

**Informe**

# EMPLEO Y TRANSICIÓN ECOSOCIAL



# EQUIPO DE REDACCIÓN

Daniel Albarracín

Walter Actis

Íñigo Antepara

Adrián Almazán

Itxaso Apraiz

Estanislao Cantos Mateos

Miguel Ángel Casáu Guirao

Luis González Reyes

Daniel Moreno Fernández

Javier Navascués

**Coordinación:** Juanjo Álvarez



# Índice

<b>INTRODUCCIÓN AL EMPLEO EN EL MARCO DE LA CRISIS ECOSOCIAL</b>	_____	<b>04</b>
<b>PROPUESTA EN SECTORES ESPECÍFICOS</b>	_____	<b>07</b>
<b>Transición energética</b>	_____	<b>08</b>
<b>Gestión forestal</b>	_____	<b>18</b>
<b>Gestión de residuos urbanos</b>	_____	<b>25</b>
<b>Automoción</b>	_____	<b>31</b>
<b>Turismo</b>	_____	<b>40</b>
<b>PROPUESTAS POLÍTICAS Y DE TRANSFORMACIÓN DE TEJIDO PRODUCTIVO</b>	_____	<b>48</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	_____	<b>51</b>



# HACIA UNA TRANSICIÓN ECOLÓGICA JUSTA: LA CUESTIÓN DEL TRABAJO

**D**os fenómenos van a cambiar drásticamente el presente y el futuro del planeta, las especies vivas y la civilización humana tal y como la entendemos. La crisis energética y el caos climático representan los principales problemas para la sociedad y la propia vida. Un objetivo previo a todos los demás, en términos sociales y políticos, es abordar un cambio de modo de vida, de producción, trabajo y consumo, que haga compatible la dignidad de la vida humana, la sostenibilidad de los ecosistemas y la biodiversidad, mediante un cambio en el formato de relación del metabolismo naturaleza-sociedad.

Al mismo tiempo, la sociedad capitalista se basa en la relación salarial, mediante la cual las mayorías trabajadoras son explotadas por una minoría privilegiada. El empleo, tanto en su naturaleza social como en su capacidad vehicular de conjugar utilidad social como de garantizar los derechos laborales y sociales, ocupa un centro de transformación protagonista en el cambio de modelo productivo y social. Sin duda, no el único, ni tampoco considerado como ha venido siendo definido en la sociedad salarial, lo que entraña también una redefinición social del empleo que deje de consistir en el chantaje biográfico y social de tener que alquilar tiempo, cualificación y energía, esto es, fuerza de trabajo, por un salario, para hacer posible el excedente capitalista. El empleo es ahora mismo la llave para todos los derechos ciudadanos, y no debería ser así, porque el acceso a las necesidades no puede venir determinado por la relación salarial.

Invisibilizado tras la preponderancia institucional del mercado de trabajo existe un enorme espacio de trabajos no monetarizados, fundamentales para el sostenimiento y reproducción de la vida, realizados mayoritariamente en la esfera doméstica por mujeres: los llamados trabajos de cuidados. Su importancia cuantitativa es clara: representan el 54% de las horas de trabajo totales realizadas en el estado español. Su importancia cualitativa es central: sin ellos resulta imposible la reproducción de la fuerza de trabajo en condiciones que garanticen la reproducción del capital. Aunque nuestro informe pone especial énfasis en las transformaciones del empleo asalariado, es necesario afirmar que el horizonte de sostenibilidad ecológica y de equidad social requieren una rearticulación de todos los trabajos: tanto los de “cuidados” como los de la esfera mercantil.

También se acostumbra, por parte del movimiento sindical, a veces, a oponer la cuestión del mantenimiento del empleo a las condiciones que exige el reto ecológico. El primer considerando a afirmar consiste en indicar que el modelo productivo compatible con el planeta requerirá un porcentaje de mayor fuerza humana, e incluso también animal, en comparación con la inversión industrial en sí. Por numerosas razones, pero una de ellas es que la fuerza viva es un buen vehículo de la conversión de materia a energía, si comparamos con el despilfarro en términos de energía neta con que contribuyen la mayoría de sistemas maquínicos. También es necesario señalar que un mundo lleno, con recursos físicos decrecientes, requerirá de ritmos más lentos, y un uso optimizado de las materias primas disponibles. Los principios de máxima rentabilidad y máxima productividad, han de ser sustituidos por el de adecuada capacidad productiva de satisfacer necesidades con mínima extracción de materias primas y generación de residuos, y aplicación de la economía circular hasta donde eso sea posible. Esto implica producir menos, pero mejor, más adecuadamente a las necesidades y con cero despilfarro.

Además, las amenazas observadas para el empleo por aquellos reticentes a las condiciones productivas que imponen los límites del planeta, deben ser respondidas. En primer lugar, algunos empleos tendrán no tanto que eliminarse, aunque sin duda aquellos con propósito destructivo no podrán ser sostenidos, como ser sustituidos por otros más ne-

{ “Solo debemos admitir los límites de la naturaleza, nuestra salud y buen vivir”

cesarios, a veces con función semejante, pero con tecnologías, materias primas y cualificación muy distinta.

El fin de las energías fósiles, cuya capacidad de generación de energía neta no tiene parangón, nos conduce a sociedades y economías que no proveerán tanto, ni lo llevarán tan lejos, y exigirán adecuaciones del aparato productivo que significarán un acortamiento de los circuitos y las distancia de transporte, y, especialmente, una mayor composición de trabajo humano y animal en los procesos productivos, conjuntamente con una tecnología ligera que combine el conocimiento acumulado, la minimalización del coste ambiental, disponiendo de bienes y servicios en la justa medida y con la mayor calidad. En suma, la sociedad sostenible del futuro necesitará mucha mano (y cabeza, con todo el cuerpo) de obra. Una sociedad feliz necesita más tiempo libre y menos tiempo de trabajo, y eso es compatible si reducimos los consumos superfluos, eliminamos la obsolescencia programada, y concebimos el desarrollo humano por el sentido que producimos en nuestra existencia, la calidad de nuestras relaciones sociales, las experiencias, el conocimiento y la cultura que podamos disfrutar. Ahora bien, en una sociedad con los límites físicos que van a venir, lo que tenemos que hacer es desprendernos de las relaciones sociales que maximizan el trabajo y la explotación. Solo debemos admitir los límites de la naturaleza, nuestra salud y buen vivir, que serán quienes debieran guiar las necesidades de trabajo realmente oportunas y democráticamente expresadas (y no solo las demandas solventes).

Los fantasmas de la robotización han sido utilizados como mecanismos de distracción. En primer lugar, el aumento de la composición orgánica del capital no es algo nuevo, comenzó hace más de dos siglos, con un propósito de aumentar la competencia y la productividad. A cada ascenso en su dinámica, le sucedieron cambios importantes en el proceso de trabajo y la organización del mismo. Pero todos aquellos saltos se vieron acompañados por grandes procesos de creación de empleo en nuevos sectores, para seguir explotando la fuerza de trabajo disponible. Los fenómenos del paro, más allá de su recurrencia cíclica dentro de ciertos niveles, han servido normalmente como fórmula de presión salarial a la baja para que la fuerza de trabajo aceptase condiciones desfavorable. Sin embargo, los costes de la robotización, más allá de los muy limitados avances, en términos de productividad, que se están obteniendo en esta fase declinante del capitalismo tardío y de la III Revolución Científico-tecnológica, son muy elevados en términos de empleo de materiales y energía, que, por otra parte, emplea tecnología ideada fundamentalmente para el aprovechamiento de energías fósiles o sus derivados. Pero La productividad ha sido tan alta durante mucho tiempo gracias a un consumo desmesurado de combustibles fósiles. Si en un futuro habrá robotización es muy posible, pero será para un segmento reducido de la fuerza productiva y para bienes que aún sean rentables y estandarizados, por un lado, o para una minoría pudiente, por otro. Sin embargo, la industria del mañana no podrá generalizarlo como hasta ahora ha sido posible, dados los descensos de disponibilidad de materias primas y acceso económico a las energías fósiles a los que estamos condenados. La OIT ya lleva años diciendo que cada vez se trabajan menos horas. Los indicadores/encuestas de paro no reflejan la realidad, el pleno empleo es cada vez más utopía; si se calcula el total de horas trabajadas al año, se ve que va cayendo desde principio de siglo. No es únicamente por la crisis de 2008 y la pandemia. Simplemente, no se está cumpliendo ese mito de que las nuevas tecnologías traen nuevos empleos debajo del brazo.

Esos cambios, que pueden venir de manera desordenada, pueden ser guiados bien por una lógica de mercado rentable, bien por imposiciones ecofascistas, o por soluciones ecosocialistas y democráticas. En cualquier caso, los cambios son insoslayables. Nosotros vamos a idear un curso de acción, una metodología, y un modelo de propuesta que encaja en el último esquema.



El futuro para dicha sociedad ecosocialista y democrática está condicionado por determinaciones físicas muy severas. Necesitamos cambiar el esquema tecnológico industrial para alterar la conversión de materias primas en energía neta mediante un esquema más ligero, de menor consumo de materiales y menor generación de huella ecológica, capaz de satisfacer en condiciones dignas las necesidades humanas, respetando las condiciones de habitabilidad de la biosfera.

Este cambio tiene una dimensión estructural y debe ser concebido para un medio y un largo plazo. Esto equivale a tener que idear la transición a lo largo de toda la cadena de producción de valor, con actuaciones transversales y también específicas que atañen a procesos completos. También supone planear un proyecto que abarcará al menos dos grandes fases de transición y que, dado lo sobrevenido de los procesos de escasez y caos, habrán de solaparse, si queremos dar una respuesta en el tiempo que impone la naturaleza.

En cuanto al cambio estructural, es preciso referirse no sólo a la cadena de valor en sí, sino a su infraestructura básica y previa. Esto es, la ubicación de los centros productivos, la ubicación de hábitats humanos, de formas de organización social y política, y nuevos esquemas de transporte. Este cambio supone una planificación de largo plazo que puede suponer medio siglo de cambios, y que han de secuenciarse a lo largo de la transición ecológica, dada su envergadura, no exenta de conflictos sociales a todos los niveles.

El cambio en la cadena de valor, entraña transformar todas sus fases. Desde la extracción de materias primas (cambiando su forma, su ritmo, su composición); siguiendo por la investigación y concepción industrial de nuevas infraestructuras y medios de producción; nuevos esquemas de financiación; de fabricación ligera que minimice el uso de materias y desarrolle un sistema circular que integre los residuos en la naturaleza; así como de comercio y provisión de servicios que adapte los bienes a las necesidades de los diferentes grupos sociales y personas.

Un primer perfil de Transición ecológica, dado el volumen de población y el grado de desigualdad, deberá ser ambicioso en la generación de infraestructuras de energías renovables, comparativamente muy inferiores en su capacidad de generación de energía neta, y cuya localización está muy descentralizada. Si queremos abastecer lo necesario a toda la población mundial eso supone admitir por un tiempo acotado crecimientos en ciertos sectores (sanidad, educación) en muchos países y territorios, reordenación de sectores como el alimentario e incluso un empleo medido de energías fósiles necesarias para disponer de un aparato productivo que empiece a operar con energías renovables, fundamentalmente de tipo flujo y no stock como las fósiles, para tratar de alcanzar una producción que si bien habrá de ser mucho menor (las renovables son menos productivas en comparación con las fósiles) sea suficiente y digna. Ese empleo de energías fósiles deberá admitirse solo para ese fin o para atender emergencias: fabricación de infraestructuras de energías renovables (centrales termosolares, centrales hidroeléctricas, paneles solares, molinos, geotérmicas y maremotriz, sistemas acumuladores asociados, etc...), y transporte de urgencia (bomberos, ambulancias, territorios inaccesibles).

Un segundo perfil de Transición energética se habrá de abrir paso ya con importantes avances en los modelos de transporte (sobre todo, barco, ferrocarril de cercanías, transporte colectivo, bicicleta y patinetes...), en las ubicaciones de las grandes poblaciones (más cercanas a ríos, montañas, zonas ventosas, bosques o mar, esto es, próximas a fuentes de energías renovables o a territorios agroganaderos sostenibles, zonas rurales y pequeñas ciudades construidas a lo alto, y conectadas vía tren o barco). Ahora bien, también habrá de atender a la amortización generalizada de las primeras infraestructuras grandes de energías renovables, para dar paso a la generalización de tecnologías ligeras que ya no podrán emplear fuentes fósiles (molinos de viento e hidráulicos domésticos, fuentes solares con materias recicladas, y sobre todo fuerza de trabajo humana y animal, etc...). Esto planteará el reto de alcanzar una autorregulación demográfica gradual y una redistribución masiva de la riqueza que reduzca la población mundial sin violencia, y que permita la recuperación de los ecosistemas naturales.

Como decimos, los imperativos de los límites y procesos de la naturaleza, ya no permiten secuenciar un tipo de transición y otro sino que deben simultanearse y combinarse, con gran énfasis inicial en el primero, e incrementar el peso del segundo perfil de transición. Los tiempos de la degradación ambiental, climática y energética se aceleran. Hay que empezar ya, utilizar todo nuestro empeño, compromiso e inteligencia.

# PROPUESTA EN SECTORES ESPECÍFICOS

La propuesta de transformación del modelo productivo está basada en el análisis de algunos sectores clave para la transición; el análisis de esos sectores permite mostrar con claridad la existencia de alternativas que marcarían una línea distinta respecto al modelo de economía neoliberal, produciendo una enorme cantidad de puestos de trabajo. La primera cuestión que salta a la luz es la incompatibilidad de estas propuestas con la dinámica de generación constante de beneficio: se trata de sectores que no generan valor de cambio o que, de hecho, sólo pueden incorporarse a la transición si se dejan fuera de las pautas de la economía de mercado. El caso de la energía, el primero de los sectores estudiados, es un ejemplo de esto último, puesto que exige una planificación y un control de las inversiones, mientras que el caso de la silvicultura es una muestra de actividades que no pueden generar ganancia por el mismo objeto de la actividad.

Los sectores seleccionados no son, ni mucho menos, los únicos ni los más importantes. Se trata de un primer informe en el que se cuentan algunos de los ámbitos clave para la transición ecosocial, pero también faltan otros, como cuidados, servicios públicos o rehabilitación de edificios. Es un trabajo en curso, que pretende seguir ampliando esto con una visión colectiva y cooperativa.



*El conjunto del informe aspira a mantener los estándares del rigor científico y a sostener con estudios los datos y modelos que se presentan. No obstante, el objetivo del informe no consiste en elaborar datos propios ni en producir materiales de investigación originales, sino en recopilar diversos estudios que ya están realizados desde hace décadas, situarlos políticamente y extraer las consecuencias.*

*En consecuencia, la información sobre sectores, los datos, cuadros, etc, provienen de literatura especializada, no de investigación propia. Lo que es propio es el enfoque y el marco teórico, político, sindical, que ha sido elaborado por las personas que han colaborado en este trabajo.*

*La redacción, igual que lo anterior, escapa a los cánones académicos. Se trata de presentar de manera clara y concisa una información que tiene un interés de primer nivel para el conjunto de la población, particularmente para las trabajadoras de los sectores estudiados, y por lo tanto el texto trata de mantener la precisión sin entrar en las terminologías propias de la comunidad científica. Otro tanto se puede decir de las fuentes y la bibliografía. Las referencias a datos que se han podido obtener de fuentes en línea son citadas en notas al pie, refenciando la url. Para la bibliografía que exige cita en sentido estricto, hemos optado por un formato de cita simplificado que aglutina todas las referencias en una única lista, al final del texto.*

# Transición energética

## Descripción del sector

Dentro del sector de la energía se ha considerado todas aquellas actividades que están directamente relacionadas con la satisfacción de las necesidades energéticas, excluyendo las alimentarias; se corresponden con las siguientes ramas de actividad: Extracción de antracita y hulla, extracción de lignito, extracción de crudo de petróleo, extracción de gas natural, actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural, coquerías, refinado de petróleo. transporte de energía eléctrica, distribución de energía eléctrica. comercio de energía eléctrica, producción de energía eléctrica de origen térmico convencional, producción de energía eléctrica de origen nuclear, producción de energía hidroeléctrica, producción de energía eléctrica de origen eólico, producción de energía eléctrica de otros tipos, producción de gas, distribución por tubería de combustibles gaseosos, comercio de gas por tubería, suministro de vapor y aire acondicionado.



En el caso de la energía eléctrica, hemos diferenciado comercio, transporte y distribución de la producción, porque mientras que en el primer grupo no es posible diferenciar entre fuentes renovables y no renovables, en el segundo grupo sí lo es y además resulta de gran interés en relación a la transición ecosocial.

No obstante, la relación de actividades CNAE es poco exhaustiva en cuanto a diferentes formas de producción de electricidad, agrupando las restantes en “otros”, y en consecuencia no permite diferenciar dentro de este grupo las actividades renovables de las no renovables. En este sentido, es de especial relevancia que no se recoja como actividad propia la generación fotovoltaica, que cada vez tiene más importancia dentro del mix energético, y que no se diferencia la gran hidráulica (con importantes impactos socioambientales) de la minihidráulica (mucho más sostenible).

## Consumo de energía

A nivel mundial, las transiciones energéticas se han caracterizado por un incremento exponencial de la energía consumida y una adición de unas fuentes sobre otras. La fuente energética que más está creciendo en las últimas décadas es el gas natural. El consumo energético en 2017, en términos de energía primaria, fue de 132 Mtep<sup>1</sup>, de los que 99 Mtep fueron combustibles fósiles (petróleo y gas). La principal fuente energética es el petróleo. La mayor parte de su consumo es para el transporte, que depende casi en exclusiva de este combustible fósil. Este es el principal talón de Aquiles del sector energético español por una triple dimensión: su contribución importante a la emergencia climática, la dependencia del exterior que imprime y la imposible sustitución por otra fuente energética si se quiere sostener una movilidad rápida, de altos volúmenes y a largas distancias. El gas natural es el segundo combustible en importancia. Una parte importante se dedica a la producción de electricidad.

Los principales países de origen para las distintas fuentes de energía son los siguientes (PNIEC):





- **Electricidad:** España tiene interconexiones eléctricas con Francia, Portugal y Marruecos, pero el grueso de la electricidad que consume es producida en su propio territorio. España podría ser una potencia mundial en algunas renovables y durante un tiempo lo fue, pero la crisis de 2008 y las decisiones políticas limitaron el crecimiento de esas tecnologías. No obstante, no hay que dejar de considerar los límites intrínsecos de las energías renovables si se quiere que tengan las mismas prestaciones que los fósiles.

- **Gas natural:** en 2017 el 53% de las importaciones se realizaron a través de gasoducto, frente a un 47% en buques metaneros (en forma de gas natural licuado a través de plantas de regasificación). Actualmente, los gasoductos internacionales más relevantes son el Magreb (Magreb-Europa), Medgaz (Argelia-Almería) y las interconexiones con Francia y Portugal. El origen de las principales importaciones de gas natural en 2017 fue el siguiente:

Argelia (48%)

Perú (10%)

Noruega (10%)

Nigeria (12%)

Qatar (10%)

- **Productos petrolíferos:** los principales países de origen de crudo de petróleo en 2017 fueron los siguientes:

México (15%)

Nigeria (14%)

Arabia Saudí (10%)

El petróleo y el gas natural son importados casi en su totalidad (PNIEC). La extracción en territorio español de hidrocarburos es testimonial. Los datos de 2017 son los siguientes:

- Extracción de gas natural (2017): 23 ktep (0,09% del consumo)
- Extracción de petróleo crudo (2017): 122 ktep (0,21% del consumo)

España tiene una capacidad de refino superior a la media europea. Éste y otros factores han hecho que la balanza comercial española, debido a la disminución de las importaciones de destilados medios, haya obtenido un saldo neto exportador de productos petrolíferos a partir de 2012<sup>2</sup>.

El consumo medio de cada español en 2016 fue de 324 kg de petróleo equivalente, que es uno de los más bajos de Europa, pero de los mayores del mundo<sup>3</sup>.

# Marco institucional

**E**n 1997, se promulgó la Ley 54/1997 de 27 de noviembre del Sector Eléctrico (como transposición de la Directiva 96/92/CE de 19 de diciembre de 1996) que liberalizó el mercado eléctrico en España. Sin embargo, esta teórica búsqueda de la competencia no ha conseguido romper con el oligopolio existente. Es ilustrativo el hecho de que la tarifa más barata sea la regulada y no las de mercado libre.

Otro elemento importante del sector es el mecanismo de fijación de precios diarios, que proporciona a las empresas productoras los llamados “beneficios caídos del cielo”. Se generan debido a que el precio diario lo marca la tecnología más cara, lo cual beneficia a la hidráulica y la nuclear.

Para no encarecer más la tarifa de electricidad, los sucesivos Gobiernos permitieron generar un déficit de tarifa, que las compañías eléctricas pueden contabilizar en sus balances económicos. Se autorizaron así pagos por centrales amortizadas (como a las centrales nucleares por la moratoria nuclear o a las hidroeléctricas por compensaciones por la entrada de competencia), o pagos por capacidad a las centrales de ciclo combinado. Muchos de esos pagos o son de dudosa legitimidad o ha pasado el suficiente tiempo como para considerarse amortizados. Durante las sucesivas modificaciones del sistema eléctrico, sin embargo, se ha dificultado el autoconsumo.

La tarifa, tal y como está diseñada, no está fomentando el ahorro ni protegiendo a los sectores sociales más vulnerables. Ante la bajada de consumo tras la anterior crisis, y la consecuente bajada de los ingresos de las empresas eléctricas, el ministro José Manuel Soria subió el término de potencia (parte fija de la tarifa eléctrica) en 2014 para subir estos ingresos. Al ser una parte de la factura que tienen que pagar todas las personas con contrato de luz, independientemente del gasto realizado, es una medida contraria al ahorro. En cuanto al bono social, las sucesivas reformas no han conseguido que todas las viviendas de personas vulnerables puedan acceder a dicho beneficio.

“La tarifa, tal y como está diseñada, no está fomentando el ahorro ni protegiendo a los sectores sociales más vulnerables”

Este tipo de cambios ya se habían producido previamente

en el sector de los hidrocarburos. A mediados de los años 80 se eliminaron las barreras a la importación y exportación de estos productos. En 1992, el sector perdió la condición de “servicio público” para ser un “servicio de interés general” prestado por agentes libremente establecidos en régimen de competencia. La entrada en vigor de la Ley de Hidrocarburos de 1998 significó que las actividades de refino, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de productos petrolíferos (incluidos los carburantes de automoción) pudieran prestarse por parte de cualquier agente, previa autorización administrativa<sup>4</sup>.

En 1998 se inició en España el proceso de liberalización del mercado del gas natural. Este cambio supuso una división en la extracción, generación, distribución y comercialización de esta energía. El mercado de gas natural en España se encuentra liberalizado desde el año 2008. Desde entonces, cualquier usuario puede contratar el suministro con cualquier comercializadora de gas natural, pero no elegir las distribuidoras, ya que estas últimas siguen reguladas por el Gobierno. En 2015, gracias a la conocida Ley de Hidrocarburos, se estableció el Mercado Ibérico de Gas<sup>5</sup>.

## Control del sector

**Mercado eléctrico.** El 90% del mercado se reparte entre 5 compañías: Endesa, Iberdrola, Naturgy, EDP España y Viesgo. Por lo tanto, se puede decir que existe un oligopolio que controla el sector.

**Mercado de carburantes.** El mercado de carburantes de automoción en España continúa siendo un mercado con un

elevado grado de concentración en todas las fases del negocio. Solo existen tres operadores con capacidad de refino (Repsol, Cepsa y BP), que tienen la propiedad de las 9 refinerías existentes en el territorio español. Dos de ellos, Repsol y Cepsa, son herederos directos del antiguo monopolio estatal (Campsa).

**Mercado de gas.** Nuevamente, se aprecia una concentración oligopólica del sector<sup>6</sup>.

## Posición en las cadenas de valor globales

Las empresas eléctricas españolas se encuentran en posiciones de liderazgo a nivel mundial. De este modo, Iberdrola es la quinta empresa mundial por valor de mercado y Enel, en la que está inserta Endesa, es la tercera<sup>7</sup>.

## Número de empleos

En suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado hubo 86.750 personas empleadas en 2020, de las cuales aproximadamente el 32% lo están en el sector de las renovables. A esto se tendrían que sumar las que trabajan en la extracción de carbón, gas y petróleo y en el refino del petróleo, unos 16.000 empleos<sup>8</sup>.

De estos empleos, solo los de producción eléctrica con renovables se pueden considerar verdes (y eso no está exento de impactos) y parte de la distribución eléctrica (aquella que transporta electricidad realizada por fuentes renovables).

## Remuneración media

El sector recoge los salarios más altos de la economía española, por más que estos salarios tienen una distribución interna muy desigual y tienen una fuerte brecha de género<sup>9</sup>. Son salarios altos, ya que una parte considerable del personal que trabaja en el sector está en los rangos superiores de remuneración en el mercado laboral español. Por una parte, son directores y gerentes, que ganan un 126,3% más que la media. Por otra, son técnicos y profesionales científicos e intelectuales, y profesionales de apoyo que también registraron salarios superiores a la media, del 43,7% y 21,9%, respectivamente. En todo caso, dentro del sector también hay trabajadores cualificados, que tienen las segundas remuneraciones más bajas.

## Importancia para la vida

Cualquier actividad humana requiere de un consumo de energía ya sea endosomática o exosomática. Por lo tanto, estamos hablando de un sector que atraviesa toda la economía, desde el sector primario al terciario. No hay economía sin consumo de energía. Y, del mismo modo, es un sector determinante para la satisfacción de las necesidades humanas.

## Importancia para el sostenimiento del capitalismo

El capitalismo contemporáneo no se entendería sin revisar el recorrido que ha sufrido el sector de la energía. Desde la

Revolución Industrial y el uso del carbón de forma masiva, a las sucesivas innovaciones técnico-energéticas posteriores: petróleo, automóvil, industria militar, etc. La importancia central de la energía para el desarrollo del capitalismo se refleja en la correlación lineal existente entre el consumo de energía y el PIB.

Los hidrocarburos han proporcionado una gran cantidad de energía, de alta densidad, fácilmente almacenable y transportable, y versátil. Esta energía, ha permitido aumentar de forma muy notable la productividad e incorporado grandes cantidades de “trabajo” realizado por los sistemas no humanos (por ejemplo, la geología) y humanos (otras sociedades que se han incorporado al capitalismo) a la reproducción del capital. Sin hidrocarburos no existirían la industria moderna, ni la articulación global de mercancías en los volúmenes y grados de penetración existentes. Todo ello, ha permitido una expansión del capitalismo que ha permeado y transformado profundamente toda la vida sobre la Tierra.

El sector es, por tanto, determinante también en el capitalismo español, sobre todo cuando se articula con la industria, del que es indisoluble, igual que con el transporte y por ende con el turismo. En todo caso, esto no queda reflejado en su importancia en el PIB, que es relativamente pequeña, del 2,5% (INE) (del orden de otros países europeos).

## Impactos socio-ecológicos

El nivel de impactos del sector energético es muy diferente entre las energías renovables y las no renovables.

Las no renovables son responsables directas de muchos impactos como:

- Emergencia climática. El sector energético su principal responsable.
- Baja calidad del aire urbano.
- Contaminación de aguas, suelos y aire en los lugares de extracción, distribución y procesamiento. Esto tiene importantes afecciones sobre la biodiversidad.
- Incapacidad de dar una solución a la gestión de los residuos nucleares a medio-largo plazo.
- Guerras por el control de los recursos y otros tipos de sometimiento social.

Los impactos de las renovables son mucho menores, pero también existen:

- Destrucción del territorio fruto de la extracción de los materiales que requieren.
- Impactos sobre la biodiversidad en los lugares donde se implantan, que son especialmente notables en la hidroeléctrica.

## Vulnerabilidad del sector ante la crisis sistémica

Este es un sector altamente vulnerable a la crisis sistémica por varias razones:

- El agotamiento paulatino de los combustibles fósiles. Actualmente se ha superado ya el pico de máxima extracción de petróleo y en los próximos años se superará el del gas y el del carbón.



- Los límites de disponibilidad de muchos de los elementos que son imprescindibles para el desarrollo de las energías renovables y no renovables.
- Las altas inversiones requeridas para la transición en un entorno de crisis económica estructural que va a dificultar dichas transiciones.

## Plan de transición

Según la actual estructura de consumo de energía final, la parte correspondiente a la energía eléctrica no llega al 25% del total. Por ello, hay tres medidas esenciales para cualquier plan que pretenda reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y construir un modelo social sostenible con el medio ambiente: la primera de ellas es la reducción del consumo de energía, la segunda, aumentar la electrificación de determinadas actividades (productivas y no productivas), y la tercera, fomentar el uso directo de fuentes renovables.

De hecho, de acuerdo con el borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), desde el Ministerio para la transición ecológica (MITECO) se proyecta para 2030 una reducción del consumo de energía final del 15%, (fundamentalmente a través de medidas de eficiencia energética) y que la electrificación llegue a alcanzar el 29% del consumo de energía final. Estas cifras son claramente insuficientes para lograr una economía de cero emisiones. Si siguiendo este plan, se seguirán quemando en 2030 del orden de 45.000Ktep al año de combustibles fósiles

Ktep	2015	2020	Peso en 2020	2025	Reducción 2020-2025	2030	Reducción 2020-2030	Peso en 2030
Carbón	1.503	1.440	2%	1.438	0%	1.408	2%	2%
Productos petrolíferos	40.674	41.930	49%	37.153	11%	29.275	30%	40%
Gas natural	13.139	15.119	18%	14.711	3%	13.774	9%	19%
Electricidad	19.952	20.534	24%	20.813	-1%	21.294	-4%	29%
Energías renovables	5.292	6.943	8%	7.195	-4%	7.426	-7%	10%
Otros no renovables	2	309	0%	309	0%	385	-25%	1%
<b>Total</b>	<b>80.562</b>	<b>86.276</b>	-	<b>81.619</b>	<b>5%</b>	<b>73.560</b>	<b>15%</b>	-

Consumos de energía previstos según el PNIEC. Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC<sup>10</sup>

# Reducción de la demanda de energía

Para lograr una reducción en la demanda de energía es necesario aumentar la eficiencia en todos los niveles: iluminación, movilidad, climatización, maquinaria, procesos industriales, etc. Pero no basta con aumentar la eficiencia, para reducir la demanda se va a requerir cambiar completamente el modelo de vida, pasando de un conjunto de relaciones sociales mercado-centrías, en el que son las necesidades del mercado lo que marca qué se produce y qué merece la pena consumir, a un modelo en el que sea la vida, y por tanto las necesidades para garantizar la reproducción de las condiciones materiales que permitan vivir vidas que merezcan ser vividas, lo que se ponga en el centro. Este cambio de modelo de vida tiene impacto en el conjunto de los sectores, implicando una reducción del turismo, del uso de medios de transporte privados, de la producción de bienes y servicios superfluos y altamente demandantes de energía, etc. La reducción del consumo energético se tiene que estructurar sobre un triple eje: localización de la economía (menos movilidad), desaparición o reducción de varias ramas de actividad (el sector del automóvil es un claro ejemplo) y primarización de la economía (menos industria y servicios no esenciales, y más agroecología).

## Electrificación

Lograr una estructura de consumo energético 100% renovable implica, entre otras cosas, la electrificación creciente de algunos sectores y el uso directo de energías renovables sin pasar por el vector eléctrico.

La electrificación consistirá en algunos casos en una sustitución de equipamientos que funcionan a partir de la combustión de fuentes fósiles por equipamientos que funcionen con electricidad (por ejemplo, calderas de gas por bombas de calor en edificios), pero en otros casos implicará una reestructuración profunda, como por ejemplo sería el caso del transporte de mercancías y personas (pasar del vehículo privado al colectivo, en particular al tren).



No obstante, cabe decir que además de la electrificación, según las características ambientales y socioeconómicas de cada territorio, es imprescindible emplear otras fuentes renovables como son la solar térmica o la biomasa sin pasar por el vector eléctrico.

# Implantación planificada y controlada por la ciudadanía de renovables

Conseguir una generación de energía completamente limpia pasa por la implementación de plantas de generación eólicas, fotovoltaicas, solar térmica, etc. Pero estas energías deberían ser, progresivamente, realmente renovables. Es decir, fabricadas con materiales renovables (biológicos) y/o abundantes y fácilmente reciclables (como el hierro) y que para su construcción utilizaran energía renovable. No se trata de volver a los molinos de viento del pasado, sino de rediseñarlos con algunos de los desarrollos ingenieriles de las últimas décadas. Además, estas renovables no serían únicamente para producir electricidad, sino que se diseñarían para realizar trabajo directo (como calentar, moler, batir o remover).

Actualmente, la generación de energía eléctrica renovable apenas cubre el 40%, por lo que teniendo en cuenta que la electricidad supone apenas el 25% del consumo de energía final, la generación eléctrica renovable supone tan sólo el 10% de ese consumo de energía final. El objetivo sería no aumentar la potencia eléctrica instalada e ir sustituyéndola por renovables. Y ésta será, sin duda, una de las actividades que generen más empleo durante la transición.

Entre estas fuentes realmente renovables, además de la hidráulica, la solar y la eólica, tendrá que figurar la biomasa como combustible principal. En un contexto de emergencia climática y de degradación ecosistémica, que requiere un aumento de la superficie forestal, no solo habrá que desarrollar una gestión forestal exquisita sino, sobre todo, reducir de manera importante las actividades que requieran combustión.

## Cierre de centrales nucleares y térmicas

Otro de los aspectos claves en la transición energética será el cierre de las centrales nucleares y térmicas. En primera instancia, se debiera proceder al cierre de las centrales nucleares, varias de las cuales ya están superando su vida útil de 40 años, aumentando por tanto el riesgo de accidentes nucleares. Según el informe de Greenpeace de octubre de 2016, se crearían más de 100.000 puestos de trabajo en el desmantelamiento de las centrales y el almacenamiento de los residuos.

También de manera inmediata se debe proceder al cierre de las centrales que consumen carbón, fuel y diésel. Las centrales de gas natural en ciclo combinado sí tendrán que seguir funcionando temporalmente, ya que esta sí es una fuente manejable y un poco menos contaminante que el resto de combustibles fósiles. Sin embargo, en un periodo corto, el objetivo ha de ser cerrarlas o dejarlas latentes para ser empleadas en caso de emergencia energética.



# Apuesta por la soberanía energética

En el marco de una transición ecosocial no importa únicamente que no se emitan gases de efecto invernadero, también que la riqueza que generamos como sociedad sea distribuida de manera equitativa. Desde este punto de vista, la generación distribuida, que implica instalaciones más pequeñas y próximas al lugar en el que se consume, permite a la ciudadanía tener más posibilidades de controlar de forma democrática los recursos. La generación distribuida ofrece además la ventaja de reducir las pérdidas en el transporte (al generarse donde se consume), y es por tanto un sistema mucho más eficiente, tanto más si se trata de instalaciones comunitarias que individuales.

## Construcción de sistemas de almacenamiento

El principal inconveniente de las fuentes renovables es que, al no ser manejables, una vez implementadas masivamente va a haber horas y días con grandes generaciones de energía, sobrando de hecho en grandes cantidades, y otras veces, especialmente por la noche, en las que no se genera la suficiente energía. Es por esto, que más allá de la instalación de renovables, va a ser necesario la construcción de sistemas de almacenamiento, preferiblemente mediante agua en altura. No obstante, tendremos que ir preparando el ajuste de la demanda, pues habrá momentos en los que no se podrá garantizar el suministro más que a los servicios esenciales y a una base de consumo en viviendas.



## Escenario objetivo y generación de empleos

El escenario objetivo lo construimos a partir de dos premisas fundamentales. La primera es que la única vía posible para lograr una generación de energía completamente renovable se requiere una reducción drástica en el consumo en todos los sectores, y en especial, en los más dependientes de los combustibles fósiles. La segunda es que hay serias dudas de que la disponibilidad eléctrica renovable pueda ser superior al 20%-30% del consumo energético final actual, tanto por disponibilidad de materiales como por uso del territorio. Por ello, el escenario objetivo que definimos a 2030 es movernos en un rango entre no aumentar la potencia de generación de electricidad vigente sustituyendo



fuentes fósiles y nucleares por renovables y no aumentar la generación eléctrica respecto a la actual realizando la misma sustitución, pero incrementando la potencia instalada, ya que las fuentes renovables tienen una capacidad de carga menor que las fósiles. En ambos casos que el mix de generación proceda en un 80-90% de fuentes renovables. Este parece un objetivo razonable a conseguir en una década y que además suponga un uso sostenible de las propias fuentes renovables.

Por ello, planteamos como una hipótesis de trabajo que podría ser adecuado instalar una nueva potencia renovable de entre 50.000 y 80.000 MW. Lo cual, en términos de empleos, significaría la creación de entre 500.000 y 750.000 empleos directos, incluyendo los 100.000 generados en el desmantelamiento de las nucleares.

## Notas

<sup>1</sup> Mtep es la unidad de energía equivalente a la que produce una tonelada de petróleo. Su valor está establecido en 11.630Kw

<sup>2</sup> <https://mundopetroleo.com/news/new/nw/estudio-de-la-cnmc-el-mundo-de-la-distribucion-mayorista-de-los-carburantes-de-automocion-en-espana>

<sup>3</sup> [https://www.ine.es/prodyser/espa\\_cifras/2019/40](https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/40)

<sup>4</sup> <https://mundopetroleo.com/news/new/nw/estudio-de-la-cnmc-el-mundo-de-la-distribucion-mayorista-de-los-carburantes-de-automocion-en-espana>

<sup>5</sup> <https://preciogas.com/companias/mercado-gas-natural>

<sup>6</sup> <http://www.energiaysociedad.es/manenergia/4-1-el-mercado-minorista-de-gas-natural/>

<sup>7</sup> <https://es.statista.com/estadisticas/635196/valor-de-mercado-de-las-empresas-electricas-lideres-a-nivel-mundial/>

<sup>8</sup> <https://www.ecologistasenaccion.org/132893>

<sup>9</sup> [https://www.ine.es/prensa/eces\\_2018\\_d.pdf](https://www.ine.es/prensa/eces_2018_d.pdf)

<sup>10</sup> Fuente: Borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Enero 2020).



# Gestión forestal

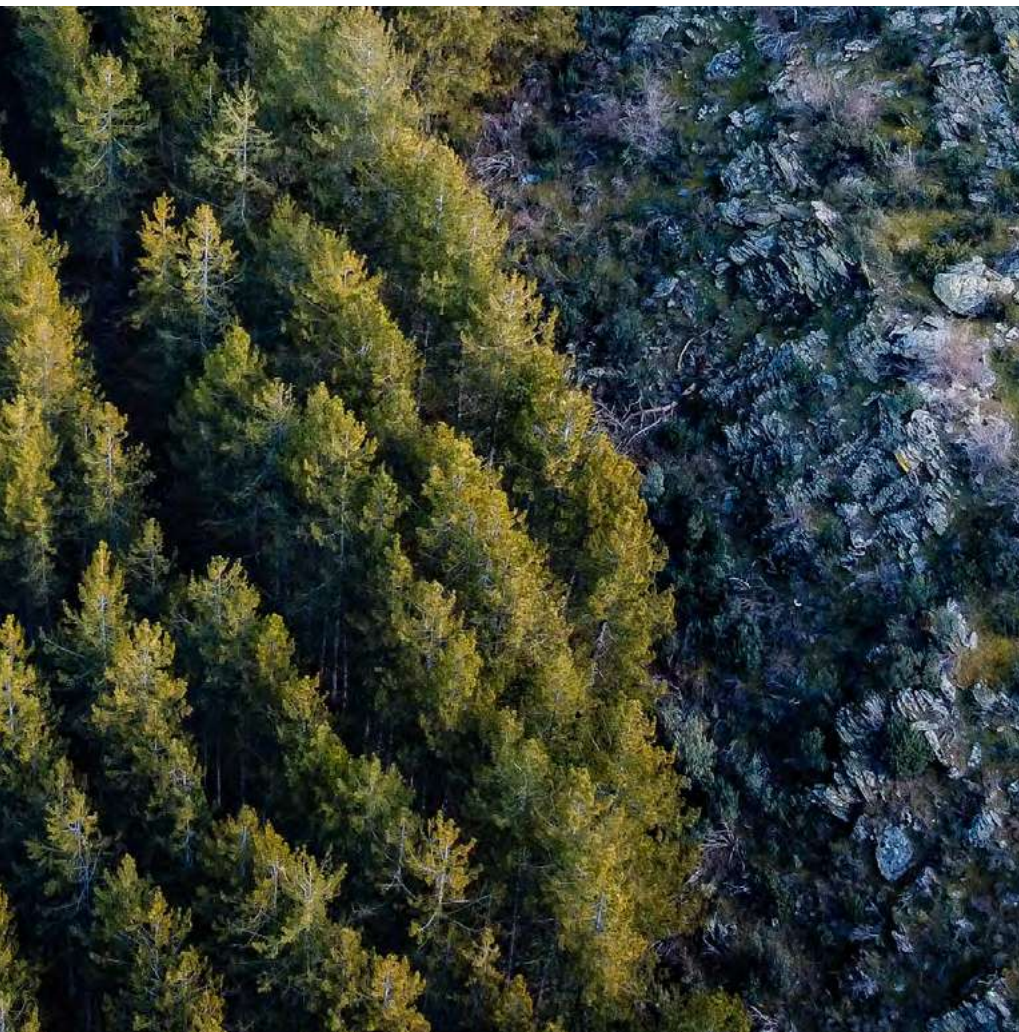
## Marco del sector

**D**enominamos “empleo forestal” a aquel relacionado con el sector forestal entendiendo como sector forestal a aquel relacionado con la gestión de los montes y su cuidado y protección, así como con los bienes y servicios proporcionados como los mismos.

Sin ánimo de entrar en el debate acerca de la definición, hay que destacar que el término monte no hace referencia únicamente al bosque. De hecho, la superficie forestal española, es decir, los montes, ocupan aproximadamente la mitad de la superficie nacional (más de 27 millones de ha) y de esa mitad, los montes arbolados representan más de la mitad<sup>1</sup>. Contrario de lo que se pueda pensar en el imaginario popular, la superficie forestal no arbolada (matorrales y pastizales) está compuesta por formaciones vegetales singulares de alto valor ecológico dentro de la Unión Europea.

En cuanto a la propiedad de los montes, aproximadamente el 66 % de la superficie forestal están en manos privadas. Es importante señalar que en las últimas décadas la superficie forestal española ha aumentado significativamente, pero aún está lejos de alcanzar los niveles de superficie forestal que permitirán tener un impacto significativo en la mitigación del cambio climático.





“Una de las cuestiones que se han barajado desde hace décadas es la necesidad de reforestar de manera sistemática, dado que la masa forestal es una de las maneras más eficaces de retener carbono en la tierra.”



## El sector de la gestión forestal en la actualidad

FAO señala las siguientes características del empleo forestal a nivel mundial:<sup>2</sup>

- El empleo forestal es una fuente substancial de empleo verde. Muchas comunidades rurales se sustentan en este tipo de empleos. Aunque, añadimos, no todo el sector es verde. Un ejemplo sería la explotación del eucalipto en Galicia o Huelva
- En general, estos empleos suelen estar asociados a trabajos físicamente duros con sueldos bajos y baja rentabilidad.
- Las mujeres participa en las actividades menos remuneradas.
- La tasa de sindicalización es baja.
- Las inspecciones laborales no son frecuentes debido a la lejanía respecto a las centrales de la administración.
- Los migrantes ocupan un número importante de estos empleos.
- En general, tanto la formación que reciben los trabajadores como la calidad de las herramientas y equipos es baja, lo que se traduce en accidentes laborales.

A estos aspectos podríamos añadir que es un sector de empleo que atesora importantes saberes y prácticas locales de enorme valor ecológico, como la saca de corcho, la poda o la ganadería extensiva

## Número de empleos

Centrándonos en el estado español, el sector forestal contribuye en torno al 1 % del total del PIB nacional<sup>3</sup>. En el Estado Español, cerca de 200.000 personas trabajan en el sector forestal lo que equivale al 1,13% de la población activa (promedio de datos 2000-2007). A continuación se muestran una serie de tablas que caracterizan el sector forestal español tomadas del Informe de Situación de los Bosques y el Sector Forestal en España 2013.

## Reparto entre empleos "verdes" y sucios

A la hora de diferenciar qué empleo es sostenible y cuál no, sería importante diferenciar entre monocultivos extractivos (como la industrial del papel) y silvicultura que sí se puede enmarcar más o menos en lo sostenible (como podría ser la industria corchera).

## Importancia para la vida

Una de las cuestiones que se han barajado desde hace décadas es la necesidad de reforestar de manera sistemática, dado que la masa forestal es una de las maneras más eficaces de retener carbono en la tierra, evitando así su absorción por la atmósfera. Aunque probablemente haya usos del suelo que fijen más carbono, como el sotobosque o los sistemas silvopastorales. Secuestrar y fijar carbono será una de las cuestiones clave para reducir el calentamiento climático, y la gestión de masas forestales tiene un gran potencial para mejorar estos procesos sin grandes consumos energéticos o tecnologías. El Informe Especial del IPCC, "Calentamiento Global del 1.5°"<sup>4</sup> prevé consecuencias catastróficas si no se reducen de forma masiva las emisiones, pero en vez de asumir las consecuencias de estos datos, asume que se rebasarán los 2° y abre la puerta al uso intensivo de tecnologías de captura de carbono en la atmósfera. En lugar de estas tecnologías de aprendizaje de brujo, planteamos la reforestación de miles de hectáreas, también en ámbitos urbanos, que sí puede prevenir de forma efectiva la emisión de carbono.

Junto a esto, hay que tener en cuenta que el calentamiento global no sólo implica más temperatura, y que ese incremento de temperatura no se dará de forma lineal. Sequías, tornados, gotas frías de enorme violencia y otros fenómenos meteorológicos extremos se están haciendo cada vez más frecuentes. La masa boscosa permite modular las temperaturas y evitar la erosión, por lo que será imprescindible en un contexto en el que la dureza del clima se agravará a marchas forzadas y vendrá sembrada de muchos fenómenos imprevistos.

Por último, no sólo reforestar, sino cuidar los bosques existentes, es una tarea fundamental para una sociedad sana. Contribuye a crear actividad en las regiones rurales y pequeñas ciudades y es una de las pocas garantías contra los incendios que asolan el territorio y que están siendo ya inmensamente más graves debido al aumento de la temperatura.

## Importancia para el sostenimiento del capitalismo

La importancia del entorno para el mantenimiento del sistema es sólo secundaria. En principio, el único aprovechamiento posible para la generación de ganancia es la transferencia de capital público a manos privadas, mediante la subcontratación, que da lugar a la explotación del trabajo. Sin embargo, la actividad como tal no genera beneficio, de



tal manera que su explotación para el capital es subsidiaria y, por el bajo volumen de negocio, marginal.

## Impactos socio-ecológicos

El mayor impacto del sector está en los monocultivos arbóreos con fines industriales, con niveles de degradación ecosistémica similares a los de los monocultivos agrarios

## Vulnerabilidad del sector ante la crisis sistémica

Se trata de un sector que es vulnerable a la crisis sistémica, sobre todo a la climática. En la Península ibérica, como consecuencia de la emergencia climática, están aumentando las temperaturas y disminuyendo las precipitaciones. Las consecuencias son situaciones de mayor estrés para los bosques y mayor frecuencia y virulencia de los incendios forestales.

Esto no implica que no haya que apostar por este sector, sino que hay que hacerlo considerando profundamente esta situación.

## Plan de transición en el sector

La investigación más específica y más reciente sobre estos temas es la de Miguel Cabrera Bonet, autor del informe “Potencialidad de empleo verde en España”<sup>5</sup>. Aquí, el autor señala que el sector forestal tiene la capacidad de producir aproximadamente unas cifras de 5.625 a 16.080 empleos, sin considerar aquellos empleos ligados a las 9 millones de hectáreas de superficie forestal desarbolada, la cual puede ser parcialmente transformada en bosque.

Por otro lado, los datos proporcionados por Cabrera parecen no tener en cuenta los empleos asociados a los productos no maderables ni al personal de la Administración (técnicos, guardas forestales, investigadores, técnicos de campo). En el caso de los guardas forestales o agentes medioambientales, este cuerpo viene reclamando que se amplíe su plantilla para cumplir con efectividad y seguridad su labor. De hecho, debido al aumento de la superficie forestal en España, la necesidad de ampliar la plantilla cobra más sentido.

En este sentido, es necesario destacar que la unión de los bosques con los núcleos rurales que les rodean hace que las posibilidades de grandes incendios disminuyan. El pueblo siente que el monte es suyo, parte de su patrimonio, y a esto se une una cuestión material evidente, y es que el uso obliga a la presencia, de tal manera que las malas prácticas que resultan en incendios se ven desincentivadas por la afluencia mientras que las prácticas de cuidado se recuperan.

## Servicios ecosistémicos

Los ecosistemas forestales, como otros muchos ecosistemas, son proveedores de bienes y servicios. Los bienes (madera, leña, resina, corcho) son un producto de la naturaleza que puede explotarse dentro de unos límites, pero la importancia central de los bosques en un escenario de transición está en su capacidad para fijar carbono, contener los efectos de los fenómenos climáticos extremos y moderar la temperatura. Esto es lo que llamamos servicios ecosistémicos, entre

los que se pueden destacar el almacenamiento de carbono, biodiversidad, protección hídrica y reducción de la erosión o el uso recreativo. Hay grandes líneas de investigación y metodologías disponibles para cuantificar económicamente muchos de estos servicios. Sin embargo, no es objeto de este documento ni revisar esa bibliografía ni abrir el debate acerca de la necesidad o no de la valoración, sino cuantificar una propuesta sobre reforestación y cuidado del bosque en términos de empleo.

Sí que es necesario señalar que los sistemas forestales almacenan en torno al 40 y al 60 % del carbono (Pan et al., 2011) y secuestran alrededor del 33 % de los combustibles emitidos por combustibles fósiles (Denman and Brasseur, 2007) en los siguientes compartimentos: biomasa viva aérea (ramas, troncos, copas), biomasa viva subterránea (raíces), madera muerta, materia orgánica en el suelo y en los horizontes orgánicos del suelo. De hecho, hay potentes líneas de investigación estudiando qué tipo de gestión favorece el almacenamiento de carbono (Moreno-Fernández et al., 2015).

En cuanto a la reserva de la biodiversidad, España es uno de los países con mayor diversidad de Europa debido su papel como refugio durante las glaciaciones y a su posición como transición entre grandes regiones climáticas. Así, aunque la diversidad forestal no genere muchos empleos directos (sí de turismo activo rural o en centros de visitantes) la administración no debe de obviar el patrimonio natural que disponemos.

“España es uno de los países con mayor diversidad de Europa debido su papel como refugio durante las glaciaciones y a su posición como transición entre grandes regiones climáticas.”

Finalmente, la protección frente a la erosión hídrica ha sido una de las principales prioridades de la Administración. La presencia de bosques en los sistemas montañosos favorece la regulación del ciclo hídrico y evita que ríos y embalses se colmen de sedimentos, es decir, contribuyen a que desde nuestro grifo salga agua.

Por lo tanto, mantener los bosques con cobertura forestal vigorosa y resiente y resiliente a las futuras condiciones climáticas es condición indispensable para conservar nuestro patrimonio natural, mantener y aumentar el empleo en el medio rural, reducir el riesgo y la virulencia de los incendios forestales así como para conseguir una mayor unión de la sociedad con los bosques.

## Empleo forestal en números

Como decíamos, el estudio de referencia es el de Cabrera, que estima un número de puestos de trabajo; seguiremos su metodología pero ampliaremos la estimación debido a tres parámetros: primero, Cabrera estima a la baja, calculando sobre unos ratios medios, segundo, utiliza una serie de indicadores que refieren a la masa forestal actualmente existente, y tercero, no proyecta un incremento significativo de la masa forestal, mientras que la exigencia de la transi-



ción ecosocial exige que ese incremento sea masivo.

Hay tres sectores diferenciados en la reforestación y el cuidado de los bosques: el mantenimiento, la sivicultura preventiva y la reforestación propiamente dicha. Seguimos, como hemos dicho anteriormente, la metodología de Cabrera, especificando los incrementos sobre su propuesta para finalmente plantear un número concreto de puestos de trabajo necesarios.

En lo que se refiere al mantenimiento, el tratamiento convencional estipula que es necesario tratar cada año entre un 1.5 y un 2.5% de la superficie forestal para garantizar el mantenimiento adecuado, y dentro de esta orquilla, Cabrera



estima un 2%. Aplicando este 2% sobre una masa forestal de 7.5 millones de hectáreas, obtiene 9.000 puestos de trabajo. Sin embargo, en tiempos de crisis climática, mega-incendios y transición es necesario ir mucho más allá, y por lo tanto planteamos nuestra propuesta en duplicando la superficie a tratar para llevarla hasta el 4% del total, lo que exige duplicar también los puestos de trabajo, hasta 18.000.

En las tareas de sivicultura preventiva, la ratio tradicionalmente aceptada es de 0.75 hectáreas de tratamiento por cada 100 hectáreas de masa forestal, cada cinco años. Esto genera apenas 125 puestos de trabajo con una infraestructura mecanizada. Este mismo cálculo, sin embargo, debe tener en cuenta que se trata de tareas que no siempre pueden ser mecanizadas: la orografía, las condiciones climáticas o el tipo de vegetación pueden hacer imposible el tratamiento mecanizado, y en este caso los ratios de empleo para la misma superficie se disparan de forma exponencial, pasando de 125 a 6.000 empleos aproximadamente.

Estas tareas preventivas (en muchos casos relacionadas con el pastoreo) son, sin embargo, de una importancia clave en el cuidado, y la cuestión de la prevención en terrenos complicados se ha demostrado clave en los incendios de los últimos años, que se han intensificado en zonas de montaña de difícil acceso. Por lo tanto, la propuesta para este apartado sería triplicar la prevención - respecto al informe de Cabrera - de superficie, asumiendo que al menos un tercio de esa superficie tendrá que ser tratada de forma manual. De esta forma, el empleo con tratamiento mecanizado se duplica hasta 250 a los que tenemos que sumar 6.000 puestos de trabajo de tratamiento manual, para alcanzar las 2.25 hectáreas.

En tercer lugar, la reforestación debe partir de la superficie disponible. En el conjunto del estado, existen 8.754.000 hectáreas de monte desarbolado; esto incluye sólo el monte que carece de vegetación significativa, por lo que no incluye convertir las zonas de matorral o pasto, que ya están dotadas de vegetación; no se trata de reforestar sin criterio ni mucho

menos de interferir en ecosistemas de diverso tipo que están vivos, aunque no sean de carácter boscoso, sino de intervenir en la superficie árida. Por otra parte, tampoco toda esta superficie está disponible. Si estimamos que alrededor de un tercio de esa superficie que no está dotada de vegetación permanecerá tal y como está (playas y otras zonas arenosas, roquedos, etc) podemos plantear la reforestación de unos 6.000.000 hectáreas en diez años, esto es, 600.000 hectáreas cada año durante diez años. Asumiendo que cada 13.500 hectáreas exigen 1.000 empleos, el resultado es que para acometer esta reforestación masiva - e imprescindible - son necesarios 45.000 empleos cada año.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ESTIMACIÓN</b>	<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>
Mantenimiento	Tratamiento del 4% de la superficie: 300.000 hectáreas	18.000
Prevención	Tratamiento de 1,5 hectáreas de cada 100, con trabajo mecanizado	250
	Tratamiento de 0,75 hectáreas de cada 100, con trabajo manual	6.000
Reforestación	Plantación de 600.000 hectáreas anuales	45.000
		<b>TOTAL: 69.250</b>

## Notas

<sup>1</sup> [https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/6\\_tcm30-132847.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/6_tcm30-132847.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/rural-employment/agricultural-sub-sectors/forestry/es/>

<sup>3</sup> Informe de Situación de los Bosques y del Sector Forestal en España: <http://secforestales.org/content/informe-isfe>

<sup>4</sup> IPCC. Special Report. Global Warming of 1.5 °C. <https://www.ipcc.ch/sr15/>

<sup>5</sup> [https://distritoforestal.es/images/Potencialidad\\_de\\_empleo\\_verde\\_en\\_Espa%C3%B1a\\_v5.pdf](https://distritoforestal.es/images/Potencialidad_de_empleo_verde_en_Espa%C3%B1a_v5.pdf)





# **Gestión de residuos urbanos**



# Descripción del sector de residuos

**E**n un contexto de escasez y fuerte presión sobre una gran parte de los recursos asociados a nuestro modelo productivo y de consumo, con crecientes costes energéticos, de extracción, de transporte, etc. e importantes impactos ambientales derivados de su aprovechamiento, es más importante que nunca adoptar medidas tendentes a la mejora de la eficiencia en el uso de los mismos y en la gestión y aprovechamiento de los residuos generados. "Por ello, la implantación de un modelo de Residuo Cero, con la generalización de un modelo de recogida selectiva de la materia orgánica y compostaje posterior garantizaría el cumplimiento de los objetivos de empleo y reducción de impactos ambientales.

Hay que tener en cuenta, además, que el actual modelo de gestión de la materia orgánica de los residuos urbanos de competencia municipal produce importantes impactos ambientales. La mayoría termina en vertederos o incinerándose, contribuyendo de esta forma a la emisión de GEI y a la producción de lixiviados. El porcentaje de residuos que no recibe ningún tipo de tratamiento en 2018 (últimos datos oficiales) es del 16%. El 53,4% de los residuos generados acaba en vertedero y el 11,6% incinerado.

Conviene recordar que la degradación en condiciones anaerobias de la materia orgánica en vertederos es una fuente importante de emisiones de GEI, fundamentalmente de gas metano. Por su parte, las características de los lixiviados que se producen en vertederos incluyen un pH ácido, importantes demandas de oxígeno y un alto número de contaminantes tóxicos. Si no se recogen y gestionan de forma adecuada, pueden contaminar las aguas superficiales y subterráneas adyacentes al vertedero.

Por otra parte, la gestión de los envases es igualmente clave para una adecuada gestión de residuos. Partiendo de la evidencia de que los sistemas de depósito, devolución y retorno aumentan la recuperación de materiales tanto en cantidad como en calidad, con un efecto adicional en la creación de puestos de trabajo en todos los pasos de su ciclo de gestión, el objetivo de este informe es el de realizar un cálculo del empleo que se generaría con la implantación del SDDR propuesto por RETORNA<sup>1</sup> para España, en los escenarios de su fase de implantación y en una primera fase de desarrollo, según los objetivos y los volúmenes previstos.

## Descripción de la situación del sector en la actualidad

A modo de resumen, el marco de la gestión de la materia orgánica en el Estado español se caracteriza, entre otros, por los siguientes aspectos:

- La producción de residuos de competencia municipal ascendía, en el año 2018 a 22.264.824<sup>2</sup> toneladas. El 43% de esta cantidad corresponderían a materia orgánica.
- Hay un desaprovechamiento de la materia orgánica que mayoritariamente acaba en vertedero, en lugar de compost como fertilizante.

En lo que se refiere a la gestión de envases solo se recupera el 25% de los envases ligeros y el 50% del vidrio, y el resto acaba en el vertedero o ensuciando el medio natural (mares y playas, ríos, etc)", lo que constituye un enorme desperdicio de trabajo y energía.

# Control del sector

No es posible estimar de manera conjunta la preponderancia de una u otra empresa en el sector, porque la dispersión de la actividad es enorme. Se trata de una actividad encomendada a los ayuntamientos y que se realiza bajo el marco de la externalización, en forma de contratos. Es un sector en el que el dominio de unas pocas corporaciones (media docena) es total. Forman un cártel, denunciado hasta por la CNMC. Esa situación de cártel chantajea a los ayuntamientos, consiguiendo unos contratos muy beneficiosos para ellas en perjuicio del erario público. Las patronales del sector se agrupan de forma efectiva, particularmente en la gestión de los envases, donde Ecoembes, constituida por la grandes empresas productoras o utilizadoras de envases de plástico, realiza labores de lobby y presión contra las medidas que mayor impacto tendrían en el reciclaje efectivo<sup>3</sup>.

# Reparto entre empleos verdes y sucios

En términos globales, todos los empleos dedicados al reciclaje se consideran verdes, en tanto que suponen una actividad de reducción de la contaminación y de la producción, puesto que permiten reutilizar en lugar de producir de nuevo.

Sin embargo, el actual sistema de reciclaje hace que no estén orientados al reciclaje como tal, sino a la gestión de residuos de forma que dista de ser óptima. Bajo un marco de gestión adecuada, el empleo en este sector es netamente limpio.

# Importancia para la vida

Reducir el impacto pasa por romper la dinámica de producción constante bajo el único criterio de reducción de costes e incremento de ingresos. La cuestión de los desechos se ha convertido en un problema mundial que afecta a la calidad de los suelos, contaminación de acuíferos y océanos. Junto a esto, la mala gestión de los residuos, con altas tasas de eliminación por vía de incineración u otros métodos, es responsable de la emisión de altas cantidades de contaminantes con efectos en el cambio climático.

Además de los beneficios económicos y ambientales derivados de la implantación de un marco generalizado de recogida selectiva de la materia orgánica y compostaje posterior, con ello se impulsaría también la generación de empleo y se contribuiría al desarrollo de los sectores y actividades económicas relacionados con la recogida y gestión de residuos (vehículos, plantas de compostaje, maquinaria para el compostaje en túneles y pilas, empresas de comercialización de compost, consultoras de agricultura ecológica, ingenierías implicadas en el desarrollo y funcionamiento de las plantas de gestión, etc.).

# Importancia para el sostenimiento del capitalismo

Como todos los sectores vinculados con el cuidado del entorno y la reducción de la producción, la gestión de residuos es importante para el mantenimiento del modelo actual en la medida en la que se siga realizando con el objetivo de no interferir en la producción económica. Sin embargo, se da una contradicción, dado que no se puede perpetuar el actual

modelo, que produce cada vez mayores problemas incluso para la gestión desde el punto de vista ortodoxo.

## Impactos socioambientales

El impacto de la gestión de residuos es directamente dependiente de sus objetivos. el negocio de las empresa que tratan los residuos sin modificar la producción de aquellos sectores que los producen, entonces la gestión acaba siendo contaminante. Sin embargo, bajo un marco de gestión orientada a la disminución de la producción de residuos y a la priorización de la reutilización y el reciclaje, el impacto ambiental baja y puede minimizarse, particularmente si se une a una política de reducción en origen.

## Plan de transición

### 1. Estimación del empleo potencial en la implantación y desarrollo del SDDR.

La implantación y desarrollo del SDDR creará nuevos puestos de trabajo directos e indirectos. Algunos de los principales empleos directos nuevos serán los propios de las actividades específicas de recogida y conteo y también de transporte, junto con las relacionadas con la gestión y administración del sistema. A estos empleos se sumarán las actividades de mantenimiento de vehículos y maquinaria. Para estimar la generación de empleo, partiremos de los cálculos realizados en el estudio de ISTAS de 2011<sup>4</sup>



Los principales empleos indirectos se hallarán en el sector de construcción (líneas de conteo y tratamiento; diseño y adecuación de espacios de recogida (recogida automática) y en actividades industriales de fabricación de maquinaria (recogida automática, conteo y tratamiento para las nuevas plantas), contenedores (almacenaje), bolsas y etiquetas (recogida manual), junto con la fabricación de vehículos de transporte.

Sobre el empleo en la fabricación de nuevos vehículos cabe esperar mayores necesidades de flota. Hay que mencionar sin embargo que no hay necesidades específicas para estos vehículos

Tendrá además un efecto de arrastre, aunque moderado, sobre otras actividades del sector de la gestión de residuos urbanos como en el tratamiento, recuperación y reciclaje, derivadas del aumento y nuevas características y mayor calidad del volumen total de residuos recuperados.

En el caso de las actividades de recuperación y reciclaje, se estima que se recuperen mayores volúmenes de materiales y de mayor calidad, pudiendo con esto necesitar de más trabajadores y potenciando incluso una mayor natalidad empresarial. Es de señalar que la

dinámica emergente de estas dos fuentes de actividad y empleo no reside principalmente en esta nueva vía de recuperación, ya que está principalmente centrado en la actualidad en la gestión de residuos industriales. "El Parlamento Europeo estimó en 180.000 puestos de trabajo creados bajo el impulso del Plan de economía circular de la Comisión Europea. España es aproximadamente el 10%, o sea que se podrían generar 18.000 puestos de trabajo en el sector residuos."

Otras actividades de gestión de residuos urbanos permanecerán relativamente al margen de los efectos que el SDDR pueda producir, por ejemplo las actividades de limpieza viaria. Tanto por las actividades implicadas en la limpieza como por los principales contenidos de los materiales recogidos (papel, colillas, hojas...) el empleo se mantendrá similar. No existen en principio actividades al margen del sector (empleos indirectos) a las que pueda afectar negativamente (por pérdidas de empleo) la introducción del SDDR. 1

Respecto a la presencia de envases en otros contenedores distintos de los propios de envases de plástico, metal, papel y cartón y vidrio, aunque el SDDR producirá una reducción de los envases incluidos en estos contenedores con innegables reducciones de los impactos ambientales negativos, no se estima una diferenciación entre las actividades que se realizan en la actualidad y las futuras, ya que su tratamiento, muy mecanizado, seguirá siendo similar.

El estudio de ISTAS fue realizado para su puesta en funcionamiento en 2014, lo cual no tuvo lugar. El que ahora proponemos debería poder implantarse en el año 2024. El volumen de envases ha sufrido cambios contradictorios<sup>5</sup> en relación al año 2010, pero no demasiado importantes. A ello debemos añadir el hecho de que no disponemos herramientas como las que utilizó ISTAS, tomando datos de Canedean<sup>6</sup>.

#### **Volumen de envases introducidos en el mercado en 2010 y estimación 2014. Unidad: Tn**

	<b>TOTAL ENVASES 2010</b>	<b>TOTAL ENVASES 2014</b>	<b>TOTAL ENVASES SIG 2014</b>	<b>TOTAL ENVASES SDDR 2014</b>
<b>VIDRIO</b>	1.537.549,74	1.648.852,63	881.971,27	<b>766.881,36</b>
<b>PLÁSTICO</b>	718.787,00	733.970,60	570.882,33	<b>163.088,27</b>
<b>LATAS</b>	331.484,50	356.826,31	180.197,29	<b>176.629,02</b>
<b>BRIKS</b>	144.450,09	141.292,44	91.091,24	<b>50.201,20</b>

Según el programa de RETORNA en España se recuperarán el 95% de los envases sujetos a depósito en esta primera fase, mientras que el 5% restante se consideran pérdidas que por ineficiencias de difícil ajuste, no podrán ser recogidas. Se calcula, con estos porcentajes, el volumen de residuos que será recogido y tratado en 2014 (no siendo, por no estar en funcionamiento, un valor aplicable para 2010).

A esto habría que añadir el empleo que se podría generar en el sector de la reparación y reutilización de productos (textiles, aparatos eléctricos y electrónicos, etc) si de verdad se aplicara una economía circular. También en el impulso de las recogidas selectivas de esos residuos.

## **2-Emplo neto potencial asociado a la generalización de la recogida selectiva y compostaje de materia orgánica**

El empleo directo futuro total para el escenario de recogida selectiva y compostaje de la materia orgánica antes descrito sería según el estudio de ISTAS de 16.7581 empleos, respectivamente. Ya que el empleo directo actual se sitúa en los 11.542 empleos esto supondría la creación de 5.216 empleos netos.



El factor de cálculo para el empleo indirecto utilizado es de 1,5 sobre el valor del empleo directo, por ello estimamos que el empleo indirecto actual es de 17.314 empleos. De esta forma, el empleo indirecto asociado a la generalización de la recogida selectiva y compostaje de la materia orgánica de competencia municipal, teniendo en cuenta que los empleos directos estimados se sitúan en 16.758 empleos, serían de 25.137 empleos.

Una vez conocido el empleo directo e indirecto potencial en el escenario propuesto, el volumen de generación total de empleo se situaría en 41.895 empleos.

Para poder valorar el impacto final que estas medidas pueden tener en el empleo, es necesario conocer, finalmente, el empleo neto futuro estimado menos empleo actual que se podría generar.

Empleo directo actual	11.542
Empleo directo en escenarios futuros	16.758
Generación de empleo directo neto	5.216
Empleo directo + Indirecto actual	28.855
Empleo directo + Indirecto en escenarios futuros	41.895
Generación de empleo neto	13.040
<b>Total</b>	<b>117306</b>

## Notas

<sup>1</sup> <http://www.retorna.org/es/>

<sup>2</sup> [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/memoriaanualdegeneracionygestionderesiduosresiduosdecompetenciamunicipal2017\\_tcm30-505953.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/memoriaanualdegeneracionygestionderesiduosresiduosdecompetenciamunicipal2017_tcm30-505953.pdf)

<sup>3</sup> Changing Markets: Talking trash. El manual de las empresas sobre las falsas soluciones a la crisis del plástico.2020. Disponible en [https://talking-trash.com/wp-content/uploads/2020/09/TalkingTrash\\_FullReport.pdf](https://talking-trash.com/wp-content/uploads/2020/09/TalkingTrash_FullReport.pdf)

<sup>4</sup> <https://istas.net/el-sistema-de-devolucion-y-retorno-de-envases-podria-generar-hasta-14000-empleos-en-una-primera>

<sup>5</sup> Según Ecovidrio de 2010 al 2017 los envases han crecido de 709.996 Tn a 789.235 Tn, un 11,2% la recogida de vidrio. Sin embargo para los envases de Ecoembes de 2010 a 2017 han pasado de 1.839.201 Tn a 1.810.864 Tn, de modo que han disminuido un 1,5%.

<sup>6</sup> Canadean Ltd's Annual Global Packaging database: GLOBAL BEVERAGE PACKAGING DATA 2000 - 2015F (<http://www.canadean.com/>).

An aerial photograph of a large parking lot filled with cars, viewed from above. The cars are arranged in neat rows, with some colored differently (red, blue, white). A white banner with the word "Automoción" is overlaid across the center of the image. In the background, there are some industrial structures and a truck.

# Automoción



Para el sector del automóvil, hemos tomado la siguiente rama de actividad que engloba el sector "Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques". Estos tres sub-sectores de la industria automotriz se componen de los vehículos de motor, que se refiere a la producción de vehículos finales como tal. El segundo subsector es el de carrocerías, remolques y semirremolques, que en donde encontramos la fabricación de otros vehículos como los trailers. Por último, y de gran importancia derivado de la alta fragmentación del proceso productivo, encontramos la fabricación de partes y componentes, es decir, los bienes intermedios que se proveen para fabricar los vehículos.

## La automoción en la actualidad

Algunos informes de la OIT señalaban que su volumen de negocios anual es equivalente al de la sexta mayor economía del mundo. En 2018, el comercio de vehículos automotores se elevó a 1,5 billones de dólares, cifra inferior a la del comercio de productos químicos y de maquinarias diversas, pero superior a la del comercio de productos de comunicación, del petróleo, del gas y del carbón.

Aunque la industria automotriz está dominada por un número limitado de empresas multinacionales, los proveedores del nivel inferior de la cadena, que son en mayoría las pymes, muchos más numerosas en los niveles segundos y tercero de las cadenas de suministros<sup>1</sup>.

La composición de la industria automotriz está dominada por las grandes ensambladoras, sobre las cuales se articula la cadena de producción de la industria compuesta por un conjunto de proveedores de partes y componentes de diversa especialización y tamaño. Esto quiere decir que a diferencia de otros sectores manufactureros en los que las grandes distribuidoras controlan la producción (como sería el sector textil), en este caso son los productores los establecen las directrices del proceso productivo liderando la cadena (Dicken, 2015: 478 - 505).

El modelo de organización productiva particular de la industria del automóvil actual destaca por dos características principales. La primera es la llamada producción ligera que consiste en el ajuste de la producción a la demanda reduciendo los costes de almacenaje (Coriat, 1996) La segunda característica es la modularización de las plantas ensambladoras en la que a través de unas plataformas (modulares) se pueden producir varios modelos desde una base de diseño única, dotando de una gran flexibilidad de cara a la diversificación de modelos al permitir que distintos modelos de automóvil compartan una gran parte de los componentes (como el caso del Seat León y el Golf con más de un 60% de los mismos). Una de las consecuencias de este proceso es el aumento de la competencia entre las ensambladoras que puede dar lugar a la relocalización o al cierre de algunas plantas (Lampón y Cabanelas, 2014).

"El punto en común que presentan todas las empresas es que la matriz se encuentra fuera del territorio español, e implantaron filiales en España para producir vehículos con menores costes laborales."

En lo referido a España el sector automotriz es uno de los principales sectores industriales tanto en términos de producción, como de comercio y empleo, representando en torno al 9% del PIB español, el 20% de las exportaciones y el 9% del empleo en términos agregados. Pero es un sector que se encuentra muy internacionalizado, siendo muy difícil hablar del sector nacional automotriz sin referirnos a la articulación geográfica específica en términos transnacionales.

La actual crisis del Covid ha repercutido fuertemente en el sector del transporte, así como en el de turismo, con un parón enorme en la venta de vehículos para el sector. Además, la crisis ha puesto en evidencia el actual modelo de producción transnacionalizado, poniendo sobre la mesa nuevas estrategias como la relocalización productiva o la reindustrialización para superar las vulnerabilidades en lo referido a producción y empleo<sup>2</sup>.

El punto en común que presentan todas las empresas es que la matriz se encuentra fuera del territorio español, e implantaron filiales en España para producir vehículos con menores costes laborales, ampliamente facilitado por el proceso de integración europea.

## Posición en las cadenas de valor globales.

El sector de la automoción genera 13,8 millones de puestos de trabajo (directos e indirectos) en la Unión Europea, un 6,1% del total. Es, también, responsable del 7% del PIB de la UE, según datos de la Comisión Europea. En España (noveno fabricante a nivel mundial y segundo a nivel europeo), 1,8 millones de puestos de trabajo dependen del sector, según datos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo<sup>3</sup>.

La industria de componentes es importante en el norte del Estado. Se fabrican piezas para todas las marcas, una parte importante de las piezas se exporta, y de todo tipo de piezas (metálicas, pulvimetalurgia, de plástico...). De hecho, en el País Vasco ha habido planes de fabricar coches de marca blanca, ya que prácticamente se pueden producir todas las piezas de un coche.

## Número de empleos

En un panorama general, se trata de un sector en donde predominan los trabajos a tiempo completo y, además, en los últimos años ha ido creciendo este tipo de empleo a costa de destrucción de los trabajadores a tiempo parcial.



## Remuneración media

Según los datos de costes laborales para España, tras la crisis ha habido un ajuste vía salarios que ha repercutido en la caída del coste laboral en relación a las ventas de automóviles, con una caída considerable de más del 17% desde el año 2010. Así, el sector automotriz español se sitúa como uno de los sectores que presenta una mayor caída de los salarios del territorio europeo.



# Reparto entre empleos "verdes" y sucios

El grueso del sector está destinado a producción de vehículo privado, por lo que los empleos son mayoritariamente derivados de una producción contaminante que debe cesar en la transición a una producción social y ecológicamente sostenible. Actualmente, la producción de carrocerías se ha mantenido en el estado con una relativa solidez, y da trabajo a unas 3.000 personas<sup>1</sup>, lo que supone en torno a 1% del conjunto de las trabajadoras.

Sin embargo, en este sector defendemos una reordenación interna, en la que una parte de los trabajos dedicados a la producción de vehículo privado permanecen en la automoción a través de una reconversión de parte de la industria para la producción de vehículos colectivos. En efecto, la transformación del modelo de movilidad en un sistema en el que pesa mucho más lo colectivo hace que sean muy necesarios más vehículos. En todo caso, esto no evita que tenga que ser un sector que decrezca de manera importante.

## Importancia para la vida

El transporte genera numerosas externalidades: impacto ambiental (tanto por la emisión de contaminantes atmosféricos como por su contribución al cambio climático), congestión, accidentes, o ruido.

## Importancia para el sostenimiento del capitalismo

La automoción es una actividad central para el capitalismo, de ahí su supervivencia pese a ser un sector necesitado de una enorme inversión pública. A nivel europeo, los fabricantes de automóviles europeos tienen algo más de 300 plantas distribuidas por casi todos los países de Europa, con una fuerza de trabajo que en septiembre de 2018 alcanzaba los 13 millones de personas -o el 6% de la fuerza laboral de la UE- y una exportaciones altísimas que generan un balance comercial de 90.000 millones de euros<sup>1</sup>. Todo esto da una idea del peso dentro la economía capitalista, teniendo en cuenta que esto se refiere sólo al valor directo de la industria. Pero a esto se suma un altísimo consumo de combustibles fósiles, hasta 28.626.000 toneladas en 2018<sup>2</sup>, lo que implica un gasto constante en mantenimiento, seguros y sobre todo combustibles. En concreto, aunque no es fácil encontrar datos recientes, en 2016 ascendía a 1.185 euros por familia en el estado<sup>3</sup>. Junto a esto, la compra bajo financiación implica igualmente una estricta vinculación del sector con el núcleo del funcionamiento del capitalismo, el sector financiero. Más de la mitad de los coches privados se adquieren con financiación bajo tipos de interés del 7,68% TAE<sup>4</sup>, lo que multiplica el volumen de facturación y sobre todo lo, sitúa bajo el modelo de financiarización de toda la actividad.

Por todo ello, la importancia del sector de la automoción para el capitalismo es muy alta, situándose como uno de los sectores industriales clave para la reproducción de las relaciones de poder capitalista.

## Impactos socio-ecológicos

El impacto socio-ecológico del sector es muy grave en la medida en que no sólo el proceso de producción es altamente contaminante, sino que el producto que fabrica, el vehículo, en su vida útil, es uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero. Siendo el transporte por carretera el emisor del 72% del total de emisiones del transporte (CCOO, 2018). De hecho, en España, el transporte representa el 26% del total de emisiones. Y el vehículo particular, el 63% de estas<sup>4</sup>. Pero el CO<sub>2</sub> no es el único problema, ya que los vehículos diésel además emiten otros gases tóxicos como

el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) o el óxido nítrico (NO).

De ahí que sea uno de los principales sectores en el punto de mira para la reducción de las emisiones en la política europea. Lo que ha llevado en algunos casos a algunas empresas como Volkswagen a eludir la normativa europea en lo referido a los vehículos diésel a través de mecanismos ilegales que han tenido como consecuencia fuertes multas y un gran revuelo mediático<sup>5</sup>.

## Vulnerabilidad del sector ante la crisis sistémica

Este es un sector altamente vulnerable a la crisis sistémica por varias razones:

- El agotamiento paulatino de los combustibles fósiles hará más inviable la movilidad privada.
- Para hacer frente a la emergencia climática es necesaria una reducción de los gases de efecto invernadero. Como ya se ha dicho, a día de hoy, el sector de la automoción implica ya un porcentaje significativo de las emisiones totales a nivel mundial.
- Los dos puntos anteriores implicarán un replanteamiento de la movilidad articulada a través de una reducción de la velocidad, la distancia y el volumen en primer lugar, y un traspaso de los medios más contaminantes (entre los que está la automoción) a los menos contaminantes (a pie, bicicleta, tren, autobús).

Según el IPCC, las emisiones basadas en el transporte representan actualmente el 13,1 por ciento del total de emisiones de gases de efecto invernadero o GEI. En las economías de altos ingresos, la cuota de emisiones de GEI generadas por el transporte es incluso superior: el 26 por ciento en Estados Unidos y cerca del 19 por ciento en la Unión Europea. Y lo que es más importante, las emisiones del transporte han aumentado en un 120 por ciento a lo largo de los últimos 30 años y están subiendo en todas las regiones del mundo. Las emisiones del transporte están aumentando mucho más deprisa que las de cualquier otro sector y en algunos casos, el incremento de las emisiones procedentes del transporte está contrarrestando las reducciones de emisiones conseguidas en otros sectores. El IPCC y los responsables de la formulación de políticas climáticas ya reconocen que reducir las emisiones relacionadas con el transporte es especialmente difícil.

Las ventas de automóviles en Europa se hundieron un 23,7% en 2020, quedando por debajo de los 10 millones, una caída «sin precedentes», debido a la pandemia de Covid-19. Es también una caída dura con respecto de otros mercados, ya que China, el más grande del mundo, perdió solo 1,9% interanual, a 25,3 millones de unidades<sup>6</sup>.

## Plan de transición en el sector

Las industrias asoladas por las élites corporativas deben transformarse en un bien común que produzca valor para la sociedad, no beneficio para los propietarios privados. Esto también hace de la demanda de conversión y de empleos climáticos una demanda transitoria, comenzando por las necesidades materiales más inmediatas, conectándolas con las necesidades a largo plazo de la humanidad, cuestionando el derecho de una pequeña minoría a decidir nuestros destinos<sup>7</sup>.

La necesaria transformación ecológica tendrá, por supuesto, un impacto masivo en los millones de trabajadores y trabajadoras de la industria automotriz y su cadena de suministro, haciendo que una "transición justa" sea aún más importante, lo que también implica la necesidad de una reducción del horario laboral con objeto de distribuir el tra-

bajo de forma más equitativa. Además, un mundo laboral altamente flexible, con sus excesivas horas de trabajo, veda el uso del transporte público y obliga a los trabajadores y trabajadoras a usar el coche.

Según la Asociación Europea de Energía Eólica, por cada GW se necesitan:

7.200 empleos en construcción
7.200 empleos en fabricación
600 empleos en explotación

El sector del automóvil está sobredimensionado desde una perspectiva ambiental y de salud pública, por ello la principal media a tomar es su decrecimiento y reconversión de los empleos en otras ramas de actividad sostenibles. En un estudio de Ecologistas en Acción se planteaba que la reducción de horas de trabajo en la fabricación de vehículos de motor debía oscilar entre el 53 y el 81% en 2030 respecto a 2019 para hacer frente a la emergencia climática. En todo caso, más allá de esta medida general, parte de la industria puede ser reconvertida en la fabricación de vehículos compartidos y de colectivos, sobre lo que entramos a continuación<sup>9</sup>.

## Vehículo compartido

Una de las alternativas de la reconversión del sector en base a los cambios que planteamos en los tipos de movilidad es la reorientación de parte de la producción hacia los vehículos compartidos.

Los problemas que están surgiendo derivados de los patrones demográficos y la creciente concentración de población en entornos urbanos, generan aglomeraciones y tienen un gran impacto sobre todo en la movilidad interna de las ciudades (Jiménez, 2019).

Por ello, los vehículos compartidos plantean una alternativa menos insostenible que el uso de vehículos privados propios. Éstos se tratan de vehículos de uso común que se usarían durante un tiempo y duración limitados por parte de un usuario, a modo de alquiler. Así, supone un cambio, no solo en los patrones de movilidad intra-urbanos, sino también en los regímenes de propiedad de los vehículos propios funcionando a modo de bien colectivo. Además, como se utilizan para desplazamientos cortos presenta diversas ventajas. En primer lugar, abaratan el transporte, haciéndolo más inclusivo a la población. Suelen ser eléctricos, mejorando así la cuestión de la contaminación por emisiones o ruidos. Además, como se presentan como una alternativa directa al vehículo privado, la extensión en su uso reduce los problemas de tráfico y aparcamiento en las ciudades, y la consiguiente reducción de contaminación (Münzel et al, 2020).

El modo de transporte fundamental en el ámbito urbano debe ser a pie, en bicliceta o en transporte público. Sin embargo, esto puede convivir con una moderada flota de vehículos compartidos de uso privado. (Arias y Palomares, 2020). Numerosas empresas se han implantado ya en territorio nacional para ofrecer este tipo de servicios, como los Car2Go de Mercedes, los Free2Mov del grupo PSA o los Wible de Kia<sup>10</sup>.

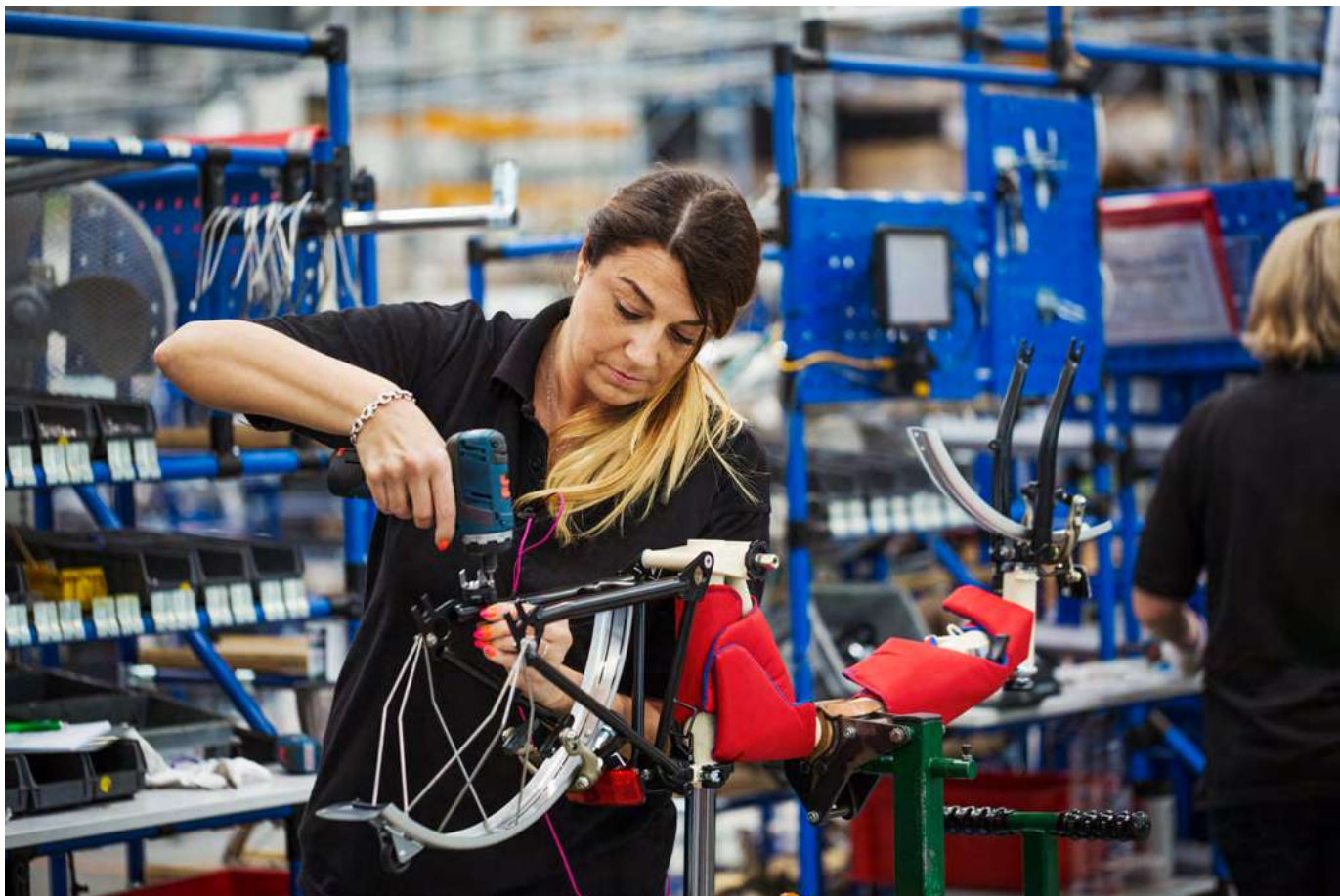
El proceso de reconversión de las fábricas actuales sería una opción bastante viable ya que permitiría el reciclaje de buena parte de la maquinaria y de las piezas de las ensambladoras, así como de los proveedores de componentes, para la producción de vehículos de carsharing, sin apenas coste de la redirección productiva ni una pérdida sustancial en el empleo.

De hecho, ya la política de reconversión de las plantas productivas hacia la producción de vehículos compartidos se ha planteado para el caso de Nissan, tomándose perfectamente compatible con la reconversión industrial y la transición

ecológica de la industria<sup>11</sup>.

Siguiendo los cálculos de la propuesta presentada por Anticapitalistas, CGT y CUP en 2020 para la factoría de Nissan en Barcelona, se realiza una estimación de vehículos de carsharing necesarios, partiendo de que debería ser un 1% de la población total en la medida en la que el uso debe ser esporádico o donde existe dificultad para que llegue el transporte colectivo. Así, deberían existir unos 470.262 vehículos de carsharing para todo el territorio español.

Así, es muy importante impulsar políticas de reconversión hacia la producción de vehículos de carsharing, pero requiere además de colaboración pública a través de políticas activas de los Ayuntamientos para plantear los cambios en la movilidad y en el transporte de manera que sean más sostenibles.



## Vehículo colectivo

El continuo calentamiento climático evidencia que algunas partes de la industria automotriz deben evolucionar hacia la fabricación de otros medios de transporte más respetuosos con el clima, a saber, vehículos ferroviarios para pasajeros y mercancías, y vehículos para el transporte a nivel local. Es necesario diseñar una política comercial internacional y una política industrial europea que promuevan eficazmente el transporte público local y las redes de transporte ferroviario.

La situación de los años anteriores y la actual, y el escenario tendencial que se calcula para el PNIEC

El elevado desarrollo del transporte de mercancías por carretera en detrimento del ferroviario (2% de media en España, frente a un 17% de media en la UE) debería ser revertido. En cuanto a la fabricaciones de locomotoras y material ferroviario y su facturación (incluye metro)



Las fábricas españolas de empresas transnacionales como Adtranz, Alstom y Siemens llevan producción a todas las partes del mundo. Siemens tiene en Cornellá (Barcelona) la fábrica de motores eléctricos para los trenes que vende en todo el planeta. Alstom España ha sido designada por su grupo sede del centro mundial tecnológico del mantenimiento de trenes. Por otro lado, las empresas españolas CAF y Talgo, con la sede decisional en la propia España, venden trenes y equipos en todo el mundo además de haber comenzado a comprar instalaciones en otros Estados e implantar factorías en otros países<sup>12</sup>.

## **Fabricación de autobuses**

Respecto al número de unidades fabricadas por todas las empresas que se agrupan en Ascabús (Asociación española de carroceros de Autobuses y Autocares), 2019 se ha saldado con un total de 3.882 frente a las 3.757 de 2018, esto es un 3,32% más. Y a pesar de que las matriculaciones en España han caído el 5,74%, con 1.707 unidades (frente a las 1.811 de 2018), el mercado de exportación se ha incrementado un 11,76%, con 2.175 vehículos vendidos fuera de nuestras fronteras, lo que ha compensado la caída en el mercado nacional<sup>13</sup>.

Se trata por tanto de sectores maduros, que incluso son punteros a nivel mundial. Es por ello que habría que potenciar el mercado interno, sobre todo en lo que respecta al ferrocarril. Esto implica un plan para potenciar estas infraestructuras, desde un punto de vista más social, y no tanto grandes infraestructuras que no van a ser utilizadas por la gran mayoría, como los trenes de alta velocidad..

## Notas

<sup>1</sup> <https://estrategia.la/2021/02/16/la-industria-automotriz-en-jaque-un-declive-anunciado/>

<sup>2</sup> <https://www.elsaltodiario.com/industria/industria-automovil-postcovid19>

<sup>3</sup> <https://www.climatica.lamarea.com/greenwashing-necesidad-automovil/>

<sup>4</sup> <https://www.capital.es/2019/05/02/el-sector-de-la-automocion-clave-para-reducir-las-emisiones-contaminantes/>

<sup>5</sup> <https://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/sector-transporte-espana-emite-24-gases-efecto-invernadero/20150924135103120499.html>

<sup>6</sup> <https://estrategia.la/2021/02/16/la-industria-automotriz-en-jaque-un-declive-anunciado/>

<sup>7</sup> <https://www.jacobinmag.com/2015/10/cars-jobs-climate-change-auto-industry-ford-gm-lucas-aerospace-alternative-production/>

<sup>8</sup> <https://www.rosalux.eu/es/article/1822.la-transformaci%C3%B3n-de-la-industria-automotriz-como-proyecto-internacional.html>

<sup>9</sup> <https://www.ecologistasenaccion.org/132893/>

<sup>10</sup> [https://www.eldiario.es/economia/movilidad-compartida-acerca-vehiculos-anos\\_1\\_1173432.html](https://www.eldiario.es/economia/movilidad-compartida-acerca-vehiculos-anos_1_1173432.html)

<sup>11</sup> <https://www.elsaltodiario.com/laboral/proponen-nacionalizar-nissan-para-crear-un-parque-publico-coches-electricos-compartidos>

<sup>12</sup> <https://www.vialibre-ffe.com/noticias.asp?not=602>

<sup>13</sup> <http://www.ascabus.es/noticias.aspx?notid=47>

# Turismo





# Descripción del sector

Dentro de este sector se han considerado las siguientes ramas de actividad, que a su vez se han organizado en tres subsectores: Hospedaje, restauración y operadores turísticos.

## Control del sector

Las principales empresas del sector en España por volumen de facturación son las siguientes:

EMPRESA	SUBSECTOR	FACTURACIÓN 2018 (millones de euros)
<b>Amadeus</b> (presente en el IBEX35)	Operador	4.852,70
<b>Globalia</b>	Operador	3.666,89
<b>Barceló Group</b>	Hospedaje / operador	2.296,33
<b>Meliá Hotels International</b> (presente en el IBEX35)	Hospedaje	1.885,17
<b>Hotelbeds</b>	Operador	1.733,79
<b>Viajes El Corte Inglés</b>	Operador	1.565,00
<b>NH Hotel Group</b>	Hospedaje	1.546,09
<b>Iberostar</b>	Hospedaje	1.377,20
<b>Hotelbeds Product</b>	Operador	1.139,04
<b>Hotusa</b>	Hospedaje	1.102,60
<b>Viajes Halcón</b>	Operador	990,671
<b>Ávoris Retail Division SL</b>	Operador	926,083
<b>Grupo Piñero</b>	Hospedaje	843,73
<b>Riu</b>	Hospedaje	820,59
<b>Grupo Hotel San Francisco</b>	Hospedaje	678,14
<b>Residencial Marina</b>	Hospedaje	634,94
<b>Traveltino</b>	Operador	482,38



EMPRESA	SUBSECTOR	FACTURACIÓN 2018 (millones de euros)
Hotelbeds Spain	Hospedaje	451,21

Los gigantes del sector están fundamentalmente controlados por grupos familiares españoles, pero también existe una importante presencia de fondos de inversión internacionales.

Como se puede observar, no hay grandes empresas en el subsector de la restauración. Existen en torno a 280.000 locales de restauración en el Estado, siendo la mayoría de ellos micropymes que emplean de una a cinco personas. Los fast food, cafeterías y bares de tapas registraron el 86% de las visitas y, por lo tanto, dominan el sector. En todo caso, hay grandes cadenas que tienen establecimientos en régimen de franquicia. Aunque algunas de estas franquicias están controladas por capital español, la mayoría son de capital extranjero (VIPs, Starbucks, etc.).

## Posición en las cadenas de valor globales

En el subsector del hospedaje, las empresas radicadas en España están en un escalafón secundario a nivel global. Si se miden por número de hoteles, NH Hotel Group estaría en el puesto 30, con 379 hoteles; en el puesto 31 se sitúa Meliá International Hotels, con 371 hoteles; y en el 49 a Eurostars (Grupo Hotusa), con 165.

En cambio, en el plano de los operadores turísticos (realmente una empresa de servicios turísticos en este caso) Amadeus está en una posición de liderazgo mundial

Las y los trabajadores vinculados al turismo en 2019 fueron 2.720.000, un 12,9% del empleo total con una temporalidad del 36%.

Los subsectores de la hostelería y del hospedaje tienen un porcentaje de empleo joven apreciablemente mayor que la media del mercado laboral español. Además la formación es mayoritariamente de estudios primarios o secundarios, no de universitarios. Ambos datos son un indicador indirecto de su poca valoración social y de su alta precariedad.

En el subsector del hospedaje, la creación de empleo es tanto mayor cuanto más lujosa y reglada es la estancia.

# Tipo de jornada

El sector del hospedaje tiene una fuerte estacionalidad. Entre 2016 y 2019, en los hoteles el mes de agosto (máxima actividad) osciló entre 263.000 y 286.000 empleos, mientras que en enero fueron entre 140.000 y 162.000, unos 120.000 empleos menos. Algo similar sucede en los camping (13.000-14.000 empleos frente a 3.000). Esto es otra muestra de su alto nivel de precariedad.

# Remuneración media

Los salarios son a menudo inframileuristas: 12.073 euros brutos al año para las y los camareros, con una subida de menos de siete puntos en cinco años, y 20.016 con un aumento del 4,1% en ese mismo periodo para el personal de alojamientos.

Los subsectores de la restauración y del hospedaje son los que más dinero en B mueven. La mayoría de las y los trabajadores de la restauración cobran buena parte de su salario en B. En el sector de los touroperadores se pueden llegar a trabajar 12 horas en temporada alta y las comisiones en negro son habituales. Otro ejemplo sería cómo las empresas de autobuses hacen contratos de 2 horas a personas que trabajan mínimo 8 horas y falsean los tacógrafos para que trabajen más horas de las permitidas por seguridad sin cobrarlas. Finalmente, son habituales las y los falsos autónomos. En el hospedaje, estas dinámicas altamente precarias se han visto acentuadas en las nuevas formas de turismo de plataforma.

Además, se observa un reparto de los trabajos por géneros, de manera que los más invisibilizados y relacionados con los cuidados los asumen las mujeres."

# Reparto entre empleos "verdes" y sucios

El desarrollo de iniciativas empresariales que realmente se puedan calificar de justas y sostenibles es anecdótico en los tres subsectores.

# Importancia para la vida

De los tres subsectores definidos, solo el de la restauración cumple un papel significativo en la satisfacción de una necesidad básica, la de supervivencia. También es importante en la de ocio en la cultura ibérica. Sin embargo, los otros dos (hospedaje y operadores turísticos) pueden ayudar a la satisfacción de necesidades como la de ocio y entretenimiento, aunque se podrían encontrar otros satisfactores justos y sostenibles. Ambos subsectores tienen un rango muy alto en los deseos de una parte mayoritaria de la población.

# Importancia para el sostenimiento del capitalismo

El papel del turismo en la economía española es central. España se alterna con EEUU en el segundo destino mundial de visitantes turísticos con unos 85 millones de visitas al año en 2019. Esto supone, según dato del World Travel & Tourism Council, que el gasto turístico realizado por los viajes de personas extranjeras en España supuso en 2019 el equivalente al 16,6% de las exportaciones de la economía española.

El peso del turismo alcanzó el 12,3% del PIB en 2018 (incluyendo el transporte). Las ramas características del turismo generaron 2,62 millones de puestos de trabajo, el 12,7% del empleo total.

No todos los tipos de viajes aportan igual a la economía. En concreto, los que son en establecimientos reglados de forma directa e indirecta generan más actividad económica<sup>1</sup>. La causa de esto es que probablemente sus usuarios tienen un mayor poder adquisitivo y que el tipo de infraestructura de alojamiento limita la autogestión alimentaria

En todo caso, más del 50% del turismo se realiza en segundas residencias.

El 55% del turismo es internacional.

Cada español realiza de media unas 159 visitas al año a locales de restauración. Los datos del sector de la restauración en España dicen que los españoles gastaron de media 4,88 euros en cada una de sus visitas<sup>2</sup>.

## Impactos ambientales

El porcentaje de las emisiones de gases de efecto invernadero achacables al turismo a nivel mundial ronda el 8%, una cifra similar a la de los coches o del metano expelido por las vacas. En este cálculo se incluye el transporte, el hospedaje y la restauración (incluyendo los impactos de la obtención de los alimentos). De todos estos impactos, el del transpor-

{ "El porcentaje de las emisiones de gases de efecto invernadero achacables al turismo a nivel mundial ronda el 8%."

te es el más considerable con diferencia, especialmente el utiliza avión para realizar largos viajes. A continuación se sitúa el hospedaje y cierra la restauración.

En el hospedaje, los hoteles de lujo (4-5 estrellas) tienen niveles de consumo que triplican a los del siguiente rango (2-3 estrellas) y quintuplican a los de menor rango (una estrella, apartamentos turísticos, casas de invitadas e invitados (Díaz Pérez et al., 2018).

Entre 2016 y 2019 el grado de ocupación hotelera en agosto (mes de máxima ocupación) sobrepasó ligeramente el 75%, de un total de casi 82.000 plazas. En los camping, las plazas son unas 58.500, con un grado de ocupación del 55-58% entre 2016 y 2019.

# Vulnerabilidad del sector ante la crisis sistémica

Este es un sector altamente vulnerable a la crisis sistémica por varias razones:

- El agotamiento paulatino de los combustibles fósiles hará inviables los viajes baratos masivos a largas distancias.
- El sector de la aviación está entre los potencialmente recortables para hacer frente a la emergencia climática, pues está en fuerte alza en sus emisiones y implica ya un porcentaje significativo de las totales a nivel mundial (8%).
- Potenciales pandemias implicarán una reducción de la movilidad.
- Las convulsiones sociales repelen el turismo y, en los escenarios por venir, es probable que estas aumenten.
- La disponibilidad menguante de agua, el clima más caluroso, la subida del nivel del mar con la consiguiente desaparición de playas o los desequilibrios ecosistémicos (que provocarán proliferación de medusas o la muerte del Mar Menor, por poner dos ejemplos) también irán haciendo la oferta turística española menos atractiva.

El sector turístico español está condenado a reducirse de manera importante en un plazo no muy largo en el tiempo independientemente de los deseos económicos, sociales o políticos.



## Plan de transición en el sector

En un trabajo anterior, abordábamos los recortes de emisiones de los distintos sectores de la economía española para conseguir entrar dentro de los parámetros de seguridad climática y relacionamos dichos recortes con los empleos. Los recortes en cada uno de los subsectores en horas de trabajo en la década 2020-2030 para alcanzar una visión de sostenibilidad conjunta son:



- Hospedaje: Reducción del 15-30%.
- Restauración: Reducción del 0-15%.
- Operadores: Reducción del 10-25%.

El recorte se centra en el hospedaje y los operadores que, después del transporte, serían los mayores contribuyentes al impacto ambiental del sector turismo. El descenso en la restauración no se debería tanto a su impacto ambiental como a una consecuencia inevitable del descenso del flujo de turistas.

Profundizamos ahora una serie de medidas dentro de un marco general de reducción de la actividad turística importante.

Dado que el grueso de impactos del turismo se deben a los viajes a largas distancias, es en este ámbito donde hay que centrar los recortes. En el trabajo anteriormente nombrado estos oscilan entre un 60% y un 95%. Esto permitiría mantener o incluso aumentar en algunos casos el turismo peninsular. De este modo se podría sostener, al menos parcialmente, la industria turística española.

El cambio no solo tendría que producirse en las distancias recorridas, sino en la tipología de hospedaje. A pesar de que las estancias más lujosas crean más empleo y actividad económica que las menos lujosas, su algo impacto ambiental no es asumible en un contexto de crisis sistémica. Además, no es una opción de viaje para el grueso de la población española. De este modo, habría que impulsar un desplazamiento del turismo hacia los establecimientos regulados de baja gama (hostales, hoteles de menor gradación, campings), pero también segundas residencias y (sin aumentar la construcción) alquileres turísticos no regulados.

Este desplazamiento probablemente no requiera de la construcción significativa de nuevas infraestructuras, pues existe una importante capacidad de absorción del camping sobre los hoteles (baja tasa de ocupación y buena oferta de plazas), por ejemplo

La reducción de escala del sector se debe centrar en los espacios que sufren saturación turística. Por un lado, los espacios urbanos aquejados de gentrificación. La actividad turística en las ciudades tiene que convivir en armonía con las condiciones de vida de quienes habitan en ellas, por lo que es necesario establecer límites, como restricciones a los pisos turísticos o a nuevas instalaciones de hostelería. En la costa y en determinados emplazamientos de montaña sería necesaria una deconstrucción de infraestructura turística para liberar espacios de alto valor ambiental.

Lo ideal sería la reconversión de las infraestructuras que se irán abandonando (como apuntamos en el siguiente apartado), pero muchas quedarán simplemente abandonadas. Al menos, su nivel potencial de peligrosidad no es muy alto si se comparan con infraestructuras energéticas (como las centrales nucleares) o muchas de las industriales.

## Reconversión

Partiendo de que es un sector en el que el grado de formación es pequeño, las posibilidades de reconversión son altas sin una gran pérdida de conocimientos acumulados.

Una primera reconversión sería dentro del propio sector hacia un turismo de ocio sostenible ambiental y socialmente, cuyos ejes serían:

Desplazamientos a cortas distancias y por medios públicos. Esto no solo implica una reducción del turismo internacional, sino una diversificación turística de cercanía. Es decir, priorizar una diversidad de oferta de ocio en el ámbito local y regional. Encontrar en ese espacio cercano las actividades de ocio razonables que pueda demandar la población.

Apuesta por un turismo sostenible. Esto implica un consumo de recursos acordes con los disponibles y una generación y gestión de residuos adecuada. También un aumento del aislamiento térmico de los hospedajes. Esta apuesta generará más empleos que la insostenible, pues el transporte público, el reciclaje o las energías renovables requieren más trabajo humano que sus contrapartes sucias.

Turismo socialmente responsable. Un indicador sería que el porcentaje de turistas respecto a la población autóctona no resulte distorsionante de la vida (por ejemplo, con alzas en los alquileres, cambios culturales o alta dependencia económica). Es difícil marcar un límite, pues en absoluto es lo mismo un turismo basado en el sector no reglado de segundas residencias, mucho menos impactantes con el entorno social, que el reglado o en el no reglado basado en alquileres privados turísticos. No se trata de aumentar el parque inmobiliario de segundas residencias, sino en pensar en un turismo de estancias largas frente a cortas. En el caso del turismo en ciudades, habría que primar el sector reglado, pues el no reglado (sobre todo mediante alquileres de plataforma) está generando procesos de gentrificación muy fuertes. En cambio, en el turismo rural, más proclive a un sector no reglado basado en rehabilitación de viviendas abandonadas, el proceso puede ser el contrario.

Empleos con condiciones laborales dignas y no altamente precarizadas como las actualmente existentes. En este ámbito, el reparto del empleo con recorte de las jornadas laborales resulta determinante.

Control público de la actividad turística y no control de la actividad turística del sector público.

En la actualidad, la infraestructura turística es gigantesca: desde aeropuertos que centran su actividad en el turismo que están claramente sobredimensionados, hasta grandes urbanizaciones residenciales o campos de golf. Este es un espacio predilecto donde reconvertir parte de los empleos que se irán perdiendo en el sector. Por ejemplo, transformando muchos de estos espacios en terrenos agrícolas o forestales, o aumentando la adaptación a las condiciones ambientales del sector del hospedaje.

Como hemos apuntado, otra forma de reconversión del sector es pasar del turismo de hipermovilidad al turismo de hipomovilidad. Por ejemplo, promover estancias largas, de meses, para personas jubiladas, o un turismo con una oferta diversificada para intentar disminuir los desplazamientos entre distintos destinos vacacionales optando por muy pocos. Este también es un nicho potencial de empleos.

Finalmente, los procesos de reconversión necesarios y posibles no deben ocultar que el turismo es un sector económico y laboral que, inevitablemente, va a disminuir en esta década y que el proceso seguirá en las siguientes.

## Financiación

Estos cambios tienen que ser financiados por el propio sector en gran parte fruto de su responsabilidad en la degradación socio-ambiental. También es necesaria la implantación de "tasas turísticas para la sostenibilidad" que tengan carácter finalista para la concreción de un modelo turístico sostenible y justo. Esta tasa tendría que discriminar entre el poder adquisitivo de forma que fuese notablemente mayor para los consumos de lujo y más impactantes, que para los más modestos.

## Notas

<sup>1</sup> <https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2015/06/Alojamiento-tur%C3%ADstico-en-viviendas-de-alquiler-Impactos-y-retos-asociados.-Informe-completo.-Exceltur.pdf>

<sup>2</sup> <https://mapalsoftware.com/estadisticas-sobre-sector-de-la-restauracion-espana/>

# PROPUESTAS POLÍTICAS Y DE TRANSFORMACIÓN DE TEJIDO PRODUCTIVO

Lo que se plantea en el análisis por sectores es un estudio realizado a partir de algunos de los que están en el centro de la transformación imprescindible de la sociedad como resultado de la crisis ecosocial. Son sólo algunos sectores que deben, sin condiciones, formar parte del giro que la economía, la política laboral y el encaje ecológico. No se trata, como hemos mostrado, de cuestiones imposibles, sino de la puesta en marcha de un sistema de transición real, material y con perspectiva de clase, que tiene que estar soportado por varios ejes.

La inversión es el punto base, el elemento desde el que lanzar una cadena de transformaciones de fondo. Cada uno de los sectores que se estudian en este informe, como elementos clave de la transformación, exigen inversiones de primer orden que se deben extraer de los enormes porcentajes de los presupuestos públicos que ahora se dedican a infraestructuras turísticas, transporte o finanzas privadas. No es la única fuente: lejos de vender los fondos extraordinarios de la recuperación como una opción que nos colocaría en otra fase, debe venir acompañado de una financiación que cargue la fiscalidad en los sectores sociales privilegiados, y particularmente en el capital, tanto por justicia económica como ambiental.

La planificación económica es un paso inevitablemente ligado al anterior, pero también a la crisis ecológica y social. Si pretendemos que esas inversiones no sean una mera reactivación del tejido productivo capitalista, entonces hay que construir formas de planificación colectiva de la actividad económica y, por lo tanto, de la dirección de las políticas de producción. Pero es que esta misma planificación es también una condición imprescindible para abordar la emergencia climática y el conjunto de la crisis ecológica. No hay posibilidad de adaptación a los límites ecológicos del planeta si los intereses privados siguen en el centro de la planificación. También por eso, los intereses de las trabajadoras y de la mayoría social deben prevalecer si queremos tener alguna posibilidad de evitar el desastre ecológico, la desertización de buena parte de la península, las sequías constantes, las migraciones forzosas y un largo etcétera de consecuencias catastróficas.

Nacionalizar y colectivizar son, igualmente, consecuencia necesaria, tanto para la planificación como para la recuperación de unos estándares de trabajo aceptables. Un nuevo modelo no puede ser sostenido por trabajo precario sometido a la generación de beneficio económico para el sector privado y, al mismo tiempo, nunca el sector privado podrá asumir las necesidades del trabajo y los límites ecológicos. La piedra angular del beneficio privado es la apropiación: en sentido contrario, la base para construir una sociedad sostenible y justa es la propiedad colectiva, algo imprescindible para poder construir los elementos de la transición ecosocial. Más concretamente, en estos años en los que se inicia la transición y empezamos a ver caer sectores fundamentales de la economía capitalista, tenemos que alcanzar la propiedad de esos sectores - maquinaria, plantas de producción y tecnología - para utilizarlas en la puesta en marcha de otro modelo. Hay que iniciar con urgencia la expropiación y el lanzamiento de sectores productivos ecológicos que permitan producir los bienes necesarios para la mayoría dentro de los límites ecológicos del planeta. Esto no quiere decir que toda la actividad deba pasar a manos del estado: algunos sectores deben ser propiedad común porque sólo el conjunto de la sociedad está legitimado para decidir sobre ámbitos estratégicos como el abastecimiento de energía o la garantía de vivienda, pero otros pueden ser articulados en forma de cooperativa y de otros mecanismos de organización colectiva a pequeña escala.

Junto a esto, el cuarto eje es la creación de mecanismo de poder obrero y popular, que tengan auténtica capacidad de control sobre los procesos productivos. Para ello hacen falta establecer mecanismos para los que también existen precedentes y que

pueden y deben llevar la democracia dentro de los centros de trabajo. Pero no sólo las trabajadoras tienen que decidir sobre estos procesos, porque la transformación hacia un modelo de sostenibilidad real es un proyecto colectivo y común para toda la sociedad. Entonces, es imprescindible un control popular del sistema público y mecanismo de decisión colectiva, articulados con los mecanismos de democratización del trabajo.

Pero todo lo anterior no será posible si no avanzamos hacia grados crecientes de desalarización. Es decir, de satisfacción de nuestras necesidades sin tener que vender nuestra fuerza de trabajo y, con ello, sostener la máquina de destrucción capitalista. Solo mediante la construcción colectiva de autonomía económica será posible una economía ecológica, feminista, solidaria y democrática.

Resulta fundamental reapropiarnos de las instituciones que son cruciales para vivir bien, en particular las que garantizan el sostenimiento de la vida, los suministros básicos, la solidaridad intergeneracional o la educación. Ante un futuro de previsible conflictos y auge de opciones totalitarias en los gobiernos y las empresas, debemos apostar por la democratización y la descentralización. Poner esas instituciones en manos de la sociedad organizada y al servicio de los intereses generales, no en manos de unos pocos o al servicio de la acumulación capitalista. Todo ello a la par que alimentamos y hacemos crecer instituciones populares que sirvan de contrapoder y acompañamiento al proceso anterior: desde cooperativas de producción y consumo a redes de apoyo mutuo y cuidados, así como espacios amplios de toma de decisiones y conflicto político en los pueblos, los barrios y los centros de estudio y trabajo. Necesitamos construir autonomía y organización para volver a ganar control colectivo sobre nuestras vidas.



“El objetivo final es evitar los peores efectos de la crisis ecológica y social poniendo en marcha una transformación de signo popular.”





El objetivo final es evitar los peores efectos de la crisis ecológica y social poniendo en marcha una transformación de signo popular, es decir, llevar los intereses colectivos a primera línea de la decisión política. Redistribución, planificación, propiedad colectiva de los sectores clave, autonomía social y reducción del impacto ecológico de nuestras sociedades con menor trabajo pero mucho más repartido. Este, y no otro, es el objetivo de la reconversión necesaria, que está en la raíz de las propuestas de transformación en cada sector, para llegar a una sociedad igualitaria y ecológicamente sostenible frente al desorden suicida del capital.

# BIBLIOGRAFÍA

Arias, D., & Palomares, J. C. (2020). Shared mobility development as key for prompting Mobility as a Service (MaaS) in urban areas: the case of Madrid. *Case Studies on Transport Policy*.

Calle, P. L., Ramos, M. R., & Ruiz-Gálvez, M. E. (2020). Analysis of the Effects of the Modular Design Model of Car Production On Working Conditions: the Cases of VW Navarra and PSA Vigo. *Economics & Sociology*, 13(1), 90-101.

CCOO (2018). *Situación y perspectivas en el sector del automóvil. Informe anual*.

Coriat, B. (1996). *El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. Madrid: Siglo veintiuno editores.

Dicken, P. (2011). *Global shift: Reshaping the global economic map in the 21st century*. The Guilford Press

Henriksson, Lars (2015) *Can Autoworkers Save the Climate*. Jacobin

Gracia, M. (2017). *Articulación productiva en un espacio regional jerarquizado: el sector automotriz europeo (1995-2015)* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Kaiser, W., Leucht, B. y Rasmussen, M. (eds.), (2008), *The History of the European Union: Origins of a Trans- and Supranational polity 1950-72*, New York and London: Routledge.

Jiménez, R. C. (2019). *Experiencias pioneras hacia una movilidad urbana más sostenible*. *Papeles de economía española*, (163), 148-159

Lampón, J., & Cabanelas, P. (2014). *La estrategia de plataformas modulares ¿Una nueva revolución en la organización de la producción en el sector del automóvil?*. *Universia Business Review*, 42, 14-31

Münzel, K., Boon, W., Frenken, K., Blomme, J., & van der Linden, D. (2020). Explaining carsharing supply across Western European cities. *International Journal of Sustainable Transportation*, 14(4), 243-254.

Durante décadas, se ha hablado de empleo verde en distintos sectores y desde perspectivas diferentes, pero casi siempre de manera sectorial y con una óptica técnica. En este informe, varias organizaciones políticas, sociales y sindicales han trabajado en común para elaborar esta propuesta en la que se recogen la cuestión laboral en la transición, tratando de cuestionar el modelo productivo y los esquemas de relaciones laborales que condicionan el trabajo a la producción ganancia. Para ello, enmarcan la situación de crisis ecosocial y seleccionan varios sectores en los que el trabajo tiene que sufrir una transformación radical, analizando y cuantificando esa transformación.

Este informe trata de mostrar con números concretos, pero también con análisis de cada sector, que hay transformaciones que se pueden realizar con carácter inmediato y que tendrían un impacto concreto y específico en la creación de centenares de miles de empleos y en la articulación de una economía baja en emisiones y acoplada dentro del conjunto de los ecosistemas.

Las conclusiones políticas surgen de manera espontánea en el conjunto de la crisis: hay que eliminar la dependencia de la ganancia y del crecimiento que van indisolublemente unidos, y poner en marcha economías que se orienten a la satisfacción de las necesidades colectivas: cambiar los valores de mercado por los valores de uso, esto es, cambiar la dinámica de creación de valor mercantil por la creación de valor útil para la vida de las mayorías.

