



# MILLORAR EL RENDIMENT ENERGÈTIC



## OBJECTIU

Trobar un indicador per poder comparar l'establiment amb els comerços de l'entorn i de característiques similars per veure si hi ha marge de millora en termes d'eficiència energètica. La millora de l'eficiència és important per al medi ambient i permet aconseguir un estalvi econòmic.

Què s'ha de plantejar cada establiment?

- Quant consumeix?
- És molt o poc?
- Fa un bon ús de l'energia?
- Es podria millorar la manera com es consumeix energia?
- Els comerços similars i de l'entorn consumeixen més o menys energia?



## CÀLCUL

L'indicador que mesura el rendiment energètic d'un establiment de forma que sigui comparable amb la resta d'establiments veïns és l'indicador de Consum per Superfície, que es mesurarà per kWh/any/m<sup>2</sup>.

Com es calcula l'indicador?

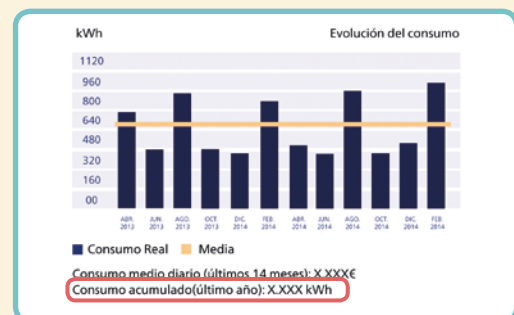
### 1. Obtenció del consum elèctric anual

Cal anotar el consum que figura a la factura elèctrica en kWh:

INFORMACIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO	
Consumo en el periodo	
Lectura anterior (real) (09-Diciembre-2014)	XXX.XXX kWh
Lectura actual (real) (09-Febrero-2015)	XXX.XXX kWh
Consumo en el periodo	XXX kWh

Si es tenen totes les factures de l'any, es podrà ajustar el consum real anual sumant els consums de cada mes (kWh).

Si no es tenen, es pot fer un càlcul aproximat multiplicant per 12 mesos els kWh de la factura de l'últim mes, especialment les dels mesos que siguin més representatius pel que fa a activitat. Una altra opció és mirar l'històric que apareix a la factura i sumar els valors que surten en el gràfic; en alguns casos s'indica el consum acumulat de l'últim any. En aquest cas, el valor serà més ajustat, ja que tindrà en compte el comportament en termes de consum d'energia adaptar a les diverses èpoques de l'any.



Així s'obté el consum elèctric total anual (kWh/any)



# MILLORAR EL RENDIMENT ENERGÈTIC



## CÀLCUL

### 2. Obtenció de la superfície de l'establiment

Quina superfície té l'establiment (en m<sup>2</sup>)? Aquesta dada la podràs trobar a l'escriptura de compra, per exemple, o al cadastre (\*web Sede Electrónica del Catastro)

### 3. Càlcul de l'indicador

Es divideix el consum elèctric total anual (calculat al punt 1) entre la superfície total de l'establiment (calculat al punt 2). El resultat de la divisió serà l'indicador amb el qual es podrà comparar cada establiment amb els altres comerços.

$$\text{indicador} \left( \frac{\text{kWh}}{\text{any} \cdot \text{m}^2} \right) = \frac{\text{Consum energètic total anual} \left( \frac{\text{kWh}}{\text{any}} \right)}{\text{Superfície total de l'establiment} \left( \text{m}^2 \right)}$$

\*<https://www1.sedecatastro.gob.es/OVCFrames.aspx?TIPO=consulta>

### 4. Resultat

Quin valor ha sortit? Es busca l'establiment a la taula corresponent i se situa l'indicador. Així es veurà si es pot millorar el consum.

**Nota:** Si es coneixen per separat els consums d'il·luminació, els de climatització, els de fred industrial, etcètera, es pot calcular cadascun dels indicadors per separat. D'aquesta manera es podrà delimitar millor l'àrea que requereix unes millores més urgents. Cal tenir en compte que la suma del conjunt de consums parcials no té perquè coincidir amb la de consum general de l'equipament, ja que, per exemple, una part del consum de climatització pot ser d'aportació elèctrica i una part d'aportació de gas.



## INDICADORS SEGONS LA TIPOLOGIA D'ESTABLIMENT

### ESTABLIMENTS DE FARMÀCIA I DROGUERIA <500 M<sup>2</sup>

Rendiment sectorial	<b>EXCEL·LENT</b> Ets entre el 15% més eficient del teu sector.	<b>BO</b> Ets entre el 40% més eficient. Podries valorar com arribar a l'Excel·lent!	<b>MILLORABLE</b> Tens marge per millorar la teva eficiència.	<b>DOLENT</b> Estudia les opcions de millora, obtindràs un gran estalvi!
General	Menys de 93 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 93 i 217 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 217 i 286 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 286 kWh/any/m <sup>2</sup>
Electricitat	Menys de 70 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 70 i 157 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 157 i 217 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 217 kWh/any/m <sup>2</sup>
Fred industrial	Menys de 28 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 28 i 35 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 35 i 36 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 36 kWh/any/m <sup>2</sup>
Il·luminació	Menys de 44 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 36 i 47 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 47 i 83 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 83 kWh/any/m <sup>2</sup>
Climatització	Menys de 91 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre - i 356 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 356 i 530 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 530 kWh/any/m <sup>2</sup>
Aigua calenta sanitària	Menys de 26 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 26 i 30 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 30 i 31 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 31 kWh/any/m <sup>2</sup>

### ESTABLIMENTS D'OCI I CULTURA <500 M<sup>2</sup>

Rendiment sectorial	<b>EXCEL·LENT</b> Ets entre el 15% més eficient del teu sector.	<b>BO</b> Ets entre el 40% més eficient. Podries valorar com arribar a l'Excel·lent!	<b>MILLORABLE</b> Tens marge per millorar la teva eficiència.	<b>DOLENT</b> Estudia les opcions de millora, obtindràs un gran estalvi!
General	Menys de 84 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 84 i 106 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 106 i 120 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 120 kWh/any/m <sup>2</sup>
Electricitat	Menys de 84 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 84 i 106 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 106 i 120 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 120 kWh/any/m <sup>2</sup>
Il·luminació	Menys de 44 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 44 i 59 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 59 i 65 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 65 kWh/any/m <sup>2</sup>
Climatització	Menys de 91 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 91 i 107 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 107 i 159 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 159 kWh/any/m <sup>2</sup>

### ESTABLIMENTS D'EQUIPAMENT PERSONAL <500 M<sup>2</sup>

Rendiment sectorial	<b>EXCEL·LENT</b> Ets entre el 15% més eficient del teu sector.	<b>BO</b> Ets entre el 40% més eficient. Podries valorar com arribar a l'Excel·lent!	<b>MILLORABLE</b> Tens marge per millorar la teva eficiència.	<b>DOLENT</b> Estudia les opcions de millora, obtindràs un gran estalvi!
General	Menys de 165 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 165 i 328 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 328 i 447 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 447 kWh/any/m <sup>2</sup>
Electricitat	Menys de 142 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 142 i 211 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 211 i 313 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 313 kWh/any/m <sup>2</sup>
Aigua calenta sanitària	Menys de 34 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 34 i 77 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 77 i 111 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 111 kWh/any/m <sup>2</sup>
Il·luminació	Menys de 63 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 63 i 87 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 87 i 106 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 106 kWh/any/m <sup>2</sup>
Climatització	Menys de 133 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 133 i 135 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 135 i 292 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 292 kWh/any/m <sup>2</sup>

### ESTABLIMENTS DE DECORACIÓ I LLAR <500 M<sup>2</sup>





Rendiment sectorial	<b>EXCEL·LENT</b> Ets entre el 15% més eficient del teu sector.	<b>BO</b> Ets entre el 40% més eficient. Podries valorar com arribar a l'Excel·lent!	<b>MILLORABLE</b> Tens marge per millorar la teva eficiència.	<b>DOLENT</b> Estudia les opcions de millora, obtindràs un gran estalvi!
General	Menys de 72 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 72 i 94 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 94 i 132 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 132 kWh/any/m <sup>2</sup>
Electricitat	Menys de 65 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 65 i 88 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 88 i 132 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 132 kWh/any/m <sup>2</sup>
Il·luminació	Menys de 21 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 21 i 35 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 35 i 49 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 49 kWh/any/m <sup>2</sup>
Climatització	Menys de 53 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 53 i 54 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 54 i 55 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 55 kWh/any/m <sup>2</sup>

# MILLORAR EL RENDIMENT ENERGÈTIC







## INDICADORS SEGONS LA TIPOLOGIA D'ESTABLIMENT

### ESTABLIMENTS D'ALIMENTACIÓ <500 M<sup>2</sup>

Rendiment sectorial	 <b>EXCEL·LENT</b> Ets entre el 15% més eficient del teu sector.	 <b>BO</b> Ets entre el 40% més eficient. Podries valorar com arribar a l'Excel·lent!	 <b>MILLORABLE</b> Tens marge per millorar la teva eficiència.	 <b>DOLENT</b> Estudia les opcions de millora, obtindràs un gran estalvi!
General	Menys de 128 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 128 i 185 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 185 i 431 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 431 kWh/any/m <sup>2</sup>
Electricitat	Menys de 128 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 128 i 185 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 185 i 431 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 431 kWh/any/m <sup>2</sup>
Fred industrial	Menys de 46 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 46 i 68 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 68 i 103 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 103 kWh/any/m <sup>2</sup>
Il·luminació	Menys de 19 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 19 i 26 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 26 i 31 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 31 kWh/any/m <sup>2</sup>
Climatització	Menys de 101 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 101 i 154 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 154 i 188 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 188 kWh/any/m <sup>2</sup>

### ESTABLIMENTS <500 M<sup>2</sup>

Rendiment sectorial	 <b>EXCEL·LENT</b> Ets entre el 15% més eficient del teu sector.	 <b>BO</b> Ets entre el 40% més eficient. Podries valorar com arribar a l'Excel·lent!	 <b>MILLORABLE</b> Tens marge per millorar la teva eficiència.	 <b>DOLENT</b> Estudia les opcions de millora, obtindràs un gran estalvi!
General	Menys de 99 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 99 i 302 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 302 i 431 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 431 kWh/any/m <sup>2</sup>
Electricitat	Menys de 99 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 99 i 302 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 302 i 431 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 431 kWh/any/m <sup>2</sup>
Fred industrial	Menys de 114 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 114 i 150 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 150 i 210 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 210 kWh/any/m <sup>2</sup>
Il·luminació	Menys de 26 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 26 i 38 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 38 i 49 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 49 kWh/any/m <sup>2</sup>
Climatització	Menys de 53 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 53 i 78 kWh/any/m <sup>2</sup>	Entre 78 i 78 kWh/any/m <sup>2</sup>	Superior a 78 kWh/any/m <sup>2</sup>