PARTE III

EL MERCADO DE CAPITAL

CAPÍTULO 7

LOS BIENES DE CAPITAL

Clara Rojas García, Julia Rojas García, Pedro Rojas Sola
04 de marzo del año de 2021

1. LA VERDAD Y LA MENTIRA

Se puede afirmar de manera muy general que la razón de ser de cualquier sistema económico es la de organizar la producción de bienes y servicios para su posterior distribución entre todas las personas que participan en el proceso productivo. En este sentido, una economía monetaria no es diferente de cualquier otro sistema que se utilice con el fin de satisfacer las numerosas y variadas necesidades vitales de la sociedad, salvo en el papel esencial que desempeña el dinero en la toma de las decisiones que afectan a los procesos de producción y distribución de los bienes. Algunas de las muchas restricciones que impone la existencia del dinero a la economía las hemos visto cuando estudiamos el Mercado de Consumo y enunciamos el Principio de Asimetría, pero será al estudiar los bienes de capital que se compran y venden en el Mercado de Capital cuando se muestre realmente la naturaleza especial que el uso del dinero imprime a nuestra moderna sociedad.

Uno de los mayores éxitos de los economistas que trabajan para las universidades privadas de los EEUU, y la prueba más irrefutable de que han sabido ganarse con creces los astronómicos sueldos de los que gozan, ha sido el convencer a todo el mundo que no existen los bienes que producen rentas. La magnitud del éxito que han conseguido solo puede apreciarse cuando cuantificamos el inmenso tamaño del mercado que han conseguido ocultar: *"un Mercado de Capital en el que se compran y se venden bienes cuyo valor en el año de 2019 superaba los 200 millones de millones de euros, solo en activos que cotizan en bolsa"*. No hay, por tanto, ninguna duda de que los economistas que trabajan para las universidades privadas de los EEUU se han hecho merecedores de los esplendidos sueldos que cobran, y es por ello, que lejos de hacernos sentir indignación o desprecio por el inmenso engaño al que nos han sometido, lo que sentimos por esos docentes es admiración y asombro ante semejante proeza. Mucho más aun, cuando vemos cómo lo han conseguido.

En los libros de economía que utilizan los docentes de las universidades privadas de los EEUU, los bienes se dividen en dos grandes categorías diferenciadas atendiendo únicamente a quienes los consumen. Por un lado, están aquellos bienes que consumen las personas con la finalidad de satisfacer alguna de las muchas necesidades humana inmediatas y que se nombran como "**bienes de consumo**". Por otro lado, están aquellos otros bienes que se consumen en el proceso de producción con la finalidad de crear los bienes de consumo, y a los que se les da el nombre genérico de capital o "**bienes de capital**".

A nadie se le escapa que hay algo muy raro y muy ilógico en esta clasificación de los bienes atendiendo a si son consumidos o no son consumidos de manera directa por las personas, ya que en una economía monetaria tal diferencia no tiene ninguna relevancia. Primero, porque, aunque unos bienes los consuman las personas y otros bienes los consuman las empresas en el proceso de producción, ambos bienes se consumen y son, por tanto, bienes de consumo. Segundo, porque ambos bienes se compran y se venden en el Mercado de Consumo y, por lo tanto, su precio se fija en el mismo mercado y con las mismas reglas. Es muy claro que, desde el punto de vistas de las relaciones que establece el uso del dinero, en una economía monetaria no existe ninguna diferencia entre los productos que consume una persona y los productos que consume una empresa: ambos se compran y venden con dinero, ambos se compran y se venden en el mismo mercado, y ambos se compran para ser consumidos.

En ese sentido, distinguir entre ambos tipos de bienes, los que consumen las personas y las que consumen las empresas, es muy estúpido desde el punto de vista monetario, a menos, claro está, que se trate de una clasificación intencionada que lo que pretende es propagar una mentira. Porque, desde luego, las mentiras se crean y se propagan con la intención de que no podamos distinguir entre ellas y la verdad.

Pero incluso aceptando que todo es una mentira, cuesta trabajo creer que se haya podido mantener oculta la verdad durante tanto tiempo, porque para ocultar la verdad no es suficiente con propagar la mentira, también es necesario impedir la propagación de la verdad. Visto de esta manera, el indudable éxito en ocultar la naturaleza financiera del capital que han obtenido los economistas que trabajan para las universidades privadas de los EEUU, solo puede ser consecuencia de la capacidad que tiene para impedir que la verdad se explique en los libros de texto, se publique en las revistas de economía y llegue a ser conocida por los economistas, y no tanto, por las mentiras que cuentan en sus libros de texto universitarios.

PAUL SAMUELSON. Paul Samuelson es seguramente el economista contemporáneo más afamado y con más prestigio de los EEUU. Fallecido recientemente, ha trabajado toda su vida para la universidad privada de Cambridge situada en el estado de Massachusetts, el afamado Instituto Tecnológico de Massachusetts más conocido por sus siglas en inglés, MIT, siendo allí donde en 1970 recibió el Premio Nobel. Fue justo antes de esas fechas, ya

en la década de los 60, cuando tuvo lugar la llamada Controversia de las Dos Cambridge en la que Samuelson dio la razón a Joan Robinson, cuando reconoció que la defensa de la naturaleza física del capital era insostenible.

Sin embargo, eso no pareció importarle mucho, y en el libro universitario de mayor difusión de los últimos 50 años, escrito de su puño y letra, el capital aparece como un factor de producción físico, de hecho, el Premio Nobel de Economía se lo concedieron por defender que la naturaleza del capital es física, a pesar que él mismo reconociera que tal cosa era imposible.

No solo eso, todo el libro de macroeconomía que escribe Samuelson, y que a raíz de la concesión del Premio Nobel de Economía se convierte en el libro universitario más leído de la historia, es una apología de la Teoría de la Función de Producción, que necesita para tener algún viso de verosimilitud que la naturaleza del capital sea física ¿Por qué ese despropósito? ¿Por qué Samuelson se presta a ser el principal artífice del mayor engaño jamás perpetrado en la historia del conocimiento y acepta el Premio Nobel por una teoría que él mismo reconoce que es falsa?

La respuesta es directa y evidente cuando nos preguntamos quiénes son las personas que dirigen las universidades privadas de los EEUU, o nos preguntamos por las personas que conceden el Premio Nobel.

Si el dinero no distingue como diferentes los bienes que consumen las personas de aquellos otros bienes que consumen las empresas cuando se dedican a la producción, entonces la distinción entre unos y otros es superflua, y tal clasificación solo es parte de la mentira que sirve para impedir que la verdad se propague.

2. LOS BIENES DE CAPITAL

Sin ninguna duda, la peculiaridad más importante que tiene la economía monetaria, y que la diferencia de todos los demás posibles sistemas ideados para organizar la producción y distribución de bienes, es la existencia de los bienes que producen "rentas monetarias":

*<u>LOS BIENES DE CAPITAL</u>: "En una economía monetaria, llamamos **bienes de capital** a aquellos bienes que producen una renta, o que adquieren su precio de la posibilidad de producir una renta".*

En la definición, la "renta" se identifica con el flujo monetario que se recibe por el hecho de poseer un bien (en este caso, un bien de capital) y, por lo tanto, es por completo diferente del flujo de ingresos que se recibe por desarrollar un trabajo, es decir, de los salarios.

En este trabajo, los bienes, ya sean de bienes de consumo o bienes de capital, los suponemos siempre reproducibles, es decir, que no existe ninguna limitación para producirlos en cualquier cantidad, a pesar de que la suposición sea manifiestamente falsa (existen un sin número de bienes que no son reproducible, que pueden ser tanto bienes de consumo como de capital, pero aquí obviaremos esta cuestión y supondremos que todos los bienes son infinitamente reproducibles).

En general, evitaremos el uso de la palabra "riqueza" para referirnos al valor de mercado que tienen los bienes de capital y lo nombraremos simplemente como "capital", aunque haya autores como Tomas Pikety que utilizan indistintamente ambas palabras, capital y riqueza, para referirse al valor de mercado de los bienes que producen rentas.

Lo primero que debemos entender es que la existencia de los bienes que producen rentas es una consecuencia inevitable del uso del dinero en la economía. Para comprobarlo, solo nos basta con recordar que, dentro de una economía monetaria, cualquier empresa cumple una ecuación de conservación del flujo monetario, o ecuación contable, que la obliga a obtener beneficios monetarios, de tal manera que sus ingresos por ventas tienen que exceder a sus gastos por compras. En concreto, en el modelo de una economía de producción simple a rendimientos constantes, y cuando suponemos el régimen estacionario, la ecuación contable que está obligada a cumplir cualquier empresa básica es:

$$\overbrace{q_{ii}^{o}P_i = \sum_{j=1}^{n} q_{ij}P_j + B_i^{cap} + B_i^{trab}}^{\text{ec. contable}} \rightarrow \text{renta} \equiv B_i^{cap} = q_{ii}^{o}P_i - \sum_{j=1}^{n} q_{ij}P_j - B_i^{trab} > 0$$

$$renta \equiv beneficios\ empresariales \geq 0$$

La identificación con una renta de la parte del excedente monetario que se dedica a pagar los beneficios empresariales, es la razón por la que cualquier empresa dentro de una economía monetaria es un bien de capital:

<u>EL BENEFICIO COMO UNA RENTA</u>. La existencia del beneficio empresarial, definido como la parte del excedente monetario que no puede justificarse con un gasto físico necesario para llevar a cabo la producción, permite identificar sin ambigüedad a cualquier empresa con un bien de capital que produce una renta igual al beneficio empresarial:

$$renta \equiv \overbrace{B_i^{cap} = q_{ii}^{o}P_i - \sum_{j=1}^{n} q_{ij}P_j - B_i^{trab}}^{ec.\ contable} > 0$$

La empresa es un bien de capital porque produce una renta, y produce una renta porque produce un beneficio, y produce un beneficio porque está obligada a cumplir una ecuación

contable, y está obligada a cumplir una ecuación contable porque existe dentro de una economía monetaria:

"Los bienes de capital existen porque existe el dinero,
y solo pueden existir dentro de una economía monetaria."

Se llama "renta" al ingreso que perciben los dueños de un bien por el mero hecho de poseer el bien. Los bienes que producen rentas se llaman bienes de capital, y los bienes que no producen rentas se les llama bienes de consumo.

Si aceptamos como cierto que el beneficio empresarial que aparece en la ecuación contable no puede justificarse como ningún gasto físico necesario para llevar a cabo el proceso productivo, entonces tendremos que dar por cierto que cualquier empresa es un bien de capital que produce rentas monetarias para quienes la poseen y afirmar, sin riesgo a equivocarnos, que la existencia del dinero es la condición necesaria y suficiente para que existan los bienes de capital.

Para entender que las rentas por posesión realmente existen, solo tenemos que observar lo que ocurre con el petróleo (aunque sea un bien no reproducible). Es muy fácil de comprobar que quién posee un pozo petróleo, que en la actualidad siempre es el Estado soberano de un país, obtiene unos ingresos procedentes de la explotación y venta del petróleo que no pueden asociarse a ningún gasto físico que se esté realizando en la extracción del petróleo. Por ejemplo, cuando el petróleo baja en su cotización de los 100 euros por barril a los 70 euros, en un corto periodo de tiempo, es muy claro que los gastos de explotación no han disminuido en esa cuantía. Por lo tanto, la bajada del precio del petróleo no es posible asociarla a ningún hecho físico relacionado con la mejora del proceso de explotación y, en consecuencia, el beneficio que se obtenía antes de la bajada de la cotización del crudo, no puede ser consecuencia de algún gasto. Lo mismo se puede afirmar cuando el precio del petróleo sube bruscamente, que tampoco puede atribuirse el aumento de los beneficios a un cambio en la situación productiva.

Es muy evidente para cualquiera, y no es necesario insistir mucho en ello, que la explotación de un pozo de petróleo produce una renta monetaria a sus propietarios cuyo origen solo es posible asociar con la posesión del pozo petrolífero.

Otro ejemplo típico que nos permitirá entender muy bien la diferencia que hay entre un bien de consumo y un bien de capital es la posesión de una vivienda. Una vivienda es un bien que se produce, se vende y se compra para ser consumido como cualquier otro bien o mercancía, aunque tarde mucho en consumirse. La vivienda está compuesta por la agregación de muchos bienes, como ocurre con muchos otros bienes de consumo, desde las tuberías por las que corre el agua, las puertas y los accesos que permiten entrar en la vivienda, hasta los muebles con la que es imprescindible dotarla para que sea habitable. Además, su función es la de dar el "servicio de habitabilidad" cuando se usa, por lo que se

puede considerar sin problemas como un “bien de consumo” que satisface la necesidad de proveer de abrigo y techo a las personas que lo utilizan. Además, lo normal de una vivienda es que sea su dueño quien la habite, por lo que una vivienda parece tener todas las cualidades que le atribuimos a un bien de consumo, aunque se tarde muchas décadas en conseguir que una vivienda envejezca y podamos decir que la hemos consumido.

Sin embargo, sabemos también que una vivienda se puede utilizar para alquilarla a otras personas y obtener una renta monetaria de ella. Un uso que su dueño no está obligado a darle pero que, según la definición que hemos dado de los bienes de capital, convierte a la vivienda en un bien de capital aun cuando no se utilice con el fin de obtener de ella una renta.

¿Qué es entonces una vivienda? ¿Es un bien de consumo o es un bien de capital? Debemos tener muy claro que la vivienda es siempre, aun cuando la habite su dueño o permanezca vacía sin ni siquiera alquilarse, un bien de capital.

¿Por qué una casa que no está siendo alquilada es un bien de capital si no se está obteniendo ninguna renta de ella? Porque la vivienda adquiere su precio del hecho de que genera una renta cuando se le alquila. Una vivienda obtiene su precio de la posibilidad que tiene quién la posee de obtener una renta de ella cuando la dedica al alquiler, y no del hecho de si está obteniendo, o no, una renta de ella. Esta es la razón, y no hay otra, por la que hemos exigido a los bienes de capital que puedan llegar a producir una renta, porque su precio de mercado procede de esa posibilidad. En este sentido, el precio de una vivienda no depende de que la tengas o no la tengas alquilada.

LA VIVIENDA ES UN BIEN DE CAPITAL. Una vivienda se puede considerar como una empresa que da el servicio de habitabilidad a las personas viven en ella. Lo que las personas están comprando con el pago del alquiler es un bien de consumo, “la habitabilidad”, pero la vivienda no es el bien de consumo que se compra con el alquiler, sino “la empresa” que está produciendo el bien de consumo que pagas con el alquiler. Construyes la vivienda para producir un bien de consumo, “la habitabilidad”. La vivienda, vista así, es una empresa que produce rentas y, por tanto, es un bien de capital.

A pesar que los dos ejemplos anteriores, un pozo de petróleo y una vivienda, no son estrictamente lo que se entiende por una empresa, si dejan muy claro que es el hecho de que son bienes que pueden producir una renta lo que la diferencia de un coche, un bocadillo o la visión de una película.

3. EL DINERO COMO BIEN DE CAPITAL

Nuestro siguiente paso, ahora que ya sabemos que los bienes que producen rentas existen, es averiguar cómo se les pone precio dentro del Mercado del Capital atendiendo únicamente a la cuantía de las rentas que producen, y sin llegar a caer en la fácil tentación de asignarles un precio en función del posible costo físico de fabricar cada uno de los bienes de capital.

La única manera que hay de dotar de precio al numeroso y heterogéneo conjunto de bienes de capital que existen en una economía monetaria es comparándolos con un único bien de capital cuyo precio sea conocido y que se utiliza como numerario. Es lo mismo que se hace con el dinero cuando se utiliza para dotar a los bienes de consumo de precio, con el que poder compararlos unos con otros. Incluso cuando el dinero no tiene ningún valor intrínseco por tratarse de dinero fíat, los bienes de consumo siguen adquiriendo "precio" relativo de su intercambio por dinero en el Mercado de Consumo.

Como la característica esencial de un bien de capital es la de producir una renta, el bien de capital universal que buscamos también tiene que poseer la capacidad de producir una renta. Como es utilizado en el Mercado del Capital para dotar de precio monetario a los bienes de capital es necesario que el bien universal que buscamos también tenga un precio monetario definido y estable. Por suerte para todos, no debemos buscar mucho para encontrar en el Mercado de Capital un bien que cumple con estos dos imprescindibles requisitos que hemos mencionado: Por lo tanto, para poder dotar de precio a cada bien de capital atendiendo únicamente a la renta que producen, tenemos que encontrar un bien un bien de capital universal que tenga precio monetario concreto, que produzca rentas y que se intercambie de manera genérica con los diferentes bienes de capital que existen en el Mercado de Capital.

> *"El dinero es un bien de capital cuyo precio es él mismo y que produce una renta cuando se da en préstamo: la tasa de interés."*

Todo el mundo sabe que quién necesita dinero puede pedirlo prestado en un banco a cambio de pagar una tasa de interés por el dinero prestado. Mientras el dinero no se devuelva, el banco recibirá una renta anual a cambio del dinero prestado, que es lo que indica la tasa de interés. También los bancos suelen retribuirnos con una pequeña renta cuando renunciamos a nuestro dinero y lo cedemos temporalmente como depósito. Aunque, desde luego, todo el mundo sabe que las dos tasas de interés, la que cobra el banco por el dinero que presta y la que cobra el banco por el dinero que le prestan son distintas.

Aunque la razón por la que se paga una renta, o interés, cuando se da el dinero en préstamo se ha interpretado de muchas y variadas maneras a lo largo de la historia de la economía, lo que nos interesa señalar ahora aquí es que, gracias a que existe el interés, prestar dinero se puede interpretar por quien lo concede como la compra de un bien de

capital, cuyo precio es la cantidad de dinero que se cede en el préstamo y cuya renta es el interés o renta anual que produce mientras se mantenga el dinero en préstamo.

Precisamente, se define la "tasa de interés anual" o el "interés", al porcentaje sobre el dinero prestado que se recibe anualmente como renta cuando se da el dinero en préstamo.

<u>EL DINERO COMO BIEN DE CAPITAL</u>. El dinero es un bien de capital porque tiene la capacidad de producir una renta cuando se da en préstamo, y su precio como bien de capital es él mismo:

$$renta\ dinero = tasa\ de\ interes \cdot cantidad\ dinero\ prestada$$

$$r = i \cdot d \qquad \begin{cases} r \rightarrow flujo\ de\ renta \\ i \rightarrow tasa\ interes \\ d \rightarrow cantidad\ dinero \end{cases}$$

La identificación del dinero cedido en préstamo con la compra ficticia de un bien de capital, la deuda, cuyo precio es la cantidad de dinero que cedemos en préstamo y cuya renta es el flujo de dinero asociado a tasa de interés que recibimos a cambio, nos va a permitir utilizar el préstamo como el bien de capital de referencia con el que dotar de precio a todos los bienes de capital.

Los economistas suelen considerar la tasa de interés una constante sin dimensiones, lo que no es cierto, ya que la renta monetaria que produce es, evidentemente, un flujo monetario y no un stock monetario. Se debe de tener cuidado con esto, porque en todos los cálculos que se hacen aquí, la tasa de interés tendrá siempre dimensiones de tiempo^{-1}:

> *La tasa de interés relaciona un stock monetario, la cantidad de dinero que se presta, con un flujo de dinero, la renta anual que se recibe, por lo que sus dimensiones son la de "tiempo a la menos uno".*

Observemos que es completamente coherente afirmar que el dinero es un bien de capital. También es coherente considerar que la tasa de interés del dinero "i", el cociente entre la renta que se recibe y la cantidad de dinero que se presta, es una constante de la economía que no cambia en el tiempo.

La identificación del dinero con un bien de capital es un proceso que aparece de forma natural en las economías monetarias y lo que estamos haciendo aquí es, sencillamente, constatar este hecho empírico, asumirlo como cierto y analizar sus consecuencias. Lo raro es que nadie hasta ahora parece haber señalado de manera explícita este hecho, excepto la economista inglesa Joan Robinson, la que tuvo siempre muy claro que para definir los bienes de capital es necesario que exista una tasa de interés previa, ajena al proceso productivo, que permitiera escapar de la trampa que asocia el capital con un acervo

contable físico. Lo curioso es descubrir que Robinson siempre tuvo razón y, dentro de la compleja naturaleza del dinero que utilizábamos como patrón universal de cambio en el Mercado de Consumo está también la de ser un bien capital. La lectura de la obra de Joan Robinson da prueba fehaciente de ello.

4. LA PRIMERA LEY DEL CAPITAL O PRIMERA LEY DE ROBINSON

Aunque usualmente no se piense en el préstamo de esta manera, hemos identificado formalmente el acto de prestar dinero con la adquisición, o la compra, de un bien de capital cuya renta es proporcional a la tasa de interés del préstamo y cuyo precio es la cantidad de dinero que se presta:

$$r = i \cdot d \qquad \begin{cases} r \rightarrow \text{flujo de } renta \\ i \rightarrow tasa\ interes \\ d \rightarrow dinero \end{cases}$$

Visto de esta manera, se entiende sin dificultad que se pueda utilizar el dinero como referencia o patrón para asignarle precio a los demás bienes de capital y poderlos compararlos entre ellos según las rentas que producen.

La manera de proceder es comparando la renta que produce cualquier bien de capital con la renta que produce un préstamo. Cuando ambas rentas son iguales podemos sospechar que los precios de ambas formas de capital, aunque sean de muy distinta naturaleza, son equivalentes y tienen el mismo valor contable. Cuando damos por valida provisionalmente esta suposición, y aceptamos que el precio de un bien de capital cualquiera es igual a la cantidad de dinero que es necesario dar en préstamo para recibir la misma renta que produce, entonces el precio de un bien de capital cualquiera vendría dado por la misma expresión que liga el dinero con la renta que produce cuando se da en préstamo:

$$precio_{capital} = \frac{renta_{capital}}{i}$$

> *"Cuando la renta que se obtiene por prestar una cantidad de dinero es la misma que la que se obtiene por la posesión de un bien de capital se puede sospechar que ambas formas de capital, por muy diferente que sea su naturaleza, tienen el mismo precio en el Mercado del Capital, siendo indiferente en términos contables poseer una forma de capital o poseer la otra forma de capital."*

Pero esta manera natural de proceder, que nos permite dotar de precio a los bienes de capital atendiendo únicamente a la renta que produce, sin importar cuál sea la naturaleza y el origen de la renta, choca con una seria dificultad empírica. Se puede constatar en el Mercado de Capital que el precio al que se compran o se venden los distintos bienes de capital no es igual a la cantidad de dinero que es necesario dar en préstamo para producir una renta igual a la que ellos producen. Por el contrario, lo que observamos en el Mercado de Capital es que el precio al que se vende y se compra cada uno de los bienes de capital es, en general, inferior a su equivalente en dinero.

O diciéndolo de otra manera, se observa que es necesario definir un nuevo parámetro asociado a cada bien de capital, la incertidumbre $\aleph_j$, para generalizar la expresión que liga la renta del dinero dado en préstamo con su valor. Una observación empírica que nos lleva a formular la Primera Ley del Capital o la Primera Ley de Robinson:

<u>LA PRIMERA LEY DE ROBINSON</u>. "En una economía monetaria, el precio de mercado de un bien de capital cualquiera es <u>proporcional</u> a la cantidad de dinero que es necesario dar en préstamo para obtener la misma renta que produce, siendo la constante de proporcionalidad lo que se llama "Incertidumbre" del bien de capital."

$$renta_capital = i \cdot Incertidumbre \cdot precio_capital$$

$$\downarrow$$

$$k_j = \frac{r_j}{i \cdot \aleph_j} \qquad \begin{pmatrix} \aleph_j & \geq 0 \\ \aleph_{dinero} & = 1 \end{pmatrix} \qquad \rightarrow \begin{cases} r_j \rightarrow renta_capital \\ \aleph_j \rightarrow Incertidumbre \\ i \ \rightarrow tasa\ de\ interes \\ k_j \rightarrow precio_capital \end{cases}$$

La expresión permite determinar el precio de un bien de capital conociendo la renta que produce y su incertidumbre.

Joan Violet Robinson fue una economista inglesa de la segunda mitad del siglo XX, muy crítica con la concepción física del capital que propagan por el mundo los economistas que trabajan para las universidades privadas de los EEUU. Sus primeros aportes a la economía fueron en el estudio de "la competencia imperfecta", concepto que ella misma desarrolló en profundidad y que solo después de muchas décadas de silencio, empezaron a aparecer en los libros de texto de las universidades privadas de los EEUU sin ni siquiera mencionarla. Mucho más importante fue su aportación al concepto de "capital", idéntico a la que aquí hemos desarrollado y que aún hoy en día, después de pasados más de 50 años, los economistas que trabajan para las universidades privadas de los EEUU siguen impidiendo que se difunda. Al nombrar a la primera de las tres leyes del capital como la Primera Ley de Robinson, solo hacemos un póstumo, tardío y justo reconocimiento a uno de los mejores economistas del siglo XX, cuyas ideas han sido fundamentales para el desarrollo de las ideas de los autores.

La expresión con la que se ha dotado de precio a los bienes de capital es más general que la que se ha utilizado para definir el préstamo del dinero como un bien de capital, y la contiene. El valor de la incertidumbre para el dinero, como no puede ser de otra manera, vale "uno":

$$k_j = \frac{r_j}{i \cdot \aleph_j} \qquad \xrightarrow{\aleph_{dinero}=1} \qquad k_{dinero} = \frac{r_{dinero}}{i}$$

La incertidumbre $\aleph_j$ es un parámetro desconocido, característico de cada bien de capital, que se postula en la teoría por razones empíricas, y que da sentido al nombre de "ley" que hemos utilizado para definirlo. Se sobre entiende muy bien que la expresión con la que se postula la incertidumbre solo tendrá sentido en la medida en que sea:

a) Un parámetro constante.
b) Que se pueda determinar para cada bien de capital concreto.
c) Que no dependa de las demás variables usuales de la economía.

En particular, para que la "ley" tenga sentido, el parámetro de incertidumbre $\aleph_j$ asociado a cualquier viene de capital tiene que ser independiente de la tasa de interés:

$$r_j = i \cdot \aleph_j \cdot k_j \qquad \rightarrow \qquad \aleph_j \neq f(i)$$

Es importante observar que la Ley del Capital es formalmente equivalente a la definición de γ_j la "tasa de retorno del capital", o tasa de beneficio, que se define usualmente como el cociente entre la renta que produce un bien de capital y el costo físico de producirlo (hay otras definiciones):

$$tasa\ de\ retorno\ del\ capital \equiv \qquad \gamma_j = \frac{beneficio}{costo\ del\ capital} = i \cdot \aleph_j$$

En dónde, claro está, se identifica el costo del capital con el precio físico de crear el bien de capital, lo que indica el origen físico del concepto de capital.

Aunque ambas expresiones sean formalmente idénticas y parezca que están diciendo lo mismo, lo cierto es que cada una de ellas le atribuye una naturaleza diferente al capital. La Ley de Robinson muestra la naturaleza financiera del capital, y declara que el precio de mercado de un bien de capital es consecuencia de la renta que produce. Por el contrario, la tasa de retorno del capital muestra la naturaleza física del capital, y declara que la renta es consecuencia del precio físico de fabricar el bien de capital. Ambas afirmaciones son por completo diferentes porque ambas muestran una naturaleza del capital por completo diferente.

<u>DAVID RICARDO Y KARL MARX</u>. David Ricardo es quizás, junto a Karl Marx, el economista más influyente de todas las épocas. Vivió en Inglaterra en la primera mitad del siglo XIX, justo unas décadas después de la Independencia de los EEUU y de la Revolución Francesa, cuando las ideas liberales se propagaban por toda Europa al paso que marcaban los ejecitos de Napoleón.

Es muy importante comprender que el liberalismo de la época necesitaba, no solo deslegitimar el origen hereditario del poder de la monarquía, sino sobre todo necesitaba deslegitimar el origen de su poder económico.

Tal y como haría también Karl Marx décadas más tarde al publicar "El Capital", David Ricardo publica el "Tratado de Economía Política y Tributación" con la intención de demostrar que los ingresos de los que vive la aristocracia de su época proceden de la posesión de la tierra, y su origen casi siempre es heredado. Son, por lo tanto, ingresos que se obtienen sin realizar ningún trabajo y sin asumir ningún riesgo. Por el contrario, los ingresos que obtienen los empresarios se obtienen gracias a la inversión de dinero para crear nueva riqueza que antes no exista, lo que supone cuando menos un riesgo económico que diferencia a los empresarios de manera muy clara de los terratenientes.

Ricardo, en su Teoría de la Renta, está denunciando la estructura social de su época y la razón real por la que surge el liberalismo. En su libro, diferencia tres fuentes de ingresos: la renta, el beneficio y el salario. La renta son los ingresos que se obtienen de la posesión de la tierra. Los beneficios son los ingresos que se obtienen de la inversión de dinero en bienes de producción o capital. Y los salarios son los ingresos procedentes del trabajo. Pero oculta muy bien, y deja fuera de la división en tres clases, a los prestamistas que obtienen sus ingresos del interés procedente del préstamo del dinero.

El gran logro de Ricardo fue, por lo tanto, ideológico, cuando con la Teoría de la Renta Diferencial consigue demostrar de manera muy contundente, que los terratenientes obtienen sus ingresos por poseer la tierra, que en aquella época era la principal fuente de riqueza. Mientras que el laborioso empresario, que en aquella época empezaba a estar asociado a la naciente burguesía liberal, obtiene sus ingresos de invertir su dinero en la creación de nuevos medios de producción.

Es contra esta idílica idea sobre las benéficas y productivas inversiones de la burguesía capitalista, contra lo que intenta luchar Karl Marx cincuenta años más tarde, con mucho éxito o sin ningún éxito, según quién lo mire y según cómo se mire, pero ignorando ambos en su dialéctica lucha que los bienes de capital y sus beneficios, en poco o en nada se diferencian de la renta que produce la posesión de la tierra.

¿Tiene sentido la Primera Ley de Robinson?

Sí tiene sentido. La propia existencia del Mercado de Capital dentro de las economías monetarias como el lugar en donde se compran y se venden los bienes de capital confirma plenamente el concepto de capital tal y como lo hemos definido, ya que la función básica del Mercado de Capital es determinar qué valor concreto tiene la incertidumbre $\aleph_j$ asociada a cada una de las distintas formas que adoptan los bienes de capital.

5. LA SEGUNDA LEY DEL CAPITAL O LA SEGUNDA LEY DE ROBINSON

En el apartado anterior hemos postulado, en forma de ley microeconómica, la existencia de la incertidumbre $\aleph_j$ para poder explicar la diferente valoración que hace el mercado de la renta de los diferentes bienes de capital. A nadie se le escapa que deberá haber un parámetro análogo, pero asociado a toda la económica, que nos permita conocer el valor agregado de todos los bienes de capital de una economía conociendo la renta agregada que producen.

<u>LA SEGUNDA LEY DE ROBINSON</u>: "En una economía monetaria, el precio agregado del capital es aquel que hace que la tasa media de retorno del capital γ sea igual al producto de la tasa de interés por el Factor de Incertidumbre."

$$k_{capital} = \frac{r_{capital}}{\overline{\aleph} \cdot i} \qquad \leftrightarrow \quad \gamma = \overline{\aleph} \cdot i \qquad\qquad (2^{\underline{a}}\ Ley\ de\ Robinson)$$

Se puede demostrar que el factor de incertidumbre es igual a la media ponderada con respecto al capital de las incertidumbres:

$$\overline{\aleph} = \frac{\sum \aleph_j \cdot k_j}{\sum k_j}$$

La Segunda Ley de Robinson es la versión macroeconómica de la Primera Ley de Robinson. Introduce un nuevo parámetro, el Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$, al considerar a todos los bienes de capital presentes en la economía como si de un único bien de capital se tratara, y calcular la incertidumbre asociada a la renta total que produce de la misma manera que hemos hecho para cada uno de los bienes de capital. Evidentemente, la suma se realiza únicamente sobre los bienes de capital que producen rentas, aunque aquí supongamos siempre que todo el capital que existe en la economía está produciendo rentas.

Al igual que ocurre con la primera ley, para que la expresión tenga sentido y se le pueda dar el nombre de "ley", el Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$ que aparece en la expresión tiene

que ser independiente de las demás variables económicas. En particular, tiene que ser independiente de la tasa de interés:

$$r_{capital} = \overline{\aleph} \cdot i \cdot k_{capital} \quad \rightarrow \quad \overline{\aleph} \neq f(i)$$

Pero esto es algo que se cumple de manera automática, ya que el valor que tiene el Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$ se deducen de la primera ley, y es válida cuando lo sea esta. De hecho, la segunda ley será válida cuando lo sea la primera ley, ya que $\overline{\aleph}$ es igual a la media ponderada de las incertidumbres respecto al valor que tienen los diferentes bienes de capital:

$$r_j = i \cdot \aleph_j \cdot k_j \quad \rightarrow \begin{cases} k_{capital} = \sum k_j \\ r_{capital} = \sum r_j = \sum \aleph_j \cdot i \cdot k_j \end{cases} \xrightarrow{\overline{\aleph} = \frac{r_{capital}}{i \cdot k_{capital}}} \overline{\aleph} = \frac{\sum \aleph_j \cdot k_j}{\sum k_j}$$

De donde se deduce que la tasa de retorno de toda la economía es igual:

$$\gamma = \frac{r_{capital}}{k_{capital}} = \overline{\aleph} \cdot \mathrm{i}$$

Recordemos que al producto $\aleph_j \cdot \mathrm{i}$ es la tasa de retorno γ_j de un bien de capital genérico "j" según la Primera Ley de Robinson (microeconómica), mientras que el producto $(\overline{\aleph} \cdot \mathrm{i})$ es la tasa de retorno γ de todo el capital de la economía. Es correcto, por tanto, formular la relación macroeconómica anterior como una ley, la Segunda Ley de Robinson, aunque en realidad, tanto el parámetro $\overline{\aleph}$ como la ley misma son una consecuencia de la primera ley y se deducen de ella.

De la interpretación que le hemos dado en la teoría a la incertidumbre de los bienes de capital $\aleph_j$ como el desconocimiento que se tiene sobre el flujo de renta futuro, no es difícil demostrar que, en general y en el mundo real en el que vivimos, el valor del Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$ debe ser siempre mayor o igual que "1", lo que refleja la creencia que en el futuro no se van a mantener las rentas que crean las diferentes formas en las que existe en la actualidad el capital. Eso es lo que se espera que suceda en una economía en evolución, en dónde una parte de las empresas desaparece para dar paso a nuevas empresas en un proceso de destrucción creativa semejante al descrito por el economista Schumpeter.

Pero esta misma interpretación del parámetro $\overline{\aleph}$ también nos lleva a sospechar que deben existir bienes de capital de los que se espera, no solo que mantengan las rentas en el futuro, sino que además las acrecienten. Esos bienes tendrán una incertidumbre $\aleph_j$ menor que "1" y son fácilmente identificables en la economía real en las viviendas construidas en los centros de las ciudades más importantes, y con otras formas de capital inmobiliario, como son los locales de oficinas, también en los centros urbanos. Como no podía ser de

otra forma, los bienes de capital con un valor en la incertidumbre menor que “1” aparecen en las burbujas especulativas, por lo que el parámetro puede utilizarse sin dificultad para detectar su presencia.

6. LA TERCERA LEY DE CAPITAL O LA LEY DE PIKETTY

Una pregunta que surge de manera natural de la exposición que estamos haciendo sobre la naturaleza financiera del capital y su valoración en el mercado, es la que atañe a la evolución que sigue en el tiempo del Factor de Incertidumbre que aparece en la Segunda Ley de Robinson:

> *¿Hacia qué valor tiende el Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$ en una economía que no cambia, o que cambia muy lentamente en el tiempo?*

Se puede razonar que, si el Factor de Incertidumbre está midiendo el desconocimiento en la renta futura que producen los bienes de capital, entonces en una economía casi estacionaria, o que crezca lentamente, la renta futura será también muy estable y cambiará de valor de lentamente, de manera que la valoración que hace el Mercado de Capital de los bienes de capital es previsible que sea casi igual a la del dinero que se da en préstamo. En tal situación, el Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$ de la economía debería tener a un valor cercano y ligeramente por encima de “1”, señalando que no hay diferencias sustanciales entre el dinero que se da en préstamo (el capital monetario) y el resto de las diferentes formas de capital:

$$\gamma = \frac{\alpha}{\beta} = \overline{\aleph} \cdot i \quad \xrightarrow{\overline{\aleph} \to 1} \quad \begin{cases} \gamma = i \\ \beta = \frac{\alpha}{i} \end{cases} \qquad \textit{(Economía sin incertidumbre)}$$

La razón de tal evolución hay que buscarla en el propio concepto de incertidumbre. Si una economía es tan previsible que sabemos cuándo un bien de capital dejará de dar rentas y cuando un nuevo bien de capital empezará a darlas, será posible diversificar las inversiones de manera que la renta coincida con una renta que produce un bien de capital cuya incertidumbre sea igual “1”. Esta es la conclusión inevitable a la que lleva la naturaleza financiera del capital y la interpretación del parámetro de incertidumbre que introdujimos al enunciar la Primera y Segunda Ley de Robinson, y que vamos a culminar ahora formulando la Tercera Ley del Capital o la Ley de Piketty:

<u>LA LEY DE PIKETTY</u>: En una economía monetaria, estacionaria, y sin cambios en la producción ni en la distribución, el Factor de Incertidumbre del capital $\overline{\aleph}$ vale "uno":

$$\gamma = \mathrm{i} \quad \text{ó} \quad \overline{\aleph} = 1 \quad \text{ó} \quad \beta = \frac{\alpha}{\mathrm{i}}$$ *Ley de Piketty*

O, de otra manera: "En una economía sin incertidumbre la tasa de retorno del capital agregado es igual a la tasa de interés del dinero".

Tal y como hemos comentado, en una economía estacionaria o sin cambios en las formas de producción, no habrá ninguna razón para que las rentas de los bienes de capital estén sujetas a incertidumbres futuras, por lo que el factor de incertidumbre $\overline{\aleph}$ de la economía, al igual que la incertidumbre $\aleph_j$ de cada uno de los bienes de capital, debería de ser en tal caso ligeramente superior a "1".

<u>"El capital del siglo XXI" de Thomas Piketty</u>

Es interesante señalar que también Piketty se hace esta misma pregunta sobre el valor futuro del capital agregado de una economía en su publicación, "El Capital del Siglo XXI", y, al igual que nosotros, responde a la pregunta formulando una ley. En su caso, formulando su "Segunda Ley Fundamental del Capitalismo", adentrándose más y más en la pantanosa trampa conceptual que define el capital como un "acerbo contable":

…El segundo hecho destacado se refiere a la comparación entre Europa y Estados Unidos. Como era de esperar, los shocks del período 1914-1945 afectaron a Europa con mucha más fuerza, de modo que la relación capital/ingresos fue menor allí desde la década de 1920 hasta la década de 1980. Si exceptuamos este largo período de guerra y sus consecuencias, sin embargo, nos encontramos con que la relación capital/ingresos siempre ha tendido a ser más alta en Europa.

Este fue el caso en los siglos XIX y XX (cuando la relación capital/ingresos fue de 6 a 7 en Europa, en comparación con el 4 a 5 en los Estados Unidos) y de nuevo a finales del siglo XX y principios del XXI: la riqueza privada en Europa otra vez superó los niveles de Estados Unidos en la década de 1990, y la relación capital/ingresos está hoy cerca de 6, en comparación con poco más de 4 en los Estados Unidos.

Estos hechos aún no se han explicado. ¿Por qué la razón capital/ingresos está a máximos históricos en Europa, y por qué debería ser estructuralmente más altos en Europa que en los Estados Unidos? ¿Qué fuerzas mágicas implica que el capital de una sociedad debe ser de seis o siete años de la renta nacional en lugar de tres o cuatro? ¿Existe un nivel de equilibrio de la relación capital/ingresos, y si es así cómo se determina?, ¿cuáles son las consecuencias para la tasa de retorno del capital, y para la relación entre ésta y la división

de capital-trabajo en el ingreso nacional? Para responder a estas preguntas, voy a empezar por presentar la ley dinámica que nos permite relacionar el cociente capital/ingresos en una economía con su ahorro y su tasa de crecimiento.

La segunda ley fundamental del capitalismo: β = s/g

En el largo plazo, la relación capital/ingresos β está relacionada de una manera sencilla y transparente con la tasa de ahorro s y la tasa de crecimiento g de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\beta = s/g$$

Por ejemplo, si s = 12% y g = 2%, entonces, β= s/g = 600%.

En otras palabras, si un país ahorra un 12 por ciento de su ingreso nacional cada año, y la tasa de crecimiento de su ingreso nacional es del 2 por ciento al año, para tiempos grandes, la relación capital/ingresos será igual al 600 por ciento: el país habrá acumulado el capital equivalente a seis años de la renta nacional.

Tomas Piketty, El capital del siglo XXI (2012)

No hay ni que decir, que si en la Teoría de Madrid hemos intentando responder a esta y a otras preguntas sobre la valoración de los bienes de capital, ha sido únicamente tras la lectura del libro de Piketty, por lo que la Tercera Ley del Capital que hemos formulado nunca no hubiese sido posible sin el precedente que crea Thomás Piketty en su obra, donde formula las preguntas correctas, pero no acierta a exponer una Teoría del Crecimiento coherente con la que poder responderlas, que es lo que necesita para justificar la relación entre el ahorro y la valoración del capital que ha introducido con su segunda ley fundamental.

Con independencia de que "la segunda ley fundamental del capitalismo" tal y como la formula Piketty, sea cierta o no sea cierta, y con independencia de que pueda quedar más o menos apuntalada por los datos empíricos que él presenta en su libro (algo que no está nada claro que ocurra), sí que es muy evidente que la teoría que expone Piketty, es una teoría del crecimiento basada, una vez más, en la naturaleza física del capital en dónde el valor del capital aumenta gracias a la acumulación de capital físico que compra el ahorro:

Para ver que la teoría del capital que expone Piketty habla de la naturaleza física del capital, supongamos una economía en la que se ahorra el 12% del PIB y se invierte en capital. Si el valor del PIB es de 1.000 euros, se estarán ahorrando 120 euros anuales, y el incremento físico del capital será de 120 euros anuales, es decir, que el capital crece al 12% del *PIB*.

Pero si el *PIB* también crece, la carrera entre el capital acumulado y el crecimiento de *PIB* se mantendrá pareja solo cuando su cociente β tenga el valor de 6:

$$\frac{K + \Delta K}{PIB + \Delta PIB} = \frac{6120}{1020} = 6 = \beta$$

Es decir, en una economía que crece un 2% anual, en la que se ahorra el 12% del PIB y que tiene un valor de β inferior a 6, el capital crece más rápido que el *PIB*. O también, en una economía que crece un 2% anual, en la que se ahorra el 12% del PIB y que tiene un valor de β superior a 6, el capital crece más lento que el *PIB*. Por lo tanto, el parámetro β tiende a:

$$\beta_{t\to\infty} = \frac{s}{g}$$

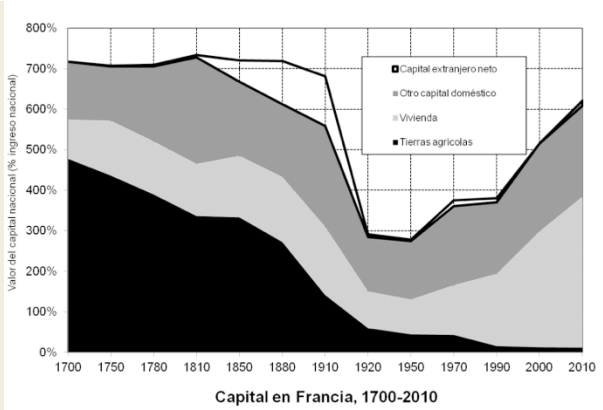
La idea de Piketty es muy brillante, pero solo si la naturaleza del capital es física. De hecho, se puede demostrar muy fácilmente que la ley se cumple solo si también se cumple que *la tasa de crecimiento del capital de una economía sea igual a su tasa de ahorro,* lo que no es nada claro que suceda.

Evidentemente, se debe de tener cuidado en no caer en una tautología al identificar el incremento del capital que tienen los individuos con el incremento de su ahorro, ya que en tal caso es evidente que la segunda ley de Piketty se cumple. Cuando Piketty habla de ahorro se refiere al dinero que se consume en la compra de bienes físicos de capital (es decir, a los bienes que se consumen en la formación física de las empresas). De manera estricta es dinero que no se gasta en bienes de consumo pero que tampoco se ahorra por lo que no queda nada claro cómo puede medirse, de hecho, Pìketty no llega nunca a mostrar una gráfica de cómo evoluciona el ahorro monetario que se hace dentro de la economía, por lo que no puede demostrar de manera empírica la validez de su segunda ley.

<u>EL CAPITAL FÍSICO DE PIKETTY</u>. Pese a todas las dudas que presenta la naturaleza física del capital, la motivación que sigue todo el libro, y lo que pensamos que es la idea central de Piketty a lo largo de "El Capital del Siglo XXI", es que el valor del capital tiende hacia un valor constante:

$$\beta_{t\to\infty} = \frac{s}{g}$$

Esto se observa muy bien en la gráfica con la Piketty muestra la evolución de β, y en la que se aprecia sin dificultad que el parámetro permaneció sin cambios durante más de 200 años, lo que evidentemente indica la presencia de una ley.



Piketty piensa que puede justificar fácilmente el valor constante de β igual a unas 7 veces el PIB asociando una tasa de ahorro, también constante, de un 14% del PIB. Lo que es coherente con la planicie de la gráfica y permite explicarla muy bien.

Aunque luego, como es lógico, le resulta muy difícil encontrar una explicación para el inmenso "hoyo" que aparece a lo largo del todo el siglo XX en la valoración del capital, utilizando la misma segunda ley. A pesar de ello, Piketty si hace una observación extraordinaria cuando predice que el valor de capital agregado con respecto al PIB se está dirigiendo hacia el valor que tuvo a lo largo de los siglos XVIII y XIX. De hecho, es la pendiente casi constante de la valoración del capital, cuando la economía sale del bache, lo que le hace creer que está ante una clara demostración de la naturaleza física del capital.

Los autores de este trabajo reconocemos que nunca nos hubiéramos planteado la pregunta sobre a qué valor tiende el capital agregado sino la hubiésemos visto antes formulada en el libro de Thomas Piketty. Por lo tanto, tampoco nunca hubiésemos intentado explicar la evolución del parámetro β, si no hubiésemos visto antes el "Hoyo de Piketty" en la gráfica que aparece en su libro. Por ello, aunque en breve veremos que es muy fácil explicar desde el punto de vista financiero los cambios que se observan en la gráfica de la valoración del capital, no tenemos la más mínima duda de que la Tercera Ley del Capital que hemos formulado aquí, sí resultara a la postre cierta, tiene que ser nombrada la "Ley de Piketty":

$$\beta = \frac{\alpha}{i} \qquad \textit{La Ley de Piketty}$$

CAPÍTULO 8

TEORÍA FINANCIERA DEL CAPITAL

Clara Rojas García, Julia Rojas García, Pedro Rojas Sola
05 de marzo del año de 2021

1. LOS PARÁMETROS DE LOS QUE DEPENDE EL CAPITAL

Las tres leyes del capital nos hablan de la naturaleza financiera del capital y de cómo se valoran los bienes de capital dentro del Mercado de Capital, por lo que es necesario, antes de nada, explicar el significado de los distintos parámetros que aparecen en las tres leyes, sus posibles valores y de que dependen estos. Solo así podrá constatarse la validez o falsedad de las tres leyes.

En concreto, es necesario explicar más detenidamente que es el parámetro de incertidumbre, que es la tasa de interés y quién la fija, ¿el mercado o las autoridades monetarias? Pero también es importante explicar otros parámetros que no aparece de manera implícita en las leyes, pero que podemos esperar razonablemente que pueden influir en la valoración de los bienes de capital, como son, la inflación o los impuestos.

Vamos a entrar a valorar estas cuestiones.

2. EL SIGNIFICADO DEL PARÁMETRO DE INCERTIDUMBRE

Desde el principio hemos entendido que el parámetro que mide la incertidumbre $\aleph_j$ debe de estar íntimamente ligada con la probabilidad de que se mantenga en el futuro la renta monetaria que produce cada bien de capital concreto. Es lógico. Sí el precio de un bien de capital procede de su capacidad de producir una renta, y la renta es por definición un flujo de ingresos que se mantiene en el tiempo indefinidamente, entonces, es lógico pensar que

cuanto mayor sea la duda que se tiene sobre la cuantía de la renta en el futuro, menor será el precio al que se vende en la actualidad el bien de capital y mayor será el valor de la incertidumbre $\aleph_j$ que aparece en la Ley de Robinson.

Pero, aunque esta simple idea de incertidumbre resulte muy atractiva, no debe de olvidarse que los bienes de capital se valoran en el Mercado de Capital comparándolos con la renta que procede del dinero que se da en préstamo, por lo que para que pueda llevarse a cabo el arbitraje es necesario que cualquier persona que lo desee pueda solicitar un préstamo a la tasa de interés corriente para poder comprar un bien de capital que piense que este infravalorado. Sin ese requisito imprescindible, que está implícito en la naturaleza financiera del capital, sería imposible afirmar la validez de la ley de Robinson y hablar de un Mercado de Capital en dónde la ley se cumple:

$$r_j = \aleph_j \cdot i \cdot k_j$$

Veamos el porqué.

Si aceptamos como cierto, que cualquier persona que lo solicite puede obtener un préstamo a la tasa de interés del mercado para comprar un bien de capital, entonces cualquier persona que piense que podrá devolver los intereses y el principal con la renta que produce un bien de capital, pedirá un préstamo y comprará dicho bien de capital. Pero esto ocurrirá cuando piense que el factor de incertidumbre del bien de capital que compra con el préstamo es mayor que "1", ya que, en caso contrario, tendrá que poner dinero extra para devolver el préstamo. Si llamamos k_j al precio del bien de capital:

$$\begin{array}{rl} (renta) \rightarrow & r_j = \aleph_j \cdot i \cdot k_j \\ (intereses) \rightarrow & r_{dinero} = i \cdot k_j \end{array} \Bigg\} \xrightarrow{\aleph_j > 1} \quad r_j > r_{dinero} \quad \rightarrow \quad r_j = r_{dinero} + \frac{principal}{n\ cuotas}$$

La expresión nos dice que el comprador de un bien de capital cuya incertidumbre sea mayor que "uno", puede utilizar la renta r_j que produce el bien de capital para pagar los intereses del préstamo y devolver poco a poco el principal. En tal caso, pasado un tiempo, "el inversor" habrá devuelto el préstamo y seguirá teniendo el bien de capital.

Por lo tanto, debe de haber una buena razón para que los agentes no salgan corriendo y vayan a pedir dinero a crédito para comprar los bienes de capital cuya incertidumbre es mayor que "1", que son casi todos. Y la razón no es otra, que lo que realmente que le está indicando al posible comprador una incertidumbre $\aleph_j$ mayor que "1" es que la renta que produce el bien de capital no se mantendrá el tiempo suficiente para que pueda devolver el préstamo, que es la interpretación que le hemos dado a la incertidumbre desde el

principio. De hecho, podemos hacer unas simples operaciones matemáticas (que no haremos) y obtener la relación entre el factor de incertidumbre y el tiempo durante el cual se espera que se mantengan la renta:

$$T = \frac{1}{(\aleph_j - 1) \cdot i}$$

En donde T es el número de años durante los que se mantendrá el bien dando una renta, e i es la tasa de interés del dinero. La expresión nos dice que cuando la incertidumbre es "1" el bien se mantendrá indefinidamente dando rentas, pero cuanto mayor sea la incertidumbre, menor será el tiempo que de rentas.

Pero, lo importante es comprender que solo podemos estar seguros de que el Mercado de Capital está haciendo su función, cuando cualquier persona que lo desee pueda pedir un préstamo a la tasa de interés del mercado para comprar bienes de capital, porque solo así, la incertidumbre estará expresando las dudas que tiene la gente sobre el futuro de las rentas.

Es lo que ocurre cuando alguien cree que un bien de capital tiene una incertidumbre $\aleph_j$ real que está por debajo del valor que le asigna el mercado, que intentará comprarlo si tiene acceso a crédito. Y, hará lo contrario cuando piense, con razón o sin ella, que la incertidumbre asociada con algún bien de capital que posee está por encima del valor que le asigna el mercado, que intentará venderlo para hacer liquido su ahorro y adquirir otro bien de capital en su lugar.

<u>EL ARBITRAJE DEL MERCADO DE CAPITAL</u>. Desde el punto de vista del Mercado de Capital, y siempre que los agentes que participan en la economía tengan acceso ilimitado a préstamos a la tasa de interés del dinero, podemos estar seguros que la incertidumbre $\aleph_j$ de un bien de capital indica el límite por encima del cual será ventajoso endeudarse para comprarlo, y por debajo del cual será ventajoso venderlo y dar el dinero en préstamo.

Al negocio de pedir dinero prestado para comprar un bien de capital del que se piensa que está infravalorado se le conoce en economía con la palabra "apalancamiento". Es un mecanismo de mercado que tiene muy mala fama entre los economistas de izquierdas (los que suelen odiar bastante a los mercados financieros) porque piensan que el beneficio que obtiene quién se apalanca no procede de la prestación de ningún servicio, sino de la apuesta y el juego, lo que es por completo equivocado.

A diferencia de lo que ocurre en el Mercado de Consumo, que los precios los ponen los vendedores, en el Mercado de Capital los precios se ponen mediante la compra y la venta, por lo que es necesario que haya la "liquidez" suficiente para que la compra y la venta se lleven a cabo sin problemas. Sin liquidez no es posible que los bienes de capital tengan su precio real porque no puede llevarse a cabo el apalancamiento que permite el arbitraje en el Mercado de Capital.

Por supuesto, aquí no estamos defendiendo la especulación, la que casi nunca puede realizarse sin un control delictivo del mercado, ni estamos afirmando que la especulación no sea dañina para la economía, pero no debemos olvidar que la especulación y el arbitraje son cosas completamente diferentes. Precisamente, es la liquidez y el hecho de que cualquiera pueda pedir un préstamo a la tasa de interés del mercado, lo que garantiza que no haya especulación en el mercado.

La liquidez del Mercado de Capital, y por lo tanto el apalancamiento, es vital para la economía capitalista.

3. LA TASA DE INTERÉS DEL DINERO

Desde que se tiene constancia histórica de la presencia del dinero dentro de la sociedad, parece haber existido junto a él, la inevitable tasa de interés que se reclama cuando se da el dinero en préstamo. A nadie debería extrañar entonces, que una de las mayores controversias en las que se ha visto envuelta la teoría económica desde la noche de los tiempos, es la inevitable pregunta sobre el origen de la tasa de interés del dinero y sobre lo que determina su valor, sin que se haya llegado nunca a ninguna respuesta satisfactoria que la mayoría de los economistas acepten como válida.

En la teoría que estamos desarrollando hemos identificado sin equívocos al "dinero" como el bien de capital que se utiliza de referencia para darle precio al resto de los bienes de capital gracias, precisamente, a la renta que produce cuando se da en préstamo. Pero ello no debe hacernos olvidar que no se ha respondido a la pregunta de por qué el dinero produce una renta cuando se da en préstamo, ni tampoco se ha dicho nada sobre quién o qué fija su valor.

Por todo ello, afirmar que la tasa de interés del dinero existe porque existen los bienes que producen rentas, aunque puede resultar una afirmación muy anti intuitiva y casi tautológica, lo cierto es, que es una idea muy antigua que ha sido defendida por casi todos los economistas.

<u>LA TASA DE INTERÉS</u> del dinero, existe y es siempre positiva, porque con el dinero que se pide en préstamo pueden comprarse bienes de capital que producen rentas. Es decir, la tasa de interés del dinero es positiva porque existen los bienes que producen rentas.

Empecemos poniendo un ejemplo para entender por qué la existencia de la renta obliga a pedir un interés por el dinero que se presta.

Una casa, como todos sabemos, es un bien de capital que tiene un precio y que el propietario puede alquilar a cambio de una renta. Imaginemos, concretando un poco más, que el precio de la vivienda es de 100.000 euros y que puede alquilarse fácilmente a cambio de una renta anual de 5.000 euros, después de quitar gastos.

A nadie se le escapa que, si un banco nos diera en préstamo 100.000 euros para comprar la casa, con la única obligación de devolver poco a poco los 100.000 euros del principal, pero sin tener que pagar ningún tipo de interés por el dinero que nos han prestado, podríamos comprar la casa y devolver el principal del préstamo sin dificultad en un tiempo más o menos largo, utilizando únicamente la renta que se obtiene de alquilar la vivienda.

En el ejemplo, vemos con claridad que la existencia de los bienes que producen rentas obliga a que el dinero que se da en préstamo pague un interés, por la simple y tonta razón de que con el dinero que se da en préstamo pueden comprarse bienes que producen una renta con la que es posible devolver el principal del préstamo sin ningún problema. La existencia del interés al que te prestan el dinero, echa a perder invariablemente lo que de otra forma sería un negocio redondo para las personas que tienen acceso ilimitado al crédito. Vemos con diáfana claridad que, efectivamente, el interés existe porque existen los bienes que producen rentas.

Otra manera de explicar lo mismo, y que seguramente permite comprender con más facilidad la idea de fondo, es imaginando una economía monetaria en la que no existan los bienes que producen rentas y mostrando por qué, en tal caso, no debería pedirse ningún interés cuando se da el dinero en préstamo.

Imaginemos por un momento una economía monetaria en la que no existen los bienes que producen rentas, es decir, no existen los bienes de capital, pero si existe el dinero. En una economía de esas características, el dinero solo puede utilizarse para comprar bienes de consumo, lo que nos lleva a preguntarnos, antes que nada, la razón por la que alguien desearía ahorrar dinero. Si pensamos un poco en ello, llegaremos a la conclusión que la única intención que puede tener quién ahorra dinero en una economía así, es disminuir su consumo actual para aumentarlo más adelante, es decir, quien ahorra está utilizando el dinero como depósito de valor para comprar bienes de consumo en el futuro.

También debemos preguntarnos sobre cuál puede ser la intención por la que una persona pide un préstamo. En una economía sin bienes de capital, la única razón por la que alguien puede pedir un préstamo es para incrementar su consumo actual, a costa de disminuir su consumo futuro cuando tenga que devolver el dinero del préstamo.

Esta situación es muy curiosa, porque estamos ante un intercambio de servicios entre aquellos que desean adelantar el consumo y aquellos que desean diferirlo. Un intercambio entre aquellos que ahorran y aquellos que gastan a crédito. En tal situación, es muy razonable sospechar que la tasa de interés rondará entorno a cero, siendo negativa cuando

haya más gente queriendo diferir el consumo, es decir, queriendo ahorrar, y siendo positiva cuando haya más gente queriendo adelantar el consumo, es decir, queriendo gastar a crédito. En una economía como la descrita, cuando el flujo el gasto que se desea diferir iguale al flujo el gasto que se desea adelantar, la tasa de interés deberá de ser cero.

Vemos con mucha claridad, que en una economía en la que no pueden adquirirse bienes de capital la tasa de interés ronda entorno al valor cero, y solo será diferente de cero cuando el deseo agregado de ahorrar y el deseo agregado de gastar difieran (siempre y cuando el sistema legal garantice la devolución de los préstamos, lo que suele ocurrir).

Resumiendo, si en las economías monetarias reales la tasa de interés es positiva es porque quién pide dinero en préstamo puede utilizarlo para la compra de bienes de capital de los que se espera obtener una renta con la que se puede devolver el principal del préstamo. Es lo que llamamos el apalancamiento.

<u>EL APANCAMIENTO</u>. Al mecanismo de pedir dinero prestado para comprar bienes de capital con la intención de devolverlo con la renta que produce se conoce con el nombre de apalancamiento. En general, el apalancamiento está muy mal visto por algunos economistas porque no suelen entender que mediante este mecanismo es como se arbitra en el Mercado de Capital el precio de los distintos bienes de capital.

¿Cuánto vale un bien de capital? ¿Cuánto vale la renta que produce? Solo puede saberse cuando hay personas que están dispuestas a endeudarse a la tasa de interés del mercado para adquirirlos. Con esas compras apalancadas, los agentes fijan el precio de los bienes de capital al fijar la incertidumbre que le atribuyen a la renta que producen.

En concreto, en una economía en la que es posible acceder sin limitaciones a cualquier cantidad de dinero a la tasa de interés del mercado, un bien de capital que produzca una renta r_j y que tenga un precio k_j tiene que tener asociada una incertidumbre $\aleph_j$ que vale:

$$k_j = \frac{r_j}{\aleph_j \cdot i} \rightarrow \qquad \aleph_j = \frac{r_j}{k_j \cdot i} = \frac{r_j}{r_{dinero}}$$

Evidentemente, es la tasa de interés del dinero la que fija el valor de los bienes de capital, pero eso solo es posible en la medida en la que se pueda obtener crédito de manera ilimitada. En caso contrario, cuando no puede darse el apalancamiento y no habrá arbitraje.

¿Quién fija el valor de la tasa de interés?

Podemos concluir que, en una economía monetaria, no solo el dinero tiene que prestarse con una tasa de interés mayor que cero, sino que, además, el acceso al crédito tiene que ser ilimitado para que el apalancamiento pueda fijar el valor de los bienes de capital. Pero, ¿quién fija el valor de la tasa de interés? ¿Quién decide qué valor tiene?

Evidentemente, fijar la tasa de interés del dinero a un valor concreto implica necesariamente tener la capacidad de prestar cualquier cantidad de dinero que se solicite a dicha tasa de interés. Si no se cumple esta condición, no tiene sentido hablar de que alguien fija la tasa de interés del dinero. En ese sentido, solo los bancos comerciales y de inversión tienen el privilegio legal de crear dinero de la nada y prestarlo, por lo que son ellos los fijan la tasa de interés del dinero cuando conceden crédito. Sin embargo, es muy claro que en las crisis deflacionarias el sistema bancario se queda sin liquidez y los bancos son incapaces de sostener la concesión de crédito sin la ayuda del Banco Central, por lo que no está muy claro que el sistema bancario sea realmente capaz de fijar la tasa de interés del dinero cuando da liquidez al sistema.

¿<u>QUÉ TASA DE INTERÉS</u>? En las economías monetarias actuales, es el Banco Central quién crea dinero de la nada y lo presta a los bancos comerciales y de inversión a petición de estos, a la "tasa de interés interbancaria" con un mecanismo que veremos más adelante, cuando analicemos el "Sistema Bancario". Pero aquí hemos llamando "tasa de interés" al precio al que prestan el dinero los bancos cuando alguien va a comprar una vivienda o cuando alguna empresa quiere hacer una inversión, y que es mucho más alta que la tasa de interés interbancaria, por lo que parece que existieran dos tasas de interés en la economía, una la que se utiliza para los préstamos al consumo y la inversión, y otra la que utiliza el Banco Central para dotar de liquidez al sistema bancario. Esto no es cierto.

Además, para complicarlo todo aún más, en general, los economistas asocian la tasa de interés del dinero con la tasa de interés que paga el gobierno por sus créditos, los bonos del tesoro, y cuyo valor fija los bancos comerciales y de inversión cuando prestan dinero al gobierno.

Por si la situación no fuera ya suficientemente compleja, la actual compra masiva de activos por parte del Banco Central en el Mercado de Capital para dar liquidez al sistema económico, altera la tasa de interés de los bonos del tesoro de manera que es difícil determinar cuál es la tasa de interés del dinero, ni quién la está fijando, si lo bancos comerciales y de inversión o el Banco Central.

Sin embargo, aquí hemos llamando "tasa de interés" al precio al que se presta el dinero para llevar a cabo el apalancamiento en el Mercado de Capital, que no es posible identificar con ninguna de las dos tasas anteriores, porque el dinero se presta a una tasa de interés diferente según quién sea el deudor y según sea la solvencia de que se le atribuya.

Es lógico. No se le va a cobrar el mismo interés a un gobierno que pide un préstamo de 10.000 millones de euros que a un particular que pide un préstamo para comprar un coche. No tendría sentido, Por ello, no se puede hablar de una tasa de interés definida sino de una tasa de interés que va, desde la tasa de interés interbancaria hasta la onerosa tasa de interés de las tarjetas de crédito.

Vemos, que en la economía hay cierta confusión sobre lo que se entiende por tasa de interés porque existen diferentes prestamistas y un acceso diferente a los diferentes prestamistas. La confusión, por lo tanto, tiene su origen en el privilegio que concede el Banco Central a unos actores determinados, como son los bancos privados, en detrimento de otros actores como pueden ser las empresas o los particulares, sin que este muy claro que este tratamiento diferencial realmente este justificado.

(volveros más a delante a tratar el tema, en relación con la liquidez del Mercado de Capital).

4. LA INFLACIÓN Y LA VALORACIÓN DEL CAPITAL

En la teoría, se ha identificado "el capital" con la valoración que hace el Mercado de Capital de los diferentes flujos de renta que se producen en la economía, por lo que es importante saber cómo cambia la valoración cuando existe inflación dentro de la economía. En concreto, es importante comprobar si la forma concreta que tienen las tres leyes del capital sigue siendo válida cuando la economía es inflacionaria, o por el contrario sufren algún cambio.

El economista que primero trabajo a fondo el tema sobre la influencia que tiene la inflación en el valor de los bienes de capital fue en estadounidense Irving Fischer, al que ya conocemos aquí por la constante que lleva su nombre. Ahora nos limitaremos a repetir de manera muy rápida algunas de las conclusiones de su trabajo, que tiene ya más de 100 años de antigüedad, sin entrar en detalles de cómo se llega a ellas, pero dentro del contexto de la formulación de las tres leyes del capital.

La inflación se define en las economías monetarias como una subida generalizada de los precios a los que se venden los bienes de consumo. En la práctica, como no todos los precios cambian de la misma manera ni en la misma proporción, lo que se hace es definir la tasa de inflación media π como el porcentaje de cambio en el precio de una "canasta de bienes" elegida para ese fin, en un periodo de tiempo Δt que suele ser de un año:

$$\pi \equiv tasa\ de\ inflacion \quad \rightarrow \quad \pi = \frac{1}{p_{canasta}(t)} \frac{p_{canasta}(t+\Delta t) - p_{canasta}(t)}{\Delta t}$$

Puesto que las variables con las que se describe la economía no son stocks monetarios, sino que son flujos monetarios, es mejor definir la inflación en referencia al gasto necesario para adquirir un flujo estándar de bienes. De esta manera, la inflación es el porcentaje en que cambia anualmente el flujo estándar de gasto que permite la compra del flujo estándar de bienes. Si llamamos $\varphi(t)$ al flujo de gasto que permite comprar el flujo estándar de bienes (la canasta básica de bienes), y si llamamos $\varphi(t+\Delta t)$ al flujo de gasto, que después de un periodo Δt, permite comprar la misma canasta de bienes, entonces:

$$\pi = \frac{1}{\varphi(t)} \frac{\varphi(t+\Delta t) - \varphi(t)}{\Delta t} \qquad \varphi(t) \equiv flujo\ monetario$$

Con esta definición la tasa de inflación tiene dimensiones de tiempo^{-1} (al igual que ocurre en la primera expresión), lo que puede complicarnos mucho la vida porque en la economía actual la tasa de inflación π, la tasa de interés i y la tasa de interés real i^o se consideran parámetros sin dimensiones que relacionan stocks monetarios, aunque evidentemente no lo sean. Esto se aprecia muy bien en "la ecuación de Fisher" que relaciona los tres parámetros, en donde todos ellos son claramente a dimensionales:

$$(1+i^o) = (1+\pi)(1+i) \qquad \begin{cases} \pi \rightarrow tasa\ de\ inflación \\ i \rightarrow tasa\ de\ interés \\ i^o \rightarrow tasa\ de\ interés\ real \end{cases}$$

No vamos a entrar ahora en este problema de las dimensiones, sino en averiguar cómo cambia la ley de Robinson cuando hay inflación. Aclaremos un poco esto comparando dos economías, una con inflación y otra sin inflación:

$$r_j = \aleph_j \cdot i \cdot k_j$$
$$r_j^o = \aleph_j \cdot i \cdot k_j^o$$

La primera expresión es la ley de Robinson en una economía en la que existe inflación, mientras que la segunda expresión es la misma ley, pero utilizando el supra índice cero para indicar que son las variables en una economía sin inflación. Suponemos que la tasa de interés es la misma en ambas economías, y que la incertidumbre $\aleph_j$ que aparece en la ley no depende ni de la tasa de interés ni de la tasa de inflación. Lo que vamos a demostrar es que eso solo es posible si, tanto las rentas, como el precio del capital, sufren por término medio la misma inflación que sufren los bienes de consumo. Aceptemos que es cierto, y que la renta sufre la misma inflación que los bienes de consumo y tomemos un bien genérico j:

$$r_j = (1+\pi) \cdot r_j^o \xrightarrow{r_j^o = \aleph_j \cdot i \cdot k_j^o} r_j = (1+\pi) \cdot \aleph_j \cdot i \cdot k_j^o \xrightarrow{r_j = \aleph_j \cdot i \cdot k_j} k_j = (1+\pi) \cdot k_j^o$$

Vemos que cuando el capital sufre una inflación igual a la inflación que sufre la renta la expresión de la 1ª ley es coherente y únicamente depende de la tasa nominal de interés,

que es lo que podemos esperar que pase en una economía en donde la renta procede de los beneficios que se obtienen de la venta de los bienes de consumo, por lo que subirán en términos nominales cuando suban estos y bajarán en términos nominales cuando bajen estos. Por lo tanto, cabe esperar una inflación de la valoración del capital, igual a la inflación que sufre el resto de los bienes de consumo, lo que es coherente con la formulación de la ley de Robinson y es también coherente con las otras dos leyes. Según todo lo anterior la incertidumbre $\aleph_j$ de los bienes de capital también debe de ser independiente de la tasa de inflación:

LAS TRES LEYES DEL CAPITAL

$$r_j = \aleph_j \cdot i \cdot k_j \qquad 1^{\underline{a}}\ Ley\ de\ Robinson$$

$$r_{capital} = \overline{\aleph} \cdot i \cdot k_{capital} \qquad 2^{\underline{a}}\ Ley\ de\ Robinson$$

$$\overline{\aleph} = 1 \qquad \gamma = i \qquad \beta = \frac{\alpha}{i} \qquad Ley\ de\ Piketty$$

La formulación de las tres leyes del capital es independiente de la tasa de inflación, lo que es coherente con la afirmación de que el valor de los bienes de capital cambia nominalmente al mismo ritmo al que cambia los bienes de consumo, lo que confirma la naturaleza financiera del capital.

5. LA COMPROBACIÓN EXPERIMENTAL DE LEY DE PIKETY

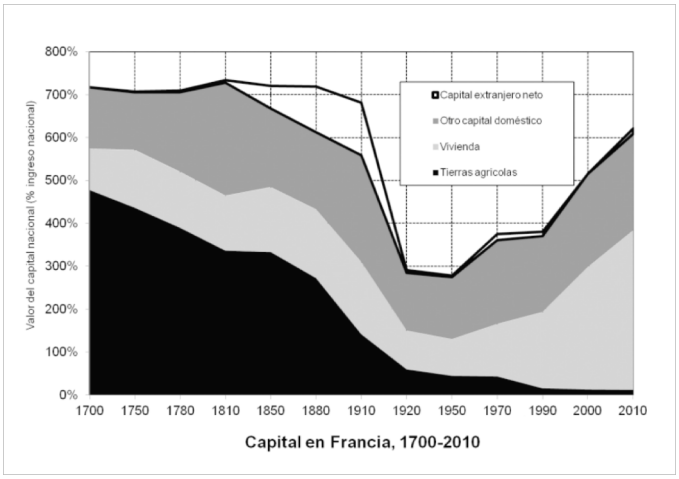
Aunque, tanto la primera ley como la segunda ley de Robinson son tan lógicas que parece imposible que no se cumplan, lo cierto es que la teoría deja indeterminado el parámetro de incertidumbre $\aleph_j$ por lo que siempre es posible escoger el valor del parámetro de manera que ambas leyes se cumplan. Sin embargo, esto último no es posible hacerlo con la tercera ley, la que hemos nombrado la Ley de Piketty, porque en su enunciado el parámetro de incertidumbre debe ser "1" para que la ley se cumpla:

$$\overline{\aleph}=1 \qquad \gamma=i \qquad \beta=\alpha/i \qquad \text{Ley de Piketty}$$

Cada una de las variables que aparece en la formulación de la ley de Piketty se pueden determinar experimentalmente, por lo que es fácil comprobar si la ley es, o no es, válida. Es decir, se puede comprobar el valor ligeramente por encima de "1" que predice la teoría para el Factor de Incertidumbre cuando la economía es estacionaria, lo que debería de ocurrir la mayor parte del tiempo en cualquier economía.

Lo curioso es no hay ningún problema en verificarlo. El libro escrito por Tomas Piketty que ya hemos mencionado varias veces aquí, "El Capital del siglo XXI", es un excelente compendio en el que se recoge de manera gráfica toda la información que se tiene sobre la valoración del capital agregado en las principales economías del mundo durante los últimos 300 años, en concreto, desde la revolución francesa hasta nuestros días. No solo eso, el libro recoge también los cambios de la tasa impositiva con la que se gravan la renta del capital y el capital mismo.

La razón por la que Piketty recoge estos datos, no es solo informativa, ya que los necesita para intentar justificar las dos leyes fundamentales del capitalismo que formula en su libro. Además, también necesita los datos para demostrar que la disminución de la tasa impositiva es el origen más probable de la desigualdad creciente de los ingresos que acusan casi todas las economías del mundo, lo que hace muy completa e inestimable la obra de Piketty.



Por ejemplo, el gráfico adjunto que hemos mostrado muchas veces aquí, está sacado del libro de Piketty. Muestra el valor de mercado del capital agregado como porcentaje del *PIB* a lo largo de los últimos 300 años en Francia, lo que se conoce como el parámetro β. La gráfica, que se refiere a la economía francesa, no es diferente de otras graficas referidas a otros países que aparecen el libro, pero es la que estamos utilizando aquí como botón de muestra para tratar de explicar los cambios en la valoración del capital que ha experimentado la economía durante los últimos 300 años porque es la más completa y seguramente, también la más exacta:

El gran mérito de Thomas Piketty, si es que es posible destacar uno entre los muchos méritos que se atesoran dentro de "El Capital del Siglo XXI", es la gráfica que le sirve de hilo conductor para explicar el imparable aumento que la desigualdad ha experimentado

durante el último medio siglo en nuestras economías. En ella consigue sintetizar, en una simple mirada, el problema teórico al que se enfrenta la economía como ciencia:

"explicar la fuerte caída y la lenta recuperación posterior que se observa del parámetro β"

Es lo que hemos llamado "el Hoyo de Piketty", y que en nuestra opinión es un motivo más que suficiente para concederle el Premio Nobel de Economía.

Pasamos a explicar lo que se observa en la gráfica.

a) La Economía de Piketty

En la gráfica se observa que durante dos largos siglos, los siglos XVIII y XIX, la valoración del capital permaneció constante y estable entorno a siete veces el valor anual de la producción en Francia, por lo que según la naturaleza financiera del capital que acabamos de exponer, el Factor de Incertidumbre $\overline{\aleph}$ que aparece en la Ley de Piketty se mantuvo ligeramente por encima de "1" a lo largo de todo el periodo, siendo la tasa media de retorno del capital γ muy cercana a la tasa de interés del dinero.

<u>ECONOMÍA DE PIKETTY</u>: Llamamos Economía de Piketty a una economía en la que la tasa de retorno del capital agregado es igual a la tasa de interés del dinero:

$$\gamma = i \qquad\qquad Economía\ de\ Piketty$$

Es el tipo de economía al que tiende, según la Ley de Piketty, cualquier economía estacionaria.

Al menos durante dos siglos, el XVIII y el XIX, la tasa de interés de los bonos del gobierno, que podemos identificar con la tasa de interés del dinero, aunque no sean exactamente lo mismo, se mantuvo sin cambios entorno del 4% o 5%, mientras que la participación de la renta en el *PIB*, el parámetro α de la economía, se situó por término medio entorno del 30% del PIB, según nos cuenta Piketty en su libro. Además, podemos ver en la gráfica que el valor del capital agregado de la economía se mantuvo constante en torno a unas 6 veces el PIB, por lo que se puede afirmar que, durante dos largos siglos la economía mundial fue una economía de Piketty con un Factor de Incertidumbre ligeramente por encima de "1":

$$\left.\begin{array}{l} \alpha = \dfrac{r_{capital}}{PIB} = 30\% \\ \beta = \dfrac{k_{capital}}{PIB} = 6 \end{array}\right\} \xrightarrow{\text{Econ. Pikety } (\gamma=i)} \gamma = \frac{\alpha}{\beta} = \frac{30\%}{6} = 5\% = i$$

Una economía sin incertidumbre en la renta que producen los bienes de capital podría parecer un suceso imposible en las economías actuales si no fuera por la evidencia empírica que aporta el trabajo de Piketty, y son una prueba muy sólida de la validez de las tres leyes del capital que hemos enunciado, pero, sobre todo, una prueba muy sólida de la naturaleza financiera del capital.

b) El Hoyo de Piketty

Si la constancia del parámetro β durante los siglos XVIII y XIX que nos muestra Piketty confirma sin ninguna duda la tercera ley del capital, no ocurre lo mismo con los datos que muestran la evolución del parámetro desde principios del siglo XX que, muy por el contrario, parecen contradecirla. Si no está nada claro qué pudo causar la tremenda caída en la valoración de las rentas del capital a principios de la segunda década del siglo XX, están mucho menos claras aún las razones por las que la valoración del capital no ha alcanzado aún, después de un siglo, el régimen estacionario que predice la tercera ley.

Pensamos que la abrupta caída de la valoración del capital y su prolongación durante al menos 20 años puede explicarse, casi seguro, por un cumulo de varias causas, siendo la primera y la más importante de ellas, el pánico bancario originado en los EEUU en el año de 1907 que se propaga a todas las economías del mundo, y siendo la segunda, la guerra mundial que se desató solo unos pocos años después. Según las crónicas de principios del siglo XX, una fuerte crisis bancaria se abatió en 1907 sobre el sistema bancario en los EEUU y, aunque en apariencia fue resuelta gracias a la enérgica intervención del banquero J.P. Morgan y la posterior creación de la Reserva Federal, todo hace sospechar que dejó tocada la economía mundial hasta el punto de dar lugar, solo unos pocos años más tarde, a la Primera Guerra Mundial en 1914.

Junto a estas dos causas “evidentes”, podemos añadir una tercera causa que sin duda agravó el problema, como fue la caída de renta del capital procedente de las colonias que los europeos, y en especial los franceses, tenían invertido por todo el mundo.

Lo que ya no es tan fácil de explicar es la razón por la que la baja valoración de las rentas se prolongó en Francia durante toda la década de 1920 hasta culminar en la gran crisis final de 1929 que, tan solo diez años más tarde, dio paso a la Segunda Guerra Mundial. Las tres décadas desastrosas, la de la Primera Guerra Mundial, la de los “felices años veinte” y la de los “fascistas años treinta”, son el suelo del hoyo que se ve en la gráfica y que es necesario justificar desde la óptica de la teoría financiera del capital.

Puesto que la primera gran guerra no destruyó de manera apreciable el capital físico de ninguno de los países beligerantes, y tal como comenta Piketty en su trabajo, la guerra, por sí sola, no puede explicar la caída en la valoración de los bienes de capital, debe de haber

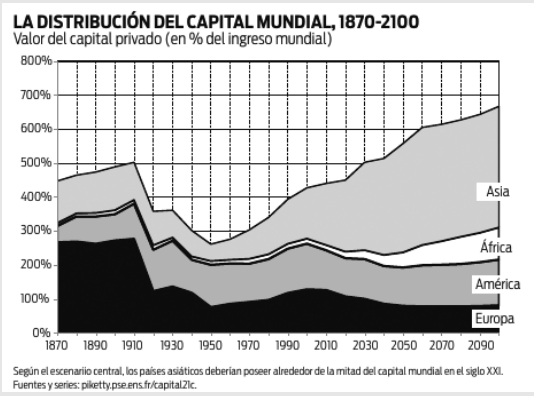
una explicación financiera de lo que se observa. Algo muy distinto fue lo que ocurrió años más tarde durante la Segunda Guerra Mundial, en la que tanto Rusia como todo el centro de Europa, quedaron devastadas por completo. Incluso Francia y el Reino Unido sufrieron daños apreciables.

En la gráfica se observa que, solo muy lentamente y solo después de trascurrido casi un siglo, el valor del capital medido el término del *PIB,* el parámetro β, parece acercarse al valor teórico que predice la Tercera Ley. Precisamente, Piketty formula en su libro la "Segunda Ley Fundamental del Capital" para explicar la pendiente casi constante que muestra la gráfica durante estos últimos 80 años:

$$\beta \approx \frac{s}{g} \qquad \rightarrow \begin{cases} s \equiv tasa\ de\ ahorro \\ g \equiv tasa\ de\ crecimiento \end{cases}$$

Y predice, que no será hasta finales de siglo XXI cuando el ahorro continuado de un 10% del *PIB* y un crecimiento medio del 1,5% acumule el suficiente capital físico para que la economía regrese a una situación semejante a la que se tuvo durante los siglos XVIII y XIX.

$$\beta_{t\to\infty} = \frac{10\%}{1{,}5\%} = 7$$



"La pregunta más interesante es la de la extrapolación de esta curva en el futuro. Aquí he utilizado las previsiones de crecimiento demográfico y económico que se presentan en el Capítulo 2, según las cuales la producción mundial se reducirá gradualmente desde el actual 3 por ciento al año a sólo 1,5 por ciento en la segunda mitad del siglo XXI. También supongo que la tasa de ahorro se estabilizará en alrededor de 10 por ciento en el largo plazo.

Con estos supuestos, la dinámica β=s/g implica que la relación global capital/ingresos lógicamente seguirá aumentando y podría acercarse a un 700 por ciento antes de que finalice el siglo XXI, es decir, aproximadamente el nivel observado en Europa desde el siglo XVIII hasta la Belle Époque. En otras palabras, en 2100, el planeta entero podría parecerse a Europa a la vuelta del siglo XX, al menos en términos de la intensidad de capital. Obviamente, esto es sólo una posibilidad entre otras. Como se ha señalado, estas predicciones de crecimiento son muy inciertas, como es la predicción de la tasa de ahorro. Estas extrapolaciones son sin embargo plausibles y valiosas como una forma de ilustrar el papel crucial de la desaceleración del crecimiento en la acumulación de capital."

Tomas Piketty, El capital del siglo XXI (2012)

Vemos, una vez más, que Thomas Piketty piensa todo el tiempo en el capital como un "acerbo contable" que se va acumulando gracias al ahorro, y no como la valoración financiera de la renta que produce "la realidad" física de la producción. En concreto, la predicción de Piketty se basa en suponer que el valor que acumula el ahorro es igual al crecimiento del capital, lo que parece corroborar a evolución de los últimos 80 años en los países industrializados:

$$\left.\begin{array}{r} ahorro \equiv 15\% \cdot PIB \\ \Delta capital \equiv 3\% \cdot \beta \cdot PIB \end{array}\right\} \rightarrow ahorro{=}\Delta capital \;\rightarrow\; \beta{\sim}5$$

Con los datos que supone Piketty, el capital se incrementa, por término medio, en el valor que tiene el PIB cada 40 años, lo que da mucha verosimilitud a la creencia de que el ahorro es el origen de la acumulación física de capital, ya que el ahorro acumulado en los 80 años transcurridos desde la finalización de la Segunda Guerra Mundial coincide con el incremento que se observa en el capital agregado, el cual ha pasado de ser unas 4 veces el PIB cuando finalizó la guerra, a tener en la actualidad el valor de unas 6 veces el PIB.

Sin embargo, sabemos que, desde el punto de vista de la tercera ley, el valor del capital tiene un techo que se alcanza cuando la economía entra en régimen estacionario, sin importar cual sea el valor de crecimiento y sin importar cual sea la cantidad que se ahorra (siempre que no entremos en la tautología de definir el ahorro como el incremento de capital):

$$\begin{array}{c} economía \\ estacionaria \end{array} \quad \leftrightarrow \quad \beta = \frac{\alpha}{i} \qquad\qquad (Ley\ de\ Piketty)$$

Sí la pendiente ascendente que muestra el valor del capital durante los últimos 80 años parece respaldar la naturaleza de la acumulación física del capital que defiende Piketty, ocurre lo contrario con la predicción basada en la naturaleza financiera del capital que estamos defendiendo aquí.

Cuando suponemos, tal y como estamos haciendo aquí, una participación de las rentas en el *PIB*, (el parámetro α), entorno al 30% del *PIB*, y una la tasa de interés del dinero que ronda el 4%, no parece nada sencillo justificar por qué, en contra de lo que predice la tercera ley del capital, la economía se está acercando tan lentamente al valor concreto de unas 6 o 7 veces el valor del *PIB*:

$$\left.\begin{array}{l}\alpha = \dfrac{r_{capital}}{PIB} = 30\% \\ i = 4\%\end{array}\right\} \xrightarrow{Econ.\ Piketty\ (\gamma=i)} \beta = \frac{k_{capital}}{PIB} = \frac{\alpha}{i} = \frac{30\%}{4\%} \cong 7\ veces\ el\ PIB$$

De hecho, nuestro problema es explicar por qué la predicción no se ha cumplido ya, y el valor del capital no ha alcanzado hace décadas las seis o siete veces el valor del *PIB.*

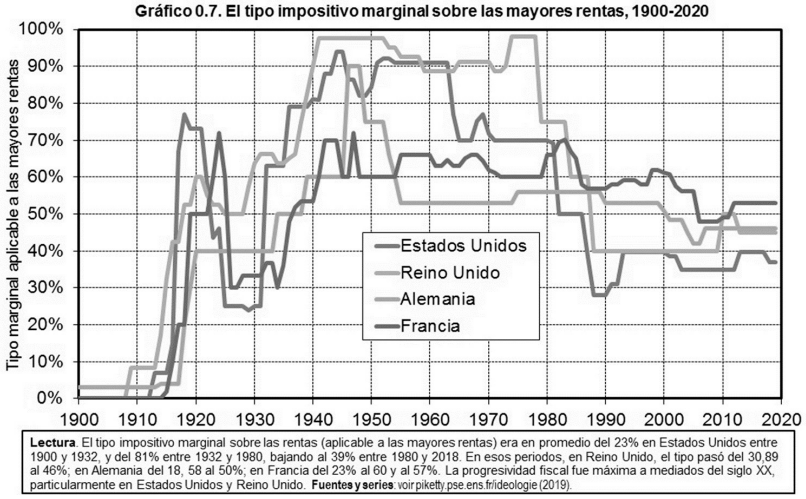
c) El impuesto Marginal sobre la renta del capital.

A menos que juzguemos a las economías de posguerra como muy inestables, lo que contradice claramente el nombre de "los treinta años gloriosos" con el que se conoce las tres décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, no parece que haya ninguna justificación para que no se haya alcanzado el techo de Piketty que predice la tercera ley. Desde luego, se puede suponer un elevado valor en el factor de incertidumbre $\overline{\aleph}$ que aparece en la segunda ley del capital y justificar, de esta manera, el bajo valor del parámetro β, pero eso parece una actitud muy poco científica:

$$\gamma = \overline{\aleph} \cdot i \xrightarrow{i=5\% \quad \gamma\sim 8\%} \overline{\aleph} \cong 1{,}6$$

Un valor tan alejado de "1", en el caso de la economía francesa (y de cualquier otra economía de la época), discrepa con la estabilidad y el crecimiento observado en la posguerra y contradice, simplemente, la tercera ley. Más aun, cuando se cae en la cuenta que la mayoría de las empresas y de las grandes fortunas que nacieron y crecieron en esos treinta años gloriosos gozan de una excelente salud económica en la actualidad. Es imposible pensar que después de 80 años, el régimen estacionario no se haya alcanzado todavía.

La discrepancia que encontramos entre la predicción de la teoría y la baja valoración que durante toda la segunda mitad del siglo XX hace el mercado de las rentas que produce el capital es fácil de explicar cuando tenemos en cuenta un factor que hemos pasado por alto en todo el análisis anterior: *"los impuestos sobre el capital que se introdujeron, precisamente, a partir de la segunda década del siglo XX".*



En la gráfica adjunta, también sacada del libro de Piketty, se observa que fue precisamente a principios de la segunda década del siglo XX cuando el creciente gasto público empezó a financiarse con una fuerte subida de la tasa marginal sobre los ingresos procedentes de las rentas del capital y de su herencia. Se observa muy bien, que los diversos impuestos sobre las rentas del capital llegaron a su cima en los años 60 y 70 del siglo pasado en las principales economías del mundo, disminuyendo a partir de entonces paulatinamente en todas ellas hasta niveles semejantes a los que existían en los llamados felices años 20, manteniendo una correlación inversa con la evolución que sigue el parámetro β, que inicia a partir de la posguerra un crecimiento casi constante.

A la vista de los datos que muestra la gráfica, y dada la correlación inversa que parece existir entre las tasas marginales sobre el capital y el valor del capital, es inevitable preguntarse por el papel que tienen los impuestos en la valoración de las rentas del capital, y si no serán ellos la pieza que falta en todo este rompecabezas sobre la evolución de β, que explicará la discordancia que observamos entre la teoría y práctica.

Recordemos que la ley de Robinson, expresada mediante los parámetros α y β, afirma que el valor del capital agregado depende de la parte del *PIB* que se dedica a la renta, el parámetro α:

$$k_{capital} = \frac{r_{capital}}{\overline{\aleph} \cdot i} \quad \leftrightarrow \quad \beta = \frac{\alpha}{\overline{\aleph} \cdot i} \qquad\qquad 2^{a}\ Ley\ de\ Robinson$$

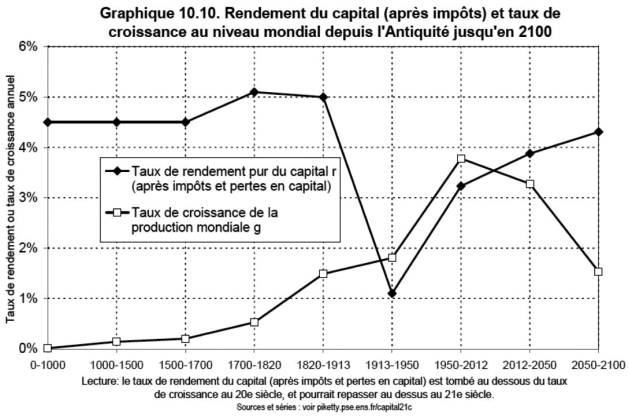
Pero el parámetro α divide el ingreso nacional en dos partes, la que va a pagar los salarios y la que va a pagar la renta del capital, dejando fuera del reparto el dinero destinado al gasto público, lo que tiene mucho sentido en términos agregados, ya que el servicio que

presta el "gobierno" es a trabajadores y empresas, pero no tiene ningún sentido en términos microeconómicos, ya que el sector público capta mediante los impuestos una parte importante de la renta que producen las empresas y de los ingresos de los trabajadores, aunque no aparezca reflejado finalmente en el *PIB,* que se reparte únicamente en ingresos por trabajo y en renta.

Por todo ello, se debe calcular el parámetro α que mide la participación de las rentas del capital en el *PIB,* después de pagar impuestos y no antes, ya que, desde el punto de vista puramente económico, los impuestos son un gasto necesario para llevar a cabo la actividad económica de cualquier empresa y, al igual que los salarios, no son parte de la renta que produce el bien de capital y no debe de contabilizarse como como tal.

Esto se entiende mucho mejor cuando recordamos que la valoración de la incertidumbre $\aleph_j$ y, por lo tanto, de la valoración de cualquier bien de capital, se lleva a cabo por el arbitraje mediante apalancamiento. Es muy claro que, cuando se compra un bien de capital con dinero que se pide en préstamo, la renta que va a permitir devolver la deuda es la renta que queda después de pagar los impuestos. Si no se tienen en cuenta los impuestos como un gasto más, probablemente, el comprador se encontrará con que no podrá devolver el préstamo.

La suerte que tenemos es que Piketty también ha hecho en "El capital de siglo XXI" un extraordinario trabajo de recopilación de datos sobre este tema de la tasa impositiva, y pese a las precauciones con las que el mismo nos recomienda que los utilicemos, lo cierto es que facilita enormemente la justificación y defensa de la tesis sobre la causa de la aparente falta de concordancia entre la tercera ley y la realidad que observamos, y que no es otra que *"el efecto de los impuestos sobre la valoración del capital"*



Cuando miramos la curva que muestra Piketty sobre la evolución de la tasa de retorno del capital después de impuestos, vemos que es exactamente igual a la curva que muestra la valoración del capital agregado como porcentaje del *PIB* durante los últimos trescientos años. Por lo que, si en la expresión de las tres leyes del capital utilizamos la renta del capital después de impuestos $\langle\alpha\rangle$, que es lo correcto, en vez de la renta antes de impuestos α:

$$\beta = \frac{\langle\alpha\rangle}{\overline{\aleph}\cdot i} \qquad\qquad \langle\alpha\rangle \rightarrow \begin{matrix} renta\ despues \\ de\ impuestos \end{matrix}$$

Nos encontramos que la incertidumbre ha sido casi igual a "1" durante casi todo el siglo XX, y la Ley de Piketty se ha estado cumpliendo casi siempre durante los últimos 300 años, como no podía ser de otra forma. Exceptuando las dos guerras mundiales y las dos largas crisis crediticias que las precedieron, se puede afirmar sin miedo a equivocarse que las economías más desarrolladas han estado creciendo de manera estable casi todo el tiempo. Es decir, que el parámetro de incertidumbre $\overline{\aleph}$ ha sido ligeramente mayor que "1" desde la terminación de la Segunda Guerra Mundial hasta nuestros días, como afirma la Ley de Piketty y era previsible que sucediera.

Podemos verificarlo muy fácilmente normalizando la tasa de retorno del capital al valor que tuvo durante los siglos XVIII y XIX, que fue del 5%, y normalizando también el valor del capital al valor que tuvo durante esa misma época, que fue de unas 7 veces el *PIB*:

$$\overline{\aleph} = \frac{\langle\alpha\rangle}{\beta\cdot i} \qquad \xrightarrow{\langle\alpha\rangle = 7\cdot PIB\cdot\langle\gamma\rangle} \qquad \overline{\aleph} = \frac{\frac{\langle\gamma\rangle}{i}}{\frac{\beta}{7PIB}} \approx 1$$

Cuando hacemos el cociente entre las dos variables normalizadas, la de la tasa de retorno y la del valor del capital, es fácil comprobar que su cociente se mantuvo muy cercano a "1" durante los últimos 300 años. Prueba difícilmente refutable de la naturaleza financiera del capital, y por supuesto de la Ley de Piketty que hemos enunciado.

<u>LAS TRES LEYES DEL CAPITAL</u>

$$k_j = \frac{\langle r_j\rangle}{\aleph_j\cdot i} \qquad\qquad 1^{\underline{a}}\ Ley\ de\ Robinson$$

$$\beta = \frac{\langle\alpha\rangle}{\overline{\aleph}\cdot i} \qquad\qquad 2^{\underline{a}}\ Ley\ de\ Robinson$$

$$\overline{\aleph} = 1 \qquad \gamma = i \qquad \beta = \frac{\langle\alpha\rangle}{i} \qquad\qquad Ley\ de\ Piketty$$

En donde $\langle r_j\rangle$ y $\langle\alpha\rangle$ es, respectivamente, la renta que produce cada bien de capital y de la renta agregada como porcentaje del PIB, medidas ambas después de impuestos.

6. EL AHORRO Y EL CAPITAL

Hemos mostrado, más allá de cualquier duda razonable, que existen dos tipos de bienes, aquellos que compramos para consumir, a los que llamamos bienes de consumo, y aquellos que compramos porque producen rentas, a los que llamamos bienes de capital

La característica esencial de una economía monetaria, que se manifiesta en la obligación que tiene cualquier participante en el proceso de producción y distribución de cumplir una ecuación contable que conserve la cantidad de dinero, es lo que permite repartir el excedente productivo dentro de la sociedad y lo que crea la renta que convierte a cualquier fabrica o medio de producción en un bien de capital, por completo diferentes de los bienes de consumo:

$$renta \equiv \overbrace{B_i^{cap} = q_{ii}^{o} P_i - \sum_{j=1}^{n} q_{ij} P_j - B_i^{trab}}^{ec.\ contable} > 0$$

La identificación entre el beneficio empresarial y la renta, es la base de la Teoría Financiera del Capital y lo que nos ha permitido diferenciar, sin ningún equivoco posible, los dos diferentes tipos de bienes que existen dentro de las economías monetarias, los bienes de consumo y los bienes de capital, y encontrar el mecanismo que utiliza el Mercado de Capital para fijar el precio de este último.

Un punto muy importante de la Teoría Financiera del Capital es la desconexión entre el capital y el ahorro. Puesto que el capital es una valoración de una renta, no tiene por qué estar relacionado con el ahorro que hace la sociedad ni con la inversión física que se esté haciendo mediante el ahorro. Aunque, será más adelante cuando se desarrolle la Teoría Financiera del Crecimiento, no es difícil imaginar que es la existencia del capital quién está permitiendo el ahorro y no al contrario, sin más que recordar lo que afirma la ecuación del crecimiento:

$$\frac{dPIA}{dt} = -k_F \cdot Ah$$

La ecuación nos dice que el crecimiento del PIA nada tiene que ver con la cantidad de dinero que se ahorra para invertir, ya que es únicamente el gasto de nuevo dinero creado, lo que permite el crecimiento.

$$\sum_i ah_i = Ah \neq 0 \quad \rightarrow \begin{Bmatrix} ah_i > 0 \rightarrow \ ahorro \ \rightarrow \quad A = \sum_{ah_i > 0} ah_i \\ ah_i < 0 \rightarrow \ inversión \rightarrow I = \sum_{ah_i < 0} ah_i \end{Bmatrix} \rightarrow A + I \neq 0 \rightarrow$$

$$\rightarrow \frac{dPIA}{dt} \neq 0$$

Vemos, que la cantidad de dinero que se ahorra, nada tiene que ver con la cantidad de capital que se crea dentro de una economía monetaria, ya que es únicamente la creación del dinero quién incrementa el capital en términos agregados. Muy al contrario, es el ahorro el que puede originar un serio problema cuando no encuentra capital en el que invertirse.

CAPÍTULO 9

EL MERCADO DE CAPITAL

Clara Rojas García, Julia Rojas García, Pedro Rojas Sola
04 de marzo del año de 2021

1. EL MERCADO DE CAPITAL

Observando la realidad económica que nos rodea, hemos postulado como única posibilidad lógica para explicarla que el precio de los bienes de capital tiene su origen en la renta que produce para sus dueños, y no en el precio físico de crearlos (tal y como se afirma en los libros de texto los economistas que trabajan para las universidades privadas de los EEUU). Esa fue la razón por lo que formulamos las dos Leyes de Robinson e introdujimos dos nuevos parámetros que permitían dotar de precio a los bienes de capital: la tasa de interés del dinero *i*, como parámetro de referencia común de toda la economía y la incertidumbre $\aleph_j$ como parámetro especifico de cada uno de los bienes de capital.

A nadie se le escapa, que toda esta construcción lógico-matemática la estamos haciendo con la única intención de entender la realidad económica en la que vivimos, por lo que poco o nada podemos añadir a lo ya afirmado sobre la naturaleza de la incertidumbre de capital $\aleph_j$ más allá de intentar hallar huellas de su existencia. Es por eso que resulta muy gratificante comprobar que existe ahí fuera un inmenso mercado específico, el Mercado del Capital, que en la actualidad tiene proporciones gigantescas y en el que se valoran con más o menos acierto el factor de incertidumbre $\aleph_j$ asociado a los diversos bienes de capital y que, solo en acciones de empresas que cotizan en las bolsas, tiene en la actualidad un precio de más de 200 millones de millones de euros.

Aunque la variedad de los bienes de capital es inmensa, abarcando bienes tan distintos como lo son las viviendas y las patentes, es posible clasificarlos en cuatro grandes grupos atendiendo a la relación que tienen con el dinero:

a) La masa monetaria.
b) El capital monetario.

c) Los títulos de deuda.
d) Los bienes de capital

La masa monetaria es lo que entendemos por dinero y está formado en la actualidad casi en su totalidad por dinero crediticio, fabricado de la nada por el sistema bancario (los depósitos bancarios), y en mucha menos media por el dinero en moneda corriente y en billetes. Aunque pueden plantearse serias dudas de que el dinero crediticio sea realmente un bien de capital, lo cierto es que lo es, pero con un matiz que más adelante explicaremos.

El capital monetario, el segundo de la lista, es también dinero crediticio y en nada se diferencia del dinero bancario que forma parte de la masa monetaria. Es dinero atesorado que se ha sido extraído de la masa monetaria y que se conserva sin utilizar en el Mercado de Capital.

La tercera forma de capital son los títulos de deuda. Es lo que se entiende normalmente por deuda y lleva siempre implícito el compromiso de devolver una cantidad de dinero en el futuro. Los títulos de deuda no deben confundirse nunca con el crédito bancario que puede contraer el sector público o por el sector privado con el sistema bancario (es lo que se suele entender tradicionalmente por una deuda), y debe de entenderse que cualquier título de deuda es equivalente a comprar o tener un bien de capital, aunque exista el compromiso de ser devuelto en dinero pasado un periodo de tiempo. La razón, como veremos más adelante es que la emisión de un título de deuda no implica la creación de dinero crediticio, tal y como sí implica la concesión de un crédito bancario.

Por ello, un título de deuda no es dinero ni puede considerarse nunca dinero porque, como veremos, solo es una manera indirecta de poseer un bien de capital. La razón de la confusión proviene de que algunos títulos de deuda, por ejemplo, los bonos del gobierno, son sustitutos perfectos del dinero porque el Banco Central los cambia por dinero sin ninguna perdida (al menos es lo que sucede los títulos del tesoro de los países más solventes), pero es claro que pese a ello no se pueden considerar como dinero.

<u>LA DEUDA</u>. Entendemos por deuda el dinero que se le debe a alguien como consecuencia de la concesión de un préstamo. Una parte de la deuda procede del crédito que concede el sistema bancario, pero no es, ni mucho menos, la parte más importante de los títulos de deuda que existen en el mercado, los que están formados en su mayoría por la emisión de títulos de deuda privada.

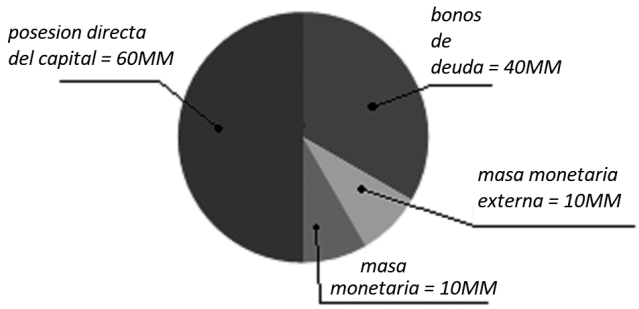
Los compromisos adquiridos por la emisión de títulos de deuda no se puede considerar una deuda, ya que en realidad implica la cesión indirecta del bien de capital que respalda la deuda y, en todo momento, será lo que se reciba en el caso de que el título de deuda no se recupere al vencimiento.

Técnicamente, un título de deuda es equivalente al objeto que recibe un prestamista a cambio de una suma de dinero. Quien empeña el objeto puede devolver el dinero y recuperar el objeto, pero en el caso de que no sea devuelto el dinero, el prestamista se queda con el objeto empeñado. Por ello, quien compra un título de deuda debe de asegurarse de que el bien de capital que lo respalda tenga el valor suficiente para cubrir la deuda.

La cuarta forma de capital es el capital mismo. Es lo que identificamos con las viviendas, los derechos de propiedad, los diversos activos que cotizan en bolsa, los títulos de deuda, el dinero bancario y el resto de otros muchos bienes que también forman parte de esta categoría porque producen rentas o pueden llegar a producirlas.

Sabemos que el arbitraje del Mercado de Capital convierte a todos los bienes de capital en equivalentes, y aunque la razón de que existan los bienes de capital es únicamente física, es decir, productiva, la función que tiene el capital dentro de una economía monetaria va más allá, ya que es el medio que se utiliza dentro de la economía para conservar el ahorro. Habrá que esperar a la exposición de la Teoría Financiera de Crecimiento para conocer la relación que hay entre el ahorro y los bienes de capital. Por ahora, nos basta con indicar qué cantidad de ahorro (de riqueza) se conserva en cada una de las formas de capital que hemos nombrado. Vamos a elegir para mostrarlo un país grande como es EEUU, lo que nos va a dar una visión muy general y exacta de la composición del Mercado de Capital:

Distribución del ahorro en EEUU



En el gráfico adjunto, se muestra qué proporción de la riqueza se conserva en cada una de las cuatro formas de capital en los EEUU y en el año de 2019:

$$\begin{array}{l} bienes\ de\ capital \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 120\ MM \\ titulos\ de\ deuda \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 40\ MM \\ dinero\ bancario \begin{cases} capital\ monetario \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 10\ MM \\ masa\ monetaria \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 10\ MM \end{cases} \end{array}$$

Así, el valor total de la riqueza (la valoración del capital agregado) en los EEUU asciende a inicios del 2019 a unos 120 millones de millones de dólares, de los cuales unos 60 MM, el 50 por ciento, se conservan mediante la posesión directa de los bienes de capital (tierras, viviendas, oficinas, empresas, activos, etc.), mientras que el resto se conserva indirectamente en forma de títulos de deuda. Unos 40 MM, un 33 por ciento del ahorro total, son títulos de deuda sobre los bienes de capital: bonos de empresas, deuda bancaria, bonos del tesoro etc. La deuda solo es una manera indirecta de poseer los bienes de capital, ya que los intereses que se pagan por la deuda proceden de la renta que produce el capital que lo respalda (aunque no sea del todo cierto para el crédito estudiantil y de consumo). El resto, unos 20 MM de dólares es el dinero bancario que circula por la economía y que en las economías actuales es dinero bancario (al menos, lo es en los EEUU). La mitad aproximadamente, unos 10 MM, el 8 por ciento del todo el capital, es el dinero que no se utiliza para comprar dentro de los EEUU, mientras que los otros 10 MM se utilizan para comprar en los mercados internacionales (el dólar es la moneda de reserva) por lo que no es capital monetario atesorado (aunque aquí lo vamos a considerar capital monetario para diferenciarlo del dinero que forma la masa monetaria dentro de los EEUU). Vemos que poco o nada de dinero se conserva atesorado como dinero en el Mercado de Capital.

(El dinero bancario no es, ni puede ser nunca, un título de deuda, ya que no es una deuda para quien lo posee y utiliza, pero si es formalmente una deuda que asumen quienes lo crean cuando aceptan un crédito. Esto invita a que el dinero crediticio se contabilice dos veces, una vez como posesión de alguien, y otra vez como un título de deuda emitido a favor del banco que concedió el crédito).

<u>EL MERCADO DE CAPITAL</u>. El gigantesco Mercado del Capital en el que se venden y se compran los bienes de capital, no debe de confundirse nunca con el mucho más modesto Mercado de Consumo, en el que se venden y se compran los bienes de consumo, aunque ambos mercados parezcan andar enredados y resulte muy difícil distinguir el uno del otro. Lo cierto es que la naturaleza de ambos mercados es tan diferente y ambos están tan desacoplados uno del otro que podemos afirmar que "el dinero con el que se compra y se vende en el Mercado de Consumo es diferente del dinero con el que se vende y se compra en el Mercado de Capital".

Esta es la razón, y no hay otra, por lo que la constante de Fisher parece ser tan volátil y la ecuación monetaria parece no cumplirse:

$$k_F \cdot (M + MC) \neq PIA \qquad \begin{array}{l} M = masa\ monetaria \\ MC = capital\ monetario \end{array}$$

Cuando se suma el dinero que se utiliza en el Mercado de Consumo (el que forma la masa monetaria) y el dinero que se atesora como capital monetario, y se utiliza para calcular la masa monetaria M de la economía, es muy evidente que la ecuación monetaria no va a cumplirse.

2. DIFERENCIA ENTRE EL MERCADO DEL CAPITAL Y EL MERCADO DE CONSUMO

Una vez que aceptamos que existen dos tipos de bienes en las economías monetarias, entonces debemos aceptar que las leyes con las que se rige el Mercado de Capitales para fijar los precios de los bienes de capital también son muy diferentes de las leyes con las que se rige el Mercado de Consumo para fijar los precios de los bienes de consumo. De hecho, esto es lo que hemos estado intentando mostrar en los últimos capítulos. Enumeremos explícitamente algunas de las muchas diferencias que hay entre ambos mercados:

1) El Mercado de Capital es, antes de nada, el lugar en el que se ahorra. Aunque el capital como tal, no tiene nada que ver con el ahorro, ni tampoco su crecimiento tenga nada que ver con el crecimiento del ahorro, lo cierto es que las personas conservan su riqueza (lo que ahorran) en bienes de capital porque el precio de los bienes de capital será constante en la medida en que lo sean la renta que produce. Esa es la razón por la que, en condiciones normales, las personas suelen conservar muy poco dinero atesorado como dinero, ya que el dinero suele sufrir inflación y perder su valor, mientras a los bienes de capital no les ocurre esto.

2) Se puede decir que hay dos clases diferentes de dinero en la economía, el que se utiliza para comprar en el Mercado de Consumo y que forma la masa monetaria, y el que se utiliza para atesorar en el Mercado de Capital y que forma el capital monetario. Ambos mercados son tan diferentes y están tan fuertemente desacoplados que se puede decir que el dinero que se utiliza en un mercado es diferente del dinero que se utiliza en el otro mercado. Aunque esto, desde luego, solo sea una forma de hablar.

3) En el Mercado de Consumo, la constante de Fisher liga una cantidad de dinero *M* concreta con el flujo monetario que genera la compra de bienes, el *PIA*:

$$k_F \cdot M = PIA$$

En el Mercado del Capital, por el contrario, no se necesita una cantidad concreta de dinero para mantener el flujo de compra de los bienes de capital, y no existe por lo tanto una ecuación equivalente a la ecuación monetaria. El capital monetario es un bien de capital más, y en este sentido, el Mercado de Capital funciona como una economía de trueque. Esta es la razón, como ya se ha comentado, por la que la cantidad total de dinero que hay en la economía, suma de la masa monetaria M y del capital monetario MC, no cumple la ecuación monetaria:

$$k_F \cdot (M + MC) \neq PIA \qquad \left.\begin{matrix} cantidad \\ de\ dinero \end{matrix}\right\} = M + MC$$

Lo que no impide que la ecuación monetaria sea cierta cuando únicamente se utiliza masa monetaria M en la expresión.

4) En cuanto a cómo se determinan los precios de los distintos bienes, también es muy diferente un mercado de otro. A nivel microeconómico, la ecuación que rige en el Mercado del Capital y le da valor a los bienes de capital, es la 1ª ley de Robinson:

$$r_j = \mathrm{i} \cdot \aleph_j \cdot k_j$$

Mientras que son los beneficios quienes determinan el precio de los bienes en el Mercado de Consumo (el Principio de Asimetría):

$$\boldsymbol{P} = (\boldsymbol{Q^o} - \boldsymbol{Q})^{-\mathbf{1}} \cdot \boldsymbol{B}$$

Lo mismo puede decirse de la diferencia que hay en la forma en que se fijan los precios medios en ambos mercados a nivel macroeconómico. Así, la Ecuación de Cierre es la que se encarga de asignar un precio medio al conjunto de los bienes que se consumen en una economía:

$$\bar{p} \cdot \bar{q} = PIA$$

En donde $\bar{q}$ y $\bar{p}$ son el valor medio de los precios y la cantidad media de bienes que se consumen. Mientras que es la 2ª Ley de Robinson la que nos dice el precio agregado de todos los bienes de capital que existen en la economía:

$$K = \frac{\langle \alpha \rangle}{\bar{\aleph} \cdot i} PIB \qquad\qquad 2^{\underline{a}}\ Ley\ de\ Robinson$$

Ambos mercados, el de bienes de capital y el de bienes de consumo, son muy diferentes y son usados para cosas diferentes, siendo su doble existencia la característica esencial de la economía monetaria, que nada tiene que ver con una economía de trueque.

Quizás la mejor manera de comprender la diferencia esencial que existe entre el dinero de la masa monetaria y el dinero del capital monetario sea mostrar dos procesos de la economía real en los que aparecen claramente diferenciadas ambas formas de dinero:

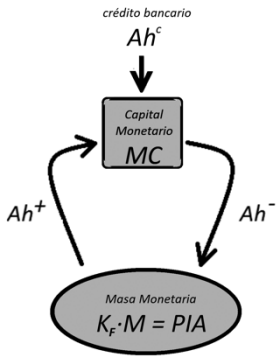
a) <u>La expansión cuantitativa (*quantitative easing*)</u>.

El desacoplo económico entre el Mercado de Consumo y el Mercado de Capital permite explicar muy bien por qué tras la deflación del 2008, la inmensa cantidad de dinero que ha gastado la Reserva Federal en la comprar activos de todo tipo no ha producido ninguna

inflación en los EEUU (más de 4 millones de millones de dólares fueron creados de la nada y gastados por la Reserva Federal entre el 2009 y el 1012). Cuando se acepta que todo el dinero que se gasta en la compra de activos suele permanecer en su mayoría dentro del Mercado de Capital como capital monetario, sin que llegue nunca a gastarse en el Mercado de Consumo, entonces se entiende muy bien por qué no aparece ninguna inflación.

Aunque la causa que da origen y mantiene un proceso inflacionario es muy diversa, un aumento de la masa monetaria sin que se dé un aumento parejo de la producción real tiene siempre como consecuencia un aumento de los precios. Aunque está no es, ni mucho menos, la única causa, que produce inflación de precios, ni tampoco la más frecuente, si es una consecuencia muy clara de la Ecuación del Crecimiento, por lo que es imposible que los más de 4 millones de millones que creó la Reserva Federal y gastó en la compra de activos, hayan podido llegar a gastarse en el Mercado de Consumo. Ni siquiera una pequeña parte de esa cantidad ha podido llegar a formar parte de la masa monetaria, y esa es la razón de la ausencia de inflación:

> *"El dinero inyectado por la Reserva Federal o ha permanecido atesorados como capital monetario en el Mercado de Capital, o ha sustituido al dinero destruido por la devolución del crédito bancario"*



Creación del Capital Monetario

La figura adjunta puede ayudarnos a entender el proceso y la diferencia que hay entre el dinero que se utiliza en cada uno de los mercados. En ella se muestra que la única conexión entre el Mercado de Consumo y el Mercado de Capital, se lleva a cabo a través de los flujos de ahorro y desahorro de los agentes que participan en la economía, sin embargo, la compra de activos que hace el Banco Central con dinero creado de la nada, ocurre dentro del Mercado de Capital. Es parte del flujo Ah^C, y no tiene por qué cambiar en nada la cantidad de dinero que hay en la masa monetaria, que es lo que puede afectar a la inflación. Lo que ha sucedido es que los ahorradores han cambiado los activos dudosos que poseen por dinero ante el miedo de una caída generalizada de su precio, pero sin ninguna intención de gastar el dinero en bienes de consumo (en términos agregados). Por ello, la enorme inyección de más de 4 millones de millones de dólares en la compra acciones de todo tipo a partir 2008, no ha tenido prácticamente ninguna influencia en los precios de los bienes de consumo, porque los ahorradores no tienen ninguna intención de gastar su riqueza, que ahora conservan en dinero y no en activos.

Desde luego, una parte del dinero inyectado por la Reserva Federal ha terminado sustituyendo al dinero bancario destruido con la devolución de crédito, pero nunca ha sido

gastado en el Mercado de Consumo. Cuando desarrollemos la Teoría Financiera del Crecimiento y entendamos la naturaleza del dinero crediticio se podrá entender también lo que significa realmente que el dinero que se utiliza en Mercado de Consumo y el Mercado de Capital no se convierte uno en otro con facilidad.

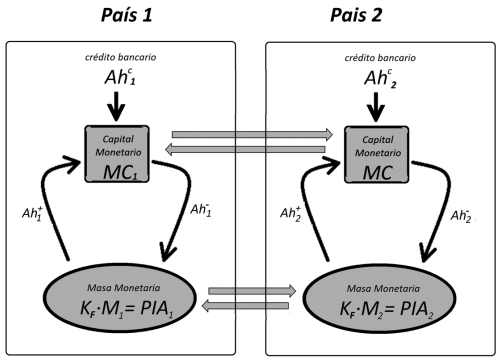
b) La balanza de pagos internacional

Otro lugar en donde se aprecia muy bien la inmensa diferencia que existe entre el dinero de la masa monetaria y el dinero que se conserva en capital monetario podemos verla en los problemas cambiarios que origina el comercio entre países que funcionan con diferentes monedas.

Mientras el desacoplo entre el Mercado de Capital y el Mercado de Consumo de cada país sigue dependiendo únicamente del flujo de ahorro y desahorro que cambian lentamente, no ocurre lo mismo con los flujos monetarios entre los mercados de capital de ambos países, que cambian con rapidez en la medida en la que se permita la libre circulación de capitales. Lo mismo ocurre con el flujo de intercambio de compraventa entre el Mercados de Consumo de cada uno de los países, cuando suponemos que hay limitaciones legales, aunque sus cambios, como es lógico, son lentos (la figura que se muestra más adelante describe la situación real en la que aparecen los flujos de intercambio entre los dos mercados).

Analicemos la situación, considerando el comercio entre dos países como una única economía dividida entre dos sectores, con la dificultad añadida que las monedas de cada país son diferentes. Para simplificar el problema sin perder realismo, supondremos que:

a) Existe una razón de cambio entre las dos monedas.
b) Hay dos tasas de interés interbancaria, una para cada país.
c) Existe un equilibrio no deficitario en el flujo monetario de intercambio entre los dos países (lo más importante). Es decir, no hay acumulada ninguna cantidad de divisa en ninguno de los dos países. Sabemos que la última suposición es muy poco realista en la economía real, donde resulta muy difícil encontrar algún país que no acumule divisa extranjera para estabilizar la tasa de cambio de su moneda. Sin embargo, es fácil llegar a la conclusión que cualquier acumulación de moneda extranjera, por grande que sea esta, no podrá evitar durante mucho tiempo el desequilibrio permanente entre monedas, por lo que imponer la condición de igualdad en los flujos monetarios de intercambio (el equilibrio) es una imposición necesaria para saber en dónde aparecen las dificultades que obligan a que el equilibrio se cumpla.



Comercio entre paises

Ya dedujimos en el capítulo 2, la ecuación básica que tiene que cumplir una economía dividida en dos sectores. En concreto, el conjunto de dos ecuaciones es el siguiente:

$$\frac{1}{k_F}\frac{dx_1}{dt} = -a \cdot x_1 + b \cdot x_2 - ah_1$$
$$\frac{1}{k_F}\frac{dx_2}{dt} = a \cdot x_1 - b \cdot x_2 - ah_2$$

(economía de dos países)

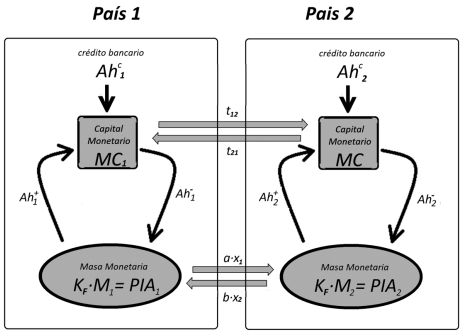
En donde el parámetro "a" es el porcentaje del *PIA* que gasta el primer país en el segundo país, y "b" es el porcentaje del *PIA* que gasta el segundo país en el primero. La variable x_1 y x_2 son el *PIA* de cada uno de los países (que identificamos aquí con el gasto), y las variables ah_1 y ah_2 son los flujos de ahorro neto entre el mercado de consumo y de capital dentro de cada uno de los países. (recordemos que las ecuaciones tienen sus ecuaciones equivalentes expresadas con el *PIB*, sin más que sustituir la constante de Fischer por la equivalente para el PIB). Es decir:

$a \cdot x_1 \rightarrow$ *gasto del país 1 en el país 2*
$b \cdot x_2 \rightarrow$ *gasto del país 2 en el país 1*
$ah_2 \;\; y \;\; ah_1 \rightarrow$ *ahorro neto del país 1 y del país 2*

La figura adjunta aclara un poco el significado de cada uno de los parámetros y de los flujos. Lo que nos interesa mostrar ahora es que imponer que el flujo monetario entre países sea cero equivale a imponer que el déficit comercial entre países sea igual al flujo de crédito que se hace entre los mercados de capital de ambos países (el ahorro negativo).

Cuando suponemos un tipo de cambio e_{12} entre monedas, entonces desde el punto de vista del primer país tiene que cumplirse que el dinero que entra o sale del país, en su propia moneda, es cero:

$$a \cdot x_1 - e_{12}(b \cdot x_2) = t_{12} - e_{12} \cdot t_{21}$$



Balanza de Pagos entre paises

En donde se ha introducido un nuevo parámetro t_{ij} para dar cuenta de los flujos financieros de intercambio entre los mercados de capital de los diferentes países. La expresión nos dice que, cuando se impone el equilibrio en la balanza de pagos, el déficit comercial por compras de un país deficitario termina en el propio Mercado de Capital como un ahorro extranjero, ya sea por compra de capital o ya sea concediendo crédito. Lo que puede resultar realmente sorprendente cuando se entiende lo que significa:

> *"El dinero neto que gasta un país en otro país en bienes de consumo, tiene que volver como un flujo de ahorro, en la propia moneda, que el país excedentario hace en el país deficitario"*

Evidentemente, el necesario ahorro del país excedentario dentro del país deficitario al que obliga la condición de equilibrio en la balanza de pagos, se cumple muy pocas veces entre países y cuando lo hace, el cumplimiento es temporal y solo mantiene equilibrada la balanza de pagos durante un periodo de tiempo limitado, lo que puede comprobarse muy fácilmente con los datos empíricos. Lo que estamos intentando decir, y lo demostraremos un poco más adelante cuando estudiemos la crisis cambiaria, es que es imposible mantener una balanza comercial deficitaria.

<u>EL MERCADO DE CAPITAL</u>. La existencia del Mercado del Capital es la consecuencia social más importante que tiene la economía monetaria. Si en el feudalismo, y en otras formas complejas de organización social, la división de la población en dos clases sociales se basa en la apropiación "pura y dura" de lo que produce la tierra por la clase aristocrática (el único medio de producción de la época), es en los derechos de propiedad sobre los medios de producción en donde encuentra el capitalismo la base para estructurar la sociedad en dos clases diferenciadas, los que obtienen sus ingresos de la posesión de los bienes que producen rentas y los que obtienen sus ingresos de su trabajo.

Aunque en la actualidad, las dos clases sociales no están separadas en castas claramente diferencias, es muy predecible que cuando la economía se estabilice y se eviten las crisis económicas, la concentración de la riqueza en manos de unos pocos, hará real la separación en dos castas diferenciadas según el origen de sus ingresos. De hecho, tal y como denuncia Thomas Piketty en su libro "El Capital del Siglo XXI", en los EEUU y en Japón cada vez son más visibles las dos clases sociales diferenciadas.

Observemos, que la división en tres clases sociales, rentistas, capitalistas y asalariados, que hace David Ricardo a principios del siglo XVIII según la procedencia de los ingresos, es ideológica y se hace con la única intención de legitimar la superioridad moral de la naciente y emprendedora burguesía de la época de Ricardo, frente a la vieja y parasitaria aristocracia. Pero lo cierto es que, desde el punto de vista monetario, los beneficios empresariales en nada se diferencian de la renta de la tierra.

Aunque el economista alemán, Karl Marx, denuncia en "El Capital" la tramposa concepción que hay detrás de atribuir el beneficio del capitalista al riesgo que asume quién adelanta el dinero de la inversión, no acierta a ver en dónde se encuentra la trampa de la argumentación de Ricardo y se despista cuando señala al trabajo como la única fuente de la creación de la riqueza, sin comprender que, en las estructuras suficientemente complejas, el total es siempre mayor que la suma de las partes. La sociedad crea riqueza gracias a la cooperación de las partes, pero es una estupidez afirmar que puede repartirse de manera "justa" entre las partes, lo que es muy evidente que pertenece a todos.

3. LA VIVIENDA COMO BIEN DE CAPITAL

Uno de los grandes problemas sociales de todas las épocas ha sido, y sigue siendo, el alto precio que tienen las viviendas en relación con los salarios. La rara mezcla que se junta en una vivienda, donde se une la naturaleza de un bien de capital no reproducible con la prestación de un servicio esencial para la vida de las personas, convierte a la vivienda en un objeto especialmente atractivo para aquellos que desean ahorrar al mismo tiempo que se aseguran la captación sin riesgos de una renta monetaria.

Si a estas dos características generales, unimos otras dos propiedades particulares que hacen la vivienda especialmente atractiva como inversión, entonces a nadie debe de extrañar que la vivienda se haya convertido en un bien de capital único que casi siempre está detrás de todas las burbujas especulativas, y cuyo precio sube sin parar. Nos estamos refiriendo, primero, a la facilidad con la que la inversión en vivienda se adapta a cualquier bolsillo, sea pobre o sea rico, ya que la inversión en vivienda abarca, desde la modesta compra de una única vivienda para ponerla en alquiler, hasta los grandes y anónimos

fondos de inversión poseedores, en los centros de las ciudades más importantes del mundo, de edificios enteros con un gran número de viviendas y oficinas dedicadas al alquiler. El segundo gran atractivo que tiene la vivienda es que puede mantenerse sin habitar sin que ello suponga ninguna merma apreciable de su valor.

Podemos entender entonces que el problema de la vivienda venga de muy lejos, tan lejos como de la antigua, legendaria y monetaria Roma. Cuentan las crónicas que Marco Licinio Craso, quién luego pasaría a la historia como el cónsul que derrotó a Espartaco, debía su inmensa fortuna a oscuras y poco claras especulaciones inmobiliarias en el antiguo casco urbano de Roma. Vemos que el problema de la vivienda dista mucho de ser un problema nuevo, y el mundo, que siempre ha sido en lo económico una economía monetaria, ha tenido que luchar en todas las épocas contra la naturaleza de la vivienda como bien de capital que inevitablemente la aboca a ser fuente de todo tipo de especulaciones monetarias.

Vamos a explicar una de las pocas cosas que puede hacerse para, si no solucionar el problema, al menos paliar en lo posible sus consecuencias más nefastas.

Si la vivienda fuese un bien reproducible, lo único que habría que hacer para solucionar el problema sería construir viviendas hasta satisfacer la necesidad que hay de ellas, tal y como ocurre con los coches y otros bienes reproducibles. Pero, como la vivienda solo puede producirse en cantidades muy limitadas y cada vez más lejos del lugar donde se la necesita, cualquier solución a su escasez hay que buscarla en el lado de los compradores: *limitando la cantidad de personas o instituciones que puedan adquirir una vivienda*.

Observemos que hay dos motivos por los que alguien puede querer comprar una vivienda. Una, para vivir en ella y, otra, para ahorrar o para adquirir una renta de ella. Aunque es muy claro que muchas veces ambos motivos puedan ir juntos y lleguen a ser difícilmente diferenciables, a nadie se le escapa que si se limita la adquisición de la vivienda como medio de ahorro o de inversión se reducirá mucho la demanda de viviendas y muy probablemente bajará su precio en la media en que este sea uno de los motivos principales por el que se adquiere la vivienda y, por lo tanto, la causa que está tirando hacia arriba de los precios.

Atendiendo a la lógica del razonamiento expuesto, podemos distinguir cuatro niveles secuenciales que deben recorrerse para hacer que bajen los precios:

<u>NIVEL UNO</u>. Ilegalizar la compra de viviendas para todas las personas jurídicas (empresas, fondos de inversión, bancos, etc.) de manera que únicamente las personas físicas puedan retener viviendas en propiedad, sean que la utilicen como primera vivienda o sea que la utilicen para alquilar. De esta manera se estará eliminando del mercado a una buena cantidad de potenciales compradores y los precios de venta bajaran de manera más o

menos importante según sea la verdadera contribución a la compra de viviendas de los inversionistas institucionales.

NIVEL DOS. Es muy posible que no haya tantos ahorradores institucionales como solemos creer, y si los hay, pueden que estén interesados en sectores muy concretos, como los centros de la ciudad o los barrios selectos, y no influyan en los precios de la vivienda fuera de esos sectores. En tal caso, habría que limitar también la compra de viviendas a las personas físicas, por ejemplo, limitando la cantidad de ahorro que pueden acumular en vivienda, a una o dos, o tres veces el precio de la vivienda oficial de la que disfrutan, claro está, fijando un techo máximo. Esto puede reducir mucho la cantidad de personas que compiten por adquirir una vivienda y no perjudicará a casi nadie que utilice una segunda vivienda como fuente de renta, medio de ahorro o herencia para su descendencia, pero dejará fuera del mercado a muchas otras personas que utilizan la vivienda como medio con el que proteger un gran patrimonio de los riesgos de otro tipo de inversiones más azarosas.

NIVEL TRES. Es posible que, incluso tomando las dos medidas anteriores, haya ciertas zonas que no verán bajar significativamente el precio de la vivienda o su alquiler, sobre todo en los centros urbanos y ciertas zonas consideradas de lujo por diversas razones. En tal caso, y cuando se considere necesario bajar el precio de la vivienda en esas "zonas especiales" por razones de utilidad social, puede limitarse la posesión por persona a una única vivienda dentro de una zona especial, sea o no la vivienda habitual, permitiendo tener más viviendas en zonas que no estén limitadas. Es decir, no se permite tener más de una vivienda en cualquiera de las muchas zonas consideradas especiales.

NIVEL CUATRO. En las zonas en las que fracasen las medidas anteriores, entonces solo queda limitar el precio de alquiler de la vivienda. Es lo que suele hacerse como último recurso en la actualidad en grandes centros urbanos, pero creemos que es muy improbable que las medidas propuestas en los tres primeros niveles no den resultado, incluso en los grandes centros urbanos. Téngase en cuenta que la presión en el precio de los centros de una gran ciudad también es consecuencia de la presión en los precios de la periferia.

Es evidente que la puesta en práctica de las cuatro acciones que se recomiendan puede acarrear cierta picaresca y ciertas trampas, pero eso va a ser inevitable en cualquier solución que se proponga y no debe de ser tenido en cuenta como criterio para descartar la solución que se propone. No hay ninguna razón por la que el derecho a la propiedad privada tenga que estar por encima de derecho a tener una primera vivienda digna, más aún, cuando la solución que se propone, únicamente limita la compra de una vivienda a los que ya tienen una vivienda. Ambos derechos no son incompatibles porque limitar un derecho no implica anularlo.