



# COMO REDUCIR EL COSTO ENERGETICO EN EL SECTOR INDUSTRIAL

# ESTADO DE SITUACIÓN

- El reciente incremento del costo de la energía eléctrica dispuesto, a partir del mes de febrero de 2016, por Resolución Ministerio de Energía Nro.: 6/16 implica una reducción de subsidios del orden del 2% del PBI, equivalente a unos u\$s7.500.000.000 de los cuales el sector industrial, comercial y de servicios aporta aproximadamente el 65% (u\$s4.875.000.000).
- Adicionalmente, mediante Resolución EPRE Nro.: 116/15 la provincia dispuso, desde el mes de diciembre de 2015, incrementos del costo de distribución de energía eléctrica hasta mediados del año 2017.

# ESTADO DE SITUACIÓN (2)

TARIFAS DEL SERVICIO ELÉCTRICO HASTA NOVIEMBRE DE 2015		T2 R BT	
		Pot. entre 10 kW y 300 kW	Pot. desde 300 kW
CARGO COMERCIALIZACIÓN	\$/mes	58,460	58,460
USO DE RED	\$/kW-mes	86,669	86,669
CONSUMO DE POTENCIA	\$/kW-mes	3,957	3,957
CONSUMO DE ENERGÍA			
-PICO (P) - 18 a 23hs.	\$/kWh	0,0964	0,1328
-RESTO (R) - 05 a 18hs.	\$/kWh	0,0829	0,1193
-VALLE (V) - 23 a 05hs.	\$/kWh	0,0745	0,1109
TARIFAS DEL SERVICIO ELÉCTRICO DESDE MARZO 2016			
		Pot. entre 10 kW y 300 kW	Pot. desde 300 kW
CARGO COMERCIALIZACIÓN	\$/mes	101,755	101,755
USO DE RED	\$/kW-mes	150,856	150,856
CONSUMO DE POTENCIA	\$/kW-mes	3,961	3,961
CONSUMO DE ENERGÍA			
-PICO (P) - 18 a 23hs.	\$/kWh	0,3729	0,8881
-RESTO (R) - 05 a 18hs.	\$/kWh	0,3680	0,8832
-VALLE (V) - 23 a 05hs.	\$/kWh	0,3625	0,8777

# ESTADO DE SITUACIÓN (3)

INCREMENTO PORCENTUAL SERVICIO ELÉCTRICO NOV 2015 - MAR 2016			
		T2 R BT	
		Pot. entre 10 kW y 300 kW	Pot. desde 300 kW
CARGO COMERCIALIZACIÓN	\$/mes	74%	74%
USO DE RED	\$/kW-mes	74%	74%
CONSUMO DE POTENCIA	\$/kW-mes		
CONSUMO DE ENERGÍA			
-PICO (P) - 18 a 23hs.	\$/kWh	287%	569%
-RESTO (R) - 05 a 18hs.	\$/kWh	344%	640%
-VALLE (V) - 23 a 05hs.	\$/kWh	387%	691%
AUMENTO DISPUESTO EPRE CARGO COMERCIALIZACIÓN Y USO DE RED			
DESDE EL 1/6/16 AL 31/8/16		90%	
DESDE EL 1/9/16 AL 30/11/16		107%	
DESDE EL 1/12/16 AL 28/2/17		126%	
DESDE EL 1/3/17 AL 31/5/17		146%	
DESDE EL 1/6/17		168%	

# ESTADO DE SITUACIÓN (4)

- A ello debe sumarse lo dispuesto por la Ley 27.191 (Fomento Energía Renovable) que obliga a los usuarios de más de 300 KW de potencia, a adquirir desde un 8% (año 2017) hasta un 20% (año 2025), de su consumo de energía a un generador renovable con valores máximos de u\$s113 MWH. Por otro lado para los Grandes Usuarios de la Distribuidora ha concluido la aplicación de la Res. SE Nro.: 1281/06., no así para los Grandes Usuarios del Mercado Eléctrico Nacional.
- En los próximos días se esperan ajustes en la tarifa de gas.
- El valor de los combustibles líquidos se mantendrán por encima del precio internacional.

# ESTADO DE SITUACIÓN (5)

- En definitiva, se tiende a alcanzar valores de energía similares a los que se tratan a nivel internacional.
- Ello implica la **pérdida de un factor competitividad, que el sector industrial y de servicios utilizó en los últimos años.**
- En este contexto se hace imprescindible **desarrollar un plan de racionalización energética.**

# AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Utilizar los recursos energéticos de forma más eficiente implica:

- Un menor costo de la energía como factor productivo, lo que redunda en una mayor competitividad de las empresas.
- Una más baja emisión de gases de efecto invernadero.
- Menor necesidad de inversión en infraestructura energética y la reducción en el gasto de divisas por la importación de energía.

# USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



# USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

*Medidas de reducción del consumo con impacto económico*

Tecnología eficiente

Gestión de la demanda

Medidas edilicias

Cogeneración

# ¿COMO SE REALIZAN ESTOS ESTUDIOS?

Estudios de facturación

Auditorías energéticas

Determinación de parámetros de consumo

Análisis técnico económico de distintas alternativas

# ESTUDIOS DE FACTURACIÓN

Se podrá detectar:

Evolución histórica de los consumos

Consumos estacionales

Deficiencias en la contratación

Pago de multas innecesarias

# TARIFAS

Gas	Energía eléctrica
Cargo fijo	Energía valle
Cargo por m3	Energía resto
Factura mínima	Energía pico
	Potencia punta
	Potencia fuera punta
	Potencia registrada
	Potencia consumida
	Potencia excedida
	Tipo de usuario

# AUDITORÍAS ENERGÉTICAS – PARÁMETROS DE CONSUMO

## **Inicial**

- Análisis de la facturación de los últimos 12 meses
- Inspección preliminar

## **Intermedio**

- Nivel inicial
- Medición eléctrica
- Censo de los equipos mas importantes

## **Superior**

- Nivel intermedio
- Censo del resto de los equipos
- Mediciones según estaciones climáticas o momentos especiales

# ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

## INVERSIÓN NULA O BAJA

- Reencuadramiento tarifario.
- Modificación horarios de procesos.
- Desconectar transformadores en temporada baja.
- Eliminación de procesos innecesarios.
- Capacitación de recursos humanos.

# ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

## (2)

### INVERSIÓN RELEVANTE

- Instalación de motores de alta eficiencia en reemplazo de motores convencionales: entre 6 y 12 meses recupero de inversión. Rentabilidad anual: 100%.
- Instalaciones de iluminación de alta eficiencia: Aproximadamente 24 meses recupero de inversión. Rentabilidad anual : 50%.
- Recuperación de calor de calderas para calentar agua antes del ingreso al sistema: Aproximadamente 24 meses recupero de inversión. Rentabilidad anual : 50%.

# ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

## (3)

- Aislación de equipos térmicos y líneas de distribución de vapor: Aproximadamente 36 meses recupero de inversión. Rentabilidad anual : 33%.
- Sistema solar térmico para agua caliente: Aproximadamente 48 meses recupero de la inversión. Rentabilidad anual : 25%.
- Utilización de biomasa como reemplazo parcial de otros combustibles: Aproximadamente 72 meses recupero de inversión. Rentabilidad anual : 16%.

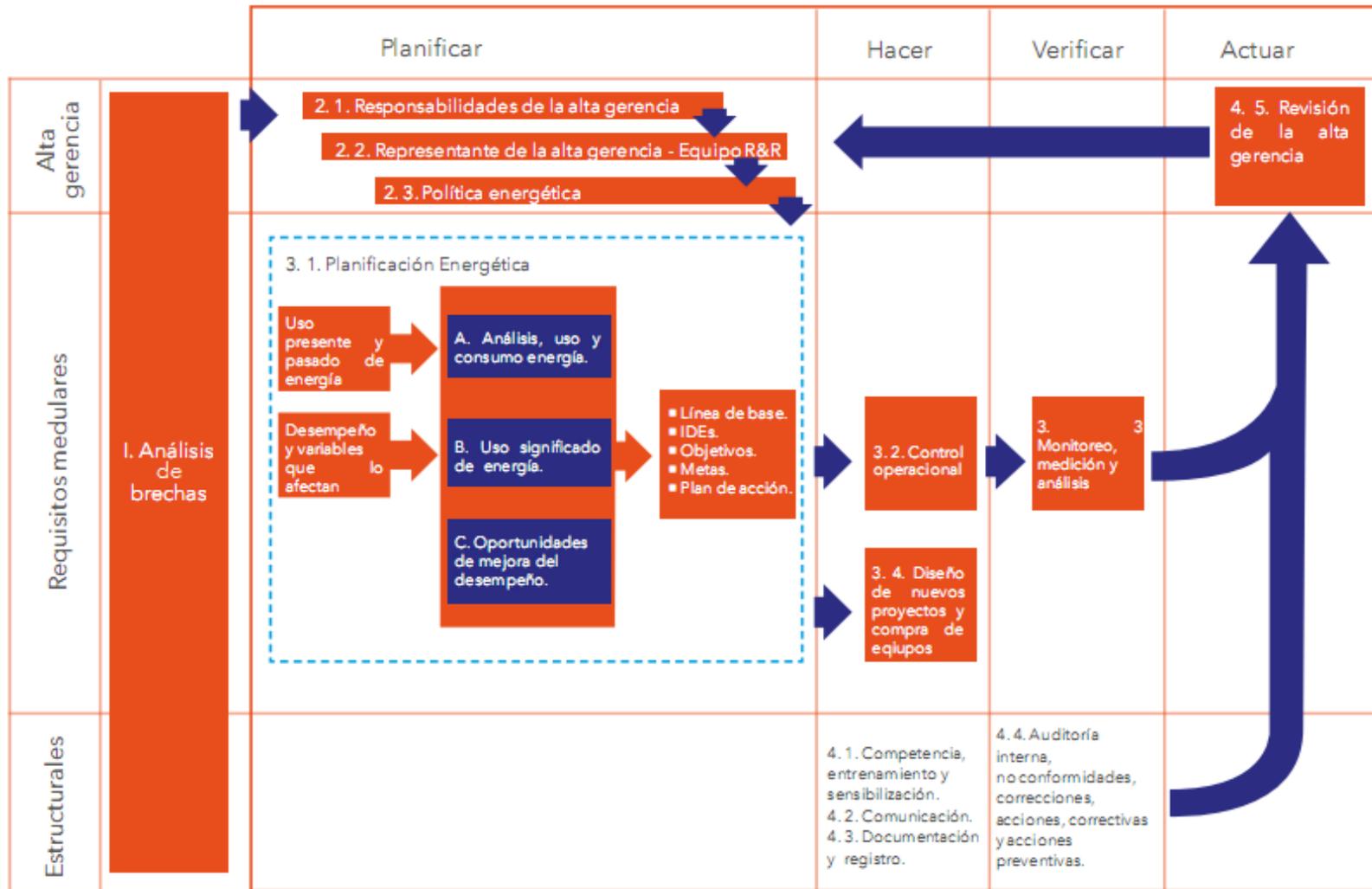
# AHORROS

Los ahorros pueden variar entre un **10%** y un **60%** de acuerdo a la situación de la empresa y al tipo de medidas implementadas.

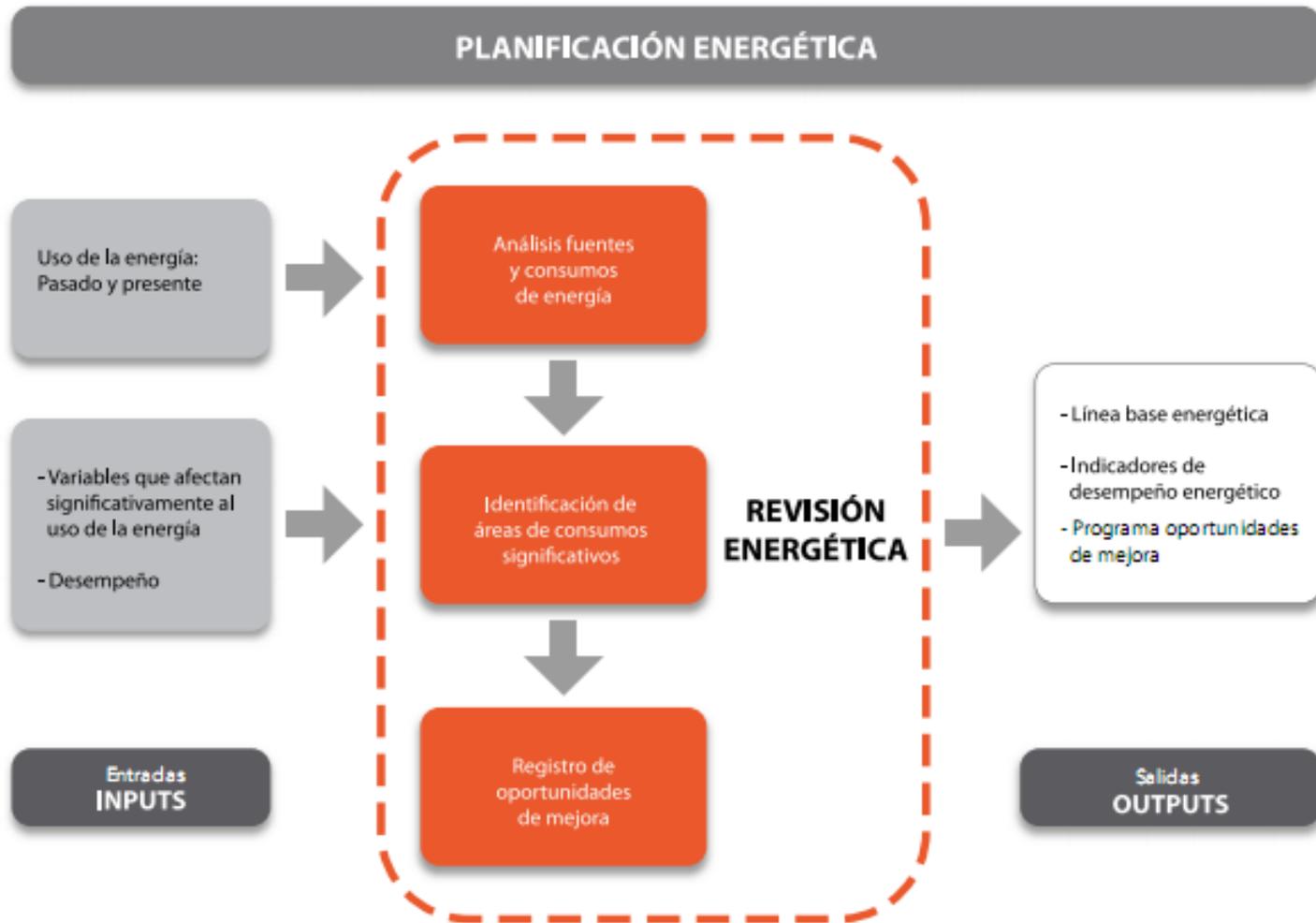
# CASOS REALES

Nombre	Mejoras realizada	Logros obtenidos
Coop. Curtidores de Mendoza	Reencuadre tarifario, modificación horarios trabajo, automatización proceso agua, etc.	Reducción del costo eléctrico anualizado en un 50% (\$600.000)
Escuela de Medicina Nuclear	Reencuadre tarifario, corrección cos fi, capacitación personal, etc.	Reducción del costo eléctrico anualizado en un 60% (\$1.200.000)

# NORMA ISO 50.001



# NORMA ISO 50.001 (2)



# CONSULTORÍA

- ADERPE ofrece a sus asociados un servicio de consultoría para la implementación de Programas de Eficiencia Energética.
- El costo del asesoramiento es un porcentaje del ahorro objetivo que se alcance.

# GRACIAS



## aderpe

REPRESENTANDO EL DESARROLLO  
DE LA ZONA INDUSTRIAL MENDOZA

Lic. Andrés Eluani  
[eficienciaenergetica@aderpe.com](mailto:eficienciaenergetica@aderpe.com)