

## UNA APROXIMACIÓN INTERDISCIPLINAR ENTRE BIOLOGÍA, SISTEMAS Y ECONOMÍA

*Alfredo González Colunga*  
Ensayista y artista multimedia

### INTRODUCCIÓN

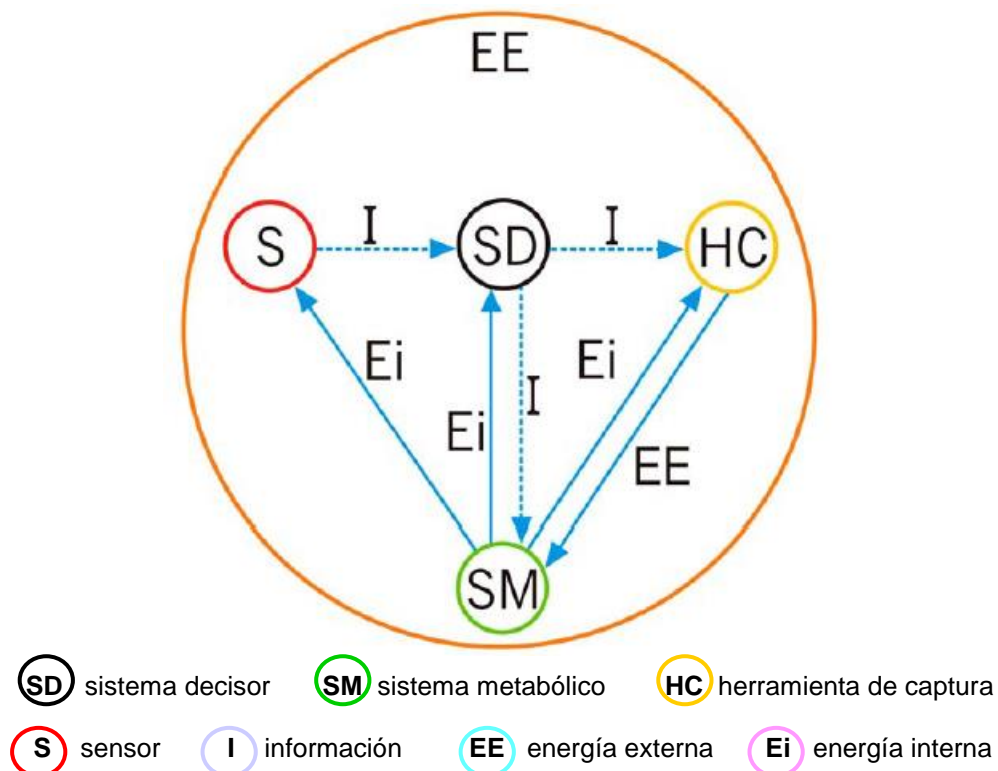
La creación de dinero está asociada a la generación de Energía Interna útil al sistema social. Sin embargo no se considera, erróneamente, que determinados servicios sociales creen Energía Interna, luego no se crea dinero para ellos. Este desequilibrio en la creación de dinero impide, pese al incremento de la capacidad productiva del sistema social, realizar un trasvase laboral masivo al sector de los servicios sociales. Y convierte ese incremento de la productividad en una amenaza social, en lugar del bien que debería representar. Los Bancos Centrales deben crear masivamente dinero destinado a ese fin social. Este argumento se presenta, además, como la solución a la actual crisis de demanda debida, precisamente, a ese desequilibrio en la creación de dinero.

### 1. SOBRE SISTEMAS BIOLÓGICOS

Vamos a comenzar trazando el que consideraremos un esquema universal de los sistemas biológicos, al menos de aquellos que cuentan con un sistema nervioso central.

El esquema es el siguiente:

*ENERGETISMO. Estructura básica de un sistema vivo con decisor* - © Alfredo Colunga



Vemos que, en los sistemas biológicos, el ciclo energético se orienta de la siguiente forma:

Los Sensores advierten de la existencia de Energía Externa. Advierten al Sistema Decisor (sistema nervioso central), quien realiza modelos partiendo de esa información y de experiencias anteriores. En función de esos modelos el Sistema Decisor da órdenes a las Herramientas de Captura para capturar esa energía.

Los Sensores y las Herramientas de Captura son, por lo tanto, Herramientas especializadas en sus respectivas funciones. Así que el Sistema vivo requiere otras Herramientas, especializadas en recibir y transformar la Energía Externa en Energía Interna, aquella que precisan para su supervivencia tanto los Sensores como las Herramientas de Captura y el Sistema Decisor. El Sistema Metabólico cumple precisamente esa función, transformando y distribuyendo la Energía Interna.

El ciclo biológico, podríamos decir, se estructura y orienta hacia el exterior, hacia la localización y captura de Energía Futura. Cada captura de Energía Externa, y su posterior conversión en Energía Interna, realimenta a Sensores y Herramientas de Captura, que podrán continuar capturando Energía Externa.

Podríamos definir lo hasta aquí descrito como el “*Ciclo de los bienes en los sistemas biológicos*”. Un sistema biológico, así definido, sería potencialmente inmortal.

Pero los sistemas biológicos se enfrentan a tres amenazas:

- El agotamiento o transformación de la Energía Externa
- La degradación de sus funciones por el simple uso.
- El consumo de la Energía Externa disponible por parte de otros sistemas biológicos.

Debido a estas tres amenazas los Sistemas biológicos requieren, para subsistir, otros tres subsistemas:

#### **- Las Herramientas de Inversión.**

Capaces de superar las limitaciones en la energía disponible. Dado que los sistemas biológicos no pueden corregir su propia estructura (no pueden operar su propio estómago para mejorarlo), estas herramientas de inversión son básicamente dos:

- El aprendizaje: Mediante el cual pueden crear modelos cada vez mejores de localización y captura de Energía Externa.
- La descendencia: Es la forma de mejorar ese estómago, o cualquiera otra de sus herramientas. Pero se trata de un proceso ciego, aleatorio. Los sistemas biológicos se reproducen con la “esperanza” de que sus descendientes sean más competitivos en un entorno cambiante.

#### **- Las Herramientas Homeostáticas.**

Son todas aquellas que corrigen los errores en la autorregulación del sistema vivo, tanto referidas a errores en su construcción como a desgaste.

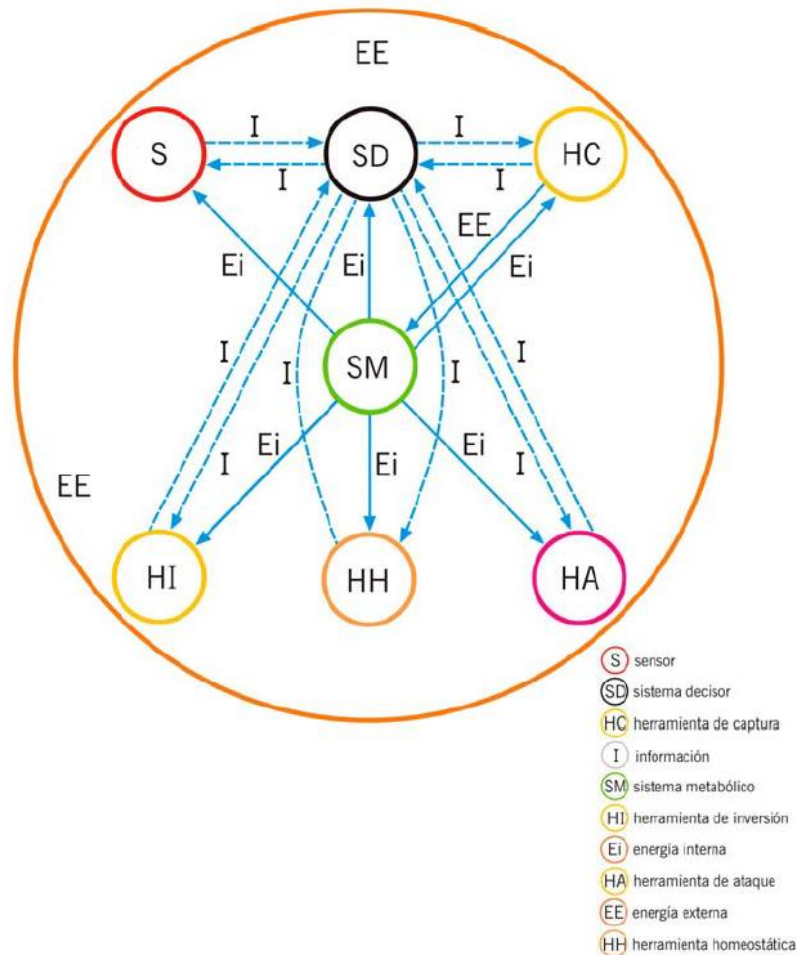
#### **- Herramientas de Ataque.**

El sistema biológico también ha de invertir en los instrumentos que, en competencia por una Energía Externa limitada, le permitan acceder a ella antes, o en lugar, de otros sistemas vivos de su misma especie o de otras.

Si al principio hablábamos del “Ciclo de los bienes” del sistema biológico, al describir estas últimas Herramientas estamos hablando de lo que podríamos denominar “Ciclo de los servicios”.

La estructura del sistema biológico, sumados el “Ciclo de los bienes” y el “Ciclo de los servicios”, podría representarse así:

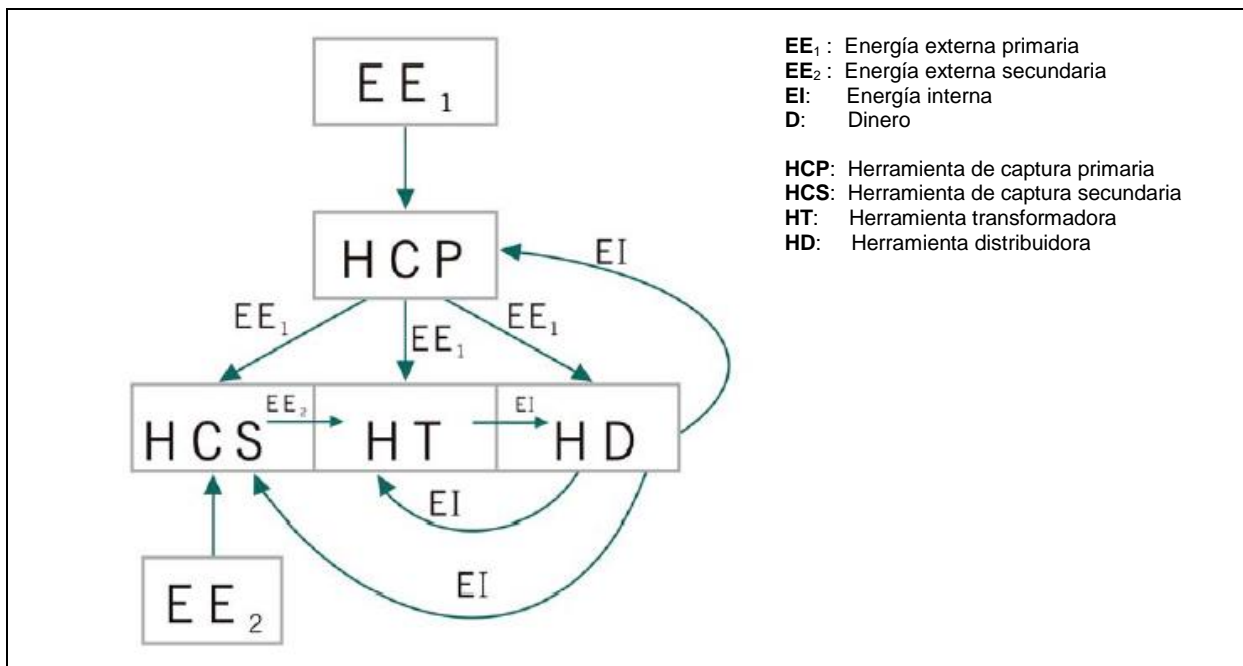
*ENERGETISMO. Esquema Universal de los Sistemas Vivos - © Alfredo Colunga*



Concluimos esta primera parte observando que, *aunque los hemos presentado por separado, el Sistema Biológico debe invertir en ambos: el “Ciclo de los bienes”, y el “Ciclo de los servicios” equilibradamente, sin descuidar ninguno. De no hacerlo, no sobrevivirá.*

## 2. SOBRE SISTEMAS ECONÓMICOS.

El *Ciclo energético* en las sociedades tiene, inicialmente, una estructura energética similar. Las sociedades necesitan capturar Energías Externas, que denominaremos primarias, con las cuales capturar, a su vez, Energías Externas secundarias (materias primas). Combinando unas y otras generará, mediante sus Herramientas de Transformación, Energía Interna (bienes), que distribuirá, mediante las Herramientas de Distribución, por todo el sistema. El proceso se muestra en el siguiente esquema:



Vemos pues que el Sistema Social debe incluir:

- *Herramientas de Captura Primaria*, captadoras de la Energía Primaria que requiere el sistema. Deben entregar esa Energía Primaria a todas las Herramientas del Sistema.
- *Herramientas de Captura Secundaria* (materias primas). Con el aporte de Energía Primaria, estas Herramientas capturan y entregan Energía Secundaria a las Herramientas Transformadoras.

Vemos pues que el Sistema Social debe incluir:

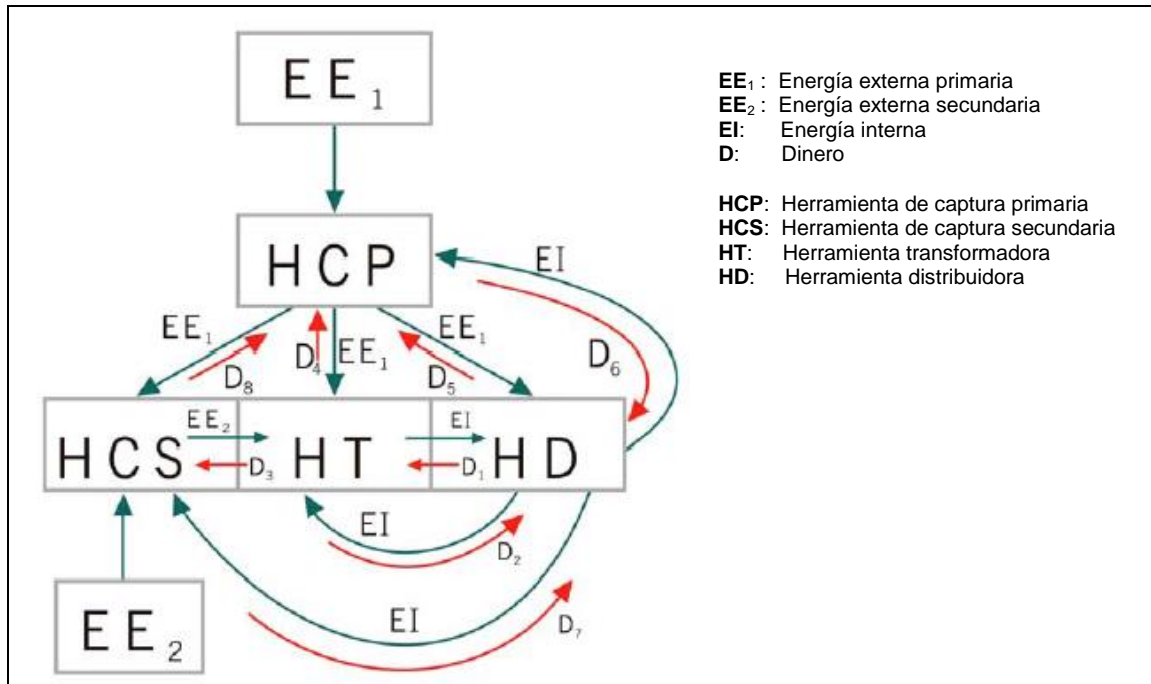
- *Herramientas de Captura Primaria*, captadoras de la Energía Primaria que requiere el sistema. Deben entregar esa Energía Primaria a todas las Herramientas del Sistema.
- *Herramientas de Captura Secundaria* (materias primas). Con el aporte de Energía Primaria, estas Herramientas capturan y entregan Energía Secundaria a las Herramientas Transformadoras.
- *Herramientas transformadoras*. Reciben Energía Primaria y Secundaria, y las combinan para formar Energía Interna (BIENES), que entregan a las Herramientas de Distribución.
- *Herramientas de Distribución*: Reciben Energía Primaria de las HCP, y Energía Interna de las HT, que distribuyen al resto de Herramientas.

Observemos que tanto en los Sistemas Biológicos como en los Sistemas Económicos se produce un fenómeno común, lo que podríamos denominar el GRAN MISTERIO POR RESOLVER en el ámbito de la física: la fusión de energías primarias y secundarias creando Energía Interna, una energía que es *esencialmente diferente* de la suma de las anteriores, porque *genera capacidades de trabajo diferentes*, caracterizadas en ambos casos porque permiten mantener la estructura organizativa, y continuar capturando energía externa para mantenerla.

Hasta aquí el Ciclo de Energías en el sistema económico. Observemos que, al igual que el ciclo de energías del sistema biológico, es un *ciclo abierto*. El sistema económico captura energías externas que proporcionan a la estructura la posibilidad de conservarse y continuar así capturando energías externas, en un ciclo potencialmente sin fin.

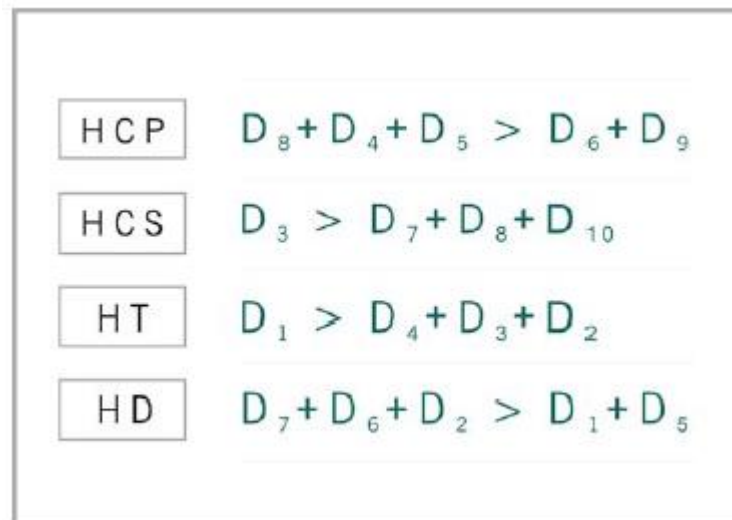
Pero el ciclo económico se distingue del existente en los Sistemas Biológicos porque se complementa con un flujo inverso: *el flujo de dinero*.

Podemos representar ese flujo de la siguiente manera:



Observamos que mientras el flujo de energías es abierto, el flujo económico es cerrado. El dinero NO SALE del sistema.

Esto tiene como consecuencia que, teóricamente, el flujo de dinero podría permanecer constante. Debe cumplir una única condición: las entradas de dinero en cada uno de los nodos (HCP, HCS, HT, HD) han de ser superiores, para que el flujo económico no se interrumpa, a las salidas. Obtendremos por lo tanto las siguientes afirmaciones:



Basta sumar esos incrementos para ver que el resultado es cero (es un circuito cerrado). Podemos concluir que existe, al menos teóricamente, la posibilidad de un Sistema Económico perfectamente estático, con una cantidad de dinero constante.

### 3. SOBRE LA CREACIÓN DE DINERO.

Pero el sistema económico no es estático. Evolucionan. Y lo hace de forma diferente a los sistemas biológicos.

En los sistemas biológicos, como hemos visto, la forma de evolucionar se limitaba a DOS OPCIONES:

- *Mejorar las decisiones del Sistema Decisor.* Dicho de otro modo, mejorar los modelos con los cuales manipular Sensores y Herramientas de Captura con el fin de obtener, con el mismo o menor esfuerzo, más energía externa. Es lo que habitualmente se conoce como aprendizaje.
- *Mejorar los Sensores, Herramientas de Captura o el propio Sistema Metabólico.* Pero para ello el sistema biológico se ve obligado a invertir ciegamente en sus Herramientas de Inversión (descendencia) con la esperanza de que ésta sea al menos igual de eficiente que sus predecesores o, si hay suerte, aún más, en la captura de Energía Externa.

Sin embargo los Sistemas Sociales evolucionan no intergeneracionalmente (saltando de generación en generación y pereciendo por el camino) sino intrageneracionalmente: la sociedad, sin perecer, evoluciona mejorando cualquiera de las Herramientas descritas.

Puede hacer modelos para incrementar la eficiencia en la captura de energías externas (primaria y secundarias), y también puede hacer modelos, y ejecutarlos, para mejorar la producción y gestión de su Energía Interna.

Existen, para esto, dos procedimientos:

- *Mejorar la eficiencia en la generación de los productos existentes.* Esto se puede hacer incrementando la producción por unidad de Energía Externa, primaria o secundaria,
- *Creando nuevas Energías Internas, nuevos bienes útiles para el sistema.*

Esto incrementa la Energía Interna del sistema. Teóricamente, como hemos visto, sería posible que el dinero en circulación permaneciese constante, aunque aumentando de valor en su correspondencia con la Energía Interna (una misma cantidad de dinero equivaldría a más Energía Interna). Pero el modelo que el ciclo económico ha implementado para desarrollar este procedimiento consiste en *corresponder la creación de más energía interna con la creación de más dinero*. De este modo, podemos establecer una relación como la siguiente:

Es decir: existe una relación entre las energías y la suma total de dinero que circula por el sistema. NO se pretende que tal relación sea de igualdad. Entre otras cosas, porque estamos sumando ENERGÍAS DIFERENTES. Simplemente tratamos de mostrar que existe tal relación, y que un incremento de las energías del sistema se corresponderá con un incremento de dinero.

No tendremos en cuenta, en nuestro análisis, la posibilidad de *acumular dinero por parte de cualquiera de las herramientas, con los procesos especulativos que ésto permite*. Hecha esta salvedad, podemos afirmar que, actualmente, la creación de dinero asociada al incremento o mejora en la producción de Energía Interna del sistema económico es llevada a cabo por los bancos. El sistema es el siguiente:

Los bancos reciben una cantidad de dinero de un individuo A, digamos 100 euros. Los bancos reciben cantidades similares de muchos individuos, y han descubierto que no es probable que todos ellos las reclamen simultáneamente, por lo que pueden dejar una parte de esa cantidad, por ejemplo 10 euros, siempre disponibles para devoluciones, y pueden prestar los otros 90 a un individuo B.

$$EE_1 + EE_2 + EI \Leftrightarrow \Delta D$$



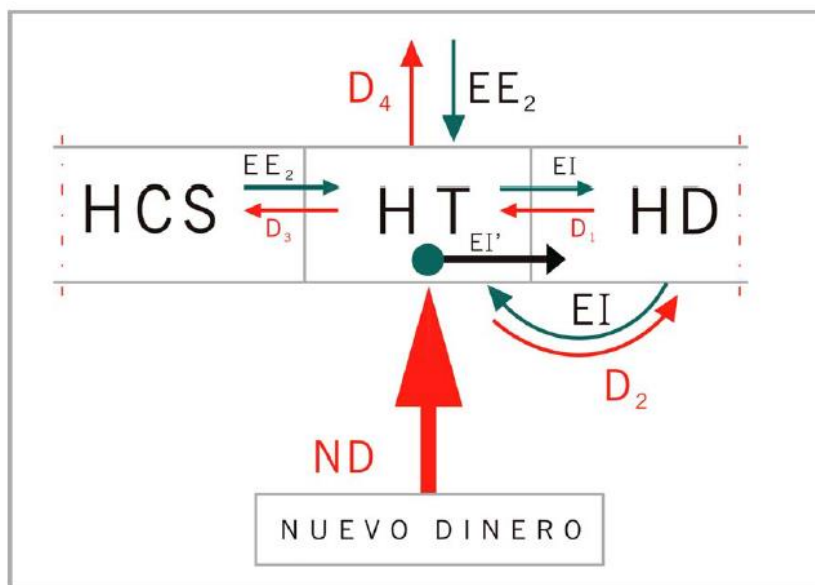
Vemos que la cantidad de dinero existente ha aumentado: El individuo A considera que tiene 100 euros (lo cual es cierto), mientras que el individuo B tiene 90 euros en su poder. El dinero existente ha pasado de 100 a 190 euros. Se ha *creado* dinero. El proceso, además, continúa: el individuo B lleva sus 90 euros a un segundo banco, que repite la operación prestando 81 euros a un individuo C... etc. El fenómeno se conoce como multiplicador monetario.

Pero se considera que el proceso, para ser eficiente y no generar inflación, ha de estar asociado a algún incremento de la Energía Interna. Bien sea, como hemos dicho, mejorando la eficiencia en la producción de Energía Interna (generando más Energía Interna con la misma cantidad de Energías Primarias y Secundarias), bien creando Nueva Energía Interna (nuevos bienes).

Encontramos entonces, en nuestro esquema del ciclo económico, que existe una entrada de NUEVO DINERO, y que esa entrada está asociada a las Herramientas Transformadoras. Se creará dinero en tanto en cuanto se cree nueva Energía Interna (EI).

#### 4. LA FALACIA DE LA CONTABILIDAD

Hasta el momento hemos hablado, exclusivamente, en términos de Energía Interna. No hemos distinguido BIENES de SERVICIOS.



Recordemos que, en los sistemas biológicos, aunque los hayamos representado por separado, *el sistema debe INVERTIR ACERTADAMENTE, EQUILBRADAMENTE, tanto en “Bienes” como en “Servicios” para poder sobrevivir. Bien él mismo, bien a través de su descendencia.*

Observemos ahora que cuando realizamos la contabilidad necesaria para poner en marcha una nueva empresa tenemos en cuenta, por un lado, la “inversión productiva”. Por ejemplo la maquinaria que necesitaremos para crear ese nuevo bien.

Y, por otro lado, tendremos en cuenta la “inversión no productiva”. Los gastos asociados. Necesitaremos una administración, necesitaremos un servicio de limpieza, seguridad...

Pues bien: la clave de este artículo, su razón fundamental, es mostrar que ESTO ES CORRECTO EN TÉRMINOS DEL FLUJO DE DINERO, PERO NO LO ES EN TÉRMINOS DEL FLUJO ENERGÉTICO.

Distinguir entre inversión productiva y no productiva ha resultado, obviamente, muy útil en términos económicos, pero es una tremenda falacia. Una falacia energética. Se considera que los

ingresos vienen directamente dados por el proceso productivo. Y lo que no se incluye en este proceso, es un gasto. Así se considera interesante invertir en maquinaria para generar un nuevo producto, aunque, “desgraciadamente”, tenga que soportar un incremento en el gasto de mantenimiento, seguridad, etc.

Pero SIN MANTENIMIENTO, SIN SEGURIDAD, EL BIEN NO SE PODRÍA PRODUCIR. Mantenimiento y seguridad SON IMPRESCINDIBLES PARA LA PRODUCCIÓN DE ESA ENERGÍA INTERNA. LUEGO MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD TIENEN UN VALOR, UNA EQUIVALENCIA EN TÉRMINOS DE ENERGÍA INTERNA. Son necesidades de la producción de energía. Se producirá más energía con ellos. Equivalen a energía interna. *Son energía interna.*

*En general, todos los procesos asociados a la generación de un producto tienen una equivalencia en Energía Interna, hablemos de “bienes”, o hablemos de “servicios”.*

Afortunadamente, quien solicita un crédito lo hace teniendo en cuenta estos aspectos de la creación de Energía Interna. Luego SE CREA UN DINERO QUE CUBRE TODOS LOS ASPECTOS DE LA GENERACIÓN DE ESA ENERGÍA INTERNA.

Imaginemos a un banco que ofrece un crédito a una empresa. Una empresa informática, por ejemplo, que desea crear un producto de gran valor. La inversión es pequeña, pero tienen miedo a que otras empresas les roben la idea, luego han pensado crear un gran dispositivo de seguridad. El banco cree en el producto, confía en su interés comercial y está dispuesto a realizar un préstamo por la cantidad suficiente para comprar los equipos informáticos requeridos. Pero, alegando que esa parte del proceso no es productivo, concede un crédito para crear producto informático, pero no presta un céntimo para la seguridad que necesita. ¿Es un acto racional?

No lo es, y el banco, de crear dinero para el proceso, lo hará contemplando las necesidades globales. Tanto las productivas como las de mantenimiento. El banco HA CREADO DINERO TANTO PARA LA GENERACIÓN DEL PRODUCTO (BIEN) COMO PARA LA GENERACIÓN DEL SERVICIO.

Podemos ir un paso más allá, y observar que los bancos no distinguen a la hora de crear dinero para bienes o para servicios. Un banco puede CREAR dinero para un proyecto empresarial que fabricará un NUEVO BIEN, pero también puede CREAR DINERO para una empresa que generará UN NUEVO SERVICIO.

Y aquí viene el punto clave de nuestra exposición:

EL BANCO LO HARÁ EN TANTO QUE LOS NUEVOS BIENES GENEREN NUEVA ENERGÍA INTERNA DEL SISTEMA. Tanto para una empresa que fabrique galletas, como para una empresa que ofrezca saltos desde un puente con una cuerda elástica.

Como el primer caso parece claro, hablemos del segundo: la empresa que ofrece saltos desde un puente ofrece un nuevo servicio. El banco ha creado dinero que se utilizará con ese fin.

Pues bien: SUPONDREMOS QUE LOS USUARIOS UTILIZAN ESE SERVICIO PORQUE LES RELAJA DE SUS TENSIONES LABORALES, PERMITIÉNDOLES SER MÁS EFICIENTES EN SU VUELTA AL TRABAJO.

Es decir, el servicio existe, y el banco ha creado dinero para financiarlo, porque EL SISTEMA HA INCREMENTADO SU EFICIENCIA, Y CON ELLA SU ENERGÍA INTERNA. La correspondencia entre creación de dinero e incremento de la eficiencia del sistema se mantienen.

Con esta creación de dinero destinada a un servicio, al igual que con la creación de dinero destinado a nuevos bienes, el dinero continúa fluyendo sin escaparse jamás del sistema. *Y no distingue, esto es lo más importante, a qué tipo de energía interna equivale.* Es posible que algunos procesos concentren más energía interna que otros, y se verán recompensados con concentraciones de dinero,



equivalente a Energía Interna, superiores. Pero TODO el dinero creado *tiene una equivalencia en Energía Interna*.

Ahora bien, ¿qué pasa si ampliamos este concepto a la economía nacional?

En nuestro esquema económico falta al menos un elemento: una parte del dinero en circulación es detraído por los estados para ofrecer lo que, comúnmente, se consideran servicios públicos.

Esos servicios se corresponden en lo esencial con lo que en los sistemas biológicos habíamos definido como Herramientas de Inversión, Herramientas Homeostáticas y Herramientas de Ataque.

Así tenemos

*Herramientas de Inversión:* artistas, profesores, científicos, músicos, matemáticos...

*Herramientas Homeostáticas:* sanidad, justicia, policía, asistencia social...

*Herramientas de Ataque:* las relacionadas con la seguridad nacional.

Ahora bien, sucede que, por la *falacia de la contabilidad* señalada, esos servicios se consideran un gasto.

Y quizás lo sean desde el punto de vista del flujo del dinero, pero desde luego no lo son en términos de creación de Energía Interna, porque todos ellos generan Energía Interna como la descrita.

¿La policía es un gasto? ¡ciertamente no! Sin ella el sistema social se convertiría en un caos. Luego la policía, idénticamente a la seguridad de la empresa, tiene un equivalente, un valor, en ENERGÍA INTERNA.

Y lo mismo podemos decir de la sanidad, la justicia, la enseñanza...

Tanto el guardia de seguridad de la empresa informática como el policía que ordena el tráfico en la calle generan Energía Interna. Pero hay una diferencia entre ellos:

*Mientras el sistema económico ha creado dinero para el primero, el segundo, erróneamente, se considera un gasto. Y no se ha creado dinero para él.*

Las Herramientas de Inversión, Herramientas Homeostáticas o Herramientas de Ataque no producen directamente Energía Interna, pero son *Energía invertida en obtener más energía futura*, en continuar obteniendo energía a pesar del desorden o en evitar que otros aprovechen nuestra energía en nuestro perjuicio.

Si estas funciones existen ajenas al “código privado” de la economía NO ES PORQUE NO GENEREN ENERGÍA INTERNA SINO PORQUE, POR SUS CARACTERÍSTICAS, RESULTA MÁS EFICIENTE DELEGAR SU USO A UN ADMINISTRADOR COMÚN. Pero ese administrador común GENERA ENERGÍA INTERNA, y por tanto, TIENE DERECHO A LA CREACIÓN DE DINERO ASOCIADA A ESA GENERACIÓN.

Y, en consecuencia, idénticamente a la seguridad de la empresa, debería CREARSE DINERO, asociado a ese incremento energético, dentro de un uso racional: crear dinero para ese fin en tanto en cuanto se considere que generará un incremento de la Energía Interna.

En otras palabras:

EL PROCESO ACTUAL DE CREACIÓN DE DINERO ES INCOMPLETO E INSUFICIENTE.

*Al igual que una empresa utiliza dinero creado por un banco para generar más energía interna, los estados deberían crear dinero para satisfacer estas necesidades, con la funcionalidad precisa.*

La consecuencia de ese error produce una paradoja extraña e inexplicable: una sociedad que produce de forma cada vez más eficiente Energía Interna *percibe este incremento de su eficiencia no como una oportunidad, sino como una amenaza*. Cuando una empresa pasa de requerir 10 a 5 trabajadores para producir el mismo bien (la misma cantidad de Energía Interna), esto, que objetivamente es un bien social, adquiere la apariencia de una amenaza...

Y la solución es bien sencilla: han quedado cinco personas liberadas de las tareas productivas. Creemos dinero *-en la proporción adecuada-* para ocuparlas en el bien social.

## **5. DE LA ACTIVACIÓN DE LA OFERTA A LA ACTIVACIÓN DE LA DEMANDA.**

Por lo que hemos visto hasta ahora, tradicionalmente se ha considerado que el motor de la productividad es la generación de Energía Interna nueva, más abundante y/o más eficiente. Y funciona porque es coherente.

En otras palabras: el motor del sistema económico es la innovación. Las empresas (sean de producción o de servicios) acuden a los bancos para financiarse. LOS BANCOS CREAN dinero con el que financian a las empresas. Las empresas buscan financiación en tanto que disponen, o creen disponer, de una nueva Energía Interna *-un bien más abundante por unidad de energía externa primaria o secundaria, o un bien que es, simplemente, una nueva Energía Interna-*. El sistema es muy eficaz, puesto que el dinero obtenido para alimentar las Herramientas de Transformación ha de verse compensado por el incremento de D1, proveniente de las Herramientas de distribución. Esta es la prueba de que la Energía Interna creada es aceptada por el sistema, es útil al mismo. Se evita así CREAR dinero generando productos que no son interesantes para el sistema social.

Las empresas que generan productos más demandados son las ganadoras. El sistema es, en términos generales, más o menos darwiniano.

Paralelamente, se ha optado por retraer de todos los niveles productivos un porcentaje de ese incremento de dinero para destinarlo a servicios, *considerándolos no productivos* (que no tienen equivalencia en Energía Interna).

Ahora bien:

De esta manera la comunidad está al servicio del dinero. ¿Es el único método? ¿Se puede hacer que el dinero esté al servicio de la comunidad?

El modelo expuesto tiene sentido, y es eficiente, cuando los bienes producibles son limitados, es decir, en la fase industrial que ha caracterizado los 200 últimos años. El cuello de botella se presume situado en la capacidad productiva. Pero, ¿qué sucede cuando la innovación ha llegado a tal punto que el sistema productivo podría ser capaz de producir más de lo que el sistema social puede absorber?

Partiremos de la premisa de que EL USO DEL DINERO SIEMPRE ES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTE. Es decir, *no distinguiremos entre bienes y servicios, puesto que consideraremos que en ambos casos el uso del dinero es racional y, como hemos visto, generador de Energía Interna*.

Y consideraremos que NO existen servicios inútiles. Una empresa que ofrezca un servicio de puenting, como hemos visto, obtendrá beneficios porque quien decida pagar por este servicio

descargará energía, tensiones, y se sentirá con más fuerza para afrontar su trabajo al día siguiente. La empresa de puenting, por lo tanto, provee un BIEN, comparable al de una empresa de alimentación.

Igualmente consideraremos que el departamento de administración de la empresa de informática, el de seguridad o el de mantenimiento, contribuyen tan activamente a la creación de Energía Interna del sistema como la maquinaria productiva propiamente dicha.

En otras palabras: no se distinguirá el uso de dinero del ciclo de bienes y del ciclo de servicios (necesidades de inversión, homeostáticas o de ataque). Se considerará un uso no energéticamente eficiente del dinero sólo si se quema en una hoguera, o si se utiliza para enviar un paquete indefinidamente entre A y B sin abrirlo nunca, o si se destina a poner un policía vigilando un desierto. Cualquier otra actividad que genere un bien o un servicio razonablemente útiles se integrará en el ciclo económico, con igual consideración, puesto que tendrá un equivalente en el incremento de Energía Interna del sistema.

Comenzaremos por considerar si es posible incrementar la producción de bienes sin perjudicar la competencia.

La situación actual así parece indicarlo. Existe una CRISIS DE DEMANDA: EL APARATO PRODUCTIVO PUEDE PRODUCIR MÁS.

Ante esta situación, entenderemos que es posible una optimización del aparato productivo. Y que, en consecuencia, *es posible generar dinero en el sector servicios. Dinero que, racionalmente utilizado, se corresponderá a un incremento de la Energía Interna.* Pero ahora consideraremos, dentro del sector servicios, a las administraciones públicas y, en general, a todos aquellos servicios que, creando Energía Interna, lo hacen sin que sea posible establecer una contabilidad cerrada respecto a ellos, puesto que esta nueva Energía Interna se diluye en la sociedad si retorno directo.

Y una vez establecidos estos servicios, CREAREMOS ese dinero para ese sector.

Paralelamente informaremos a bancos y empresas de la nueva demanda que se producirá.

Una vez prevista la satisfacción de esta demanda, pondremos en marcha el proceso.

De esta manera, vemos que SIEMPRE SE PUEDE CREAR DINERO Y ENTREGARLO A NUEVOS SERVICIOS, GENERADORES DE NUEVA ENERGÍA INTERNA, EN TANTO EN CUANTO SE GARANTICE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA INTERNA (EN FORMA DE BIENES) EN LA CANTIDAD CORRESPONDIENTE, evitando inflación.

Es posible, por ejemplo, construir un nuevo hospital, CREANDO el dinero necesario para ello, siempre que paralelamente se CREE dinero para activar la oferta en igual grado (en la proporción adecuada, a determinar por especialistas). Pero no es sólo posible construirlo: también mantenerlo, manteniendo la tasa de creación de dinero (a través de los bancos) que las Herramientas Transformadoras necesitarán para proveerlo.

Si se garantiza la competencia se obtendrá como resultado la creación de riqueza sin inflación. Para ello es preciso medir con cuidado la cantidad de dinero que será necesario crear para entregar a las herramientas de transformación por cada unidad entregada a las herramientas de distribución.

Pondremos otro ejemplo:

Se destina un sueldo (o un millón) al cuidado de personas ancianas. Este dinero SERÁ CREADO. Se predice, mediante los estudios adecuados, qué nuevo consumo de energía interna se producirá, informando de ello a empresas y bancos, quienes gestionarán la creación de esos bienes.

*¿Magia? Puede parecerlo desde el estudio del ciclo económico, pero no lo es si observamos el ciclo energético.* Simplemente hemos incrementado la Energía Interna, que será empleada en nuevos servicios.

Esto quizás no era posible al comienzo de la era industrial, cuando la capacidad de producir bienes era escasa, pero lo será en el momento en el que no existe un cuello de botella en la producción de bienes: existe MÁS CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA UTILIZADA.

En resumen: habiendo suficiente capacidad productiva, es posible CREAR dinero para construir un hospital, siempre que se cree, simultáneamente dinero para generar energía interna en forma de bienes para atender la nueva demanda.

El límite al proceso está, obviamente, en la capacidad de satisfacer esa demanda en competencia, es decir, sin crear inflación.

Entre las causas de la inflación encontramos la siguiente:

- *Inflación de demanda (Demand pull inflation), cuando la demanda general de bienes se incrementa, sin que el sector productivo haya tenido tiempo de adaptar la cantidad de bienes producidos a la demanda existente.*

Pero actuaremos con orden: estaremos advirtiendo con el tiempo adecuado al sector productivo de la nueva demanda que se avecina, pudiendo ofrecer un grado muy elevado de precisión sobre cuánto y cuándo (haciendo estudios sobre las preferencias de gasto de aquellos a quienes daremos el dinero creado).

Según esta perspectiva, el límite de la creación de dinero para servicios (cuidado de ancianos) estará en el límite del sistema productivo: se podrá crear tanto dinero como sea capaz de activar el sistema productivo, no más.

¿Cuánto dinero se puede crear de esta manera?

No es fácil saberlo, pero no partimos de cero:

En los últimos diez años se ha creado una burbuja inmobiliaria global. Esta burbuja ha sido una gigantesca maquinaria de crear dinero, y no ha producido apenas inflación.

Esto nos proporciona una buena pista.

La diferencia es que ahora podemos crear ese dinero, no de forma desordenada y caótica, sino asociado a fines sociales. Destinado a una mejora radical, profunda, de la sociedad y de la atención de sus necesidades a corto, medio y largo plazo.

Y de este modo estaremos poniendo el dinero al servicio de la sociedad, y no la sociedad al servicio del dinero.

Aunque hay un pero:

Esto, a su vez, generará más exigencia de energías primarias y secundarias.

Aquí nos encontramos con un problema: el problema es la limitación energética actual. Esta limitación propicia procesos de concentración en su posesión convierten la energía y las materias

primas en bienes especulativos. si no lo fueran, es decir, si presentasen una apariencia ilimitada, ENTONCES sería posible estimular la economía tanto como se desease.

Pero dado que son limitadas, el proceso puede activar procesos especulativos en estos sectores, que son los que auténticamente influyen en la inflación, como ha habido ocasión de comprobar en los últimos años.

Luego es prioritario invertir en la conversión de energía y materias primas en bienes de apariencia ilimitada. Y éste ha de ser un esfuerzo global.

Y mientras tanto, *centrar la creación de dinero en los procesos que menos energía externa requieren.*

Pero observamos con agrado que estos coinciden con un amplio abanico de necesidades sociales: educación, investigación, sanidad, policía, cuidado de ancianos, proyectos artísticos, culturales, científicos, etc. Siempre previendo y activando los mecanismos por los cuales ese dinero encontrará energía interna en forma de bienes capaz de suministrarle sin perder la competitividad.

## 6. CONCLUSIÓN

Actualmente el Banco Central Europeo pone dinero a disposición de las entidades bancarias. Estas lo prestan a aquellos capaces de crear bienes más eficientes (con menor cantidad de energía interna o de mano de obra por unidad), o nuevos bienes.

Esta generación de nuevos bienes activa el ciclo económico.

Este modelo se ha mostrado eficiente históricamente, al conseguir optimizar la producción, orientándola (premiándola con retornos monetarios) hacia la creación de aquellos bienes que la sociedad demanda.

No obstante, el modelo presenta un grave defecto estructural: considera determinados servicios sociales exclusivamente como un gasto, y por lo tanto no crea dinero para ellos.

El modelo, no obstante, es útil en tanto en cuanto la sociedad requiera más bienes de los que las herramientas de transformación son capaces de producir.

*Pero en el momento en el que las herramientas transformadoras son capaces de producir más bienes de los necesarios, el modelo deja de ser eficiente. Y así, el imparable aumento de la eficiencia productiva, que en principio debía aparecerse como una bendición pues requiere, entre otras cosas, menos mano de obra para producir lo mismo, se percibe como una amenaza.*

Y ésto se debe a que, pese a que LOS SERVICIOS SOCIALES CREAN ENERGÍA INTERNA PARA EL SISTEMA, NO SE ESTÁ CREANDO DINERO PARA ELLOS.

En consecuencia, se está impidiendo el traslado masivo de los trabajadores del sector productivo al sector servicios.

En los últimos diez años esta falta de creación de dinero se ha soslayado mediante un procedimiento descontrolado de inflación de la demanda a través de la burbuja inmobiliaria. Esta burbuja ha permitido que la demanda se sostuviese en paralelo a la capacidad productiva, pero de forma desordenada y con un pobre aprovechamiento social.

Se puede ordenar, y se debe ordenar, este procedimiento de creación de demanda CREANDO DINERO DESTINADO A UN AMPLIO ABANICO DE FUNCIONES SOCIALES.

Debido a la limitación de Energías Externas primarias y secundarias, y observando su consecuente propensión a entrar en procesos especulativos, *se puede precisar aún más este modelo buscando funciones que consuman poca energía externa*: encontramos sanidad, juzgados, policía, educación en general, actividades de ocio y cultura. Todas ellas, preferiblemente, con abundante personal (¿un salario universal para artistas?), cuidado de ancianos, etc. Siempre que su uso sea racional, esta creación de dinero se corresponderá con la creación de Energía Interna para el sistema.

*Saltemos de la Economía de la producción a la Economía Social*. Realicemos un traslado social masivo del sector productivo, que requiere mucha menos mano de obra, a los servicios sociales, incrementando enormemente el disfrute colectivo. Algo parecido a lo ya vivido con el traslado de la mano de obra agrícola a la industria, pero en una nueva fase, en la que la mano de obra industrial se traslade a los servicios sociales.

Para ello, y ciñéndonos a Europa, el Banco Central Europeo DEBE CREAR el dinero adecuado y ENTREGÁRSELO a los estados para que, a su vez, CREEN miles o millones de puestos de trabajos sociales, preferiblemente en sectores que no requieran gran consumo de energías externas primarias y secundarias. Y esos sectores son, precisamente, la educación, justicia, medicina, arte, cultura, investigación o atención de enfermos o discapacitados. Esto debe llevarse a cabo, obviamente, mediante acuerdos sociales.

Previamente, el Banco Central Europeo deberá hacer dos cosas: en primer lugar, valorar qué incremento de la producción es posible manteniendo la competencia, para evaluar cuánto dinero debe crear con el fin descrito. Y, en el momento adecuado, advertir de la nueva demanda que se creará a empresas y bancos, favoreciendo los mecanismos de crédito para satisfacer esa nueva demanda mediante un aumento proporcionado de la producción, evitando así la inflación. Y mantener una retroalimentación permanente respecto a estas variables.

Esto, inevitablemente, creará cierta presión sobre las energías primarias y secundarias, fuente auténtica de los problemas de inflación. Al tratarse de fuentes imprescindibles y, de momento, limitadas y no renovables, son y serán fuente de especulación. Los estados deberían, conjunta y prioritariamente, invertir en la superación de la limitación en la disponibilidad de estos recursos externos al sistema. Se sugiere la energía de fusión, basada en el hidrógeno, con disponibilidad de apariencia ilimitada, como horizonte a alcanzar para solucionar la provisión de energía externa primaria. Se prevé además que esta fuente de energía sea limpia. Cabe esperar que la generación de esta fuente de energía primaria redefina, a su vez, la disponibilidad de energías externas secundarias.

## COMENTARIOS

El sistema puede perfeccionarse hasta alcanzar un refinamiento, tanto económico como social, admirable.

## NOTAS SOBRE ESTE MODELO:

- No considera que exista energía almacenada (patrimonio) en cualquiera de los agentes
- No considera otros procesos (especulativos) de creación de dinero (bolsas, etc.).