

Empleos verdes



La protección del medio ambiente puede ir de la mano de la prosperidad económica y las oportunidades de trabajo

Peter Poschen y Michael Renner

EL PLAN de acción 2013 contra el cambio climático y el plan 2015 de energía limpia del Presidente Obama desataron un debate feroz. Mitch McConnell, líder republicano del Senado, denunció estas propuestas ante el Senado manifestando: “Declararle la guerra al carbón es como declararle la guerra al empleo. Es como patearle la escalera a cualquier estadounidense que lucha por sostenerse en la economía actual”.

Es común que las autoridades y los líderes empresariales sientan que existe una contradicción intrínseca entre la protección del clima y del medio ambiente por un lado y, por otro, la prosperidad económica y las oportunidades de trabajo.

Lo mismo sucede con los votantes. Un sondeo anual sobre las principales inquietudes de los votantes estadounidenses realizado por el Centro de Investigaciones Pew mostró una clara tónica a lo largo de la década pasada. Durante los años de alto crecimiento con sobradas oportunidades de empleo, las dos principales inquietudes para el 57% de los estadounidenses eran tanto la sostenibilidad ambiental como el empleo y los ingresos familiares. Pero en 2009, cuando la Gran Recesión empezó a golpear, el temor de perder el empleo pasó a ser la mayor preocupación del 82% de los estadounidenses; el medio ambiente le preocupó solo al 41% y el cambio climático al 30% (Centro de Investigaciones Pew, 2009).

Cuando la prioridad es el empleo y se considera que la protección ambiental lo perjudica, no es fácil apelar a la voluntad política.

¿Pero es realmente necesario optar entre proteger el medio ambiente y generar suficientes empleos de calidad?

La respuesta tiene profundas derivaciones en un mundo en el que más de 200 millones de personas están desempleadas y casi la mitad de los que están trabajando tienen empleos inestables y a menudo mal remunerados (OIT, 2015). Se necesitarán 400 millones de puestos de trabajo adicionales para contrarrestar el desempleo resultante de la Gran Recesión y brindar oportunidades a los jóvenes que ingresarán al mercado laboral en los próximos 10 años, principalmente en las economías en desarrollo (OIT, 2014).

¿Hay un dilema?

A primera vista, sería acertado preocuparse. Los sectores agrícola, pesquero, forestal, energético, manufacturero con uso intensivo de recursos, y de gestión de residuos, construcción y transporte son los que inciden más directamente en el cambio climático y otras formas de degradación ambiental. Estos sectores son los objetivos de las políticas orientadas a mitigar el cambio climático y, en conjunto, emplean a más de 1.500 millones de personas; o sea, a alrededor de la mitad de la fuerza laboral mundial (véase OIT, 2012).

Pero las pruebas acumuladas durante la década pasada indican que el combate al cambio climático no excluye el crecimiento de un mercado laboral sano.

Los empleos verdes —los que reducen el impacto ambiental de la actividad económica— son cruciales para evolucionar

hacia una economía más sostenible en materia ambiental. Se dividen en dos grandes categorías: la producción de bienes ambientales como molinos de viento y edificios energéticamente eficientes, y los servicios como el reciclaje y la labor orientada a reducir las emisiones y el consumo de energía y recursos, como la seguridad ambiental y laboral y la gestión de instalaciones y de la logística.

Dos medidas clave para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero son implementar la producción de energía con baja emisión de carbono y reducir las emisiones por el uso de la tierra a raíz de la deforestación.

La producción de energía más limpia exige restringir el uso de combustibles fósiles, que liberan dióxido de carbono cuando se emplean para generar electricidad o para la calefacción o el transporte. El uso de combustibles fósiles menos contaminantes como el gas natural en lugar de carbón o aceite pesado brindan una ayuda temporal. Pero en definitiva, las energías renovables como la hidroeléctrica, eólica y solar, así como la proveniente de la biomasa sostenible, serán necesarias para evitar que las emisiones superen la capacidad de los sumideros de carbono de la atmósfera y de los océanos para absorberlas.

Las industrias que producen energía renovable han comenzado a generar bastante empleo. En una de las primeras evaluaciones a nivel mundial se estimó que para 2006 el sector había generado 2,3 millones de empleos directos e indirectos (PNUMA *et al.*, 2008). Posteriormente, evaluaciones comparables elevaron esa cifra a 7,7 millones en 2014 (IRENA, 2015) (gráfico 1). Bastante más de la mitad de estos empleos está en economías emergentes como Brasil, China e India, que juegan un papel protagónico en la evolución hacia las fuentes de energía renovables como la energía y la calefacción solar, el biogás y los biocombustibles.

La inversión en energía renovable ha crecido rápido (aunque se desaceleró un poco a partir de 2011) y la capacidad instalada se ha disparado (PNUMA, 2015; REN21, 2015). Hasta ahora, sin embargo, la energía renovable no se ha expandido a expensas de los combustibles fósiles. ¿Se perderán empleos cuando eso suceda? ¿No está la energía renovable costando empleos por ser a menudo más cara que la alternativa fósil? ¿Cambian las cosas si es necesario importar el equipo para la energía renovable? Estas preguntas señalan una cuestión importante: debe evaluarse el impacto total del cambio a energías con baja emisión de carbono sobre la economía y el empleo para el conjunto de la economía.

En las últimas décadas se perdieron millones de empleos en el sector de los combustibles fósiles, especialmente en el del carbón, donde solo quedaban 9,8 millones de empleos en 2014 (Greenpeace Internacional *et al.*, 2015). Sin embargo, esto no obedece a las políticas ambientales sino al aumento de la productividad en las minas de carbón y el comercio internacional. Cuando los recursos renovables comienzan a desplazar a los combustibles fósiles, la comparación directa indica un beneficio neto, lo cual se confirma al considerar la economía en general. Llenar el tanque de gasolina de un automóvil o utilizar electricidad proveniente de una planta basada en combustibles fósiles o nucleares no genera muchos empleos en el sector energía o en los de sus proveedores. Estos sectores

generan muchos menos empleos que el gasto promedio en consumo. En cambio, la energía renovable y la inversión en eficiencia energética generan más empleos que la demanda de otros bienes y servicios (véase el gráfico 2, que ilustra el caso de Francia).

¿Cómo afectan al empleo neto el costo de la energía renovable y la perspectiva de la importación de equipos? El costo de la energía renovable bajó sorprendentemente rápido durante la década pasada. La Agencia Internacional para las Energías Renovables estima que la energía renovable es la forma más barata de suministrar electricidad a los 1.300 millones de personas que carecen de acceso a energía limpia, principalmente en África y el sur de Asia (IRENA, 2013). Y la energía eólica es comercialmente viable en cada vez más países con grandes redes eléctricas diversificadas como las de Brasil, Estados Unidos y países de Europa.

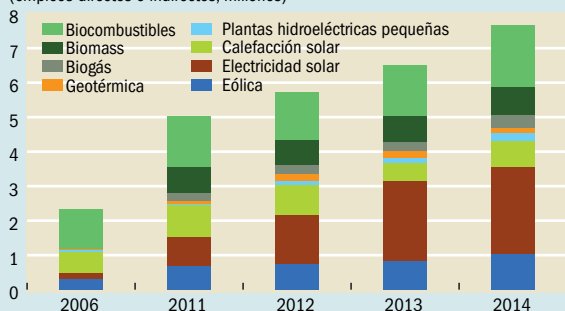
Si bien gran parte del debate sobre el cambio climático y el empleo se ha centrado en los recursos renovables, se ha

Gráfico 1

Empleos renovables

La energía solar se ha convertido en un impulsor clave de los empleos verdes, que anualmente están aumentando en número a nivel mundial.

(empleos directos e indirectos, millones)

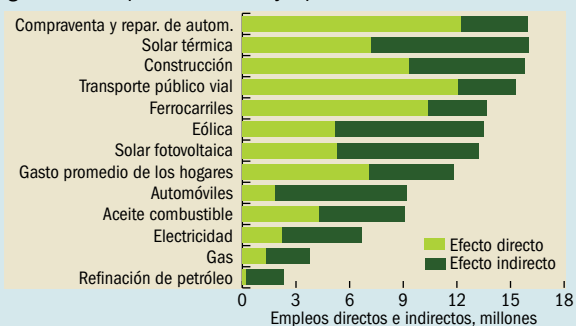


Fuentes: PNUMA *et al.* (2008), para los datos de 2006; OIT (2012) para los datos de 2011, e IRENA (2013, 2015) para los datos de 2012-14.

Gráfico 2

Generadores de empleo

En Francia, la energía renovable y la eficiencia energética generan más puestos de trabajo que los combustibles fósiles.



Fuente: Quirion y Demailly (2008).
Nota: El gráfico muestra los empleos generados en Francia en 2005 por millones de euros de demanda final en determinados sectores.

prestado mucha menos atención a la descarbonización, otra fuente de empleos más significativa. Es técnicamente factible y económicamente viable mejorar sustancialmente la eficiencia en la industria, la vivienda, el transporte y los servicios. Las empresas pueden obtener ganancias y los hogares pueden disfrutar de ahorros reales. Y en las economías, el gasto del excedente en cosas distintas a la energía fósil fomentará el empleo.

Por ejemplo, Estados Unidos es una economía diversificada que importa cantidades sustanciales de equipos para la energía renovable. Un estudio reciente consideró cuidadosamente cómo afectaría a la economía reducir las emisiones en un 40% hacia 2030 mediante una combinación de energía limpia y eficiencia energética (Pollin *et al.*, 2014). Se concluyó que la inversión de US\$200.000 millones anuales generaría unos 2,7 millones de empleos en términos netos: 4,2 millones en los sectores de bienes y servicios ambientales y sus cadenas de suministros, menos 1,5 millones perdidos por los sectores con uso intensivo de fósiles y energía. Hacia 2030, este aumento neto reduciría la tasa de desempleo del mercado laboral estadounidense en unos 1,5 puntos porcentuales, por ejemplo, del 6,5% al 5%. Los autores consideran que este cálculo es conservador; por ejemplo, omite entre 1,2 millones y 1,8 millones de empleos que probablemente generaría la reinversión de lo ahorrado.

Otros estudios muestran resultados similares. En el examen conjunto de 30 estudios sobre 15 países y la Unión Europea se estimó un sensible aumento neto efectivo o posible del empleo (Poschen, 2015). La mayoría de los estudios sobre metas de emisión acordes con las anunciadas para un acuerdo en París en diciembre estiman aumentos netos del orden del 0,5% al 2,0% del empleo total, o sea, entre 15 millones y 60 millones de empleos adicionales. En economías de mercados emergentes como Brasil, China, Mauricio y Sudáfrica, se estima que la inversión verde aceleraría el crecimiento económico y la generación de empleos. Varios estudios indican que objetivos ambientales más ambiciosos crearían aún más empleos (véase información más detallada de algunos países en Poschen, 2015).

Además de nuevos empleos, las políticas ambientales activas ofrecen otras posibles mejoras en materia de empleo y social. Aumentar la productividad y la sostenibilidad de sectores cruciales para el clima, como la agricultura, la construcción y la gestión de residuos, podría, por ejemplo, sacar de la pobreza a cientos de millones de pequeños agricultores (OIT, 2012).

Las políticas importan

Es importante señalar, sin embargo, que además de los objetivos mismos de reducir las emisiones y la tecnología aplicada para lograrlos, las políticas son cruciales para determinar los resultados económicos y en materia de empleo. Por largo tiempo, el precio ha dominado el debate de los economistas sobre los instrumentos adecuados para formular políticas eficaces en materia climática y ambiental. Hace mucho que se considera que la clave para cambiar las economías sin desestabilizar el sistema climático del planeta a extremos inmanejables es lograr que los precios reflejen efectivamente el costo económico total de consumir un bien o servicio, incluso su impacto negativo sobre el clima.

Pocos cuestionarían que fijar un precio correcto es un componente necesario de una política ambiental eficaz; sin embargo, tal vez no baste. En términos de los empleos resultantes, también importa *cómo* se logran los precios correctos. Los estudios muestran sistemáticamente que la reforma tributaria ambiental (“impuesto ecológico”), que aligera la carga que pesa sobre el trabajo y el ingreso —reduciendo el gravamen sobre la nómina y el ingreso— y la traslada a las emisiones y al consumo de recursos —mediante instrumentos como los impuestos sobre el carbono—, puede recortar las emisiones a la vez que genera empleo (véase OIT, 2011).

Lo recaudado con un impuesto ecológico también puede ayudar a desactivar tres efectos negativos de la transición hacia una economía sin secuelas climáticas.

El *primero* es la pérdida de empleos en algunos sectores —como la extracción de carbón, su uso para generar electricidad, la industria pesada y el transporte— resultante de la reestructuración de la economía. Gracias al menor costo de la mano de obra logrado mediante la reducción de los impuestos sobre la nómina y las cargas a la protección social, incluso los sectores con uso intensivo de recursos pueden mantener el empleo cuando aumentan los costos de la energía y de las materias primas. Si bien los limitados datos disponibles indican solo una moderada pérdida de empleos a causa de la reestructuración, las pérdidas tienden a ocurrir en zonas ya dañadas por la globalización y en las que hay pocas alternativas a la minería o al sector energético. En esos casos, es necesario invertir en seguridad social, recapacitar trabajadores y diversificar la economía local para disuadir a los trabajadores y los políticos de las regiones afectadas de bloquear la descarbonización.

El *segundo* concierne al ingreso más que al empleo. Los aumentos de los precios de la energía, ya sea por impuestos ecológicos o por la eliminación de subsidios, son socialmente regresivos. Los hogares más ricos son los que más se benefician de los subsidios porque consumen más energía, mientras que los más pobres gastan un porcentaje desproporcionado de su ingreso en energía y en bienes y servicios que consumen mucha energía, como los alimentos y el transporte. Las iniciativas para suprimir los subsidios que fomentan el consumo y el despilfarro dieron resultado solo cuando una parte del ahorro compensó a los excesivamente afectados.

El *tercero* es la necesidad de adaptarse al cambio climático propiamente dicho. Según cálculos de la Organización Internacional del Trabajo, el costo del cambio climático no mitigado será del 7% del producto mundial en 2050 (OIT, 2011); la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y el Banco Mundial estiman que será aún mayor. Aunque se llegue a un acuerdo en París y en las próximas décadas se logren las ambiciosas reducciones de las emisiones, los gases de efecto invernadero ya existentes en la atmósfera harán un daño creciente. Incluso con un aumento de menos de un grado Celsius con respecto a las temperaturas preindustriales, los patrones meteorológicos erráticos y los fenómenos meteorológicos extremos han comenzado a alterar ecosistemas, erosionar infraestructuras, perturbar la actividad empresarial, destruir empleos y sustentos, y cobrar vidas en escalas sin precedente (Poschen, 2015). El cambio climático también ha pasado a ser una importante causa de migración forzosa.

Para abordar estas condiciones climáticas difíciles, es necesario invertir urgentemente para fortalecer las comunidades, las empresas y los sectores afectados. La protección social es vital para ayudar a los pobres a capear las tormentas y sequías originadas por el cambio climático. La inversión con uso intensivo de mano de obra permite construir infraestructura de adaptación y brindar empleo a las comunidades necesitadas. Las cuencas pueden rehabilitarse plantando árboles y conservando el suelo para prevenir inundaciones aguas abajo, y almacenando agua en pequeños diques y embalses para la estación seca. El programa ampliado de obras públicas de Sudáfrica promueve la reducción de la pobreza y el desarrollo impulsado por la comunidad mediante la inversión en infraestructura económica, social y ambiental, como por ejemplo, gestión del agua, protección de humedales y rehabilitación de bosques. Genera varios cientos de miles de empleos para comunidades locales y grupos vulnerables. La ley de garantía nacional de empleo rural de India ofrece como mínimo 100 días de trabajo remunerado por ejercicio a todo hogar rural cuyos miembros adultos se ofrezcan a hacer trabajos manuales en proyectos como conservación de suelos y agua, reforestación y protección contra inundaciones. En el ejercicio 2012/13, este programa dio trabajo a 50 millones de hogares rurales (Poschen, 2015).

Gestión del cambio

Las mejoras de los procesos y operaciones de producción ofrecen algunas de las mejores oportunidades para reducir las emisiones. A diferencia de los cambios en los equipos, que toman tiempo, la reducción sustancial de las emisiones y del consumo de recursos puede lograrse a corto y mediano plazo. El programa “Pollution Prevention Pays”, lanzado por el conglomerado industrial 3M en los años 1970, demuestra lo que puede lograrse. La empresa pide a los trabajadores que busquen formas de ahorrar recursos y reducir emisiones, e implementa las que se estiman viables. Entre 1990 y 2011, 3M redujo sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 72% —1,4 millones de toneladas de contaminantes— y ahorró así US\$1.400 millones (3M, 2011).

Este es solo un ejemplo de las muchas maneras en que empresas, organizaciones de empleadores, trabajadores y sindicatos pueden ayudar a lograr la transición a una economía sostenible con baja emisión de carbono. Las empresas verdes pueden ahorrar mediante procesos más eficientes en cuanto a energía y recursos. Gerentes y trabajadores pueden implementar tecnologías con esas características. Cuando las empresas y los trabajadores no están preparados y carecen de los conocimientos para instalar y usar tecnologías nuevas, los beneficios económicos y ambientales disminuyen o se pierden. La falta de preparación ha sido un escollo para el crecimiento ecológico de casi todos los sectores económicos y países del mundo.

Los ministerios de Trabajo, las organizaciones de empleadores y los sindicatos también han realizado aportes clave para la adaptación al cambio climático. En Alemania, estos tres actores lanzaron el programa más grande para mejorar la eficiencia energética del mundo, con más de €120.000 millones invertidos hasta la fecha. En Brasil, han integrado la energía renovable a programas de vivienda social de gran escala. En India

y Sudáfrica, lideraron el uso de sistemas de protección social, que garantizan la seguridad social y condiciones de trabajo adecuadas, con miras a la labor de rehabilitación, y aumentaron la resiliencia al cambio climático. Y en Bangladesh, el Ministerio de Trabajo y Empleo aumentó la capacitación para instaladores de energía renovable, lo cual trajo sistemas solares hogareños a más de 4 millones de hogares rurales.

Los desafíos ambientales y sociales que el mundo está afrontando están estrechamente ligados. No tenemos tiempo ni dinero para abordarlos en forma separada o consecutiva. Será crucial movilizar a empleadores, trabajadores y sindicatos para poner en práctica un acuerdo sobre el clima y lograr el apoyo político necesario. Y esto puede significar un logro para ricos y pobres. ■

Peter Poschen es Director del Departamento de Empresas de la Organización Internacional del Trabajo, y Michael Renner es Investigador Principal en el Instituto Worldwatch.

Referencias:

- 3M Company, 2011, Sustainability Report (Maplewood, Minesota).
- Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), 2013, IOREC 2012: International Off-Grid Renewable Energy Conference. Key Findings and Recommendations (Abu Dhabi).
- , 2015, Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2015 (Abu Dhabi).
- Centro de Investigaciones Pew, 2009, “Economy, Jobs Trump All Other Policy Priorities in 2009: Environment, Immigration, Health Care Slip Down the List” (Washington).
- Greenpeace International, Consejo Eólico Mundial y SolarPowerEurope, 2015, Energy [R]evolution: A Sustainable World Energy Outlook 2015 (Ámsterdam y Bruselas).
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2011, “Economic Transition following an Emission Tax in a RBC Model with Endogenous Growth”, EC-IILS Joint Discussion Paper Series No. 17 (Ginebra).
- , 2012, Working Towards Sustainable Development: Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy (Ginebra).
- , 2014, Global Employment Trends 2014 (Ginebra).
- , 2015, World Employment and Social Outlook—Trends 2015 (Ginebra).
- Pollin, Robert, Heidi Garrett-Peltier, James Heintz y Bracken Hendricks, 2014, “Green Growth: A U.S. Program for Controlling Climate Change and Expanding Job Opportunities”, informe del Centro para el Progreso Americano e Instituto de Estudios de Economía Política (Washington).
- Poschen, Peter, 2015, Decent Work, Green Jobs and the Sustainable Economy (Sheffield, Reino Unido: Greenleaf).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, informe conjunto de la Escuela Fráncfort y el PNUMA (Fráncfort).
- et al., 2008, Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World (Nairobi).
- Quirion, Philippe, y Damien Demailly, 2008, “-30% de CO₂ = + 684000 emplois: L'équation gagnante pour la France”, informe de World Wildlife France (París).
- REN21, 2015, Renewables 2015 Global Status Report (París).