



DOSSIER SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

15 de marzo de 2016

Nº 73

1. El precio correcto, por Ian Parry	1
2. Una revolución verde alimentada por el Estado, por Mariana Mazzacuto	7
3. Infraestructura para un futuro sostenible, por Zia Qureshi	9
4. Estilos de vida que desafían nuestro modelo económico, por Ricardo García Mira	11
5. América Latina no debe olvidar la cumbre climática de París, por Guy Edwards	13
6. Empoderar a la mujer es fundamental para el desarrollo sostenible, por Mary Robinson	16
7. Cómo Uruguay logró ser el país con mayor porcentaje de energía eólica de América Latina	18

1. EL PRECIO CORRECTO, POR IAN PARRY

A menos que se adopten medidas para reducir las emisiones de gases invernadero, se prevé que para 2100 las temperaturas mundiales se sitúen 3–4 grados centígrados por encima de los niveles de la era preindustrial, con el riesgo de que el calentamiento y la inestabilidad climática empeoren todavía más. Países avanzados y en desarrollo se están comprometiendo a reducir sus emisiones a través de contribuciones nacionales en la conferencia de las Naciones Unidas sobre cambio climático de diciembre de 2015 en París (véase el cuadro). Estas contribuciones frenarían considerablemente el calentamiento del planeta, si bien no lo suficiente para contenerlo a los 2 grados centígrados que la comunidad internacional se ha fijado como objetivo.

El principal reto práctico para las autoridades es cómo cumplir estos compromisos, de ser posible mediante políticas que no sobrecarguen la economía y aborden cuestiones sensibles como el impacto del aumento de los precios energéticos para los hogares y empresas vulnerables. El dióxido de carbono es por gran diferencia la principal fuente de gases de efecto invernadero, que atrapan el calor del planeta y provocan su calentamiento. Las políticas deberían centrarse en poner precio a las emisiones de dióxido de carbono procedentes de la quema de combustibles fósiles, lo cual, dado que beneficia el medio ambiente interno, puede redundar en el interés nacional hagan lo que hagan los demás países.

Las emisiones mundiales de dióxido de carbono procedentes de la quema de combustibles superan los 30.000 millones de toneladas métricas anuales; sin medidas de alivio, se prevé que se tripliquen para 2100 por el aumento del uso de energía, especialmente en el mundo en desarrollo. De hecho, las economías en desarrollo, mercados emergentes incluidos, ya

generan casi 3/5 partes de las emisiones mundiales; casi la mitad de las cuales entran en la atmósfera y permanecen allí durante más o menos un siglo.

Si bien en todo el mundo es necesario mitigar las emisiones, 20 economías avanzadas y de mercados emergentes generaban en 2012 casi el 80% de las emisiones mundiales (gráfico 1). El éxito de la conferencia de París dependerá en gran medida de la acción colectiva de estos países.

El carbón genera la mayor cantidad de emisiones de carbono por unidad de energía, seguido del gasóleo, la gasolina y el gas natural. Por tipo de combustible, 44% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono proceden del carbón, 35% de los productos derivados del petróleo y 20% del gas natural.

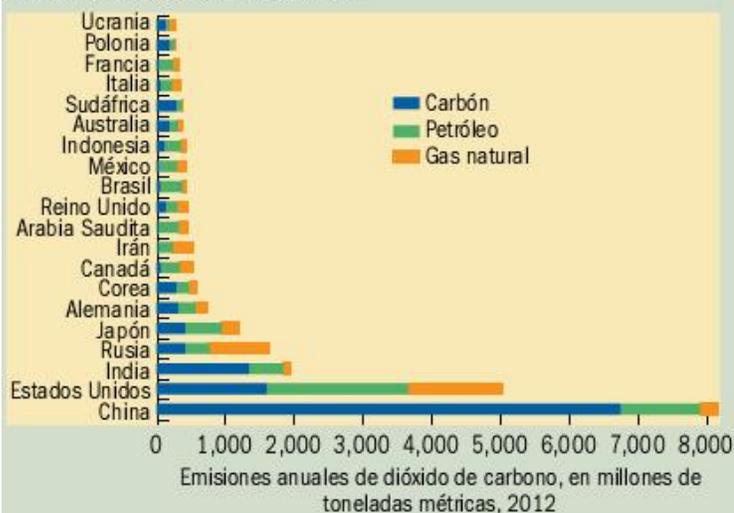
Para reducir estas emisiones también hay que reducir la demanda de combustibles fósiles,

sobre todo los de alto contenido de carbono, como el carbón. Los principios económicos básicos nos dicen que la mejor forma de hacerlo es subiendo el precio de los combustibles, lo cual provoca una serie de cambios de comportamiento que se traducen en menos emisiones. Por ejemplo, la demanda de energía disminuirá cuando empresas y hogares opten por productos y bienes de capital energéticamente más eficientes (iluminación, aire acondicionado, vehículos y maquinaria industrial) y conserven energía al usarlos. Los usuarios también optarán por combustibles más limpios, por ejemplo, carbón en vez de gas natural para generar electricidad, y energía eólica, solar, hidráulica

Gráfico 1

Esparciendo carbono

China es el mayor emisor de dióxido de carbono. Estados Unidos es el segundo, situado ligeramente por encima del 60% de los niveles de China. Veinte países generan casi el 80% de las emisiones totales.



Fuente: Agencia Internacional de Energía.

Recortes

Grandes países y regiones prometieron reducir significativamente las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero durante la conferencia sobre el cambio climático de las Naciones Unidas en diciembre de 2015.

País/Región	Compromiso
China	Rebajar las emisiones un 60%–65% por unidad del PIB respecto a los niveles de 2005 para 2030 y alcanzar el máximo de emisiones
Estados Unidos	Reducir las emisiones un 26%–28% respecto a los niveles de 2005 para 2025
Unión Europea	Reducir las emisiones un 40% respecto a los niveles de 1990 para 2030
Rusia	Reducir las emisiones un 25%–30% respecto a los niveles de 1990 para 2030
Japón	Reducir las emisiones un 26% respecto a los niveles de 2013 para 2030
Corea	Reducir las emisiones un 37% respecto a los niveles actuales en 2030
Canadá	Reducir las emisiones un 30% respecto a los niveles de 2005 para 2030
México	Reducir las emisiones un 22% respecto a los niveles actuales en 2030
Australia	Reducir las emisiones un 26%–28% respecto a los niveles de 2005 para 2030

Fuente: Banco Mundial (2015).

Nota: Los compromisos abarcan todos los gases de efecto invernadero excepto en el caso de China, cuyo compromiso se refiere solo al dióxido de carbono. El dióxido de carbono es, por mucho, el gas de efecto invernadero más importante; estos gases proyectan de vuelta a la Tierra el calor que irradia la superficie. Otros gases de estas características son el metano, el óxido nitroso y los gases fluorados. Casi 150 países respetaron la fecha límite del 1 de octubre de 2015 para presentar sus compromisos de emisión. Los países y regiones se enumeran por orden descendente atendiendo a su contribución a las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

y nuclear, que no producen carbono, en lugar de dichos combustibles. En última instancia, quizás algunas grandes fuentes industriales puedan capturar estas emisiones durante la quema de combustibles y almacenarlas bajo tierra.

Lo bueno de tarifificar el carbono —imponer cargos al contenido de carbono de los combustibles fósiles o sus emisiones— es que con un solo instrumento se fomentan múltiples cambios de comportamiento en una economía, porque dichos cargos se traducen en un aumento del precio de combustibles, electricidad, etc. Además, genera un equilibrio eficaz en función de los costos entre todas las reacciones, al recompensar del mismo modo la reducción de una tonelada métrica de emisiones en distintos sectores. Una tarifificación clara y previsible del dióxido de carbono es también caudal para promover el desarrollo y la aplicación de tecnologías que reduzcan las emisiones, muchas de las cuales, como viviendas más eficientes y tecnologías renovables de costo competitivo, tienen un costo inicial alto y reducen las emisiones durante décadas. Además, la tarifificación del carbono incrementa el ingreso público, algo especialmente importante en estos tiempos de gran tensión fiscal.

En cambio, es menos eficiente recurrir a un mosaico de regulaciones, como requisitos de eficiencia energética para automóviles, edificios y aparatos domésticos, y normas sobre uso de fuentes renovables para generar electricidad. Entre otras cosas, es imposible regular todas las actividades (como cuántas personas conducen), y premiar la reducción de una tonelada métrica de emisiones con una tonelada métrica extra puede tener efectos muy distintos según el programa o sector. Los enfoques regulatorios también son más complejos desde el punto de vista administrativo, no ofrecen las señales claras de precios necesarias para redirigir el cambio tecnológico y no elevan el ingreso público. Pero al afectar en menor grado a los precios de la energía, podrían encontrar una resistencia política menor.

La tarifificación del carbono puede aplicarse mediante un impuesto sobre las emisiones o un sistema de comercio de derechos de emisión. En este último caso, las empresas necesitan un permiso por tonelada métrica de emisiones y el gobierno restringe las emisiones a un determinado nivel limitando el número de licencias. Si estas licencias (derechos de emisión) se conceden gratuitamente, sus receptores obtienen una ganancia extraordinaria, y los derechos de emisión pueden comerciarse, con lo cual se determina un precio de mercado para los derechos y las emisiones. Asimismo, los sistemas de intercambio de emisiones requieren mecanismos de estabilidad de precios, sobre todo precios máximos y mínimos, para dar lugar a la formación de los precios previsible que se requieren para fomentar inversiones que reduzcan las emisiones. Pero si, como suele recomendarse, la tarifificación del carbono pasa a formar parte de una reforma fiscal más amplia, los derechos de emisión deberán subastarse y los ingresos generados deberán remitirse al ministerio de Hacienda. Un sistema de subastas reduce la necesidad de que se comercien los derechos de emisión.

Acertar

Una correcta aplicación de la tarifificación del carbono requiere tres características de diseño básicas y de sentido común.

La primera: los responsables de las políticas deben optar por el modelo que maximice la cobertura de las emisiones. Para ello, pueden imponerse cargos por carbono a los productos derivados de combustibles fósiles por el valor de un factor de emisión (toneladas métricas de dióxido de carbono emitidas por unidad de quema de combustible) multiplicado por un precio del dióxido de carbono. Con esta fórmula, un cargo de US\$30/tonelada métrica de dióxido de carbono elevaría el precio del barril de petróleo en unos US\$10. Estos cargos pueden representar una ampliación de los impuestos sobre la gasolina y el gasóleo, muy

arraigados en la mayoría de los países y de los más sencillos de recaudar. Los cargos por carbono pueden incorporarse a estos impuestos y aplicarse cargos similares al suministro de otros productos derivados del petróleo, carbón y gas natural, ya sea en el punto de extracción (cabeza de pozo o boca de la mina), en el punto de importación, si se compra en el extranjero, o tras procesar el combustible, por ejemplo en la refinería (Calder, 2015).

También podrían imponerse estos cargos en fases posteriores, es decir, sobre las emisiones de las centrales eléctricas y otras grandes fuentes industriales. No obstante, esta opción no incluiría las fuentes de pequeña escala (hogares y vehículos), que suelen representar alrededor de la mitad de las emisiones de dióxido de carbono. Para incluir estas emisiones la tarificación en fases posteriores debe combinarse con otros instrumentos, como impuestos sobre carreteras y combustibles para calefacción.

La segunda característica de diseño clave es el precio. Aunque las contribuciones nacionales antes mencionadas suelen ser objetivos de reducción de emisiones, el cambio climático viene determinado por las emisiones mundiales durante décadas o siglos, no por las emisiones anuales de un país. Lo ideal sería que los países cumplieren los objetivos en promedio (con precios estables), más que tener que respetar escrupulosamente los límites de emisión anuales (con precios inestables). Las predicciones generales de los precios necesarios para cumplir estos promedios podrían basarse en las futuras emisiones de dióxido de carbono procedentes del uso de combustibles, los efectos de la tarificación sobre los precios de los combustibles y la sensibilidad del uso de un combustible a una variación de su precio. Dichas previsiones podrían ajustarse si las emisiones futuras se desvían del objetivo.

Otra opción sería basar los precios en estimaciones de los daños mundiales que provoca cada tonelada métrica extra de dióxido de carbono en términos de pérdidas agrícolas, aumento del nivel del mar, costos de salud y pérdida de producción causadas por fenómenos climatológicos extremos. Un estudio del gobierno de Estados Unidos (Grupo de Trabajo Interinstitucional, 2013) valora estos daños en unos US\$50/tonelada métrica por emisiones en 2020 en dólares corrientes.

La tercera característica clave es el uso eficiente de los ingresos. El gráfico 2 muestra cálculos simples de los ingresos que habrían conseguido en 2012 los grandes emisores si hubiese existido un impuesto sobre el dióxido de carbono de US\$30/tonelada. El aumento del ingreso público —más de 1% del PIB en muchos casos— habría sido destacable. Si bien las bases imponibles se van erosionando a medida que aumenta el precio del carbono —porque los usuarios dejan de utilizar los combustibles más gravados—, es probable que los ingresos no alcancen su máximo hasta un futuro lejano. Los ingresos recaudados podrían utilizarse para reducir los impuestos sobre mano de obra y capital, que distorsionan la actividad económica y dañan el crecimiento. Así pues, la tarificación del carbono puede basarse en sistemas tributarios más inteligentes y eficientes en lugar de impuestos más elevados, sin imponer grandes cargas a la economía. Los ingresos podrían utilizarse para otros fines, pero para contener el costo económico general de la tarificación deberían generar beneficios económicos comparables a los generados rebajando los impuestos que distorsionan las opciones económicas. Utilizar los ingresos para gastos de bajo valor es hacer un mal uso del dinero de los contribuyentes.

Optar por un impuesto sobre el carbono en lugar de otras políticas de mitigación puede tener gran sentido en las economías en desarrollo, donde los instrumentos tributarios generales (por ejemplo, impuestos sobre la renta o los beneficios de las empresas) pueden no llegar a vastos sectores informales. En estas situaciones, los ingresos derivados de la tarificación del

carbono podrían invertirse de forma productiva en salud, educación e infraestructuras que, de lo contrario, quedarían sin financiamiento.

Tomar decisiones acertadas

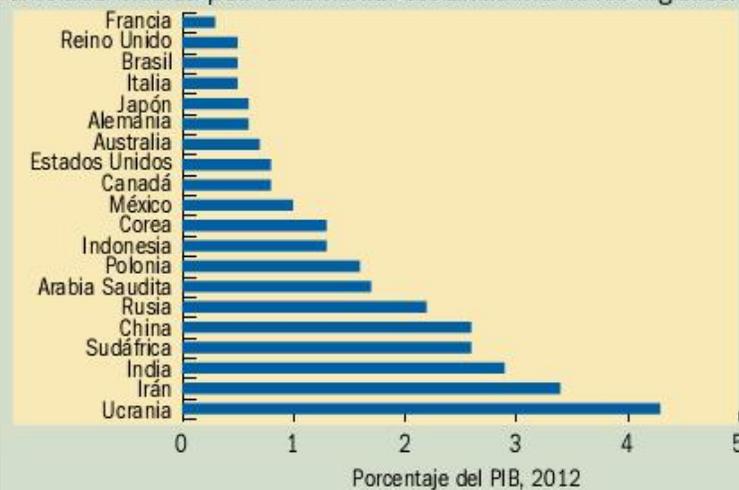
Los sistemas de tarificación del carbono están proliferando: casi 40 países disponen de uno a nivel nacional (28 forman parte del sistema de intercambio de derechos de emisiones de la Unión Europea) y existen más de 20 mecanismos de tarificación a nivel regional o local (Banco Mundial, 2015). No obstante, estos mecanismos formales solo cubren un 12% de las emisiones mundiales y, desde el punto de vista ambiental, sus precios son demasiado bajos, por lo general inferiores a US\$10/tonelada. Es necesario ampliar la cobertura de emisiones y subir los precios.

A nivel nacional, un problema es la carga que el alza de los precios energéticos supone para los hogares de bajo ingreso. Sin embargo, mantener los precios por debajo del nivel necesario para cubrir la oferta y los costos ambientales de la energía, como hacen muchos países, no es forma eficaz de ayudar a los pobres. El grueso de los beneficios, en general más del 90%, según estimaciones del FMI (Arze del Granado, Coady y Gillingham, 2012), se concentra en la población de ingresos más altos, cuyo consumo energético per cápita es superior al de los pobres. Más efectivas para combatir la pobreza son medidas como los ajustes de los sistemas de impuestos y prestaciones, que quizá solo requieran una pequeña parte de los ingresos generados por la tarificación del carbono (Dinan, 2015). En países donde no se lleva registro de los pobres, quizá sea necesario invertir en programas focalizados de salud, educación y trabajo, pero estos programas derrochan recursos, porque a menudo también benefician a quienes no son pobres. Sea como fuere, hay que centrarse en un conjunto de medidas de política y no solo en el componente que eleva los precios de la energía. El aumento de los precios de la energía perjudica también a las industrias que hacen uso intensivo de ella, en especial las manufacturas de acero, aluminio y vidrio, muy expuestas al comercio internacional y, por tanto, incapaces de elevar mucho los precios cuando aumentan los costos de los insumos. No obstante, la asignación eficiente de los recursos productivos de una economía requiere sustraer mano de obra y capital a las actividades que no resultan rentables con precios eficientes para la energía. Quizá se requiera asistencia temporal, como programas de capacitación para los trabajadores y apoyo a las empresas. Muchos han propuesto equiparar las condiciones imponiendo cargos sobre el carbono contenido en los productos importados, pero estos cargos son polémicos, por la dificultad de medir el carbono y por los riesgos de

Gráfico 2

Beneficios sustanciales

Un impuesto sobre las emisiones de carbono de US\$30 por tonelada métrica podría aumentar sustancialmente los ingresos.



Fuente: Cálculos del autor basados en datos sobre emisiones de la Agencia Internacional de Energía y en el supuesto de que un impuesto de US\$30/tonelada métrica genera una disminución de las emisiones del 10%.

represalias comerciales. La coordinación internacional de los precios del carbono reduciría los problemas de competitividad.

Un gran obstáculo a la coordinación de la reducción de emisiones ha sido la renuencia de los países a incurrir en costos de mitigación de emisiones cuando el efecto climático beneficia en gran medida a otros países. Pero la tarificación del carbono puede reportar ventajas a muchos países, ya que conlleva beneficios ambientales: el más importante, las vidas que se salvan al reducir la contaminación a escala local, porque la tarificación reduce el uso de carbón, gasóleo y otros combustibles sucios (gráfico 3). El FMI (Parry, Veung y Heine, 2014) estima que, en promedio, los beneficios adicionales habrían justificado un precio de US\$57/tonelada métrica para el dióxido de carbono de los grandes emisores en 2010, y que este precio habría provocado una reducción de las emisiones mundiales en torno al 10%.

Esto significa que muchos países harían mejor en adoptar de forma unilateral una tarificación del carbono que, como mínimo, aborde los problemas locales y genere ingresos.

Además, contribuirían a aliviar el problema a escala mundial. No es necesario esperar a que otros países progresen en sus contribuciones. No obstante, cuando un país aplica un sistema de tarificación del carbono, es posible potenciar sus esfuerzos mediante la coordinación internacional.

En este contexto, estaría indicado llegar a un acuerdo sobre un precio mínimo del carbono. Dicho acuerdo podría negociarse inicialmente

entre un número limitado de países interesados, como complemento del proceso de contribuciones nacionales previstas. Los precios mínimos ofrecen cierta protección a las industrias que compiten con las importaciones de otros países partes del acuerdo y permiten a la vez a cada país fijar precios más altos para el carbono si así lo desean por motivos fiscales, ambientales u otros motivos internos. Además, debería ser más sencillo negociar un único precio mínimo entre países que negociar un objetivo de emisiones para cada país. De hecho, en otros ámbitos (como la Unión Europea) se han introducido mínimos en el caso de los impuestos sobre el valor agregado y los impuestos sobre el alcohol, el tabaco y los productos energéticos.

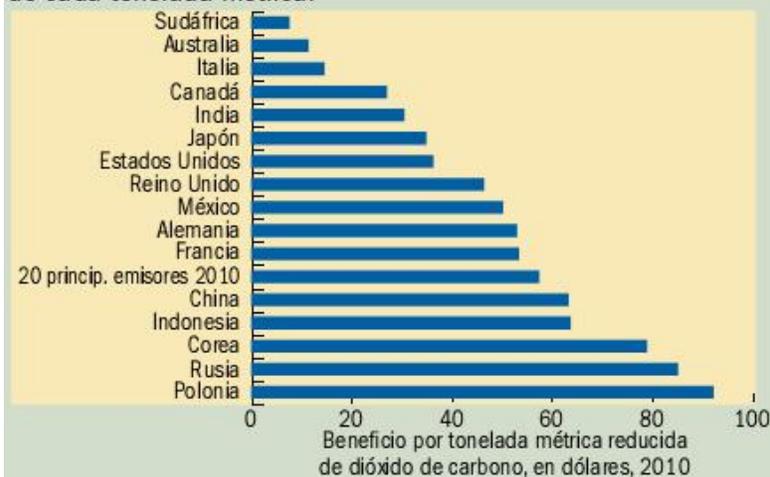
Los ministerios de Hacienda deben actuar

La caída de los precios energéticos, la dinámica de mitigación posterior a la conferencia de París y la necesidad a largo plazo de generar ingresos que permitan una reforma fiscal más amplia ofrecen una oportunidad única para introducir gradualmente impuestos sobre el

Gráfico 3

Más allá del cambio climático

Cuando un país reduce sus emisiones de carbono consigue beneficios ambientales internos, como salvar vidas gracias a la menor contaminación del aire. Los 20 principales emisores recibirían en promedio US\$60 de beneficios por la reducción de cada tonelada métrica.



Fuente: Parry, Veung y Heine (2014).

carbono o instrumentos parecidos. Los ministerios de Hacienda participan cada vez más en el diálogo sobre políticas y pueden asumir un papel clave en la integración de la tarificación del carbono en el sistema fiscal general, para respaldar la transición hacia economías con menor consumo de carbono.

Fuente: Ian Parry es experto principal en Política Fiscal Ambiental del Departamento de Finanzas Públicas del Fondo Monetario Internacional (FMI). Artículo de opinión publicado en la Revista Finanzas y Desarrollo N° el periódico español El País el 9 de febrero de 2016 y disponible en el sitio web: <http://elpais.com/>

2. UNA REVOLUCIÓN VERDE ALIMENTADA POR EL ESTADO, POR MARIANA MAZZACUTO

Las discusiones sobre la construcción de un futuro verde tienden a enfocarse en la necesidad de mejorar la generación de energía a partir de fuentes renovables. Pero ése es sólo el primer paso. También es crucial que existan mejores mecanismos para almacenar y liberar esa energía -cuando el sol no brilla, el viento no sopla o cuando los autos eléctricos están en movimiento-. Y, contrariamente a la creencia popular, es el sector público el que está liderando el camino hacia soluciones que sean efectivas.

Desde el desarrollo comercial de las baterías de iones de litio -las baterías recargables comunes en los productos electrónicos de consumo- a comienzos de los años 1990, el desafío de almacenar y liberar energía de una manera suficientemente efectiva como para hacer de las fuentes de energía sustentable alternativas viables para los combustibles fósiles ha sido desconcertante. Y los esfuerzos por parte de empresarios multimillonarios como Bill Gates y Elon Musk para superar este desafío han sido el foco de mucha especulación mediática excitada. ¿Cuántos multimillonarios hacen falta entonces para cambiar una batería?

La respuesta, parece ser, es ninguno. Esta semana, Ellen Williams, directora de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados-Energía, perteneciente al Departamento de Energía de Estados Unidos, anunció que su agencia había vencido a los multimillonarios. ARPA-E, declaró, había conseguido "algunos santos griaes en materia de baterías", lo que nos permitirá "crear una estrategia totalmente nueva para la tecnología de baterías, hacer que funcione y tornarla comercialmente viable".

Sin dejar de elogiar los logros de Musk, Williams hizo una marcada distinción entre sus estrategias. Musk ha estado involucrado en la producción en gran escala de "una tecnología de baterías existente y muy poderosa". ARPA-E, por el contrario, se ha dedicado a la innovación tecnológica en el sentido más puro: "creando nuevas maneras de hacer" cosas. Y están "muy convencidos" de que algunas de sus tecnologías "tienen el potencial de ser significativamente mejores".

A muchos este desarrollo les puede parecer sorprendente. Después de todo, el sector privado ha sido considerado desde hace tiempo como la fuente de innovación más importante de una economía. Pero esta percepción no es del todo precisa.

En verdad, las grandes figuras empresarias de la historia frecuentemente descansaron en el estado emprendedor. Steve Jobs, el difunto fundador y CEO de Apple, fue un empresario inteligente, pero cada tecnología que hace que el iPhone sea "inteligente" fue desarrollada con financiamiento del estado. Esa es la razón por la cual Gates ha dicho que sólo el estado, en forma de instituciones públicas como ARPA-E, puede liderar el camino hacia un avance en el campo de la energía.

Aquí es fundamental destacar que no se trata del estado como un administrador que cumple este papel; más bien, es el estado emprendedor en acción, creando mercados y no sólo enmendándolos. Con una estrategia orientada a objetivos específicos y la libertad de experimentar -entendiendo que el fracaso es una característica inevitable, y hasta bienvenida, del proceso de aprendizaje-, el estado es más capaz de atraer talento de excelencia y abocarse a la innovación radical.

Pero, por supuesto, liderar una revolución verde no será una hazaña sencilla. Para tener éxito, las agencias públicas tendrán que superar desafíos importantes.

Consideremos el caso de ARPA-E, que fue fundada en 2009 como parte del paquete de estímulo económico del presidente de Estados Unidos, Barack Obama. Si bien todavía está en sus inicios, la agencia -basada en el modelo de la tradicional Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DAPRA)- ya ha revelado una promesa importante. Y, luego del compromiso asumido por Obama y otros 19 líderes mundiales en la conferencia sobre cambio climático el pasado mes de diciembre en París de duplicar la inversión pública en investigación de energía verde, ARPA-E parece lista para recibir un bienvenido impulso en materia de financiamiento.

Pero ARPA-E todavía carece de la capacidad de crear y forjar nuevos mercados de la que goza DARPA. Esto representa un desafío importante, porque la agencia está trabajando en una industria que sigue estando en sus albores. Aunque el desarrollo de tecnologías de energía eólica y solar recibió un gran impulso en los años 1970, ambas todavía están afectadas por la incertidumbre tecnológica y del mercado. La infraestructura de energía embebida todavía cuenta con fuertes ventajas por ya estar allí, y los mercados no valoran la sustentabilidad de manera adecuada ni calculan el precio de los desechos y la contaminación de manera justa.

Frente a esta incertidumbre, el sector empresario no entrará en el mercado hasta que no se hayan hecho las inversiones más riesgosas y de mayor demanda de capital, o hasta que no se hayan comunicado señales políticas coherentes y sistemáticas. Los gobiernos, por consiguiente, deben actuar de manera decisiva para hacer las inversiones necesarias y ofrecer las señales correctas.

Es crucial también que los gobiernos instalen salvaguardas para asegurar que el estado emprendedor reciba una porción apropiada de las beneficios por sus esfuerzos. En el pasado, esto podría haber sucedido vía derrames impositivos. Pero la tasa marginal superior no está ni cerca del nivel que tenía en los años 1950, cuando en Estados Unidos fue fundada la NASA, el ejemplo fundamental de innovación patrocinada por el estado. (En aquel momento, la tasa marginal impositiva más alta era de 91%). De hecho, gracias al lobby de los capitalistas de riesgo de Silicon Valley, el impuesto sobre las ganancias de capital cayó un 50% en cinco años a fines de los años 1970. El mayor uso de un patentamiento previo -según se dice, por razones "estratégicas"- debilita los derrames.

Por supuesto, actores del sector privado como Gates y Musk son socios esenciales a la hora de impulsar la revolución verde. En tanto ellos asuman un rol más relevante en la comercialización y utilización de tecnología de almacenaje en baterías, ganarán su parte justa de las recompensas. ¿Acaso ARPA-E (o sus inversores providenciales, los contribuyentes norteamericanos) no deberían recibir cierto retorno por su inversión temprana -y riesgosa?

En algunos países, como Israel (con su programa Yozma) y Finlandia (con su fondo Sitra), el gobierno ha conservado una participación en la innovación financiada por el estado. Esto

permite que el estado emprendedor siga invirtiendo y catalizando la próxima ola de innovaciones. ¿Por qué los países occidentales son tan resistentes a esta idea sensata?

Fuente: Mariana Mazzacuto es profesora de la economía de la innovación en la Unidad de Investigación de Política Científica de la Universidad de Sussex, es el autor de La situación empresarial: desacreditando mitos vs públicas del sector privado. Este artículo de opinión fue publicado en el portal Project Syndicate el 10 de marzo de 2016 y se encuentra disponible en el sitio web: <https://www.project-syndicate.org/>

3. INFRAESTRUCTURA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE, POR ZIA QURESHI

La infraestructura es un potente motor del crecimiento económico y el desarrollo inclusivo, capaz de impulsar la demanda agregada actual y sentar las bases para el desarrollo futuro. También es un elemento clave de la agenda de lucha contra el cambio climático. Si se hace mal, es parte importante del problema; si se hace bien, resulta un gran aporte para la solución.

En los próximos 15 años se necesitarán en el mundo más de \$90 billones en inversiones de infraestructura. Se trata de una cifra que más que duplica la infraestructura actual y requiere que la inversión anual total aumente más que el doble, de los \$2,5 a 3 billones actuales a más de \$6 billones. Cerca del 75% de esta inversión deberá hacerse en el mundo en desarrollo, particularmente los países de ingresos medios, debido a sus necesidades de crecimiento, su rápida urbanización y sus ya importantes retrasos en la materia.

No hay duda de que cerrar la brecha de la infraestructura será un desafío, pero también representa una gran oportunidad para crear las bases de apoyo de un futuro más sostenible.

En la situación actual, más de un 80% de la oferta energética mundial y más de dos tercios de la electricidad provienen de los combustibles fósiles. Por sí sola, la infraestructura es responsable de alrededor de un 60% de las emisiones globales de gases de carbono. Si el mundo sigue los viejos patrones de construcción de infraestructura, quedará atrapado en formas de crecimiento no sostenible, contaminante y que consumen demasiados recursos.

Sin embargo, si se usan energías renovables y se construye infraestructura sostenible es posible lograr los efectos opuestos, ayudando a mitigar las emisiones de gases de invernadero y mejorando la capacidad de resistencia de los países frente al cambio climático. Si los riesgos climáticos se toman como factor en las decisiones de inversión, las energías renovables, el transporte más limpio, los sistemas hídricos eficientes y las ciudades más inteligentes y resistentes se revelarán como las mejores apuestas.

Afortunadamente, nunca ha sido mayor la voluntad política para mitigar el cambio climático. En la conferencia de las Naciones Unidas sobre el clima realizada en diciembre pasado en París, los líderes mundiales llegaron a un acuerdo que significó un hito para un futuro más sostenible, en el que, entre otros temas, se avanzó hacia la transformación del modo en que se desarrollan, financian e implementan los proyectos de infraestructura.

Sin embargo, definir los temas de la agenda es sólo el primer paso. Para crear una infraestructura sostenible a esa escala serán necesarias sólidas políticas públicas y una activa colaboración entre los sectores público y privado.

Las autoridades deben articular con claridad estrategias integradas de desarrollo sostenible de infraestructuras, e incluirlas en marcos amplios que apunten a un desarrollo y un crecimiento sostenibles. En este respecto, los países del G20 pueden señalar el camino. Únicamente con estrategias integradas de este tipo los gobiernos podrán ofrecer el nivel de

coherencia en sus políticas que permita no sólo aprovechar al máximo cada una de ellas, sino también dar confianza al sector privado para que haga su parte.

¿Qué deberían implicar precisamente tales estrategias? Si bien las medidas y prioridades específicas se deben adaptar a las circunstancias de cada país, a grandes rasgos los principales elementos de las agendas de infraestructura sostenible se pueden abarcar bajo cuatro "íes": inversión, incentivos, instituciones e innovación.

Para comenzar, los gobiernos deben elevar de manera importante su inversión en infraestructura total, para lo que se requiere revertir la tendencia general negativa de las últimas décadas. Es necesario asignar muchos más recursos a una infraestructura sostenible.

Sin embargo, dadas las severas limitaciones presupuestarias de muchos países, no basta sólo con la inversión pública: el sector privado seguirá teniendo que aportar más de la mitad de lo que se necesita. Las medidas para reducir los riesgos de las políticas y los costes de hacer negocios pueden contribuir a que los privados aumenten significativamente la escala de su inversión.

Para asegurarse de que la nueva inversión se oriente hacia una infraestructura sostenible, las autoridades además deben ajustar los incentivos de mercado. De particular importancia son la eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles y la implementación de precios para el carbono; ahora que los precios del petróleo se encuentran en cotas muy bajas es el momento ideal para poner en práctica reformas de ese tipo. En otros sectores, como el hídrico, también será necesario reformar los precios. Al ajustarlos y cambiar las normativas para corregir incentivos distorsionados, los gobiernos pueden hacer que los mercados refuercen los objetivos de las políticas públicas.

Pero no basta sólo con invertir. Es necesario contar con instituciones sólidas para garantizar su factibilidad, calidad e impacto. Especialmente importante es la capacidad de desarrollar fuertes dinámicas de ejecución de proyectos y marcos institucionales para la colaboración entre el sector público y el privado. Cerca del 70% de la inversión total en infraestructura sostenible ocurre en áreas urbanas, por lo que se hace necesario prestar especial atención a la calidad de las instituciones municipales, así como a las capacidades fiscales de las ciudades. En el caso de las economías en desarrollo, los bancos multilaterales de desarrollo serán un socio colaborador clave para crear capacidades y acelerar la financiación.

Por último, está la cuarta "I": innovación. Por una parte, tendrá que haber innovación tecnológica para proporcionar componentes cada vez más eficientes de infraestructura baja en carbono y resistente a las condiciones climáticas. Por eso es necesario elevar de modo importante la inversión en investigación y desarrollo, especialmente en tecnologías de energías renovables.

Por otra, se necesitará innovación financiera y fiscal para aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías. En particular, si se hace un uso creativo del margen fiscal se podrá movilizar más financiación para infraestructura sostenible. Y habrá más espacio a medida que los impuestos al carbono aumenten sustancialmente los ingresos públicos (y mejoren la estructura impositiva).

Mientras tanto, los nuevos instrumentos financieros y el uso hábil del capital para el desarrollo puede atraer más financiación privada y reducir su coste. Promover la infraestructura como una clase de activo podría ayudar a que los ahorros se dirijan hacia ella. En la actualidad, los activos gestionados por los bancos e inversionistas institucionales en

todo el mundo alcanzan más de \$120 billones, de los cuales la infraestructura representa sólo cerca de un 5%.

Hoy se precisa con urgencia invertir en infraestructura y adoptar medidas contra el cambio climático. Con el enfoque adecuado es posible lograr ambos para abrir un futuro más próspero y sostenible.

Fuente: Zia Qureshi es un alto miembro no residente de la Brookings Institution y ex Director de Economía del Desarrollo, del Banco Mundial. Este artículo de opinión fue publicado en el portal Project Syndicate el 24 de febrero de 2016 y se encuentra disponible en el sitio web: <https://www.project-syndicate.org/>

4. ESTILOS DE VIDA QUE DESAFÍAN NUESTRO MODELO ECONÓMICO, POR RICARDO GARCÍA MIRA

El acuerdo de París, adoptado en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático el pasado 12 de diciembre de 2015, analiza los esfuerzos a realizar para hacer frente al cambio climático y reconoce la relevancia de tres dimensiones. Por una parte, destaca el papel de la educación, que incluye la sensibilización y la promoción de la participación de los ciudadanos, con acceso público a la información y cooperación a todos los niveles. En segundo lugar, resalta la importancia del compromiso tanto de todos los niveles de gobierno como de los diversos actores en la adopción de respuestas eficaces para promover crecimiento económico y desarrollo sostenible. Finalmente, el acuerdo subraya la necesidad de adopción de estilos de vida y pautas de consumo y producción sostenibles. Además, formula como prioridad la necesidad de apoyar el desarrollo tecnológico tendente a posibilitar, alentar y acelerar la innovación.

La respuesta institucional

Si bien se han dado algunos pasos dentro de lo que podría ser la respuesta institucional a este reto de la sostenibilidad, promoviendo programas de educación ambiental, sensibilizando a la población y proporcionando medios para acceder a la información ¿está la ciudadanía afrontando el reto que supone vivir de una forma más sostenible para poder hacer frente al cambio climático? ¿qué cambios es necesario iniciar en nuestros modelos económicos y con qué impacto sobre nuestras vidas para poder decir que estamos en la senda de la sostenibilidad? ¿estamos tomando en serio esto de la participación y la cooperación? Los expertos informan que hay una inconsistencia entre las respuestas humanas hacia el medio ambiente y la creciente conciencia ecológica y el reconocimiento generalizado del origen antropogénico del cambio ambiental. Las respuestas, por tanto, no son claras y la implicación en un nuevo estilo de vida requiere cambios en nuestra conducta habitual, y un análisis de su conexión con los modelos económicos.

Aunque todavía no hay una conciencia generalizada de la urgencia del cambio ambiental, hay algunos intentos de caminar hacia estilos de vida más sostenibles, y un buen número de organizaciones están trabajando en esa dirección. Son iniciativas sostenibles, que emprenden proyectos de innovación social que van por delante de los gobiernos en cuanto a situar el problema, implicar a una parte de la población en la iniciativa, y responder al reto del cambio climático con impactos a pequeña escala que pretenden facilitar la supervivencia de economías sostenibles en campos relacionados con la movilidad, la nutrición, la construcción, el uso de la energía o la reducción o racionalización del consumo, por mencionar algunas.

La estrategia europea de estilos de vida sostenibles

Desde el lado de la ciencia, distintos niveles gubernamentales con responsabilidad en el impulso y apoyo del desarrollo e innovación tecnológica han dado algunos pasos también, poniendo en marcha programas de investigación e innovación específicos que permiten conectar estilos de vida y modelos económicos sostenibles. Es el caso de la Comisión Europea y su estrategia de innovación en materia de estilos de vida y economía verde, a través de la cual desde la Universidad da Coruña se coordina uno de los dos proyectos que forman parte de esta estrategia, el Proyecto GLAMURS sobre “Estilos de Vida Verde, Modelos Alternativos y Escalamiento hacia la Sostenibilidad Regional”, que agrupa a once universidades europeas, con un foco de análisis interdisciplinar, con mayor peso desde las ciencias sociales. El proyecto tiene por objeto el estudio de los distintos modelos económicos y conductuales que hoy los expertos debaten como más apropiados como marco a partir del cual desarrollar las políticas específicas y combinaciones de políticas que garanticen la posibilidad de elecciones de estilos de vida y sus implicaciones innovativas de cara a alcanzar el desarrollo sostenible. Tres son las perspectivas de aproximación al análisis del cambio de modelo económico para reducir nuestro impacto negativo sobre ambiente. Un primer enfoque de análisis que evalúa estilos de vida basados en lo que se ha dado en llamar “crecimiento verde”, consiste en que se mantiene un modelo económico que considera el crecimiento como un elemento fundamental, pero con un nivel incrementado de eco eficiencia de nuestros sistemas productivos y de consumo. En segundo lugar, se evalúa un modelo de “decrecimiento”, quizá el menos popular, dado que exige una reducción en el consumo, hoy asociado al estatus socioeconómico. Según esta aproximación, no sería tan necesario crecer de manera continua para mantener una economía saludable. Los seres humanos pueden vivir y distribuir eficientemente sus recursos reduciendo la producción y el consumo, y, por tanto, el crecimiento económico, lo que aliviaría así el impacto ambiental y haría su estilo de vida más sostenible y conectada con la naturaleza. Finalmente, un tercer enfoque estaría basado en un “crecimiento anclado en la comunidad”, que se basa en generar el nivel de autosuficiencia necesario en una comunidad para sostenerse, en términos de emisiones y producción y consumo de recursos, adaptándose a las características propias y necesidades de cada comunidad, que, de una manera participativa, gestionaría responsablemente sus propios recursos.

El análisis de las diferentes iniciativas de estilos de vida sostenible hoy en Europa nos muestra que aunque no hay una respuesta colectiva en el afrontamiento del cambio climático, sí hay evidencia de que es posible ir hacia una economía más sostenible, aunque el reto del cambio de comportamientos y estilos de vida real pasa por la superación de las arraigadas concepciones que aún tenemos sobre lo que es el éxito, la autorrealización o el consumo. Llegar a un estilo de vida sostenible, exige un modelo económico verdaderamente alternativo, en el que es necesario explorar complejas interacciones entre factores psicológicos, económicos, sociales y tecnológicos que promueven u obstaculizan la adopción de estilos de vida sostenibles.

Vivir bien y ser feliz

En nuestra concepción actual igualamos el consumo con vivir bien y con ser feliz, y nuestra economía está basada en esta concepción. Sin embargo, las personas se están dando cuenta de que el modo en que vivimos es en muchos aspectos insostenible, no sólo desde el punto de vista del medio ambiente, sino también porque nos sentimos cada vez más alejados, solitarios o que nuestras vidas carecen de significado. Nuestros estudios recogen este tipo de

sentimientos. Tratamos de desarrollar y evaluar un modelo integral que pueda explicar los cambios de estilo de vida, lo que nos obliga a probar la eficiencia de diferentes itinerarios de transición hacia una economía más verde y sostenible. En paralelo con los avances que seamos capaces de impulsar en eco eficiencia, que reducirá nuestra huella ecológica en el lado de la producción, si nos tomamos en serio lo del cambio climático, sin duda tenemos que reducir nuestros niveles generales de consumo. Los resultados de investigación están mostrando que los europeos están experimentando cada vez más una sensación de insatisfacción con los estilos de vida consumistas actuales y el ritmo acelerado de la vida moderna. La investigación muestra que tenemos una mayor sensación de bienestar cuando disfrutamos de más tiempo para nosotros y cuando podemos pasarlo con los demás en actividades con significado y, por lo general, retirados de todo aquello que tenga que ver con un entendimiento materialista de lo que es vivir bien. Los ciudadanos demandan ya poder contar con más tiempo para participar en actividades comunitarias, utilizar y compartir productos, implementar redes amplias de transporte público en las ciudades, así como disponer de jardines urbanos que nos proporcionen alimentos frescos.

La experiencia de llevar un ritmo cada vez más acelerado se atribuye a la creciente demanda de tiempo en nuestro trabajo y ocio, cuya frontera se diluye en muchas ocasiones. Basamos nuestra felicidad en el bienestar material, cuando la investigación más actual no apoya esta hipótesis, manteniendo que trabajamos cada vez más para poder mantener nuestro nivel de consumo y su estilo de vida consecuente, justificando así nuestra dedicación al trabajo, dentro de un círculo cerrado. El análisis de cómo las personas utilizan el tiempo y el papel que juega en ello la identidad y las normas sociales sobre el comportamiento responsable con el ambiente, es parte del análisis.

Innovación y política ambiental

Por último, entre la innovación científica y la política ambiental hay barreras que es preciso suprimir. La Universidad debe reforzar la capacitación de sus investigadores para interactuar con los políticos y poner mayor énfasis en el impacto de sus investigaciones. Por su parte, los políticos han mostrado más preferencia por mirar hacia soluciones más tecnológicas y cuando se trata de modelos de implicación social, por la importación de iniciativas de otros lugares que no siempre se acomodan bien al contexto local de aplicación. Corregir este desfase exige adoptar un enfoque de coproducción de conocimiento que garantiza canales de comunicación y construcción continua de ideas, valores y estrategias integrales que mejoran el conocimiento del problema y la respuesta innovadora al reto de la sostenibilidad.

Fuente: Ricardo García Mira es profesor titular de Psicología Social y Ambiental en la Universidad de Coruña - España, y Presidente de la “International Association for People-environment Studies (IAPS)”. Este artículo de opinión fue publicado en el periódico español El País el 04 de marzo de 2016 y se encuentra disponible en el sitio web: <http://elpais.com>

5. AMÉRICA LATINA NO DEBE OLVIDAR LA CUMBRE CLIMÁTICA DE PARÍS, POR GUY EDWARDS

Los problemas económicos de la región no deben distraer a los gobiernos, empresas y sociedades civiles de centrarse en las ventajas de poner en práctica el Acuerdo de París. La lucha contra el cambio climático y la oportunidad pueden ir de la mano.

El mes que viene, el secretario general de Naciones Unidas, Ban Ki-moon, recibirá a los líderes mundiales en Nueva York para la firma del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático. Los recuerdos de las escenas de euforia en la capital francesa en diciembre

parecen estar disipándose a toda velocidad mientras los países de todo el planeta tratan de salir adelante en un año que está resultando muy difícil.

En el caso de América Latina, la región crecerá aproximadamente el 0,2% en 2016. El crecimiento económico global probablemente seguirá siendo lento y uno de los principales socios comerciales de la región, China, sufrirá una desaceleración. La caída de las inversiones, la bajada de los precios de las materias primas, la revalorización del dólar y la subida de los tipos de interés en Estados Unidos ofrecen una perspectiva complicada para las economías del continente.

A medida que continúan los problemas económicos de América Latina, su modelo de crecimiento, que en diversos casos depende de los recursos naturales, parece cada vez más precario. Varios dirigentes tienen unos índices de aprobación peligrosamente bajos, lo cual demuestra que una ciudadanía con incentivos rechaza la corrupción y exige mejores servicios y seguridad. Los habitantes de la región están también muy preocupados por el cambio climático y otras cuestiones medioambientales.

América Latina es muy vulnerable al cambio climático. El deshielo en los Andes seguramente repercutirá en el suministro de agua de toda la subregión, y perjudicará la producción de energía hidroeléctrica. La escasez de agua tendrá graves consecuencias para millones de personas. Otros efectos en toda América Latina son la erosión costera debida a la subida del nivel del mar y el aumento de fenómenos meteorológicos extremos.

Los daños relacionados con el calentamiento global y las consiguientes repercusiones en el clima podrían ascender a miles de millones de dólares, poner en peligro logros que han costado mucho en materia de desarrollo y hacer que se pierdan avances obtenidos en la sanidad y la educación de los más frágiles. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) dice que las consecuencias negativas de una subida de dos grados centígrados en la región serán de casi 100.000 millones de dólares anuales para 2050.

Uno de los mayores retos que afronta América Latina es la gestión sostenible de sus inmensos recursos naturales, que incluyen el 22% de la superficie forestal del mundo y el 31% del agua dulce. Aunque ha contribuido sustancialmente a la economía de la región en los últimos años y ha permitido mejoras sociales impresionantes, el crecimiento económico basado en las materias primas sigue produciendo serios problemas sociales y medioambientales como la deforestación y el conflicto social.

Esta dependencia hace que sean más vulnerables a los riesgos relacionados con el clima, tanto inmediatos (la escasez de agua y la contaminación local, por ejemplo) como a largo plazo (los derivados de la falta de diversificación de la economía). Es decir, la región sufre así una doble susceptibilidad, porque también se enfrenta a las repercusiones climáticas antes mencionadas.

América Latina es responsable aproximadamente del 10% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Aunque las emisiones procedentes de la deforestación han disminuido drásticamente en los últimos años, las del sector energético, incluidas las centrales eléctricas, y las del transporte están experimentando un rápido aumento.

El sector de la energía en América Latina es quizá el más limpio del mundo, pero el crecimiento económico y las sequías han incrementado la demanda de electricidad, y eso constituye una enorme presión sobre las presas hidroeléctricas, por los cambios en la distribución de lluvias y la demanda de una mayor proporción de combustibles fósiles en la matriz energética de la región. La rápida expansión urbana y de los vehículos de motor está

incrementando la demanda de combustibles en el sector del transporte, estrangulando las ciudades y aumentando la contaminación del aire.

No olvidemos París

El Acuerdo alcanzado en la capital francesa no debe dejar de ser prioritario. Muchos países latinoamericanos invirtieron un considerable capital político en ayudar a obtener el pacto. En las últimas fases de las negociaciones, México, Brasil, Colombia y Perú, entre otros, colaboraron para lograr propuestas de consenso en los apartados más delicados de los borradores. Ese esfuerzo fue crucial, dada la tendencia a que las negociaciones acaben desembocando en actitudes resentidas.

Después del papel desempeñado por la región y con el nivel de preocupación de sus ciudadanos sobre las consecuencias para el clima, los líderes latinoamericanos deberían asistir a la ceremonia de la firma el mes próximo. El Acuerdo de París, que es legalmente vinculante, entrará en vigor cuando al menos 55 participantes en la CMNUCC, que representen al menos el 55% de las emisiones globales totales, lo hayan ratificado.

El Acuerdo refuerza el propósito de conseguir que el aumento de la temperatura global sea muy por debajo de 2 grados y proseguir los esfuerzos para limitarlo a 1,5 grados. Eso incluye un objetivo de mitigación de largo plazo para alcanzar la neutralidad en las emisiones de gases de efecto invernadero en la segunda mitad del siglo.

También comprende el objetivo conjunto de movilizar 100.000 millones de dólares anuales para 2020, con el fin de que los países en vías de desarrollo reduzcan sus emisiones y se adapten a las nuevas circunstancias. El Acuerdo de París establece ciclos de cinco años para elevar los objetivos, empezando en 2018 (y cada cinco años a partir de ese momento), y en 2020 se presentará un balance que permita revisar los planes nacionales actuales sobre el clima.

A pesar de la actividad sin precedentes en la elaboración de planes nacionales, que son un elemento fundamental del acuerdo, el resultado global no se corresponde con los objetivos de temperatura acordados; en la actualidad se calcula que los compromisos producirán un aumento de la temperatura de entre 2,7 y 3,7 grados.

Los planes de los países latinoamericanos no son suficientemente ambiciosos, y en su mayoría son incompatibles con el cumplimiento del objetivo de temperatura global. Dada esa situación, el periodo de aquí a 2020 será crucial para elevar las expectativas. La sociedad civil y el sector privado están cada vez más interesados por dichos planes. Los bancos de desarrollo multilaterales, como el BID, están estudiando cómo colaborar con los gobiernos para traducir esos compromisos en planes que sea posible financiar y en los que se pueda invertir.

Teniendo en cuenta el coste de los riesgos climáticos para los países latinoamericanos, el Acuerdo de París no es una responsabilidad sino una oportunidad para la región, e indica un nuevo rumbo para el desarrollo internacional, hacia una economía global baja en carbono y con capacidad de adaptación.

Algunos países de la región están demostrando que combatir el cambio climático y mejorar la sostenibilidad son acciones compatibles con la prosperidad. En los últimos años, América Latina ha instaurado numerosas medidas para promover las energías renovables, incluidos el establecimiento de objetivos y la implantación de nuevas normativas que están atrayendo inversiones y creando empleo. En enero, el Gobierno chileno fijó el objetivo de lograr que el 70% de su electricidad proceda de fuentes renovables de aquí a 2050.

Sin embargo, aunque están haciéndose progresos en materia de renovables, algunos Estados están bloqueados por los intereses en mantener el statu quo, los subsidios a los combustibles fósiles, el difícil clima inversor y la falta de capital.

Los gobiernos, la sociedad civil y las empresas deben centrarse en las ventajas de poner en práctica el Acuerdo de París y los planes nacionales sobre el clima, y en particular destacar las considerables posibilidades de atraer inversiones y crear puestos de trabajo en sectores de bajas emisiones de carbono como las energías renovables.

La ceremonia de firma del Acuerdo de París en la ONU el mes que viene y el primer balance global de los compromisos sobre el clima, en 2018, pueden recordar a los gobiernos latinoamericanos que la transición a un futuro bajo en carbono y resiliente está ya en marcha. La preocupación por los problemas económicos actuales no debe distraernos de las pruebas cada vez más numerosas de que la lucha contra el cambio climático y la prosperidad pueden ir de la mano

Fuente: Guy Edwards es codirector del Laboratorio de Clima y Desarrollo en el Instituto de Medio Ambiente y Sociedad en Brown University. Es también asociado en el grupo de estrategias de sostenibilidad Nivel. Este artículo de opinión fue editado y publicado por la Fundación para las Relaciones Internacionales y el Diálogo Exterior (FRIDE) el 09 de marzo de 2016 y se encuentra disponible en el sitio web: <http://www.esglobal.org/>

6. EMPODERAR A LA MUJER ES FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, POR MARY ROBINSON

“Planeta 50-50 en 2030: Demos el paso por la igualdad de género”. El tema del Día Internacional de la Mujer de este año sirve como un recordatorio oportuno de que, a pesar del progreso de los últimos años y la ambición de la nueva mundial agenda de desarrollo, debemos redoblar los esfuerzos para lograr un mundo sustentado en la igualdad de género.

Todas las mujeres deben estar empoderadas para ejercer sus derechos plenos e iguales. ¿Pero qué significa en realidad dar un paso por la igualdad de género?

Para mí, esto requiere estrategias específicas destinadas a garantizar que todas las mujeres tengan voz en la formulación de las decisiones que afectan sus vidas. Esto es particularmente importante cuando se trata de facilitar la participación de las mujeres de base.

Para hacer realidad el enfoque “que nadie se quede atrás” que pide la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el compromiso “para alcanzar primero a los más rezagados”, las mujeres de base deben ser reconocidas como actores clave en el desarrollo sostenible del planeta.

En todo el mundo, ellas poseen una riqueza de conocimiento que vamos a necesitar para gestionar los impactos del cambio climático y acelerar el desarrollo sostenible.

Sin embargo, con el fin de valorar adecuadamente este conocimiento y ponerlo en uso, se debe permitir que las mujeres participen de manera significativa en el diseño, la planificación y la ejecución de políticas y programas que incidan en sus vidas. Asegurar que se escuchen sus voces y que se actúe para cubrir sus necesidades son puntos fundamentales para el avance de la justicia climática.

Las consecuencias del cambio climático son diferentes para los hombres y para las mujeres.

Las mujeres de base son más propensas a soportar una mayor carga ante el cambio climático, particularmente en situaciones de pobreza. El cambio climático exacerba los patrones existentes de desigualdad, incluida la desigualdad de género.

Las mujeres de base tienen un acceso limitado a los recursos productivos, movilidad restringida y escasa voz en la toma de decisiones, lo que las deja muy vulnerables al cambio climático.

La política climática, para ser eficaz, debe comprender estas desigualdades subyacentes con el fin de hacer frente a las diferentes formas en que el clima afecta a las mujeres de base.

Permitir la participación significativa de las mujeres no es solo lo correcto, sino que es lo más inteligente. Los programas concebidos para las comunidades vulnerables, sin comprometerse con las mujeres de la comunidad, rara vez alcanzan los resultados deseados.

Esta importante lección se refleja en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 5 – Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas – que incluye la meta de “velar por la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles de la adopción de decisiones en la vida política, económica y pública”.

Esta necesidad es particularmente acuciante en el caso de las mujeres de base. Lamentablemente, la importancia de incluir a las mujeres en la toma de decisiones y la promoción del liderazgo femenino es menos conocida por el sector climático. Sin embargo, la mayoría de las personas que están en la primera línea de la pobreza y el cambio climático son mujeres.

Se hicieron algunos avances con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). En 2012 las partes de la Convención adoptaron el llamado Milagro de Doha (Decisión 23/CP.18), para mejorar la participación de las mujeres en las negociaciones sobre el cambio climático.

En noviembre los Estados parte analizarán lo que se ha logrado en virtud de esta Decisión en la 22 Conferencia de las Partes (COP22). Pero cuando lo hagan verán que solo se lograron ligeros avances en términos de igualdad de representación en las negociaciones.

Por ejemplo, el último informe de composición de género de la CMNUCC destaca que solo 36 por ciento de los delegados eran mujeres en la COP20 celebrada en Lima en 2014, y la cifra se reduce a 26 por ciento cuando se consideran los jefes de las delegaciones.

En Lima las partes acordaron iniciar el Programa de Trabajo sobre Género, una exploración de dos años de duración sobre las dimensiones de género del cambio climático, mientras que el Acuerdo de París sobre el cambio climático (2015) reconoce la necesidad de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.

Todas estas son señales de progreso, pero queda mucho por hacer para que las voces de las mujeres se incluyan integralmente en la formación de la acción climática. Un paso clave es la inversión en la formación y el desarrollo de capacidades que permita la participación plena y efectiva de las mujeres de base.

Esto se capta en el ODS 13 – Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos – que incluye una meta que insta a los Estados a promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación de los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo para ayudar a las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas a tomar parte en la planificación y la gestión relacionadas con el cambio climático. La puesta en práctica de esta meta será fundamental para lograr un

enfoque armonizado y centrado en las personas tanto en la agenda del desarrollo sostenible como en el nuevo acuerdo sobre el clima.

En 2015 la comunidad mundial sentó las bases sobre las cuales podemos construir un mundo más seguro con oportunidades para todas y todos.

Al aprobar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático los líderes mundiales exhibieron la intención de cambiar de rumbo y de dejar atrás los modelos tradicionales de desarrollo, desiguales e insostenibles, y de avanzar hacia un futuro sin pobreza ni necesidad, con abundante energía limpia y un ambiente sano.

En el año 2016 comenzamos a planificar e implementar estos dos procesos internacionales, ambiciosos y universales. Debemos asegurar que las voces de las mujeres y los derechos humanos informen nuestras acciones. Las mujeres de base no deben ser vistas simplemente como receptoras pasivas de la asistencia climática. Son protagonistas en la consecución de su derecho al desarrollo.

Mediante el reconocimiento de las mujeres de base como agentes de cambio en sus comunidades, la valoración de sus conocimientos y la construcción de su capacidad de adaptación, quienes toman las decisiones pueden desarrollar soluciones climáticas sostenibles a largo plazo a nivel local que fortalecerán a comunidades enteras.

A medida que “damos un paso por la igualdad de género”, exhorto a todas las personas en posiciones de influencia que les brinden a las mujeres de base las plataformas para que puedan hablar por sí mismas. Escuchar – y valorar – sus conocimientos y experiencia ayudará a formar un progreso hacia 2030 que sea bueno para las personas, el planeta y la igualdad de género.

Fuente: Mary Robinson fue presidenta de Irlanda (1990-1997) y Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (1997-2002). Actualmente preside la Fundación Mary Robinson-Justicia Climática. Este artículo de opinión fue publicado en el portal informativo de IPS Noticias el 08 de marzo de 2016 y se encuentra disponible en el sitio web: <http://www.ipsnoticias.net/>

7. CÓMO URUGUAY LOGRÓ SER EL PAÍS CON MAYOR PORCENTAJE DE ENERGÍA EÓLICA DE AMÉRICA LATINA

¿Cómo pudo un país pequeño sin reservas conocidas de crudo bajar el costo de su electricidad, reducir su dependencia del petróleo y ser líder en energías renovables?

En una década, Uruguay ha logrado algo que parecía inimaginable, convertirse en el país con mayor proporción de electricidad generada a partir de energía eólica en América Latina y uno de los principales en términos relativos a nivel mundial.

Con ello el país ha reducido su vulnerabilidad al cambio climático y a las crecientes sequías que afectan las represas hidroeléctricas.

Actualmente el 22% de la electricidad del país sudamericano es generada a partir del viento. En Brasil, por ejemplo, el porcentaje es de poco más de 6%, según la Asociación Brasileña de Energía Eólica.

Y Uruguay espera otro aumento dramático en los próximos meses.

"Esperamos que este año el abastecimiento de energía eléctrica a partir de eólica sea del 30%", dijo a BBC Mundo la ingeniera Olga Otegui, jefa de la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay.

Para 2017, el país aspira a un 38% de electricidad generada a partir del viento, con lo que se colocaría próximo al líder mundial Dinamarca, con un 42%, según datos del Global Wind Energy Council, Consejo Global de Energía Eólica, GWEC por sus siglas en inglés.

A nivel internacional, los otros países con mayores porcentajes son Portugal, con 23%, España, 19%, y Alemania, 15%.

El progreso del mercado eólico en Uruguay es notable, según Tabaré Arroyo, asesor en energías renovables del Fondo Mundial para la Naturaleza y autor del informe Green Energy Leaders, "Líderes en energías verdes".

"En 2005 no había energía eólica en Uruguay. Al 2015 ya había una capacidad instalada de más de 580 MW y al 2020 se cree que habrá una capacidad instalada superior a los 2.000 MW", dijo Arroyo a BBC Mundo.

Condiciones favorables

¿Cómo logró Uruguay diversificar de forma tan radical su matriz energética?

El país tiene condiciones favorables para la energía eólica, tan favorables que sorprendieron hasta a los propios técnicos.

"A nosotros también nos sorprendió porque somos un país cuyo relieve es una semillanura, un país muy chato. Y cuando en 2005 se comenzaron a hacer las medidas pensamos que sólo algunos lugares podían tener buena disposición para estos parques eólicos. En cambio las medidas nos permitieron ver que tenemos una estabilidad de buenas mediciones de viento durante todo el año", señaló Otegui.

La velocidad del viento es variable, por lo que una turbina eólica trabaja mayormente por debajo de la potencia nominal para la que fue diseñada.

Por ello, el principal indicador de la eficiencia de un parque eólico es lo que se conoce como factor de capacidad, la relación entre la energía que se genera efectivamente en un período, y la que se hubiera producido si hubiese estado funcionando sin parar a potencia nominal.

"Sin entrar en demasiados detalles técnicos, es comprobado ya que los parques en Uruguay de 50 MW alcanzan factores de capacidad de entre 40% y 50% para modelos de aerogeneradores tales como V80, G97, V112 y otros", explicó a BBC Mundo el ingeniero Santiago Mullin, de la empresa Ventus Energía S.A. y asesor técnico de la Asociación Uruguaya de Energía Eólica, AUDEE.

Los parques eólicos en EE.UU., por ejemplo, funcionaron en 2014 a una capacidad de 34% en 2014, según datos del Departamento de Energía de ese país.

Planear a 25 años

Más allá de las condiciones favorables, un factor crucial fue la planificación de la política energética a 25 años.

"Yo creo que lo más destacado en el caso uruguayo fue su visión 2005-2030", opinó Tabaré Arroyo.

El plan energético 2005-2030 fue además aprobado, como política de Estado, por todos los partidos políticos con representación parlamentaria, algo que para Arroyo es un "referente mundial de cómo los intereses sociales y climáticos son absolutamente compatibles y costoefectivos en el fomento del desarrollo sostenible".

La planificación energética a 25 años aportó un marco de estabilidad para inversores y atrajo empresas privadas internacionales.

Según Otegui, "no se ofrecieron subsidios", sino licitaciones con "transparencia y seguridad al inversor".

"Se les garantiza el precio que ofertaron y ese precio se ajusta por una paramétrica que también se acordó. Ellos saben perfectamente desde el momento que se presentan cuáles son las pautas y cómo se va ajustar ese precio y son contratos que pueden ser hasta 20 años".

Entre las empresas internacionales que participan de proyectos en Uruguay está Enercon, de Alemania, y la multinacional Ventus.

Torres de hormigón

Con el desarrollo de la energía eólica Uruguay también busca un impacto en la industria nacional.

"Todos los parques tienen que tener un mínimo de 20% de componente nacional", dijo Otegui.

"Esto nos permite que hoy en día, por ejemplo, de toda la inversión que se ha realizado en potencia en energía eólica, que es del orden de unos US\$3.000 millones, alrededor de US\$800 millones fueron volcados a la industria y a servicios nacionales".

Desde diseño de obras civiles hasta estudios sobre medición de viento, la idea es que el boom de la energía eólica también impulse el avance tecnológico a nivel nacional.

Otro ejemplo es la utilización, en lugar de torres de acero, de torres de hormigón fabricadas localmente.

"En Uruguay sólo un proyecto ha incorporado hasta ahora torres de hormigón, el proyecto de la empresa Enercon. La empresa alemana ha realizado un gran esfuerzo en este sentido, instalando una planta exclusiva para la fabricación de dichas torres, lo que ha resultado en un beneficio para nuestro país, tanto en el uso de mano de obra como en su capacitación y desarrollo", afirmó Mullin.

Otegui, por su parte, dijo a BBC Mundo que habrá dos parques "en el departamento de Cerro Largo, que se están instalando entre este año y principios de 2017 que van a ser con torres de hormigón, lo que hace que el componente nacional sea mayor".

Cambio climático y sequías

La diversificación de la matriz energética ha permitido a Uruguay satisfacer cerca del 94% de su electricidad a partir de energías renovables, incluyendo aerogeneración, energía hidroeléctrica, biomasa y paneles solares.

Con esa oferta variada, Uruguay ha logrado una de las metas que estuvo presente desde un principio: aumentar la resiliencia del país ante el cambio climático.

"Lo que se veía era la alta vulnerabilidad que tenía Uruguay con respecto a la generación hidro", señaló Otegui.

"Estábamos convencidos de que teníamos que bajar esa vulnerabilidad climática (...). Cuando había sequías importantes, teníamos importación muy grande de petróleo para generación térmica, todo eso fue totalmente atenuado con la incorporación de renovables".

La energía eólica puede ahora complementar a la hidroeléctrica.

"Uruguay tiene una potencia hidroeléctrica instalada del orden de los 1500 MW, cuyo uso se regula en función del recurso eólico disponible, permitiendo almacenar entonces la energía hidroeléctrica y utilizarla de forma más eficiente", explicó Mullin.

Otegui, por su parte, dijo que con la incorporación de las renovables, Uruguay obtiene "una soberanía y una independencia de importaciones de energía eléctrica". "Ya venimos dos años consecutivos en que no hemos tenido que importar energía eléctrica".

Tabaré Arroyo cree que el caso de Uruguay deja en claro por qué la diversificación energética es fundamental también para otros países.

"Como consecuencia del cambio climático los patrones de precipitación pluvial cambiarán y las temporadas secas se harán más largas, frecuentes e intensas. De ahí que depender de la energía hídrica es con certeza una apuesta a la inseguridad energética".

"Uruguay, muy inteligentemente, apostó por las renovables, como una opción real de diversificación y resiliencia".

Fuente: Nota publicada en el portal informativo BBC Mundo el 14 de marzo de 2016 y disponible en el sitio web: <http://www.bbc.com/>



Tel: 591 2 2799673

Fax: 591 2117326

Calle 21 de Calacoto, Edificio Lydia, Piso 2 Of. 201

La Paz – Bolivia

Página Web: www.institutoprisma.org

Correo electrónico: prisma@institutoprisma.org

Edición a cargo de Rodrigo Fernández Ortiz
