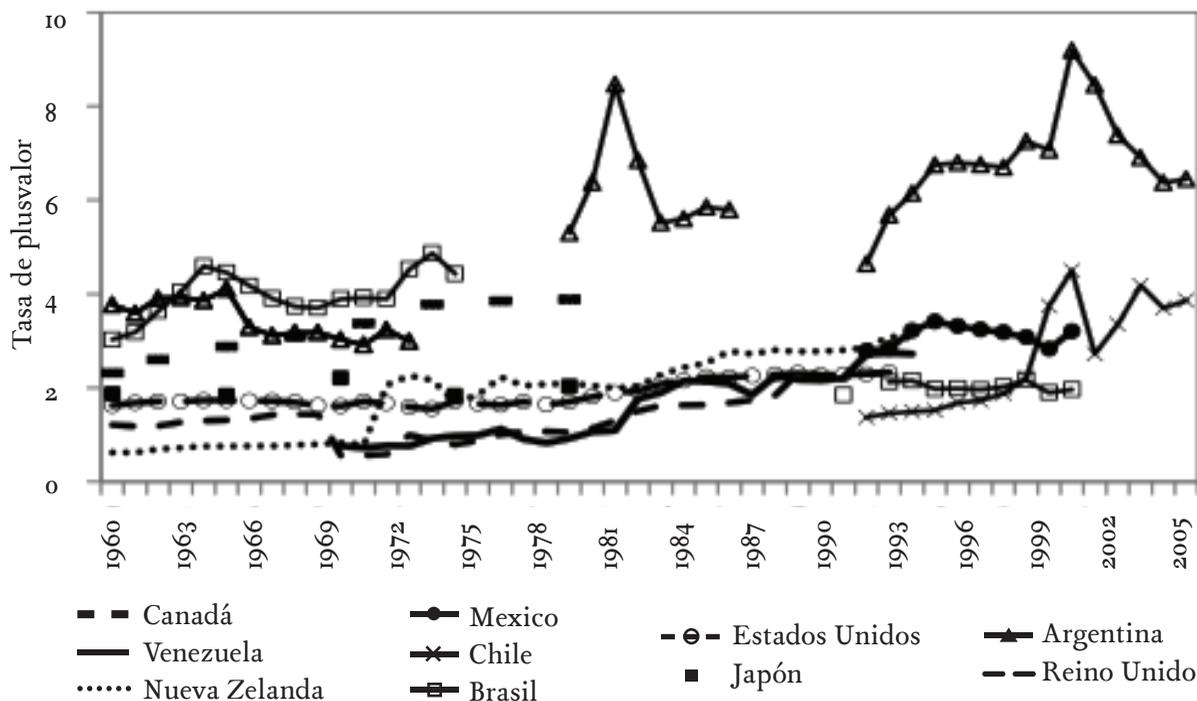


Fuente: elaboración propia con base en Penn World Table Mark 6.3, Serie Real Gross Domestic Product Chain per Worker (RGDPW). Disponible en: <[http://pwt.econ.upenn.edu/php\\_site/pwt63/pwt63\\_retrieve.php](http://pwt.econ.upenn.edu/php_site/pwt63/pwt63_retrieve.php)>. Consultado el 30 de enero de 2012.

Por otra parte, nuevas estimaciones de tasa de plusvalor de Argentina y Chile, respectivamente, apoyan los hallazgos de Martínez (1999, 2005 y 2006) según los cuales, *la tasa de plusvalor en países atrasados es más alta, o no es más baja que la correspondiente a países desarrollados*, contrariamente a lo que era de esperarse según la teoría.<sup>4</sup> En el siguiente apartado se avanza en una explicación de por qué.

Dichas estimaciones de tasa de plusvalor de Argentina, Chile y Brasil, a partir de los años 90, son análogas a las correspondientes a México en lo que se refiere a trabajo improductivo y trabajo autónomo. Es decir, son compatibles con la tasa de plusvalor ajustada de México. Los resultados se pueden observar en la Gráfica número 2.<sup>5</sup>

**Gráfica 2. Tasas de plusvalor. Países seleccionados.**



Fuente: Elaboración propia con base en Moseley (1991), Smith (1993), Cockshott (1995), Kalmans (1992), Cronin (2001), Mateo (2003), Aguilar (2010) y Ocaña (2010).\*

\* Además: (Marquetti 2009); estimaciones con base en Banco Central de la República Argentina, 1976, Cuentas Nacionales de la República Argentina; Series Históricas, Volumen III, 1976; CEPAL, 1991, Informe final, Dirección Nacional de Cuentas Nacionales ([http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir\\_cn/](http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/)); Banco Central de Chile (<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/home.aspx>), Cuentas Nacionales; Instituto Nacional de Estadística, Nueva Base de Datos Estadísticas interactiva (<http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/home.aspx>), Remuneraciones y Costos Medios, varios años; Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Suplementaria de Ingresos, 2001-2009, "Remuneraciones"; Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística (<http://www.ibge.gov.br/home/default.php>), Cuentas de renta del Sistema de Cuentas Nacionales.

## **V. Una explicación con base en las diferencias de composición de capital**

### **V.1. Composición de capital y ejército industrial de reserva en países atrasados**

En Valle Baeza (2008) se proporcionó evidencia empírica de la magnitud del ejército industrial de reserva y su creciente precarización en países atrasados. Con base en la teoría del valor, se ha sostenido que es plausible que la composición de capital en un país atrasado sea más alta que la correspondiente a un país desarrollado; que es más costoso explotar a un trabajador en el primero que en el segundo. Se argumentó que el capitalismo en general enfrenta dificultades para explotar a toda la fuerza de trabajo disponible y que la acumulación en países atrasados difiere de la de países desarrollados en que la composición de capital en los primeros es más alta, lo cual aumenta las dificultades para absorber la fuerza de trabajo. Dicha diferencia se debe a la menor productividad y a la necesidad de importar medios de producción por parte de los países atrasados.

Para mostrar lo anterior, se examinaron aspectos teóricos y empíricos de la diferencia entre valores y precios de productos importados por los países atrasados. Éstos tienen un valor mundial al cual corresponde un valor nacional imputado, dicho valor está determinado en parte también por la tasa de cambio. Si esta última es a paridad de poder adquisitivo (PPA) sucede

que cuanto menor es la productividad del país atrasado, mayor es el valor imputado con respecto al valor nacional de los productos que dicho país comercia. El bien importado “vale” más pues el sistema de precios contabiliza el valor de un producto importado de acuerdo con los valores nacionales y por ello se requiere más trabajo para adquirirlo. El resultado es que la composición de capital se eleva en estos países cuando se importan los medios de producción y ello mengua su capacidad para explotar a la fuerza de trabajo.

El valor imputado de una mercancía que un país importa está determinado, como se ha dicho, por la diferencia entre su “valor” nacional y su valor en el mercado mundial. De manera que el sistema de precios contabiliza el valor de un producto importado de acuerdo con los valores nacionales. Los medios de producción importados cuestan más trabajo que en los países productores y así la incorporación de la nueva tecnología es más costosa a medida que la diferencia de productividades aumente. La composición de valor de industrias que empleen medios de producción importados es superior a la de las mismas industrias en los países que tienen mayor productividad.

Para estimar la composición de capital en valor (CCV) se sigue la definición de Valle Baeza (2008). La relación entre precio de mercado y valor queda definida en la ecuación 1:

$$\lambda_i = \varepsilon_i \frac{P_i}{\mu} \quad (01)$$

donde  $\lambda_i$  es el valor de la mercancía  $i$ ,  $\mu$  es la expresión dineraria del valor y  $\varepsilon_i$  es la discrepancia o error. Siguiendo dicha definición, al dividir un precio entre la expresión dineraria del valor se obtiene el valor aproximado de una mercancía. De modo que se puede estimar la composición de capital en valor con base en la composición de capital en precio, dividida por la expresión dineraria del valor. Se usan datos de Penn World Table 5.6: las series PIB real por trabajador ( $rgdpw$ ) y acervo de capital por trabajador ( $kpw$ ).

$$CVC = \left( \frac{kpw_i}{rgdpw_i} \right) \quad (02)$$

Es decir, tenemos en términos de la teoría del valor, un cociente trabajo muerto/trabajo vivo total.

Se encontró que las composiciones de capital *en valor* de Argentina y Bolivia en 1985, eran

notablemente más altas que en términos de precios; representaban 91 y 140% de la correspondiente a Estados Unidos, mientras que en términos de precios apenas representaban el 40 y el 23% respectivamente, como se puede ver en el Cuadro 2. En el siguiente apartado se muestran los resultados de un examen más amplio.

## V.2. Un examen de las diferencias de composición de capital entre países desarrollados y atrasados

Los resultados del análisis comparativo corroboran los hallazgos de Valle Baeza (2008) según los cuales la magnitud de las diferencias de composiciones de capital entre países atrasados y desarrollados se reduce o incluso las diferencias se invierten, cuando dichas composiciones se consideran en términos de valor.

En la Gráfica 3 se puede apreciar que las composiciones de capital en términos de precio (en líneas discontinuas) de México, Argentina y

**Cuadro 2. Estimación de la composición de capital en valor, 1985. Países seleccionados.**

País	Año	PIB real por trabajador L (1)	Capital por trabajador K (2)	CCV = 2/1	Razón K/L en valor con respecto a EUA %	Razón K/L en precio con respecto a EUA %
EUA	1985	33783	29925	0.88580055	100	100
Argentina	1985	14955	12084	0.80802407	91.2	40
Bolivia	1985	5623	6987	1.24257514	140.3	23

Fuente: Valle (2008: 120).

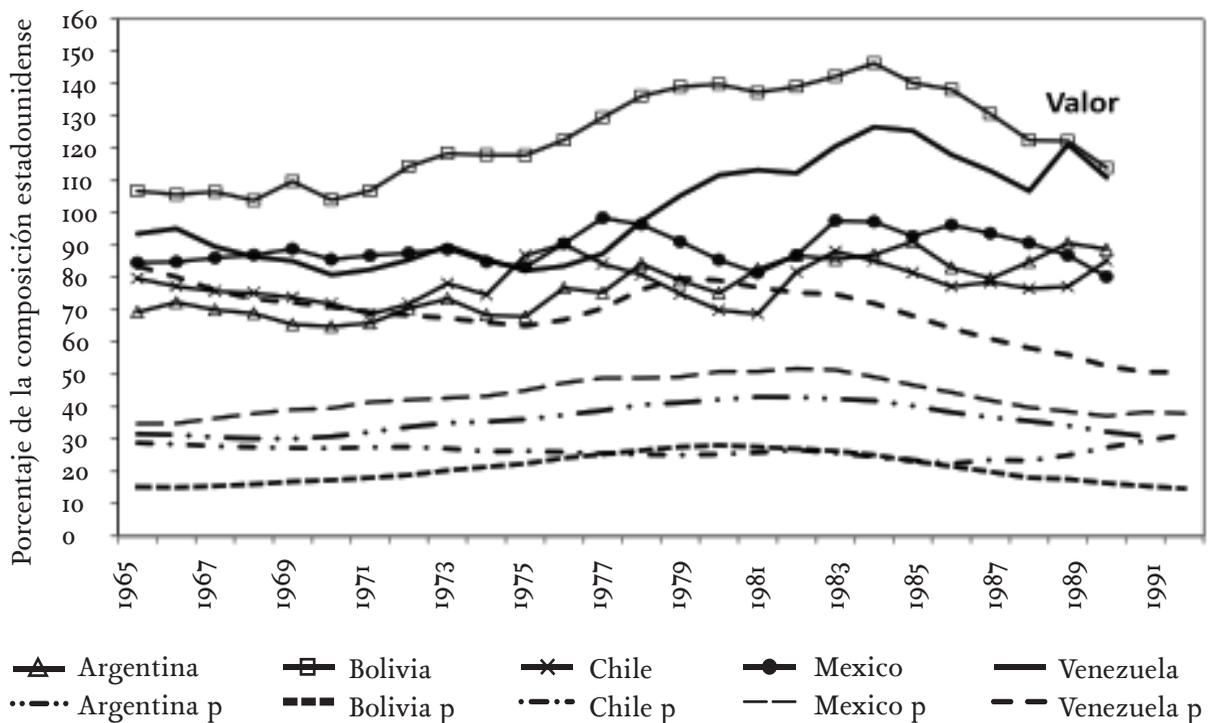
Chile representaban entre el 30 y el 40 % de la correspondiente a Estados Unidos entre 1965 y 1992, mientras que la de Venezuela era entre el 70 y 80% de la estadounidense antes de los años ochenta. En contraste, las composiciones en términos de valor de los primeros, representaban entre 70 y 90% de la estadounidense en tanto que la venezolana llegaba a superarla hasta en 20% desde finales de los años setenta.

Más relevante aún resulta que *el patrón de diferencias de composición de capital en valor entre*

*estos países latinoamericanos y Estados Unidos se constata para una muestra más amplia de países.*

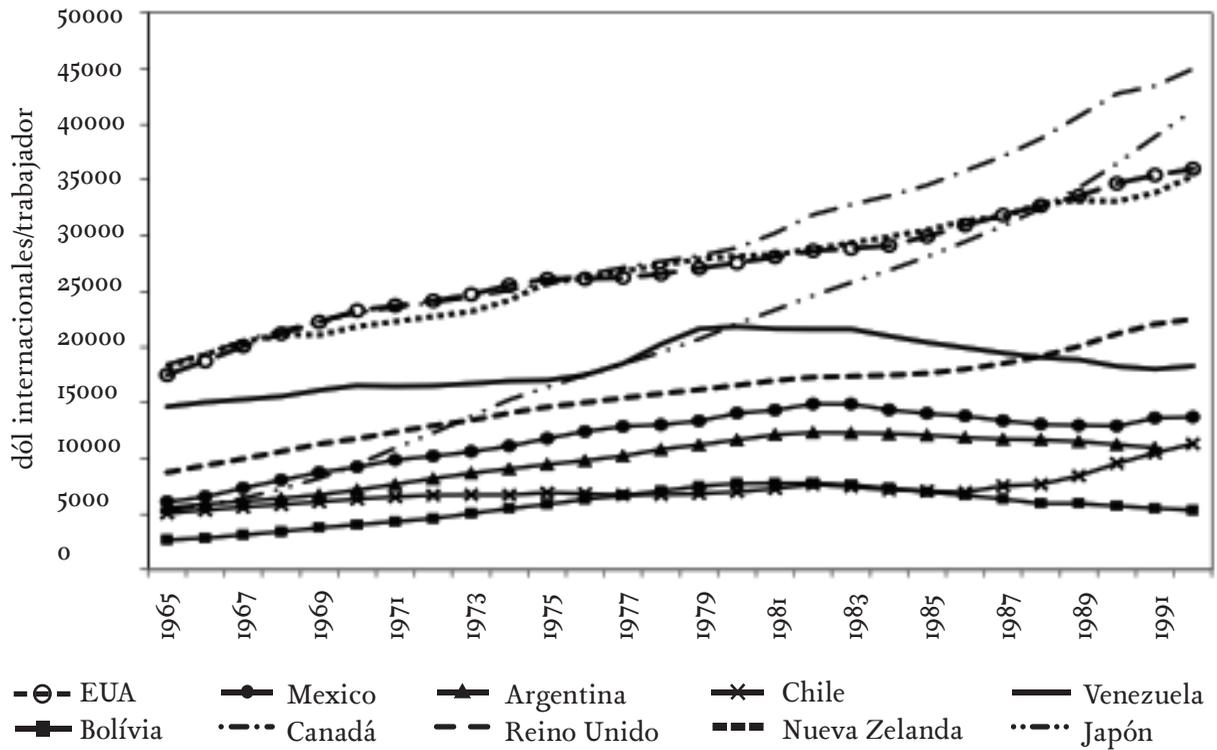
Con base en la evidencia hasta ahora examinada, las composiciones de capital en términos de precios de los países atrasados son más bajas que las de los países desarrollados y la brecha entre ambas es creciente, como se muestra en la Gráfica 4. Por el contrario, las composiciones de capital en términos de valor de los países atrasados son extraordinariamente semejantes a las correspondientes a países desarrollados como se puede apreciar en la Gráfica 5.

**Gráfica 3. Composiciones relativas de capital en valor o en precio (p). Países latinoamericanos seleccionados, 1965-1990 (92)**



Fuente: Elaboración propia con base en Penn World Table Mark 5,6

**Gráfica 4. Composiciones de capital en precios. Países seleccionados 1965-1992**



Fuente: Elaboración propia con base en Penn World Table Mark 5,6

## Conclusiones

En este trabajo se ha intentado avanzar en una explicación de por qué lo razonable no ocurre, ¿por qué no se da la correspondencia positiva entre productividad y tasa de plusvalor entre bloques de países con diferencias significativas de productividad?

Resumiendo la idea básica: entre países, la mayor productividad se consigue mediante un mayor valor de los medios de producción empleados. Consecuentemente, para mantener la tasa de ganancia, el capital requiere de una mayor tasa de plusvalor. De manera que a mayor productividad deberá corresponder una mayor tasa de plusvalor.

Se ha mostrado que eso no ocurre: los bloques de países menos productivos tienen una tasa de plusvalor más elevada o, por lo menos, no menor a la de los países más productivos. Sin embargo, dentro de bloques sí se da la correspondencia entre productividad y tasa de plusvalor. Sería más fácil de explicar que no se hubiera encontrado correspondencia entre productividad y explotación a ningún nivel. No siendo así, la explicación tiene que venir porque entre bloques de países actúa al menos una variable que no lo hace dentro de los bloques.

Una faceta obligada para explicar tales resultados es la composición orgánica del capital. Los países atrasados no producen una parte importante de los medios de producción utilizados.

¿Cómo afecta eso a su composición orgánica? Aquí se ha revisado el planteamiento de Valle Baeza (2008), según el cual el problema del comercio internacional se puede resolver dentro de la teoría del valor y se puede estimar la composición orgánica del capital en el caso de que se importen medios de producción.

En este trabajo se ha constatado una composición de capital alta debida a la necesidad de importación de medios de producción en condiciones de baja productividad nacional.

Se ha mostrado empíricamente que hay un patrón: países atrasados con baja productividad que importan medios de producción tienen alta composición de capital en valor y alta tasa de plusvalor. La presencia de un gran ejército industrial de reserva contribuye eficazmente a la elevación de dicha tasa. La pregunta que se formuló al inicio de este trabajo, según la cual, si dentro de los países desarrollados hay una correspondencia positiva entre productividad y tasa de plusvalor ¿por qué los países atrasados tienen tasas de plusvalor más altas que los países avanzados? se puede responder: porque los países atrasados tienen una elevada composición de capital en valor.

## Bibliografía

AGUILAR, José Bernardo B. *Productividad y tasa de plusvalor en América Latina*. El caso de Argentina. Tesis de Licenciatura en Economía, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, 2010 y ponencia en las III Jornadas de Economía Crítica. Rosario, Argentina.

COCKSHOTT, Paul & COTTRELL, Allin; MICHAELSON, Greg. "Testing Marx: Some New Results from UK Data", *Capital and Class*, v. 55, spring, 1995, p. 103-129.

CRONIN, Bruce. "Productive and unproductive capital: a mapping of the New Zealand System of national accounts to classical economic categories, 1972-1995". *Review of Political Economy*, vol. 13, n. 3, pp. 309-327, 2001.

GUERRERO, Diego. La explotación. *Trabajo y capital en España*. Chap. I. Barcelona, España: Ed. Maia, 2006.

\_\_\_\_\_. *Acumulación de capital, distribución de la renta y crisis de rentabilidad en España (1954-1987)*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense de Madrid. Colección Tesis Doctorales, número 86/89, 1989.

IZQUIERDO, Sergio Cámara. *Tendencias de la rentabilidad y de la acumulación de capital en España 1954-2001*. Tesis doctoral: Universidad Complutense de Madrid Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Departamento de Economía Aplicada V, 2003.

KALMANS, R. *The Political Economy of exploitation: a comparative study of the rate of surplus value in Japan and the United States, 1950-1980*. Ph.D. dissertation, Department of Economics, New School for Social Research, New York, 1992.

MARQUETTI, Adalmir. *The rate of surplus value, the composition of capital, the rate of turnover of capital, and the rate of profit in the Brazilian manufacturing industry: 1949-1985*. New York: Department of Economics, Graduate Faculty, New School for Social Research, 1994.

MARTÍNEZ González, B. Gloria. *Diferencias de tasas de plusvalor entre países*. Su relación con las diferencias de productividad. Tesis doctoral. Doctorado en Ciencias Económicas. Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2006.

\_\_\_\_\_. "Plusvalor, ingreso de trabajadores autónomos y diferencias nacionales de tasas de plusvalor". *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. Volumen 35, número 142, julio-septiembre, pp. 11-35, 2005.

\_\_\_\_\_. "Algunas evidencias de la superexplotación en los países subdesarrollados. Actualidad del pensamiento de Marini". *Investigación económica*, número 230, vol. LIX, pp. 149-168, 1999.

\_\_\_\_\_. "Una comparación del salario relativo entre México y Estados Unidos, 1960-1990". *Economía: Teoría y Práctica*, Nueva Época, número 6. UAM-X. pp. 77-86, 1996.

MOSELEY, Fred. *The falling rate of profit in the postwar United States economy*, chapters 2-4 and appendix B. New York: Macmillan, 1991.

OCAÑA Rojas, Cristobal. *Tasa de plusvalor en Chile*. Tesis de Licenciatura en Economía, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, 2010.

PENN WORLD TABLE MARK. 5.6 y 6.1. Disponible en: <[https://pwt.sas.upenn.edu/php\\_site/pwt\\_index.php](https://pwt.sas.upenn.edu/php_site/pwt_index.php)>. Consultado el: 10 de enero de 2012.

SHAIKH, Anwar. *Valor, acumulación y crisis*. Bogotá: Tercer Mundo Editores, 1990.

SHAIKH, Anwar M.; TONAK, E. Ahmet. *Measuring the wealth of nations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

SMITH, M. E. G. "Productivity, valorization and crisis: socially necessary unproductive labor in conterminary capitalism." *Science and Society*, vol. 57, no. 3. Fall, 1993, pp. 162-293, 1993.

TOMÉ, Juan Pablo Mateo. *Análisis de la evolución y el papel de la relación salarial en la economía de Venezuela durante el período de crisis y reestructuración (1979-96)*. Investigación presentada para la obtención del Diploma de Estudios Desarrollados. Dpto. de Economía Aplicada. Doctorado en Economía Internacional y Desarrollo. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid, 2003.

VALLE BAEZA, Alejandro, "Capital o dominio del trabajo muerto sobre el trabajo vivo: El aumento capitalista de la productividad". *Segunda Conferencia Internacional Marx: sobre el concepto de capital*. UAM. 11-14 de julio, 2005.

\_\_\_\_\_. "Why capitalism is not exploiting all available labor force." *Marxism 21*, vol. 5, no. 4, Winter, 2008, pp. 107-123.

## Notas

1 [N. Ed.] Uma versão mais ampla deste trabalho foi publicado em língua inglesa na revista *Marxism 21*, vol. 8, número 1, spring, 2011, pp. 175-204. Agradecemos à revista *Marxism 21* pela pronta autorização para publicação.

2 Se puede ver el dendograma y el listado de países correspondientes en (Martínez, 2006: Apéndice 4).

3 Los resultados mostraron que: (1) Un aumento de mil dólares por persona empleada en el año, incrementa en 2.78% la tasa de plusvalor (TP). La productividad (P) resulta estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 95%, para explicar TP y le corresponde un estimador  $\beta=0.027837$ . Veanse datos detallados de la regresión en (Martínez, 2006: cuadro 2 del Apéndice 5). (2) Existe una diferenciación individual de los niveles de TP de cada país expresadas en  $\alpha_i$ , como se puede ver en el cuadro 1.

Con base en el modelo y los datos reales de productividad respectivos de cada país, las tasas de plusvalor estimadas por ejemplo de EUA y de México en 1993, dentro del período 1950-2000, estarían determinadas como sigue:

$$\begin{aligned} TPEUA, 1993 &= \alpha_{EUA} + \beta PEUA, 1993 + e_{EUA, 1993} \\ &= (0.47) + 0.027837(53.86691) - 0.015438 \\ &= 1.95 \text{ frente a una tasa de plusvalor observada de 2.29} \end{aligned}$$

Como se ve ambas están alrededor de 2 y

$$\begin{aligned} TPMEX, 1993 &= \alpha_{MEX} + \beta PMEX, 1993 + e_{MEX, 1993} \\ &= 2.4 + 0.027837(21.83540) + 0.269364 \\ &= 3.28 \text{ frente a una tasa de plusvalor observada de 2.78 ambas alrededor de 3 y mayores que las estadounidenses.} \end{aligned}$$

4 Las evidencias empíricas sobre tasa de plusvalor en algunos países latinoamericanos, se han ampliado temporal y espacialmente con la cooperación del proyecto "Historia de la economía argentina" del Centro de Estudios e Investigaciones en Ciencias Sociales de Buenos Aires, Argentina.

5 En lo que respecta a Argentina, los siguientes pasos de la investigación harán un examen y, en su caso, un ajuste de la tasa de plusvalor por renta agraria, esto si el plusvalor se realiza en el mercado externo. En el caso de Brasil se incluyeron las estimaciones de Marquetti de tasa de plusvalor manufacturera de los años sesenta y setenta para tener una referencia del patrón de diferencias entre este país y países desarrollados.