

CONCLUSIONS DEL PROGRAMA PILOT D'ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LA INDÚSTRIA DE MANLLEU

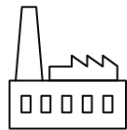
Olga Cabezas, Ajuntament de Manlleu

Jordi Casas, Lavola – Anthesis

PLA D'ACCIÓ D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I SOSTENIBILITAT DEL MUNICIPI DE MANLLEU

Novembre de 2016

10 línies estratègiques amb **32** accions a implementar del 2016 al 2020



L1. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LES EMPRESES DEL MUNICIPI (SECTORS COMERÇ, SERVEIS, INDUSTRIAL I AGRARI)

1.1. Programa d'eficiència energètica en la indústria

1.2. Programa d'eficiència energètica en els comerços

1.3. Suport a l'emprenedoria

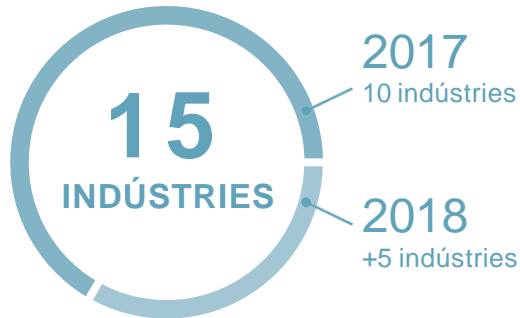
1.4. Noves empreses en el sector de l'eficiència energètica i les energies renovables

1.5 Incentius fiscals per a l'eficiència energètica i les energies renovables

2.4. Accions formatives en sostenibilitat energètica per al sector empresarial

RESULTATS DEL PROGRAMA PILOT D'ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES INDÚSTRIES DE MANLLEU

Hem assessorat 15 indústries de Manlleu per impulsar el seu estalvi energètic i la seva competitivitat.



OBJECTIUS

Reduir els costos energètics de les empreses i millorar-ne la competitivitat gràcies a l'assistència tècnica que s'ofereix des de l'Oficina de Promoció Econòmica (OPE).

Consolidar el servei d'assessorament energètic dins la carta de serveis de l'OPE.

Obtenir i transferir la metodologia, les eines i l'experiència adquirida a la resta del municipi i a altres territoris.

FASES DEL PROGRAMA PILOT

Adhesió dels participants

Visita 1
Entrevista, recollida de dades i factures

Anàlisi de dades i monitoratge.
Elaboració de l'informe

Visita 2
Lliurament de l'informe: diagnosi + pla de millora. Establiment del full de ruta i dels KPI

Suport del gestor energètic en la implantació de les millores

Darrer informe de resultats

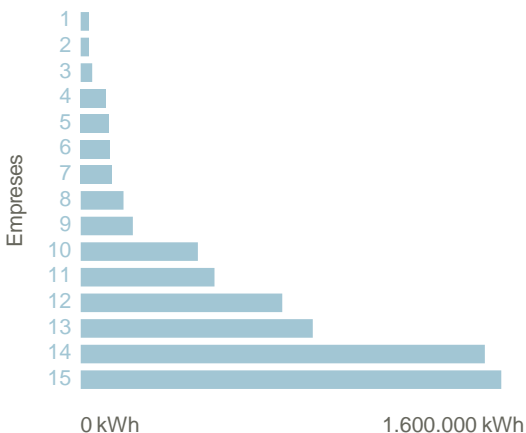
VALORACIÓ DEL SERVEI D'ASSESSORAMENT ENERGÈTIC:

Les 15 indústries que han intervingut en el servei l'han valorat de la següent manera (sent 0 molt poca satisfacció i 10 molta satisfacció):



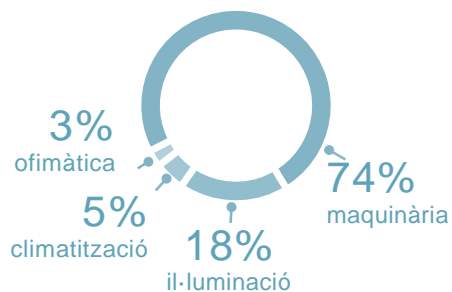
RESULTATS DE LA DIAGNOSI DE LES INDÚSTRIES PARTICIPANTS

Consum energètic anual:

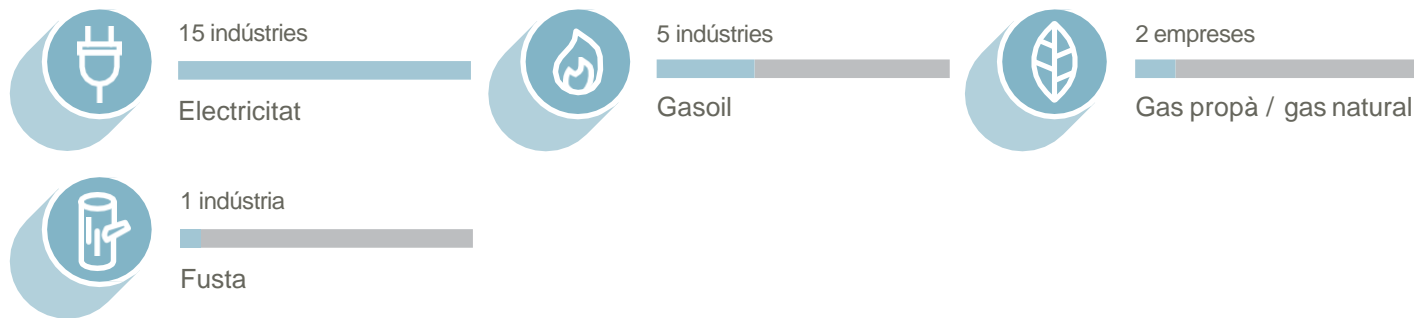


La maquinària relacionada amb **el procés productiu és la més consumidora**, però el procés productiu és singular i específic per a cada tipus d'activitat.

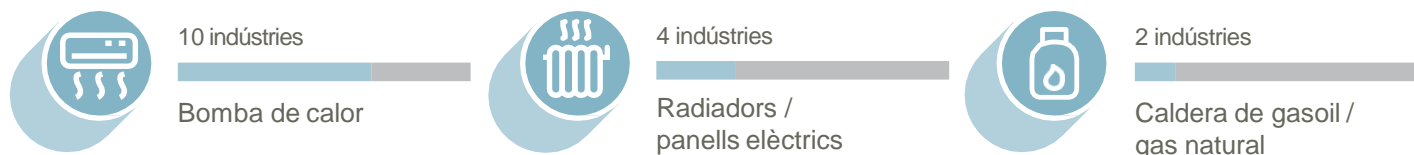
Per això, les **propostes de millora han estat més adreçades a la resta d'elements**, tot i que es poden observar criteris genèrics d'eficiència energètica en la maquinària.



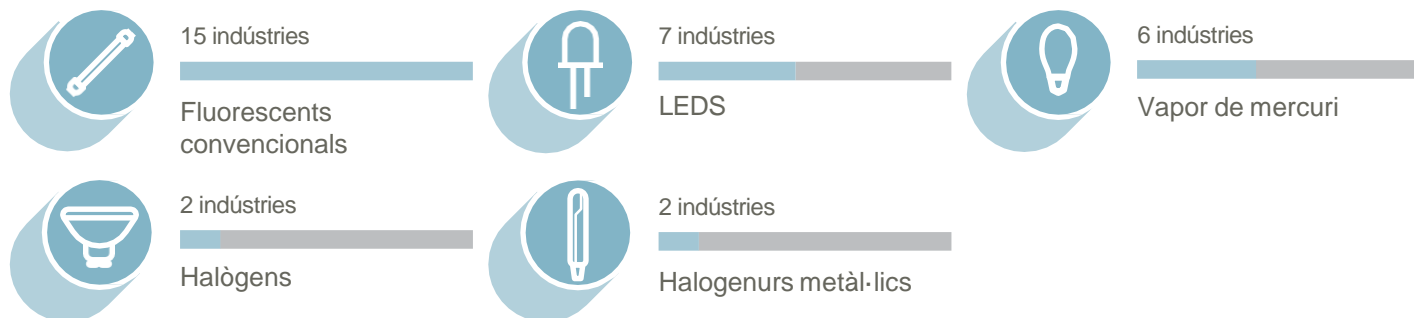
Tipus de fonts energètiques:



Tipus de climatització:



Tipus d'il·luminació majoritària:



PROPOSTES PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES INDÚSTRIES:



32 millores en la contractació

- **Optimització de la potència contractada**
- **Compensació d'energia reactiva**
- Valoració general de la contractació d'energia elèctrica
- Valoració del preu de l'energia
- Anular contractació de serveis en la factura
- Contractació de la discriminació horària



62 millores amb inversió

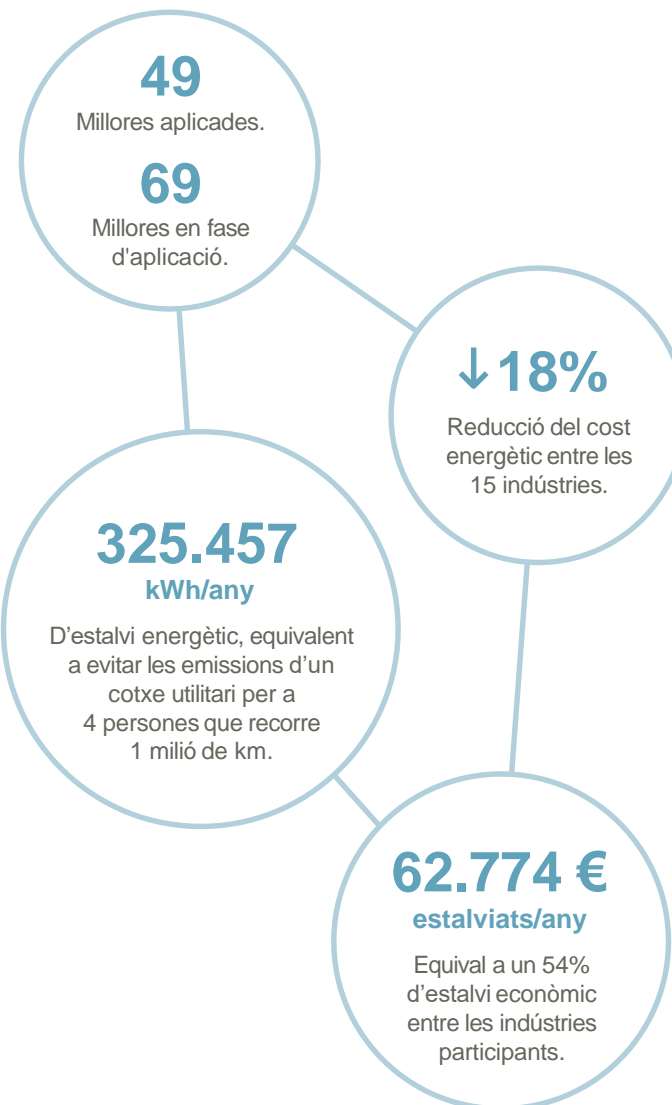
- **Substitució dels fluorescents convencionals per LED**
- **Monitorització del consum energètic**
- **Substitució de l'actual font energètica tèrmica**
- **Millores generals en la xarxa d'aire comprimit**
- Substitució dels focus de vapor de mercuri per LED
- Instal·lació de variadors de freqüència en compressors i motors
- Motors d'alta eficiència
- Substitució de radiadors elèctrics en sala de fermentació
- Substitució refredadora
- Substitució dels actuals equips autònoms de climatització
- Valoració del rendiment de les màquines de calor amb resistències elèctriques
- Substitució de l'actual caldera per caldera de biomassa



32 millores en la gestió

- **Optimització de la combustió en equips generadors de calor**
- Traspàs de consums en horaris més favorables
- Eliminació de consums en horaris no productius
- Gestió de la temperatura de consigna
- Revisió i manteniment de les cambres de fred

RESULTATS A DESEMBRE DE 2018:



CONCLUSIONS:



Objectiu assolit:

S'ha aconseguit l'objectiu principal de reducció de costos energètics de les empreses. Comparant les dades de producció i consum energètic del principi del programa amb les dades de producció i consum del final del programa, el cost per peça produïda ha baixat. Això significa un estalvi energètic i un altre econòmic.



S'estableix una metodologia:

S'ha establert i definit una metodologia adequada a diferents tipus d'indústries. Per tenir un sistema de verificació d'estalvis no teòric, en la metodologia s'ha incorporat el càlcul d'uns KPI o indicadors que indexen la producció amb el consum, de manera que a cada peça se li assigna un consum energètic i, per defecte, un cost econòmic.



Conclusions segons els indicadors clau (KPI):

- Les indústries petites no necessiten utilitzar els KPI perquè el nivell productiu no és elevat. En canvi, sí que necessiten un assessorament més enfocat en la contractació i altres dubtes concrets.
- Les indústries mitjanes han intentat aplicar els KPI. En algunes ha estat factible i en d'altres, més difícil, depenent de la complexitat del procés productiu.
- En les indústries més grans els indicadors han estat imprescindibles i justifiquen clarament les accions: tenen un procés productiu intens i són un reflex real del seu consum.
- Les empreses que han confirmat accions han tingut un descens dels costos, mentre que les que no han implementat cap acció o poques, no el poden apreciar.



Èxit de participació:

El programa ha estat un èxit de participació. Si bé algunes empreses no han tingut marge per aplicar les mesures al 100% i alguna no s'hi ha implicat. Els bons resultats posen en evidència que seguir el programa comporta estalvis rellevants.



Invertir per assolir el 100% d'estalvi:

En molts casos, aplicar les millores proposades implica una inversió econòmica per part de les empreses que no sempre poden assumir a curt termini. Per això no s'han assolit el 100% dels estalvis potencials.

GRÀCIES!!!