



• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Roy García Gutiérrez

NOTA

Gran parte de la energía eléctrica consumida en el sector servicios se realiza en los edificios de oficinas, siendo responsables de un **40% del consumo energético** en todo el mundo.

Hasta las acciones más pequeñas y sencillas encaminadas a la reducción de los consumos energéticos pueden tener un gran impacto positivo global **si todos los actores implicados las ponen en práctica.**





• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Ideas para llevar a cabo un Plan de Mejora de la Gestión Energética en la institución.

IDEA

1

• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Conseguir el apoyo de la alta administración.

El liderazgo deberá ser asumido por la Alta Administración de la organización, especialmente durante la fase inicial de implantación.

DECISIONES

de la Alta Administración



Asignación de recursos materiales, económicos y humanos para la implantación del Plan de Mejora.

Selección de una persona responsable, si es necesario, de todo un equipo de trabajo.

Es fundamental que comunique a los colaboradores de la empresa del compromiso adoptado por toda la organización para reducir el consumo eléctrico.

Conseguir el apoyo de la alta administración.

IDEA

2

• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Nombramiento de responsables, comité.

IDEA 2

Coordinación y seguimiento del Plan de Mejora.

Exige una importante labor de coordinación y de planificación.

NO ES NECESARIO

Que dedique todas las horas de trabajo a esta actividad, pudiendo combinarla con su función habitual.

ES INDISPENSABLE

Que esté muy bien identificado con su nueva responsabilidad.

Asigne responsabilidades entre los involucrados y cree alianzas para desarrollar el trabajo.



• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Diagnóstico Energético.

Diagnóstico

IDEA 3

¿Qué es?

Es el análisis, evaluaciones y mediciones realizadas de manera sistemática, objetiva y metodológica de los principales:



equipos ↓ sistemas ↓ procesos
consumidores de energía

Éstos permiten determinar los potenciales de ahorro de energía del edificio.

Diagnóstico

IDEA 3

Clasificación

Nivel I Básico

Inspección visual de la operación para determinar posibles potenciales de ahorro, logrados con un cambio de hábito.



Nivel II Fundamental

Mediciones de parámetros energéticos para determinar posibles potenciales de ahorro, cualificados y cuantificados.



Nivel III Análisis

Análisis más preciso de todos y cada uno de los puntos relevantes en la cadena de producción. Se analiza el proceso de producción considerando todos los equipos y procesos que intervienen en él. Es muy aplicado en la industria

Inventario de equipos e instalaciones consumidores de energía

Diagnóstico

IDEA 3

¿Qué ocupamos antes?



Conocer
el edificio

- Tarifa eléctrica
- Consumo y costo de la factura eléctrica
- Cantidad de funcionarios
- Costumbres o hábitos de consumo
- Listado de principales equipos

Conozcamos
el edificio

Factores
que influyen en
el consumo de
energía en un
edificio de
oficinas



edificio

- *distribución*
- *controles*

personas

- *hábitos*

equipos

- *tiempos*
- *tecnologías*
- *cantidad*

Conocer el edificio

Inventario de equipos

IDEA
3

T12

T10

T8

T5

LED



ILUMINACIÓN

Conocer el edificio

Inventario de equipos

IDEA
3

Iluminación

- 1 Tipos de lámpara (incandescentes, fluorescentes T12 o T8, LFC, halógenos)
- 2 Potencia (W)
- 3 Dimensiones
- 4 Horas de utilización
- 5 Estado y limpieza
- 6 Presencia de sistemas de ahorro:
 - Detectores de presencia
 - Detectores de luz natural
 - Interruptores programables
 - Control de encendido total o por zonas



ILUMINACIÓN

Tipo y consumo de equipos
Identificar y evaluar inversiones

Conocer el edificio

Inventario de equipos

IDEA
3



Ventana

Mini Split

Central

AIRE ACONDICIONADO

Conocer el edificio

Inventario de equipos

IDEA 3

Aires acondicionados

- 1 Sistema de aire acondicionado (Central, Split, Multi Split, Ventana)
- 2 Capacidad de enfriamiento (BTU/h) _ Potencia consumida (W)
- 3 Control estático o remoto.
- 4 Termostato programable.
- 5 Horario de funcionamiento del aire acondicionado.
- 6 Puerta de acceso al recinto con brazo hidráulico.

AIRE ACONDICIONADO

Tipo y consumo de equipos
Identificar y evaluar inversiones

Conocer el edificio

Inventario de equipos

IDEA
3

EQUIPO DE OFICINA



Conocer el edificio

Inventario de equipos

IDEA
3

Cómputo

- 1 Número y tipo de equipos (computadoras de escritorio, portátiles)
- 2 Tipo de monitores (LCD, CRT)
- 3 Potencia (W)
- 4 Antigüedad y horas de uso
- 5 Programación de Ahorro de Energía

EQUIPO DE OFICINA

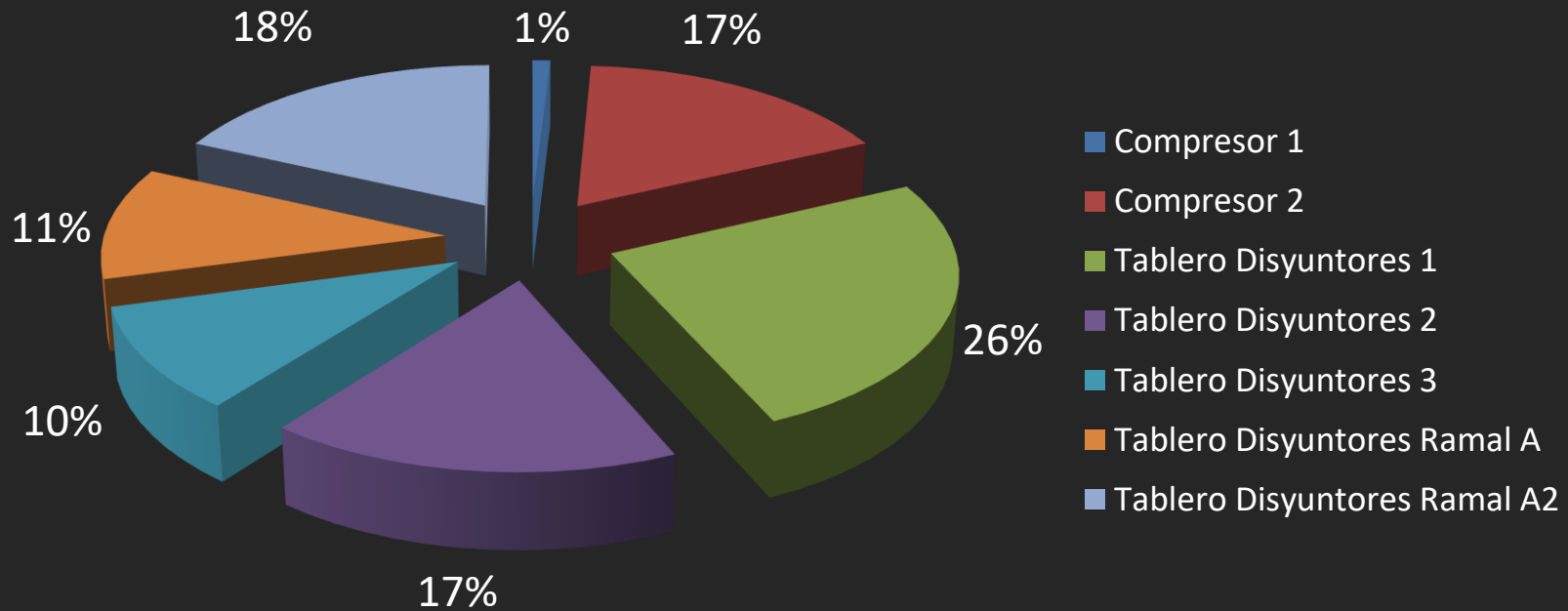
Tipo y consumo de equipos
Identificar y evaluar inversiones

• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •

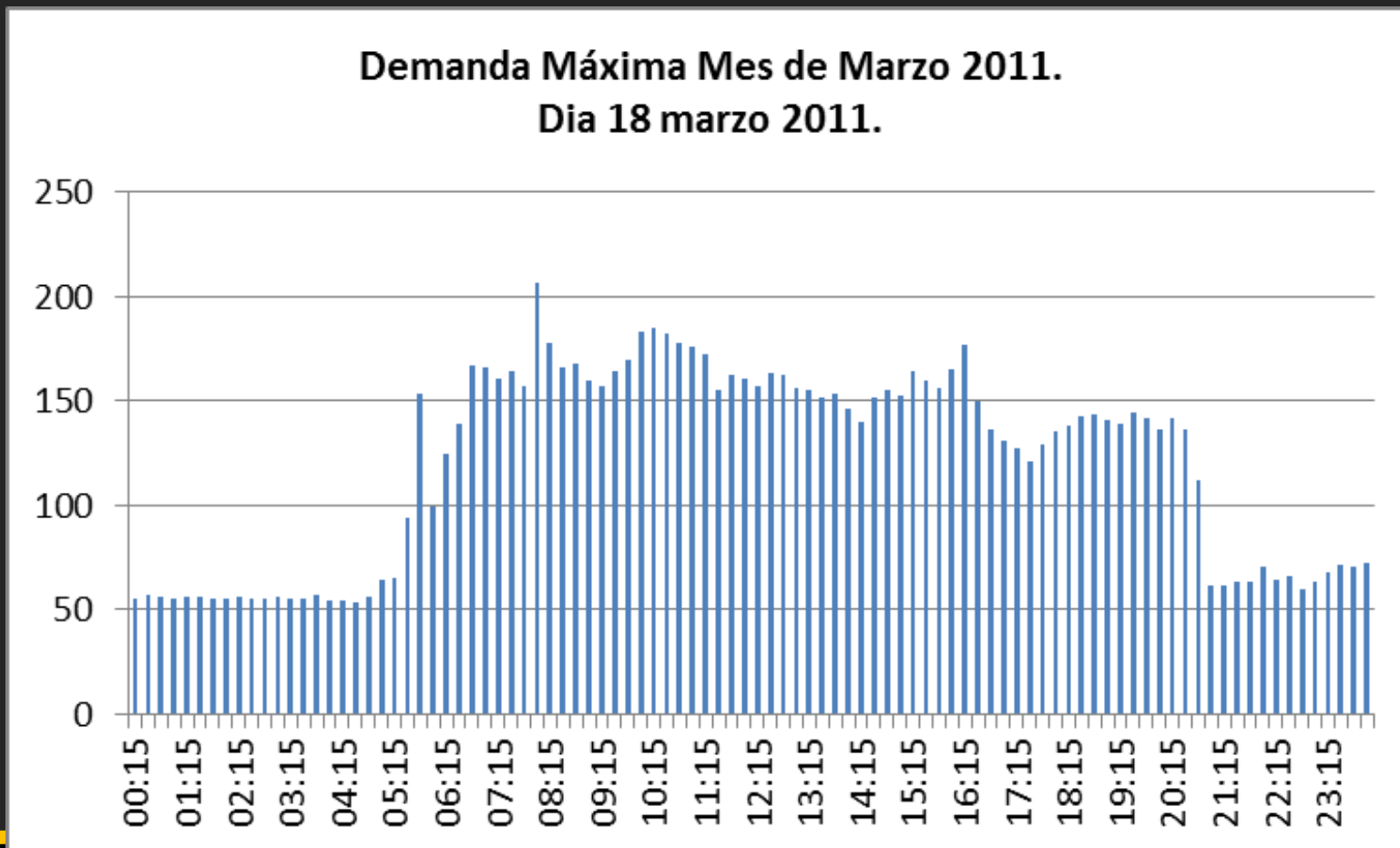


Conocer comportamiento de consumo.

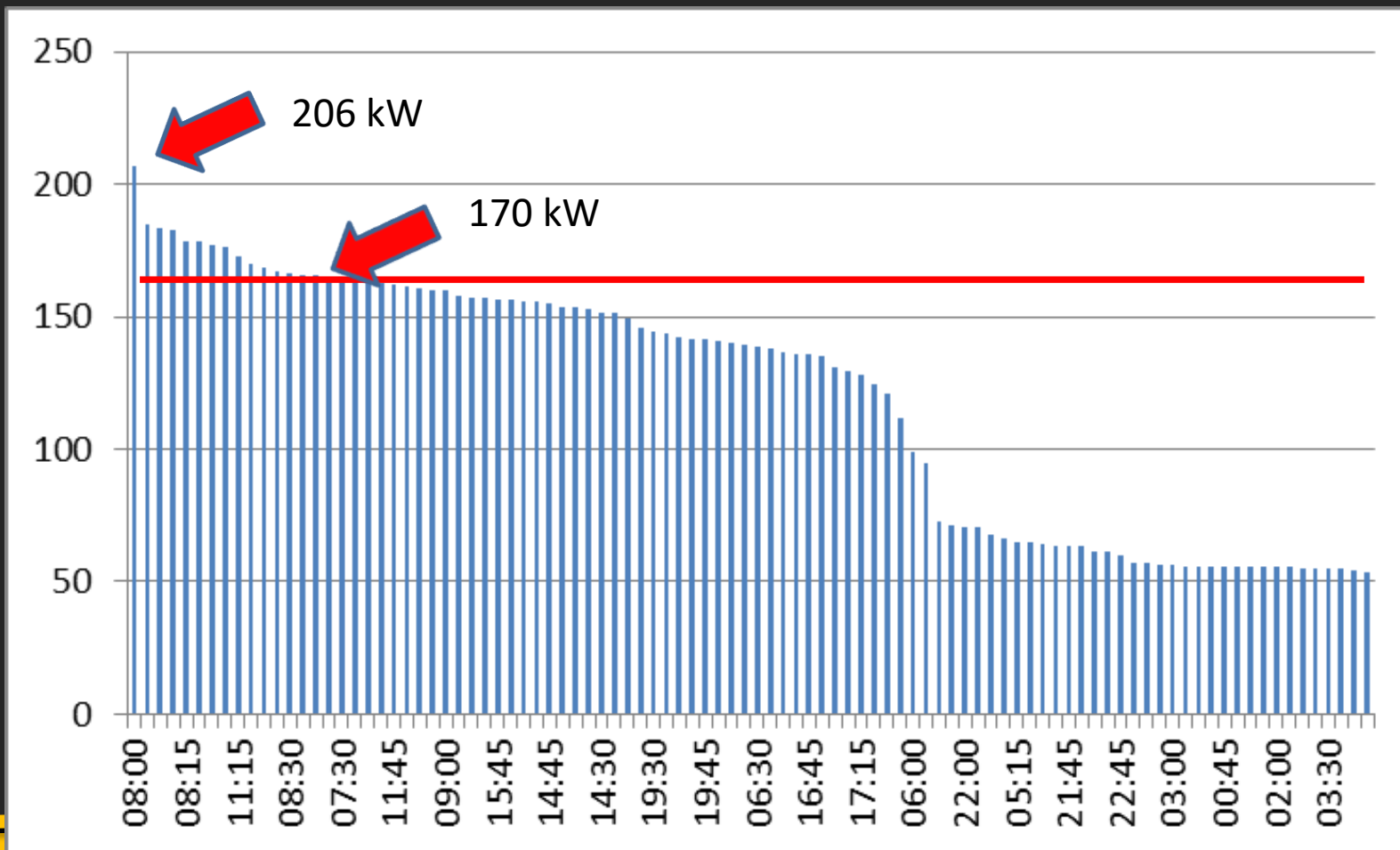
Balances de Energía Eléctrica



Curva de Carga



Duración de la Demanda Máxima



• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Análisis de inventario y definición de objetivos.

A close-up photograph of several hands in a meeting. One hand is gesturing with fingers spread, while another holds a pen over a document. The scene is brightly lit, suggesting an office or conference room environment.

IDEA 5

Se recomienda establecer **objetivos** de reducción **ambiciosos pero realistas** a corto y mediano plazo.

Se deberán identificar aquellos puntos de la organización donde se **producen las mayores pérdidas de energía y las mayores ineficiencias**, y actuar prioritariamente sobre ellos.

Contemplar **distintos escenarios** y estrategias de reducción del consumo eléctrico de la organización y analizar su impacto sobre los costos económicos.

Estimar el **impacto de las medidas** ya ejecutadas por la organización para reducir los consumos de energía, en caso de que se hayan implantado previamente.

• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Seguimiento de los resultados y medidas.

IDEA 8

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos y detectar las posibles desviaciones, se debe realizar un seguimiento periódico de los indicadores y las medidas implantadas.

consecución de los objetivos

obstáculos

alternativas



TENER CLARO:



La periodicidad

El responsable

Los indicadores de seguimiento

Las herramientas

• LABORATORIO
• **DE**
• IDEAS •



Comunicación de resultados.

COMUNICACIÓN

es fundamental

IDEA
9

...para mantener elevada la motivación interna y demostrar que el esfuerzo realizado tiene resultados positivos para todos.

COMUNICACIÓN
EXTERNA

COMUNICACIÓN
INTERNA

... porque puede animar a otras organizaciones a poner en marcha iniciativas similares.

CADENA DE VALOR

LA MENTE QUE SE
ABRE A UNA NUEVA
IDEA
JAMÁS
VOLVERÁ A SU
TAMAÑO
ORIGINAL

ALBERT EINSTEIN

