

11 de septiembre de 2024



## Reforma al Poder Judicial frena inversiones y posiciona a Texas como competidor energético de Nuevo León: Expertos

El presidente del Clúster Energético de Nuevo León, César Cadena, y el socio del despacho Santos Elizondo, Jorge Arrambide coinciden que la reforma al Poder Judicial en México está impactando la llegada de inversiones a Nuevo León. Y que Texas, con energía más barata e incentivos fiscales, emerge como un fuerte rival en el contexto del nearshoring.

Monterrey, NL. **Expertos en Energía** advierten que la posible **reforma al Poder Judicial** en México está impactando la llegada de inversiones a Nuevo León. Texas se está convirtiendo en un potencial competidor de **Nuevo León por el nearshoring**, al [ofrecer energía más barata e incentivos fiscales a nivel municipal](#), estatal y federal en Estados Unidos.

El presidente del Clúster Energético de Nuevo León, César Cadena Cadena, comentó a la prensa: “Aún falta conocer el resultado de las elecciones de Estados Unidos. En este negocio nunca hay que subestimar. Ahora aparece Texas, pudiera ser el gran enemigo de Nuevo León para el nearshoring, están apareciendo otro tipo de problemas que no veíamos hace tres meses, y se han acumulado a raíz de la reforma al Poder Judicial en México”.

Las inversiones están en pausa, pero [¿qué tan competitivo es Texas con respecto a Nuevo León?](#) “Creo que la única competencia que va a tener Texas, es en el **costo de la electricidad** y otra cosa interesante, hay una serie de incentivos municipales, estatales y federales para invertir, que pudieran voltear las cosas”, advirtió.

Ahondó que Texas tiene algunas desventajas como es la falta de personal. Sin embargo, podrían abrir una importación temporal y eso inclinaría la balanza a favor de Texas, porque personal calificado de Nuevo León se podría ir a trabajar con papeles.

“Venimos de una guerra comercial que va a tener muchas facetas y el que gane va a tratar de aprovechar. Te vendo, no necesitas estar de este lado de la frontera, hasta el flete te vas a ahorrar. Y las empresas que no requieran de tanta mano de obra van a ser muy competitivas”, adelantó César Cadena, al término de una reunión mensual de socios del Clúster.

Por su parte, Jorge Arrambide Montemayor, socio senior del despacho Santos Elizondo, explicó que el precio de la energía que se paga en México comparado con Texas, “ellos pagan poco menos de la mitad, sí es más barato. Competitivamente no quiere decir que todos se van a ir para allá, no hay mano de obra, no hay otros esquemas está muy regulado, todo hay que ponderar, cuál es el costo eléctrico y cuál es el costo de no tener personal”.

### Escenario de incertidumbre si se aprueba la reforma

“Si se aprueba la reforma al Poder Judicial, puede venir una catástrofe, porque podrían pedir otras reformas (los legisladores). Esto se traduce en incertidumbre. Si pasa la reforma este miércoles 11 de septiembre, y si pasa también en los Congresos de los estados, y se hace Ley, se reforma la Constitución Política, va a haber incertidumbre”, enfatizó Arrambide.

César Cadena añadió que en caso de que se apruebe la reforma, para que constitucionalmente sea válida pueden pasar algunos meses, y mientras la inversión se frenará ante la incertidumbre y falta de una política en materia de energía.

### ¿Cuál será la política en materia energética?

También les preocupa, que al desaparecer organismos autónomos, como la **Comisión Reguladora de Energía (CRE)** y la **Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)**, “se acabó la imparcialidad, el piso parejo. Ahora vamos a seguir una política del gobierno”, sobre las decisiones en materia de energía.

“Para mí ahorita el problema es que no sabemos cuál es la política del gobierno. No sé si irán los privados, los públicos, no sé si la **Comisión Federal de Electricidad, Pemex**, necesitamos esperarnos a que la Secretaría de Energía dicte lo que va a pasar, va a ser inapelable, lo que Sener y el gobierno decidan”, consideró César Cadena, presidente del Clúster Energético de Nuevo León.

“El problema es que si no se define eso estamos en el aire, porque no sabemos cómo van a resolver los temas de distribución de energía, el problema de las gasolineras, qué quieren hacer con refinación (...) Y las inversiones están en pausa porque hay un temor de que las cosas no salgan como antes, al final el inversionista es el primero que se levanta y se va”, concluyó el dirigente. El Economista

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

11 de septiembre de 2024

## 2 **Petróleo cae más de 1%; débil demanda china contrarresta freno de suministro por Francine**

Los precios del petróleo cedían las ganancias de la víspera, ya que la débil demanda china contrarrestaba las interrupciones de suministro en Estados Unidos por la tormenta tropical Francine y los riesgos de exceso de oferta mundial de petróleo que siguen pesando sobre el mercado.

Los **precios del petróleo** cedían la mañana de este martes las ganancias de la víspera, ya que la débil demanda china contrarrestaba las interrupciones de suministro en Estados Unidos por la **tormenta tropical Francine** y los riesgos de exceso de oferta mundial de petróleo que siguen pesando sobre el mercado.

A las 09:48 GMT, los futuros del **Brent** perdían 79 centavos, o un 1.1%, hasta los 71.05 dólares el barril, y el **West Texas Intermediate** en Estados Unidos restaba 82 centavos, o un 1.2%, a 67.89 dólares. [Ambos referenciales subieron cerca de un 1% el lunes.](#)

La Guardia Costera estadounidense ordenó en la noche del lunes el cierre de todas las operaciones en Brownsville y otros pequeños puertos de Texas, mientras Francine avanza por el Golfo de México **en camino a convertirse en huracán el martes**. El puerto de Corpus Christi permanecía abierto con restricciones.

**Exxon Mobil** dijo que cerró la producción en su plataforma de producción en alta mar Hoover, mientras que Shell detuvo las operaciones de perforación en dos plataformas. **Chevron** también comenzó a interrumpir el bombeo de crudo y gas en dos de sus plataformas marinas.

Sin embargo, [las señales de debilitamiento de la demanda mundial](#) y las expectativas de un exceso de oferta petrolera mantenían al mercado bajo mínimos.

Datos conocidos en China el lunes mostraron que la inflación al consumo se aceleró en agosto hasta su nivel más rápido en medio año, aunque la demanda interna siguió frágil y la deflación de los precios al productor empeoró.

Y aunque los datos publicados el martes mostraron que las exportaciones chinas crecieron en agosto a su ritmo más rápido en casi un año y medio, las importaciones decepcionaron en un contexto de demanda interna deprimida.

El mensaje de China es simple, pero contundente, y resuena en todo el mundo", dijo Tamas Varga, analista de PVM Oil, añadiendo que el país está luchando para fomentar el gasto e impulsar la lenta demanda. El Economista

## **La OPEP rebaja de nuevo su previsión para la demanda petrolera mundial en 2024 y 2025**

La OPEP recortó este martes su previsión de crecimiento de la demanda mundial de petróleo en 2024 en función de los datos recibidos en lo que va de año y también rebajó sus expectativas para el próximo año, lo que supone la segunda revisión a la baja consecutiva del grupo productor.

La **OPEP** recortó este martes su previsión de crecimiento de la **demanda mundial de petróleo** en 2024 en función de los datos recibidos en lo que va de año y también rebajó sus expectativas para el próximo año, lo que supone la segunda revisión a la baja consecutiva del grupo productor.

En un informe mensual, la [Organización de Países Exportadores de Petróleo](#) indicó que la demanda mundial de crudo aumentará en 2.03 millones de barriles por día (bpd) en 2024, por debajo del crecimiento de 2.11 millones de bpd que esperaba el mes pasado.

Las previsiones sobre la fortaleza del crecimiento de la demanda petrolera en 2024 están más divididas de lo habitual, en parte debido a las diferencias sobre China y, más en general, sobre el ritmo de la transición mundial hacia combustibles menos contaminantes. La reducción sigue dejando a la OPEP en el extremo superior de las estimaciones del sector.

De cara al futuro, se espera que el crecimiento económico de China siga estando bien respaldado", afirmó la OPEP en su informe.

"Sin embargo, es probable que los vientos en contra en el sector inmobiliario y la **creciente penetración de camiones con GNL** (gas natural licuado) y vehículos eléctricos pesen sobre la demanda de diesel y gasolina en el futuro", agregó.

La OPEP también recortó su estimación de crecimiento de la demanda mundial para 2025 a 1.74 millones de bpd desde 1.78 millones de bpd. El Economista

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

11 de septiembre de 2024

## 3 Pemex aumenta inversión en el campo Bakté para impulsar producción de gas

La Comisión Nacional de Hidrocarburos aprobó la modificación del Programa de Transición propuesto por PEMEX Exploración y Producción

Petróleos Mexicanos ([Pemex](#)) ha decidido aumentar significativamente su inversión en el campo Bakté, ubicado en el municipio de Centro, Tabasco. La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) aprobó la modificación del Programa de Transición propuesto por PEMEX Exploración y Producción (PEP), lo que resultó en una inyección de mil millones de dólares, un aumento del 188% respecto a lo originalmente planeado.

Bakté es considerado uno de los descubrimientos más grandes en términos de gas natural en [México](#). Se espera que este sitio produzca 53.27 mil barriles diarios de condensado y 662.15 millones de pies cúbicos de gas, lo que representa el 15% de la producción nacional de gas.

El comisionado **Héctor Moreira Rodríguez** destacó la magnitud del proyecto: "La producción va a llegar a más de 600 millones de pies cúbicos diarios, esto representa el 15% de la producción nacional y es el gas que requieren 10 centrales eléctricas, estamos hablando algo verdaderamente importante".

Cabe destacar que el plan revisado de **Pemex** incluye la perforación de nueve nuevos pozos, la finalización de 13 pozos existentes, la construcción de cuatro instalaciones adicionales y la instalación de 10 ductos.

De esta manera, el costo total del proyecto asciende a mil millones 160 mil dólares, lo que implica un incremento de 653.37 millones de dólares en comparación con el programa vigente.

El comisionado **Baldemar Hernández Márquez** elogió el esfuerzo de **Pemex** para maximizar la extracción de gas en la región, resaltando la relevancia de este recurso para el país.

Asimismo, el comisionado **José Alfonso Pascual** subrayó la importancia del proyecto, vinculándolo con la reciente puesta en marcha de la refinería Olmea: "Con estas modificaciones se daría una producción entre seis y siete veces más que lo que se tenía programado".

El cronograma para las actividades del campo Bakté contempla su ejecución entre septiembre de 2024 y agosto de 2025. Durante este periodo, se espera recuperar 12.55 millones de barriles de condensado y 151.48 mil millones de pies cúbicos de gas, lo que representa un aumento significativo en comparación con el plan original.

Dada la magnitud del desarrollo, los comisionados de la **CNH** se comprometieron a supervisar el avance de las actividades en este campo. El Heraldó

## Reportan apagones en distintos sectores de Tijuana, afectan al Hospital General Regional

Una serie de apagones provocados por el sobrecalentamiento de equipos de generación de energía dejó sin electricidad a importantes instalaciones en la ciudad fronteriza

Durante la tarde de este 9 de septiembre, un sobrecalentamiento en los equipos de la subestación **La Mesa** en **Tijuana, Baja California**, dejó sin electricidad a miles de personas en la ciudad fronteriza.

Estos apagones que, de acuerdo con un comunicado de prensa emitido por la **Comisión Federal de Electricidad**, comenzaron alrededor de las 14:30 horas, dejó sin energía eléctrica a infraestructura importante como hospitales, juzgados e incluso la Penitenciaría local.

De acuerdo con la empresa paraestatal, las **altas temperaturas** registradas durante días recientes en el norte de la **Península de Baja California** serían las responsables del mal funcionamiento de los equipos, los cuales dejaron sin luz a más de 13 mil tijuaneños.

El flujo de **energía eléctrica** comenzó a regularizarse alrededor de las 16:00 horas, aunque en algunos sectores el apagón tuvo una duración mayor. Ya en las primeras horas de la noche, las autoridades señalaron que el suministro estaba completamente recuperado.

### Afecta apagón al Hospital General Regional

El **Hospital General Regional No. 20** en Tijuana ha reportado apagones intermitentes y fallas en el aire acondicionado debido a una sobrecarga eléctrica provocada por las altas temperaturas en la región.

Para mitigar el impacto en los pacientes, el **Instituto Mexicano del Seguro Social** ha implementado el uso de plantas eléctricas de emergencia y mantiene comunicación con la Comisión Federal de Electricidad para priorizar el suministro al hospital.

En respuesta a esta situación, el **nosocomio** ha establecido redes de apoyo con otras unidades hospitalarias del IMSS y diferentes instituciones de salud, enfocándose en la atención de **pacientes críticos** y garantizando que se mantengan los estándares de cuidado a pesar de los inconvenientes en el suministro eléctrico.

La **temperatura máxima** en Zona Costa ha alcanzado los 35 grados y se estima que, durante los próximos días, la temperatura descienda nuevamente a un máximo que rondará los 24 centígrados. El Heraldó

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

11 de septiembre de 2024

4 **Abraham Zamora, nuevo presidente para México de Sempra Infraestructura**

## Será responsable de posicionar a Sempra Infraestructura como líder en el sector energético de México

La empresa energética Sempra Infraestructura anunció este lunes que **Abraham Zamora** ha sido nombrado como su presidente para México.

El nuevo titular, explicó la compañía, filial en México de la norteamericana Sempra, será responsable de posicionar a Sempra Infraestructura **como líder en el sector energético de México.**

Zamora se unió a la empresa en 2018 y cuenta con una trayectoria profesional de más de **25 años en el sector público y privado** en actividades de asuntos públicos, desarrollo y financiamiento de infraestructura, relaciones internacionales y sustentabilidad. Dentro de Sempra [fungió como vicepresidente de Asuntos Corporativos.](#)

En la actualidad, es presidente de la **Asociación Mexicana de Energía (AME)**, consejero del Institute of the Americas, council of the Americas, San Diego Regional Chamber of Commerce y miembro del Consejo Asesor del Centro de Estudios Estados Unidos-México de la Universidad de California en San Diego.

Es licenciado en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y cuenta con Maestrías en Administración y Políticas Públicas por la Universidad de Columbia, y en Economía Política por la Universidad de Essex.

*“La amplia experiencia de Abraham seguirá impulsando nuestra estrategia para desarrollar infraestructura energética que pueda contribuir a la seguridad energética de México, así como a la transición energética,” comentó **Tania Ortiz Mena**, presidenta de Sempra Infrastructure.*

Dijo asimismo confiar en que, bajo el liderazgo de Zamora, la empresa continuará ofreciendo soluciones de infraestructura para satisfacer las necesidades energéticas de México, *“al tiempo que impulsamos nuestro compromiso de generar prosperidad compartida en las comunidades a las que pertenecemos.” EAD*

**ONG advierten de daños al Golfo de California por proyecto de gas natural de México y EEUU**

El proyecto Saguaro de exportación de gas natural con permisos de México dañaría el Golfo de California, una zona de alta biodiversidad, además de tener efectos sobre la vida humana y animal en el norte del país, han denunciado este martes organizaciones civiles medioambientales.

Vanessa Prigollini, de la organización Marea, ha alertado en una conferencia de prensa de que la ruta de traslado de gas entre Estados Unidos y México para abastecer el mercado asiático prevé transportar el recurso mediante megabuques por los mismos lugares de tránsito, descanso y crianza de ballenas y delfines.

“Los buques pueden afectar gravemente la biodiversidad que tenemos en esta zona y, sobre todo, a los cetáceos. El Golfo de California alberga a 39 % de los mamíferos marinos del mundo, tenemos una gran biodiversidad y cetáceos residentes y migratorios que dependen de estas aguas”, ha manifestado.

Argumenta que el proyecto de la empresa México Pacific Limited, en colaboración con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), convertiría al Golfo de California y el territorio de Puerto Libertad en zonas de sacrificio porque mataría o desplazaría especies marinas y dañaría la salud de sus habitantes.

Este segmento oceánico es considerado por la Unesco como patrimonio de la humanidad porque alberga más de 12.100 especies de flora y fauna, además de ser crucial para la reproducción de muchas especies y contribuir a la mitad del volumen de pesca en México.

Por ello, 30 organizaciones han iniciado una campaña para evitar el proyecto y armar una petición para que la presidenta electa, Claudia Sheinbaum, revise su viabilidad ecológica.

Claudia Campero, representante de la organización Conexiones Climáticas, ha asegurado que la empresa pretende llevar gas extraído mediante 'fracking' o perforación hidráulica desde Texas, Estados Unidos, hasta Puerto Libertad, Sonora.

Esto mediante un conducto de 800 kilómetros que pase por el desierto de Chihuahua y Sonora para producir 2.800 millones de pies cúbicos (unos 79 millones de metros cúbicos) de gas al día.

En el puerto se construirá una terminal de licuefacción de 400 hectáreas, para luego transportar el gas en grandes buques, lo que recrudecería los gases de efecto invernadero, detalla la especialista.

“Ese gas natural es gas metano, un gas de efecto invernadero 86 veces más poderoso que el dióxido de carbono en los primeros 20 años que está en la atmósfera. Es un precursor de ozono que es tóxico para todos los seres vivos, la quema del gas emite óxido de nitrógeno y óxido de azufre y compuestos que dañan la salud”, ha dicho.

Añade que el gasoducto previsto tendría fugas de este compuesto en todo su trayecto, además de que la fábrica de licuefacción supone un peligro para los habitantes por la exposición al gas y los riesgos de explosiones. Infobae

11 de septiembre de 2024

5

## Plantean un mercado de puntos de recarga para unidades eléctricas de flotillas

**Aligeraría la inversión de las empresas, descongestionaría la red y utilizaría energía renovable, consideraron empresarios**

Un **mercado de puntos de recarga** para vehículos de transporte de mercancías o de pasajeros ayudaría a aligerar la inversión de las empresas en su migración hacia la electromovilidad, liberaría a la red eléctrica de demanda y promovería las energías renovables, propusieron empresarios.

*“Ese es idealmente el modelo que puede ser menos costoso para que las empresas decidan mudarse a la modalidad eléctrica, que no tengan ellos que enfrentar el cambio de vehículos y, además, la infraestructura. Al mismo tiempo, creo que es la solución más inteligente en términos colectivos para hacer un uso más responsable de la electricidad”, dijo **Edgar Moreno Gómez**, co-fundador de Ce Neutral.*

Refirió como ejemplo que una empresa, además de invertir en la adquisición de unidades eléctricas para su flotilla de “última milla”, también debe canalizar recursos **para la instalación de sus puntos de recarga**.

En este sentido, en un estimado muy general, consideró que el costo de esta infraestructura adicional podría representar hasta **15 por ciento** de la inversión total y aclaró que, además, debe garantizarse que la carga sea rápida para no detener la línea de reparto.

*“Si quieres manejar potencias más altas, necesitas el equipamiento de seguridad, que es más caro, más costoso. Necesitas transformadores, plantas de emergencia y que todo el material eléctrico tenga calibres más altos para hacer una instalación más segura”, agregó.*

En entrevista con **Energía a Debate** luego de su participación en el **Mexico Electric Vehicle Day**, organizado por la Asociación Mexicana para el Impulso del Vehículo Eléctrico (AMIVE), Moreno Gómez destacó asimismo que con una oferta de puntos de recarga este servicio puede ser compartido.

*“Con una sola potencia contratada en un solo sitio, podemos atender a varios clientes en lugar de –como hoy ocurre– que cada empresa contrata su propia infraestructura y su propia capacidad y potencial eléctrica [...] Yo creo que es más eficiente para el sistema eléctrico y menos oneroso para las empresas”, reiteró.*

Esta es una idea que compartió en el panel “Flotillas comerciales: consideraciones y estructuración de proyectos desde lo financiero” del Electric Vehicle Day.

Del mismo modo, apuntó a la **necesidad de reducir las emisiones** de gases en el sector transporte y recordó que es uno de los mayores emisores de gases de efecto invernadero.

Al respecto, **Enrique Lendo**, director general de Energy and Water Development (EAWD), también compartió con este medio la importancia de que los puntos de carga **se alimenten de energías renovables**, principalmente solar fotovoltaica.

Refirió que actualmente en México varias empresas con flotillas eléctricas enfrentan **algunos retos** con la conexión a la red.

*“Hay un mercado creciente de empresas pero que están conectadas a la red con dificultades o distintos retos. Uno de ellos es que no todo México tiene red eléctrica suficiente para poder abastecer, entre otros”, expuso.*

La empresa, especializada en estaciones de recarga independientes de la red y alimentadas con paneles solares, ha planteado como un primer paso para su entrada al país ir de la mano con firmas ya establecidas **que conocen la demanda**.

Comentó que, si bien una instalación con energía limpia podría ser más cara que una convencional conectada a la red, otorga beneficios. Esto es, si la flotilla se encuentra entre las 50 y 90 unidades, la inversión en recarga renovable podría ascender **a los 2 o 3 millones de dólares**.

*“Esto es más caro que un equivalente al doble de una que se conecta a la red, pero ¿qué pasa cuando no tienes esa posibilidad de suministro a la red o si tienes la necesidad de mover mercancías, vehículos particulares? En esos lugares hace sentido”, comentó.*

Sin datos sobre la demanda

Enrique Lendo también apuntó que en México **no hay datos sobre la demanda de puntos de recarga** y quienes pueden tener cierta información al respecto son las propias empresas que ya operan con sus flotillas de carga o de transporte de pasajeros.

*“Se necesita hacer mucho estudio de la demanda y también hacerlo con empresas que ya tienen estos datos”, dijo, por ello enfatizó en la necesidad de entrar a México de la mano de estas empresas.*

Expuso que, tan solo en 2023, **33 millones de turistas** visitaron el estado de Quintana Roo.

*“Imagínate transportar esos 33 millones ida y vuelta en VAN [...] Uno de los negocios más exitosos son los hoteles, el segundo es que tienes que llevar a la gente del aeropuerto al hotel y transportarla a otros puntos. Entonces, el segundo negocio más exitoso son las gasolineras”, afirmó.*

El modelo, por lo tanto, **podría replicarse** en el segmento de las llamadas también “electrolineras”, concluyó. EAD

11 de septiembre de 2024

6

## Un método que abre camino a mejores vehículos con pila de combustible

Un grupo de investigación de la Universidad Tecnológica de Chalmers (Suecia) ha presentado un avance a nivel mundial en el llamado almacenamiento de energía sin masa. Se trata de una batería estructural que podría reducir a la mitad el peso de un ordenador portátil, hacer que el teléfono móvil sea tan fino como una tarjeta de crédito o aumentar la autonomía de un coche eléctrico hasta en un 70 por ciento con una sola carga.

"Hemos conseguido crear una batería de compuesto de fibra de carbono que es tan rígida como el aluminio y lo suficientemente densa energéticamente como para ser utilizada comercialmente. Al igual que un esqueleto humano, la batería tiene varias funciones al mismo tiempo", afirma la investigadora de Chalmers Richa Chaudhary, que es la primera autora de un artículo científico publicado recientemente en *Advanced Materials*.

La investigación sobre baterías estructurales se lleva a cabo desde hace muchos años en Chalmers, y en algunas etapas también junto con investigadores del Instituto Real de Tecnología KTH en Estocolmo, Suecia. Cuando el profesor Leif Asp y sus colegas publicaron sus primeros resultados en 2018 sobre cómo las fibras de carbono rígidas y resistentes podrían almacenar energía eléctrica químicamente, el avance atrajo una gran atención.

La noticia de que la fibra de carbono puede funcionar como electrodo en las baterías de iones de litio se difundió ampliamente y el logro fue clasificado como uno de los diez mayores avances del año por la revista *Physics World*, según informó la Universidad de Chalmers en un comunicado. Desde entonces, el grupo de investigación ha seguido desarrollando su concepto para aumentar tanto la rigidez como la densidad energética. El hito anterior se alcanzó en 2021, cuando la batería tenía una densidad energética de 24 vatios-hora por kilogramo (Wh/kg), lo que supone aproximadamente el 20 por ciento de la capacidad de una batería de iones de litio comparable.

Ahora es de hasta 30 Wh/kg. Si bien esto sigue siendo inferior a las baterías actuales, las condiciones son bastante diferentes. Cuando la batería forma parte de la construcción y además puede estar hecha de un material ligero, el peso total del vehículo se reduce considerablemente.

Entonces no se necesita tanta energía para hacer funcionar, por ejemplo, un coche eléctrico. "Invertir en vehículos ligeros y energéticamente eficientes es algo natural si queremos ahorrar energía y pensar en las generaciones futuras. Hemos realizado cálculos sobre coches eléctricos que demuestran que podrían durar hasta un 70 por ciento más que hoy si tuvieran baterías estructurales competitivas", afirma el responsable de la investigación Leif Asp, profesor del Departamento de Ciencia Industrial y de Materiales de Chalmers. En el caso de los vehículos, por supuesto, las exigencias en cuanto a su diseño son altas: deben ser lo suficientemente resistentes como para cumplir con los requisitos de seguridad.

En este sentido, la celda de batería estructural del equipo de investigación ha aumentado considerablemente su rigidez, o más concretamente, el módulo elástico, que se mide en gigapascales (GPa), de 25 a 70. Esto significa que el material puede soportar cargas tan bien como el aluminio, pero con un peso menor. "En términos de propiedades multifuncionales, la nueva batería es el doble de buena que su predecesora y, de hecho, la mejor jamás fabricada en el mundo", afirma Leif Asp, que lleva investigando baterías estructurales desde 2007. Desde el principio, el objetivo era conseguir un rendimiento que permitiera comercializar la tecnología. Paralelamente al hecho de que la investigación continúa ahora, se ha reforzado el vínculo con el mercado a través de la nueva empresa Chalmers Venture Sinonus AB, con sede en Borås, Suecia. Sin embargo, todavía queda mucho trabajo de ingeniería por hacer antes de que las células de la batería pasen de la fabricación en laboratorio a pequeña escala a la producción a gran escala para nuestros aparatos tecnológicos o vehículos. "Se puede pensar que los teléfonos móviles o los ordenadores portátiles del grosor de una tarjeta de crédito, que pesan la mitad que hoy, son los más próximos en el tiempo. También podría ser que los componentes electrónicos de los coches o los aviones funcionen con baterías estructurales. Para satisfacer las exigentes necesidades energéticas de la industria del transporte se necesitarán grandes inversiones, pero también es ahí donde la tecnología podría marcar la diferencia", afirma Leif Asp, que ha detectado un gran interés en la industria automovilística y aeroespacial. Las baterías estructurales son materiales que, además de almacenar energía, pueden transportar cargas. De este modo, el material de la batería puede convertirse en parte del material de construcción real de un producto, lo que significa que se puede lograr un peso mucho menor en, por ejemplo, coches eléctricos, drones, herramientas manuales, ordenadores portátiles y teléfonos móviles. El concepto de batería desarrollado se basa en un material compuesto y tiene fibra de carbono como electrodo positivo y negativo, donde el electrodo positivo está recubierto con fosfato de hierro y litio. Cuando se presentó el concepto de batería anterior, el núcleo del electrodo positivo estaba hecho de una lámina de aluminio. La fibra de carbono utilizada en el material del electrodo es multifuncional. En el ánodo actúa como refuerzo, colector eléctrico y material activo. En el cátodo actúa como refuerzo, colector de corriente y como andamiaje sobre el que se construye el litio. Como la fibra de carbono conduce la corriente de electrones, se reduce la necesidad de colectores de corriente de cobre o aluminio (por ejemplo), lo que reduce aún más el peso total. Tampoco se requieren los llamados metales conflictivos como el cobalto o el manganeso en el diseño del electrodo elegido. En la batería, los iones de litio se transportan entre los terminales de la batería a través de un electrolito semisólido, en lugar de uno líquido, lo que es un desafío cuando se trata de obtener alta potencia y para esto se necesita más investigación. Al mismo tiempo, el diseño contribuye a aumentar la seguridad en la celda de la batería, al reducir el riesgo de incendio. Infobae

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

11 de septiembre de 2024

## CRE emite la primera regulación de electromovilidad en México

**La CRE establece regulaciones para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos, fomentando una integración ordenada y segura al Sistema Eléctrico Nacional como parte de una Red Inteligente.**

La Comisión Reguladora de Energía (CRE) emitió por primera vez en México una regulación enfocada en la electromovilidad, estableciendo un marco normativo para la integración de infraestructura de carga de vehículos eléctricos (VE) y vehículos eléctricos híbridos conectables (VEHC) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Este instrumento, publicado en el Diario Oficial de la Federación bajo el Acuerdo Núm. A/108/2024, tiene como objetivo garantizar una conexión ordenada y segura de esta infraestructura, en línea con el desarrollo de una Red Eléctrica Inteligente en el país.

La normativa, compuesta por 11 capítulos, aborda aspectos como la solicitud de servicio de suministro eléctrico, el montaje y señalización de estaciones de carga, la evolución y monitoreo de la infraestructura, y las responsabilidades de los usuarios y operadores. También regula la creación de electrolineras, estaciones de carga gratuita y estaciones de intercambio de baterías.

Un aspecto clave de esta regulación es la creación de una plataforma digital que permitirá monitorear la evolución de la infraestructura de carga en México.

Esta plataforma proporcionará información pública relevante, como el tipo de conector, la cantidad de cargadores disponibles y el precio de la carga de vehículos eléctricos. Además, se establecen requisitos técnicos y administrativos que los usuarios deben cumplir para conectar su infraestructura de carga al SEN de forma segura y garantizar la continuidad del suministro eléctrico.

Esta regulación, que entrará en vigor el 11 de septiembre de 2024, es vista como un paso importante para el crecimiento de la electromovilidad en el país, según comentó el comisionado Walter Julián Ángel Jiménez. OGM

## Riesgo para el T-MEC: La desaparición de reguladores energéticos en México

**La desaparición de los órganos reguladores CRE y CNH podría impactar negativamente el T-MEC y la inversión extranjera, advierte Carlos Serrano, economista en jefe de BBVA.**

La posible desaparición de los órganos reguladores en materia energética de México, como la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), podría poner en riesgo el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), según Carlos Serrano, economista en jefe de BBVA.

Actualmente, se discute en la Cámara de Diputados una reforma que busca transferir las funciones de estos organismos a la Secretaría de Energía (SENER), eliminando la autonomía de los reguladores, lo que pone en entredicho la capacidad del estado mexicano de ser imparcial en el apoyo que se le da a Petróleos Mexicanos (Pemex) y a la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

En un webinar organizado por el ITAM, Serrano destacó que la autonomía de los reguladores es esencial, ya que juegan un papel de árbitro imparcial entre empresas públicas y privadas. La falta de imparcialidad generaría incertidumbre en las empresas que han invertido en el sector energético bajo la premisa de reglas claras y justas.

Uno de los mayores riesgos de eliminar la CRE y la CNH es que México estaría violando el T-MEC, que exige reguladores autónomos para evitar dar preferencia a empresas locales, ya sean públicas o privadas. Serrano enfatizó que el tratado es crucial para el crecimiento económico de México y su capacidad para atraer inversiones extranjeras, especialmente de Estados Unidos y Canadá. OGM