



Munich Personal RePEc Archive

# **Functional Distribution of Income: Theories and Empirical Evidence**

Puente-Ajovin, Miguel

April 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/49304/>  
MPRA Paper No. 49304, posted 28 Aug 2013 12:16 UTC

# Distribución funcional de la renta: Teorías y evidencia empírica

Miguel Puente Ajobín

## Resumen

En los últimos 40 años se ha podido ver una tendencia casi constante y uniforme en todos los países sobre la caída en el peso de las rentas salariales sobre el total. En este trabajo intento dar un repaso básico a las teorías económicas que intentan explicar la distribución funcional de la renta (aquella que la divide entre sus factores productivos, en general, capital y trabajo), y su repercusión sobre el ciclo económico.

## 1. Introducción

A la hora de estudiar un macroagregado como puede ser la producción o la renta, uno puede atender tanto a la evolución de las propiedades inherentes al conjunto (tamaño, crecimiento, etc.) como a los componentes que la forman.

Así, el crecimiento de un país puede subdividirse en los múltiples factores que pueden potenciarlo, donde el análisis de los mismos nos ofrecerán una visión de la heterogeneidad y la interrelación que existe entre ellos. Y es a través del diferente peso que se les de a cada uno, y los fundamentos asociados a su evolución, que nacen tanto teorías de corto y largo plazo sobre el crecimiento como sobre el ciclo económico.

Por otra parte, la renta, que de forma agregada es equivalente al valor añadido (esto es el PIB), sustenta también el interés analítico sobre dos formas elementales basadas en su composición: La distribución de la renta personal, y la renta funcional.

El estudio de la primera nos habla de la desigualdad en la distribución de la renta entre las personas. La segunda, estudia la distribución sobre los diferentes factores productivos, en general, trabajo (asalariados) y capital (beneficios empresariales).

<b>Económicas</b>	<b>Clásicas</b>	<b>Leyes naturales (rendimientos decrecientes), cambio tecnológico (Ricardo)</b>
		<b>Ciclo capitalista (Marx)</b>
	<b>Neoclásicas</b>	<b>Productividades del trabajo y el capital, sustitución entre los factores.</b>
	<b>Basadas en la demanda</b>	<b>Inversión (Kaldor)</b>
		<b>Desempleo (Goodwin)</b>
		<b>Poder de monopolio / del trabajador (Kalecki)</b>

**Figura 1:** Relación de teorías económicas que se tratarán. Basado en Giovannoni (2010).

Claro que en economía, donde casi todo se interrelaciona, no faltarán las teorías económicas que ofrezcan un link entre la evolución y la distribución entre las diferentes rentas funcionales y el crecimiento y el ciclo económico. En este pequeño artículo expongo una pequeña descripción de algunas de las teorías más reconocidas, así como cierta evidencia empírica sobre la evolución durante la crisis.

En la Figura 1 podemos ver las teorías que veremos y la base teórica que explica como se conforma la distribución funcional de la renta.

Comenzaremos viendo la tradición clásica a través de los análisis de Ricardo y Marx. Después nos moveremos al estudio marginalista y el desarrollo de la distribución funcional en un modelo de equilibrio neoclásico básico. Para finalizar entraremos en la tradición keynesiana con los trabajos de Kaldor, Goodwin y Kalecki.

Concluiremos observando la evolución de la renta de asalariados y empresarios en un contexto internacional, desde 1970 hasta 2010.

## 2. La distribución funcional de la renta en la teoría clásica

David Ricardo, uno de los padres de la ciencia económica, escribía en su obra más importante, “Principios de economía política y tributación” de 1817:

*“Determinar las leyes que regulan esta distribución es el principal problema de la Economía Política”*

Y en una carta a Malthus, incidía en ello:

*“La Economía Política, piensas, es una investigación de la naturaleza y las causas de la riqueza [énfasis sobre el que se enmarca también la piedra angular de la ciencia económica clásica, el libro de Adam Smith: “La Riqueza de las Naciones”, de 1776]. En cambio, yo creo que debería ser en cuenta la investigación de las leyes que determinan la división de la producción industrial sobre las diferentes clases que concurren en su formación.”*

Hay que partir del análisis de corte clásico que divide la población en tres clasificaciones diferentes:

- Terratenientes: Poseen tierras y ganan una renta derivada de la explotación de sus tierras.
- Capitalistas: Poseen el capital (bienes de producción) y ganan los beneficios derivados del uso de sus bienes en la explotación de las tierras.
- Trabajadores: Poseen su fuerza de trabajo y ganan un salario.

Según Ricardo, el capital por trabajador (el número de bienes que se utilizarán para producir dividido por el número de trabajadores) permanecerá constante. Esto implica que el aumento en los bienes de capital tiene que ir al mismo ritmo que el aumento de la población.

Ricardo utiliza el concepto de rendimientos decrecientes a escala, esto es, en el caso ricardiano, que aumentar el número de tierras a explotar en un  $X\%$  aumenta el nivel de producción en  $Y\%$ , donde  $Y < X$ , ya que primero escogemos las tierras más productivas y, conforme queremos aumentar nuestro nivel productivo, debemos ir escogiendo las tierras menos productivas.

Todos los trabajadores cobrarán lo mismo y todos los capitalistas obtendrán el mismo beneficio.

Los terratenientes tendrán la posesión de las tierras más productivas. Cualquier otra tierra tendrá una capacidad de producción inferior al resto de tierras. Esto determinará la renta de los terratenientes, como la diferencia entre la capacidad productiva de sus tierras y la capacidad productiva de la tierra marginal (libre).

Supongamos que el valor de la producción en la tierra  $i$  sea  $P_i$ . La renta del terrateniente será  $T_i$ . Los trabajadores y los capitalistas obtendrán una renta por la explotación de esa tierra igual a  $E_i$ . Obviamente  $T_i + E_i = P_i$ . Ambos (propietarios del capital y el trabajo) solo dejarán de explotar la tierra del terrateniente si pueden apropiarse de otra tierra y explotarla por su cuenta. Supongamos que la tierra más productiva libre (que no está en manos de terratenientes), la tierra marginal  $j$ , es capaz de producir un valor de  $L_j$ .

Si el terrateniente se queda con una renta superior a  $P_i - L_j$ , tanto capitalistas como trabajadores de esta tierra obtendrán una renta inferior a la que podrían obtener por su cuenta, ya que:

$$T_i > P_i - L_j \rightarrow E_i = P_i - T_i < L_j \quad (1)$$

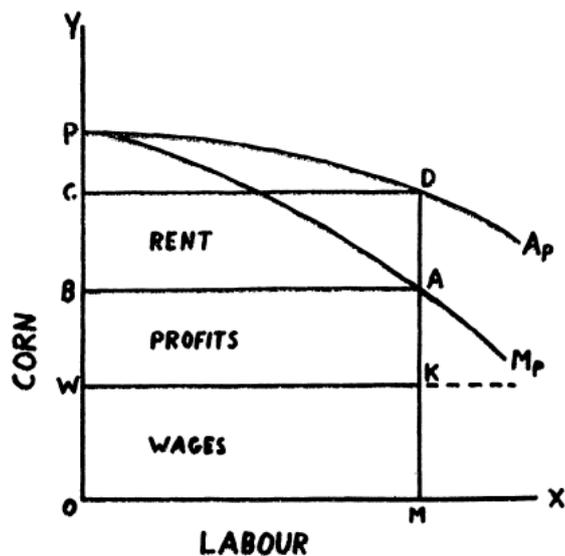
Con lo que se irán y el terrateniente no ganará nada. La única forma de garantizar que no se vayan, es darles una renta (en conjunto) de forma que  $E_i = L_j$ .

Así, la renta que recibirán en conjunto capitalistas y trabajadores  $E_i$  será igual a la renta que recibirían explotando la tierra más productiva sin terrateniente  $L_j$ .

Por otro lado, Ricardo también utilizaba el concepto de renta de subsistencia, para explicar el salario de los trabajadores a largo plazo, que cobrarían lo justo para poder sobrevivir (y no tener incentivos a aumentar la natalidad, lo que aumentaría la oferta de trabajo y forzaría a la baja los salarios al nivel de equilibrio). Fijada la renta de terratenientes y de trabajadores, la de los capitalistas es, simplemente el resto.

Así, se define el porcentaje de renta que se llevarán los terratenientes. Gráficamente, derivado de la diferencia entre el coste marginal y medio de la última porción de tierra aprovechada.

Con el aumento de la producción, y por los rendimientos decrecientes, el valor de la producción de las tierras que queden libres será cada vez menor, por lo que la renta que los terratenientes deberán pagar a los capitalistas y los trabajadores para que no se vayan será menor, aumentando así su renta. Por otro lado, los trabajadores cobrarán siempre



**Figura 2:** Distribución de la renta en la teoría de Ricardo (Kaldor, 1956)

su salario de subsistencia, por lo que la disminución en la renta se la llevará siempre el capitalista.

Si queremos contextualizar esto en nuestro sistema productivo, habría que hacer varios cambios. En primer lugar, tanto terrateniente como capitalistas son propietarios de los medios de producción (tierra y capital). Ambos podrían ir perfectamente de la mano. Hoy en día la tierra es mucho menos importante, pero tenemos a los propietarios de las empresas que explotan la producción de energía, que también se puede asociar, como la tierra, a la base de la producción.

Así, un aumento de la producción llevaría a una reducción en los beneficios derivados de la propia producción (por los rendimientos decrecientes) pero aumentaría la renta derivada de la propiedad del propio medio de producción. En términos relativos, un aumento de la producción aumentaría la proporción de renta que alcanzan los trabajadores, ya que estos aumentan en una proporción constante, frente a un ritmo de crecimiento decreciente.

Lo cierto es que si bien la teoría ricardiana es importante por su peso dentro del pensamiento económico, su extrapolación al contexto actual se hace realmente imposible, pues los postulados bajo los que se basa son bastante criticables. Desde los rendimientos decrecientes, la fijación del salario, el uso marginal de los factores productivos...

### 3. Marx coge el testigo. La lucha de clases como factor condicionante

La teoría de la distribución de Marx permanece en el contexto clásico de la economía, lo cual permite hacer ciertas comparaciones con la teoría de Ricardo, si bien ambas se fundamentan bajo principios claramente opuestos.

Primero, divide en dos las clases sociales (que serían utilizadas prácticamente de la misma manera por el resto de teorías posteriores:

- Clase obrera: Que aporta la fuerza de trabajo.
- Clase capitalista: Que tienen los medios de producción

Marx nació apenas cinco años antes de que falleciera Ricardo, el sistema económico empezaba a cambiar, la revolución industrial comenzaba a extenderse fuera de Reino Unido y la estructura capitalista e industrial empezaba a ganar la batalla frente al sistema agrario previo.

Se hace difícil resumir la teoría de Marx, algo más que un conjunto de teorías, sino más bien una forma de entender y observar el comportamiento social como una clara lucha de clases. Pero nos centraremos en las repercusiones sobre la teoría de la distribución funcional de la renta.

Marx explicaba que, puesto que el número de los que trabajan es siempre inferior al de los que están buscando trabajo, hay un cierto equilibrio en el salario que no tiende a subir (por este exceso de competencia entre trabajadores). Denominemos  $B$  al beneficio de un capitalista.  $C$  al coste de adquisición de capital necesario para producir en una determinada empresa y  $W$  a los salarios que paga dicho capitalista. El ratio de beneficio ( $r$ ) será igual a:

$$r = \frac{B}{C + W} \quad (2)$$

La plusvalía ( $p$ ), componente clave en el análisis marxista, es la proporción de los ingresos que reciben los capitalistas, es decir:

$$p = \frac{B}{B + W} \rightarrow B = W \frac{p}{1 - p} = \phi(p)W \quad (3)$$

Donde  $\phi(p)$  es la tasa de plusvalía. Para Marx la única fuente de valor reside en el trabajo, y no en el capital. Podemos introducir la ecuación (3) en (2) de forma que:

$$r = \frac{\phi(p)W}{C + W} = \frac{\phi(p)}{\frac{C}{W} + 1} \quad (4)$$

En un sistema capitalista, lo que quiere el empresario es aumentar su riqueza, (ya sabemos que en este planteamiento lo que se busca es operar con dinero para conseguir más dinero,  $D \rightarrow M \rightarrow D$ ). Para ello, los empresarios intentarán ser más eficientes, y para ello necesitarán aumentar el nivel de su producción. Esto se deriva de la consideración de rendimientos crecientes a escala de forma que, para reducir los costes medios, hay que aumentar el nivel de producción (esta visión es justamente la opuesta al principio de Ricardo, basada en rendimientos decrecientes de la tierra).

Esto lleva a la concentración del capital en unas pocas manos (y al surgimiento de oligopolios y monopolios) , la de aquellos que han sabido aumentar su nivel de producción y ser más eficientes que el resto, al tener más beneficio que acumular.

Por tanto, es esta competencia entre capitalistas (tratando de reducir su precio, tratando de ser más eficientes) lo que hace que estos tiendan a aumentar el capital fijo para aumentar su capacidad productiva. Sin embargo, si el ratio de plusvalía permanece constante, un aumento del capital constante disminuye el ratio de beneficio (al reducir el peso de la fuente de todo valor: los trabajadores). Esto hace que disminuyan los incentivos a invertir capital cerrando el ciclo.

La tasa de plusvalía en la teoría marxista es la misma en todas las industrias, y viene determinada por la negociación entre mercados, capitalistas y sindicatos. Los capitalistas trataran de desplazar a la clase trabajadora del proceso productivo aumentando el capital y, a la vez, aumentando la plusvalía (la única forma de mantener sus beneficios) a través del poder que tienen como propietarios de los medios de producción (además de no existir una gran competencia entre ellos, por estar reducido el capital en pocas manos). Esto hace que cada vez se explote más al trabajador y se le expulse del mercado, lo cual hace que tenga más incentivos en sindicalizarse y reducir la tasa de plusvalía. Si no lo consigue sobrevendría la revolución obrera.

Así, la distribución de la renta funcional dependerá de esta lucha y confrontación de poder entre las dos clases del sistema capitalista. La determinación del valor de  $\phi(p)$  será la que haga variar la distribución funcional de la renta.

## 4. En el reino de los mercados perfectos: El largo plazo de los Neoclásicos

El punto de vista neoclásico sobre la distribución de la renta se sustenta bajo uno de sus principios básicos: El equilibrio.

Partiendo de la racionalidad absoluta de los individuos y de la condición de vaciado de los mercados, y considerando que el mercado no está en un ciclo recesivo, esto es, que se produce todo lo que puede producir, se obvia de partida el efecto de los ciclos y la distribución de una manera casi directa.

El interés se enmarca, por tanto, en la relación que existe entre la distribución funcional de la renta y el sistema productivo en un marco de largo plazo. Y desde allí, es la tecnología la que manda.

En un sistema perfecto, los trabajadores recibirán un salario real igual a su productividad marginal (ya que en competencia perfecta el precio de los factores, en este caso trabajo, se iguala a su productividad marginal). Cuanto mayor sea la productividad del trabajo, mayor será la renta del sector trabajo.

Veamos esto matemáticamente. Supongamos que el nivel de producción ( $Y$ ) depende del factor trabajo ( $L$ ) y el factor capital ( $K$ ), de forma que:

$$Y = f(L, K); \quad f'_L(L, K) > 0, f'_K(L, K) > 0; \quad f''_L(L, K) < 0, f''_K(L, K) < 0 \quad (5)$$

Es decir, aumentar el factor trabajo o el factor capital aumenta la producción total, pero existen rendimientos decrecientes a escala (el aumento cada vez será menor).

Suponiendo que el precio al que se vende el producto es  $P$ , el coste de cada unidad del factor trabajo es  $W$  y el del capital es  $r$ , tenemos que el beneficio es igual a:

$$B(L, K) = Pf(L, K) - WL - rK \quad (6)$$

El empresario querrá maximizar su beneficio, de forma que:

$$\frac{\partial B(L, K)}{\partial L} = P \frac{\partial f(L, K)}{\partial L} - W = 0 \rightarrow \frac{\partial f(L, K)}{\partial L} = \frac{W}{P} \quad (7)$$

$$\frac{\partial B(L, K)}{\partial K} = P \frac{\partial f(L, K)}{\partial K} - r = 0 \rightarrow \frac{\partial f(L, K)}{\partial K} = \frac{r}{P} \quad (8)$$

El nivel de empleo dependerá del valor de los salarios:

$$\frac{\partial f(L, K)}{\partial L} = \frac{W}{P} \rightarrow L = g(W, P); \quad g'_W(W, P) < 0, g'_P(W, P) > 0 \quad (9)$$

La proporción de los salarios en la renta será igual a:

$$\frac{\text{Rentas salariales}}{\text{Producto total}} = \frac{WL}{PY} = \frac{Wg(W, P)}{PY} \quad (10)$$

Un aumento del salario (coste del trabajo) hace que, por un lado, la renta agregada de los asalariados aumente de forma directa pero, por otro, las empresas tenderán a sustituir factor trabajo por factor capital, disminuyendo el total de asalariados y disminuyendo la renta agregada. ¿Qué efecto será mayor?

Depende de la elasticidad de sustitución entre el capital y los trabajadores, es decir, de la tecnología. Si el trabajador es insustituible por capital (maquinaria), entonces el primer efecto sería mayor, y un aumento del salario real tendería a aumentar el porcentaje de rentas salariales sobre el total. Si ambos factores son perfectamente sustituibles, los efectos se anulan. Si el capital es insustituible, el segundo efecto prima.

Por otra parte, el estudio básico neoclásico basado en un sistema de competencia perfecta, al incluir la entrada y salida libre de empresas, hace que el beneficio empresarial sea siempre nulo, siendo la renta del capital, (que se deriva de su explotación) la que se puede entender a estos efectos.

Esta consideración ha tenido una gran aceptación por el hecho de que la proporción de las rentas entre capital y trabajo se consideran generalmente estables, derivado de la estabilidad en la productividad del trabajo y el capital. Si el capital por trabajador permanece constante (algo que parece darse), estaríamos en un caso neutro donde la relación de sustitución entre ambos factores es perfecta, donde un aumento nominal de los salarios no tendría efectos en la proporción de los mismos sobre el total.

Por otro lado, con la evolución de la ciencia económica y el auge del keynesianismo, las teorías basadas en la demanda cobraron mayor importancia. Si bien el propio Keynes no se centró en el análisis de la distribución funcional de la renta, sí dejó un marco analítico desde el cual poder desarrollar múltiples teorías, basadas más en la evolución del corto plazo que en las consideraciones de largo plazo.

## 5. El modelo keynesiano de Kaldor

Kaldor nos iluminó con sus conocidos “hechos estilizados”, evidencias empíricas que parecían ser de una regularidad estándar a lo largo del tiempo. Así, teníamos que tanto el crecimiento de la productividad del trabajo como del capital son constantes, lo cual llevaba a la constancia en el ratio capital / trabajo, lo cual a su vez concluía en la constante distribución entre las fuentes de renta. Como extra teníamos la estabilidad de los tipos de interés reales y el crecimiento del salario real.

Kaldor (1956), desarrolló su teoría a la luz del pensamiento keynesiano, teniendo en mente el concepto del multiplicador del gasto. Divide la sociedad en dos grupos, aquellos que reciben su renta a partir de un salario ( $W$ , de wage-earners) y a través de los beneficios ( $P$ , de profit-earners). La primera gran diferencia reside en la diferente propensión a ahorrar de cada grupo. Siendo los hogares, que cuya renta proviene de los salarios quienes menos ahorran mientras las empresas, con una mayor tendencia a guardar reservas, dedican una mayor parte de su renta al ahorro. Así, el ahorro total ( $S$ ) será:

$$S = s_w W + s_p P \quad (11)$$

Partiendo del postulado keynesiano de que el ahorro sigue a (es determinado por) la inversión, y no al revés, llegamos a la conclusión de que en equilibrio (y en ausencia de sector público o sector exterior), el ahorro se iguala a la inversión. Además, la suma de rentas es igual al nivel de producción.

$$S = I; \quad Y = W + P \quad (12)$$

A partir de (11) y (12) podemos concluir:

$$I = s_w W + s_p P = s_w(Y - P) + s_p P = s_w Y + (s_p - s_w)P \quad (13)$$

Si despejamos el nivel de beneficios:

$$P = \frac{I - s_w Y}{(s_p - s_w)} \quad (14)$$

Poniéndolos en relación con el nivel de producción:

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{s_p - s_w}(i - s_w); \quad i = \frac{I}{Y} \quad (15)$$

$$\frac{W}{Y} = \frac{1}{s_p - s_w}(s_p - i) \quad (16)$$

Donde  $i$  es el ratio de inversión sobre el nivel de producción.

Un aumento en el ritmo de inversión ( $i$ ), manteniendo constante el coste salarial, aumenta más que proporcionalmente el beneficio empresarial, aumentando el porcentaje de renta que reciben los empresarios (profit-earners).

Si lleváramos esto al extremo en donde todo ahorro proviene de las empresas (siguiendo la lógica de que las familias no guardan reservas para invertir, sino que sus ahorros son para consumos que necesiten una mayor cantidad de gasto), tendríamos que  $s_w = 0$ , y, por tanto:

$$\frac{P}{Y} = \frac{i}{s_p} \quad (17)$$

Esto se resume en la conocida frase de Kalecki: Los trabajadores gastan lo que ganan y los capitalistas ganan lo que gastan (en forma de inversión).

El ritmo de inversión aumenta considerablemente durante el auge económico y disminuye durante las recesiones, por lo que esto nos haría pensar que la proporción de la renta de los empresarios tiende a seguir el ciclo económico. Sin embargo, el problema de este modelo, así como otros que le siguieron como Pasinetti (1962) o Chiang (1973) es que se basan en el equilibrio como punto de partida, introduciendo parte del análisis keynesiano (más de corto plazo) de manera lateral.

El problema parte de considerar a los trabajadores (y sus rentas,  $W$ ) como una constante en el proceso productivo. Sin embargo, las dinámicas derivadas del ciclo económico también refuerzan el cambio en el pago de salarios.

## 6. El ciclo de Goodwin: Entre depredadores y presas

Se considera el modelo de Goodwin como una actualización no muy distante del pensamiento marxista, en el sentido de incluir dinámicas no lineales para representar un sistema complejo y circular basado en las relaciones contradictorias entre capitalistas y trabajadores.

Para el desarrollo de su modelo parte de ciertas consideraciones sobre el funcionamiento de la economía. Tanto la productividad del trabajador ( $a$ ) como la población ( $L$ ) crecen de forma constante:

$$a[t] = a_0 e^{\alpha t}; \quad L[t] = L_0 e^{\beta t} \quad (18)$$

La población crece de forma constante: Para producir cierta unidad de producto se necesita tanto capital ( $K$ ) como trabajo ( $l$ ) en proporciones constantes. De forma que podemos calcular la cantidad de capital y empleo utilizados en una economía que produzca una cantidad  $Q$ :

$$K = \frac{Q}{\sigma}; \quad l = \frac{Q}{\alpha} \quad (19)$$

Esto hará que la proporción de capital por trabajador aumente conforme aumente la productividad del trabajador.

$$k = \frac{K}{l} = \frac{\alpha}{\sigma} \quad (20)$$

Con ello, se puede definir la participación de los salarios en el total ( $u$ ) como el ratio entre el salario y la productividad del trabajador.

$$u = \frac{wl}{Q} = \frac{w \frac{Q}{\alpha}}{Q} = \frac{w}{\alpha} \quad (21)$$

Si aumenta mucho su productividad, pero no sus salarios, la proporción de renta salariales sobre el total irá a la baja. Por otro lado, la tasa de empleo ( $v$ , la proporción de población que trabaja) será igual a:

$$v = \frac{l}{L} \quad (22)$$

Ahora bien, considera como parte fundamental la existencia de la curva de Philips, estableciendo una estrecha relación entre el aumento de los salarios reales y la tasa de empleo, de forma que:

$$\gamma_w = \frac{\dot{w}}{w} = \delta + \lambda v; \quad \text{delta} < 0, \quad \lambda > 0 \quad (23)$$

Por otro lado, los empresarios invertirán en aumentar el stock de capital todos los beneficios que reciban ( $Q - wl$ ). De forma que

$$\gamma_K = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{Q - wl}{K} = \frac{Q - uQ}{K} = \frac{Q(1 - u)}{K} = \sigma(1 - u) \quad (24)$$

Las tasas de crecimiento de un ratio es igual a la tasa de crecimiento del numerador menos la del denominador. De esta forma, a partir de (20), (21) y (22):

$$\gamma_u = \frac{\dot{u}}{u} = \frac{\dot{w}}{w} - \frac{\dot{a}}{a} = \gamma_w - \gamma_a = \gamma_w - \alpha \quad (25)$$

$$\gamma_v = \frac{\dot{v}}{v} = \frac{\dot{l}}{l} - \frac{\dot{L}}{L} = \gamma_l - \gamma_L = \gamma_l - \beta \quad (26)$$

$$\gamma_K = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{a}}{a} + \frac{\dot{l}}{l} = \gamma_a + \gamma_l = \alpha + \gamma_l \rightarrow \gamma_l = \gamma_K - \alpha = \sigma(1 - u) - \alpha \quad (27)$$

Substituyendo llegamos al siguiente sistema de ecuaciones:

$$\gamma_u = \delta - \alpha + \lambda v \quad (28)$$

$$\gamma_v = \sigma(1 - u) - \alpha - \beta \quad (29)$$

Como vemos, cada una de la ecuaciones dinámicas (28 y 29) depende a su vez del valor de la otra. Cuando aumente la proporción de los salarios,  $u$ , baja la tasa de ganancia de los capitalistas, que invertirán menos, provocando un menor crecimiento en la economía, lo cual hace que aumente la tasa de paro y se reduzca  $v$ , que consigue reducir la proporción de los salarios sobre el total,  $u$ , lo cual hace aumentar la tasa de ganancia de los empresarios, en un ciclo sin final muy parecido a los que se ven en la naturaleza entre depredadores y presas. Escribía Goodwin en 1967:

*“El progreso se traduce primero en ganancias, pero las ganancias conducen a la expansión, y la expansión impone el ascenso de los salarios y el descenso de las ganancias. Tenemos así una ley de hierro de las ganancias malthusiana. Esto se debe a la tendencia del capital, aunque no de los capitalistas, de crecer excesivamente.”*

Puesto que el largo plazo es la media de estos ciclos sin fin, se puede entender que se observe una cierta constancia en el participación salarial y que, en media también, el aumento del salario sea igual al aumento de la productividad marginal. Así, durante un ciclo recesivo, la participación en la renta de los salarios irá a la baja. Tenderá a bajar hasta que alimente de nuevo la tendencia de los empresarios a invertir. Claro que este modelo no considera el efecto de la demanda y toda producción  $Q$  podrá ser vendida (independientemente del nivel de salarios), aumentando por tanto los beneficios empresariales.

## 7. Aunando conceptos en un marco poskeynesiano. El modelo de Kalecki

Kalecki es quizás algo más revolucionario en el aspecto de presentar su modelo de distribución funcional de la renta. Más próximo al pensamiento poskeynesiano que se desarrollaría más adelante, gracias también al impulso de Joan Robinson, se aleja claramente de las consideraciones clásicas del mercado. Así, comienza partiendo de la idea de un mercado de competencia imperfecta en el que, por tanto, las empresas tienen un determinado poder de monopolio. El estudio de corte Kaleckiano se acerca bastante al keynesiano, donde la preocupación no es tanto sobre la eficiencia del desarrollo económico sino, sobre todo, el grado y modo de utilización del mismo (y la capacidad inutilizada).

Cuanto mayor poder de monopolio tenga el sector empresarial, el mark-up, esto es, el sobre-precio que se le pone al producto por encima de su coste de producción para poder obtener un determinado beneficio, será mayor. Por otra parte, los trabajadores tampoco están indefensos, ya que se unen en sindicatos y uniones laborales, que ejercen también su propia fuerza. En 1991 Kalecki escribió:

*“De acuerdo a mi primera teoría, el nivel absoluto de los beneficios es determinado por el consumo y la inversión capitalista. De acuerdo con mi segunda teoría, la participación de los beneficios en la renta nacional será determinada por el grado de monopolio”*

De nuevo, dividiendo la economía entre trabajadores y empresarios, siendo  $W$  y  $B$  la renta que recibe cada uno respectivamente. Siendo  $Y$  la producción real total y  $PY$ , la producción nominal, donde  $P$  es el precio medio de la producción, sabemos que  $PY = B + W$ . Para toda producción, se utilizan dos factores, trabajo, que se paga a través de los salarios,  $W$ , y el coste de los materiales y el capital necesario para producir,  $C$ . En el proceso productivo, los empresarios, no ponen un precio igual al coste marginal (como así dictamina la teoría neoclásica), sino que el precio es mayor. Para la producción de una cantidad  $Y$ , donde el coste de producción es  $W + C$ , el precio que tendrá dicha producción será de:

$$P = m\bar{c} = m\frac{W + C}{Y}; \quad m > 1 \quad (30)$$

Donde  $\bar{c}$  es el coste medio por unidad producida. El valor total de lo producido será:

$$PY = m(W + C) = B + W \quad (31)$$

Podemos despejar  $B$ :

$$B = m(W + C) - W \quad (32)$$

Y obtener la proporción de salarios sobre el total de la renta ( $u$ ):

$$u = \frac{W}{B + W} = \frac{W}{m(W + C) - W + W} = \frac{1}{m(1 + r)}; \quad r = \frac{C}{W} \quad (33)$$

Así, el tamaño de los salarios dentro de la economía dependerá de dos elementos. Primero, del ratio entre el capital por trabajo. Cuanto más capital sea necesario para trabajar, o más caro sea, los empresarios deberán obtener una mayor renta para poder pagar el coste de producción (ya que se encargan ellos de comprar los medios de producción), y la proporción de los salarios caerá. Más importante aun es la determinación del mark-up,  $m$ , que vendrá determinado a través de la lucha entre el poder de monopolio y sindical entre los dos participantes del Mercado de trabajo. En periodos de crisis, donde los sindicatos pierden una mayor fuerza de su poder, la proporción de renta salarial no cae solo de forma absoluta, sino también relativa. Mientras las rentas empresariales aumentan de forma relativa.

El concepto derivado del poder de monopolio recuerda en cierto modo al concepto de plusvalía que ya había introducido Marx previamente, en el sentido de que muestran la participación de un grupo que obtiene su renta a partir de la producción y el valor generado por otro grupo, en este caso los trabajadores. Obviamente no podemos olvidar que la explicación económica se deriva de la organización en el proceso productivo y la propiedad de estos medios de producción, que es lo que genera que puedan reclamar parte de esa renta.

Con el paso del tiempo, estos modelos se han ido actualizando, ampliando y relacionando. Podemos encontrar algunas de estas extensiones en Palley (2013A), Palley (2013B) o Sasaki (2013). Valga este pequeño repaso para entender el pensamiento económico más destacado sobre este tema tan particular.

## 8. Evidencia empírica

Lejos de lo que pueda parecer, calcular la proporción real de los factores de crecimiento sobre los ingresos de una economía no es del todo sencillo. Hacerlo de una forma que pueda ser comparable entre todos los países todavía menos. Cuestiones como el computo de los autónomos o autoempleados dentro de la categoría de empresarios o trabajadores (y hasta qué punto su renta se debe contar como renta del capital o del trabajo) no son baladí.

Según Giovannoni (2010), la mejor fuente de datos para hacer comparaciones sobre la distribución funcional de la renta la encontramos en la base de datos de la “OECD System of Unit Labour Cost Indicator”.

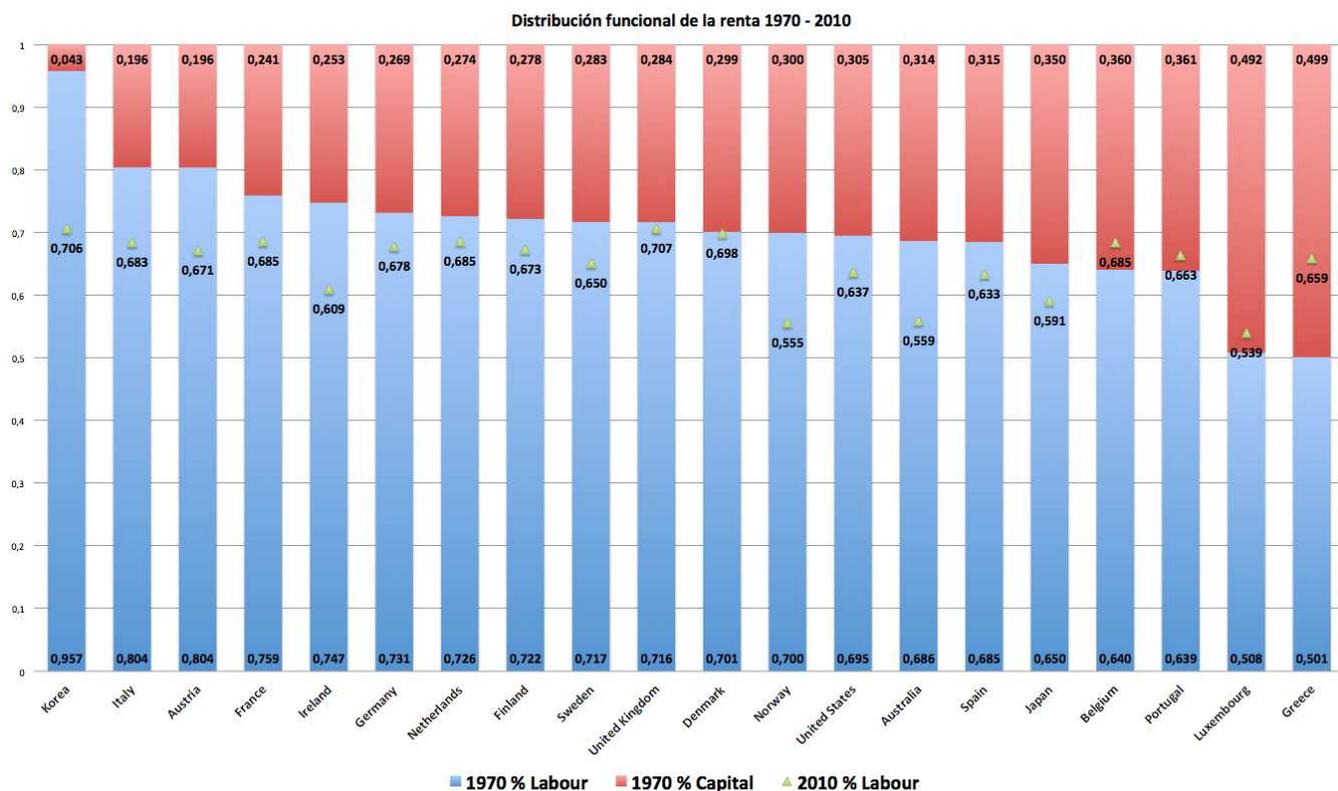
La OECD obtiene la proporción de las rentas salariales a partir del coste laboral. *“The annual labour income share is calculated for this database as total labour costs divided by nominal output. The term labour income share is used as the total labour costs measure relates to compensation of employees adjusted for the self employed and thus essentially relates to labour income.”*

La base de datos que he empleado a partir del IECD SULCI cuenta con 20 países y un marco temporal de 41 años (desde 1970 hasta 2010).

En la Figura 3 podemos ver la distribución del ingreso entre rentas del trabajo (azul) y del capital (rojo) en 1970. El punto verde corresponde al punto de corte (o a la proporción de rentas del trabajo) en 2010. En la Figura 4 podemos ver la evolución de la proporción de las rentas salariales sobre el total de ingresos durante el periodo que va desde 1970 hasta 2010.

Lo que nos encontramos es una caída generalizada en el peso de las rentas salariales. De los 20 países, 16 reducen su peso, y solo cuatro países (los que menor proporción de salarios tienen), lo aumentan. En 2010, únicamente Reino Unido supera la cota del 70%. También se ha visto una cierta igualación en torno a los países. En 1970, la diferencia entre Korea (máximo peso de rentas salariales) y Grecia (con el mínimo) era de un 20%. En 2010, la diferencia entre Reino Unido y Luxemburgo (máximo y mínimo respectivamente) es de 16,8%. Quizás la globalización ha tendido a igualar el porcentaje de rentas entre los países más o menos globalizados.

Un aumento en la plusvalía, o del poder de mercado, derivado de una mayor concentración empresarial y la pérdida de poder por parte de los sindicatos, un aumento de la productividad superior a la de los salarios reales, o un aumento en el ritmo de inversión



**Figura 3:** Distribución funcional de la renta. Fuente: OECD SULCI

o los requerimientos de capital (es decir, el traspaso a una sociedad aun más capitalista), pueden explicar en parte esta disminución global.

Lo cierto es que desde este trabajo no podemos sacar ninguna conclusión determinante sobre el factor más importante en la determinación de la evolución de la distribución funcional de la renta, por el carácter básico y divulgativo del mismo.

Pero me gustaría señalar que, si bien el marco de estudio de cada una de las teorías previas está bien definido y compartimentado, no debemos olvidarnos de que cada modelo no es si no la representación subjetiva de una idea tal y como explico en mi artículo sobre qué es un modelo económico (Puente, 2013). En la realidad es muy posible que existan grandes lazos entre todas las teorías, lo cual permite la gran conexión que otros autores previamente señalados consiguen entre las mismas.

No deberíamos pensar, por tanto, que solo un modelo o una idea es la correcta, sino que todas son manifestaciones de los factores que, de uno u otro modo, pueden determinar una distribución determinada, en un país y en un momento (y contexto) concreto.

	1970	1980	1990	2000	2010
Australia	0,686	0,665	0,630	0,607	0,559
Austria	0,804	0,951	0,793	0,711	0,671
Belgium	0,640	0,742	0,683	0,689	0,685
Denmark	0,701	0,737	0,701	0,673	0,698
Finland	0,722	0,713	0,733	0,617	0,673
France	0,759	0,793	0,704	0,676	0,685
Germany	0,731	0,758	0,699	0,720	0,678
Greece	0,501	0,585	0,684	0,673	0,659
Ireland	0,747	0,793	0,663	0,563	0,609
Italy	0,804	0,795	0,767	0,661	0,683
Japan	0,650	0,731	0,652	0,647	0,591
Korea	0,957	0,937	0,825	0,766	0,706
Luxemburg	0,508	0,683	0,608	0,559	0,539
Netherlands	0,726	0,763	0,692	0,685	0,685
Norway	0,700	0,644	0,633	0,545	0,555
Portugal	0,639	0,702	0,652	0,676	0,663
Spain	0,685	0,743	0,672	0,668	0,633
Sweden	0,717	0,759	0,726	0,674	0,650
United Kingdom	0,716	0,712	0,712	0,701	0,707
United States	0,695	0,696	0,682	0,677	0,637

**Figura 4:** % de la rentas salariales sobre el total de ingresos. Fuente: OECD SULCI

## Referencias

- [1] Bertoli, S. & Farina, F. (2007). The functional distribution of income. DEPFID Working Paper.
- [2] Chiang, A. C. (1973) A simple generalization of the Kaldor-Pasinetti theory of profit rate and income distribution, *Economica*, 40, pp. 311-313.
- [3] Daum, W. The life and death of Stalinism. S.V. Publishing, P.O. Box 1936, Murray Hill Station, New York, NY 10156. From <http://www.lrp-cofi.org/book/index.html>
- [4] Giovannoni, O. 2010. Functional distribution of income, inequality and the incidence of poverty: Stylised facts and the role of macroeconomic policy, UTIP working paper 58.
- [5] Goodwin R. M. (1967) A Growth Cycle, in C.H. Feinstein, editor, *Socialism, Capitalism and Economic Growth*. Cambridge: Cambridge University Press
- [6] Heinz D. Kurz, Salvadori, N. (2009). The post-Keynesian theories of growth and distribution: a survey, in Marl Setterfield (ed.), *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 95-107.
- [7] Kaldor, N. (1956) Alternative Theories of Distribution, *REStud*, XXII, No. 2
- [8] Marx, K. (1887/1990). *Capital: a Critical Analysis of Capitalist Production*. London 1887 (S. Moore & E. Aveling, Trans). Berlin: Dietz.
- [9] Moreno A. (2002) El modelo de ciclo y crecimiento de Richard Goodwin. Una evaluación empírica para Colombia. *Cuad. Econ.*, Bogotá, v. 21, n. 37, Dec. 2002 .
- [10] Palley, T. I. (2013A), A Kaldor-Hicks-Goodwin-Tobin-Kalecki model of growth and distribution. *Metroeconomica*, 64: 319?345. doi: 10.1111/meca.12009
- [11] Palley, T. I. (2013B), A neo-Kaleckian-Goodwin model of capitalist economic growth: monopoly power, managerial pay and labour market conflict. *Cambridge Journal of Economics*. doi: 10.1093/cje/bet001
- [12] Pasinetti, L. (1962). Rate of profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth?, *Review of Economic Studies*, XXIX (4), October, 267-279.
- [13] Puente M. (2013). ¿Qué es un Modelo Económico? From SSRN: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2242207](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2242207)
- [14] Ricardo, D. (1817), *Principles of Political Economy and Taxation*, vol. i, p. 6, in: Sraffa (ed.), 1951, *The Works and Correspondence of David Ricardo*, 10 vol. (1951? 55), Cambridge: Cambridge University Press.

- [15] Sasaki, H. (2013) Cyclical growth in a Goodwin-Kalecki-Marx model. *Journal of Economics*, 108, Issue 2: 145-171.
- [16] Scitovsky, T. (1964) A survey of some theories of income distribution, In *Behavior of Income Shares :Selected Theoretical and Empirical Issues*, 15-39. NBER: Princeton University Press.
- [17] Stockhammer, E. (2009). Determinants of functional income distribution in OECD countries. *IMK Studies*, Nr. 5/2009 . Düsseldorf 2009.
- [18] Stockhammer, E. (2010). Neoliberalism, Income Distribution and the Causes of the Crisis. *Research on Money and Finance Discussion Papers* 19
- [19] Stockhammer E., Onaran O. & Ederer S. (2007). Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Euro-area, Working Paper No. 102, Department of Economics Working Paper Series, Vienna University of Economics and Business Administration.
- [20] Stockhammer E. & Stehrer R. (2011). Goodwin or Kalecki in Demand? Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Short Run, *Review of Radical Political Economics*, Union for Radical Political Economics, vol. 43(4), pages 506-522, December.