

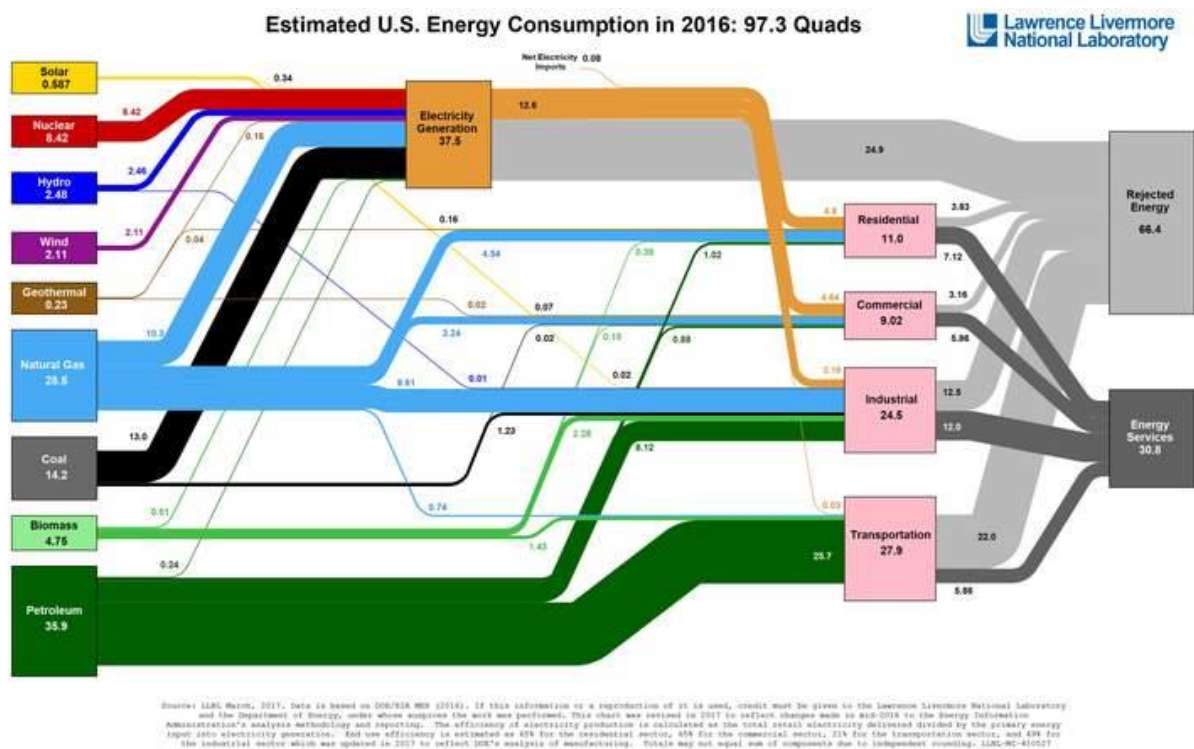
## ¿Por qué la eficiencia energética acelera la adopción de las energías renovables?

Si se introduce el término de búsqueda "100 por ciento de energía renovable" en Google, se encontrará un feroz debate. ¿Es un mito la posibilidad de un 100 por ciento de energía renovable? ¿O el mundo ya está cerca de lograr este objetivo?

Este debate tiende a subestimar la eficiencia energética. Pero investigaciones recientes demuestran que la eficiencia energética es importante en cualquier discusión sobre la energía 100% renovable.

"Nuestro Futuro Renovable: Preparando el Camino para una Energía Limpia al 100% ", un libro de 2016 escrito por Richard Heinberg y David Fridley, becarios del Instituto Post-Carbono, hace un argumento similar para una planificación energética holística que considere la eficiencia energética y la participación ciudadana.

Para acercarse a cualquier escenario de energía 100% renovable, es necesario mejorar la eficiencia energética tanto en los sectores de suministro de energía como en los sectores de consumo de energía. Por ejemplo, más del 60 por ciento de la energía producida en Estados Unidos en 2016 en todos los sectores se desperdició, según el Laboratorio Nacional Lawrence Livermore, por lo que hay mucho margen para mejorar.



La necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial es lo que impulsa el debate sobre las energías renovables. El objetivo del Acuerdo de París de 2015 es

limitar el calentamiento global total debido a las actividades humanas a 2 grados centígrados. Combinar la eficiencia energética con el despliegue de energía renovable puede lograr el 90 por ciento de las reducciones de emisiones necesarias para cumplir este objetivo, según la IRENA.

En la actualidad, sólo alrededor del 20 por ciento del suministro mundial de energía es renovable. Acercarse más al 100 por ciento requerirá cambios profundos en el sistema energético mundial.

"Todo esto es desalentador", dijo Heinberg en un seminario web de 2016 organizado por el Foro de Seguridad y Sostenibilidad. "Pero nada de esto es realmente opcional."

Tanto el informe de la IRENA como el libro del Instituto Post-Carbono señalan formas específicas en que la eficiencia energética puede apoyar este cambio.

### **Sinergias entre las energías renovables y la eficiencia energética.**

Para alcanzar el 100 por ciento de energía renovable, el mundo debe superar desafíos técnicos, políticos, culturales y financieros. El informe de la IRENA concluye que la eficiencia energética puede ayudar a superar muchos de estos retos.

Los investigadores modelaron el uso de energía en China, Alemania, India, Japón y los Estados Unidos, cinco países con algunos de los usos de energía más altos. El informe compara tres situaciones hipotéticas de uso de la energía: una situación sin cambios, una situación con un aumento de la energía renovable y una situación en la que la energía renovable se combina con medidas de eficiencia energética.

El informe se basa en una investigación original realizada por el personal de la IRENA en colaboración con la Universidad de Utrecht en los Países Bajos.

Se encontró que el despliegue de energía renovable era más rápido y menos costoso en el escenario con eficiencia energética. Cuando se combinan, la eficiencia energética y las energías renovables pueden apoyar transiciones más amplias en el sistema energético mundial.

Este cambio incluye el acoplamiento sectorial, que se refiere al intercambio eficiente de recursos energéticos entre sectores. Por ejemplo, el exceso de calor procedente de la generación de electricidad puede utilizarse para la calefacción municipal o para procesos industriales.

La transición energética también incluye la electrificación de los procesos que actualmente dependen de la energía de los combustibles fósiles. Los servicios que funcionan con electricidad en lugar de combustibles fósiles pueden abastecerse con fuentes renovables.

Según la IRENA, la calefacción y refrigeración eléctrica en los edificios es cuatro veces más eficiente que la calefacción y refrigeración con una caldera de gas convencional. Los motores eléctricos ofrecen mejoras de eficiencia similares sobre los motores de combustión interna.

Algunos discuten que un 100% de la electricidad renovable se centra en la viabilidad técnica de aumentar las contribuciones de la electricidad generada por energía solar y eólica a las redes. Estos recursos proporcionan energía intermitente, lo que puede poner en peligro la estabilidad de las redes eléctricas.

Las modificaciones profundas y la electrificación eficiente del transporte y los edificios cambiarán los patrones de demanda de electricidad de manera que puedan apoyar el despliegue de energía renovable. La IRENA señala a los vehículos eléctricos como una tecnología que permite aumentar la proporción de energía renovable intermitente.

Incluso con mejoras en la eficiencia, alcanzar el 100 por ciento de energía renovable será un reto.

Según el informe de la IRENA, "las energías renovables podrían representar dos tercios del suministro energético mundial en 2050".