



Imagen generada con Bing

LA GLOBALIZACIÓN Y ESTRATEGIA DE NEGOCIOS EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LAS EMPRESAS PETROLERAS

GLOBALIZATION AND BUSINESS STRATEGY IN THE ENERGY TRANSITION OF OIL COMPANIES

DESCRIPCIÓN BREVE

La transición energética representa uno de los mayores desafíos y oportunidades del siglo XXI. Este estudio examina la trayectoria de México hacia fuentes de energía renovable en el contexto del cambio climático, subrayando la influencia de Pemex, la globalización y el comercio internacional como factores que fomentan un modelo energético más limpio, sostenible y competitivo, de acuerdo con los compromisos globales.

INVESTIGADORES

Rosalinda Guerrero Espinoza
Estudiante de la Maestría en
Derecho Energético y
Sustentabilidad FACDYC-UANL.
Daniel Alberto Garza de la Vega
Investigador FACDYC-UANL.

La globalización y estrategia de negocios en la transición energética de las empresas petroleras (Globalization and business strategy in the energy transition of oil companies)

Rosalinda Guerrero Espinoza

*Estudiante de la Maestría en Derecho Energético y Sustentabilidad
FACDYC-UANL.*

Daniel Alberto Garza de la Vega

Investigador FACDYC-UANL.

Resumen: La globalización es una herramienta clave para la transición energética de las empresas petroleras, en el caso mexicano, para la empresa productiva del estado Pemex, sin duda la estrategia de negocios y la globalización permiten una transición energética haciendo sinergia entre las mejores prácticas entre el estado y los negocios, con la reforma energética del 2013 se incorporan nuevos modelos de contratos para permitir el desarrollo del país sin tomar el riesgo económico, dicha reforma nos demuestra lo importante que es la globalización y la estrategia de negocios para la transición energética de dichas compañías productoras de petróleo y desarrollar nuevos modelos especializados para las necesidades de cada país.

Palabras claves: Transición energética, globalización, estrategia de negocios, Pemex.

Abstract: Globalization is a key tool for the energy transition of oil companies, in the Mexican case, for the state productive company Pemex, undoubtedly the business strategy and globalization allow an energy transition making synergy between best practices between the state and business, with the energy reform of 2013 new models of contracts are incorporated to allow the development of the country without taking economic risk, this reform shows us how important is globalization and business strategy for the energy transition of such oil producing companies and develop new specialized models for the needs of each country.

Keywords: Energy transition, globalization, business strategy, Pemex.

Introducción

La transición energética a nivel mundial está en trayecto hacia los energéticos renovables, esto a consecuencia del cambio climático, los cuales conducen cambios sin precedentes al planeta desde la transición del carbón al petróleo. Se ha comenzado el cambio hacia fuentes de energía bajas en emisiones de gases contaminantes y otras fuentes con nuevas tecnologías de energía limpia, para evitar los contaminantes que afectan a los ecosistemas.

Es importante una transición energética mundial para tener un descenso en las emisiones de gases de efecto invernadero, esa reducción de emisiones es parte de los compromisos del Acuerdo de París; al igual que su meta de obtención de energía eléctrica para el 2024 determinaron tendrá que ser de 35% (Sener, 2016).

Esta transición energética es con la intención de mitigar los efectos del cambio climático causados por las fuentes fósiles de energía, y un camino para lograr el éxito de esa mitigación son las fuentes renovables de energía. La manera en la que se han logrado estos compromisos para mitigar el cambio climático y las facilidades de ciertas empresas y gobiernos para la migración energética, es

gracias a la globalización, los negocios internacionales, la estrategia de negocios y a las estructuras de las organizaciones ayudando a la dicha migración mutuamente, sin duda, las empresas petroleras Pemex y Petronas, tienen un papel político en sus respectivos países debido a que no solo ofrecen un producto, estas producen una gran parte de su capital para asegurar algunas políticas positivas para sus operaciones, dentro de sus territorios y de la percepción de los inversionistas internacionales.

¿Qué es la transición energética?

La transición energética es el proceso de cambio estructural de un sistema energético de un combustible, en este caso los combustibles fósiles, a otra matriz de energía, en la actualidad, se dirige hacia las bajas emisiones con las fuentes renovables energéticas. No es un concepto nuevo, ya se han hecho transiciones energéticas a lo largo de la historia como la del carbón al petróleo en el siglo pasado, actualmente, se pudo observar la del petróleo al gas natural y nuevamente de los fósiles a las renovables (Borbolla-Gaxiola y Ávila-Ramírez, 2021).

¿Cuál es la situación de México de la transición energética hacia los renovables?

México es uno de los países que ha tenido una postura favorable en el compromiso a la reducción de los Gases de Efecto Invernadero en un 30% antes del 2020, 22% para el 2030 y 50% en 2050 (Enciso, 2019).

Dado que la meta de contribución comprometida actual de México es reducir un 22% de sus emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030, existen preocupaciones por esas metas, y por las toneladas de carbono que se emitirán para el 2022 por la refinería Dos Bocas, si se pone en contexto con las metas y los proyectos actuales, se tendría un sentido de perspectiva de un camino contrario existente en las metas de reducción de Gases de Efecto Invernadero (Enciso, 2019).

Esto es porque México trata de rescatar el sector energético del país por medio de PEMEX y de la CFE para que sean ayuda para el desarrollo nacional, las acciones que se están tomando son; rehabilitando las refinерías existentes, construyendo nuevas y modernizando las hidroeléctricas, al igual, México también está impulsando el desarrollo sostenible e

incorporar poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables, de esa manera se estará dotando de electricidad a las comunidades aisladas (Borbolla-Gaxiola y Ávila-Ramírez, 2021).

Villavicencio y Millán (2020) afirman que existen dificultades, al momento de hablar de una transición energética, pero en México esto conlleva dos transformaciones simultáneas, una es la transición hacia la sustentabilidad que implica reducir el uso de fuentes no renovables para la producción de energía y la otra es la transición socio técnica, esta implica una nueva infraestructura para el sistema energético, nuevas políticas públicas, nuevas regulaciones, sin embargo en México esta última puede no ser un problema tan grande como parece, ya que la tecnología de proyectos de ciclo combinado podrían mejorar la confiabilidad y calidad del sistema eléctrico.

De igual manera, México es uno de los países que ha tenido y tiene excelentes políticas sobre las acciones a tomar en el área del estudio del cambio climático, no se debe olvidar a México como un referente mundial en leyes y políticas en cambio climáticas.

Unas de las acciones han sido sus leyes ambientales; la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y autoridades ambientales federales; la Secretaría de Medios Ambiente y Recursos Naturales, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Comisión Nacional del Agua y la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Con lo establecido en la Ley de Transición Energética, México está enfocado en buscar el incremento gradual de la participación de las energías limpias en la industria eléctrica, para cumplir con las metas de generación de energías limpias y reducción de emisiones (Borbolla-Gaxiola y Ávila Ramírez, 2021).

¿Cuál es la necesidad de los negocios internacionales para brindar oportunidades en la transición energética en México?

Es importante recordar que México modificó su constitución para lograr la tan escuchada Reforma Energética de 2013, la cual logró modificar artículos fundamentales de la Constitución; el 25, 27 y 28, así logró abrir el mercado a la

iniciativa privada, por medio de asignaciones, contratos, permisos y concesiones, eliminando la exclusividad del manejo de las actividades estratégicas que eran del Estado (Vargas, 2015).

Asimismo, en el 2015 se aprobó la Ley de la Transición Energética (LTE que establece los lineamientos para lograr una transición energética hacia las energías limpias (Villavicencio y Millán, 2020).

México depende de los combustibles fósiles para la generación de electricidad, incluso el sector energético mundial depende de los mismos y representa el 73% de las emisiones de gases de efecto invernadero, sin embargo, una transición energética para una oferta y demanda como la que se tiene en México, será compleja al momento de planeación en materia de estudios, prospectivas, e innovación tecnológica, la complejidad se debe a la respuesta que tendrá México con proveer soluciones a la transición energética justa, asequible y sustentable, aquí se incluye el objetivo 7 de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), los cuales son 17 metas globales establecidas por la ONU para abordar problemas como la pobreza, el cambio climático y la igualdad antes de 2030. es por eso que se necesita de la colaboración

de gobiernos, empresas y sociedad para impulsar el acceso a energías limpias, seguras y sostenibles, promoviendo el desarrollo sin comprometer el medio ambiente. (Steiner, 2021).

Estamos hablando de que México necesitará apoyo de empresas, gobiernos y consumidores para invertir en la infraestructura de la transformación del modelo energético actual hacia uno sustentable de bajas emisiones; el gobierno mexicano tendría que apoyar a los procesos de negociación internacional para tener más presencia en las opiniones de la creación de alianzas para la agenda global de cambio climático.

Las empresas ayudarán a mejorar la competitividad y en dar nuevas oportunidades para el país en el tema, la transición energética para ser exitosa requiere de cooperación entre empresas, gobierno y consumidores, es una evolución hacia un nuevo modelo de producir y de consumir, dentro de ese proceso se generan las oportunidades (Mingst, 2006).

Si bien hay efectos negativos, estos también generan oportunidades de negocio a nivel internacional, permitiendo la colaboración con empresas, gobiernos y consumidores interesados en impulsar la

innovación tecnológica. Así, podemos enfocarnos en las oportunidades comerciales que surgen con la transición energética, en lugar de centrarnos únicamente en sus desafíos.

Asimismo, dentro de los efectos positivos de la transición se encuentran la innovación tecnológica local, todo el proceso de la transformación de la estructura energética, porque se modificará este patrón energético, lo que dará una nueva perspectiva y forma de consumo de energía, en nuestra cultura y en esa idea casi utópica de energía infinita podría no ser del todo verdad, pero es real que las futuras generaciones tendrán mayor energía a su consumo (Fornillo, 2017).

Por su parte, Borbolla-Gaxiola y Ávila Ramírez (2021), afirman que una oportunidad en los negocios internacionales para México incluye su atractivo potencial para la energía solar, el cual se ha planteado como un área importante de acción para la incorporación de energías renovables en el actual cambio energético del país, por medio del uso de la tecnología fotovoltaica, esa área de oportunidad es principalmente, con proyectos a gran escala, con ayuda de los negocios internacionales esto podría ser el

éxito de la transición energética mexicana, tengamos en cuenta que con el crecimiento de la economía mexicana se necesitará mucha energía para sostener ese crecimiento.

¿Cómo la globalización y los negocios internacionales dan un panorama influyente en la toma de decisiones de los gobiernos para una transición energética?

La globalización impulsó el crecimiento económico del país desde el TLCAN en 1994, sin duda alguna, fue impulsor para abrir oportunidades de inversión y servicios relacionados con el sector energético mexicano desde la perspectiva de los Estados Unidos, incluso el Comité estadounidense un año antes de la reforma energética reconoció que el objetivo de su país era el petróleo y gas de México, tanto que consideran asistencia a su seguridad energética y se posiciona como un vecino confiable y amistoso (Vargas, 2015).

La globalización es la integración de países para reducir los costos de transporte, la comunicación y la eliminación de barreras artificiales a los flujos de bienes, servicios, tecnología, conocimientos y personas a través de las fronteras Arango et al. (2005).

Las decisiones de abrir más oportunidades de mercado a países interesados en energéticos es sin duda una oportunidad importante, más para un país como México que está interesado en la creación de empleos, el sistema internacional actual está caracterizado por la hegemonía de Estados Unidos, y tener a la potencia del sistema internacional del lado correcto, lo hace una condición estratégica para la política y la economía del país.

Arango et al. (2005) afirma que la geopolítica energética obliga a los países a desarrollar nuevas tecnologías para las energías limpias, lo que significa que el sector energético está en proceso de cambio, y su desarrollo ha transformado la regulación de las actividades energéticas. Además, detecta que el sistema internacional actual sin duda está influyendo en las decisiones en torno a la energía, porque nos da un mensaje claro de que la energía es necesaria, para la alimentación, la salud, la calidad de vida, en pocas palabras, es importante para el desarrollo económico y social de las personas.

Por otra parte, Morales et al. (2017) Considera que sin duda existen presiones internacionales para desarrollar economías sostenibles que garanticen el

aseguramiento energético, el crecimiento económico y el cuidado del medio ambiente, las energías fósiles seguirán siendo la base del desarrollo económico mundial, pero, se espera que durante las siguientes décadas se romperán limitantes de los modelos económicos que conocemos y las fuentes renovables obtenga mayor relevancia.

Los negocios internacionales son muy influyentes también en la toma de decisiones, por muchas razones, pero la principal para los inversionistas y gobiernos es, la reducción de costos, esta reducción de costos se debe a la operación conjunta entre los países participantes en la integración de los mercados eléctricos, esa es la clave que a todo inversionista le gusta escuchar y claro que influye en la toma de decisiones para los gobiernos Arango et al. (2005).

Romo y Galina (2008) afirman que otra manera de presionar en la toma de decisiones es que los países con menos capacidad económica y política son los que sufrirán una mayor presión por las grandes empresas transnacionales, al igual que la competencia entre los países que busquen desarrollar habilidades económicas, políticas, legales y

tecnológicas, esas les ayudarán a tener ventajas en los mercados internacionales. Teniendo esta valiosa información, podemos ver las amenazas que la nueva geopolítica energética representa para las empresas petroleras que no han hecho la transición hacia energías renovables, estamos avanzando rápido hacia a una nueva economía mundial, en la cual, la globalización representa una desventaja para las empresas y gobiernos que dependen de los ingresos del petróleo, que no quieren o que se les sea difícil la cooperación con gobiernos e inversores para hacer estrategias en la transición energética, es por eso que la globalización toma un papel muy importante por el impacto que tiene la transición energética en la economía mundial (Manley y Heller, 2021).

¿Cuál sería el riesgo de optar por una posición globalifóbica?

Las adversidades que se presentan al momento de tener una nación menos globalizada, son principalmente la falta de tecnología en el país, falta de competitividad, limitada investigación, la poca ampliación de la brecha tecnológica con relación a los demás países hablando de tecnología en los energéticos, las

pérdidas que causaría tener esa política exterior son; las habilidades económicas del país, las estrategias de competencia de las empresas (la creación de valor), el desarrollo de habilidades políticas, y las tecnológicas, las mismas que en una nación globalizada serían las causantes del éxito de las empresas en la entrada a los mercados internacionales (Romo y Galina, 2008).

La globalización, los negocios internacionales, el comercio internacional y la estrategia de negocios ayudaron a Petronas a comenzar su transición energética.

Petronas es la empresa petrolera estatal de Malasia, se dedica a la exploración, desarrollo, venta, transporte y producción de petróleo crudo, gas natural y gas natural licuado. Los aceites de petróleo o minerales bituminosos, el gas de petróleo son las principales exportaciones de Malasia, y la mayoría de estos productos tienen destino a Singapur. Por consiguiente, las importaciones son de los mismos productos, los aceites de petróleo son exportados con un valor de 17, 8 miles de millones y son importados con un costo de 18,1 miles de millones, aquí se puede ver que las refinaciones, las importaciones

principalmente vienen de Singapur (OEC, 2019a).

Aquí podemos observar que Malasia depende de la compra de Singapur, al igual que México depende del gas natural importado. Pemex en el 2019 importó aproximadamente 966 pies cúbicos de gas natural al día y sus exportaciones de aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso tienen un valor de 26, 6 miles de millones y son exportados principalmente a Estados Unidos, al igual que Malasia, México importa los aceites de petróleo o de mineral bituminoso a un precio mayor, a 29, 3 miles de millones y se importan de Estados Unidos (OEC, 2019b).

Malasia es el segundo productor de petróleo y gas natural en el sudeste asiático, es el quinto país exportador de gas natural licuado, y como se explicó anteriormente, Malasia está ubicado en una posición estratégica para el comercio de energía marítima, debido a que tiene exportaciones a uno de los puertos más transitados del mundo, el puerto de Singapur, el crecimiento de Malasia y Singapur es un crecimiento económico, social, estratégico, muy admirable, el cambio tan evidente de los dos países en tan solo unas décadas y ahora con su

apuesta a las energías renovables, nos dejan en claro que por segunda vez vamos a verlos evolucionar y van a sorprender definitivamente (EIA, 2021).

Incluso con la situación de dependencia de Malasia hacia los fósiles, y entendiendo que la industria de la energía es un sector de crecimiento importante para la economía de Malasia, Petronas ya tiene un objetivo de cero emisiones netas de carbono para 2050, esta decisión se debe a muchos factores, los cuales son; la dirección y decisiones del presidente de Petronas, Tengku Muhammad Taufik, la intervención del gobierno con implementación de políticas públicas y regulaciones energéticas, ese apoyo del gobierno es fundamental para el desarrollo de las mismas, y finalmente, la cooperación coordinada de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (Evans, 2021).

El director ejecutivo de Petronas, ha dado muchos discursos a favor de la transición energética e incluso ha dicho que son una empresa con la responsabilidad de equilibrar su papel en la producción de energía asequible y confiable con la debida consideración a los impactos sociales y ambientales positivos, eso no sólo demuestra que quiere tomar acción hacia

el objetivo 7 de los objetivos de desarrollo sostenible, sino que da una percepción de un país fácil con el cual hacer negocios y da una estabilidad política, muy necesaria para los inversionistas que van a necesitar para ayudar, a su transición energética (Evans, 2021).

Petronas como empresa petrolera estatal tiene un valor en riesgo como porcentaje del gasto público de un 29%, esa cifra supera el gasto público medio anual en salud, y México tiene un valor en riesgo del 7%. México tiene una ventaja competitiva y podría estar estrechando lazos, pero las responsabilidades impuestas sobre Pemex y por su gobierno dificultan frenar inversiones de ciertos proyectos, porque puede que ya sean de interés para Pemex, incluido el deseo de expandir o mantener grandes operaciones, pero no para el país, y por último; la falta de transparencia bajo la que operan muchas empresas petroleras estatales agrava estos problemas, incluso, se afirma que es poco probable que si se deja que las empresas petroleras estatales respondan por sí solas al riesgo inherente de la transición energética, es poco probable que produzca buenos resultados (Manley y Heller, 2021).

En un paso significativo hacia la sostenibilidad energética, Petronas entregó su primera carga de Gas Natural Licuado (GNL) neutro en carbono a Shikoku Electric en Japón el 18 de agosto de 2021. Este hito refleja el compromiso de la empresa con la reducción de emisiones y la transición hacia fuentes de energía más limpias.

El presidente y CEO de Petronas, Tengku Muhammad Taufik, destacó la importancia de esta iniciativa al afirmar: "PETRONAS continuará diversificando nuestros productos y ofertas al mercado, mientras nos transformamos para ser más limpios y proveedor de energía más sostenible" (GNLGlobal, 2021).

Petronas tiene un compromiso y ambición de lograr Cero Emisiones Netas de Carbono para 2050, la respuesta de PETRONAS a la transición energética resultó en Gas + Nueva Energía (GNE), que combina las fortalezas de su experiencia de décadas en el negocio del gas natural y con sus renovadas ambiciones ecológicas y limpias para ayudar al mundo a lograr el progreso con fuentes de energía más limpias. Además, agregan que, al albergar los negocios de Gas Natural Licuado, Gas y Energía, Nueva Energía e Hidrógeno, la transición

energética de Petronas (Gas + Nueva Energía) proporciona soluciones integradas de energía más limpia, para garantizar que los clientes reciban un suministro confiable de energía más limpia para alimentar sus industrias y hogares (Petroleum Nasional Berhad [Petronas], 2021).

Petronas es sin duda; una empresa petrolera estatal que decidió apostar para construir un futuro sustentable en donde todavía el mercado está dominado por el petróleo. Petronas, ahora está trabajando con proveedores de tecnología para desarrollar combustible de hidrógeno de cero emisiones a partir de productos de base biológica e ingeniería de carbono (Bajic, 2020).

Por último, es importante considerar que una transición energética es un cambio de estructura del suministro de energía, es decir una actualización de lo tecnológico, lo institucional, lo político, lo económico y lo sociocultural, que ocupa de la cooperación e involucra a una gran cantidad de actores y sin duda, es un proceso que tardó, en el cual hay que tener sosiego (Borbolla-Gaxiola y Ávila-Ramírez, 2021).

¿Qué puede adaptar Pemex?

Pemex como empresa petrolera estatal, tiene un papel clave en la economía del país, al igual que es importante para combatir la pobreza y recordemos que las personas en situación de pobreza son las más vulnerables al deterioro del clima, no es exclusivo de México, los países que tienen empresas petroleras estatales tienen un papel importante para combatir la pobreza, es por eso que la transición energética tiene que ser asequible a todas las economías del país, es importante que el factor social no se vea afectado ante los precios de la energía por las tecnologías (Manley y Heller, 2021).

México con su amplio y atractivo potencial de energía eólica, solar y geotérmica, hace posible la sinergia entre el gobierno y los negocios para que sean posibles las metas de reducción de emisiones, lo que hace posible al gobierno pensar en el problema de intermitencia y de uso de la red eléctrica, haciendo posible que México pueda estimular la creación de empresas generadoras de hidrógeno como vector energético, así como lo está implementando Malasia y esa sería una oportunidad de estudio en México para proporcionar soluciones integradas de energía, para que la población pueda

contar con un suministro de energía confiable Morales et. al. (2017).

Es importante que en la práctica los negocios internacionales se pueda observar la participación de México en la toma de decisiones por la forma en que PEMEX invierte el dinero público en proyectos de petróleo y gas, para dar la impresión de que tienen una visión a futuro con hacer buenos proyectos energéticos apostando a las energías limpias, en reducir su dependencia a los combustibles fósiles como fuente de energía primaria y finalmente, en dar la impresión de que México es un país confiable para los negocios que se van a beneficiar de la transición energética, de esa manera, México no va a tener la desventaja de la economía global, la cual está en proceso de transición del uso de fósiles a fuentes de energía renovables (Manley y Heller, 2021).

Según el ITAM (2021), las nuevas energías conllevan costos elevados debido a las tecnologías involucradas. En el caso de la energía eólica y solar, que pueden implementarse en México, la inversión inicial es considerable, pero una vez establecidas, sus costos de operación disminuyen la energía que se va a producir sin costos y no existen los costos

operacionales, son inversiones para el presente y para el futuro, con puras energías fósiles no se construye un futuro para un país.

Finalmente, México con su atractivo energético puede implementar buenos proyectos de ese carácter, posteriormente, los negocios internacionales lo van a ayudar a la cooperación con los países que cuenten con la tecnología, de esa manera podría dar la impresión de un país con estabilidad política y ganas de invertir, facilitar e implementar, un territorio con confiabilidad en las inversiones en Pemex; sin duda, Pemex tiene muchos inversores que destinan cantidades muy sobresalientes, se podría dar una visión y asegurar un futuro con seguridad en inversiones y energía. Si se hacen esas expectativas de las inversiones en las energías eólica y solar, en un futuro no habría tantas inversiones en costos operacionales y lo más importante es que no habrá que pagar por desastres tan lamentables en el ambiente.

Conclusiones

Las empresas petroleras son la pieza clave para la lucha contra el cambio climático, como se explica en textos anteriores, Petronas tiene una transición energética

sorprendente, arriesgó mucho, pero sus ventajas serán mucho mayores, tiene la cooperación de las políticas públicas, la cooperación de sus países vecinos, entre muchas otras. Aquí se puede apreciar que México tiene ese potencial, México tiene excelentes políticas, si se hace una adecuada estrategia para llegar a sus metas alineando la capacidad instalada, con la generación de energías limpias y dejando muy claro el camino para adaptar las acciones con las metas se puede llegar a las metas energéticas que se tienen para 2030. Desde la toma de decisiones políticas desde el 2018, México ha estado retrocediendo en el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones de efecto invernadero, esto es algo que hemos observado por las decisiones que toma el gobierno en la modernización de Pemex y la CENACE con la iniciativa de suspender los proyectos de energías renovables.

México puede tomar decisiones al igual que otras empresas petroleras estatales ya la están haciendo, ya que se necesitan nuevas visiones y estrategias de negocio en Pemex, al no tomar en cuenta más partes interesadas en el sector energético, no se tomaron en cuenta las cuestiones medioambientales, las sociales, porque estas son más importantes que los

accionistas al momento de competir eficazmente para que Pemex pueda tener la posibilidad de aumentar las inversiones en otros proyectos en energías renovables. México va a tener una transición energética, sin duda, al igual que todos los países, pero no sabemos en cuánto tiempo, y si nos estamos tardando no se van a ver los resultados en la reducción de las emisiones como lo prometido en el acuerdo de París, incluso vamos a tener retos definitivos, como no tener empresas competitivas por el riesgo que sería invertir en México, perder esa cooperación entre países y perder muchas oportunidades de negocios.

Es importante recordar que, si México toma ese camino a las viejas energías, va a perder inversiones y grandes oportunidades para el bienestar económico, político y social del país, estamos hablando de un país que tiene pobreza energética, contradicciones en temas políticos y por ende energéticos, con la inversión de energías renovables se podría ver el fin de esta pobreza en unos años, teniendo en cuenta todos los factores que la rodean.

La transición energética demanda más inversión, pero es una buena estructura y nos da buenas expectativas de un futuro

con energías renovables, lo contrario pasaría si seguimos apostando por las viejas energías, ese futuro es totalmente incierto, problemático y con muchas deudas a pagar, dentro de la transición energética México tiene que estar consciente de su desarrollo económico, social y su índice de desarrollo humano, por supuesto que las inversiones en energía limpia van a traer estrategias y respuestas para el bienestar de los mexicanos, todos esos retos son necesarios si queremos acabar con la pobreza, con el cambio climático y con la dependencia a los fósiles.

Finalmente, los países cuya economía depende de los combustibles fósiles y que buscan reducir sus emisiones de CO₂ solo tienen una opción: disminuir sus operaciones en el sector fósil. Sin embargo, dado que muchas empresas petroleras estatales operan en países con altos niveles de pobreza, esta decisión podría comprometer su desarrollo futuro. Ignorar la transición energética y la globalización en ascenso significaría apostar por un modelo que, a largo plazo, podría profundizar la pobreza y limitar las oportunidades de crecimiento económico.

Referencias

- Arango, J. C., Londoño, J. G. y Arango M. M. (2005). La energía eléctrica en la globalización e integración de mercados eléctricos. *Scientia Et Technica*, 11(28), 121-126. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84911707022>
- Bajic, A. (19 de noviembre de 2020). *Petronas calls for energy transition collaboration*. Offshore Energy. <https://www.offshoreenergy.biz/petronas-calls-for-energy-transition-collaboration/>
- Borbolla-Gaxiola, C. y Ávila-Ramírez, D.C.(2021). Principales conflictos entre la política de vivienda sustentable y las metas de transición energética en México. El caso del programa Hipoteca Verde. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 23 (1), 111-130. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40167332006>
- EIA. (2021). *Country Analysis Executive Summary: Malaysia. Independent statistics & analysis.* https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_lo ng/Malaysia/malaysia.pdf
- Enciso, A. (12 de septiembre de 2019). México incumplirá meta 2020 en reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2019/09/12/sociedad/038n1soc>
- Evans, D. (26 de agosto de 2021). Petronas CEO talks up sustainable energy transition. Energy voice. <https://www.energyvoice.com/oilandgas/asia/345409/petronas-ceo-talks-up-sustainable-energy-transition/>
- Fornillo, B. (2017). Hacia una definición de transición energética para sudamérica: Antropoceno, geopolítica y desarrollo, *Revista Practicad de Oficio*, 2 (20), 46-53. Recuperado de: <https://static.ides.org.ar/archivo/www/2012/04/5FORNILLO.pdf>
- GNL Global. (19 de agosto de 2021). *PETRONAS entrega su primera carga de GNL neutro en*

- carbono. GNL Global. <https://gnlglobal.com/petronas-entrega-su-primera-carga-de-gnl-neutro-en-carbono/>
- ITAM. (12 de marzo 2021). *Transición energética en México y en el mundo: desafíos y oportunidades* | ITAM. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=zIKV1yZjRSk>
- Manley, D. y Heller, P. (2021). *Apuesta arriesgada. Empresas petroleras estatales en la transición energética*. Natural Resource Governance Institute. <https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/apuesta-arriesgada-empresas-petroleras-estatales-en-la-transicion-energetica-resumen.pdf>
- Mingst, K. (2006). *Fundamentos de las Relaciones internacionales*. CIDE.
- Morales Ramos, A. C., Pérez Figueroa, M., Pérez Gallardo, J. R., De León Almaraz, S. (2017). Energías renovables y el hidrógeno: un par prometedor en la transición energética de México. *Investigación y Ciencia*, 25 (70), 92-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67451351012>
- OECD. (2019a). *Malasia*. <https://oec.world/es/profile/country/mys>
- OECD. (2019b). *México*. <https://oec.world/es/profile/country/mex>
- Petroleum Nasional Berhad [Petronas]. (2021). *Gas + New Energy*. Petronas. <https://www.petronas.com/ourbusiness/gas-and-new-energy>
- Romo, R.D. y Galina, H. S. (2008). El futuro de los energéticos en la globalización. *Análisis Económico*, 23 (54), 305-327. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41311483015>
- Secretaría de Energía [Sener]. (2016). *México cumplirá con su meta del 35% de generación eléctrica con energías limpias en 2024: Consejo Consultivo para la Transición Energética*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sener/prensa/mexico-cumplira-con-su->

meta-del-35-de- generacion-
electrica-con-energias-limpias-
en-2024-consejo-consultivo-
para-la-transicion-energetica

Steiner, A. (2021). La revolución energética está aquí: te mostramos cómo ser parte de ella. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<https://www1.undp.org/content/undp/es/home/blog/2021/la-revolution-energetique-est-la--voici-comment-y-prendre-part.html>

Vargas, R. (2015). La Reforma Energética: a 20 años del TLCAN. *Problemas del Desarrollo*. 46(180),103-127. La Reforma Energética: a 20 años del TLCAN (redalyc.org)

Villavicencio, D. H. y Millán J. C. (2020). La transición energética en México: disyuntivas, tensiones y avances en la ejecución del proyecto nacional. *Caravelle*.(115), 25-40.

<https://journals.openedition.org/caravelle/8635#quotation>