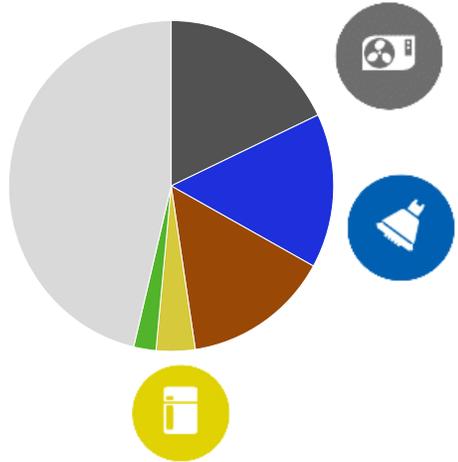


# **La eficiencia energética y sus regulaciones**

**Presentado por Miquel Pitarch i Mocholí  
(U4E)**

# Consumo y emisiones típicas por producto (Costa Rica)



Tubular 36 W T8  
3000 horas/a



Refrigerador-Congelador  
270 Litros



AC Split residencial  
4.6 kW

**Consumo anual  
kWh/a**

**Emisiones de  
CO2 equivalentes  
en kg**

**Emisiones  
Equivalentes en  
km en coche**

**108**

**40**

**280**

**471**

**174**

**1217**

**1288**

**477**

**9007**

**Reducción del 55%**

**Reducción del 70%**

**Reducción del 50%**



# Otros aspectos que influyen en el consumo de energía y las emisiones

- Controles inteligentes como detectores de presencia para iluminación y climatización
- Optimizar tamaño/potencia, y número de unidades que serán instaladas
- Reducir la demanda de climatización: mejora del aislamiento térmico en paredes puertas y ventanas, ventanas con cortinas para radiación, climatización pasiva, etc.
- Buen uso por parte del usuario: apagar luz, ACs dentro de la zona de confort, no dejar la puerta abierta del refrigerador, etc.
- Elegir un refrigerador que cumpla los requisitos de temperatura para evitar desperdicio de comida
- Elegir productos que usen refrigerantes de bajo GWP y 0 ODP



# Emisiones típicas debidas al tipo de refrigerante

## Circuito refrigeración

## Aislamiento



Refrigerador residencial

HFC-134a → 150 g → **214,5 kg CO<sub>2,eq</sub>**

HC-600a → 100 g → **0,3 kg CO<sub>2,eq</sub>**

HCFC-141b → 250 g → **181,3 kg CO<sub>2,eq</sub>**

HC-Cyclopen. → 250 g → **2,5 kg CO<sub>2,eq</sub>**



AC Split residencial  
4.6 kW

~~HCFC-22 → 1,2 kg → **2172 kg CO<sub>2,eq</sub>**~~

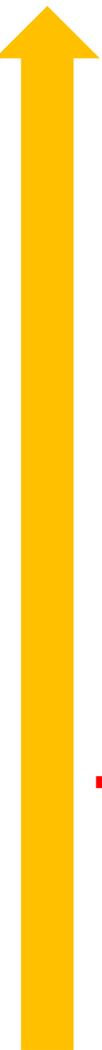
HFC-410a → 1 kg → **2088 kg CO<sub>2,eq</sub>**

HFC-32 → 0,8 kg → **540 kg CO<sub>2,eq</sub>**

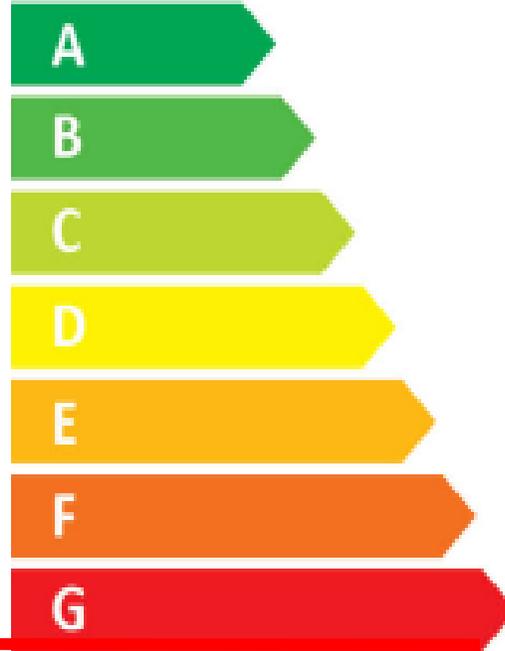
HC-290 → 0,5 kg → **1,5 kg CO<sub>2,eq</sub>**

# MEPS y etiquetas: efecto en el mercado

Eficiencia Energética de Productos en el Mercado



Promoción de los productos más eficientes a través de Etiquetado y Campañas de Concientización para consumidores finales.



Estándares Mínimos de Eficiencia Energética (MEPS) prohíben productos obsoletos

EFICIENCIA ENERGÉTICA	
Consumo de Energía	
Determinado como se establece en la NOM-015-ENER-2012	
Marca(s): Friotek	Tipo: Refrigerador congelador
Modelo(s): 95R-A	Capacidad: 425 dm <sup>3</sup>
	Sistema de deshielo: Automático
Límite de Consumo de Energía (kWh/año):	659
Consumo de Energía (kWh/año):	600
Compare el consumo de energía de este equipo con otros similares antes de comprar.	
Ahorro de Energía	
Ahorro de energía de este producto	
9%	
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%	
Menor Ahorro	Mayor Ahorro
<b>IMPORTANTE</b>	
El consumo de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del producto.	
La etiqueta no debe retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.	

# Otras políticas para aumentar la eficiencia energética y reducir emisiones

- Establecer **niveles mínimos de eficiencia energética (MEPS)**
- Establecer **etiquetas comparativas y de endorso para informar al consumidor** de la eficiencia energética de los productos
- Establecer **requisitos mínimos para los refrigerantes** a ser usados en los equipos de refrigeración para fabricantes e importadores
- Establecer **requisitos para el correcto tratamiento al final de la vida útil**
- Establecer **requisitos mínimos y capacitación para realizar compras públicas sustentables**
- Establecer **políticas de monitoreo, verificación y cumplimiento** para salvaguardar las políticas anteriores

# Aumento de eficiencia energética con el tiempo

