

# Ante la situación nacional:

Reflexiones y  
propuestas 2024-2030

Grupo Nuevo Curso de Desarrollo



ANTE LA SITUACIÓN NACIONAL:  
REFLEXIONES Y PROPUESTAS 2024-2030

**Grupo Nuevo Curso de Desarrollo**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
2024

Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Grupo Nuevo Curso de Desarrollo (México), autor.

Título: Ante la situación nacional : Reflexiones y propuestas 2024-2030 / Grupo Nuevo Curso de Desarrollo.

Descripción: Primera edición. | Cd.Mx. : Universidad Nacional Autónoma de México, 2024.

LIBRUNAM 2234420 (libro electrónico)

ISBN: 978-607-30-8971-5

Temas: México -- Condiciones sociales -- Pronósticos. | México -- Condiciones sociales -- 2024- . | México -- Condiciones económicas -- 2024- . | México -- Relaciones exteriores -- 2024- .

| México -- Política social -- 2024- . | Política ambiental -- México -- 2024- .

Clasificación: LCC HN118 (libro electrónico)

Primera edición: 8 de abril de 2024

D.R. © 2024 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, Cd.Mx.

Grupo Nuevo Curso de Desarrollo

[www.nuevocursodedesarrollo.unam.mx](http://www.nuevocursodedesarrollo.unam.mx)

Programa Universitario de Estudios del Desarrollo

Planta baja del edificio Unidad de Posgrado,

costado sur de la Torre II Humanidades

Ciudad Universitaria, Cd.Mx.

Coyoacán, c.p. 04510

<http://pued.unam.mx/>

ISBN: 978-607-30-8971-5

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita de su legítimo titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México

## COORDINADORES

*Rolando Cordera Campos  
Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano*

## EDITOR

*Enrique Provencio Durazo*

## AUTORES

*Aarón Dychter Poltolarek  
Abelardo Ávila Curiel  
Alejandro Villalobos Hiriart  
Alfonso Chávez Muñoz  
Antonio Azuela de la Cueva  
Boris Gregorio Graizbord Ed  
Carlos Heredia Zubieta  
Carlos Miguel Lavore Herrera  
Carlos Ruiz Sacristán  
Claudia Esther Schatán Pérez  
Cuauhtémoc Cárdenas Batel  
Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano  
Déborah Chenillo Alazraki  
Diego Valadés Ríos  
Eduardo Guerrero Gutiérrez  
Eduardo Vázquez Martín  
Enrique Ortiz Flores  
Enrique Provencio Durazo  
Eugenio Anguiano Roch  
Félix Hernández Gamundi  
Fernando Alberto Cortés Cáceres  
Fernando Fragoza Díaz  
Fernando Tudela Abad  
Fluvio Ruiz Alarcón  
Francisco Suárez Dávila  
Guillermo Ruiz de Teresa  
Héctor Bolívar Villagómez*

*Jorge Eduardo Navarrete López  
José Andrés de Oteyza y Fernández  
José Manuel Muñoz Villalobos  
Juan Carlos Moreno Brid  
Juan Eibenschutz Hartman  
Juan Meliá Huerta  
Julio García Coll  
Laura Olivia Carrillo Martínez  
Leonardo Lomelí Vanegas  
Ligia González García de Alba  
Lorenzo Córdova Vianello  
María Julia Carabias Lillo  
Mario Luis Fuentes Alcalá  
Martín Alejandro Lévenson  
Norma Samaniego Breach  
Paola Grijalva Vega  
Ramón Carlos Torres Flores  
Ramón Villa y Guerrero  
Roberto Eibenschutz Hartman  
Rolando Cordera Campos  
Saúl Arellano Almanza  
Saúl Escobar Toledo  
Sergio Benito Osorio Romero  
Tonatiuh Guillén López*

## CONTENIDO

Presentación .....	11
<i>Rolando Cordera y Cuauhtémoc Cardenas</i>	
Relaciones internacionales de México: propuestas y hoja de ruta .....	23
<i>Eugenio Anguiano, Jorge Eduardo Navarrete, Carlos Heredia y Tonatiuh Guillén</i>	
Democracia y Estado de derecho .....	35
<i>Diego Valadés</i>	
La agenda de la gobernabilidad política y electoral .....	43
<i>Lorenzo Córdova</i>	
Propuestas para recuperar la seguridad y la paz en México .....	71
<i>Eduardo Guerrero</i>	
Hacia una nueva política social del Estado Mexicano .....	129
<i>Mario Luis Fuentes</i>	
Género, infancias y adolescencia, discriminación y Estado: cuatro perspectivas indispensables para la transformación social de México .....	137
<i>Saúl Arellano</i>	
Los retos de la educación media superior y superior en México .....	145
<i>Leonardo Lomelí</i>	
En busca de la equidad en la distribución del ingreso en México .....	163
<i>Fernando Cortés</i>	

Consideraciones sobre la pobreza y la política social .....	183
<i>Fernando Cortés</i>	
Derechos, desigualdades, pobreza y política de salud. ....	205
<i>Abelardo Ávila</i>	
Diversidad creativa y democracia cultural .....	213
<i>Déborah Chenillo , Cuauhtémoc Cárdenas Batel, Juan Meliá, Martín Alejandro y Eduardo Vázquez</i>	
Trabajo, ingreso y protección social, ante un nuevo entorno mundial .....	239
<i>Norma Samaniego, Claudia Schatán y Saúl Escobar</i>	
Por una nueva concepción de la política económica .....	253
<i>Francisco Suárez Dávila y Juan Carlos Moreno-Brid</i>	
Energía para el desarrollo .....	271
<i>Juan Eibenschutz , José Manuel Muñoz, Sergio Osorio, Fluvio Ruiz, Ramón Carlos Torres y Alejandro Villalobos</i>	
Infraestructura de Transportes y Comunicaciones .....	293
<i>Aarón Dychter, José Andrés de Oteyza, Carlos Ruiz y Guillermo Ruiz</i>	
Desarrollo Sustentable y Ambiente .....	325
<i>Julia Carabias, Antonio Azuela, Fernando Tudela y Enrique Provencio</i>	
Hacia una nueva política para la gestión del agua. ....	347
<i>Félix Hernández, Héctor Bolívar, Fernando Fragoza Ramón Villa y Paola Grijalva</i>	
Visión Integral desde el territorio .....	377
<i>Antonio Azuela, Roberto Eibenschutz, Julio García, Ligia González, Boris Graizbord, Carlos Miguel Lavore y Enrique Ortiz Con Laura Carrillo y Alfonso Chávez</i>	

## **Energía para el desarrollo**

*Juan Eibenschutz Hartman*

*José Manuel Muñoz Villalobos*

*Sergio Benito Osorio Romero*

*Fluvio Ruiz Alarcón*

*Ramón Carlos Torres Flores*

*Alejandro Villalobos Hiriart*

### **Introducción**

El Estado mexicano tiene la responsabilidad constitucional de garantizar la disponibilidad de energía para todos y, al mismo tiempo, de reducir las emisiones atmosféricas de carbono. Carece sin embargo de una estrategia institucional con legitimidad democrática y visión de largo plazo que facilite el cumplimiento de esa responsabilidad.

El presente texto pretende contribuir al debate nacional en el camino de construir esa estrategia. Se analizan vías potenciales de transformar el sistema energético--teniendo en cuenta el entorno externo y las tendencias de la transición mundial-- y se formula un conjunto de propuestas de reformas al orden jurídico e institucional que rige las actividades relacionadas con el uso y la transformación de la energía para el desarrollo.

Por requerimientos editoriales las propuestas se presentan de manera colectiva: Ramón Carlos Torres formuló las relativas a transición energética; José Manuel Muñoz, servicio público de electricidad; Juan Eibenschutz, la propuesta de energía nuclear; Fluvio Ruiz, producción de petróleo y gas; Alejandro Villalobos, proceso de hidrocarburos y petroquímica; y Sergio Benito Osorio, usos de la renta petrolera.

## **Entorno externo y crisis del sistema energético nacional**

El progreso y modernización de la economía mundial se cimentó desde hace dos centurias en el aprovechamiento y transformación de las energías de origen fósil. La explotación acumulada de esas fuentes fue intensa y acelerada, al grado que alteró el equilibrio ecológico planetario, la seguridad energética de las naciones y la distribución de los beneficios y costos que derivan de la actividad energética.

La acumulación atmosférica de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes de la producción y quema de combustibles fósiles constituye una de las causas raíz del aumento global de la temperatura del planeta y del cambio climático. La seguridad energética es una aspiración de los estados difícil de lograr; disponer de energía, sin interrupción, a precios asequibles y de calidad, confronta el obstáculo de la finitud y desigual concentración territorial de las reservas de recursos fósiles, además de los impactos ambientales. La igualdad distributiva también es difícil de lograr; los precios de los energéticos no incorporan los asimétricos beneficios y costos sociales que irradia el uso y transformación de los combustibles fósiles.

La reacción de gobiernos, empresas, organizaciones civiles y en general de la comunidad internacional, ante las repercusiones por el uso exacerbado de esos combustibles, ha sido la de emprender la transición energética hacia las fuentes de energía limpia, mejorar la eficiencia y el aprovechamiento óptimo de los energéticos y hacer un uso racional y selectivo de los combustibles fósiles. El proceso ha sido complejo, influyen múltiples factores en direcciones dispares, se avanza no sin retrocesos, tensiones e incertidumbres.

A pesar de ello, se sostiene la tendencia a configurar un nuevo paradigma de producción y consumo de energía que atienda las necesidades sociales de seguridad energética y de igualdad distributiva de costos y beneficios y, al mismo tiempo, cumpla con el imperativo de cuidado al ambiente, mitigación del cambio climático y preservación de la biodiversidad. Involucra un formidable desafío internacional de gobernabilidad, del que



prácticamente ninguna nación se sustrae. Desde luego, las circunstancias de cada país son distintas, lo que obliga a enfrentar el desafío de modo diferente, en apego a sus propias necesidades, potencialidades e intereses.

En México los combustibles fósiles desempeñan un papel preponderante en la matriz energética nacional, por encima de la media mundial. Participan con 86 % en la oferta interna de energía primaria, 70 % de la generación de electricidad y 100 % de la demanda de combustibles líquidos (principalmente gasolinas, diesel y turbosina, para el transporte). Las finanzas públicas, la formulación y ejecución de la política económica, la formación de capital y el financiamiento del desarrollo dependen en medida importante del monto de renta petrolera que genera la actividad extractiva de hidrocarburos y del uso al que se destina.

A partir de 2004 la extracción petrolera disminuyó, ocasionando efectos adversos en las finanzas públicas y la seguridad energética nacional. Desde 2015 el país dejó de ser superavitario en energía, por primera vez en más de medio siglo. El abasto del mercado nacional de energía eléctrica depende ahora de importaciones crecientes de gas natural; también se importan petrolíferos (gas LP, gasolinas diésel y turbosina) y productos petroquímicos. El déficit de la balanza comercial petrolera en 2022 fue 35,000 millones de dólares, cifra sin precedente histórico (datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía «INEGI»). El suministro de los energéticos importados está sujeto a una alta exposición al riesgo, debido a su cuantiosa magnitud, alta dependencia de pocos proveedores, como es el caso del gas natural, y el papel estratégico y geo político que revisten en las relaciones del poder económico mundial y regional.

La prioridad del gobierno ha sido satisfacer los requerimientos de la demanda interna de energía, a pesar de la caída en la producción nacional y del alza registrada en los precios de los hidrocarburos. La administración actual decidió compensar con recursos públicos el perjuicio que ocasiona a los consumidores el aumento y volatilidad de esos precios, especialmente en los de menor ingreso. Perduran sin embargo desigualdades estructurales como la pobreza energética, el impacto asimétrico de las externalidades ambientales en la salud de la población y rezagos acumulados en la calidad y seguridad de los combustibles que consume la población de menos recursos (por ejemplo, leña y gas LP).

A pesar de la caída en la extracción desde 2004, las emisiones brutas de gases de efecto invernadero (GEI) siguieron creciendo, al menos hasta 2019, año de pre pandemia; el aumento en el período 2004- 2019 fue 18 % (cifras oficiales de INEGI). Se destaca que dos tercios de esas emisiones se emiten en actividades relacionadas con la energía: uno de ellos se genera en la extracción y transformación de hidrocarburos y el otro al quemar los combustibles que utilizan los demandantes finales de energía (el transporte, principalmente).

En suma, los efectos de la insuficiente extracción de hidrocarburos registrada en las últimas dos décadas han vulnerado la seguridad e igualdad energética nacional y ni siquiera ha contribuido a mitigar las emisiones atmosféricas de carbono. Todo esto ha sucedido de condiciones de escaso crecimiento de la economía (1.8 % la tasa anual de crecimiento del producto interno bruto (PIB) de 2004 a 2022) y de circunstancias de origen externo adversas al crecimiento, como son la crisis financiera global de 2008, la emergencia sanitaria por la pandemia COVID-19, episodios de la crisis petrolera mundial y repercusiones perturbadores por la reciente guerra europea.

## **Transición energética para la seguridad, igualdad y sustentabilidad**

**Propuesta.** Construir una estrategia de desarrollo con horizonte de largo plazo que garantice y concilie progresivamente objetivos de seguridad, igualdad y sustentabilidad en materia de energía (meta cero emisiones netas de carbono en 2050). La estrategia consiste en transformar gradualmente la matriz de producción y consumo de energéticos, ahora constituida mayormente por hidrocarburos, hacia otra fincada en fuentes limpias de energía. Todo ello además, en plazos compatibles con la pretensión de evitar el colapso climático planetario.

Ésta se alinea con la disposición constitucional de garantizar el derecho humano a un ambiente sano para el desarrollo y el bienestar; los compromisos asumidos por el país en materias de combate al cambio climático y preservación de la biodiversidad; y los esfuerzos compartidos

por gobiernos, empresas y organizaciones nacionales e internacionales, en torno a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

Se propone la convergencia de cinco directrices tecnológicas:

- 1) Maximizar la participación de las fuentes de energía limpia en la generación de electricidad y en su uso directo como energético. La participación de esas fuentes en la generación es ahora de casi 30 % y la meta oficial a 2024 es llegar a 35 %. El potencial de crecimiento es muy amplio, confluyen varios factores, entre otros: el descenso acelerado en los costos de generación; mayor abundancia y heterogeneidad de fuentes; y avances e innovaciones tecnológicos de gran calado en el almacenamiento de energía, que conforme se desarrollan y son más competitivas, hacen posible incursionar en formas alternativas de aprovechar la energía intermitente que generan las fuentes renovables. El desafío técnico y económico es formidable: hacer crecer y flexibilizar los sistemas de transmisión y distribución de electricidad y de generación distribuida de energía eléctrica.
- 2) Aumentar la eficiencia energética en la cadena de producción y consumo de energía. El potencial es promisorio, se requiere disminuir la huella de carbono en los eslabones que integran la cadena de valor de las actividades energéticas.
- 3) Electrificar el abasto de energía en sus diversos usos finales: transporte, industria, agricultura, servicios públicos y urbanos y consumo residencial. Se impone priorizar la movilidad colectiva en vez de la individual y se abre la oportunidad de ofrecer a la sociedad mayor bienestar en la satisfacción de las necesidades de energía.

El aumento de la electrificación de los usos finales lleva implícito la modificación radical de los sistemas que soportan el Servicio Público de Electricidad (SPE), tal como hoy lo conocemos. Por ejemplo, la naturaleza variable, no programable, escasamente

predecible de dos principales fuentes de energía renovable --viento y sol-- hace que sea indispensable mejorar los sistemas de transmisión para aprovechar esa energía y llevar el respaldo a donde se requiera; se impone también una carga extra sobre los generadores llamados *convencionales* que deben absorber dicho respaldo. Además, en la medida que se desarrollen los sistemas de baterías para almacenamiento y que la energía proveniente de tales tecnologías sea competitiva, pagable, se podrá hacer uso de ellos. Un tema que merece atención especial es el de las materias primas utilizadas en la fabricación de baterías, como son los minerales escasos, entre ellos las tierras raras, cuya extracción reclama medidas estrictas de prevención ambiental.

- 4) Impulsar la investigación para reducir los costos de producción de hidrógeno verde y sus aplicaciones en soluciones energéticas.
- 5) Racionalizar el aprovechamiento de los combustibles fósiles. Las posibilidades son muy amplias, algunos ejemplos son: secuestro y almacenamiento de carbono; uso de los hidrocarburos como materia prima para la petroquímica; reemplazo de energía limpia en vez de fósil para atender las necesidades energéticas de las instalaciones petroleras; eventual reconversión de refinerías en plantas petroquímicas; recuperación y reciclaje de residuos (economía circular); eliminar la producción de combustóleo; limitar a estándares técnicos permisibles la quema y venteo de gas; y aprovechar las reservas de carbón mineral y coque en la producción de electricidad y de gas de síntesis, con la finalidad de elaborar amoníaco y metano por medio del proceso de gasificación

La contribución de esas rutas tecnológicas, en la senda de alcanzar la meta de cero emisiones netas de GEI en 2050, podría ser así: 25% energías limpias, 25% eficiencia, 20% electrificación, 10% hidrógeno y 20% uso racional de energía fósil.

La estrategia planteada hace necesario incorporar con rapidez cambios en los modos de producir y consumir energía en función del combate al calentamiento global. Se requiere reconstruir el orden jurídico e institucionalidad que facilite esos cambios, planear, volcar y ensanchar las decisiones de inversión pública en esa dirección --durante éste y los próximos cuatro sexenios-- e incentivar la participación privada en la transformación energética sustentable de las actividades usuarias de energía.

### Propuestas específicas

- 1) Planeación. Modificar el artículo. 26 constitucional y las leyes de Planeación y General de Cambio Climático, a fin de incluir en el Sistema Nacional de Planeación Democrática, la formulación y seguimiento de la estrategia para transitar a una economía baja en carbono en horizontes transexenales (cero emisiones netas en 2050). Se debería establecer que al elaborar cada seis años los Planes Nacionales de Desarrollo, los Programas de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional y los Planes de Negocio de Petróleos mexicanos (PEMEX), se tome en cuenta lo dispuesto en la estrategia de largo plazo.
- 2) Política industrial. Formular y poner en práctica un programa nacional destinado a promover el pleno involucramiento del sector privado en la transformación de la matriz de producción y consumo de energía, orientada a garantizar la sustentabilidad del desarrollo, con seguridad e igualdad energéticas.
- 3) Consejo Nacional de Energía. Establecer un órgano de consulta, deliberación y concertación de acciones a fin de identificar y dar seguimiento a proyectos de inversión que contribuyan a cumplir los objetivos de la estrategia de cero emisiones netas, con la participación de representantes y organizaciones de los sectores público, privado y social, presidido por el Ejecutivo Federal.

## **Servicio público de energía eléctrica**

La prestación del servicio público de energía eléctrica desempeña un papel vital y esencial para el desarrollo, el bienestar y el buen desempeño de una economía. En numerosos países compete al sector público la obligación de garantizar en último recurso el acceso fiable, universal y sustentable de ese servicio, con la concurrencia activa de los sectores privado y social. En otros países esa responsabilidad queda liberada a las fuerzas del mercado, en su totalidad o en fracciones de la cadena de valor de electricidad, dependiendo de las condiciones institucionales, políticas, económicas y de mercado, prevalecientes para exigir a los particulares la responsabilidad social de cumplir esa obligación.

En México la legislación reserva en exclusiva las actividades de transmisión y distribución de electricidad a la Comisión federal de electricidad (CFE) (en su calidad de empresa productiva) y las de planeación y control del sistema eléctrico nacional a otros órganos del Estado (la Secretaría de Energía «SENER», la Comisión Reguladora de Energía «CRE» y el Centro Nacional de Control de Energía «CENACE»). En contraste, la generación de electricidad no se considera estratégica (excepto la nuclear), se libera a la participación de los sectores público, privado y social en los mercados de electricidad, a pesar de constituir una actividad crítica y estratégica en los eslabones que integran la cadena de valor de electricidad. En adición, la CFE está obligada a colocar y adquirir en los mercados la energía que genera y la que requiere para atender a sus clientes. También está obligada a suministrar en último recurso el servicio público de energía eléctrica a los pequeños y medianos consumidores que así lo soliciten (actualmente 47 millones de usuarios).

Todas esas disposiciones legislativas vigentes fueron producto de la reforma constitucional de 2013, de las modificaciones en 1992 a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (abrogada en 2014) y de la expedición de la Ley de la Industria Eléctrica en ese último año. Se configuró así un complejo diseño institucional donde se observa que los mercados de generación y comercialización de energía eléctrica no cumplen con los propósitos que dieron origen a su institucionalización; y menos aún garantizan que se pueda alcanzar los objetivos de una estrategia energética como la aquí planteada. Por su parte, la CFE enfrenta limitaciones

institucionales para cumplir con sus funciones asignadas; privan vacíos y decisiones discrecionales de las autoridades; falta certeza jurídica en los mercados; se carece de un sistema de planeación efectivo del sector que sea estable, vinculatorio y articulado; y son numerosos los litigios jurídicos y disputas entre empresas privadas e instituciones del Estado que inhiben las inversiones públicas y privadas. El rediseño institucional del sistema público de energía eléctrica debe ser tema prioritario de debate nacional informado.

La CFE está constituida por un conglomerado de catorce empresas productivas del Estado (EPE) –cada una con dirección general y consejo de administración- tanto de Suministro, como de Generación, Transmisión y Distribución, cuyo objetivo explícito no es la prestación del servicio público de energía eléctrica sino “generar valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario”.

## Propuestas

- 1) Convertir las catorce EPEs de la CFE en gerencias de la empresa central. Habrá que reorganizar éstas y dejar a la dirección general y a su consejo de administración, toda la responsabilidad de la empresa.
- 2) Fijar a la empresa un objetivo: el Servicio Público de Electricidad en acuerdo con las siguientes premisas: obligación del servicio, máxima calidad por Normas NOM, obligación de mínimo costo, cumplimiento de las metas nacionales de reducción de emisiones de GEI, restablecer la planeación, ejecutar el despacho económico por costo variable de generación (CVG).
- 3) Recuperar y mejorar las prácticas de la CFE: Monitoreo y estimación del crecimiento de la demanda, nacional y regional; planeación del crecimiento de capacidades de generación y de transmisión; definición de sitios para proyectos de generación y transmisión; y diseño, especificación, licitación, adjudicación de construcción, supervisión, verificación de capacidades especificadas y puesta en servicio de cada proyecto; y operación de los activos terminados,

que en el caso de generación deben ser los mejores de todo el parque, para generar en periodos largos con muy alto factor de planta, con costos variables y totales más bajos que el promedio, lo que permite recuperar la inversión en el menor tiempo posible –tres o cuatro años- lo que a su vez mejorará las finanzas de la empresa. Y aunque conviene que cada una de las fases sean asumidas por equipos de trabajo de la CFE, esto no tendría que ser obligatorio: su ejecución se puede contratar con terceros, incluso la operación.

- 4) Establecer un programa de crecimiento de la red de transmisión que permita garantizar la interconexión de los nuevos proyectos de generación renovable, nuclear y de otros de bajas emisiones, así como enmendar fallas en el crecimiento de la red que pudieran estar restringiendo la operación y el aprovechamiento de capacidades de generación existentes. Establecer metas de nueva longitud de la red de transmisión, que actualmente cuenta con 110,000 km, y que debieran ser unos miles de kilómetros por año.
- 5) Establecer un programa de construcción de centrales nucleares, a cargo exclusivo de la CFE, cuyo dimensionamiento tiene que surgir del cálculo de grandes reducciones en la emisiones de GEI. Un programa así podría resultar en una nueva central nuclear, de unos 1,500 MW, cada dos o tres años hasta llegar a unos 30 GW.
- 6) Almacenamiento de gas para ayudar a lograr el menor costo de generación, que es el principal concepto del CVG de las centrales termoeléctricas. Es necesario que la CFE emprenda proyectos de almacenamiento de gas natural, el que se acopia durante los periodos de precios bajos en el mercado existente en Norteamérica para usarlo en los periodos de precios altos.
- 7) Promoción de la generación de bajas emisiones ya que la llegada de 14,000 MW de generación renovable –solar y viento- ha hecho posible la reducción de la emisión de unos 30 MMTCO<sub>2</sub>/año de GEI



y la reducción del CVG, ello sin disturbios en el sistema eléctrico. La CFE debe adecuar su transmisión y su generación convencional para recibir más energía renovable y absorber las variaciones que ello trae consigo, sin importar que esas plantas sean propias o de particulares. Hay otras tecnologías sin emisiones: la nuclear y la geotermia, además de la cogeneración, con emisiones muy bajas, que deben ser promovidas también al máximo.

- 8) Regularizar el comercio entre particulares. Debe analizarse como dar status legal al comercio eléctrico entre particulares. Superar la etapa del autoabastecimiento simulado y de la violación a la ley, facilitar, en lugar de entorpecer, la migración de las centrales privadas con contratos de interconexión legados a las nuevas reglas de operación. Valorar la liberación de cargas financieras al estado. Entre los problemas a resolver con la generación privada, están las tarifas de porteo, el respaldo, la participación en los servicios conexos que –si hoy en día resultan bajas- habrá que corregirlas.
- 9) Promover la creatividad, entender el valor de la creatividad individual que puede resultar virtuosa, y lo ha sido en diversos momentos de la historia. El surgimiento de innovadores fundamentales en la historia reciente es muestra de esto, como Tesla y Edison.
- 10) Vigilar a las empresas del estado porque se enfrentan periódicamente a restricciones presupuestales y padecen inercias para responder a necesidades del servicio.
- 11) Reivindicar a la CFE ante la campaña de desprestigio de que ha sido objeto su actividad estatal. La CFE ha tenido momentos de creatividad y oportunidad, algunos ejemplos: nivel de cobertura nacional; inicio de la geotermia; grandes hidroeléctricas; desarrollo de la cuenca carbonífera de Río Escondido; decisión de entrar al mundo nuclear; desarrollo de los ciclos combinados; contratos con PEE; incursión en la generación eólica; creación del CENACE en los años setenta del siglo pasado; unificación de frecuencias y

creación del Sistema Interconectado Nacional. Ahora el desafío es prestar el servicio público de electricidad en apego a las premisas de acceso universal, fiable y sustentable.

- 12) Fortalecer la participación de los miembros del Consejo de Administración designados por los trabajadores, con las mismas responsabilidades establecidas para los demás consejeros.

## **Energía nuclear**

La participación de la energía nuclear en la generación de electricidad en el mundo es significativa, similar a la hidroelectricidad. En México la primera unidad nuclear inició operación comercial en 1990 en Laguna Verde, Veracruz y la segunda cinco años después en el mismo sitio. El aporte de ambas a la generación eléctrica del país es actualmente del orden de 4%, aun cuando su participación en la capacidad instalada es de 2 % (800 MW por unidad). Las licencias de operación se emitieron para treinta años y recientemente fueron renovadas para un período adicional de otros treinta.

La experiencia operativa y de seguridad de la Central se ubica en los estándares internacionales. Al igual que todas las centrales nucleares del mundo se sujeta a la reglamentación nacional implementada por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, a las inspecciones periódicas que realiza el Organismo Internacional de Energía Atómica y a las inspecciones de grupos de operadores nucleares internacionales.

La Constitución reserva al Estado la operación de las centrales nucleoelectricas. Las sucesivas administraciones federales en las últimas décadas han programado la expansión de la capacidad instalada en períodos transexenales, con excepción de 2019. La administración saliente recomienda a la entrante la adición de capacidad nuclear, la nueva inicia estudios y al finalizar su gestión recomienda lo mismo. Esta práctica ha propiciado incluir en los compromisos nacionales de mitigación al cambio climático, cifras de emisiones de GEI que no se cumplen.

Numerosos países consideran a la energía nuclear fuente imprescindible para cumplir metas de des carbonización de la atmósfera, entre ellos China e India. En contraste, la oposición y resistencia a la instalación de centrales nucleoelectricas también es significativa, a pesar de sus impactos positivos en la mitigación del cambio climático. Uno de los argumentos predominantes es el temor y rechazo al almacenamiento de los residuos radiactivos. El almacenamiento de residuos radiactivos está técnicamente resuelto, la solución es un confinamiento monitoreado para asegurar su reparación en caso de fallas, de modo que se permita el escape de las sustancias radiactivas, fácil de detectar, con instrumentos simples (lo que no necesariamente ocurre con venenos químicos). El asunto constituye sin embargo fuente de confrontación y desacuerdo en muchas sociedades, México incluido, más allá de la valoración y administración de riesgos que sustenta la argumentación técnica.

Varios países y organizaciones internacionales desarrollan diseños de reactores modulares, pequeños y medianos, el propósito es explorar diversas tecnologías, para ser fabricados en planta, en lugar de construirlos in situ (buscando sustituir economías de escala con economías de producción en cantidad), simplificación operativa, estandarización efectiva, ciclos de combustible extendidos y programas de inversión más asequibles por su modularidad.

La decisión sobre la expansión de la energía nuclear es compleja. No se trata de una decisión absoluta y aislada, constituye una opción requiere ser socialmente valorada frente a la alternativa de las fuentes fósiles o como soporte de energía firme para facilitar la expansión de las fuentes renovables intermitentes.

## **Propuesta**

Promover el debate nacional informado, transparente y abierto sobre las opciones e implicaciones de instalar dos unidades nucleares en Laguna Verde, de mil mega watts cada una; la eventual instalación de otras adicionales en sitios distintos; y la elaboración de un programa de unidades modulares de rápida instalación, del orden de 300 MW de capacidad cada una, que estarían disponibles durante la próxima década.

## **Nueva política petrolera**

La exigencia de reducir las emisiones de GEI en las actividades de explotación y transformación industrial de los hidrocarburos plantea a la industria petrolera la urgencia impostergable de reorientar su desenvolvimiento. Se abre la oportunidad de renovar e integrar las cadenas productivas con criterios de seguridad energética y sustentabilidad ambiental.

En México la prioridad de las administraciones federales en turno ha sido, desde 1983, maximizar a ultranza y en la inmediatez los ingresos que recibe la federación como “derechos” por la explotación de los yacimientos. La consecuencia ha sido su sobreexplotación, contaminación y agotamiento prematuro. El volumen contabilizado de las reservas probadas de petróleo al inicio de 2023 (8,162 millones de barriles de petróleo crudo equivalente) equivale a solo 8.9 años de producción y las de gas a menos de seis años, a los ritmos actuales de aprovechamiento. A la exigencia de reorientar la política petrolera por razones ambientales se suma ésta otra, la menor capacidad extractiva de hidrocarburos.

En esas circunstancias un reto inmediato de la industria petrolera es abastecer las necesidades del consumo nacional de petrolíferos (gasolinas, diesel y turbosina) y gas natural. Actualmente se importa la mitad del abasto de petrolíferos y 90 % del gas natural, cuyo principal uso es la generación de electricidad. En los horizontes de mediano y largo plazo (2030 y 2050) la expectativa es que disminuirá la dependencia del abasto externo de petrolíferos, pero no así la de gas natural. El factor determinante de su evolución será la alternativa de que aumente significativamente la participación de fuentes alternas de energía en la generación de electricidad (renovable, nuclear y cogeneración eficiente).

A lo anterior se agrega que numerosos países industrializados han iniciado el reemplazo de motores de combustión interna accionados por hidrocarburos como fuerza motriz, por híbridos y eléctricos. Se prevé que el uso de esas tecnologías se extenderá rápidamente en la próxima década y se consolidará en las dos subsiguientes. Se trata de una transformación civilizatoria de los patrones producción y consumo de energía en el

transporte, las actividades productivas y comerciales de la economía y el consumo de energía en los hogares que refuerza la exigencia de reorientar la industria petrolera.

Su futuro debe cifrarse en la transformación de los hidrocarburos en productos de mayor valor agregado, como los productos petroquímicos y los fertilizantes; convertir las plantas de refinación en refinerías petroquímicas (en el tránsito energético hacia una economía neutra de carbono); lograr que las instalaciones petroleras sean sustentables (energía limpia para atender las necesidades internas); contribuir al reciclaje de residuos derivados de los hidrocarburos (plásticos por ejemplo) y hacer de la petroquímica un puntal en los propósitos nacionales de circularidad de la economía.

La reorientación de la nueva industria petrolera demanda que la empresa productiva del Estado (PEMEX) se desempeñe con efectiva autonomía técnica, operativa y de gestión, que la legislación le confiere y que en los hechos ejerce parcialmente por estar sujeta a la función de generar elevadas cargas fiscales, incluso por encima de las utilidades que genera. Es necesario una nueva arquitectura institucional de la empresa que integre y concilie su operación con los objetivos de seguridad energética, igualdad en el acceso a la energía y sustentabilidad ambiental.

La empresa enfrenta complejos retos operativos: carencia de una estrategia integral de largo plazo, asfixiante régimen fiscal, pasivos que superan con mucho sus activos, limitaciones presupuestales, económicas y regulatorias, costos de producción superiores a sus límites autorizados de deducción fiscal, deterioro de la infraestructura productiva, insuficiente capacidad de almacenamiento, instalaciones petroquímicas subutilizadas, riesgo de degradación crediticia generalizada, retraso en los pagos a proveedores, débil base científica y tecnológica y pérdida de recursos humanos calificados.

Se formulan al respecto algunas propuestas institucionales que podrían contribuir a su mejor desempeño operativo: eliminar el carácter excepcional de las asignaciones del Estado de campos petroleros y áreas para explorar y extraer hidrocarburos; precisar y delimitar los ámbitos de acción y facultades de los órganos reguladores del sector energético; establecer que las alianzas de PEMEX con otras empresas sean aprobadas

exclusivamente por el Consejo de Administración; mejorar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción; modificar el régimen fiscal de PEMEX para permitirle una mayor capacidad de inversión a lo largo de toda la cadena de los hidrocarburos; otorgar a los trabajadores el derecho a incluir en el Consejo de Administración a representantes electos por voto universal, secreto y directo; y precisar las obligaciones y términos de corresponsabilidad que asumen en virtud de esa inclusión.

PEMEX requiere una sólida base científica y tecnológica para hacer frente a los desafíos que plantea la reorientación de una nueva industria petrolera. En ese sentido, es fundamental adecuar el papel que desempeña el Instituto Mexicano del Petróleo como apoyo en la atención de esos desafíos.

## Propuestas

- 1) Formular una política de manejo de las reservas y recursos prospectivos petroleros que limite gradualmente la extracción de hidrocarburos a los requerimientos del consumo nacional. Un primer avance institucional en esa dirección consiste en modificar el párrafo siete del artículo 27, a fin de que las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos se lleven a cabo con criterios de seguridad nacional y sustentabilidad ambiental y no como sucede ahora, donde el texto constitucional otorga primacía al valor de los recursos naturales como fuente de ingresos del gobierno. Un segundo avance institucional sería decidir el posicionamiento democrático e informado de la sociedad respecto al posible aprovechamiento de los recursos prospectivos en lutitas (no convencionales y no descubiertos) y los de yacimientos en aguas profundas. Y uno tercero, sería establecer una moratoria temporal o definitiva sobre su administración o, en caso establecer los términos y requisitos de impacto ambiental que deberían cubrirse antes de autorizar su eventual explotación.
- 2) Abrogar el primer párrafo del artículo 8° transitorio de la reforma constitucional de 2013, que señala

las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos .... se consideran de interés social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos afectos a aquéllas.

El texto debería ser abrogado: confiere rango constitucional al extractivismo, omite la consideración de formas históricas de vinculación no material de comunidades y sociedad con el territorio y es fuente de arbitrariedades e injusticias.

- 3) Diseñar el nuevo sistema nacional de refinación que se constituirá con la rehabilitación, reconfiguración y modernización en curso de las refinerías, el inicio de operación comercial de la nueva, la integración de todas ellas con la infraestructura y las instalaciones de los centros petroquímicos y de procesamiento de gas de PEMEX y el combate a prácticas ilícitas de extracción de petrolíferos. El propósito es planear con antelación la operación eficiente y óptima del nuevo sistema nacional integrado de transformación industrial (refinación, petroquímica y proceso de gas), evaluar sus impactos ambientales previsible, conocer su capacidad de cubrir los requerimientos de la demanda nacional en los próximos 25 años y promover el desarrollo de la petroquímica secundaria, incluso mediante alianzas con el empresas del sector privado.
- 4) Elaborar y desarrollar un programa estratégico de producción y aprovechamiento del gas natural y sus derivados, que comprenda:
  - i) explotar eficientemente los yacimientos convencionales terrestres y marinos;
  - ii) instalar las facilidades necesarias para procesar integralmente los productos extraídos y evitar la quema innecesaria de gas;
  - iii) modernizar los centros de procesamiento de gas y eliminar la contaminación de nitrógeno;
  - iv) investigar exhaustivamente los impactos sociales y ambientales que se atribuyen a las actividades de exploración y extracción en yacimientos no convencionales (cambio de uso del suelo, requerimiento de grandes volúmenes de agua, potencial de

contaminarla atmósfera y los mantos freáticos, entre otros); v) identificar soluciones tecnológicas que demuestren la viabilidad de prevenir y mitigar esos impactos, y vi) de resultar técnica, económica, social y ambientalmente factible, llevar a ejecución un proyecto piloto de exploración y extracción no convencional de gas natural.

- 5) Formular una estrategia de seguridad nacional para el manejo integral y la conducción de las negociaciones relacionadas con la producción nacional, el comercio y el consumo del gas natural, sin detrimento de que las autoridades actúen en los ámbitos de sus competencias y los participantes del sector privado en el de sus intereses particulares.
- 6) Planear la conversión de las instalaciones de refinación en plantas petroquímicas, a medida que disminuya la demanda de petrolíferos por el efecto de electrificación del transporte y de otras actividades productivas y de consumo de energía fósil.
- 7) Formular y poner en práctica un programa nacional de inversiones privadas y mixtas en actividades de transformación industrial de hidrocarburos, producción y uso de hidrógeno verde, desarrollo de las cadenas petroquímicas del etano y aromáticos, reciclaje de residuos plásticos, entre otras. Se propone crear una Comisión Petroquímica Público Privada para la identificación, concertación y promoción de proyectos de inversión en las oportunidades productivas que genera la nueva industria petrolera.
- 8) Revisar la legislación y disposiciones reglamentarias a fin de garantizar que Pemex opere con efectiva autonomía técnica, presupuestal y de gestión; con las prácticas de transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción e ilícitos que la legislación establece; el apego a mandatos de seguridad energética, responsabilidad social, protección al ambiente, seguridad industrial y creación de valor estipulados en su estatuto orgánico.



## **Renta petrolera para la estabilidad y el desarrollo**

La extracción de petróleo en México ha generado rentas gigantescas para las finanzas públicas, sin embargo, solo se han utilizado para la expansión del gasto público. No se ha considerado que la riqueza natural de la que provienen es también propiedad de generaciones futuras y que su inversión financiera pudiera tener mayor estabilidad y beneficio. Por el contrario, su gran magnitud, ha alimentado la ineficiencia recaudatoria de todos los órdenes de gobierno. La riqueza petrolera aún es considerable y el Estado seguirá percibiendo grandes ingresos, más allá de la tendencia mundial hacia fuentes limpias de energía. Por ello, es indispensable replantear la explotación de los hidrocarburos y construir instituciones cuyo fundamento sea el aprovechamiento racional del recurso, el cuidado al medio ambiente y la inversión transgeneracional de las rentas obtenidas.

De acuerdo con la experiencia internacional, el uso de las rentas derivadas de materias primas ha seguido, al menos, tres caminos: *a)* apoyar los procesos de industrialización, *b)* alimentar el gasto corriente, *c)* como ahorro e inversión a largo plazo. Podría decirse que en México la explotación de los hidrocarburos recorrió el primer camino con buenos resultados hasta los años ochenta: la industrialización avanzó de manera importante gracias a precios bajos de combustibles y a una oferta creciente de insumos petroquímicos para más de 60 ramas industriales.

Posteriormente, hacía finales de la década de 1990, se rompieron las cadenas industriales antes creadas y comenzó a producirse una gran dependencia de suministros y combustibles del extranjero (Texas). Desde entonces, la prioridad principal de la política petrolera ha sido alimentar el presupuesto de la federación.

El debate sobre el uso de las rentas petroleras ha sido constante, por las evidencias sobre la vulnerabilidad que introducen en la estructura fiscal y porque hasta ahora no se ha querido avanzar hacia una reforma fiscal que permita considerar a los ingresos petroleros como lo que son: recursos contingentes sujetos a cambios repentinos y agotamiento paulatino. Se observa que México tiene una de las recaudaciones fiscales más bajas del mundo. En 2019, año prepandemia, fue equivalente a 17 % del PIB (el promedio de la OCDE es 33 %).

El control político de PEMEX ha garantizado a la autoridad hacendaria una recaudación puntual de sus ingresos, pero también abusos como el pago adelantado de sus contribuciones o el control de sus inversiones por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), que no tiene responsabilidad directa sobre su desempeño. La manera como se han usado los ingresos petroleros ha deformado la relación ingreso-gasto federal y ha facilitado el estancamiento de los tributos normales. Así, la bonanza petrolera de más de más de 30 años se diluyó sin que el país hubiese transformado la estructura de su economía o el nivel de vida de la mayoría de la población.

La reforma constitucional en materia energética de 2013, dispuso crear un fideicomiso público denominado Fondo Mexicano del Petróleo (FMP), con objeto de recibir, administrar y distribuir los ingresos petroleros por exploración y extracción que recauda la Federación, con excepción de los impuestos, y poder constituir con ellos un fondo de ahorro para la inversión a largo plazo. Estableció además que el FMP debía transferir a la Tesorería de la Federación recursos para cubrir el presupuesto, hasta por un monto equivalente a 4.7 % del PIB. Sin embargo, desde que se creó el FMP los ingresos anuales han sido inferiores a esa cifra, en promedio 1.7 % del PIB. El objetivo de fundar una política de Estado para “des petrolizar” las finanzas públicas no se logró. Por el contrario, el fideicomiso funciona como candado para asegurar que todos los ingresos petroleros estén a disposición de la SHCP para el gasto anual.

Ahora entramos a circunstancias nuevas: el aporte de la renta petrolera se ha reducido de manera significativa (hasta 19%), el gobierno se prepara para abandonar la exportación de crudo y la crisis climática global se agrava.

Es momento de definir políticas de largo plazo donde la estabilidad y permanencia de estos recursos tuviera mayor ponderación que su gasto inmediato. Todo ello, debería conducirnos, entre otras medidas, a incorporar fuentes limpias de energía al máximo posible y avanzar en la transición de hidrocarburos-combustibles líquidos hacia petroquímicos; de lo contrario, el actual ciclo de precios altos de hidrocarburos y los

costos hundidos de la industria petrolera pueden prolongar y profundizar el modelo extracción de hidrocarburos que lastra el desarrollo del país. Al respecto, la Constitución establece que

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de ...regular el aprovechamiento de los recursos naturales con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equitativo del país y las condiciones de vida de la población... (artículo 27 párrafo tres).

Es una coyuntura que favorece el avance de una comprensión diferente sobre el uso que debe darse de las rentas provenientes de la explotación de los recursos naturales.

## Propuestas

- 1) Eliminar la pretensión constitucional de que "... las actividades de los hidrocarburos se llevarán a cabo con el propósito de obtener ingresos que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la nación" (artículo 27, párrafo siete). En las condiciones actuales, el desarrollo nacional no debe fincarse en el objetivo de obtener ingresos de las actividades de los hidrocarburos, tal propósito puede ser incluso contrario a los de desarrollo sustentable y seguridad nacional.

- 2) Eliminar la obligación constitucional de que los ingresos petroleros aporten hasta 4.7 % del PIB para "...cubrir el Presupuesto de Egresos de la Federación de cada año" (artículo Décimo Cuarto Transitorio, numeral 4, del Decreto de reforma constitucional de 2013). Primero, porque es una obligación desproporcionada, difícil de cumplir; segundo, porque es contraria a lo que establece el artículo 27, párrafo tres, citado anteriormente.
- 3) Es indispensable reformar el artículo. 28 constitucional, párrafo seis, con objeto de que el FMP, además de "...recibir, administrar y distribuir los ingresos derivados de las asignaciones y contratos", establezca con claridad sus propósitos: la inversión para garantizar el beneficio transgeneracional y la conservación del medio ambiente.
- 4) Establecer en la ley del FMP dos destinos delimitados de los ingresos petroleros: el gasto presupuestal anual y el ahorro. Respecto al gasto, podría plantearse un programa que arrancara en una magnitud de 1.7 % del PIB y que bianualmente fuese reduciéndose (0.2 %), hasta llegar a 1 %; y el resto se destinaría al ahorro.

Dada la dependencia del gasto gubernamental respecto de los ingresos petroleros, es evidente que no se pueden desconectar radicalmente sin avanzar en una reforma recaudatoria y fiscal para suplirlos; es necesario también sacar a PEMEX del presupuesto federal para que pueda mejorar su situación financiera y transformarse verdaderamente en una empresa del Estado, hoy buena parte de la ley federal de presupuesto está relacionada con PEMEX y con sus ingresos.

La estructura y operación del FMP deben transparentarse. Hoy, entre la población, prácticamente nadie conoce qué es el FMP, los recursos que acumula y mucho menos sus políticas de inversión. Su buen funcionamiento depende que sea bien conocido y se mantenga siempre bajo el escrutinio público.

El presente documento titulado “Ante la situación nacional: Reflexiones y propuestas 2024-2030”, corresponde a la integración de los textos base para la formulación de las Propuestas para los próximos años presentado por el Grupo Nuevo Curso de Desarrollo (GNCD), en el mes de septiembre del año 2023.

Los documentos que aquí se presentan son un referente del trabajo sistemático del GNCD; el lector encontrará un ejercicio de análisis y elaboración de recomendaciones para el diseño de una estrategia nacional de desarrollo sostenible, equitativo e igualitario, ambiental y territorialmente sustentable.

Esta aportación se suma a las que en años previos ha generado el GNCD para contribuir a la reflexión y el debate público. En el año 2019 se presentó el texto “Consideraciones y propuestas sobre la estrategia de desarrollo para México”, y entre 2020 y 2022 se ofrecieron planteamientos para renovar y orientar las políticas hacia un nuevo curso de desarrollo.

ISBN: 978-607-30-8971-5

