



SERIE DE GUÍAS NORMATIVAS

Acelerando la Adopción Global de

REFRIGERADORES EFICIENTES Y RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE



10 por ciento de la electricidad consumida a nivel residencial es utilizada para abastecer refrigeradores



El inventario de refrigeradores en **150** economías en desarrollo y emergentes se espera que **duplique** de alrededor de mil millones en la actualidad, a casi **2 mil millones** para el 2030.



Estos países pueden reducir la demanda de electricidad en refrigeradores en un **60 por ciento** y mitigar **90 millones de toneladas de emisiones de CO₂ anuales** a partir del 2030.

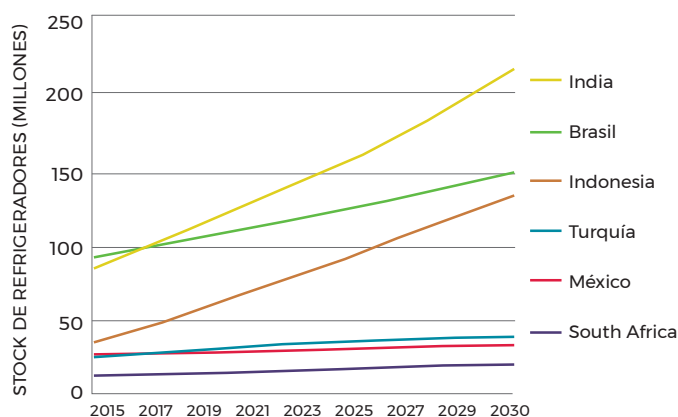


Unidos por la Eficiencia apoya a las economías en desarrollo y emergentes a transformar sus mercados de refrigeradores a través de su comprobado **enfoque de política integrada**

ANTECEDENTES

Los refrigeradores son un medio conveniente y seguro para conservar los alimentos y medicinas. Un refrigerador es uno de los primeros electrodomésticos que se compra una vez que la conexión eléctrica está disponible en los hogares.

Alrededor del 10 por ciento de la electricidad residencial se utiliza para abastecer refrigeradores. Las economías en expansión y las poblaciones en crecimiento están impulsando el crecimiento de su demanda.



El número total de refrigeradores está creciendo rápidamente*

*Fuente: Evaluaciones por País de Unidos por la Eficiencia (U4E), 2015

Si bien la mayoría de los países desarrollados tienen regulaciones para mitigar los impactos energéticos y medio ambientales de estos productos, muchas economías en desarrollo y emergentes aún no las tienen. Aquellos con regulaciones deberían realizar revisiones periódicas y mejorar los requisitos para mantenerse al día con las actualizaciones de estos productos. Lamentablemente, dado que las tecnologías obsoletas son de común uso, mucha electricidad es desperdiciada en todo el mundo.

Los refrigerantes liberados durante el mantenimiento, durante su normal operación o al final de la vida del producto, pueden ser perjudiciales si no son manejados y procesados apropiadamente. Dependiendo de la clase de refrigerante, este puede dañar la capa de ozono, contribuir al cambio climático, ser inflamables y/o tóxicos.

Por ejemplo, los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) agotan la capa de ozono y contribuyen al cambio climático. Los hidrofluorocarbonos (HFC) son seguros para el ozono, pero tienen un impacto aún más grande en el clima. Estos y otros refrigerantes están controlados por el Protocolo de Montreal, lo que ha llevado a los fabricantes a desarrollar alternativas.

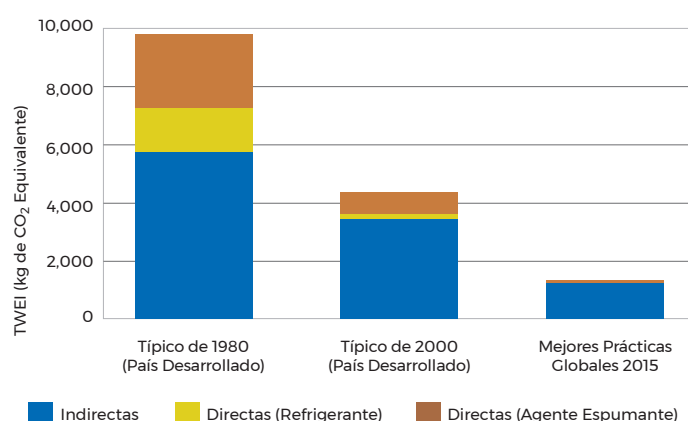
En general, el impacto ambiental de un refrigerador varía significativamente dependiendo del rendimiento del equipo (ej. cuánta electricidad utiliza, así como las emisiones indirectas para generar y entregar la electricidad para su uso) y el tipo de refrigerante (ej. el Potencial de Calentamiento Global del refrigerante y las emisiones directas cuando ese refrigerante tiene una fuga o es ventilado a la atmósfera).

Los refrigeradores domésticos conectados a la red eléctrica son el objetivo de las recomendaciones normativas de esta guía.

Este es el momento para asegurar que esta demanda sea satisfecha con productos energéticamente eficientes y amigables con el medio ambiente.

El alcanzar esta transición correctamente permite múltiples beneficios para los gobiernos, comercios y consumidores. Existe gran cantidad de ejemplos útiles alrededor del mundo que muestran un menor consumo en las cuentas de servicio eléctrico para los sectores residencial y comercial, reducción de los picos de carga en centrales de energía eléctrica y la contaminación relacionada, refrigerantes menos dañinos son liberados al medio ambiente, y menor material es enviado a rellenos sanitarios.

Estos beneficios solo pueden alcanzarse por medio de un cambio generalizado y duradero hacia tecnologías más eficientes y amigables con el ambiente.



Mitigando emisiones directas e indirectas por medio de un mejor rendimiento y refrigerantes con un menor potencial de calentamiento global.

Afortunadamente, existen muchas maneras probadas para acelerar la adopción de estos productos y eliminar tecnologías obsoletas del mercado. Políticas bien diseñadas e implementadas permiten a los gobiernos reducir la demanda eléctrica anual por equipos de aire acondicionado un 30% y permitirían ahorrar 480 millones de toneladas de emisiones de CO₂ en 2030.

Adicionalmente, un gran número de tecnologías para mejorar el rendimiento de dichos equipos se encuentran fácilmente disponibles.



Algunas de las soluciones tecnológicas líderes para la mejora del rendimiento.

REFRIGERADORES (uno o más compartimientos fríos, generalmente con diferentes zonas de temperatura entre 0°C y 14°C, y que pueden incluir una sección de producción de hielo);	
CONGELADORES (uno o más compartimientos congelados, usualmente entre -18°C y -6°C);	
REFRIGERADORES-CONGELADORES COMBINADOS (combinación de compartimento(s) frío(s) y congelado(s) dentro del mismo aparato).	

Alcance de los Electrodomésticos cubiertos por esta Guía

¿POR QUÉ TRANSITAR A REFRIGERADORES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES?

El inventario de refrigeradores en 150 economías en desarrollo y emergentes se espera que duplique de alrededor de mil millones en la actualidad, a casi 2 mil millones para el 2030.

Los refrigeradores energéticamente eficientes y amigables con el medio ambiente tienen típicamente un precio inicial mayor, pero esta inversión es recuperada con el tiempo a través de cuentas de servicio de electricidad más bajas. Esto significa que el costo total del dispositivo a lo largo de su vida útil puede ser mucho menor para los equipos eficientes. El tiempo de recupero de la inversión varía dependiendo del precio, las horas de operación y el costo de la electricidad.

RECOMENDACIONES PARA RESPONSABLES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Los responsables de políticas públicas son alentados a seguir el enfoque de Política Integrada de Unidos por la Eficiencia para alcanzar la transformación del mercado de refrigeradores. Es recomendable el desarrollo de una Estrategia Nacional para refrigeradores eficientes para mostrar cómo se desarrollará dicha transformación en los próximos años.



El proceso de desarrollo de la estrategia reúne a los actores clave para fomentar una visión compartida del mercado e identificar los recursos y mecanismos necesarios para llevarlo a cabo. Los responsables políticos deben colaborar con otros en la región para armonizar los estándares de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, así como compartir recursos y lecciones aprendidas.

Un enfoque de política integrada incluye:



Estándares, los cuales son esenciales para la transformación del mercado. Estándares Mínimos de Rendimiento Energético (MEPS por sus siglas en inglés) deben adoptarse de manera obligatoria. Los métodos de prueba y las definiciones deben hacer referencia a estándares internacionales. Un análisis técnico, económico y de mercado debe realizarse para informar el proceso de establecimiento de normas. Debe asegurarse que el refrigerante y el agente espumante tengan un potencial de agotamiento del ozono igual a cero y un potencial de calentamiento global lo más bajo posible (GWP de 20 o menos).



Estándares para el soporte de **etiquetado y comunicación** que aseguren que la información de productos eficientes sea transmitida de manera clara y consistente. Las etiquetas pueden incluir, por ejemplo, una ratificación de rendimiento, una comparación del producto con otros de la misma categoría y/o información adicional que ayude a los compradores a tomar decisiones informadas. Los países deberían considerar el uso de etiquetas existentes para minimizar barreras comerciales y los costos de cumplimiento para los fabricantes. Las campañas de concientización ayudan a las personas y las empresas a comprender su papel en la transformación del mercado, por ejemplo, cómo aplicar la información de etiquetado en sus decisiones de compra y cómo cambios en sus hábitos impactan en el consumo de la electricidad.



El monitoreo, la verificación y el cumplimiento garantizan la integridad de la transformación del mercado. Los gobiernos deben supervisar los productos vendidos en el mercado, verificar el cumplimiento de las normas y etiquetas (por ejemplo, a través de pruebas de productos), hacer cumplir estos requisitos e informar los resultados para que los consumidores y las empresas confíen y se beneficien de los refrigeradores que satisfacen las exigencias de consumo energético y calidad. La norma IEC 62552 debe utilizarse como método de prueba para evaluar el rendimiento de refrigeradores.



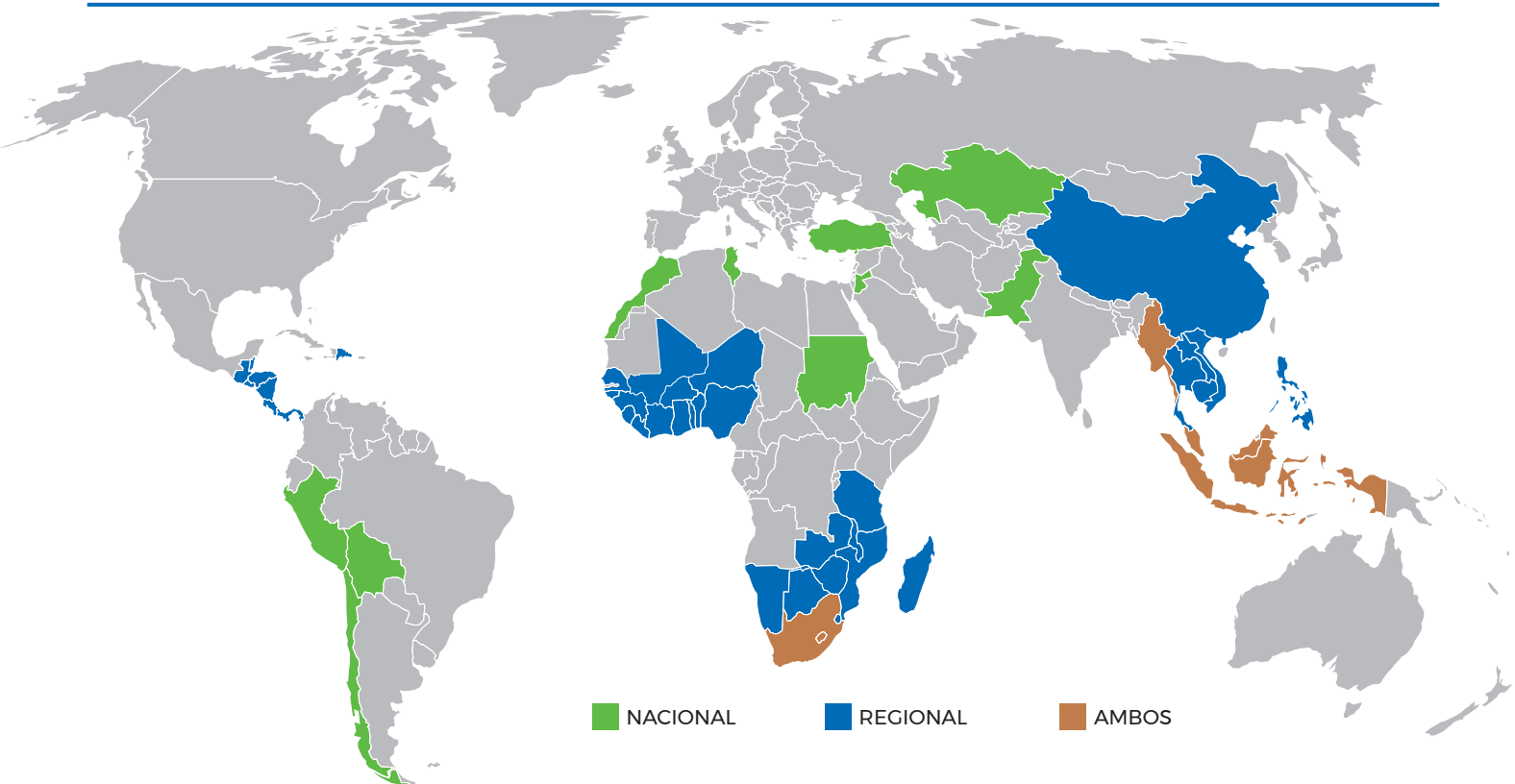
Los mecanismos financieros ayudan a abordar las barreras a la inversión en productos energéticamente eficientes y amigables con el medio ambiente, tales como precios de compra más elevados e incertidumbre en el ahorro durante el ciclo de vida. Los funcionarios a cargo de las adquisiciones públicas, consumidores y empresas pueden utilizar una variedad de enfoques para aumentar las inversiones, como ser presupuestos existentes, compras a granel, subvenciones, reembolsos, préstamos, arrendamientos, esquemas de financiación a través de facturas de servicios públicos, garantías de crédito, entre otros.



Salud y gestión ambiental son enfoques cruciales para asegurar que los productos no causen daños indebidos a las personas o al planeta durante la fabricación, el funcionamiento o el reciclaje y eliminación. El cumplimiento de requisitos de seguridad existentes, tales como ISO 5149, debe ser asegurado, y considerar las implicaciones de la eliminación gradual de algunos refrigerantes existentes bajo el marco del Protocolo de Montreal y la aparición de nuevos refrigerantes al evaluar los requisitos de políticas y programas obligatorios y voluntarios. Asimismo, se recomienda recolectar y procesar el acero, el cobre, el aluminio, los plásticos y el refrigerante al final de la vida útil de los productos.

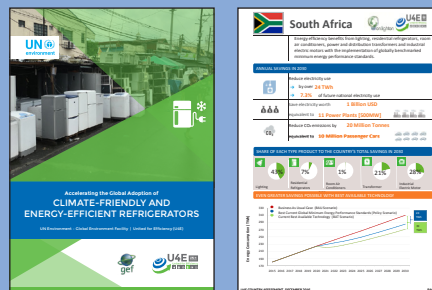


PROYECTOS NACIONALES Y ACTIVIDADES REGIONALES DE ARMONIZACIÓN DE UNIDOS POR LA EFICIENCIA



ACERCA DE UNIDOS POR LA EFICIENCIA

Unidos por la Eficiencia es una iniciativa global llevada a cabo por ONU Medio Ambiente, financiada por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente y apoyada por compañías y organizaciones con el interés común en transformar los mercados de iluminación, electrodomésticos y equipos.



Descargue la guía completa de políticas y revise las 150 Evaluaciones de ahorro nacionales de Unidos por la Eficiencia en nuestro sitio web