

USA avanza en el intento de reducir emisiones

José Manuel Muñoz

Observatorio Ciudadano de la Energía, AC

27 abril 2023

El futuro llega. Hay dos noticias en USA en los últimos días referidas a propuestas de restricciones gubernamentales a la emisión de Gases de efecto invernadero (GEI), principalmente Bióxido de carbono (CO₂) que pueden cambiar la dinámica que ha tenido la política ambiental de este país, que es junto con China, el que más contamina y que además es la economía más grande del planeta. Algunos de los medios que dan cuenta de este asunto se anotan al pie de la página^{1, 2, 3, 4}.

La primera medida anunciada por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) del gobierno norteamericano el 12 de abril de este 2023, va orientada a hacer más estrictas las normas de emisión de GEI por automóviles con la idea de *acelerar la transición en curso a un futuro de vehículos limpios y a enfrentar la crisis climática*. También habla la EPA de ahorros de *miles de dólares* por la vida de los vehículos y de la reducción de importaciones de petróleo. Además se trata de promover la fabricación de autos americanos. Las metas de reducción son tan grandes que parecen números de fantasía para lograr impacto político.

La otra noticia, del 22 de abril que se presentó como filtración, se refiere a que la última semana de abril el gobierno americano presentaría alguna intención de reducir drásticamente la emisión de carbono proveniente de la generación de electricidad, con esta propuesta el 80 por ciento de la electricidad norteamericana tendría que ser sin emisión de GEI en 2030 y piensan llegar hasta la eliminación total de esas emisiones en el año 2035, también se habla de dos recursos: uno la reducción o eliminación del uso de gas y de carbón, además del equipamiento con sistemas de captura de CO₂ en las plantas termoeléctricas, algo que incrementaría los costos de la generación eléctrica.

¹ [E.P.A. to Propose First Controls on Greenhouse Gases From Power Plants - The New York Times \(nytimes.com\)](https://www.nytimes.com)

² [Biden's climate rule for power plants may come next week \(msn.com\)](https://www.msn.com)

³ [EPA set to take on a major source of carbon pollution - POLITICO](#)

⁴ [Biden-Harris Administration Proposes Strongest-Ever Pollution Standards for Cars and Trucks to Accelerate Transition to a Clean-Transportation Future | US EPA](#)

Aun cuando estas dos noticias muestran una decisión de aumentar radicalmente la intensidad de las medidas contra el cambio climático de parte del gobierno americano, habrá que esperar a que se conozca la efectividad real de sus propuestas, dado que las empresas dueñas de generadores eléctricos que usan como combustibles carbón y gas se opondrán muy probablemente a la reducción de sus ventas, además de que hay costos enormes en cualquiera de los dos campos, el de los autos eléctricos por una parte y el de las termoeléctricas por otra.

Ponerse al día. A pesar de la incertidumbre sobre la efectividad de las intenciones en USA, conviene que en México revisemos nuestras percepciones dada la disparidad tan grande que hay entre nuestras emisiones y las de ellos y que ahora hasta podríamos decir que no se han visto esfuerzos suficientemente serios en la reducción de emisiones en nuestro vecino del norte. Con estos anuncios podemos pensar que ahora sí hay un cambio de ritmo y que son realidades que no podríamos ignorar. Para nosotros no se trataría de copiar lo que los americanos hagan: multiplicar la existencia de automóviles eléctricos en el caso del transporte y construir sistemas de captura de CO₂ en las plantas que queman gas y carbón.

Si queremos empezar a reducir emisiones en transporte en México, hay quienes pensamos que lo que más conviene es el desarrollo de sistemas masivos de transporte, principalmente de carga y de pasajeros. Y así como Biden está planeando que los autos eléctricos para su país se fabriquen allá, nosotros también debiéramos estar pensando en nuestra industria para fabricar en México vagones, locomotoras, rieles y sistemas de control de trenes. Un proyecto así requiere de años de desarrollo así que habría que empezar pronto.

El transporte urbano de personas en automóviles que mueven uno o dos pasajeros es una importante fuente de costos y de emisiones, tanto de GEI como de contaminación local de las ciudades, por tanto debiéramos acelerar y/o continuar el desarrollo de sistemas alternos, desde más autobuses, aunque sean de Diesel de manera transitoria, a otros de baterías posteriormente, también habrá que continuar la electrificación de sistemas como los metrobuses de la ciudades de México y Juárez, también seguir aumentando la cantidad de trolebuses que se está dando en la ciudad de México y por último, también importante, electrificar taxis.

Y ciertamente que en términos ambientales sería mejor la existencia de autos eléctricos que la de autos a gasolina, aunque como se menciona antes, creemos que será mejor tener trenes que autos eléctricos, que ciertamente podrían en una primera etapa ser una especie de transición hacia un transporte masivo, todo por razones económicas y de optimización de recursos. Y de la misma forma que con los trenes, nos conviene buscar la fabricación nacional.

Si se trata de reducir las emisiones de GEI en la generación de electricidad, tendríamos que empezar por bajar radicalmente la combustión del residual pesado que entrega Pemex por no terminar de equipar las refinerías con sistemas de refinación completa, también tenemos que hacer lo mismo con el carbón que no solamente es fuente de emisiones de CO₂ ya que también emite cenizas al aire y a depósitos terrestres, además de que su costo de generación es alto. Las plantas de ciclo combinado con gas tendrán que absorber la falta de generación de las termoeléctricas de carbón, así como la ausencia del combustóleo en otras termoeléctricas que en

cambio pueden quemar gas cuando se necesite su capacidad, mientras finalmente sean sustituidas por otro tipo de generación de menos impacto ambiental.

Actuar con cuidado. No hay que olvidar que con esta visión de electrificación masiva del transporte ya sea individual o colectivo se requerirá de una cantidad muy importante de nuevas materias primas, principalmente metales como cobre, litio, cobalto, níquel y que por lo tanto es indispensable establecer las políticas que permitan acelerar la extracción de materiales de manera ordenada. Así habrá que revisar con cuidado la iniciativa de ley minera en proceso de aprobación en el congreso.

Retomar caminos. También se vuelve imperativo retomar el crecimiento de fuentes de generación renovables, además de la nuclear y la cogeneración. En este sentido tendríamos que restablecer las subastas para el desarrollo de generación de viento y de sol además recuperar el desarrollo de la red de transmisión que lleva años estancada. Es indudable que hay que avanzar en la reducción de GEI con generación renovable, de sol y de viento, *hasta saturar las redes y la capacidad de respaldo.*

Y por supuesto que la generación nuclear para la carga base es insustituible y hará falta una decisión gubernamental que lleva decenios pospuesta. O no cumpliremos las metas de reducción de emisiones.

Otras medidas que hemos mencionado durante años en el mismo campo de la generación eléctrica de alto factor de utilización, es la de la cogeneración industrial y de manera muy importante hay que pensar en las cuatro refinerías de Pemex que a la fecha no cuentan con cogeneración moderna. Y algo habría que hacer para tener muchas plantas industriales privadas con estos sistemas que aumentan la eficiencia en el uso de los energéticos, producen electricidad excedente para el servicio público y pueden ser buenos negocios para las propias fábricas donde se instalen.

También podemos innovar. El potencial de crecimiento de la generación renovable a partir de generadores fotovoltaicos así como de viento –los llamados eólicos- en nuestro territorio, es tan grande que el país podría convertirse en exportador de electricidad renovable al sur de los Estados Unidos, como bien dice en sus reflexiones nuestro compañero Rolando Ramírez.

Bien haríamos en estudiar esta posibilidad, tanto desde la planeación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), como en la Secretaría de Energía y por supuesto que también desde universidades, centros de investigación y organismos ciudadanos como el Observatorio Ciudadano de la Energía, AC.

Los retos a resolver tiene que ver con la intermitencia que se puede resolver con sistemas de almacenamiento, o con respaldo de centrales convencionales donde la capacidad hidroeléctrica nacional podría jugar un papel clave y por supuesto con la conectividad a través de ampliación de las capacidades de la transmisión a cargo de la CFE.

El reto petroquímico. Ciertamente que México tiene a Pemex que produce hidrocarburos – petróleo crudo, gas natural y líquidos del gas- que son fuente de divisas así como de materia prima para las refinerías que a su vez producen combustibles, uno de ellos, el multi citado residual o combustóleo, que debe desaparecer de nuestros quemadores y del catálogo de productos de Pemex.

Los otros productos, gasolina y Diesel principalmente, tendrán que ir saliendo de mercado conforme se electrifique el transporte, pero ello no deberá significar que también se cierren las refinerías de Pemex, las que deberán dar lugar a una industria totalmente nueva y convertirse en petroquímicas para la producción de materias primas de alto valor para otras industrias, las que por falta de tal insumo casi no existen en nuestro territorio, algo que nuestro compañero Alejandro Villalobos ha venido proponiendo desde hace varios años⁵.

Por cierto que el mismo Ing. Villalobos insiste en que en Pemex deben esforzarse por reducir sus emisiones contaminantes, además de mejorar cuanto antes la calidad del Diesel y la gasolina que producen, además de que el país tiene que contar con sistemas eficientes de reciclado de plásticos, y tiene toda la razón.

En suma, que si los americanos se deciden a reducir sus emisiones de carbono, significará que el destino está tocando a nuestra puerta, ya no habrá pretextos ni otros escondites para no entrarle al asunto de manera seria y decidida y según las notas de BBC y del New York Times en el pie de página^{6, 7}, las alarmas son cada vez más audibles, el calentamiento del mar y del aire se acelera, los plazos acaban y hay que reforzar las acciones de prevención, cuanto antes.

⁵ [El sector de la transformación industrial en el futuro cercano. Por Ing. Alejandro Villalobos Hiriart - Observatorio Ciudadano de la Energía A.C. \(energia.org.mx\)](#)

⁶ [Recent, rapid ocean warming ahead of El Niño alarms scientists - BBC News](#)

⁷ [Here Are the Places Most at Risk From Record-Shattering Heat - The New York Times \(nytimes.com\)](#)