

LA EDUCACIÓN FINANCIERA ANTE LA ECONOMÍA CIRCULAR

III Congreso de Educación Financiera Edufinet “Realidades y Retos”
Málaga, 16-20 noviembre 2020

Working Paper 5/2022

Juan Manuel Valverde Izquierdo

Centro de Innovación y Desarrollo para la economía circular

Resumen

En primer lugar se trata sobre la importancia de la economía circular para el medioambiente y la conservación del planeta para posteriormente pasar a analizar las implicaciones de la economía circular en la economía. Por último, se aborda cómo afecta la economía circular a la educación financiera y al emprendimiento y se cita el apoyo que recibe de las instituciones europeas.

Palabras clave: economía circular; medioambiente; educación financiera; emprendimiento.

Códigos JEL: Q50; Q58; G53.

En primer lugar, es preciso poner en perspectiva la situación actual en la que se encuentra la evolución del hombre y entender cuál es la posición del ser humano en el planeta en el que habitamos. Es impresionante saber que el planeta Tierra tiene 4.500 millones de años que si lo comparamos con la edad del hombre, quizás nos ayude a concretar nuestra posición en el planeta: han pasado unos 4 millones de años desde la aparición del Australopitecos y 5.000 años son los que se llevan explotando los recursos (desde la aparición de las primeras civilizaciones sumerias). Durante este 0,00001% de tiempo que hemos estamos en el planeta, hemos sido capaces de realizar tales transformaciones sobre sus sistemas que los geólogos ha determinado que hemos pasado del ‘Oloceno’ al ‘Antropoceno’, que es la era en la que el ser humano se encuentra en el centro del universo por todos aquellos cambios que es capaz de realizar sobre el planeta. Esto nos plantea dos realidades: la primera, que podemos considerar positiva, nos muestra la capacidad para conectar nuestro entorno y superarnos gracias a la innovación y a la ciencia; la segunda, más alejada de esa perspectiva, ya que somos los responsables de los daños y el estrés que se está produciendo en el planeta.

Para ello vamos a comentar, brevemente, cuáles son los problemas a los que nos enfrentamos:

1. La superpoblación. Si en 1990 había 5.300 millones de personas, es muy posible que, dentro de 50 años, contemos con 11.200 millones. Este crecimiento, al ritmo actual, es un problema ante la realidad a la que nos enfrentamos.
2. El cambio climático. Teniendo en cuenta el IPCC, que es el panel intergubernamental del cambio climático, nos indica que con un 95% de certeza, la actividad humana es la responsable del calentamiento global.

3. La sequía y la escasez de agua. Sobre todo en países como España, es otro de los grandes problemas. Tenemos que tener en cuenta que el 97-98% del agua de la que disponemos en el planeta es agua salada, y del 2-3% restante, el 70% está congelada, por tanto, es un recurso que hay que cuidar mucho.
4. Pérdida de biodiversidad. Según Naciones Unidas, 150 especies animales se extinguen cada día. Lo que supone un problema sobre todo cuando podemos coger esas especies y a través de la biomimesis, que es la ciencia que investiga los animales, el curso de la naturaleza, ver cómo nos podemos servir de ellos para ayudarnos en el día a día. Por tanto, perder 150 especies al día es algo que puede influir muy negativamente sobre nosotros. Si hablamos, por ejemplo, del sector pesquero, el 63% de las poblaciones mundiales se consideran sobreexplotadas; en el sector arbóreo, en 2017, el mundo perdió árboles tropicales a un ritmo de 40 campos de fútbol cada minuto.

Evidentemente, esta situación que se nos plantea es muy compleja y la realidad a la que nos enfrentamos ha hecho que el Banco Mundial haya indicado que, teniendo en cuenta los hábitos de consumo actuales y sobre todo el gran cambio en la población, en el 2050, necesitaríamos tres planetas Tierra para poder producir la cantidad de alimento que haría falta para sustentar a la población.

Tras esta pequeña introducción, comenzaremos hablando sobre la economía circular. ¿De qué estamos hablando? Es un cambio en el modelo productivo que nos llevará a pasar de una economía lineal por la que adquirimos unos bienes, los usamos, en el mejor de los casos, y los desechamos, a una economía en la que intentemos hacer que los recursos estén durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo. Y, ¿cómo podemos conseguir esto último? Primero reduciendo el número de recursos que utilizamos, lo segundo reutilizando todo lo posible los recursos y, en el caso de que no puedan ser reutilizados, reciclarlos para que sigan en el entorno el mayor tiempo posible.

Cuando hablamos de la economía circular, tenemos que hablar de una movilización internacional que anime todos estos cambios que se están produciendo. Así contamos con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que se firmaron en 2015, que venían de los anteriores objetivos del milenio de los años 2000. El acuerdo de París es otro gran puntal al que se somete la economía circular y que intenta que no se superen ciertos límites o líneas rojas, como son el incremento de la temperatura en más de 2,5°, para que efectivamente tengamos una normalidad que permita a la economía enfrentarse a una situación como la que vivimos a día de hoy.

Desde el 2015 han habido muchos más movimientos que han dado apoyo institucional a la economía circular, como son las estrategias europeas aplicadas a través del paquete de economía circular o la estrategia de economía española, que, a pesar de ser un borrador desde 2018, en el 2020 ha pasado a normalizarse.

Cuando hablamos de la economía circular es importante tener en cuenta que de lo que se trata es de “cerrar el círculo” para no perder los recursos, lo que nos llevaría a aumentar la eficiencia de todos aquellos recursos de los que contamos: apostar por las energías renovables; limitar el uso de los residuos; utilizar el diseño ya que más del 80% de los daños ambientales de los productos podrían estar corregidos desde el diseño; la responsabilidad ampliada del productor; reutilización como una de las materias a tener en cuenta en nuestro comportamiento diario; y, por supuesto, la servitización, que es el hecho de dejar de poseer unos bienes para poseer unos servicios que es lo que realmente necesitamos y que es uno de los factores fundamentales dentro de la economía circular; finalmente, apostar por la digitalización será otra de las vertientes fundamentales.

Una serie de ejemplos que podemos poner para entender cuál es la situación a la que nos referimos son: cuando hablábamos del diseño podemos hacer referencia al tema de los cargadores; la UE tiene una normativa por la que se invita a todas las marcas a tener un solo tipo de cargador, pero la realidad es que solemos tener un cargador en casa, otro en el trabajo, incluso en el coche y que además, la venta de esos cargadores, al no poder usar el de los compañeros, lleva a las marcas a que hacer uso de distintos tipos de cargadores. Lo que, desde el punto de vista del diseño, no tiene mucho sentido, porque todos podríamos utilizar el mismo tipo de cargador.

Dentro de la utilización de los recursos y la conversión de esos recursos por ejemplo en energía, nos encontramos con la realidad de las plantas de biogás que utilizan las deyecciones ganaderas y la materia orgánica de los residuos urbanos para transformarlo, a través de un motor de cogeneración, en energía eléctrica y/o térmica. En España solo contamos con 50 plantas a pesar de ser un gran proveedor para Europa, aunque sí está muy extendido en el resto de Europa donde hay más de 18.000 plantas e instalaciones.

En Suiza en los años 40, se desarrollaron las primeras formas de activismo, aquí empezaron a existir sectores en los que se podían compartir bienes como los que hoy utilizamos tipo 'car to go'. Evidentemente la servitización, que es lo que hablábamos de perder la potestad y el poder tener objetos y el servicio que estos nos proveen. La parte de la digitalización va a provocar que ciertos sectores de tener materiales físicos como los CD o los casetes pasen a ser a servicios y a la digitalización de la música como, por ejemplo, Spotify.

Es muy importante que estemos preparados tanto para aprovechar las oportunidades como para limitar los impactos a los que nos veremos obligados a hacer frente en el futuro, con la problemática de la que hemos hablado.

Las implicaciones que la economía circular tendrá para la economía, para la política, la creación de un mercado para las materias primas secundarias o la simbiosis empresarial son los siguientes:

- Las primeras implicaciones serán las de carácter político y de su derivación al mercado. Así, los impactos sobre el mercado estarán relacionados con el ajuste de precios ya que los precios actuales no tienen en cuenta toda la realidad de la sostenibilidad y el peso medioambiental, por tanto, se espera que en el futuro esto vaya a tenerse más en cuenta.
- Principios como el de responsabilidad ampliada del productor, por la que muchos bienes de los que se ponen en el mercado tendrán que hacerse cargo de su reciclaje el productor como es el caso de Sigmus en la retirada de los neumáticos o Ecoembes en los envases.
- La digitalización e introducción de tecnologías de la información o TIC, fluye en ambos sentidos de la cadena desde el fabricante al consumidor y viceversa. Esto supondrá una inversión enorme en el sector de la digitalización en la mayoría de los casos.
- Contratación Pública Verde. Será otro de los ejemplos dados que tendrán impacto sobre el mercado debido al peso del estado en el PIB.
- Directrices para el diseño de productos.
- Desarrollo de nueva normativa y trasposición de la europea.
- Auditorías medioambientales y la rendición de cuentas medioambiental.
- Creación de un mercado de materias primas secundarias. Uno de los ejemplos que podemos encontrar del porqué de la creación de un mercado de materias primas secundarias y sobre todo por qué habrá un cambio en el sector del consumo es el tema de los precios, y es que muchos de los ejemplos comentados tendrán un ajuste de precios de mercado sobre todo a la hora de afrontar el control de la volatilidad que existirá cuando se limite la oferta de materias primas. No en vano, estudios recientes demuestran el enorme crecimiento de los precios y de la volatilidad que serán una constante de incertidumbre a la hora de afrontar la realidad del mercado durante los próximos años.

Un informe de McKinsey nos muestra que desde el año 1900 al 2000 se ha producido una relativa bajada de los precios por la utilización de los recursos. En economía se estudia que, aunque los recursos son limitados, cuanto más los utilizásemos menor era el precio. De aquí al futuro esto no será así. Este mismo estudio muestra que desde el 2000 hasta ahora los precios están subiendo mucho y, por tanto, se convertirá en un factor con el que tendremos que contar.

Este es uno de los motivos fundamentales para la creación de un mercado de materias primas secundarias. Es decir, si ponemos, por ejemplo, la aprobación de la ley de residuos que grabará el recurso del PET o el plástico

hará que cada vez más personas tengan que utilizar el RPET o plástico reciclado y para ello tendrá que existir un mercado secundario nacional en el que basarse y poder investigar.

Cuando hablamos de otros conceptos que tenemos que tener en cuenta a la hora de hablar de la economía circular, pues evidentemente los mercados se verán afectados y tendrán que ser cada vez más colaborativos, siendo la simbiosis industrial un ejemplo de esta realidad. Aquí podemos encontrar la alimentación en sectores como el catering para alimentar animales de granja o cuando tenemos residuos orgánicos para su conversión en energías renovables a través de la cogeneración de los residuos.

Un gran ejemplo que solemos utilizar siempre sobre qué es la simbiosis industrial es el parque ecoindustrial de Kalundborg. Éste es un municipio costero de Dinamarca que además de ser un destacado puerto de mercancías, tiene importantes plantas industriales entre las que se produce energía, refinamiento de petróleo, fabricación de compuestos de yeso y productos biotecnológicos de diferente grado. El éxito de este parque está en las relaciones entre las industrias que se han desarrollado desde su creación en los años 70. De esta forma, lo que para una industria eran residuos o excedente de energía, por ejemplo, terminan convirtiéndose en productos o recursos para otras actividades o servicios del municipio.

Otros de los ejemplos que podemos tener dentro de cómo afecta la economía circular a la educación financiera y sobre todo al emprendimiento es la realidad que tenemos con los negocios. El emprendimiento circular para la economía circular es un aspecto completamente fundamental, ya que no es lo mismo transformar un modelo que está creado que hacerlo desde cero con todas las categorías que la economía circular necesita. Para ello, L. McArthur que es uno de los principales promotores de la economía circular, ha propuesto el marco 'resolve' a partir del cual podemos ver en qué se basarán muchos de los negocios circulares del futuro

1. **Regenerate** (Regenerar): cambio a materiales y energías renovables. Redamar, retener y reestablecer la salud de los ecosistemas. Devolver los recursos biológicos recuperados a la biosfera, y todo ello mientras se generan nuevas oportunidades de negocio. Un claro ejemplo puede ser el de los bioplásticos.
2. **Share** (Compartir): compartir activos (por ejemplo, coches, aparatos electrónicos, etc) Reutilizar los productos con la creación de mercados de segunda mano. Prolongar la vida útil mediante el mantenimiento. Por ejemplo, en el sector del transporte, el 97% del tiempo, los coches en propiedad están aparcados, lo que nos puede llevar a utilizarlos de manera compartida o como se hace en otros países, compartir electrodomésticos como puede ser la lavadora entre todos los residentes de un bloque.
3. **Optimise** (Optimizar): pretende incrementar el rendimiento y la eficiencia del producto, eliminando los residuos en la producción y utilizando el *Big Data* para la automatización y la detección de elementos clave, es otra de las realidades a las que tendrán que enfrentarse los modelos circulares. Ejemplo de esto son las rutas de optimización de reparto que pueden utilizar empresas como Amazon a la hora de intentar que todos los repartos tengan el menor impacto sobre el medio ambiente y sobre todo los menores gastos para ellos.
4. **Loop** (bude). Refabricar productos. Reciclar materiales. Digerir anaeróbicamente. Extraer componentes bioquímicos de los residuos orgánicos. estamos hablando de realidades.
5. **Virtualise** (Virtualizar). Desmaterializar directamente (libros, CD, dvd, viajes) y desmaterializar indirectamente (compras por internet).
6. **Exchange** (Intercambiar). Sustituir materias viejas con materias avanzadas renovables. Aplicar nuevas tecnologías (impresión 3D), que nos permitirá hacer desde casa productos que antes teníamos que comprar e incluso importar. Elegir nuevos productos y servicios (transporte multimodal).

Otro punto a tener en cuenta son las estrategias de apoyo a la transición. Muchas de ellas son:

- Plan de Acción de la Comisión para una economía más ecológica y limpia.
- Estrategia de Economía Circular Europa (2015-2020).

- Plan de Acción de la Comisión en Finanzas Sostenibles.
- Plan de Inversiones para una Europa Sostenible.

La transición de una economía lineal a una economía circular requiere de un marco instrumental y una actividad coordinada entre las administraciones, los sectores económicos y el conjunto de la sociedad para facilitar las sinergias. Algunos apoyos, como ya hemos visto, vendrán de la parte política y económica que son imprescindibles para orientar la producción, el consumo de productos y servicios y la gestión de los residuos. Un ejemplo de la normativa europea son las ayudas al paquete normativo de finanzas sostenibles o la contratación pública ecológica o verde, que puede ser un gran impulso ya supone en todos los países de la Unión Europea cerca de un 14% del PIB.

Cuando hablamos de la fiscalidad, hablamos desde la perspectiva medioambiental, es decir, ha de orientarse a grabar la contaminación, el uso excesivo de los residuos, o la mala gestión de los recursos. De esta manera no solo afectará al modelo de transición circular sino que redundará en los ingresos para la administración. En el caso español contamos con un gran margen de mejora, ya que la realidad en estos momentos es que hay una menor presión fiscal frente a lo que ocurre en el resto de Europa; respecto al PIB, en España tenemos un 1,86% cuando la media europea ronda el 2,44%.

Llegados a este punto, es interesante introducir el porqué se fiscaliza el sector productivo del trabajo, es decir, el sistema actual está totalmente supeditado al IRPF, ya que es una de las principales vías de financiación del Estado al ser un impuesto de los que más recauda, mientras que los recursos naturales se encuentran muy desamparados de las presiones fiscales que necesitarían ser algo más amplias. No olvidemos que los recursos naturales son finitos, mientras que del factor trabajo, a día de hoy, se dispone mucho más del mismo.

También es necesaria la promoción del empleo en relación con la economía circular, ya que ésta se presenta como una gran fuente de trabajo, porque su implementación hasta 2030 traerá consigo más de 600 millones como aporte a la brecha laboral. Desde el 2002 hasta el 2012, el potencial de crecimiento del trabajo en el sector medioambiental no ha hecho más que superar las expectativas. Incluso en los años de recesión, ha habido un aumento de las competencias en relación con las sostenibilidad de un 20%, lo que implica que el PIB también crezca, con un modelo circular en lugar de uno lineal, un 7% más de aquí a 2030, según un estudio de McKinsey del 2015. El crecimiento del mercado laboral será mucho más equitativo, ya que la economía circular se basará en sectores de baja cualificación y porque el largoplacismo que representa nos llevará a un mercado mucho más duradero.

La investigación y la innovación son factores fundamentales en la implementación de la economía circular y se verán impulsados por la compra pública innovadora; por ejemplo, alguna de las herramientas destinadas a fomentar estos aspectos serán los proyectos de I+D+i orientados a los retos de la sociedad, los fondos estructurales y de inversión europeos, los fondos de horizonte 2020 que ahora se transforman en los fondos horizonte Europa 21-27 o el fondo europeo para inversiones estratégicas.

Son muchas las políticas y marcos legislativos que actualmente son promovidos por las administraciones públicas para facilitar la integración de los criterios de la economía circular y que la sostenibilidad trae consigo.

Cuando hablamos también de las acciones, hay que hacer mención del Plan de Acción de la Comisión para una economía más ecológica y limpia. Este plan de acción establece estrategias para que el sistema financiero respalde la agenda de la UE relativa al clima y al desarrollo sostenible, siendo un ejemplo claro de los esfuerzos que desde la Unión se hacen para conectar las finanzas con las necesidades específicas de la economía europea por el beneficio de la sociedad y del planeta.

Su estimación económica para lograr los objetivos marcados en París y la agenda 2030 hacen que sean necesarias unas inversiones de 180 mil millones de euros de manera anual. Garantizar que estas inversiones se lleven a cabo será una agenda muy difícil de realizar pero para lo que Europa está poniendo toda su iniciativa.

El Plan de Acción está basado en un informe de finales de 2018 que elaboró un grupo de expertos de alto nivel en finanzas sostenibles y representa, mediante acciones prioritarias, las oportunidades que dejan para nosotros. Estas acciones parten de los siguientes supuestos:

- Establecer un lenguaje común para las finanzas sostenibles. Hay que eliminar la diferencia existente en diferentes países con diferentes productos, terminología, etc., ya que no es rentable para la gente poder invertir únicamente en ciertos países por la diferencia del lenguaje. Hay que tener un sistema de clasificación unificado, que generará una taxonomía de la UE.
- Crear etiquetas de la UE para productos financieros. Será fundamental para poder saber cuáles son los productos y diferenciarlos de otros que no tengan esa realidad a la que tenemos que hacer frente cuando queremos realmente invertir en productos financieros que tengan una calidad y una sostenibilidad certificada.
- Reforzar la divulgación de información en sostenibilidad en el proceso de inversión de los gestores de activos y los inversores institucionales.
- Asesorar a sus clientes en materia de Economía Circular. Hay que profundizar en el asesoramiento a clientes que por parte de los grupos gestores. Es algo muy importante.
- Integrar la sostenibilidad en los requisitos prudenciales en banca y seguros.
- Directrices sobre la presentación de informes no financieros y cómo se verán impactados a la hora de hablar integrar la información sobre economía circular y sostenibilidad.

Por otro lado, tenemos la Estrategia de Economía Circular de Europa y el Plan de Acción que marcan que la transición hacia una economía circular será sistémica, profunda y transformadora. Tanto la UE como el resto de países tendrán que hacerse cargo de la misma.

El primer paquete de la economía circular tenía incluidas 54 acciones que se recogían en la Estrategia que se presentó en 2015 y que pretendía hablar de la transición a los diferentes procesos de la cadena de valor: diseño de la producción, el empoderamiento del consumidor, alargamiento de la vida útil de los productos o la gestión de los residuos. Si esta aceleración de la transición hace necesario invertir, la Comisión Europea tiene que estar redoblando sus esfuerzos para que podamos llegar a los objetivos de los 180.000 millones.

Las limitaciones que imponen los sistemas voluntarios poco a poco irán habilitando iniciativas legislativas en los entornos de sostenibilidad regulando aspectos como:

- Durabilidad, reutilizabilidad, actualizabilidad y reparabilidad de los productos.
- Aumentar el contenido reciclado de los productos sin menoscabo de su rendimiento. Por ejemplo, ciertos envases de plástico han de contener una cierta cantidad de plástico reciclado.
- Posibilitar la refabricación y el reciclado de alta calidad.
- Reducir la huella de carbono y la huella ecológica.
- Limitar la utilización de productos de un solo uso o la obsolescencia programada.
- Prohibir la destrucción de los bienes duraderos que no hayan sido vendidos.
- Incentivar los “productos como servicios” u otros modelos.
- Movilizar el potencial de digitalización de la información sobre productos.
- Recompensar a los productos con arreglo a su sostenibilidad.

Cuando nos referimos a la cadena de valor y los factores clave que encontramos dentro de la economía circular y del plan presentado desde la UE, hablamos del sector TIC (tecnología de la información y de la electrónica), donde a pesar de que 2 de cada 3 europeos desearían poder reparar sus objetos electrónicos, la realidad es que el coste de las reparaciones así como la falta de garantías hacen muy difícil que realmente podamos tener la capacitación de poder realizar las reparaciones necesarias. Con una tasa de crecimiento de un 2% anual, el

crecimiento de los aparatos electrónicos y eléctricos, se calcula que la tasa de reciclaje está por debajo del 40% y esto son cosas que habrá que cambiar.

El caso de las baterías de los vehículos, se enfrentan a problemas evidentes como que el litio es un elemento de la tabla periódica que puede ser de los más degenerativos y de los que menos disponibilidad podemos tener en el futuro, lo que supondrá que sea una materia prima a tener muy en cuenta.

También hemos comentado el tema de envases y embalajes, que es un tema de total actualidad y afecta al entendimiento que tenemos en la parte social y medioambiental, por tanto, tendremos que reducir los residuos de envasado como primera prioridad, sin que esto signifique que desde la UE no se comparta su necesidad ya que todos entendemos que el uso del plástico de una manera rigurosa es necesario. Para eso tendremos que emplear temas como el diseño, la reutilización, el reciclaje para que sean las máximas a las que se aspire desde el embalaje.

Cuando hablamos de los productos textiles, tenemos que decir que menos del 1% de los productos textiles del mundo se recicla y esto evidentemente es una problemática muy grande que nos indica que tienen que aumentar los niveles de recogida y separación para que podamos empezar a reciclar todos estos productos, hay que incentivar el apoyo de modelos de productos como servicios. Hay que facilitar principalmente el acceso a la reparación y crear un nuevo marco de productos sostenibles que empiecen por su diseño.

La construcción es otro de los sectores fundamentales ya que el 50% de las materias extraídas se utilizan en el mismo. Entre un 12% y un 15% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero vienen por parte de este sector. Por tanto, será un factor y uno de los sectores más fundamentales.

Por supuesto el sector de los alimentos y el agua también es fundamental, sobre todo por el hecho de enfrentarnos al desperdicio alimentario.

Las tecnologías identificadas como claves en la economía circular son la inteligencia artificial, el internet de las cosas, impresión en 3D, robótica, las cadenas de blockchain, los drones, la realidad virtual o la realidad aumentada.

Cuando hablamos del plan de acción para financiar el desarrollo sostenible, es bueno enfrentarse tal y como viene desde Europa y que se enfoca a tres áreas fundamentales:

- Reorientar los flujos de capital hacia inversiones sostenibles.
 - Los niveles de inversión actuales no son suficientes para apoyar un sistema económico sostenible en términos sociales y ambientales.
 - Destinar un mínimo del 20% del presupuesto a medidas relacionadas con el cambio climático.
 - Transformar la economía europea en un sistema más ecológico, resiliente y circular que reduzca nuestra huella ambiental en el planeta y corrija las desigualdades existentes.
 - Impulsar la competitividad al mejorar la eficiencia de los procesos de producción y reducir los costes de acceso a los recursos y gestión de los mismos.
- Gestionar los riesgos financieros derivados del cambio climático.
 - Un aumento de 2° en la temperatura del planeta podrá tener efectos desestabilizadores en la economía y el sistema financiero europeos.
 - El aumento de las catástrofes naturales relacionadas con fenómenos meteorológicos implica que las compañías de seguros deben prepararse para hacer frente a costes más elevados.
 - Los bancos también deberán afrontar pérdidas más importantes debido a la menor rentabilidad de las empresas más expuestas al cambio climático.
 - Muchas empresas dependen, en gran medida de recursos naturales cada vez más escasos.
 - Entre 2000 y 2016, el número de catástrofes naturales relacionadas con el clima en todo el mundo se incrementó un 46%.

- Entre 2007 y 2016, las pérdidas económicas debidas a condiciones meteorológicas extremas en el mundo aumentaron un 86% (117.000 millones de Euros en 2016).
- Fomentar la transparencia y el largoplacismo.
 - La sostenibilidad y el largoplacismo van de la mano.
 - Reducción de la excesiva presión para un rendimiento a corto plazo en la toma de decisiones. Es un aspecto en el que tenemos que induimos todos, desde los gestores hasta las personas que realizan sus inversiones directamente.
 - Aumento de la transparencia de modo que los inversores adopten decisiones más responsables.
 - Hacer que los riesgos a largo plazo sean plenamente transparentes.

Otras acciones que podemos llevar a cabo pueden ser:

- Crear un sistema de clasificación unificado para las actividades sostenibles por parte de la UE. Tiene como objetivo proporcionar una serie de orientaciones claras sobre las actividades que pueden considerarse que contribuyen a la mitigación del cambio climático y a la adaptación al mismo. Permitir que las decisiones de los inversores de asignar capital, o influir en las actividades de la empresa, contribuyan sustancialmente a los objetivos climáticos y los ODS, que también están en todo momento relacionados con la economía circular. El total de las pérdidas económicas notificadas por fenómenos meteorológicos y extremos relacionados con el clima en la UE durante el decenio de 1980 ascendió a más de 453 mil millones de euros, lo cual evidencia la necesidad de invertir para limitar y mitigar las consecuencias del cambio climático.

Los sectores macroeconómicos analizados por la taxonomía se seleccionaron basándose en datos cuantitativos sobre las emisiones de GEI en la UE (93% de las emisiones de GEI), lo que permite identificar el peso de los sectores en el cambio y el potencial de estos si se interviene en ellos.

- Creación de normas y etiquetas aplicables a productos financieros sostenibles. Es muy importante, ya que nos permitirá:
 - Mejorar el funcionamiento del mercado interior. Actualmente, algunos Estados miembros establecen requisitos o conceden etiquetas ecológicas a determinados productos financieros, que difieren en unos Estados y otros, con lo que pueden crearse obstáculos al funcionamiento del mercado único en lo que respecta a la captación de fondos para proyectos de sostenibilidad. Lo que se pretende es que todos funcionemos en base a las mismas normas enfrentándonos todos a la misma perspectiva.
 - Invertir con mayor confianza en productos financieros medioambientalmente sostenibles, entendido como prácticas por las que se obtiene una ventaja competitiva desleal comercializando un producto financiero como respetuoso con el medioambiente cuando, en realidad, no cumple los requisitos medioambientales básicos. Es decir, evitando el blanqueo ecológico o *Green washing*.
- Empezar a tener en consideración la sostenibilidad en el asesoramiento financiero.
- Obligaciones de sostenibilidad de los inversores institucionales y los gestores de activos.
- La sostenibilidad en los estudios de mercado y las calificaciones crediticias. Ya que lo que no se mide, no se gestiona. En el caso de la economía circular se cuenta con herramientas como CTI del *World Business Council for Sustainable Development* o la TC 323 de ISO, que es una certificación disponible en breve. La Fundación Ellen MacArthur también dispone de herramientas como *Circularity* o los estándares de GRI.
- Mejoras en la divulgación de la información no financiera y su contabilidad. Es importante saber que la mayoría de las empresas y todas las empresas que tienen más de 500 empleados y realicen cuentas de carácter consolidado se enfrenta a la obligación de divulgar los informes no financieros. El observatorio de la Responsabilidad Social Corporativa aquí en España ha indicado que si tuviéramos que evaluar las 35 mejores empresas, que son las que conforman el IBEX-35, de una puntuación de 100 tan solo sacarían un 26, lo que, evidentemente indica, que algo no lo estamos terminando de hacer bien en el sector de la información y divulgación de la información no financiera.

El Plan de Inversiones para una Europa Sostenible, es la movilización de las inversiones necesarias para alcanzar todos los objetivos establecidos por el pacto europeo. Se pretende que en este decenio se alcance 1 billón de euros de inversión en inversiones sostenibles, lo que impactará mucho, sobre todo en la parte de investigación y en los sectores económicos que tendrán que tener cada vez más en cuenta la sostenibilidad dentro de sus características y su día a día.

El Plan de Inversiones para una Europa Sostenible se basa en tres dimensiones:

1. Financiación. Se busca financiar todas aquellas actividades que sean necesarias fomentar.
2. Capacitación. Que la inversión pública sea parte del entramado, que facilite la capacitación por parte de las instancias y las administraciones públicas el acceso a la financiación por parte de las empresas y los particulares.
3. Apoyo práctico. Es decir, todos los agentes públicos y privados tendrán que planificarse para llevar a cabo la ejecución de todos los planes.

Del billón de euros presupuestado, 503.000 millones estarán dedicados al clima y al medioambiente. Se gestionarán a través del Fondo de Garantía de Inversiones de la UE y que se dedica a financiar todos aquellos proyectos que tienen que tener garantías muy por encima de las que las empresas tienen.

Pero aquí también podemos hablar de los bancos nacionales y del fomento de las inversiones tanto públicas como privadas, aunque desde el BEI se tendrán que seguir financiado con igual intensidad, hasta el punto de que en el futuro será denominado el “banco climático de la Unión”.

Recapitulando, la educación financiera se verá impactada por la economía circular:

- Al fomentar la divulgación de datos ambientales por parte de las empresas, que se verá inducido en la próxima Directiva sobre información no financiera.
- Respaldar una iniciativa liderada por las empresas para el desarrollo de principios de contabilidad ambiental.
- Al promover la integración de criterios de sostenibilidad en las estrategias empresariales mediante la mejora del marco de gobernanza empresarial.
- Al plasmar objetivos ligados a la sostenibilidad en el proceso de reorientación en las ayudas estatales en materia del medio ambiente.
- Al aumentar la utilización de instrumentos económicos como la fiscalidad ambiental, en particular los impuestos sobre vertido e incineración.
- Al intentar movilizar la inversión pública y privada mediante un sistema de clasificación estandarizado para conseguir los propósitos del Plan de Acción en economía circular y la Agenda 2030 por los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Al crear normativa y etiquetas aplicables a productos financieros sostenibles que promuevan la transparencia y el largoplacismo integrando la sostenibilidad en la gestión de riesgos.

Cuando hablamos de las empresas y de los particulares ante la economía circular, tenemos que hablar de cómo enfocamos los ciudadanos la realidad en nuestro día a día.

En la situación actual y si imaginamos una pirámide, encontraríamos en la punta la prevención. Así cuando hablamos de este concepto, nos referimos al diseño, cuando hacemos nuestras compras diarias casi nunca tenemos en cuenta el diseño que se ha hecho de esos productos, cuando realmente tendríamos que tenerlo en cuenta, ya que,

tal como hemos comentado anteriormente el 80% de los daños medioambientales proceden del diseño. Por lo tanto es un aspecto fundamental.

La reutilización y la reparación de los bienes sería lo siguiente a tener en cuenta, pero es difícil, en muchos casos poder acceder a esto.

Normalmente nos creemos que el reciclado es una garantía de que estamos haciendo bien las cosas, lo que no tiene sentido a pesar de que sea una cosa que está bien hecha.

Desde Europa sí que se tienen en cuenta estrategias como la valoración energética que se hace de los residuos, pero en España no hay mucho de valoración energética pero sí, y por eso es la base de la pirámide de eliminación de residuos.

De ahí que el objetivo sea cambiar la situación actual y que en el 2030 se invierta la pirámide para que la prevención o el diseño del producto sea lo primero que tengamos en cuenta y que como consumidores pasemos a tener un gasto en algo que nosotros sepamos que tienen un diseño adecuado, que podamos reparar y reutilizar con mayor frecuencia, que el reciclado sea algo que tenemos completamente normalizado y que no creamos que lo estamos haciendo todo bien por el hecho de estar reciclando en casa; habría que limitar mucho el tema de los residuos y no caer en la eliminación que sería llevar las cosas directamente a vertedero.

Los objetivos que tenemos de aquí al 2030, en la parte de los consumidores son:

- Reducir en un 30% el consumo nacional en materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15% respecto a lo generado en 2010.
- Reducir la generación de residuos de alimentos en toda la cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita en los hogares y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir de 2020, contribuyendo así en los ODS. Las implicaciones para las empresas serán otras y probablemente mayores.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂ equivalente.
- Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.

En lo que se refiere a las empresas se verán beneficiadas siempre y cuando:

- Se sirvan de los estándares internacionales: alinear el reporte no financiero con estándares internacionales reconocidos, facilitando la transparencia en la información solicitada. Lo que le servirá a todos para tener las mismas reglas.
- Integrar las estrategias de sostenibilidad. Ayudar a definir la gobernanza y estrategias respecto a la sostenibilidad tras el análisis externo de sus acciones y realidades.
- Integrar sistemas de control. Involucrar a las áreas financiera y de auditoría interna para mejorar los sistemas de control interno de los datos no financieros.
- Ventajas competitivas. Importancia de la reputación empresarial en la obtención de ventajas competitivas.
- Transparencia. Lograr transparencia de forma que se pueda mejorar la visibilidad ante los grupos de inversores.
- Reducción de costes. La reducción de costes operacionales, mejora en la eficiencia de procesos y aumento de la competitividad.
- Atracción de talento. Atraer talento y estrechar los vínculos de unión con los empleados gracias al reconocimiento de las actividades de las empresas.

- Posicionamiento de marca. Mejorar la posición de mercado de la marca gracias al acercamiento con los consumidores que cada vez más demandan productos y servicios respetuosos.
- Resiliencia a impactos externos. Aumentar la resiliencia ante impactos externos como la escasez de recursos, el cambio climático o la volatilidad en los precios de las materias primas.
- Adelantarse a la legislación. Adelantarse a presiones regulatorias y cambios legislativos, a la par que beneficiarse de la Compra Pública Verde u otras exenciones futuras.

Como conclusión podemos indicar que como cada vez con más frecuencia nos enfrentamos a las consecuencias y a las catástrofes e imprevistos del cambio climático y del agotamiento de los recursos, es necesario actuar urgentemente para adaptar las políticas públicas a nuestra realidad, y el sistema financiero tiene un papel clave que desempeñar en este aspecto y puede ser parte de la solución en una economía más ecológica y más sostenible. Para reorientar el capital privado a inversiones más sostenibles se requiere un cambio general del funcionamiento del sistema financiero y para ello es necesario que la Unión Europea desarrolle un crecimiento económico más sostenible, garantizar la estabilidad de un sistema financiero y fomentar la mayor transparencia y largoplacismo que sea posible.

Para estar abiertos a una educación financiera de calidad con una capacidad de innovar y siendo dinámica ante los cambios que el futuro nos depara, es importante traer a las aulas la diversidad fruto del pluralismo que grandes economistas de la historia nos han brindado y que muchos de los que hayamos estudiado economía no hayamos tenido la posibilidad de explotar, porque la economía neoclásica es una de las banderas de la que todos hemos tenido más referentes. Para ello, y permitiéndome el lujo de promover iniciativas como como *Rethinking Economics*, les animo a participar en un grupo formado por profesionales y alumnos que impulsa la diversidad desde el conocimiento económico, ya que en las últimas décadas nuestra sociedad está cambiando mucho y a un ritmo muy vertiginoso, pero realmente la manera en la que enfocamos la economía en las aulas no está cambiando tanto y, por tanto, habría que replantearse la manera de hacerlo.