

Transición ecológica: qué es y cómo se relaciona con la economía en general y con el empleo en particular



Consecuencias económicas directas del cambio climático y la contaminación

El impacto del cambio climático es algo que, de una u otra forma, termina afectando a los países, tanto desde los puntos de vista derivados del intenso debate social, como por las diversas consecuencias económicas que genera. Por ejemplo, la escasez de recursos clave para las economías —como pueden ser los combustibles o el agua, está provocando un encarecimiento de estos inputs y de otras materias primas (como los productos agrarios y ganaderos), afectando tanto a las empresas como a la población— a la vez que los desastres naturales ocasionados por el calentamiento global suponen nuevos costes económicos y pérdida de vidas humanas.

Por ello, parece razonable introducir en las agendas globales medidas para intentar mitigar el cambio climático y la contaminación e intentar afrontar de la manera más eficiente los efectos que producen. Cuanto más se tarde en llevar a cabo este proceso, mayores y más costosos serán los esfuerzos a realizar en un futuro próximo. Así, cada vez en más países se están comenzando a aplicar medidas normativas para reducir emisiones de gases de efecto invernadero y se están estableciendo impuestos sobre las energías contaminantes con el fin de reducir el consumo de estos materiales, aunque se trata de un proceso lento con pasos hacia adelante y otros hacia atrás.

Como ejemplos en este último sentido podríamos citar, sin ánimo de ser exhaustivos o entrar a valorar las causas adicionales que los pudieron explicar, la aplicación universal de la reciente subvención a los carburantes por España, la decisión del Reino Unido de retrasar cinco años —de 2030 a 2035— la prohibición de vender coches de combustión o las medidas temporales de otros países de aparente carácter opuesto. Todo ello justificado, como hemos señalado, por otros intereses o

condicionantes adicionales, pero que en cualquier caso se alejarían de lo señalado en los programas globales.

Pese a todo, y entre otras medidas, se están potenciando energías alternativas sostenibles como la energía solar, eólica o hidroeléctrica consiguiéndose un creciente desarrollo de las mismas, al objeto de que en el futuro sean éstas las principales fuentes de energía.

Asimismo, es necesaria una adaptación de las empresas y de los ciudadanos a esta nueva realidad. Uno de los cambios más destacados es el aumento de las temperaturas, que tiene un claro efecto económico. Las altas temperaturas pueden aumentar las enfermedades y por tanto los costes derivados de la sanidad, reducir la productividad, ocasionar daños en las infraestructuras por los desastres que producen o reducir la biodiversidad. Por otro lado, es posible que provoque el cambio de la distribución geográfica de las zonas climáticas o que disminuya la productividad de la agricultura y la ganadería, entre otros sectores.

Esta adaptación también conlleva costes económicos y, como ejemplos, podemos pensar en el encarecimiento de los materiales de construcción para tener unos edificios más eficientes, los cambios en el urbanismo para permitir que nuestras ciudades sigan siendo igual de habitables, o la adaptación de la agricultura a unas condiciones de menor consumo de agua, de insuficiencia de insectos para la polinización o de cambio de cultivos para adaptarse a las nuevas condiciones.

Igualmente, hemos de citar y hacer un seguimiento de los denominados “materiales críticos”, hecho que ya está en el centro del debate de la UE y que en cierta forma también puede venir afectando o siendo parte de los retos a considerar en el nuevo mapa climático.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de transición ecológica?

Los ámbitos referentes al cambio climático o la pérdida de biodiversidad representan nuevos retos a los que tanto la Unión Europea como el resto del mundo deben dar respuesta. Esto ha provocado la reacción de las diversas instituciones (europeas y mundiales), que han comenzado a tomar medidas y a realizar pactos entre los países miembros para lograr la transición ecológica eficiente.

En este sentido, la transición ecológica podemos entenderla como la búsqueda de la transformación social y de los modelos de producción y consumo, con el objetivo de alcanzar un modelo de desarrollo sostenible. En otras palabras, es el conjunto de medidas y estrategias llevadas a cabo para luchar contra la contaminación y el cambio climático, y para proteger la biodiversidad y los recursos naturales, dentro de un contexto económico preestablecido.



Crecimiento sostenible vs decrecimiento

Sin duda, también es relevante a la hora de analizar esta situación saber qué significado le damos al concepto “desarrollo sostenible”. En un comienzo, la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de Naciones Unidas (CMMAD), en el conocido Informe Brundtland, definió este concepto como “*el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*”. En este entendimiento del concepto parece que apunta a una preponderancia en la limitación del crecimiento *versus* crecimiento ilimitado, en función de las necesidades básicas de la población dentro de un contexto de solidaridad intergeneracional.

Sin embargo, la ambigüedad del concepto ha propiciado la aparición de diversas interpretaciones del mismo. Entre ellas destacaremos tres:

1. LA TEORÍA DE LA TRIPLE SOSTENIBILIDAD

Defiende un concepto de sostenibilidad en el que aparecen tres dimensiones: la económica, la social y la ambiental, y a todas ellas les da el mismo peso o rango. Por lo tanto, esta definición rompería con la del Informe Brundtland, ya que dejaría de limitar el crecimiento económico a la sostenibilidad ambiental, dándole a todas la misma prioridad.

2. LA TEORÍA DE LA DESMATERIALIZACIÓN

Esta teoría se acoge a un marco teórico a través del cual supuestamente se logra dar respuesta a los problemas sin renunciar al crecimiento ilimitado y al sistema económico de libre mercado. Esta teoría está asumida por la OCDE, la UE y algunos gobiernos europeos. Coincide con el concepto de sostenibilidad de Brundtland, ya que identifica la sostenibilidad con la dimensión ecológica y es esta la que determina la dimensión económica. Sin embargo, es necesario analizar la posibilidad de que se pueda producir un crecimiento ilimitado al mismo tiempo que se reducen el consumo de recursos y los impactos ambientales.

3. DECRECIMIENTO SOSTENIBLE

La teoría de la desmaterialización descansa, en buena medida, en un incremento muy fuerte y sostenido del desarrollo tecnológico, que permita mejorar la productividad y la eficiencia en el uso de recursos. Sin embargo, en base a los últimos datos (de los que se podría llegar a pensar que el deterioro del medio ambiente se produce a un ritmo superior a lo previsto), la consideración de que esto sea algo inviable o al menos muy difícil de conseguir es cada vez mayor, salvo que se afrontaran los dos ítems clave (desarrollo tecnológico y productividad) con programas de inversión pública y privada de forma contundente. Esto ha llevado al planteamiento del decrecimiento sostenible. Se define como una reducción equitativa de los niveles de producción y consumo que permita aumentar el bienestar humano y mejorar las condiciones ecológicas. Consistiría en el decrecimiento de las sociedades desarrolladas, de tal forma que permita el desarrollo de las sociedades cuyas necesidades básicas están sin cubrir. No obstante, esto último parece también difícil de llevar a cabo, tanto por la aparente complejidad que tendría su aplicación técnica como por la necesidad de un acuerdo global.

Planes de desarrollo mundiales y en la UE

Por todo ello, y como ya hemos comentado anteriormente, las organizaciones de todo el mundo han venido reaccionado ante esta situación. Hagamos un breve resumen de los últimos pasos. El 12 de diciembre de 2015, los líderes mundiales en la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21)**, en París, firmaron el coloquialmente denominado **Acuerdo de París**. En este pacto participaron 194 partes, 193 países y la Unión Europea.

El objetivo principal del Acuerdo de París es limitar el calentamiento mundial a niveles situados entre los **1,5 y 2 grados centígrados** en comparación con los niveles preindustriales, y lograr un planeta con **clima neutro para 2050**. El acuerdo incluye compromisos de todas las partes en **ayudar a los países menos desarrollados** tanto financiera

como tecnológicamente para lograr el objetivo. Además, todas las partes se han comprometido a establecer un **marco de transparencia mejorado**, por el cual, a partir de 2024, los países informarán de manera transparente sobre las medidas adoptadas y los progresos realizados, así como del apoyo prestado o recibido.

La Unión Europea, con motivo de este acuerdo, impulsó y firmó el **Pacto Verde Europeo** en diciembre de 2019, cuyo objetivo es organizar a los países de la UE en el camino hacia una transición ecológica, con el fin de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050. El pacto incluye un amplio espectro de iniciativas que abarcan el clima, el medio ambiente, la energía, el transporte, la industria, la agricultura y las finanzas sostenibles, todas ellas estrechamente relacionadas.



Transición ecológica: qué es y cómo se relaciona con la economía en general y con el empleo en particular



economistas
Consejo General

SERVICIO DE ESTUDIOS

Todos estos acuerdos forman parte de otra causa global más extensa que son los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**. Estos constan de 17 objetivos, los cuales se subdividen en otras 169 metas, que además de tener en cuenta los problemas medioambientales, abarcan otros problemas como la erradicación del hambre en el mundo o la educación universal de calidad.

A nivel económico, también podemos destacar que el BCE está realizando **pruebas de resistencia de la economía hacia los riesgos del cambio climático**. En estas pruebas se incluyen proyecciones para distintos escenarios futuros posibles, que incorporan riesgos físicos y de transición específicos, y se evalúa su preparación y resistencia ante ellos. De momento se han realizado dos, la primera se publicó en julio del 2022 y la segunda ha salido este septiembre (2023). En ambas la conclusión es la misma: las entidades de crédito deben centrar una mayor atención en el riesgo climático y elaborar políticas “más decisivas” para reducir las emisiones contaminantes.

A esto habría que añadir que, según numerosos informes de revistas como *The Lancet* o *Barclays*, la situación no está prosperando como se esperaba.

En el último informe de *The Lancet*, se avisa de que las grandes economías –de seguir con el ritmo de transición actual– necesitarían 200 años para reducir a cero las emisiones de CO₂. En su investigación, *The Lancet* pone de manifiesto que tan solo 11 de los países más desarrollados han logrado disminuir sus emisiones de CO₂, al mismo tiempo que aumentaban su PIB nacional. Además, ninguno de ellos logró reducir sus emisiones a un ritmo suficientemente rápido como para tener un 50% de posibilidades de limitar el calentamiento global a 1,5 grados centígrados antes de 2030.

Por otro lado, *Barclays* en su informe centra su atención en la sobrevaloración de los bonos verdes por parte del mercado, basado en un posible optimismo excesivo que podría traer riesgos futuros. De acuerdo con el informe, los inversores podrían estar minusvalorando el riesgo de daños sobre la naturaleza provocados por el cambio climático y la acción del hombre. Esto podría conducir a una brusca

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



devaluación de esta deuda, causada por revisiones a la baja de sus calificaciones crediticias.

En el caso español, para poder cumplir con las exigencias firmadas, el Gobierno de España aprobó, en febrero de 2019, el **Marco Estratégico de Energía y Clima**. Éste consta de 3 pilares que buscan contribuir al objetivo de impulsar un modelo económico sostenible y competitivo: **la Ley del Cambio Climático, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y la Estrategia de Transición Justa**.

Los dos primeros aumentan de manera significativa la ambición climática de España a través del establecimiento de metas y normas, como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 23% para 2030 con respecto a los niveles de 1990, o la obligación para las empresas de presentar informes anuales sobre los riesgos que su actividad pueda presentar para el cumplimiento de los objetivos.

Por otro lado, la Estrategia de Transición Justa impulsa la creación de políticas de promoción de actividad económica, de empleo y de formación profesional, para fomentar que el nuevo escenario productivo sea justo y socialmente beneficioso para todos, centrándose en la maximización de las oportunidades de empleo que trae la transición ecológica.

Para coordinar toda esta actividad España cuenta con un específico Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, encargado de elaborar y desarrollar las políticas mencionadas, además de las relacionadas con la lucha contra la despoblación.

Efectos de la transición ecológica en el empleo

En el informe *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo* de la Organización Internacional del Trabajo, se estima que la transición ecológica provocará la destrucción de aproximadamente 6 millones de puestos de trabajo. Sin embargo, se cree que la misma permitirá la creación de unos 24 millones de empleos nuevos relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente, sin cuantificar los posibles empleos indirectos.

Estos nuevos puestos de trabajo son conocidos como **empleos verdes**. Según la definición del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) los empleos verdes son “los trabajos en agricultura, actividades de fabricación, investigación y desarrollo, administración y servicios que **contribuyen sustancialmente a preservar o restaurar la calidad medioambiental**”.



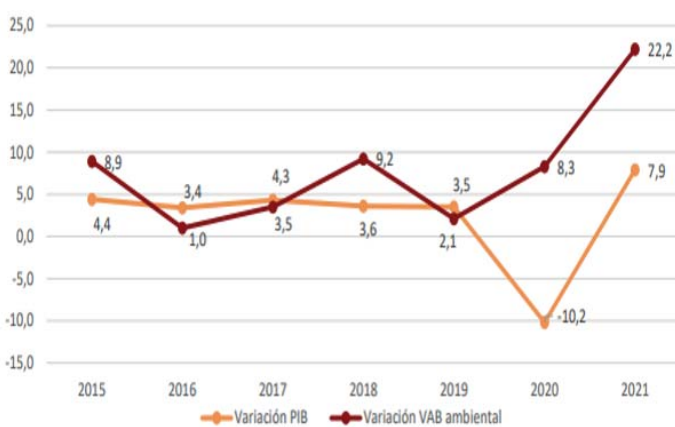
Además, es condición necesaria que se trate de un empleo con unas condiciones laborales decentes.

Es importante resaltar que los empleos verdes no son únicamente aquellos basados en producciones y tecnologías verdes, sino que también serán considerados verdes los empleos destinados a contribuir en la creación de procesos de producción más respetuosos con el medio ambiente en las empresas, como por ejemplo reduciendo el consumo de energía o mejorando el sistema de reciclaje. Es decir, los

empleos verdes no terminan necesariamente en bienes o servicios ambientales.

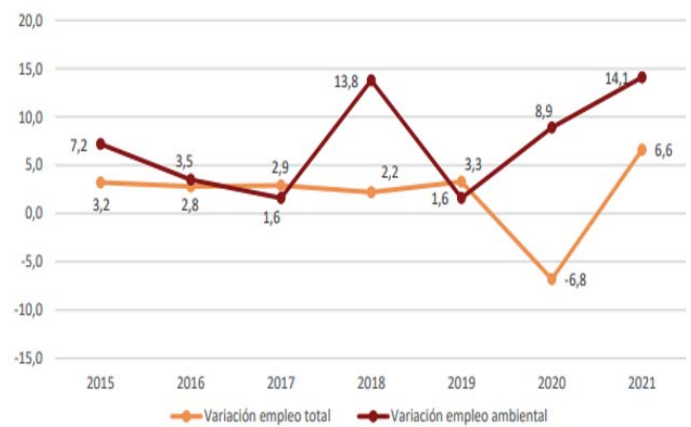
Según información del INE, la economía ambiental representaba en 2021 —último dato disponible— el 3,05% del PIB español, a diferencia del 2,70% que suponía en 2020. Los empleos verdes, con un total de 541,6 miles de contratos de este tipo en el país, representan el 2,95% del total. El informe del INE añade que el Valor Añadido Bruto de la economía ambiental aumentó un 22,2% en 2021.

VARIACIÓN ANUAL DEL PIB Y EL VAB AMBIENTAL



Fuente: INE

VARIACIÓN ANUAL DEL EMPLEO TOTAL Y EL EMPLEO AMBIENTAL



Fuente: INE

Dominios ambientales y actividades económicas en alza

Dentro de las actividades ambientales podemos encontrar una gran variedad de opciones de empleo. Como podemos ver en el gráfico posterior la que más se destaca es la de ahorro y gestión de energía/calor con el 35,9% del total de los empleos verdes, suponiendo un total de 194,3 miles de puestos de trabajo, seguido de la gestión de los residuos la cual supone el 21,3%.

EMPLEO POR DOMINIOS AMBIENTALES (PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL). AÑO 2021



Fuente: INE



Sin embargo, en el gráfico siguiente observamos cómo la gestión de los residuos está perdiendo actividad en el país, mientras que la producción de energía a través de fuentes renovables está creciendo a un ritmo claramente superior al resto, llegando a aportar 17,268 puntos a la tasa de variación del VAB. El ahorro y gestión de energía/calor también crece a un ritmo destacable, mientras que el resto de los dominios crece o decrece más tímidamente.

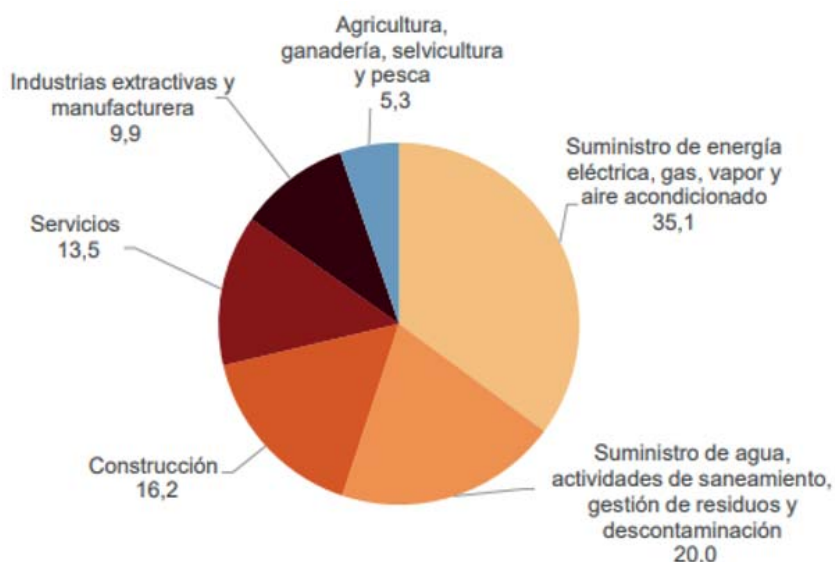
VAB POR DOMINIOS AMBIENTALES (APORTACIÓN). AÑO 2021



Fuente: INE

Por último, si nos centramos en las distintas actividades económicas nacionales observamos, como es lógico, que las actividades con un mayor peso en el VAB ambiental en 2021 fueron Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado (35,1% del total) y Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación (20,0%). Las actividades económicas con mayor empleo ambiental fueron Construcción y Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, con 175,8 y 128,1 miles de empleos, respectivamente.

VAB AMBIENTAL POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS (EN PORCENTAJE). AÑO 2021



Fuente: INE



LEEMOS POR TI

El cambio climático es una realidad que, con independencia de los diferentes matices del debate social, afecta de una u otra manera a todas las economías del mundo. La escasez de recursos, los desastres naturales o la subida de las temperaturas, entre otras cosas, están generando una preocupación creciente a nivel mundial debido a **los efectos que esto conlleva tanto sobre las empresas como sobre la población.**

Las principales instituciones mundiales han comenzado a elaborar acuerdos para enfrentarse a este nuevo reto global de manera coordinada. Entre ellos destaca el **Acuerdo de París**, firmado en 2015 y en el que participaron 193 países y la Unión Europea; el **Pacto Verde Europeo**, firmado en 2019 y que busca organizar a los Estados miembros para lograr el objetivo climático fijado en el acuerdo de París; y por último, a nivel español, encontramos el **Marco Estratégico de Energía y Clima**, el cual consta de 3 pilares (la Ley del Cambio Climático, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y la Estrategia de Transición Justa) que contribuyen a la creación de un modelo económico sostenible y competitivo.

Con estos pactos se busca lograr una **transición ecológica eficiente**, a través de la cual se consiga un **desarrollo sostenible**. El término "desarrollo sostenible" ha generado cierto debate debido a los distintos puntos de vista existentes acerca de su definición. Entre todas las corrientes de opinión se destacan tres: **la teoría de la triple sostenibilidad, la teoría de la desmaterialización y el decrecimiento sostenible**; teniendo como principal punto de diferencia la prelación en el orden de preferencias que cada una de ellas le da al medio ambiente con respecto a la economía, el crecimiento y los aspectos sociales.

Cuando nos centramos en el **mercado de trabajo**, la transición ecológica, según algunos estudios, supondrá la destrucción de muchos puestos de trabajo (estudios muy preliminares lo sitúan inicialmente en unos 6 millones de forma directa), aunque posibilitará, por otro lado, la creación de alrededor de 24 millones de nuevos empleos, conocidos como **empleos verdes**. Se denominan empleos verdes a aquellos que contribuyen sustancialmente a preservar o restaurar la calidad medioambiental.

La economía ambiental está creciendo a un ritmo elevado, suponiendo actualmente un **3,05% del PIB español**. De entre las actividades relacionadas con el cambio climático, las que más empleo generan actualmente son ahorro y gestión de energía/calor y la gestión de recursos. Sin embargo, la actividad que está creciendo a un ritmo más elevado es **producción de energía a través de fuentes renovables**. Por último, las actividades económicas en España con un mayor peso en el VAB ambiental en 2021 fueron el suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado y el suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.