

La transición ecológica de la economía ¿por qué? ¿para qué? ¿cómo?



La transición ecológica de la economía ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Cómo?

Introducción	5
1. Consideraciones previas sobre el pasado y el futuro del modelo económico	6
a) La economía del crecimiento contra el ser humano y la Naturaleza	6
b) Hacia un modelo económico equitativo y en paz con la Naturaleza	14
2. La gran transformación del siglo XXI	18
a) Sectores y trabajos no deseables	18
b) Sectores deseables, trabajos del futuro	22
c) Perspectiva del empleo por sectores	31
3. El futuro del empleo en el marco de una transición exitosa	33
a) Estimaciones para Europa	35
b) Estimaciones para el Estado español	38
c) Estimaciones para el País Vasco y Navarra	43
4. Condiciones necesarias para la transición	46
a) Un cambio de expectativas y cultural	47
b) Planificación participativa	48
c) Unas políticas públicas a la altura del reto	49
d) (Re)distribución del trabajo y de la riqueza económica	51
e) A modo de conclusión, una buena práctica de transición ecológica: el pueblo minero de Loos-en-Gohelle	52

Publica: Manu Robles-Arangiz Institutua
Barrainkua, 13
48009 BILBO

fundazioa@elasind.org
www.mrafundazioa.org
Twitter: @mrafundazioa

ISBN: 978-84-939802-3-8

Depósito legal: BI-1.007/2013





Florent Marcellesi

Florent Marcellesi (Angers -Francia-, 1979) es coordinador de Ecopolítica, un centro de recursos, estudios y formación sobre ecología política. Ingeniero civil y urbanista de formación así como especialista en cooperación al desarrollo, es también miembro del consejo de redacción de la revista *Ecología política - Cuadernos de Debate Internacional*.

Combina sus labores de investigación en torno a la crisis socio-ecológica y las vías de salida hacia "otros mundos posibles dentro de los límites ecológicos del planeta" con una intensa actividad en el movimiento social y ecologista vasco, español y europeo. Entre otros compromisos, es miembro de Desazkundea, el colectivo vasco de decrecimiento.

Es coautor de *Adiós al crecimiento. Vivir bien en un mundo sostenible y solidario* (El Viejo Topo, 2013) y autor de *Cooperación al posdesarrollo. Bases teóricas para la transformación ecológica de la cooperación al desarrollo* (Bakeaz, 2012) y *Ecología política: génesis, teoría y praxis de la ideología verde* (Bakeaz, 2008).

Más información:

<http://florentmarcellesi.eu/>



La transición ecológica de la economía ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Cómo?

Florent Marcellesi

Introducción

La transición es la “acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar a otro distinto”. Hoy día “el modo de ser”, es decir nuestro sistema socio-económico actual, está gravemente enfermo. Basado en el crecimiento infinito en un planeta finito, vive una profunda crisis existencial: las crisis ecológica, social, de cuidados, económica, ética y democrática se entrelazan provocando cada vez mayor injusticia social, local y global, y poniendo incluso en peligro la supervivencia civilizada de la humanidad.

El “modo de ser distinto” son estos otros mundos posibles que tantos movimientos sociales y políticos reivindican y construyen en la práctica. Estos mundos son futuros deseables y necesarios donde la prosperidad

ya no es nuestra capacidad de acumular siempre más (unos mucho más que otros) sino nuestra capacidad de vivir bien y felices dentro de los límites ecológicos del Planeta.

Digámoslo con claridad desde ya: en estos “modos de ser” alternativos y en contra de las ideas preconcebidas, la ecología y el trabajo (productivo y reproductivo, decentes y dignificantes) van de la mano. Por ejemplo, la mayoría de los procesos de producción limpios, los más saludables con respecto a la naturaleza, los que más ahorran en energía y en materiales, en agua o en emisiones de CO₂, exigen más volumen de trabajo —para la misma cantidad producida— que las producciones o servicios que contaminan y sobrexplotan los recursos naturales.

* Agradezco a Joseba Azkarraga Etxagibel su lectura atenta y crítica de esta publicación que ha permitido afinar su contenido y a José Ramón Becerra su indispensable colaboración para estimar el potencial de empleos verdes para la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la Comunidad Foral de Navarra.



De forma más genérica, la transición ecológica de la economía es una propuesta de salida ordenada de la economía del crecimiento y de las lógicas industriales y fordistas hacia otra economía, otra sociedad, en la que prime la sostenibilidad, la calidad, la solidaridad y la participación ciudadana. Es un proceso de “reformismo radical”, es decir una política de los pequeños —y a veces grandes— pasos a corto y medio plazo (según la teoría del “camino se hace al andar”) con objetivos radicales a largo plazo.

Para recorrer este viaje con éxito, es necesario ante todo deshacerse de algunos conceptos de la economía tradicional y plantear otros nuevos adaptados a los retos ecológicos y sociales del siglo XXI (primer capítulo). Luego, con valentía, se trata de plantear que supone esta gran transformación en términos de sectores y trabajos deseables y no deseables (segundo capítulo). En particular, veremos que es posible crear más empleo de cara a los años venideros gracias a un cambio de modelo productivo basado en los sectores y empleos verdes (tercer capítulo). Sin duda, estas mutaciones requerirán unas condiciones necesarias básicas para llevarse a cabo a través de un cambio de expectativas, más democracia y unas políticas públicas ambiciosas que ilustraremos, a modo de conclusión, con una buena práctica de transición ecológica

ca e integral en un pueblo minero (cuarto capítulo).

1

Consideraciones previas sobre el pasado y el futuro del modelo económico

a) La economía del crecimiento contra el ser humano y la Naturaleza

La sociedad asalariada e industrial es básicamente una sociedad de consumo que ha pasado de ‘la producción para satisfacer las necesidades’ al ‘consumo para dar trabajo a las personas asalariadas y hacer funcionar las industrias’ (Arendt, 1958). De este modo, el modelo socio-económico actual empuja a trabajar más, para ganar más e, in fine, consumir y producir más.

Esta dinámica circular “producción ⇒ empleo ⇒ consumo ⇒ producción...”, que estructura la sociedad, el Estado de bienestar, el mercado laboral, el tiempo social dominante, se fundamenta en la acumulación tanto de capital como de riqueza material a través del predominio del trabajo remunerado y “productivo” (véase cuadro 1) que genera por un lado plusvalías para los capitalistas y por otro lado salarios para los trabajadores para garantizar un poder adquisitivo orientado al



consumo de masas, que a su vez alimentan la máquina productiva que generará más empleo, más consumo, más capital, etc.. Esta sociedad del crecimiento se distingue por las siguientes características determinantes para su buen funcionamiento:

El crecimiento continuo del Producto Interno Bruto (PIB)¹

El llamado “crecimiento” se basa en el aumento en un periodo dado de las tasas de crecimiento del “PIB en volumen”, es decir de las cantidades producidas. Esta forma de calcular la riqueza de una nación, basada en el “producir mucho” y por desgracia asimilada tanto por los poderes políticos y económicos como por la gran mayoría de la población al bienestar de un país, no tiene en cuenta (casi) en absoluto los límites biofísicos del Planeta, las condiciones y externalidades ecológicas y sociales de la producción, ni su finalidad, así como tampoco los trabajos no mercantiles (de cuidado, domésticos o voluntarios) o el reparto de riqueza.

Además, y por mucho que se cambie su motor marrón por uno verde, todo indica que la era del crecimiento ha terminado. La decadencia estructural del crecimiento del PIB —desde los niveles altos de los años 70 (¡hasta 8% en el Estado español!) a niveles bajos o negativos en estos momentos— indica que los países de la OCDE, incluido el

Estado español, van a salir del breve periodo de su historia en que su modelo económico, la paz social y el progreso se basaba en un aumento continuo e insostenible de las cantidades producidas y consumidas.

Los aumentos de productividad

Un postulado central es que siempre habrá aumentos de productividad globales, es decir que seremos capaces de producir más cantidades de las mismas cosas con la misma cantidad de trabajo. Para la mayoría de los economistas, ello representa incluso el centro del progreso, de la emancipación, del tiempo libre, de la protección social, etc. En estas condiciones, el crecimiento tiene que ser superior a los aumentos de productividad para que haya aumento del volumen de trabajo. Sin embargo, buena parte de los aumentos de productividad alcanzados por la sociedad industrial son productivistas, es decir, nocivos para la sostenibilidad. Por ejemplo, el sistema agroalimentario global ha conseguido producir tanta cantidad de alimentos (aunque muy mal repartidos) con tan poca mano de obra sobreexplotando los recursos naturales y las personas.²

Por otro lado, al igual que para el crecimiento del PIB, el aumento medio de productividad en los últimos 50 años ha experimentado una decadencia estructural: en el Estado español,



oscilaba en los años 70 entre el 3% y el 6% y desde los años 2000 entre el 0% y el 2%.

El progreso tecnológico

Es el motor del crecimiento que se fundamenta en los principios siguientes: 1) todo lo que es técnicamente posible es aceptable 2) la tecnología permitirá superar los problemas sociales o ecológicos que enfrentamos 3) la naturaleza es sobre todo el objeto propuesto para nuestro dominio y para nuestro provecho, gracias a la tecnociencia. Sin embargo, esta visión no tiene en cuenta 1) los riesgos asociados a tecnologías que superan la capacidad de control del ser humano (energía nuclear, transgénicos, etc.) 2) el llamado “efecto rebote”: por mucho que disminuya el impacto ambiental por unidad producida, las mejoras tecnológicas se encuentran sistemáticamente anuladas por la multiplicación del número de unidades vendidas y consumidas en términos absolutos³ 3) Como lo explica Riechmann (2006): “el medio ambiente no forma parte de la economía, sino que la economía forma parte del medio ambiente. Son los subsistemas económicos humanos los que han de integrarse en el sistema ecológico englobante, y no al revés”.

El poder adquisitivo

El aumento del poder adquisitivo de las personas trabajadoras, es decir el poder de comprar más cantidad de bienes y servicios con su salario, es un pilar de la lógica fordista e industrial. Para alimentar el crecimiento económico continuo y la promesa del pleno empleo, trabajar (o sea generar poder adquisitivo) y consumir (o sea comprar y fomentar más producción) se convierten en deberes casi patrióticos —i-anti-crisis!— e indiscutibles de la ciudadanía moderna.⁴ Como el crecimiento tiene que aumentar más rápido que la productividad para seguir creando empleo, la ciudadanía sufre un llamamiento constante al consumo y al aumento del poder adquisitivo. El consumo se transforma asimismo según la expresión de Jean Baudrillard (1974) en un “trabajo social” donde la lógica industrial moviliza al consumidor como “trabajador del consumo” por el bien del sistema y por el bien del individuo, que no tiene porqué corresponder con el de la colectividad, de las generaciones futuras, del Planeta y, paradójicamente, ni con el del propio individuo.

El empleo

Es el nexo fundamental entre la producción y el consumo, así como la variable que permite sacar plusvalía de la persona trabajadora y generar salarios para su poder adquisitivo.



Cuadro 1 **¿Qué llamamos trabajo y empleo?**

El concepto de trabajo —del latín *tripalium*, un instrumento de tortura romano con tres palos— no es una constante antropológica. Su definición y percepción polisemántica varía —y seguirá variando— según las épocas históricas. En la Grecia antigua, trabajaban los esclavos mientras que los ciudadanos libres se dedicaban a las artes, la política, la filosofía y el deporte.⁷ En la Edad Media, el trabajo se rige por el tiempo agrícola y religioso.

Con la revolución industrial, se rige por el tiempo del reloj de la fábrica y de la producción, y es un valor tanto económico como social. En este contexto, la riqueza se obtiene a través de la fuerza humana ejercida sobre objetivos materiales e intercambiables, a partir de los cuales el valor añadido es siempre visible y medible. El trabajo socialmente dominante —el empleo— pasa por tanto a ser productivo (genera una producción cuantitativa y con valor de cambio), asalariado (el trabajador no posee los medios de producción), una mercancía (el trabajador vende su fuerza de trabajo en el mercado laboral y a cambio recibe una remuneración) y a tiempo completo (hasta 18 horas/día a mediados del siglo XIX, 8 horas/día teóricas⁸ en la actualidad). Al dejar de autoproducir y autoconsumir, el trabajador satisface principalmente sus necesidades básicas a través del mercado gracias a su poder adquisitivo.

Al ser el trabajo dominante el empleo productivo y remunerado, existe una invisibilización económica y social de todos los “otros trabajos”, por ejemplo los no remunerados como el voluntariado que no genera un valor monetario o los reproductivos como el trabajo doméstico y de cuidados. Al igual que Herrero (2012), podemos definir los trabajos de cuidados como “aquéllos destinados a satisfacer las necesidades del grupo, su supervivencia y reproducción que, en el marco de nuestra sociedad, son asumidos de forma mayoritaria por las mujeres” (alimentación, limpieza, cuidado de la infancia, de las personas mayores, dependientes, etc.).

Por todo ello, hablar de trabajo —de su realidad, lugar en la sociedad, dignidad, condiciones, relevancia, impacto ambiental, reparto, futuro, transformación, etc.— es hablar de todos aquellos trabajos, productivos y reproductivos, remunerados y no remunerados.



Este tipo de “trabajo” no es una constante antropológica (véase cuadro 1): la conversión de las masas al trabajo asalariado y productivo ha requerido y sigue requiriendo utilizar obligaciones e incentivos, medidas de expropiación (de los bienes comunes y derechos comunales)⁵, propaganda ideológica, llamamiento a la moral industriosa, etc.⁶. En estas condiciones, el “pleno empleo” —vector idealizado del bienestar y consumo generalizados— se transforma en piedra angular de los discursos y reivindicaciones donde cualquier empleo es intrínsecamente bueno, sin importar su finalidad, ni su ética, ni sus impactos sobre el medio ambiente, las generaciones futuras o los países del Sur.

En base a estas características e ignorando los límites y críticas nacientes al modelo, un “contrato social” crecentista se instala en los países occidentales entre gobernantes y fuerzas productivas a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial (principalmente durante el periodo de las *Treinta Gloriosas*). El objetivo compartido es el crecimiento del PIB, es decir de la tarta económica y material (sin importar la calidad, ni la disponibilidad de los ingredientes, ni los límites del molde) para su siguiente reparto entre capital y trabajo, ya sea a través del mercado (liberalismo) o del Estado (social-democracia o capitalismo de Estado). Mientras crezca a buen ritmo la tarta en el “modo pleno empleo y aumentos de

productividad”, el capital tendrá garantizado una parte constante, o incluso creciente, del pastel para sus beneficios, y las personas trabajadoras —principalmente el hombre— tendrán garantizado (gracias a la redistribución de una parte de los aumentos de productividad) un empleo y el refuerzo de su poder adquisitivo y el del conjunto de su familia.

Es importante señalar que, en este marco, el empleo se entiende como trabajo productivo a tiempo completo: existe un gran consenso cultural para considerar la jornada de 37-40 horas como norma deseable, ya que podrá a su vez garantizar a la persona trabajadora un poder adquisitivo a la altura de sus hipotecas bancarias y de la avidez promocionada por la máquina publicitaria y la innovación permanente. El empleo (es decir el trabajo remunerado) y el consumo se convierten en este modelo en las herramientas más potentes de la socialización identitaria y de la inclusión socio-económica. Los salarios y el Estado del Bienestar protegen el individuo y le permiten una participación activa en la sociedad de consumo de masas y un estatus social gracias al “lenguaje de los bienes materiales” (Jackson, 2011). En esta sociedad y de forma resumida: “quien trabaja, come”, “quien trabaja, consume” y “quien consume, crea empleo”.



Sin embargo, este modelo de (relativa) “paz social” que en varios aspectos sigue alimentando el imaginario colectivo de las corrientes progresistas, hoy ha caducado. En el momento en el que se eche a perder o se agote la tarta (está envenenada, escasea un ingrediente, el molde tiene límites, algunos comensales se comen demasiados trozos, o todo a la vez como en la crisis actual), la fiesta se acaba (aunque con el hundimiento siguen ganando unos pocos, generalmente los que más tarta habían acumulado). De hecho, este modelo se tambalea en lo más profundo de su dinámica interna porque choca con una triple crisis, que juntas conforman la crisis sistémica⁹:

1) Crisis ecológica

Consecuencia del liberal-productivismo que ha creado la tensión actual entre Humanidad y Naturaleza, se caracteriza por:

- La crisis energética: hemos llegado al techo del petróleo (en inglés peak oil, es decir el momento a partir del cual la extracción de una unidad de petróleo por unidad de tiempo ya no puede incrementarse) mientras que sigue aumentando la demanda energética de los países emergentes. Ambos factores, junto con la especulación en los mercados, conllevan el encarecimiento y falta de abastecimiento de los recursos naturales indispensables para alimentar la globaliza-

ción con energía barata y de buena calidad. Estamos entrando en la era del petróleo caro, poco abundante y de mala calidad que, de hecho, fue uno de los detonantes de la crisis económica del 2008.¹⁰

- La crisis climática: la atmósfera no puede absorber nuestras gigantes emisiones de gases de efecto invernadero.
- La pérdida de biodiversidad de especies vegetales y animales, y la privatización de los bienes comunes y saberes tradicionales a través de la biopiratería.
- La crisis alimentaria provocada por las crisis energética y climática; el conflicto de usos de tierras para alimentos, agrocombustibles y ganado (a su vez relacionado con el insostenible consumo de carne y pescado en los países del Norte); el sistema productivo basado en la exportación; la especulación, etc. (Marcellesi, 2012a).
- El peak all: no solo estamos en el Peak oil sino que llegamos al Peak all (el techo de “todo”), es decir además de los combustibles fósiles también de los minerales, tierras raras, etc.¹¹

Hoy en día, la humanidad ya supera en un 50% su capacidad de regenerar los recursos naturales que utilizamos y asimilar los residuos que desechamos. Hasta tal punto que se necesitarían 3 planetas si el nivel de con-



sumo de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) y la Comunidad Foral de Navarra se extendiera al resto del mundo (WWF, 2010).

2) Crisis social

Con la reforma neoliberal, en estos últimos veinte años las rentas del trabajo se han visto mermadas en detrimento de las rentas del capital, pasando según el Eustat en la CAPV de casi un 58% de la renta autonómica a principios de los noventa, a un 48% hoy. Además, existe una desigualdad abismal entre salarios más bajos y más altos (tanto en un mismo país como entre países del Norte y países del Sur). Por ejemplo, en Telefónica, Santander o BBVA, el sueldo medio de sus altos directivos es respectivamente 103, 102 y 59 mayor que el sueldo medio de sus trabajadores.¹²

Por otra parte, la crisis provoca una reducción del tiempo de trabajo global, de la peor y más caótica de las maneras: en forma de paro masivo (a principios de 2013: 26% a nivel español y 16,3% en el conjunto vasco-navarro, ambos muy por encima de la media europea de 10,7%), a través del aumento del trabajo precario (como los mini-jobs), y de forma totalmente desigual entre hombres y mujeres, entre ingresos bajos y altos o entre jóvenes y otras franjas de edad.¹³ Por si fuera poco, esta espiral de desempleo y de desigualdad, es en parte consecuencia y se verá reforzada por la

crisis ecológica (Marcellesi, 2012a, Heinrich Böll Foundation, 2009). Como lo describe Gorz, vivimos en una “sociedad del paro” donde coexisten una aristocracia de personas trabajadoras, en mayor o menor medida protegidas e integradas en la sociedad de consumo, con un «precariado» dedicado a labores menos cualificadas, ingratas y en malas condiciones, y una masa creciente de personas desempleadas, ambas categorías en riesgo o en proceso de exclusión de la sociedad del tener. En esta dinámica, la ausencia de trabajo, de sueldo y de poder de compra casi siempre desembocan en un proceso de frustración personal y exclusión social (Marcellesi, 2012b).

A nivel mundial, es necesario hablar de:

- Injusticia social: el 40% de la población mundial sólo contaba con el 5% de los ingresos, mientras que el 10% más rico acapara el 54% (Informe sobre Desarrollo Humano, 2005).
- Injusticia ambiental: Europa y Norteamérica representan conjuntamente un 12% de la población mundial, un 26% de la biocapacidad y un 38% de la huella ecológica mientras que Latinoamérica y África no supera un 15% de la huella ecológica mundial a pesar de contar con un 21% de la población mundial y un 39% de la biocapacidad (WWF, 2012).



3) Crisis de cuidados

Según Herrero (2012), “es el resultado de la confluencia de un conjunto de factores entre los que destaca el acceso de las mujeres al empleo remunerado dentro de un sistema patriarcal”. En esta dinámica, las mujeres acceden al mercado laboral —con menores salarios que los hombres— sin dejar de ser las principales responsables de los trabajos de cuidado y domésticos. De hecho en 2011, si sumamos trabajo remunerado y no remunerado, las mujeres trabajaban a diario 2 horas más que los hombres...¹⁴

Esta doble, a veces triple, jornada provoca también una desigualdad de género en el acceso a la sociedad del consumo puesto que las mujeres disponen de menos tiempo libre y de menores recursos derivados del trabajo remunerado. Esta crisis del sistema de cuidados, acompañado por la privatización de los servicios sociales, provoca la precarización de las mujeres con bajos ingresos y la “cadena global de cuidados” donde el peso de los cuidados en las familias ricas del Norte recaen —a través de un empleo (a menudo mal) remunerado— en las mujeres migrantes que a su vez dejan de ocupar estas funciones en sus lugares de origen.

Ante esta triple crisis, no todos los escenarios de futuro —al igual que los que estudiamos en los capítulos siguientes— son buenos. De hecho, existen varios escenarios posi-

bles para los próximos decenios que son altamente no deseables por poner en peligro no solo la justicia social y ambiental sino también la propia supervivencia civilizada de la humanidad (Azkarraga et al, 2011, Marcellesi, 2012a). Primero, el “ecofascismo” o “economía de guerra” (según expresiones de André Gorz, 2007), es decir el reparto autoritario, violento y excluyente de las riquezas sociales y ecológicas, es una posibilidad por desgracia real como lo prueba no solo la historia (el nazismo fue una de las principales consecuencias de la crisis de 1930) sino también el auge cada vez más preocupante de movimientos socio-políticos e ideas de carácter xenófobos en toda Europa. Segundo, puesto que las civilizaciones nacen, se desarrollan y mueren, tampoco se puede descartar el colapso, es decir el derrumbe de las instituciones, de la organización social y de la población como ocurrió en la civilización maya en el siglo IX o como pasa hoy día en estados fallidos como Somalia. Por último, como principal respuesta a la crisis de las deudas soberanas (profundamente vinculadas a la crisis ecológica como lo recuerda David Graeber¹⁵), asistimos cada vez más en estos momentos al refuerzo de las estructuras de poder con corte tecnocrático que además tienen como particularidad aupar al poder personas procedentes del mundo bancario que provocaron directa o indirectamente la situación actual (como fue el caso de Grecia,



Italia o actualmente del Banco Central Europeo). De forma transversal a las tres crisis, nos enfrentamos a una profunda crisis democrática donde se tambalean las instituciones aupadas por la sociedad del crecimiento. Dicho de otro modo, estamos viviendo una verdadera crisis de civilización.

b) Hacia un modelo económico equitativo y en paz con la Naturaleza

Como podemos constatar, la crisis es una crisis sistémica, que se enraíza en lo más profundo de nuestros valores y de nuestra civilización. No nos equivoquemos: no es solo una crisis de reparto y de redistribución. Incluso si redistribuyéramos de forma equitativa las rentas entre capital y trabajo, la humanidad seguiría viviendo como si tuviéramos 1.5 planetas, es decir por encima de sus capacidades ecológicas. Incluso si recuperáramos la propiedad de los medios de producción en manos de las personas trabajadoras, el no cambiar el modelo de producción y consumo nos abogaría directamente al colapso energético, climático y alimentario. De hecho, no supone diferencia apreciable quién posea los medios de producción (el capitalista, el Estado o los cooperativistas), “si el proceso de producción en sí se basa en suprimir los presupuestos de su misma existencia” (Dobson, 1997: 55).

Y por último, reclamar en este modelo productivo pleno empleo a 37 horas semanales o más es un peligro ecológico. En 2010, para mantener el nivel de producción y consumo alcanzado en el Estado español, ya de por sí muy por encima de los límites ecológicos, tan solo se requería que las personas activas dedicaran de media a la semana 19 horas al trabajo remunerado... ¿Cuántos planetas, además de las 3 actuales, necesitaríamos si trabajara 37 horas a la semana (acorde con los patrones del modelo productivo actual) el 100% de la población activa? Como es mejor que la humanidad no tenga que responder a esta pregunta y enfrentarse a sus consecuencias, nuestras sociedades occidentales y la Humanidad se tienen que marcar como objetivo: el decrecimiento de su huella ecológica primero per cápita y segundo en términos absolutos.

En este marco, existe una contradicción profunda entre capital y naturaleza, entre capital y vida, que la lógica del crecimiento es incapaz de superar. La cuestión de la orientación y la finalidad de la producción y del consumo, es decir la cuestión del “¿qué hacemos con los recursos limitados que tenemos?” es por tanto central. Dicho de otra manera, esta crisis es también una crisis ética, de búsqueda de sentido, donde cada persona y cada sociedad tiene que repensar de forma individual y colectiva el sentido de nuestra existen-



cia y, por consiguiente, nuestro lugar adecuado en la naturaleza. En resumen, una reconversión ecológica de la economía y de la sociedad supone contestar de forma democrática a preguntas fundamentales y existenciales: ¿por qué, para qué, hasta dónde y cómo producimos, consumimos y trabajamos?

Por otro lado, supone dotarse de una macroeconomía ecológica consistente. A continuación, se resumen algunas bases de esta macroeconomía alternativa (Gadrey, Marcellesi, Barragué, 2013).

Prosperidad sin crecimiento¹⁶

Decir «sin crecimiento» significa «sin crecimiento de las cantidades producidas». De hecho, el crecimiento económico (del “PIB real”) de un sector no es necesario para la progresión de su valor agregado (y del volumen de trabajo o de empleo asociado). Es necesario construir una nueva macroeconomía ecológica donde la estabilidad no dependa del crecimiento, donde la productividad del trabajo no sea el factor determinante, capaz de integrar las variables ecológicas dentro de su funcionamiento y, como argumentan Azkarraga et al. (2011), de superar definitivamente el PIB como indicador principal de riqueza (sin dejar de utilizarlo, al igual que la productividad, en sus reducidos ámbitos de vigencia, véase cuadro 2).

Aumentos de calidad y sostenibilidad

La prosperidad puede basarse en una organización social, en técnicas y procesos que, en lugar de ahorrar siempre tiempo de trabajo para producir la misma cosa (aumentos de productividad, en gran parte insensibles a los daños ecológicos o sociales) consisten en producir mejor y producir otra cosa con igual o más —y mejor— trabajo. Dicho de otro modo, en vez de producir un kilovatio-hora (kWh) proveniente de una central de carbón y una tonelada de trigo en la agricultura intensiva, producir un kWh proveniente de una central eólica (de pequeña escala y local) y una tonelada de trigo ecológico implica más trabajo, en mejores condiciones, con menos energía, menos impacto ambiental e igual o mejor nivel de calidad y comodidad.

Poder de vivir bien

Al centrarse en el poder adquisitivo y por tanto casi únicamente en la “pobreza monetaria”, se confunde la “capacidad de vivir bien” con el “poder pagar y comprar” y se profundiza en la mercantilización del mundo. El “poder de vivir bien” es un concepto multidimensional más amplio que el poder adquisitivo: plantea que hay que aumentar la calidad de vida en un entorno sostenible con más riqueza social y ecológica.¹⁷ El vivir bien implica el acceso a riquezas no económicas como la autonomía,



la solidaridad, la ciudadanía, la seguridad, la autoestima y la ecología, tener cubiertas sus necesidades básicas (alimentación, energía, vivienda, etc.) y el desarrollo de servicios fuera de la lógica mercantil (salud, cultura, educación, movilidad...).

Tecnologías abiertas y convivenciales

Según Illich (2006), solo una sociedad que acepta poner límites a ciertas técnicas en sus medios de producción tiene alternativas políticas. En esta visión, llama «convivenciales» a las tecnologías que aumentan el espacio de la autonomía y a las sociedades en que la herramienta moderna ya no está al servicio de un cuerpo de especialistas, sino al servicio de la persona integrada en la colectividad, es decir donde el ser humano controla la herramienta. A diferencia de las mega-tecnologías, mega-infraestructuras y mega-máquinas (tecnologías cerrojos o heterónomas¹⁸ con un alto nivel de complejidad, control, seguridad, centralización, burocracia, impacto ambiental, etc.), se tratan de “tecnologías abiertas” que favorecen la comunicación, la cooperación y la interacción, como el teléfono o actualmente las redes y software libres (Gorz, 2012). Por ello, sin acto de fe ciega en la tecno-ciencia, es necesario asumir los principios de precaución y de responsabilidad que nos permiten decidir colectivamente que tecnologías son apropiadas

para una transición ecológica ordenada (Azkarraga et al, 2011).

Trabajos productivos y reproductivos

Es necesario salir de la lógica industrial y agrícola fordista para repensar el trabajo desde su significado multidimensional y alcanzar su encaje dentro de unos ecosistemas frágiles y finitos. En este sentido, se trata de pasar de una lógica del “vivir para trabajar” al “trabajar para cubrir sus necesidades básicas, y vivir bien y feliz”. En este marco, domina el trabajo (con sentido) para sí y para la colectividad donde dominan la autonomía (el control sobre su tiempo y el producto de su labor) y las actividades que generan riqueza social/ecológica. Se busca reequilibrar la distribución de los trabajos remunerados/no remunerados entre mujeres y hombres así como revalorizar la esfera de la reproducción de la vida (del cuidado de las personas y de la naturaleza, culturalmente asociada a valores femeninos) frente a la esfera de la producción (del dominio y control sobre la naturaleza, culturalmente asociado a valores masculinos).

Dicho esto, las actividades productivas no desaparecen ni mucho menos, sino que se transforman profundamente. Como veremos en el capítulo siguiente, la mayoría de los procesos de producción “limpios”, los más saludables con respecto a la Naturaleza (y también en términos de condiciones de trabajo),



Cuadro 2

¿Debemos desechar el PIB y el concepto de productividad?¹⁹

¡No! Pero hay que utilizarlos en sus esferas reducidas de validez y con la precaución de quienes conocen sus límites. Por ejemplo, el PIB es útil para conocer la suma de los valores agregados, la distribución de este valor agregado entre rentas del trabajo y rentas del capital, la evolución de los volúmenes producidos, los índices de precios. La contabilidad nacional es una valiosa invención, indispensable para determinados análisis, incluso para poner en tela de juicio que el crecimiento no es el bálsamo mágico hacia la prosperidad o la felicidad.

Por otro lado, reconocer que gran parte de los aumentos de productividad son productivistas no significa que todos los aumentos de productividad sean contraproducentes. En ciertos sectores, como puede ser la agroecología, las energías renovables, la movilidad sostenible, etc., hay aumentos de productividad defendibles desde un punto de vista ecológico y social (y son esos “aumentos de productividad no productivistas” que se pueden invertir por ejemplo en reducción de jornada laboral). Sin embargo, durante la transición hacia una sociedad justa y ambientalmente viable, disminuirá la productividad en muchos sectores en los que se pasaría de producciones «insostenibles» a producciones «sostenibles» con respecto a las redes antiguas dado que hace falta más trabajo para producir las mismas cantidades con menos energía (véase también el cuadro “Energía y empleo” en el capítulo 2). Dicho de otro modo, una cesta de agricultura ecológica relocalizada es menos “productiva” que una cesta de agricultura intensiva globalizada, pero es más saludable y más respetuosa con el medioambiente y con las generaciones futuras. Por tanto, una sustitución virtuosa (menos desempleo, menos energía) se traducirá en una disminución global de la productividad en términos económicos clásicos.

los que más ahorran en energía y en materiales, en agua, etc., exigen más volumen de trabajo que las producciones que contaminan y sobrexplotan los recursos naturales. Hace

falta entonces más trabajo a nivel local para producir la misma cantidad, pero con una calidad totalmente distinta.



La deliberación ciudadana

Ya sea para definir otros indicadores de riqueza o el “poder del vivir bien”, para fijar colectivamente las necesidades deseables y posibles en un mundo solidario y finito, para elegir en consecuencia qué tipos de trabajo (y dónde invertirlos) se requieren para cubrirlas, para debatir y escoger las tecnologías adaptadas a este proyecto de sociedad, el debate ciudadano es central. Ya es hora de hacer de la vida en general y de la ciencia (incluida la economía) en particular un tema de extensas deliberaciones democráticas locales (según el principio de subsidiariedad y la necesaria relocalización del poder) y globales (mayor articulación transfronteriza). En estos ágoras, es donde se hace posible una evaluación plural, participativa y multicriterio de la producción y de su eficiencia, del reparto de las riquezas económicas, ecológicas y sociales, de la reproducción de la vida o de la igualdad entre mujeres y hombres de cara a responder a las necesidades de una sociedad justa y sostenible (véase capítulo 4).

2

La gran transformación del siglo XXI

a) Sectores y trabajos no deseables

Demasiado a menudo, ya sea en las reivindicaciones oficiales de la mayoría de los sindicatos²⁰ o en los discursos de los poderes políticos y económicos, el objetivo del pleno empleo —por los medios que sea— es una realidad indiscutible y no discutida. Esta dinámica laboral da pie a aceptar de forma acrítica o inconsciente que cualquier tipo de empleo vale, mientras dé trabajo, salarios y mayor poder adquisitivo a la ciudadanía.

Sin embargo, el diagnóstico es claro. La triple crisis ecológica, social y de cuidados marca límites al crecimiento de la economía y a ciertos sectores productivos, y lleva a concluir de forma tajante que hay actividades humanas que, o bien deben decrecer (en diferentes grados y medida), o bien desaparecer. Obviamente, si bien hay empleos socialmente no deseables y ecológicamente no posibles, es necesario recalcar con nitidez y sin ambigüedad que las personas que hoy trabajan en estos sectores son necesarias, sus habilidades y know-how imprescindibles para la transición ecológica y tienen que ser las primeras en participar en la planificación partici-



pativa de la reconversión económica (véase capítulo 4).

En este marco, en cualquier momento los puestos de trabajo deben perseguir un doble objetivo de equidad y sostenibilidad, así como responder a dos clases de imperativos éticos y ecológicos. Aquellas actividades, consideradas por la sociedad como nocivas para el bien común, la justicia ambiental presente y futura o la naturaleza, serán socialmente no deseables en una sociedad justa y sostenible.

Antes de profundizar en ambas cuestiones, es necesario precisar que los imperativos éticos y ecológicos no sustituyen sino que, por supuesto, se suman y complementan el imperativo de justicia social. En concreto, al igual que no valen los trabajos que por muy decentes que sean destruyen valor social y ecológico, tampoco valen los trabajos que por muy verdes que sean se realizan en condiciones precarias, mal remuneradas o inhumanas. Así lo marcan la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Confederación Sindical Internacional (CSI) y la Organización Internacional de Empresarios (OIE) (2008, p. 5) que afirman claramente que “los empleos verdes deben ser trabajo decente”. Más aún, “los empleos decentes y verdes vinculan eficazmente los objetivos de desarrollo del Milenio 1 (reducción de la pobreza) y 7 (protección del medio ambiente), y contribu-

yen a que sean objetivos que se apoyan mutuamente, en vez de enfrentarse.” Dicho de otra manera, la lucha por otro modelo económico debe compaginar a la vez decencia y sostenibilidad, es decir justicia social y justicia ambiental, dos términos totalmente inseparables e interdependientes.

Imperativos éticos (¿cuánto valor crea o destruye un puesto de trabajo?)

Ningún empleo tendría que poder causar directa o indirectamente un daño o perjuicio moral o físico a otra persona o colectivo, se encuentre cerca del lugar de trabajo o en alguna otra parte de este mundo. El caso paradigmático es sin duda el sector armamentístico donde trabajan actualmente en el Estado español unas 26.000 personas. En la CAPV, trabajan unas 3.000 personas a través de más de cien empresas que participan en actividades vinculadas a la industria militar (componentes de avión, helicóptero, carro de combate, mantenimiento de cañones, obuses, armas ligeras, etc.) con una facturación de 600 millones de euros al año.²¹ Claramente este sector es contrario a una ética pacífica, basada en la reducción drástica de la fabricación y uso de las armas así como la resolución no violenta y dialogada de los conflictos, por lo cual no puede justificarse —alegando la “defensa del empleo”— su continuidad, ni la de sus plantillas.



De la misma manera, hay actividades —como puede ser el sector financiero y bancario, en gran parte responsable de la burbuja inmobiliaria y de la crisis económica actual— que destruyen más valor de la que generan.²² En este sentido, la new economics foundation (nef) ha comparado diferentes puestos de trabajo en términos de valor según el impacto a medio y largo plazo sobre la sociedad y el medioambiente, así como en términos de eficiencia financiera. Las conclusiones de sus cálculos —para Reino Unido— son claras (Kersley, Lawlor, 2009):

- Los principales banqueros tienen unos salarios de entre 597.000 euros y 12 millones de euros; los altos ejecutivos reciben sueldos de entre 59.700 y 14 millones de euros; algunos asesores fiscales ganan entre 89.500 y 239.000 euros. Por cada euro de valor que generan estos trabajadores, destruyen 8, 13 y 56 euros de valor, respectivamente.
- Las personas cuidadoras de la infancia, las del servicio de limpieza de hospitales y las que trabajan en el reciclado de basura —que reciben salarios un poco más altos que el salario mínimo interprofesional— generan un valor de entre 8 y 14 libras por cada libra que ganan.

Como podemos constatar, los trabajos a menudo escasamente o mal retribuidos y poco valorados socialmente, además de su

carácter reproductivo y altamente feminizados, producen considerablemente más valor que los trabajos con un mayor sueldo. Más aún, los trabajos bien retribuidos, y con un alto estatus social y altamente masculinizados, pueden incluso provocar un valor negativo, al tener un efecto destructivo sobre la sociedad y/o el medio ambiente.

De igual manera, y en contra de la opinión tradicional, la nef recuerda que el salario no siempre recompensa la rentabilidad subyacente: los incrementos en los salarios de los altos ejecutivos no se corresponden con un alto rendimiento económico en el sector empresarial. Al revés, es probable que las personas con salarios bajos sean los que trabajen más horas y de forma más extenuante, y en muchos casos necesitando tener más de un trabajo para poder llegar a fin de mes.

Imperativos ecológicos (¿qué relación une la energía al empleo?)

Deberán decrecer y/o transformarse profundamente aquellos sectores que son muy intensivos en energía y materia (tanto por unidad producida como en términos absolutos), pero poco intensivos en mano de obra, tienen un fuerte impacto sobre el medio ambiente, un alto consumo de recursos naturales por encima de sus capacidades de regeneración, una alta tasa de contaminación o producción de residuos por encima de la capacidad de



absorción de los ecosistemas o que promueven un modelo de producción y consumo no compatible con los límites biofísicos del planeta. Entran en esta categoría los sectores automovilístico, aéreo,²³ de la energía (del petróleo, gas, carbón o nuclear), de la agricultura y ganadería intensiva, de la industria pesada (refinerías, papeleras, cementeras, etc.), del turismo de masas y del ladrillo (segundas viviendas, urbanizaciones o grandes infraestructuras: autopistas, AVEs, incineradoras, superpuertos, puertos deportivos, supermercados, etc.).

En particular, este enfoque requiere un análisis más profundo sobre la relación entre empleo y energía (definida en termodinámica como “la capacidad para producir trabajo”). Desde los inicios de la revolución industrial, la relación entre ambos conceptos ha seguido los patrones siguientes:

1) La energía promedia por trabajador activo no ha dejado de crecer: mientras que durante decenas de siglos una persona, de promedio, tenía a su alcance menos de 2 caballos de potencia (HP) por día (su propia fuerza de trabajo y la de sus animales), hoy tenemos en el Estado español un promedio de 50 HP por persona y 150 HP por trabajador activo ocupado (a través de la fuerza mecánica y eléctrica, que dependen a su vez en gran

parte de las energías fósiles) (Prieto, 2013).

2) La sustitución de la fuerza de trabajo humana y animal por las máquinas, principalmente en los sectores agrícolas e industriales (intensivos en capital y energía pero cada vez menos en mano de obra): ha tenido como efectos contradictorios, por un lado la reducción continua de la jornada laboral (gracias a los aumentos de productividad), y por otro lado el aumento del paro estructural y una presión insostenible sobre los ecosistemas.

3) Dicha sustitución de empleo por energía se realiza de forma muy desigual entre Norte y Sur. Si en el año 1990 un habitante promedio de la Tierra tenía a su disposición 20 “esclavos energéticos” (es decir que ese habitante promedio utilizaba la energía equivalente a 20 seres humanos que trabajasen 24 horas al día, 365 días al año), en Estados- Unidos eran 75 esclavos energéticos y en Bangladesh solo 1 (Riechmann, 2005).²⁴

Al mismo tiempo, la crisis social y ecológica implica que, de forma relativa (per capita) y absoluta (a nivel mundial y en los países del Norte), el modelo productivo reduzca el consumo de energía necesario a su funcionamiento hasta que éste sea compatible con los límites del Planeta y con la justicia ambiental.



Puesto que existe una fuerte relación entre empleo y energía, y teniendo en cuenta el “efecto rebote” (véase capítulo 1), una transición social y ecológica de la economía implicará más mano de obra en las actividades poco intensivas en energía y una reducción paulatina de los sectores, y por tanto del empleo, muy intensivos en energía. En particular, supondrá mayor tiempo de trabajo global y de número de trabajadores que hoy en día para la satisfacción sostenible de las necesidades humanas básicas (alimentación, energía, cuidados y reproducción de la vida, etc.).

Por ejemplo, se calcula que se necesitaría en torno a un 30% más de trabajo si se pasara de la agricultura industrial y energívora a una agricultura mayoritariamente ecológica y (algo) menos necesitada de energía.²⁵ El potencial de empleos adicionales sería en ese caso del orden de 240.000 en el Estado español, 2.400 en la CAPV y 2.940 en Navarra, con una duración igual de la jornada de trabajo, dado que las poblaciones activas agrícolas en estos tres territorios son respectivamente de 800.000, 8.000 y 9.800 personas.²⁶ Por su parte, el sector de la energía nuclear y del carbón (las fuentes de energía junto con el gas natural que menos empleo generan por unidad de energía producida) cuentan respectivamente con 30.000 y 40.000 puestos de trabajo directo e indirectos en todo el Estado.

En comparación, y como lo veremos más en detalle en el capítulo siguiente, el sector de las energías renovables emplea actualmente en el Estado español a cerca de 150.000 personas de forma directa e indirecta y en 2020, en caso de apoyar de forma decidida este sector, podría llegar hasta 300.000.

b) Sectores deseables, trabajos del futuro

La economía de los cuidados y del buen vivir

En el marco de una transición ecológica, las “economías suaves” del futuro, es decir con pocas necesidades de energía y materia, y baja en emisiones de carbono, ya no serán exclusivamente economías orientadas a la producción de cantidades basadas en la doble explotación del trabajo y de la Naturaleza, así como en la invisibilización de los trabajos reproductivos. Dicho de otra manera, serán ante todo “economías de los cuidados” y de la calidad, es decir del “buen vivir” y de la “reproducción de la vida”, según cuatro directrices (Gadrey, Marcellesi y Barragué, 2013):

- Cuidar de las personas, de sus necesidades básicas (alimentación, energía, vivienda, movilidad, etc.), su salud, educación, cultura, bienestar, condiciones de trabajo, con el objetivo no sólo de



ayudar a esas personas, sino sobre todo de favorecer su autonomía y sus propias actividades.

- Preservar y fortalecer el vínculo social, la participación, la solidaridad y el acceso a los derechos universales efectivos ligados a los bienes comunes y a la ecología.
- Cuidar de las cosas y de los objetos para hacer que duren y concebirlos a tales efectos.
- Cuidar de la Naturaleza, en todas las actividades humanas.

Dentro de esta dinámica, se tratar de visibilizar los trabajos que “se centran en la sostenibilidad de la vida humana (crianza, alimentación, cuidados de la infancia, a personas mayores, dependientes o enfermas, discapacidad o diversidad funcional) que siendo imprescindibles, no siguen la lógica capitalista” (Herrero, 2012). Por otro lado, es imprescindible plantear que numerosos trabajos de este tipo se tendrán que realizar fuera del mercado y también fuera del control de cualquier Estado. Una transición exitosa es así una transición que conlleva en sus genes la desmercantilización de la vida, donde “valores de uso” como la ciudadanía, la participación, la ecología y la solidaridad sustituyen a los “valores de cambio”.

Todas aquellas actividades de la economía del cuidado y del buen vivir se podrán desarrollar en torno a diferentes sectores de una sociedad y de una economía plurales, interdependientes, ecodependientes, complementarios y fuertemente reequilibrados (en comparación con el actual dominio del mercado): los servicios públicos, el mercado y la comunidad (ya sea a través de la economía social y alternativa o del “don” y de “los comunes”).

Servicios públicos

Ante su desmantelamiento actual, es necesario reivindicar claramente que lo público tiene a nivel ecológico la capacidad real para invertir en infraestructuras “verdes”, las del futuro, y que a nivel social le mueve el principio de igualdad de acceso a servicios constitutivos de una ciudadanía moderna (como la salud, educación, justicia, transporte, energía, etc.). Los servicios públicos juegan un papel vertebrador de los territorios, permiten una redistribución de las riquezas hacia mayor equidad y justicia social, y explican en gran parte el nivel de desarrollo actual de los países occidentales.

Al mismo tiempo, no podemos obviar que debemos a los poderes públicos —en nombre del “interés general” a veces confundido con el “interés corporativo” o simplemente aplicado desde un enfoque típicamente crecientista y tecno-científico del progreso— la



energía nuclear, el desarrollo faraónico de las autopistas, aeropuertos y alta velocidad o las megainfraestructuras sanitarias (muy intensivas en capital y energía, jerárquicas y burocráticas). En base a esta visión autocrítica, se trata de reforzar los servicios públicos y sus empleos asociados principalmente a nivel local, fuertemente descentralizados y abiertos a la participación, y en sectores de alto valor añadido para las personas, la sociedad y el medio ambiente (transportes públicos y limpios, bicicletas, ciencia e investigación sobre tecnología verde, educación, salud, redes energéticas distribuidas, etc.).

Mercado

Tras más de tres decenios de neoliberalismo y sus nefastas consecuencias sobre la justicia social y la protección del medio ambiente, es obvia la necesidad de retomar control sobre las actividades mercantiles para marcarles límites y reglas orientadas hacia la equidad y la sostenibilidad. Primero, se trata de reformar y regular profundamente los mercados financieros, separar la banca de depósitos de la banca de inversiones, establecer orientaciones ecológicas, éticas y sociales a cualquier entidad bancaria rescatada, recuperar el control público o comunitario de los bancos, e impedir o gravar con un impuesto sobre las transacciones financieras las actividades especulativas desconectadas de la economía

real (productiva y reproductiva) y de la economía real-real (es decir la de los flujos de materias y energía). Sin duda, el sector bancario, los fondos de inversiones (hedge funds), las aseguradoras, las agencias de calificación y todo el complejo financiero relacionado con aquellos grandes corresponsables de la burbuja inmobiliaria y de la crisis económica actual tendrán que decrecer en términos absolutos tanto de negocio como de puestos de trabajo.

Por otro lado, es importante aprobar unas normativas y leyes ambientales que fijan las grandes orientaciones democráticas del modelo productivo, y poner en marcha una fiscalidad ecológica (ecotasas —sobre el carbono,²⁷ los residuos peligrosos, los terrenos contaminados, el consumo de energía en la industria, etc.—, fin de las subvenciones a los combustibles fósiles, incentivos para las renovables y la eficiencia energética, etc.) para internalizar las externalidades ecológicas inducidas durante el ciclo de producción. A través de un incremento progresivo y planificado de la fiscalidad y la regulación en el tiempo, se envía una señal a los mercados para guiar las inversiones en el largo plazo hacia actividades sostenibles (ecología industrial, economía circular, etc.) y, al mismo tiempo, disuade algunos sectores (como la publicidad) y el consumo de productos que más impacto ambiental dejan o tienen una alta



carga de obsolescencia programada y favorece a los productos que menos impactos tiene.

Por último, es de sumo interés las propuestas de “la economía del bien común” (Felber, 2012). Aporta —o retoma— pistas muy sugerentes para transformar los mercados y las empresas actuales hacia la “maximización del bienestar de nuestras sociedades”. Propone, entre otras cosas que un “balance del bien común”²⁸ sustituya como objetivo principal el tradicional “balance financiero” de las empresas (idea muy cercana, por cierto, al histórico “balance social” de las cooperativas), el marco legal recompense a las entidades que se ayuden mutuamente, se construya una “gestión cooperativa de los mercados”, haya usos permitidos de los superávits (i.e. inversiones con valor añadido ecológico y social) y no permitidos (i.e. el reparto de beneficios entre propietarios que no trabajan en la empresa) o se limite el crecimiento y tamaño de las empresas así como la concentración de capital.

Economía social y solidaria (ESS)

En la UE-15 en 2010, la ESS representa casi 13 millones de empleos remunerados, es decir, un 7,41% de la población activa (en la UE-27, algo más de 14 millones, un 6,53%), mientras que en el Estado español llega a emplear más de 1,2 millones de personas (un 6,74% de la población activa) (Monzón,

Chaves, 2012). En la CAPV y Navarra, generaba respectivamente más de 59.000 y 10.000 empleos en 2010, un 6,3% y 3,89% de la población activa (Gobierno Vasco, 2011) y, sin duda, el territorio vasco es un campo especialmente rico cualitativa y cuantitativamente en formas colectivas de organización (producción, consumo, educación, etc.) como, por ejemplo, la experiencia emblemática —no exenta de fuertes contradicciones y críticas—²⁹ de Mondragón.

Según REAS,³⁰ los principios de la ESS son los siguientes: igualdad, empleo, respeto al medio ambiente, cooperación, no lucro (si hay beneficios, luego se reinvierten en sus actividades), compromiso con el entorno social, participación en las redes y democracia interna. Aglutina a cooperativas, mutualidades, asociaciones, empresas sociales y algunas fundaciones que intervienen en multitud de ámbitos: consumo responsable y comercio justo, agricultura campesina y productos ecológicos, servicios a las personas mayores, dependientes y a la infancia, inclusión social, acceso a la salud, vivienda social y solidaria, monedas complementarias y circuitos cortos, solidaridad internacional y turismo solidario, banca ética y finanzas solidarias, cooperativas de trabajadores, centros de reciclaje y de recursos, car-sharing, etc.

La economía social y solidaria tiene un papel fundamental en el cambio de modelo



productivo y de consumo: simboliza una alternativa a la empresa capitalista tanto a nivel de gestión como de objetivos transformadores a largo plazo y, desde el empoderamiento desde abajo, es un canal de “co-producción de bienestar” (nef, 2012) complementario a los servicios públicos. Visto así, es una fuente importante de actividades y puestos de trabajo decentes, participativos, sostenibles y con sentido. Al mismo tiempo, tiene que superar por lo menos los retos siguientes para conformarse en alternativa real al capitalismo: tomar conciencia colectiva de su potencial como fuerza de transformación de las estructuras actuales (y no conformarse con ser una gestión cooperativa del capitalismo) (Drapieri, 2013), ser más autónoma de la financiación pública; no dejarse contagiar por las lógicas de competencia, de los precios bajos o de gestión de las empresas capitalistas y de sus mercados; y visualizar mejor sus múltiples aportaciones a la sociedad. Como lo resumen Azkarraga y Altuna (2012): “el reto es que [la ESS] vaya constituyéndose en algo más que un paliativo, en algo más que una economía minoritaria o en una economía de la supervivencia, y se enmarque en un proyecto político que busque un mayor grado de autodeterminación de las personas, los pueblos y los territorios (en alianza con otros sujetos de cambio social).”

Las otras caras de las relaciones humanas: el don y los comunes

El don (es decir el “dar-recibir-devolver”) y los comunes (entendidos como los recursos, bienes, servicios o cosas, tangibles o intangibles, producidos y gestionados desde una comunidad determinada) son otras formas de entender las relaciones humanas más allá de las funciones de producción y consumo de la economía clásica. Son los principios que subyacen en la economía social y solidaria (sobre todo en el “subsector de no mercado” como las asociaciones, las fundaciones y su numeroso voluntariado), aunque tanto el don como los comunes van más allá tanto en la teoría como en la práctica. Ambos conceptos recuerdan que las relaciones sociales no se pueden reducir a las relaciones de interés económicos o de poder, por muy reales y exigentes que sean, y se diferencian de las dos formas más emblemáticas de la modernidad: los intercambios a través del mercado y a través del Estado.

Esta doble dinámica de desmercantilización y desestatalización es también necesaria para que las personas y las comunidades puedan retomar el control sobre sus vidas, su tiempo, su trabajo productivo y reproductivo, el sentido de sus actividades, su relación con la naturaleza, y poner en el centro la cooperación, la solidaridad, la ecología y la autogestión. De hecho, esta esfera —muy difícil de contabilizar



en términos macroeconómicos y aún más de modelizar de cara al futuro— ya es una realidad: la cultura y el software libres (la enciclopedia Wikipedia³¹, desarrollada con la contribución gratuita de miles de personas en internet, ya es 30 veces más voluminosa que la Britannica...), el compartir conocimientos, las redes de ayuda mutua, las iniciativas comunitarias (en ámbitos educativos, de salud, de vivienda, energéticas, etc.), la autoproducción y el autoconsumo, los bancos de trueque, el consumo colaborativo, las cooperativas integrales,³² las ecoaldeas, el auzolan (el trabajo vecinal gratuito en beneficio comunitario)³³, etc.. Minoritaria en un sistema económico dominado por la díada Estado-mercado, se encuentra hoy en plena ebullición, al ser un verdadero laboratorio de ideas y buenas prácticas. Al igual que para la ESS, tiene como reto probar que es algo más que una válvula anti-crisis y que sus experiencias son no solo deseables sino también generalizables tanto a nivel social, económico como institucional al conjunto de la sociedad.

Los empleos verdes, pilar de la transición

Dentro de este marco dominado por un modelo socio-económico muy rígido, los empleos verdes y decentes juegan un papel central. Son una clave para, al mismo tiempo, 1) reorientar de forma progresiva y ordenada el modelo productivo altamente energívoro y

contaminante hacia otro basado en la sobriedad y la adecuación a los límites ecológicos del Planeta 2) luchar de forma eficiente y a gran escala contra el paro, en una sociedad donde la ausencia de un trabajo remunerado suele desembocar en procesos de exclusión económica y social.

En cuanto a su definición, los empleos verdes son aquellos que “reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos hasta alcanzar niveles sostenibles, ayudan a reducir el consumo de energía, materias primas y agua mediante estrategias de gran eficiencia, a descarbonizar la economía y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a minimizar o evitar por completo todas las formas de residuos o contaminación y a proteger y restablecer los ecosistemas y la biodiversidad” (OIT, PNUMA, CSI y OIE, 2008). Es de recalcar que esta definición tiene un enfoque tecnológico bastante optimista (reducir el consumo de energía y materia por unidad producida) que en gran medida corre el riesgo de verse contrarrestada por el “efecto rebote” (se multiplican las unidades vendidas y consumidas). Para que no caiga en la “ilusión de la desmaterialización” o “crecimiento inmaterial” (véase cuadro 4), hace falta por tanto en paralelo una política decidida hacia unas menores cantidades producidas y un consumo material y energético



co menor y más responsable (véase capítulo 4).

Una vez aclarado este (importante) matiz, esta visión nos permite vislumbrar el tipo de actividades y puestos de trabajo que se pueden profundizar y desarrollar durante los próximos decenios en el marco de una transición hacia la sostenibilidad. Se tratarán de todas las actividades tradicionales de corrección y mitigación de las externalidades ambientales (por ejemplo en los sectores agrícola, industrial, del transporte, etc.), de las que utilizan recursos naturales de forma que se garantice su capacidad de regeneración y todas aquellas de adaptación a un mundo dominado por la escasez energética y el cambio climático. Al fin y al cabo, y aunque no sea el enfoque oficial de los empleos verdes (pero sí el deseable desde la “sostenibilidad fuerte”), se trata de fomentar las actividades que permitirán ir cumpliendo de forma paulatina con los seis principios básicos para la reconversión ecológica de la economía que propone Riechmann (2006): evolucionar hacia un estado estacionario en términos biofísicos, vivir del sol como fuente energética principal, cerrar los ciclos de materiales, no transformar demasiado lejos los materiales, evitar los contaminantes orgánicos permanentes o transgénicos y respetar la diversidad.

A continuación, por su claridad, reproducimos las diferentes categorías de empleos ver-

des que la Fundación Biodiversidad (FB) y el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) proponen y que pueden servir de guía para ubicar los grandes sectores beneficiados por el cambio de modelo productivo (2010, p. 21).

1. Aquéllas que tienen por cometido corregir, minimizar o regenerar los efectos adversos de las actividades humanas en el medio ambiente, es decir, se trata de un sector transversal a todos los demás sectores económicos, en el que están presentes tanto actividades de servicios específicamente ambientales, como, por ejemplo, la gestión de residuos, depuración de aguas residuales o regeneración de suelos, como las que dependen de ellas vía relaciones interindustriales.
2. Las que producen bienes y servicios de forma ambientalmente respetuosa, como la agricultura ecológica y el turismo ecológico y rural, las que generan energía y materia de forma sostenible, como las energías renovables o la producción forestal sostenible, y las orientadas a la conservación/regeneración de ecosistemas, como la gestión de parques o recuperación de espacios de valor ecológico.
3. Los servicios con finalidad preventiva y de control, como los que prestan las actividades y empresas privadas cuya misión y función es la prevención, minimi-



Cuadro 3
Empleo verde por sector en el Estado español, CAPV y Navarra en 2009.

SECTORES DE EMPLEO VERDE	E. ESPAÑOL	CAPV	NAVARRA
Tratamiento y depuración de aguas residuales	58.264	3.045	682
Gestión y tratamiento de residuos	140.343	5.763	1.980
Energías renovables	109.368	6.158	2.796
Gestión de zonas forestales	32.400	2.747	533
Servicios ambientales a empresas	26.354	1.485	217
Educación e información ambiental	7.871	394	205
Agricultura y ganadería ecológicas	49.867	489	1.311
Gestión de espacios naturales	10.935	185	68
Empleo ambiental en la industria y los servicios	20.004	1.210	449
Sector público	53.072	1.028	555
I+D+i ambiental	21.929	1.698	532
Tercer sector (no territorializados)	540	-	-
TOTAL	530.947	24.202	9.328

Fuente: OSE, FB (2010)

zación en origen de la contaminación, ecodiseño, educación y sensibilización ambiental, o las funciones que cumplen los departamentos de la administración con responsabilidades ambientales.

4. Las que realizan empresas de los sectores tradicionales que están avanzando en el proceso de modernización ambiental de sus productos y procesos, individual o colectivamente, así como las actividades de investigación y desarrollo tec-



Cuadro 4

La ilusión del crecimiento inmaterial (o de la desmaterialización)

El crecimiento inmaterial abarca dos ámbitos: los servicios y la economía del conocimiento, ambos supuestamente ligeros desde el punto de vista ecológico. De hecho, un servicio es, a veces, definido como “un bien que no te hace daño cuando te cae en el pie”. Generar, transmitir e intercambiar información, producir conocimientos, dar consejos, emitir diagnósticos, ¿hay algo más inmaterial que eso?

A contracorriente de esta creencia, veamos las cifras: las emisiones de CO₂ vinculadas a la producción y al transporte de un ordenador de mesa con pantalla plana fabricado en EEUU o en Asia es de 1.3 Tn de CO₂. Es decir que solo con la compra de este bien y en un mundo igualitario, una persona habría consumido casi todo su “derecho de emisiones sostenible” de 1.8 Tn CO₂ al año.³⁴ Además de su “huella de carbono”, también son necesarias 1.8 Tn de materiales para la producción de aquel ordenador (incluyendo 240 kilos de energía fósil y 1500 litros de agua). Por su lado, un chip de 32 Mo —que pesa dos gramos— roza los 32 litros... (Gadrey, 2008). Si bien es cierto que la huella ecológica de los servicios por empleo es inferior a la de la industria, a la de la energía o a la de la agricultura, el sector informático emite por ejemplo tanto CO₂ al año como el sector aéreo.

Por otra parte, tantos los servicios como la economía del conocimiento exigen, según si suministran a distancia o no, innumerables desplazamientos (véase la huella carbono de un campus universitarios y sus miles de desplazamientos cotidianos); la existencia de ordenadores, de “información” (es decir infraestructuras para almacenarla, transportarla, fibras y cables, etc.) o de energía; la materialidad de los espacios para prestar los servicios: oficinas, aulas de clase, hospitales.... o itodo a la vez! Sobre todo no olvidemos que las personas que trabajan en este sector llevan a cabo actividades “inmateriales” y pueden reproducir su fuerza de trabajo sobre la base de cosas muy materiales y energívoras producidas por otras. Esto es lo que explica que los países donde los servicios ocupan más lugar en la economía y en el empleo sean los que produzcan y consuman más bienes materiales por habitante, con el más alto nivel de productividad.

Para decirlo con otras palabras, la “sociedad de los servicios” (que hoy genera la gran mayoría de los empleos)³⁵ se ha desarrollado apoyándose en un productivismo insostenible y es hoy, sin darse cuenta, una sociedad hipermaterial.



nológico orientadas al incremento de la ecoeficiencia y ecoeficacia del sistema productivo.

Mientras que a nivel mundial el volumen del mercado de productos y servicios asociados al medio ambiente ascendía en 2007 a cerca de 1.400 billones de euros (IHOBE, 2011), la Comisión europea estimaba para 2012 en torno a 3,4 millones de empleos en sectores vinculados al medio ambiente que, a pesar de la crisis, mantuvieron una tendencia positiva estos últimos años (OIT, 2012). Por su parte, la economía verde española representa un 2,2% del empleo total de la economía española (más de 400.000 puestos de trabajo) y un 2,4% de su PIB (EOI, 2010). En un informe del 2010, el OSE y la FB son aún más optimistas y calculan un total de 530.948 empleos verdes en el Estado español, 24.202 y 9.328 respectivamente en la CAPV y Navarra. En el cuadro 3, indicamos de forma cuantitativa cuántos empleos verdes se contabilizan por sector en aquellos tres territorios.

A nivel de género, es de recalcar que la economía verde sigue en la actualidad los patrones del resto de los sectores económicos desfavorables a la mujer: desigualdad salarial, de la calidad del empleo o de las oportunidades. Por ejemplo, según la OIT (2012), el sector de los residuos es un sector eminentemente masculino, con un 82,9% de hombres frente a un 17,7% de mujeres y de igual manera se

observa una preocupante subrepresentación de la mujer en la plantilla total de trabajadores en las energías renovables, muy por debajo del promedio de la economía. En cuanto a la movilidad sostenible, la desigualdad de género es uno de los principales déficits de trabajo decente, mientras que en la industria las trabajadoras tienen una ganancia anual promedio un 22% menor a la de los trabajadores del sector.

c) Perspectiva del empleo por sectores

La tabla siguiente (basada en Gadrey, Marcellesi, Barragué, 2013) resume las reflexiones e hipótesis de este capítulo sobre el futuro del empleo durante los próximos decenios desde una perspectiva de sostenibilidad y de equidad (sin necesidad de crecimiento macroeconómico). No retoma exactamente las clasificaciones usuales de los sectores, por lo cual no permite, tal como está compuesta, un balance global de la creación neta de empleos. Al menos puede decirse que los sectores donde el empleo estará llamado a crecer no son menos numerosos que los otros.



ELA MEDIOAMBIENTE

Sectores	Objetivos	Tendencias del empleo hasta 2050
Agricultura, silvicultura, ganadería y pesca	Fuerte desarrollo de la agroecología. Explotación sostenible de los bosques y de la biomasa. Ganadería y pesca sostenible y artesanal.	Alza global en la agricultura y la silvicultura, con determinadas ramas a la baja (como el monocultivo). Baja en la ganadería y la pesca.
Industria básica	Fuerte reducción de los volúmenes de materias y de emisiones. Decrecimiento actividades no éticas como el sector armamentístico. Relocalización parcial, prima a las pequeñas y medianas empresas de cercanía. Crecimiento de nuevos sectores (innovaciones de sostenibilidad).	Reducción del empleo frenado por una limitación del productivismo y por el aumento en sostenibilidad. Reconversiones parciales.
Energía	Evolución hacia las energías renovables. Fijación social de tarifas. Hacia una sociedad (casi) sin petróleo. Sobriedad y eficiencia energéticas.	Alza en el sector renovable y en los que contribuyen a los ahorros de energía. Baja en petróleo, carbón, nuclear.
Construcción	Urbanismo sostenible, rehabilitación, "ciudades lentas" y "frugales".	Alza (rehabilitación ante todo).
Transporte	Decrecimiento de los transportes emisores de GEI y de sus infraestructuras asociadas. Se cuestiona la velocidad. Reflexiones sobre los inductores de transporte.	Baja, excepto en los transportes limpios y los colectivos más ecológicos.
Comercio	Prioridad a un comercio de cercanía, vinculado a su vez a productores locales.	Probable alza, distribución menos concentrada.
Reparación, reciclaje	Actividades de punta. Una parte contribuiría a las reconversiones industriales.	Fuerte alza.
Alquiler de equipos y vehículos	Permitir una distribución ecológica del uso y propiedad compartida.	Alza.
Artesanía	Papel importante: reparación, mantenimiento, reciclaje...	Alza.
Correos	Reducción de las emisiones y los flujos. Incidencias en las ventas a distancia. Prima al correo electrónico.	Reducción neta ya iniciada, pero sobre una base productivista.
Telecomunicación, Informática	Reducción de la huella ecológica (materiales, emisiones) de las terminales y de las redes.	Ralentización del alza en los países enriquecidos, progresión en otros sitios.
Bancos, seguros, inmobiliaria	Las crisis inducirán formas de regulación y control público.	Baja global en un sector cuyo poder es excesivo.



LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LA ECONOMÍA ¿POR QUÉ? ¿PARA QUÉ? ¿CÓMO?

	Auge de la banca ética y establecimientos de cercanía. Monedas locales.	Alzas localizadas en sectores como las finanzas éticas y las monedas locales.
Servicios a las empresas	Servicios operacionales (limpieza, seguridad...), objetivos ecológicos y sociales. Servicios intelectuales: menos desplazamientos de personas, consejos sobre sostenibilidad.	Alza para los servicios de cercanía, baja de la publicidad, del marketing, de los consejos financieros.
Hostelería, restauración, turismo	Sector afectado por la crisis del transporte a larga distancia. Pero hermoso futuro para los establecimientos de ocio y turismo locales.	Baja para el turismo "de masa y largas distancias". Alza en otros sitios.
Servicios a la infancia y a las personas mayores	Pasar a soluciones universales en condiciones ecológicas, reflexiones sobre las ventajas e inconvenientes de las soluciones a domicilio o fuera de este.	Alza neta que moviliza financiaciones públicas o mixtas.
Administraciones locales	Fundamentales. Retorno a la empresa pública de los servicios subcontratados al sector privado en condiciones insatisfactorias	Alza.
Administraciones estatales	Descentralización, normas de calidad social y ecológica. Salud y educación: debate sobre los excesos de la carrera por los diplomas y de la dotación de megainfraestructura sanitaria. Pero exigencias de igualdad y derechos universales. Lo mismo se aplica a la justicia.	Redistribución desde lo estatal hacia lo local. De forma global la parte de lo público debería progresar. Aumento de la parte de las inversiones educativas y sanitarias en el PIB y del empleo en este sector.

3. El futuro del empleo en el marco de una transición exitosa

La mayoría de los estudios a nivel mundial, europeo, estatales y locales se basan en la idea del "Green New Deal" (también llamado "New Deal Verde" o "Nuevo pacto verde"). Basada en el New Deal de Franklin D. Roosevelt que proponía una inversión masiva en obras del sector público para salir de la Gran Depresión de 1930, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente dio

a conocer en 2008 el Green New Deal (GND) con una idea keynesiana subyacente similar (véase también Heinrich Böll Foundation, 2009): una fuerte inversión en el sector público favoreciendo la seguridad energética, las infraestructuras que reducen las emisiones de carbono, las "industrias ambientales" y la protección ecológica. Es una apuesta por sustituir una economía extractiva a corto plazo por una nueva economía verde (y el desarrollo sostenible) capaz de afrontar diversos desafíos ambientales y sociales, al mismo tiempo "que genera variadas oportunidades econó-



micas para los pobres y los pudientes” (PNUMA, 2008). Por su lado, el think tank británico “The Green New Deal Group” explica que este plan de salida de la crisis se articula en torno a dos grandes ejes:³⁶

- Una transformación estructural de la regulación del sistema financiero nacional e internacional, una lucha contra el fraude fiscal y un cambio de los sistemas impositivos
- Un programa de reconstrucción ambiental e inversión sostenible para desarrollar los sectores de ahorro de energía y energía renovable, desde una visión de la gestión de la demanda y el reflejo de los precios reales de los combustibles fósiles.

Al igual que argumenta Jackson (2011, p. 150), parece que la propuesta de un estímulo verde a través de un GND tiene potencialidades, sobre todo a corto-medio plazo, puesto que en la fase de transición hacia una economía sostenible son necesarias inversiones dirigidas a los sectores y empleos verdes. Al mismo tiempo, reactivar el flujo de la economía a través de la lógica keynesiana del aumento del crédito, consumo, productividad, PIB, etc., no deja de ser una estrategia basada en el callejón sin salida estructural, el de la insostenibilidad del crecimiento a largo plazo, con una fe bastante alta en la tecnología pero sin tener en cuenta el “efecto rebote”, tal y

como lo hemos analizado en el capítulo 1. Hará falta algo más que cambiar el motor actual del crecimiento por un “motor verde”: es necesario garantizar la estabilidad y resiliencia³⁷ del sistema sin crecimiento. Además, recordemos que es perfectamente posible crear empleo sin crecimiento puesto que una producción limpia y menos intensiva en energía necesitará más cantidad de trabajo para el mismo volumen producido pero con fuertes aumentos de calidad y sostenibilidad. También sorprende la no presencia del techo de los combustibles fósiles en la mayoría de la literatura relacionada con el GND o, a veces, una presencia velada que parece indicar que los diferentes enfoques —centrados en la lucha contra el cambio climático— no terminan de asumir totalmente las inmensas consecuencias sociales y estructurales sobre el modelo económico, agrario, industrial o de los servicios (capítulo 2, cuadro 4) de un petróleo caro, poco abundante y de mala calidad (Bermejo, 2008). Por último, el GND se centra básicamente en el trabajo entendido como empleo asalariado: no dedica, o muy poco, propuestas sobre la redistribución o revalorización de los otros trabajos, principalmente los reproductivos o no remunerados, y sobre las otras esferas de la economía más allá del mercado y del Estado como la economía social y solidaria, las cooperativas, el don y los comunes.



A pesar de estas diferencias de diagnóstico y también de las dificultades metodológicas,³⁸ los escenarios de futuro disponibles permiten dar una idea de la magnitud de la transformación del modelo productivo y coinciden con esta investigación en algunas de las grandes tendencias de las próximas décadas. Entre otras cosas, un GND persigue:

- Una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, del uso de la energía y de las materias primas, y de la factura energética.
- Una creación neta de empleo gracias a una apuesta política y económica decidida por los sectores sostenibles.
- Un traslado de los puestos de trabajo desde las industrias más intensivas en carbono y capital hacia los sectores y empresas menos intensivos en carbono, lo cual conlleva modificaciones sustanciales de la oferta y la demanda y de las cualificaciones dentro y entre sectores (ETUC et al., 2007).

Evidentemente, todos los escenarios presentados, ya sea conservadores u optimistas, dependen de las hipótesis de partida y de si se cumplen o no las condiciones necesarias para la transición ecológica (véase el capítulo siguiente).

a) *Estimaciones para Europa*

Según Kapoor y Oksnes (2011), el impacto neto sobre el empleo de la transformación de Europa hacia una economía baja en carbono será “de forma abrumadora positiva”. En este sentido, recalca de nuevo que habría creación de empleo en muchos sectores industriales como las energías renovables y la eficiencia energética, la construcción y la industria manufacturera. Por su parte, la Comisión Europea (2011), indica que en caso de cumplir el objetivo de aumento de 20% de su eficiencia tecnológica en 2020, la Unión Europea puede reducir cada año en 200,000 millones de euros su factura energética y crear 2 millones de empleos. Además, las “industrias ambientales” aportarán una contribución sustancial a las rentas nacionales de sus países respectivos. Según un estudio del Ministerio de Medio Ambiente alemán (Jaeger et al, 2011), cumplir con los objetivos (voluntarios) de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 30% en 2020³⁹ en la Unión Europea permitiría crear 6 millones adicionales de empleos a nivel europeo (otras estimaciones dan hasta 11 millones de empleos)⁴⁰ y fomentar una tasa de crecimiento superior a 0.6%/año, es decir un aumento global en 2020 de PIB de 6% en todos los países miembros (véase cómo se financiaría cuadro 5).⁴¹



En cambio, se destruirán empleos en industrias con altas emisiones de carbono. Por ejemplo, la Organización Internacional del Trabajo sugiere que, en caso de recortar la producción de carbón a dos tercios de su volumen actual, supondrán 295,000 puestos de trabajo menos en Europa. Advierte que las empresas que no sepan adaptarse a las nuevas políticas de cambio climático tendrán que reducir fuertemente sus tasas de empleo o simplemente cerrar del todo (Kapoor, Oksnes, 2011).

Por su parte, la Confederación de Sindicatos Europea (ETUC et al., 2007) realiza un balance de creación y destrucción de empleo en el sector del transporte, de la energía y de la construcción, en caso de aplicar políticas para reducir en un 40% las emisiones de gases efecto invernadero en la Unión Europea en 2030:

- El sector del transporte (que hoy representa 15 millones de empleos directos e indirectos) tiene un enorme potencial de creación de puestos de trabajo. Con un objetivo de estabilización de las emisiones en este sector de cara a 2030, la reducción del volumen de tráfico de 10% y la reorientación del tráfico hacia el ferrocarril y el transporte público (lo que cuadruplicaría el nivel en ambos sectores), crearía un 20% de empleo adicional global (es decir contando las pérdidas

en las actividades que verían bajar claramente sus efectivos en torno a un 60% para el sector automovilístico y 50% para el transporte de mercancías por carretera).

- La renovación térmica de los edificios antiguos es una opción extremadamente intensiva en empleos directos que, en su mayoría, no se pueden deslocalizar puesto que se enraizan en un territorio y responden a una demanda concreta ya sea local, regional o estatal. La extensión del ámbito de aplicación de la directiva Europea sobre el rendimiento energético de los edificios (2010/31/UE) permitiría crear de 30,000 a 90,000 empleos/año adicionales en cada país de la Unión europea, es decir alrededor de un millón de empleos cada año. Es de recalcar que los empleos directos creados en este caso son relativamente poco cualificados, aunque supondría de todas maneras un esfuerzo en materia de “formación en edificación sostenible” de las personas trabajadoras por parte de un sector poco propicio a la I+D+i y poco dinámico en términos de formación.
- En el sector energético, es indudable que los empleos vinculados al petróleo disminuirán (unos 20,000 puestos de trabajo sobre un total de 120,000 en Europa). La pérdida de puestos de tra-



Cuadro 5 ¿Cuánto cuesta y cómo se financia un Green New Deal?

La Fundación Verde europea estima que un Green New Deal costaría entre 150 y 250 mil millones de euros al año, en caso de que la Unión Europea quisiera cumplir con su objetivo “20-20-20”, es decir reducir de un 20% la emisión de gases invernadero (en comparación a los niveles de 1990), alcanzar un 20% de consumo de energía de fuentes renovables y aumentar un 20% la eficiencia energética. Con un objetivo más ambicioso (y innecesario!) de una reducción del 30% de las emisiones, el coste oscilaría entre los 250 y los 350 mil millones de euros al año (es decir entre 1,5 y un 2% del PIB europeo). Sin duda, son cifras elevadas aunque esta cantidad sólo es un tercio de lo que se invierte en actividades que dañan el medio ambiente como, por ejemplo, el uso de fuentes fósiles, y es menos que el dinero que los países de la UE le dedican a gastos de defensa...

Para financiar esta inversión, la Fundación Verde europea propone, entre otras cosas, las pistas siguientes:

- El impulso fundamental y a largo plazo del Banco Europeo de Inversiones (BEI) a través la creación de una línea de “crédito verde” y la movilización de capitales privados.
- Una reforma fiscal que incluya un impuesto sobre las transacciones financieras en Europa (generaría ingresos por valor de 80 mil millones de euros), una tasa de carbono para internalizar los costes reales del CO₂ (con un precio superior a 30 euros/tn) y un impuesto sobre emisiones no incluidas en el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (entre 58 y 87 mil millones adicionales).
- La implementación obligatoria de «stress-tests de carbono» para las instituciones financieras y como criterio de valoración de cualquier inversión.⁴²
- Un ahorro anual en la factura energética de 200 mil millones de euros (gracias a la reducción de la dependencia en energías fósiles).
- Un retorno alto de la inversión puesto que, en caso de no invertir en la transición ecológica y seguir los escenarios de Business as usual, podría significar un coste muy superior de hasta un 20% del PIB europeo.

Fuente: Fundación Verde europea, 2012.

bajo en el sector del carbon sería en gran parte compensada por el aumento del empleo generado en las actividades poco intensivas en energía y mucho más en mano de obra y por la redistribución del ahorro de energía realizada por las empresas y los hogares (actividad no deslocalizable). En cuanto al sector eléctrico, el empleo global progresa sensiblemente: se perderán empleos vinculados a la explotación, producción de electricidad y mantenimiento (en torno a 20% de 300.000 empleos en caso de reducir el consumo de energía en un 16%) pero se compensarían con la creación de puestos de trabajo en la industria de los equipamientos (inversión: fabricación, construcción, instalación) donde se duplicarían hasta crear potencialmente 200.000 empleos.

En este sector, hay profusión de estudios. Según EmployRES, en cuanto a las energías renovables, la Unión Europea podría crear 1,4 millones de empleos adicionales si cumple su objetivo de 20% de renovables en 2020; la Fundación Heinrich Böll estima un potencial de 600.000 empleos en energía solar en 2020 y hasta 1,3 millones en 2030; en eficiencia energética son 1 millón de puestos de trabajo, reduciendo el consumo en 20% (5); en energía eólica 250.000 empleos verdes según

la Comisión europea (Fundación Verde, 2012).

En cuanto al sector de los residuos (que genera entre 1,2 y 1,5 millones de puestos de trabajo en la UE), Amigos de la Tierra para Europa estimaba en 2010 que si se cumpliera el objetivo de reciclar el 70% de algunos materiales clave (es decir un adicional de 115 millones de toneladas de vidrio, papel, plástico, metales ferrosos y no ferrosos, madera, textiles y residuos biológicos) podrían crearse hasta 563.000 nuevos empleos en la UE-27 (320.000 empleos directos, 160.900 indirectos y 80.400 inducidos) (OIT, 2012).

b) Estimaciones para el Estado español

De aquí al 2020 (OSE, FB, 2010; OIT, 2012), más de 1 millón de empleos verdes podrían ser creados en el Estado español, siempre y cuando se den las condiciones necesarias, políticas y económicas, que detallaremos en el capítulo siguiente. A continuación y en base a los estudios disponibles, repasamos los principales yacimientos de empleos verdes de cara al futuro.

Rehabilitación

Todos los estudios convergen: la rehabilitación de edificios es uno de los sectores claves de la reconversión ecológica de la economía.



Tras años de burbuja inmobiliaria y de economía desenfrenada del ladrillo, tiene como virtudes pasar página del espejismo de los años de bonanza 1997-2007, crear mucho empleo en un sector duramente castigado por la crisis y combinarlo con una necesaria reforma ecológica del parque de viviendas.

A nivel ambiental, un plan de renovación (aislamiento, eficiencia energética, etc.) permitiría ahorrar en el Estado español de aquí al año 2050 hasta 390.000 millones de euros en eficiencia energética y en derechos de emisión, así como una reducción del 82% de las emisiones del CO₂ de las viviendas (Cuchi, Sweatman, 2012)⁴³ o ahorrar alrededor de 600 millones de barriles de petróleo de energía final y 300 millones de toneladas de CO₂ equivalente (ISTAS, Fundación Conde del Valle de Salazar, 2010a).⁴⁴ En cuanto a creación de empleo, el impacto en términos de inversión en rehabilitación (muy intensiva en mano de obra) tiene cinco veces más capacidad de creación de empleo que las generadas con la misma inversión en infraestructuras de transporte. Además de incrementar en un 30% el empleo indirecto, la mayor parte de los puestos de trabajo generados son de carácter local, generalmente distribuidos de forma homogénea por el territorio y desarrollados por las pymes (Gobierno Vasco, 2012). Más concretamente, estamos hablando del orden de 150.000 empleos directos estables y de

calidad entre 2012 y 2050 (Cuchi, A., Sweatman, P., 2012), mientras que la OIT (2012), basándose en el escenario del ISTAS (2010a), plantea que se podría generar hasta 1,37 millones de puestos de trabajo durante la implementación de todo el proyecto y más de 100.000 empleos estables en 2020 (más el 30% de empleos indirectos).⁴⁵

A nivel de inversiones, se mueven entre los 10 y 12,5 mil millones anuales de euros para la rehabilitación de entre 250.000 y 450.000 viviendas principales al año (Cuchi, Sweatman, 2012; ISTAS, 2010a), mientras que la OIT indica que se trata de una inversión a “coste cero”, puesto que se amortizaría a lo largo de los años a través de los ahorros energéticos y la producción de energía conseguidos (OIT, 2012).

Energías renovables

Pilar de la transición ecológica, el sector de las energías renovables se encuentra en un cruce. Los diferentes estudios son claros: el fomento de las energías renovables generan a la vez empleo y una reducción de las emisiones de CO₂ así como una menor dependencia energética. Según los escenarios planteados para 2020, este sector podría generar 124.265 empleos directos en caso de cumplir con la directiva europea que fija una cuota de 20% de energías renovables en el consumo energético, y hasta más de 200.000 empleos



directos en caso de apostar por un objetivo medioambientalmente más ambicioso de 30% de energías renovables (ISTAS, 2010c). Sin embargo, como remarca la Fundación Equo (Belén, Mendiluce, 2012), la introducción del Real Decreto – Ley 1/2012 (que dispone la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de renovables) supondrá no solo no cumplir con los objetivos de la UE sino además la posible reducción de 20.000 empleos.

A pesar de este varapalo por parte del Gobierno español para las inversiones públicas y privadas en este sector, la OIT (2012) es categórica: las energías renovables son un sector de futuro también a nivel laboral al crear empleos de calidad y decentes. De hecho, los puestos de trabajo —generados principalmente en los sectores fotovoltaicos, eólicos y en menor medida la biomasa, y en actividades vinculadas con la fabricación, instalación, operación y mantenimiento— son predominantemente permanentes, cualificados, con contratos de tiempo indefinido y a tiempo completo, con una participación escasa de las contrataciones temporales.

Transporte

El transporte concentra el 40% del consumo final de energía y representa más del 30% de las emisiones de CO₂ en el Estado español. Tan sólo el transporte por carretera (tanto para

mercancías como para viajeros) concentra el 90% de las emisiones del sector. Sin embargo, existe un amplio espectro de este sector volcado hacia la sostenibilidad. En 2008 había un total de 281.887 empleos directos en el transporte público y movilidad sostenible (ferrocarril, metro, tranvía, autobuses, taxis, alquiler de automóvil, bicicleta y car-sharing), llegando a 297.109 empleos sumando los empleos indirectos. El empleo podría aumentar hasta 443.870 empleos directos e indirectos y el consumo energético disminuir en un 13% en el sector del transporte si el transporte sostenible aumentase en un 31% en 2020 (ISTAS, 2010c).⁴⁶

En un estudio más reciente, el ISTAS demuestra también que de potenciarse decididamente el ferrocarril en el transporte de mercancías hasta que este alcance una cuota del 10% en 2020 (en vez del 3.2% si seguimos las pautas actuales), se podría:

- Generar trabajo: hasta 45.700 empleos⁴⁷ en vez de los 12.000 puestos de trabajo directos e indirectos del 2010.
- Obtener beneficios ambientales: ahorro de un 7% de energía en este sector, una reducción de 8% de emisiones de GEI y un ahorro económico en la factura de los costes del transporte de más de 397 millones de euros, es decir un 8%.



Residuos

Pulmón de la economía verde española, tiene un lugar sin duda estratégico por la cantidad de residuos que se generan en el Estado español (547 kg/hab/año en 2009 cuyo volumen habría primero que reducir en origen), por la necesidad de preservar la salud pública y los ecosistemas, por la capacidad de creación de empleos en un sector económicamente consecuente (315.000 M€/año) y por la posibilidad de ahorrar energía y materiales mediante el reciclaje (OIT, 2012).

En este sentido, la OIT se hace eco de un estudio del Institute of Local Self-Reliance que indica que la clasificación y el procesamiento de reciclables genera diez veces más empleos que el vertido o la incineración por tonelada de residuos. Por su parte, Ecoembes (citado por ISTAS, 2011) realiza una estimación de hasta casi 28.000 empleos directos para el año 2016 en actividades como la construcción de nuevas instalaciones de tratamiento, las plantas de selección y tratamiento de la materia orgánica, la eficiencia energética de los servicios, la I+D+i, la logística de recogida de residuos, la consultoría, la asistencia técnica, etc.⁴⁸ Es de particular interés también el Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) de envases de bebidas.⁴⁹ No solo permitiría que se tratara el 40% de los envases (lo que permitiría cerrar su ciclo de vida, reducir el nivel de residuos, y transformarlo a su vez

en recursos) sino también crear en 2014 14.000 puestos de trabajo (en un segmento del sector amenazado por las nuevas tecnologías, de baja cualificación y, por lo tanto, de difícil inserción en otras ramas productivas de la economía).

Industria pesada

La industria pesada vive momentos difíciles y cabe esperar que el nivel del empleo se reduzca y/o la composición del empleo se modifique. Tras haber reducido su peso sobre la economía española del 14% del empleo en 2008 al 11% en 2011, es un sector que está en el punto de mira por estar vinculado a un modelo económico basado en la construcción, tener un alto consumo de energía y por sus impactos ambientales en el territorio (Belén, Mendiluce, 2012). Además, como recuerda la Confederación Europea de Sindicatos (ETUC, 2007), ramas industriales como la siderúrgica tienen que enfrentarse a la deslocalización de algunas de sus actividades (como la fase líquida) hacia países que no aplican limitaciones de CO₂ y, por tanto, con menores costes laborales (lo que podría significar la pérdida de 50.000 empleos de un total de 350.000 para el conjunto de la UE-25). Es importante recalcar que sería injusto estigmatizar el sector industrial desde un punto de vista socio-ambiental. El desarrollo llamado “inmaterial” de los servicios no hubiera sido



posible sin él y sigue dependiente de su materialidad: no solo es industrial el sector secundario sino el conjunto de la sociedad (véase cuadro 4) y solo será exitosa la transición ecológica si se engloban todos los sectores (servicios incluidos) y cambia las expectativas de la sociedad (véase capítulo siguiente).

Dicho esto, incluso en el sector industrial, existen yacimientos de empleos verdes. En concreto, la OIT plantea que la mejor manera de aportar sostenibilidad a las industrias del hierro y el acero, aluminio, cemento y del papel es el reciclaje (2012). En particular:

- El uso de acero reciclado es responsable del consumo de entre un 40 y un 75% menos de energía que el acero convencional,
- El reciclaje de pasta y papel (el 72% de las más de 5 millones de toneladas consumidas en el Estado español) ahorra espacio y emisiones en vertedero de 4,1 millones de toneladas de CO₂. Es una actividad intensiva en el uso de mano de obra y crea más puestos de trabajo que la incineración y los vertederos. Se estima que por cada 15.000 toneladas de papel de periódico reciclado en Estados Unidos al año, se crean 30 puestos de trabajo para recoger papel, 40 para procesar el papel, y 75 para la fabricación del papel prensa (Belén, Mendiluce, 2012).

- Hay margen de mejora en la reutilización de cemento como materia prima, una de las principales medidas de mejora ambiental en el sector pero que tan solo alcanza el 10% de la producción española.
- En el sector del aluminio, el más intensivo en energía y emisiones de la industria pesada, la tasa de reciclado de envases de 35,3% está todavía por debajo del 50% de la media europea. Además, el consumo de aluminio reciclado requiere un 5% de la energía de la producción de aluminio convencional.

No existe para el Estado español estimaciones cifradas de creación de empleo verde en este sector. Por ahora, solo existen grandes tendencias marcadas por el PNUMA, la OIT, la OIE y el CSI (2008) que indican que el potencial de empleos verdes a largo plazo es aceptable para el sector del acero, aluminio y cemento, y bueno para el de papel y pasta.

Otros sectores de futuro

Existen muchos otros sectores donde el empleo verde está brotando aunque no disponemos de datos suficientes que proyecten estimaciones a 5, 10 o más años vista. Principalmente, tendríamos que nombrar la agricultura, pesca y ganadería ecológica, la gestión sostenible del agua y de los recursos



naturales (véase a continuación para el País Vasco y Navarra) o el turismo local. En cuanto a la economía social y solidaria, no suele estar en el centro de atención. Sin embargo, representa tanto por su filosofía como potencial práctico una de las mayores esperanzas de cambio (más allá de los empleos verdes). El rebrote del movimiento cooperativo —con cooperativas de finanzas éticas, energía, de producción, de consumo, de viviendas, etc.— es una señal fuerte en este sentido. A modo de ejemplo, son de sumo interés las iniciativas siguientes: en el sector financiero la banca ética Fiare, la cooperativa de crédito Coop57 o los seguros alternativos Arç Seguros; en el sector energético, Som Energia o Goiener, en el sector productivo la mensajería ecológica tipo La Veloz en Zaragoza o las cooperativas de productores y consumidores como Esnetik en Bizkaia; la iniciativa SostreCivic para cooperativas de vivienda: o las cooperativas de segundo grado para crear sinergias y reforzar el apoyo mutuo como EcoS en Cataluña.⁵⁰

c) Estimaciones para el País Vasco y Navarra

De cara al futuro, estimaciones propias —basadas en ratios e hipótesis de los estudios citados previamente para el caso español— reflejan que existe un potencial de 90.000

puestos de trabajo, mientras que IHOBE (2011) estima que se podrían generar 12.000 empleos verdes nuevos para la CAPV (siendo muy conservadores en agricultura, construcción y residuos). En Navarra, donde no hay estimaciones globales de organismos públicos disponibles, calculamos un potencial de más de 12,000 empleos verdes solo en los sectores de la construcción, energías renovables (especialmente en biomasa) y movilidad.

Es difícil proyectar a nivel presupuestario, más allá de algunas aproximaciones sectoriales más abajo mencionadas, lo que supondría para la CAPV y Navarra, puesto que depende en gran parte de los objetivos fijados. En cualquier caso, serán necesarias una reforma fiscal (lucha decidida contra el fraude fiscal, aumento del impuesto sobre sociedades, etc.) así como una movilización de capitales públicos y privados para emprender este camino.

Rehabilitación

Como era de esperar, el principal nicho de empleo verde en la CAPV y Navarra se halla en el sector más afectado por la crisis: la construcción.⁵¹ Un plan que financiasse la rehabilitación integral de unas 20.000 viviendas⁵² al año en la CAPV y 4.000 en Navarra permitiría crear respectivamente hasta 18.000 y 3.500 empleos (directos e indirectos). Buena parte de ellos estarían asociados a la instalación de



sistemas energéticos eficientes, al aislamiento y a la reconstrucción de cubiertas y fachadas, pero también sería significativo el incremento de actividad asociado a los distintos gremios implicados y el desarrollo de un pujante sector ligado a la arquitectura bioclimática y la consultoría energética.

Por su parte, de cara a 2020, el Plan Bultzatu 2025 (Gobierno Vasco, 2010), con unos objetivos en el sector residencial de reducción de un 8,7% del consumo energético y de una cuota de renovables sobre el consumo del 6,9%, calculan 6.432 empleos directos en obra nueva y 7.893 en rehabilitación, lo que —añadiendo los empleos indirectos— podría llegar a generar 30.000 puestos de trabajo en total. Estima además que sería necesaria una inversión de 1328 MM€ / año y que permitiría anualmente un ahorro en factura energética de 49 MM€ y un ingreso fiscal de 161 MM€.

Sector energético

La transición ecológica implica una remodelación de la estructura de suministro energético del país hasta alcanzar por lo menos un 20% de energía renovable en 2020, sin aumento del consumo energético final y libre de fracking.⁵³ Es preciso desarrollar un sistema descentralizado que priorice la energía renovable producida en pequeñas instalaciones de auto-generación y de red distribuida (eólica de baja-media potencia, fotovoltaica en cubier-

tas, etc.). La infraestructura asociada a la fabricación, instalación y mantenimiento de esta red podría generar hasta 20.000 empleos en el País Vasco y se espera que esta dinámica tenga un impacto tractor sobre la industria vasca (tubos, material eléctrico, bienes de equipo).

En el caso de Navarra que ya supera el 20% de energías renovables, su III Plan energético prevé para 2020 un objetivo de 30% y la creación de 6.300 empleos gracias a una inversión pública y privada de 986 millones de euros.

Movilidad

La CAPV y Navarra necesitan reducir su dependencia del petróleo cambiando la forma de moverse y de transportar las mercancías a lo largo y ancho del país. Es preciso utilizar menos el vehículo privado y descartar mega-infraestructuras como el TAV por sus fuertes impactos ambientales, su poca capacidad de atraer el transporte de mercancías y su incapacidad de responder a las necesidades mayoritarias de desplazamiento a nivel local. Se podría generar más de 2.000 empleos en la CAPV y 500 en Navarra implantando planes de movilidad sostenible en las grandes empresas y en todos los polígonos industriales del país, extendiendo las redes de transporte público a los núcleos de población dispersos, acometiendo la modernización del ferrocarril de cercanías, rematando la integra-



ción de las redes metropolitanas de transporte público o potenciando el car-sharing.

Residuos

Otro “recurso” autóctono que debemos aprovechar son los materiales contenidos en el sector de la gestión de residuos. Para ello, además de reducir drásticamente el volumen global de residuos, es imprescindible generalizar la recogida selectiva en origen, posibilitar la reutilización de enseres y objetos útiles o implantar sistemas de gestión de envases retornables. En la CAPV, una apuesta decidida por el reciclaje de las 155.000 Tn de papeles y 115.000 Tm de envases ligeros generados en 2010 que hoy se vierten o se incineran permitiría crear hasta 7.000 empleos. En Navarra, equivaldría a 900 puestos de trabajo.

Agroecología, pesca y gestión forestal sostenibles

Agricultura, ganadería, pesca y explotación forestal son sectores que llevan décadas en decadencia, ahogados por la competencia desleal que impone el libre mercado, una industrialización desmedida y una carrera al crecimiento. Y sin embargo tienen un enorme potencial para generar calidad y sostenibilidad desde tres niveles:

- El aumento de la superficie dedicada a la producción ecológica: estimamos que

con un aumento de 10% de la superficie certificada por ENEEK, supondría 500 empleos suplementarios cada año, mientras que se pueden crear en pesca sostenible y artesanal más de 450 empleos directos e indirectos (como en la industria del procesado).

- La reconversión ecológica de los sectores no sostenibles: la agricultura ecológica necesita un 30% más de trabajo que la agricultura intensiva, lo que significa un potencial total de más de 5.400 personas en el conjunto de la CAPV y Navarra.
- La relocalización de la producción hacia la soberanía alimentaria: si se planteara un objetivo de autoabastecimiento agrícola del 20% en la CAPV (hoy es del 5%), esto supondría la dedicación de más de 330.000 Ha y el aumento de la población activa de 1.5% hasta el 5%, es decir 25.000 puestos de trabajo en vez de 8.000 hoy.⁵⁴ Esta relocalización tiene que ir acompañada de comercialización en circuitos cortos de producción y consumo (grupos de consumo, cooperativas de productores y consumidores, etc.)

Promoviendo la conversión de la actual industria forestal hacia explotaciones que cultiven especies de mayor valor añadido, o que produzcan de forma sostenible la biomasa que necesita el país para reducir su dependencia



de los combustibles fósiles. El Gobierno de Navarra, por ejemplo, estima un potencial de 1.650 puestos de trabajo directos e indirectos, que se sumarían a los 4.000 que ya sostiene el sector en la actualidad.⁵⁵

Nueva cultura del agua

Podemos habilitar otros 1.000 empleos si reforzamos las políticas de ahorro y gestión racional del agua. La certeza de que el agua es y será un recurso escaso, nos debe impulsar a modernizar los sistemas de regadío agrícola y a reducir las pérdidas que se producen en las redes de abastecimiento. También debemos culminar los planes de depuración de aguas residuales y financiar la implantación de redes separativas de saneamiento, que eviten depurar el agua de lluvia y facilitar su utilización para otros usos.

Industria

Se puede reorientar el modelo productivo industrial vasco hacia la sostenibilidad (ecodiseño y análisis del ciclo de vida, mayor durabilidad de los productos). IHOBE (2011) calcula un potencial en 2020 de 850 empleos nuevos en la industria para labores de reciclaje, 100 en el sector del acero y 1250 para la fabricación de equipos más eficientes.

Relocalización, servicios públicos y reducción jornada laboral

Por último, y aunque no lo hemos contabilizado como empleo verde, actuaciones decididas para relocalizar el comercio en las ciudades de la CAPV a través por ejemplo de la sustitución progresiva de hipermercados y grandes almacenes por comercio minorista podrían crear hasta 15.000 empleos⁵⁶. Mientras que satisfacer las necesidades de las personas, a través de servicios públicos de calidad (educación, sanidad, igualdad, dependencia, servicios sociales) aportaría como mínimo 10.000 puestos más, y repartir el empleo mediante la reducción de la jornada laboral (bonificaciones a planes de implantación de las 35 horas) acarrearía otros 15.000 puestos de trabajo.

4.

Condiciones necesarias para la transición

Una transición ecológica que combine a la vez justicia social y ambiental requiere por lo menos cuatro grandes tipos de condiciones: un cambio de expectativas y de mentalidad, una planificación participativa, unas políticas públicas ambiciosas y estables, y una redistribución de la riqueza y del trabajo.



a) Un cambio de expectativas y cultural

Cambiar las expectativas personales y colectivas en torno a la producción, el consumo y el trabajo, es decir un cambio socio-cultural, pasa primero por repensar y decidir democráticamente:

- El proyecto social deseable y realista según la capacidad de carga ecológica disponible.
- Las necesidades colectivas y el nivel de consumo aceptable asociadas al mismo.
- Cómo y dónde invertir la fuerza de trabajo para hacerlo realidad.

De hecho, ante el carácter despilfarrador e injusto del liberal-productivismo, principal causante de la crisis sistémica, uno de los factores decisivos es la autolimitación (en un planeta finito, los recursos son por definición finitos y hay que establecer límites) y su puesta en práctica de forma equitativa. Dicho de otra manera más institucional, la gestión global de la demanda es una prioridad, no solo en temas más aceptados como el agua o la energía sino también en todos los aspectos del consumo de masas: consumo de carne y pescado, emisiones de CO₂, uso de recursos naturales (renovables y no renovables), espacio de tierra disponible, opulencias material y económica aceptables...

Para no caer en tentaciones autoritarias o violentas, y asumiendo que un modelo des-

centralizado y participativo es la forma más eficiente de alcanzar el objetivo de justicia ambiental organizada de forma ordenada y asumida por la mayoría, es importante definir procesos o herramientas democráticos que permitan hacer realidad lo que Riechmann llama la “autogestión colectiva de las necesidades y los medios para su satisfacción” (2008, p.54). Alcanzar esta reconstrucción colectiva de nuestras necesidades, sin imposiciones, pasa primero por un proceso de reapropiación democrática de la riqueza donde planteamos abiertamente por qué, para qué, hasta dónde y cómo producimos, consumimos y trabajamos. En este sentido Viveret (2002), en un informe solicitado por el gobierno francés de la izquierda plural (1997-2002), animaba a organizar debates participativos a escala estatal, regional o local (y podemos añadir en cada organización, institución o colectivo), sobre “la naturaleza de la riqueza, su cálculo y su circulación”, lo que permitiría a su vez redefinir de forma colectiva y deliberativa los indicadores de riqueza. De hecho, la New Economics Foundation, quien promueve un cambio radical de norma en el trabajo al proponer la semana laboral de 21 horas, defiende una idea parecida: “un debate nacional acerca de cómo usamos, valoramos y distribuimos el trabajo y el tiempo” (nef, Ecolófica: 2012, p.38).⁵⁷



Por otro lado, la transición hacia “la autocontención, la suficiencia y la interiorización de los límites”, es decir “a través de grados muy altos de cooperación y conciencia” (Azkarraga et al., 2011), implica prácticas de emancipación social y políticas de concienciación y educación (formal e informal) a gran escala ya que, todavía en la actualidad, no existe una percepción mayoritaria de que la crisis ecológica es también una cuestión social que afecta a la vida diaria y a los puestos de trabajo. Estas iniciativas de “cambio de mentalidad” tendrían que orientarse por lo menos en tres direcciones:

- 1) Alertar de la magnitud de la crisis ecológica, de su interrelación con el resto de crisis (económica, social, de cuidado, democrática) y de la consecuencia de esta crisis sistémica sobre el modelo de vida occidental. Al mismo tiempo, enseñar nuevos caminos y propuestas alternativas para que una sociedad del ser sea tan o más deseable que la sociedad del tener tanto a nivel individual como colectivo.
- 2) Promocionar las actividades y el consumo no mercantiles y dar prominencia a la economía social y solidaria, a la economía del don y de los comunes como epicentros de un nuevo modelo productivo basado en el ser humano y en la naturaleza.

- 3) Revalorizar la esfera de la reproducción de la vida (del cuidado de las personas y de la naturaleza, culturalmente asociada a valores femeninos) frente a la esfera de la producción (del dominio y control sobre la la naturaleza, culturalmente asociado a valores masculinos).

En estas dos vertientes del cambio de expectativas, los movimientos sociales y el conjunto de la sociedad civil son imprescindibles: son verdaderos laboratorios que generan nuevas experiencias humanas, solidarias, cooperativas y ecológicamente viables. Abren camino hacia otros mundos posibles que luego se pueden generalizar e, idílicamente de la mano de las instituciones existentes, institucionalizar para conformar un nuevo marco de prosperidad estable.

b) Planificación participativa

Una transición ecológica de la economía requiere, en paralelo a un cambio de expectativas, una planificación participativa tanto a nivel de país como a nivel sectorial (y en su caso por empresa).

No cabe ni la menor duda de que las mutaciones del tejido socio-económico van a engendrar tensiones y conflictos donde se irán mezclando intereses contrapuestos entre sectores con diferentes visiones a corto, medio y largo plazo. Habrá decrecimiento y



cierres de algunos sectores, auge de otros y por tanto trasvases de puestos de trabajo entre sectores así como incorporaciones nuevas y masivas en actividades sostenibles. Para disminuir en la medida de lo posible el grado de conflictividad y aumentar cuanto más se puede la sensibilidad social (primero para las personas trabajadoras de sectores en declive), es fundamental que la transición se haga de forma deliberativa y dialogada con todos los actores implicados. En particular, cualquier hoja de ruta tendría que incluir las instituciones públicas correspondientes, los sindicatos, las organizaciones empresariales, las ONG (ecologistas, de conservación del medio ambiente o de solidaridad internacional), las asociaciones de consumidores, etc.

Por ejemplo, la Confederación europea de Sindicatos (ETUC, 2007: p193) apuesta por buscar herramientas adaptadas a los retos climáticos (sin duda, habría que extender estas propuestas al conjunto de la crisis ecológica y no solo a una de sus síntomas) como:

- La creación de un Observatorio europeo sectorial e interprofesional sobre “las mutaciones económicas y laborales relacionadas con la adaptación al cambio climático y a la reducción de GEI”.
- La puesta en marcha de mesas de diálogo locales, autonómicas y estatales

específicas sobre cambio climático y las mutaciones que conlleva.

- La atribución de nuevos derechos para las personas que representan a los trabajadores.

c) *Unas políticas públicas a la altura del reto*

Para conseguir que la transición se lleve a cabo de la forma más ordenada posible y menos cortoplacista, serán necesarios —además de los puntos anteriores— algunos factores básicos desde las instituciones y poderes públicos:

- Liderazgo político, compartido entre las diferentes instituciones implicadas.
- Un marco legislativo coherente (por ejemplo entre políticas ambientales y políticas laborales), estable (con objetivos perennes más allá de cada legislatura) y operacional que permita las inversiones estructurales a largo plazo en los sectores ecológica y socialmente deseables.
- La movilización y coordinación de recursos públicos y privados para financiar la reestructuración del modelo productivo hacia la equidad y la sostenibilidad.
- Una apuesta clara por las pequeñas y medianas empresas (que generan la



mayor parte de los empleos) así como las y los autónomos, por la economía social y solidaria y un apoyo decidido a la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

Para ello, se trata de proyectar —con la suficiente antelación y a través de la planificación participativa— las evoluciones cuantitativas y cualitativas de los empleos (estimando creaciones y destrucciones de puestos de trabajo según sectores) y de las cualificaciones necesarias en este nuevo marco. En particular, será importante identificar claramente los colectivos más afectados por los cambios estructurales y que necesitan medidas específicas de acompañamiento para su correcta inclusión socio-laboral. En este sentido, al mismo tiempo que se permita una amplia movilidad sectorial y geográfica de las personas trabajadoras, se fortalecerá la protección social, las ayudas en caso de despido en sectores no sostenibles, la reconversión laboral hacia sectores sostenibles y los planes de formación y aprendizaje continuo.

De hecho, una política pública “verde” tendrá que adecuar oferta de formación y evolución de la demanda en el mercado laboral, ambas orientadas hacia sectores sostenibles (ETUC, 2007). De hecho, las políticas activas de formación (formal, informal, continua, profesional, etc.) son una condición fundamental de una transición exitosa. Se requerirá tanto

adaptación de los conocimientos de las personas trabajadoras a nivel teórico y práctico como creación de nuevos perfiles profesionales. Por ejemplo, las habilidades profesionales necesarias para el desarrollo de las energías renovables se pueden obtener con la actualización profesional del personal de los sectores existentes, incorporando requerimientos técnicos y formativos específicos (ISTAS energía renovable, OSE-FB, 2010). En el sector de la construcción se necesitará tanto adecuar los perfiles existentes como generar una serie de nuevos perfiles profesionales, específicos para los procesos de rehabilitación (ISTAS, 2010).

A nivel de género, también serán necesarias medidas específicas para que la proporción de empleos verdes (y de buena calidad) ocupados por mujeres sea mayor (Belén, Mendiluce, 2012): políticas activas de empleo y cupos destinados específicamente a las mujeres en empleos verdes dominados por los hombres, programas de formación específicos para mujeres, fomento de la conciliación familiar y laboral así como de la organización de las mujeres (por ejemplo sindical) en sectores verdes así como la reducción de la brecha salarial entre mujeres y hombres.



d) (Re)distribución del trabajo y de la riqueza económica

En el contexto de crisis social, ecológica y de cuidados, el reparto del trabajo (trabajar menos para trabajar todo/as) y la reducción de la jornada laboral a 35, 30 o, incluso, 21 horas (trabajar menos para vivir mejor) son medidas centrales y complementarias a la reorientación del modelo productivo hacia más equidad y sostenibilidad. De hecho, cumplen con tres objetivos al cruce de las reivindicaciones históricas tanto de los sindicatos como de los movimientos ecologistas: reforzar la justicia social, preservar el planeta y construir una economía próspera sin crecimiento (nef, Ecopolítica: 2012).

- 1) En una sociedad donde el empleo es un valor tan arraigado, el reparto del trabajo permite incluir social y económicamente colectivos fuertemente afectados por el paro de masas (principalmente los jóvenes, las mujeres, las personas mayores o con ingresos bajos). En paralelo, la reducción de la jornada laboral es una apuesta por reequilibrar los tiempos de vida entre trabajo remunerado y no remunerado. Se convierte en una condición necesaria —aunque no suficiente— para permitir una mejor inclusión de las mujeres en el mercado laboral, evitando su doble o triple jornada, y para redistri-

buir las tareas domésticas y de cuidado entre mujeres y hombres.

- 2) Avanzar hacia una semana laboral mucho más corta ayuda a romper el hábito de vivir para trabajar, trabajar para ganar dinero, y ganar dinero para consumir (mal y mucho), principal causa de nuestra desmedida huella ecológica. Se trata de diseñar una sociedad donde estamos menos atados al hiperconsumo intensivo en energía y más apegados a actividades sostenibles desde la participación social y ciudadana, la autogestión y la esfera no mercantil.
- 3) Como ha modelizado el economista Peter Victor y dice Tim Jackson (2011), el reparto del trabajo es “la solución más simple y más citada para mantener el empleo sin aumento de la producción”. Además, hay evidencia de que la gente que trabaja menos horas es más productiva y que las sociedades más cohesionadas y equitativas son ecológica y económicamente más fuertes.

Al mismo tiempo, para ser creíble, esta visión sistémica supone pensar una redistribución de las riquezas económicas ya que los recursos existen pero están muy injustamente repartidos. Primero implica una reforma fiscal hacia una mayor progresividad, una menor tributación del trabajo y una mayor tasación a los capitales (implantación impuesto sobre



transacciones financieras, eliminación de todas las deducciones en el impuesto de sociedades, retorno de la tributación en los impuestos sobre patrimonio y sobre sucesiones y donaciones, lucha contra la evasión, el fraude y los paraísos fiscales, abrogación de la amnistía fiscal, aumento de la tributación de las SICAV, creación de un IVA de 25% para productos de lujo, etc.) y los recursos naturales (ecotasas sobre el carbono, los residuos peligrosos, los terrenos contaminados, el consumo de energía en la industria, etc., fin de las subvenciones a los combustibles fósiles, IVA mayor para productos insostenibles, etc.). Segundo, es necesario pensar una sólida política de la renta en torno a tres ejes:

1. A corto-medio plazo y gracias a la imposición más consecuente de las rentas altas y de los capitales, un incremento del salario mínimo. En particular permitirá paliar la disminución relativa de renta de las personas trabajadoras que apostarán por una reducción de la jornada laboral, evitando así que las más desfavorecidas caigan en la trampa de la pobreza.
2. A corto-medio plazo, el establecimiento de una renta máxima para garantizar una redistribución justa de la riqueza, una mayor cohesión social —altamente necesaria ante los cambios colectivos por venir para enfrentar la crisis ecológi-

ca— y una reducción del poder adquisitivo de las categorías que hiperconsumen por encima de las capacidades de la Tierra. En la economía social y solidaria, es una práctica común: por ejemplo en la cooperativa de Mondragón, el intervalo entre salario mínimo y máximo es de 1 a 6, en la Banca Popolare Ética de 1 a 5 y en la Cooperativa Coop57 de 1 a 3, mientras que otros —como la ONG Mugarik Gabe— practican incluso la igualdad salarial (es decir un ratio de 1:1).

3. A medio-largo plazo, el establecimiento de una renta básica de ciudadanía como clara apuesta por recuperar la propiedad de su fuerza de trabajo y de invención para decidir dónde dedicarlas, promoviendo las actividades autónomas con un mejor impacto medioambiental (Marcellesi, 2010). Además, existen numerosos estudios que prueban su factibilidad.⁵⁸

e) A modo de conclusión, una buena práctica de transición ecológica: el pueblo minero de Loos-en-Gohelle⁵⁹

Loos-en-Gohelle es un pueblo de tradición minera ubicado en el norte de Francia (7.000 habitantes) y cuyas primeras minas de carbón se inauguraron hace 150 años y cuyos esco-



riales se elevan hasta casi 150 metros de altura. Tras el cierre de sus últimas minas en los años 1980,⁶⁰ fue marcado —como el resto de la zona— por el colapso económico, el paro, la precariedad y profundas secuelas ambientales.

Sin embargo, hoy se ha convertido en un verdadero laboratorio pionero de la transición ecológica de la economía en base a la democracia participativa, a la transversalidad de las acciones emprendidas (social, económica y ecológica), a una visión a largo plazo y a la vez global y local, al cambio cultural y al papel central de la memoria y de la identidad.

A nivel económico, es una apuesta decidida por la reconversión ecológica de los sectores locales centrando los esfuerzos en la bioconstrucción para obras nuevas y rehabilitación para viviendas antiguas (incluyendo la totalidad de los edificios municipales y parte de las viviendas sociales que han reducido el gasto en calefacción en un 90%, es decir hasta 1500 euros/año), la movilidad sostenible (priorizando el peatón y la bicicleta), las energías renovables (principalmente solar y eólica) hasta alcanzar la autosuficiencia en generación eléctrica, y la economía social y solidaria. Mientras otros pueblos de la zona elegían reconvertirse impulsando el sector automovilístico (hoy en crisis y en proceso de deslocalización hacia los países emergentes), son actividades no deslocalizables e intensi-

vas en mano de obra (el paro en el municipio, de 13,5%, es menor a la media de la zona, de 15%).

Teniendo en cuenta que estos sectores requieren investigación y formación, Loos-en-Gohelle ha puesto en marcha un Centro de Recursos para el Desarrollo Sostenible (en el que participan el Estado, empresas y asociaciones ambientalistas) y un vivero de ecoempresas, ambos referentes en Francia en bioconstrucción, energías renovables y urbanismo ecológico. Además, cuenta con una Plataforma solar de I+D+i y de formación y un polo de competitividad para reciclado de materiales (con 12 millones de euros al año para investigación y desarrollo). Por otro lado, y a pesar de la herencia de un sistema minero patriarcal muy presente en toda la cuenca, el ayuntamiento ha puesto en marcha acciones específicas para alcanzar mayor igualdad mujeres-hombres: fortalecimiento de la organización colectiva de las mujeres, talleres de salud para mujeres o cursos de idioma para mujeres migrantes.

La identidad es otro pilar de la transición ya que el patrimonio minero regional es considerado a la vez “lugar de memoria” y “camino del futuro”. Con el impulso de Loos-en-Gohelle, se ha conseguido declarar Patrimonio de la Humanidad (UNESCO) los vestigios de la actividad minera de la zona entera: pozos, cargues, escombreras, talleres, hospi-



talillos, poblados mineros... Gracias a esta valoración cultural, humana y social del pasado minero (sin glorificación, reconociendo de hecho la insostenibilidad de este modelo productivo), una escorial ha sido declarado reserva natural regional y las actividades económicas verdes han elegido como sede la ex-base principal de explotación del carbón, hoy totalmente rehabilitada con criterios ecológicos.

Este nuevo ecosistema social y económico hubiera sido imposible sin la participación ciudadana. Con un ritmo de 40 reuniones públicas al año, el ayuntamiento fomenta la implicación real de los habitantes, de las asociaciones y de los agentes económicos en las iniciativas, las tomas de decisión y la gestión diaria. Por ejemplo, ha puesto en marcha el “compromiso 50%-50%” que consiste en la aportación municipal de capital económico y técnico a una iniciativa del vecindario si se compromete este último a participar en su

mantenimiento y cuidado (i.e. financia un huerto escolar que la AMPA y los escolares gestionan). Además, el pueblo está en proceso de elaboración ciudadana del “Índice participativo de bienestar” para medir su riqueza social y ecológica.

Es de señalar como otros factores de éxito: el liderazgo político de mano del alcalde y también consejero regional Jean-François Caron (miembro de Europe Écologie-Les Verts y de una familia minera), reelegido con 80% de los votos para su segundo mandato, la estabilidad política con el mismo equipo municipal desde 1997, y una importante financiación pública (fondos estructurales europeos, subvenciones estatales, regionales y locales) además de inversiones de fundaciones privadas.

Siempre y cuando se den las condiciones necesarias, la transición ecológica de la economía no solo es una meta necesaria y deseable, sino también posible.



Bibliografía

- Arendt, Hannah (1958): La condición humana, Paidós Ibérica, Edición 2005.
- Azkarraga Etxagibel, Joseba y Larraitz Altuna (2012): "Cooperativismo, economía solidaria y paradigma: una aproximación conceptual" en Ecología Política, nº 44
- Azkarraga Etxagibel, Joseba, Manfred Max-Neef, Felix Fuders y Larraitz Altuna (2011): La Evolución sostenible (II): apuntes para una salida razonable. Cuadernos de Lanki, nº 5
- Baudrillard, Jean (1974): La sociedad de consumo. Sus mitos, sus estructuras. Barcelona: Plaza & Janés, S.A. Editores.
- Becerra, JR, Marcellesi, F. (2012): Empleo verde para superar la crisis, Fundación Manu Robles-Arangiz Institutua
- Bermejo, R. (2008): Un futuro sin petróleo. Colapsos y transformaciones socioeconómicas, Madrid, Los libros de la Catarata.
- Comisión Europea (2011): Background on Energy in Europe prepared for the European Council. Bélgica.
- Cuchí, A., Sweatman, P. (2012): Informe GTR 2012. Una visión-país para el sector de la edificación en España. Plan de acción para un Nuevo Sector de la Vivienda. Fundación Conama, GBCe
- Dobson, A. (1997): Pensamiento político verde, una nueva ideología para el siglo XXI, Barcelona, Paidós Ibérica.
- Drapiéri, JF (2013): La république coopérative, Larcier.
- EmployRES (2009): The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union.
- Escuela de Organización Industrial (EOI), 2010. Green Jobs. Empleo verde en España 2010.
- European Trade Union Confederation (ETUC), Syndex, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), Social Development Agency (SDA) y Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (2007): Changement climatique et emploi. Impact sur l'emploi du changement climatique et des mesures de réduction des émissions de CO2 dans l'Union européenne à 25 à l'horizon 2030.
- Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) (2011): Guía para el fomento del empleo verde en los pequeños municipios españoles, FEMP
- Fundación Biodiversidad, Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) (2010): Informe empleo verde en una economía sostenible, Fundación Biodiversidad, Observatorio de la Sostenibilidad en España, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Fundación General de la Universidad de Alcalá
- Fundación Verde europea (2012): El Green New Deal: Un plan sostenible y duradero para ayudar a los europeos a salir de la crisis. Resumen ejecutivo del informe "Financiando el Green New Deal: construyendo un sistema financiero verde".
- Gadrey, J. (2008): « La crise écologique exige une révolution de l'économie des services », Développement durable et territoires, Points de vue, publicado el 02/09/2008 y consulta-



- do el 29/03/2013. Disponible en <http://developementdurable.revues.org/6423>
- Gadrey, J., Marcellesi, F., Barragué, B. (2013): Adiós al crecimiento. Vivir bien en un mundo solidario y sostenible. El Viejo Topo.
- Gorz, A. (2007): “La salida del capitalismo ya ha empezado” en la revista Ecorev, nº33. Disponible en castellano en la web <http://ecopolitica.org/>
- (2012): Ecológica, Madrid, Clave Intelectual.
- Gobierno Vasco (2012): Hoja de Ruta de Edificación Sostenible del País Vasco: Bultzatu 2025, Gobierno Vasco.
- Heinrich Böll Foundation (2009): Toward a Transatlantic Green New Deal: Tackling the Climate and Economic Crises, Prepared by Hilary French, Michael Renner and Gary Gardner (Worldwatch Institute).
- Herrero, Y. (2012): Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia, Inguru Gaiak 3, Manu Robles-Arangiz Institutua, mayo de 2012
- Illich, I. (2006): Obras reunidas (rev. Valentina Borremans y Javier Sicilia), México, Fondo de Cultura Económica, vol. I.
- Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético, IDAE (2011): OBSERVATORIO ENERGÍAS RENOVABLES. Datos cerrados con fecha 30/09/2011.
- ISTAS, Fundación Conde del Valle de Salazar (2010a): La generación de empleo en la rehabilitación y modernización energética de edificios y viviendas.
- ISTAS, Fundación Conde del Valle de Salazar, (2010b): La generación de empleo en el transporte colectivo en el marco de una movilidad sostenible.
- ISTAS, Fundación Conde del Valle de Salazar, (2010c): Estudio sobre el empleo asociado al impulso de las energías renovables en España 2010. Resumen Ejecutivo.
- ISTAS (2012): La generación de empleo en el transporte terrestre sostenible de mercancías. Resumen Ejecutivo.
- Jackson, T. (2011): Prosperidad sin crecimiento. Economía para un planeta finito. Encuentro Intermón Oxfám-Icaria.
- Jaeger et al, 2011. A New Growth Path for Europe. German Federal Ministry of Environment, Alemania.
- Kapoor, S., Oksnes, L. (2011): Funding the Green New Deal: Building a Green Financial System, Re?Define, realizado para el Grupo Verdes/ALE en el Parlamento europeo.
- Kersley, H. y Lawlor, E. (2009): A bit rich? The myth that pay rewards the value of work, (London: nef).
- Marcellesi, F. (2010): “Una renta básica de ciudadanía para vivir mejor con menos”, en Ecología Política, nº 40, invierno 2010.
- (2012a): Cooperación al posdesarrollo. Bases teóricas para la transformación ecológica de la cooperación al desarrollo. Bakeaz.
- (2012b) “¿Qué es la ecología política? Una vía para la esperanza en el siglo XXI” en Revista Cuides, nº 9
- (2012c) “Trabajar, consumir... ¿vivir?” en Informe Consumo y Estilos de vida (CRIC), dentro del Programa Cambio Global España



LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LA ECONOMÍA ¿POR QUÉ? ¿PARA QUÉ? ¿CÓMO?

- 2020/50, Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental.
- Monzón, J.L., Chaves, R. (2012): La Economía Social en la Unión Europea. Informe elaborado para el Comité Económico y Social Europeo por el Centro Internacional de Investigación e Información sobre la Economía Pública, Social y Cooperativa (CIRIEC)
- Naredo, J.M. (2002): “Configuración y crisis del mito del trabajo”, en Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, vol. VI, nº 119 (2). Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-2.htm>
- New Economics Foundation, Ecopolítica (2012): 21 horas: Por qué una semana laboral más corta puede ayudarnos a prosperar en el siglo XXI, Icaria.
- OCDE (2011): Society at a Glance 2011: OCDE Social Indicators. OCDE.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2012): Empleos verdes para un desarrollo sostenible. El caso español. OIT y Sustainlabour, en colaboración con la Fundación Biodiversidad.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Confederación Sindical Internacional (CSI), Organización Internacional de Empresarios (OIE) (2008): Informe Empleos Verdes: hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono. Septiembre de 2008, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Prieto, P. (2013): Renovables: mitos y realidades, Conferencia del 19 de marzo 2013 en Málaga.
- Riechmann, J. (2005): Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia. Libros de la Catarata.
- (2006): «¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomimesis y autolimitación», en J. ENCINA e I. BARCEÑA(coords.): Democracia ecológica. Formas y experiencias de participación en la crisis ambiental, Sevilla, Atrapasueños, 45-72.
- (2008): “¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomimesis y autolimitación”, Democracia Ecológica. Formas y experiencias de participación en la crisis ambiental.
- Sánchez, A. y María Mendiluce (2012): Ideas para una España más sostenible creadas de empleo. Publicación del Partido Verde Europeo y la Fundación EQUO, con el apoyo económico del Parlamento Europeo.
- Vivas, E. (2013): “¿Los supermercados crean empleo?” en Público, 07-02-2013.
- Viveret, Patrick (2002): Reconsidérer la richesse : rapport final de la mission “nouveaux facteurs de richesse”, Secrétariat d’Etat à l’économie solidaire, Paris
- WWF (2010): Informe Planeta Vivo 2010, Madrid, WWF España.

Notas

- 1 En castellano, se utiliza de forma equivalente Producto Interno Bruto y Producto Interior Bruto.
- 2 El economista Jean Fourastié ha demostrado, por ejemplo, que si se necesitaban aproximadamente 200 horas de trabajo para producir un quintal de trigo desde el año 1000 hasta el siglo XVIII, con fuertes variaciones según los años, solo se necesitaban más de 30 hacia 1950. Hoy solo necesitamos 2h30 con las técnicas más “productivas”, contando el tiempo de trabajo necesario para la producción de las máquinas y demás productos o materiales necesarios. Es decir, que la productividad del trabajo se ha multiplicado por 80 desde el siglo XVIII (Fuente: <http://www.jean-fourastie.org/temoin1.htm>) A su vez, estos aumentos de productividad tienen un precio porque se han alcanzado a costa de la utilización de enormes cantidades de petróleo para fertilizantes, pesticidas, ultra-mecanización del campo, transporte globalizado, refrigeración. A día de hoy el sistema agroindustrial es responsable de hasta el 57% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (Fuente: <http://gustavoduch.wordpress.com/2013/02/23/asfixia-en-el-supermercado/>)
- 3 Tomemos el ejemplo de la CAPV entre los años 1980 y 2008. A pesar de las mejoras de la intensidad energética (se precisaba en 2008 un 81% veces menos de energía para producir la misma cantidad de PIB que en 1980), “el fuerte incremento de la renta per cápita (entre 1985 y 2008 el PIB real per cápita se multiplica por 2,4) y los relativamente bajos precios de la energía derivan a partir de 1985 en un incremento notable del consumo de energía, principalmente en el transporte y en el hogar (entre 1980 y 2008, ambos consumos per cápita se duplican, el primero pasa de 0,44 a 0,88 tep/habitante y el segundo de 0,15 a 0,29 tep).” Fuente: Barredo, I. (2010): “La política energética vasca. La historia de una gran transformación y los retos de un cambio de paradigma”, en *Ekonomiaz*, Revista nº: 25A, páginas: 416-441.
- 4 En tiempo de crisis, se activa de forma aún más paradigmática este marco conceptual y cultural: bien antes de la crisis actual, ya en plena recesión en Estados Unidos del 1950, se podían leer lemas afirmando: “una compra hoy, un desempleado menos mañana, ¡quizás tú!” (Galbraith, John Kenneth (1967): *El nuevo Estado industrial*, 3ª edición. Ed. Sarpe, 1984, Madrid).
- 5 Por ejemplo entre los siglos XVIII y XIX, las «Leyes de cercamiento» inglesas (Enclosure Acts) que establecían «la división, el reparto y el cercamiento de los campos, praderas y dehesas abiertas y comunes y de las tierras baldías y comunes» supusieron la sustitución de los derechos comunales sobre la tierra por los de propiedad privada y la emigración a las ciudades en busca de sustento (principalmente como mano de obra en la industria) o la conversión en jornaleros en el campo.
- 6 Por esta razón, Gorz decía, al analizar la sociedad asalariada del pleno empleo: “Cada pancarta que proclama “queremos trabajo” proclama la victoria del capital sobre una humanidad esclavizada de trabajadores que ya no son trabajadores pero que no pueden ser nada más”.
- 7 En la Grecia Antigua, según Naredo (2002), no existía una palabra equivalente a la noción actual de trabajo. De hecho, no era tanto la manualidad o el esfuerzo exigido por las actividades lo que hacía calificarlas de serviles o



- degradantes, sino el carácter dependiente de quienes las practicaban. Estas relaciones de trabajo dependientes se veían como un atentado a la dignidad de las personas libres: en el griego moderno la palabra *doulía* significa trabajo en general, como transposición directa de la palabra esclavitud (*douleía*) en el griego antiguo.
- 8 En teoría ya que en la práctica hay que añadir las horas extra y el “trabajo fantasma”, es decir las horas que las personas trabajadoras pasan a diario en los trayectos domicilio-trabajo y regalan a la empresa o al Estado (1 hora de media a nivel estatal).
 - 9 Para profundizar sobre la triple crisis ecológica, social y de cuidados, sus razones y sus consecuencias, véase Herrero, Y. (2012).
 - 10 La crisis del 2008 comenzó en el verano de aquel año, cuando el barril de petróleo alcanzó los 150 dólares, y no en octubre, cuando estalló la burbuja a la luz pública. Ese aumento de los precios hizo que subiera el precio de la gasolina y que en los Estados Unidos los hogares pobres dejaran de pagar las hipotecas basuras contraídas (las subprimes) para poder pagar la gasolina de su coche privado (imprescindible para poder ir a trabajar y generar un salario).
 - 11 Algunos ejemplos de peak all: los yacimientos explotables de plomo, cobre y níquel a un costo admisible se agotarán respectivamente hacia el año 2030, 2040 y 2050; se prevé el agotamiento de la plata entre 2021 y 2037; los yacimientos de cobre explotables a un costo admisible se agotarán hacia el año 2040; el probable fin del uranio se calcula en un intervalo que va de 2025 a 2060.
 - 12 Fuente: <http://graficos.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/mercados-y-bolsas/diferencia-de-sueldo-entre-las-cupulas-del-ibex-35-y-sus-plantillas-ELZiwC9dkTfocYnxSzWWU3/>
 - 13 De media en el Estado español en 2010, las mujeres dedicaban a la semana 15.1 horas al trabajo remunerado y los hombres 23.1 horas. El 20% de las personas con ingresos más bajos trabaja de forma media 28,7 horas a la semana. Mientras tanto, el 20% de las personas con ingresos más altos lo hace unas 41,9 horas semanales (Fuente: OCDE, 2011). En 2013, el paro juvenil es el más alto de la Unión europea (cuya media es de 23,7%): más del 40% a nivel español (i hasta 60% en Andalucía!) y 47% en el territorio vasco-navarro (Fuentes: ELA, Análisis de Coyuntura, Número 122, Febrero de 2013)
 - 14 De media en 2010, las mujeres dedicaban a la semana 34.6 horas al trabajo no remunerado y los hombres 12.5 horas.
 - 15 Véase por ejemplo: <http://www.diagonalperiodico.net/global/despues-la-condonacion.html>
 - 16 Sobre este concepto, véase Tim Jackson (2011).
 - 17 Por ejemplo, también existe el concepto de pobreza ecológica como «la falta de una base de recursos naturales ecológicamente saludable, necesaria para la supervivencia y desarrollo de la sociedad humana» Fuente: Dixon y Gulliver (2001): Sistemas de producción agropecuaria y pobreza. Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante, Roma/Washington, D. C., FAO/Banco Mundial.
 - 18 Heterónimo/a se dice de alguien que está sometido a un poder ajeno que le impide el libre desarrollo de su naturaleza.



- 19 Para un análisis más profundo, véase Gadrey, Marcellesi y Barragué (2013).
- 20 Evidentemente con excepciones. Véase por ejemplo Barber del Río, X. (2013) “Ante el crecimiento del paro, ¿cualquier tipo de empleo vale?” en Arian, 128. zenb. Otsaila, 2013. También encontramos en la ponencia del XIII Congreso Confederado de ELA (enero del 2013) lo siguiente: «Asimismo, en cuanto organización inserta en el mundo productivo, debemos hacer un especial trabajo de concienciación en el mundo del trabajo, apostando por cambios efectivos y procesos de transición hacia modelos productivamente más respetuosos con el medio ambiente y el mantenimiento de la vida”.
- 21 Fuente: <http://www.deia.com/2012/04/22/sociedad/euskadi/la-industria-militar-vasca-como-un-tiro>
- 22 Es interesante también conocer la relación entre los sectores de la banca y armamentístico. El BBVA invierte más de 1.000 millones de euros en armas prohibidas, mientras que el Santander ha prestado 700 millones a fabricantes de armas nucleares, de uranio empobrecido y de bombas de racimo, prohibidas desde el 2010. Fuente: <http://banca limpia.com/>
- 23 Sobre sector aéreo, aeropuertos y crisis ecológica, véase: Marcellesi, F. (2012), “Aeropuertos y ecología: una crisis de alto vuelo” en Bake Hitzak – Palabras de Paz, nº85. Disponible en: <http://florentmarcellesi.wordpress.com/2012/06/27/aeropuertos-y-ecologia-una-crisis-de-alto-vuelo/>
- 24 Desde el cuestionamiento de la orientación y finalidad de la producción (véase capítulo 1), “nos debería llamar a reflexión la paradoja de que, en la antigua Grecia, con tres esclavos por persona, los ciudadanos libres conseguían evitar las tareas serviles e incluso pretendían escapar con éxito, de acuerdo con varios pensadores de la época, del reino de la necesidad, mientras que hoy, en nuestro país, utilizamos una energía equivalente a más de treinta «esclavos mecánicos» per cápita y nos sentimos cada vez más empeñados en realizar un trabajo dependiente: es como si necesitáramos esclavizarnos cada vez más para comprar los servicios de un mayor número de esclavos o acumular las riquezas necesarias para ello.” (Naredo, 2002).
- 25 Según The General Workers’ Union in Denmark: For Posterity-For Nature’s Sake-Ecological Farming. El estudio Sustainable Germany del Instituto Wuppertal (1995) da una cifra del 20%. En Riechmann, J. (2003): Cuidar la T(tierra. Políticas agrarias y alimentarias sostenibles para entrar en el siglo XXI. Icaria.
- 26 Fuente: INE, Eustat (media para el conjunto del año 2012) e IEN (cuarto trimestre del 2012).
- 27 Véase Marcellesi, F. (2009): Tasa de carbono: ¿para cuándo en España? Disponible en <http://florentmarcellesi.eu/>
- 28 Este balance del bien común introduciría algunos criterios siguientes: cómo de útiles son los productos y los servicios, cómo son las condiciones laborales, cómo de ecológicamente se produce, cómo se trata a los clientes, cómo de solidaria se comporta la empresa con otras empresas, cómo se reparten los ingresos, si se trata y remunera igual a las mujeres o cómo de democráticamente se toman las decisiones.
- 29 Por ejemplo, existen críticas sobre el hecho de que no se diferencia tanto MCC de otras multinacionales a nivel de relaciones laborales con trabajadores no socios (como los de sus fábricas en Europa del Este o Asia) o relaciones pro-



- ductivas con proveedores externos (véase en la agroindustria con Eroski). ¿Es capaz Mondragón de no ser solo una gestión cooperativa del capitalismo? Por otro lado, desde una perspectiva ecológica, Mondragón se enfrenta a retos parecidos a cualquier grupo industrial, ya sea capitalista o cooperativo: su modelo productivo no tiene en cuenta los límites biofísicos del Planeta.
- 30 REAS es la Red de Economía Alternativa y Solidaria: <http://www.economiasolidaria.org/>
- 31 Véase: [http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia: Portada](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada)
- 32 Véase: <http://www.cooperativaintegral.cat/>
- 33 Véase: <http://www.euskomedia.org/aunamendi/16620>
- 34 Se obtiene dividiendo la capacidad de absorción de CO₂ del Planeta por el número de habitantes a nivel mundial. Por tanto, representa el umbral per capita que la naturaleza puede asimilar sin causar mayor cambio climático. Para hacernos una idea de la profunda insostenibilidad e injusticia ambiental mundial, una persona emite de promedio unas 10 Tn CO₂ en el Estado español (o en la CAPV), 20 en Estados Unidos... y 0,1 en Mozambique.
- 35 El empleo en los servicios representan respectivamente el 74,9%, 69% y 64% de la población activa en el Estado español, en la CAPV y en Navarra (Fuentes: INE, Eustat e IEN, cuarto trimestre del 2012).
- 36 Para saber más sobre este concepto de Green New Deal, véase la web: <http://greennewdeal.eu/es/>
- 37 Es la capacidad de un sistema de adaptarse a cambios bruscos.
- 38 A nivel europeo, es difícil analizar una diversidad territorial tan alta, sobre todo entre nuevos miembros y miembros antiguos de la UE, puesto que los objetivos y las políticas climáticas difieren sustancialmente. En el Estado español, existe para algunos sectores estudiados una heterogeneidad de las hipótesis manejadas (pero no tanto en los resultados). En el caso vasco y, sobre todo, navarro, la escasez de fuentes es significativa.
- 39 El acuerdo de Copenhague es menos ambicioso y solo plasma una reducción de 20% para la Unión europea.
- 40 Véase: http://www.ecopolitica.org/index.php?option=com_content&view=article&id=152:transicion-energetica-ultimas-posibilidades-para
- 41 Los cálculos del economista Michel Husson indican que estas hipótesis de trabajo no son realistas. Según estos, sólo con un ligero aumento del PIB de un 1% anual –que ni siquiera permitiría reducir la tasa del paro en el Estado español– y una hipótesis de mejoras tecnológicas muy optimista, ya superaríamos en 2050 en un 25% las metas climáticas fijadas en los acuerdos internacionales. Fuente: <http://hussonet.free.fr/crco2.pdf>
- 42 Los stress-test, o pruebas de resistencia bancarias, son una simulación de lo que pasaría con los bancos si la economía en la que participan se deteriora fuertemente. Un banco supera el stress-test cuando, pese a eventuales condiciones adversas de la economía, se mantiene solvente. En la actualidad, el medio ambiente está totalmente ausente de este instrumento.
- 43 En caso de alcanzar en 2050 los 10 millones de viviendas rehabilitadas energéticamente —el 64% más ineficiente del parque de viviendas



- principales anterior a 2001— reduciendo su consumo de calefacción en un 82% y sus demandas de energía comercial para el agua caliente sanitaria en un 60%.
- 44 Este plan, una vez alcance su ritmo de cruce, prevé la rehabilitación de 565.000 viviendas al año, alcanzado en 2040 un porcentaje acumulado de rehabilitación del 58% del parque existente actual.
- 45 El plan genera numerosos puestos indirectos en el sector de la industria de materiales, en puestos de dirección, secretariado, contabilidad y numerosos puestos asociados al sector de la energía.
- 46 OSE, Fundación Biodiversidad (2010) —en base a contabilizar 560.000 empleos vinculados a la movilidad sostenible—estima que se podría generar hasta los 770.000 empleos con una hipótesis de participación de los modos sostenibles de 31%.
- 47 El sector ferroviario tiene una fuerte capacidad de creación de empleo inducido, así por cada empleo directo o indirecto aparecen 1,27 empleos inducidos (ISTAS, 2012).
- 48 Ecoembes incluye la incineración en sus cálculos. Al igual que ISTAS (2011), recordamos que la incineración de residuos no puede considerarse como parte del paquete de las energías renovables. La denominada «valorización energética» de los residuos mediante la incineración se basa en una tecnología que, dadas las emisiones a la atmósfera de dioxinas, furanos y otros componentes que origina, comporta graves riesgos para la salud pública y ambiental. Por otro lado, no favorece, bien al contrario, las políticas de minimización de los residuos.
- 49 Más información: <http://www.retorna.org/es/elsddr/propuesta.html>
- 50 Véase también la web <http://mecanbio.net/>
- 51 En el sector de la construcción, se ha reducido el empleo de 12,5% desde 2008 a 2010. Cuenta actualmente con el 8,49% de la población activa de la CAPV.
- 52 Con una antigüedad media de 39,2 años de las 1.004.740 viviendas, Euskadi cuenta con el segundo parque de viviendas más antiguo de Europa. Este parque representaba un 11,66% del consumo de energía final, es responsable de un 16% de las emisiones totales de CO2.
- 53 Para saber más sobre el fracking y sus peligros socio-ambientales: Urresti, A. y Marcellsi, F (2012): “Fracking, una fractura que pasará factura” en Ecología Política, nº 43.
- 54 Véase <http://dot-desazkundea.org/>
- 55 Fuente: http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2013/03/20/sesion+gobierno+impulso+biomasa+forestal.htm
- 56 Los supermercados crean menos empleo que el comercio local y de menor calidad. En el caso de Wal-Mart, cada puesto de trabajo creado por la cadena multinacional destruye 1,4 puestos de trabajo en los negocios preexistentes (Vivas, 2013).
- 57 En este sentido, podemos encontrar algunas iniciativas prácticas llevadas a cabo de forma participativa: las “iniciativas en Transición” y su enfoque comunitario para construir entornos locales adaptados al cambio climático y al techo del petróleo, la “Iniciativa Spiral” del Consejo de Europa para la elaboración participativa y territorial de indicadores de progreso y



de bienestar, el “Parlamento de la calle” en Québec que dio lugar al “Producto interno suave” o el indicador de “buen vivir sostenible” en el Estado de Acre, uno de los más “pobres” de Brasil. Véase: Marcellesi, F. (2012): “Las deudas ecológicas de la democracia moderna”, en *Ecología Política*, n.º 42.

58 Véase por ejemplo los estudios de la Red Renta Básica: <http://www.nodo50.org/redrentabasica/>

59 Esta parte se basa en las fuentes siguientes: Loos-en-Gohelle, ville pionnière du développe-

ment durable, disponible en <http://www.loos-en-gohelle.fr/loos-ville-pilote/>, la conferencia de Jean-François Caron en un seminario de Equo Asturias cuyo resumen está disponible aquí: <http://equoasturias.proyectoequo.org/loos-en-gohelle-derrota-al-pensamiento-unico/> y los datos obtenidos directamente a través del equipo de Jean-François Caron.

60 Llegó a trabajar en la cuenca minera de esta región más de 200.000 mineros, en los pozos de Loos-en-Gohelle, más de 5.000 mineros.



