

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales
Instituto de Investigaciones Económicas

Reunión de Discusión N° 195

Fecha: 02/07/14

Hora: 16

**LA DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL
DEL INGRESO:
Un Enfoque Alternativo**

Eduardo Antonelli

Presentación y Consideraciones generales

El tema de la distribución del ingreso ha sido objeto de importantes críticas y debates, fundamentalmente en el marco de la así llamada Controversia de Cambridge (*CC*)¹, debido a que, a partir de la hipótesis de la Teoría Neoclásica de la Distribución (*TND*) (véase Braun, 1973) que utiliza para explicarla una función agregada de producción, resultaría imposible, en principio, encontrar un escalar que represente el capital de manera independiente de la forma que alcance la distribución del ingreso, y si se pretende aplicar la *TND* apoyada en una función de producción agregada en la que el capital ha sido conformado empleando un índice de precios para encontrar la participación relativa de los factores, se está razonando en círculos (véase Robinson, 1984).

En Antonelli 2013, se muestra que no es imposible construir una función de producción agregada tal que el producto y el capital puedan medirse en sus propias unidades físicas. Sin embargo, también se pone de manifiesto allí que la sola función de producción, aunque esté libre de las objeciones de la *CC*, no basta para explicar la distribución del ingreso, porque las productividades marginales (*PMg*) son funciones, cuyos valores determinados solamente pueden conocerse si se establece la escala de producción, para lo cual se requiere establecer también la demanda agregada.

Expresado de otra forma, si bien los *valores* del *PMg* coinciden con los precios nominales de los factores, es claro que al ser el nivel de precios variable, los precios de los factores resultan indeterminados, y para que se pueda conocer el nivel de precios nuevamente, es preciso que actúe la demanda, además de la oferta, con lo que, en definitiva, se requiere no sólo aquella que compone la frontera de precios de los factores, como denominó Samuelson a la derivación que podría hacerse a partir de la función agregada de producción (véase Braun, 1973), sino también la demanda. En definitiva, se necesitan dos ecuaciones para explicar dos incógnitas: los salarios y los beneficios.

En este trabajo se muestra que el problema puede resolverse sin necesidad de apelar a ningún razonamiento circular, y que al mismo tiempo que la tasa de salario real y el margen de ganancias -que se emplea como *proxy* de la tasa de beneficios- se hallan una en relación inversa de la otra, pueden producirse cambios en la distribución del

¹ Debate en torno a la posibilidad de explicar la distribución del ingreso a partir de una función de producción agregada, focalizado en las universidades de Cambridge, Reino Unido y el Massachusetts Institute of Technology, en Cambridge, Estados Unidos, en la década de los 60 del Siglo XX.

ingreso en función de la alteración que se produzca en los parámetros que forman parte del modelo. No obstante, en ausencia de una forma de medir la *PMgN* que sea independiente de los precios que se emplean para agregar el producto, la distribución del ingreso que se alcanzará no proporciona una tasa de salario real (w) sino la participación de los salarios en el ingreso ($w\alpha$, donde α es la relación trabajo-producto) no siendo posible separar una de otra.

Sin perjuicio de lo anterior, la crítica de la *CC*, aunque correcta en cuanto a su objeción al empleo de la función agregada de producción para explicar la distribución del ingreso, no equivale a la invalidación de la Teoría Neoclásica en otros aspectos, tales como el mecanismo de la optimización de los agentes, la existencia de las funciones de producción –aun a escala macroeconómica- etc.

El modelo

Se parte de las dos ecuaciones que representan el producto y la demanda de la economía que se considera cerrada y sin gobierno, siendo ambas ecuaciones identidades (en el caso de la primera, no obstante, puede considerarse que se trata de una ecuación surgida de la maximización de beneficios. Véase Antonelli, 2013, Libro III²):

$$PQ = w * N + vPQ$$

$$PQ = b_w w * N + b_\pi vPQ + I *$$

Aquí claramente se está considerando que existe equilibrio entre la oferta y la demanda, por lo que se suprimen los subíndices que denotarían justamente el producto y la demanda en cada una de las respectivas dos ecuaciones.

El símbolo v es el margen bruto de ganancias de las empresas. Por otra parte, nótese que no se considera a los beneficios conformados por la *tasa* de beneficios multiplicada por el valor del capital, sino por el *margen* de beneficios, calculado sobre el valor del producto, ya que la tasa de beneficios es un concepto *ex-post*, a la vez que las empresas no se comportan de esta forma para determinar sus precios³.

Por otra parte, se asume además la siguiente forma para la relación inversión/producto:

² Kaldor y Pasinetti (Braun, 1973) proponen un modelo que guarda similitudes con éste. No obstante, en ellos se trabaja a escala absoluta y se emplea el concepto de tasa de ganancia, entre otras diferencias, a la vez que se arriba a conclusiones distintas, en muchos aspectos.

³ En condiciones normales, el producto corriente incluye la inversión, que pasará a formar parte del capital en el período siguiente. Por lo tanto, es imposible conocer *a priori* el capital, que cambiará con la propia producción.

$$\gamma = \frac{I}{Q}$$

Apréciese que γ , aunque no necesariamente constante, sí es un número puro porque es el cociente de dos expresiones que contienen el mismo vector de precios. Con respecto a $b_{w,\pi}$, se trata naturalmente de las *PMgC* que no se espera en general que exhiban cambios, suponiéndose como es habitual que $b_w > b_\pi$

Dividiendo ahora las dos ecuaciones anteriores por PQ , llamando α a la relación empleo/producto y $\omega = w\alpha$, que es la participación de los salarios en el empleo, teniendo en cuenta además la definición de γ , se tiene:

$$1 = \omega + v$$

$$1 = b_w \omega + b_\pi v + \gamma$$

que puede escribirse como:

$$\omega = 1 - v$$

$$\omega = \frac{1 - \gamma}{b_w} - \frac{b_\pi}{b_w} v$$

o bien, despejando ω de las dos ecuaciones anteriores:

$$\omega = \frac{\gamma}{1 - b_w} - \frac{(1 - b_\pi)}{1 - b_w} v$$

La última expresión hallada que explica la participación relativa de los salarios en función de la de los beneficios (o bien el par de ecuaciones de las que se ha deducido esta última), no requiere de ningún supuesto especial respecto al vínculo entre la función de producción y la retribución de los factores productivos; solamente se basa en un conjunto de parámetros: las *PMgC* y la relación inversión-producto. Por otra parte, las *retribuciones* halladas son números adimensionales que no requieren una rutina de medición.

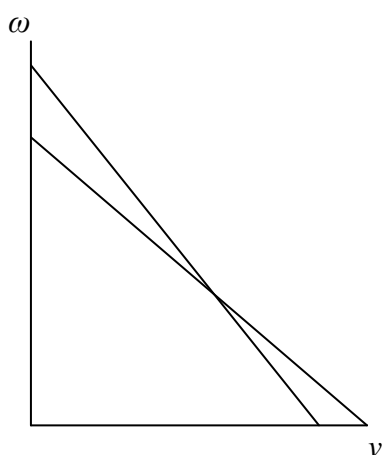
Nótese, de la primera de las dos relaciones entre ω y v , que esta última, además de representar el margen de ganancias, indica también la participación de las ganancias en el ingreso. Adviértase también que esta relación puede construirse de manera independiente asignando valores arbitrarios entre 0 y 1 ya sea a ω o a v ⁴.

⁴ Se verá, no obstante, que los valores arbitrarios que pueden elegirse para v no implican que el producto sea constante. Estrictamente, no puede serlo.

Yendo nuevamente a la última expresión, ésta establece la participación de los salarios y los beneficios en el ingreso de equilibrio. Nótese que, como se ha destacado ya, la misma o cualquiera de las dos anteriores que le da origen, *no es* la relación entre w y la tasa de beneficios, sino que describe la participación relativa del ingreso; en otras palabras, cuánto del total producido (normalizado a 1) se llevan los salarios y cuánto los beneficios.

La razón por la cual se propone una conexión entre ω y v en lugar de entre w y v , es que para conocer w se requiere establecer α y ello no es posible si se desconoce P , que se requiere para obtener Q ; además, tampoco es necesario si ya se conoce P porque no aporta información nueva. Naturalmente, como se está interesado en establecer la relación salarios/beneficios, o, como aquí se propone, su participación en el ingreso, utilizar P -aunque sea conocido de períodos anteriores- para explicar la distribución del presente período, es razonar en círculos, puesto que los precios conllevan una distribución del ingreso determinada.

A todo esto, cabe preguntarse en qué medida ω prescinde de la necesidad de conocer P , puesto que se la ha definido como el producto $w\alpha$. La razón es que la propia determinación de la oferta en términos unitarios, permite, dando valores a v comprendidos entre 0 y 1, establecer el correspondiente valor de ω , y recíprocamente. Por otra parte -como se destaca más adelante- aunque la expresión para la oferta unitaria estrictamente surge del *barrido* de los distintos posibles niveles de Q , N , P , etc.- al agotarse el reparto de Q entre N y K , dada una participación de uno de los factores, queda establecida automáticamente la del otro. Naturalmente, la demanda puede ser planteada sin ninguna ambigüedad dados los parámetros $b_{w,\pi}$ y γ junto a la ecuación de oferta. La representación gráfica de las dos relaciones entre ω y v se propone a continuación:



Claramente, la recta de mayor inclinación en valor absoluto (pendiente igual a -1), es la que corresponde a la primera de las dos expresiones para ω y v . Sin embargo, interesa ahora establecer por qué debería ser así, o, si se prefiere, si, por ejemplo, la correspondiente a la demanda tiene una ordenada al origen por debajo de 1, en valor absoluto, en cuyo caso la abscisa al origen estará por encima de 1, o si es al revés.

Si se asume que la ordenada al origen de la demanda es menor que la del producto, o sea, que la curva de oferta tiene mayor pendiente en valor absoluto que la de demanda, se tendrá:

$$1 > \frac{b_{\pi}}{b_w}$$

lo anterior es equivalente a:

$$b_w > b_{\pi}$$

que es la hipótesis de la cual se ha partido, esto es, que la *PMgC* de los trabajadores es mayor que la de los perceptores de beneficios. Por otra parte, haciendo v igual a cero en la ecuación de la demanda, el valor de ω es:

$$\omega = \frac{1-\gamma}{b_w} < 1$$

El valor de ω hallado para la demanda cuando el margen de ganancias es igual a cero debe ser menor que 1 por la hipótesis que se ha establecido en la construcción de la gráfica de las dos curvas. Tomando la inversa para la inecuación hallada, o sea, el segundo y tercer término de la última expresión:

$$\frac{b_w}{1-\gamma} > 1$$

Como las dos curvas de pendiente negativa son rectas, si la ordenada al origen de una de ellas está por encima de la otra, la abscisa al origen de la segunda debe ser mayor que la primera; esto es, para el supuesto adoptado con respecto a la curva del producto respecto a la de la demanda, si:

$$\frac{b_{\pi}}{b_w} < 1 \Rightarrow \frac{1-\gamma}{b_{\pi}} > 1$$

Planteado de otra forma, cuando $\omega = 0$, la ecuación de la demanda proporciona:

$$v = \frac{1-\gamma}{b_{\pi}} > 1$$

Tomando la inversa de la inecuación conformada por el segundo y tercer término de la última expresión:

$$\frac{b_{\pi}}{1-\gamma} < 1$$

Reescribiendo ahora el último resultado encontrado junto con el anterior:

$$\frac{b_{\pi}}{1-\gamma} < 1; \frac{b_w}{1-\gamma} > 1$$

Despejando en las dos inecuaciones $b_{w,\pi}$ en función de $1 - \gamma$:

$$b_{\pi} < 1 - \gamma < b_w$$

con lo que se vuelve a ratificar la hipótesis propuesta de que $b_w > b_{\pi}$.

Cambios en la distribución del ingreso

De acuerdo con el gráfico, la determinación del ingreso viene dada en el punto donde la demanda corta a la curva del producto, ambos en términos unitarios o porcentuales, y este punto depende, por supuesto, de los valores de las *PMgC* lo mismo que del de γ .

Interesa ahora establecer el impacto que tienen en la distribución del ingreso los cambios en las propensiones marginales a consumir y en la participación de la inversión en la demanda. Para ello, se toman las derivadas parciales en la expresión:

$$\omega = \frac{1-\gamma}{b_w} - \frac{b_{\pi}}{b_w} v^5$$

$$\frac{\partial \omega}{\partial b_w} = -\frac{(1-\gamma)}{b_w^2} + \frac{b_{\pi}}{b_w^2} v = -\frac{\omega}{b_w} < 0$$

⁵ Esto es así porque las alteraciones paramétricas solamente impactan en la demanda.

$$\frac{\partial \omega}{\partial b_{\pi}} = -\frac{\nu}{b_{\pi}} < 0$$

O sea, cuando aumenta la *PMgC* de cualquiera de los factores productivos, se reorienta la distribución del ingreso en contra de los asalariados.

La explicación de esto viene dada por lo siguiente. En el modelo simple de determinación del ingreso, considerando una economía cerrada y sin gobierno y el consumo de los asalariados y perceptores de beneficios bajo condiciones de equilibrio:

$$PQ = b_w w^* N + b_{\pi} \nu PQ + I^*$$

Dividiendo ambos miembros por *P* y despejando *Q*:

$$Q = \frac{b_w w N}{(1 - \nu b_{\pi})} + \frac{I}{(1 - \nu b_{\pi})}$$

Claramente, cuando ν o $b_{w,\pi}$ y lo mismo *I*, cualquiera de ellos, aumenta, *Q* lo hace también porque con una mayor demanda el producto debe ser asimismo mayor⁶. Consecuentemente, el empleo sigue estos pasos y aplicando el planteamiento neoclásico, cae la *PMgN* y *w*, lo mismo que la participación del empleo en el producto, o sea, ω si el aumento en *I* implica también un incremento en γ , y esto es equivalente al aumento en la participación de los beneficios en el ingreso⁷. Por otra parte, como se acepta la hipótesis de los rendimientos decrecientes, los aumentos en las *PMgC*, al incrementar *Q*, provocan también un aumento en ν porque se incrementa la escala de producción y consecuentemente, en la expresión:

$$1 = b_w \omega + b_{\pi} \nu + \gamma$$

siendo ahora mayores $b_{w,\pi}$, cualquiera de ellos, pero permaneciendo constante γ y al aumentar ν según se ha planteado, ω necesariamente debe ser inferior. Un razonamiento similar se aplica cuando aumenta γ *ceteris paribus*. Nótese, por otra parte, que el solo

⁶ En el modelo más simple de todos de la Cruz Keynesiana donde $C = bY$ y la inversión está dada, prescindiendo de la distribución del ingreso, cuando *b* aumenta, la curva $C + I$ corta a la de 45% para valores del ingreso más altos. Lo mismo ocurre cuando la inversión es mayor.

⁷ La tasa de salario real y *w* se mueven juntos porque, aunque α , la relación empleo/producto, aumenta cuando lo hacen la producción y el empleo (por los rendimientos decrecientes, el empleo aumenta más que el producto) y compensa por lo tanto la caída en *w*, no lo hace lo suficiente porque la *PMgN* disminuye siempre más que la productividad media.

hecho de que $b_w > b_\pi$ es suficiente para encontrar estos resultados gráfica y analíticamente.

Volviendo a la expresión de la demanda unitaria, se tiene:

$$\frac{\partial \omega}{\partial \gamma} = -\frac{\gamma}{b_w} < 0$$

Lo anterior significa que el aumento de la participación de la inversión modifica la distribución del ingreso en contra de los asalariados. La explicación nuevamente tiene que ver con la existencia de rendimientos decrecientes que hace que un aumento en la inversión produzca un aumento en el producto, el empleo y la consiguiente baja en la tasa de salario real, de ω y la suba en v .

Por qué se producen estos resultados

Los resultados hallados pueden parecer. ¿Por qué una suba en la relación inversión/producto reduce ω , por ejemplo? La explicación, como ya se adelantó, es que, cuando aumenta la inversión por encima del crecimiento del producto, o sea, aumenta γ^8 , en la medida en que el capital es por el momento constante (luego aumentará cuando la mayor inversión se transforme en nuevos bienes de capital que se agregan al stock existente), los rendimientos decrecientes imponen precios mayores y consecuentemente caída del salario real, que es lo que muestran los resultados hallados.

De manera similar, aumentos en la *PMgC* implican mayor empleo, pero precios más altos por los rendimientos decrecientes y consecuentemente menor tasa de salario real, lo que, como en el caso anterior y puesto que debe cumplirse simultáneamente $\omega = 1 - v$, significa que aumenta el margen de ganancias al incrementarse la escala de producción.

Producción y distribución

Una cuestión importante para advertir es que en el gráfico en el que se dibujan las curvas de oferta y demanda unitarias, los valores de ω y v no establecen un único valor del producto total elaborado por la economía junto con la posible retribución del ingreso correspondiente. *Per contra*, los cambios en los valores relativos de uno y otro reflejan

⁸ De otro modo, esto es si la inversión aumenta tanto como lo hace el producto, γ no se modifica y la curva de demanda unitaria tampoco.

los diferentes valores que pueden tomar la producción, el empleo, el nivel de precios, etc. partiendo de los valores más reducidos a los más altos. Interpretado de esta forma, el gráfico de las curvas de oferta y demanda unitarias muestra que, de izquierda a derecha, o sea, desde el origen, los valores decrecientes de ω se asocian con aumentos en la producción (y en v), y recíprocamente.

Esto último es muy importante, porque demuestra que los fenómenos de la producción y distribución no son independientes; vale decir, no es cierto que un mismo nivel de producción pueda ser logrado con diferentes valores posibles de ω y v .

A modo de cifrar ideas, se propone a continuación el siguiente cuadro en el que se ilustran diferentes posibles valores de las variables producción, empleo, etc. y los correspondientes de ω y v a que dan lugar, así como los valores de equilibrio de ambas variables que explican la distribución del ingreso.

El cuadro ha sido elaborado empleando una función de producción con rendimientos decrecientes, con valores arbitrarios para el empleo y estableciendo P a través del costo marginal. Para la determinación de la demanda, se tomó una $PMgC$ para los asalariados de 0,8 y de 0,7 para los perceptores de beneficios y una relación inversión-producto igual a 0,25. Los valores obtenidos, son los siguientes:

N	Q	w^*	P	PQ	w	α	ω	v	$b^w\omega$	b_{zv}	γ	ω'	γ'	Q''
1	10	4	0	4,21	9,5	0,1	0,95	0,05	0,76	0,03	0,25	0,89	0,28	0,86
2	19	4	0	8,94	8,5	0,11	0,89	0,11	0,72	0,07	0,25	0,85	0,28	0,81
3	27	4	1	14,4	7,5	0,11	0,83	0,17	0,67	0,12	0,25	0,79	0,28	0,75
4	34	4	1	20,9	6,5	0,12	0,76	0,24	0,61	0,16	0,25	0,73	0,28	0,69
5	40	4	1	29,1	5,5	0,13	0,69	0,31	0,55	0,22	0,25	0,66	0,28	0,63
6	45	4	1	40	4,5	0,13	0,60	0,4	0,48	0,28	0,25	0,59	0,28	0,55
7	49	4	1	56	3,5	0,14	0,50	0,5	0,4	0,35	0,25	0,5	0,28	0,46
8	52	4	2	83,2	2,5	0,15	0,38	0,62	0,31	0,43	0,25	0,4	0,28	0,36
9	54	4	3	144	1,5	0,17	0,25	0,75	0,2	0,53	0,25	0,28	0,28	0,24
10	55	4	8	440	0,5	0,18	0,09	0,91	0,07	0,64	0,25	0,14	0,28	0,1

Las columnas son fáciles de identificar conforme la simbología probablemente ya conocida por los lectores, esto es, N es el empleo, Q el producto, w^* la tasa de salario nominal, etc. La séptima muestra la relación α entre el empleo y el producto, o sea, es la inversa del producto medio de la economía, y es justamente una medida (inversa) de la productividad media de la economía. La siguiente columna denota los valores de ω correspondientes a la oferta, o sea αw , obteniéndose v por diferencia ($v = 1 - \omega$). Las columnas siguientes muestran el consumo unitario de los asalariados y perceptores de

beneficios, y luego aparece la relación inversión/producto que se considera constante, para proponer a continuación la ecuación de la demanda unitaria simbolizada como ω' . La penúltima columna muestra un aumento en la relación inversión/producto, y la última indica cómo se modifican los valores de ω correspondientes a la demanda como consecuencia del nuevo valor de γ .

Obsérvese la relación directa que se observa entre w y ω e inversa entre ω y v para las dos curvas. Nótese también que el valor de equilibrio, para $\gamma = 0,25$, es de 0,57 para la participación de los asalariados en el ingreso, y consecuentemente, de 0,43 para los beneficios. Por otra parte, cuando $\gamma = 0,28$, ω pasa a ser 0,18 y consecuentemente $v = 0,82$. En el cuadro se han coloreado los valores de ω de equilibrio para cada situación de los valores de γ .

Nótese la importancia de la demanda en la determinación de la distribución del ingreso. En efecto, los parámetros b_w , b_π y γ establecen, en función de dónde corta la demanda a la oferta, cómo se alcanzan ω y v . Cuando aumenta γ , la producción total hace lo propio y necesariamente entonces ω debe descender y por lo tanto v aumenta.

A todo esto, debe ser claro que la tabla, lo mismo que los desarrollos, tienen lugar en términos estáticos. Dicho de otra forma, aunque el avance de 0 a 1 en el eje v y la consiguiente disminución de ω de 1 a 0 implican que la producción va aumentando, este escenario se verifica sin cambios en el tiempo, o, si se prefiere, denota un *menú* de alternativas para las variables involucradas y no su evolución a lo largo del tiempo.

Apréciese que ω y v permanecen sin cambios en tanto los parámetros de los que depende precisamente la distribución del ingreso no se modifiquen. Sin embargo, que ω no se modifique, no significa que no pueda hacerlo w , que es lo que efectivamente suele ocurrir en las economías normales, ya que, al ser $\omega = w\alpha$, las mejoras en la productividad (caídas en α) compensan los aumentos en w . Esto justamente es lo que se verifica en las economías en general, donde la producción tiene un ritmo sostenido de crecimiento sin que se aprecien modificaciones en la distribución del ingreso, porque la inversión va agrandando en general el stock de capital y esto reduce el valor de α , lo que permite que el salario real aumente.

Resumen de los resultados hallados

A modo de resumen, se listan algunos de los resultados derivados del enfoque propuesto para la explicación de la distribución del ingreso:

- ✓ la distribución del ingreso se obtiene mediante la oferta y demanda de la economía (o sea, *empleando toda la información disponible*), expresadas en términos unitarios o de tanto por 1
- ✓ por lo tanto, puede ser explicada sin que sea necesario establecer ningún supuesto acerca del nivel de producción, precios, la función de producción, la productividad del trabajo, etc
- ✓ sin perjuicio de esto, existe un conjunto de precios y salarios que permiten compatibilizar la porción en la que se reparten los ingresos, con los valores de la PMg o bien igualar el valor de las PMg con la tasa de salario nominal
- ✓ la distribución del ingreso así lograda no explica la tasa de ganancia junto con el salario real, sino las participaciones relativas de los salarios y los beneficios en el producto
- ✓ esta distribución depende de los parámetros $b_{w,\pi}$ y γ ; pero no depende, como se decía, de la $PMgN$ que requiere para calcularse del conocimiento de un vector de precios
- ✓ consecuentemente la explicación propuesta evita la circularidad en la que se incurre cuando se emplean $PMgs$
- ✓ cuando γ cambia, ω se modifica en sentido opuesto y ν por consiguiente, acorde a la relación inversa entre ambos, lo que se debe a que se supone que $b_w > b_\pi$
- ✓ la explicación económica de esto es que un aumento en los parámetros $b_{w,\pi}$ y/o γ significa que se produce más, y consecuentemente -por los rendimientos decrecientes- aumenta ν y equivalentemente, disminuye ω

Por otra parte, aunque no se mostrado aquí el modelo ampliado, puede demostrarse que:

- ✓ cuando se introduce el sector gobierno, las alícuotas impositivas elevan ω , por lo que reducen el margen de ganancias, y recíprocamente
- ✓ por su parte, la participación del gobierno en la economía a través de g (la relación gasto/producto) reduce ω e induce por lo tanto un aumento en el margen de ganancias
- ✓ este resultado para g (como para γ) se explica porque, si el *ingreso* que se gasta es 1, cuanto más porción de éste se lleve el gobierno, menos queda para consumir, *ceteris*

paribus; por su parte, que sea v la que aumente y ω la que disminuya, se explica porque $b_w > b_\pi$ y por los rendimientos decrecientes

- ✓ del lado de los impuestos, si las alícuotas son mayores, disminuye el consumo, lo que traslada la curva de la demanda hacia el origen, lo que a su vez reduce v y eleva ω consecuentemente
- ✓ en términos absolutos, no unitarios, la suba en los impuestos reduce la producción y los precios, lo que eleva w y la participación de los salarios, a costa de una caída en el margen de ganancias v
- ✓ el resultado de los cambios en la alícuota impositiva es independiente de que se diferencien las alícuotas entre la de los salarios y la de los beneficios
- ✓ las alteraciones en la $PMgC$, de asalariados, empresarios o ambos, modifican la distribución del ingreso: aumentos en la $PMgC$ reducen ω y consecuentemente elevan v , y recíprocamente

Por otra parte, cuando se opera sobre una economía abierta, puede demostrarse (no se ha propuesto aquí tampoco el modelo respectivo) que:

- ✓ las devaluaciones reales de la moneda doméstica tienen también un efecto contrario sobre ω

Comentarios finales

Como se señalaba al comienzo, el tema de la distribución funcional del ingreso –el tema para Ricardo– quedó en una vía muerta luego de la CC , y parecía que lo que impedía la clasificación de los ingresos *entre las clases que concurren a su formación*, como decía Ricardo (1973), era la imposibilidad de medir la PMg a escala agregada en unidades independientes de los valores que se emplean para expresar los agregados económicos. Sin perjuicio de la validez de esta crítica, la misma parece insuficiente, porque parecería que basta con que se logre demostrar que las productividades consiguen medirse en sus propias unidades, para que la función agregada de producción recobre su validez como instrumento para explicar la distribución del ingreso.

En obras de reciente publicación (Antonelli, 2011 y 2013, Libro III), el autor señala que, por una parte, no es estrictamente imposible medir la producción y el capital en sus propias unidades, pero que, aunque se lograra hacerlo, no se puede resolver con

esta función de producción la cuestión de la distribución del ingreso, porque las productividades marginales son funciones que dependen en definitiva de la propia escala de la producción, y como una sola ecuación (la función de producción) no puede explicar dos incógnitas (salarios y beneficios), la solución al problema planteado por la *CC* no resuelve la cuestión.

El autor propone, por lo tanto, otra forma de abordar el problema, consistente en plantear dos ecuaciones (la oferta y la demanda agregadas, a escala unitaria) que pueden en consecuencia resolver las dos incógnitas. Al mismo tiempo, se plantea la cuestión, no en términos de la tasa de salarios y la de beneficios, sino de las participaciones relativas de los factores, con lo cual se obvian los problemas de las unidades de medida por cuanto las participaciones relativas son números adimensionales; por otra parte, el enfoque propuesto no requiere de una función agregada de producción, ni de las *PMg* para explicar la distribución del ingreso; en cambio, sí se necesita explicitar paramétricamente las *PMgC* de los asalariados y perceptores de beneficios, exigiéndose que la de los primeros sea superior a la de los segundos, así como establecer la participación de la inversión en el producto, junto a otros parámetros cuando la economía incluye al sector gobierno y/o externo.

El planteamiento propuesto permite demostrar que, como lo proponían los clásicos, existe una relación inversa entre los salarios y los beneficios, a la vez que se pone de manifiesto asimismo que la producción no es un fenómeno independiente de la distribución, como también sostenía Ricardo, observándose justamente que la distribución del ingreso depende también de la escala de la producción, en el sentido de que un par ordenado cualquiera (ω, v) se corresponde, en general, con un determinado nivel de producción absoluta, no siendo compatible por lo tanto con otro par cualquiera. En general, además, *ceteris paribus*, cuanto más alto sea el nivel de producción, más baja será ω y más alta v .

Last but not least, debe destacarse -como se habrá advertido- que la solución propuesta no contraría ningún supuesto de la Teoría Neoclásica, excepto en su parte de la distribución macroeconómica del ingreso mediante una función de producción agregada. En efecto, los desarrollos propuestos son perfectamente compatibles con los conceptos de maximización de beneficios y rendimientos decrecientes, por ejemplo. Justamente, se demuestra que la explicación proporcionada para la distribución del ingreso no exige abandonar ninguno de estas hipótesis sobre las que descansa el marco analítico de la Macro y Microeconomía; más aún, la intuición acerca de los resultados

hallados se logra basándose en la idea de una función de producción con rendimientos decrecientes debido a la rigidez de sus factores (el capital, a corto plazo).

Bibliografía

- Antonelli, E. Macroeconomía, Teoría, Controversias, Fronteras. Ed. Enfoques Alternativos, Salta, 2013.
- Braun, O. Teoría del Capital y la distribución. Ed. Tiempo Contemporáneo. Buenos Aires, 1973.
- Clark, J.B. *Distribution as Determined by a Law of Rent*. Quaterly Journal of Economics, 1891).
- Cohen, A.J. & Harcourt, G.C. *Retrospectives: Whatever happened to the Cambridge Capital Theory Controversies?* The Journal of Economic Perspectives, 2003.
- Dobb, M. Teorías del Valor y la Distribución desde Adam Smith. Siglo XXI, Buenos Aires, 1998.
- Fisher, F. M. *Aggregate Production Functions -a Pervasive, but Unpersuasive, Fayrtale*. Eastern Economic Journal, Winter 2005.
- Garegnani, P. El Capital en la Teoría de la Distribución. Oikos-Tau. Barcelona, 1982.
- King, J.E. Una Historia de la Economía Postkeynesiana desde 1936. Ed. Akal. Madrid, 1999.
- McCombie, J. S. L. *What does the aggregate production shows? Further thoughts on Solow's "Second thoughts on growth theory"*. Journal of Post Keynesian Economics. Summer 2001.
- Robinson, J. Ensayos Críticos. Ediciones Orbis, Hyspamerica. Madrid, 1984.
- Vienneau, R. L. *Reswitching and the Cambridge Capital Controversy*. <http://www.dreamscape.com/rvien/Economics/Essay/sraffa2.html>, Jun. 2012.

Facultad de Ciencias Económicas,
 Jurídicas y Sociales
 Instituto de Investigaciones Económicas
 Av. Bolivia 5150
 4400 Salta
 Argentina

REUNIONES DE DISCUSIÓN

<u>Nº</u>	<u>Fecha</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>
186	10/ 9/08	Eusebio Cleto del Rey	"El Capital"
187	8/10/08	Eduardo Antonelli	"La Oferta de Trabajo"
188	4/ 3/09	Eusebio Cleto del Rey	"La Universidad como Empresa"
189	13/10/10	Juan Carlos Cid	"La Desigualdad Educativa en la Argentina y en la Provincia de Salta"
190	9/ 3/11	Eduardo Antonelli	"El Tratamiento de las Importaciones Intermedias en la Matriz de Insumo-Producto"
191	18-05-11	Juan Carlos Cid	"Aplicación de un modelo de econometría espacial a datos agregados de asistencia escolar en la Argentina"
192	7/12/11	Nicolás Liendo	"Determinantes de la Demanda de Transporte en la Ciudad de Salta"
193	27/ 2/13	Eusebio Cleto del Rey	"Contribución de Mejoras: Estimación de la Función Hedónica – Algunos Resultados"
194	4/ 9/13	Juan Carlos Cid	"La pobreza en la Argentina y las estrategias de los hogares"
195	11/06/14	Eduardo Antonelli	"La Distribución del Ingreso"