

Ministerio de Industria  
Presidencia de la Nación



# Gestión de la Eficiencia Energética en la Industria

**Parque Industrial San Francisco**  
**Setiembre 2014**

Ing. Daniel Formica  
[dformica@inti.gov.ar](mailto:dformica@inti.gov.ar)





Ministerio de Industria  
Presidencia de la Nación



## Programa de Eficiencia Energética en la Industria

### 1º Etapa: Informativa y de sensibilización.

- **Tecnologías de gestión. Desperdicios (de energía) en la producción.**
- **Mercado eléctrico. Cuadro tarifario. Contratos de energía. Cos  $\varphi$ .**
- **Motores eléctricos eficientes. Reemplazo y Retorno de inversión.**
- **Gestión de la eficiencia energética en la industria.**

### 2º Etapa: Formativa y de aplicación.

- **Calderas, conducción de calor y vapor.**
- **Refrigeración y climatización. Selección de equipos.**
- **Iluminación eficiente. Medición interior y exterior.**
- **Diagnósticos. Implementación de mejoras. Cambio tecnológico.**
- **Norma IRAM-ISO 50001.**



Ministerio de Industria  
Presidencia de la Nación



CÓRDOBA

Centro Regional Córdoba

## Definiendo energía...y pérdidas

**Punto de vista técnico-mecánico: “Recurso natural con capacidad para realizar un trabajo”**

**1º Ley (principio) de la termodinámica: Principio de conservación de la energía: “La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma” (en general se transforma en calor).**

## Impulsos y obstáculos para la eficiencia energética

<p>1) Programas de EE y uso racional de la energía. Sensibilización, información y formación en EE.</p>	<p>Se declaró de interés nacional el uso racional y eficiente de la energía y se creó el PRONUREE, y de interés provincial el ProPEE.</p>
<p>2) Información a los consumidores.</p>	<p>Objetivos del PRONUREE:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Marcos regulatorios.</li><li>• Implementación del etiquetado eficiente.</li></ul>
<p>3) Gestión de la EE.</p>	<p>Modelo sistemático. Cambio tecnológico. Diagnósticos en la industria.</p>



## 1) Programas de Eficiencia Energética

### Fines del ´90

Primeras legislaciones  
**1999-PIEEP:** Programa de Incremento de la Eficiencia Energética para las PyME.

### 2003

**PAYEE:** Programa de Ahorro y Eficiencia Energética.

**PROCAE:** Programa de calidad de artefactos energéticos.

**PAYEEP:** Programa de eficiencia energética en edificios públicos.

### 2004

#### P.U.R.E.

Programa de Uso Racional de la Energía.  
PURE 1 y PURE 2.

Similar a la iniciativa de Brasil debido a su crisis energética del 2001.

Bonificaciones y cargos adicionales. Incentivos y desincentivos según el consumo.

### 2007

#### PRONUREE

#### Decreto 140/2007

Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía.

Acciones: Programas educativos, etiquetado, cogeneración, etc.

**PROUREE:** ídem para sector residencial.

### 2009 – 2015

Proyecto de eficiencia en Argentina - GEF

## 1) Programas de Eficiencia Energética

### 2007 PRONUREE (Decreto 140/07)

#### SECTORES OBJETIVOS

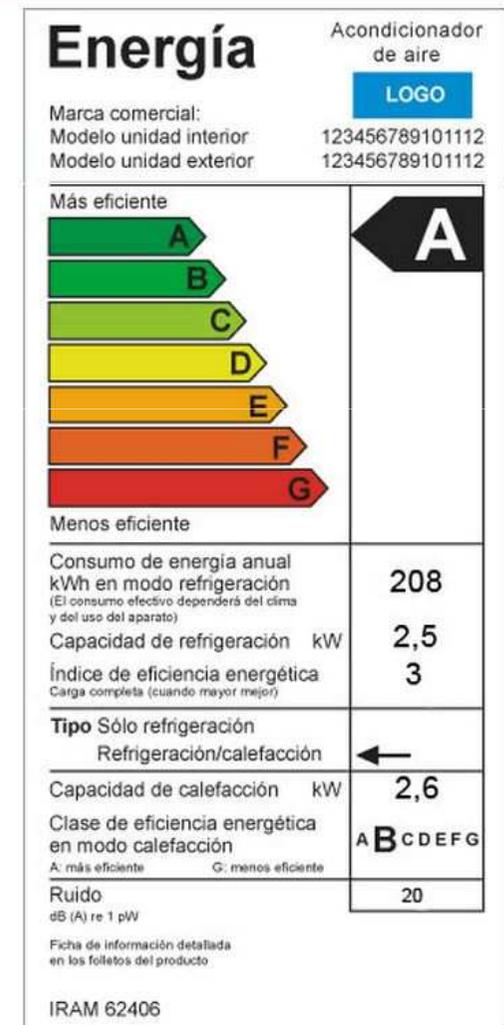
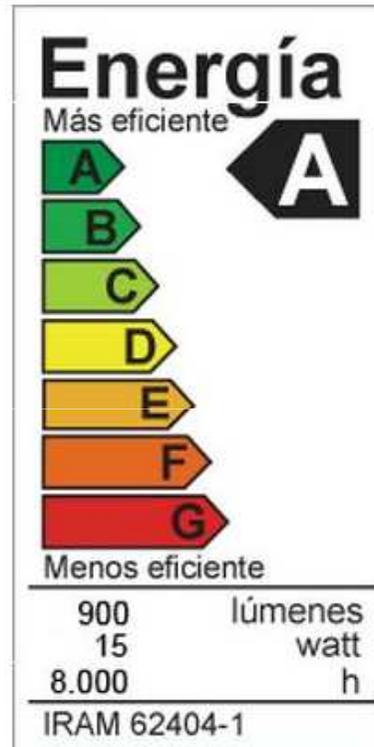
- Industrial
- Residencial
- Comercial
- Transporte
- Agro
- Edificios públicos

#### ACCIONES

- Mejoras en las normas de EE.
- Etiquetado de EE de equipos
- Refuerzo de reglamentaciones para expandir cogeneración.
- Programas educativos sobre EE.
- Implementar cursos de posgrado.
- Establecer mecanismos de promoción de EE en distribuidoras de electricidad y gas.



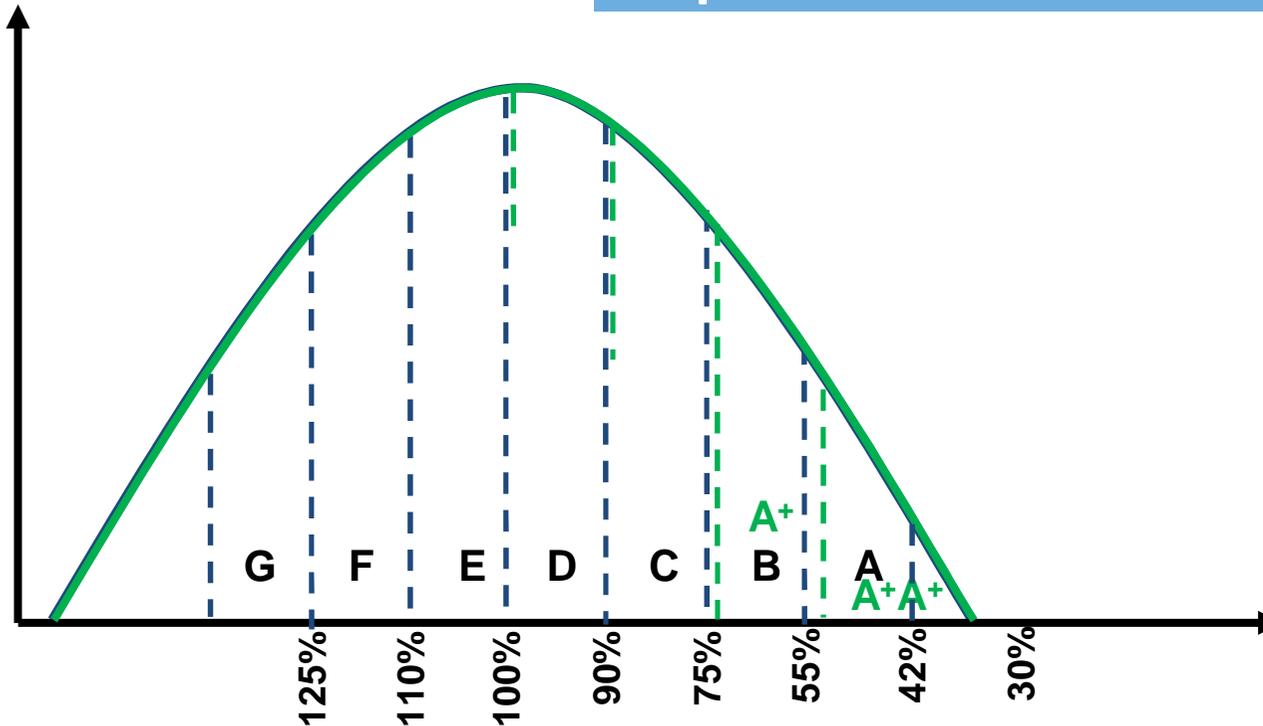
## 2) Información a consumidores - Etiquetado en eficiencia energética



## 2) Etiquetado en eficiencia energética – Marco regulatorio

Normas → Empujan el mercado  
Etiquetado → Tiran del mercado

Cantidad de  
modelos de  
un producto



Disminución del consumo  
Más Eficiencia

### 3) Gestión de la Energía

#### **Gestión de la Energía:**

- Compromiso dirigido a conseguir la máxima eficiencia en el uso de la energía.
- Estrategia para optimizar el uso de la energía mediante procedimientos sistemáticos.

#### **Implica considerar:**

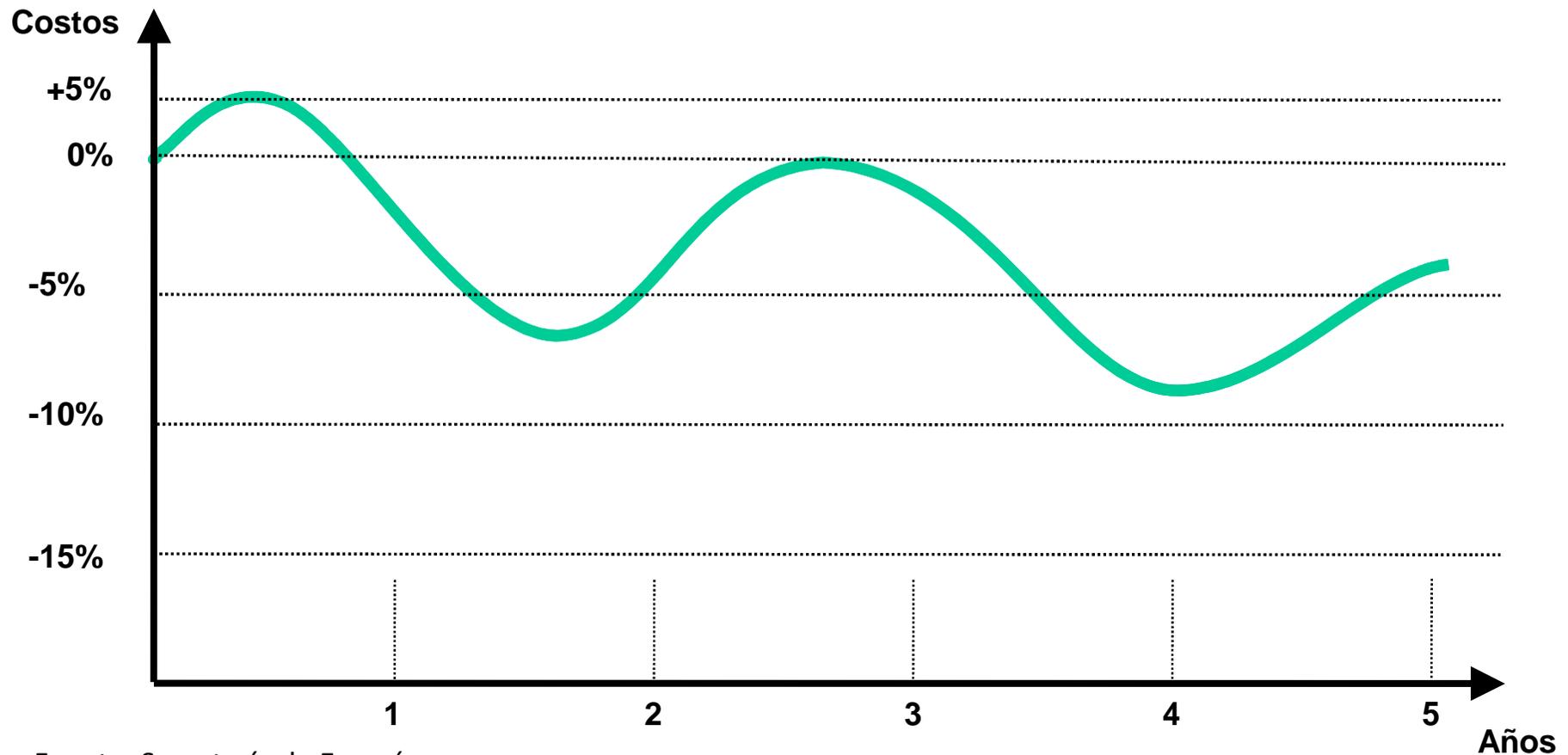
**Uso racional de la energía:** Uso de la energía de manera lógica, sensata, responsable y sin desperdicios.

**Uso eficiente de la energía:** Uso de la menor cantidad de energía para obtener un determinado fin específico.



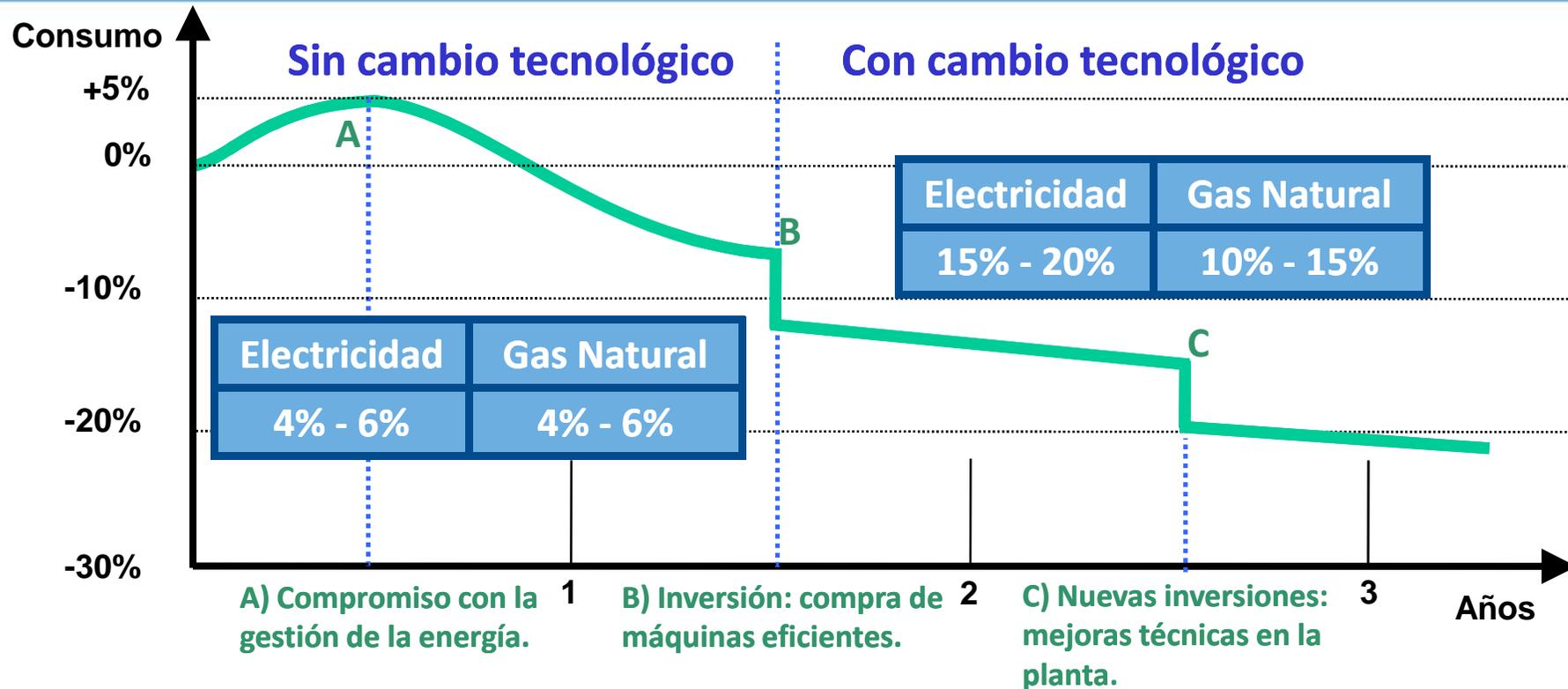
### 3) Gestión de la Energía - Evolución no sistemática

Si solo se corrigen desvíos y se actúa con conductas reactivas se está frente a una gestión no sistemática que tendrá bajos resultados a largo plazo.



Fuente: Secretaría de Energía

### 3) Gestión de la Energía – Evolución Sistemática



Aumenta el consumo de la energía

Disminución de pérdidas por aplicación de medidas simples de eficiencia.

Aumento de la eficiencia debido a la gestión sistemática, al cambio tecnológico y a la cultura del ahorro de la organización.



Ministerio de Industria  
Presidencia de la Nación



## Eficiencia Energética en la Industria

¿¿Preguntas ??





Instituto  
Nacional  
de Tecnología  
Industrial

**uic**  
unión industrial  
de cordoba

**INTI**  **CÓRDOBA**  
Centro Regional Córdoba

**Muchas gracias!!**

Ing. Daniel Formica  
dformica@inti.gob.ar



Presidencia de la Nación

INDUSTRIA