

EFICIENCIA ENERGÉTICA & EDIFICACIONES SOSTENIBLES



Ing. Werner Arévalo
Enero 26/2017

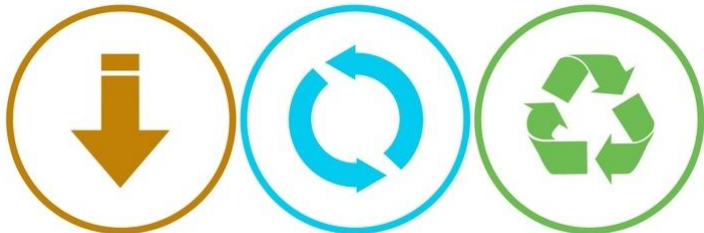
CURSO DE CIUDADES SOSTENIBLES

Que es la Sostenibilidad ?

- ▶ Lograr mantener en el tiempo un status deseado, monitoreando su comportamiento y tomando las acciones necesarias para extender su permanencia en beneficio de los interesados.



Que es una Ciudad Sostenible?



Reduce

Reutiliza

Recicla

Reduce sus impactos sobre el medio ambiente



Busca desarrollo urbano sostenible



Ofrece calidad de vida a sus habitantes

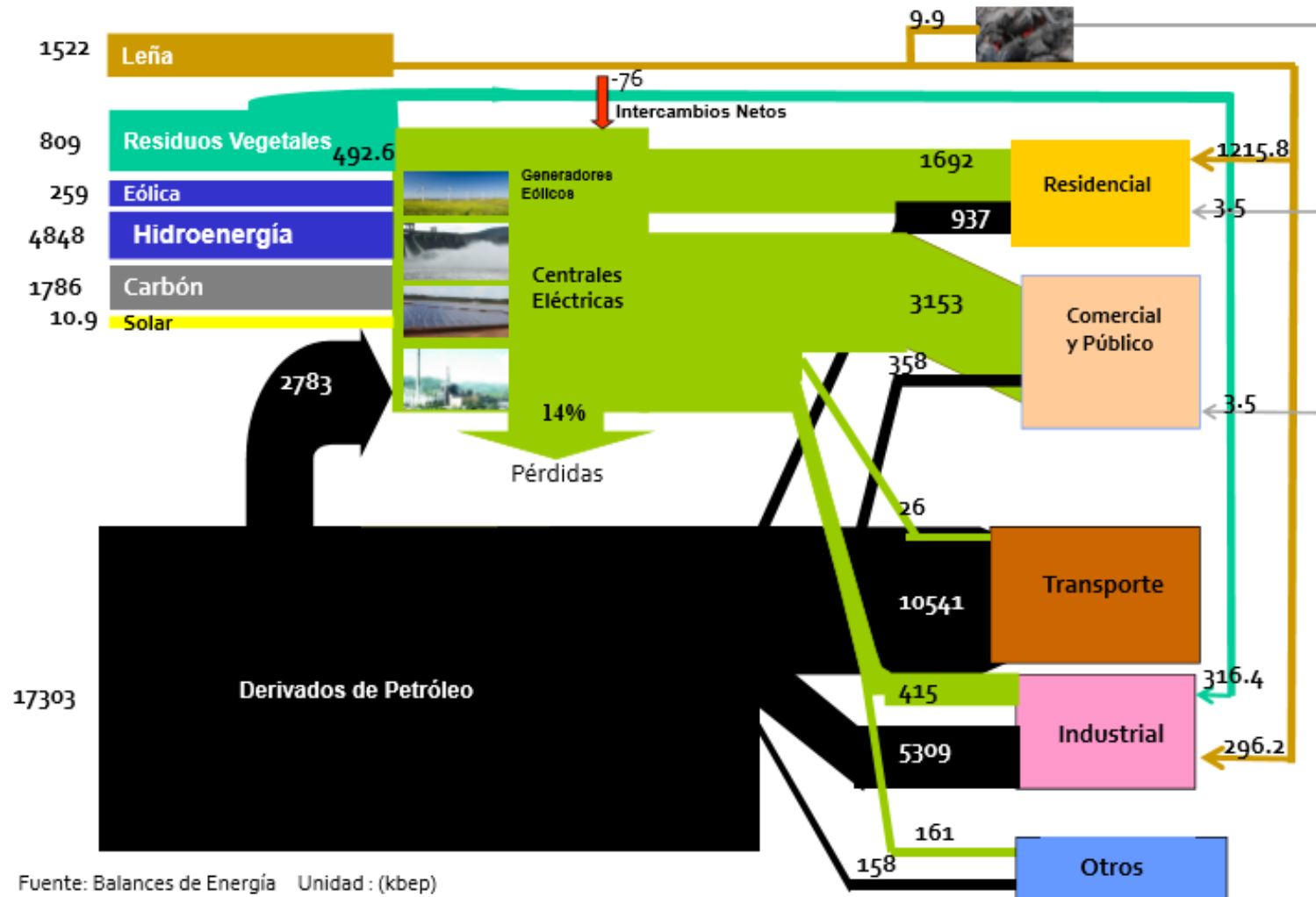


Gobierno Inclusivo y Participación Ciudadana



IDC
Energy Management

Uso de Energía en Panamá 2015



Fuente: Balances de Energía Unidad: (kbep)

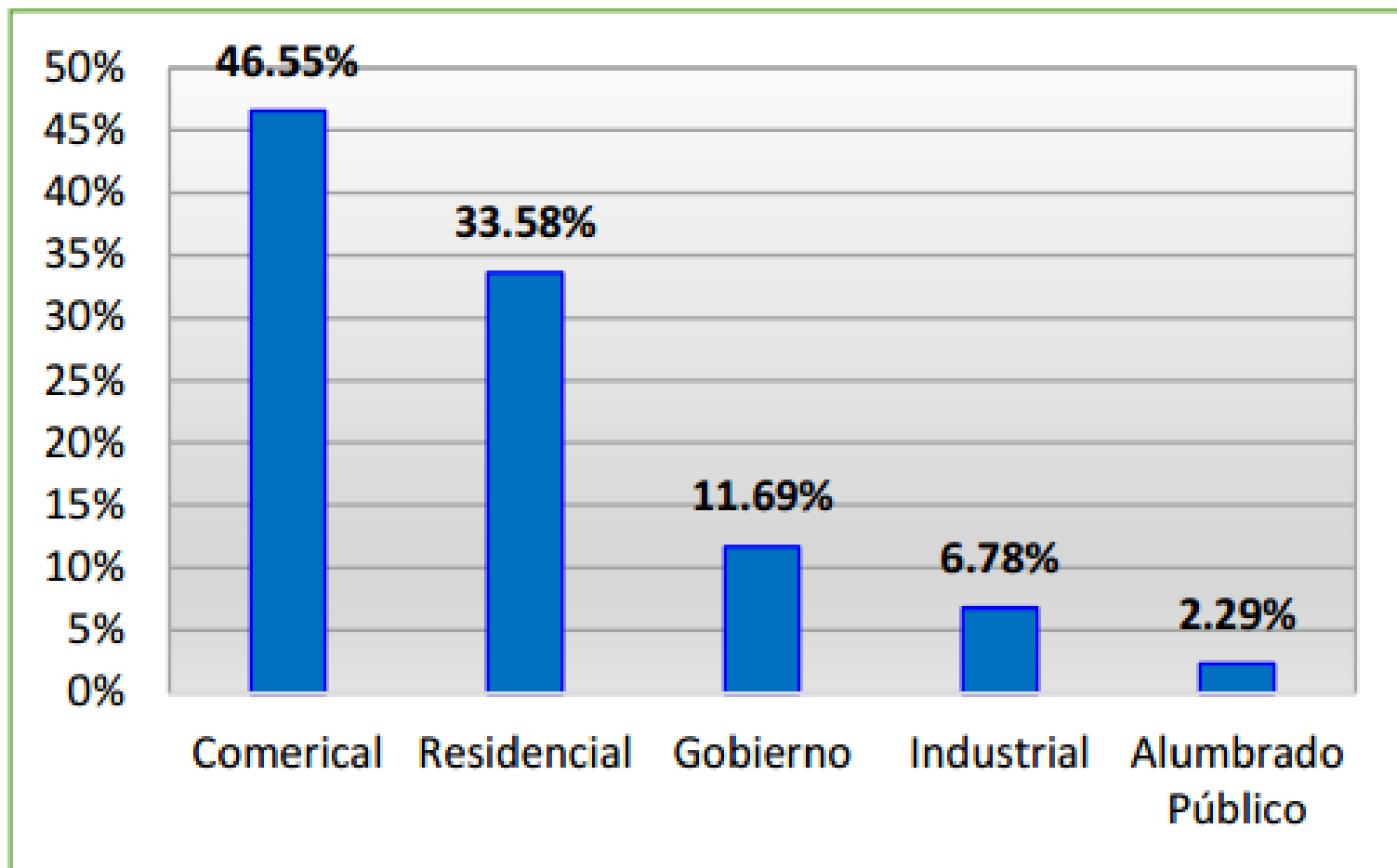


IDC
Energy Management

Como se consume la energía en Panamá?

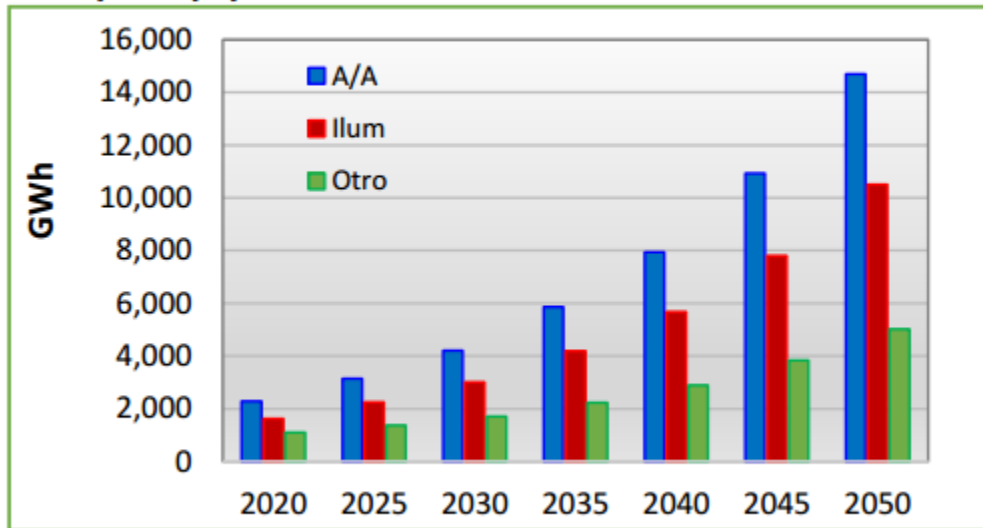


Gráfica N° 10. Consumo porcentual de Energía Eléctrica por Sector



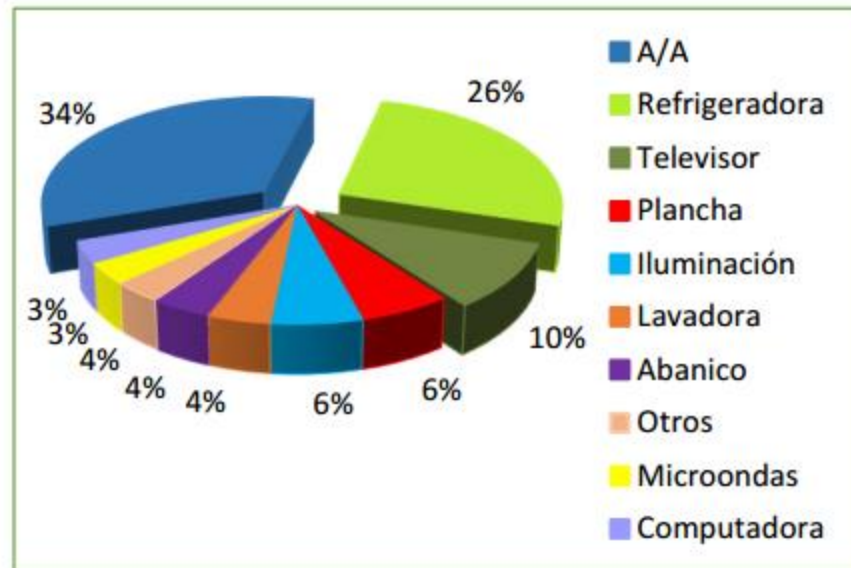
Fuente: Elaboración SNE

Gráfica N° 28. Proyección del Consumo Eléctrico Comercial anual por Equipo



Fuente: Elaboración SNE

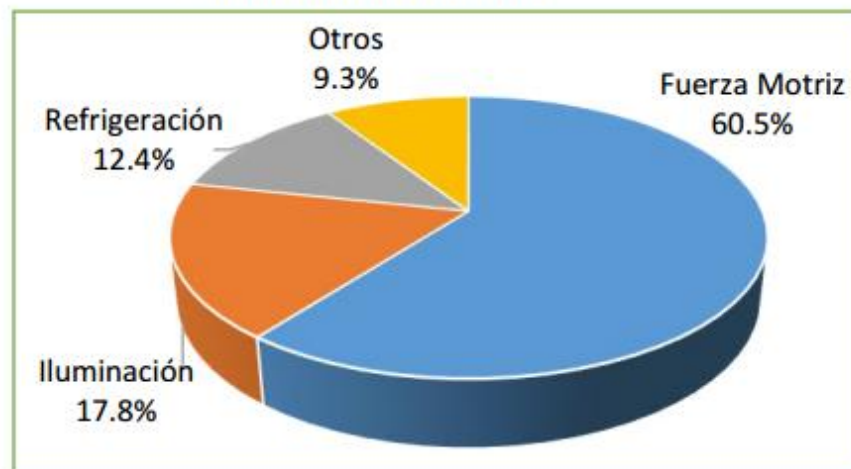
Gráfica N° 7. Consumo Eléctrico de Equipos Hogar)



Fuente: Encuesta de Usos Finales de la Energía Eléctrica

Gráfica N° 29. Distribución del Consumo de

en el Sector Industrial



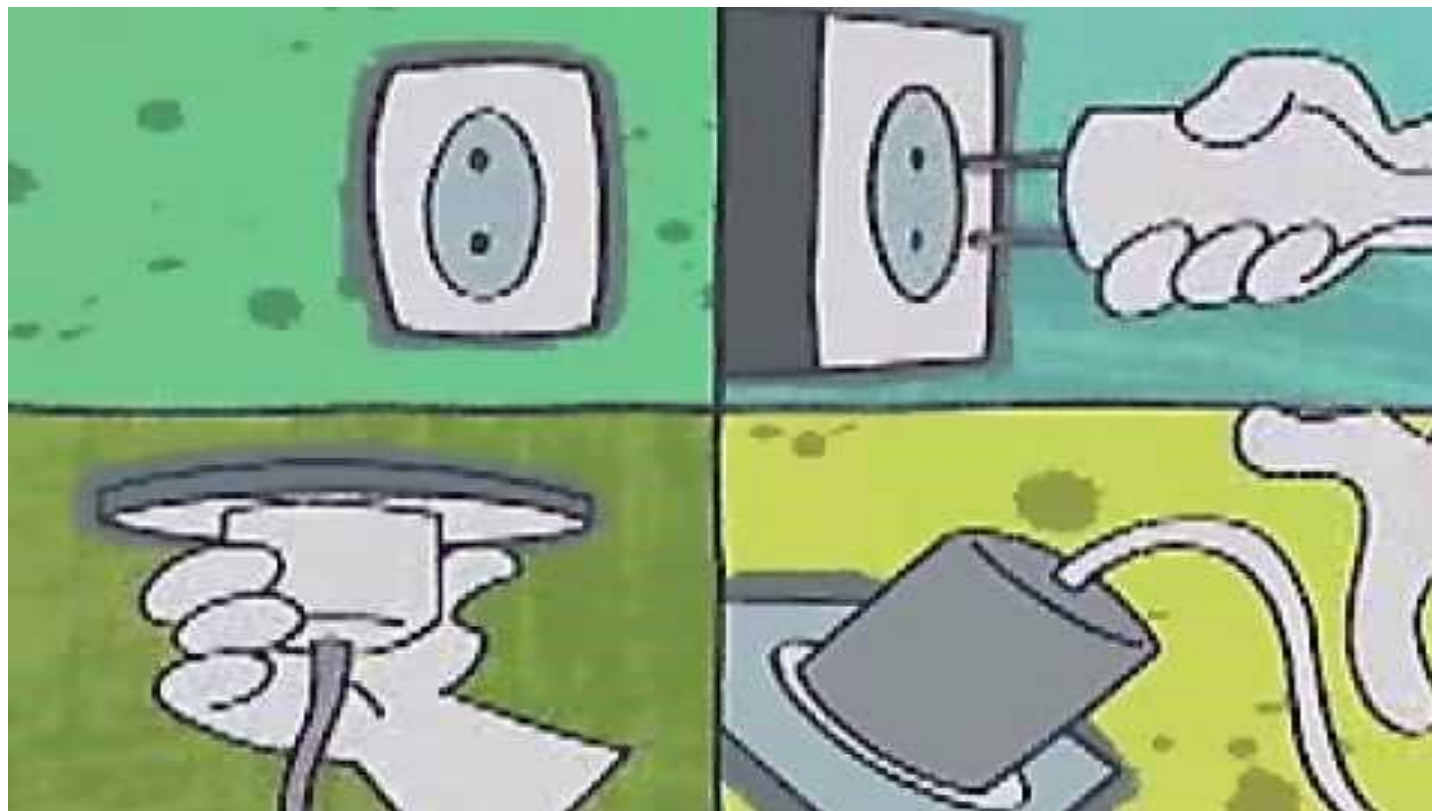
Fuente: Elaboración SNE

Gráfica N° 13. Distribución del Uso Final de Energía Eléctrica en el Sector Público



Fuente: Encuesta de Usos Finales de la Energía Eléctrica, SNE

Eficiencia Energética



Fuente: www.sustenergy.org



Eficiencia & Gestión Energética Responsabilidad Pública & Privada.

- ▶ Marco Global ODS
- ▶ Marco Nacional
- ▶ Marco Local
- ▶ Auto Regulación.- RSE



IDC
Energy Management

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Naciones Unidas



Ley 69 (UREE) 12-10-12 Panamá

- ▶ La Ley de Uso Racional y Eficiente de la energía establece que:
 - ▶ Cada institución pública constituirá un Comité de Energía
 - ▶ Desarrollar plan de gestión de eficiencia energética
 - ▶ Comité debe generar indicadores de desempeño energético
 - ▶ Participar en programas de capacitación
 - ▶ Actualizarse en tecnologías de eficiencia y ahorro energético
 - ▶ Producir Informes Mensuales & Anuales del Desempeño Energético.



Guía de construcción sostenible para el ahorro de energía en edificaciones

Resolución N° 3142 (Secretaría Nacional de Energía) Línea Base y Objetivos de ahorro de energía



VIVIENDA



OFICINA



HOTEL



COMERCIAL



SALUD



EDUCACION

LÍNEA DE BASE	CON UN AHORRO DE 15%
80 kWh/m ² por año	68 kWh/m² por año
202 kWh/m ² por año	172 kWh/m² por año
172 kWh/m ² por año	146 kWh/m² por año
290 kWh/m ² por año	246 kWh/m² por año
376 kWh/m ² por año	320 kWh/m² por año
100 kWh/m ² por año	85 kWh/m² por año



VIVIENDA



OFICINA



HOTEL



COMERCIAL



SALUD



EDUCACION

LÍNEA DE BASE	CON UN AHORRO DE 20%
80 kWh/m ² por año	64 kWh/m² por año
202 kWh/m ² por año	162 kWh/m² por año
172 kWh/m ² por año	138 kWh/m² por año
290 kWh/m ² por año	232 kWh/m² por año
376 kWh/m ² por año	301 kWh/m² por año
100 kWh/m ² por año	80 kWh/m² por año



IDC
Energy Management

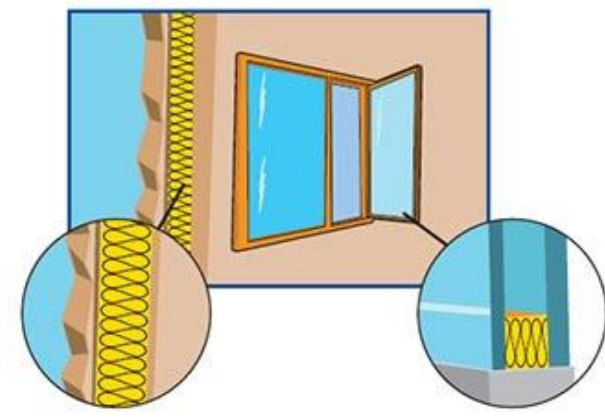
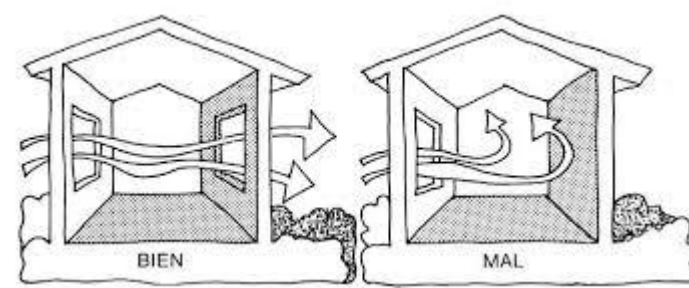
Guía de construcción sostenible para el ahorro de energía en edificaciones

Resolución N°3142 (Secretaría Nacional de Energía) Objetivos de ahorro de energía



MEDIDAS PASIVAS

- Relación ventana/pared
- Elementos de protección solar
- Reflectividad del techo
- Ventilación natural



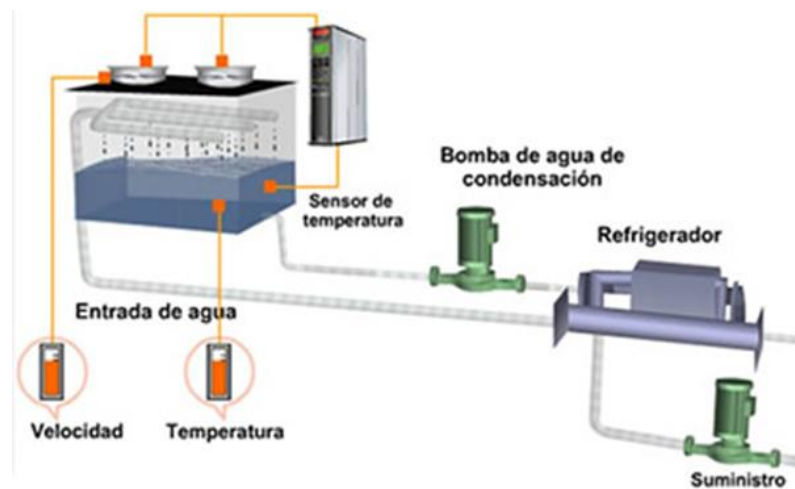
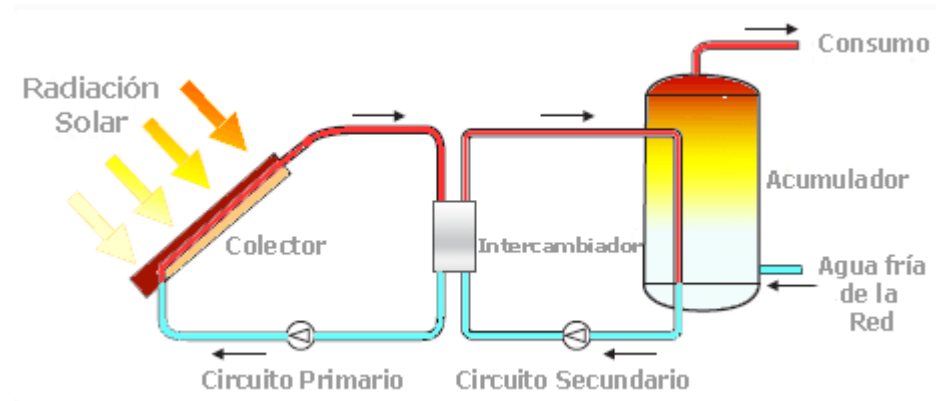
Guía de construcción sostenible para el ahorro de energía en edificaciones

Resolución N°3142 (Secretaría Nacional de Energía) Objetivos de ahorro de energía



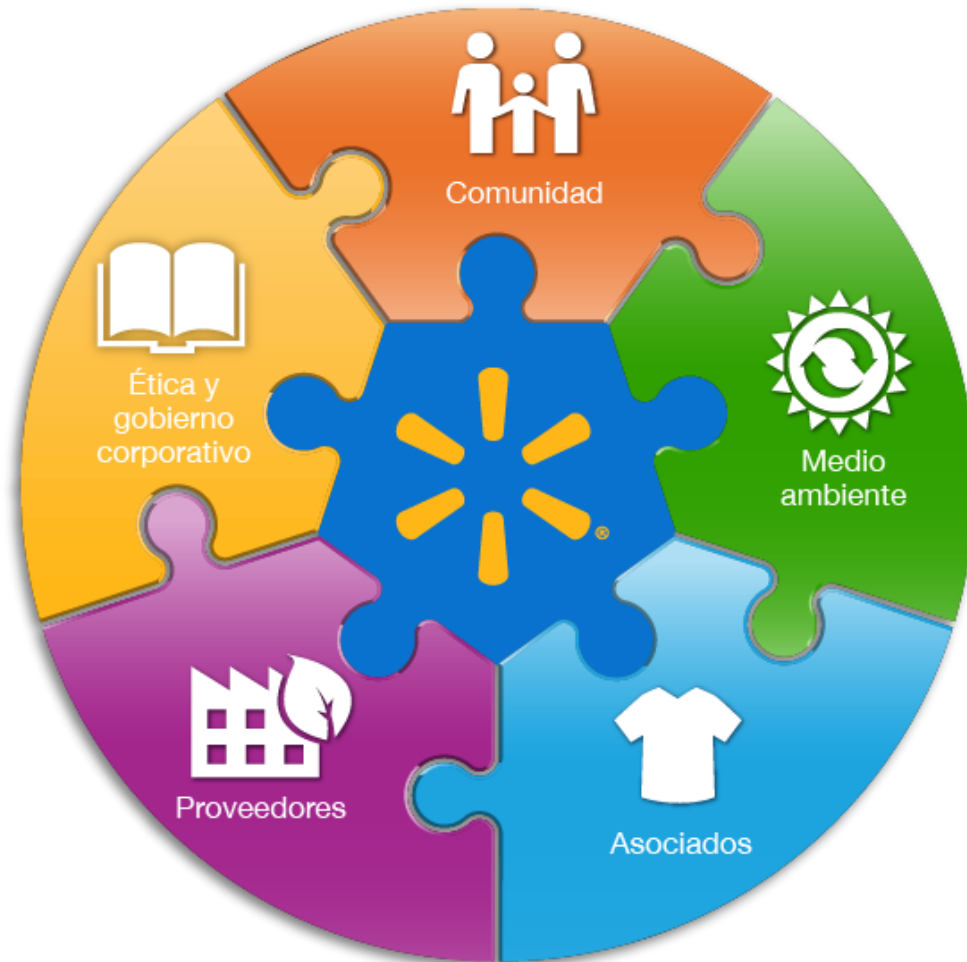
MEDIDAS ACTIVAS

- Iluminación eficiente
- Controles de iluminación
- Sensores de luz día
- Agua caliente solar
- Unidad de recuperación de calor
- Variadores de velocidad para torres de enfriamiento



IDC
Energy Management

Responsabilidad Social Empresarial



IDC
Energy Management

Medición & Verificación

Plataforma de Gestión Energética

- Una edificación inteligente
- Una ciudad sostenible



IDC
Energy Management



Contáctenos:
Ing. Werner Arévalo
warevalo@idc.com.pa

www.idc.com.pa
Tel: 380-0221



IDC
Energy Management