



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas



**Cartilla de la Guía de Orientación
del Uso Eficiente de la Energía y de
Diagnóstico Energético
Sector Residencial**

Presentación

La presente es una Cartilla de la Guía de Orientación del Uso Eficiente de la Energía y de Diagnóstico Energético, a modo de resumen se muestra los beneficios de aplicar medidas de Buenas Prácticas para el ahorro de energía y eficiencia energética, contribuyendo a reducir el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) correspondiente al Sector Residencial.

Asimismo, en la versión completa de la Guía usted podrá encontrar el detalle de lo desarrollado en esta cartilla, así como las nuevas tecnologías disponibles en el mercado y las oportunidades de los beneficios ambientales que surgen como consecuencia de los compromisos del país ante el Cambio Climático

Dirección General de Eficiencia Energética
Ministerio de Energía y Minas



Índice

Pág.

1. La Eficiencia Energética y el Sector Residencial	4
1.1 Beneficios de aplicar la eficiencia energética	4
1.2 Áreas típicas en una vivienda	5
2. Buenas practicas y oportunidades de mejoramiento	6-7
3. Casos exitosos	8
4. Consumo de energía y el impacto ambiental para el cambio climático	9
4.1. El impacto ambiental del consumo de energía	9



1- La Eficiencia Energética y el Sector Residencial

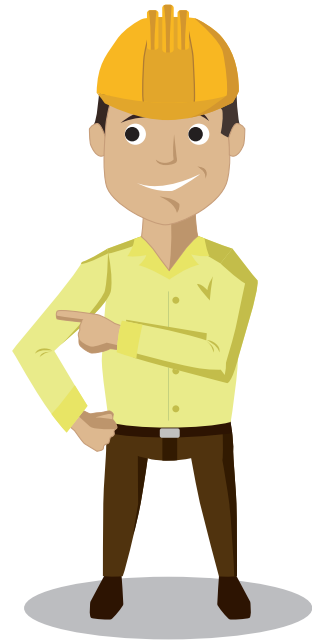
¿Qué Gana el Sector Residencial con la Eficiencia Energética?



La eficiencia energética es reducir los costos de energía que utiliza una vivienda para realizar sus actividades sin disminuir su confort.

1.1- Beneficios de aplicar la eficiencia energética en una vivienda

- Cuantificar el uso de la energía, con detalles suficientes para localizar pérdidas.
- Establecer una línea base actual para comparar los beneficios futuros de la implementación de las mejoras recomendadas.
- Identificar oportunidades de uso eficiente de la energía.
- Reducirás costos de producción y obtendrás ahorros económicos.
- Reducirás el consumo de energía y emisiones GEI.



1.2- Áreas típicas en una vivienda

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la clasificación de viviendas se considera en siete (7) tipos, los cuales se indican en la Tabla N°1.

Tipos de viviendas y lista de posibles ambientes en una vivienda

Tipo de vivienda
Casa independiente
Departamento en edificio
Vivienda en quinta
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)
Choza o cabaña (zona rural)
Vivienda improvisada
Local no destinado para habitación humana



Ambiente
Cocina
Dormitorios
Baños
Patios
Sala de recepción
Cochera
Pasadizos
Sala de estudio
Cuarto de servicio
Sala de juegos
Lavandería
Jardín interior – exterior
Sala de máquina
Sala de estar

2- Buenas practicas y oportunidades de mejoramiento

A. Iluminación

- Apague las luces en las habitaciones donde no sean necesarias o considere instalar temporizadores (ejemplo, en jardines, áreas comunes), o sensores de presencia para reducir la cantidad de tiempo de operación de las luces.
- Aproveche la luz del día y utilice cortinas claras y sueltas en las ventanas para permitir la entrada de la luz.



B. Cocina

- En el caso de hacer uso de cocinas eléctricas, usar ollas de fondo plano para mejorar la transferencia de calor desde la hornilla eléctrica hacia la olla.
- Utilice cuando pueda las ollas a presión, que apenas tienen pérdidas de vapor durante la cocción, consumen menos energía y ahorra tiempo.
- Tape las ollas durante la cocción: consumirá menos energía.



C. Horno microonda

- Use el microondas para calentar porciones pequeñas de alimentos, mas no así para cocinar grandes volúmenes de comida.
- Su uso en sustitución del horno convencional en algunos casos puede ahorrar hasta un 60% - 70% de la energía consumida.



D. Refrigeradora

- El refrigerador debe estar siempre colocado en un lugar con suficiente espacio para permitir la circulación del aire por su parte posterior. Una mala ventilación, donde no circula el aire por su parte posterior o inferior ocasiona un mal funcionamiento del sistema de refrigeración y un mayor consumo de energía eléctrica.
- Descongele el congelador antes de que la capa de hielo supere tres milímetros de espesor. Dejar que las refrigeradoras alcancen capas de hielo con espesores inapropiados, ocasiona que el proceso de enfriamiento sea defectuoso y que se realice en un mayor tiempo, ocasionando un mayor consumo eléctrico.
- Compruebe que los aislamientos de las puertas estén en buenas condiciones y hagan un buen cierre para evitar pérdidas de frío.



E. Secadora de ropa

- Se trata de uno de los electrodomésticos que más energía consume y por ello es recomendable limitar su uso en situaciones de urgencia o cuando las condiciones climatológicas no permitan el secado con el sol.
- Es conveniente centrifugar la ropa antes de introducirla en la secadora.
- Aproveche siempre al máximo la capacidad de su secadora y procure que trabaje siempre a carga completa.



3. Casos Exitosos

Este es un caso desarrollado en España, en una comunidad de la ciudad de Madrid, donde se realizaron acciones de mejora en el área de climatización – calefacción en cada una de las viviendas.

Estas mismas antiguamente hacían uso de carbón como combustible para hacer funcionar un equipo térmico (caldera) con el objetivo de obtener un confort térmico en el interior de las viviendas en las temporadas de baja temperatura.

La mejora energética consistió en cambiar la matriz energética, es decir, hacer el cambio del tipo de combustible por uno del tipo de biomasa (huesos de aceituna resultantes de la producción de aceite de oliva).

Sobre el mantenimiento de este equipo (caldera) se realiza mensualmente consistiendo en una verificación de parámetros de operación (temperatura, rendimiento y gases). La extracción de las cenizas se realiza de forma manual.

Sobre los resultados y beneficios que se obtuvieron se puede indicar:

- Mejora en el impacto ambiental (uso de biomasa).
- Reducción de emisiones de CO2 al ambiente.
- El calor suministrado es muy constante.
- El combustible y la tecnología empleada son autóctonos.
- No hay posibilidad de explosión.

El ahorro energético utilizando este tipo de calderas es de un 30% aproximadamente, cuando sustituye a los sistemas convencionales de carbón.

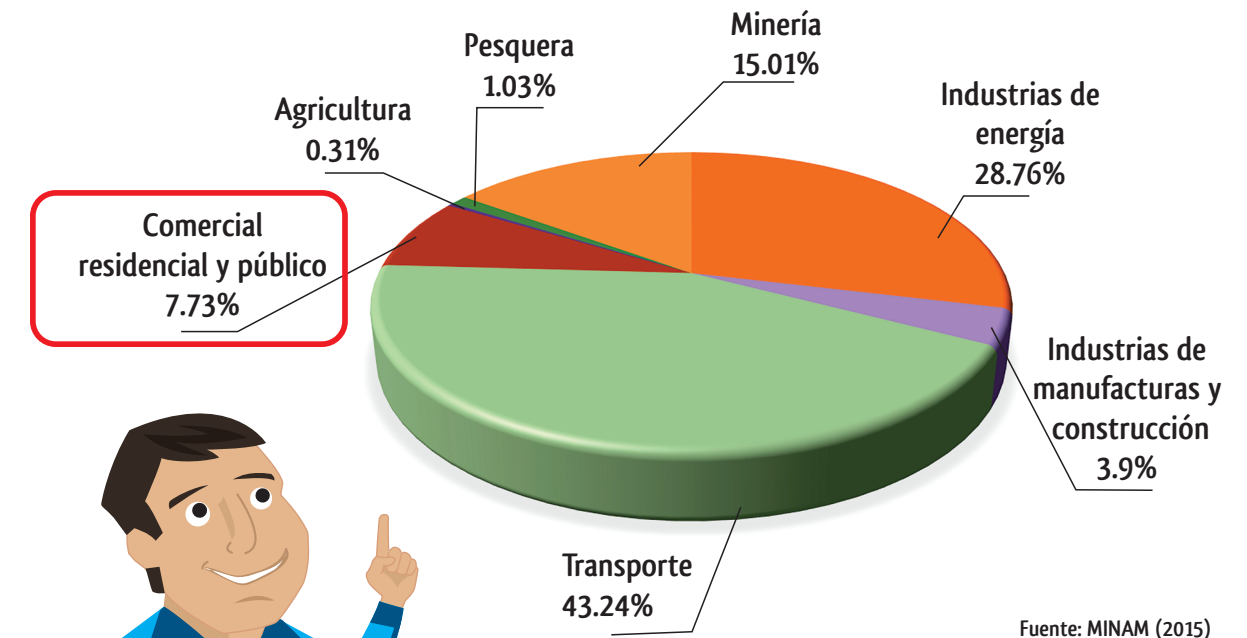


4- Consumo de energía y el impacto ambiental para el cambio climático

4.1- El impacto ambiental del consumo de energía

El principal impacto ambiental se origina en la quema de combustibles fósiles a través de las emisiones de gases de efecto invernadero emitidas a la atmósfera que causan el cambio climático. El sector Residencial conjuntamente con el Sector Comercial y Público representa el 7.73% de las emisiones por quema de combustibles en la categoría “Energía” de las emisiones nacionales.

Emisiones de GEI por Quema de Combustibles



Fuente: MINAM (2015)





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

www.minem.gob.pe