



10 PROPUESTAS POR UNA AGENDA CLIMÁTICA CON VISIÓN DE ESTADO 2018 - 2024

Las 10 propuestas por una Agenda Climática con Visión de Estado 2018-2024 (en lo sucesivo Agenda Climática con Visión de Estado) es el resultado del trabajo de la alianza conformada por la Iniciativa Climática de México (ICM), el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) y el World Resources Institute México (WRI México), quienes decidieron unir esfuerzos para fortalecer la agenda climática del país y contribuir para diseñar una política de Estado en materia de cambio climático y energía, que trascienda administraciones.

La Agenda Climática con Visión de Estado representa un llamado a la acción ante el próximo cambio de administración de gobierno a nivel federal, ya que será éste quien, en principio, tendrá la responsabilidad de generar una política que enmarque la implementación de las estrategias y acciones que deriven de la Agenda Climática con Visión de Estado.

PRESENTACIÓN

Partimos del entendimiento común de que el cambio climático es la amenaza más importante que enfrenta la humanidad. Ante ella, México tiene un papel muy importante que desempeñar, siendo el decimotercer país con mayores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y paralelamente, teniendo el 15% del territorio, el 68% de la población y el 71% de la economía en una situación de alta vulnerabilidad a sus impactos. Por otro lado, el combate a este fenómeno global abre oportunidades. Al igual que lo están haciendo otros países, México debe trazarse un camino claro de desarrollo económico y productividad, pero con bajas emisiones de carbono, para competir con el resto del mundo dentro del nuevo paradigma de crecimiento verde, cuya columna vertebral la constituyen la innovación, la eficiencia y la incorporación de tecnologías limpias, que permitan maximizar los beneficios sociales, económicos y ambientales.

DIEZ PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA EN CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

A continuación, se presentan nuestras 10 propuestas de política pública en materia de cambio climático y energía, que son resultado de años de trabajo y análisis científicos, económicos y sociales basados en la mejor información disponible. Con ellas, buscamos soluciones integrales que generen mayor bienestar a la sociedad, con objetividad e independencia de posiciones políticas o ideológicas. Se busca que estas propuestas las adopte la siguiente administración y que formulen e implementen una política climática a la altura de los retos que enfrenta México.

1. REAFIRMAR EL COMPROMISO CON EL ACUERDO DE PARÍS.

El Acuerdo de París, que es el mayor logro en los 26 años de existencia de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), fue firmado por 193 países y entró en vigor en noviembre de 2016. En él, a través de sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs), los países se comprometen a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero; dichos compromisos son voluntarios y buscan en conjunto lograr que el aumento



de la temperatura promedio global no sobrepase los 2°C. Sin embargo, el Acuerdo se queda todavía corto, ya que, para lograr mantenernos por debajo de los 2°C de calentamiento, se requeriría mitigar globalmente entre 11 y 19 GtCO₂e anuales al 2030, adicionales a los esfuerzos de reducción de emisiones comprometidos en las NDCs.

Es importante recordar que, en el Acuerdo de París, México se comprometió a reducir de manera no condicionada el 22% de las emisiones de GEI y el 51% de las emisiones de carbono negro al 2030 por debajo de la línea base tendencial. En el escenario 2020 -2030, se estima que México alcanzará un pico máximo de emisiones en el año 2026 y que logrará bajar la intensidad de carbono del Producto Interno Bruto (PIB)¹ en 40%.

Sin embargo, aunque México ha sido líder climático en las negociaciones internacionales y, por lo tanto, es objeto de escrutinio internacional, las políticas y acciones actuales no han sido suficientes para cumplir con nuestros compromisos. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) dirigió una evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), en la que se evaluaron dos instrumentos: El Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de cambio climático (AT-CC), y el Programa Especial de Cambio Climático 2014 -2018 (PECC); estos dos instrumentos son fundamentales para alcanzar los objetivos de la PNCC, pero existe una falta de vinculación entre ellos; en el caso del AT-CC, es difícil identificar el monto de recursos aplicados en acciones de cambio y la información pública disponible es limitada. Los resultados de la evaluación al PECC muestran que éste carece de presupuestos bien definidos y de un sistema robusto de monitoreo, reporte y verificación (MRV); además existe un rezago en el cumplimiento de las líneas de acción contenidas en este programa, ya que solamente se han cumplido el 43% del total, 28% presentan retrasos y 28% no han reportado avances y/o están canceladas.

México no puede quedarse atrás y debe honrar sus compromisos. Para ello, es necesario que la siguiente administración reafirme el compromiso de México con el Acuerdo de París y atienda de manera puntual e integral los rezagos presentados. México, igual que los otros firmantes del Acuerdo, deberá aumentar la ambición de sus metas de reducción de emisiones y acelerar la implementación, en congruencia con el objetivo de calentamiento máximo acordado.

2. ELABORAR PLANES SECTORIALES DE DESCARBONIZACIÓN.

El Acuerdo de París recalca que las políticas públicas de mitigación de emisiones de GEI deben pasar de la planeación a la implementación. La implementación conlleva retos que deben atenderse si queremos cumplir con nuestros compromisos. Entre estos se encuentran: ampliar el financiamiento climático, mejorar la coordinación entre los niveles de gobierno y los distintos sectores, establecer prioridades y buscar beneficios con una visión de largo plazo y contar con mecanismos de MRV.

Ante ello, nuestro país debe concentrarse en avanzar con seriedad y claridad en la implementación de acciones específicas que le permitan cumplir con sus compromisos y trabajar para superar los retos antes mencionados. Para ello, es necesario que la próxima administración elabore planes sectoriales de descarbonización, con metas específicas de

¹ La intensidad de carbono del PIB se calcula dividiendo las emisiones totales de CO₂ equivalente de una economía entre el PIB.

reducción de emisiones, rutas detalladas con actores clave identificados, presupuestos asignados y responsabilidades claramente definidas, para lograr la implementación de políticas y acciones que aseguren el cumplimiento de nuestros compromisos.

3. ESTABLECER METAS MÁS AMBICIOSAS DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA EL AÑO 2024.

Para lograr las metas nacionales de reducción de emisiones e impulsar un crecimiento verde incluyente debe implementarse en México una transición energética más vigorosa que la prevista en las leyes secundarias de la Reforma Energética. La definición de “energías limpias” de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), por ejemplo, incluye tecnologías que no son consideradas limpias ni renovables en otros países, tales como la nuclear y la hidroeléctrica a gran escala. Otra pieza de legislación secundaria, la Ley de Transición Energética (LTE) establece una meta de 35% de “energías limpias” a 2024. Dicho porcentaje de “limpias” en realidad significa sólo 15% de renovables, el resto son nuclear e hidroeléctrica. Si México quiere cumplir con sus compromisos, debe incrementar sus esfuerzos para diversificar su matriz energética y priorizar la mayor penetración posible de energías renovables.

Los costos decrecientes y los avances tecnológicos de las energías renovables han modificado el comportamiento del mercado, dejando cada vez más a las energías convencionales en r desventaja. Los resultados de las últimas dos subastas demostraron lo anterior, ya que los proyectos basados en energía solar y eólica ofrecieron precios muy competitivos en el mercado, incluso más bajos que los basados en plantas de ciclo combinado a gas natural. El precio de venta de 1 mega watt hora (MWh) solar, más un Certificado de Energía Limpia (CEL) pasó de 47.78 dólares en 2015 a 33.4 dólares en la subasta de 2016, y para 2017 éste llegó a 20.57 dólares. La disminución de precio de las renovables es un fenómeno mundial que asegurará la predominancia de estas tecnologías en el futuro, lo cual permitirá abaratar de manera paulatina el costo de la electricidad para los grandes usuarios. Por su parte, la generación distribuida abaratará la energía para las viviendas y las pequeñas y medianas empresas (PYMES).

En términos de emisiones, en 2015 las industrias de la energía contribuyeron con 165 MtCO₂e, y las plantas de ciclo combinado tuvieron una aportación del 3.6% del total sectorial. De acuerdo con el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2017 – 2031, la capacidad instalada de ciclo combinado aumentará de 28,094 MW en 2017 a 44,181MW en 2031. Sin embargo, la Iniciativa Climática de México realizó un análisis que explica que, si se reduce dicha cifra a 26,362MW en 2031 y se incrementa la capacidad de energía solar a gran escala a 40,718MW, se mitigarían 34 MtCO₂e y se ahorrarían 17,727 millones de pesos al año, lo que permitiría mantener al sector en la ruta de los 2°C al 2030.

Por lo anterior, es necesario incrementar las metas de penetración de energías renovables de la matriz energética a por lo menos un 40% en 2024, comparado con el 35% que actualmente se encuentra establecido (para energía limpia) en la Ley de Transición Energética. Para ello, es necesario trazar una ruta de incremento de renovables, que traerá el beneficio adicional de reducir los costos de la electricidad y generar empleos. Además, es necesario desarrollar las cadenas de suministro de renovables y propiciar un mayor contenido nacional sin afectar a los usuarios.

4. DEMOCRATIZAR LA ENERGÍA A TRAVÉS DE LA GENERACIÓN SOLAR DISTRIBUIDA.

A nivel mundial, México es uno de los cinco países con mayor potencial para aprovechar la energía solar. La generación distribuida representa una excelente oportunidad para explotar dicho potencial y traer beneficios económicos, sociales y ambientales al país.

Actualmente, la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) ya contempla la generación distribuida, la cual está exenta de “permisos de generación”, mientras no exceda 500 kW. Sin embargo, en nuestro país existen tres barreras para la implementación: 1) el subsidio a las tarifas eléctricas, el cual sólo en 2017 ascendió a 120 mil millones de pesos y ha desincentivado la adopción de sistemas de generación distribuida entre los consumidores; 2) la falta de mecanismos de financiamiento, y 3) la falta de capacidad de almacenamiento en los circuitos de media y baja tensión.

El sector residencial subsidiado representa el 25% del consumo eléctrico nacional. Con el monto que se asigna a menos de 4.5 años de subsidio, se podría instalar un techo solar al 75% de los usuarios residenciales que actualmente cuentan con subsidio. Para lograrlo, existen diversas propuestas que permiten democratizar la energía, por ejemplo, el “Bono Solar²”, la cual funciona a través de un esquema de arrendamiento, bajo el cual los consumidores podrían adquirir paneles solares fotovoltaicos para satisfacer sus necesidades energéticas sin desembolsar una cantidad mayor a la que ya gastan por consumo de energía y a su vez, suministrar el excedente de producción a la red. De implementarse esta propuesta, se beneficiaría a 25 millones de usuarios, se evitarían 22 millones de toneladas anuales de GEI y 772,000 toneladas de contaminantes locales (SO₂, CO, NO_x) y se crearían 37,000 nuevos empleos para instaladores de paneles solares, todo esto en un periodo de ejecución de 15 años.

Por lo tanto, la próxima administración debe apoyar e instaurar propuestas como la del Bono Solar, que permitirá democratizar la energía, favorecer la transición energética en el país, reducir las emisiones de GEI y dejar de favorecer esquemas de subsidios, los cuales son altamente regresivos y solamente favorecen a unos cuantos (el tema de subsidios se aborda más adelante).

5. REVISAR EL PRECIO AL CARBONO Y FORTALECER EL SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES PARA QUE TENGA MAYOR COHERENCIA, TRANSPARENCIA Y AMBICIÓN.

Tanto el impuesto al carbono como el Sistema de Comercio de Emisiones son instrumentos de mercado claves para dirigir la política nacional de reducción de emisiones de GEI y asegurar la transición energética.

Actualmente, poner un precio al carbono es una tendencia global en ascenso. En nuestro país, este instrumento se aprobó a partir de la reforma fiscal en 2014, aunque con resultados poco efectivos, debido a tres razones principales: 1) el precio actual de 70 pesos por tonelada no refleja de manera acertada el verdadero costo de la degradación ambiental, el cual en México representa el 5.4% del Producto Interno Bruto (PIB), ni los efectos en la salud por el uso de combustibles fósiles; 2) el impuesto omite al gas natural y a la turbosina, lo que desvirtúa la política, ya que favorece su uso y, en el caso del gas natural, ayuda a que este combustible se

² Estudio y propuesta elaborada por la Iniciativa Climática de México.

convierta en la principal fuente de emisiones de la matriz energética nacional; y 3) no hay transparencia en la distribución de los recursos recaudados por el cobro de impuesto, que entre 2014 y 2015 sumaron cerca de 17 mil millones de pesos,.

La aplicación correcta de este instrumento representa una oportunidad para que los países atiendan sus compromisos de reducción de emisiones de GEI de manera costo-efectiva, y a ha sido apoyado por más de 60 países y.

México, entre ellos, se ha comprometido en el Acuerdo de París a adoptar un Sistema de Comercio de Emisiones, lo cual este año se convirtió en una obligación gracias a la reforma al Artículo 94 de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), la cual establece que este debe convertirse en un instrumento obligatorio después de realizar una fase piloto de 36 meses que debe comenzar este año.

Por tales motivos, el nuevo gobierno debe retomar el impuesto al carbono e incrementar el costo promedio que se aplica a los combustibles; incorporar el impuesto al gas natural y a la turbosina; y transparentar la distribución de los recursos recaudados por ejemplo en programas que promuevan la reducción de emisiones y que beneficien a quienes más lo necesitan. Además, se debe dar continuidad al Sistema de Comercio de Emisiones, asegurando que este compromiso sirva como un incentivo para fortalecer las políticas de reducción de emisiones, incremente la ambición de nuestros compromisos internacionales y promueva la innovación tecnológica, la eficiencia energética y la transición hacia fuentes de energía más limpias. Asimismo, es esencial asegurar la participación de todos los actores de la sociedad en la planeación, implementación y desarrollo del sistema, a través de la construcción de una base sólida de datos monitoreables, reportables y verificables.

6. REENFOCAR LOS SUBSIDIOS A LOS COMBUSTIBLES FÓSILES Y A LA ELECTRICIDAD.

El tema de la eliminación de los subsidios es uno de los más controversiales en las decisiones de política pública. Sin embargo, es impostergable abordar el tema para evitar que se sigan otorgando subsidios que benefician mayormente a grupos poblacionales de mediano y alto ingreso que no los requieren y que por lo tanto consumen recursos públicos que podrían aplicarse de forma más eficiente.

Debido a una inexistente estrategia para mitigar los impactos de la liberalización de los precios de las gasolinas, el Gobierno Federal ha comenzado a subsidiar de manera indirecta a los combustibles, eliminando por completo las capacidades recaudatorias del impuesto. En este sentido, es importante reconocer que la liberalización de los precios de los combustibles era una medida acertada en los últimos dos gobiernos de la Administración Pública Federal, sin embargo, el Gobierno Federal no ha implementado una política distributiva de los ingresos recaudados. Entre 2012 y 2016 el subsidio a los combustibles fósiles era de cerca del 1.2% del PIB, mientras que el impuesto de 1.5%. Durante ese mismo periodo, el precio de la gasolina se incrementó en un 43%. Esta diferencia permitió alcanzar una recaudación tributaria adicional del orden del 4% del PIB en el año 2016. De haber invertido los ingresos recaudados en programas que beneficiarán a quienes más lo necesitan, el Gobierno Federal podría haber reducido la pobreza extrema en el orden del 40%, sin embargo, el mal ejercicio del gasto público

ha limitado la transición de un modelo de subsidios a un modelo de mal ejercicio del gasto público.

Los sectores que más reciben subsidio a la electricidad son el residencial y el agrícola, siendo dicho subsidio en 2017 del orden de 120 mil millones y 18 mil millones respectivamente. El subsidio eléctrico residencial es mayor que la suma de los recursos asignados a 14 programas sociales, incluyendo PROSPERA, y además es altamente regresivo, ya que el 10% de los usuarios con mayores ingresos recibieron el 19% del subsidio. Por su parte, el subsidio agrícola propicia la sobreexplotación de los acuíferos. Ambos se pueden redireccionar para subsidiar equipos de celdas solares que lleven a la autosuficiencia eléctrica de los usuarios, tal y como se mencionó anteriormente en la propuesta número cuatro.

Por lo anterior, es fundamental que los subsidios sean reorientados progresivamente y en el caso de las políticas de liberalización de combustibles fósiles, se asegure una continuidad, siempre y cuando se asegure también que la reinversión del gasto público será destinada de manera transparente a programas que beneficien a los grupos de más bajos ingresos y a políticas que promuevan las energías renovables y la reducción de emisiones de GEI.

7. EVITAR LA CONSTRUCCIÓN EXCESIVA DE INFRAESTRUCTURA DE REFINACIÓN Y GAS NATURAL.

Perseguir la idea de la autosuficiencia en la producción de gasolinas y diésel, así como en la producción de gas natural, puede traer implicaciones ambientales y económicamente negativas al país si no se realiza un análisis comprensivo. Para realizarlo, es importante basarse en la mejor información disponible tanto a nivel nacional como internacional, y considerar particularmente el cambio vertiginoso que se dará en el mundo con la acelerada penetración de las energías renovables y la eventual eliminación de los combustibles fósiles. Ante ello, se podrían estar promoviendo inversiones en infraestructura que se convertirá en el corto plazo en activos varados.

El panorama de refinación en nuestro país es complejo. Este es un sector intensivo en capital y con retornos de inversión a largo plazo, además de que enfrenta una alta volatilidad en los precios del crudo y en el caso de México, desde hace varios años también una baja en las reservas. El contexto nacional es importante a la hora de tomar decisiones de inversión, ya que Pemex enfrenta desde hace décadas una serie de problemas estructurales a lo largo de toda su cadena de valor; esto se suma a un desempeño operativo deficiente y a la falta de recursos; lo que ha llevado al Sistema Nacional de Refinación (SNR) a presentar en 2017, una tasa de utilización de 48%, cifra muy por debajo del nivel internacional donde se presentan tasas mayores al 90%.

En 2016, la demanda nacional de petrolíferos aumentó 29% con respecto al año anterior, y casi el 80% se destinó al sector transporte. En 2017, para satisfacer la demanda interna, se importó más del 71% de la gasolina consumida en el país, 66% de diésel y más de la mitad del gas LP. En ese mismo año, el único combustible con participación en las exportaciones de petrolíferos fue el combustóleo, pero se espera que para el 2019, el mercado de éste se desplome debido al acuerdo con la Organización Marítima Internacional, que prohíbe su uso a partir del 2020, lo

que afectará la rentabilidad de las refinerías Salamanca y Salina Cruz, que lo generan como un subproducto de la refinación de crudos pesados.

En el caso del gas natural, la demanda nacional en 2016 fue de 7,619 millones de pies cúbicos diarios y en la última década, dicha demanda incrementó 34% debido al aumento en el uso de plantas de generación de electricidad de ciclo combinado. El cambio de estrategia de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que busca reducir el uso de combustibles caros y contaminantes por otros de menor costo y más amigables con el medio ambiente para la generación de electricidad, ocasionó que la demanda de este gas incrementara en 62% de 2006 a 2016. Esto ha generado que, en los últimos 25 años, se presente un aumento en el despliegue de infraestructura de gas. México es un país importador de este combustible, y la geopolítica actual nos pone en una situación vulnerable al depender de una sola fuente energética. Con las políticas adecuadas, dicho panorama podría cambiar si apostamos por las energías limpias y diversificamos nuestra matriz energética. Nuestro país tiene un gran potencial para usar energías renovables, con tecnologías que pueden producirse aquí mismo.

La nueva administración debe elaborar un plan de inversión integral, y determinar cuál es la capacidad de refinación y de producción de gas que México debe mantener y/o adquirir para garantizar un suministro oportuno de petrolíferos al mercado interno, pero con criterios de costo-efectividad. Se deben aumentar asimismo los niveles de eficiencia operativa que justifiquen la inversión y que garanticen la recuperación del capital. Además, se debe crear un sistema de indicadores transparente y público, que permitirá monitorear los resultados operativos, comerciales y financieros. También se debe incrementar la transparencia y acceso a la información sobre los activos varados, de manera que las entidades financieras puedan presionar a las compañías que invierten en estos activos.

8. REDUCIR LAS EMISIONES DE METANO EN EL SECTOR PETRÓLEO Y GAS.

Las emisiones de metano en el sector petróleo y gas requieren atención inmediata. La urgencia radica en el potencial de calentamiento global del gas metano, el cual, en un horizonte de 100 años, es 28 veces mayor que el del dióxido de carbono. México está clasificado como el quinto emisor de gas metano en el mundo. En 2015, el 21% de sus emisiones totales de GEI fueron metano.

De acuerdo con el último inventario nacional de emisiones del INECC y a estimaciones del Clean Air Institute, el 14% de las emisiones netas nacionales provinieron del sector petróleo y gas, y casi el 80% de ellas fueron generadas en plataformas marinas. De esas emisiones, el 51% se generaron por combustión y el 49% por emisiones fugitivas. Las emisiones de metano representaron el 34% del total para el sector de petróleo y gas. Esto muestra el enorme potencial de mitigación que está al alcance de la mano y que, además, es rentable en el mediano plazo.

Es importante recordar que, en 2016, durante la Cumbre de Líderes de América del Norte, México, Estados Unidos y Canadá se comprometieron a reducir de 40 a 45 por ciento las emisiones de metano provenientes del sector petróleo y gas para 2025. De cumplir con este compromiso, nuestro país estaría alcanzando un 10% de su meta total de reducción de emisiones planteada en el Acuerdo de París. Por su parte PEMEX, en su plan de negocios 2017

– 2021, se comprometió a reducir sus emisiones de CO₂e en un 25% (15 millones de toneladas de CO₂e) para el 2021, a través de diferentes medidas como la reducción de la quema de gas en activos en aguas poco profundas mediante la rehabilitación de módulos de compresión. Aunado a esto, México ha formado varias alianzas y firmado diversas iniciativas que buscan impulsar la mitigación de las emisiones en el sector, tales como la Iniciativa Global de Metano, la Coalición de Clima y Aire Limpio y el Plan Estratégico de Aprovechamiento de Gas 2016 – 2019, en donde se establece una ruta para alcanzar un índice de aprovechamiento de gas en aguas someras de 98%.

Como parte de estas iniciativas, México será cada vez más objeto de escrutinio internacional, que buscará evaluar si nuestro país está avanzando en la implementación de las acciones o si simplemente se trata de buenas intenciones.

Por tales motivos, en esta materia nuestro país debe implementar un sistema transparente e integrado de datos de energía y emisiones, que incluya a todos los actores involucrados para lograr un marco regulatorio completo, congruente y actualizado que incorpore las mejores prácticas internacionales y fortalezca las estructuras institucionales que regulan al sector para asegurar el cumplimiento de los compromisos establecidos por el país. Además, se debe eliminar por completo el venteo de gas y reducir significativamente la quema en plataformas petroleras, así como trabajar por la reducción de emisiones fugitivas a lo largo de la cadena productiva.

9. GARANTIZAR QUE LOS AUTOMÓVILES SEAN LIMPIOS, EFICIENTES Y SEGUROS; Y PROMOVER EL TRANSPORTE PÚBLICO Y LA ELECTRO-MOVILIDAD.

En México el sector transporte es el mayor emisor de GEI; en 2015 emitió 171 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e) lo que representa el 25% del total nacional. El 23% de las emisiones sectoriales provienen del sector autotransporte. Para lograr una reducción de emisiones efectiva, es necesario priorizar el transporte público masivo y la movilidad no motorizada, por encima del transporte privado. De acuerdo con el Poder del Consumidor, en el caso de la Ciudad de México (CDMX), la ejecución de las líneas de Metrobús ha permitido que entre el 15 y el 17% de sus usuarios hayan dejado de utilizar su automóvil. Dicho cambio modal representa que cada persona que lo hace reduzca sus emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en un 95%. Además, sustituir microbuses por sistemas articulados de autobuses con carriles confinados (Bus Rapid Transit, BRTs) en la CDMX puede reducir un 56% las emisiones de CO₂ del sector transporte.

Otra medida efectiva para la reducción de emisiones de este sector es la actualización de la normatividad existente para vehículos ligeros y pesados. De acuerdo con un estudio reciente del International Council on Clean Transportation (ICCT), adoptar y homologar a estándares internacionales las normas de combustibles y eficiencia vehicular (NOM-044, NOM-042 y NOM-016) podría reducir hasta un 66% los óxidos de nitrógeno (NO_x), en un 53% los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), más del 90% del material particulado y hasta 84% de carbono negro para el año 2035; con tales beneficios directos en la calidad del aire a nivel local y nacional, se evitarían hasta 9 mil muertes prematuras relacionadas a la exposición a estos contaminantes por año. Por otra parte, la electro-movilidad es una excelente alternativa para descarbonizar a este sector. Sin embargo, en nuestro país todavía existen algunas barreras para la

implementación de flotas eléctricas, principalmente por los altos costos asociados de la tecnología, la resistencia al cambio, las limitaciones de la tecnología (como el rango de las baterías), la falta de modelos de contratación adecuados y la falta de una alineación de políticas públicas.

Por lo anterior, es necesario que la próxima administración establezca un mercado eficiente y competitivo, a través del establecimiento de mecanismos regulatorios que envíen señales claras de mercado que desincentiven la adopción de vehículos ineficientes y altamente contaminantes, tal como el pago del impuesto por tenencia vehicular referenciada al tamaño del motor y las emisiones. Además, es necesario mejorar la información disponible para los consumidores respecto al desempeño ambiental de las opciones disponibles en el mercado, tal como el eco-etiquetado utilizado en otros países.

Para lograr eliminar las barreras identificadas para la electro-movilidad, deben alinearse las estrategias nacionales, estatales y locales para articularlas a favor de transportes eléctricos; regularizar y estandarizar los requerimientos tecnológicos; fomentar y fortalecer el mercado de flotas eléctricas; invertir en investigación y en el desarrollo de capital humano; posicionar el transporte público como punta de lanza del proceso de electrificación, e implementar proyectos piloto con participación pública que reduzcan los riesgos de los proyectos tanto a nivel federal como local.

10. IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS.

Las ciudades son responsables del 75% del consumo mundial de energía primaria y en ellas el 67% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) derivan del uso y generación de energía. En una ciudad compacta, la huella de carbono por alumbrado público es 2.3 veces menor que en una que no lo es. En el caso específico de México, 8 de cada 10 personas viven en una ciudad y se espera que para 2030, habrá 20 ciudades de entre 1 a 5 millones de habitantes, y una megaciudad.

En las ciudades, la eficiencia energética representa un área de oportunidad para reducir emisiones, aumentar la seguridad energética, disminuir la presión sobre los presupuestos nacionales y de los hogares, aumentar la competitividad y favorecer el desarrollo económico y la calidad de vida de los usuarios. A nivel global, los edificios son responsables de consumir el 40% de la energía, una cifra que podría reducirse en un tercio para 2050 si se implementan las prácticas adecuadas.

La eficiencia energética es una medida costo-efectiva, ya que por cada dólar que se gasta en eficiencia, se ahorra más del doble en gastos de abastecimiento energético. Además, al ser una de las medidas con menor costo, la eficiencia energética en edificios, casas y otros sectores será un pilar fundamental para que México logre cumplir sus metas de mitigación de emisiones plasmada en su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC).

Se deben modificar, desarrollar, adoptar e implementar códigos y estándares de eficiencia energética en edificios. Además, se debe diseñar e implementar con éxito programas a nivel ciudad y adecuar esquemas de financiamiento a los mercados locales, los cuales deberán de



estar respaldados por políticas, regulación y en algunos casos, incentivos financieros y no financieros adecuados y correctamente diseñados.

