



Empleo verde en Europa

Oportunidades y perspectivas futuras

Resumen ejecutivo

Informe realizado por la Oficina de Política Europea de WWF
dirigido por Meera Ghani-Eneland

Con la colaboración de Michael Renner y Ambika Chawla del
Worldwatch Institute

Abril 2009

Resumen ejecutivo

Al igual que otras grandes economías, Europa se enfrenta a la convergencia crítica de la crisis económica y la crisis climática. Ambas crisis presentan características similares ya que los dos fenómenos deben de abordarse con urgencia dentro de un contexto de fuerte liderazgo político. Ambas crisis están seriamente interconectadas ya que comparten las mismas raíces, en concreto, una actitud de búsqueda de beneficios a corto plazo a expensas de la seguridad a largo plazo. La resolución de ambas crisis traerá consigo nuevas oportunidades permitiendo la transición a un futuro bajo en carbono junto con la creación nuevos tipos de empleos.

En diciembre de este año las naciones del mundo se reunirán en Copenhague en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático para acordar un nuevo Tratado Global sobre el Clima que sucederá al Protocolo de Kioto.

Desde que se inició la crisis financiera global en 2008, llevando a una recesión económica mundial, tanto la Unión Europea como algunos estados miembros han aprobado paquetes de estímulo económico con el objetivo de revitalizar sus economías. Sin embargo, tanto los economistas como los políticos se están dando cuenta de la oportunidad de utilizar los estímulos económicos para transformar las economías en economías *verdes*. Se espera que estos paquetes, a través de decisiones de inversión y gasto público que incentiven el desarrollo de sectores sostenibles, generen beneficios en el ámbito de la regeneración económica y al mismo tiempo, establezcan cambios estructurales a largo plazo que dirijan la economía hacia un futuro bajo en carbono y un crecimiento sostenible.

Sin embargo, un análisis reciente sugiere que se está perdiendo una oportunidad: únicamente una pequeña porción, 42.000 millones de Euros o menos del 9%, de los fondos asignados por los estados miembros de la UE y la Comisión Europea, ayudarán a progresar en los objetivos de protección del clima.

La UE se ha situado como líder en política climática, tras la aprobación del Paquete de Clima y Energía de diciembre 2008 así como una serie de directivas y reglamentos, creando un número considerable de empleos verdes de buena calidad en este contexto. La evidencia de que se dispone hasta la fecha sugiere que los empleos verdes abarcan

un amplio rango de ocupaciones, de habilidades y de salarios, ofreciendo oportunidades para una amplia sección de la mano de obra. La crisis económica actual ofrece una oportunidad para asegurar que las medidas que se tomen para estimular la economía también sirvan para situar a Europa en la senda de una economía sostenible y baja en carbono.

A pesar de los temores que se han planteado sobre los efectos de la política climática en la destrucción de empleo, la pérdida de puestos de trabajo que se ha producido en las industrias extractivas y energéticas hasta la fecha se ha debido en su mayoría al proceso de automatización en estas industrias así como a la liberalización y al recurso a la contratación externa, más que a las políticas de protección del clima. Además, en algunos casos la flexibilidad que se ha otorgado a las industrias europeas las ha animado a invertir fuera de la UE, teniendo unas consecuencias mucho más negativas para la salud general de la economía europea y su fuerza de trabajo. Las cantidades excesivas de créditos de compensación internacionales permitidos dentro del régimen europeo de comercio de derechos de emisión así como en la Directiva de Reparto de Esfuerzos acordada en 2008, es un ejemplo de esto. Esto no implica que las medidas con objeto de reducir las emisiones de carbono no tendrán impacto alguno sobre estas industrias. Pero en general, las industrias que se desarrollan dentro de un contexto de eficiencia energética y de respeto por el clima así como sus productos asociados, tienden a ser mucho más intensivas en puestos de trabajo que las industrias asociadas a actividades convencionales, basadas en combustibles fósiles y con productos menos eficientes. Además, el ahorro de combustibles gracias a la eficiencia energética no sólo contribuye a la seguridad energética sino que también aumenta el poder adquisitivo de los consumidores.

El informe ***Empleo verde en Europa*** recoge la evidencia de los empleos existentes en sectores sostenibles y evalúa el crecimiento potencial del empleo. El informe ofrece cifras sobre empleo, estimaciones y proyecciones en tres áreas clave: **el sector de las energías renovables, el sector del transporte y el sector de la eficiencia energética.**

El sector de las energías renovables

Algunos países europeos han adquirido una posición de líderes en el área de las energías renovables. **Según el estudio "Advanced Renewable Strategy" de la UE sobre el potencial de las energías renovables, este sector podría llegar a crear 1,7 millones de**

empleos netos en toda la UE para el 2010 y 2,5 millones para el 2020.

- **Energía eólica:** En 2007, Europa contaba con unos 154.000 empleos estimados, directos e indirectos – la mayoría de ellos en Alemania, España y Dinamarca. En 2008, esta cifra aumentó a 160.000. Francia espera registrar un incremento en el número de puestos de trabajo en el sector eólico de 7.000 a 16.000 en 2012, e Italia espera alcanzar 66.000 en 2020. El Reino Unido cuenta con unos 4.000 empleos en este sector, nivel que posiblemente será también alcanzado por Portugal este año. **La industria eólica europea tiene el potencial de llegar a los 329.000 empleos en 2020 y 377.000 en 2030.**
- **Energía solar fotovoltaica:** Alemania cuenta prácticamente con la mitad del mercado de instalaciones mundiales y es así mismo un productor líder de células fotovoltaicas, junto a Japón y China. Alemania, con 57.000 empleos, concentra la mayoría del empleo europeo en esta área, que ronda los 90.000. España registra 26.800 puestos de trabajo en este sector. **Manteniendo unas estimaciones relativamente conservadoras, se espera que el empleo europeo en esta industria aumente considerablemente, hasta los 727.000 y 1,4 millones respectivamente.**
- **Energía solar de concentración:** Este tipo de energía solar se construirá en las zonas mediterráneas de Europa, tales como Italia, España y Grecia y áreas desérticas. Esta industria es todavía muy joven pero se espera que algunas compañías europeas, sobre todo españolas, alemanas, belgas y británicas, desempeñen un papel importante en la producción de este tipo de colectores solares, espejos/reflectores y otros componentes. España es pionera en este sector, siendo el único país que dispone de plantas comerciales con esta tecnología.
- **Energía solar térmica:** China es el líder mundial en términos de tamaño de mercado pero las compañías europeas son líderes en el ámbito tecnológico y el mercado europeo se ha duplicado en menos de tres años. Siguiendo una fórmula estimativa (1 puesto de trabajo a jornada completa por cada 70kW/ 100 metros cuadrados de capacidad instalada) se deduce que ya existen más de 27.000 empleos en toda Europa en esta industria. Según las estadísticas nacionales, Alemania cuenta con unos 17.400 empleos, España con 9.000 (únicamente

directos) e Italia con unos 3.000. **De lo que se deduce que Europa alcanza los 30.000 empleos en esta industria emergente y que existe un potencial para un mayor crecimiento en el futuro.**

- **Bioenergía:** La biomasa tiene diversos usos – los biocombustibles, el biogas, la calefacción y electricidad. Los países europeos representan únicamente una pequeña proporción de la producción de bioetanol, pero sí desempeñan un papel importante en el ámbito del biodiesel. La mayoría de las fábricas de biogas se encuentran en la actualidad en Alemania y Austria, pero también están surgiendo en el Este de Europa. Alemania contaba en 2008 con 95.800 empleos directos e indirectos en bioenergía y en España se emplean a más de 10.000 personas de forma directa en esta industria. **Los estudios llevados a cabo sugieren que existe un gran potencial de creación de empleo en la próxima década, llegando a los 580.000 empleos en el área de biomasa para calefacción, 424.000 en los biocombustibles y 2,7 millones en el biogas.** La segunda y tercera generación de biocombustibles también ofrece un nuevo mercado para la creación de empleo y el crecimiento económico así como para compensar la enorme carga de los costes de importación de petróleo.

El sector transporte

La industria automovilística está experimentando una profunda crisis. Se ha producido una caída de las ventas y el número de nuevas matriculaciones ha disminuido en Europa en casi un 8% en 2008. Sin embargo, esta industria se enfrenta en la actualidad a una presión creciente, tanto por parte de los consumidores como de los políticos, para reducir su huella de carbono. Además, un sistema de transporte respetuoso con el clima necesita tener un mejor equilibrio entre distintos medios de transporte. **Aunque existen muy pocos estudios, hay razones para pensar que la creación de empleo superaría las pérdidas si se produjera un cambio modal de los automóviles y camiones hacia el transporte público urbano y el ferrocarril.**

- **Automóviles con combustible eficiente:** Poniendo como referencia la emisión de 120 gramos de CO₂ por kilómetro, solamente el 7,5% de las ventas de vehículos nuevos en 2004

eran vehículos eficientes y bajos en carbono. **Aplicando este porcentaje a la mano de obra de la industria, una estimación provisional sugiere que unos 150.000 de un total de 2 millones de empleos en la industria automovilística se podían considerar como “verdes”.** Las empresas francesas e italianas producen vehículos más pequeños y mejores que los alemanes, en términos de emisiones de CO2.

- ***Vehículos híbridos (HEVs) e híbridos conectables a la red eléctrica (PHEVs):*** Las empresas japonesas son líderes en el desarrollo de vehículos híbridos (HEVs) y todavía está por ver cómo las empresas europeas lidian con los híbridos conectables a la red eléctrica (PHEVs). La UE ha pedido que se produzcan un millón de estos vehículos en 2020, lo que generará empleo, también indirecto por el híbrido de níquel, las baterías de litio, las estaciones de recarga así como por la red inteligente necesaria que soporte la flota creciente de este tipo de vehículos. La posibilidad de hacerse con el mercado global de vehículos eléctricos e híbridos tiene una importancia estratégica para la UE, sobre todo teniendo en cuenta su larga herencia y su legado en este sector.
- ***Transporte público urbano:*** Se estima que la UE-25 emplea a unas 900.000 personas en el sector del transporte público urbano. Este sector representa entre el 1 y el 2% del empleo total y, por cada empleo directo, se crea normalmente una media de entre 2 a 2,5 empleos indirectos. **Expandir y modernizar los sistemas de tránsito tiene un potencial de empleo considerable; esto incluye no solo operar sistemas de transporte locales sino también ampliar el parque de autobuses, líneas de trenes ligeros y metro así como mantener un stock y una infraestructura disponible (vías, señalización y estaciones).**
- ***Vehículos compartidos:*** Estos programas son todavía muy limitados pero un estudio alemán sugiere que una expansión sistemática de este tipo de iniciativa podría crear unos 14.000 empleos (con una ganancia neta de 8.000) a lo largo de un periodo de 7 años. **Con una simple extrapolación se llega a una cifra a nivel europeo de 50.000, aunque son necesarios estudios específicos para cada país para calcular el potencial real de creación de empleo.**

- **Bicicletas:** No existen estadísticas fiables sobre el empleo en este área. China y otros países asiáticos producen la mayoría del parque de bicicletas en todo el mundo. El empleo europeo es limitado pero existen mayores oportunidades en la venta y alquiler así como en la construcción de vías para bicicletas y otro tipo de infraestructuras. Estos puestos de trabajo tienen un carácter necesariamente local.
- **Ferrocarril:** El sector ferroviario emplea a unas 900.000 personas, de un total de 8,2 millones empleadas en todos los servicios de transporte combinados. El empleo en el sector ferroviario ha caído en un 14% en solamente un lapso de tiempo del año 2000 al año 2004. Sin embargo, este medio de transporte es mucho menos intensivo en combustible y mucho menos contaminante que el transporte por carretera. La modernización y expansión del transporte ferroviario invertiría la tendencia a la pérdida de empleo registrada en las últimas décadas. **También beneficiaría al empleo en la industria manufacturera de locomotoras y materiales complementarios, que actualmente representa unas 140.000 personas en la UE-25.**

Eficiencia energética

La eficiencia energética crea empleos no solamente a través de la producción de equipos más eficientes sino también a través del efecto del gasto reinvertido: los costes energéticos evitados se pueden invertir en otros sectores de la economía, normalmente más intensivos en trabajo que el propio sector energético. Un número de estudios ha confirmado el potencial que existe de creación de empleo. **Un estudio de 2005 de La Comisión Europea concluyó que las inversiones en eficiencia que ahorran un 20% del consumo energético de la UE pueden crear hasta tres y cuatro veces el número de puestos de trabajo creados por inversiones comparables en inversiones energéticas, por ejemplo, centrales térmicas de carbón y centrales nucleares.**

- **Construcción:** El sector de la construcción urbanística es responsable del 40% del consumo final de energía de la UE. La revisión de la directiva sobre el uso de la energía en los edificios en la UE podría generar entre 280.000 y 450.000 nuevos empleos en 2020 a través de auditorías e inspecciones, trabajos de construcción, y empleo en industrias que producen materiales

de aislamiento y otros materiales. **El grupo industrial de aislamiento Eurima, prevé una creación de empleo de 274.000 a 856.000 en 2020. Y un estudio del Congreso Sindical Europeo estimó que se podrían generar hasta los 2,59 millones de empleos en 2030.**

- ***Iluminación:*** La eliminación progresiva de las bombillas incandescentes ineficientes en la UE en 2012 costaría unos estimados 2.000 a 3.000 puestos de trabajo, sobre todo en fábricas situadas en Hungría y Polonia. En total, unas 50.000 personas trabajan en el sector de la iluminación en la UE pero la mayoría de las bombillas compactas eficientes se fabrica en China. De forma paralela, existen algunas compañías europeas que se dedican al diseño de producto, marketing y venta de bombillas altamente eficientes pero en su mayoría contratan a empresas externas asiáticas la producción. Sin embargo, la mayor parte del diseño, del marketing y del potencial de venta se encuentra dentro de la UE.
- ***Cogeneración:*** Un número de países europeos hacen un uso extensivo del ciclo combinado, tales como Dinamarca, Finlandia, Países Bajos, Alemania, Polonia y Rumanía. **Una estimación general sugiere que se requiere una media de 25 trabajadores para operar y mantener cada 10 MW de capacidad de ciclo combinado. Europa tiene actualmente una capacidad total de 104 GW (En España hay 6 GW). Aplicando esta fórmula se alcanza una estimación de unos 260.000 empleos. Hay que mirar esta cifra con precaución ya que los empleos adicionales se encuentran normalmente en el seno de las empresas suministradoras.** Existe asimismo una creciente oportunidad de empleo en el área de las exportaciones. En este sentido, las empresas europeas están bien situadas para beneficiarse de una expansión del ciclo combinado en países fuera de Europa, consiguiendo contratos de diseño, desarrollo y construcción. El Reino Unido, por ejemplo, representa más del 20% de las exportaciones globales de sistemas de ciclo combinado. Dado que únicamente el 8% de la demanda eléctrica global se cubre en la actualidad con ciclo combinado, el potencial de mercado es sustancial.

Resumen

Es difícil establecer una cifra exacta de creación de empleo verde, sobre todo en el área de la eficiencia energética. Sin embargo, las cifras disponibles – tal y como se ha visto en este informe – indican que **en Europa existen casi unos 400.000 empleos en energías renovables (directos e indirectos), 2,1 en el sector del transporte eficiente (sólo directos) y unos 900.000 (directos) en bienes y servicios de eficiencia energética**, siendo ésta una cifra conservadora. Todo esto suma **un total de 3,4 millones de empleos directos. Por otro lado, los empleos indirectos podrían rondar los 5 millones**. Además, otras áreas de eficiencia energética tales como equipos eficientes, iluminación y otros equipos añadirían más empleos a la cifra total obtenida.

En la UE se emplean en la actualidad un total de 130 millones de personas. El número de empleos verdes es todavía relativamente bajo comparado con el empleo total pero ocupa una posición favorable en comparación con las industrias contaminantes (minería, electricidad, gas, cemento, y los sectores del hierro y del acero) con unos 2,8 millones de puestos de trabajo. **Las expectativas apuntan a que el empleo en el área de las energías renovables y en otras actividades económicas verdes continuará su expansión en el futuro, mientras que el empleo en las industrias extractivas y contaminantes seguirá una senda decreciente.**