

NOTA per als redactors: per cada equipament, caldrà presentar aquest informe sencer, amb el títol i l'índex. L'informe ha de ser un document sintètic i entenedor.

**INFORME D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA –
Equipament núm. [xxx] – [nom de l'equipament]
(poseu el nom complet de l'equipament! Ex. Escola + “nom escola”)**

ÍNDEX

1. Dades generals	3
2. Dades constructives i de funcionament	3
2.1. Superfícies i any de construcció	3
2.2. Ubicació i tipus d'edifici	4
2.6. Ubicació al municipi	4
2.3. Ús i horari de funcionament	4
2.4. Activitats i distribució per plantes	4
2.5. Nombre de treballadors i usuaris	4
3. Anàlisi energètica	4
3.1. Fonts energètiques	4
4. Dades de les pòlisses i del comptador d'aigua	5
5. Indicadors energètics municipals (de cada font energètica)	5
6. Resultats obtinguts amb el comptador intel·ligent o similar	6
7. Consum d'aigua	6
8. Descripció de les instal·lacions i de l'edifici	9
8.1. Climatització / calefacció	9
8.2. Aigua Calenta Sanitària (ACS)	9
8.3. Instal·lació elèctrica	9
8.4. Principals equips de consum	10
8.5. Tancaments i tipus de coberta	10
8.6. Instal·lacions d'energies renovables	10
8.7. Altres	10
8.8. Instal·lacions d'aigua	10
8.9. Potencial per a l'ús d'aigües no potables	10
9. Conclusions de la situació energètica de l'equipament	10
10. Conclusions de la situació envers els impactes del canvi climàtic a l'equipament	11
11. Accions proposades en relació a la mitigació	11
12. Accions proposades en relació a l'adaptació al canvi climàtic	13
13. Inventari	13
14. Recull fotogràfic	14
15. Plànols	14

16. Dades de les factures de [nom de l'equipament].....	14
12.1. Electricitat	14
12.2. [nom de la font energètica]	14
17. Dades de les factures de monitorització de [nom de l'equipament].....	14

Inserir també l'índex de taules

Nom de l'equipament:	[nom de l'equipament]
Tipologia de l'equipament:	[Administració, educatiu, esportiu, etc.] ¹

1. Dades generals

Adreça:

Referència cadastral:

Tipus de gestió: [Directa o indirecta]

Persona de contacte i càrrec:

Telèfon:

Dates de les visites:

Nre. d'usuaris:

Coordenades GPS
(longitud i latitud):

Coordenades UTM (x, y):

2. Dades constructives i de funcionament

2.1. Superfícies i any de construcció

Superfície construïda (m ²)
Superfície de coberta (m ²)
Any de construcció

Taula 1. Plantes i superfície dels espais

Planta	Superfícies útils	m ²
Baixa (P-00)	[nom Sala 1]	
	[nom Sala 2]	
	[nom Sala 3, etc...]	
	Total superfície útil P-00	
Pis (P-01)	[nom sala]	
	[nom sala]	
	[nom sala]	
	Total superfície útil P-01	

¹ Emprar la següent classificació: administració i oficines, centres educatius, equipaments esportius, centres socio-culturals, centres cívics i biblioteques, altres.

Total superfície útil	
------------------------------	--

Font: [XXXX]

[NOTA per als redactors: afegir o suprimir plantes, d'acord amb el nombre de plantes que tingui l'edifici]

2.2. Ubicació i tipus d'edifici

[Ubicació i tipologia edifici (quatre vents, entre mitgeres, cantoner, etc.)]

2.6. Ubicació al municipi

[Ubicació al municipi: és a prop d'una zona inundable? Ha patit inundacions, ... prèviament?]

2.3. Ús i horari de funcionament

[referència als usos que acull l'edifici: cal fer una relació dels usos, i una breu descripció de cadascun, vinculada a la freqüència d'us de cada tipologia. Especifiqueu també el nombre d'usuaris aproximat i per tipologies ex. Si és una escola: nombre d'alumnes -primària, infantil-; nombre de professors...]

[Hores de funcionament al dia, hores/setmana, hores any (cal considerar també les hores del personal de neteja). Diferenciar horari en relació a època lectiva / vacances d'estiu.]

2.4. Activitats i distribució per plantes

[activitats que s'hi desenvolupen per espais]

2.5. Nombre de treballadors i usuaris

[Cal considerar el personal de neteja]

3. Anàlisi energètica

3.1. Fonts energètiques

[Listat de les fonts energètiques de què disposa l'equipament / instal·lació]

Taula 2. Fonts energètiques per a la climatització i il·luminació de l'equipament.

Electricitat	<input type="checkbox"/>	Biomassa	<input type="checkbox"/>
Gas Natural	<input type="checkbox"/>	Solar tèrmica	<input type="checkbox"/>
Gasoil C	<input type="checkbox"/>	Solar fotovoltaica	<input type="checkbox"/>
GLP	<input type="checkbox"/>	Altres	<input type="checkbox"/>

Especificar:

NOTA per als redactors: marcar amb una x les caselles de les fonts energètiques de què disposi l'equipament.

4. Dades de les pòlisses i del comptador d'aigua

[NOTA per als redactors: per a cada font energètica]

Taula 3. Pòlisses vinculades a la [nom de la font energètica].

	Empresa subministradora	Número de pòlissa	Tarifa	Potència Contractada	Anàlisi pòlissa OBSERVACIONS
1					
2					

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

Taula 4. Comptadors vinculats al consum d'aigua

	Empresa subministradora	Número del comptador	Cabal contractat	Origen de l'aigua (companyia, pou...)	Anàlisi pòlissa OBSERVACIONS
1					

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

5. Indicadors energètics municipals (de cada font energètica)

[NOTA per als redactors: per a cada font energètica]

Taula 5. Indicadors energètics vinculats a la [nom de la font energètica].

	[Font energètica]			
	2005	2014	2015	2016
Consum anual (kWh)				
Compra d'energia verda certificada				
Despesa anual (€)				
Preu de l'energia (€/kWh)				

Consum per superfície (kWh/m ²)				
Nombre d'usuaris per dia				
Consum per usuari (kWh/usuari)				
Despesa / superfície (€/m ²)				
Despesa / usuari (€/usuari)				
Factor d'emissió (KgCO _{2eq} /kWh)				
Tones de GEH (tCO _{2eq} /any)				

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

6. Resultats obtinguts amb el comptador intel·ligent o similar

[d'una banda, valorar si el consum base de l'equipament és coherent o no amb l'ús que se'n fa i si es pot reduir. Valorar la potència contractada: si és adequada a l'ús de l'equipament o es pot reduir. D'altra banda, analitzar el consum elèctric de l'equipament al llarg d'una setmana mínim per valorar el patró del consum, i valorar si aquest es pot modificar o no, si la tarifa és adequada per l'ús i si té sentit plantejar-se la possibilitat de fotovoltaica per autoconsum instantani]

7. Consum d'aigua

[NOTA per als redactors: normalment hi ha només un comptador. Incloure les dades dels dos anys darrers disponibles i de l'any en curs a partir de les dades mensuals]

Taula 6. Consum d'aigua (en m³ i litres/m²) i despesa econòmica (€) per comptador.

	Consum (m ³)			Despesa econòmica (€)			Origen de l'aigua
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
[Núm. Comptador 1]							
[Núm. Comptador 2]							
[afegir els comptadors de què es disposi]							
[...]							
Total							
Consum (litres/m²)							

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

[NOTA per als redactors: normalment hi ha només un comptador. Incloure les dades dels dos anys darrers disponibles i de l'any en cus a partir de les dades mensuals]

Taula 7. Consum d'aigua (en m³ i litres/m²) i despesa econòmica (€) mensual del comptador 1 [número del comptador 1]

Comptador 1: [Núm. Comptador 1]	Consum (m ³)			Despesa econòmica (€)			Hores diàries teòriques en funcionament		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Gener									
Febrer									
Març									
Abril									
Maig									
Juny									
Juliol									
Agost									
Setembre									
Octubre									
Novembre									
Desembre									
Total									

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

[NOTA per als redactors: normalment hi ha només un comptador. Incloure les dades dels dos anys darrers disponibles i de l'any en cus a partir de les dades mensuals]

Taula 8. Consum d'aigua (en m³ i litres/m²) i despesa econòmica (€) mensual del comptador 2 [número del comptador 2]

Comptador 2: [Núm. Comptador 2]	Consum (m ³)			Despesa econòmica (€)			Hores diàries teòriques en funcionament		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Gener									
Febrer									
Març									
Abril									
Maig									
Juny									
Juliol									
Agost									
Setembre									
Octubre									
Novembre									
Desembre									
Total									

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

[NOTA per als redactors: normalment hi ha només un comptador. Incloure les dades dels dos anys darrers disponibles i de l'any en curs a partir de les dades mensuals]

Taula 9. Consum d'aigua (en m³ i litres/m²) i despesa econòmica (€) del total dels comptadors.

Dades de tots els comptadors	Consum (m ³)			Despesa econòmica (€)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Gener						
Febrer						
Març						
Abril						
Maig						
Juny						
Juliol						
Agost						
Setembre						
Octubre						
Novembre						
Desembre						
Total						

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

8. Descripció de les instal·lacions i de l'edifici

[Descriure les instal·lacions i també els hàbits / pràctiques d'ús: qui s'encarrega de regular la climatització, etc.]

8.1. Climatització / calefacció

[Incloure una breu descripció de les característiques de l'equipament en relació a la calor: 1) és un edifici "calorós"?; 2) quins sistemes de refredament hi ha?; 3) podria haver sistemes de refredament passius?]

8.2. Aigua Calenta Sanitària (ACS)

8.3. Instal·lació elèctrica

[comptadors, quadres elèctrics, escomeses...]

8.4. Principals equips de consum

[electrodomèstics, equips ofimàtics, assecadors de mans...]

8.5. Tancaments i tipus de coberta

[els tipus de coberta poden ser: teula, terrat, amb cambra d'aire o sense, fibrociment...]

8.6. Instal·lacions d'energies renovables

[descripció de les que hi pugui haver]

8.7. Altres

[Incloure en aquest apartat les reformes o actuacions realitzades: breu descripció de les operacions de manteniment i bones pràctiques energètiques en la gestió de l'equipament]

8.8. Instal·lacions d'aigua

[descripció de l'estat de les cisternes WC, aixetes, possibles pèrdues, existència de zones ajardinades al voltant, sistemes de reg si és el cas, origen de l'aigua...]

8.9. Potencial per a l'ús d'aigües no potables

9. Conclusions de la situació energètica de l'equipament

[Anàlisi general, on es comentin breument els següents punts:

- 1) els indicadors de consum energètic amb les observacions de la visita;
- 2) la tendència del consum (si és a l'alça, estabilització o baixa);
- 3) equips de consum més consumidors;
- 4) potencialitat d'instal·lacions d'energies renovables;
- 5) justificació de les actuacions més rellevants;
- 6) altres observacions realitzades durant la visita o que el tècnic consideri rellevant]

10. Conclusions de la situació envers els impactes del canvi climàtic a l'equipament

[Anàlisi general, on es comentin breument els següents punts:

- 1) confort tèrmic: sistemes existents per pal·liar els efectes de les calorades, cal destacar-ne els passius;
- 2) consum d'aigua: mesures existents i possibles per optimitzar el consum d'aigua;
- 3) potencial de l'ús de l'aigua no potable per a usos que ho permetin;
- 4) potencialitat d'instal·lacions d'energies renovables;
- 5) ubicació de l'equipament: possibles inundacions.]

11. Accions proposades en relació a la mitigació

Es proposen [XX] accions en relació a la mitigació, que queden recollides al pla d'acció del PAESC i són les següents.

[NOTA per als redactors: relació d'actuacions que es proposen ja sigui en l'aplicació de bones pràctiques en la gestió energètica o en inversions en equipaments. Fer especial esment a la possibilitat d'instal·lar una coberta fotovoltaica i a totes aquelles actuacions de millora de l'eficiència en il·luminació.

El cost aproximat ha d'incloure: impostos i taxes (IVA, per exemple), uns mínims costos d'execució, benefici industrial i despeses generals en cas que no es puguin tenir en compte tots aquests aspectes, indicar a la descripció què s'ha considerat i amb quin criteri s'ha establert el preu.

Per fer els càlculs de retorn es recomana utilitzar els preus de les fonts energètiques que es publiquen a la Diputació de Barcelona: <http://www.diba.cat/web/biomassa/despesa-combustible>]

Taula 10. Accions proposades en relació a la mitigació

Prioritat d'execució*	Nom de l'acció	Cost aproximat (€)	Estalvi/producció energètica aproximat	Estalvi econòmic aproximat	Període de retorn/amortització	Estalvi d'emissions (tCO _{2eq} /any)	És una acció d'adaptació? (sí/no)**	Observacions
Total								

Font: elaboració pròpia.

[* la prioritat d'execució ve determinada per la factibilitat de l'actuació, el període de retorn i l'estalvi obtingut (en euros, energia i tones de CO₂).]

[** cas que la mesura es consideri d'adaptació al canvi climàtic, posar "sí" i, en cas contrari "no".]

A continuació es presenta una taula resum de les accions

Taula 11. Taula resum de les accions proposades en relació a la mitigació

Tipus d'actuació	Cost aproximat (€)	Estalvi/producció energètica aproximat	Estalvi econòmic aproximat	Estalvi d'emissions (tCO _{2eq} /any)	Font d'energia estalviada/produïda
Estalvi i eficiència energètica					
Producció elèctrica renovables					
Producció tèrmica renovables					

Font: elaboració pròpia.

12. Accions proposades en relació a l'adaptació al canvi climàtic

Es proposen [XX] accions en relació a l'adaptació al canvi climàtic, que queden recollides al pla d'acció del PAESC i són les següents.

Taula 12. Taula resum de les accions proposades en relació a l'adaptació al canvi climàtic

Prioritat d'execució	Nom de l'acció	Impacte sobre el que s'actua	Cost aproximat (€)
Total			

Font: elaboració pròpia.

[* el cost de no actuar és molt difícil de quantificar, però en aquells casos on es pugui conèixer val la pena posar-ho; per exemple, en els casos on es prevegi estalvi d'aigua, o si s'eviten inundacions. Hi ha la possibilitat de posar l'ordre de magnitud del cost d'acord amb l'establert a la metodologia per a les accions d'adaptació:

- 1) cost baix: < 18.000 €;
- 2) cost mig: entre 18.000 i 50.000 €; i
- 3) cost elevat: > 50.000 €].

13. Inventari

A continuació es llista l'inventari realitzat durant la VAE, que recull les característiques dels aparells consumidors d'energia, diferenciant entre els d'il·luminació i climatització:

Taula 13. Inventari elements consumidors d'energia a l'equipament

Pis	Ubicació	Element	Tipus / Model	Quantitat	Potència unitat (W)	Potència total elements (W)
Il·luminació						
Climatització						
Equip d'ofimàtica						

