

LISTADO DE MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

ECOQUIMIC BALEAR S.L.
SECTOR QUÍMICO



INTRODUCCIÓN..... 2

1.- SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LA EMPRESA 3

2. POTENCIAL DE AHORRO ENERGÉTICO 5

3. RESUMEN DE ESTRATEGIA ENERGÉTICA 6

4. REFERENCIAS DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO 7



INTRODUCCIÓN

El objetivo de este informe de listado de mejoras de eficiencia energética para la empresa es:

1. Dar soporte técnico para la realización del plan de reducción de la huella de carbono
2. Facilitar información personalizada a la empresa sobre las posibles medidas que pueden ayudar al ahorro económico relacionado con los consumos energéticos facilitados y las instalaciones existentes.

El estudio que, por su alcance, toma de datos y recursos disponibles no puede considerarse una auditoría energética, se ha personalizado al máximo las medidas, presentándose inicialmente los indicadores de la situación energética de la empresa y el potencial de ahorro, donde se plasman las diferentes medidas, costes, amortización, y priorización de la implantación en la empresa.

Cabe destacar que, a nivel de huella de carbono, la contratación de suministro eléctrico con certificado de origen renovable, reduce a 0 el impacto de las emisiones de CO₂ por parte de la generación eléctrica, siendo una de las principales medidas para reducir la huella de carbono que tiene una empresa, no obstante, esa reducción de la huella de carbono no se traduce en una mejora de eficiencia energética, con la consecuente reducción de costes. A lo largo del presente informe se detallan diferentes medidas que pueden repercutir en la reducción de la demanda energética, del consumo de energía y de la huella de carbono, siendo imprescindible remarcar que siempre, la mejor medida de eficiencia energética es reducir el consumo energético, y que, la mejor fuente de energía es aquella que no se consume.

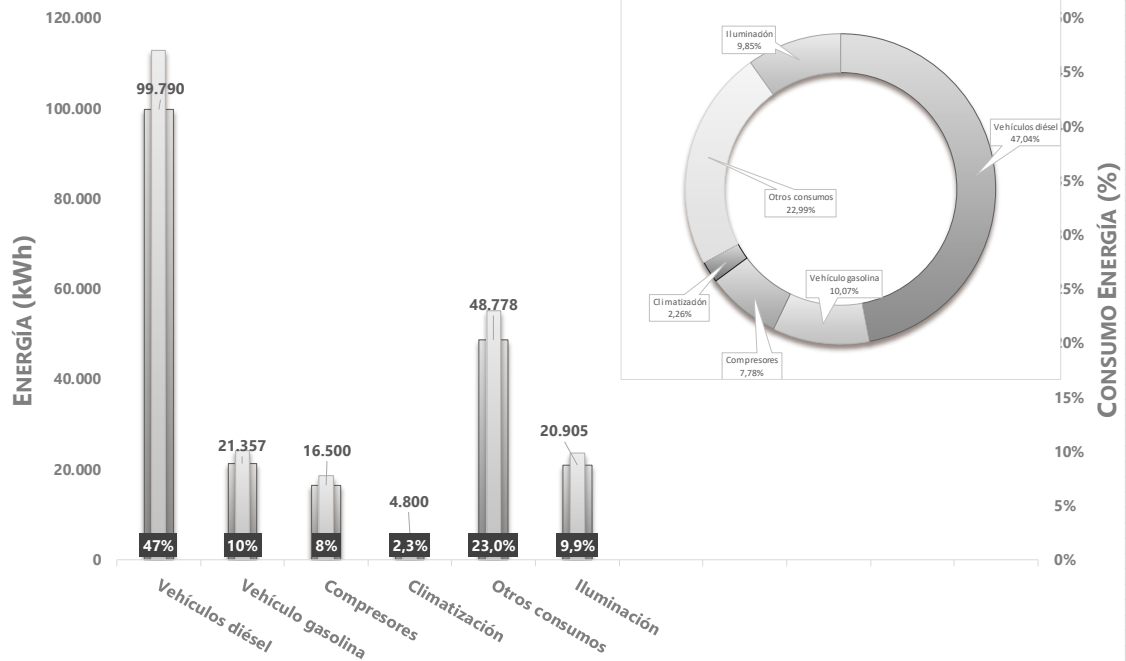
Este informe ha sido realizado por David Borge Diez, en colaboración con GRUPO DAPHNIA SERVICIOS AMBIENTALES, según la información facilitada por la empresa y la visita presencial. En la parte final del documento se adjunta una breve referencia sobre el colaborador.

1.- SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LA EMPRESA

Se detalla a continuación la matriz energética de la empresa, analizándose los costes energéticos y los consumos energéticos asociados. Es importante destacar que el reparto de consumos energéticos no coincide normalmente con el reparto de costes, siendo prioritario determinar cuáles son las mejores medidas desde un punto de vista puramente energético o económico.

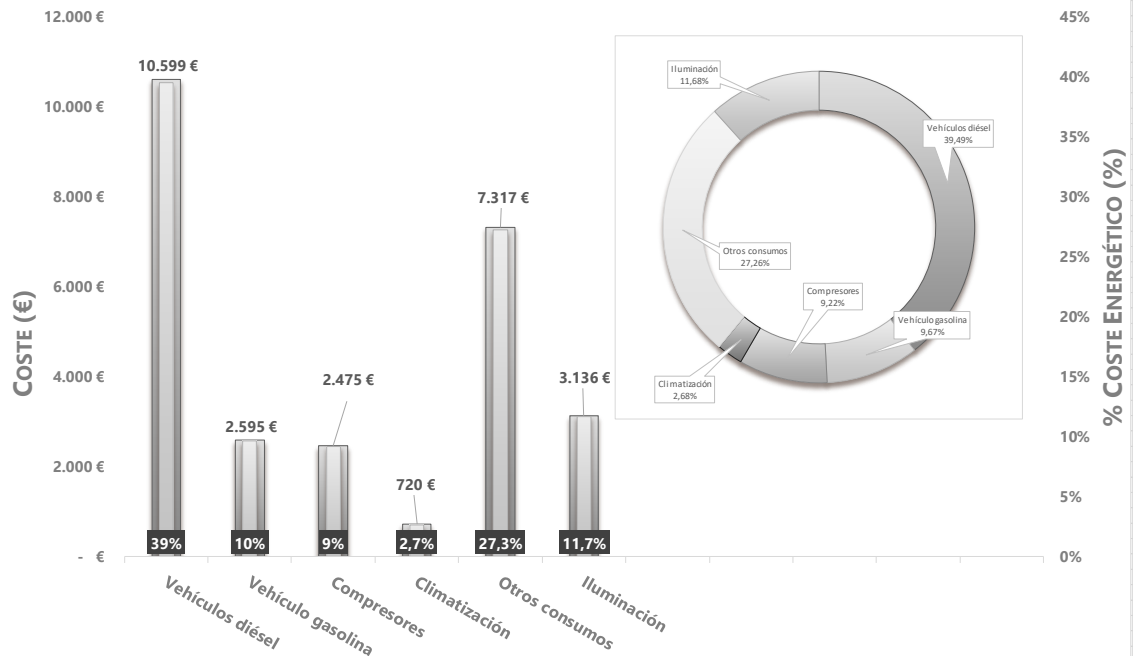
INDICADORES DE CONSUMO ENERGÉTICO EN LA INDUSTRIA

MATRIZ DE CONSUMOS ENERGÉTICOS (kWh)

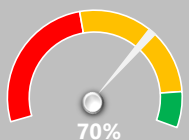


INDICADORES DE COSTE ENERGÉTICO EN LA INDUSTRIA

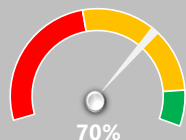
MATRIZ DE COSTES ENERGÉTICOS (€)



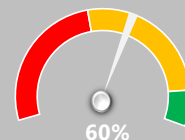
Eficiencia térmica



Eficiencia eléctrica



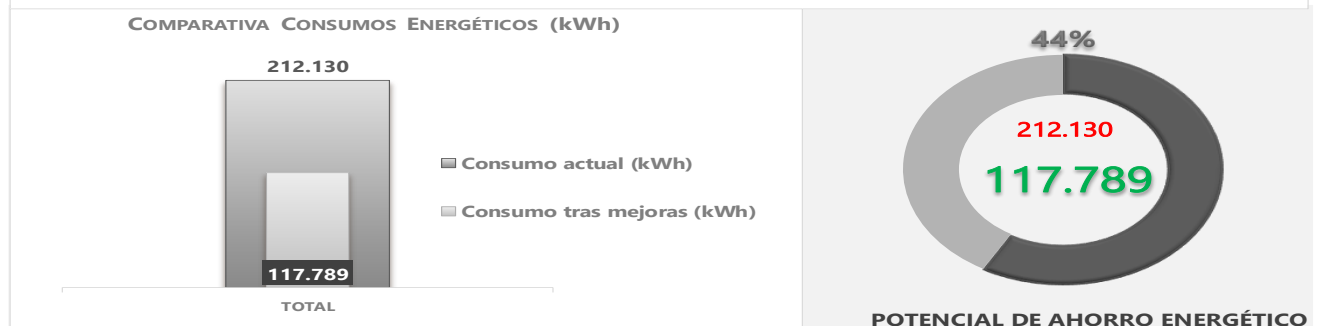
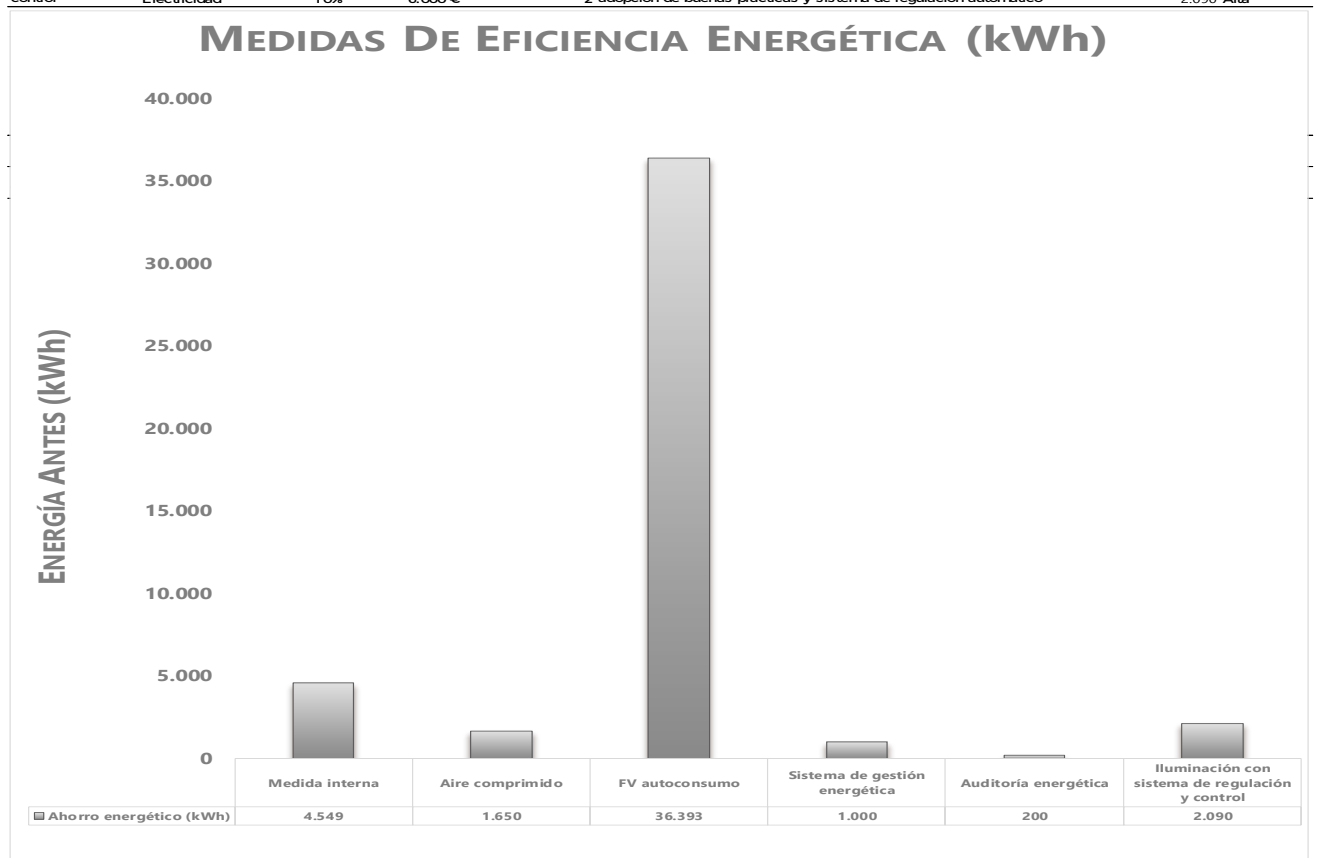
Gestión Energética



2. POTENCIAL DE AHORRO ENERGÉTICO

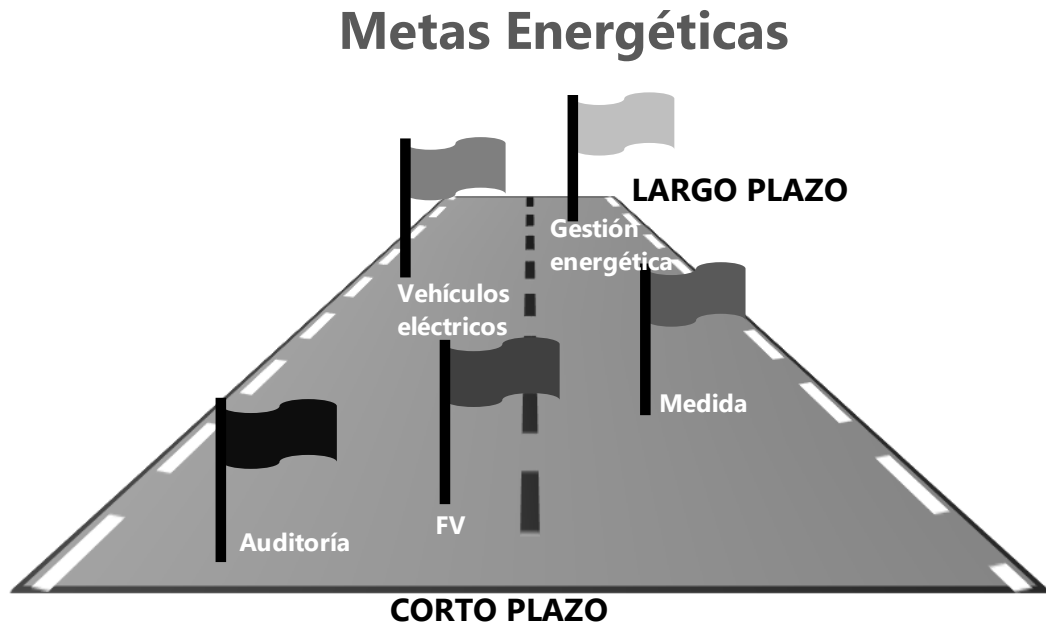
Se presenta en este apartado un resumen breve y preliminar de las principales medidas de ahorro energético a implantar en la empresa y que ha de servir de guía inicial para plantear acciones futuras.

Medida	Tipo	% Ahorro energético aproximado	Coste aproximado (€)	Amortización (años)	Breve descripción. ¿Por qué me conviene optar por esta medida?, ¿Qué voy a conseguir?	Ahorro energético (kWh)	Prioridad
Vehículos eléctricos	Transporte	40%	60.000 €	10	energético en combustible y a nivel económico de aproximadamente un 60%	48.459	Media
Medida interna	Equipo	5%	5.000 €	1	Consiste en instalar un sistema de medida que permita conocer dónde se gasta la energía, cuándo y por qué, para poder determinar mejoras.	4.549	Alta
Aire comprimido	Electricidad	10%	600 €	3	Revisión de fugas de sistema de aire comprimido, sistema de optimización de arranques y paradas, verificar regulación	1.650	Alta
FV autoconsumo	Electricidad	40%	77.000 €	10	Instalación fotovoltaica en autoconsumo energético, con o sin vertidos de excedentes a red, sin acumulación, potencia acumulada en varias localizaciones	36.393	Media
Sistema de gestión energética	Global	10%	10.000 €	3	Implantación de un sistema de gestión energética basado en ISO 50001	1.000	Media
Auditoría energética	Global	2%	6.000 €	2	Medida prioritaria para determinación de medidas de ahorro y conocimiento de cómo se consume energía y adopción de medidas	200	Alta
Iluminación con sistema de regulación y control	Electricidad	10%	6.000 €	2	Instalación de sistema de regulación y control de iluminación, con adopción de buenas prácticas y sistema de regulación automático	2.090	Alta



3. RESUMEN DE ESTRATEGIA ENERGÉTICA

Se detalla una breve reseña de las principales metas energéticas que la empresa debería fijar para lograr llevar a cabo una reducción del consumo energético y el consecuente ahorro económico asociado, así como la reducción de huella que implica.



La siguiente figura indica algunas de las principales medidas de eficiencia energética y los principales impactos positivos de cada una de ellas, siendo necesario remarcar que no siempre ahorro energético, económico y reducción de huella son coincidentes.

Medidas de ahorro energético

Medida	Medida	Ahorro económico	Ahorro energético	Reducción huella carbono
Reducción de demanda	No hay mayor tipo de energía que aquella no se consume. Disminuir el consume energético en la medida de lo posible	Alto	Alto	Alto
Autoconsumo fotovoltaico	Generación de electricidad fotovoltaica para autoconsumo en la empresa	Alto	Alto	Muy alto
Biomasa térmica	Sustitución de combustibles fósiles en calderas, como gasóleo, GLP o Gas Natural, por biomasa	Muy Alto	Bajo	Muy alto
Energía solar térmica	Producción de agua caliente para calefacción, ACS o proceso, con energía solar térmica	Alto	Alto	Muy alto
Iluminación LED	Iluminación interior o exterior usando sistemas de alumbrado LED, con regulación adecuada	Muy alto	Alto	Medio
Vehículos eléctricos	Sustitución de flotas convencionales por flotas eléctricas	Medio	Medio	Alto
Sistemas de regulación y control	Implementación de sistemas de regulación y control energético en la empresa	Bajo	Bajo	Bajo

4. REFERENCIAS DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO

Este informe anexo de potencial de ahorro energético y análisis de medidas de eficiencia energética, ha sido elaborado por grupo **Daphnia** en colaboración con **David Borge Diez**.

David Borge Diez es Profesor Titular de Universidad en la Universidad de León, es Doctor en Ingeniería Industrial y posee más de 15 años de experiencia en consultoría energética. Ha desarrollado su labor profesional en varias empresas nacionales e internacionales en el ámbito energético, publicado más de 40 artículos internacionales de alto impacto, varios libros y capítulos de libros y participado en múltiples congresos y proyectos de investigación. Ha dirigido varias tesis doctorales, más de 60 trabajos finales de grado y máster y varios proyectos. Actualmente desarrolla labores de colaboración con diferentes empresas y entidades en el ámbito energético, colaborando habitualmente con el grupo Daphnia. También realiza labores de formación a medida, proyectos de ingeniería de sistemas de eficiencia energética y consultoría energética, sus perfiles profesionales e investigadores pueden consultarse en los enlaces siguientes.



<https://www.linkedin.com/in/dborge/>



Connecting Research and Researchers

<https://orcid.org/0000-0003-0529-539X>



Scopus

[Scopus Profile](#)

