

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

CONTENIDO

- La cita
- Numeralia
- Lo nuevo en www.odondebuenr.com.mx
- **El Blog:** Conclusiones del encuentro de alto nivel “Mejores prácticas en energías renovables: compartiendo experiencias para el desarrollo de mercados”
- **Eventos** Resumen de la a Sesión del curso sobre programas de cambio de lámparas

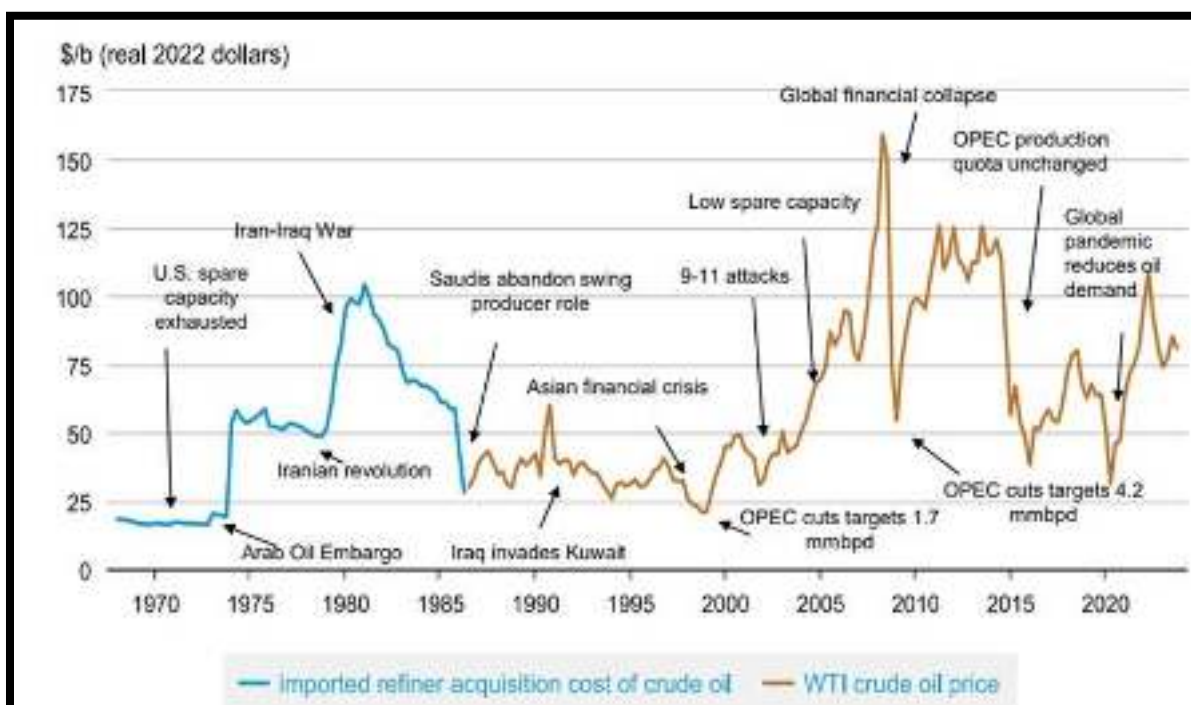
“La potencia del vapor no creó sistema de fábricas pero sí cambió irreversiblemente la escala, la naturaleza y la localización de las empresas industriales”.

Barbara Froese, en *Coal: A Human History*, Penguin Books.



NUMERALIA:

Precio del petróleo y eventos históricos importantes (1968 a 2023)



Fuente: Energy Information Agency

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

En Sección DOCUMENTOS www.odondebuenr.com.mx

Para esta semana recomendamos:



En este documento se explica lo que significan e implican los edificios Energía Cero y se perfilan algunos elementos particulares a considerar y desarrollar en México para su desarrollo y realización.

Asociación de Empresas para el Ahorro de Energía en la Edificación.

<https://www.odondebuenr.com.mx/documentos-por-tema/construccion-sostenible-edificios/>



El documento recoge e integra, de manera simple, un conjunto de recomendaciones para ser considerados en planes de emergencia energética a nivel nacional.

Informe para el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

<https://www.odondebuenr.com.mx/documentos-por-tema/politicas-publicas-eficiencia-energetica/>



Se describen los resultados de un proceso de evaluación llevado a cabo para identificar, documentar y analizar las capacidades en materia de enseñanza y capacitación en energía renovable en América del Norte.

Publicado por **Comisión para la Cooperación Ambiental**

<https://www.odondebuenr.com.mx/documentos-por-tema/energias-renovables-sostenibilidad/>

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

EL BLOG

Conclusiones del encuentro de alto nivel “Mejores prácticas en energías renovables: compartiendo experiencias para el desarrollo de mercados”(Cocoyoc, Morelos, 21 y 22 de junio de 2001)

Por Odón de Buen R.

Las conclusiones que se presentan a continuación corresponden a un evento llevado a cabo en Cocoyoc, Morelos, 21 y 22 de junio de 2001 y organizado por la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, el Instituto de Investigaciones Eléctricas y la Agencia Internacional de Energía.



Este evento tuvo—y tiene—particular importancia porque fue una de las primeras reuniones convocadas por un organismo federal (en este caso la Conae) para discutir, más allá de alternativas tecnológicas, los elementos que pudiesen permitir a México avanzar en el desarrollo cabal de sus oportunidades de aprovechamiento de las energías renovables para generación de electricidad.

Este evento, que contó con una nutrida participación de especialistas locales e internacionales, se originó en una gestión del Dr. Jorge Huacuz

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

con la Agencia Internacional de Energía y a la cual la Conae se integró en su organización.

Pensamos, pues, que es una referencia con valor de actualidad a la luz de las reformas que se discuten (más bien “en lo oscuro”) sobre el futuro energético de México. También, e inevitablemente, una evidencia de que hemos perdido mucho tiempo en México en este tema.

Estas son las conclusiones:

- Se reconocieron ampliamente los beneficios del aprovechamiento cabal de las energías renovables
 - *Diversificación energética*
 - *Protección del medio ambiente*
 - *Creación de empleos*
 - *Ser motor de desarrollos regionales*
- Hubo un claro consenso de que México tiene muchas oportunidades
 - *Por sus recursos energéticos renovables*
 - *Por su capacidad técnica e industrial*
 - *Por su necesidad de diversificación energética*
 - *Por su compromiso a la reducción de emisiones de gases de efecto de invernadero*
 - *Por su experiencia institucional*
- Un aspecto de gran relevancia fue el hecho que la discusión no fue sobre cómo hacer llegar recursos a instituciones públicas sino cómo promover la inversión privada.
- Se estableció que el énfasis en este momento debe hacerse en la búsqueda de mecanismos para la creación y promoción de mercados ya que, cuando menos para los aprovechamientos minihidráulicos, de biomasa y de viento, el problema no es técnico, sino de mecanismos de mercado

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

- Sin embargo, se reconoció la importancia de reforzar las actividades de investigación, particularmente en lo que se refiere al desarrollo de nuevas tecnologías, a la adaptación de tecnología desarrollada en otros países y todo aquello que tiene que ver con la integración de sistemas, tanto para aplicaciones remotas como conectadas a la red
- También se identificó como necesaria la intensificación y continuidad en la evaluación de los recursos renovables, y la preparación de personal técnico capacitado para construir y operar los sistemas de aprovechamiento de energías renovables que se instalen en México
- En electrificación rural, donde las energías renovables pueden jugar un papel de gran importancia, el énfasis no debe ser nada más en el suministro de energía sino en cómo esta energía sirve para aplicaciones productivas
- Los beneficios que se tienen por el uso de las energías renovables, que no son solo energéticos sino también ambientales, de desarrollo rural e industrial, hacen necesario que se tengan políticas públicas integrales que incorporen y maximicen todos los beneficios
- De cualquier manera, un elemento clave es un marco legal específico que dé seguridad a inversiones y que haga que los proyectos obtengan financiamiento convencional
- Específicamente, se consideró que, como lo demuestra ampliamente la experiencia internacional, que es necesario un régimen especial de incentivos, bajo una lógica de “inversiones para el aprendizaje”, para que las energías renovables puedan ampliar su participación en el mercado.
- En términos tácticos, para tener una mejor aceptación de diversos actores políticos hacia los mecanismos de apoyo a las energías renovables, se recomendó lo siguiente:

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

- *Cambiar el enfoque de una perspectiva de barreras (costos) a una de valores (beneficios)*
- *Enfocarse a proyectos de modelo de negocios más que a demostraciones de tecnología*
- *Ver primero cuál es el precio con el cual el sector privado se animará a hacer las inversiones, más que justificarlo con una valoración de las externalidades*
- *Sin embargo, en un momento será necesario tener una identificación del valor económico de los beneficios sociales de manera que se pueda fundamentar ante autoridades hacendarias y el Poder Legislativo.*
- *Aprovechar al proceso de discusión sobre el futuro del sector energético en México y el papel del Estado en esta nueva estructura como una buena oportunidad para integrar estrategias de promoción de mercados de energías renovables*
- *Integrar a actores de sectores distintos al de energía (ambiental y economía), del Poder Legislativo y de entidades federativas en el proceso de aprendizaje sobre energías renovables en aspectos técnicos, regulatorios y de fomento*
- Hay un claro interés y voluntad de un amplio conjunto de instituciones internacionales, en contextos bi-laterales o multi-laterales, de apoyar a México en el desarrollo de mercados para las energías renovables
- El apoyo internacional que México puede tener de esas organizaciones está enfocado, principalmente, a romper las barreras que impiden el desarrollo de mercados
- La cooperación internacional que decida buscar México debe ser en lo que es más útil para el país, lo cual deberá ser definido a partir de una mejor coordinación de los diversos actores en México

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

- Como conclusiones finales y más importantes, se estableció que la experiencia internacional para el desarrollo de mercados para las energías renovables ha demostrado que:
 - *Tener certidumbre a los plazos a los que se dan los financiamientos (entre diez y quince años), que se establece por medio de contratos, es un elemento clave*
 - *Que esta certidumbre (y esos contratos) debe estar fundamentada en un marco legal específico a este tipo de proyectos*
 - *Que es necesario que exista algún tipo de incentivo para promover las primeras inversiones*
 - *Que, para ser realmente efectivos, los incentivos deben estar basados en desempeño (energía producida) más que en inversión (capacidad instalada)*
 - *Que los incentivos que se establezcan no deben ser homogéneos, sino que deben variar de acuerdo a la tecnología*
 - *Que se tengan instituciones con solidez*
 - *Que se tengan normas técnicas que aseguren la calidad de los equipos y sistemas*

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

Resumen de la 2ª sesión del curso “De lámparas incandescentes a ahorradoras en Latinoamérica y la influencia de la experiencia mexicana”.

Por Odón de Buen

- Se describió el naciente contexto institucional ampliado del ahorro de energía en México a finales de los ochentas e inicio de los noventas, cuando se establecen el Fipaterm, la Conae, el FIDE y el PAESE.
- Se anotaron las estimaciones de consumo de energía eléctrica en el sector residencial y el peso de la iluminación en cuanto a consumo de energía y demanda pico en el sistema eléctrico de México, además de la gran dependencia en combustibles fósiles, con sus consiguientes emisiones de gases de efecto invernadero.
- Se describe el inicio del Global Environmental Facility como fuente de financiamiento de proyectos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, la coincidencia con los procesos institucionales en México y su dependencia en combustibles fósiles para la generación de electricidad, y cómo el Banco Mundial llega a México a proponer uno de sus primeros proyectos a CFE.
- Se relata el proceso en el que el Laboratorio Lawrence de Berkeley se involucra, primero para promover con la CFE un programa de ahorro de energía por sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes compactas (LFC) y luego para realizar los trabajos de análisis para apoyar en la preparación de un proyecto para financiamiento GEF por el Banco Mundial (que resultó ser el primero donde se financian actuaciones del lado de la demanda eléctrica).
- Se resalta el papel que tuvo la Southern California Edison y su experiencia de varios años en programas de reemplazo de lámparas con LFC para convencer y entusiasmar a técnicos de la CFE en este tipo de iniciativas.

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 4 28 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

- Se describe un conjunto de proyectos demostrativos que lleva a cabo la CFE para evaluar la percepción y el impacto de instalar las LCF en viviendas en las facturas eléctricas y en la red de distribución, además de poner a prueba posibles mecanismos de comercialización.
- Se anotan los resultados, primero, de dos encuestas llevadas a cabo en Guadalajara y Monterrey entre más de 700 usuarios en las dos ciudades; y, luego, el análisis económico de posibles escenarios desde la perspectiva de los usuarios, de la CFE y de la sociedad en general, con resultados que justifican el obtener recursos para llevar a cabo un programa para la sustitución de más de millón y medio de lámparas en las dos ciudades.

El martes de la semana entrante es la tercera sesión y repasaremos los elementos del diseño del programa ILUMEX, los arreglos con el Banco Mundial y el Gobierno de Noruega, los resultados obtenidos, la evaluación posterior en varios momentos (y las lecciones aprendidas) y el efecto que tienen los resultados obtenidos (y su amplia documentación) para que el gobierno de Cuba se convenza en realizar, en un esquema propio, un gran programa de reemplazo de lámparas para atender una situación de emergencia energética.

Registro abierto: <https://bit.ly/EficienciaConOdon>