



Ajuntament d'Andratx



**Pacte de Batles i Batllesses
Pel Clima i l'Energia
EUROPA**

ANDRATX

INFORME SEGUIMENT PAESC

**Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el
Clima**

Maig 2022





Informe de Seguiment del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) del municipi d'Andratx

El Pacte de Batles i Batllesses per al Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

Aquest document consta d'un informe de seguiment del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima que avalua la trajectòria seguida al municipi amb la posada en marxa del Pla i identifica els punts clau de reducció d'emissions de CO₂ i serà la base per a determinar el compliment dels objectius de mitigació a Andratx per complir amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030.

Promotor:



Ajuntament d'Andratx
Av. de la Curia, 1
07150 Andratx



Consell de Mallorca
Departament de Desenvolupament Local
C/ General Riera, 111
07010 Palma

Equip Col·laborador:



Azigrene Consultores
Av. Peris y Valero, 188-pta 2
46006 València



ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	4
1.1. INTRODUCCIÓ	4
1.2. ANTECEDENTS ANDRATX	7
2. RESUM DEL PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA	9
2.1. RESUM DE L'INVENTARI D'EMISSIONS	9
2.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS DE MITIGACIÓ	12
2.3. ESTIMACIÓ ECONÒMICA DEL PLA	15
2.4. PRINCIPALS RESULTATS DEL PLA DE MITIGACIÓ	16
2.5. PRINCIPALS RESULTATS DEL PLA D'ADAPTACIÓ	23
3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ DE CLIMA I ENERGIA SOSTENIBLE	25
3.1. SEGUIMENT REALITZACIÓ D'ACCIONS	25
3.2. INVENTARI D'ACCIONS REALITZADES	26
3.2.1. <i>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</i>	26
3.2.2. <i>Enllumenat Públic</i>	26
3.2.3. <i>Transport Municipal</i>	26
3.2.4. <i>Sector Residencial i Serveis</i>	26
3.2.5. <i>Transport privat i comercial</i>	26
3.2.6. <i>Residus</i>	27
3.2.7. <i>Producció local d'energia</i>	27
3.2.8. <i>Adaptació al canvi climàtic – Pla d'acció d'adaptació</i>	27
3.3. GRAU DE COMPLIMENT DE L'OBJECTIU DEL PAESC	27
4. ESTAT EXECUCIÓ ACCIONS PROPOSADES AL PAESC	31
5. INDICADORS DE SEGUIMENT	31
6. ACCIONS D'EXEL·LÈNCIA	39
7. CONCLUSIONS	41



1. ANTECEDENTS




1.1. Introducció

El Pacte de Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima consisteix en una iniciativa europea a la qual se sumen voluntàriament governs locals i regionals, adquirint mitjançant la seua signatura, uns compromisos en matèria de clima i energia comunes a tota la UE per a aplicar-los en el seu territori.

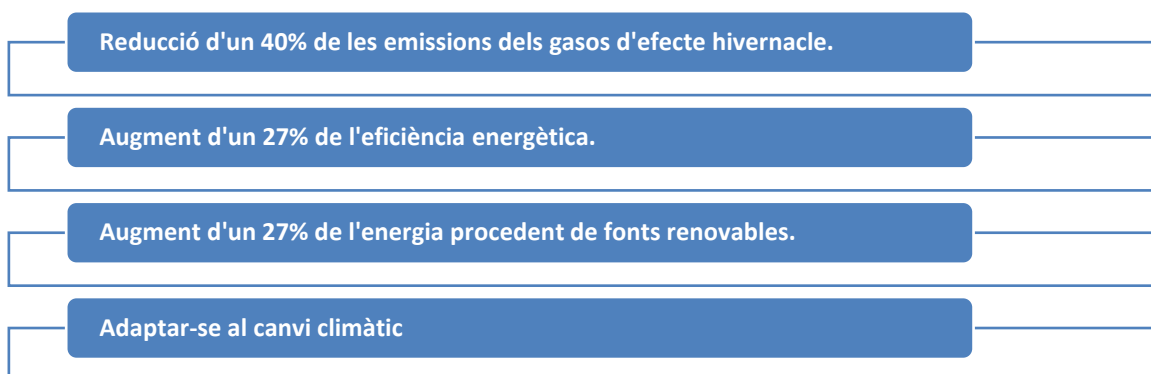
Hui en dia és un moviment en contínua evolució ascendent i d'expansió mundial, comptant ja amb més de 10.970 signants de més de 54 països, amb una visió comuna per a l'any 2050.

Compromís global

La perspectiva col·lectiva dels signants del pacte de cara a l'any 2050 es recolza en tres premisses fonamentals:

-  Accelerar la descarbonització dels seus territoris.
-  Enfortir la seua capacitat d'adaptació als efectes inevitables del canvi climàtic.
-  Permetre als seus ciutadans l'accés a fonts d'energia segures, sostenibles i assequibles.

Els signants adquireixen com a seu el compromís europeu de reduir els gasos d'efecte hivernacle almenys un 40%, augmentar un 27% l'ús d'energies procedent de font renovables i millora en un 27% l'eficiència energètica, per a l'any 2030, i per a aconseguir-lo han d'articular un plantejament comú que potencia, d'una banda, la **mitigació**, i, d'altra banda, fomenta **l'adaptació al canvi climàtic**.





Les ciutats que han signat el pacte reflectiran el compromís adquirit presentant, en el termini de dos anys, a comptar des de la data de materialització de la signatura pel corresponent òrgan de govern local, un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que recollirà les mesures i els projectes reals que es desitgen dur a terme per a aconseguir els objectius. Prèviament a l'elaboració d'aquest Pla, les ciutats signants hauran elaborat un Inventari d'Emissions de Referència (IER) i una Avaluació dels Riscos i Vulnerabilitats Climàtics (ERVC) que s'inclouran en el Pla d'acció global.

A llarg termini, les ciutats signants han de ser capaces de recopilar dades i monitorar la implantació de les accions proposades per a realitzar un seguiment del Pla d'Acció elaborat cada dos anys.

La història del Pacte

L'èxit del Pacte a nivell mundial es deu a l'experiència europea dels últims 10 anys i al model de cooperació utilitzat. La trajectòria de la iniciativa fins a arribar al que és hui dia compta amb diferents nivells de responsabilitat i pautes d'actuació.

L'any 2008 la Comissió Europea va llançar el Pacte, la meta dels quals va ser donar suport i involucrar als batles i batllesses compromesos amb els objectius climàtics i energètics de la UE.

A causa de l'important èxit de la iniciativa que ja agrupava més de 2000 ciutats en 2011, la Comissió Europea decideix estendre el projecte Pacte dels Batles i Batllesses per a Europa oriental actuant a Bielorrússia, Ucraïna, Moldàvia, Armènia, Geòrgia i l'Azerbaidjan.

De nou l'any 2012 es produeix una ampliació del Pacte a la Regió Meridional del Mediterrani mitjançant el projecte CES-MED «Cleaner Energy-Saving Mediterranean Cities» on l'àmbit d'actuació és Algèria, Egipte, Israel, Jordània, Líban, el Marroc, Palestina i Tunísia.

És l'any 2014 quan la Comissió Europea llança la nova iniciativa d'Adaptació dels Batles i Batllesses (*Mayors Adapt*) que sobre les mateixes bases que el Pacte pretén anticipar-se als efectes inevitables del canvi climàtic mitjançant la implantació d'estratègies d'adaptació locals.

En una cerimònia celebrada el 15 d'octubre de 2015 en la seu del Parlament Europeu a Brussel·les es fusionen el Pacte dels Batles i Batllesses i la iniciativa *Mayors Adapt* adoptant des de llavors un enfocament integral d'atenuació del canvi climàtic i d'adaptació a aquest.

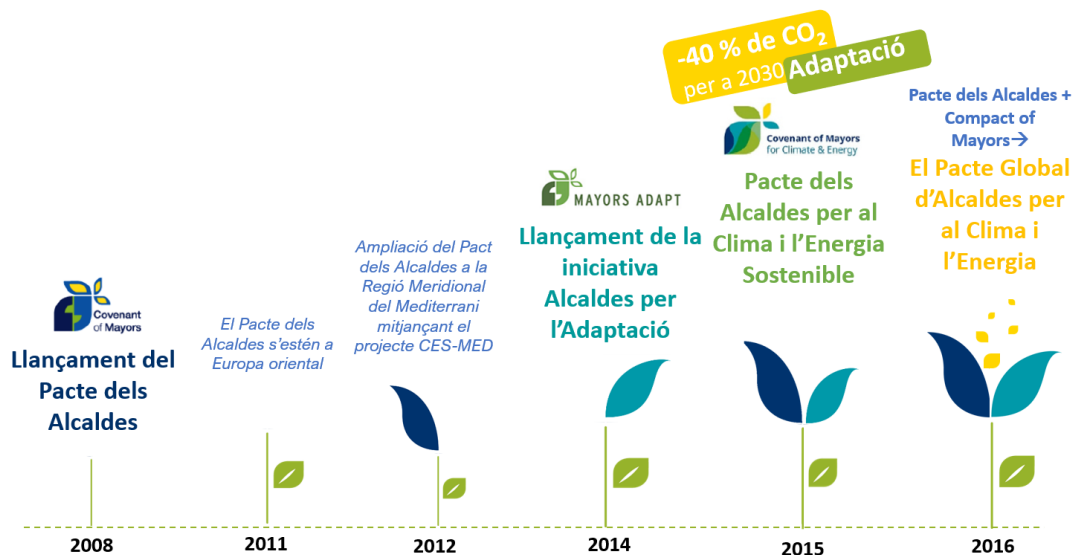
Unes setmanes més tard durant el Cim pel Clima a París es va anunciar l'ampliació geogràfica a nivell mundial amb noves oficines regionals a l'Àfrica subsahariana, Amèrica del Nord i del Sud, el Japó, l'Índia, la Xina i el sud-est asiàtic.

La nova iniciativa, el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima és una base més ambiciosa i amb una perspectiva dual que integra la mitigació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest, a més de garantir l'accés a una energia segura, sostenible i assequible per a tots.





L'últim fet esmenable en la història del Pacte va tindre lloc al juny de 2016, quan aquest es fusiona amb la iniciativa local, Coalició de Batles i Batllesses (*Compact of Mayors*), que pretén abordar el canvi climàtic adoptant mesures per a mitigar els seus efectes, amb la intenció d'expandir els seus esforços i formar una aliança.



Il·lustració 1: Evolució històrica del Pacte. Elaboració pròpia. Font: <https://www.pactodelosalcaldes.eu/sobre-nosotros/el-pacto/origen-y-trayectoria.html>

El Pacte Global de Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima va d'acord amb els principis de la **justícia climàtica** i la **democràcia energètica** i amb els objectius de Desenvolupament Sostenible de l'ONU, per la qual cosa s'ha convertit en la major iniciativa en tres eixos fonamentals: la mitigació del canvi climàtic, l'adaptació als efectes adversos del canvi climàtic i l'accés universal a una energia segura, neta i assequible.










1.2. Antecedents Andratx

El passat 21 de juny de 2017 l'Ajuntament d'Andratx signà el Pacte dels Batles i Batllesses. A més, s'ha compromès a firmar els nous compromisos del Pacte dels Batles i Batllesses per el Clima i l'Energia, que significa que s'assumiria en aquesta document plenari tots els nous compromisos establerts en el '*document de compromisos oficial*'¹.

L'objectiu comú dels signants d'aquest Pacte va encaminat a abordar desafiaments interconnectats com la mitigació del canvi climàtic, adaptació i energia sostenible. En aquest sentit l'Ajuntament d'Andratx, a fi de traduir el seu compromís polític, elabora un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC).

El 24 de gener de 2017 es va signar un conveni de col·laboració entre la Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat, i la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, del Govern de les Illes Balears, i el Consell de Mallorca per impulsar el Pacte dels Batles i Batllesses a l'àmbit de l'illa de Mallorca. Amb caràcter general, el contacte de suport dels Coordinadors Territorials està integrat pel departament de Promoció Econòmica i el departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca i el Govern de les Illes Balears, donant una visió de conjunt de l'estat dels municipis relatiu al Pacte.

El conveni va establir un Pla Anual d'Actuacions, prestant assistència tècnica en els següents aspectes:

-  Elaboració de l'Inventari d'Emissions de Referència (IER) 2017 a tota l'illa (excepte Palma).
-  Assistència en la implantació dels PAES / PACES.
-  Assistència en la elaboració d'informes de seguiment del PAES / PACES.
-  Assistència en la implantació d'accions recollides als PAES / PACES.
-  Accions divulgatives.




Dins d'aquest programa específic es troba el municipi d'Andratx que, donat suport pel Consell de Mallorca, va dur a terme la seua adhesió a aquesta iniciativa europea el 1 de desembre de 2009 i amb el PAESC pretén establir un full de ruta cap al compliment dels compromisos adquirits.





Els municipis signants prometen actuar per a aconseguir l'objectiu de la UE de reduir en un 40% els gasos d'efecte d'hivernacle d'ací a 2030, així com augmentar l'eficiència energètica un 27% fins al 2030 i augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un altre 27% fins al 2030 mitjançant l'adopció de mesures conjuntes per a l'atenuació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest.

A fi de traduir el seu compromís polític en mesures pràctiques i projectes, en particular el municipi d'Andratx, va desenvolupar durant l'any 2019 els següents documents:

-  Un Inventari d'Emissions de Referència
-  Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats derivats del Canvi Climàtic.
-  Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

Per tant, durant l'any 2019, el municipi d'Andratx va realitzar el seu PAESC, comunicant-ho de manera definitiva a octubre del mateix any.

Així mateix, Andratx es va comprometre també a supervisar i avaluar periòdicament els avanços registrats; presentar un informe cada dos anys en el marc de la iniciativa; així com adequar l'estratègia d'adaptació local en conseqüència, entre altres aspectes.

Per tant, dins d'aquest context, l'Ajuntament d'Andratx encarrega el present document a Azigrene Consultors, amb el qual es pretén avaluar la trajectòria del municipi dins de la iniciativa del Pacte de Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima i la posada en marxa de les accions contingudes en el Pla d'Acció de l'Energia Sostenible i el Clima, havent passat dos anys des de l'aprovació definitiva del PAESC.





2. RESUM DEL PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA

2.1. Resum de l'inventari d'emissions

A partir de les dades recopilades per l'Ajuntament, es van obtenir els consums energètics per a tots els àmbits i posteriorment realitzar el càlcul de les emissions de CO₂. A continuació, es mostren els resultats per als anys 2005 (any pres com a referència) i 2017 (últim any disponible en data de redacció del PAESC), distribuïts per a cadascun dels àmbits considerats i diferenciats per fonts:





ANY: 2005

POBLACIÓ: 9.906

IPH: 11.596

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.261,09	2.544,42
<i>Consum de electricitat</i>	2.408,60	2.325,10
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>GLP</i>	163,79	38,33
<i>Consum de gasoil C</i>	688,70	180,99
Enllumenat públic	835,61	806,64
Transport municipal	298,03	77,65
<i>Consum de gasolina</i>	55,76	14,36
<i>Consumo de gasoil</i>	242,26	63,29

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.394,73	3.428,71
---	-----------------	-----------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	58.128,65	45.809,15
<i>Consum de electricitat</i>	43.823,51	42.304,26
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>Consum de GLP</i>	8.836,69	2.067,79
<i>Consum de Gasoil C</i>	5.468,44	1.437,11
Sector serveis	33.814,38	23.421,22
<i>Consum de electricitat</i>	20.913,58	20.188,56
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>Consum de GLP</i>	5.474,70	1.281,08
<i>Consum de Gasoil C</i>	7.426,10	1.951,58
Transport privat i comercial	78.333,35	20.332,27
<i>Consum de gasolina</i>	35.363,39	9.106,46
<i>Consum de gasoil</i>	42.969,95	11.225,81
Residus (t) (no energètiques)	9.002,46	2.555,91
<i>Recollida en massa (t)</i>	8.382,96	2.555,91
<i>Vidre (t)</i>	339,78	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	234,76	0,00
<i>Envasos (t)</i>	44,96	0,00

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	170.276,37	92.118,54
--	-------------------	------------------

Total en el municipi	174.671,10	95.547,26
-----------------------------	-------------------	------------------

Energia procedent de fonts renovables	11,80
--	--------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,9653
---	---------------

Taula 1: Resum resultats inventari emissions d'Andratx a l'any 2005



ANY: 2017

POBLACIÓ: 10.930

IPH: 13.164

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.678,18	1.468,16	-582,91	-1.076,26
Consum de electricitat	1.587,51	1.232,74	-821,09	-1.092,36
Consum de Gas Natural	783,01	157,85	783,01	157,85
GLP	114,16	26,71	-49,63	-11,62
Consum de gasoil C	193,50	50,85	-495,20	-130,14
Enllumenat públic	1.164,74	904,45	329,13	97,81
Transport municipal	274,84	71,61	-23,19	-6,04
Consum de gasolina	51,43	13,24	-4,33	-1,12
Consumo de gasoil	223,42	58,37	-18,84	-4,92

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.117,77	2.444,22	-276,96	-984,49
---	-----------------	-----------------	----------------	----------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO ₂)
Sector residencial	76.921,92	55.031,45	18.793,27	9.222,30
Consum de electricitat	68.135,72	52.909,05	24.312,21	10.604,79
Consum de Gas Natural	422,22	85,12	422,22	85,12
Consum de GLP	5.582,57	1.306,32	-3.254,12	-761,47
Consum de Gasoil C	2.781,41	730,95	-2.687,03	-706,16
Sector serveis	28.516,50	18.072,86	-5.297,88	-5.348,36
Consum de electricitat	20.849,71	16.190,31	-63,87	-3.998,25
Consum de Gas Natural	545,90	110,05	545,90	110,05
Consum de GLP	3.433,10	803,35	-2.041,60	-477,73
Consum de Gasoil C	3.687,79	969,15	-3.738,31	-982,43
Transport privat i comercial	97.026,58	25.210,52	18.693,23	4.878,25
Consum de gasolina	36.788,08	9.473,33	1.424,69	366,87
Consum de gasoil	60.238,49	15.737,19	17.268,54	4.511,38
Residus (t) (no energètiques)	9.737,00	2.570,25	734,54	14,34
Recollida en massa (t)	8.430,00	2.570,25	47,04	14,34
Vidre (t)	664,00	0,00	324,22	-
Paper i cartó (t)	410,00	0,00	175,24	-
Envasos (t)	233,00	0,00	188,04	-

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	202.464,99	100.885,07	32.188,62	8.766,53
--	-------------------	-------------------	------------------	-----------------

Total en el municipi	206.582,75	103.329,29	31.911,65	7.782,03
-----------------------------	-------------------	-------------------	------------------	-----------------

Energia procedent de fonts renovables	115,11	-	103,31	-
--	---------------	----------	---------------	----------

Factor de emissió local d'electricitat	0,7765	-	-0,1888	-
---	---------------	----------	----------------	----------

Taula 2: Resum resultats inventari emissions d'Andratx a l'any 2017



2.2. Objectius específics de mitigació

A continuació, s'exposen a manera de resum, els objectius de mitigació establerts, considerant els àmbits seleccionats dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament:

1. Almenys 27% de quota d'energies renovables

L'Ajuntament d'Andratx es va fixar com a objectiu impulsar les energies renovables de manera que representen almenys un 27% del consum d'energia del municipi l'any 2030, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima.

En el cas del municipi d'Andratx, es va obtenir que en 2005 no va tindre producció local d'electricitat a partir de fonts d'energia renovable.

EE.RR. 2005 (MWh)	EE.RR vs consum total 2005 (%)	EE.RR. 2030 (MWh)	EE.RR 2030 vs consum total (%)
11,80	0,01%	34.666,14	27%

Taula 3: Objectius energies renovables

2. Estalvi del 27% de l'energia consumida

L'Ajuntament d'Andratx es va fixar com a objectiu augmentar l'eficiència energètica de la ciutat un 27% l'any 2030, respecte al consum energètic de 2.005, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima.

A continuació, es mostren els resultats per als anys 2005 i 2017 com la suma de tots els consums de cada àmbit (Edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; transport públic i municipal; sector residencial; sector serveis; transport privat i comercial i generació de residus):

Consum total 2005 (MWh)	174.671,1
Consum total 2017 (MWh)	206.582,75

Taula 4. Consums energètics totals en el municipi d'Andratx

Aquest objectiu global d'augment de l'eficiència energètica **per a l'any 2030 en el municipi d'Andratx del 27% respecte a 2005 suposa un estalvi de consum de:**

Objectiu d'estalvi d'energia (MWh)
47.161,2
27% del consum de 2005

Taula 5: Objectiu global a Andratx





Com s'observa, la variació de l'estalvi d'energia a l'any 2017 en el municipi d'Andratx respecte a l'any de referència ha seguit una tendència contrària a l'esperat. Per aquest motiu, l'objectiu d'estalvi d'energia del 27% per a l'any 2030 queda encara molt lluny, havent-se incrementat el consum en un 11,3% entre els anys 2005 i 2017.

Es mostra a continuació, una taula resum on es recull les dades relatives al consum de referència i el objectiu segons els sectors, per a conèixer quin deuria ser l'estalvi energètic en cada sector fins a l'any 2030 (objectiu).

Àmbit	Consum (MWh) any referència	Consum (MWh) any objectiu 2030	Estalvi de consum total 2030	Estalvi de consum total 2030
			(MWh)	(%)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament				
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.261,09	1.611,22	1.649,87	51%
Enllumenat públic	835,61	167,12	668,49	80%
Transport públic i municipal	298,03	239,91	58,11	20%
TOTAL	4.394,73	2.018,25	2.376,48	54%
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament				
Sector residencial i serveis	91.943,02	59.243,17	32.699,85	36%
Generació de Residus	9.002,46	9.002,46	-	0%
Transport privat i comercial	78.333,35	67.131,68	11.201,67	14%
TOTAL	170.276,37	126.374,85	43.901,52	26%
TOTAL MUNICIPI	174.671,1	128.393,1	46.278	26%

Taula 6: Objectius d'estalvi d'energia mitigació a aconseguir amb el Pla

3. Reducció del 40% de las emissions generades

L'Ajuntament d'Andratx es va fixar com a objectiu reduir les emissions del municipi un 40% l'any 2030, respecte a les emissions de 2005, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima.

Les emissions de CO₂ del municipi d'Andratx per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit considerat (Edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; transport públic i municipal; sector residencial; sector serveis; transport privat i comercial i generació de residus):

Emissions totals 2005 (t CO₂)	95.547,26
Emissions totals 2017 (t CO₂)	103.329,29

Taula 7. Emissions de CO2 totals en el municipi



L'objectiu global de reducció d'emissions per a l'any 2030 en el municipi d'Andratx del 40% de les emissions de 2005 suposa una reducció de:

Objectiu de reducció d'emissions (tCO ₂)
38.218,9
40% de les emissions de 2005

Taula 8. Objectiu global

Com s'observa, a l'any 2017 el municipi d'Andratx es troba molt lluny de l'objectiu de reduir al 40% les seues emissions per a l'any 2030, encara que s'han reduït lleugerament les emissions respecte a l'any de referència. La xifra obtinguda de descens es del -4,5% entre els anys 2005 i 2017.

Es mostra a continuació, una taula resum on es recull les dades relatives a les emissions de referència i el objectiu segons els sectors, per a conèixer quin deuria ser la reducció d'emissions en cada sector fins a l'any 2030 (objectiu).

Àmbit	Emissions (t CO ₂) any referència	Emissions (t CO ₂) any objectiu 2030	Reducció d'emissions totals	Reducció d'emissions totals
			(tCO ₂)	(%)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament				
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.544,42	-	2.544,42	100%
Enllumenat públic	806,64	-	806,64	100%
Transport públic i municipal	77,65	62,51	15,14	20%
TOTAL	3.428,71	62,51	3.366,2	98%
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament				
Sector residencial i serveis	69.230,37	24.844,86	44.385,5	64%
Generació de Residus	2.555,91	2.146,96	408,94	16%
Transport privat i comercial	20.332,27	16.814,79	3.517,48	17%
Producció local d'energia	-	-	17.373,94	-
TOTAL	92.118,54	26.432,67	65.685,88	71%
TOTAL MUNICIPI	95.547,26	26.495,18	69.052,08	72%

Taula 9: Objectius de reducció d'emissions mitigació a aconseguir amb el Pla



2.3. Estimació econòmica del Pla

L'estimació econòmica d'execució del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima del municipi és la següent:

ÀMBIT	INVERSIÓ (€)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	
Equipaments i instal·lacions municipals	2.013.184,98 €
Enllumenat públic	1.234.240,00 €
Transport públic i municipal	237.246,41 €
TOTAL	3.484.671,39 €
Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament	
Sector residencial i serveis	217.561,15 €
Sector indústria	158.496,00 €
Transport privat i comercial	418.515,33 €
Producció local d'energia	130.298,00 €
TOTAL	924.870,49 €
TOTAL MITIGACIÓ	4.409.541,88 €
Adaptació	
TOTAL ADAPTACIÓ	1.124.248,42 €
TOTAL MUNICIPI	5.533.790,30 €

Taula 10: Estimació econòmica del Pla





2.4. Principals resultats del Pla de Mitigació

La següent taula resumeix les principals dades de les **65 accions** incloses dins del Pla de Mitigació del Pla d'Acció Per el Clima i l'Energia Sostenible d'Andratx (PAESC):

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.1. MANTINDRE LA FIGURA DEL GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL	36.462	152,67	195,67	0,00	0,16%	0,11%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.2. COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT)	120.325	313,17	324,42	0,00	0,33%	0,19%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.3. TELEMESURA I TELEGESTIÓ DELS EQUIPAMENTS MÉS CONSUMIDORS	24.000	116,25	85,51	0,00	0,12%	0,05%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.4. REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EDIFICIS MUNICIPALS AMB SEGUIMENT PERIÒDIC	5.964	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN EDIFICIS MUNICIPALS	6.031	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS	63.081	49,52	51,30	0,00	0,05%	0,03%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS DELS EDIFICIS MÉS CONSUMIDORS	150	6,98	7,23	0,00	0,01%	0,00%	0,00%



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.10. PROGRAMA "50/50"	0	151,13	156,56	0,00	0,16%	0,09%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.11. PROGRAMA "ESCOLES VERDES"	8.000	46,50	48,17	0,00	0,05%	0,03%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.12. DIVERSIFICACIÓ A COMBUSTIBLES MÉS EFICIENTS EN CALDERES D'EDIFICIS MUNICIPALS	454.669	219,32	20,46	0,00	0,23%	0,01%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.13. RENOVACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ D'INTERIOR	18.000	226,70	234,84	0,00	0,24%	0,13%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR	3.840	30,23	31,31	0,00	0,03%	0,02%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.15. OPTIMITZACIÓ DE LA DEMANDA EN CLIMATITZACIÓ	90.000	151,13	156,56	0,00	0,16%	0,09%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.16. FIXACIÓ DE LES TEMPERATURES DE CONSIGNA EN ELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ	54	17,81	22,83	0,00	0,02%	0,01%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.17. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	974.463	782,94	0,00	811,05	0,82%	0,00%	0,46%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.18. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA	14.000	19,74	0,00	76,72	0,02%	0,00%	0,04%





TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.20. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ D'EMPRATS MUNICIPALS I ELABORACIÓ D'UN MANUAL DE BONES PRÀCTIQUES AMBIENTALS EN ELS EQUIPAMENTS MUNICIPALS	51.655	50,89	65,22	0,00	0,05%	0,04%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.21. CAMPANYA DE PUBLICACIÓ DE CONSUMS D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS	10.939	25,44	32,61	0,00	0,03%	0,02%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIA ALS EMPLEATS MUNICIPALS	40.838	50,89	65,22	0,00	0,05%	0,04%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.23. CONTRACTACIÓ AMB CRITERIS MEDIAMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. COMPRES EFICIENTS	1.000	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.24. COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA	19.715	3.131,74	0,00	3.244,21	3,28%	0,00%	1,86%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.26. REDUCCIÓ DE LES PÈRDUES TÈRMiques AMB LA SUBSTITUCIÓ DE TANCAMENTS DE VIDRE SIMPLE PER VIDRE DOBLE	10.000	13,49	13,97	0,00	0,01%	0,01%	0,00%
MITIGACIÓ	EQUIPAMENTS E INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	M.a.27. INSTAL·LACIÓ D'UNA MANTA TÈRMICA EN LA PISCINA CLIMATITZADA	60.000	78,54	138,00	0,00	0,08%	0,08%	0,00%
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.1. ELABORACIÓ D'UNA AUDITORIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	13.440	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%





TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.2. SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES PER ALTRES MÉS EFICIENTS	1.008.000	403,32	417,81	0,00	0,42%	0,24%	0,00%
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.3. INSTAL·LACIÓ DE REDUCTORS DE FLUX	168.000	161,33	167,12	0,00	0,17%	0,10%	0,00%
MITIGACIÓ	ENLLUMENAT PÚBLIC	M.b.6. IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE TELEGESTIÓ DE L'ENLLUMENAT	44.800	80,66	83,56	0,00	0,08%	0,05%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL	36.462	1,55	5,96	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓ EFICIENT A PERSONAL DEL AJUNTAMENT	17.084	5,82	22,35	0,00	0,01%	0,01%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS	175.000	5,44	20,86	0,00	0,01%	0,01%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.6. PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I EL TRANSPORT A PEU PER A EMPLEATS MUNICIPALS	6.000	1,55	5,96	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLECS DE CONTRACTACIÓ	200	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.8. OPTIMITZACIÓ DE RUTES	1.000	0,78	2,98	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.c.9. NOUS SERVEIS DE TRANSPORT COL·LECTIU	229.981	1.219,94	4.700,00	0,00	1,28%	2,69%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL	M.c.10. CANVI DE COMBUSTIBLES PER UNS ALTRES MENYS CONTAMINANTS EN TRANSPORT COL·LECTIU	1.500	6	0	0,00	0,01%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.c.11. OPTIMITZACIÓ DELS SERVEIS DE TRANSPORT COL·LECTIU	0	609,97	2.350,00	0,00	0,64%	1,35%	0,00%





TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ	21.812	1.384,61	1.838,86	0,00	1,45%	1,05%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.3. CAMPANYA RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR	4.953	1.062,38	745,00	0,00	1,11%	0,43%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL	M.d.4. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS	4.953	1.861,39	1.928,23	0,00	1,95%	1,10%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.5. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AÏLLAMENTS I TANCAMENTS	4.953	553,84	735,54	0,00	0,58%	0,42%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL	M.d.6. CAMPANYA COMPRA D'ENERGIA VERDA	43.772	12.691,28	0,00	13.147,05	13,28%	0,00%	7,53%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.7. ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	300	4.153,82	5.516,58	0,00	4,35%	3,16%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.8. CAMPANYA PER A la SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE GASOIL C PER ALTRES COMBUSTIBLES MENYS CONTAMINANTS	19.812	13,55	51,58	0,00	0,01%	0,03%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL	M.d.9. CAMPANYA PER A la DIVERSIFICACIÓ A GAS NATURAL	19.812,00	652,94	652,94	0,00	0,68%	0,81%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.12. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS	4.953	499,94	350,59	0,00	0,52%	0,20%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDÈNCIAL I SERVEIS	M.d.13. SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	36.462	8.999,95	11.952,59	0,00	9,42%	6,84%	0,00%





TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.14. BONIFICACIONS FISCALS EN L·L·LICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	3.904	4.122,82	5.231,58	0,00	4,31%	3,00%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.1. PETITES AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EL SECTOR SERVEIS	26.284	234,21	338,14	0,00	0,25%	0,19%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.2. CAMPANYA DE COMPRA D'ENERGIA VERDA	2.025	6.056,57	0,00	6.274,07	6,34%	0,00%	3,59%
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.3. PARTICIPAR EN EL PROYECTO GREEN COMMERCE	594	302,83	313,70	0,00	0,32%	0,18%	0,00%
MITIGACIÓ	SECTOR SERVEIS	M.e.4. ETIQUETATGE MUNICIPAL	2.972	1.059,90	1.097,96	0,00	1,11%	0,63%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.1. CAMPANYA DE FORMACIÓ EN CONDUCCIÓ EFICIENT	89.154	609,97	2.350,00	0,00	0,64%	1,35%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.2. RENOVACIÓ DEL PARC MÒBIL I FOMENT A VEHICLES QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALS	98.880	1.016,61	1.566,67	0,00	1,06%	0,90%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.3. XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC	500	61,00	235,00	0,00	0,06%	0,13%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.5. ADECUACIÓ VIÀRIA I SENYALITZACIÓ PER A L'ÚS DE LA BICICLETA. IMPLANTACIÓ D'UN CARRIL BICI.	0	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.6. APARCAMENT SEGUR PER A BICICLETES	0	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL	M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU	0	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	INVERSIÓ ESTIMADA (€)	REDUCCIÓ DE CO2 ANUAL (tCO2/any)	ESTALVI D'ENERGIA (MWh/any)	PRODUCCIÓ DE ENERGIA (MWh/any)	REPERCUSSIÓ EN LES EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ EN EL CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI (%)	REPERCUSSIÓ DE LA PRODUCCIÓ RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPI (%)
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.1. CONSCIENCIACIÓ AMB EL RECICLATGE I SEPARACIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	29.718	76,68	0,00	0,00	0,08%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.2. AUGMENTAR EL NOMBRE DE CONTENIDORS I PUNTS NETS	49.530	127,80	0,00	0,00	0,13%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.3. VALORITZACIÓ DELS RESIDUS (energèticament o com a compostatge)	29.718	76,68	0,00	0,00	0,08%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.4. INSTAR A QUE ES CREI EL SISTEMA DE RETORN D'ENVASOS	49.530	127,80	0,00	0,00	0,13%	0,00%	0,00%
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.1. CAMPANYA SOLAR FOTOVOLTAICA	29.718	10.227,07	0,00	13.596,26	10,70%	0,00%	7,78%
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.2. CAMPANYA SOLAR TÈRMICA	49.530	673,75	0,00	2.720,59	0,71%	0,00%	1,56%
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.4. MINIEÒLICA	49.530,00	2.727,219	0,00	3.054,57	2,85%	0,00%	2,38%
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.5. BONIFICACIÓ FISCAL PER A IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES	1.520	3.745,90	0,00	4.759,36	3,92%	0,00%	2,72%
TOTAL			4.409.542	69.052,08	46.278,00	47.851	72,27%	26,49%	28,03%



2.5. Principals resultats del Pla d'Adaptació

La següent taula resumeix les principals dades de **les 14 accions** incloses dins del Pla d'Adaptació del Pla d'Acció per el Clima i l'Energia Sostenible d'Andratx (PAESC):

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	PRIORITAT	Any inici implantació	Any fi implantació	INVERSIÓ ESTIMADA (€)
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.1. CAMPANYA REFORMA D'EDIFICIS	mitjà	2024	2030	13.868
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.2. REFORMA D'INFRAESTRUCTURES	curt	2019	2030	495.300
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.3. REDUCCIÓ DE L'EFECTE SEGELLAT DEL TERRENY I AUGMENT DE LES ÀREES PERMEABLES	curt	2019	2030	148.590
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.4. AUGMENT DE SUPERFÍCIE D'ÀREES VERDES	curt	2019	2030	148.590
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.5. CAMPANYA REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA	mitjà	2024	2030	13.868
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.6. CAMPANYA DEDICADA AL SECTOR AGRÍCOLA	mitjà	2024	2030	13.868
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.7. CAMPANYA D'ACCIONS RELACIONADES AMB LA SALUT I LA CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LA POBLACIÓ	curt	2019	2030	23.774







TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	PRIORITAT	Any inici implantació	Any fi implantació	INVERSIÓ ESTIMADA (€)
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.8 AMPLIACIÓ DE LES ZONES DE PROTECCIÓ DE LES PLATGES	mitjà	2024	2030	27.736
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.9 ACCIONS CONTRA LES ONADES DE CALOR	mitjà	2024	2030	10.401
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.10 INCLUSIÓ DELS RISCOS CLIMÀTIQS EN ELS PLANS I PROTOCOLS D'EMERGÈNCIES	curt	2019	2030	23.774
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.11 TRATAMENTS SELVÍCOLAS PERIÒDICS	curt	2019	2030	30.000
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.12 CAMPANYA DE CONCIENCIACIÓ DE LA GESTIÓ FORESTAL	mitjà	2024	2030	13.868
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.13 PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS	mitjà	2024	2030	55.473
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.14 GUARDA FORESTAL	mitjà	2024	2030	105.134
Total						1.124.248

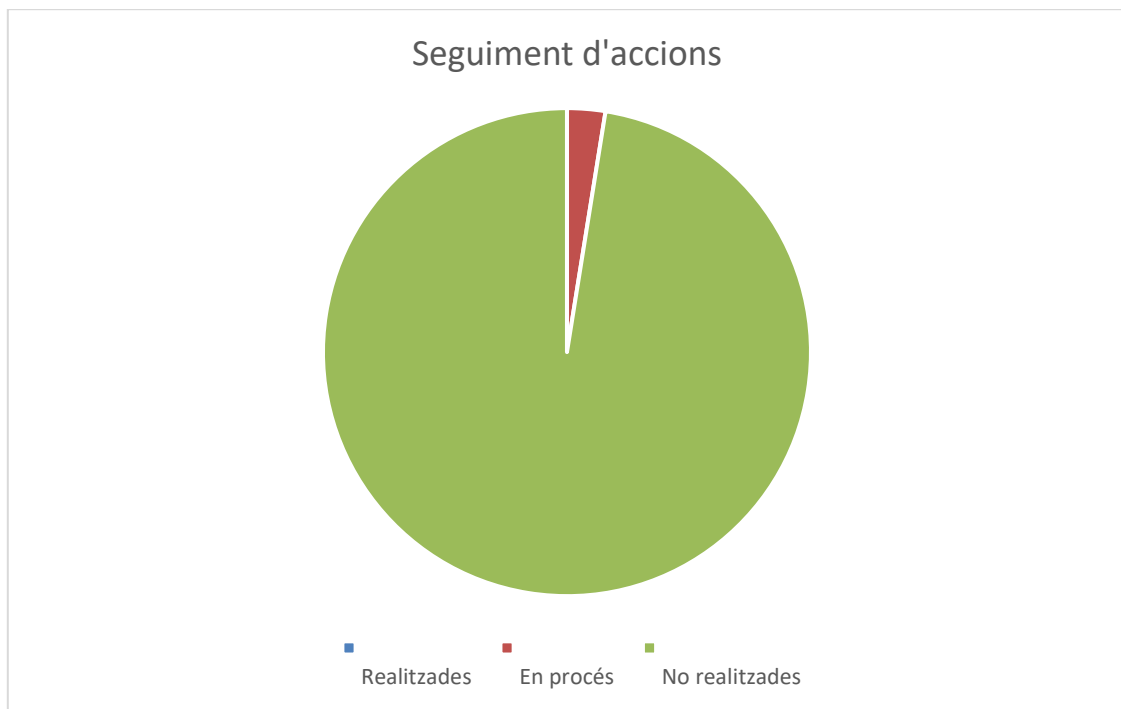
3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ DE CLIMA I ENERGIA SOSTENIBLE

3.1. Seguiment realització d'accions

Després de realitzar el seguiment de la realització de les accions del PAESC en el municipi, s'ha obtingut el següent:

-  0 accions s'han realitzat de manera completa.
-  1 accions s'han realitzat de manera parcial.
 - M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS
-  No s'han inclòs noves accions.
-  La resta d'accions (78) no han començat a realitzar-se.

Es mostra a continuació un gràfic percentual del seguiment d'accions:



Gràfic 1. Seguiment d'accions

En els següents apartats es realitzarà una anàlisi de les accions implantades de manera completa o parcial.

3.2. Inventari d'accions realitzades

A continuació, s'exposen totes les accions executades en el municipi per part de l'Ajuntament d'Andratx després del primer seguiment, les quals estan classificades pel seu corresponent àmbit d'aplicació, com també breus comentaris i informació transmesa pels responsables del municipi sobre aquestes accions executades. També, es presenta per a cadascuna el seu nivell de implementació, l'estalvi d'energia anual, la reducció d'emissions i la seua inversió estimada.

3.2.1. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

Sense accions realitzades.

3.2.2. Enllumenat Públic

Sense accions realitzades.

3.2.3. Transport Municipal

M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS

S'han incorporat a la flota de vehicles els següents:

- 3 unitats. Furgoneta elèctrica opel e-vivaro
- 2 unitats. Cotxe híbrid toyota prius+

S'han instal·lat per a us de l'Ajuntament:

- 4 ud. Punts de recàrrega elèctrica 400V / 32 A

Per altra banda, es presenta resumidament el llistat de les accions esmentades anteriorment amb el seu nivell de implementació, estalvi d'energia anual, reducció d'emissions anual i inversió estimada:

Codi Acció	Acció/Mesura Realitzada	Nivell Implantació	Estalvi d'energia anual [MWh]	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Inversió estimada (€)
M.c.5.	Substitució de 5 vehicles municipals per vehicles elèctric + punts recàrrega	15%	3,13	0,82	232.256,76 €

Taula 1: Accions realitzades després del primer seguiment en l'àmbit del transport municipal

3.2.4. Sector Residencial i Serveis

Sense accions realitzades.

3.2.5. Transport privat i comercial

Sense accions realitzades



3.2.6. Residus

Sense accions realitzades.

3.2.7. Producció local d'energia

Sense accions realitzades.

3.2.8. Adaptació al canvi climàtic – Pla d'acció d'adaptació

Sense accions realitzades.

3.3. GRAU DE COMPLIMENT DE L'OBJECTIU DEL PAESC

Sobre la base de les dades recopilades i el llistat d'accions implementades, segons el grau d'implantació i la reducció teòrica aconseguida, en aquest punt es realitza una comparativa d'aquests resultats amb els objectius previstos, analitzant el grau de compliment dels objectius marcats en el PAESC.

Primerament, i per a 2030, el marc estableix un **objectiu vinculant** de reducció de les emissions de la UE de **almenys 40%** en relació amb els nivells de 1990.

L'Ajuntament d'Andratx s'ha fixat com a objectiu reduir les emissions del municipi un 40% l'any 2030, respecte a les emissions de 2005, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima.

Les emissions de CO₂ del municipi d'Andratx per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit considerat (Edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; transport públic i municipal; sector residencial; sector serveis; transport privat i comercial i generació de residus).

L'objectiu global de reducció d'emissions **per a l'any 2030 en el municipi d'Andratx del 40% de les emissions de 2005 suposa una reducció de 38.218,90 tones de CO₂.**

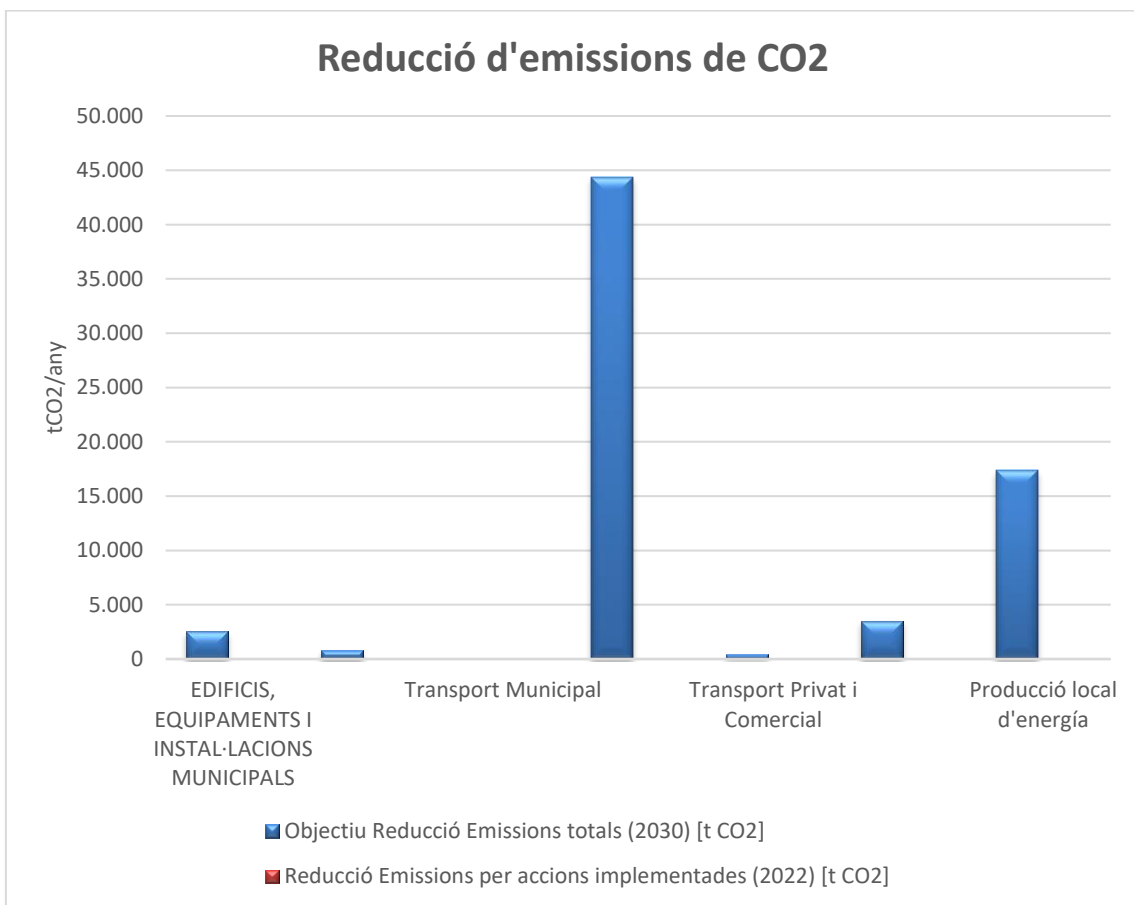
Com s'observa, **a l'any 2022** el municipi d'Andratx es troba molt lluny de l'objectiu de reduir al **40% les seues emissions per a l'any 2030.**

Es mostra a continuació, una resum on es recull les dades relatives a les emissions de referència i el objectiu segons els sectors, per a conèixer quin deuria ser la reducció d'emissions en cada sector fins a l'any 2030 (objectiu) i la seua situació actual.



	Emissions any de referència (2005) [t CO2]	Objectiu Emissions (2030) [t CO2]	Objectiu Reducció Emissions totals (2030) [t CO2]	Reducció Emissions totals (2030) [%]	Reducció Emissions per accions implementades (2022) [t CO2]	Reducció Emissions per accions implementades (2022) [%]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	2.544,42	0,00	2.544,42	100,00%	0,00	0,00%
Enllumenat Públic i Servei	806,64	0,00	806,64	100,00%	0,00	0,00%
Transport Municipal	77,65	62,51	15,14	19,50%	0,82	1,06%
Sector Residencial i Serveis	69.230,37	24.844,86	44.385,51	64,11%	0,00	0,00%
Transport Privat i Comercial	2.555,91	2.146,96	408,95	16,00%	0,00	0,00%
Residus	20.332,27	16.814,79	3.517,48	17,30%	0,00	0,00%
Producció local d'energia	-	-	17.373,94	-	0,00	-
TOTAL	95.547,26	26.495,18	69.052,08	72,27%	0,82	0,00%

Taula 2: Comparativa emissions situació actual VS objectius PAESC (per àmbits)



Gràfica 1. Comparativa emissions situació actual VS objectius PAESC (per àmbits)

Per una altra banda, i basant-se en la Directiva d'eficiència energètica, el Consell Europeu ha aprovat per a 2030 un objectiu d'estalvi energètic indicatiu de el 27%.

L'Ajuntament d'Andratx s'ha fixat com a **objectiu** augmentar l'eficiència energètica de la ciutat un **27% l'any 2030**, respecte al consum energètic de 2005, per a fer realitat el seu compromís amb el Pacte dels Batles i Batllesses per l'Energia i el Clima.

A continuació, es mostren els resultats per als anys 2005 i 2021 com la suma de tots els consums de cada àmbit (Edificis, equipaments i instal·lacions municipals; enllumenat públic; transport públic i municipal; sector residencial; sector serveis; transport privat i comercial i generació de residus).

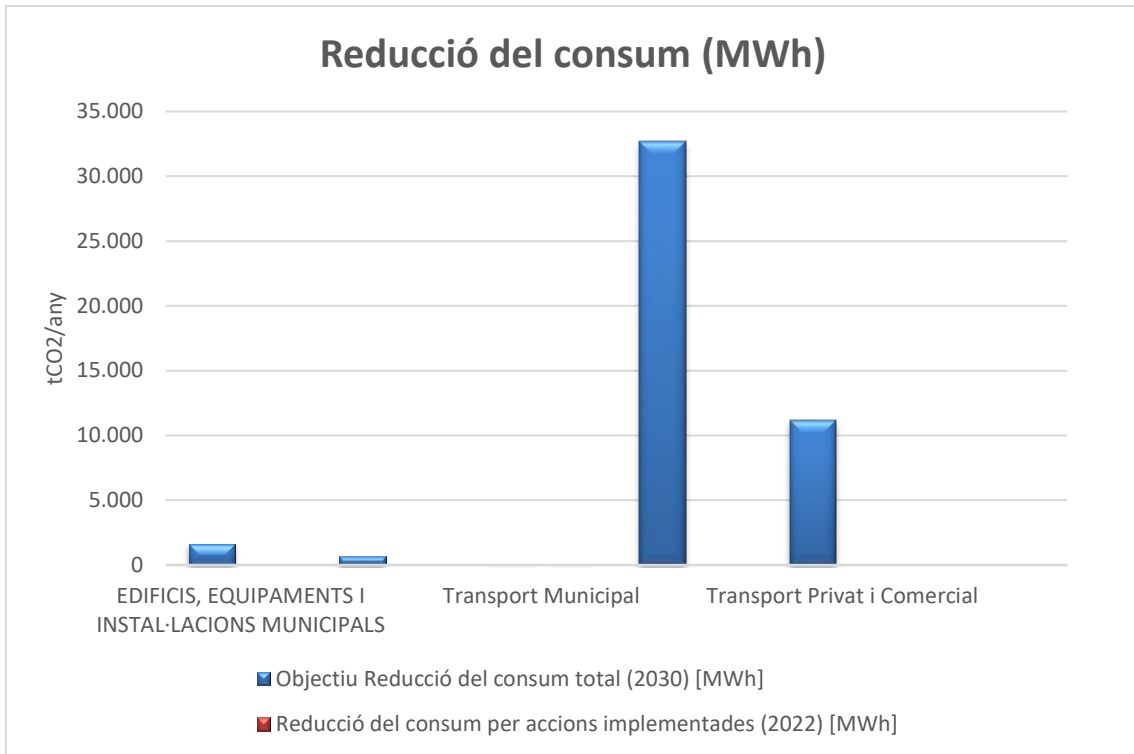
Aquest objectiu global d'augment de l'eficiència energètica **per a l'any 2030 en el municipi d'Andratx del 27% respecte a 2005 suposa un estalvi de consum d'uns 46.278 MWh.**

Com s'observa, la variació de l'estalvi d'energia a l'any 2021 en el municipi d'Andratx respecte a l'any de referència es troba molt lluny de l'objectiu de reduir al **27% del consum d'energia per a l'any 2030.**

Es mostra a continuació, una resum on es recull les dades relatives al consum de referència i el objectiu segons els sectors, per a conèixer quin deuria ser l'estalvi energètic en cada sector fins a l'any 2030 (objectiu) i la seua situació actual.

	Consum any de referència (2005) [MWh]	Objectiu Consum (2030) [MWh]	Objectiu Reducció del consum total (2030) [MWh]	Reducció del consum total (2030) [%]	Reducció del consum per accions implementades (2021) [MWh]	Reducció del consum per accions implementades (2021) [%]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS	3.261,09	1.611,22	1.649,87	50,59%	0,00	0,00%
Enllumenat Públic i Servei	835,61	167,12	668,49	80,00%	0,00	0,00%
Transport Municipal	298,03	239,91	58,12	19,50%	3,13	1,05%
Sector Residencial i Serveis	91.943,02	59.243,17	32.699,85	35,57%	0,00	0,00%
Transport Privat i Comercial	78.333,35	67.131,68	11.201,67	14,30%	0,00	0,00%
Residus	9.002,46	9.002,46	0,00	0,00%	0,00	0,00%
TOTAL	174.671,10	128.393,10	46.278,00	26,49%	3,13	0,00%

Taula 3: Comparativa consums situació actual VS objectius PAESC (per àmbits)



Gràfica 2. Comparativa consums situació actual VS objectius PAESC (per àmbits)

4. ESTAT EXECUCIÓ ACCIONS PROPOSADES AL PAESC

Com a resum dels apartats anteriors, es presenta una taula que marca l'estat d'implantació de cadascuna de les accions proposades en el PAESC:

TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	Nivell Implantació	Estalvi d'energia anual [MWh]	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Inversió estimada (€)
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.1. MANTINDRE LA FIGURA DEL GESTOR ENERGÈTIC MUNICIPAL	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.2. COMPTABILITAT ENERGÈTICA MUNICIPAL (ELECTRICITAT)	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.3. TELEMESURA I TELEGESTIÓ DELS EQUIPAMENTS MÉS CONSUMIDORS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.4. REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EDIFICIS MUNICIPALS AMB SEGUIMENT PERIÒDIC	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN EDIFICIS MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRASTRUCTURES MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM D'EQUIPS INFORMÀTICS DELS EDIFICIS MÉS CONSUMIDORS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.10. PROGRAMA "50/50"	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.11. PROGRAMA "ESCOLES VERDES"	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.12. DIVERSIFICACIÓ A COMBUSTIBLES MÉS EFICIENTS EN CALDERES D'EDIFICIS MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.13. RENOVACIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ D'INTERIOR	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PER A IL·LUMINACIÓ INTERIOR	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.15. OPTIMITZACIÓ DE LA DEMANDA EN CLIMATITZACIÓ	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.16. FIXACIÓ DE LES TEMPERATURES DE CONSIGNA EN ELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.17. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.18. INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA	0%	0,00	0,00	0,00 €



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	Nivell Implantació	Estalvi d'energia anual [MWh]	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Inversió estimada (€)
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.20. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ D'EMPRATS MUNICIPALS I ELABORACIÓ D'UN MANUAL DE BONES PRÀCTIQUES AMBIENTALS EN ELS EQUIPAMENTS MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.21. CAMPANYA DE PUBLICACIÓ DE CONSUMS D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATÈRIA D'ENERGIA ALS EMPLEATS MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.23. CONTRACTACIÓ AMB CRITERIS MEDIAMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. COMPRES EFICIENTS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.24. COMPRA D'ENERGIA VERDA CERTIFICADA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.26. REDUCCIÓ DE LES PÈRDUES TÈRMiques AMB LA SUBSTITUCIÓ DE TANCAMENTS DE VIDRE SIMPLE PER VIDRE DOBLE	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.27. INSTAL·LACIÓ D'UNA MANTA TÈRMICA EN LA PISCINA CLIMATITZADA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.1. ELABORACIÓ D'UNA AUDITORIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.2. SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES PER ALTRES MÉS EFICIENTS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.3. INSTAL·LACIÓ DE REDUCTORS DE FLUX	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.6. IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE TELEGESTIÓ DE L'ENLLUMENAT	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARC MÒBIL	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓ EFICIENT A PERSONAL DEL AJUNTAMENT	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS	15%	3,13	0,82	232.256,76 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.6. PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I EL TRANSPORT A PEU PER A EMPLEATS MUNICIPALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLECS DE CONTRACTACIÓ	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.8. OPTIMITZACIÓ DE RUTES	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.c.9. NOUS SERVEIS DE TRANSPORT COL·LECTIU	0%	0,00	0,00	0,00 €



TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	Nivell Implantació	Estalvi d'energia anual [MWh]	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Inversió estimada (€)
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.10. CANVI DE COMBUSTIBLES PER UNS ALTRES MENYS CONTAMINANTS EN TRANSPORT COL·LECTIU	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.c.11. OPTIMITZACIÓ DELS SERVEIS DE TRANSPORT COL·LECTIU	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.1. CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ I SENSIBILITZACIÓ	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.3. CAMPANYA RENOVACIÓ D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.4. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ELECTRODOMÈSTICS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.5. CAMPANYA RENOVACIÓ D'ÀILLAMENTS I TANCAMENTS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.6. CAMPANYA COMPRA D'ENERGIA VERDA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.7. ORDENANÇA DE CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.8. CAMPANYA PER A la SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE GASOIL C PER ALTRES COMBUSTIBLES MENYS CONTAMINANTS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.9. CAMPANYA PER A la DIVERSIFICACIÓ A GAS NATURAL	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.12. CAMPANYA RENOVACIÓ D'AIRES CONDICIONATS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.13. SERVEI D'ASSESSORAMENT EN MATÈRIA D'ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.14. BONIFICACIONS FISCALS EN LLICÈNCIES D'OBRA PER A MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR SERVICIOS	M.e.1. PETITES AUDITORIES ENERGÈTIQUES EN EL SECTOR SERVEIS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR SERVICIOS	M.e.2. CAMPANYA DE COMPRA D'ENERGIA VERDA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR SERVICIOS	M.e.3. PARTICIPAR EN EL PROYECTO GREEN COMMERCE	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	SECTOR SERVICIOS	M.e.4. ETIQUETATGE MUNICIPAL	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.1. CAMPANYA DE FORMACIÓ EN CONDUCCIÓ EFICIENT	0%	0,00	0,00	0,00 €





TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	Nivell Implantació	Estalvi d'energia anual [MWh]	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Inversió estimada (€)
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.2. RENOVACIÓ DEL PARC MÒBIL I FOMENT A VEHICLES QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.3. XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.5. ADECUACIÓ VIÀRIA I SENYALITZACIÓ PER A L'ÚS DE LA BICICLETA. IMPLANTACIÓ D'UN CARRIL BICI.	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.6. APARCAMENT SEGUR PER A BICICLETES	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.1. CONSCIENCIACIÓ AMB EL RECICLATGE I SEPARACIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.2. AUGMENTAR EL NOMBRE DE CONTENIDORS I PUNTS NETS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.3. VALORITZACIÓ DELS RESIDUS (energèticament o com a compostatge)	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	RESIDUS	M.g.4. INSTAR A QUE ES CREI EL SISTEMA DE RETORN D'ENVASOS	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.1. CAMPANYA SOLAR FOTOVOLTAICA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.2. CAMPANYA SOLAR TÈRMICA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.4. MINIEÒLICA	0%	0,00	0,00	0,00 €
MITIGACIÓ	PRODUCCIÓ LOCAL DE ENERGIA	M.h.5. BONIFICACIÓ FISCAL PER A IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.1. CAMPAÑA REFORMA DE EDIFICIOS	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.2. REFORMA DE INFRAESTRUCTURAS	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.3. REDUCCIÓ DEL EFECTO SELLADO DEL TERRENO Y AUMENTO DE LAS ÁREAS PERMEABLES	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.4. AUMENTO DE SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.5. CAMPAÑA DE REDUCCIÓ DEL CONSUMO DE AGUA	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.6. CAMPAÑA DEDICADA AL SECTOR DE AGRICULTURA Y SILVICULTURA	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.7. CAMPAÑA DE ACCIONES RELACIONADAS CON LA SALUD Y LA CONSCIENCIACIÓ Y SENSIBILIZACIÓ DE LA POBLACIÓ	0%	0,00	0,00	0,00 €





TIPUS	ÀMBIT	MESURES PROPOSADES	Nivell Implantació	Estalvi d'energia anual [MWh]	Reducció d'emissions anual [tCO ₂]	Inversió estimada (€)
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.8. AMPLIACIÓ DE LES ZONES DE PROTECCIÓ DE LES PLATGES	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.9. ACCIONS CONTRA LES ONADES DE CALOR	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.10. INCLUSIÓ DELS RISCOS CLIMÀTICS EN ELS PLANS I PROTOCOLS D'EMERGÈNCIES	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.11. TRATAMENTS SELVÍCOLAS PERIÒDICS	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.12 CAMPANYA DE CONCIENCIACIÓ DE LA GESTIÓ FORESTAL	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.13. PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS	0%	0,00	0,00	0,00 €
ADAPTACIÓ	ADAPTACIÓ	A.14. GUARDA FORESTAL	0%	0,00	0,00	0,00 €
TOTAL				3,129	0,816	232.256,76



5. INDICADORS DE SEGUIMENT

Seguidament, es realitza un estudi de la reducció real al municipi a partir d'un escenari conegut en el qual es considera la influència de factors tals com les variacions en el consum i la variació del nombre d'habitants en el municipi.

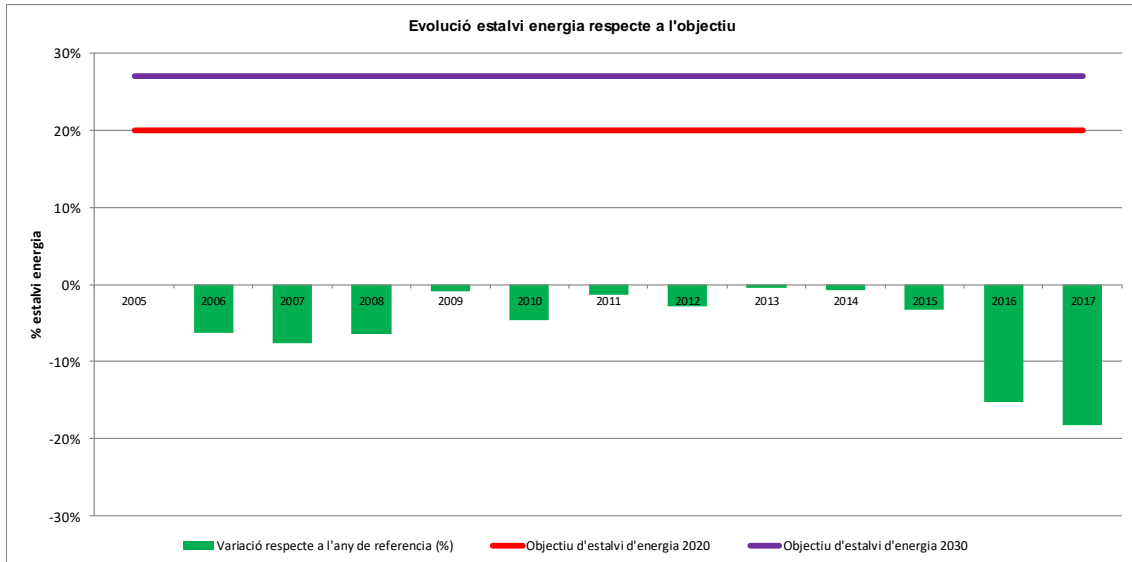
Per al corresponent estudi, s'han utilitzat les dades fins a l'any 2017, últim any del qual es disposaven dades en la realització del PAESC. Aquests indicadors no han pogut actualitzar-se a l'ésser aquest el primer informe de seguiment, en el qual no ha estat realitzat un inventari d'emissions. Per tant, per al pròxim informe de seguiment en el qual si es realitzarà inventari d'emissions, s'actualitzaran els indicadors fins a l'any de redacció de l'informe.

INDICADORS DE SEGUIMENT	2005	2010	2015	2016	2017
Consum total del municipi (MWh)	174.671,10	182.829,82	180.331,33	201.213,46	206.582,75
Consum total per habitant (MWh/hab censat)	17,63	15,65	16,26	18,51	18,90
Consum total per IPH (MWh/hab IPH)	15,06	13,64	13,17	14,58	15,69
Emissions gassos efecte hivernacle (GEH) del municipi (tCO ₂)	95.547,26	102.538,90	87.065,63	99.183,22	103.329,29
Emissions GEH per habitant (tCO ₂ /hab censat)	9,65	8,78	7,85	9,12	9,45
Emissions GEH per IPH (tCO ₂ /hab IPH)	8,24	7,65	6,36	7,19	7,85
% de recollida selectiva (%)	7%	10%	11%	13%	13%
% de producció d'energies renovables (%)	0,01%	0,04%	0,07%	0,06%	0,06%
Habitants censats al municipi	9.906	11.682	11.093	10.873	10.930
Població flotant (IPH)	11.596	13.401	13.692	13.798	13.164
Ratio IPH per habitant	1,17	1,15	1,23	1,27	1,20

Taula 4: Indicadors de seguiment fins l'any 2017

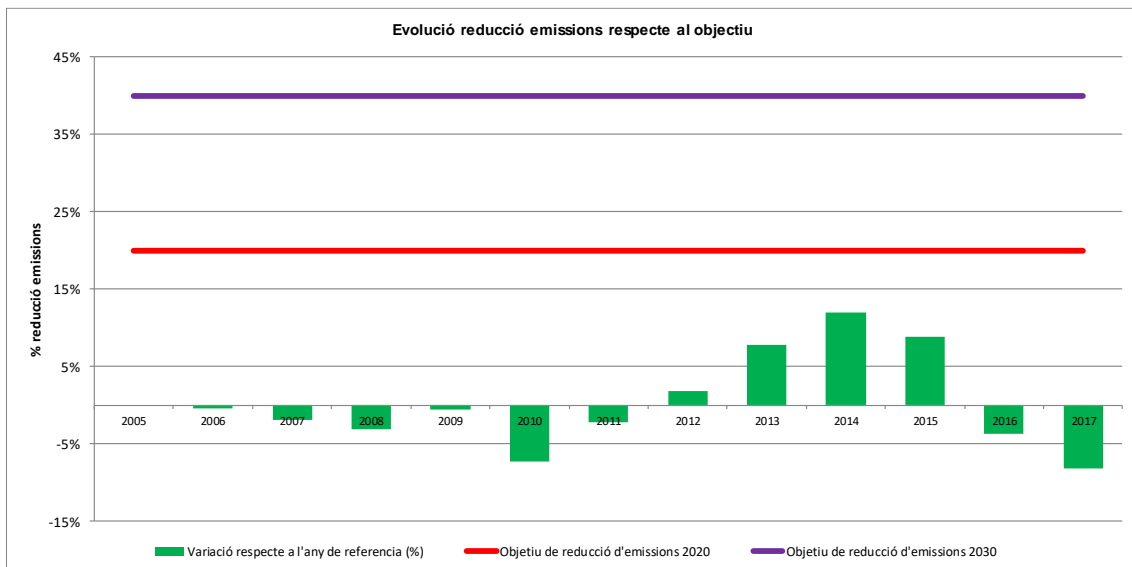
Amb les dades fins a l'any 2017 de la taula anterior, s'observa que la variació de l'estalvi d'energia respecte a l'any de referència ha seguit una tendència contrària al esperat. L'objectiu d'estalvi d'energia del 20% per a l'any 2020 queda encara molt lluny, havent-se **incrementat el consum en un 18,3% entre els anys 2005 i 2017**.





Gràfic 2. Evolució estalvi d'energia municipi Andratx

Pel que fa a reducció d'emissions, a l'any 2017 l'objectiu del 40% per a l'any 2030 queda encara molt lluny ja que no s'ha aconseguit reduir les emissions respecte a l'any de referència, que s'han vist **incrementades en un 8,1% entre els anys 2005 i 2017**.



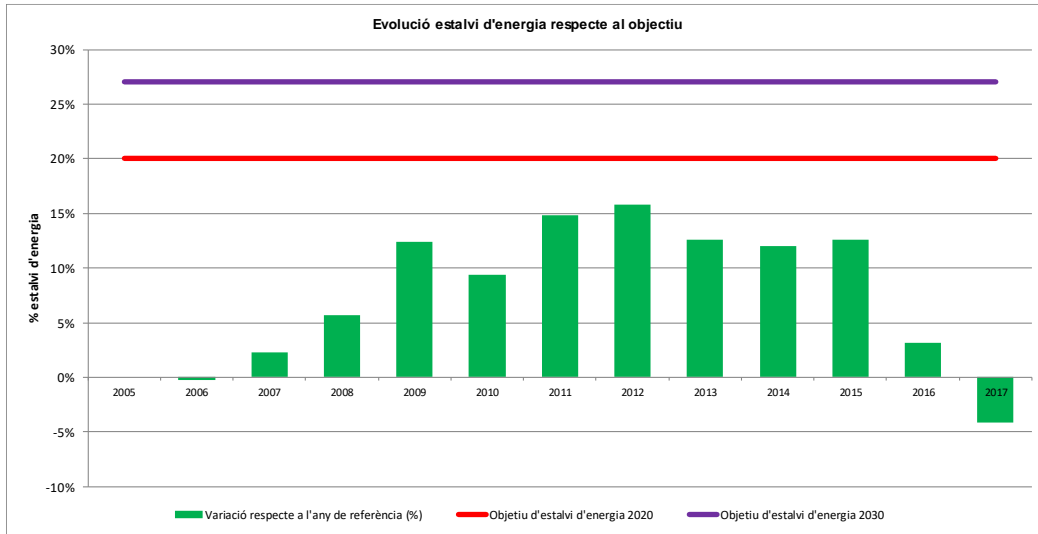
Gràfic 3. Evolució reducció emissions municipi Andratx

Si tenim en compte, que al municipi de Andratx, **la població flotant s'ha incrementat un 14% entre els anys 2005 i 2017**, aquest seria un clar motiu a considerar a l'hora d'avaluar la consecució dels objectius.

Amb les dades fins a l'any 2017 del consum d'energia en funció del IPH de la taula anterior, s'observa que la variació respecte a l'any de referència s'havia millorat fins al 2015 en la qual comença un regressió. Tenint en compte aquest factor IPH, l'objectiu d'estalvi d'energia del 20%

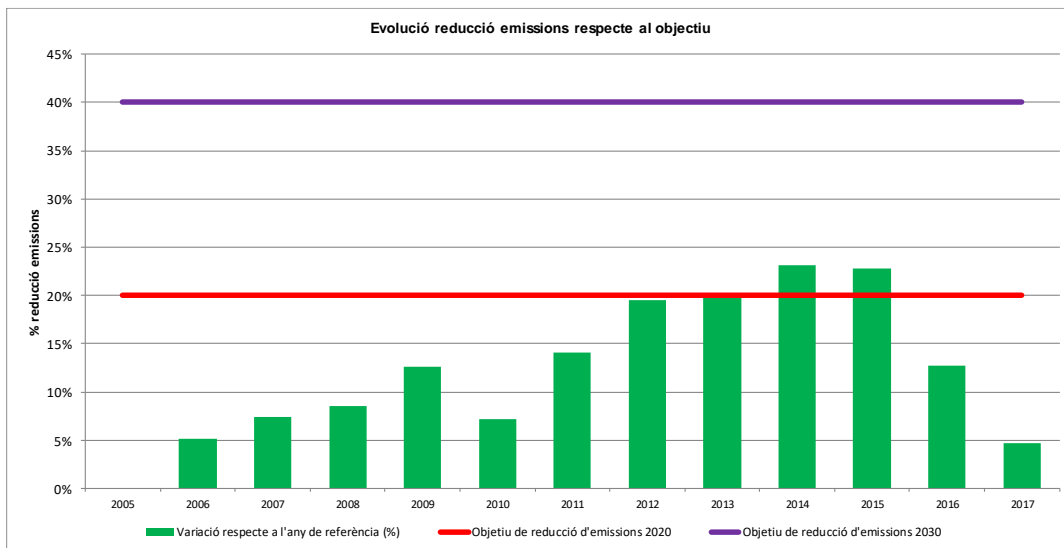


per a l'any 2020 quedaria també lluny d'aconseguir-se, havent-se **incrementat el consum/IPH en un 4,2% entre els anys 2005 i 2017**.



Gràfic 4. Evolució estalvi d'energia IPH municipi Andratx




Pel que fa a reducció d'emissions per IPH, a l'any 2017 l'objectiu del 20% per a l'any 2020 s'haguera aconseguit fins al 2015, quan comença la regressió fixant al 2017 la reducció de les emissions/IPH respecte a l'any de referència un **4,7% entre els anys 2005 i 2017**.



Gràfic 5. Evolució reducció emissions IPH municipi Andratx

6. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA



A la vista dels resultats de les accions implantades al municipi d'Andratx **després del primer seguiment**, s'ha seleccionat l'única iniciativa executada com acció d'excel·lència:

M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS 	
Origen de la proposta: CONSULTORA	
Mitigació	Prioritat a curt termini
<p><u>Descripció de l'acció:</u></p> <p>Es proposa la renovació progressiva de la flota de vehicles municipals per vehicles de baixes emissions i més eficients una vegada finalitza la seua vida útil com seran els elèctrics o que utilitzen fonts renovables. L'adquisició d'aquests vehicles per part del consistori promou la seua compra per part de la població, sobretot si es difon correctament aquesta bona pràctica.</p> <p>En el moment d'adquirir-los s'haurà de considerar l'eficiència i la tecnologia que més s'adapta al servei que haurà d'oferir. Prioritzant la substitució a vehicles elèctrics o amb fonts renovables generades localment.</p> <p><u>Hipòtesi de càlcul:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversió: <ul style="list-style-type: none"> - Núm. Vehicles: 35 - Sobrecost per adquisició de vehicles eficients (€): 5.000 • Estalvi d'energia: <ul style="list-style-type: none"> - Estalvi potencial estimat: 7% del consum del transport municipal. • Reducció d'emissions: <ul style="list-style-type: none"> - La reducció d'emissions és proporcional a l'estalvi d'energia. <p><u>Inversió estimada total:</u> 175.000 €</p> <p><u>Rendibilitat anual de la Inversió:</u> 0,12 kWh estalvi anual/€ invertit</p> <p><u>Ajudes:</u></p> <p>Per a la realització d'aquesta mesura, en el moment de redacció del present Pla, es podria comptar amb les següents ajudes:</p> <ul style="list-style-type: none">  Subvencions per a actuacions de suport a la mobilitat eficient i sostenible.  Subvencions per dur a terme actuacions de protecció contra la contaminació atmosfèrica als municipis i l'adquisició de vehicles 100 % elèctrics. 	



M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER UNS ALTRES MÉS EFICIENTS

Indicadors:

-  Nombre de vehicles de la flota municipal renovats per uns altres més eficients.
-  Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).

Reducció de CO ₂ anual (tCO ₂)	5,44	Estalvi d'energia anual (MWh)		20,86	
Repercussió en las emissions totals del municipi (%)	0,01	Repercussió en el consum total del municipi (%)		0,01	
Any	2019	2021	2024	2027	2030
Nivell d'implantació (%)	75	100	100	100	100
Estalvi d'energia anual (MWh)	15,65	20,86	20,86	20,86	20,86
Reducció emissions anual (tCO ₂)	4,08	5,44	5,44	5,44	5,44
Inversió estimada acumulada (€)	131.250	175.000	175.000	175.000	175.000



7. CONCLUSIONS

Una vegada realitzat l'anàlisi de l'estat actual amb les mesures executades en el període comprés entre l'aprovació del Pla d'Acció i l'elaboració del present Informe de Seguiment s'han pogut realitzar diverses comparatives entre el resultat del mateix i els objectius establerts en el PAESC. Les conclusions a les quals s'arriben després d'aquesta anàlisi es recullen a continuació:

- Les diferents **accions d'estalvi** (promogudes des de la iniciativa municipal) han de servir d'exemple i continuar treballant en el foment de les iniciatives. De manera global i ha que posar en marxa el Pla.
- L'objectiu global de reducció d'emissions **per a l'any 2030 en el municipi d'Andratx del 40% de les emissions de 2005 suposa una reducció de 38.219 tones de CO₂**. A l'any **2022** el municipi d'Andratx es troba molt lluny de l'objectiu de reduir al **40% les seues emissions per a l'any 2030** ja que no arrancat la execució del Pla.
- L'objectiu global d'augment de l'eficiència energètica **per a l'any 2030 en el municipi d'Andratx del 27% respecte a 2005 suposa un estalvi de consum d'uns 47.161 MWh**. La variació de l'estalvi d'energia a l'any 2022 en el municipi d'Andratx respecte a l'any de referència es troba molt lluny de l'objectiu de reduir al **27% del consum d'energia per a l'any 2030**, ja que no arrancat la execució del Pla.
- Des del punt de vista d'anàlisi de la evolució del consum real al municipi, on es té en compte tant les accions llançades des de la iniciativa municipal, com altres factors externs que afecten al consum, el **consum d'energia s'ha incrementat** al mateix temps que s'ha produït un **increment de població i del IPH**, però cal tindre en compte que el consum per càpita ha descendit considerablement. En el cas de les **emissions** respecte a l'any de referència aquestes han tingut un **descens** entorn del **4,8% a l'any 2017**, xifra que es troba per davall de l'obtinguda en comptabilitzar les accions implantades.
- S'haurà de tindre en compte la **proximitat de l'horitzó 2030** marcat pel **Pacte dels Alcaldes per al Clima i l'Energia**, per la qual cosa l'Ajuntament haurà de continuar treballant per a aconseguir els seus objectius, posant en marxa les diferents accions del Pla.

