

# Diagnóstico Eficiencia Energética en el sector industrial

Resultados primera Encuesta Nacional de  
Eficiencia Energética para Empresas

Paz Araya  
Investigadora Centro de Energía –  
Universidad de Chile

11/06/2019



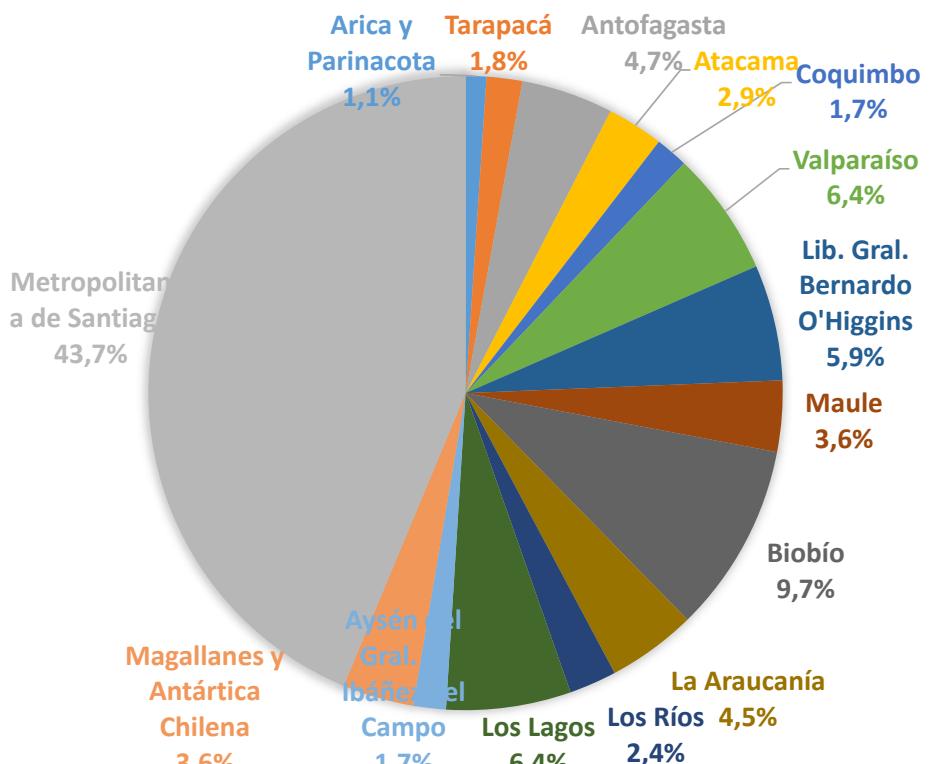
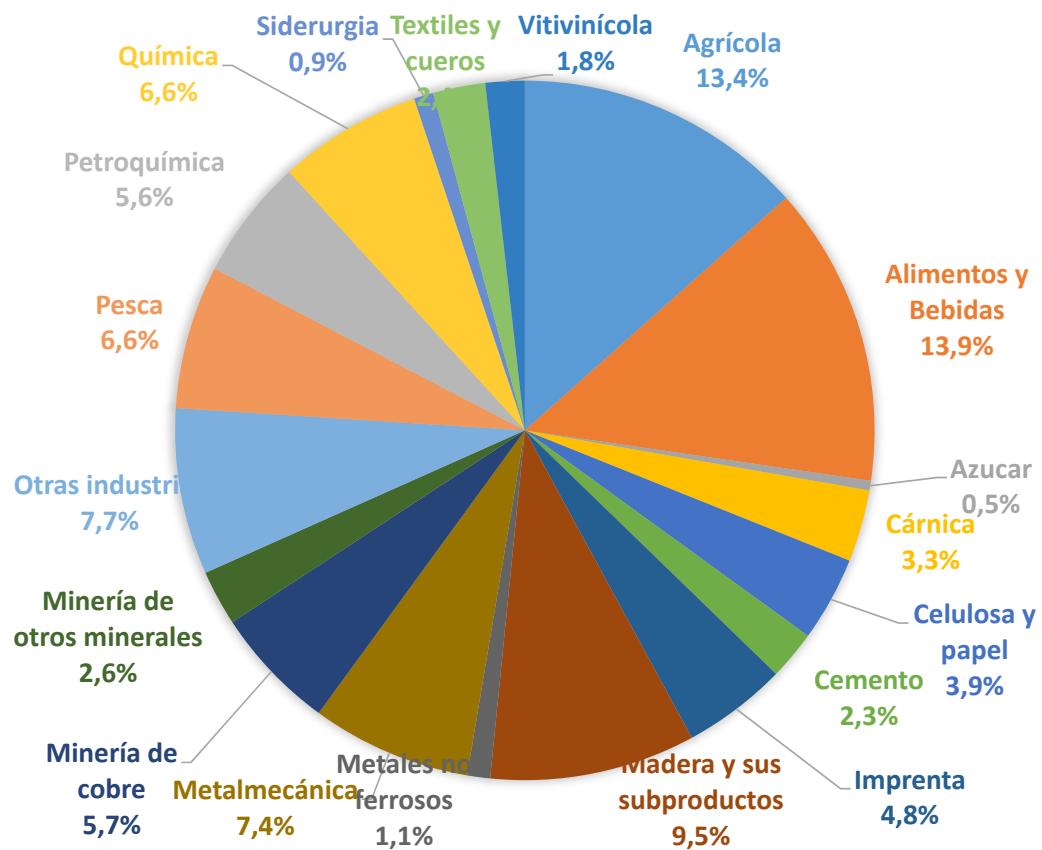
## La Encuesta Nacional de EE en empresas

### *Objetivo:*

Caracterizar el nivel de desarrollo de distintas acciones de eficiencia energética en el sector industrial y productivo del país, determinando:

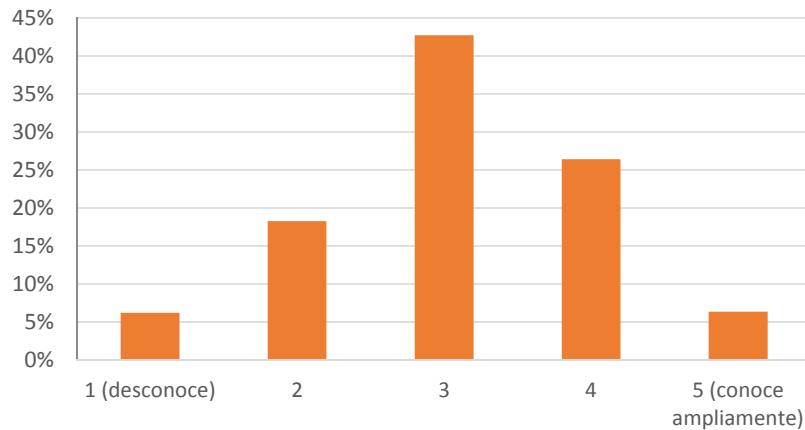
- / Empresas que han llevado a cabo acciones técnicas y estructurales de eficiencia energética
- / Nivel de profundidad y clasificación de las acciones llevadas a cabo
- / Barreras y motivaciones que fundamentan la toma de decisiones al interior de las organizaciones.

# **La encuesta Nacional de EE en la industria**

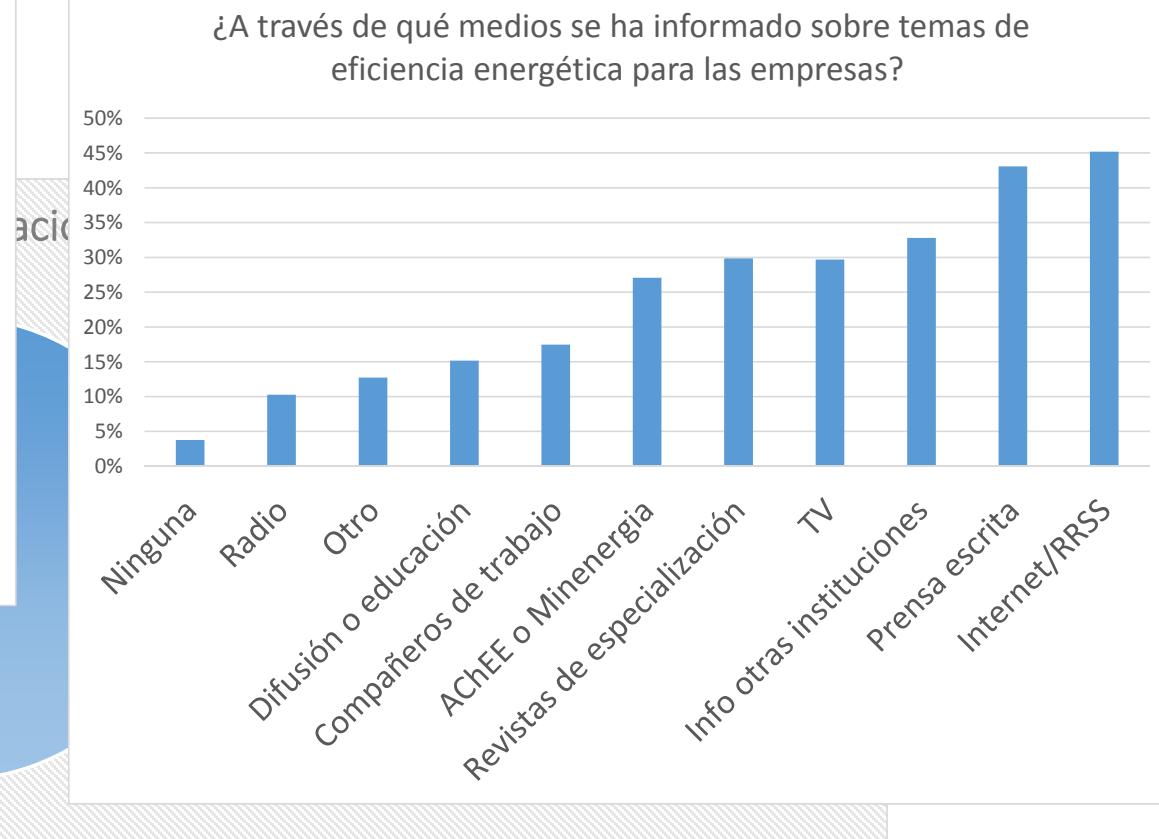


# Percepción del conocimiento en temas de eficiencia energética

A su juicio. ¿cuál es su nivel de conocimiento en cuanto a temas de eficiencia energética?

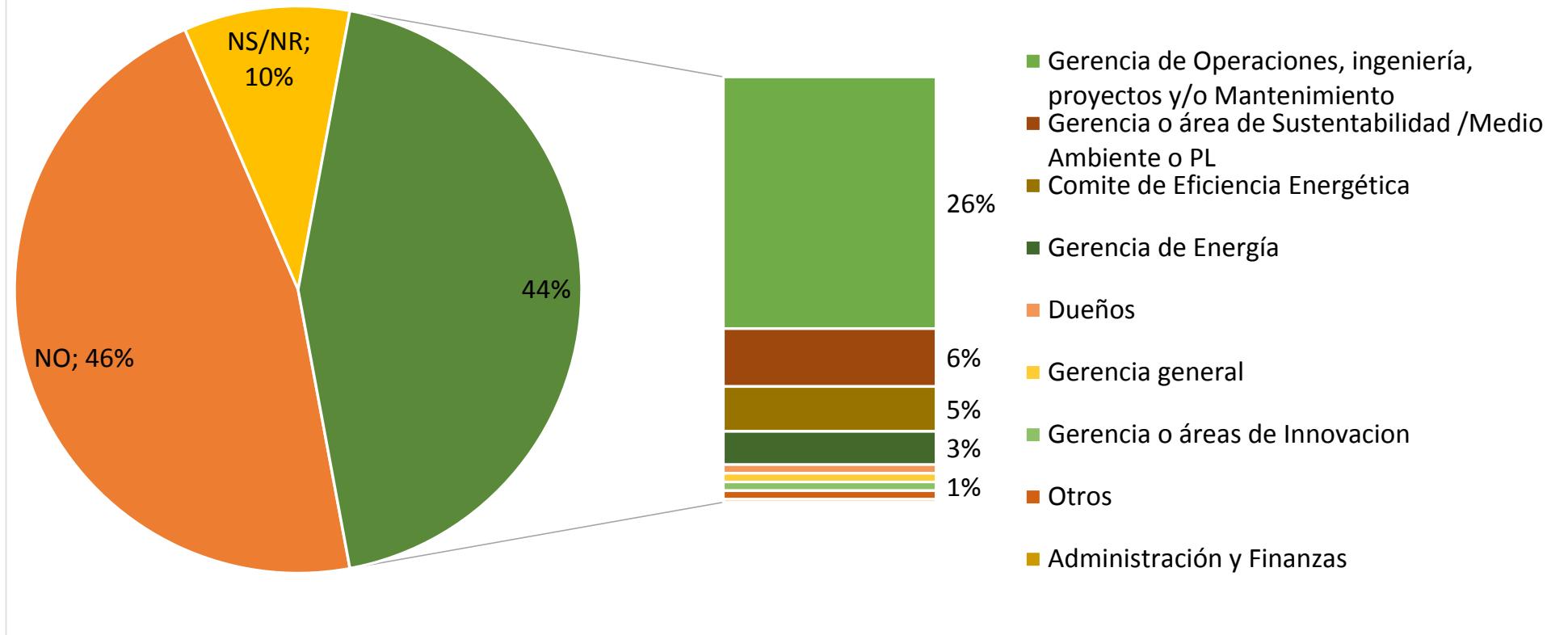


¿A través de qué medios se ha informado sobre temas de eficiencia energética para las empresas?

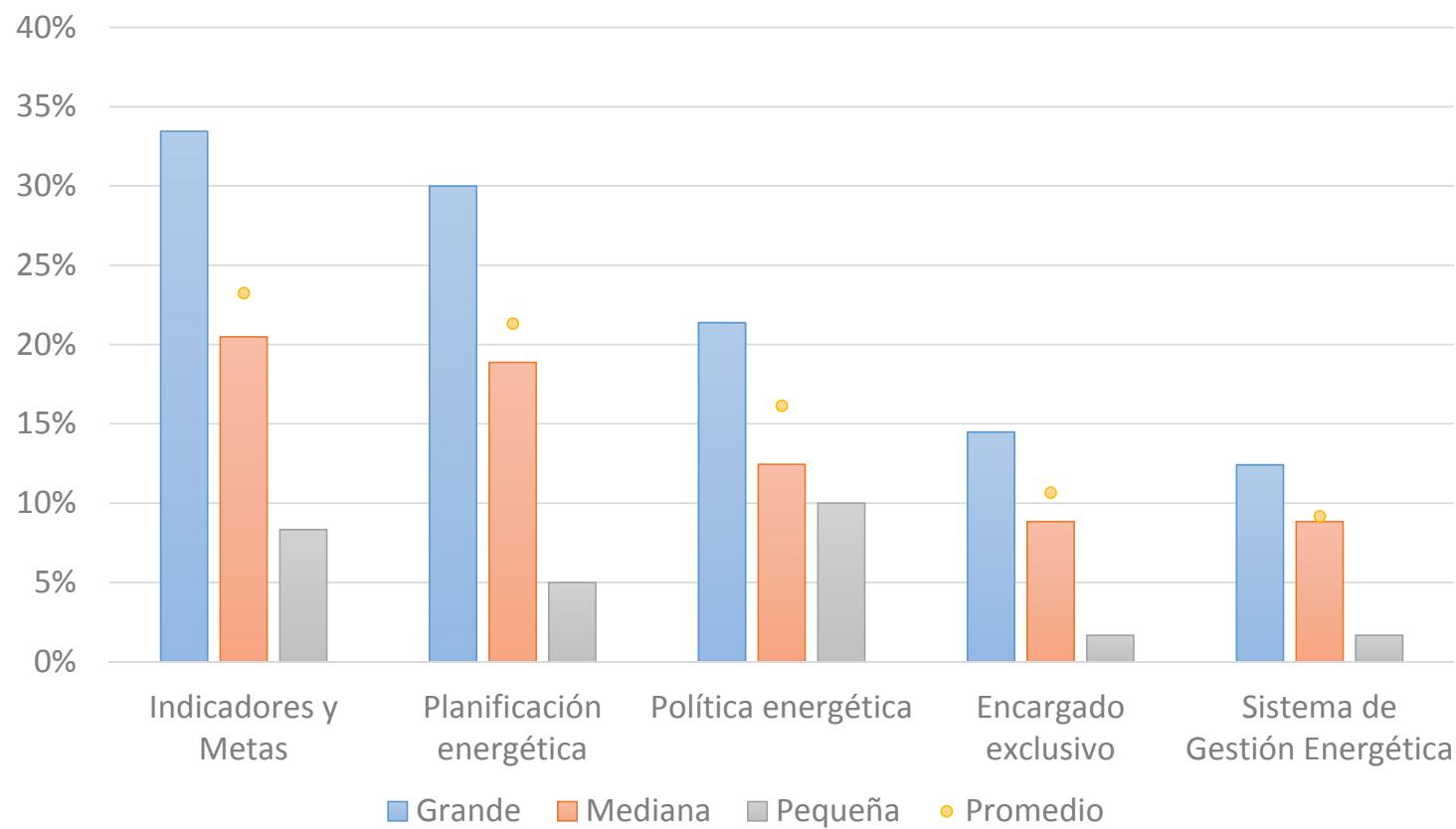


## ¿Algún área dentro de la empresa desarrolla los temas de eficiencia energética?

Estrutura interna Eficiencia Energética, total universo



## Elementos de gestión energética al interior de las empresas



# Acciones de eficiencia energética

## ¿Cuál es el nivel de profundidad?

Universo industria y minería

Empresas que ha realizado acciones de eficiencia energética: Charlas de concientización, capacitaciones, auditorías o diagnósticos energéticos, implementación de proyectos)

Empresa que han realizado acciones con ahorro directo de energía (implementación de proyectos)

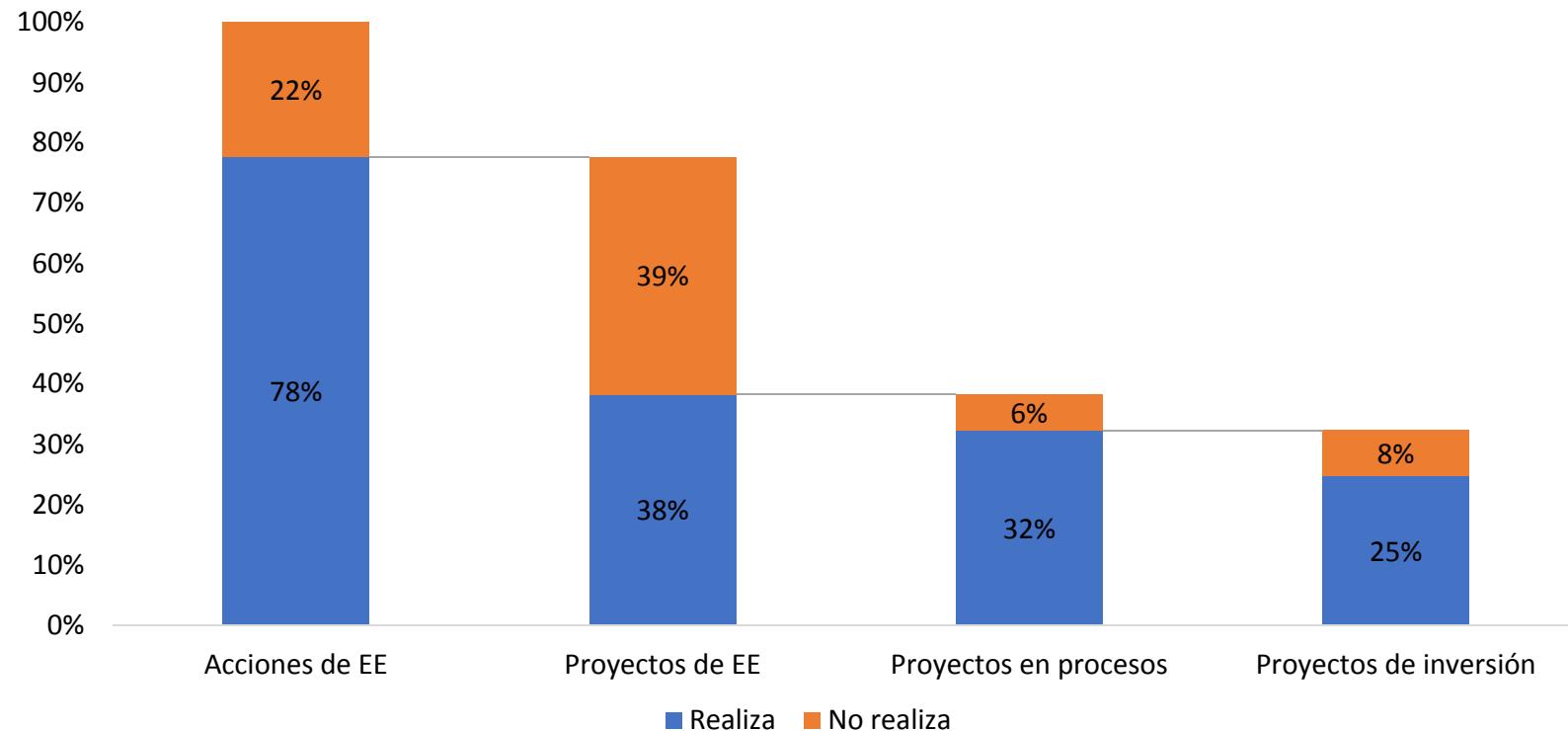
Empresas cuya implementación de proyectos afecta procesos industriales (no iluminación ni acondicionamiento)

Proyectos con inversión (intervención y recambio de componentes)

Proyectos sin inversión (cambios de operación y mantenimiento)

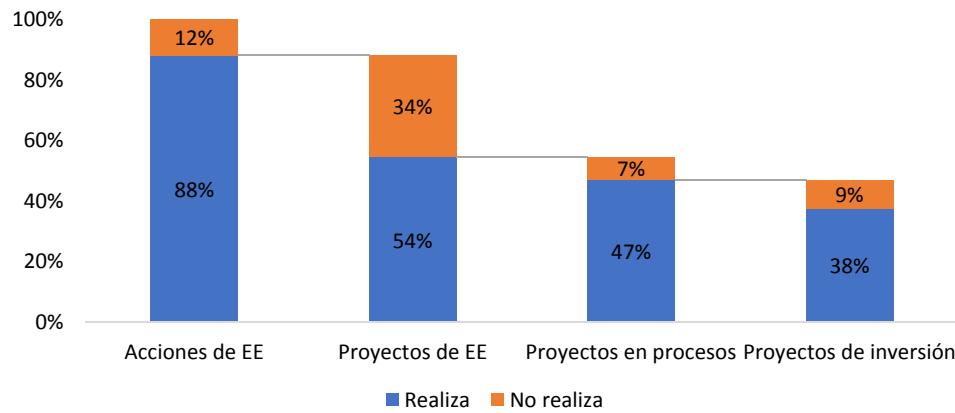
# Acciones de eficiencia energética

## ¿Cuál es el nivel de profundidad?

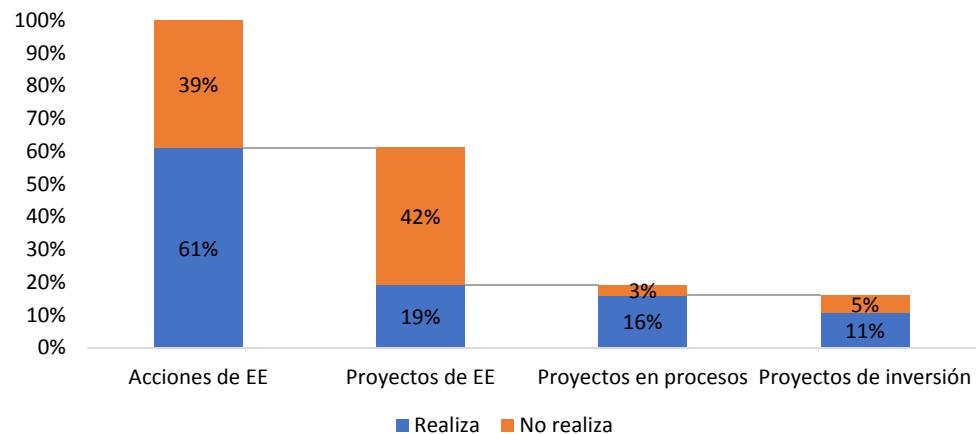


## Diferencias por tamaño de empresa

### Empresas grandes

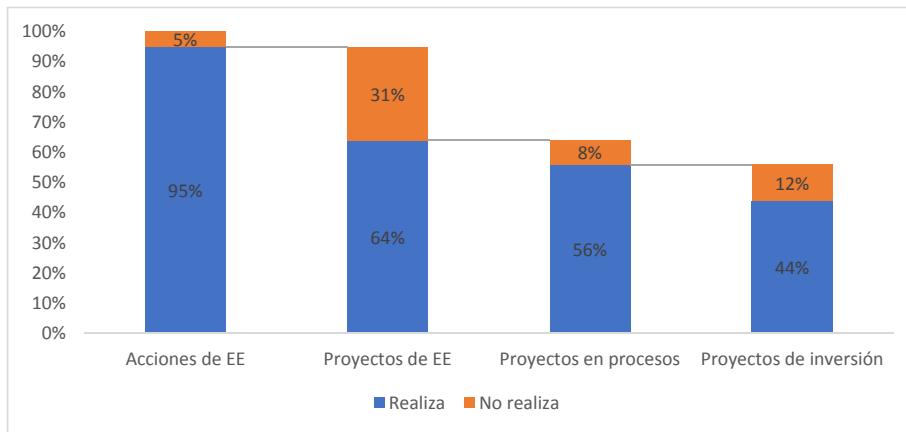


### Empresas pequeñas

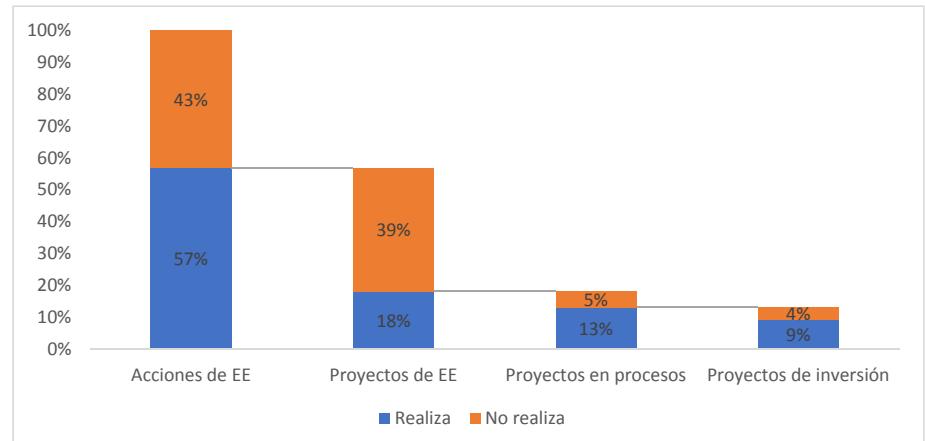


## Diferencias por dedicación a temas de EE

Empresas con área dedicada a temas de EE

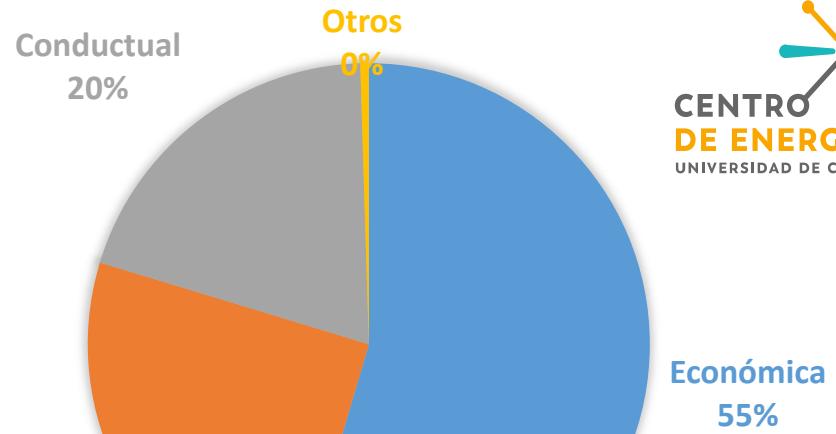


Empresas sin área dedicada a temas de EE

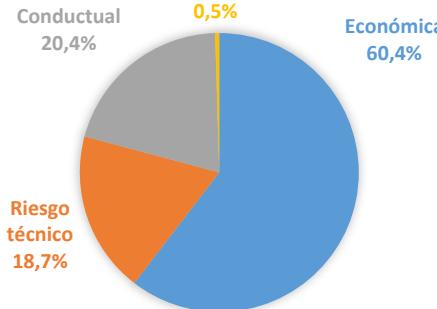


## Barreras a la EE

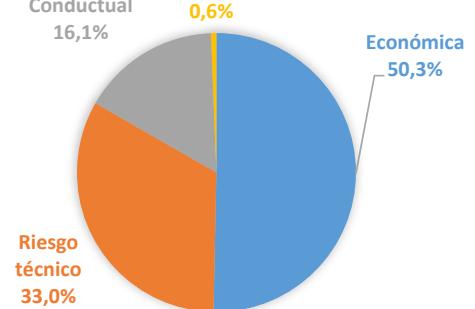
- / Altos costos de inversión
- / Alto período de recuperación
- / Otras inversiones tienen mayor prioridad
- / Falta de fuentes financiamiento
- / Personal no capacitado en Eficiencia Energética
- / Insuficiente conocimiento para la implementación de medidas



### EMPRESAS GRANDES



### EMPRESAS PEQUEÑAS



## Motivaciones y factores de mayor incidencia a la EE

### Motivaciones

- / Ahorro de costos
- / Conciencia social, RSE o compromisos
- / Periodo de recuperación de capital
- / Oportunidad de actualización
- / Factibilidad de implementación

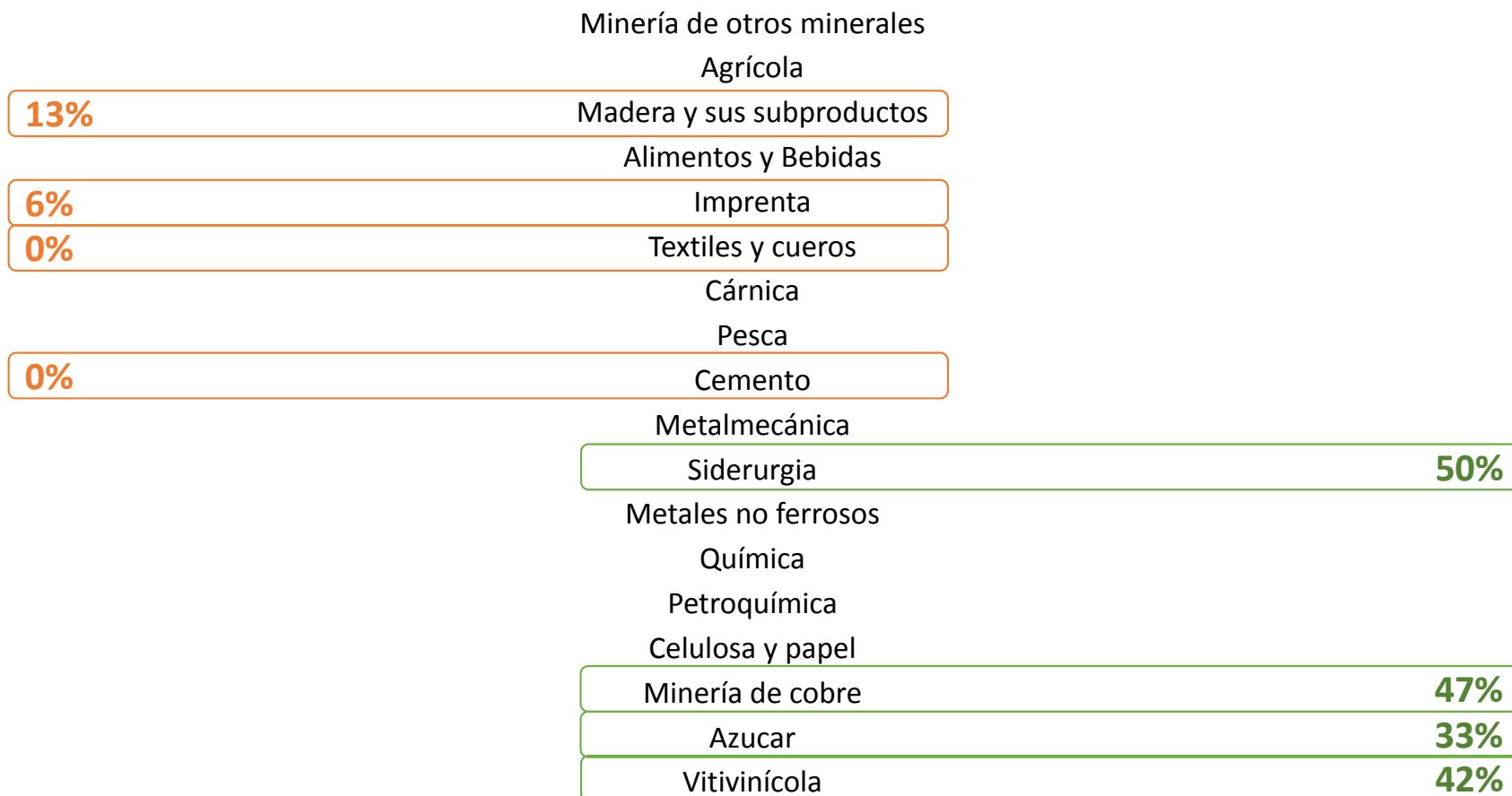
### Factores de mayor incidencia

- / Presencia de un área dedicada a temas de eficiencia energética
- / Presencia de un Sistema de Gestión Energética
- / Tratarse una empresa grande
- / Realización de auditorías energéticas
- / Capacitación en Incorporación de EE en el diseño de procesos y en auditorías energéticas.

# Acciones de eficiencia energética por sector: Realización de campañas de concientización



# Acciones de eficiencia energética por sector: Realización de capacitación de trabajadores



## Acciones de eficiencia energética por sector: Realización de auditoría o diagnóstico energético

**6%**

Minería de otros minerales

Agrícola

Madera y sus subproductos

Alimentos y Bebidas

**22%**

Imprenta

Textiles y cueros

Cárñica

**11%**

Pesca

Cemento

Metalmecánica

Siderurgia

**67%**

**14%**

Metales no ferrosos

Química

Petroquímica

**46%**

Celulosa y papel

**50%**

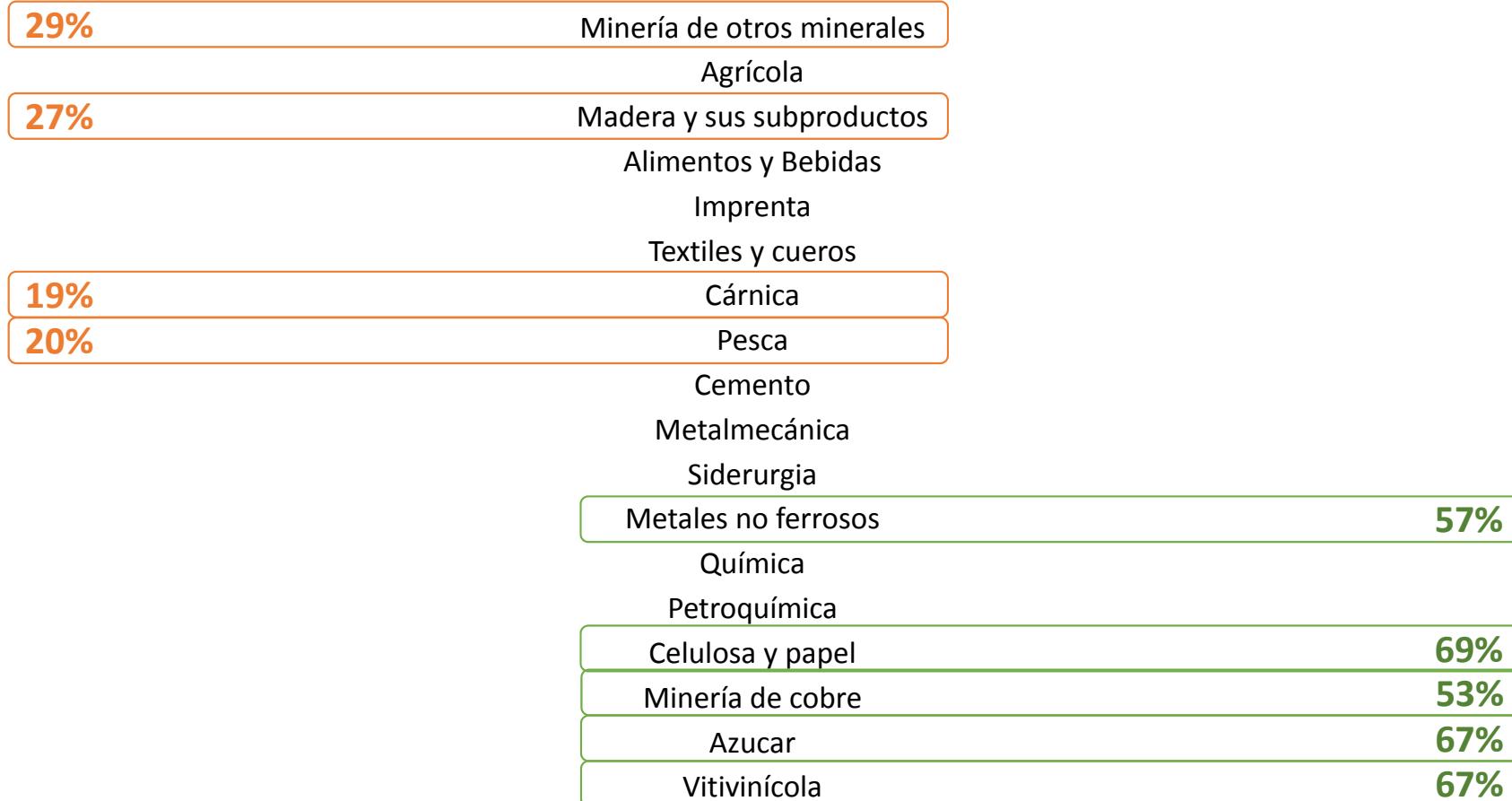
Minería de cobre

**47%**

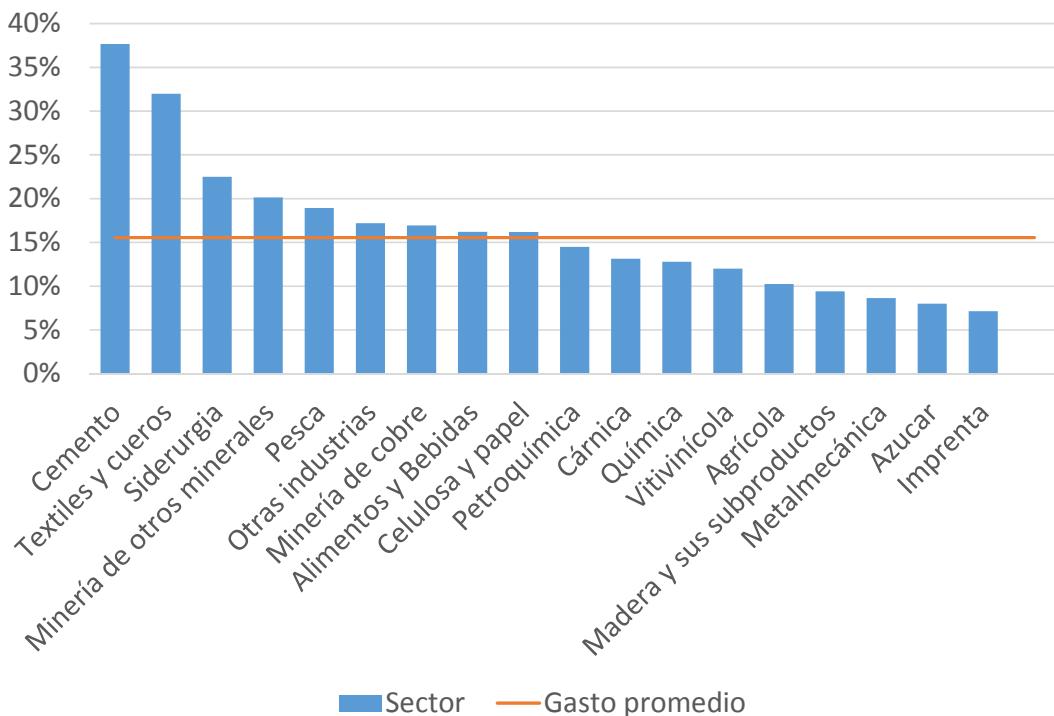
Azucar

Vitivinícola

## Acciones de eficiencia energética por sector: Implementación proyectos de EE



# Costos de la energía



	Gasto en energía c/r costos operación
Grande	15%
Mediana	18%
Pequeña	10%
Promedio ponderado	15,5%

## Conclusiones principales

La encuesta muestra una brecha entre empresas que declaran haber hecho una acción (en promedio 78%) y aquellas cuyas acciones implican un ahorro directo de energía en algún proceso relevante (32%)

Barreras, motivaciones y factores incidentes más importantes

**Barreras:** Financiamiento y conocimiento

**Motivaciones:** Ahorros monetarios y responsabilidad social empresarial

**Factores incidentes:** Presencia de un área dedicada a la EE, Realización de auditorías energéticas

## Conclusiones principales, recomendaciones para acciones futuras

El principal factor diferenciador es el tamaño de la empresa. Se reafirma la tendencia de políticas y programas actuales, de diseñar programas diferenciados, con distinta orientación para empresas grandes y pequeñas.

**Caso de empresas pequeñas:** fomentar la implementación de proyectos, ya que presenta gran brecha entre el porcentaje de empresas que han realizado alguna acción de eficiencia energética y aquellos cuyas acciones implican ahorros de energía. Es importante que este apoyo sea tanto económico (apoyo a la inversión) como técnico (capacitaciones, auditorías)

**Caso de empresas grandes:** promocionar la conformación de áreas dedicadas a la eficiencia energética, ya que este es uno de los factores que más influye en la implementación de acciones de eficiencia energética que implican un ahorro de energía. La influencia es mayor en la medida que el área tiene mayor injerencia en la organización.

## Conclusiones principales, recomendaciones para acciones futuras

Se identifican sectores prioritarios, donde la penetración de distintas actividades ha sido menor: Minería de otros minerales, Agrícola, Otras industrias, Madera y sus subproductos, Alimentos y Bebidas, Imprenta, Textiles y cueros, Cárnicia, Pesca, Cemento.

- Mejorar campaña de difusión para dar a conocer las nuevas políticas e instrumentos, para asegurar que sean conocidos a todo nivel y en todos los sectores de la industria chilena. Esto es particularmente relevante en empresas de menor tamaño, sin embargo, en todos los segmentos se detecta un bajo conocimiento de las actividades de agentes de fomento.

## Futuros resultados del proyecto

- Caracterización de usos finales y Potencial de EE por cada sector, segmentado por región
  - Plataforma informativa con toda la información

# Diagnóstico Eficiencia Energética en el sector industrial

Resultados primera Encuesta Nacional de  
Eficiencia Energética para Empresas

Paz Araya  
Investigadora Centro de Energía –  
Universidad de Chile

11/06/2019

