

ENSAYOS DE: Beatriz Paredes Rangel / Leticia Vázquez Esteban / Jorge Mario Martínez Piva / Alfredo González Alberto Irezabal Vilaclara / Julia Carabias Lillo / Blanca Heredia Rubio / Alfonso Ramírez Cuéllar / Patricia Mercado Castro / Claudia Jañez Sánchez / Luis Fernando Godoy Rueda / Adriana Lobo / Jorge Máttar / Carlo Altamirano Allende / Adriana Aragón Tapia / Marcela Aedo / Mariana Blanco Puente / Luis Escobar Ramos / Claudia Schatan Alfonso Iracheta / Claudia Maldonado Trujillo / Adrián García y Tonatiuh Vázquez / Clemente Ruiz Durán
COORDINADORES: Carlo Altamirano Allende y Carlos Cabrera Espinosa

UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG

VOL. 01 | AÑO 2022







**FRIEDRICH
EBERT 
STIFTUNG**



©Fundación Friedrich Ebert
Representación en México
Yautepec 55, col. Condesa,
Cuauhtémoc, CP: 06140
Ciudad de México

Teléfono: + 52 (55) 55535302
<https://mexico.fes.de>

 Fundación Friedrich Ebert - México

 @FESMex

 FES en México

Comuníquese con nosotros para
solicitar publicaciones:
fesmex@fesmex.org

Coordinación editorial:
Carlos Cabrera Espinosa
Carlo Altamirano Allende

Diseño editorial:
Cristián Gálvez Capstick

ISBN: 978-607-8642-88-5

Primera edición: Enero 2022

El uso comercial de todos los
materiales editados y publicados
por la Friedrich-Ebert-Stiftung
(FES) está prohibido sin previa
autorización escrita de la FES.

Las opiniones expresadas en
esta publicación no reflejan,
necesariamente,
los puntos de vista de la
Friedrich-Ebert-Stiftung.

Un pacto verde para México

A medida que las ciudades, las regiones y los países de todo el mundo planifican la recuperación social y económica derivada de la pandemia del COVID-19, la necesidad de generar políticas que aborden de manera rápida, crítica, efectiva e integrada factores ambientales, económicos y sociales del desarrollo es más apremiante que nunca.

¿Cómo transitar a una economía con cero emisiones netas de carbono que, a su vez, atienda las desigualdades sociales y la degradación ambiental hacia un bienestar generalizado? Desde la Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung buscamos generar un espacio para la discusión plural y constructiva de un posible pacto verde para México que, partiendo de la crisis climática global, proponga un conjunto de políticas centradas en una descarbonización del sistema productivo nacional basado en el uso extensivo de energías renovables y la conservación del medio ambiente, que aborde de manera explícita medidas sociales y económicas para la reducción de desigualdades estructurales, y que incluya un mayor liderazgo del Estado en la definición de las reglas del juego y en la asignación de los recursos necesarios para esta recuperación y transformación económica de largo aliento.

Esta publicación reúne a un nutrido grupo de voces expertas y reconocidas en el ámbito nacional e internacional del sector público, privado, productivo, de organizaciones de la sociedad civil y organismos internacionales que sugieren medidas concretas y con pertinencia en la realidad y el contexto mexicanos. Las y los autores proponen desde el ámbito de su competencia paquetes de política pública con una visión de futuro en áreas clave del desarrollo urbano, regional y nacional como lo son: biodiversidad y conservación; política y derechos laborales; el papel de los pueblos originarios; política científica, tecnológica y de innovación; política industrial; la importancia del sector empresarial; política educativa; política energética; sector financiero; economía social y solidaria; movilidad sostenible y diseño urbano; una perspectiva del cuidado y propuestas para una transformación social-ecológica, entre otros temas clave.

En diversos países y regiones del mundo existen ya propuestas concretas de acuerdos y medidas que, desde una agenda progresista, buscan implementar acciones drásticas para modificar el modelo de desarrollo preponderante en la actualidad. Por ello, este volumen actúa como un semillero de nuevas visiones que sientan las bases para imaginar y transformar la realidad de México hacia un futuro incluyente y productivo para todas y todos.

Carlos Cabrera Espinosa y Carlo Altamirano Allende
Coordinadores editoriales

CARTA EDITORIAL

- 008 **Los irreductibles en un pacto verde para México**
Beatriz Paredes Rangel
- 012 **El papel de los pueblos originarios hacia un pacto verde para México**
Leticia Vázquez Esteban
- 016 **El Big Push mexicano:
Plan verde para un desarrollo sostenible**
Jorge Mario Martínez Piva
- 022 **Pactar verde y caminar hacia 2030**
Alfredo González
- 026 **Economía social y solidaria para la regeneración ecológica en México**
Alberto Irezabal Vilaclara
- 030 **Pilares para un pacto verde para México**
Julia Carabias Lillo
- 034 **Hacia un pacto verde para México:
El papel de la política educativa**
Blanca Heredia Rubio
- 040 **Un pacto verde para México**
Alfonso Ramírez Cuéllar
- 044 **El derecho humano a la movilidad**
Patricia Mercado Castro
- 048 **El papel del sector empresarial para un pacto verde para México**
Claudia Jañez Sánchez
- 052 **Diversificación sostenible:
hacia una política industrial verde en México**
Luis Fernando Godoy Rueda
- 058 **Siete claves para levantarnos después de la pandemia y construir resiliencia de cara a la emergencia climática**
Adriana Lobo

<i>Sin inversiones ambientalmente sostenibles no hay pacto verde mexicano</i>	062
<i>Jorge Máttar</i>	
<i>Ciencia, tecnología e innovación para un pacto verde para México</i>	066
<i>Carlo Altamirano Allende</i>	
<i>Transición energética a nivel local para un pacto verde para México</i>	072
<i>Adriana Aragón Tapia</i>	
<i>Política agrícola para un pacto verde para México</i>	076
<i>Marcela Aedo</i>	
<i>Hacia una transformación social-ecológica en México</i>	080
<i>Mariana Blanco Puente</i>	
<i>Los trabajadores y la industria dentro de un pacto verde para México</i>	086
<i>Luis Escobar Ramos</i>	
<i>Una perspectiva norteamericana para un pacto verde para México</i>	090
<i>Claudia Schatan</i>	
<i>Las ciudades mexicanas del futuro: Hacia una transformación social-ecológica</i>	094
<i>Alfonso Iracheta</i>	
<i>La perspectiva de los cuidados para la economía verde</i>	100
<i>Claudia Maldonado Trujillo</i>	
<i>Fiscalización de las emisiones de GEI para un pacto verde para México</i>	104
<i>Adrián García y Tonatiuh Vázquez</i>	
<i>La transformación productiva de apoyo a la economía verde</i>	108
<i>Clemente Ruíz Durán</i>	

008-019

Los irreductibles
en un pacto verde para México ^{P.008}

El papel de los pueblos originarios
hacia un pacto verde para México ^{P.012}

El *Big Push* mexicano: plan verde
para un desarrollo sostenible ^{P.016}





QUÉ SIGNIFICA UN PACTO VERDE?

Un pacto siempre es un compromiso, un acuerdo de voluntades materializado o no a través de un documento firmado. Eso es lo ideal, un documento en el que se plasmen los propósitos y mecanismos para llevarlo a cabo. Lo relevante es estar en concordancia con un fin específico establecido por todos los convocados sin importar su ubicación social, económica o política, y que se cumplan los acuerdos adquiridos.

¿VERDE?

Queda claro que se trata de los objetivos establecidos en la Agenda 2030 de los Acuerdos de París, de cómo cada país firmó y estuvo de acuerdo en establecer medidas, acciones y compromisos para que en 2050 no se rebase el grado y medio de calentamiento global en el mundo. Ahí se acordó revisar periódicamente los avances logrados por país y se fijó la fecha de evaluación en 2030. Sin embargo, las últimas mediciones indican que, antes de lo previsto, el calentamiento global está alcanzando niveles preocupantes

Podríamos convenir, entonces, en que ya existe un marco de referencia: los Acuerdos de París, que tuvieron la aceptación de numerosas naciones del mundo y que fueron suscritos por los representantes del Estado Mexicano. Lo importante debe ser, entonces, entender la necesidad de un pacto verde en México como una oportunidad para avanzar, como el diseño de una hoja de ruta y de un calendario de cumplimiento de compromisos, pero, eso sí, lo suficientemente específico por sectores, ramas productivas, áreas de actividad y niveles de intervención gubernamental, que haga posible que sus objetivos se realicen y exista la información y los parámetros de referencia, para llevar a cabo una evaluación de verdad.

¿CUÁLES HAN SIDO LAS DIFICULTADES PARA LA CONCRECIÓN DE UN VERDADERO PACTO VERDE EN MÉXICO?

Me parece esencial reconocer que los compromisos medioambientales que adquieren las instituciones mexicanas muchas veces se quedan en la esfera de lo declarativo y, después de realizar declaraciones o suscribir importantes documentos, ni la acción de los funcionarios ni el diseño de las políticas públicas se corresponden a los textos suscritos o a los discursos dichos.

Lamentablemente, la política ecológica en nuestro país adolece de una alta dosis de simulación. Pienso que resulta indispensable hacer un análisis riguroso de las políticas públicas sectoriales y su correspondencia con los compromisos medioambientales y en torno al cambio climático que ha asumido el país. Asimismo, creo que es necesario revisar el papel de las empresas paraestatales del sector energético, principalmente Pemex y CFE, para tener la certeza de que sus decisiones se enmarcan en el cumplimiento de los Acuerdos de París.

En el sector de la salud pública también es indispensable una

LOS IRREDUCTIBLES EN UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

BEATRIZ PAREDES RANGEL

*No se pueden tener pactos verdes
si no existen genuinos
medioambientalistas.*

*Y esa es una tarea —la de generar una
conciencia medioambiental en el país—
que es esencial abordar.*

revisión de la manera en que manejan los desechos las grandes unidades hospitalarias. Desde luego, existe un gran debate en México sobre la política energética.

La biodiversidad del entorno natural mexicano, al mismo tiempo que es una de las grandes fortalezas del país, es uno de los mayores desafíos. El deterioro que han sufrido selvas, bosques y manglares en los últimos años es muy grave. Una rápida revisión del territorio chiapaneco y de la península de Yucatán evidencian cómo la acción institucional está muy lejos de los discursos

medioambientalistas. La disminución presupuestal a instituciones como Conafor y Conabio refuerzan nuestra preocupación.

El problema de la acción institucional tiene un alto grado de dificultad y no se constriñe solamente a la acción del Gobierno federal; es indispensable que los otros órdenes de gobierno, el estatal, con 32 entidades federativas, y el municipal, con más de 2,000 municipios, asuman su responsabilidad y adquieran un papel preponderante.

En ese sentido, un esfuerzo de sensibilización sobre la trascendencia de las políticas medioambientales y el compromiso de un pacto verde, en todos los órdenes de gobierno, especialmente el municipal, parecería una acción indispensable en el corto plazo. Es necesario un alto nivel de concientización sobre la problemática medioambiental y los riesgos que significa el cambio climático que venga desde las bases mismas de la sociedad, y allí, el papel del municipio es central.

En una sola frase: **No se pueden tener pactos verdes si no existen genuinos medioambientalistas. Y esa es una tarea —la de generar una conciencia medioambiental en el país— que es esencial abordar.**

EL PAPEL DE LAS NUEVAS GENERACIONES

Sin duda, la comprensión de la problemática del cambio climático por parte de los jóvenes resulta fundamental. Se trata de multiplicar miles de aliados en la sociedad civil para generar una masa crítica que obligue a las autoridades a implementar las políticas correctas y que, mediante una conducta ciudadana consciente y comprometida, estimule que la sociedad civil tenga una actitud responsable en sus actividades económicas.

Todos los esfuerzos que se realicen en el sector educativo, en todos los niveles, pueden ser de enorme utilidad para fomentar el compromiso ecologista de la niñez, la adolescencia y la juventud. En la reforma al artículo 3° constitucional, que es el que consagra los derechos a la educación en México, se estableció que la educación debía fomentar el cuidado del medio ambiente; con ello se abrió una ventana de oportunidad para incidir en programas de estudio y prácticas escolares para promover una conciencia ecologista. Hay que aprovecharla.

Hay que convocar un amplio movimiento de adolescentes y jóvenes en favor de la preservación medioambiental y la restauración del entorno.

¿Y EL ENTORNO EMPRESARIAL?

Las actividades económicas en México tradicionalmente no se han compadecido de la problemática ecológica. Además de que es deseable que los grandes capitales de la industria se pongan a tono con las directrices de la contemporaneidad y

asuman y cumplan compromisos en cuanto al papel del sector industrial en los Acuerdos de París, hay que desarrollar una política mixta de regulaciones que eviten excesos y deterioro, así como de estímulos que alienten mejores prácticas. Sería recomendable que en un diálogo Gobierno-representación empresarial, se llegara a algunos compromisos.

EL RESCATE DE LA NATURALEZA

Es indispensable la protección inmediata y el restablecimiento del equilibrio natural de amplias zonas, antes verdes y hoy deforestadas. El concepto de áreas naturales protegidas es hoy más vigente si se acepta no solo como protección de especies animales y vegetales en peligro de extinción, lo cual en sí mismo es muy relevante, sino con un alcance aún mayor: el de restablecer el hábitat de producción de oxígeno, agua y el humus o tierra inherente; esa debe ser la nueva concepción.

Se requiere de acciones urgentes: planes de protección para combatir la deforestación, prohibición del uso de determinados maderables, limitación de la producción de papel con maderables y, desde luego, vigorosas campañas de reforestación con vegetación local y no vegetación intrusiva exógena. El reto es que las áreas naturales protegidas se conviertan en el centro de la recuperación natural del hábitat.

Será necesario revisar las políticas pesqueras, de sanidad vegetal, de fertilización y de recuperación de suelos para que la producción alimentaria se realice de manera compatible con la protección al medio ambiente

EL GRAN DESAFÍO: EL AGUA

Los recursos hídricos del país están a punto de enfrentar una severa crisis. Si reconocemos la disparidad en su distribución, el hecho de que hay amplias regiones que apenas disponen de lo indispensable y zonas en donde se desperdicia en grandes cantidades; la problemática del agua en la frontera norte; la modificación del régimen de lluvias; la combinación de sequías e inundaciones y la escasa inversión en las últimas décadas para atender la complejidad y la profundidad del problema hidráulico del país, nos daremos cuenta de que es un asunto de la más alta prioridad. No parece existir una comprensión clara en los niveles de toma de decisiones sobre la magnitud e importancia del tema.

LOS IRREDUCTIBLES

Tal vez debemos aspirar a un pacto verde que no solo reproduzca las frases y los conceptos de los importantes acuerdos internacionales en la materia, sino que establezca un número determinado de compromisos irreductibles, de obligado cumplimiento para las partes, que permitan la persistencia del país y su viabilidad en el tiempo garantizando condiciones de bienestar para su población y de recuperación y protección para su entorno natural. Convenir en esos irreductibles y lograr su realización en el tiempo puede ser una medida pequeña pero alcanzable si existiese el compromiso de todos por la perdurabilidad de México. •



BEATRIZ PAREDES

Actual senadora de la LXV Legislatura, con una extensa trayectoria en el servicio público como legisladora, gobernadora de Tlaxcala (1987-1992), dirigente de la Confederación Nacional Campesina y presidenta del PRI (2007-2011), así como embajadora de México en Brasil (2012-2016) y en Cuba (1993-1994). Tiene especial interés en la generación de políticas públicas para un desarrollo sostenible para México.

Tal vez debemos aspirar a un pacto verde que no solo reproduzca las frases y los conceptos de los importantes acuerdos internacionales en la materia, sino que establezca un número determinado de compromisos irreductibles, de obligado cumplimiento para las partes, que permitan la persistencia del país y su viabilidad en el tiempo garantizando condiciones de bienestar para su población y de recuperación y protección para su entorno natural.

L

as comunidades que habitamos territorios ancestrales, los vivimos y los cuidamos sabemos que la Tierra está viva y entendemos el mundo a través de su sabiduría. Pero cuando la gente crece sin generar algún tipo de relación con ella o simplemente sin poner los pies en la tierra, es muy difícil que entienda nuestra forma de ver, hacer y sentir el mundo; porque cuando no tenemos una relación con lo que nos rodea, con lo que comemos, con lo que consumimos, es complejo llegar a entender el proceso integral de lo que implica nuestro estar en el planeta.

No obstante, para las comunidades esto es evidente. Sabemos que si no sembramos no tendremos alimentos; sabemos que si no cuidamos el agua no tendremos qué beber; sabemos que si no racionamos la cosecha del maíz nuestros animales no alcanzarán a comer. También sabemos que cuando los alimentos son más baratos es porque se producen con agroquímicos y/o maquinaria, o porque un jornalero recibió menos del salario mínimo. Tenemos conciencia de todo ello porque nosotros trabajamos la tierra.

Sin embargo, nuestra participación en las decisiones que se toman respecto al uso de los recursos naturales que yacen en nuestros territorios es nula; por eso nos toca defender cuando tratan de imponer leyes que no son legítimas. Señalamos que ello debe cambiar, que el esquema sistemático de violaciones de derechos es inaceptable. Puntualmente se requiere construir procesos participativos en los que pueblos originarios, comunidades equiparables y otras minorías tomen parte los procesos o sencillamente se respeten sus decisiones y demandas, su autonomía.

Resulta incongruente que las comunidades alimentemos el mundo pero que poco se nos tome en cuenta para la toma de decisiones. Según datos de la FAO, la agricultura familiar produce el 70% de los alimentos que consumimos, entonces ¿por qué

se siguen desarrollando políticas y propuestas sin nosotrxs? Actualmente, hacia donde apunta nuestra mirada es hacia un horizonte para la autonomía energética, alimentaria, tecnológica y financiera. Creemos firmemente que necesitamos recuperar el control de nuestros recursos, decidir cómo queremos producir, cómo queremos consumir, pero también cómo queremos dignificar nuestro trabajo. Hacer gobernanza y vida comunitaria para alcanzar lo que para nosotrxs es el buen vivir.

A lo largo de nuestra historia de resistencia y reexistencia, de un pasado y un presente colonialistas, que enajena e individualiza a través de instrumentos oficiales, hemos aprendido que no hay camino si no es en colectivo, que no hay posibilidad sin la diversidad, que no se siembra maíz sin frijol.

Para nosotros las relaciones son colectivas y es *koujtakiloyan* (un bosque de frutos). En este planteamiento nosotros nos oponemos a cualquier propuesta de monocultivo o agricultura extensiva porque desde nuestra cosmovisión la Tierra está viva pero, en la

EL PAPEL DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS HACIA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

LETICIA VÁZQUEZ ESTEBAN



caja cuadrada del capital, que mercantiliza, enajena y cosifica a la madre tierra como recurso natural, no se comprende nuestro *masewalmemilis* (forma de vida).

Con una ruta trazada por jóvenes, mujeres y abuelos, nos miramos entre verdes y azules un buen vivir, que rompa con la idea antropocentrista con la que se construyen nuestras relaciones con el entorno. A partir de esta reflexión hemos tenido que entender las herramientas del sistema capitalista, que es hegemónico y patriarcal. Nos ha quedado claro que no podremos vivir ni cambiar la estructura y la narrativa capitalistas a partir de sus propios instrumentos. Nos parece que el régimen imperialista trata de imponer una ideología de bienestar construida a partir del mal llamado desarrollo, energías verdes, economías verdes que, lejos de atender las problemáticas ambientales y sociales, intensifican las desigualdades.

Es en respuesta a ello que las comunidades ejercemos nuestro derecho a la libre autodeterminación, para determinar el camino que queremos caminar, que es por la diversidad, por la utopía de otros mundos posibles. Es desde nuestra propia agenda y nuestros propios modos que creemos que podemos ir abonando a las diferentes agendas. **Para nosotros es un plan de vida que tiene por objeto el *Yeknemilis, Xan Tlan Latamat* o buen vivir, mediante la autonomía energética, la soberanía alimentaria, la economía social y solidaria, la educación con identidad y la autonomía tecnológica; a través de valores como *powkaitalis* (tomar en cuenta al otro), *chiwpawkachiwalis* (transparencia), *tamakepali* (ayuda mutua) y *mawisyot* (respeto), entre otros.**

El sistema actual está en crisis desde hace varios años. Nosotros creemos que es porque carece de valores y está por colapsar; es imposible sostener los ritmos de vida actuales de la industria, que se basan en un consumismo excesivo, en relaciones impersonales, en intereses privados, en la acumulación de capital, en la mercantilización, en la privatización, el individualismo y la hegemonía política, económica y cultural.

Por eso, para nosotrxs fue importante buscar otras formas de organización y gobernanza,

aquí hablamos desde el cooperativismo, la comunidad y las asambleas. Organizarnos también ha sido todo un reto, porque implica un proceso largo de informarse, comunicar, decidir, consensuar y accionar en colectivo, eso con varias comunidades muy diversas (con su propia lengua, forma de organización y geografía), pero sabemos también que en esta diversidad yace la fortaleza, pues es esta misma la que ha ido entretejiendo lazos y puentes. En ese sentido, creo que las comunidades tenemos mucho que aportar.

En colectivo, hemos decidido la administración y el uso de nuestros recursos y hemos hecho un análisis de la contraparte, los proyectos extractivistas o de crecimiento económico, que muchas veces se nos han presentado como desarrollo y políticas verdes, pero que sabemos llevan consigo intenciones de despojo.

Conocemos varias políticas públicas, esfuerzos internacionales y proyectos que han fracasado por cómo se define lo que es un problema público, por su diseño hermético y porque no se llevan a cabo procesos participativos y contextualizados. En principio, porque las decisiones politicoeconómicas que se toman en nuestro país atienden intereses privados. Así que, desde nuestra experiencia, hasta que no se lleven a cabo procesos informativos participativos, que se comuniquen, se decidan en colectivo, sean consensuados y luego apropiados para su ejercicio, continuaremos ejecutando propuestas que están destinadas a fracasar.

Nuestra lucha evoca e invoca un cambio profundo de las reglas con las que se rige el sistema mundo, porque cuestiona las formas de producción y de consumo.

Sigue pareciendo incoherente y contradictorio que, aunque datos estadísticos y organizaciones internacionales reconocen que somos los pueblos originarios del mundo quienes preservamos ecosistemas, manejamos, conservamos y desarrollamos biodiversidad de flora y fauna, siguen sin reconocerse en los instrumentos de política ambiental los derechos de los pueblos originarios como pilar fundamental para desarrollar dichos mecanismos.

Incluso que se respeten los derechos de los pueblos originarios y comunidades equiparables del mundo sigue siendo una deuda, y sobre esa deuda las comunidades tenemos varias experiencias de despojo, militarización, persecución, hostigamiento, criminalización y discriminación, hasta llegar a la muerte.

Nos parece contradictorio entonces que nos inviten a formar parte de agendas que plasman nuestros nombres en documentos que no van respetar nuestra elección de vida y que van a seguir concesionando nuestros territorios, patentando nuestros conocimientos ancestrales y legitimando el uso de semillas transgénicas.

Sostenemos que hasta que no se disponga de la escucha y el respeto, no podremos enfrentar ni reparar ningún daño ambiental o crisis climática, Entonces, es necesario poner sobre la mesa que se requiere un cambio estructural que problematice la desigualdad social y a quienes poseen los medios de producción, colocando explícitamente que el 50% de la población mundial posee solo el 1% de la riqueza generada, mientras que el 1% de los más ricos se reparte casi el 50% de todos los bienes del mundo (según la revista *Forbes*).

De este lado estamos dispuestxs al diálogo, pero desde la horizontalidad, no para insertarnos a programas hechos para nosotrxs, sino para proponer, compartir y recuperar. Para coconstruir, codiseñar y deconstruir lo que haga falta. Retomo la palabra de los hermanxs zapatistas: "Nunca más un México sin nosotrxs". Ahora, para comenzar este diálogo primero es necesario que nos escuchen, que nos conozcan, que conozcan nuestras demandas y, por lo tanto, también nuestra historia, porque hasta ahora sigue prevaleciendo un sistema colonizador que afirma que solo la ciencia posee la razón, y que hay una raza suprema pronunciada por un color de piel, y en esas condiciones no se puede dar un diálogo desde la horizontalidad.

Con todo lo anterior, el diálogo va a ser largo, principalmente porque desde nuestro entender toda problemática está interconectada y debe analizarse desde una perspectiva de interseccionalidad. Nuestra lucha evoca e invoca un cambio profundo de las reglas con las que se rige el sistema mundo, porque cuestiona las formas de producción y de consumo. Creemos que es necesario replantearse las formas de producción de energía, de información, de los alimentos.

Por ejemplo, hoy sabemos que el 76.7% de la energía que se produce en México es destinada para el sector de transporte y de la industria, y solo 17.8% es de uso residencial, que es la que usamos para abastecer nuestros hogares, instituciones educativas y hospitales, según datos de la Sener (2018).

Después de todo lo señalado, pensar en un Green New Deal para México desde los pueblos originarios implica rasgar muy hondo, porque implica polemizar los modos de vida de los países desarrollados y sus modelos de producción y de consumo, que se justifican a través del crecimiento económico, que se acompaña del despojo y el desplazamiento de comunidades para la instalación de grandes extensiones de corredores solares, eólicos, etc. De modo que hemos llegado a la conclusión de que las energías renovables, verdes, sostenibles o ecológicas no garantizan un respeto por las diversas formas de vida, incluso no garantizan accesibilidad o energía para las comunidades.

Dicen los abuelos que la Tierra está viva, por eso nosotros somos lxs guardianes del territorio. •



LETICIA VÁZQUEZ ESTEBAN

Mujer masewal cooperativista que actualmente coordina el Proyecto de Revitalización Lingüística de la Unión de Cooperativas Tosepan. Estudió en la Universidad Intercultural del Estado de Puebla la licenciatura en Desarrollo Sustentable y trabaja en temas como defensa del territorio, juventudes y feminismo.



E

l análisis de diversas experiencias exitosas de desarrollo económico y social muestra que estas han derivado de intensos cambios

en las estructuras económicas y sociales de los países. No solo se modificaron las estructuras productivas, lo que otorgó un mayor peso a los sectores manufactureros y de servicios, sino que este cambio se tradujo en mejoras de la productividad, por lo que también ganaron peso los sectores con alto contenido tecnológico. Esto hace pensar que el cambio estructural necesario para el

desarrollo va acompañado de transformaciones en la estructura productiva y del empleo que lo orientan hacia sectores dinámicos con creciente productividad y de alto contenido tecnológico. Sin embargo, enfocarse solo en eso sería insuficiente. Hoy sabemos que los **cambios estructurales también deben ser progresivos, es decir que deben, además, generar una transformación hacia procesos productivos que incrementen el empleo con derechos, el mejoramiento de las condiciones sociales de la población, la construcción de sistemas universales de protección social y que favorezcan la protección del medio ambiente** (Cepal, 2016).

La transformación de las estructuras productivas no surge espontáneamente del mercado ni de las fuerzas que definen la economía política de un país. Existe una inercia en la estructura productiva que tiende a mantener su especialización en los sectores dominantes, así como a conservar las instituciones y los acuerdos entre los actores económicos. Estas inercias, en el caso de los países en desarrollo, suelen ser trampas de baja innovación y productividad, de las cuales solo se puede salir a través de un impulso coordinado de medidas, tanto públicas como privadas, o lo que es lo mismo, de un esfuerzo por lograr acuerdos políticos para el desarrollo.

Los acuerdos políticos para el desarrollo deben procurar un cambio estructural progresivo de la economía a través de un conjunto de políticas complementarias de innovación, empleo, distribución del ingreso e inversiones que además aseguren crecimiento económico. Sin embargo, también deben atender los datos alarmantes sobre el cambio climático, por lo que se requiere incorporar la dimensión ambiental como parte fundamental del cambio estructural. Se trata, pues, de combinar las dimensiones de crecimiento, igualdad y cuidado ambiental teniendo como contrapartida un salto tecnológico, productivo e institucional que conduzca a un nuevo estilo de desarrollo. La Cepal ha denominado a la combinación de

EL *BIG PUSH* MEXICANO: PLAN VERDE PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

JORGE MARIO MARTÍNEZ PIVA

Los acuerdos políticos para el desarrollo deben procurar un cambio estructural progresivo de la economía a través de un conjunto de políticas complementarias de innovación, empleo, distribución del ingreso e inversiones que además aseguren crecimiento económico.



estas dimensiones como el “gran impulso ambiental”. Estamos hablando de un esfuerzo coordinado de inversiones complementarias capaz de redefinir la trayectoria de crecimiento, los patrones de producción y consumo, y la construcción de capacidades en un contexto político-institucional en el que se respetan derechos y se fortalece la democracia.

El concepto de gran impulso ambiental se construye sobre de la propuesta de Rosenstein-Rodan del gran impulso (*big push*) para el desarrollo, que propone la coordinación de la inversión pública y privada en nuevos sectores que serán los que muevan y lideren la economía en el futuro. La propuesta de Cepal es que esta coordinación de inversiones cambie la estructura económica y genere un nuevo estilo de desarrollo más igualitario y sostenible. El “gran impulso ambiental” es necesario para el desarrollo sostenible y se alinea con los esfuerzos que están haciendo diversos países y regiones en el mundo, como es el caso del Pacto Verde Europeo,

los estímulos fiscales y la búsqueda de energías sostenibles en los Estados Unidos, así como los esfuerzos de China por reducir emisiones de gases de efecto invernadero. Esta alineación global augura una coordinación de inversiones e incentivos en materia ambiental y refuerza el gran impulso ambiental que puedan hacer países como México. También augura la coordinación de estándares ambientales para los procesos productivos, lo que incentiva la transformación de la matriz productiva e impulsa nuevos sectores alineados con nuevas tendencias mundiales. Es necesario tener claro que estas propuestas implican abandonar

Un gran impulso ambiental requiere al menos de tres elementos modernizadores: una política industrial adecuada al siglo XXI; una sólida política de ciencia, tecnología e innovación, y acuerdos público-privados para coordinar las inversiones productivas hacia la sostenibilidad ambiental.

una trayectoria de desarrollo contaminante por una nueva, liderada por nuevas tecnologías y nuevos sectores económicos. Por esta razón, las señales y los incentivos que se den a los sectores productivos en esta dirección alcanzan relevancia en la consecución de la transición que se avecina.

El gran impulso ambiental es, principalmente, una respuesta a algunos de los dilemas actuales del desarrollo: ¿cómo conciliar el desarrollo basado en el desempeño y el crecimiento económico, al tiempo que se generan empleos de alta productividad y se responde al reto del cambio climático? El gran impulso ambiental no solo es necesario, sino que significa además una oportunidad para el diseño de un modelo de desarrollo sostenible que abra espacio a nuevos sectores que liderarán la economía sostenible del futuro. Reconocer la necesidad de cambiar la matriz energética y el patrón de producción y consumo es una oportunidad para implementar una nueva política industrial basada en un keynesianismo ambiental (Cepal, 2016; Altenburg y Rodrik, 2017) en donde los objetivos de pleno empleo y cuidado ambiental se armonizan en un conjunto de inversiones con un sendero de crecimiento bajo en carbono.

Un gran impulso ambiental requiere al menos de tres elementos modernizadores: una política industrial adecuada al siglo XXI; una sólida política de ciencia, tecnología e innovación, y acuerdos público-privados para coordinar las inversiones productivas hacia la sostenibilidad ambiental.

Una política industrial para el siglo XXI debe tener en cuenta la interconexión productiva y financiera global, así como la importancia de abandonar una trayectoria de desarrollo contaminante. El Estado deberá aplicar diversos instrumentos para promover el desarrollo de actividades económicas específicas sobre la base de las prioridades del desarrollo nacional. Una política industrial moderna debe contribuir al surgimiento de nuevos sectores productivos y estimular la innovación y un cambio estructural favorables al desacople de una economía basada en carbono.

Una política de ciencia, tecnología e innovación sólida facilita la interacción entre los diversos agentes que crean, aplican, adaptan y mejoran las tecnologías. En este sentido, el nivel de innovación dependerá en gran medida de la cooperación entre estos agentes. Existe un amplio campo para la aplicación de políticas orientadas a fortalecer las alianzas Estado-empresa-universidad con el fin de promover la innovación necesaria para que se creen nuevas tecnologías y nuevos sectores económicos dinámicos desacoplados de la economía del carbono.

Como se expresó, existen inercias que inhiben el cambio estructural, por lo que la política de ciencia, tecnología e innovación es esencial para superar dichas inercias al tiempo que se crean nuevas oportunidades empresariales. El papel del Estado es fundamental tanto en la propuesta de ciencia, tecnología e innovación como en la atracción de las capacidades públicas y privadas de investigación hacia grandes misiones de la investigación. El Estado puede impulsar cosas que nadie está haciendo, romper las inercias del modelo económico y liderar así agendas de innovación de interés nacional (Mazzucato, 2019).

Finalmente, hay que subrayar la relevancia de los acuerdos público-privados como mecanismo para la coordinación de proyectos de inversión hacia sectores bajos en carbono, en el sentido del gran impulso ambiental. La inversión pública por sí sola no podría generar los cambios profundos que se requieren en las estructuras productivas. Las alianzas y coaliciones que están en la base del gran impulso ambiental son las que efectivamente pueden conducir a una nueva matriz productiva y a un nuevo estilo de desarrollo. El gran impulso ambiental ofrece grandes oportunidades para países que, como México, tienen enormes recursos tanto naturales como humanos. •

REFERENCIAS

- Altenburg, T. y Dani Rodrik (2017). *Green Industrial Policy: Accelerating Structural Change Towards Wealthy Green Economies*. Altenburg, T. y C. Assmann (eds.). *Green Industrial Policy. Concept, Policies, Country Experiences*, Ginebra y Bonn: UN Environment / German Development Institute (Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, DIE).
- Mazzucato, M. (2019). *El valor de las cosas. Quién produce y quién gana en la economía global*, Madrid: Taurus.
- CEPAL (2016). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Disponible en: cepal.org/sites/default/files/publication/files/40159/S1600653_es.pdf



JORGE MARIO MARTÍNEZ PIVA

Jefe de la Unidad de Comercio Internacional e Industria de la Sede Subregional de la CEPAL en México. Es licenciado en Derecho por la Universidad de Costa Rica, máster en Economía por la Universidad Nacional (Costa Rica), y doctor en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid. Su trabajo combina los temas comerciales, de integración regional y de política industrial.

022-037

Pactar verde
y caminar hacia 2030^{P.022}

Economía social y solidaria para la
regeneración ecológica en México^{P.026}

Pilares para
un pacto verde para México^{P.030}

Hacia un pacto verde para México:
El papel de la política educativa^{P.034}

E

ntiendo aquí por pacto verde el acuerdo entre quienes tienen mayor influencia en las decisiones que nos afectan a la mayoría de las personas para avanzar en acciones colectivas positivas para el medio ambiente.

Plantear un pacto verde para México debe empezar por entender a nuestro país en el contexto global. Somos un país de ingreso medio con enorme diversidad social, económica y política, y una alta desigualdad en una de las regiones más desiguales del mundo. Desde antes de la pandemia por COVID-19, pero aún más con su llegada, necesitamos actividad económica y empleo para toda la población y, particularmente, para el 43% que está en situación de pobreza: hogares que hoy no ganan lo suficiente para cubrir sus necesidades más elementales de alimentación, salud, educación, vestido, vivienda y servicios.

El reto es enorme y no es exclusivo de México. En otros países de ingreso medio se enfrentan retos muy similares. Algunos, como China e India, gracias a su dinamismo económico han contribuido a la disminución global del número de personas en

pobreza, pero millones de personas en esos países, y en muchos más todavía, no logran salir de esa situación. Por supuesto, el problema es aún más grave en los países de ingreso bajo.

En general, me refiero a los que conforman lo que suele llamarse “sur global”. Para todas estas naciones, hablar de pactos verdes implica balancear las necesidades del presente y del futuro de millones de personas en sus respectivos territorios. En su conjunto, esos países necesitan atender, con los medios que tienen a su alcance hoy, a miles de millones para quienes es literalmente vital recibir al menos un pequeño ingreso de manera regular.

Al mismo tiempo, el sur global tiene a élites que incluyen algunas

de las personas más ricas del mundo, para cuyas familias el futuro está garantizado por generaciones y cuya riqueza les da una enorme influencia en las decisiones que afectan el futuro de la mayoría de la población mundial.

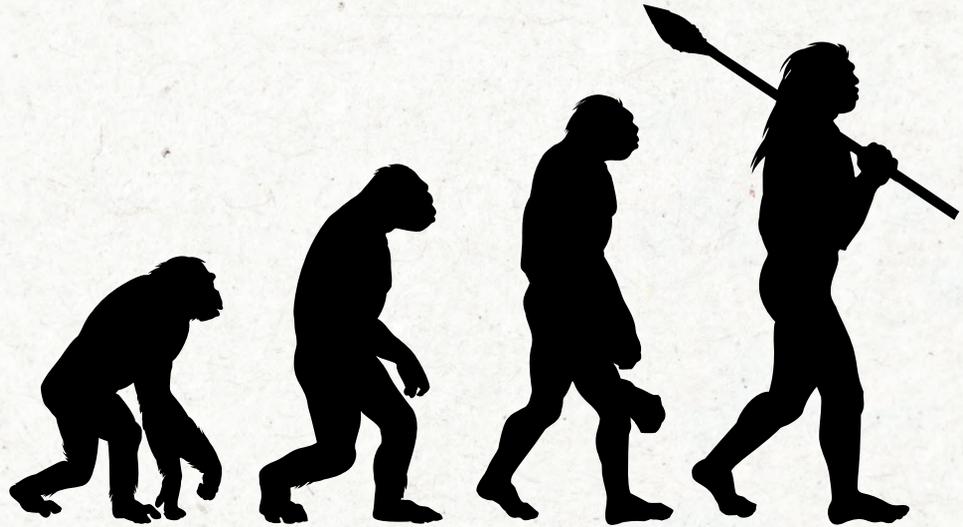
En contraste, hay países de ingreso alto en los que la desigualdad es mucho menor, y donde la pobreza es más reducida y tiene formas menos precarias. Muchos de ellos cuentan con sistemas de protección social que (todavía) son pilares fundamentales de niveles altos de bienestar. Además, poseen una larga acumulación de recursos financieros, humanos y tecnológicos que les permiten plantearse objetivos de política nacional e internacional innovadores y ambiciosos.

Por otra parte, hay que recordar que no todos los países han contribuido por igual a la crisis climática que vivimos hoy. La alta acumulación de gases de efecto invernadero que enfrentamos en la actualidad a nivel global es producto de largas trayectorias de desarrollo industrial, en parte protagonizadas por países que hoy son de ingreso alto gracias a una compleja historia de extractivismo colonial que todavía los sigue beneficiando.

PACTAR VERDE Y CAMINAR HACIA 2030

ALFREDO GONZÁLEZ





Un pacto verde para México necesariamente deberá articularnos más y mejor entre países de ingreso bajo, medio y alto para impulsar formas de cooperación que nos permitan llevar a cabo transiciones diferenciadas que respondan a las necesidades y los dilemas que enfrentamos naciones diferentes.

Aunque algunos de estos países ya no contribuyen mucho, sí lo han hecho anteriormente. Algunos de ellos no lo hacen dentro de sus territorios, pero sí a través de las inversiones y la producción que tienen en otros países. Algunos otros, a pesar de ser de ingreso alto con altas capacidades tecnológicas, siguen contribuyendo en muy buena medida.

En este sentido, es importante saber cuánto contribuye cada quien; por ejemplo, mientras en México se genera el 1.2% de las emisiones de dióxido de carbono de todo el mundo, en China se genera el 29%;

en Estados Unidos, el 15%; en India, el 7%; en Rusia, el 5%, y en Japón, el 3%, aproximadamente, según cifras de 2019 del Atlas Global del Carbono.

También hay que saber que México está reactivando plantas hidroeléctricas y construyendo campos solares con la intención explícita de emprender una indispensable transición energética y, a diferencia de varios países de ingreso medio y alto, su *mix* energético es menos intensivo en carbón y ya no está construyendo nuevas centrales carboeléctricas. Asimismo, se trabaja con el sector privado, incluyendo pymes, para la reducción de sus emisiones de carbono, y en la movilidad cero-emisiones, la economía circular y la conservación y ampliación de grandes superficies de bosques y selvas en todo el territorio.

Así, un pacto verde para México requiere incorporar la dimensión internacional a la conversación, saber ver que compartimos y enfrentamos dilemas imposibles, igual que muchos otros países, y que nuestro camino hacia una organización social más verde lleva ya algunos pasos y tendrá que ser distinto al de naciones (y élites) que gozan de ventajas estructurales con raíces históricas.

Un pacto verde para México necesariamente deberá articularnos más y mejor entre países de ingreso bajo, medio y alto para impulsar formas de cooperación que nos permitan llevar a cabo transiciones diferenciadas que respondan a las necesidades y los dilemas que enfrentamos naciones diferentes.



Una lógica similar, guardada toda proporción, debería propiciarse al interior del país, entre regiones con necesidades y posibilidades distintas. Hay que identificar los nichos de transformación más viables que tenemos y acordar el ritmo al que debemos trabajar en ellos en las distintas actividades económicas y lugares del país.

Un pacto verde, para que realmente sea sostenible en México y en el mundo, tiene que proponer transiciones diferenciadas que se coordinen entre sí bajo los principios de justicia y equidad.

En este escenario, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible puede servirnos como un horizonte hacia el cual caminar en esas transiciones. Al ser un compromiso de todos los países representados en la ONU para reducir desigualdades, promover la paz y construir alianzas para mejorar en lo económico, en bienestar y en medio ambiente, esta agenda nos ofrece un punto de llegada para lo que podríamos esperar como resultado de un pacto verde. Y por ello puede también facilitar nuestra conversación sobre cómo llegar hasta allá.

El 2030 nos alcanzará y habremos avanzado en muchos ámbitos, pero seguiremos necesitando deliberar y pactar para los años siguientes. Más nos vale ampliar la mirada, reconocer nuestras responsabilidades y posibilidades dentro y fuera del país, asumir que enfrentamos barreras estructurales que escapan a nuestro control inmediato, interactuar proactivamente con el resto del mundo, entender y atender las implicaciones para distintos grupos de población, y con esa mirada pactar verde.

Esto también implica, por cierto, hablar de que no hay conocimiento libre de valores, que absolutamente todos actuamos desde nuestra experiencia particular, y que esto inevitablemente dará identidad al pacto verde que logremos construir. Por ello, será mejor si reflexionamos y asumimos desde el inicio nuestras posiciones ideológicas, las ponemos sobre la mesa y hablamos proponiendo de manera transparente nuestras prioridades.

En ese sentido, afirmo que cualquier pacto verde deberá poner siempre como máxima prioridad cuidar y mejorar la vida de las personas que hoy, en este día y a esta hora, tienen las condiciones de vida más precarias y vulneradas; personas que muy probablemente ya enfrentan y enfrentarán más que nadie los efectos de la crisis climática y de todas las acciones que emprendamos para remediarla, dentro y fuera de nuestro país. •



ALFREDO GONZÁLEZ

Encargado del Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible desde marzo de 2021, con trayectoria en asuntos de pobreza, desigualdades y economía desde el gobierno federal, la sociedad civil y Naciones Unidas, en México y América Latina.



L

levamos varios años escuchando el mensaje de alarma de diversos referentes internacionales, líderes políticos y religiosos, científicos y filósofos (1) que nos advierten que las cosas no van bien en nuestro planeta, nuestra casa común. No solo hablan de los estragos de las crisis económicas o del cambio climático, sino que muchos coinciden en un proceso más complejo de crisis civilizatoria que amenaza la vida en general, especialmente visible en las regiones y los sectores más vulnerables. Uno de los últimos llamados de emergencia

fue el que realizó António Guterres, secretario general de Naciones Unidas, en su discurso inaugural ante la asamblea general de 2021: “estamos ante la orilla del abismo, caminando en la dirección equivocada [...]. Enfrentamos la mayor cascada de crisis de nuestras vidas” (ONU, 2021). Y es que cuando hablamos de crisis civilizatoria tenemos que entender que todo está conectado, y que pretender resolver el problema multidimensional del cambio climático implica obligatoriamente considerar diferentes dimensiones como la pobreza y desigualdad social, el modelo de generación y distribución energética, el modelo económico e inclusive la propia forma de pensarnos como sociedad. Estamos en un momento histórico como civilización en el que habrá que enfrentar un dilema entre colapso o transformación civilizatoria, entre extinción o supervivencia (Toledo, 2020).

Es visible el deterioro ecológico que vive el planeta y nuestro México. Nos enfrentamos al incremento sostenido de la temperatura global derivado de los gases de efecto invernadero y a la pérdida de biodiversidad, con indicadores alarmantes: el 70% de la superficie del planeta ha sido alterada por la actividad humana; el 66% de los océanos tiene algún tipo de impacto; el 85% de los humedales se ha perdido y hay más de un millón de especies en peligro de extinción (Carabias, 2020). México es reconocido como uno de los 17 países megadiversos del planeta, los cuales sostienen entre el 60 y el 70% de su biodiversidad, y destaca como centro de origen de diversas especies, muchas de ellas endémicas al país (Gobierno de México, 2016). Por otro lado, contrasta por ser uno de los países en donde la mayor parte de la población vive en situación de pobreza y por su extrema desigualdad social. Es paradójico que en muchos de los municipios más pobres se encuentran las regiones de mayor biodiversidad.

Si bien el riesgo es grande, también hay esperanza. En muchas de estas regiones ricas en cultura y biodiversidad, pero pobres en términos económicos, podemos encontrar diversas estrategias para la superación de esta crisis y construir resiliencia a nivel familiar, comunitario y territorial. **Son ejemplo de ello los**

(1) Ejemplo de ellos son figuras internacionales como el Papa Francisco o el Dalai Lama o, a nivel nacional, académica/os como Roger Bartra, Gustavo Esteva, Julia Carabias o Víctor Toledo.

ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA PARA LA REGENERACIÓN ECOLÓGICA EN MÉXICO

ALBERTO IREZABAL VILA CLARA

Es viable un estilo de producción agroecológica y regenerativa que contribuya tanto a la soberanía alimentaria de las familias campesinas como a la del país, a través de los diversos productos orgánicos que entregan al mercado.



**ALBERTO IREZABAL
VILA CLARA**

Ingeniero industrial por la Universidad Iberoamericana y doctor en Gestión Avanzada de Organizaciones y Economía Social por la Universidad Mondragón, en España. Es director del Centro Internacional de Investigación de la Economía Social y Solidaria. Tiene una extensa experiencia de trabajo con comunidades tseltales de Chiapas en finanzas solidarias.



cientos de cooperativas y ejidos indígenas y campesinos (2) desde cuya propia cosmovisión, y con base en los principios de la economía social y solidaria, se organizan para producir —y vivir— en armonía con la madre Tierra. Se basan en un modelo alternativo de hacer economía —producción, distribución, consumo y reinversión— al servicio de las personas y su buen vivir (Marañón y López, 2013). Tienen su referente en la vida comunitaria, la cual está sustentada por el principio de la reciprocidad (Razeto, 1999), que compete no solo a la vida social, sino también a la relación con la naturaleza (Toledo y Espejel, 2014). Consolida vínculos sociales armónicos y duraderos entre comunidades sin la explotación del trabajo ajeno (Coraggio, 2007) y está enfocada en construir un desarrollo alternativo (Comparte, 2011). Como alternativas económico-productivas en sus territorios, tienen la posibilidad de actuar como vehículos de desarrollo socioeconómico territorial (Giovannini, 2012), debido a que nacieron en la base, desde una dimensión colectiva. Cuentan con un objetivo social arraigado a su territorio y cultura, y se articulan con otros movimientos, locales y externos, buscando prácticas innovadoras que eviten su fracaso. Demuestran que **es viable un estilo de producción agroecológica y regenerativa que contribuya tanto a la soberanía alimentaria de las familias campesinas como a la del país, a través de los diversos productos orgánicos que entregan al mercado.**



Hay que apostar por este tipo de experiencias colectivas basadas en la economía social y solidaria para contribuir a mejorar la situación de pobreza y exclusión que viven millones de familias campesinas e indígenas en nuestro país, y así, progresivamente, a revertir los efectos del cambio climático y promover sociedades más resilientes. Para ello, es imperativo que se den dos condiciones:

- 1) Un cambio en la política pública nacional actual, en especial mediante ajustes a los programas de transferencias condicionadas, que no solo apoye a los individuos, sino que promueva organizaciones de economía social y solidaria, las cuales tienen mayores condiciones para ser exitosas en el incremento de la resiliencia familiar y la regeneración del patrimonio biocultural del país en el largo plazo.
- 2) La articulación de diversos actores, públicos y privados, que se sumen a la lucha y resistencia de estas organizaciones para asegurar sus medios de vida y el cuidado de la madre Tierra. La tarea es compleja y es responsabilidad de todas y todos. Las universidades, fundaciones y empresas privadas debemos blindar estas experiencias, frágiles pero esperanzadoras, del contexto adverso que enfrentan. De esta forma podrán escalar su trabajo y transformar su territorio disminuyendo la pobreza y la desigualdad, y probar que es posible una regeneración ecológica. Por último, será importante sumar a gobiernos locales y nacionales, los cuales, con base en experiencias de economía social y solidaria locales probadas, podrán agregar su apoyo para una necesaria transformación nacional. •

(2) Se encuentran en diferentes cadenas de valor como agroforestales, pecuarias, café orgánico, miel, cacao, maíz, amaranto, etc., en todos los estados de la República Mexicana (Toledo y Espejel, 2014).

REFERENCIAS

- Carabias, J. (2020). Desarrollo Social con Sustentabilidad Ambiental. *Revista IBERO*, 4-10. Disponible en: <https://doi.org/ISSN2594-2662>
- Comparte (2011). *El desarrollo alternativo por el que trabajamos Aprendizajes desde la experiencia*. ALBOAN.
- Coraggio, J. L. (2007). El papel de la Economía Social y Solidaria en la Estrategia de Inclusión Social. Flacso y Senplades, Quito.
- Giovannini, M. (2012). Social Enterprises for Development as Buen Vivir. *Journal of Enterprising Comm.* 6(3), 284-299. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/17506201211258432>
- Gobierno de México (2016). *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México*. Ciudad de México.
- Guterres, A. (2021). Discurso de apertura en la asamblea general de las Naciones Unidas. 21 de septiembre de 2021. Disponible en: [un.org/sg/en/node/259283](https://www.un.org/sg/en/node/259283)
- Marañón, B., y D. López. (2013). La solidaridad económica y el buen vivir en México: Una reflexión crítica. *Miradas sobre la economía social y solidaria en México*, 121. México: Universidad Iberoamericana Puebla.
- Razeto, L. (1999). La economía de solidaridad: concepto, realidad y proyecto. *Persona y Sociedad*, 13(2), 1-19.
- Toledo, V. (2020). Hacia una política por la vida. *Revista IBERO*, 14-17. Disponible en: <https://doi.org/ISSN2594-2662>
- Toledo, V. M., & Espejel, B. O. (2014). *México, Regiones que caminan hacia la sustentabilidad: Una geopolítica de las resistencias bioculturales*. México: Universidad Iberoamericana Puebla.

L

a pandemia por la enfermedad COVID-19 va a marcar un antes y un después en la historia de la humanidad. La manera en que logremos superar la crisis sanitaria y sus consecuencias económicas y sociales definirá el derrotero de todos los que nazcan en este milenio. De ese tamaño es el reto y la responsabilidad de nuestras decisiones actuales.

La hiperglobalización sin controles de finales del siglo pasado y de lo que va de este, excluyendo la participación del Estado y dejando al libre mercado la ruta del desarrollo, acabó provocando recurrentes crisis económicas, estancamiento del crecimiento económico y grandes brechas —lacerantes e inaceptables— de desigualdades entre y dentro de las naciones.

Pero no solo eso, la ciencia ha demostrado desde hace muchos años, y cada vez con más certidumbre, los impactos que este modelo de desarrollo ha tenido sobre la naturaleza (IPCC 2021, IPBES 2019, PNUMA 2021). El extractivismo depredador y la

generación de desechos sin control, en nombre de una supuesta modernidad se convirtió, al paso del tiempo, en el freno del progreso, poniendo en riesgo a la propia humanidad o, al menos, a las formas de vida que nos hemos dado.

En la actualidad, la aceptación de la evidencia científica sobre el cambio climático es casi unánime. Las aseveraciones del último reporte del IPCC (2021) no dejan lugar a duda sobre la urgencia de reducir a la mitad las emisiones de gases de efecto invernadero en 2030, y en 2050 alcanzar un nivel neto de cero de estas para que la temperatura promedio global se limite, tal y como se estableció en el Acuerdo de París (AP), por debajo de los 2°C encima de los niveles preindustriales.

Tras los estragos de la pandemia, muchos países están encauzando sus

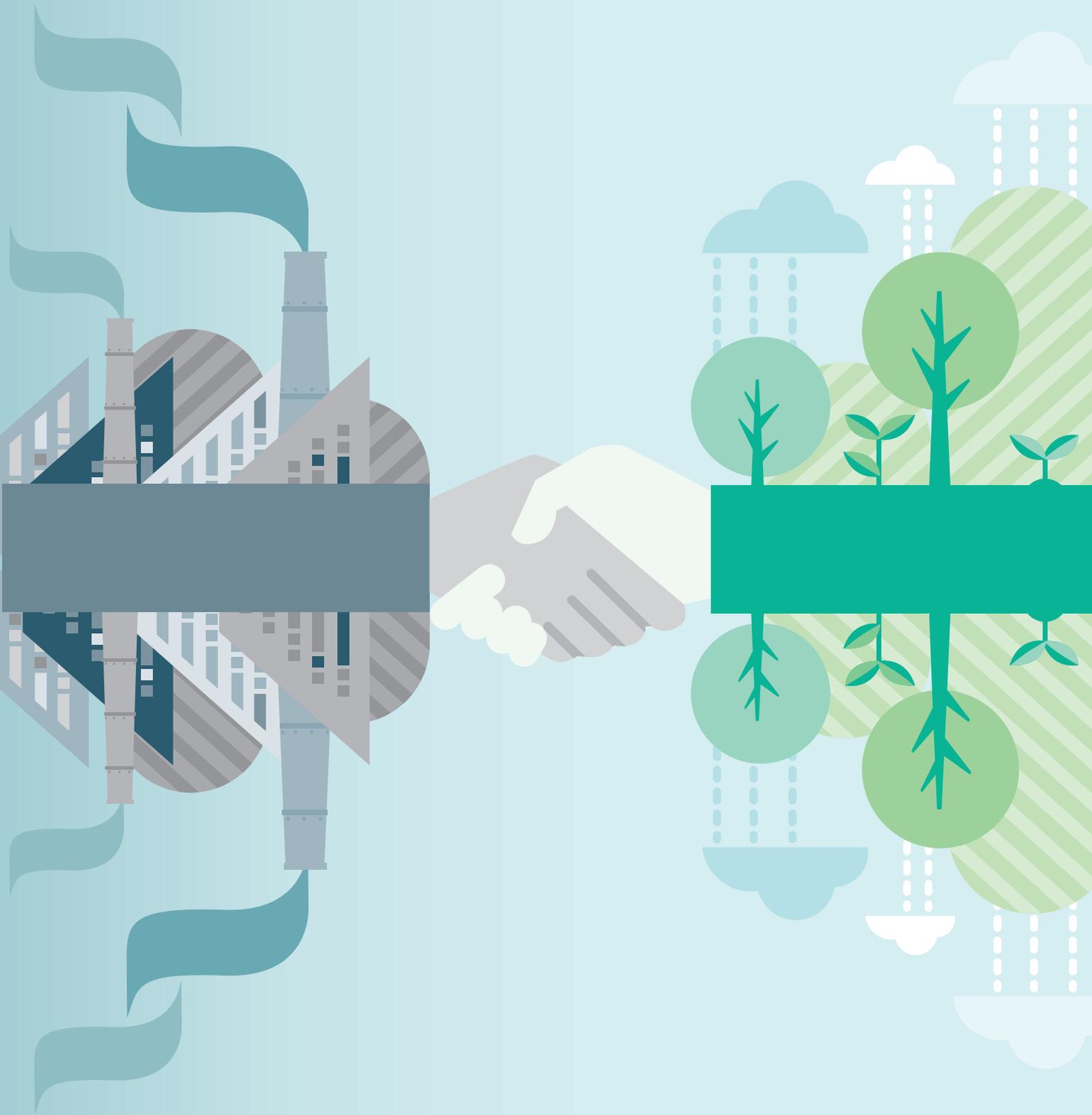
esfuerzos de reactivación económica con la perspectiva de impulsar una economía verde que responda a los retos del cambio climático. Así, la transición energética hacia una matriz con predominancia de energías renovables empieza a perfilarse como el motor de un desarrollo hacia carbono neutro. A pesar de ello, persiste la incertidumbre de si se alcanzará la meta del AP, ya que el conjunto de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), anunciadas hasta la fecha (1), son definitivamente insuficientes. Se requiere mayor compromiso colectivo y financiamiento para lograr la sustentabilidad del desarrollo y el respeto y cuidado de la vida humana y del resto de las especies.

Aunque aún no se concreta globalmente, va ganando consensos la ruta de reencauzar la globalización, regular mercados, poner fin a la austeridad, aumentar la inversión pública y promover el crecimiento económico, garantizando la protección social, generando empleos dignos, verdes e incluyentes, y reconociendo los límites

PILARES PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

JULIA CARABIAS LILLO

(1) Este texto se terminó de escribir antes de la COP26 en Glasgow.



REFERENCIAS

- Tudela, F. (2020). El cambio climático: balance temprano. Becerra, R y J. Woldenberg (coords.) *Balance temprano*. México: IETD. Disponible en: <https://ietd.org.mx/presentacion-del-libro-balance-temprano-desde-la-izquierda-democratica/>
- EU (2019). A European Green Deal. Disponible en: ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- GNCD (2021). Renovar políticas para un nuevo curso de desarrollo en México. Disponible en: www.nuevocursodedesarrollo.unam.mx
- IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. Disponible en: ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf
- IPCC (2021). Summary for policymakers. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Disponible en: ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf
- PNUMA (2021). Hacer las paces con la naturaleza. Disponible en: unep.org/es/resources/making-peace-nature
- UNCTAD (2019). Informe sobre el Comercio y el Desarrollo 2019. Disponible en: unctad.org/es/system/files/official-document/tdr2019overview_es.pdf

que impone el funcionamiento de los sistemas físico-químico-biológicos del planeta. Incluso la UNCTAD (2019) propuso un Nuevo Pacto Verde Global con nuevas reglas económicas y mecanismos de financiamiento, y la Unión Europea un Pacto Verde Europeo (EU, 2019), ambos desde antes de la pandemia.

En este contexto global, estamos obligados en México, como señala el Grupo Nuevo Curso de Desarrollo (GNCD, 2021), a una reconstrucción y transformación con cambios estructurales para el bienestar, la inclusión y la sustentabilidad.

México carece de una política de largo plazo para transitar hacia el desarrollo sustentable. En lo que respecta a la sustentabilidad ambiental, se han implementado medidas muy pertinentes en los últimos cinco lustros, pero, por falta de financiamiento o por giros de visión, han quedado interrumpidas incurriendo en una regresión. Es claramente el caso de la actual política energética que, lejos de alinearse con una política de acción climática, vuelve a colocarse en la ruta de la dependencia de los combustibles fósiles, frenando el avance de las energías limpias y alejándose de la posibilidad de alcanzar las NDC comprometidas por México al firmar el Acuerdo de París (Tudela, 2020). Resulta inaplazable una revisión profunda de las políticas de transporte y del subsector de generación de electricidad para volver a impulsar las energías limpias con incentivos económicos, así como la eliminación de obstáculos normativos y un financiamiento público que apuntale la inversión privada. Sin embargo, aunque esto es indispensable para atender la emergencia climática, no es suficiente para lograr la sustentabilidad del desarrollo.

Debemos también atender los otros desequilibrios que el desarrollo está causando en los sistemas biológicos, químicos e hidrológicos provocados, principalmente, por el sistema alimentario imperante. La actual forma de producción de alimentos es la principal causa de la pérdida de biodiversidad (por la deforestación), de la alteración de los flujos de nutrientes (exceso de nitrógeno y fósforo por la aplicación de agroquímicos) y de la modificación del ciclo hidrológico (sobreexplotación de cuerpos de agua para riego); también influye en la pérdida del conocimiento tradicional del uso de los recursos naturales y la agrobiodiversidad.

Necesitamos revisar cómo, dónde y qué producimos, quién lo hace y qué consumimos para revertir el deterioro del patrimonio natural y cultural del país. Un

sistema alimentario sustentable, con soluciones basadas en la naturaleza, debe reconocer las diferencias del territorio nacional tanto económicas, sociales y ambientales, como culturales. A grandes rasgos, desde la dimensión productiva, en los sitios de producción intensiva de alimentos habrá que cambiar la tecnología para hacerla más amigable con el ambiente, disminuyendo el uso de agroquímicos, eliminando aquellos que son nocivos para la salud humana y de los ecosistemas y regulando el consumo de agua con criterios ambientales. Desde la perspectiva del consumo, la disminución de la demanda de productos cárnicos disminuirá la deforestación y la generación de metano. Estas acciones significarían un alivio para la naturaleza, para aminorar la pérdida de la biodiversidad y para mitigar el cambio climático.

Necesitamos revisar cómo, dónde y qué producimos, quién lo hace y qué consumimos para revertir el deterioro del patrimonio natural y cultural del país. Un sistema alimentario sustentable, con soluciones basadas en la naturaleza, debe reconocer las diferencias del territorio nacional tanto económicas, sociales y ambientales, como culturales.

En contraste, en las regiones de alta biodiversidad, que coinciden con los territorios de los pueblos indígenas y campesinos, debe priorizarse la agroecología eliminando fuego agropecuario, rescatando los saberes locales y diversificando los sistemas productivos para hacer uso de la biodiversidad sin deforestar. Actividades productivas como el manejo forestal sustentable, el ecoturismo, el manejo de la vida silvestre, la producción agroforestal y silvopastoril son una canasta de opciones productivas con respeto al medio ambiente que generan ingresos y nuevos empleos, sobre todos para los jóvenes sin tierra y las mujeres.

Una estrategia productiva diversificada debe ir acompañada de una robusta política de conservación de ecosistemas naturales mediante las áreas naturales protegidas, en grandes extensiones de territorio, con la mínima intervención humana posible para la permanencia de la biodiversidad y su evolución.

Estas políticas y acciones, que ya tenían su curso pero fueron frenadas por falta de presupuesto y de voluntad, pueden implementarse en los paisajes de zonas estratégicas por su diversidad natural y cultural, bajo programas de manejo rural sustentable elaborados con la participación de todos los actores involucrados, financiados con recursos mixtos provenientes de diversas instituciones de gobierno y de fondos y fundaciones privadas nacionales, internacionales y multilaterales.

Sin embargo, estas acciones están excluidas hoy de las prioridades nacionales, como lo refleja el presupuesto destinado a la prevención del deterioro ambiental y a la conservación de los ecosistemas naturales. Programas como el pago por servicio ambientales, las áreas naturales protegidas, la restauración de zonas estratégicas por su biodiversidad y servicios ecosistémicos, el manejo sustentable de los bosques, y en general de la flora y fauna, están reducidos a su mínima expresión.

Revertir estas tendencias para enfrentar la emergencia ambiental, no solo la climática, va a requerir de la recuperación de la confianza en las instituciones y de entablar un diálogo nacional, plural y constructivo, organizado con reglas claras para lograr la inclusión y evitar las descalificaciones. Diálogo que requiere la participación de todos los actores: Gobierno federal, estatales y locales; iniciativa privada; organizaciones de productores, sindicales y de la sociedad civil; académicos y científicos; partidos políticos.

El Congreso de la Unión sería un actor ideal para propiciar este diálogo y construir la agenda nacional del desarrollo sustentable de largo alcance, basada en la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable, con metas concretas y una ruta crítica de corto plazo rescatando los programas exitosos y escalándolos a nivel nacional, reconociendo las especificidades de cada región del territorio, escuchando y respetando a la ciencia con un horizonte de largo plazo, financiamiento adecuado y un compromiso intergeneracional. Esta pueda ser la base de un Nuevo Pacto para el Desarrollo Sustentable o un Pacto Verde para México para combatir la emergencia. No hay tiempo que perder. •

El Congreso de la Unión sería un actor ideal para propiciar este diálogo y construir la agenda nacional del desarrollo sustentable de largo alcance, basada en la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable con metas concretas y una ruta crítica de corto plazo rescatando los programas exitosos y escalándolos a nivel nacional.



JULIA CARABIAS LILLO

Ecóloga de la Facultad de Ciencias de la UNAM, dedicada a la conservación, manejo y restauración de ecosistemas tropicales y a las políticas ambientales. Fue Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de 1994 a 2000. En 2017 recibió la Medalla Belisario Domínguez, en 2018 ingresó a El Colegio Nacional y en 2019 recibió el Doctorado Honoris causa de la UNAM.



E

l cambio climático y los altísimos riesgos que entraña para la vida humana en el planeta no son un escenario posible; son una realidad arrolladora derivada, en buena medida, de patrones de vida y consumo basados en el uso masivo de energías fósiles, la cual ha sido ampliamente estudiada y documentada por la investigación científica más rigurosa en el mundo. Esa realidad en movimiento exige transformaciones colectivas y urgentes a escala planetaria a fin de preservar la habitabilidad de la Tierra para los seres humanos.

Existen en el mundo muy diversas iniciativas orientadas a detener el cambio climático. La más comprensiva e importante de ellas es el Green New Deal, resolución del Congreso de los Estados Unidos impulsada por la representante en la Cámara Baja Alexandria Ocasio-Cortez y por el senador Edward J. Markey, ambos del partido Demócrata. Dicha resolución fue presentada en 2019 y tiene como objetivos centrales promover activamente, desde el gobierno federal, la reducción acelerada de gases de efecto invernadero (1) y la transición a energías renovables; la creación de empleos vinculados a la producción y el uso de energías limpias, así como combatir la desigualdad social y racial en el entendido de que los altos costos del cambio climático afectan de forma no proporcional y especialmente devastadora a las poblaciones social y económicamente más marginadas, discriminadas y/o vulnerables.

El Green New Deal, al igual que iniciativas análogas en otros países y a nivel internacional, involucran acciones gubernamentales en muchos ámbitos. Destacan, al respecto, las políticas en materia de energía, infraestructura, construcción, empleo, transporte y movilidad, así como en agricultura, vivienda y seguridad social, y políticas ambientales *strictu sensu* tanto generales como específicas. En lo concerniente a educación, la iniciativa estadounidense contiene solo dos menciones explícitas. La primera como parte del conjunto de servicios básicos que el Gobierno debe ocuparse de proveer a toda la población y, en especial, a la más desaventajada. La segunda se refiere a la obligación del Gobierno federal de ese país de ofrecer educación de calidad para todos y, de nuevo, muy particularmente a los grupos sociales más vulnerables. Esto con el fin de garantizar que todos los habitantes de los Estados Unidos estén en condiciones de participar activamente en la movilización nacional que propone la resolución, la cual debiera desplegarse durante los siguientes 10 años para contener el cambio climático y promover la justicia social y ambiental.

México no cuenta aún con una iniciativa o un programa comparable al Pacto Verde de los Estados Unidos, la Unión Europea y otros países desarrollados. Dada la magnitud de la emergencia ambiental que enfrentamos a nivel nacional y global, resultaría clave y urgente impulsar las acciones y los acuerdos requeridos para lograr articular una estrategia de ese tipo en el país. Entre los muy variados ámbitos que debiera contener una

(1) Emisiones netas cero para el año 2050.

HACIA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO: EL PAPEL DE LA POLÍTICA EDUCATIVA

BLANCA HEREDIA RUBIO

iniciativa de esa naturaleza, habría que incluir en ella a los temas educativos. Ese apartado delinearía el tipo de acciones por parte del Gobierno federal que resultarían indispensables para equipar a las y los estudiantes, así como a la población mexicana en general con los conocimientos, actitudes, valores, habilidades y herramientas para participar activa y responsablemente a nivel individual y colectivo, a favor del medio ambiente y la justicia ambiental.

En México, la responsabilidad gubernamental sobre la educación ambiental se encuentra a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Ello indica que, hasta la fecha, la educación ambiental ha sido vista más como parte de la política de medio ambiente que como parte de la política educativa. A fin de elevar la prioridad, así como la difusión de la educación en esa materia al conjunto del sistema educativo, resultará indispensable un mayor involucramiento de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en este ámbito.

La firma de un convenio de colaboración entre la SEP y la Semarnat en abril de 2021 para impulsar contenidos, programas y actividades educativas orientadas a aumentar el conocimiento y el aprecio de los estudiantes de todos los niveles educativos en relación al medio ambiente constituye un primer paso significativo a favor del fortalecimiento de la educación ambiental en el país. Entre otras acciones, el convenio incluye las siguientes: incorporación de lo ambiental a los planes y programas de estudio; regionalización de contenidos ambientales; formación, actualización y capacitación docente en la materia; diseño, operación y evaluación de modelos de gestión ambiental escolar, así como la inclusión del enfoque de la sostenibilidad en la formación para el trabajo.

Si bien se trata de un paso en la dirección correcta, el convenio mencionado requerirá para generar los efectos deseados un fondeo adecuado, mecanismos de coordinación interinstitucional ágiles y el compromiso de ambas dependencias de otorgarle a la educación ambiental una alta prioridad en la práctica. **Para avanzar en los hechos, también resultará muy importante concentrar la atención en dos ámbitos claves: la formación docente y la incorporación de asignaturas y/o contenidos curriculares centrados en el medio ambiente en los planes y programas oficiales de todos los niveles educativos.**

Para hacer de la formación docente y la inclusión de contenidos ambientales en planes y programas los nodos detonadores del fortalecimiento y la universalización de la educación ambiental, resultará indispensable, asimismo, diseñar materiales y experiencias educativas sobre medio ambiente basados en el conocimiento científico que resulten relevantes y significativos para los educandos, así como desarrollar estrategias pedagógicas que potencien los aprendizajes en esa materia. En relación a este último punto, será de la mayor relevancia incluir conocimientos empíricos robustos, pero también habilidades de pensamiento crítico. Esto porque en un campo como el del medio ambiente tan marcado por la controversia y las “falsas noticias”, resulta especialmente importante dotar al alumnado de herramientas conceptuales y analíticas que les permitan valorar la credibilidad y la veracidad de la muy variada, y con frecuencia encontrada, información disponible sobre el tema (Yahya, 2019).

Para avanzar en los hechos, también resultará muy importante concentrar la atención en dos ámbitos claves: la formación docente y la incorporación de asignaturas y/o contenidos curriculares centrados en el medio ambiente en los planes y programas oficiales de todos los niveles educativos.



Un último punto sobre el cual resultaría indispensable trabajar para fortalecer la educación ambiental, entendida como parte clave de la solución al problema del cambio climático, tiene que ver con la necesidad de revisar y enriquecer el encuadre general que subyace y orienta las acciones del Gobierno mexicano en la materia. El encuadre dominante en México, hasta la fecha, incluye —centralmente— dos formas de conceptualizar y abordar el problema que deberían revisarse a fin de convertir la educación ambiental en una herramienta de transformación social capaz de contribuir efectivamente a frenar el calentamiento global y la destrucción de la biodiversidad. La primera es el énfasis en el aprecio por la naturaleza y la poca importancia concedida a los costos y los efectos profundamente desiguales —regionales y sociales— de la degradación ambiental sobre la habitabilidad del planeta para los seres humanos. La segunda orientación que debería revisarse tiene que ver con la tendencia a privilegiar, en materia de cambios de conducta, los comportamientos individuales (por ejemplo, no usar popotes, gastar menos agua y luz) sobre la acción colectiva, a pesar de ser esta última la única forma potencialmente efectiva para encarar y detener las causas sistémicas de la degradación ambiental acelerada en curso. •



BLANCA HEREDIA RUBIO

Doctora en Ciencia Política por la Universidad de Columbia, es académica del CIDE, directora fundadora de la unidad de investigación sobre educación y política educativa. Trabaja y escribe ampliamente sobre política mexicana, política educativa y talento intelectual joven.

REFERENCIAS

- Yahya, G. (2019). Rethinking education for the Green New Deal. Governance for an eco-centered curriculum—or not? Disponible en: unevenearth.org/2019/11/rethinking-education-for-the-green-new-deal/
- Gobierno de México (2021). Áreas de colaboración Semarnat-SEP. Disponible en: www.gob.mx/semarnat%7Ceducacionambiental/articulos/areas-de-colaboracion-semarnat-sep

040-055

Un pacto verde para México^{P.040}

El derecho humano a la movilidad^{P.044}

El papel del sector empresarial para
un pacto verde para México^{P.048}

Diversificación sostenible: Hacia una
política industrial verde en México^{P.052}



N

o hay mayor coincidencia entre los ciudadanos de que el agua es vida. El agua es un factor indispensable

para la vida humana, es crucial para la salud, los alimentos, el desarrollo económico, para el ejercicio de otros derechos y para la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad. En las próximas décadas se espera un aumento en su demanda, asociado principalmente al crecimiento poblacional y a los hábitos de consumo de ciertos bienes con una huella hídrica elevada.

En nuestro país, si bien se cuenta con una gran variedad de recursos naturales, en los últimos años las fuentes disponibles para extraer agua han comenzado a escasear. Por un lado, debido a causas naturales como la mala distribución natural de agua, el aumento de la temperatura —que a nivel global altera los ciclos del agua provocando desastres como inundaciones o sequías— y, por otro, debido a causas inherentes a actividades humanas y su mala gestión como el aumento de la población, corrupción, ineficiencia en el uso de agua para la agricultura, sobreexplotación de acuíferos (de los 105 acuíferos de la nación, 653 se encuentran sobreexplotados), así como una infraestructura hidráulica vieja y en mal estado (de los 105 acuíferos de la nación, 653 se encuentran sobreexplotados).

Es importante reconocer que la distribución de agua es desigual tanto de manera natural como a nivel de política pública, es decir, mientras el centro y el norte de México son mayormente áridos o semiáridos y las entidades reciben un 25% de agua de lluvia, el sur y el sureste del país reciben casi el 50% de lluvia; sin embargo, sus habitantes tienen menor acceso al líquido debido a que no cuentan con los servicios básicos de infraestructura, como es el agua entubada en la vivienda. En nuestro país existen 8.2 millones de personas sin acceso a agua potable y, considerando el crecimiento demográfico en los próximos ocho años, se deberá proporcionar este servicio a 36.8 millones de habitantes más.

Para resolver una problemática tan compleja y con tantas aristas como es el garantizar el acceso al agua para todos, debemos partir de que se requiere de un esfuerzo integral de actores, sociedad civil, expertos y científicos, entre otros.

Por un lado, es necesario realizar acciones que estén encaminadas a remediar la situación de nuestras fuentes de agua y regresar a un equilibrio y balance entre lo que se recarga y lo que se extrae. Por ejemplo, en la cuenca del Valle de México la recarga del acuífero es de 24 m³ por segundo, mien-

Como propuesta concreta, se encuentra la creación de un Fondo Federal que será construido con el 15% de los recursos destinados a los programas de agua e hidroagrícola a cargo de la Conagua, y serán destinados exclusivamente a la conservación, el incremento, el aprovechamiento sostenible y la restauración de los recursos hídricos, así como sus recursos asociados.

UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

ALFONSO RAMÍREZ CUÉLLAR

La Conagua ha estimado que se requieren, como mínimo, 90,285 millones de pesos durante los próximos cuatro años para cumplir con la Agenda del Agua 2030. En contraste, el presupuesto para Conagua ha disminuido drásticamente: pasó de 32,300 mdp en 2018 a

24,674 mdp en 2021, lo que significó 31% de disminución real.

Es importante reconocer que para 2022 se tienen proyectos 33,916.3 mdp, lo que implica un incremento de 31.22% más en términos reales.



ALFONSO RAMÍREZ CUÉLLAR

Diputado federal por la LXIV Legislatura y coordinador del grupo de trabajo por la transición hacendaria. Antropólogo, historiador y abogado, es fundador de El Barzón y un líder prominente de la izquierda mexicana, en donde se destaca su lucha en defensa del consumidor y en contra de los monopolios. En la actual legislatura, su trabajo se ha enfocado en la definición de políticas públicas para una gestión sostenible del agua en el país.

tras que se extraen 55 m³ por segundo. A la par, se deberán promover y fomentar medidas complementarias para incrementar la oferta hídrica como la cosecha de agua de lluvia, la recuperación de áreas naturales de conservación y el mejoramiento de suelos degradados, que pueden contribuir a la recarga de acuíferos mediante escurrimientos superficiales.

Además, se deben diseñar e implementar políticas para la adopción y el fomento del uso de tecnologías para aprovechar aguas residuales, tecnificar el riego y monitorear el uso en el sector agrícola e industrial, ramos que utilizan la mayor parte del agua en México. Datos de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) señalan que la agricultura utiliza entre 68 y 70%, mientras que la industria y las hidroeléctricas cerca de 14%, y solo aproximadamente el 10% está destinado al uso doméstico, por lo que con la implementación adecuada y oportuna de

políticas públicas se permitirá una reducción considerable del agua y fomentaría el uso sostenible del recurso.

Asimismo, se debe concientizar a la población de la importancia de cuidar el vital líquido, ya que, por ejemplo, en la Ciudad de México se gasta un promedio de 366 litros diarios por persona, los cuales varían desde 50 a 500 litros dependiendo de la zona.

Como propuesta concreta, se encuentra la creación de un Fondo Federal que será construido con el 15% de los recursos destinados a los programas de agua e hidroagrícola a cargo de la Conagua, y serán destinados exclusivamente a la conservación, el incremento, el aprovechamiento sostenible y la restauración de los recursos hídricos, así como sus recursos asociados.

Lo anterior impulsará la búsqueda de un equilibrio entre la oferta natural del recurso hídrico, así como de su captación, conducción y distribución, lo que permitiría una asignación más equilibrada a las personas, la valoración de los servicios ambientales que presta, la disminución de emisiones contaminantes que provocan el cambio climático, una mayor eficiencia en su uso y una valoración sobre el aprovechamiento preferente para el consumo humano y la producción de alimentos.

En este mismo sentido, se requiere de proyectos de inversión para el mejoramiento o establecimiento de infraestructura hídrica que permita distribuir de manera equitativa y a toda la población agua suficiente y de calidad garantizando de esta forma el derecho que tenemos todos de acceso al agua.

Sin embargo, no basta con diseñar políticas adecuadas para este fin, es necesario contar con el presupuesto suficiente para implementarlas. **La Conagua ha estimado que se requieren, como mínimo, 90,285 millones de pesos durante los próximos cuatro años para cumplir con la Agenda del Agua 2030. En contraste, el presupuesto para Conagua ha disminuido drásticamente: pasó de 32,300 mdp en 2018 a 24,674 mdp en 2021, lo que significó 31% de disminución real. Es importante reconocer que para 2022 se tienen proyectos 33,916.3 mdp, lo que implica un incremento de 31.22% más en términos reales.** •



L

a gestión de la movilidad de nuestras ciudades está todavía muy lejos de los objetivos planteados por las agendas internacionales (1) y la visión nacional de “no dejar a nadie atrás”.

Reconocido en nuestra Constitución Política desde diciembre del 2020, el **derecho humano a la movilidad no cuenta con programas presupuestarios federales destinados exclusivamente a la construcción y mejora de infraestructura (emergente o permanente) para caminar, desplazarse con ayudas técnicas, habitar en el espacio público y usar medios no motorizados de manera cómoda y segura, ni para incentivar una prestación del servicio público de transporte de personas y mercancías bajo estándares de calidad; mucho menos para reducir el uso y la velocidad de vehículos motorizados en calles y carreteras del país.**

Tanto dependencias federales como gobiernos locales continúan promoviendo la construcción de soluciones viales conceptualizadas desde la ingeniería del transporte y del tránsito que datan del siglo XX, y no contemplan en sus diseños las necesidades de seguridad vial, accesibilidad, habitabilidad y protección al medio ambiente que demandan las personas del siglo XXI.

Sobre este tipo de soluciones viales, es necesario mencionar su grave impacto en la dispersión entre los orígenes y destinos de viaje y en el medio ambiente. El modelo de movilidad territorial centrado en viajes motorizados facilita en cierta medida la expansión de los límites urbanos y la aceleración de la conurbación, alejando a la población mexicana del goce colectivo de los derechos humanos y beneficios establecidos en los distintos marcos normativos que rigen el país, sin diferencias de clase, situación económica, etnia o género. Sin embargo, es necesario señalar que resultan más desfavorables en

EL DERECHO HUMANO A LA MOVILIDAD

PATRICIA MERCADO CASTRO

los grupos históricamente desfavorecidos, como mujeres, infantes, indígenas, personas mayores y personas con algún tipo de discapacidad.

Por lo anterior, **resulta necesario que las autoridades de los tres órdenes de gobierno reconozcan el papel protagónico de los desplazamientos en sus asentamientos humanos, y destinen recursos públicos de manera eficaz hacia el diseño y la implementación de políticas y proyectos que hagan más eficientes sus sistemas de transporte y sus calles, lugares más seguros.**

Lo anterior ha llevado al centro de la discusión el papel que debería jugar la administración federal en las políticas estatales y municipales de movilidad criticando, por un lado, la invasión a atribuciones constitucionales locales en funciones y servicios públicos como el desarrollo urbano, las calles, el tránsito y el transporte y, por otro, cuestionando la falta de programas federales y acciones a favor de su mejora.

De la misma manera, México se enfrenta a las dificultades que experimentan entidades federativas y municipios para obtener ingresos propios a través de la recaudación de impuestos e incipientes capacidades técnicas y sociales para impulsar soluciones innovadoras en materia de movilidad.

(1) En particular los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de aquí a 2030: 3.6 reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo y 11.2 proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad: unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicador%20Framework.A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf





La toma de decisiones juega un papel importante en ello; las dependencias públicas deberían anticiparlo con mucha más energía, ya que a pesar de los múltiples esfuerzos estos no han sido suficientes para que la sociedad mexicana se vea incentivada a reducir el uso de coches y motocicletas o a incrementar el presupuesto destinado a la implementación de soluciones de movilidad segura y sostenible.

Ante un problema público de dimensiones considerables y con resistencias al cambio, tanto a nivel individual como social, pareciera que no hay solución. Sin embargo, la agenda de la seguridad vial resulta estratégica al ofrecer cercanía con una gran parte de la población y un enfoque sistémico para implementar acciones que no solo faciliten sentar las bases de una política pública en la materia.

Que levante la mano quien no haya perdido a un ser querido en un accidente de tránsito. Las cifras en México son trascendentales, pues representan vidas que se pierden año con año debido a la falta de la intervención del Estado, además de las personas que adquieren una discapacidad o pierden la oportunidad de trabajar por lesiones graves.

Con respecto a la visión sistémica, esta comienza por dejar de culpar a las personas usuarias de las vías por sus muertes y lesiones, ya que hacerlo es incorrecto y obsoleto.

Nuestros marcos normativos continúan siendo redactados bajo la visión de condicionar conductas, sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos que se han realizado bajo esa perspectiva, no ha sido posible que el error humano desaparezca.

La gente se distrae, consume alcohol o drogas, se equivoca al manejar y circular por la red vial. Por lo anterior, es necesario redactar leyes que nos permitan incidir en todo el sistema de movilidad para reducir la posibilidad de esos errores y que, en caso de que sucedan, estos no causen muertes o lesiones de gravedad.

El impulso de la Coalición Movilidad Cero, el trabajo de la Asociación Mexicana de Autoridades por la Movilidad (AMAM), el Encuentro Nacional de Diputados por la Movilidad (Endimov) y las ochos mesas de trabajo organizadas por ambas cámaras del Congreso de la Unión para recopilar las necesidades locales y las diferentes propuestas para legislar en la materia, así como el “proceso de consenso interinstitucional” facilitado por la Secretaría de Gobernación (Segob) y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) son muestra de la inminente transformación que se demanda.

Las diferentes iniciativas en la materia presentadas por las y los legisladores de todas las corrientes políticas representan de alguna manera los diferentes enfoques que existen, no solo en el país sino en el mundo, para abordar la seguridad vial como una política de Estado. Lograr un consenso sistémico entre ellas, con el objetivo de reducir las muertes y lesiones de gravedad por hechos de tránsito es una tarea compleja, pero no imposible.

Aún falta un largo trecho en el camino; debe aprobarse la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial en el Senado de la República, para que después pase a la Cámara de Diputados y, posteriormente, llevar esta visión a los marcos estatales y municipales, sin dejar de trabajar en su armonización con la perspectiva territorial y climática, que aún está pendiente en la mayoría de los gobiernos locales del país.

Cada día que pasa, gente muere por causas que se pueden evitar. Nos motiva la deuda con las familias y víctimas de hechos de tránsito, su dolor nos obliga a pensar y diseñar acciones que nos permitan afrontar de manera más eficiente esta pandemia silenciosa y otras pandemias presentes y futuras en el territorio.

Hoy más que nunca necesitamos ser creativos, para hacer lo que como Estado no nos hemos atrevido a hacer, pensemos fuera de la caja para equilibrar y alinear los esfuerzos a favor de la vida. ¿Lo lograremos? •



PATRICIA MERCADO CASTRO

Senadora de la LXV Legislatura, preside la Comisión de Zonas Metropolitanas y Movilidad. Economista por la UNAM y feminista. Ha sido candidata a la presidencia de México y secretaria de Gobierno de la Ciudad de México (2015-2018).



D

Desde finales de los años noventa, México ha sido un país atractivo para la inversión privada, tanto nacional

como extranjera, en la manufactura de distintas industrias y servicios; sin embargo, desde hace varios años hemos enfrentado retos muy relevantes por la falta de crecimiento económico. La inversión extranjera se encuentra por debajo del potencial del país como destino para la inyección de capital, especialmente si consideramos todas sus ventajas competitivas, como lo son la localización geográfica, nuestra relación comercial formal con más de 40 países en el mundo, puertos en los océanos Pacífico y Atlántico, lugares turísticos casi para todos los gustos y talento joven dispuesto a trabajar, solo por mencionar algunas.

Por lo anterior, es urgente que juntos, sector público y sector privado generemos un ecosistema sostenible en favor de la inversión privada, para poder apuntalar los sectores con mayor potencial para las exportaciones. En paralelo, es necesario generar una agenda económica que permita retener y atraer inversión privada, tanto extranjera, como nacional. Asimismo, debe garantizarse el acceso a energía a costos competitivos, así como el suministro, para no interrumpir las cadenas productivas y las líneas de producción manufacturera.

La modernización y la ampliación de las redes de infraestructura logística y de transporte deben considerarse una necesidad estratégica para el crecimiento económico, ya que permiten que las cadenas productivas tengan un flujo continuo y estable. Además de esto, como país debemos pensar en formas que nos permitan fortalecer la proveeduría nacional e incrementar el contenido nacional en industrias claves y en beneficio de las pymes mexicanas, la cuales generan siete de cada 10 empleos formales en el país.

Ahora más que nunca es necesario tomar ventaja de los tratados internacionales, el T-MEC y del Tratado con la Unión Europea, y fortalecer la relación comercial con Asia Pacífico para diversificar la inversión extranjera directa en México y en favor del desarrollo económico del país.

Hoy es necesario hablar de un capitalismo con rostro social que no solo atienda el interés de los accionistas y dueños del dinero, sino que también promueva un ambiente de negocios que impacte positivamente a la sociedad y tenga una visión del futuro. Que no solo busque el retorno de inversión, sino desarrollar al país en donde se desen-

EL PAPEL DEL SECTOR EMPRESARIAL PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

CLAUDIA JAÑEZ SÁNCHEZ

Las empresas y la inversión privada, aunadas a políticas públicas adecuadas y respeto al Estado de Derecho, deben generar más y mejores empleos, así como movilidad y progreso social que busquen el desarrollo de la humanidad.

El sector público, el sector privado y la sociedad civil debemos apostar por un diálogo mucho más constructivo, basado en la confianza mutua y en la corresponsabilidad, así como unir esfuerzos para rediseñar la actividad productiva y económica de México para lograr un país más competitivo, moderno, innovador e incluyente que sea mucho más atractivo para la inversión



CLAUDIA JAÑEZ SÁNCHEZ

Empresaria mexicana, presidenta del Consejo Ejecutivo de Empresas Globales en México (2019 a 2021), presidenta para América Latina y directora global de Diversidad e Inclusión de DuPont hasta febrero de 2021. Ha sido reconocida por diversas revistas (*Expansión, Fortune, Forbes y Líderes en México*) como una de las líderes más importantes e influyentes en los negocios.

vuelve y que tenga en mente los retos a los que se enfrentará la humanidad a la hora de hacer negocios. Cada vez con mayor frecuencia los inversionistas y las entidades financieras exigen transparencia y compromiso con la sostenibilidad de largo plazo a cambio de inversiones y líneas de crédito; una mayor preocupación por el compromiso que las empresas en las que trabajan tienen con la sociedad y cada vez vemos más compañías que basan sus estrategias en temas de sostenibilidad. En otras palabras, **las empresas y la inversión privada, aunadas a políticas públicas adecuadas y respeto al Estado de Derecho, deben generar más y mejores empleos, así como movilidad y**

progreso social que busquen el desarrollo de la humanidad.

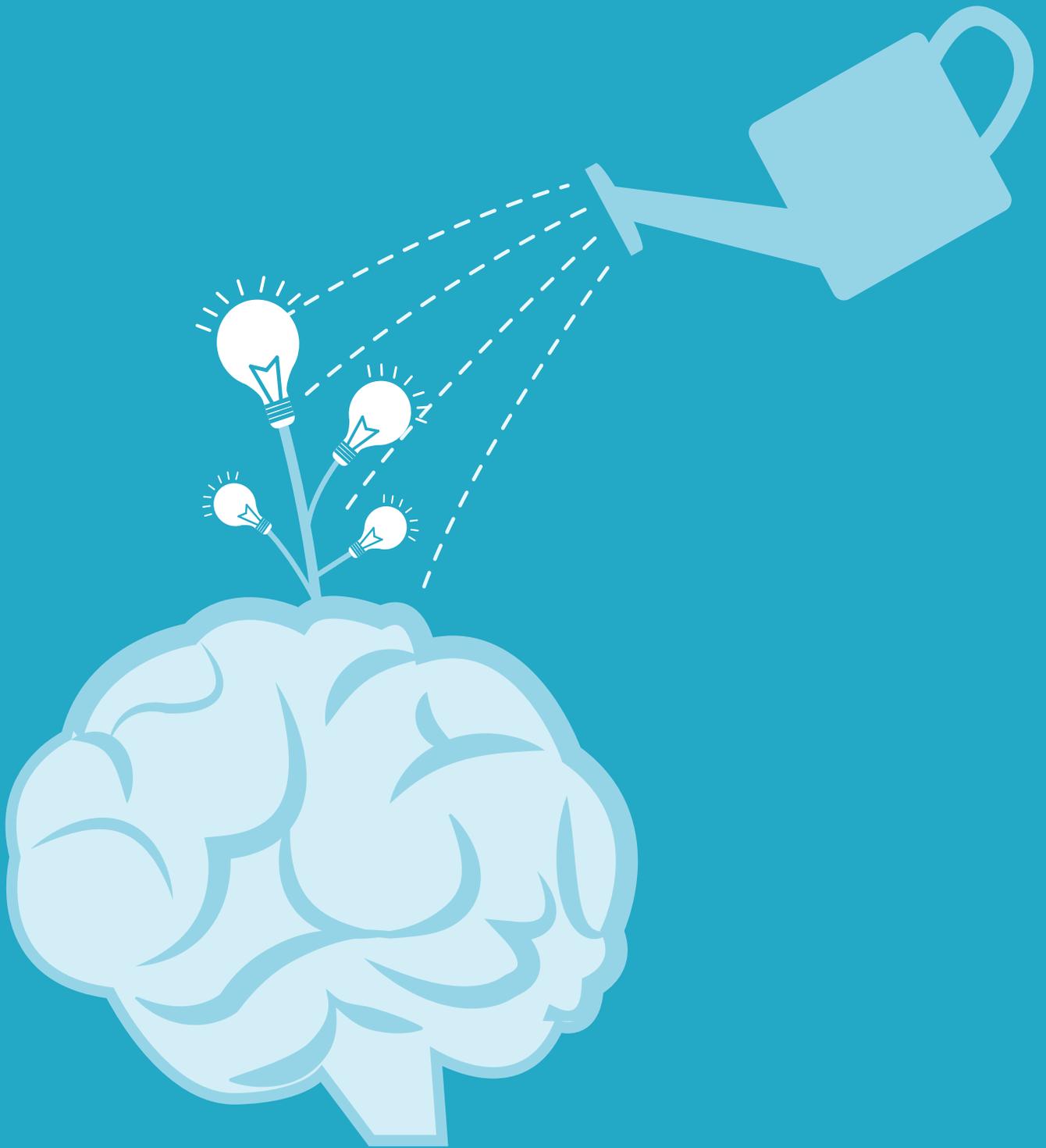
La pandemia del COVID-19 nos enseñó importantes lecciones y probablemente una de las más relevantes es que no podemos dar nada por sentado. Debemos aprender a navegar en la incertidumbre; por eso, la crisis sanitaria, adicional a la crisis económica que trajo consigo, han sido un punto de inflexión para tener empresas más responsables, más humanas, más conscientes de las necesidades de nuestros colaboradores, de nuestro entorno y, sobre todo, la oportunidad para construir organizaciones que nos permitan adaptarnos mejor a los cambios repentinos, ser más creativos hacia el futuro y, de esta manera, contribuir a un crecimiento más equitativo.

Las empresas, los empresarios y la sociedad en general no podemos aspirar únicamente a recuperar “la normalidad” que teníamos antes de la pandemia, debemos reconstruirla y mejorarla. Si logramos aprender de esta pandemia, podremos en un futuro no lejano ser mejores personas, mejores empresas y mejores ciudadanos. Para ello se requiere liderazgo, y creo que en la comunidad empresarial tenemos una labor fundamental para impulsar esta reconstrucción y reconvertir la capacidad existente de bienes e insumos con el fin de responder a la reconfiguración de la demanda y la oferta en los principales mercados del mundo.

También debemos tener presente que hay tendencias que llegaron para quedarse: inteligencia artificial, educación y entretenimiento a distancia, comercio electrónico, pagos móviles y ciberseguridad, entre otros, y que debemos adaptar la política de desarrollo económico hacia estas nuevas tendencias globales para generar más y mejores empleos y un crecimiento mucho más sostenible.

El sector público, el sector privado y la sociedad civil debemos apostar por un diálogo mucho más constructivo, basado en la confianza mutua y en la corresponsabilidad, así como unir esfuerzos para rediseñar la actividad productiva y económica de México para lograr un país más competitivo, moderno, innovador e incluyente que sea mucho más atractivo para la inversión.

Es en estos momentos de crisis cuando nosotros como comunidad empresarial debemos reconocer nuestra corresponsabilidad para mejorar el bienestar de las familias mexicanas y poner al centro de nuestros modelos de negocio los problemas sociales. Nuestro papel como empresas no debe limitarse a generar empleos. Solo de esta forma podremos lograr una visión innovadora de país de largo plazo, en donde se apueste por la excelencia logística e infraestructura de vanguardia, no solo para atraer la inversión extranjera, sino para que también se desarrolle el talento local y se trabaje en pro de la sociedad mexicana. •





E

l COVID-19 y la emergencia climática siguen cambiando el curso de la economía global y, con ello, nuestra economía. Por un lado, el confinamiento se tradujo en un paro económico que, a su vez, se convirtió en pérdidas en empleo, modificaciones a las cadenas globales de valor, dificultades en la industria de servicios y una relevancia inusitada de la industria de la salud. Por otro, la crisis climática ha modificado las expectativas de crecimiento, los gobiernos adecúan sus políticas para tratar de cumplir con los Acuerdos

de París y las grandes compañías adaptan sus narrativas hacia el futuro verde. Se trata de dos fenómenos globales que impactan en diferentes momentos y niveles a todos los países, incluido el nuestro.

Sin embargo, México atraviesa un momento particular. Primero, la firma del Tratado México, Estados Unidos y Canadá abrió inmediatamente nuevos horizontes en cuanto a la integración económica, el comercio, las inversiones y el desarrollo regional. Y segundo, el Gobierno mexicano ha abierto la puerta a nuevos planteamientos económicos que contrastan con aquellos fomentados durante el consenso de Washington: hoy se discute sobre políticas donde el Estado pueda tener una mayor participación en la economía.

Ante estos fenómenos globales y nacionales, por primera vez nos podemos hacer la pregunta: ¿Es posible desarrollar políticas de desarrollo económico que permitan la diversificación sostenible de la economía? O, específicamente, ¿es factible desarrollar una política industrial verde identificando y fomentando a los sectores y actividades económicas que garanticen la sostenibilidad del país?

UNA POLÍTICA CON OBJETIVOS AMBICIOSOS

Para lograr una política industrial sostenible es fundamental establecerla como una misión económica de largo alcance. Como lo ha sugerido Mariana Mazzucato, una misión económica de esta naturaleza requiere de nuevas formas de colaboración entre los sectores público y privado, un altísimo nivel de compromiso y coordinación, y la aceptación de riesgos y gastos muy elevados para alcanzar una meta a largo plazo. La política industrial sostenible tiene que resolver los grandes desafíos de México como la pobreza, la desigualdad, el crecimiento o la creación de empleos. Es decir, no se generará una política industrial sin objetivos precisos, y estos deberían ser orientados por la innovación, la diversificación y la inclusión de sectores y regiones tradicionalmente excluidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de

DIVERSIFICACIÓN SOSTENIBLE: HACIA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL VERDE EN MÉXICO

LUIS FERNANDO GODOY RUEDA

Desarrollo Sostenible proveen de un buen marco internacional, pero es necesaria la construcción de una agenda propia que refleje las necesidades y aspiraciones locales de dicha política.

UNA POLÍTICA EN CONSENSO

La construcción de una política industrial verde no está exenta de la política misma. Es necesario generar acuerdos y, posteriormente, un consenso entre los diferentes sectores de la sociedad sobre la ruta que el Estado mexicano debería de tomar para lograr una política industrial sostenible. Esta nueva iniciativa debe crearse conjuntamente en lugar de transmitirse desde arriba: los sindicatos, las mipymes, las empresas sociales y las organizaciones comunitarias deben estar sobre la mesa y dar forma a la dirección de esta política.

La iniciativa privada en sus múltiples representaciones y sectores es crucial. Pero para asegurar la sostenibilidad de una política de esta naturaleza es necesario que todas las voces cuenten por igual. **Una política industrial sostenible no es de los industriales, es de toda la sociedad.** El Gobierno tendrá que fungir como facilitador, pero también ordena prioridades, contribuye con una agenda, fomenta el diálogo y asegura la vida institucional de una política de esta magnitud.

Es fundamental que se generen mecanismos de diálogo y cooperación internacional para que las políticas industriales sostenibles del sur global sean incorporadas en la visión del norte

UNA POLÍTICA INTEGRAL E INTELIGENTE

La política industrial sostenible debe tener aspiraciones ambientales, pero tiene que ser capaz de ver más allá de la mitigación del cambio climático y centrarse en nuevas oportunidades de inversión e innovación. Asimismo, debe fomentar la inversión estratégica en determinadas actividades económicas y, al mismo tiempo, apoyar a las trabajadoras a adquirir nuevas habilidades y reducir las brechas digitales. El proceso de identificación de estas actividades es la clave para garantizar el éxito y disminuir los riesgos de esta política.

Existen diversas formas de identificar industrias, actividades económicas y productos estratégicos para una política industrial verde. Desde la Secretaría de Economía, a través de la Unidad de Inteligencia Económica Global, hemos planteado que la metodología de complejidad económica tiene los elementos necesarios para generar un proceso de identificación estratégica de sectores.

Cuando se combinan una serie de indicadores vinculados con la complejidad económica, es posible identificar oportunidades específicas en cadenas de valor, establecer canastas óptimas de diversificación, o incluso entender la vinculación entre regiones y actividades para el desarrollo de cierta industria. A través de los índices de complejidad y el índice de afinidad se diseñan recomendaciones a la medida de cada municipio o región, e incluso por sectores. Desde DataMéxico, hemos habilitado un panel de control sobre complejidad económica (1) que permite generar cálculos a la medida por región o por producto.

UNA POLÍTICA CON EL FINANCIAMIENTO ADECUADO

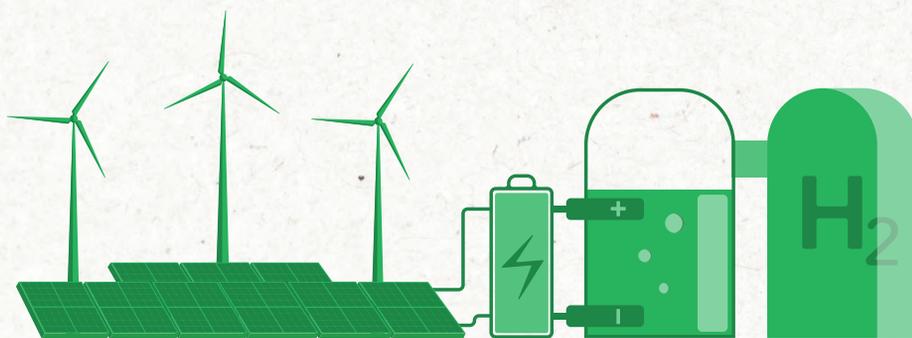
El sector privado, y particularmente el sector financiero, reconoce que existen fuentes de financiamiento suficientes para desarrollar una ruta de desarrollo

(1) datamexico.org/es/eci/explore

sostenible. Esto implica que no hay excusas desde el punto de vista del mercado. Recientemente, BlackRock, uno de los grupos financieros más influyentes del mundo, ha anunciado que destinará 100 millones de dólares a un programa para acelerar el desarrollo de las soluciones que se necesitan para conseguir cero emisiones netas de carbono en 2050. Si bien la mayor parte de grupos financieros como BlackRock han establecido estrategias y servicios para inversiones sostenibles, los mercados no necesariamente encontrarán una dirección de este tipo por sí mismos, particularmente en el largo plazo. La nueva política industrial sostenible tiene que brindar una dirección estable y consistente para que la inversión, la regulación y el financiamiento converjan en una trayectoria verde.

UNA POLÍTICA GLOBAL

Es fundamental que la política industrial sostenible tenga una mirada global, particularmente hacia las Américas, reconociendo que la economía mexicana se encuentra atada por su posición estratégica a la economía mundial. Esto implica generar mecanismos para ir planeando conjuntamente el desarrollo de la región, a través de nuestros tratados comerciales y otras formas de cooperación como la propia Agenda 2030.



Al mismo tiempo, es necesario resolver las contradicciones que plantea el norte global en sus planes de industrialización verde y las consecuencias que tienen en los países del sur global. Los proyectos de Green New Deals de países como Estados Unidos y Reino Unido pueden generar tensiones respecto al desarrollo de un país como México. Para ello, **es fundamental que se generen mecanismos de diálogo y cooperación internacional para que las políticas industriales sostenibles del sur global sean incorporadas en la visión del norte.**

México requiere de un gran acuerdo nacional para llevar a cabo una política industrial verde. Como nunca, existen las condiciones sociales, políticas y económicas para convocar a esta política, pero sobre todo existe la motivación de desacoplar el crecimiento y la industrialización de los abusos en los recursos naturales y del exceso de gases contaminantes. •



**LUIS FERNANDO
GODOY RUEDA**

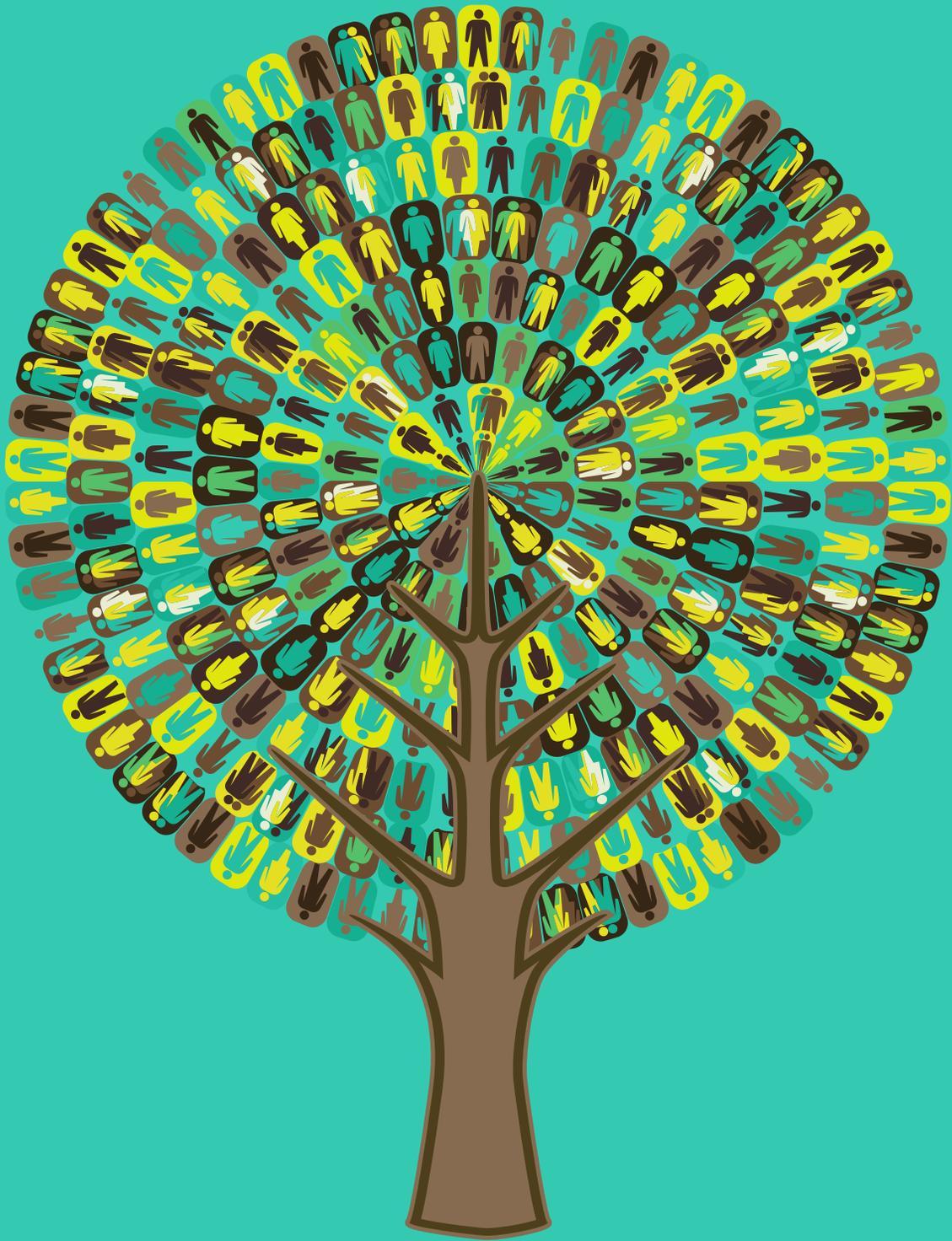
Es director general en la Unidad de Inteligencia Económica Global en la Secretaría de Economía. Es maestro en Administración Pública por la Universidad de Columbia, tiene más de 10 años de experiencia en el sector público, privado y en organismos internacionales como OPI Analytics, la CEPAL y Data-Pop Alliance, entre otros.

058-069

Siete claves para levantarnos
después de la pandemia
y construir resiliencia de cara a la
emergencia climática ^{P.058}

Sin inversiones
ambientalmente sostenibles
no hay pacto verde mexicano ^{P.062}

Ciencia, tecnología e innovación
para un pacto verde para México. ^{P.066}



L

as crisis desatadas, agravadas y expuestas a raíz de la pandemia mundial de COVID-19 deben servirnos como un recordatorio de nuestra vulnerabilidad como seres humanos y, a su vez, como un llamado urgente a la acción.

En cuestión de meses, el coronavirus expuso las fallas, las carencias y la fragilidad de nuestro sistema de desarrollo y de nuestro contrato social, basados en una explotación insostenible de los recursos y en la agudización permanente de las brechas de inequidad. La pandemia nos demostró que nuestros sistemas financieros y de salud, nuestras redes de bienestar y nuestras cadenas de suministro son tan vulnerables que, retomando las palabras del secretario general de Naciones Unidas, Antonio Guterres, “un virus diminuto es capaz de derrumbarlos”.

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), atravesamos la peor crisis económica y humanitaria en 100 años. Sin embargo, estos impactos peligrosos y costosos que experimentamos ahora parecerán leves en comparación con los que enfrentaremos si no logramos mantener el calentamiento global por debajo de los 1.5 °C (con respecto a la era preindustrial) para finales de este siglo.

En México, según datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), los costos de la inacción tendrían un impacto extraordinario: al 2100 serían comparables a perder entre el 50% y el 200% del PIB nacional.

Si bien estas cifras son alarmantes, no deberían traducirse en desesperanza o inacción. Por el contrario, tenemos ante nosotros todavía la oportunidad de tomar las medidas necesarias para, de manera conjunta, limitar el aumento de la temperatura global con soluciones que atiendan de manera simultánea los desafíos a los que nos enfrentamos como humanidad, bajo el entendimiento de que estas crisis (sanitaria, climática y económica) están interconectadas, y de que todas ellas afectan de manera desproporcionada a los más pobres y a los más vulnerables.

Es una mentira que se tenga que elegir entre el crecimiento económico o impulsar la equidad, la justicia social y un aprovechamiento respetuoso de nuestros recursos naturales que además nos haga resilientes. Existe evidencia de que es posible construir ese futuro. Diversos análisis del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) han

SIETE CLAVES PARA LEVANTARNOS DESPUÉS DE LA PANDEMIA Y CONSTRUIR RESILIENCIA DE CARA A LA EMERGENCIA CLIMÁTICA

ADRIANA LOBO DE ALMEIDA

demostrado que tiene sentido social, económico y ambiental el impulsar el desarrollo de las energías renovables, la eficiencia energética y la transición hacia una economía verde, y que ello es compatible con el objetivo nacional de combatir la pobreza y asegurar la autosuficiencia energética.

Este panorama obliga a ciudadanos, políticos, académicos, financieros, ONG y dirigentes empresariales a embarcarnos colectivamente en un viaje de transformación que nos lleve a un nuevo contrato social basado en el compromiso de aumentar el apoyo a los más vulnerables, a la protección de los sistemas naturales de los que todos dependemos y a una acción colectiva más eficaz para hacer frente a las amenazas comunes.

Todos debemos participar, porque las acciones de los gobiernos nacionales y subnacionales no podrán reducir por sí solas las emisiones ni descarbonizar sus economías.

- El llamado al sector empresarial sería apostar por inversiones verdes y proyectos de eficiencia energética y energías renovables, y empujar a todos los integrantes de su cadena de suministro para garantizar medidas rigurosas e inmediatas con el

fin de reducir a la mitad las emisiones globales para 2030 y llegar a emisiones netas cero en 2050.

- En el sector financiero, se deben consolidar y promover los estímulos financieros existentes para reactivar la economía; orientar la reactivación económica al cumplimiento de las metas climáticas; retomar los mecanismos financieros verdes del sector público mexicano que son pioneros, y sumar las iniciativas conjuntas del sector que promuevan la adopción de medidas sostenibles.

- Las ciudades pueden ser una piedra angular en la lucha contra el cambio climático. Se necesita crear mecanismos de gobernanza metropolitana; generar incentivos jurídicos y financieros para una distribución del suelo equitativa; relocalizar las estrategias de recuperación a la escala de barrio; reducir las brechas de inequidad en el acceso a

servicios, bienes y oportunidades, y generar y hacer visibles los datos que sustenten las políticas de recuperación. Asimismo, se debe fortalecer a los gobiernos subnacionales con mejores jerarquías y mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas; incorporar a las autoridades ejidales e indígenas en la toma de decisiones; añadir la dimensión de derechos humanos a las emergencias sanitaria y climática, y trabajar en la creación de un nuevo contrato social que sea sostenible.

- En materia de movilidad, se necesita recuperar el estatus del transporte público como servicio esencial y como tema prioritario; trazar un plan de movilidad integral con visión a largo plazo, flexible para su adaptación; implementar una nueva movilidad con ciclovías emergentes y la expansión de senderos peatonales, e integrar la perspectiva de género a los planes de movilidad. Apostar por la electromovilidad, por ejemplo, ayudaría a mejorar la calidad del aire, pues hoy aproximadamente el 95% de la población del mundo vive en áreas donde no se respira un aire limpio.

- En energía, se requiere alinear inversiones energéticas para lograr metas de acuerdos internacionales; promover proyectos a escala subnacional, conciliando los marcos

Este panorama obliga a ciudadanos, políticos, académicos, financieros, ONG y dirigentes empresariales a embarcarnos colectivamente en un viaje de transformación que nos lleve a un nuevo contrato social basado en el compromiso de aumentar el apoyo a los más vulnerables, a la protección de los sistemas naturales de los que todos dependemos y a una acción colectiva más eficaz para hacer frente a las amenazas comunes.

jurídicos; impulsar la descentralización del sector eléctrico para atraer la inversión; integrar más fuentes renovables a la red eléctrica usando la tecnología existente y sumar mecanismos como cooperativas energéticas, e incorporar la justicia laboral.

- También debemos impulsar una transición a una economía circular en el manejo de los residuos plásticos posconsumo, que son un problema a nivel mundial compartido en toda la cadena de valor, desde los productores hasta los consumidores.
- Otro tema trascendental es que México necesita revitalizar sus programas y mecanismos que favorecen la conservación, la restauración, el manejo y el aprovechamiento de los recursos forestales. Necesitamos atender las necesidades del sector primario, como el acceso a bienes y servicios; impulsar la colaboración con todos los actores para la implementación de soluciones; reconocer a la actividad forestal como prioritaria en los planes de reactivación; potenciar el capital humano comunitario mediante la educación y la capacitación, y apoyar la participación de las mujeres en la elección e implementación de soluciones. En esta década que inicia, denominada Década de la Restauración de Ecosistemas por las Naciones Unidas, México tiene la oportunidad de revertir la tendencia de degradación ambiental e incrementar los sumideros de carbono, estableciendo prácticas y objetivos que ayuden a reparar la estructura, función, diversidad y dinámica de los ecosistemas, a la vez que se mejoran los medios de vida de las comunidades rurales.

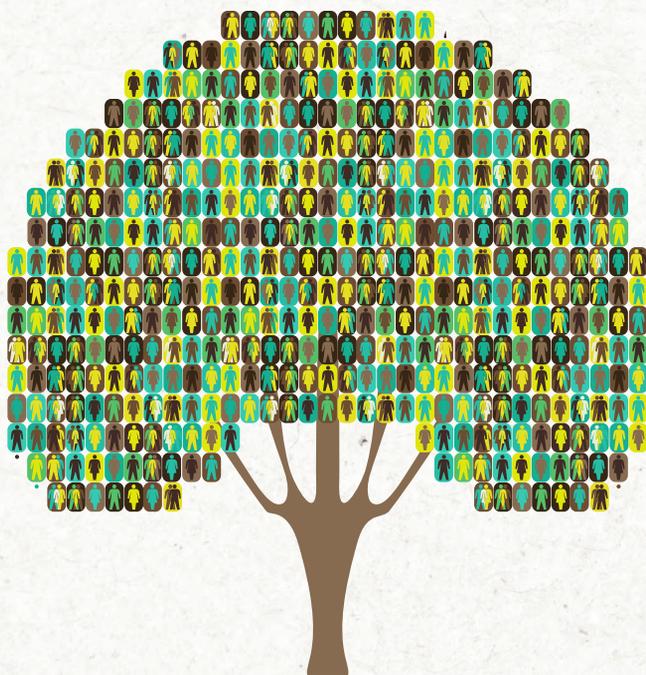
El camino es claro, debemos impulsar políticas e inversiones inteligentes respaldadas por un liderazgo audaz que permita a las naciones del mundo, en el corto plazo, reconstruirse de mejor manera y, en el largo plazo, reactivar y reconfigurar sus economías para ser más fuertes, resilientes, justas y sostenibles.

Resulta evidente que el viejo paradigma de desarrollo es insuficiente y obsoleto. No alcanza con crecer, necesitamos un nuevo modelo que no solo apunte a la convergencia de ingresos, sino también al cierre de la brecha social con un enfoque de derechos y que respete los límites del planeta. •



ADRIANA LOBO DE ALMEIDA

Es directora ejecutiva del Instituto de Recursos Mundiales México (WRI México), experta en temas de desarrollo de políticas públicas para la sustentabilidad y movilidad urbana a nivel local, nacional y regional.



SIN INVERSIONES AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES NO HAY PACTO VERDE MEXICANO

JORGE MÁTTAR

L

a formación de capital físico en México ha venido a la baja en las últimas décadas, lo que explica el muy pausado crecimiento del PIB (alrededor de 2% promedio anual en los últimos 40 años). La tendencia declinante de la inversión se ha acentuado en el último trienio, especialmente en 2020 y 2021, agravada por las consecuencias de la pandemia del coronavirus SARS-CoV-2.

El volumen de inversión fija bruta de México se ubica en 2021 en un nivel similar al de 2010. Las perspectivas no auguran una recuperación robusta ni sostenida, lo que plantea enormes dificultades para la reactivación productiva sobre bases firmes y duraderas, más aún si incorporamos en la ecuación del crecimiento a las dimensiones medioambientales, de inclusión y de equidad social, es decir, si hablamos de desarrollo sostenible.

En esta nota interesa destacar el papel de las inversiones (pública y privada, nacional y extranjera) orientadas a promover un desarrollo compatible con el cuidado y el mejoramiento del medio ambiente y la naturaleza, es decir, aquellas interven-

ciones que optimizan las externalidades medioambientales y promueven la economía circular, el ahorro de energía, así como el uso de procesos productivos y tecnologías limpias o que reducen la contaminación significativamente. Las denominamos “inversiones ambientalmente sostenibles” (IAS).

Existe en el mundo el consenso de que, de no actuar, la vida humana en el planeta puede llegar a su fin, en particular por las consecuencias harto conocidas del calentamiento global: subida del mar, fenómenos hidrometeorológicos extremos más recurrentes, sequías y alteración y volatilidad de las temperaturas en todo el mundo. El planeta ha mostrado resiliencia por millones de años; el ser humano solo lleva una cuantas decenas de milenios y sus capacidades de adaptación a condiciones extremas son limitadas.

En México, como en otros países de América Latina, se ha avanzado significativamente en la legislación, en las políticas para regular las emisiones y, en general, en la promoción del desarrollo ambiental sostenible, tanto en cada país como colectivamente, a través de acuerdos, conferencias y foros regionales en los que los países han mostrado un gran activismo tanto a nivel de gobiernos, como de sociedad y en el sector privado.

Pero en los hechos se ha avanzado poco; ni los gobiernos ni la sociedad o el mercado parecen asumir cabalmente sus responsabilidades, como si cada agente pensara que los otros se deben encargar o sugirieran que, si los demás no lo hacen, “yo tampoco”. Y lo mismo desde la ciudadanía: “lo que yo haga en torno al tema (bueno o malo) poco importa”. Los avances en reglas, leyes, decretos, políticas, estudios y difusión parecen no tener una correspondencia de similar magnitud en las acciones de los actores sociales.



Por ejemplo, la amplia gama de requisitos vinculados con el ambiente para que la autoridad dé su visto bueno a proyectos de inversión suele cumplirse sin la debida competencia técnica y, en ocasiones, las autorizaciones responden a intereses particulares o de grupo, sin que se considere la variable ambiental. La labor que realizan los sistemas nacionales de inversión pública (SNIP) puede ser frustrante en la medida en que sus recomendaciones no sean tomadas en cuenta. **Cada iniciativa de inversión pública, privada, foránea, mixta o combinación de las tres debe cumplir con exigencias ambientales, más allá de los criterios económicos, sociales y políticos.**

En la mayor parte del mundo, el gobierno, la sociedad y las empresas parecen estar actuando con mayor responsabilidad frente al peligro en que se encuentra la vida en el planeta, y adquiriendo mayor conocimiento y conciencia de la trascendencia del cambio climático y la contaminación atmosférica.

Paulatinamente mejoran su “desempeño ambiental”, pero no a la velocidad necesaria para revertir los daños causados por el calentamiento global y por la contaminación.

En particular, el esfuerzo que están dedicando las empresas —especialmente las de mayor tamaño— a reducir las emisiones es insuficiente; por ejemplo, pocos saben que

Cada iniciativa de inversión pública, privada, foránea, mixta o combinación de las tres debe cumplir con exigencias ambientales, más allá de los criterios económicos, sociales y políticos.



el Pentágono (Gobierno de Estados Unidos) es un contaminante mayúsculo (si fuera un país, se ubicaría en el lugar 55 de todo el mundo). De acuerdo con datos de la Universidad de Brown, en 2017 el Pentágono emitió alrededor de 59 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. El uso y la movilización de tropas y armas representa el 70% de su consumo de energía, principalmente debido a la quema de combustible de reacción y diésel, según el estudio (Reuters, 2019).

Otras empresas altamente contaminantes se ubican en el ramo de la extracción, producción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos. Pemex representa el 1.9% de las emisiones totales por parte de las empresas en el mundo. A nivel de países, China, Estados Unidos y Rusia emiten alrededor de la mitad del CO2 mundial.

Es importante que exista conocimiento y difusión de la información para la sociedad, y que esta, a nivel individual, en comunidad o territorial, ponga en práctica medidas para ahorrar energía, para reducir el uso de plásticos, fomentar el consumo sostenible, reciclar, no usar sus vehículos automotores, etc. Todo ese esfuerzo es muy importante, pero también lo es la acción de las empresas, porque una decisión propicia en una sola empresa grande puede significar una drástica reducción de su impacto en el ambiente, equivalente a la de millones de ciudadanos. El caso del Pentágono es muy ilustrativo; el aparato militar del Gobierno de los Estados Unidos da como resultado unos niveles de contaminación estratosféricos, además de que distrae recursos para actividades productivas o para la cooperación internacional para el desarrollo sostenible. Un mundo en armonía y en paz, con estabilidad política y social sería automáticamente también un mundo mucho más limpio y apto para respirar en él, con un clima bajo control.

Para concluir:

1. México necesita fortalecer su proceso de planeación estratégica de la inversión anteponiendo criterios de sostenibilidad ambiental. Existen prácticas internacionales que pueden ser de gran beneficio, por ejemplo, para fortalecer la labor del SNIP con el fin de desempeñar a cabalidad su papel de análisis y selección de los mejores proyectos para el desarrollo sostenible, en especial, en cuanto a sus externalidades. Un proyecto que tenga externalidades ambientales positivas netas debe apreciarse mucho más que otro que no las tenga.

2. México necesita una estrategia de desarrollo “verde” que se articule en torno a los compromisos asumidos voluntariamente por el Gobierno para reducir las emisiones de GEI. Un buen inicio sería dar a conocer a la sociedad una propuesta para que esta se empodere y participe activamente en su definición y ejecución, como una gran acción de inteligencia colectiva. El Gobierno debe mostrar que va en serio. Se deben desterrar las apariencias y la simulación que han caracterizado por décadas a muchas decisiones de política pública.

3. Posibles iniciativas de inversiones ambientalmente sostenibles: a) Proyectos que utilicen energías limpias/renovables, anticambio climático, reutilización de materiales e insumos y promuevan el desarrollo de “conciencia ecológica”. b) Producción de bienes y servicios exportables que incorporen más conocimiento, innovación y alto valor agregado y, al mismo tiempo, cumplan altos estándares en materia de eficiencia en el consumo de energía, huella de carbono, uso de renovables y cuidado del ambiente. c) Fortalecimiento de centros e institutos de investigación y desarrollo científico y tecnológico que involucren proyectos prolucha contra la contaminación y el cambio climático. •

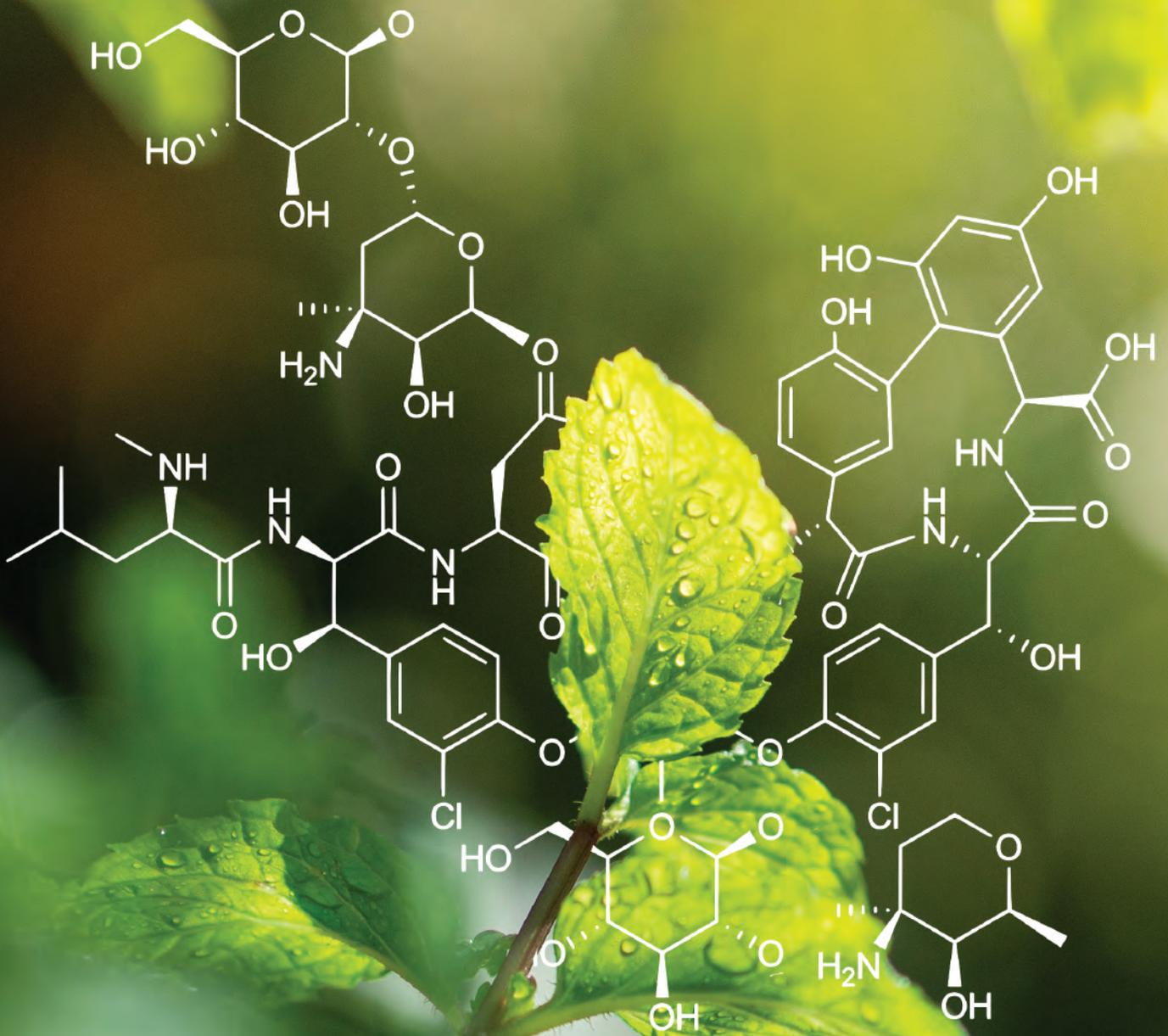
REFERENCIAS

• Reuters, Nueva York, 13 de junio de 2019.



JORGE MÁTTAR

Licenciado y maestro en Economía por la Universidad de Cambridge. Es investigador asociado al Centro Tepoztlán Víctor L. Urquidí y consultor en planificación, desarrollo y política industrial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y otras organizaciones.



N

unca antes en la historia la humanidad había sido capaz de coordinarse a escala global para diseñar una respuesta sistémica ante una crisis de la magnitud exigida por la pandemia de COVID-19. Si bien esta ha sido ambivalente, desigual, caótica y, en cierta medida, insuficiente, esta coyuntura ha demostrado la compleja interrelación entre los sistemas sociales, político, financiero y económico de los grandes retos de la modernidad: la pobreza, el colapso socioecológico y las crisis pandémicas.

En particular, la pandemia puso a prueba al sector de ciencia, tecnología e innovación (CTI) al demandar un despliegue acelerado de las capacidades de generación de conocimiento básico y aplicado a una escala global y cambios en las prácticas de validación de investigaciones, publicación de resultados, aplicación, circulación y gestión del conocimiento y, en general, de la evaluación del quehacer científico. Es decir, que la pandemia, al igual que la crisis climática, ha colocado la relación entre ciencia y política en el escenario principal de discusiones sobre los procesos de toma de decisiones en materia de políticas públicas, de generación de conocimientos para el bien común y la definición de agendas prioritarias de inversión en ciencia y tecnología para el desarrollo. En pocas palabras, en este momento lo que está sobre la mesa es la definición de una nueva política científica y tecnológica para el futuro de la democracia y la soberanía nacional.

El objetivo de un posible pacto verde para México es multifacético: por un lado, la descarbonización de la economía del país hacia formas de producción y distribución basadas en la reducción drástica de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y, por otro, la adopción de medidas efectivas para la reducción de la pobreza y el acceso equitativo a servicios básicos de vivienda, salud y movilidad, con un respeto irrestricto al ambiente y a los bienes comunes, a través de paquetes de medidas fiscales, laborales y económicas de largo plazo. Es evidente que el cambio tecnológico es crucial para disminuir y contrarrestar los efectos del cambio climático y la degradación ambiental, no obstante, es fundamental que se garantice que estas políticas públicas no ahonden las brechas de desigualdades sociales y económicas. ¿Cómo podemos transformar al sector de CTI para que esté al nivel de este enorme reto?

Los avances en ciencia y tecnología tienen el potencial para resolver muchos de estos retos; sin embargo, actualmente el ecosistema nacional de CTI está desarticulado y los objetivos que dirigen al sector no son claros ni están optimizados colectivamente para tener un impacto social. En general, históricamente el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país ha sido marginal y ha carecido de una definición de alta prioridad para el desarrollo nacional. Esto se refleja en que los distintos actores involucrados (la academia, las agencias de financiamiento público, las empresas de corte tecnológico que realizan actividades de innovación,

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

CARLO ALTAMIRANO ALLENDE

Es claro que México necesita de una agenda clara y unificada de largo aliento para cumplir con los objetivos planteados por un posible pacto verde. Evidentemente, los recursos públicos para el sector no se incrementarán de la noche a la mañana, pues la ciencia y la tecnología compiten con otras grandes prioridades nacionales e, históricamente, el sector se queda con una rebanada mínima de recursos.

las oficinas de transferencia de tecnología, las dependencias gubernamentales con presupuesto para actividades en este ramo, entre otros) carecen de una agenda común.

En México, los recursos federales destinados para ciencia, tecnología e innovación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) se agrupan en lo que se conoce como el Anexo Transversal 12: Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación, que incluye al ramo 38 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) pero también recursos a otros ramos y dependencias destinados a realizar funciones de CTI como Relaciones Exteriores, la Marina, la Fiscalía General de la República, la Secretaría de Gobernación o la Secretaría de Educación Pública, sin que exista una colaboración interinstitucional efectiva y continua entre estas dependencias en relación con el destino de estos recursos.

Aun cuando el Conacyt es la cabeza del sector público de CTI y el principal financiador de la actividad de investigación y desarrollo del país, este solo percibe un tercio del total de recursos fiscales destinados para CTI. Más aún, cabe recordar que tanto la Ley General de Educación (artículo 119) como la Ley de Ciencia y Tecnología (artículo 9 bis) vigentes establecen que la inversión total del Estado en actividades de CTI debe ser tal que el gasto nacional en este rubro no sea menor al 1% del PIB, cifra muy lejana al 0.31% que se alcanzó en 2020 para este indicador.

El primer gran problema entonces es evidente: no existen los recursos necesarios por parte del Estado para realizar la actividad científica y tecnológica para cumplir con las demandas que el país requiere, y los recursos existentes se distribuyen de una forma no articulada, sin objetivos ni metas claras, y la institución a cargo de liderar los esfuerzos nacionales en esta materia recibe un recurso a todas luces insuficiente para financiar el fortalecimiento de la comunidad de CTI del país.

Un segundo problema característico es que el sector privado no contribuye al desarrollo tecnológico y de innovación del país. Mientras que en países como Corea del Sur y Alemania la innovación tecnológica es impulsada y financiada principalmente por las empresas, en México casi el 78% de los recursos de investigación y desarrollo provienen del Estado. Es decir, a pesar de existir programas de apoyo a la innovación desde Conacyt, la Secretaría de Economía o el SAT, estos no arrojan resultados visibles y no contribuyen a que las empresas mexicanas despeguen y crezcan.

Se necesita desarrollar y fomentar un sector de la innovación comprometido, bajo modelos de innovación abierta e innovación responsable alineado con la agenda 2030 y sectores prioritarios nacionales. La Comisión Europea, por ejemplo, ha adoptado un marco conocido como Investigación e Innovación Responsable para financiar y evaluar proyectos de gran infraestructura en las ciencias. Este marco se basa en alinear la investigación y la innovación con las necesidades sociales más importantes de estos tiempos, y está relacionada con dimensiones de anticipación, reflexividad, inclusividad y capacidad de respuesta en prácticas científicas, así como en la evaluación de tecnologías. México podría traducir y adaptar este concepto de responsabilidad asociado a un compromiso ético y social de los resultados de la ciencia y la innovación como métrica para evaluar proyectos y asignar recursos para la investigación con un impacto social medible en el corto, mediano y largo plazo.

Un pacto verde para México podría —y debería— incentivar a las grandes empresas tecnológicas del país para adoptar modelos de producción más amigables con el medio ambiente a través de leyes más estrictas que penalicen la generación de residuos del sector; que exijan una mayor infraestructura para el reciclaje a escala industrial y, en general, a tomar mayor responsabilidad en todo el ciclo de vida de los productos de la economía de mercado. Para que esto suceda, se requieren las tecnologías necesarias para lograrlo, por lo que el sector privado en el país debe comenzar por innovar más rápido y en esta dirección, mientras que el Estado tiene la obligación de sentar las bases para que las pequeñas empresas tengan la capacidad de innovación mediante programas de incentivos fiscales, de financiamiento, de construcción de talentos y de fomento a la propiedad industrial, además del derribo de barreras burocráticas que conllevan estos procesos.

Es claro que México necesita de una agenda clara y unificada de largo aliento para cumplir con los objetivos planteados por un posible pacto verde. Evidentemente, los recursos públicos para el sector no se incrementarán de la noche a la mañana, pues la ciencia y la tecnología compiten con otras grandes prioridades nacionales e, históricamente, el sector se queda con una rebanada mínima de recursos. Por ello, es imperativo generar esquemas de cofinanciamiento con la iniciativa privada, con las universidades, con las entidades federativas y con organismos internacionales para impulsar, desde la ciencia básica y de frontera hasta los niveles más altos de innovación, la generación de conocimiento en áreas estratégicas que están definiendo el futuro de los sistemas económicos a lo largo del planeta.

En el sector energético, por ejemplo, es necesario desarrollar nuevas tecnologías de baterías y almacenamiento de energía, de mejora de eficiencia energética de paneles solares, turbinas de viento, de captura de CO₂ de la atmósfera, de generación de reactores nucleares modulares y demás tecnologías para la generación de energías limpias. En el sector de transporte, el futuro se encuentra en la electromovilidad, por lo que la producción masiva de automóviles en el país se verá obligada a transitar hacia una producción de autos eléctricos; para ello, universidades y centros de investigación del país deberán formar las capacidades de quienes liderarán esta transición.

Sin embargo, no solo es en el ámbito de las tecnologías e ingenierías que se necesita innovar. Los retos de la agenda de desarrollo sostenible demandan conocimientos críticos en ciencias sociales y en áreas tan diversas como la investigación y el desarrollo de modelos para la erradicación de la pobreza en la región; el estudio del valor de mercado y valor intangible de los servicios ecosistémicos para reducir la explotación y degradación desmedida de la ecología; la recuperación y sistematización de prácticas y tecnologías tradicionales para un manejo más sostenible de los recursos naturales; la generación de modelos de producción agrícola sostenible; el uso y el desarrollo de la ciencia de datos y modelos de inteligencia artificial como herramientas para el desarrollo económico sostenible de la industria nacional, etc.

Esta encrucijada es histórica. Antes de imaginar una ciencia y una tecnología comprometidas con el desarrollo sostenible del que se habla a lo largo de esta publicación, se tiene que cuestionar la relación entre la ciencia y la política. ¿Qué tanto influye el conocimiento científico en las esferas federal, legislativas y estatales para las decisiones en política pública? Mientras no existan cuerpos colegiados y formados de asesoría en temas de ciencia y tecnología en todos los ámbitos de la vida pública, no podremos avanzar en discusiones fructíferas sobre prioridades, agendas y definiciones de un futuro sostenible para las y los mexicanos. La clave está en pensar quién está decidiendo y con qué herramientas se cuentan para sustentar estas decisiones, y el futuro ya está aquí. •



**CARLO ALTAMIRANO
ALLENDE**

Licenciado y maestro en Física por la UNAM y doctor en Dimensiones Sociales y Humanas de la Ciencia y la Tecnología por la Universidad Estatal de Arizona, investiga y es consultor en el área de política científica, tecnológica y de innovación. Ha colaborado con el Conacyt, la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS).

072-083

Transición energética a nivel local
para un pacto verde para México^{P.072}

Política agrícola para
un pacto verde para México^{P.076}

Hacia una transformación
social-ecológica en México^{P.080}

(1) Colaboración sobre modelos cooperativos elaborada por Lishey Lavariega, coordinadora operativa de Proyecto en GIZ México.

(2) IRENA.

(3) De acuerdo con el IPCC los cuatro sectores de mayores emisiones son: energía; agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra; residuos; procesos industriales y uso de productos.

(4) Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGYCEI) 1990-2019 (INECC).

L

a transición energética busca la transformación del sector energético mundial de fósiles a cero carbono en la segunda mitad de este siglo (2), lo que implica la necesidad de aumentar el uso de energías por fuentes renovables y la eficiencia energética a un ritmo acelerado. La transición energética permitirá contar con soluciones más sostenibles y competitivas para la generación y el suministro de energía y para su aprovechamiento sostenible permitiendo reducir las emisiones de gases contaminantes y la descarbonización del sector energético

(urgente a nivel mundial).

Se reconoce que la eficiencia energética y las energías renovables forman parte de las prioridades de la agenda global, debido a su alto impacto en la mitigación de emisiones de contaminantes y de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático. En el último informe del IPCC (Panel Intergubernamental de expertos sobre cambio climático) se señala: “a menos que las emisiones de gases de efecto

invernadero se reduzcan de manera inmediata, rápida y a gran escala, limitar el calentamiento a cerca de 1.5 °C o incluso a 2 °C será un objetivo inalcanzable”.

México, que firmó el Acuerdo de París, requiere de manera indispensable y urgente la adopción de mejores decisiones y esfuerzos más ambiciosos (3) para lograr reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. La transición energética es un camino para abonar a esto, ya que a nivel país el sector de energía representa el 64% (4) del total de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. Asimismo, la Agencia Internacional de Energía indica que, para 2050, la población de México aumentará a casi 150 millones de personas, lo cual, ligado al aumento de la productividad y el crecimiento económico, implicará

TRANSICIÓN ENERGÉTICA A NIVEL LOCAL PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

ADRIANA ARAGÓN TAPIA (1)

un aumento de la demanda de energía.

En este sentido, el **aprovechamiento de la energía de manera sostenible en todos sus procesos —explotación, producción, transformación y consumo— requiere de la participación no solamente del Estado encargado de la política energética y climática nacional, sino de la participación social para impulsar la transición energética y la mitigación del cambio climático.** Aumentar la cuota de energía sostenible se convierte en una necesidad que requiere de la participación de todos los ciudadanos, estados y municipios, lo cual está señalado en las leyes vigentes de nuestro país.

La política climática en México es una política bidireccional: climática y energética, ya que la Ley General de Cambio Climático integra acciones y estrategias para la mitigación y adaptación al cambio climático y metas de generación de energía eléctrica por fuentes limpias a nivel federal. De igual manera, señala acciones a desarrollar por parte de los estados con respecto a la formulación de sus políticas climá-



ticas (5), esto es, el diseño y el desarrollo de instrumentos de política normativos y de planeación tanto a nivel estatal como a nivel municipal. Actualmente, más de 25 estados de la República Mexicana cuentan con una ley de cambio climático estatal, y todos ellos han desarrollado al menos siete instrumentos de política climática. Estos instrumentos de política climática buscan orientar, a nivel local, el desarrollo económico y social bajo en emisiones.

Por otro lado, la Ley de Transición Energética, que establece las políticas y medidas para el aprovechamiento sostenible de la energía y obligaciones en materia de energías limpias, eficiencia energética y de reducción de emisiones contaminantes, no señala de manera expresa acciones específicas para los estados. Sin embargo, dado que la política federal es la referencia para las leyes e instrumentos de política estatales, ha sido una oportunidad para que varios estados del país desarrollen sus propios instrumentos de política para transitar hacia una economía baja en carbono. Ejemplos de estos instrumentos de política pública son: leyes, planes y programas estatales de energía, los cuales integran objetivos, metas y acciones para impulsar las energías sostenibles de manera autónoma o descentralizada y considerando los recursos naturales propios de su región.

De forma paralela, varias entidades federativas han fortalecido la gobernanza local en los temas de cambio climático y transición energética a partir de incrementar sus propias capacidades institucionales mediante la creación de nuevas instituciones o integrando a otros actores (i.e. academia, industria, organizaciones de la sociedad civil, ciudadanos). Se han creado agencias estatales de energía y clústeres de energía, entre otros espacios de toma de decisiones, para la definición de acciones, proyectos de energía e impulso de tecnologías adecuados al contexto local, así como para atender sus necesidades energéticas.

El estado de Tamaulipas, por ejemplo, publicó el pasado septiembre su Ley para el Fomento y Aprovechamiento Sustentable de la Energía, la cual señala los mecanismos e

instrumentos para que el estado y los municipios apoyen la innovación tecnológica y técnica para la aplicación de las energías limpias y renovables, así como criterios de eficiencia energética (6) de manera compatible con el entorno social y ambiental para el impulso del desarrollo energético sostenible en los sectores industrial, agropecuario, residencial, comercial, público y transporte. Además, señala la importancia de la participación de comunidades locales en proyectos de energía sostenible y eficiencia energética. Así, varios estados y municipios han fortalecido sus instrumentos de política impulsando proyectos, mejorando sus reglamentos, llevando a cabo acciones para el aprovechamiento sostenible de la energía, impulsando el uso de tecnologías más eficientes e integrando a la sociedad en las actividades de aprovechamiento sostenible de la energía.

Desde una visión de “abajo hacia arriba”, se han ido impulsando procesos participativos en la toma de decisiones de política energética y climática, y en el diseño e implementación de proyectos sostenibles que abonan a la mitigación del cambio climático y crean oportunidades de desarrollo.

Desde una visión de “abajo hacia arriba”, se han ido impulsando procesos participativos en la toma de decisiones de política energética y climática, y en el diseño e implementación de proyectos sostenibles que abonan a la mitigación del cambio climático y crean oportunidades de desarrollo.

(5) Visión Nacional: Instrumentos de política climática, INECC.

(6) Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas, 23 de septiembre de 2021.

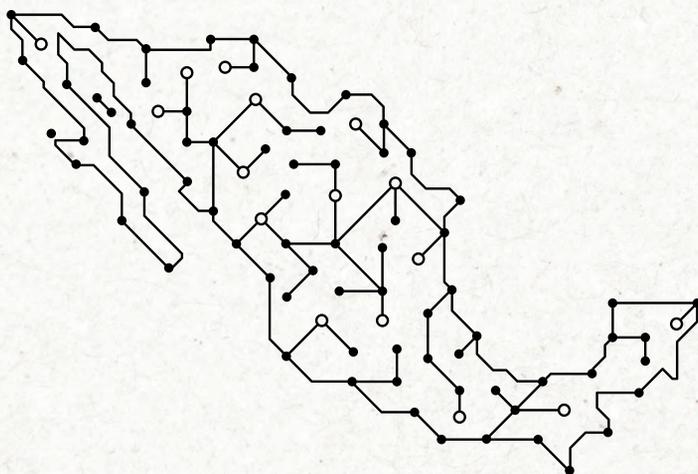
Otro gran ejemplo de acciones locales participativas sobre energía son los modelos cooperativos de energía sustentable. Estos son modelos de gran valor que permiten el liderazgo de los ciudadanos organizados hacia un mismo objetivo: el aprovechamiento de la energía por fuentes renovables para la satisfacción de las necesidades energéticas, económicas y sociales que tienen en común. Los modelos cooperativos de energía sustentable permiten el beneficio colectivo creando empresas locales que con sus recursos propios puedan generar a través de proyectos descentralizados de pequeña escala su energía eléctrica, consumirla y hacer un uso eficiente de ella.

En Alemania, las cooperativas de energía han tenido un despliegue importante, y las 883 empresas cooperativas de energía renovable que existen, con más de 200 mil personas asociadas, generan hasta un 3.5% de la energía renovable del país (DGRV, 2020). En los Estados Unidos, por su parte, las cooperativas de energía renovables acumulan una capacidad de 10 GW, de los cuales 1 GW corresponde a energía solar (NRCA, 2020).

Los modelos adecuados aún están en etapas tempranas en México, y podrían incluir cooperativas solares para venta de energía y para autoconsumo, en las propias actividades productivas generándoles ahorros. El capital social de los pueblos y comunidades de México sienta las bases para la gobernanza y el control de proyectos de energía sostenible para una transición energética inclusiva y el impulso de la economía social.

La transición energética a nivel local representa una oportunidad de desarrollo social y económico inclusivo y democrático, en particular cuando se integran acciones participativas como las descritas anteriormente, al mismo tiempo que contribuye al alcance de las metas de mitigación nacionales y globales. La suma de las acciones hacia una economía baja en carbono en los tres niveles de gobierno, integrando acciones participativas, abona al objetivo de limitar el incremento de la temperatura del planeta a 1.5 °C para evitar los efectos más graves del cambio climático. •

La transición energética a nivel local representa una oportunidad de desarrollo social y económico inclusivo y democrático, en particular cuando se integran acciones participativas como las descritas anteriormente, al mismo tiempo que contribuye al alcance de las metas de mitigación nacionales y globales.



ADRIANA ARAGÓN TAPIA (1)

Maestra en Economía Ambiental en Reino Unido, y Especialista en Política y Gestión Energética y Medioambiental por Flacso, actualmente es directora del programa de Apoyo a la Implementación de la Transición Energética en México en la Agencia Alemana de Cooperación al desarrollo sustentable en México (GIZ). Es experta en temas de normatividad y gestión ambiental, política climática y energética.



E

l cambio climático se ha convertido en el problema ambiental más importante de nuestro tiempo. Este cambio se atribuye principalmente a las actividades del ser humano que alteran la composición global de la atmósfera por los gases de efecto invernadero (GEI), a lo que se suma la deforestación de grandes extensiones y la contaminación de recursos como el agua y el suelo.

Uno de los sectores económicos más afectados por este cambio climático es el agropecuario, por su alta dependencia del clima y su vulnerabilidad a los cambios de este. Entre las principales afectaciones que se han observado, se encuentran:

- El incremento de la temperatura ha ocasionado efectos negativos en el desarrollo vegetativo de los cultivos. La alteración en los ciclos biológicos de plagas y enfermedades afecta directamente la producción agrícola y/o pecuaria.
- Periodos de sequía más prolongados y eventos de lluvia más intensos que ocasionan menor producción en zonas habitualmente productoras y el desplazamiento de la producción a nuevas áreas.
- Debido a los eventos climáticos extremos, actualmente hay una alta volatilidad en los precios de los alimentos.

Es urgente optimizar el rendimiento agrícola de manera sostenible para alimentar a la población mundial, pues, aunque logremos mitigar el impacto de la acción del hombre sobre el planeta, seguiremos padeciendo los efectos del calentamiento global durante los próximos 100 años, hasta que se logre iniciar su recuperación.

Frente a esta realidad, y tomando en cuenta los compromisos internacionales de tratados y convenios sobre cambio climático, en diciembre de 2019 la Comisión Europea (CE) decidió implementar el Pacto Verde Europeo, con el fin de impulsar la sostenibilidad, reducir el impacto ambiental y garantizar la seguridad alimentaria. El objetivo es transformar el modelo agrícola y alimentario en Europa y alinearlos con la protección al medio ambiente y la lucha contra el cambio climático para alcanzar la neutralidad climática de la UE en 2050.

Derivado de este pacto, en mayo de 2020, la CE presentó dos programas para abordar este desafío:

- De la Granja a la Mesa: Busca alcanzar un impacto positivo o neutro del sistema alimentario sobre el medio ambiente. Todos los eslabones de la cadena de valor de la alimentación deben preservar los recursos, mitigar y adaptarse al cambio climático en sus procesos, proteger el suelo, el agua, el aire, la sanidad vegetal y la salud y el bienestar de las especies animales (CDE, 2021).
- Reintegrar la Naturaleza en Nuestras Vidas: Estrategia de conservación y recuperación de la biodiversidad (CropLife, 2021).

POLÍTICA AGRÍCOLA PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

MARCELA AEDO

Como parte de estas estrategias, la CE propone reducir el uso de plaguicidas en un 50% antes de 2030 y utilizar su capacidad diplomática y económica para que sus socios comerciales hagan lo mismo. Esto supone la pérdida de tolerancias a las importaciones, por no estar autorizados ya en Europa, de cientos de productos de protección de cultivos que se utilizan actualmente por los agricultores y agroexportadores.

Esta postura de la UE ha generado mucha inquietud en instancias ligadas a la agroexportación en otras partes del planeta. Según un análisis del Servicio de Investigación Económica del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, las consecuencias de adoptar las políticas del “pacto verde” en regiones fuera de la UE podrían ocasionar un aumento en el precio de los alimentos de hasta un 89% y una pérdida del bienestar social hasta en 1 trillón de dólares a nivel global. En Latinoamérica, se está alertando a gobiernos, agricultores, universidades y público en general sobre el impacto negativo que podría ocasionar el Pacto Verde en las agroexportaciones (CropLife, 2021).

IMPORTANCIA DE LATINOAMÉRICA COMO PROVEEDORA DE ALIMENTOS A NIVEL MUNDIAL

La región de América Latina, y específicamente México, es altamente biodiversa y rica en recursos para la producción agropecuaria, lo que la posiciona como una zona determinante para contribuir a los objetivos globales de sostenibilidad ambiental y conservación de especies y líder en producción de alimentos y otros productos agrícolas. **Actualmente, la agricultura regional latinoamericana genera el 13% del valor agregado agrícola mundial, pero estudios prospectivos indican que la región debe prepararse para incrementar la producción de alimentos entre 50 y 70% para 2050. Esto implica un enorme desafío productivo-tecnológico que tendrá muchas repercusiones económicas, sociales y ambientales.**

Por su importancia en los flujos comerciales y en la estabilidad política global (seguridad alimentaria), es urgente para la región acelerar las acciones para afrontar los actuales retos ambientales relacionados con el cambio climático, los riesgos a la biodiversidad y a la inseguridad alimentaria (CropLife, 2021), lo cual implica una alta correlación entre los retos del continente y la apuesta del Pacto Verde de la Unión Europea.

El sector agropecuario de México ha sufrido cambios importantes a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1992, lo que ha generado una dinámica de competencia que ha fortalecido la producción de ciertos cultivos (principalmente frutas subtropicales y hortalizas) y debilitado las capacidades de algunos otros (granos básicos). Esto desencadenó la consolidación de un sector agroexportador altamente dinámico y logró tasas de crecimiento por encima del PIB total del país, así como un sector campesino dedicado a la producción de granos básicos altamente empobrecido (entre el 72 y 82% de los hogares maiceros rurales destinan su producción al autoconsumo humano y no la comercializan).

De acuerdo con los antecedentes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, en las zonas rurales el 40.6% de la población presentaba inseguridad alimentaria leve, 17.8% moderada y 11.3% severa. A esta realidad, se añade la dependencia de las importaciones de granos básicos, principalmente maíz amarillo, trigo y arroz. Esto revela que la inseguridad y la dependencia alimentaria constituyen un reto de grandes dimensiones para las políticas públicas del país.

México ha establecido compromisos con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU) coherentes con el Pacto Verde europeo, y ha emprendido una política pública orientada a la autosuficiencia alimentaria y el rescate del campo, cuyo cumplimiento exige la participación de todos los sectores y



MARCELA AEDO

Con más de 25 años de experiencia, es colaboradora de instituciones públicas, así como en agencias de cooperación internacional, tanto en Chile como en México, tales como INDAP, FAO, IICA y CEPAL. Participa en todas las etapas del ciclo de políticas públicas.

actores de la sociedad mediante alianzas para movilizar y compartir conocimientos, capacidades, tecnología y recursos financieros para asegurar su implementación en todos los países.

¿QUÉ DEBE HACER LATINOAMÉRICA PARA SUMARSE A LOS ESFUERZOS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Los países de América Latina —México en específico— llevan años fortaleciendo sus políticas y regulaciones para que la sostenibilidad agrícola en la región avance al lado de la ciencia y genere productos agroalimentarios cada vez más demandados globalmente. Esto permite prever que el sector agroalimentario será uno de los principales motores para la recuperación económica postpandemia de la región, así como avanzar en productividad, inocuidad y sostenibilidad (social, ambiental y económica).

El nivel de mejora aún es muy marginal e insuficiente, por lo que es necesario avanzar con mayor celeridad en una serie de puntos que permitan alinearse prontamente con las nuevas imposiciones que cada vez aplicarán con mayor fuerza los mercados:

- Mayor impulso a las Buenas Prácticas Agrícolas, que incluyen el uso responsable de las tecnologías ya desarrolladas en la agricultura industrial.
- Avanzar en el desarrollo y la construcción de capacidades institucionales para consolidar los sistemas de registro y control de uso de agroquímicos.
- Inversión en el desarrollo de biotecnologías que permitan la sustitución de agroquímicos en la producción agropecuaria para mantener los niveles productivos sin afectar la seguridad alimentaria de la población.
- Inversión en I+D en la región para la sustitución de cultivos afectados por el cambio climático y/o rescate de biodiversidad.
- Apoyo financiero y científico a los productores para adaptarse prontamente a los nuevos requerimientos de los mercados y las nuevas normativas estableciendo tiempos de adopción y adaptación.
- Poner en práctica directrices de seguridad que protejan a los agricultores y trabajadores en toda la cadena de valor proporcionando redes de seguridad social a corto plazo que protejan los ingresos de los grupos más vulnerables.
- Las Instituciones Financieras Internacionales (IFI), incluidos los bancos de desarrollo multilateral, deben apoyar al sector agropecuario en la adaptación y adopción de nuevas tecnologías.
- Facilitar la inversión en mecanización y automatización de la cosecha y de los procesos de la cadena de suministro (siempre que sea posible) para asegurar que se cumplan los protocolos de seguridad; además, la digitalización de las transacciones comerciales y de los trámites portuarios

y aduaneros puede ayudar a reducir los costos de transacción y comerciales.

- Desarrollo de políticas específicas e integrales para las mujeres del campo e indígenas que permitan su reconocimiento e integración económica en el nuevo paradigma productivo que se afronta, y que logren el objetivo de reducir la desigualdad de género.
- Fomento al uso de energías renovables en el sector agropecuario que independice al sector del uso de las energías fósiles.
- Incentivar el Pago por Servicios Ambientales (PSA): incentivos económicos a los productores de zonas vulnerables (partes altas de las cuencas), de manera que continúen ofreciendo un servicio ambiental que beneficie a la sociedad. Adopción de prácticas de uso que garanticen la provisión de un servicio en particular (cobertura del suelo, secuestro de carbono, curvas de nivel para infiltración del agua y evitar escorrentías, entre otras).
- Participación de las instancias diplomáticas de Latinoamérica y México en el debate sobre las normativas que se están implementando a nivel global y que se expresen las brechas que la región tiene respecto a las normativas que se están desarrollando para una agricultura más sostenible. Desarrollo de políticas específicas e integrales para las mujeres del campo e indígenas que permitan su reconocimiento e integración económica en el nuevo paradigma productivo que se afronta, y que logren el objetivo de reducir la desigualdad de género.

Los inminentes efectos del cambio climático frente a la seguridad alimentaria, en primer orden, y la posición agroexportadora, en segundo lugar, agravado por la crisis que está ocasionando la pandemia del COVID-19, obliga a México a abordar una agenda de agricultura sostenible que permita al país asumir los nuevos retos y un liderazgo en la región. La Agenda 2030 y el Pacto Verde constituyen un gran desafío para el sector y ofrecen una gran oportunidad para asumir dicho liderazgo. Así se posicionaría el sector agroalimentario del país en el contexto del nuevo paradigma de la bioeconomía, que orientará el futuro científico-tecnológico, económico, y social en el siglo XXI. •

REFERENCIAS

- CDE (2021). Estrategia de la granja a la mesa. Pacto Verde Europeo. Centro de Documentación Europea, Universidad Francisco Vitoria. Disponible en: centro-documentacion-europea-ufv.eu/estrategia-de-la-granja-a-la-mesa
- CropLife (2021). Pacto Verde Europeo y su Impacto en América Latina. Disponible en: croplife.org/es/actualidad/articulos/pacto-verde-europeo-y-su-impacto-en-america-latina

E

stamos en un momento clave para pensar en otros enfoques que trasciendan lo meramente económico para entender la realidad y darle solución a los grandes problemas sociales y ambientales que vivimos en América Latina y en nuestro país. En 2019, el 30.5% de la población latinoamericana se encontraba en la pobreza, la cual se profundiza entre las mujeres, los pueblos indígenas y los afrodescendientes.

México es uno de los países con los salarios más bajos en la región, mayores índices de empleo informal, brecha salarial y una gravísima crisis de derechos humanos por la situación de violencia generalizada y de género. Un país que, si bien se encuentra dentro de los más megabiodiversos en el mundo, ocupa el tercer lugar en asesinatos de defensores ambientales, según el último reporte de Global Witness de 2021, muchos de ellos pertenecientes a pueblos originarios. Los informes más actuales sobre el cambio climático ponen a la región de América Latina como una de las más vulnerables al cambio climático.

México se verá especialmente afectado por las sequías y el estrés hídrico, el aumento de huracanes y ondas de calor, así como la disminución de los rendimientos en los cultivos.

Si pensamos en las últimas cuatro décadas de neoliberalismo en el país, podemos asociarlo a la creciente degradación ambiental de nuestros ecosistemas, al aumento de la deforestación de los territorios, el incremento de las concesiones y proyectos mineros —sobre todo de minería a gran escala y a cielo abierto—, el crecimiento desordenado de las ciudades, la contaminación, degradación y disminución de las fuentes de agua dulce, la disminución de la propiedad comunitaria y ejidal de la tierra, así como a la pérdida de la agrobiodiversidad y de las tierras de cultivo. El discurso basado en la idea del desarrollo a través de la explotación de los recursos naturales que se ha manejado en toda la región desde

HACIA UNA TRANSFORMACIÓN SOCIAL-ECOLÓGICA EN MÉXICO

MARIANA BLANCO PUENTE

mediados del siglo XX, y que se profundizó durante el neoliberalismo, no ha logrado acabar con la desigualdad estructural y la pobreza. En todo caso, ha logrado abrir nuevos territorios a la lógica del mercado a actividades extractivas. Hay que pensar en otras alternativas al discurso del desarrollo y de la economía verde, las cuales no han logrado salir de la lógica extractivista para los países latinoamericanos y de la lógica de la mercantilización de la vida.

Pensar un modelo diferente para México, uno que impulse, no un “pacto verde” en términos de un crecimiento verde de la economía y un acuerdo entre las élites políticas y económicas, sino una transformación social y ecológica que incluya a los diferentes actores sociales, sobre todo a aquellos más vulnerables hoy en día, implica pensar en cambios estructurales en el país.





Un primer elemento es repensar aquellas actividades altamente devastadoras para los ecosistemas, productoras de grandes cantidades de GEI y consumidoras de energía y recursos naturales como, por ejemplo, la minería a gran escala, la cual genera un fuerte impacto en los territorios donde se instala; utiliza y contamina millones de litros de agua por día y destruye por completo el suelo y subsuelo, pero también quiebra las economías locales y despoja de sus tierras y territorios a comunidades enteras. Se tiene que empezar por procesos amplios de información, consultas y participación de los pueblos dueños de la tierra y no de imposición de proyectos mineros desde afuera. La implementación del Acuerdo de Escazú, ya ratificado por México, es un ejemplo de cómo avanzar hacia esa dirección.

Dado que México es un país con una actividad industrial importante para la economía, hay que considerar que hoy en día esta resulta muy contaminante y está afectando a ríos y zonas relevantes en el país. Es por ello que también se debe avanzar hacia una industria más sostenible, con regulaciones ambientales pertinentes, así como hacia la reparación de los actuales daños ambientales que se observan en los principales corredores industriales.

Una transición energética y un cambio del modelo energético en nuestro país son cruciales. A nivel mundial se está pensando en la neutralidad de carbono para

mediados de siglo, y México tiene compromisos importantes para la reducción de sus emisiones de GEI: 50% de sus emisiones para 2050, y la producción del 30% de su energía de fuentes limpias para 2024. Para avanzar hacia este camino es necesario reflexionar sobre el abandono progresivo de la dependencia a la explotación del petróleo a través de una transición justa, ya que existen alrededor de 120 mil trabajadores en el sector estatal con quienes habría que negociar. Por otro lado, la transición energética no debería tratarse únicamente de sustituir el cómo se produce la energía, sino de repensar el modelo energético, es decir: ¿Cómo, para qué y para quién se produce la energía? ¿Se está utilizando para satisfacer las necesidades de toda la población? ¿Se está combatiendo la pobreza energética?

La sustitución hacia energías renovables es un ámbito sobre el cual avanzar, sin embargo, para que represente una actividad incluyente hay que hacerla de manera democrática y no bajo las prácticas extractivistas de las empresas internacionales hasta ahora instaladas en el país. Un parque eólico a gran escala instalado sobre tierras de cultivo, sin consultas previas e información, profundiza la desigualdad y la pobreza en los territorios y en su población, especialmente en las mujeres. Por el contrario, se tienen que abrir las posibilidades a la diversidad de formas de producción de energía renovable y sus escalas. Existen pueblos indígenas que están demostrando que se pueden generar cooperativas de producción energética a menor escala.

Repensar y replantear las ciudades es otro tema urgente para una región sumamente urbanizada como es América Latina y para un país en el que la mayor parte de la población vive en zonas urbanas. Aumentar la sostenibilidad de las ciudades significa replantearlas en relación a sus entornos, sus ecosistemas y sus dinámicas altamente contaminantes. Por tanto, la reconfiguración de la movilidad, la vivienda y sus economías se tendría que dar a través de una democratización de estas, incluyendo en sus decisiones a las poblaciones más vulnerables.

Por su parte, México cuenta ya con una diversidad de actividades económicas rurales y también con un gran potencial para avanzar en una agricultura sostenible a través de técnicas agroecológicas, silvopastoriles, así como el aprovechamiento forestal sostenible. Avanzar en la sustitución de la agricultura convencional dependiente de insumos químicos y fortalecer una agricultura con insumos orgánicos y con prácticas ecológicas puede recuperar y fomentar un empleo más digno en las zonas rurales.

Así como el cambio climático es ineludible, el avanzar en políticas de mitigación y adaptación en nuestros territorios también lo es. México es uno de los países en donde los efectos del cambio del clima ya se están observando, a través de las ondas de calor y del aumento en la temperatura, una mayor cantidad de huracanes y tormentas tropicales y una disminución de las fuentes de agua dulce. Es una realidad que hay que enfrentar con presupuestos y políticas públicas específicas en la materia.

Finalmente, y en relación con el punto anterior, se tiene que aumentar y reasignar el presupuesto para las instituciones en materia ambiental y políticas públicas ambientales, la administración de las áreas naturales protegidas, la gestión sostenible de terrenos forestales, así como del cuidado y la regeneración de zonas costeras y ecosistemas marinos. La disminución del presupuesto para materia ambiental en el país viene de varias décadas atrás, lo cual se manifiesta en el creciente deterioro de los ecosistemas. Una transformación social ecológica requiere instituciones ambientales activas, democráticas y transparentes que estén en el centro de las políticas de gobierno.

Así como las políticas de cuidado reflexionan sobre poner la vida en el centro de la política, pensar en una transformación estructural del país que sea social y ecológica debe poner al centro, necesariamente, el cuidado de la naturaleza. •



MARIANA BLANCO PUENTE

Socióloga por la UNAM y maestra en Estudios Socioambientales por la Flaco Ecuador. Ha trabajado en temas de extractivismo, movimientos socioambientales y agroecología en América Latina. Actualmente es coordinadora en el Proyecto de Transformación Social-Ecológica en América Latina de la Fundación Friedrich-Ebert.

086-097

Los trabajadores y la industria
dentro de un pacto verde
para México^{P.086}

Una perspectiva norteamericana
para un pacto verde para México^{P.090}

Las ciudades mexicanas
del futuro: Hacia una transformación
social-ecológica^{P.094}



E

n la historia de la humanidad han existido momentos que marcaron un antes y un después y que han afectado el flujo cotidiano del

mundo entero. El que vivimos ahora es uno de ellos; estamos en un nuevo capítulo con alcances importantes derivado de la pandemia ocasionada por la COVID-19, la cual detuvo el mundo de tal manera que nos ha permitido, dentro de sus aspectos positivos, ubicar la alta vulnerabilidad que como seres vivos padecemos. Esto ha propiciado un espacio para la reflexión sobre las

afectaciones que hemos generado a los ecosistemas, de lo cual hemos sido partícipes y testigos, y ha permitido repensar el giro que debemos dar a nuestras actitudes y a nuestro comportamiento en pro del planeta y de la salud ambiental, lo que deberá reflejarse a través de acciones colaborativas con la naturaleza y requerirá el impulso y la contribución de los sectores productivos, los gobiernos y la sociedad.

Paralelamente, estamos viviendo un proceso de recambio tecnológico denominado Cuarta Revolución Industrial, también conocida como 4.0 o Revolución Tecnológica, el cual no debe estar disociado del cuidado del medio ambiente ni debe ser motivo para continuar en la ruta de deterioro que hemos labrado desde hace ya muchos años. Esta ha profundizado el efecto de fenómenos naturales y provocado afectaciones a los sectores más desprotegidos de la sociedad, por lo que es indispensable, hoy más que nunca, pensar, diseñar, implementar y operar la tecnología colocando como eje central al individuo y al medio ambiente en que se desarrolla.

SITUACIÓN DE LOS TRABAJADORES, MEDIO AMBIENTE Y ACCIONES PARA UN PACTO

La lógica del capital por garantizar sus ganancias a costa de la vida misma del planeta construye procesos de trabajo en donde hombres y mujeres viven en una precariedad salarial, de salud y laboral, e incluso violencia, parecida a los inicios de la Revolución Industrial. El mayor impacto de estas políticas se ubica en las mujeres trabajadoras de todo el mundo, migrantes o minorías étnicas expuestas a diferentes sustancias químicas en sus diferentes áreas de trabajo, lo que profundiza las desigualdades existentes.

Este panorama ha llevado a las organizaciones sindicales independientes en México a realizar un análisis pormenorizado de los diferentes sectores productivos, así como de las correspondientes acciones que permitan coadyuvar a la mejora de la salud ambiental, del entorno social y, por supuesto, del planeta. El análisis es el siguiente:

1. Agricultura y ganadería

Este demandante sector, proveedor de la base alimenticia de los mexicanos, tiene como uno de sus insumos principales el agua, y de ello deriva la preocupación por

LOS TRABAJADORES Y LA INDUSTRIA DENTRO DE UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

LUIS ESCOBAR RAMOS

su escasez y contaminación en muchas zonas del país. A nivel nacional, se dice que más de un tercio de las cuencas presentan una fuerte presión hídrica, determinada principalmente por los asentamientos humanos y la actividad agrícola. Otro insumo fundamental para el desarrollo de estas actividades es la tierra, por lo que en el afán de contar con ella se deforestan cientos de miles de hectáreas de bosques. Algunas acciones en pro del ambiente en estas actividades son:

Para enfrentar y revertir lo anterior, se requiere el diseño de una política pública con enfoque ecológico-ambiental que se traduzca en leyes y reglamentos que regulen y, si es necesario, prohíban el uso de productos (plaguicidas) que contaminen las cuencas acuíferas y la propia tierra.

- Se debe prohibir, con base en la aplicación de la ley, el uso de transgénicos.
- Someter a una exhaustiva revisión la ley agraria y realizar un censo sobre la utilización y el grado de producción de las tierras registradas.
- Implementar programas de concientización, educación y cuidado de los recursos naturales a los ejidatarios y productores rurales.
- Detener el otorgamiento de tierras cuya utilización implique la destrucción de bosques o selvas.
- Establecimiento de un programa de monitoreo de la calidad del agua de las cuencas acuíferas, así como su saneamiento.

2. Industria petrolera

Este ramo industrial es la base de la economía nacional hasta el momento, a través de la empresa productiva del Estado Petróleos Mexicanos. Para el logro de su cometido principal, realiza por sí misma, o a través de empresas filiales o terceras, labores de exploración, extracción, producción y transformación del petróleo en aguas profundas o en tierra firme. Dentro de toda esta cadena productiva se han ocasionado daños irreversibles a ríos, mares, ciudades y a la población por medio de la contaminación provocada por sustancias químicas que son sumamente agresivas y fuente de enfermedades como el cáncer. Hoy, no solo México, sino el mundo, está viviendo un proceso de transformación energética, lo que hace imprescindible que se tomen las siguientes acciones de mejora en este sector:

- El regulador sectorial y la autoridad ambiental deberán fortalecer las medidas y aplicar las sanciones respectivas a efecto de evitar, en la medida de lo posible, los accidentes en esta industria, los cuales causan daños irreversibles a la flora y fauna marina y a los habitantes de las poblaciones involucradas.
- Elaboración de un programa sectorial de transición energética para el país que permita ajustarnos a la tendencia mundial de impulso a las energías limpias que, dicho sea de paso, hoy se encuentran en manos de empresas transnacionales. Esto requerirá la recuperación de la rectoría del Estado en la materia, y en este proceso deberán ser contemplados los trabajadores de las empresas productivas del Estado.

3. Industria extractiva

La industria minera es generadora de altos índices de contaminación química, cuyos efectos se asocian con el incremento de cáncer en las zonas contaminadas por arsénico. La falta de saneamiento disminuye también la disponibilidad de agua de buena calidad. De forma general, es altamente probable encontrar plomo en las zonas mineras en donde se extrae carbón, oro y plata. En este sector, se requiere lo siguiente:

- Ante el proceso globalizador y la firma de acuerdos comerciales en los que participa nuestro país, como el T-MEC, se hace necesario plasmar en ellos la mejora de las condiciones de seguridad e higiene, económicas y laborales de los trabajadores mexicanos como del resto de las actividades productivas.

- Fortalecer la regulación en cuanto a los recursos naturales tomando como premisa principal los aspectos ambientales y de protección de los trabajadores y la población.
- Ante la presencia de químicos y minerales altamente nocivos, deben implementarse sistemas de alerta y vigilancia epidemiológica, con tendencia a su prohibición.
- Ante la transición energética en curso y la detección de grandes yacimientos de litio —uno de los más preciados minerales para la elaboración de baterías—, en el estado de Sonora, se debe establecer una legislación en la que el Estado haga valer su función rectora, con la posibilidad de implementar esquemas de asociación público-privada con empresas nacionales que lleven beneficios para los trabajadores y habitantes de esas zonas del país.

4. Industria de las telecomunicaciones y tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)

El sector de las telecomunicaciones ha pasado por un vertiginoso proceso de modernización tecnológica desde la década de 1990. Hoy, como se ha mencionado, nos encontramos inmersos en la Cuarta Revolución Industrial, lo que permitirá mayores velocidades de transmisión de datos, imágenes y contenidos, así como el acceso a servicios de telemedicina, banca electrónica, videoconferencia, teleeducación y teletrabajo, entre otros beneficios. Sin embargo, estos avances tecnológicos están trayendo consigo riesgos potenciales a la salud ambiental, motivo por el cual se hace imprescindible implementar acciones contundentes, tales como:

- El regulador sectorial deberá realizar estudios tendentes a ubicar los impactos del uso de las tecnologías y los dispositivos de telecomunicaciones en la salud ambiental y sobre las personas. Igualmente, la gobernanza de las telecomunicaciones deberá implementarse desde la óptica de salud ambiental.
- Después de la reforma efectuada a la Ley Federal del Trabajo en materia de Teletrabajo al cierre del año anterior, estando en curso en este momento la Norma Oficial Mexicana que regulará los aspectos de salud, psicosociales y de seguridad e higiene, es fundamental para los trabajadores dar seguimiento puntual a estos aspectos.
- El teletrabajo permitió mantener en cierto porcentaje las actividades económicas, lo que tuvo un impacto importante en la disminución de los índices de contaminación y mejoró la calidad del aire en las ciudades más pobladas del país. Por ello, desde el punto de vista de los trabajadores es una modalidad que debe prevalecer, siempre y cuando se respete lo establecido tanto en la contratación individual como en la colectiva.
- Dentro de la revisión de aspectos de política pública deben contemplarse planes de estudios y carreras que atiendan la imperante necesidad de contar con profesionales expertos en analizar los impactos ambientales de la tecnología, así como su tratamiento para evitarlos.
- Plantear una iniciativa de ley que contemple la responsabilidad social de las empresas del sector de telecomunicaciones, TIC, proveedores de servicios en línea y plataformas digitales, a fin de asumir la tarea de crear un fondo para la creación de basureros tecnológicos que impidan el deterioro medioambiental.

En términos generales, los trabajadores en lo individual no somos decisores, sin embargo, sí podemos incidir a través de la contratación colectiva auténtica.

Finalmente, y ante lo ya expuesto, **los sindicatos debemos abrir nuestras agendas para incorporar la lucha por el medio ambiente desde una perspectiva de género y de derechos humanos, convirtiéndonos en un espacio de reflexión y crítica de las grandes empresas globales y de las políticas públicas que las avalan.** •



LUIS ESCOBAR RAMOS

Licenciado en Derecho por la Universidad Veracruzana, es miembro activo del Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana desde 1987. Coordinador de sindicatos de los ramos industrial, automotriz, de la salud, periodístico, ciencia y tecnología y textil, entre otros, desde 2008.

E

nfrentar el cambio climático es una tarea que un país no puede lograr de forma aislada. Se requiere forzosamente de la cooperación internacional y de decisiones consensuadas. Aunque existen numerosos acuerdos ambientales multilaterales (AAM), su aplicación ha sido laxa y estos no han impedido el deterioro dramático de las condiciones ambientales en el mundo. El Acuerdo de París de 2015, el ejemplo más cercano en el tiempo, tiene como objetivo central combatir el cambio climático y asegurar que el incremento de la temperatura mundial se mantenga por debajo de los 2 °C en este siglo, con respecto a los niveles preindustriales, y que no rebase los 1.5 °C en la práctica.

México es uno de varios países que, en 2020, a pesar de estar obligado a ofrecer metas más ambiciosas que las establecidas en sus contribuciones nacionales determinadas de 2015, las debilitó.

El empuje y el apoyo desde el exterior a la agenda verde de México puede provenir no solo de los AAM sino también de los compromisos ambientales de tratados de libre comercio regionales, particularmente del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), cuyo predecesor, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), fue el primer acuerdo comercial en incluir mecanismos para defender el medio ambiente de forma explícita incluyendo instancias de cooperación en materia ambiental dentro de este. El actual Gobierno de Estados Unidos, con su énfasis en el combate al cambio climático y su interés en ejercer una influencia para que otros países lo secunden, puede también ejercer una presión y significar una contribución para avanzar en una agenda verde en México.

UNA PERSPECTIVA NORTEAMERICANA PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

CLAUDIA SCHATAN

EL PAPEL DEL T-MEC EN UN POSIBLE PACTO VERDE EN MÉXICO

Hay que reconocer que la protección al medio ambiente siempre ha sido una acompañante incómoda del libre comercio y, por lo tanto, de los acuerdos comerciales, dado que puede conducir a la limitación del comercio de ciertos productos dañinos o depredadores de recursos naturales. La expansión misma del comercio genera más emisiones debido al transporte de los productos y a una mayor producción. Incluir cláusulas de protección ambiental, por tanto, introduce potenciales restricciones al intercambio. Sin embargo, dada la oposición de los ambientalistas para lograr la aprobación del TLCAN en el Congreso de Estados Unidos en 1993, se hizo un acuerdo ambiental paralelo al TLCAN conocido como el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), que brindó ciertas garantías para que el incremento en el comercio derivado del TLCAN no fuera en detrimento del ambiente (OECD, 2017).



(1) Preámbulo del TLCAN.

(2) México tenía grandes rezagos en legislación ambiental. Mejoró su Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, mediante un decreto de 1996. También creó la Procuraduría Federal para la Protección del Medio Ambiente (Profepa), encargada de la aplicación de la Ley, pues, a diferencia de sus dos socios comerciales, México carecía de una instancia de este tipo.



A nivel internacional, resulta paradójico que las disposiciones ambientales en los TLC pueden llegar a ser incluso más efectivas que las disposiciones en los AAM. En el caso del TLCAN y del T-MEC hay varias razones:

1. En el TLCAN, los países se comprometían a “REFORZAR la elaboración y aplicación de leyes y reglamentos en materia ambiental” (1), lo que sí ocurrió en México, (2) pero para el T-MEC este compromiso se debilitó debido a la política ambiental de la administración del presidente Donald Trump. Aun así, el T-MEC incluyó el compromiso de “mejorar las capacidades de las Partes para abordar asuntos ambientales relacionados con el comercio, incluso mediante la cooperación, en fomento al desarrollo sostenible” (2020).

2. De no cumplirse los compromisos ambientales en el T-MEC, se pueden imponer sanciones comerciales al país transgresor (instrumento del que en general carecen los AAM). Si bien esta última herramienta no fue muy efectiva en el TLCAN para aplicar sanciones, el T-MEC incorporó los mecanismos para que, de fallar la cooperación entre las Partes para resolver estos incumplimientos, se utilice un procedimiento de solución de controversias que puede llevar a sanciones comerciales. El TLCAN incluyó un mecanismo de peticiones ciudadanas para investigar el incumplimiento de leyes ambientales que subsiste en el T-MEC. Desde su firma hasta 2019 hubo 96 peticiones y, derivado de ellas, la elaboración de 24 expedientes de hechos (CCA, 2019).

3. En el TLCAN y en el T-MEC se desarrolló un mecanismo de cooperación ambiental entre los tres socios comerciales apoyado en una estructura institucional relativamente independiente, la Comisión de Cooperación Ambiental (CCA) y su Secretariado. Esta cuenta con un financiamiento propio para desarrollar estudios y tomar acciones en materia ambiental para beneficio de las partes.

4. La cooperación internacional del ACAAN ha sido un importante apoyo en los esfuerzos para mejorar la protección al medio ambiente en Norteamérica en términos de generación de información, medición y rastreo de contaminantes, la localización de especies, estudios y mapeos de regiones ecológicas, de creación de programas trilaterales de conservación de la biodiversidad y la adopción de compromisos específicos para reducir los niveles de contaminación de varios elementos químicos a través de los Planes de Acción y de Conservación específicos (NACAP, por sus siglas en inglés). Asimismo, se reforzaron leyes y la cooperación para la formación de capital humano en materia ambiental.

REFERENCIAS

- Morelos, Jimena (2021). Pacta México 5 proyectos verdes con EU y Canadá. *Tendencias Económicas y Financieras*, 17 de agosto. Disponible en: www.tendencias.mx/pacta-mexico-5-proyectos-verdes-con-eu-y-canada/
- CCA (2019). *25 Years of the Commission of Environmental Cooperation*. Disponible en: www.cec.org/sites/default/files/documents/25years/25th-poster-booklet-en.pdf
- OECD (2017). *Assessing Implementation of Environmental Provisions in Regional Trade Agreements*. París: OECD Publishing.
- Capítulo 24 del T-MEC (2020). Disponible en: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/465806/24ESPMedioAmbiente.pdf

El TLCAN que firmó México ha generado una agenda ambiental por varias vías: las peticiones ciudadanas relacionadas al incumplimiento de leyes ambientales; los estudios independientes desarrollados por la CCA sobre temas ambientales que abarcan a los tres países; por planes de acción concretos para reducir contaminantes u otros fines, entre otros. A pesar de que estos esfuerzos han sido insuficientes, han sido importantes y siguen adelante, como se aprecia en los proyectos dentro de su Plan Estratégico 2021-2025 para la protección del ambiente (Morelos, 2021).

INCIDENCIA DEL PROGRAMA DE BIDEN EN EL CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO

Las actuales políticas ambientales de Estados Unidos y México van en sentidos opuestos. Mientras el primero actúa para revertir la política de su antecesor, en México se debilitan las instituciones a cargo de la protección ambiental, se paralizan inversiones y proyectos de energía renovable y se aminoran las contribuciones en el marco del Acuerdo de París. El presidente Biden ha decidido tomar un papel de liderazgo en el combate al cambio climático a nivel mundial y se espera que empuje a sus socios comerciales a cumplir con sus compromisos de abatir sus emisiones.

Desde su campaña electoral, Biden consideró la aplicación de impuestos de frontera a productos intensivos en carbono, especialmente a aquellos que provienen de países cuyos estándares ambientales son más laxos que los de Estados Unidos, como México. De aplicarse esta medida, México podría experimentar la reducción de algunos de los beneficios de acceso a mercado de los que goza bajo el T-MEC. Asimismo, el plan de Biden de prohibir los subsidios a los combustibles fósiles, afectaría significativamente a México, pues en 2019 fue el segundo país del G20 que más subsidia los hidrocarburos.

Más recientemente, en los prolegómenos de la Cumbre en Glasgow (COP 26) en noviembre de 2021, se espera que Biden busque un acuerdo con otros países para reducir las emisiones de metano globales en 30% para el año 2030. En México, el uso de gas natural ha crecido rápidamente, especialmente como insumo de las plantas de energía eléctrica (60.6% de la electricidad que se consume en el país es generada con gas natural), por lo que tendrían que introducirse medidas drásticas para reducir estas emisiones, aproximadamente el 30% del gas que se consume en el país.

De igual manera, los cambios en la industria automotriz hacia la producción de vehículos eléctricos en Estados Unidos tendrán grandes repercusiones en México. A través de una orden ejecutiva, Biden ha dispuesto que entre 40 y 50% de los nuevos automóviles en su país en 2030 sean eléctricos, para lo que está creando una serie de incentivos para alcanzar esta meta. Ello modificará el perfil de los automóviles que se producen conjuntamente con México y también motivará la introducción de más movilidad eléctrica en nuestro país, requiriendo cambios en infraestructura y una mayor producción de electricidad.

Sin duda, una agenda verde en México necesita ser construida por el país, pero hay muchas y muy diversas fuerzas internacionales, en especial las derivadas de la integración de América del Norte, que serán determinantes para conducir a México hacia una ruta más sostenible. •

A través de una orden ejecutiva, Biden ha dispuesto que entre 40 y 50% de los nuevos automóviles en su país en 2030 sean eléctricos, para lo que está creando una serie de incentivos para alcanzar esta meta. Ello modificará el perfil de los automóviles que se producen conjuntamente con México y también motivará la introducción de más movilidad eléctrica en nuestro país, requiriendo cambios en infraestructura y una mayor producción de electricidad.



CLAUDIA SCHATAN

M. A. en Economía por la Universidad de Cambridge, consultora independiente; ex jefa de la Unidad de Industria y Comercio de la CEPAL-México, especialista en comercio y medio ambiente, innovación tecnológica y política industrial, entre otros temas.



E

l modelo de desarrollo latinoamericano del siglo XXI claramente apunta al predominio de la economía de mercado con

diferentes variantes y énfasis y estructuras sociales y políticas con diversos grados de democratización y capacidades de respuesta ante las necesidades sociales y ambientales.

La realidad sociopolítica y económica que se observa en los países del subcontinente evidencia una tendencia a la dilución de las fronteras ideológicas entre la izquierda y la derecha tal y como fueron concebidas en los debates que ocuparon el pensamiento social y político durante la segunda mitad del siglo XX. En la valoración que se hace de discursos y acciones concretas destacan estructuras económicas claramente neoliberales con políticas públicas de corte progresista, frente a estructuras económicas mucho más reguladas y controladas que coexisten con políticas que difícilmente pueden ser consideradas progresistas.

La pregunta central que debemos intentar responder es: ¿Qué proponer y qué gestionar para avanzar hacia una transformación socioecológica de nuestras ciudades?, entendida como la búsqueda de una creciente equidad socioeconómica y política, con un respeto generalizado a los derechos humanos y una defensa del ambiente, todo ello, en un espacio de libertad política y económica fundado en un sistema de mercado con un enfoque social y en un modelo político que prioriza lo público y la democracia funcional y ampliamente participativa (gobernanza de base territorial).

Las limitaciones para responder a esta pregunta en la realidad socioespacial son muchas:

1. La reducción de las capacidades de los estados nacionales y locales que se han achicado perdiendo recursos, y sobre todo poder y legitimidad, ante sus sociedades, ampliando los espacios de actuación en el desarrollo urbano de otros actores como los mercados, los poderes fácticos (desde los medios de comunicación hasta el crimen organizado) o los movimientos sociales.
2. Las transformaciones internacionales y la globalización de los mercados, que han otorgado a las naciones más poderosas y a los organismos multilaterales un poder de decisión que afecta de manera directa a las naciones y a sus políticas públicas y que repercuten en la vida urbana.
3. Las contradicciones y los excesos de los regímenes económico-políticos que han alcanzado situaciones cercanas a la ruptura: la desigualdad

La pregunta central que debemos intentar responder es: ¿Qué proponer y qué gestionar para avanzar hacia una transformación socioecológica de nuestras ciudades?

LAS CIUDADES MEXICANAS DEL FUTURO: HACIA UNA TRANSFORMACIÓN SOCIAL-ECOLÓGICA

ALFONSO IRACHETA

y la concentración de la riqueza y de los beneficios del crecimiento y del desarrollo en unos cuantos grupos sociales e incluso en un muy pequeño número de ciudadanos en proporciones cada vez más alarmantes; la marginación social y el deterioro de las condiciones de vida en las mayorías y del ambiente, los cuales han provocado situaciones irreversibles en diversos espacios nacionales e incluso urbanos de la región.

4. La baja capacidad de los estados nacionales y locales bajo diferentes regímenes políticos para desarrollar políticas públicas integradas, de largo plazo y participativas. La historia de América Latina está llena de ejemplos que evidencian grandes esfuerzos de transformación social sin visiones integradas, aplicadas de manera vertical y sin construir bases sociales e institucionales para que perduren; por ello, apenas alcanzan magros resultados o terminan en fracasos. La política de vivienda social es un claro ejemplo; prácticamente ningún país de la región ha entendido el estrecho vínculo entre desarrollo urbano y vivienda, y entre esta y las condiciones objetivas de la estructura socioeconómica de las ciudades donde se aplica. El resultado más evidente ha sido la producción de casas alejadas de los centros urbanos sin los equipamientos sociales y espacios públicos que requieren, lo cual impacta negativamente la calidad de vida de los supuestos “beneficiarios” de dichas políticas. Esto ha llevado a las organizaciones sociales urbanas a luchar por la reestructuración profunda de las políticas, como en los casos de “Minha Casa Minha Vida”, en Brasil; “Los con Techo”, en Chile y “La Política Nacional de Vivienda”, en México, entre muchas otras.

Estas limitaciones y contradicciones, al afectar de manera creciente a más capas de las sociedades nacionales y a más ciudades, generan mayores presiones sociales que amplían las posibilidades (y los riesgos) de una lucha por el cambio social y político. Esta lucha, desde las aportaciones intelectuales, debería darse por construir y/o recuperar visiones progresistas que reduzcan estas contradicciones y estos excesos de los mercados y amplíen las expectativas de mayor igualdad y respeto a los derechos humanos y de avances hacia un desarrollo urbano democrático y sostenible.

En síntesis, una visión progresista del desarrollo latinoamericano enfocada a las ciudades necesita reconocer las limitaciones objetivas que enfrentan en la actualidad los movimientos orientados a la construcción de una “nueva socie-

dad”, cuando los caminos en este sentido han sido truncados por las presiones y agresiones externas, pero también por los radicalismos y errores internos en los países. Entre estos destaca la limitación para conformar una amplia base social que sostenga en el largo plazo las transformaciones sociales y ecológicas.

Por ello, **pareciera que en Latinoamérica es necesario enfatizar la necesidad de movilizar las conciencias, de construir bases sociales y de luchar por la transformación de las condiciones que ha impuesto un capitalismo cada vez más voraz que concentra la riqueza de manera creciente en muy pocos; que agudiza las desigualdades; que es el mayor responsa-**

Una visión progresista del desarrollo latinoamericano enfocada a las ciudades necesita reconocer las limitaciones objetivas que enfrentan en la actualidad los movimientos orientados a la construcción de una “nueva sociedad”, cuando los caminos en este sentido han sido truncados por las presiones y agresiones externas, pero también por los radicalismos y errores internos en los países.

ble del deterioro ambiental y de la desigualdad socioespacial; que reduce la democracia a una condición de representación sin participación efectiva de los ciudadanos en las decisiones que afectan el desarrollo y el futuro de sus barrios y sus comunidades.

Desde la perspectiva urbana, esta lucha por una transformación social se ha articulado, aunque parcialmente, en torno al Derecho a la Ciudad, porque en las condiciones objetivas económicas y políticas sintetiza los esfuerzos sociales por una mayor justicia social. Son variados los avances en cada país, pero es posible reconocer algunas experiencias más avanzadas que han permitido mejorar la movilidad en las ciudades a partir del transporte público y no motorizado, la oferta creciente de espacio público o la oferta de mejores condiciones habitacionales para quienes más lo necesitan.

Mi conceptualización parte de la premisa de que la búsqueda de la transformación social y ecológica de las ciudades de América Latina a favor de un desarrollo productivo, incluyente, ordenado y sostenible, desde una perspectiva social y políticamente progresista, exige una toma de posición sobre un conjunto de principios, entre los que destacan:

- El reconocimiento de todos los derechos que la humanidad ha logrado consignar y defender. En el caso de las ciudades, aquellos que han sido integrados en la “Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad” de 2004, que representa una nueva concepción de la urbe en la que lo público y lo comunitario se adelantan y se superponen a lo individual. Como recuerda Granero (2017: 27), importantes antecedentes de esta Carta fueron los libros *La cuestión urbana*, de Manuel Castells (1977), y *Urbanismo y desigualdad social*, de David Harvey (1973).
- El compromiso político e intelectual de:
 - Asumir una opción por las causas de los grupos sociales que no han sido favorecidos por el progreso y el desarrollo de las ciudades y que, por el contrario, han sido marginados de estos beneficios.
 - Asumir una posición a favor de la sostenibilidad ambiental, entendida integralmente como un objetivo socialmente compartido.
 - Comprometerse con la transformación de la “matriz productiva dominante” y reconocer que, si bien el modelo económico imperante es de mercado, es fundamental reconocer la existencia de otras economías posibles coexistentes y complementarias —del cuidado, social y solidaria— y luchar por una perspectiva más humanista y social que reconozca los derechos de todos y reduzca sensiblemente la desigualdad y la pobreza.
 - Reconocer los procesos democráticos con amplia participación social —cocreación y gobernanza de base territorial— como mecanismos de avance hacia una transformación social y ecológica.

Estas breves notas apenas apuntan a sentar bases para construir democráticamente pactos o acuerdos que se traduzcan en acciones y compromisos de corresponsabilidad entre actores sociales y gobiernos hacia una sociedad urbana más equitativa y sostenible. •



ALFONSO IRACHETA

Doctor en Estudios Regionales, es coordinador del Programa de Estudios Urbanos y Ambientales de El Colegio Mexiquense y fundador de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II, consultor nacional e internacional y escribe sobre temas de planeación territorial y políticas públicas.

REFERENCIAS

- Castells, M. (1977). *The Urban Question. A Marxist Approach*. Londres: Edward Arnold.
- Granero, G. (2017). *Territorios de la desigualdad: política urbana y justicia espacial*. Buenos Aires: Suburbanistas.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*. Londres: Edward Arnold.
- Iracheta, A. (2020). *Otra ciudad es posible*. Los retos del desarrollo urbano en América Latina. Ciudad de México: Fundación Friedrich Ebert, Proyecto Transformación Social-Ecológica.
- Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2004). Disponible en: https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/A1.1_Carta-Mundial-de-Derecho-a-la-Ciudad.pdf

100-111

La perspectiva de los cuidados
para la economía verde ^{P.100}

Fiscalización de las emisiones
de GEI para un pacto verde
para México ^{P.104}

La transformación productiva
de apoyo a la economía verde ^{P.108}

El concepto de la economía viva (living) propone rediseñar nuestras economías para que la vida sea más valiosa que el dinero y el poder resida en hombres y mujeres ordinarios que cuidan de sí mismos, de su comunidad y el medio ambiente. El desafío para el futuro es construir una plataforma amplia para una economía intergeneracional y sensible al género, basada en la ética del cuidado al medio ambiente.

Wendy Harcourt, 2014

LA PERSPECTIVA DE LOS CUIDADOS PARA LA ECONOMÍA VERDE

CLAUDIA MALDONADO TRUJILLO

La pandemia generada por el virus Sars-Cov-2 reafirmó vulnerabilidades sistémicas e intensificó el debate global en torno al papel de la resiliencia y la protección social para enfrentar los riesgos crecientes actuales, especialmente aquellos asociados al cambio climático. En América Latina, la naturaleza de las afectaciones y los retrocesos sociales y económicos destacó la necesidad de adoptar medidas más agresivas para enfrentar las desigualdades estructurales de la región, especialmente la de género y la brecha digital (CEPAL, 2021). En México, al igual que en otros países, el *shock* de ingreso y sus efectos diferenciados y desigualadores (Coneval, 2021) reanimó el debate en torno a la necesidad de reducir la brecha económica de género como instrumento imprescindible para la recuperación económica y uno de los pilares de la visión de reconstruir mejor (*build back better*).

En general, estos momentos de adversidad visibilizaron viejos y nuevos desafíos para la protección de las personas como sujetos de derechos, a lo largo del curso de vida, y les dieron inédita viabilidad política a algunas propuestas de política pública como

el ingreso mínimo de emergencia y la construcción del sistema nacional de cuidados. Aunque la discusión no fructificó aún en pasos decisivos en esa dirección, se ha iniciado un proceso de reflexión y debate de gran relevancia. En este contexto, resulta indispensable mantener una mirada integral y comprehensiva que prevenga la fragmentación de la agenda y el avance desarticulado, incluso contradictorio, de algunas de estas propuestas.

En este texto se discute la necesaria relación entre la transición a la economía verde y la perspectiva de los cuidados. El planteamiento central es simple. En primer lugar, **no hay economía verde posible en ausencia de una transformación profunda de la economía de los cuidados. En segundo lugar, la perspectiva de los cuidados y el movimiento del desarrollo verde comparten, con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, una visión de sostenibilidad social basada en la inclusión y el bienestar que se refuerzan mutuamente.** Finalmente, tomar los derechos de las personas



en serio, con una perspectiva de justicia intergeneracional y balance planetario es en el fondo el núcleo de la visión de desarrollo del siglo XXI.

El cuidado se refiere a las actividades que permiten la generación y regeneración del bienestar físico y emocional de las personas, que incluyen el cuidado a terceros y el autocuidado. La economía del cuidado se refiere a las relaciones que regulan la oferta y demanda de servicios de cuidado en la familia, la comunidad y los mercados. En general, la idea de economía del cuidado destaca una parte fundamental e imprescindible del proceso de producción que no se reconoce ni valora en términos monetarios y sociales, pero de la que depende cualquier proceso de producción de valor social y económico. Por esta razón, no hay desarrollo ni bienestar posibles sin que se cubran las funciones sociales básicas del cuidado. Históricamente, estas actividades fundamentales para la producción y el desarrollo económico las realizan las mujeres, con frecuencia en forma no remunerada. Cuando dichas actividades son remuneradas, como en los servicios públicos y privados de atención a la infancia o la edad adulta, suelen ser trabajos feminizados, precarios y de bajo reconocimiento social, lo que contribuye a su invisibilidad.

Durante la segunda mitad del siglo XX, la inclusión de las mujeres en el mercado laboral, el cambio en la estructura y el curso de vida de los hogares y la expansión de la esperanza de vida en el mundo supusieron un aumento significativo en la demanda por cuidados. Ante la insuficiencia de las instituciones públicas y privadas, esta demanda sigue siendo atendida, en forma predominante y no remunerada, por mujeres. Eso supone una carga desproporcionada de tiempo que impide a las mujeres y niñas la acumulación de capital humano y la inclusión laboral en igualdad de oportunidades, perpetuando así la desigualdad sustantiva entre hombre y mujeres, frenando el potencial de desarrollo de la mitad de la población mundial y perpetuando un régimen de producción y consumo basado en la explotación del trabajo femenino no remunerado y no reconocido: un componente imprescindible para sostener la vida, la reproducción social y de la fuerza de trabajo, así como la producción económica, el desarrollo y el bienestar.

La idea de construir sistemas integrales de cuidados supone el reconocimiento público de una responsabilidad comunitaria respecto a los cuidados y la necesidad de democratizarlos a través de mecanismos mixtos (público y privados) que liberen a las mujeres de esta desproporcionada carga social impuesta e involucren más directamente a todas las personas en la responsabilidad y el derecho al cuidado, y socialicen, a través de instituciones financiadas con impuestos generales, los costos reales de la prestación social del cuidado, legitimando, valorando, reconociendo y profesionalizando una parte importante de su oferta en beneficio del desarrollo de las personas, sin distinción alguna. Un sistema de cuidados permite ampliar el potencial económico y promover la innovación social porque libera el tiempo y el talento de las personas cuidadoras en beneficio individual, de la comunidad y la sociedad en general.

Asimismo, como en el caso de infancia temprana, guarderías y, en general, el combate a la desigualdad y la exclusión desde el inicio del curso de vida, las intervenciones que aseguran las funciones de cuidado con calidad (atención, salud, edu-

*En materia de bienestar, destaca el papel central de las funciones de cuidado en la **protección de la vida, la reproducción** y el **bienestar**, por un lado, y el énfasis en una **visión postconsumista del bienestar**, por otro.*

cación y acompañamiento al desarrollo socioemocional y cognitivo) son altamente costo-efectivas, ya que afectan favorablemente las trayectorias de vida de las personas y previenen comportamientos de riesgo; es decir, contribuyen a la sostenibilidad fiscal de los regímenes de protección social.

Como ha señalado la CEPAL (2021), la principal vía para la recuperación económica sostenible e inclusiva de América Latina implica priorizar la inclusión económica de las mujeres de forma categórica, no solo por razones de justicia social, sino como un imperativo de política económica. En América Latina, la participación económica remunerada de las mujeres ronda el 50%, 25 puntos porcentuales debajo de la población masculina. En México, 52% de las mujeres no puede trabajar en forma remunerada por su dedicación exclusiva a las labores de cuidado en el hogar (Enadís, 2017). Las mujeres dedican casi el triple de tiempo que los hombres a trabajo no remunerado (ENUT, 2019). Esta pobreza de tiempo está asociada sistemáticamente con menores oportunidades de educación, trabajo, desarrollo y bienestar, y opera como correa de transmisión de vulnerabilidades a los miembros menores del hogar, especialmente en los hogares de jefatura femenina. Es bien sabido, por ejemplo, que la escolaridad de la madre es un predictor muy importante de desarrollo infantil, aprovechamiento escolar, salud y alimentación en el hogar.

Por su parte, la economía verde es un llamado a un cambio paradigmático en el modelo de crecimiento económico a favor de la sostenibilidad planetaria y la justicia intergeneracional. La economía verde busca redefinir y alcanzar la prosperidad dentro de los límites ecológicos del planeta poniendo a las personas en el centro de los procesos de desarrollo (1). Por sus principios y su orientación, la economía verde apuesta al bienestar centrado en las personas y la protección al medio ambiente y a la construcción de riqueza para generar bienestar e inclusión en contraste con el crecimiento del valor de la producción como un fin en sí mismo. Al mismo tiempo, la economía verde hace suya la responsabilidad de progresar dentro de los límites planetarios respetando la justicia intergeneracional, con los principios de eficiencia y suficiencia, y la necesidad de un modelo de gobernanza abierto, participativo y descentralizado (GEC, 2020; Söderholm, 2021). Por ende, por visión y vocación transformadora, la atención a la economía de los cuidados es inseparable de la transición a una economía verde en su sentido más amplio: por eficiencia, equidad, inclusión y justicia intergeneracional.

La noción de crecimiento verde ha sido discutida, incluso criticada, desde la economía política feminista, la ecología feminista (Bauhardt y Harcourt, 2019) y los enfoques postcrecimiento (o de decrecimiento de la economía) (Raworth, 2017). Pero en general, hay consenso en los valores centrales compartidos: bienestar, inclusión, eficiencia y respeto a los límites planetarios. **En materia de bienestar, destaca el papel central de las funciones de cuidado en la protección de la vida, la reproducción y el bienestar, por un lado, y el énfasis en una visión postconsumista del bienestar, por otro.** Esta visión es cualitativamente distinta a la abundancia material y promueve la reutilización y la adopción de tecnologías limpias y mecanismos descentralizados de innovación social colaborativa. Vista así, la economía verde obliga a la reasignación equitativa, regenerativa y restaurativa de cargas de tiempo para la función del trabajo entre hombres y mujeres, y entre los individuos, la comunidad y el Estado.

Por estas razones, es importante que la discusión sobre el futuro del desarrollo y la protección social del siglo XXI esté anclada en la perspectiva de los cuidados. Solo así será posible imaginar las políticas, las instituciones, los instrumentos y los modelos de gobernanza que reconozcan y respeten la dignidad de todas las personas, liberen su potencial productivo y creativo, y prevengan los procesos de explotación de recursos humanos, naturales y materiales que hoy amenazan con destruir al planeta. •

(1) En lugar de poner a las personas y a los recursos naturales al servicio del crecimiento económico capitalista per se.

REFERENCIAS

- Bauhardt, Christine y Wendy Harcourt (eds.) (2019). *Feminist Political Ecology and the Economics of Care. In Search for an Economic Alternative*. NY y Londres: Routledge.
- Green Economy Coalition (2020). *The Green Economy*.
- Raworth, Kate (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to think like a 21st Century Economist*. Oxford: Random House.
- Söderholm, Patrick (2020). *Sustainable Earth*.



CLAUDIA MALDONADO TRUJILLO

Profesora-investigadora de la UAM Xochimilco y consejera académica de Coneval. Se especializa en teoría y métodos para la evaluación de políticas, política social y política pública comparada. Actualmente ocupa la Cátedra de Estudios de México en la Universidad del Sur de California.



E

l grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ha manifestado

que el calentamiento del planeta es inequívoco, claramente influido por la actividad humana, y que la escala de cambios recientes a través del sistema climático global no tiene precedentes en un periodo que varía de varios siglos a varios miles de años. En su último reporte de evaluación, el IPCC advierte que esta situación ya está afectando a muchos fenómenos climáticos y meteorológicos extremos en cada región del planeta (IPCC, 2021).

La ocurrencia de estos fenómenos impacta directamente a sectores tales como el agropecuario, el turístico y el energético. Asimismo, las olas de calor, la propagación de enfermedades por insectos y una mayor contaminación inciden negativamente en los gastos de salud en el mundo (OMS, 2018).

En este contexto, México es un país altamente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático. Según la OCDE (2007), la vulnerabilidad al cambio climático en México abarca 16% del territorio nacional. En las zonas vulnerables, el fenómeno afectaría al 68% de la población y al 71% de la economía. La vulnerabilidad ya ha implicado costos económicos; de acuerdo con el índice de riesgo climático global (David Eckstein, 2019), México ocupa el lugar número 10 de países con mayores pérdidas económicas por el cambio climático en el periodo 1999-2018.

Existen proyecciones sobre el impacto que puede tener el cambio climático en la economía mexicana. En el documento *La economía del cambio climático en México* (UNAM, 2016), se estima que el cambio climático tendría un costo de 6.9% del PIB para 2050, y 18.3% del PIB para 2100 (ver cuadro). Con respecto al costo en salud, tan solo por contaminación ambiental el CIEP estimó que, en 2018, estos ascendieron a aproximadamente 10 mil millones de pesos (CIEP, 2019).

FISCALIZACIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI PARA UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

ADRIÁN GARCÍA Y TONATIUH VÁZQUEZ

CUADRO 1.
IMPACTO ECONÓMICO A LARGO PLAZO

Sector	Impacto como % del PIB a 2050	Impacto como % del PIB a 2100
Agrícola	1.8	4.3
Agua	4	9.4
Uso de suelo	0.2	0
Biodiversidad	0	0.2
Turismo internacional	0	0.1
Pecuario	0.8	2
Biodiversidad indirecta	0.1	2.3
Total	6.9	18.3

Se escogió un escenario moderado que usa la tasa de descuento del 2%. La biodiversidad indirecta incluye alza del nivel del mar y costos asociados a pérdidas de vidas humanas.

Fuente: Elaborado por el CIEP con información de la UNAM (2006).

Ante la falta de recursos para atender la emergencia climática, un impuesto a las emisiones de GEI debe de analizarse como alternativa.

REFERENCIAS

- CIEP (2019). *Las finanzas públicas del cambio climático. Origen, costos y alternativas de los gases de efecto invernadero*. Disponible en: ciep.mx/16CL
- CIEP (2021). *Ingresos públicos en México: Hacia un nuevo sistema fiscal*. Disponible en: ingresosenmexico.ciep.mx/
- Eckstein, D. (2019). *Global Climate Risk Index 2020*. Disponible en: germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/20-2-01e%20Global%20Climate%20Risk%20Index%202020_14.pdf
- INECC (2017). *Evaluación estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en Materia de Cambio Climático*. Disponible en: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/261387/Informe_evaluacion_ATCC_final_limpio_1_1.pdf
- INECC (2018). *Costo de las contribuciones nacionalmente determinadas de México. Medidas Sectoriales no Condicionadas*. Disponible en: www.gob.mx/inecc/es/articulos/costos-de-las-contribuciones-nacionalmente-determinadas-de-mexico-medidas-sectoriales-no-condicionadas?idiom=es
- IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth*. Cambridge University Press. Disponible en: www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf
- OCDE (2007). *Adaptation to Climate Change: International Agreements for Local Needs*. Disponible en: oecd.org/env/cc/39725521.pdf
- OMS (2018). *Cambio Climático y Salud*. Disponible en: who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health
- UNAM (2016). *La economía del cambio climático en México. UNAM*. Disponible en: ceiba.org.mx/publicaciones/Centro_Documentacion/2010_Economia.del_CC_galindo.pdf

Para combatir el cambio climático se necesitan recursos para financiar medidas de adaptación y mitigación. A partir de 2013, el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) cuenta con un anexo transversal que incluye recursos etiquetados para acciones de adaptación y mitigación al cambio climático (Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de cambio climático, ATCC). De 2013 a 2017, los recursos anuales a este anexo fueron, en promedio, de 50 mil millones de pesos, mientras que, de 2018 a 2021, estos promediaron 60 mil millones.

En 2021, este anexo tuvo un presupuesto aprobado por 70 mil millones de pesos, los cuales estuvieron repartidos en 46 programas presupuestarios. La distribución de estos recursos es muy desigual. El 75% de los recursos fueron asignados al programa presupuestario “transporte de gas natural”, el cual es ejercido por la CFE. Otro 12% se destinó al Fondo Nacional de Desastres, el cual fue eliminado en julio de 2021. El restante 13% de los recursos fue repartido a los restantes 44 programas presupuestarios.

Los recursos no solamente tienen una distribución muy desigual, sino que tampoco existe evidencia de que se destinen a acciones relevantes para la mitigación y la adaptación al cambio climático. En el ejercicio del gasto, se encuentra que las autoridades no realizan los procesos de integración, diseño y seguimiento del anexo bajo un esquema de planeación y coordinación transversal. Tampoco es posible identificar lineamientos de acción climática específicos que guíen a los responsables de integrar y dar seguimiento a aquellos programas presupuestarios incluidos en el ATCC (INECC, 2017).

Otra asignación de gasto relacionada con atender el cambio climático es la relativa a la función “protección ambiental” en el PEF, el cual es ejercido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En 2021, estos recursos fueron repartidos en 18 programas presupuestarios, tres de los cuales concentraron el 74% de los recursos. Las principales dependencias que ejercen los recursos son la Comisión Nacional del Agua, con 73% del total de recursos, y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), con 6% de estos.

Se encuentra que el gasto asignado a esta función ha tenido una notable disminución en su presupuesto pues, en 2021, los recursos aprobados fueron de 17.5 mil millones de pesos, mientras que, en 2014, estos fueron de 41 mil millones. Destaca la reducción de presupuesto la Conanp. Dicha dependencia es la responsable de administrar las 182 áreas naturales protegidas, las cuales cubren una sexta parte del territorio nacional. A partir de 2017, el presupuesto asignado a la Conanp ha tenido continuos recortes a su presupuesto, pasando de 2 mil millones de pesos en 2016, a 856 millones en 2022.

El total de los recursos aprobados para 2021, es decir los presupuestados en el anexo transversal y en la función “protección ambiental” suman un total de 87.5 mil millones de pesos y, como se explicaba anteriormente, no existen mecanismos para verificar que efectivamente se están utilizando para combatir el cambio climático. Este monto contrasta con el que el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) estimó como costo anual de 2014 a 2030 que tendría la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en 22% (INECC, 2018). En la estimación, el monto requerido se incrementa año con año, empezando en

2014 con aproximadamente 2 mil millones de dólares, y aumenta hasta llegar a casi 12 millones de dólares en 2030. Para 2021, este monto se estima en 6 mil millones de dólares, los cuales, a un tipo de cambio de 20.1 pesos por dólar, se traducen en 120.6 mil millones de pesos. Aun asumiendo que el presupuesto asignado en 2021 fuera utilizado en su totalidad para disminuir las emisiones de GEI y las medidas de mitigación, seguirían faltando 33.1 mil millones de dólares, y en caso de no incrementarse el presupuesto, la diferencia se incrementará año con año.

Ante la falta de recursos para atender la emergencia climática, un impuesto a las emisiones de GEI debe de analizarse como alternativa. Este tipo de medidas fiscales tiene dos fines. Por un lado, al poner un impuesto a las emisiones se incentiva a utilizar fuentes de energía y métodos de producción más limpios, reduciendo las emisiones, y, por otro, genera recursos para financiar las medidas de mitigación y adaptación necesarias.

Actualmente, a nivel federal, en México existe el IEPS a los combustibles fósiles, el cual grava las emisiones de GEI. Sin embargo, no cubre la totalidad de las emisiones y la cuota cobrada es muy baja, con una recaudación en 2021, de acuerdo con la estimación de la Ley de Ingresos, de 5 mil 183 millones de pesos. En el CIEP (2021) se estimó el efecto en la recaudación y en las emisiones de un impuesto de este tipo. Este impuesto iría incrementando su tasa año con año para aminorar el impacto que podría tener en la economía. El impuesto cubriría 83% de las emisiones totales e iniciaría con una tasa de 58.38 pesos por tonelada de CO2 equivalente. Dicha tasa aumentaría a un ritmo de 20% anual, en términos nominales, llegando a 1,079 pesos reales en 2037. La recaudación en el primer año podría llegar a 37 mil 600 millones de pesos, incrementándose año con año hasta llegar a 392 mil 200 millones de pesos en 2037.

El cambio climático es el mayor reto al que se ha enfrentado la humanidad, y pone en riesgo la economía, los ecosistemas y el modo de vida de regiones de México y el mundo. Es necesario reducir de manera crítica las emisiones de CO2 para evitar que ocurran eventos catastróficos irreversibles, sin embargo, para realizarlo se requieren recursos y una política ambiental bien dirigida.

Los recursos asignados para combatir el cambio climático no son suficientes y, de no atenderse lo antes posible, la cantidad de recursos y las repercusiones serán cada vez mayores. Una de las medidas a considerarse es un impuesto a las emisiones de CO2, lo cual ayudaría a transitar a energías y métodos de producción más limpios, al mismo tiempo que recaudaría recursos para ayudar financiar la transición requerida. •



ADRIÁN GARCÍA

Maestro en Economía del Medio Ambiente y los Recursos Naturales por la Universidad Nacional de Australia y licenciado en Economía por el ITESM. Se incorporó al Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP) en 2016 y actualmente es coordinador del área de Ingresos e Impuestos. Le interesa la economía ambiental y el sistema fiscal como instrumento para conseguir igualdad de oportunidades.



TONATIUH VÁZQUEZ

Egresado de la Facultad de Economía de la UNAM, realizó una maestría en Economía Ambiental en el CIDE. Actualmente funge como coordinador de Energía y Finanzas Públicas en el CIEP. Se interesa por la promoción de la transición energética y la mitigación de los efectos del cambio climático.



D

DESASTRES RECIENTES PROPUGNAN LA NECESIDAD DEL RECAMBIO PRODUCTIVO

Este 2021 ha hecho evidente que el proceso de cambio climático se aceleró y los desastres naturales se multiplicaron con efectos negativos sobre la población. Sus consecuencias cada vez son más visibles: el número de huracanes se ha elevado alrededor del mundo, lo que para nuestro país está siendo especialmente grave, ya que México queda enclavado en una tierra de huracanes que han tendido a ser más violentos y extremos cada año. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos predijo una temporada activa de huracanes para 2021 en el Atlántico, con un pronóstico de que ocurran entre seis y 10. De ellos, de tres a cinco probablemente se conviertan en huracanes importantes de categoría 3 o superior en la escala Saffir-Simpson. Esta situación se asemeja a la vivida en la temporada 2020, en que hubo 14 huracanes en la cuenca del Atlántico, la mayor cantidad desde 2005, año del Katrina. Seis de ellos fueron huracanes importantes, incluido el Laura, que tocó tierra en Luisiana en agosto, y los Eta e Iota, que causaron devastaciones en Centroamérica en noviembre.

A lo acontecido en el Atlántico se sumaron los efectos sobre la Costa del Pacífico, en donde la temporada de huracanes inició oficialmente el 15 de mayo en el océano Pacífico oriental y el 1 de junio en el Pacífico central, previéndose que estos terminen el 30 de noviembre. Este año, sin embargo, la temporada se adelantó con la tormenta tropical Andrés, que inició el 9 de mayo pasado marcando el segundo año consecutivo con actividad de pretemporada.

Ciertamente, estos fenómenos meteorológicos siempre han existido y se repiten año con año, pero también es cierto que cada vez aparecen con más intensidad, y esto es derivado del proceso de deshielo que se observa, ya que el hielo de los polos se derrite y el agua resultante entra en las corrientes oceánicas de todo el planeta haciendo que, entre otras cosas, el nivel del mar suba drásticamente. Como consecuencia del deshielo, la temperatura del agua del planeta cambiará, y con ello la temperatura del aire, provocando huracanes, tormentas tropicales y ciclones que cada vez tendrán mayor intensidad.

Lo anterior obliga a pensar en un rediseño de los asentamientos humanos en todo el territorio nacional; tenemos que disminuir los riesgos para minimizar los daños y preservar la vida. Es necesario restituir los fondos que se destinaban a enfrentar estos fenómenos naturales y la propuesta de presupuesto debería contemplar estos recursos. Si el Gobierno federal no los contempla corresponderá a los diputados solicitar la instauración de un Fondo Nacional para los Desastres Naturales. En una perspectiva más amplia, se debería establecer un programa para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Por ello, es momento de repensar la política

LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DE APOYO A LA ECONOMÍA VERDE

CLEMENTE RUIZ DURÁN

Se requiere de un gran esfuerzo público-privado para modificar la estructura de generación eléctrica, así como de un gran pacto público-privado que impulse este proceso.

energética de México, ya que con la actual estamos intensificando el calentamiento global. Siempre se puede rectificar en beneficio del país.

RECAMBIO PRODUCTIVO PARA ALEN- TAR UN DESARROLLO AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE

Ante el desastre, se requiere hacer un esfuerzo para realizar cambios sustantivos en la estructura productiva. De lo contrario, la situación se va a agudizar en los próximos años y afectará a grupos cada vez más grandes

de la población. Sin ser catastrofista, se puede argumentar que nadie estará a salvo de este panorama. Esta situación se ha ido empeorando año con año. En 2021, la intensidad de los huracanes se elevó para alcanzar las categorías 3 a 5 en la escala Saffir-Simpson. Esta elevación ha ido en aumento, de un promedio de alrededor de 1.6 por año en las décadas de 1970 y 1980, a un promedio de 3.1 a 3.8 por año en las décadas de 2000 y 2010. Ahora, a principios de la década de 2020, se ha elevado aún más, ya que los huracanes han alcanzado la categoría 5.

El cambio climático ha sido identificado como la principal razón por la que ocurren huracanes más fuertes. Ante esto, se plantea la necesidad de recambios estratégicos para alcanzar las metas de reducción de los gases efecto invernadero. Entre los identificados estarían los de la generación de electricidad, ya que hoy por hoy las fuentes de abastecimiento de la energía eléctrica son fundamentalmente de combustibles fósiles, y su contribución al efecto invernadero es de aproximadamente el 27%.

En esta perspectiva, correspondería al Gobierno federal buscar alternativas para diversificar las fuentes de energía como la solar, la eólica, la geotérmica y la nuclear. Sin embargo, este Gobierno carece de una estrategia para diversificar las fuentes de energía y busca centralizar a través de una reforma constitucional todas las decisiones en la Comisión Federal de Electricidad. La meta podría ser que se tomaran como ejemplos de diversificación a los países europeos que han mostrado tener una visión de largo plazo para la generación de energía, tal como se muestra en el Cuadro 1.

**CUADRO 1.
NECESIDAD DE DIVERSIFICAR LAS FUENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MÉXICO**

	MÉXICO	DINAMARCA	ALEMANIA	CANADÁ	EUA	CHINA
GAS	59.8	3.6	16.5	9.0	40.2	3.3
PETRÓLEO	11.3	3.6	3.6	0.6	0.7	2.1
HIDROELÉCTRICO	8.8	0.1	3.3	60.9	7.1	17.8
VIENTO	6.4	56.3	23.7	5.4	8.3	6.1
CARBÓN	4.2	14.6	23.7	7.1	10.1	60.8
NUCLEAR	3.7	0.0	11.3	14.8	19.5	4.8
SOLAR	3.4	4.3	9.0	0.7	3.3	3.4
OTRAS RENOVABLES	2.5	17.6	8.9	1.6	1.8	1.7
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Our World in Data

Esta transformación de las fuentes de energía es necesaria para poder introducir en el país un cambio hacia la electromovilidad. Si no se logra un proceso sostenido en la generación de energía eléctrica de fuentes renovables, el proyecto se verá

truncado, ya que los sistemas de transporte colectivo como el metro y los vehículos eléctricos adquirirán energía eléctrica de fuentes contaminantes. Hoy, el 71% proviene de petróleo y gas, es decir, se queman hidrocarburos para abastecer a la economía. La apuesta debería de ser que el origen de la energía proviniera del viento o del sol. En Dinamarca, el 56.3% de la energía proviene del viento, y en Canadá, el 60.9% proviene de fuentes hidroeléctricas.

Una preocupación adicional es el reto de la sustitución del transporte urbano por transporte de energía eléctrica, como son los metros de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, que se han convertido en el eje principal del transporte, ya que brindan apoyo para que se realicen hasta 1,640 millones de viajes en la Ciudad de México y más de 100 millones de viajes en Guadalajara, por ejemplo. Un sistema que ha venido a apoyar esta transformación han sido los autobuses como el Metrobús, que se ha empezado a electrificar en un acuerdo público-privado en la Ciudad de México, en donde se concertó que la empresa ADO opere la línea 3.

El otro gran reto es transformar la producción de automóviles hacia vehículos híbridos o eléctricos. En esta perspectiva, serán necesarios grandes acuerdos con las empresas automotrices para que aceleren la transformación de sus plantas productivas. Hoy día algunas empresas automotrices han empezado instalar plantas de producción de automóviles eléctricos, como es el caso de la Ford en Cuautitlán. La expectativa es que otras plantas empiecen a producir progresivamente más automóviles híbridos y eléctricos que hoy representan tan solo el 0.25% del parque vehicular del país.

CUADRO 2.
EL LENTO CAMINO HACIA LA ELECTROMOVILIDAD

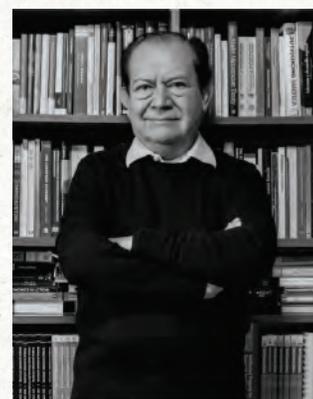
Año	Venta total de eléctricos e híbridos	Vehículos eléctricos e híbridos acumulados	Parque vehicular total	Eléctricos e híbridos acumulados, dentro del total del parque vehicular	Parque vehicular de automóviles	Eléctricos e híbridos acumulados, dentro del total del parque vehicular de automóviles
2016	8,265	8,265	42,454,265	0.02%	28,664,295	0.03%
2017	10,554	18,819	45,853,522	0.04%	30,958,042	0.06%
2018	17,807	36,626	47,783,926	0.08%	32,290,067	0.11%
2019	25,608	62,234	49,869,688	0.12%	33,603,591	0.19%
2020	24,405	86,639	50,347,569	0.17%	33,987,978	0.25%

Fuente: INEGI (2021).

UNA REFLEXIÓN FINAL

El aceleramiento del cambio climático ha forzado a que las economías rediseñen su estrategia de generación de energía eléctrica, y México se ha quedado rezagado en este proceso. **Se requiere de un gran esfuerzo público-privado para modificar la estructura de generación eléctrica, así como de un gran pacto público-privado que impulse este proceso. A lo anterior se suma la necesidad de establecer consejos de planeación para impulsar la transformación del transporte público en cada ciudad del país, lo cual es una magna tarea que debe contemplar un horizonte de al menos 30 años para sustituir el transporte de gasolina por transporte eléctrico.**

Finalmente, es necesario establecer un Consejo de Planeación para el Desarrollo de la Industria Automotriz en México, con el fin de lograr compromisos público-privados que proyecten que en 30 años desaparezca el automóvil tradicional y sea sustituido por vehículos de energía limpia, como son los automóviles eléctricos y los de hidrógeno. Es momento de una gran concertación que visualice nuestro país al menos al año 2050. •



CLEMENTE RUIZ DURÁN

Investigador de la UNAM, miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel III. Investiga sobre desarrollo industrial en América Latina, el futuro de la industria automotriz y los efectos del cambio climático. Es columnista de *El Financiero*.



**FRIEDRICH
EBERT 
STIFTUNG**



UN PACTO VERDE PARA MÉXICO

FRIEDRICH
EBERT 
STIFTUNG