

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI D'INCA



AJUNTAMENT D'INCA.

-DOCUMENT 1: PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE-

OCTUBRE 2011

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	7
¿Per què un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible?	7
1.1 Definició general del PAES	10
1.2 Antecedents del PAES	11
1.3 Objectius del PAES	19
1.4 Característiques i situació del municipi	26
2. AVALUACIÓ I DIAGNOSI DEL CONSUM ENERGÈTIC D'EMISSIONS	30
2.1 Introducció	30
2.2 Metodologia de càlcul i factors d'emissió utilitzats	31
2.3 Càlculs consum energètic i d'emissions	34
2.4 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: àmbit PAES	36
2.5 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: Administració Local	44
2.6 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: sector residencial	60
2.7 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: sector serveis	67
2.8 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: sector transports	74
2.9 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: cicle de l'aigua	77
2.10 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: residus	79
2.11 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: producció d'energia	82
3. OBJECTIUS ESTRATÈGICS DE REDUCCIÓ	83
3.1 Anàlisis DAFO	83
3.2 Càlcul de les projeccions futures.....	83
3.3 Escenari tendencial	86
3.4 Escenari PAES	87
4 PLA D'ACCIÓ.....	89
4.1 Estructura del Pla d'Acció.....	89
4.2 Recull d'accions	93
4.3 Resum del Pla d'Acció	97
4.4 Taules tècniques del Pla d'acció	98
4.5 Finançament del Pla d'Acció	106
4.6 Fitxes del Pla d'Acció	109
5. PLA DE SEGUIMENT	166
5.1. Eines Pla de seguiment	166
5.2 Metodologia	167
5.3 Indicadors	167

5.3.1 Indicadors objectiu	168
5.3.2 Indicadors de seguiment	170
6. PLA DE PARTICIPACIÓ	173
6.1 Participació interna	173
6.2 Participació supramunicipal	174
6.3 Participació externa	175
6.4 Documents lliurats	175
6.5 Resultats de l'enquesta	177
7. PLA DE COMUNICACIÓ	178
7.1 Difusió interna a l'ajuntament	178
7.2 Difusió a la ciutadania	178

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Principals mesures de reducció d'emissions del Govern Espanyol.....	17
Taula 2. Emissions GEH a les Balears segons Font d'emissió	18
Taula 3. Factors d'emissió associats al mix elèctric	32
Taula 4. Factors d'emissió associats als motors estacionaris	33
Taula 5. Factors d'emissió associats a les calderes.....	33
Taula 6. Consum d'energia final per sector del municipi d'Inca	36
Taula 7. Consum d'energia final per font d'energia del municipi d'Inca	38
Taula 8. Emissions GEH per sectors	40
Taula 9. Emissions per font d'energia del municipi d'Inca	41
Taula 10. Consum d'energia final de l'Administració local	44
Taula 11. Emissions GEH associades a l'Administració local (2006-2009).	46
Taula 12. Consum d'energia elèctrica de l'Administració local (kWh/any).	47
Taula 13. Consum d'energia elèctrica de l'enllumenat públic (kWh/any).	49
Taula 14. Emissions enllumenat públic.	50
Taula 15. Consum d'energia elèctrica dels equipaments i serveis (kWh/any).	51
Taula 16. Emissions equipaments i serveis.....	52
Taula 17. Emissions flota municipal	54
Taula 18. Consum d'energia elèctrica del bombeig d'aigua (kWh/any).....	55
Taula 19. Emissions bombeig d'aigua	56
Taula 21. Emissions GLP i gasoil C	57
Taula 22. Consum d'energia final del sector residencial	57
Taula 23. Emissions GEH associades al sector residencial	60
Taula 24. Consum d'energia elèctrica del sector residencial	61
Taula 25. Emissions GEH associades al consum elèctric del sector residencial.	62
Taula 26. Consum de combustibles fòssils del sector residencial	63
Taula 27. Emissions GEH consum de combustibles fòssils del sector residencial	61
Taula 28. Consum d'energia final del sector serveis	65
Taula 29. Emissions GEH associades al sector serveis	67
Taula 30. Consum d'energia elèctrica del sector serveis	68
Taula 31. Emissions GEH associades al consum elèctric del sector serveis.....	69
Taula 32. Consum de combustibles fòssils del sector serveis	70
Taula 33. Emissions GEH consum de combustibles fòssils del sector residencial	71
Taula 34. Parc mòbil del municipi.....	72
Taula 35. Proporció de combustibles segons fonts d'energia	74
Taula 36. Consum energètic final per font d'energia pel sector transport	75

Taula 37. Emissions GEH associades al sector transport	75
Taula 38. Consum m3 cicle de l'Aigua	77
Taula 39. Energia consumida en el bombeig d'aigua potable (kWh)	80
Taula 40.. Energia consumida en el bombeig d'aigua potable (kWh)	81
Taula 41.Recollida de residus en Tn	82
Taula 42. Emissions GEH tractament residus	83
Taula 43. Instal·lacions d'energia solar tèrmica	89
Taula 44. Matriu DAFO de la situació energètica i emissions GEH derivades.....	90
Taula 45. Model fitxa accions	97
Taula 46. Codificació àmbits.....	97
Taula 47. Resum pla d'acció	170
Taula 48. Emissions per àmbits.....	170
Taula 49. Indicadors associats al consum elèctric municipals	171
Taula 50. Indicadors associats al consum de l'enllumenat públic	171
Taula 51. Indicadors associats al consum de gasoil municipal	171
Taula 52. Indicadors associats al consum elèctric municipalsde GLP	171
Taula 53. Indicadors associats a la mobilitat	171
Taula 54. Indicadors associats al consum d'aigua	171
Taula 55. Indicadors associats als residus	172
Taula 56. Indicadors associats a altres	172
Taula 57. Indicadors per sectors	172

ÍNDEX DE GRÀFICS

Gràfica1. Evolució demogràfica d'Inca	27
Gràfica 2. Evolució del consum d'energia final per sectors del municipi d'Inca	37
Gràfica 3. Distribució del consum d'energia final per sectors del municipi d'Inca	37
Gràfica 4. Evolució del consum d'energia final per font d'energia del municipi d'Inca	38
Gràfica 5. Distribució del consum d'energia fper fonts d'energia del municipi d'Inca ..	39
Gràfica 6. Evolució de les emissions GEH associades per sectors	40
Gràfica 7. Distribució d'emissions segons sectors	41
Gràfica 8. Evolució del consum d'energia final per font d'energia del municipi d'Inca	42
Gàfica 9. Distribució d'emissions al municipi d'Inca	42
Gràfica 10. Consum d'energia final de l'Administració local	45
Gràfica 11. Consum d'energia final de l'Administració local	45
Gràfica12. Evolució del consum elèctric de l'Administració local	47
Gràfica 13. Distribució del consum elèctric per equipament	48
Gràfica 14. Distribució del consum elèctric per equipament	48

Gràfica 15. Evolució del consum elèctric de l'enllumenat públic	49
Gràfic 16. Evolució de les emissions de l'enllumenat públic	50
Gràfic 17. Evolució del consum elèctric dels equipaments i serveis municipals	51
Gràfic 18. Evolució de les emissions elèctriques equipaments i serveis municipals...	52
Gràfic 19. Evolució del consum de la flota municipal	53
Gràfic 20. Distribució de les emissions GEH a la flota municipal	54
Gràfic 21. Evolució del consum elèctric del bombeig d'aigua	55
Gràfic 22. Evolució de les emissions GEH bombeig d'aigua municipal.....	56
Gràfic 23. Evolució del consum de GLP i gasoil C	57
Gràfic 24. Evolució de les emissions GEH associades al consum de gasoil C i GLP .	61
Gràfic 25. Evolució del consum d'energia del sector residencial	62
Gràfic 26. Evolució de les emissions GEH per font d'energia del sector residencial .	63
Gràfic 27. Evolució del consum d'energia elèctrica del sector residencial.	64
Gràfica 28. Evolució de les emissions elèctriques GEH del sector residencial	65
Gràfic 29. Evolució del consum de combustibles fòssils del sector residencial	66
Gràfic 30. Evolució de les emissions de combustibles fòssils GEH sector residencial	68
Gràfic 31. Evolució del consum energètic per font d'energia del sector serveis	69
Gràfic 32. Evolució de les emissions GEH per font d'energia del sector serveis	70
Gràfic 33. Evolució del consum d'energia elèctrica del sector serveis	71
Gràfic 34. Emissions GEH associades al consum elèctric del sector serveis	72
Gràfic 35. Evolució del consum de combustibles del sector residencial	73
Gràfic 36. Evolució de les emissions de combustibles sector serveis	75
Gràfic 37. Evolució del consum de combustibles en el sector transport	76
Gràfic 38. Evolució de les emissions GEH associades al sector transport	80
Gràfic 39. Distribució gràfica fraccions	85
Gràfic 41. Evolució de les emissions GEH a l'àmbit Administració Pública	86
Gràfic 40. Evolució de les emissions GEH a l'àmbit PAES	88
Gràfic 42. Distribució reducció d'emissions GEH per línies estratègiques any '20. ..	188

INTRODUCCIÓ

¿Per què un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible?

Conscient de la realitat del canvi climàtic, la Comissió Europea ha posat en marxa la iniciativa anomenada “**Pacte d'Alcaldes/esses**” que neix amb l'objectiu de reunir als alcaldes/esses de les ciutats europees en una xarxa d'intercanvi d'informació per a l'aplicació de bones pràctiques en matèria de sostenibilitat ambiental. Aquestes actuacions porten en la seva realització una fita clara, la millora de l'**eficiència energètica** i la promoció de les **energies renovables** dins de l'entorn urbà per aconseguir una **reducció** de les **emissions de gasos d'efecte hivernacle** (endavant GEH) en l'àmbit territorial local, com a mínim, d'un **20% per l'any 2020**.

El present document recull els compromisos que el municipi de Inca ha adquirit mitjançant la firma del Pacte d'Alcaldes/esses en data 25 de Març de 2011. A través d'aquests compromisos, es delimita l'abast d'obligacions de l'Administració Pública, en relació al foment de les energies renovables i l'eficiència energètica en el territori.

Els compromisos principals que s'han assumit per part del municipi d' Inca es presenten a continuació.

- Comprometre's al **compliment dels objectius** proposats per la Unió Europea per a 2020, **reduint les emissions de CO2-eq**, com a mínim en un **20%** mitjançant l'aplicació d'un **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible**.
- **Elaborar un inventari d'emissions de referència**, com a base pel Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible.
- **Presentar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible**, en el termini d'un any, o a partir de la firma del pacte.
- **Adaptar les estructures del municipi**, pel desenvolupament de les accions necessàries.
- **Mobilitzar a la societat civil** en els seus respectius àmbits territorials perquè participi en el desenvolupament del Pla d'Acció.

- **Presentar un informe de seguiment**, com a mínim, **cada dos anys**, a partir de l'aprovació del Pla d'Acció amb objectius d'avaluació, seguiment i control.

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (en endavant PAES) és una **iniciativa** promoguda per la **Direcció General d'Energia de la Comissió Europea** (DG TREN) el gener de 2008 amb l'objectiu de reduir les emissions de GEH per sobre del 20% en l'horitzó 2020 respecte els nivells de 2005.

Amb aquesta nova iniciativa es pretén **superar** els **objectius** establerts pels caps d'estat i de govern de la UE adreçats en el "**Paquet d'Energia i Clima**" aprovat el març de 2007 per la pròpia Comissió Europea.

El Pacte d'Alcaldes/esses posa èmfasi en les autoritats locals com a agents clau capaços de mitigar els efectes i les conseqüències de l'escalfament global de la Terra. Un aspecte a destacar, és que aquest repte es vol assolir mitjançant l'aplicació de mesures d'estalvi i eficiència energètica, així com un major ús de les fonts d'energia renovables a escala local.

Per tal de conèixer el punt de partida del municipi, el Pacte d'Alcaldes/esses considera fonamental l'elaboració d'un inventari d'emissions de referencia com a base del PAES. Fins el moment, la majoria d'ens locals no han disposat d'aquesta informació i el fet de tenir un document on es recullin totes les emissions GEH d' Inca, ajudaran a conformar quines seran les mesures més indicades per tal d'arribar a l'objectiu de reducció del 20% pel 2020.

La redacció i, sobretot, l'aplicació de les mesures que sorgiran del PAES, representen l'alineació de la política local amb la política europea en l'àmbit de l'energia i el canvi climàtic en sectors clau com el transport, el planejament i l'edificació. S'ha de tenir en compte que les ciutats son les responsables del 75% del consum d'energia mundial i alliberen un 80% dels GEH a l'atmosfera¹.

- **Presentar un informe de seguiment**, com a mínim, **cada dos anys**, a partir

¹ 62ª Asamblea General de las Naciones Unidas, Segon Comitè (Economia i Finances), 2007 (GA/EF/3190).__

Des d'aquest punt de vista, el municipi d' Inca conscient del seu consum energètic i les emissions GEH derivades, desitja aprofitar l'oportunitat que li ofereix el PAES per a fomentar un model energèticament sostenible.

Tenint en compte aquest objectiu, el PAES esdevé un document clau per a l'Ajuntament d' Inca, degut a que reforça el seu compromís amb la lluita contra el canvi climàtic a escala local emmarcat en un repte global.

1.1. DEFINICIÓ GENERAL DEL PAES

El model d'estructura que se segueix en l'elaboració del document PAES es divideix en quatre fases diferenciades detallades a continuació.

Diagnosi

En aquesta fase del document es realitza un anàlisi de totes les accions i plans portats a terme per l'Administració local amb una incidència directa en la reducció d'emissions de GEH en l'àmbit del municipi. De forma paral·lela s'avaluen tots aquells plans i programes desenvolupats a escala supramunicipal, que tinguin un efecte positiu en aquest sentit.

Com a part fonamental de la diagnosi, es realitza igualment un **inventari de les emissions de GEH** que servirà com a document base per a la **planificació i priorització** de les mesures adoptades en el marc del **Pla d'Acció**. En aquest sentit i amb l'objectiu de poder modelitzar el comportament futur de les emissions dins de l'àmbit municipal, es pretén calcular la **projecció** de les emissions GEH considerant dos escenaris d'evolució: **escenari tendencial** i **escenari PAES**. En el primer escenari s'estima l'evolució de les emissions considerant únicament l'aplicació de les mesures existents fins al moment (sense aplicació de les mesures addicionals del Pla d'Acció); el segon estima l'evolució de les emissions considerant l'evolució de les emissions considerant la implementació de les mesures proposades dins del Pla d'Acció en l'horitzó 2020.

Pla d'Acció

En base als resultats de les fases anteriors, en aquest punt del treball es dissenyen les noves **mesures a implementar** en matèria de **reducció d'emissions** per part dels diferents departaments municipals implicats. El disseny de les mesures s'acompanya de la quantificació de les reduccions derivades de cadascuna de les mesures.

La creació del Pla d'Acció es coordina de forma paral·lela amb els processos de participació descrits en l'apartat anterior.

Seguiment

Per tal d'assegurar una correcta implementació del Pla d'Acció, és necessari monitoritzar els avenços en l'aplicació i compliment de les accions. Per aquest motiu, s'ha de definir un sistema de seguiment **basat** en un **conjunt d'indicadors** que pretén

servir com a eina d'avaluació en el **grau de compliment bianual** de les mesures així com detectar l'evolució de les variables energètiques i emissions de GEH en els diferents sectors afectats.

Participació

Aquesta etapa es realitza amb la finalitat d'assegurar una participació activa i efectiva per part dels departaments municipals implicats, així com el conjunt de la ciutadania en el desenvolupament del PAES. El procés participatiu es realitza seguint dos línies de treball: per una part, un procés de **participación interna**, en el que participen el personal tècnic municipal així com diversos càrrecs polítics del consistori relacionats amb les àrees compreses pel PAES. Per una altra, un procés de **participació externa**, en el que participa la ciutadania a títol individual, així com representants de les associacions del municipi. Amb la implementació d'aquest procés de participació, el desenvolupament del PAES esdevé democràtic, transparent i guanya en legitimitat, on la població pot validar i identificar les mesures incloses en el PAES.

1.2. ANTECEDENTS DEL PAES

En aquesta secció es procurarà resumir les principals polítiques, mesures, accions i documents rellevants pel que fa l'àmbit de l'energia i el canvi climàtic a escala internacional, europea, estatal, autonòmica i municipal. L'objectiu és donar el marc de referència sobre el que s'ha definit la iniciativa del Pacte d'Alcaldes/esses.

1.2.1 Context internacional en la lluita contra el canvi climàtic

Protocol de Kioto

A nivell internacional, l'acord més rellevant per combatre l'augment dels anomenats gasos d'efecte hivernacle (GEH) causants de l'escalfament global, fou el Protocol de Kioto. Aquest document va ser aprovat el 1997 per la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic (UNFCCC, sigles en anglès) i va **entrar en vigor el 2005**. L'objectiu fonamental era que els països industrialitzats es comprometessin a **reduir de mitjana un 5,2% les emissions GEH en el període 2008-2012 respecte els nivells de 1990**. Sota el principi de responsabilitats comunes, però diferenciades, cada estat va fixar els seus propis objectius, per exemple la Unió Europea es va

comprometre a reduir un 8% les emissions GEH, mentre que deixava a Espanya augmentar-les fins un 15%.

A més de fixar aquests objectius de reducció d'emissions, el Protocol compren altres estratègies com:

- Combinar els sis principals gasos d'efecte hivernacle (GEH) per a que els objectius de cada gas computin com una xifra única fixada com objectiu.
- Senyalar la necessitat de que en cada país existeixi un sistema nacional per a comptabilitzar les emissions i confirmar les reduccions.
- Posar èmfasi en l'eficàcia de la posada en marxa de les polítiques i mesures nacionals per a reduir les emissions en sectors com les energies renovables i l'eficiència energètica.
- Assignar quantitats nacionals de reducció d'emissions diferents per a cada país, sent més flexibles en aquells països amb economies emergents.

Els mecanismes que existeixen per tal de complir amb els objectius fixats pel Protocol de Kioto són els següents:

Cap and trade: permet que els països dins del protocol puguin establir un mercat internacional d'emissions de carboni, en el qual els països poden comerciar amb els drets d'emissió per compensar la falta dels mateixos o utilitzar els sobrants.

Mecanisme de desenvolupament net (MDN): aquest mecanisme permet als països signants invertir en projectes de reducció o fixació d'emissions ubicats en països no considerats sota l'Annex I. El país que finança el projecte rep aleshores els crèdits que li serveixen per assolir els seus propis compromisos.

Comerç de drets d'emissió: aquest instrument es basa en els límits fixats dins de la Unió Europea en relació a la quantitat d'emissions que cada estat membre pot emetre i en la possibilitat que els països de l'Annex II puguin intercanviar drets d'emissió. Cada Estat membre disposa d'un Pla Nacional d'Assignació de drets d'emissió (PNA) que especifica el límit d'emissions per a una sèrie de fonts emissores

puntuals importants. D'aquesta manera, cada font disposa d'un sostre d'emissió durant un període particular de temps que pot reduir les seves emissions o comprar drets d'altres fonts per poder complir els seus objectius.

Aplicació conjunta: aquest mecanisme és molt semblant, en el seu funcionament, al plantejat pel MDN amb la diferència que en aquest cas, els projectes es realitzen per països inclosos dins de l'Annex I i en països fora de l'Annex I.

Post – Kioto

El futur del Protocol de Kioto és una incògnita que porta discutint-se des de la COP 10 celebrada a Buenos Aires en 2004, establint-se reunions de treball per avaluar els seus objectius a llarg termini. En la COP 11, celebrada en 2005, es va crear el Pla d'Acció de Montreal, en la qual s'ordena la consideració dels futurs compromisos de les Parts de l'Annex I com a mínim set anys abans del primer període de compromís. Els objectius post-Kioto a llarg termini van guanyar en importància en la COP 13, celebrada a Bali el Desembre de 2007, amb l'acord de l'anomenada “Fulla de ruta de Bali” que va suposar el llançament oficial d'un nou procés de negociació amb objectius, compromisos i calendari, que va suposar:

- Desembre de 2009 es comptaria amb l'acord que hauria de regir els compromisos adoptats per les parts a partir de 2012.
- Que totes les parts, països desenvolupats com en vies de desenvolupament , assumeixin compromisos en el marc d'aquest acord.

La culminació del procés de negociació de dos anys per a la millora de la cooperació internacional iniciat a Bali, va estar marcada per la **COP 15** celebrada a **Copenhague** en data de **2009**, on més de 115 dirigents mundials van reunir-se amb l'objectiu de segellar un tracte i generar un acord entre els diferents països que permeti actuar de forma eficient contra el canvi climàtic. El **resultat** d'aquesta conferència **no fou l'esperat** i la reunió va finalitzar amb un dèbil acord qüestionat en les seves implicacions pràctiques ja que no fou adoptat formalment com a resultat de les negociacions.

En aquest sentit, la **Unió Europea** ha fixat l'**objectiu** del **20%**, seguit per **Canadà i Estats Units** amb un compromís del **17%**. En promig, les reduccions fixades es troben

en valors aproximats del 18% en el cas dels països desenvolupats, valor **molt per sota** de l'objectiu proposat pel Panell Intergovernamental pel Canvi Climàtic (IPCC, sigles en anglès) del **25-40%** per a contrarestar amb el canvi climàtic.

Per la seva part, la Unió Europea ha aprovat un full de ruta per tal de complir els objectius marcats, aprovant en 2008 una política integrada de canvi climàtic i energia² amb l'objectiu de:

- **Reduir en un 20% les emissions de GEH respecte l'any base 1990.** Aquest compromís podria arribar a una reducció del 30% en cas de produir-se un acord internacional entre els països en vies de desenvolupament.
- Subministrament d'un **20%** del **consum d'energia final** amb fonts renovables

² COM (2008) 30 final, Brusel·les, 23.1.2008, "Dos veces 20 para 2020. El cambio climática, una oportunidad para Europa"._

- **Millorar l'estalvi i eficiència energètica en un altre 20%.**

Una de les repercussions positives sorgides de la COP15, és la proposta del Fons Monetari Internacional (FMI) de crear un "Fons Verd" per lluitar contra el canvi climàtic. Aquest fons podria finançar-se en part mitjançant l'emissió de drets especials de gir (DEG) del FMI. Aquest fons podria assolir els 100.000 milions de dòlars anuals en 2020, xifra necessària perquè els països pugin enfrontar-se als reptes que planteja el canvi climàtic.

Les iniciatives apuntades per la Convenció de las Naciones Unidas pel Canvi Climàtic dissenyades per a la consecució dels acords sectorials pel post-Kioto, porten implícita la necessitat de la transferència tecnològica, a mig termini, cap als països en vies de desenvolupament així com un esforç en I+D que permeti donar un salt significatiu cap a noves tecnologies que permetin reduir les emissions de GEH.

La pròxima reunió internacional on es debatran els aspectes fonamentals per a la consecució d'un nou compromís en matèria de canvi climàtic serà a la COP 16 que se celebrarà el novembre de 2010 a Cancún (Mèxic).

Context comunitari

La Unió Europea ha esdevingut un referent en polítiques i legislació entorn l'energia i el canvi climàtic en aquesta darrera dècada. De forma paral·lela als objectius signats per la **Unió Europea** el 2002, els països van assolir uns **compromisos de reducció d'emissions** a nivell general de GEH del **8%** durant el període **2008-2012** en el marc del **Protocol de Kioto**. La Unió Europea, com a referent en polítiques en matèria de regulació en les àrees de energia i canvi climàtic, va establir una sèrie de mesures concretes per assolir els objectius definits.

El primer pas va significar la posada en marxa dels anomenats **Primer i Segon Programa Europeu sobre Canvi Climàtic** (PECC I i PECC II). La mesura més important derivada de la posada en marxa del **PECC I** va ser la regulació del règim per al **comerç europeu de drets d'emissió de GEH** (EU ETS per les seves sigles en anglès). El **PECC II**, per la seva part, ha suposat la revisió i millora d'algunes de les mesures incloses en el PECC I, a més a més d'establir **grups de treball** per a la investigació i anàlisi de temàtiques prioritàries com l'**adaptació al canvi climàtic**, la **revisió del règim EU ETS**, la **captura i emmagatzematge de carboni**, **aviació**

I desenvolupament **d'accions** en els anomenats **sectors difusos**.

De forma recent, i com a passa prèvia a les negociacions del sistema que substituirà a l'actual Protocol de Kioto, el març de 2007 va aprovar-se, per part dels països de la UE, una sèrie de mesures que s'han denominat “energia per a un món en transformació” on es fixa com a objectiu per l'any 2020 una reducció de les emissions GEH en un 20%. D'igual forma, els països signants es comprometen a estalviar el 20% del consum d'energia previst per 2020 mitjançant mesures d'eficiència energètica, així com augmentar fins al 20% la quota d'energia renovable en la demanda final d'energia.

El gener de 2008 la Comissió Europea va proposar una legislació vinculant per assegurar el compliment de l'objectiu anomenat “20-20-20” sota un paquet de mesures sota el nom de paquet “Energia i Clima”, que va ser aprovat pel Parlament Europeu i el Consell el desembre de 2008 (convertint-se en llei en juny de 2009).

Finalment, ens trobem amb el **llançament** de la **iniciativa** del **Pacte d'Alcaldes/esses el gener de 2008** com un dels projectes més ambiciosos en relació a la lluita contra el escalfament global. Aquest pacte es basa en el compromís oficial de les ciutats adherides a complir en el seu territori amb els objectius comunitaris de reducció d'emissions de CO₂-eq mitjançant la utilització de solucions centrades en l'eficiència energètica i energies renovables.

Context estatal

Espanya, com estat membre de la Unió Europea, i part firmant del Protocol de Kioto, va **comprometre's** en virtut del repartiment d'emissions per a cadascun dels estats, a no **incrementar** la seves emissions en més d'**15%** en el període **2008-2012** respecte 1990. D'acord amb el darrer Inventari Nacional d'emissions de GEH a l'Estat Espanyol³, el nivell d'emissions el **2008** es va situar en un **40% per sobre** dels emesos l'any **1990**.

D'acord amb l'Administració central és necessari la posada en marxa de mesures que aconseguixin una reducció d'un 13% de les emissions respecte a l'escenari previst en

³ *Inventario de gases de efecto invernadero de España (1990-2008)*. Enllaç web:
http://www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/atmosfera/emisiones/pdf/Sumario_de_Inventario_Nacional_Emisiones_GEI_serie_1990-2008.pdf

l'actualitat amb les mesures posades en marxa fins al moment.

Amb aquest objectiu el Govern Espanyol ha posat en marxa el **Pla Nacional d'Assignació de Drets d'Emissió 2008-2012 (PNA)** en el que s'assumeix un objectiu de **reducció del 37%**. En aquest document s'inclouen diverses mesures destinades a:

- ° **Afavorir** l'absorció per part dels **embornals de carboni**.
- ° Adquirir crèdits de carboni procedents dels **mecanismes de flexibilitat del Protocol de Kioto**.
- ° **Reduir** les **emissions** en els **sectors difusos** (fonamentalment transport i residencial).

De forma paral·lela a la posada en marxa d'aquest document, el Govern ha desenvolupat altres accions encaminades a reduir les emissions de GEH i apropar-se al compliment dels objectius del Protocol de Kioto. A continuació es presenten les accions més importants portades a terme:

Taula 1. Principals mesures de reducció d'emissions del Govern Espanyol.

* En procés de revisió fins aprovació definitiva al voltant de desembre 2010.

MESURES PORTADES A TERME PEL GOVERN ESPANYOL
Pla Nacional d'Assignació d'Emissions (PNA)
Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta 2007-2012-2020 (EECCCL)
Pla d'Acció d'Estalvi i Eficiència Energètica 2008-2012 (E4+)
Pla d'Energies Renovables (PER 2005-2010)
Pla d'Acció Nacional d'Energies Renovables (PANER 2011-2020)*
Pla Estratègic d'Infraestructura i Transport
Estratègia Espanyola de Mobilitat Sostenible (EEMS)
Pla Nacional Integrat de Residus (PNIR 2007-2015)
Codi tècnic de l'edificació (CTE)
Llei de comerç de drets d'emissió
Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic (PNACC) (2006)

Context autonòmic

D'acord amb l'inventari d'emissions a les **Illes Balears**, l'any **2006** el total d'**emissions de GEH** va ascendir a un valor de **10.566,65 kilotones de CO₂-eq** el que suposa un augment d'un **76,6% respecte l'any base** amb una contribució de les Illes Balears al **total nacional del 2,44%**. Les emissions queden desagregades de la següent forma:

Taula 2. Emissions GEH a les Balears per font d'emissió

	kTn CO ₂ -eq
Producció i transformació d'energia	4.837,34
Indústria	1.061,79
Transport	3.532,04
Altres	1.135,47
Total	10.566,65

Font: Pla d'Acció per a la lluita del canvi climàtic, Govern de les Illes Balears.

El Govern de les Illes Balears és conscient de que el fenomen de canvi climàtic porta implícit una sèrie d'impactes que poden afectar tota la geografia balear. És important destacar que els **efectes** de l'**escalfament global** sobre les **Illes Balears** ja s'estan fent notar, en detectar-se que en registres de temperatures dels **darrers 50 anys** han **augmentat** les **temperatures màximes i mínimes** de l'ordre de **4,83°C i 5,14°C cada 100 anys**, respectivament. Per altra banda, pel que fa als nivells de **precipitació mitjana anual**, aquesta segueix una **tendència lineal de disminució** d'un **30% cada 100 anys**, el que corrobora que la regió mediterrània tendeix cap a un clima més sec i àrid.

Per aquest motiu i amb la intenció de promoure una cultura baixa en emissions de GEH, des del Govern s'han impulsat una sèrie d'iniciatives en matèria de lluita contra el canvi climàtic.

Estratègia Balear de Lluita contra el Canvi Climàtic:

Aprovada al 2005, aquest document es fonamenta en tres objectius clarament definits: transversalitat, exemplaritat i conscienciació; que es defineixen en tres àrees de treball: projecció exterior, àrea científica i àrea tècnica. En el marc de desenvolupament d'aquest document es va aprovar el Pla d'Acció per a la lluita contra el Canvi Climàtic pel període 2008-2012, en el qual es proposen mesures en l'àrea de mitigació amb els següents objectius a assolir:

- Establir uns objectius regionals quantitatius que contribueixin a complir, per part de l'estat espanyol, el compromís del Protocol de Kioto.
- Determinar actuacions a curt, mig i llarg termini, per tal de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle a la comunitat autònoma de les Illes Balears.

- Establir els mecanismes de coordinació necessaris entre administracions per tal de fixar polítiques sectorials que contribueixin a aconseguir els objectius de reducció d'emissions especificats en el Pla d'Acció.
- Fomentar la implantació d'energies renovables, noves tecnologies més eficients i bones pràctiques en tots els sectors.
- Instaurar la cultura de l'eficiència energètica a tots els sectors.
- Fomentar la cultura i conscienciació dels ciutadans de les Illes Balears sobre el canvi climàtic.

Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears (PDSE) i revisió del PDSE

Desenvolupat per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern Balear, aquest document fou aprovat a l'any 2001 com a eina d'anàlisi de les necessitats energètiques de les Illes Balears i avalua les possibilitats per la implantació de mesures en les àrees de d'estalvi energètic, racionalització en l'ús de l'energia, diversificació energètica així com implantació d'energies renovables i autòctones

Els objectius d'aquest Pla es fixen per un període de 15 anys des de l'aprovació del mateix, amb horitzó final al 2015.

El document realitza una diagnosi de la situació energètica de les Illes Balears analitzant la demanda energètica de la regió considerant els recursos energètics disponibles, així com la infraestructura energètica existent al territori. D'igual forma s'avalua l'impacte del consum energètic en el medi atmosfèric de les Balears.

El document proposa una sèrie de plans d'actuació com a eines per millorar la situació del proveïment energètic del territori. Aquests quatre plans es vertebren en quatre eixos: energies renovables, eficiència energètica, diversificació de les fonts energètiques, i interconnexions elèctriques; que es concreten en una sèrie de propostes de planificació energètica.

Les propostes de planificació van ser realitzades en funció d'una sèrie de previsions i escenaris de demanda energètica a les Illes calculats analitzats dins del propi document.

L'any 2005 va portar-se a terme la revisió del PSDE amb la redefinició dels seus objectius , entre els quals destaquen:

- La implantació de mesures per tal de millorar l'eficiència energètica, tot redactant un Pla d'Eficiència Energètica (PEE).
- La potenciació de recursos energètics autòctons, de les energies renovables i de l'estalvi energètic, tot elaborant un Pla d'Impuls de les Energies Renovables (PIER).
- La diversificació de les fonts de proveïment energètic, prioritzant l'ús del gas natural com a substitut d'altres fonts d'energia fòssil com el petroli o el carbó.
- La compatibilitat del desenvolupament econòmic i social amb la preservació del medi ambient.
- La planificació de les instal·lacions de producció i de recepció d'energia.
- La planificació de les interconnexions energètiques amb les xarxes peninsulars i de les interconnexions interinsulars.
- La planificació de les xarxes insulars de transport d'energia.

Pla d'Impuls a les Energies Renovables a les Illes Balears (PIER)

Aquest document ha estat desenvolupat en el marc del Pla Director Sectorial de les Illes Balears com a instrument d'impuls i promoció de les energies renovables.

Els principals objectius proposats dins d'aquest document comprenen:

- Millorar i augmentar l'aprofitament dels recursos energètics renovables a les Balears.
- Contribuir a l'assoliment d'un model de desenvolupament sostenible.
- Incrementar el nivell de formació i informació a tots els públics.
- Incrementar el nivell de conscienciació envers l'ús de les energies renovables.
- Objectiu mesurat: triplicar la participació de les energies renovables en el balanç energètic de les Illes Balears (horitzó 2015).

Pla d'Eficiència Energètica de les Illes Balears (PEE)

Aquests és el segon document emmarcat en els objectius del Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears, particularment enfocat en la promoció d'eficiència energètica a les Illes Balears. El pla aplega totes les accions adreçades a l'assoliment de l'objectiu de reduir el consums energètics dels diferents sectors que componen la realitat econòmica de les Illes Balears.

Es vol reduir la intensitat energètica primària en un 1% anual en els sectors econòmics d'indústria, transport, serveis, residencial i primari.

Compromís del Pacte de Alcaldes/esses

Com s'ha comentat anteriorment, les Illes Balears (sota la coordinació de la Direcció General de l'Energia) va adherir-se a la iniciativa europea del Pacte de Alcaldes/esses en data 4 de Febrer de 2010. En prendre part en aquest projecte cadascun dels municipis balears inclosos dins d'aquest pacte es comprometen als següents propòsits:

- Aconseguir un objectiu global de reducció de les emissions GEH superior al 20% pel 2020.
- Demostrar el seu compromís polític d'acord amb l'estratègia sobre l'energia sostenible de la UE, mitjançant la "Declaració del Pacte de les Illes", en la qual s'integren programes, accions i inversions per tal de complir els objectius de reducció GEH.
- Produir una cartera amb els projectes prioritaris que cal finançar.
- Proposar una sèrie d'eines i mecanismes de finançament que proporcioni els recursos financers que necessiten els inversors per executar els projectes a finançar.
- Augmentar el nivell de conscienciació en els esforços de les illes per contribuir a la lluita contra el canvi climàtic.

En aquest sentit i des de l'acció local es vol contribuir a una major protecció local del medi ambient, en particular, fent front a les emissions de GEH per tal de complir amb els objectius en el marc del Protocol de Kioto.

1.3. OBJECTIUS DEL PAES

Com s'ha comentat anteriorment, les Illes Balears (sota la coordinació de la Direcció General de l'Energia) va adherir-se a la iniciativa europea del Pacte de Alcaldes/esses en data 4 de Febrer de 2010. En prendre part en aquest projecte cadascun dels municipis balears inclosos dins d'aquest pacte es comprometen als següents propòsits:

- Aconseguir un objectiu global de **reducció** de les **emissions GEH superior al 20% pel 2020**.
- Demostrar el seu **compromís polític** d'acord amb l'**estratègia** sobre l'energia sostenible de la UE, mitjançant la "Declaració del Pacte de les Illes", en la qual s'integren programes, accions i inversions per tal de complir els objectius de reducció GEH.
- Produir una cartera amb els **projectes prioritaris** que cal **finançar**.
- **Proposar** una sèrie **d'eines i mecanismes** de **finançament** que proporcionin els recursos financers que necessiten els inversors per executar els projectes a finançar.
- **Augmentar** el nivell de **conscienciació** en els esforços de les illes per contribuir a la lluita contra el **canvi climàtic**.

En aquest sentit i des de l'acció local es vol contribuir a una major protecció local del medi ambient, en particular, fent front a les emissions de GEH per tal de complir amb els objectius en el marc del Protocol de Kioto.

Context municipal

Durant la Conferència Mundial sobre Medi Ambient i Desenvolupament Sostenible, organitzada en 1992 per Nacions Unides, 173 estats aprovaren a Rio de Janeiro un programa d'acció sobre el medi ambient i desenvolupament per al segle XXI, el denominat Programa 21, introduint el concepte de **sostenibilitat** a través de la **integració del medi ambient** en el conjunt de les **polítiques sectorials**.

Una proposta fonamental fou la d'**impulsar les iniciatives de les autoritats locals** en suport del desenvolupament sostenible. L'Agenda Local 21 per el desenvolupament

sostenible d'Inca, pretén situar-se en aquest procés, que sorgeix de les experiències i propostes generades en l'àmbit europeu.

Amb l'Agenda Local 21 es pretén avançar en la construcció d'un poble proper als objectius de sostenibilitat, un poble modern i dinàmic, que desenvolupi un entorn atractiu i saludable des del punt de vista ambiental, social i econòmic.

L'agenda Local 21 és un **procés** que es basa en la **participació ciutadana** i que condueix a la implantació d'un **Pla d'Acció** orientat a assolir un **desenvolupament sostenible per Inca**.

És un Pla d'Acció Ambiental promogut i desenvolupat per autoritats locals a favor del desenvolupament sostenible de la seva comunitat, és un "compromís d'actuar cap a la millora ambiental contínua del municipi".

Inca va firmar la **declaració d'Aalborg** en data de **22 de març de 2002**. Aquest dia, els representants del poble varen expressar el seu compromís en l'aplicació d'una Agenda Local 21 en el municipi.

A **l'any 2004** es va elaborar el document de **Memòria Descriptiva** que recull la informació bàsica de totes les dades municipals necessàries per iniciar l'Agenda Local 21, i seguidament es va poder realitzar un **segon document de Diagnosi Municipal**. Aquest document analitza els aspectes ambientals, socials i econòmics del municipi, valorant els escenaris actuals i tendències futures, així com exposant els punts forts i febles del municipi. Aquest procés s'ha de realitzar en el marc d'una important participació ciutadana.

Durant **l'any 2006** es varen **actualitzar** les dades de la **Diagnosi Municipal** per poder redactar el document de **Pla d'Acció Ambiental Municipal (PAAM)**. Aquest document va ésser aprovat a **juny de 2007** pel Comitè Insular Especialitzat i ratificat després per la Comissió Balear de Medi Ambient. En aquest es van proposar les línies estratègiques, programes i accions a partir d'auditories ambientals que van definir la diagnosi de la situació ambiental del municipi.

El PAAM es va estructurar en nou línies estratègiques:

1. Preservar i gestionar els sistemes naturals.
2. Millorar els equipaments i serveis Públics.
3. Ambientalitzar la gestió municipal i estendre el procés d'AL21.
4. Educar els joves cap la sostenibilitat social, econòmica i ambiental.
5. Desenvolupar un projecte de ciutat en el marc de participació de l'Agenda Local 21.
6. Gestionar el cicle de l'aigua de forma més eficient.
7. Fomentar les energies renovables al municipi.
8. Gestionar adequadament els residus.
9. Minvar les molèsties causades pels renous.

Des de llavors l'**Agenda Local 21 d'Inca** forma part del **Registre Balear d'Agenda Local 21 i de la Xarxa Balear de Sostenibilitat**.

Seguint amb aquesta línia de feina de compromís cap a la sostenibilitat, l'Ajuntament d'Inca va donar una passa més i va aprovar en el Ple de **22 de desembre de 2008** l'adhesió del municipi als **Compromisos d'Aalborg + 10**, actualització de la Carta d'Aalborg, i a la **Xarxa Balear de Pobles pel Clima⁴** com a declaració de treball cap a una sostenibilitat real. Aquesta darrera és una secció de la "Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)" que aglutina a les ciutats i pobles compromesos amb el desenvolupament sostenible i la protecció del clima.

La creació de la Xarxa Balear de pobles neix com una iniciativa dins del marc d'actuacions del Pla d'Acció per a la Lluita contra el Canvi Climàtic a les Illes Balears i com a punt de trobada entre els municipis de les Illes Balears actius en matèria de lluita contra el canvi climàtic. Els principals objectius promocionats per aquesta entitat es poden resumir en:

- ✓ Impulsar l'Estratègia Balear contra el Canvi Climàtic a les entitats locals
- ✓ Intercanviar informació i experiències sobre actuacions contra el canvi climàtic entre els membres de la Xarxa
- ✓ Assessorament tècnic als municipis que vulguin implementar actuacions i que desitgin formar part de la Red Española de Pobles pel Clima i que necessitin recolzament tècnic per fer-ho.

- ✓ Fer l'anàlisi i seguiment mitjançant indicadors de les mesures i iniciatives adoptades pels membres de la Xarxa (Observatori Balear de Canvi Climàtic).
- ✓ Obtenir finançament i distribuir ajuts.
- ✓ Promoure la investigació i implantació d'experiències pilot als municipis.

L'any **2009** es va fer una **revisió del PAAM** on es van realitzar: una actualització de les dades ambientals, la redacció d'un Pla de Participació, la redacció del Pla d'Actuació i un Pla de Seguiment. Bàsicament es van incorporar els següents criteris:

- Accions posades en marxa des del municipi d'Inca

Les institucions municipal han de servir com a model per a la divulgació i sensibilització ciutadana sobre els problemes relacionats amb el consum d'energia i recursos i les seves conseqüències econòmiques i ambientals. Així doncs, ha desenvolupat una sèrie d'accions encaminades a reduir la seva dependència energètica, així com per millorar la utilització dels seus recursos.

Les accions més rellevants que s'han portat a terme son:

- Donar continuïtat i divulgació a l' Agenda 21 d'Inca.
- Potenciar la cultura participativa i el paper dels ciutadans en el procés d'implementació de les accions a desenvolupar per l'Ajuntament.
- Involucrar a tot l'equip de Govern i personal de l'Ajuntament d'Inca en el procés d'Agenda Local 21 per a contribuir en el seu desenvolupament.
- Consolidar el desenvolupament sostenible d'Inca com a municipi de futur per les noves generacions.

1.4 CARACTERÍSTIQUES I SITUACIÓ DEL MUNICIPI

Entorn físic: la ciutat d'Inca es trova situada, aproximadament al centre de l'illa de Mallorca. És també la capital de la comarca del Raiguer, una regió llarga i estreta, situada entre la Serra de Tramuntana i la comarca del Pla. Limita amb els municipis de Binissalem, Lloseta, Selva, Campanet, Búger, Sa Pobla, Llubí, Sineu, Costix i Sencelles.

En relació a les característiques climàtiques de la zona són les pròpies del **clima mediterrani temperat**, amb una estacionalitat marcada (hiverns humits i frescos, i; estius secs i càlids). L'orografia suau del conjunt de Mallorca fa que no es donin diferències importants en les variables del clima al llarg del territori.

Les **precipitacions** acumulades al llarg de l'any **no** són **quantioses**, però es concentren en una època determinada. Les precipitacions totals anuals equivalen a un valor mitjà de 620 mm, amb la següent distribució de precipitacions: tardor (46%), hivern (31%), primavera (16%) i estiu (7%). El mes més sec és juliol mentre que el més plujosos són els d'octubre i novembre, que es correspon a la distribució típica del clima mediterrani.

La **temperatura mitjana anual** és de **16,5-17,5°C**. El mes més càlid és juliol amb mitjanes (màxim/mínim) de 27,5/22 °C. El mes més fred és gener amb mitjanes de temperatura (màxim/mínim) de 14,5 / 9°C.

1.4.1 Context demogràfic

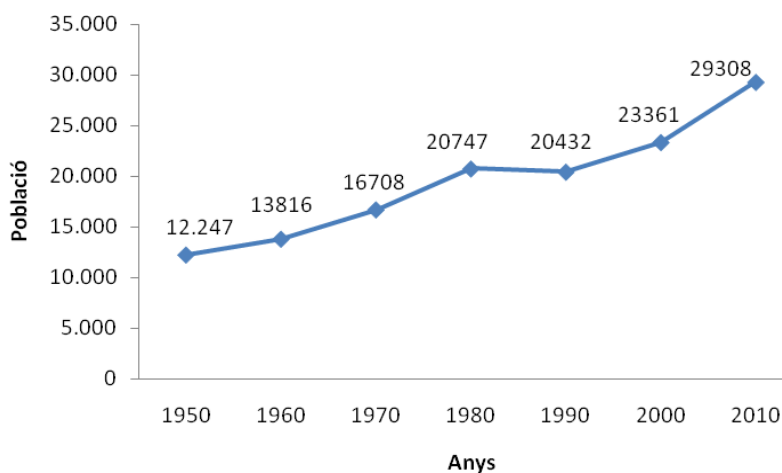
Inca disposa d'una superfície de 58,65 km² i representa el **dinové municipi en superfície dins de l'illa** (representant un **1,5%** de l'extensió de l'illa). El darrer **cens poblacional** portat a terme el **2009** va determinar una població de **29.308 habitants** (el que representa un **3,4%** de la població total de l'illa). L'evolució demogràfica de la població del municipi es caracteritza per créixer al llarg de tot el **segle XX**.



Figura1. Situació geogràfica d'Inca a Mallorca.

En línies generals el resultat de l'evolució de la població als darrers 50 anys és el d'un creixement absolut de la població, la població ha augmentat en 11.114 persones. Això suposa un increment relatiu del 90,74% respecte a la població de 1950, el que fa un increment mitjà anual del 1,81%.

És important fer notar que el creixement no s'ha produït de forma uniforme. Dins el període 1950-1981 es produeix un creixement continuat de la població, 69,4% respecte 1950. Des de 1981 i fins 1991 hi ha un petit descens de 315 persones en 10 anys (1,51%). A partir de 1991 comença una altra etapa d'increment d'Inca; entre 1991 i 2001 la població augmenta en un 14,33%.



Gràfic 1. Evolució demogràfica d'Inca

En relació als moviments demogràfics, el comportament del mateix ve marcat pel **moviment migratori**, variable segons el anys, però **positiu** de les dècades dels **vuitanta i noranta**, mentre que el **moviment natural** es manté positiu però de forma molt **menor en comparació al moviment migratori**. Durant el període 2000-2008 els moviments d'entrada de població (immigració) van estar per damunt dels de sortida (emigració) en un 63%.

La població s'agrupa a la ciutat, el nucli històric de la qual es disposa al llarg de la carena de turons que va des del convent de Sant Francesc fins al serral des Molins.

1.4.2.Estructura econòmica del municipi

L'estructura econòmica de les Illes Balears es caracteritza per la importància del sector serveis, que constitueix el sector principal agrupant aproximadament un 30% de l'oferta d'ocupació. En segon lloc es troba el sector de la construcció (amb un 12% de l'ocupació de les Balears) seguit de la indústria (amb un 11% de l'ocupació) i l'agricultura (amb un 2% del total d'ocupació).

El municipi de l'Inca disposa d'una estructura similar on el **sector terciari** pren una **rellevància** configurant l'estructura econòmica del municipi. En relació al nombre d'activitats desenvolupades dins del terme municipal, les activitats industrials prenen una certa importància amb una gran presència d'activitats dedicades, sobretot, al **sector de la construcció**. Les **activitats comercials minoristes** tenen igualment un pes important **per sobre** de les **activitats majoristes** amb un pes inferior.

A continuació es presenta un petit resum dels pesos relatius sectorials dins del municipi d'Inca:

En el **sector primari** tot i que actualment les activitats relacionades amb el sector agrari, l'agricultura i la ramaderia, tenen poca importància en la seva participació a l'economia del municipi, ja sigui en valor final de la producció o al nombre d'empleats al sector, el sector agrari continua essent el tret definitori del paisatge del terme. La gran majoria dels treballadors d'aquest sector es dedica al conreu i a la ramaderia; la resta es dedica a la selvicultura i a l'extracció.

El **sector industrial** té molta importància a Inca. L'activitat que ocupa més actius és el cuiro, indústria referent de la ciutat i molt present a altres municipis de la zona. Parella a aquesta indústria es troba la confecció. La indústria alimentària és la segona activitat

en ocupació, seguida de l'editorial i els productes metàl·lics. La resta d'activitats estan molt diversificades i tenen poca incidència individualment pel que respecta a la generació d'ocupació.

Construcció i activitats relacionades. La construcció ha estat durant els darrers anys l'activitat que més s'ha desenvolupat no sols a Inca, sinó també a la resta de les Balears. Aquesta bonança del sector de la construcció es reflecteix en el fet que té un elevat nombre d'activitats i ocupats. Cal aclarir que quan parlem de construcció també incloem aquelles activitats que hi estan íntimament relacionades, això és, instal·ladors d'electricitat, llanterners...

El sector serveis. Actualment és el que ocupa més població activa (49,1%) i el que té més perspectives de creixement. L'activitat d'aquest sector es troba molt diversificada, però, les activitats comercials són les que ocupen més població activa. Així, el 23,9% dels actius al sector serveis el feia el comerç al detall i un 15,3% estava ocupada dins el comerç a l'engròs⁵.

L'educació, amb un 10,8% dels ocupats, és un dels subsectors més importants a causa de l'existència de nombrosos centres d'educació primària i secundària. L'hoteleria, sobretot bars i restaurants, i la venda i reparació de vehicles tenen cert pes a l'ocupació del sector terciari. La resta d'ocupats es divideix en diverses activitats.

5.Segons dades de l' ANUARIO ECONÓMICO DE ESPAÑA editat per "la Caixa"

2. AVALUACIÓ I DIAGNOSI DEL CONSUM ENERGÈTIC D'EMISSIONS.

2.1 INTRODUCCIÓ

Aquesta fase permetrà conèixer la situació inicial en quant a consums energètics i emissions de GEH derivades. Per això, resulta **imprescindible conèixer quin és el consum energètic per sector, les fonts i les emissions de GEH**. A partir d'aquí **es concretaran polítiques i mesures adaptades al municipi en matèria de canvi climàtic**.

El punt de partida en l'elaboració d'aquest document es la realització d'un inventari d'emissions de GEH per a poder quantificar els efectes que tenen els consums energètics i de combustibles fòssils en els diferents sectors (residencial, administració municipal, transport i residus) en el municipi d'Inca.

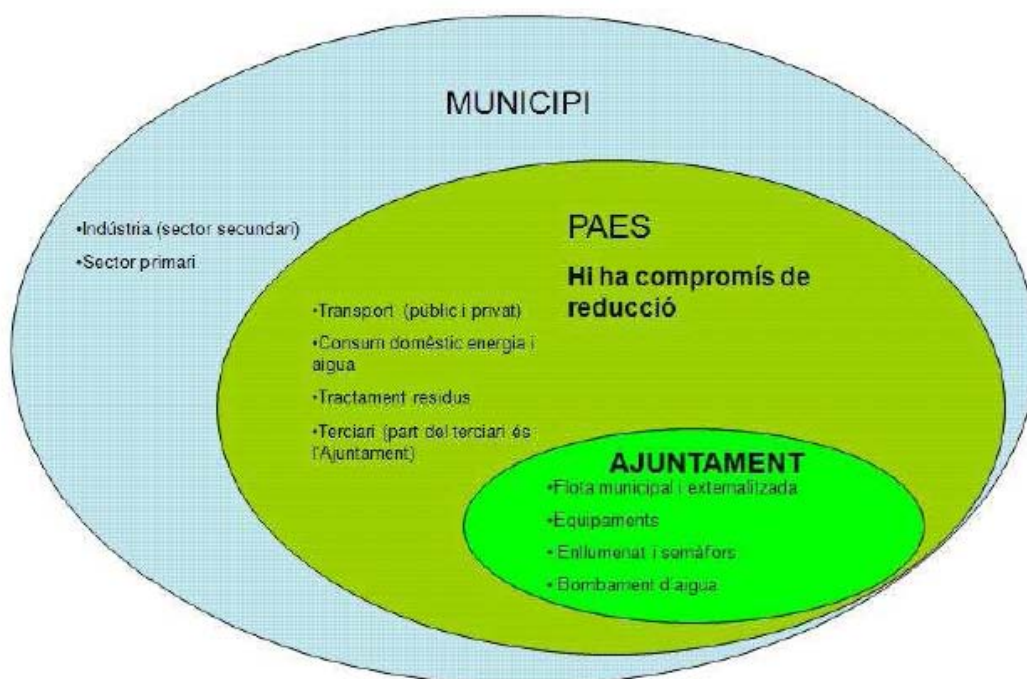


Figura2. Àmbits inclòs al PAES

D'aquesta forma, és possible avaluar els consums energètics associats a cada sector, conèixer la seva evolució en el passat i dissenyar projeccions sobre la possible evolució en el futur d'aquests consums i emissions associades. El **paràmetre clau**

per l'elaboració de l'inventari d'emissions de GEH serà el **diòxid de carboni equivalent (CO2-eq)**.

L'**any de referència** seleccionat ha estat el **2006** en tots els àmbits d'anàlisi (amb l'excepció d'aquells casos en els que no sigui possible obtenir les dades pertinents). Es procurarà disposar d'informació com a mínim fins a 2009.

2.2 METODOLOGIA DE CàLCUL DE LES EMISSIONS GEH DEL MUNICIPI I FACTORS D'EMISSIÓ UTILITZATS

La metodologia emprada per realitzar la diagnosi energètica i l'inventari d'emissions GEH del municipi d'Inca, ha estat basada en diverses publicacions de referència a nivell internacional i s'ha ajustat a les necessitats pròpies del municipi, així com les seves característiques particulars. Els càlculs s'han basat en l'eina d'inventari d'emissions GEH de les Illes Balears, les fonts originals del qual es presenten a continuació:

- **Potencials d'Escalfament Global.** Climate Change 2007. The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Chapter 2. Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing. Table 2.14.
- **Factors d'emissió, poders calorífics nets i metodologia de càlcul d'emissions de combustió.** IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2 ENERGY (2006).
- **Densitats de combustibles.** Butlletí Oficial de l'Estat. REAL DECRET 61/2006, de 31 de Gener, pel que es determinen les especificacions de gasolines, gasoils, fueloils i gasos líquats del petroli i que es regula l'ús dedeterminats biocarburants.

Les principals fonts de dades utilitzades pel desenvolupament de l'inventari d'emissions GEH del municipi són:

- **Direcció General d'Energia del Govern Balear**, han proporcionat dades sobre consums energètics de combustibles a nivell d'illa i de consum elèctric a

nivell de municipi a partir de la publicació anual "Estadístiques energètiques Illes Balears".

- **Direcció General de canvi climàtic i educació ambiental del Govern Balear**, ha facilitat els factors d'emissió corresponents al mix elèctric insular de les Illes Balears.
- **Institut d'estadística de les Illes Balears (Ibestat)**, ha proporcionat dades de població, parc mòbil de vehicles tant a nivell d'illa com de municipi. En aquest sentit, també han aportat el consum d'electricitat del sector residencial pel municipi d'Inca.
- **Ajuntament d'Inca**, ha aportat dades sobre consums elèctrics dels edificis, instal·lacions i equipaments municipals, així com dades sobre consums de combustibles dels equipaments i la flota de transport municipal (vehicles municipals i vehicles de les empreses concessionàries). En aquest sentit, també s'han ofert les dades sobre la producció i gestió dels residus en el terme municipal.

Els factors d'emissió utilitzats segons la conselleria de Medi Ambient i Mobilitat són:

- Pel que fa el consum elèctric:

Taula 3. Factors d'emissió associats al mix elèctric

ANYS	FACTORS D'EMISSION			
	(Kg CO2/kWh)	g SO2/kW	g NOx/kW	g Partíc./kWh
2005	0,8438	2,8908	2,1344	0,218
2006	0,9084	2,9891	4,3936	0,3876
2007	0,8211	2,389	4,0079	0,2877
2008	0,8272	2,0621	3,607	0,1074
2009	0,8481	1,8596	3,5123	0,0694

- Respecte el consum de combustibles fòssils

Motors estacionaris

Taula 4. Factors d'emissió associats als motors estacionaris

COMBUSTIBLE	FACTORS D'EMISSIÓ				PODER CALORÍFIC (PCI)
	Kg CO ₂ /GJ	g SO ₂ /GJ	g NO _x /GJ	g Partíc./GJ	GJ/t
Gasoli	73	94,3	1.200	5	42,4
Benzina	76	498	1.150	60	40,18

Calderes

Taula 5. Factors d'emissió associats a les calderes

COMBUSTIBLE	FACTORS D'EMISSIÓ				PODER CALORÍFIC (PCI)
	Kg CO ₂ /GJ	g SO ₂ /GJ	g NO _x /GJ	g Partíc./GJ	GJ/t
Gasoli	73	94,3	50	5	42,4
GLP	65	0	57	0,2	44,78
Fueloli	76	498	50	60	40,18

2.3 CÀLCULS CONSUM ENERGÈTIC I D'EMISSIONS DEL MUNICIPI

Pel que fa la metodologia emprada per a definir els consums energètics i les emissions GEH derivades per sectors, es comenta a continuació:

- **Residencial:** es tenen en compte els consums elèctrics i el consum de combustibles fòssils (gasoil C i GLP)⁶. La informació sobre els consums gasoil C i GLP desagregats per sector només es troben disponibles a escala d'illa. Per poder obtenir dades a escala municipal es procedeix a estimar-les utilitzant la hipòtesis on el nivell de consum corresponent a aquest sector és proporcional a la població del terme municipal en relació a la població total de l'illa⁷. En el cas del consum elèctric, es disposen de les dades de consum d'energia elèctrica a nivell residencial. Les emissions de GEH associades a aquest consum es calculen en funció del mix elèctric insular. En el cas dels combustibles es calculen a partir dels factors d'emissió corresponents.

⁶ No es té en compte el gas natural perquè no existeix una infraestructura de distribució per aquesta font d'energia.

⁷ Dades procedents de la pàgina web de l'IBESTAT.

- **Transport:** es comptabilitzen els consum de combustibles fòssils (gasoil A, benzina 95 i benzina 98). Es disposa de la informació del consum de productes petrolífers lleugers pel transport terrestre per l'illa de Mallorca. Aquesta informació només es troba disponible a escala d'illa, per tant, per poder obtenir les dades a escala de terme municipal hem d'emprar una sèrie d'hipòtesis:
 - 1) Es suposa que el consum de combustibles és proporcional a la relació de vehicles del municipi comparada amb el nombre total de vehicles de l'illa⁷.
 - 2) Per tal de diferenciar entre gasoil A i benzina s'agafa la proporció entre els dos combustibles a nivell d'illa i s'aplicarà el mateix valor a nivell municipal. Les emissions GEH derivades dels combustibles fòssils es calcularan a partir dels factor d'emissió corresponents.
- **Ajuntament:** es tenen en compte els consums elèctrics i el consum de combustibles fòssils (gasoil A, gasoil C, benzina 95, benzina 98 i GLP). La informació dels diferents consums ha estat proporcionada per l' Ajuntament d'Inca. Les emissions GEH derivades de l'electricitat consumida es calcularan en funció del mix elèctric insular⁸ i del factor d'emissió corresponent a cadascun dels combustibles fòssils⁹.
- **Serveis:** es tenen en compte els consums elèctrics i el consum de combustibles fòssils (gasoil C i GLP). La informació sobre els consums gasoil C i GLP desagregats per sector només es troben disponibles a escala d'illa. Per poder obtenir dades a escala municipal es procedeix a estimar-les utilitzant la hipòtesis on el nivell de consum corresponent a aquest sector és proporcional a la població del terme municipal en relació a la població total de l'illa. Les emissions de GEH associades a aquest consum es calculen en funció del mix elèctric insular, així com del factor d'emissió corresponent a cadascun dels combustibles.

- **Gestió dels residus:** per tal de calcular les emissions GEH s'ha considerat les quantitats de residus recollits per tipologia: fracció orgànica, recollida selectiva i rebuig, així com el tipus de tractament. Finalment, s'ha utilitzat un factor d'emissió en funció d'aquests *paràmetres*¹⁰.
- **Cicle de l'aigua:** es consideren els processos de potabilització, bombeig i depuració de l'aigua. Cadascun dels processos porta associat un valor de consum elèctric particular (quantitat d'energia per volum d'aigua tractat amb un determinat procés). Les emissions GEH derivades es calcularan en funció dels factors d'emissió del mix elèctric insular.

9 Els factors d'emissió GEH pels anys 2005 fins el 2008 ha estat proporcionats per la Direcció General d'Energia del Govern Balear._

9 Els factors d'emissió GEH dels combustibles fòssils no varien en el temps i han estat proporcionats per l'eina d'inventari d'emissions GEH de les Illes Balears._

10 Per tal de calcular les emissions GEH de l'abocador , s'ha aplicat el ratio d'emissions de metà per any entre la població de Mallorca multiplicat per la població d'Inca. Posteriorment, s'ha realitzat el producte entre aquest resultat i el factor de potencial d'escalfament del metà respecte el diòxid de carboni (25). Pel que fa la recollida selectiva, s'han aplicat els factors d'emissió per fracció a partir de la metodologia de l'eina d'inventari d'emissions GEH de les Illes Balears. S'ha realitzat el mateix en el cas de les emissions GEH del procés de compostatge.

2.4 Diagnosi energètic i inventari de consums i emissions: Àmbit PAES

En aquest apartat es procedeix a analitzar aquells consums energètics i emissions GEH considerades dins de l'anomenat àmbit PAES (que comprèn els sectors residencial, serveis, transport, administració local, cicle de l'aigua i residus). Com es comenta en la secció de metodologia, no es comptabilitzen els sectors industrial i agricultura (degut al reduït pes d'aquests sectors en l'economia del municipi així com, en el cas de la indústria, del reduït marge d'actuació de l'administració local sobre aquest sector).

Els sectors que seran avaluats, esdevenen els anomenats sectors difosos, ja que les seves emissions GEH no estan subjectes a cap compromís vinculant com el Protocol de Kioto. Cal dir, que això ha implicat un augment percentual considerable any rere any en el consum energètic i emissions GEH de molts municipis.

Cal tenir en compte que alguns dels resultats que es mostren a continuació han estat estimats segons la metodologia emprada, el que significa que les hipòtesis realitzades poden restar exactitud als càlculs.

▪ CONSUM ENERGÈTIC

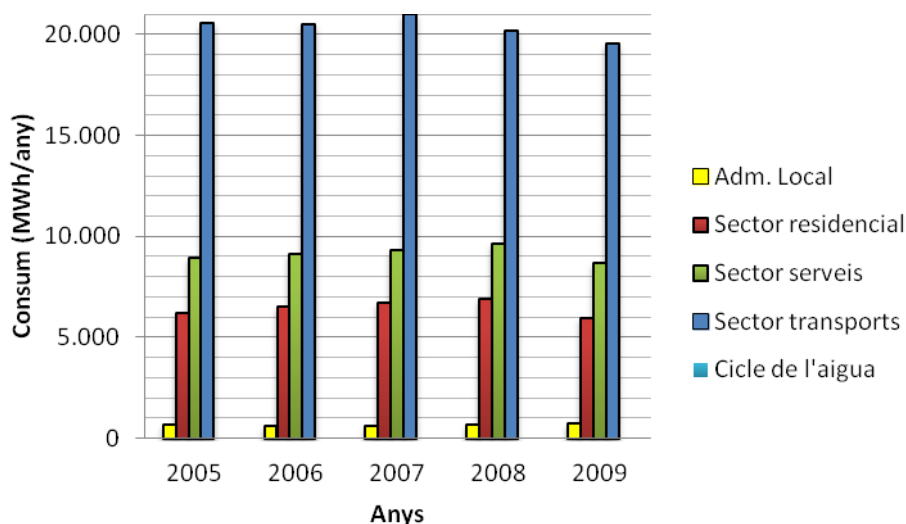
DISTRIBUCIÓ CONSUM SEGONS ÀMBITS

A mode resum en les taules 6 i 7 es pot apreciar que el consum energètic final de l'àmbit PAES ha experimentat un descens del 1,87 % entre els anys 2006 i 2009.

Taula 6. Consum d'energia final per sector del municipi d'Inca (2006-2009).

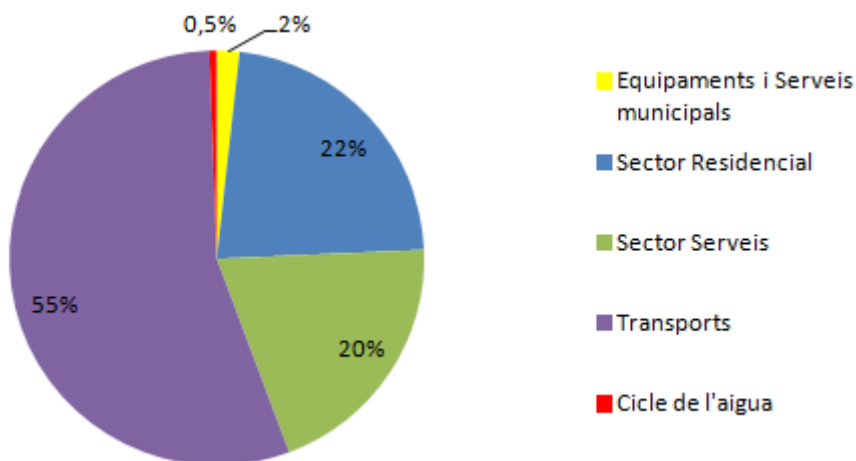
Consum energètic per àmbits (MWh/any)					
Àmbit	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09 (%)
Equipaments i Serveis municipals	5239,17	5514,97	5728,22	5511,74	5,20
Sector Residencial	68.371,14	73.476,75	76.109,21	70.044,69	2,40
Sector Serveis	61.650,62	62.814,75	65.106,75	62.270,16	1,50
Transports	179.862,01	181.603,51	174.674,58	171.432,59	4,70
Cicle de l'aigua	1805,42	1.824,58	1.810,32	1.854,27	2,60
Total	316.977,21	325.234,56	323.429,08	311.064,60	-1,87

L'evolució del consum energètic final per sectors es pot veure en el gràfic 2. El sector més consumidor d'energia és el transport, seguit del sector serveis, residencial i, en menor mesura, l'Administració local i el cicle de l'aigua.



Gràfic 2. Evolució del consum d'energia final per sectors del municipi d'Inca (2006-2009).

A continuació es presenta la distribució gràfica on apareixen la distribució segons àmbits:



Gràfic 3. Distribució del consum d'energia final per sectors del municipi d'Inca.

A pesar de que el sector amb major increment de consum es el del equipaments i serveis municipal amb un 5,2 %, aquest només representa un 1% del consum total com es pot veure a la gràfica anterior. Els sector amb major consum són el de Transports, residencial i serveis. Tot tres han incrementat el seu consum respecte

d'anys anteriors amb variacions inferiors al 5%. Això es deu a a l'increment de la població de la ciutat d'Inca.

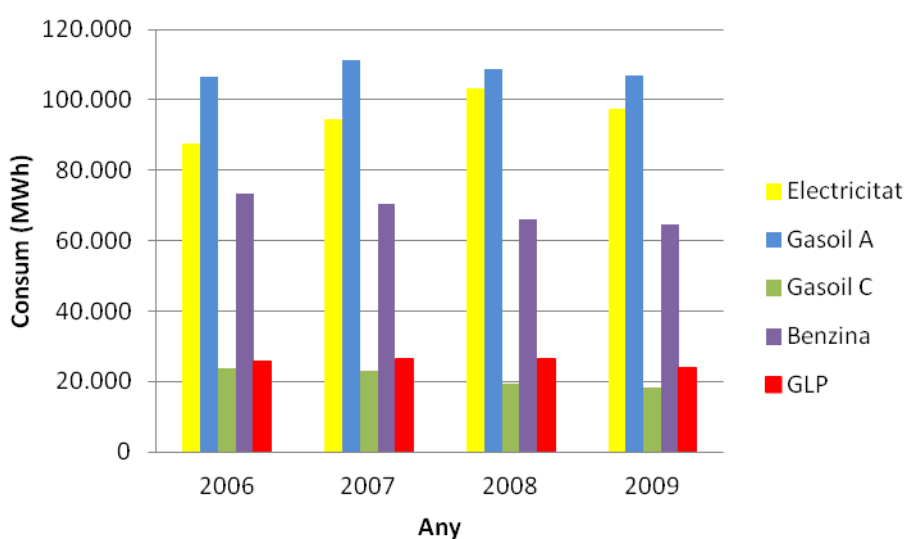
DISTRIBUCIÓ CONSUM SEGONS FONTS D'ENERGIA

Pel que fa el consum d'energia final per fonts d'energia, la Taula 7 mostra com hi ha hagut un augment important del consum de l'electricitat (10,5%). El consum de gasoil A també s'ha vist incrementat un 0,13 %, teòricament l'increment hauria d'haver estat superior però l'actual situació econòmica del país ha minvat aquest creixement. Per altra banda, els consums de GLP i benzina han sofert un descens considerable.

Taula 7. Consum d'energia final per font d'energia del municipi d'Inca (2006-2009).

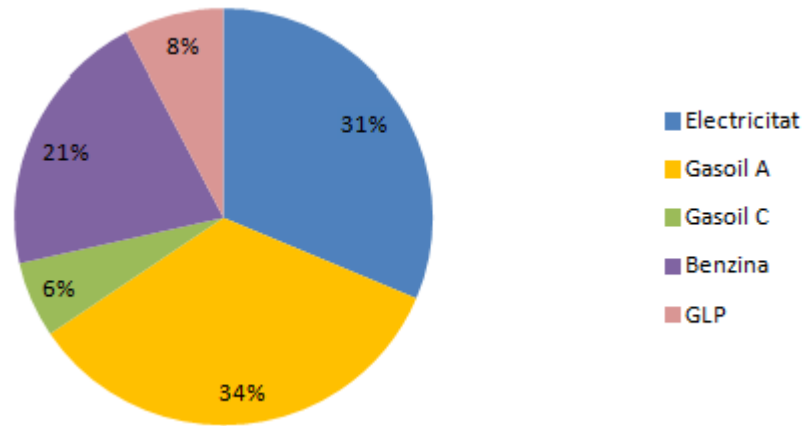
Consum energètic segons font d'Energia (MWh/any)					
Font	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09 (%)
Electricitat	87650,44	94468,55	103202,54	97367,16	10,48
Gasoil A	106614,91	111132,99	108661,8	106757,7836	0,13
Gasoil C	23716,04	22854,08	19206,42	18299,67	-22,80
Benzina	73247,1	70470,52	66012,7815	64674,80526	-11,70
GLP	25748,72	26308,42	26345,54	23965,18	-6,92
Total	316.977,21	325.234,56	323.429,08	311.064,60	-1,87

L'evolució del consum d'energia final per cadascuna de les fonts energètiques es pot veure en la Gràfica 4.



Gràfic 4. Evolució del consum d'energia final per font d'energia del municipi d'Inca (2006-2009).

A continuació es presenta la distribució gràfica on apareixen la distribució segons fonts d'energia:



Gràfic 5. Distribució del consum d'energia final per fonts d'energia del municipi d'Inca (2006-2009).

Com pot observar-se a partir de les dades, la font energètica més emprada és El gasoil A, seguida de l'electricitat, la benzina, el GLP, en última instància, el Gasoil C. El fet de què el gasoil A sigui la font més emprada es deu a l'elevada dependència del sector transports del municipi. A pesar de que la benzina representa el 21 % el seu consum s'ha vist reduït degut a la pujada de preus d'aquesta font. Finalment, destacar la reducció de gasoil C i GLP que es tradueixen amb un augment del consum elèctric, es pot explicar que les instal·lacions depenents d'aquestes fonts s'han substituït per usos elèctrics.

▪ EMISSIONS DE GEH

DISTRIBUCIÓ EMISSIONS SEGONS ÀMBITS

La variació de les emissions està directament lligada al consum. En relació a les emissions GEH dels diferents sectors de l'àmbit PAES, cal destacar:

- Edificis i serveis municipals: les emissions s'han reduït degut al mix elèctric.
- Sector Residencial: les emissions han augmentat degut a l'augment del consum.
- Sector serveis: a pesar de l'augment del consum les emissions s'han vist reduïdes, com a resultat de l'aplicació del mix elèctric.
- Transports: reducció d'emissions degut al descens del consum.
- Cicle de l'aigua: reducció d'emissions degut al mix elèctric.

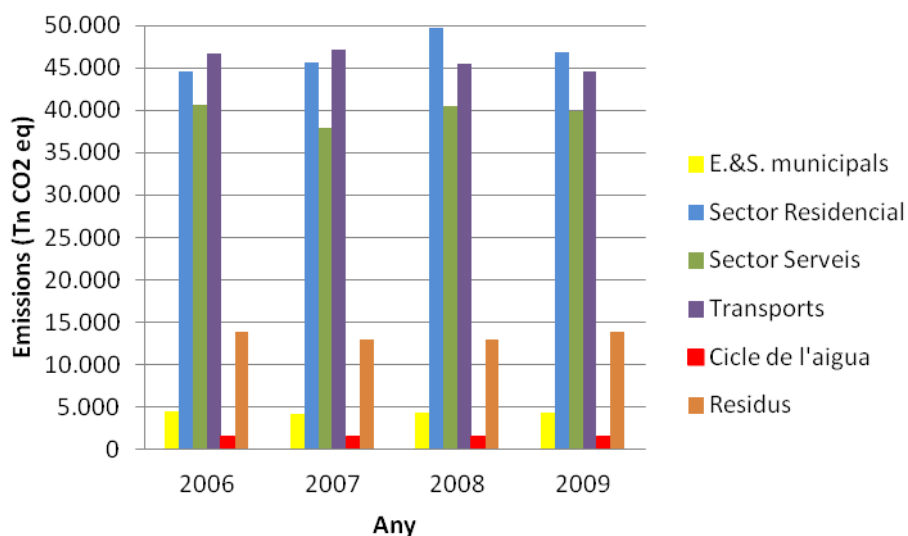
- Residus: augment d'emissions degut a la major generació de residus

Cal recordar que les dades s'han obtingut en funció de la metodologia emprada i s'han de valorar en aquest context.

Taula 8. Emissions GEH per sectors (2006-2009).

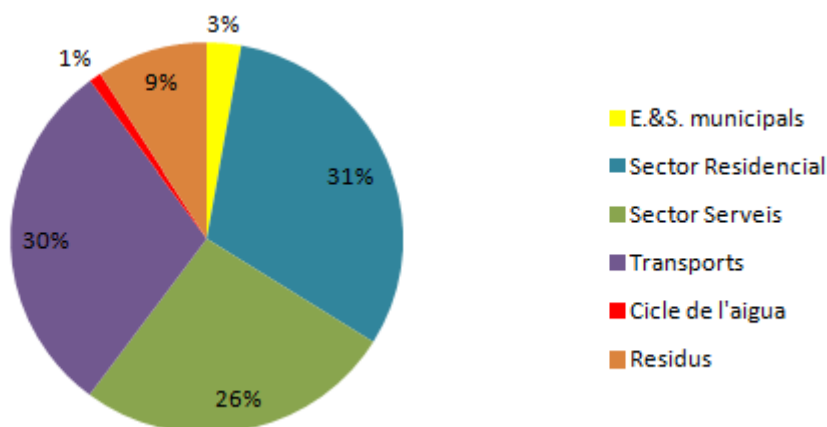
Emissions GEH segons àmbits (Tn CO2 eq/any)					
Àmbit	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09 (%)
E.&S. municipals	4.510,88	4.165,06	4.366,52	4.275,20	-5,22
Sector Residencial	44.647,73	45.659,38	49.747,70	46.794,20	0,05
Sector Serveis	40.707,38	37.956,28	40.494,11	39.903,29	-0,02
Transports	46.704,71	47.219,65	45.449,88	44.608,35	-0,02
Cicle de l'aigua	1.547,71	1.522,98	1.511,07	1.506,98	-2,65
Residus	13790	12970,75	13020,5	13850,5	0,43
Total	151.908,41	149.494,10	154.589,78	150.938,52	-1,03

En el gràfic següent es mostra l'evolució de les emissions per sectors.



Gràfic 6. Evolució de les emissions GEH associades per sectors (2006-2009).

A continuació es presenta la distribució gràfica on apareixen la distribució segons fonts d'energia:



Gràfic 7. Distribució d'emissions segons sectors

El sector més emissor resulta ser el de transports, seguit del residencial, serveis i en molta menor mesura l'Administració local, el Cicle de l'aigua i la Gestió de Residus. De fet, els tres primers sectors acumulen el 87% del total d'emissions GEH de l'àmbit PAES per l'any 2009.

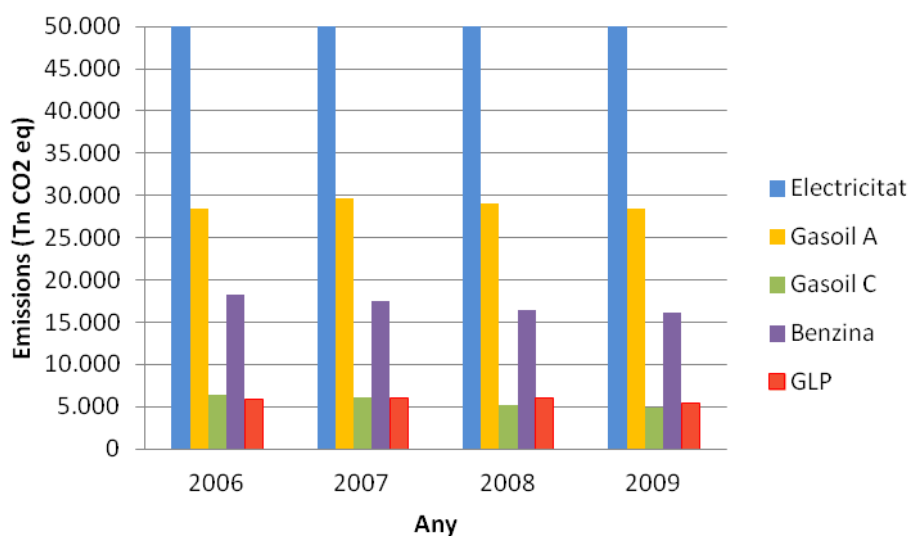
DISTRIBUCIÓ EMISSIONS SEGONS FONTS D'ENERGIA

La variació de les emissions està directament lligada al consum. En el cas dels combustibles fòssils els factors de conversió es mantenen constants cada any. En el cas de l'electricitat, aquests factors varien anualment a causa dels valors que l'empresa subministradora d'energia estableix.

Taula 9. Emissions per font d'energia del municipi d'Inca (2006-2009).

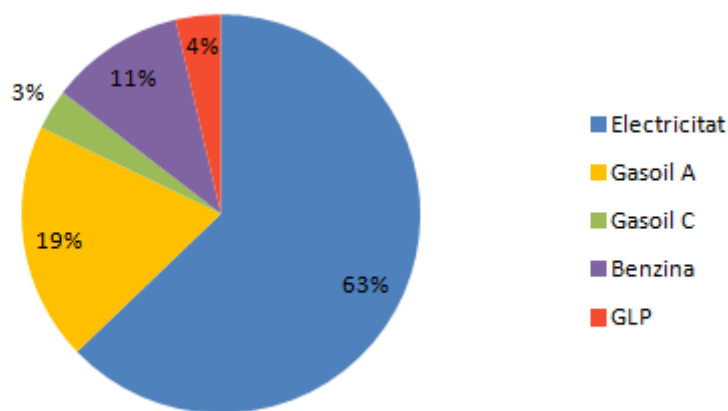
Emissions GEH segons font d'Energia (Tn CO ₂ /any)					
Font	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09 (%)
Electricitat	92.141,57	88.437,11	96.880,26	92.887,40	0,81
Gasoil A	28.466,18	29.672,50	29.012,70	28.504,33	0,13
Gasoil C	6.332,18	6.102,03	5.128,11	4.886,01	-22,84
Benzina	18.238,53	17.547,15	16.437,18	16.104,03	-11,70
GLP	5.844,96	5.972,01	5.980,44	5.440,09	-6,93
Total	151.023,41	149.500,85	155.359,28	149.713,03	-0,87

L'evolució del consum d'energia final per cadascuna de les fonts energètiques es pot veure en la Gràfica 8.



Gràfic 8. Evolució del consum d'energia final per font d'energia del municipi d'Inca (2006-2009).

A continuació es presenta la distribució gràfica on apareixen la distribució segons fonts d'energia:



Gàfic 9. Distribució d'emissions al municipi d'Inca (2006-2009).

L'electricitat àmpliament es la font d'energia que major nombre d'emissions emet. A pesar de que el seu consum es del 31%, al calcular les emissions s'observa que aquestes es doblen en proporció a la resta. Aquest fet permet comprovar que el consum d'electricitat provoca aproximadament el doble d'emissions que la resta de fonts estudiades.

El gasoil A es la segunda font d'energia amb major nombre d'emissions, seguida de la benzina, el gasoil C i els GLP. Aquestes emissions son directament proporcionals al consum de cada Font.

2.5 Diagnosi energètic i inventari d'emissions: Administració local

L'activitat diària de l'Administració és generadora de GEH, conscient d'aquest fet així com del seu paper exemplificador envers a la ciutadania, l'Ajuntament d'Inca ha elaborat un inventari d'emissions en què es recullen les diferents fonts energètiques i d'emissió de què n'és responsable.

Els consums energètics associats a l'Administració local inclouen els consums del propi Ajuntament així com el de les societats i empreses municipals. Com a font principal (i en aquest cas única d'informació) s'ha disposat de les dades presentades pels diferents departaments de l'Ajuntament.

A continuació es mostren les dades de partida utilitzades en el càlcul de les emissions de GEH. En primer lloc, agregades per tipologia de font energètica consumida en els diferents equipaments municipals així com per la flota de vehicles municipal en els anys d'estudi (2006-2009).

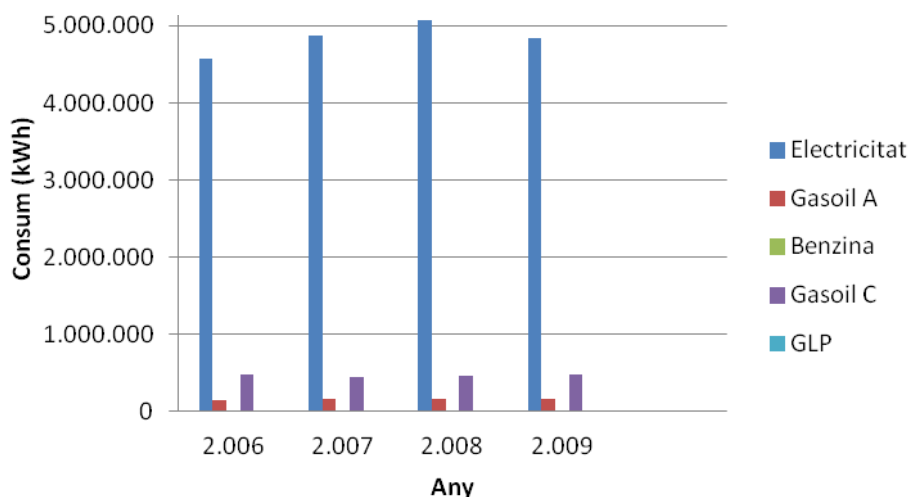
En la següent secció es detallen els consums energètics associats a l'activitat de l'Administració local considerant tant les despeses en els edificis municipals com en les diferents instal·lacions públiques, així com les derivades de la flota de transport associada a l'Ajuntament.

Taula 10. Consum d'energia final de l'Administració local (2006-2009).

Consum segons fonts (kWh)					
Font	2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
Electricitat	4.575.991	4.868.007	5.072.938	4.832.833	5,61
GasoilA	157.761	160.669	159.499	158.772	0,64
Benzina	17.329	17.852	17.722	17.641	1,80
Gasoil C	475.516	456.587	465.874	489.870	3,02
GLP	12.576	11.860	12.192	12.631	0,44
Total	5.239.173	5.514.975	5.728.225	5.511.747	5,20

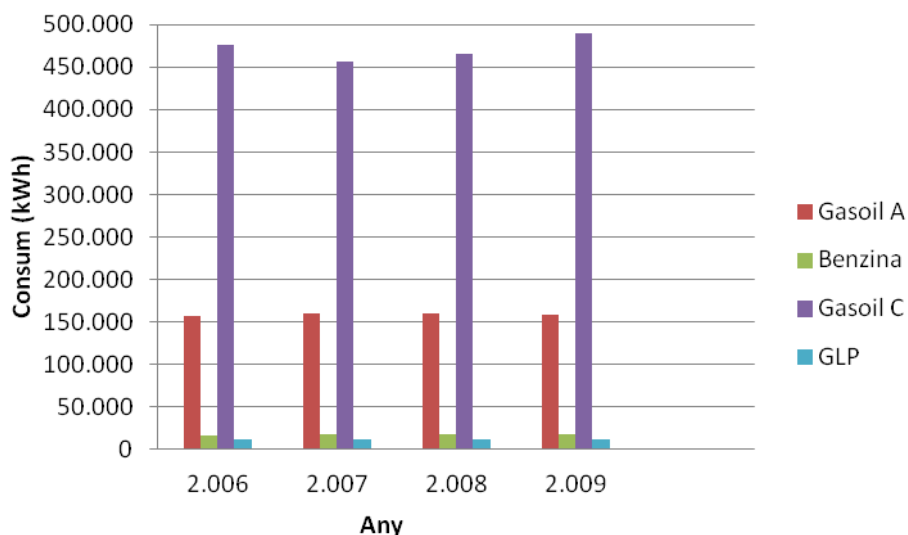
Si s'observen les dades de la taula 10 es pot observar com durant el període analitzat el consum en conjunt de l'Ajuntament d'Inca (que inclou els equipaments municipals, l'enllumenat públic, el bombeig d'aigua, així com la flota municipal de vehicles i els

vehicles d'empreses concessionàries) ha augmentat amb més d'un 5 % respecte l'any base (2006). Cal destacar el fet de que tots els consums d'energia han augmentat excepte el de gasoil C i GLP. Això es degut a la reducció del consum d'aquests.



Gràfic 10. Consum d'energia final de l'Administració local (2006-2009)

Concretament, segons el consum de combustibles fòssils total:



Gràfic 11. Consum d'energia final de l'Administració local (2006-2009)

A continuació es mostra un resum de les emissions associades a l'activitat de l'Ajuntament en el període analitzat (2006-2009).

Taula 11. Emissions GEH associades a l'Administració local (2006-2009).

Emissions segons fonts (Tn CO2 eq)					
Font	2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
Electricitat	4.338,51	3.997,12	4.196,33	4.098,73	-5,53
Gasoil C	126,96	121,91	124,39	130,79	3,01
Gasoil A	42,12	42,90	42,59	42,39	0,64
Benzina	0,43	0,44	0,44	0,43	0,00
GLP	2,85	2,69	2,77	2,86	0,18
Total	4.510,88	4.165,06	4.366,52	4.275,20	-5,22

A partir de les dades observades es pot veure com l'evolució de les emissions de GEH en el període analitzat respon a l'evolució en el comportament dels consums energètics amb una reducció global de les emissions situada en -5,22% respecte els nivells de l'any base (2006). Aquest fet contrasta amb l'augment del consum, la raó d'aquesta qüestió la trobam en el consum elèctric. Aquest representa el 88 % del total.

Els consums associats a electricitat, gasoil, benzina i GLP han augmentat des de 2006, de forma més acusada en el cas de l'electricitat. És destacable el fet de que encara que durant els anys 2007 i 2008 els consums d'electricitat s'han situat en valors més alts que en 2006, els valors d'emissió per aquests anys (2007 i 2008) es troben per sota. Això s'explica pel fet de que el factor d'emissió associat al mix elèctric que canvia cada any en funció del pes de les diferents fonts energètiques que introdueixen electricitat a la xarxa. La resta de fonts d'energia s'han calculat a partir dels valors de factor d'emissió invariables en el temps.

Pel que fa les emissions de combustibles fòssils s'ha de dir que totes han augmentat les seves emissions degut a la major demanda d'aquestes.

En la següent secció, s'ofereix informació desagregada sobre les dades de consum. Per una banda, dels consums elèctrics i per altra dels consums associats a combustibles fòssils.

CONSUM GENERAL D'ENERGIA ELÈCTRICA I EMISSIONS GEH DERIVADES

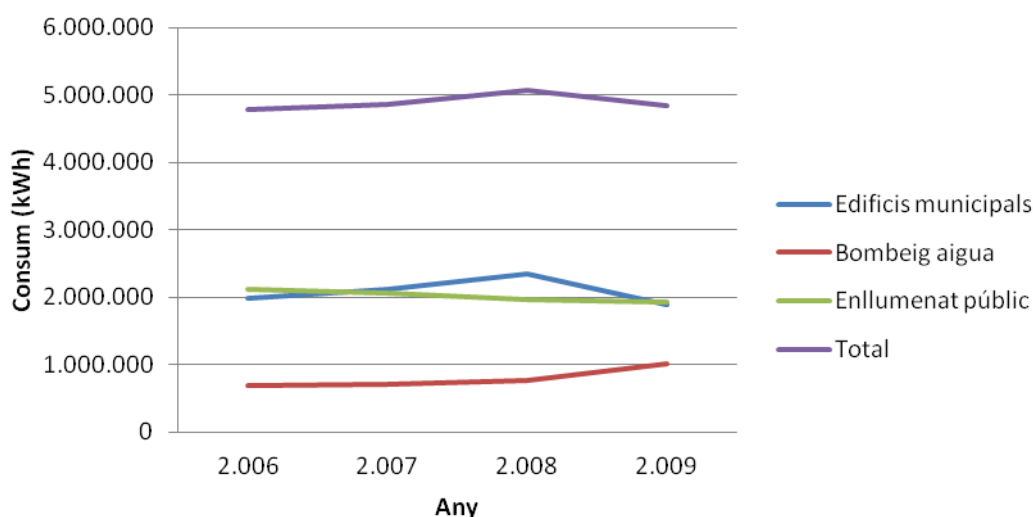
El consum d'electricitat de l'Ajuntament d'Inca es divideix en l'enllumenat públic, els equipaments municipals i el bombeig d'aigua, tal com mostra la següent taula.

Taula 12. Consum d'energia elèctrica de l'Administració local (kWh/any).

	Consum elèctric segons àmbits				
	2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
Edificis municipals	1.985.988	2.106.487	2.351.487	1.890.004	-4,83
Bombeig aigua	682.578	703.794	758.336	1.010.353	60,74
Enllumenat públic	2.107.425	2.057.726	1.963.115	1.932.476	-8,30

Com es pot observar en la Taula 5 el consum energètic atribuïble a l'enllumenat públic esdevé entre un 39%-45% del total del consum de l'Ajuntament en el període d'anàlisi 2006-2009.

L'evolució del consum elèctric de l'administració local es presenta en la Gràfica 12.

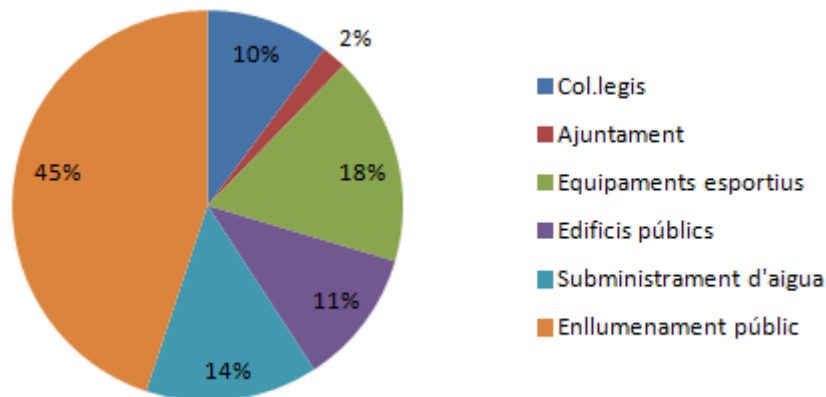


Gràfic 12. Evolució del consum elèctric de l'Administració local (2006-2009).

L'evolució dels consums de 2006 a 2009 presenta un augment del total del consum elèctric a l'Ajuntament. Pel que fa a l'enllumenat públic es pot comprovar com el consum elèctric s'ha vist reduït al voltant d'un 8,3%. Aquest fet pot ser conseqüència de la millora en la eficiència energètica i d'estalvi energètic associats a aquesta àrea. Per altra banda, el consum associat als edificis i equipaments de l'Administració Local ha sofert una major demanda.

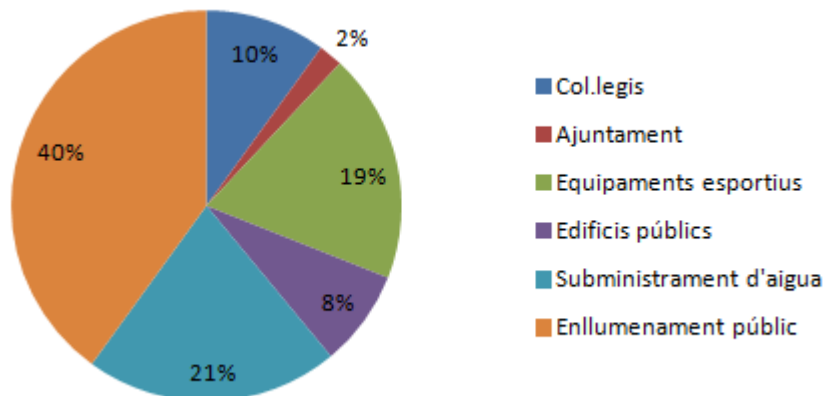
El consum elèctric associat als edificis públics agrupa tot el consum energètic derivat dels edificis municipals, col·legis, poliesportius, equipaments sanitaris i altres serveis.

La Gràfica 13 presenta una classificació dels consums elèctrics segregats en diferents tipologies d'equipaments.



Gràfic 13. Distribució del consum elèctric per equipament (2006).

A partir de les gràfiques es pot comprovar que la distribució dels consums elèctrics s'ha mantingut en valors relativament semblants en el període d'anàlisi (2006-2009). Els principals consumidors d'energia són l'enllumenat públic, el bombeig de la xarxa d'aigua seguits, amb menor mesura, pels equipaments esportius i els col·legis.



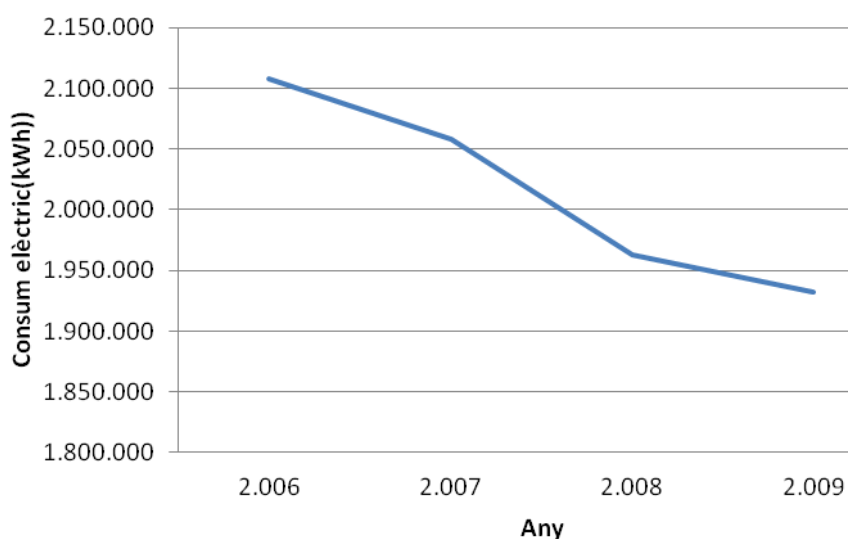
Gràfic 14. Distribució del consum elèctric per equipament (2009).

Al 2009 es pot comprovar que la dependència amb major creixement ha estat el bombeig d'aigua, degut a l'increment de les pèrdues sofertes durant el període d'estudi. Destacar que l'enllumenament públic ha vist reduït el seu consum energètic com a resultat de millors practiques de consum. Per altra banda la reducció del consum als edificis públics ha comportat una reducció d'un 3% del consum dintre del marc d'equipaments i serveis. La resta de dependències no han sofert gaire variació.

ENLLUMENAT PÚBLIC

▪ CONSUM ELÈCTRIC

La evolució detallada del consum elèctric es pot veure al gràfic següent durant el període analitzat (2006-2009).



Gràfic 15. Evolució del consum elèctric de l'enllumenat públic (2006-2009).

Si s'analitza l'evolució del consum elèctric atribuïble a l'enllumenat públic s'observa una reducció important del mateix en el període d'estudi 2006-2009. Aquest fet es atribuïble al canvi de làmpades tradicionals per d'altres de vapor de sodi d'alta pressió.

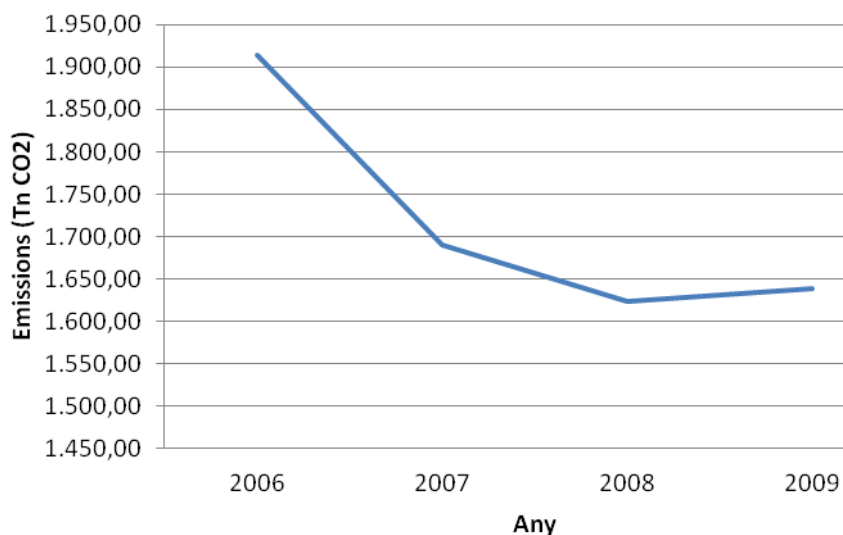
A continuació es mostren les dades del consum elèctric de l'enllumenat públic.

Taula 13. Consum d'energia elèctrica de l'enllumenat públic (kWh/any).

Consum elèctric enllumenat públic (KWh)				
2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
2.107.425	2.057.726	1.963.115	1.932.476	-8,30

▪ EMISSIONS

En quant a les emissions atribuïbles a l'enllumenat públic, el gràfica presenta la seva evolució en el període analitzat (2006-2009).



Gràfic 16. Evolució del les emissions atribuïbles al consum elèctric de l'enllumenat públic (2006-2009)

A partir de les dades presentades es veu com en el període analitzat el consum s'ha vist reduït en un 8,3 %. Això es degut a la substitució parcial de la luminària per d'altra més eficient al 2006.

A continuació es mostren les dades de les emissions relatives al consum elèctric de l'enllumenat públic.

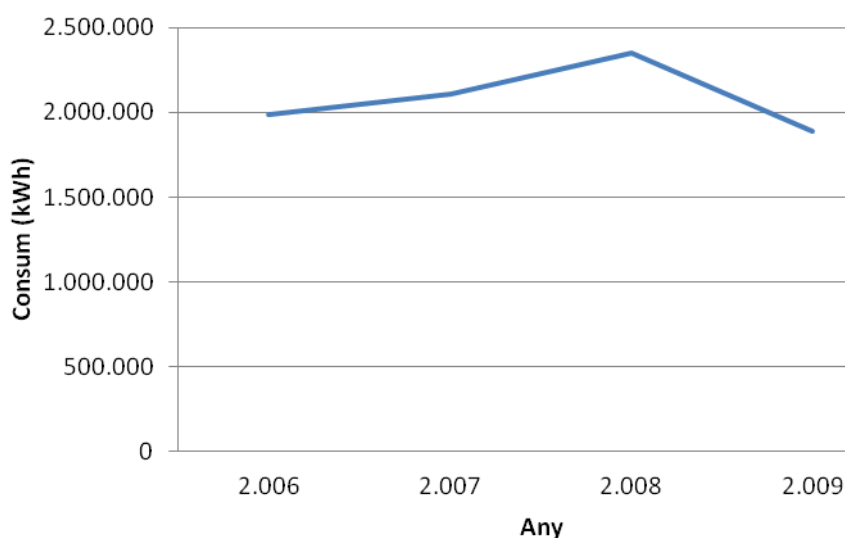
Taula 14. Emissions enllumenat públic.

Emissions enllumenat públic (Tn)				
2006	2007	2008	2009	Variació 06-09(%)
1.914,38	1.689,60	1.623,89	1.638,93	-14,42

EQUIPAMENTS I SERVEIS MUNICIPALS

▪ CONSUM ELÈCTRIC

La evolució detallada del consum elèctric es pot veure al gràfic durant el període analitzat (2006-2009).



Gràfic 17. Evolució del consum elèctric dels equipaments i serveis (2006-2009).

L'evolució del consum elèctric atribuïble als equipaments i serveis permet entendre que el consum elèctric s'ha vist reduït al 2009 deprés de dos anys en creixement. Aquesta reducció es deu a la pujada dels preus de l'electricitat i a la conseqüent resposta estalviadora promoguda per estalviar diners.

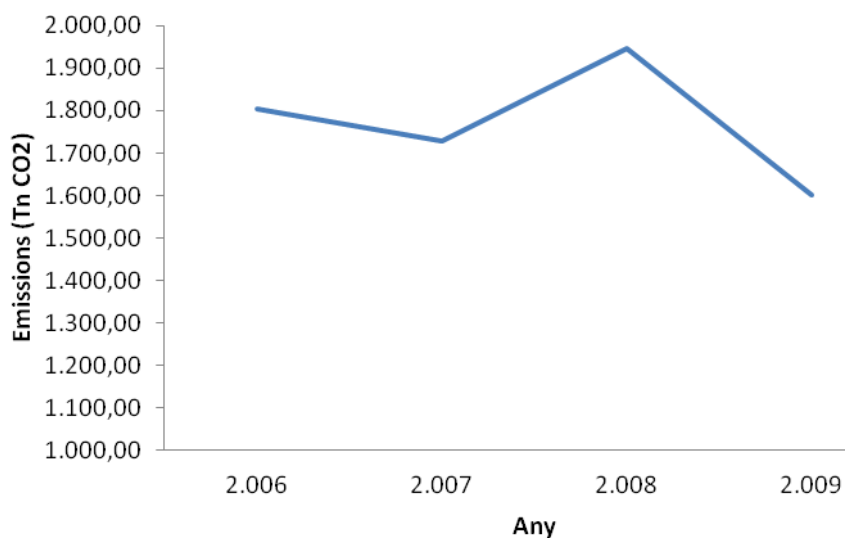
A continuació es detallen les dades del consum elèctric dels equipaments i serveis .

Taula 15. Consum d'energia elèctrica dels equipaments i serveis (kWh/any).

Consum elèctric Edificis Municipals (KWh)				
2006	2007	2008	2009	Variació 06-09(%)
1.985.988	2.106.487	2.351.487	1.890.004	-4,83

▪ EMISSIONS

A continuació es disposa la gràfica sobre l'evolució de les emissions en el període d'anàlisi dels equipaments i serveis.



Gràfic 18. Evolució de les emissions GEH associades al consum elèctric del equipament i serveis municipals(2006-2009).

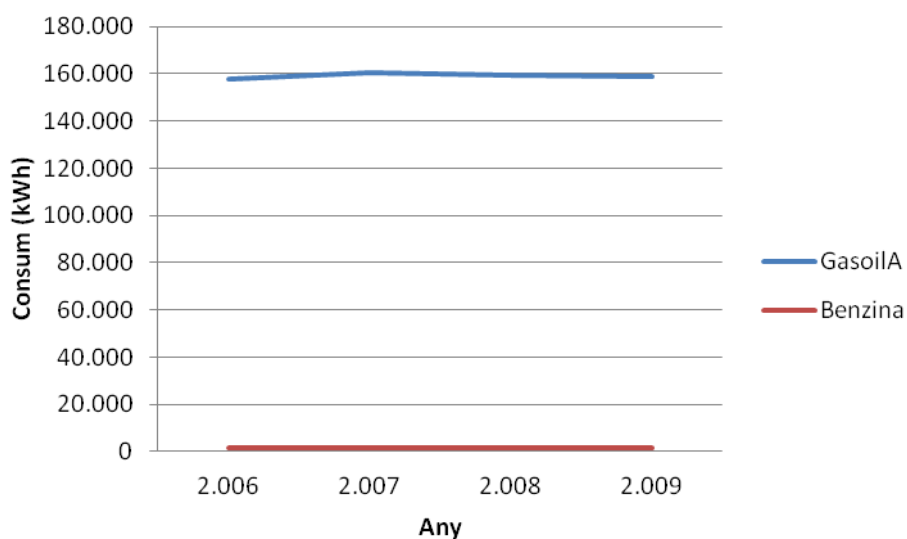
A continuació es mostren les dades de les emissions relatives al consum elèctric del equipaments i serveis municipals.

Taula 16. Emissions equipaments i serveis

Emissions CO2 eq Edificis Municipals (Tn)				
2006	2007	2008	2009	Variació 06-09(%)
1.804,07	1.729,64	1.945,15	1.602,91	-11,20

FLOTA MUNICIPAL

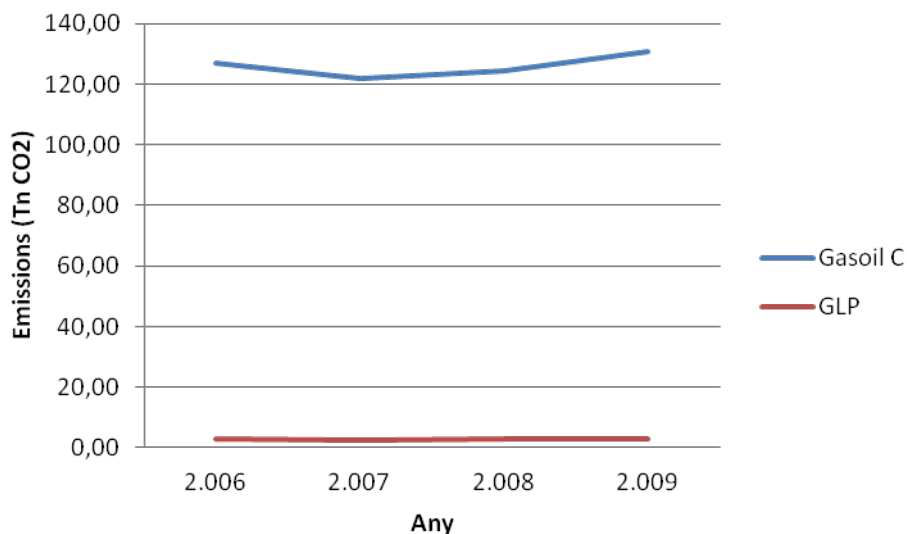
La flota de transport municipal engloba els vehicles municipals. La evolució detallada del consum de la flota municipal (gasoil A i benzina), es pot veure a la Gràfica 19 durant el període analitzat (2006-2009).



Gràfic 19. Evolució del consum de la flota municipal (2006-2009).

L'evolució del consum d'aquests combustibles s'ha mantingut gairebé invariable en el temps. El nº de vehicles s'ha vist incrementat en 3 unitats (1 unitat elèctrica), encara que 3 més han estat substituïts per 3 més moderns però amb motors de combustió tradicionals. Només hi ha 3 vehicles que funcionin amb benzina. La resta, 29, són diesel. Aquesta raó explica les diferències observades.

Seguidament, s' ofereix informació sobre la distribució de les emissions en relació a la flota municipal.



Gràfic 20. Distribució de les emissions GEH a la flota municipal (2006-2009).

A continuació es mostren les dades de les emissions relatives al consum elèctric del equipaments i serveis municipals.

Taula 17. Emissions flota municipal

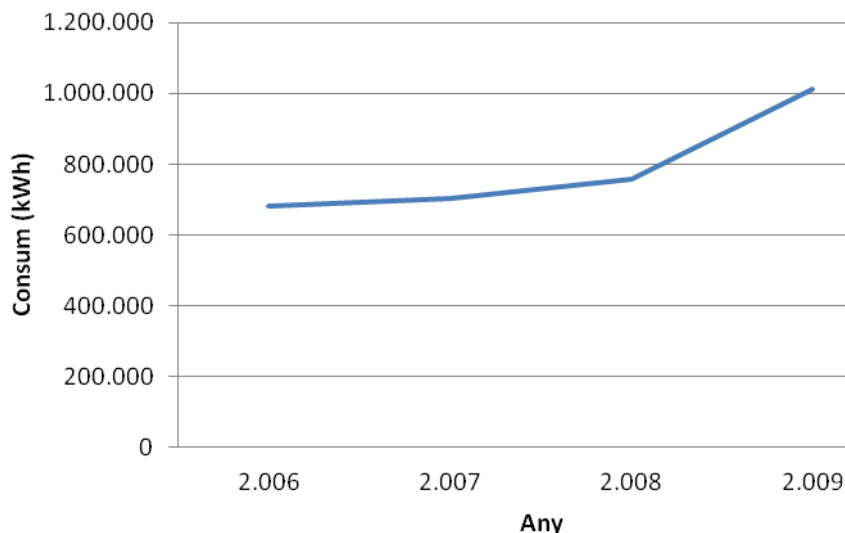
Emissions flota municipal (Tn CO2 eq)					
Font	2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
Gasoil A	42,12	42,90	42,59	42,39	0,64
Benzina	0,43	0,44	0,44	0,43	0,00

BOMBEIG D'AIGUA

El bombeig d'aigua es el servei que permet el subministrament d'aigua als ciutadans d'Inca, el seu consum es totalment elèctric.

▪ CONSUM ELÈCTRIC

La evolució detallada del consum elèctric es pot veure al gràfic durant el període analitzat (2006-2009).



Gràfic 21. Evolució del consum elèctric del bombeig d'aigua (2006-2009).

Si s'analitza l'evolució del consum elèctric atribuïble al bombeig d'aigua s'observa un augment important del mateix en el període d'estudi 2006-2009 (augment del 60%).

Aquest fet es atribuïble a l'augment del consum i un important increment de pèrdues en la xarxa de subministre.

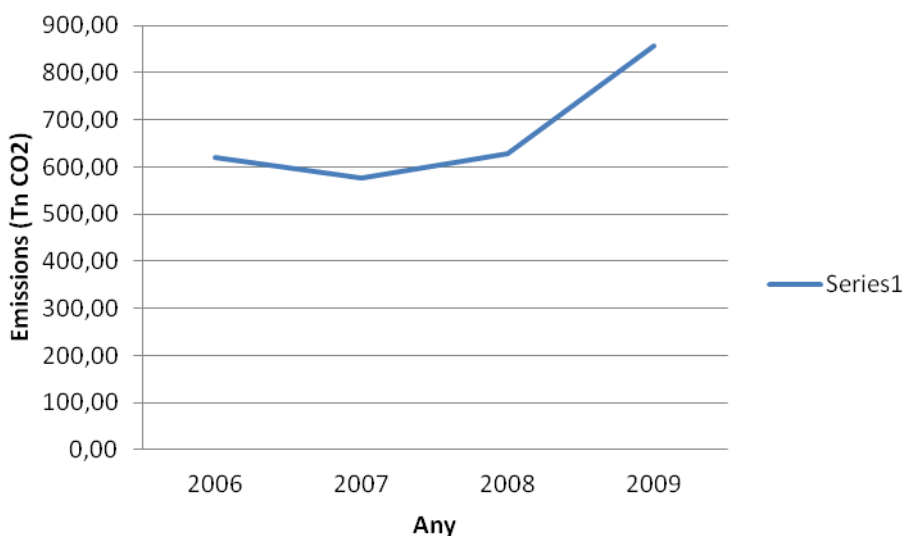
A continuació e la es mostren les dades del consum elèctric del bombeig d'aigua.

Taula 18. Consum d'energia elèctrica del bombeig d'aigua (kWh/any).

Consum elèctric bombeig aigua (KWh)				
2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
682.578	703.794	758.336	1.010.353	60,74

▪ EMISSIONS

A continuació es disposa la gràfica sobre l'evolució de les emissions en el període d'anàlisi.



Gràfic 22. Evolució de les emissions GEH associades al consum elèctric del bombeig d'aigua municipal(2006-2009).

A continuació es mostren les dades de les emissions relatives al consum elèctric del bombeig d'aigua.

Taula 19. Emissions bombeig d'aigua (2006-09)

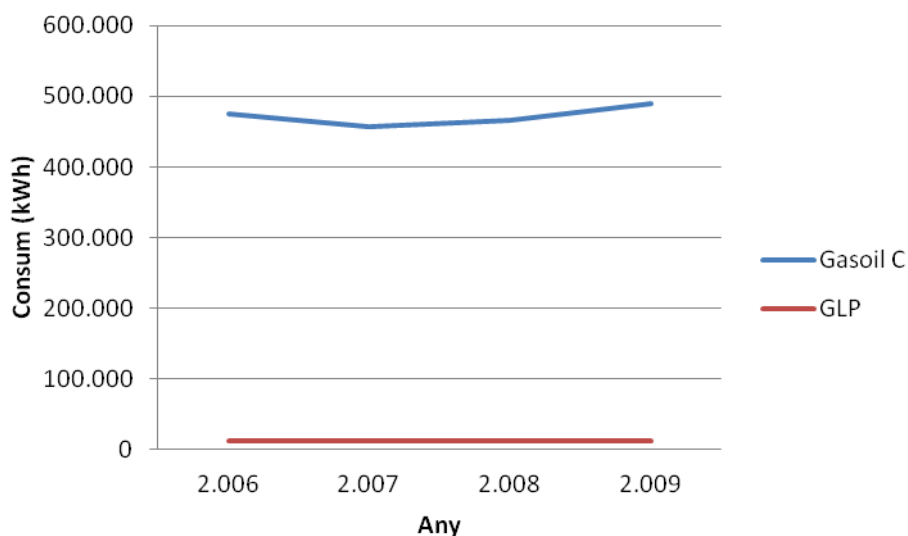
Emissions CO2 eq bombeig d'aigua (Tn)				
2006	2007	2008	2009	Variació 06-09(%)
620,05	577,89	627,30	856,88	38,06

GASOIL C I GLP

Els usos d'aquestes font d'energia van destinats a la calefacció, producció d'ACS i cuina.

▪ CONSUM

La evolució detallada del consum de gasoil C i GLP es pot veure al gràfic durant el període analitzat (2006-2009).



Gràfic 23. Evolució del consum de GLP i gasoil C (2006-2009).

Si s'analitza l'evolució del consum derivats d'aquestes fonts d'energia es pot observar que el consum de GLP es manté gairebé constant degut a que no s'han introduït nous equips i a que el manteniment de les instal·lacions es correcte. Per altre banda, el consum de gasoil C ha patit certes variacions degudes a la seva relació amb l'ús de la calefacció, relacionada amb les condicions climàtiques.

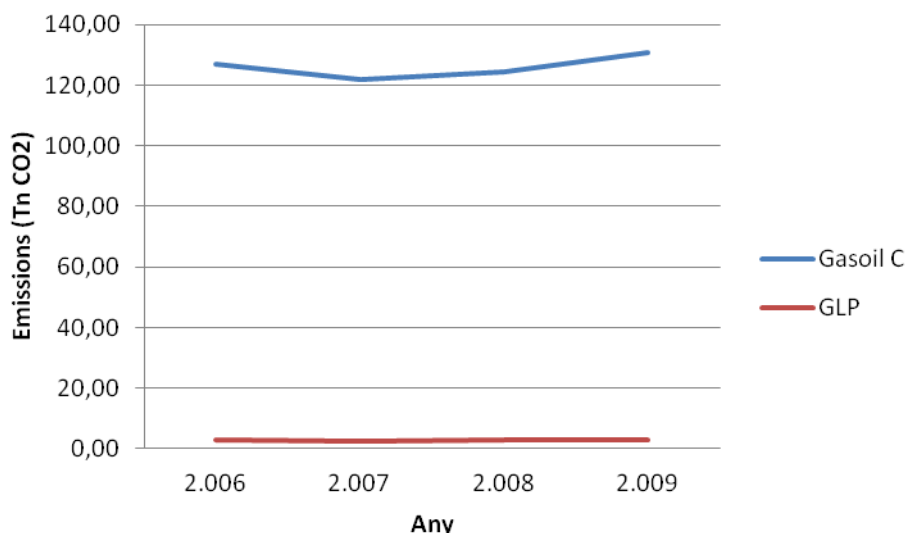
A continuació es mostren les dades del consum de GLP i gasoil C

Taula 20. Consum d'energia gasoil C i GLP (kWh/any).

Consum segons fonts (kWh)					
Font	2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
Gasoil C	475.516	456.587	465.874	489.870	3,02
GLP	12.576	11.860	12.192	12.631	0,44

▪ EMISSIONS

A continuació es disposa la gràfica sobre l'evolució de les emissions en el període d'anàlisi.



Gràfic 24. Evolució de les emissions GEH associades al consum de gasoil C i GLP (2006-2009).

A continuació en la taula 21 es mostren les dades de les emissions relatives al consum d'aquests combustibles fòssils.

Taula 21. Emissions GLP i gasoil C (2006-09)

Emissions segons fonts (Tn CO2 eq)					
Font	2.006	2.007	2.008	2.009	Variació 06-09(%)
Gasoil C	126,96	121,91	124,39	130,79	3,01
GLP	2,85	2,69	2,77	2,86	0,18

RESUM VALORACIONS ENERGÈTIQUES EN ELS EDIFICIS MUNICIPALS

Es van realitzar una sèrie de visites a diferents equipaments municipals d'Inca, amb la finalitat de realitzar unes valoracions energètiques dels consums i instal·lacions presents en els mateixos. Aquestes edificis van ser els següents:

- Edifici de l'Ajuntament
- Poliesportiu Mateu Cañellas
- Pabelló sa Creu
- Palau d'esports
- Piscina Municipal
- Escola de música
- Claustre de Sto. Domingo
- Cementeri i Tanatori
- Edifici Policia Municipal
- CEIP Miquel Duran i Saurina
- CEIP Ponent
- CEIP Llevant
- EEI Toninaina
- EEI Francesc de Borja Moll
- Magatzem municipal
- Residència d'ancians Miquel Mir
- Edifici quarter General Luque.

Una vegada realitzades les inspeccions, es van recomanar una sèrie de mesures d'acció per edifici, que s'han inclòs en el Pla d'Acció del capítol 3. Les valoracions energètiques completes es troben en l'Annex I, la informació de les quals s'ha estructurat de la següent forma:

- Dades bàsiques: direcció, superfície de coberta, persona de contacte, etc.
- Introducció/observacions: resum de la informació més rellevant de l'edifici.
- Fonts d'energia existents: electricitat, gasoil C, energia solar tèrmica, etc.
- Indicadors energètics: dades de consum elèctric i combustibles.
- Característiques principals de l'edifici: il·luminació, ACS, climatització, tancament i energies renovables.

- Bones pràctiques en la reducció del consum energètic: gestió energètica, il·luminació, equips informàtics i climatització.
- Reportatge fotogràfic: recull de fotografies dels edificis.

2.6 SECTOR RESIDENCIAL

Es considera aquell sector on s'integren els habitatges (unifamiliar o plurifamiliars), El consum energètic serà el derivat del usos propis dels habitatges. Aquests son: calefacció, aigua calenta sanitària, refrigeració, cuina, il·luminació i aparells electrònics.

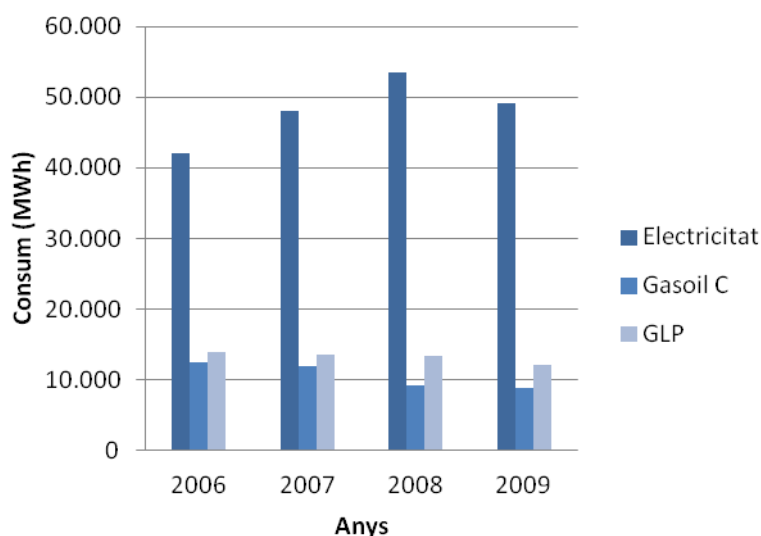
Tal com es mostra en la següent taula el sector residencial s'abasteix energèticament per tres fonts d'energia diferents: electricitat, GLP i gasoil C.

Taula 22. Consum d'energia final del sector residencial (2006-2009).

Consum energètic final del sector residencial (MWh)					
Font d'energía	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Electricitat	42.015	47.981	53.489	49.175	14,56%
Gasoil C	12461,78	11866,54	9170,44	8787,1	-29,48%
GLP	13894,36	13629,21	13449,77	12082,59	-13,04%
Total	68.371,14	73.476,75	76.109,21	70.044,69	2,38%

El consum que ha augmentat més entre els anys 2006 i 2009 ha estat l'electricitat (14,56%). D'altra banda, el consum de Gasoil C ha disminuït un 29.48%, el consum de GLP també s'ha vist reduït considerablement en un 13.04 %. En conjunt, el consum energètic final del sector residencial ha augmentat un 2,77% durant el període analitzat. Aquest increment pot estar relacionat amb l'augment de la població censada que ha estat del 10,5% entre 2006 i 2009. Això podria implicar que no s'ha millorat l'eficiència energètica per càpita en aquests darrers anys en el sector residencial.

A continuació, el gràfic de sota ofereix informació sobre l'evolució dels consums d'energia final en el sector durant el període d'anàlisi.



Gràfic 25. Evolució del consum d'energia del sector residencial (2006-2009).

En relació a les emissions derivades del consum energètic residencial, la taula 23 ens mostra unes dades proporcionals en el cas dels consums de combustibles (GLP i gasoil C), no així en el cas de l'electricitat. Com s'ha comentat en seccions anteriors el factor d'emissió associat al mix elèctric canvia cada any mentre (en aquest cas encara que el valor d'emissió ha disminuït progressivament els últims anys, els valors de consum elèctric del municipi han augmentat un 8%), en el cas dels combustibles fòssils és un valor fixe.

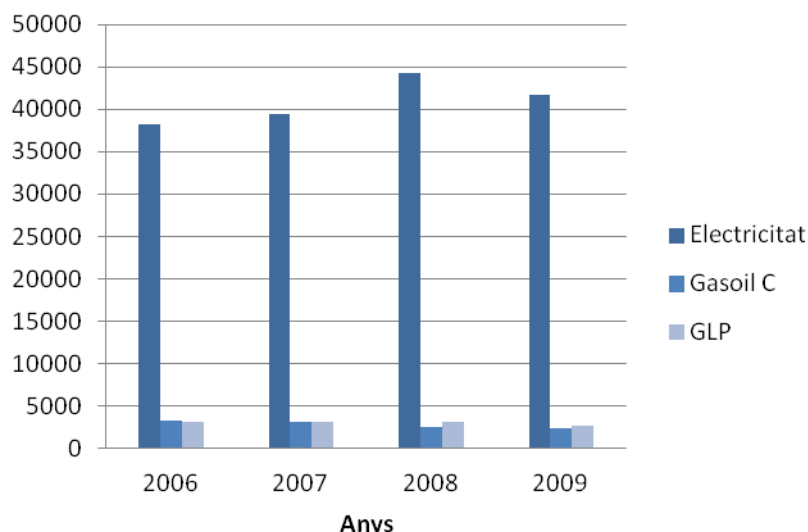
Taula 23. Emissions GEH associades al sector residencial (2006-2009).

Emissions GEH associades al sector residencial (Tn CO2-eq)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Electricitat	38166,42	39397,19	44246,1	41705,31	8,48%
Gasoil C	3327,29	3168,36	2448,5	2346,15	-29,48%
GLP	3154,02	3093,83	3053,1	2742,74	-13,04%
Total	44.647,73	45.659,38	49.747,70	46.794,20	4,58%

En conjunt, les emissions GEH associades al sector residencial han augmentat un 4.58% en el període 2006-2009. Aquest increment ve determinat per l'augment de les emissions associades al consum d'electricitat (amb un increment del 8%) compensat parcialment per una reducció de les emissions de GLP (-13,04%) i del gasoil C

(-29.48%). Aquest augment pot estar causat per l'increment de població en el municipi en el mateix període, d'aproximadament un 10,5%.

Seguidament, el gràfic mostra L'evolució de les emissions GEH associades a aquestos consums.



Gràfic 26. Evolució de les emissions GEH per font d'energia del sector residencial (2006-2009).

• CONSUM D'ENERGIA ELÉCTRICA

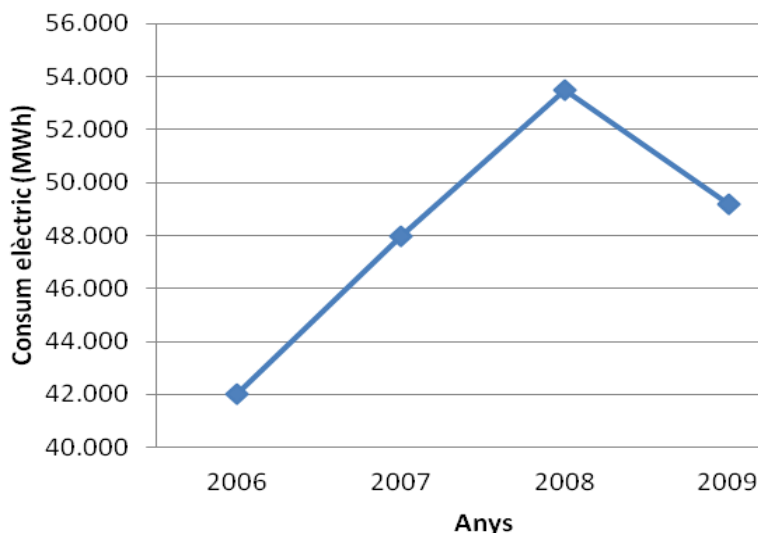
Els usos elèctrics solen representar una porció inferior als usos tèrmics en els habitatges. No obstant, els darrers anys la utilització dels equips de climatització ha fet augmentar considerablement el consum d'electricitat a les llars.

En la taula 24 es mostra que en el període 2006 i 2009 s'ha incrementat un 14,5% el consum d'energia elèctrica en el sector residencial.

Taula 24. Consum d'energia elèctrica del sector residencial.

Consum elèctric sector residencial (MWh)					
	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Sector Residencial	42.015	47.981	53.489	49.175	14,52%

El consum d'electricitat per càpita en el sector residencial a Inca va passar dels 1.538 kWh/persona l'any 2006 fins arribar als 1.677 kWh/persona l'any 2009, és a dir, un augment del 1,09%.



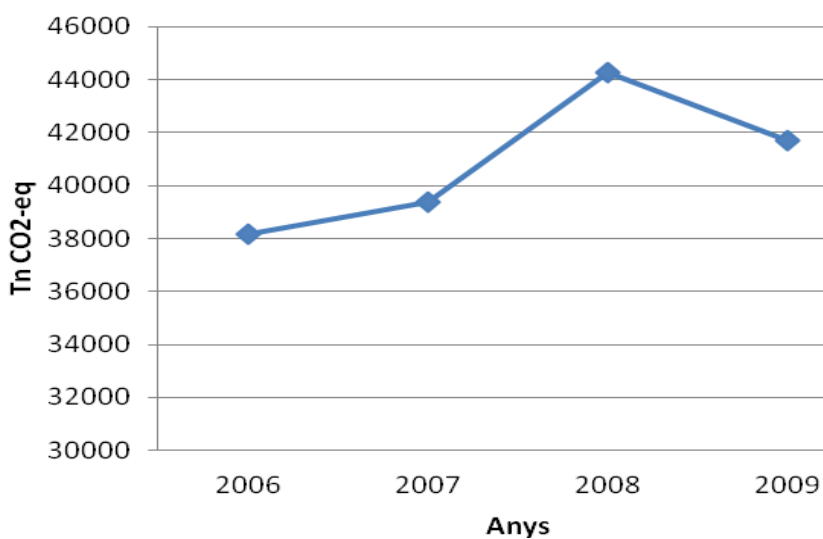
Gràfic 27. Evolució del consum d'energia elèctrica del sector residencial.

En relació a les emissions derivades del consum d'electricitat, han augmentat un 15 % respecte el 2009.

Taula 25. Emissions GEH associades al consum elèctric del sector residencial.

Emissions GEH associades al sector residencial (Tn CO2-eq)					
	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Sector Residencial	38166,42	39397,19	44246,1	41705,31	15,01%

Com ja s'ha comentat, l'evolució de les emissions GEH no és proporcional als consums, degut a que el factor d'emissió varia anualment (veure Gràfica 22).



Gràfic 28. Evolució de les emissions GEH associades al consum d'energia elèctrica del sector residencial

▪ CONSUM COMBUSTIBLES FÒSSILS

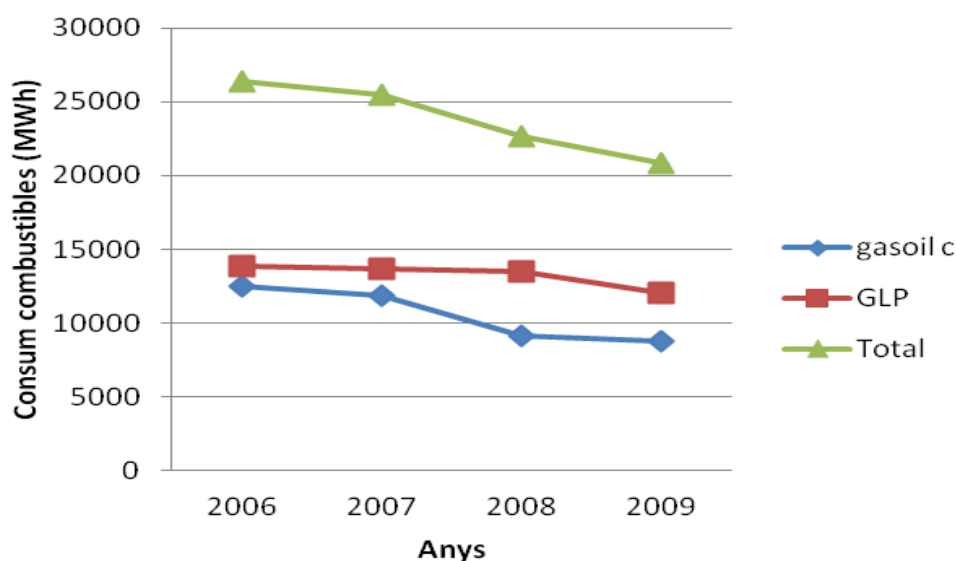
Els usos tèrmics solen esdevenir una part important del consum energètic residencial degut a la calefacció, l'escalfament d'aigua (ACS) i la cuina. Per altra banda, com indica taula 26 la cal destacar que els GLP han disminuït al voltant d'un 13%. També el consum de gasoil C ha disminuït al voltant d'un 29,5 %. En conjunt, el consum de combustibles ha descendit al voltant d'un 17 % entre 2006 i 2009.

És important destacar que, com que no existeix una infraestructura consolidada de gas natural en el municipi, diversos usos tèrmics es substitueixen amb consums elèctrics.

Taula 26. Consum de combustibles fòssils del sector residencial (2006-2009).

Consum energètic final de combustibles del sector residencial (MWh)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Gasoil C	12461,78	11866,54	9170,44	8787,1	-29,48%
GLP	13894,36	13629,21	13449,77	12082,59	-13,04%
Total	26.356,14	25.495,75	22.620,21	20.869,69	-17,22%

En el següent gràfic es pot observar com el consum de GLP ha anat baixant progressivament, mentre que el consum de gasoil C ha experimentat oscil·lacions al llarg dels anys.



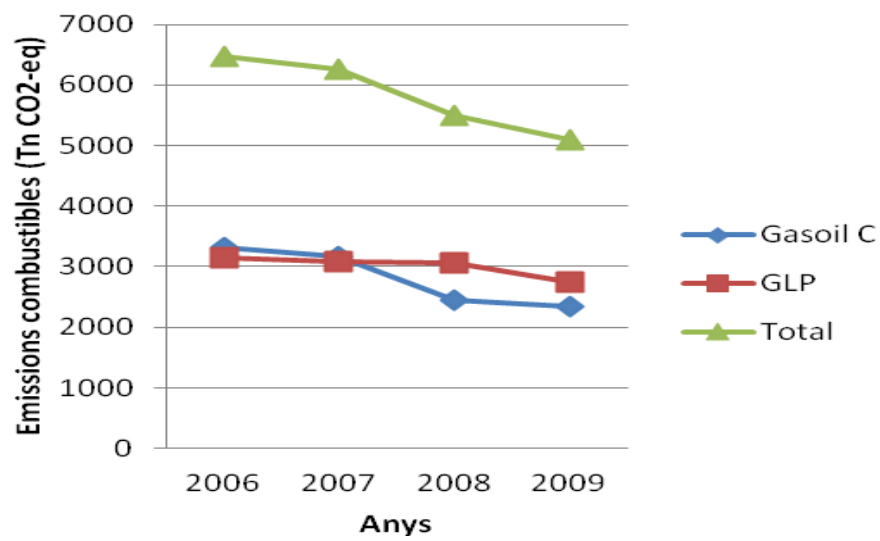
Gràfic 29.. Evolució del consum de combustibles fòssils del sector residencial.

Tal com mostra la taula 27, les emissions GEH associades al consum de combustibles ha variat de forma proporcional als consums energètics.

Taula 27. Emissions GEH associades al consum de combustibles fòssils del sector residencial (2006-2009).

Emissions GEH associades al sector residencial (Tn CO2-eq)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Gasoil C	3327,29	3168,36	2448,5	2346,15	-29,48%
GLP	3154,02	3093,83	3053,1	2742,74	-13,04%
Total	6.481,31	6.262,19	5.501,60	5.088,89	-17,22%

L'evolució al llarg d'aquest temps ens indica que les emissions de GEH produïdes pel consum de combustibles fòssils han disminuït considerablement (Gràfic 30). En conjunt les emissions han caigut les emissions en un 17% i això s'explica perquè s'ha substituït progressivament el consum de GLP i gasoil C pel consum d'energia elèctrica.



Gràfic 30. Evolució de les emissions GEH associades al consum de combustibles fòssils del sector residencial (2006-2009).

2.7 SECTOR SERVEIS

El sector serveis en el municipi d'Inca es basa principalment en els comerços. El consum energètic deriva de l'ús de calefacció, aigua calenta sanitària, refrigeració, cuina, il·luminació i aparells electrònics.

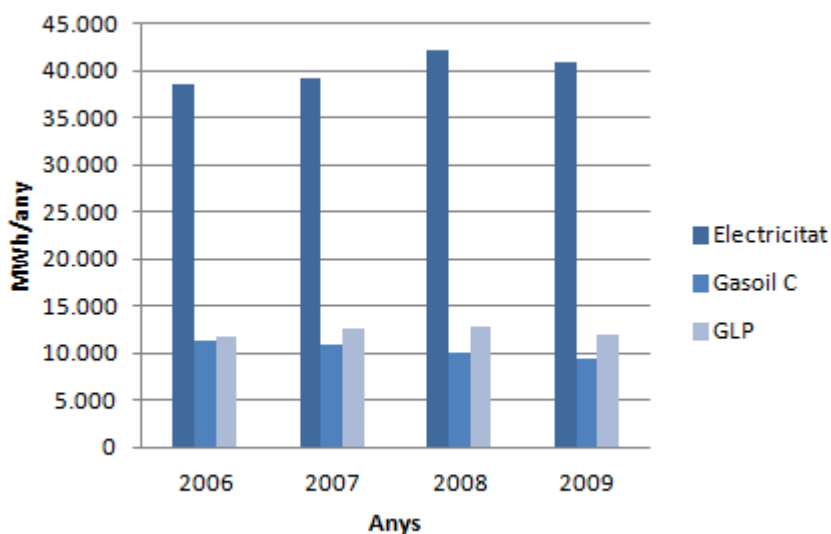
Tal com es mostra en la taula següent el sector residencial s'abasteix energèticament per tres fonts d'energia diferents: electricitat, GLP i gasoil C.

Taula 28. Consum d'energia final del sector serveis (2006-2009).

Consum energètic final del sector serveis (MWh)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Electricitat	38.542	39.148	42.175	40.875	6,05%
Gasoil C	11.254,26	10.987,54	10.035,98	9.512,57	-15,47%
GLP	11.854,36	12.679,21	12.895,77	11.882,59	0,02%
Total	61.650,62	62.814,75	65.106,75	62.270,16	1,00%

El consum que ha augmentat més entre els anys 2006 i 2009 ha estat l'electricitat (6,05%). D'altra banda, el consum de Gasoil C ha disminuït considerablement en un 15%, el consum de GLP s'ha mantingut degut al rendiment que ofereix (0,02%). En conjunt, el consum energètic final del sector serveis ha augmentat gairebé un 1% durant el període analitzat. Aquest augment pot estar relacionat amb l'increment del consum dels clients.

A continuació, el gràfic de sota ofereix informació sobre l'evolució dels consums d'energia final en el sector durant el període d'anàlisi.



Gràfic 31. Evolució del consum energètic per font d'energia del sector serveis (2006-2009).

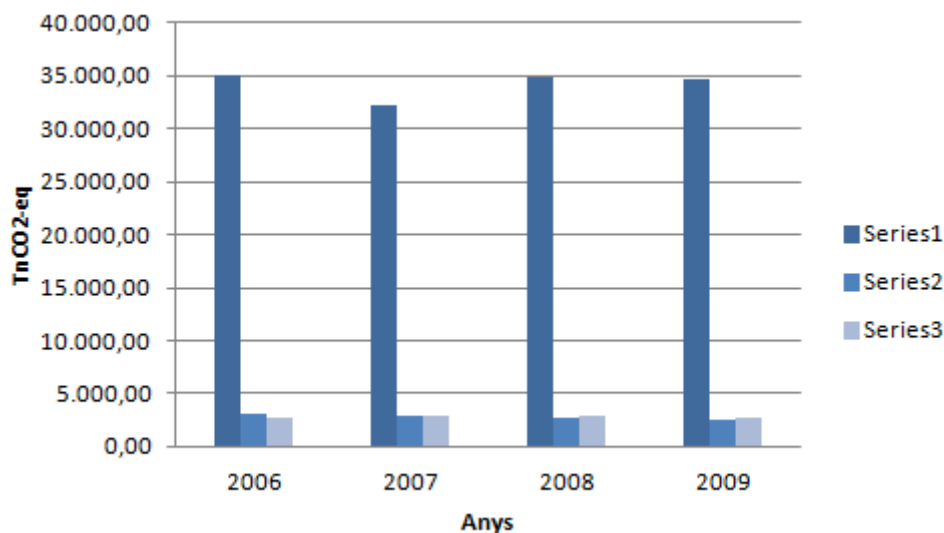
En relació a les emissions derivades del consum energètic , la taula 29 ens mostra unes dades proporcionals en el cas dels consums de combustibles (GLP i gasoil C), no així en el cas de l'electricitat. Com s'ha comentat en seccions anteriors el factor d'emissió associat al mix elèctric canvia cada any mentre (en aquest cas encara que el valor d'emissió ha disminuït progressivament els últims anys, els valors de consum elèctric han augmentat un 6%), en el cas dels combustibles fòssils és un valor fixe.

Taula 29. Emissions GEH associades al sector serveis (2006-2009).

Emissions GEH associades al sector serveis (Tn CO2-eq)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Electricitat	35.011,55	32.144,42	34.887,16	34.666,09	-0,09%
Gasoil C	3.004,89	2.933,67	2.679,61	2.539,86	-15,47%
GLP	2.690,94	2.878,18	2.927,34	2.697,35	0,02%
Total	40.707,38	37.956,28	40.494,11	39.903,29	-1,90%

En conjunt, les emissions GEH associades al sector serveis han decendit un 1,9% en el període 2006-2009. Aquest descens ve determinat pel fet de la reducció d'emissions assignada al consum elèctric. Això es deu a que la companyia suministradora d'aquest servei proporciona una electricitat obtinguda a partir de fonts més eficients respecte d'anys anteriors.

En conjunt, la reducció de les emissions de GEH es resultat de la millora de la qualitat de l'electricitat sumministrada. Seguidament, el gràfic 32 mostra L'evolució de les emissions GEH associades a aquestos consums.



Gràfic 32. Evolució de les emissions GEH per font d'energia del sector serveis (2006-2009).

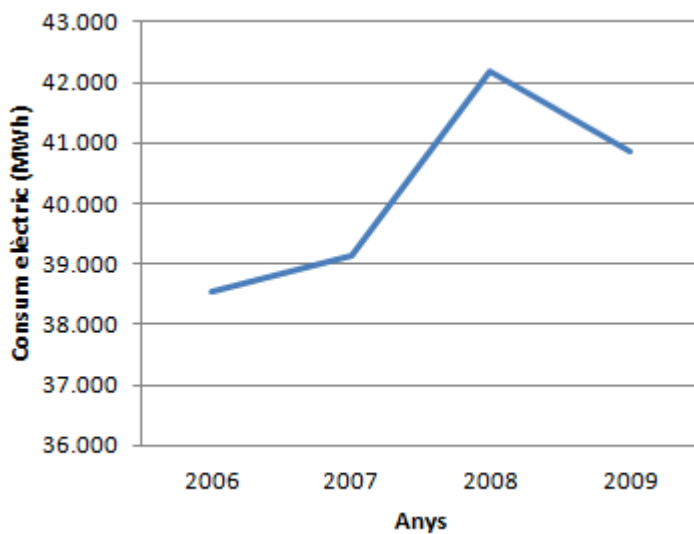
• CONSUM D'ENERGIA ELÈCTRICA

Els usos elèctrics solen representar una porció inferior als usos tèrmics. No obstant, els darrers anys la utilització dels equips de climatització ha fet augmentar considerablement el consum d'electricitat. En la taula 30 es mostra que en el període 2006 i 2009 s'ha incrementat un 6% el consum d'energia elèctrica en el sector residencial.

Taula 30. Consum d'energia elèctrica del sector serveis.

Consum elèctric sector serveis (MWh)				
2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
38.542	39.148	42.175	40.875	6,05%

A continuació, es presenta el seguiment del consum elèctric.



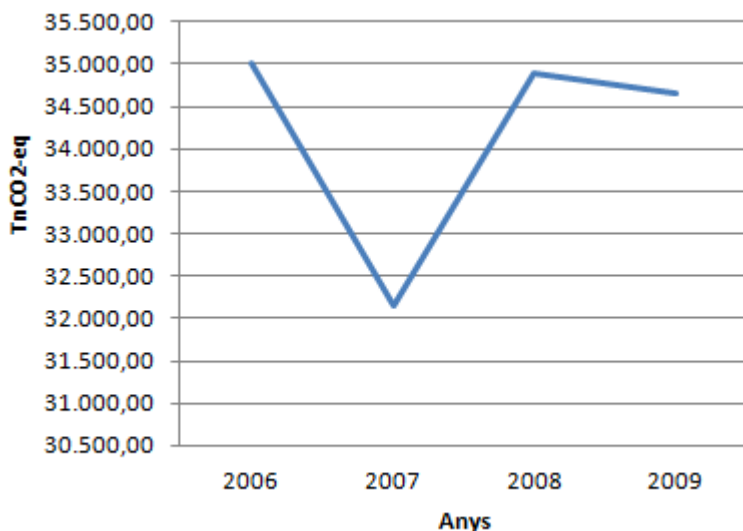
Gràfic 33. Evolució del consum d'energia elèctrica del sector serveis

En relació a les emissions derivades del consum d'electricitat, han disminuït un 0.09% respecte el 2006.

Taula 31. Emissions GEH associades al consum elèctric del sector serveis

Emissions GEH associades al sector serveis (Tn CO2-eq)				
2006	2007	2008	2009	Variació 06/09
35.011,55	32.144,42	34.887,16	34.666,09	-0,09%

Com ja s'ha comentat, l'evolució de les emissions GEH no és proporcional als consums, degut a que el factor d'emissió varia anualment (veure gràfic 34)



Gràfic 34. Emissions GEH associades al consum elèctric del sector serveis

▪ CONSUM COMBUSTIBLES FÒSSILS

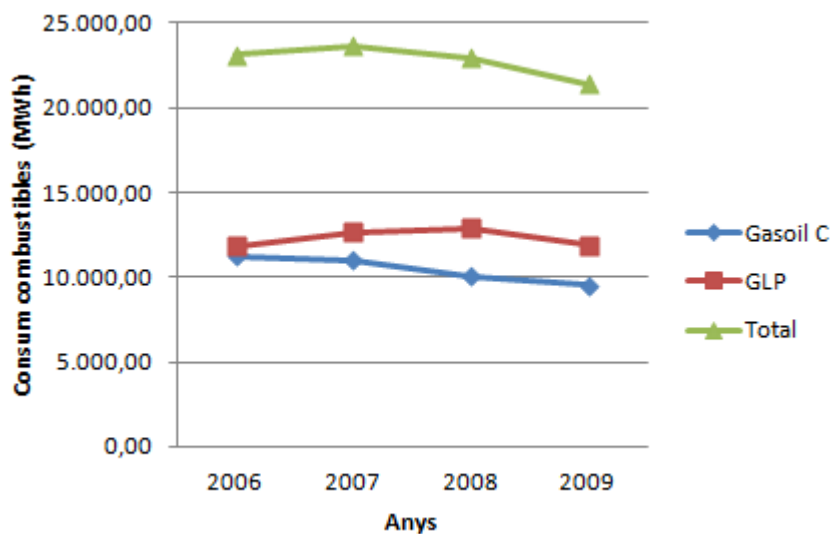
Els usos tèrmics solen esdevenir una part important del consum energètic degut a la calefacció, l'escalfament d'aigua (ACS) i la cuina.

Per altra banda, com indica taula 32 la cal destacar que el consum de GLP ha augmentat al voltant d'un 0,02%. Per altra banda el consum de gasoil C ha disminuït al voltant d'un 15 %. En conjunt, el consum de combustibles ha descendit al voltant d'un 7,41 % entre 2006 i 2009. És important destacar que, com que no existeix una infraestructura de gas natural consolidada en el municipi, els diversos usos tèrmics es substitueixen amb consums elèctrics.

Taula 32. Consum de combustibles fòssils del sector serveis (2006-2009).

Consum energètic final de combustibles del sector serveis (MWh)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09
Gasoil C	11.254,26	10.987,54	10.035,98	9.512,57	-15,47%
GLP	11.854,36	12.679,21	12.895,77	11.882,59	0,02%
Total	23.108,62	23.666,75	22.931,75	21.395,16	-7,41%

En el gràfic 35 es pot observar com el consum de GLP s'ha vist augmentat fins l'any 2008 i posteriorment, s'ha reduït un 5,2% al 2009 respecte el 2008. Pel que fa al gasoil C la tendència ha estat a la baixa al llarg dels anys.



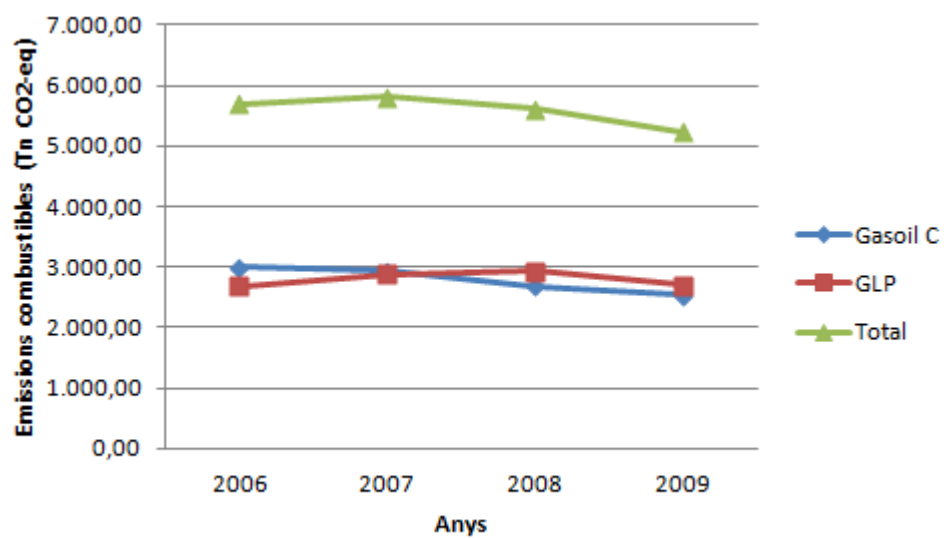
Gràfic 35. Evolució del consum de combustibles del sector residencial (2006-2009).

Tal com mostra la taula 33, les emissions GEH associades al consum de combustibles ha variat de forma proporcional als consums energètics.

Taula 33. Emissions GEH associades al consum de combustibles fòssils del sector residencial (2006-2009).

Emissions GEH associades al sector serveis(Tn CO2-eq)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09
Gasoil C	3.004,89	2.933,67	2.679,61	2.539,86	-15,47%
GLP	2.690,94	2.878,18	2.927,34	2.697,35	0,02%
Total	5.695,83	5.811,85	5.606,95	5.237,20	-7,41%

L'evolució al llarg d'aquest temps ens indica que les emissions de GEH produïdes pel consum de combustibles fòssils han disminuït considerablement (Gràfic 36). En conjunt les emissions han caigut les emissions un 7,41% i això s'explica perquè s'ha substituït progressivament el consum de GLP i gasoil C pel consum d'energia elèctrica.



Gràfic 36. Evolució de les emissions GEH associades al consum de combustibles fòssils del sector serveis

2.8 SECTOR TRANSPORTS

En aquest sector destaca l'augment considerable del parc de vehicles durant el període analitzat, entorn un 6% tal com mostra la Taula 34. Els increments s'han donat en totes les categories de vehicles (turismes, motocicletes, autobusos, camions, furgonetes). Aquest augment del nombre de vehicles pot haver estat degut a l'augment de la població en el mateix període d'estudi, que es troba al voltant del 10,5%. A més, cal destacar el problema del dèficit d'oferta de transport públic que provoca un ús intensiu del vehicle privat.

Taula 34. Parc mòbil del municipi.

Vehicles segons tipologia a Inca					
Tipus	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09
Turismes	15.656	15.850	16.016	16.304	4,14%
Motocicletes	1.370	1.508	1.629	1.692	23,25%
Autobusos	5	6	6	6	20,00%
Camions i furgonetes	3.366	3.479	3.529	3.609	7,20%
Altres	310	325	347	357	15,16%
Nº Vehicles	20.707	21.168	21.527	21.968	6,08%

En relació als consums energètics, tenim que els quatre combustibles emprats en el transport són el gasoil A, la benzina 95 i la benzina 98. Segons les dades de vendes de productes petrolífers a l'Illa de Mallorca, la proporció de consum d'aquests combustibles es mostra en la Taula 35.

Taula 35. Proporció de combustibles segons fonts d'energia.

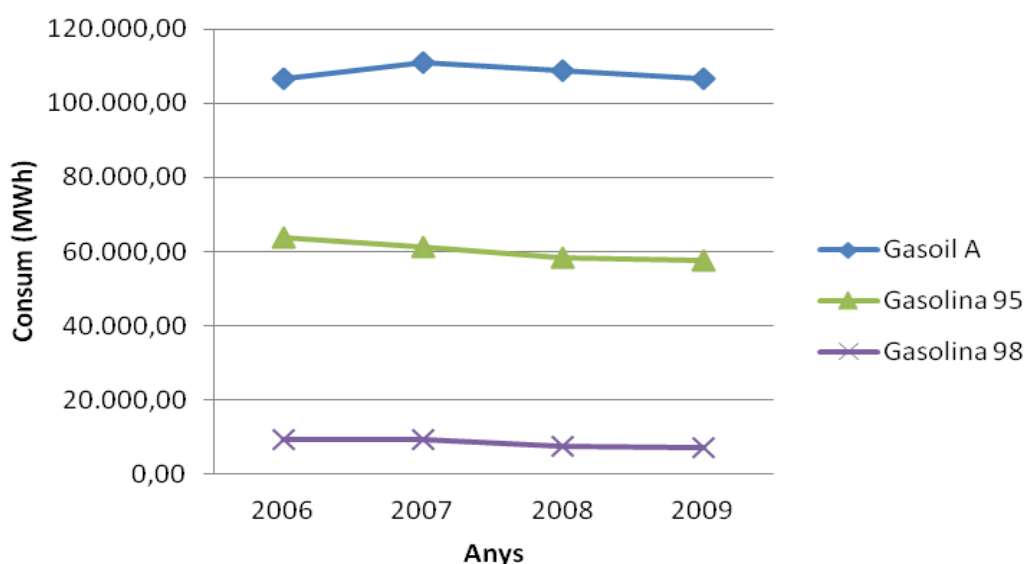
Proporció de combustibles segons fonts de energia				
Font d'energía	2006	2007	2008	2009
Gasoil A	59,27%	61,19%	62,21%	62,27%
Gasolina 95	35,50%	33,74%	33,41%	33,64%
Gasolina 98	5,22%	5,06%	4,38%	4,08%

Aquesta proporció és la que s'ha utilitzat per calcular el consum energètic a nivell de municipi tenint en compte el parc de vehicles d'Inca a l'illa de Mallorca.

Taula 36. Consum energètic final per font d'energia pel sector transport

Consum energètic final del sector transports (MWh)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Consum Gasoil A	106.614,91	111.132,99	108.661,80	106.757,78	5,23%
Cons Gasolina 95	63.853,57	61.290,19	58.352,05	57.680,80	-6,76%
Cons Gasolina 98	9.393,53	9.180,33	7.660,73	6.994,01	-29,46%
Total	179.862,01	181.603,51	174.674,58	171.432,59	-1,57%

Com a resultat de les dades obtingudes, podem afirmar que el consum de combustibles ha disminuït en conjunt un 1,5% aproximadament, destacant la reducció d'entre un 6-30% en el consum de les benzines (segons octanatge). A pesar de l'augment del parc mòbil els consums de combustibles s'han vist reduïts. Per tal de corroborar l'evolució en el consum de combustibles cal veure al gràfic 37.



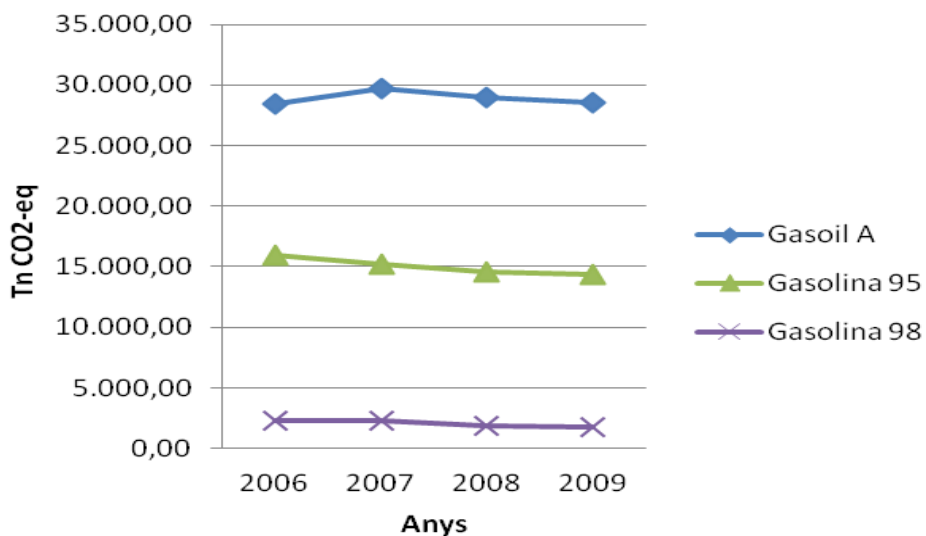
Gràfic 37. Evolució del consum de combustibles en el sector transport (2006-2009).

Pel que fa referència a les emissions GEH derivades del consum de combustibles fòssils, el sector transport ha experimentat una disminució durant els anys d'estudi.

Taula 37. Emissions GEH associades al sector transport 2006-2009

Emissions GEH associades al sector transports (Tn CO2-eq)					
Font d'energia	2006	2007	2008	2009	Variació 05/09
Consum Gasoil A	28.466,18	29.672,50	29.012,70	28.504,33	5,23%
Cons Gasolina 95	15.899,54	15.261,25	14.529,66	14.362,52	-6,76%
Cons Gasolina 98	2.338,99	2.285,90	1.907,52	1.741,51	-29,46%
Total	46.704,71	47.219,65	45.449,88	44.608,35	-1,57%

En quant a l'evolució de les emissions en aquest temps, la tendència ha estat a l'alça en el cas del gasoil A i de disminució pel que fa la benzina.



Gràfic 38. Evolució de les emissions GEH associades al sector transport 2006-2009.

2.9 CICLE DE L'AIGUA

En l'àmbit que fa referència al cicle de l'aigua, tenim que el municipi d'Inca s'abasteix d'aigua potable a partir de l'aigua subterrània acumulada al subsòl de l'illa, concretament de diferents aquífers del pla de Mallorca. Posteriorment a l'aigua se li aplica un tractament de cloració estàndard en uns dipòsits. Finalment, aquesta aigua s'extreu mitjançant el bombeig i elevació dels diferents pous que hi ha al municipi.

En relació a les dades de consum d'aigua es divideixen segons els sectors, distingint els de la pròpia activitat de l'ajuntament i els sectors econòmics del municipi.

Taula 38. Consum m3 cicle de l'Aigua

	2006	2007	2008	2009	Variació 05-09 (%)
Subministrament	1.562.693	1.614.796	1.647.092	1.647.092	5,40
Consum	1.203.274	1.243.393	1.268.261	1.279.877	6,30
Pèrdues	359.419	371.403	378.831	382.561	6,43

Com es pot comprovar, el consum dels ciutadans d'Inca ha augmentat un 6,3% respecte l'any 2006. Aquest fet es deu al creixement del nombre d'habitants al municipi. Per altra banda, destacar que les pèrdues a la xarxa municipal son del 23,22%. Aquest fet es resultat de les deficiències que presenten les canonades.

Taula 39. Energia consumida en el bombeig d'aigua potable (kWh)

Unitat bombeig	2006	2007	2008	2009	Variació 05-09 (%)
Pou sa creu	95.161	139.967	188.387	167.785	76,31
Es serralt	217.570	116.700	146.515	159.373	-26,74
Es tancats	188.827	188.827	215.305	212.099	12,30
Pou Lloseta	181.020	258.300	208.129	471.096	160,24
Total (kWh)	682.578	703.794	758.336	1.010.353	48,00

Es pot observar que el consum elèctric ha augmentat un 48%. Aquest fet contrasta amb l'augment del subministrament. Això es deu a les pèrdues que es produeixen a la xarxa d'abastament.

Taula 40.. Energia consumida en el bombeig d'aigua potable (kWh)

Emissions bombeig aigua (Tn CO2eq)				
2006	2007	2008	2009	Variació 05-09 (%)
620,05	577,88	627,30	856,88	38,06

Pel que fa les emissions es pot comprobar que aquestes han augmentat un 38% respecte l'any 2006. Això es resultat de l'increment d'energia que supossa abastir la xarxa d'aigua amb pèrdues que s'incrementen constantment. Cal dir que les pèrdues provoquen un consum que representa aproximadament un 23% de les emissions. A més cal destacar que el consum dels usuaris finals augmenta cada any, factor definitiu que influeix directament en l'augment d'emissions derivades d'aquest ús.

2.10 RESIDUS

La gestió dels residus és un dels principals focus d'emissió de gas metà (CH₄) que es genera per la descomposició de la matèria orgànica dipositada en els abocadors. Aquest sector està adquirint cada vegada més importància en el control de les emissions GEH ja que s'ha demostrat que l'aplicació d'unes correctes pràctiques de gestió sobre la recollida i tractament de residus (en particular la reducció de la fracció rebuig dipositada en abocador) redueixen de forma considerable aquestes emissions. En la taula 41 es mostren les dades de producció de residus en el municipi.

Al terme d'Inca s'han realitzat importants avanços en matèria de recollida de residus. S'ha augmentat considerablement el nombre de contenidors de recollida de vidre, envasos i paper/cartró, concretament un 50%. Al 2007 s'ha iniciat el servei de recollida de matèria orgànica a través de la instal·lació de nous contenidors per tot el nucli urbà. També s'han instal·lat contenidors per a la recollida de calçat, tèxtil i piles.

A banda de la instal·lació de nous contenidors s'han promociant nous serveis:

- Recollida porta a porta de vidre per a bars i restaurants, l'Ajuntament facilita un contenidor específic per a aquest ús.
- Recollida de cartró porta a porta de cartró per als comerços.
- Recollida porta a porta de ferralla, objectes voluminosos i restes de poda i jardineria.
- Deixalleria mòbil.

També s'han portat a terme diverses campanyes de concienciació de la ciutadania:

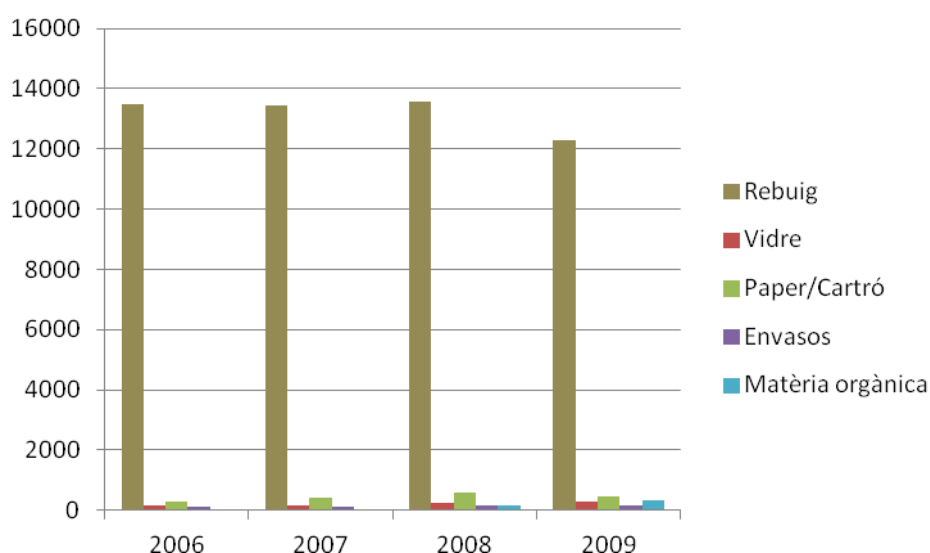
- Campanya Inca sense trastos.
- Carnet del bon reciclador.

Taula 41.Recollida de residus en Tn

Fracció	2006	2007	2008	2009
Rebuig	13501	13455	13592	12297
Vidre	162	181	257	291
Paper/Cartró	305	427	587	477
Envasos	100	119	170	181
Matèria Orgànica	-	-	147	335
Poda i restes de jardineria	-	-	-	-

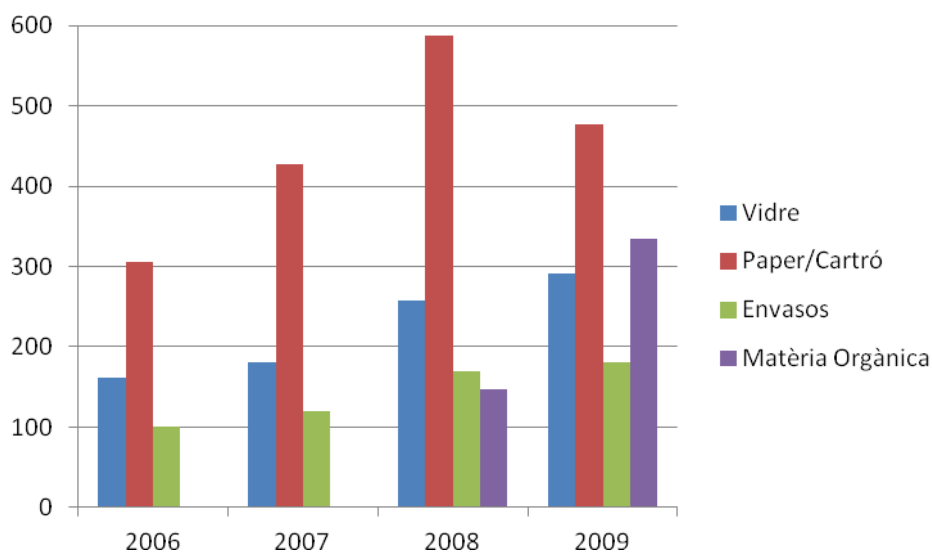
Un dels principals objectius del sistema de residus es la reducció de la fracció rebuig, degut a que presenta el major índex de contaminació en relació a la resta. El sistema de recollida selectiva ajuda a disminuir la fracció rebuig. L'augment que s'ha donat en la recollida de vidre, la fracció paper/cartró i els envasos es deu a l'increment del nº de contenidors i a les campanyes informatives promogudes desde l'Ajuntament. Cal dir que la recollida de la fracció rebuig ha minvat el darrer any d'estudi com a resultat de l'acceptació del sistema de recollida orgànica.

En les següents gràfiques es poden observar la repartició de les diferents fraccions.



Gràfic 39. Distribució gràfica fraccions

A mode aclaratori,



En relació al tractament i deposició de les fraccions de residus urbans que es generen dins del municipi, aquests van a parar a diferents àrees segons el tipus de fracció. El rebuig i la matèria orgànica van a parar a la planta incineradora de Son Reus.

Aquesta planta es compon d'una secció de tractament mecànic-biològic, forn incinerador, planta de compostatge i dipòsit controlat de residus (sense recuperació de biogàs). Per altra banda, les fraccions reciclables són transportades a la planta de transferència Ecoresi situada a Binissalem.

Les emissions GEH derivades de la gestió i deposició dels residus d'Inca es mostren en la taula 42.

Taula 42. Emissions GEH tractament residus

Emissions GEH del tractament i deposició de residu (Tn CO2-eq)				
	2006	2007	2008	2009
Tn CO2-eq	13790	12970,75	13020,5	13850,5

2.11 PRODUCCIÓ D'ENERGIA

El municipi d'Inca no té cap tipus d'instal·lació fotovoltaica a les seves dependències però sí disposa de diferents instal·lacions tèrmiques a les seves instal·lacions. Aquestes estan destinades a la producció d'ACS.

Taula 43. Instal·lacions d'energia solar tèrmica

ENERGIA SOLAR TÈRMICA		
Instal·lació	Superfície col·lectors (m2)	Producció anual (kWh)
Poliesportiu "Sa Creu"	8	6400
CEIP Ponent	8	6400
CEIP M. Duran i Saurina	8	6400

3 OBJECTIUS ESTRATÈGICS DE REDUCCIÓ

3.1 ANÀLISI DAFO

A partir de la informació recopilada i els resultats de l'inventari de consums energètics i emissions GEH es pretén realitzar una aproximació a la situació en què es troba el municipi de Petra mitjançant un diagrama DAFO.

Taula 44. Matriu DAFO de la situació energètica i emissions GEH derivades.

Fortaleses	Debilitats
- Existència d'una Agenda Local 21 i una diagnosi ambiental del municipi - Existència de 3 instal·lacions amb producció d'energia tèrmica d'origen renovable. - Compromís ecològic del govern municipal. - Polítiques supramunicipals sobre el canvi climàtic, que poden ajudar a l'adaptació i mitigació d'aquest fenomen a escala municipal.	- Utilització massiva del transport privat motoritzat per assolir les necessitats de mobilitat de la població - Elevada dependència del consum d'electricitat amb un mix elèctric insular amb un elevat factor d'emissió (el doble que el peninsular) - Manca de xarxa de conduccions de gas natural.
Oportunitats	Amenaces
- Promoció d'accions en matèria d'eficiència energètica i energies renovables derivades de les subvencions de la Direcció General d'Energia del Govern Balear. - Adaptació de les normatives supramunicipals en àmbits com la construcció d'edificis (CTE, RITE i certificació energètica).	- Inversions inicials elevades per implementar accions en època de recessió econòmica - Elevada dependència de combustibles fòssils contaminants: benzina i gasoil A, per automoció, i gasoil Ci GLP per calefacció i aigua calenta sanitària. - Manca de sensibilització de la població civil i les empreses en termes d'estalvi i eficiència energètica. - Xarxa de transport públic deficitari.

3.2 CÀLCUL DE LES PROJECCIONS D'EMISSIONS

Per poder avaluar l'impacte de les mesures que s'implantaràn en el municipi d'Inca en el període 2011-2020, s'ha realitzat una modelització de les emissions futures a partir d'una sèrie de variables crítiques per sector d'activitat o font d'emissió. En aquest sentit s'han desenvolupat 2 escenaris, amb un horitzó clar:

- Escenari en el que es dona continuïtat a les accions preses fins ara per part de l'Administració Local del municipi de Petra,

que inclou l'impacte positiu de la millor tecnologia i de la aplicació dels Plans o programes posats en marxa pel municipi en l'actualitat. Aquest escenari rep el nom d' "escenari tendencial".

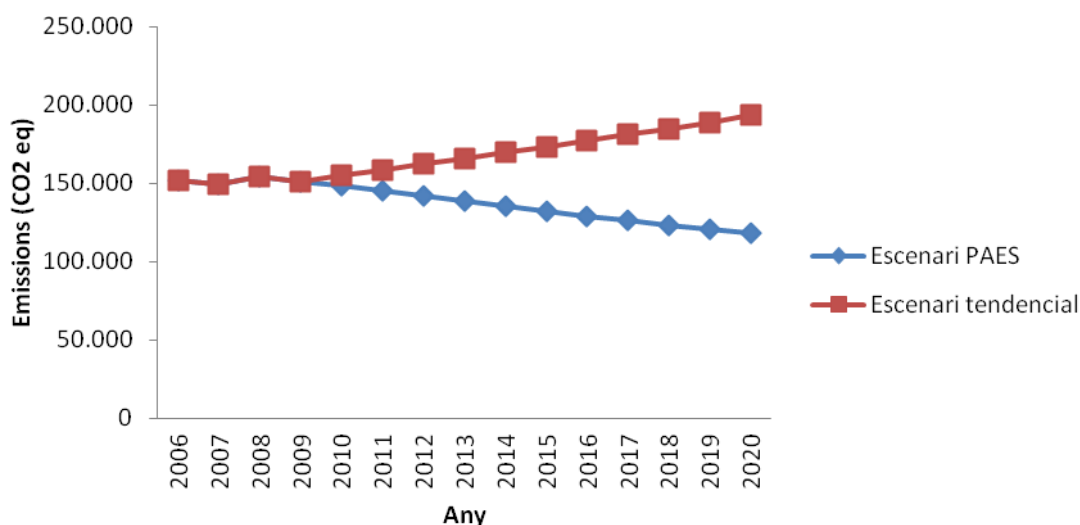
- Escenari en el que, a més del que s'ha comentat anteriorment, es busca reflectir l'impacte derivat de l'aplicació de les mesures concretes contingudes en el PAES. Aquestes mesures posen èmfasi en l'estalvi energètic i la millora de l'eficiència energètica amb l'objectiu d'aconseguir la reducció del 20% de les emissions de CO₂-eq des de 2005 fins al 2020. Aquest escenari rep el nom d' "escenari PAES".

Horitzó del Pacte d'Alcaldes/esses: representa l'objectiu marcat per la iniciativa de la Comissió Europea sense tenir en compte el creixement del municipi en termes econòmics, energètics i de població, pel que la corba de reducció es veu molt accentuada. Els escenaris tendencial i PAES s'elaboren considerant un context econòmic particular que condiciona l'evolució dels sectors sobre els que es vol actuar per a reduir les emissions del municipi. L'actual estat de crisi econòmica, per tant, té un efecte sobre ambdós escenaris, disminuint les emissions del municipi a curt termini.

S'han tingut en compte les dades d'emissions de l'àmbit PAES del 2005 per tal de realitzar els càlculs per estimar les projeccions d'emissions GEH fins l'any 2020. Això vol dir que es parteix d'unes emissions base l'any 2006 de 151.908 Tn CO₂-eq, per tant, la reducció d'emissions GEH del 20% ha d'estar al voltant de 30.380 Tn CO₂-eq. Aquest fet es tradueix en una taxa de reducció anual promig d'emissions GEH del 2% en el període 2011-2020.

Analitzant els resultats del gràfic 40 que mostra les projeccions dels diferents escenaris, s'estima que amb l'aplicació de les mesures del PAES, les emissions totals pel 2020 se situarien al voltant de 118.098 Tn CO₂-eq, el que significa una reducció de les emissions del 25,27% respecte a l'any 2006 sent la reducció de manera gradual al llarg del període analitzat.

Pel que fa l'escenari tendencial, les emissions totals de GEH derivades del consum energètic i la gestió dels residus per l'any 2020 serien de 193.200 Tn CO₂-eq.

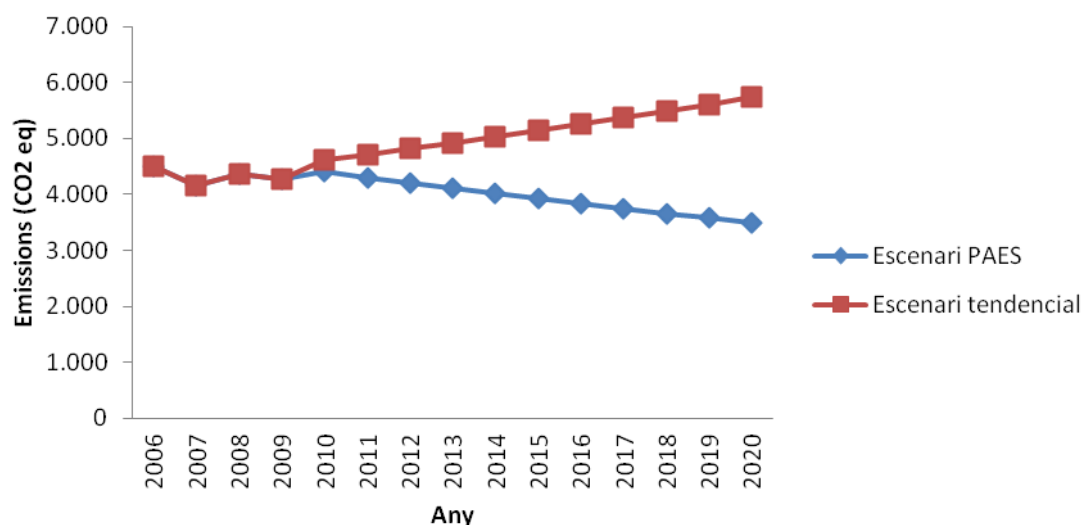


Gràfic 40.Evolució de les emissions GEH a l'àmbit PAES (2006-2020)

Tenint en compte l'evolució de les emissions GEH en l'àmbit Administració local, obtenim el resultat representat en el gràfic 41.

L'esforç en la reducció d'emissions GEH ja és important en el sí dels equipaments municipals. D'aquesta manera, es pot afirmar que s'ha fet un primer pas important i de seguir aplicant les mesures d'acció actuals l'escenari BAU ens indica les emissions GEH a l'any 2020 arribarien a la xifra de 5.737 Tn CO2-eq.

Pel que fa l'escenari PAES, la implementació de les mesures proposades en el Pla d'Acció referents a l'administració pública, podrien aconseguir una reducció d'emissions GEH fins arribar l'any 2020 a les 3.496 Tn CO2-eq, és a dir, un 25,27% respecte el 2006.



Gràfic 41. Evolució de les emissions GEH a l'àmbit Administració Pública

3.2.1 ESCENARI TENDENCIAL

En referència a l'escenari tendencial, s'ha considerat tenint en compte només l'efecte del creixement econòmic de la regió de les Illes Balears. Això significa que es tracta d'un escenari conservador i pessimista en el qual no hi ha un desacoblament entre creixement econòmic i emissions GEH fins l'any 2020. En aquest context, les emissions totals de GEH del municipi se situarien al voltant de 193.200 Tn CO₂-eq al final del període 2010-2020, el que suposaria un augment del 20% respecte a l'any 2006.

Durant el període 2006-2020 estudiat, s'observa que s'incrementaran les emissions GEH degudes a l'augment del consum energètic que esdevindrà proporcional al desenvolupament econòmic. Es considera que les millores tecnològiques i normatives d'eficiència energètica aplicables en aquest període esmorteiran la tendència d'augment de les emissions GEH per sobre de la taxa de creixement positiu de l'economia de les Illes Balears.

Les previsions d'increment en el consum elèctric i de combustibles fòssils són dispars. En referència a l'evolució en el consum d'energia elèctrica, es preveu que segueixi augmentant, degut a la dependència d'aquesta font d'energia i la falta d'una infraestructura de xarxa de gas natural per calefacció i aigua calenta sanitària. El gasoil C es mantindrà estable i el GLP disminuirà progressivament per satisfer els

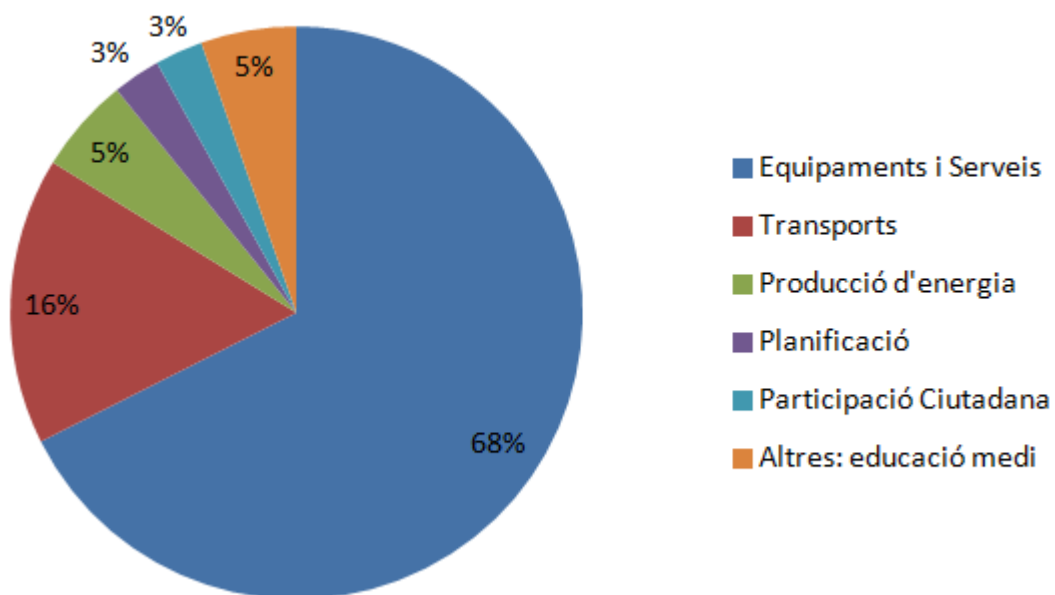
usos tèrmics. El consum de gasoil per automoció augmentarà i el de benzina disminuirà, acord amb el procés tendencial del parc automobilístic de les Illes Balears.

En relació a les fonts consultades, s'ha de destacar que l'escenari BAU ha estat realitzat en base a les xifres estimades que apareixen en els informes del projecte de modelització regional integrada Hispalink35. D'aquesta manera, es disposa de les dades reals de 2009, 2010 i estimades de 2011 del creixement econòmic de les Illes Balears i s'ha considerat que fins el 2015 es manté la taxa de creixement del 0,8% del VAB36. A partir de llavors s'estima que aquest indicador puja un 30% anual fins arribar a l'any 2020 com a símptoma de recuperació econòmica de la regió.

3.2.2 ESCENARI PAES

Les emissions estimades en aquest escenari són aquelles on s'ha tingut en compte la reducció derivada de l'aplicació de les diferents mesures dins del PAES, aconseguint el percentatge de reducció estipulat pel Pacte d'Alcaldes, el 25,27% al final del període estipulat 2006-2020 fins arribar a les 1180.098 Tn CO₂-eq. En aquest context, hi ha un clar desacoblament entre la taxa de creixement econòmic estimat pel municipi de Petra i les seves emissions GEH. De fet es considera una taxa de reducció d'emissions GEH anual que augmenta progressivament fins l'any 2020 des de l'1% els primers anys fins el 3,5% els darrers. En el capítol següent es detallen les mesures identificades en el procés de participació interna i externa i que està previst posar en marxa en el Pla d'Acció. Així mateix, s'ha calculat el seu poder de reducció d'emissions estimades.

Les mesures seleccionades que aconseguiran assolir les reduccions tenen major importància segons la línia estratègica. Tal com ens mostra la Gràfica 42, en el cas del municipi d'Inca, les més destacades són: els equipaments i serveis (68%), les energies renovables (5,4%) i la mobilitat sostenible (16%), ja que representen gairebé el 88% de les reduccions de GEH.



Gràfic 42.. Distribució de l'esforç en la reducció d'emissions GEH per línies estratègiques per a l'any 2020.

4. PLA D'ACCIÓ DE L'ENERGIA SOSTENIBLE

El pla d'acció recull les accions que l'Ajuntament d'Inca ha de dur a terme per tal d'assolir l'objectiu de reduir com a mínim el 20% de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle del seu territori.

4.1 Estructura del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible

Per a portar a terme el Pla d'Acció s'han elaborat unes fitxes per a cadascuna de les accions proposades. Aquestes fitxes s'han estructurat de la següent manera:

Taula 44. Model fitxa

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Descripció:			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Període d'execució	Agents implicats		
Cost Inversió			
Termini amortització			
Indicadors de seguiment	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats	Expectativa de producció energètica local (kWh/any)		

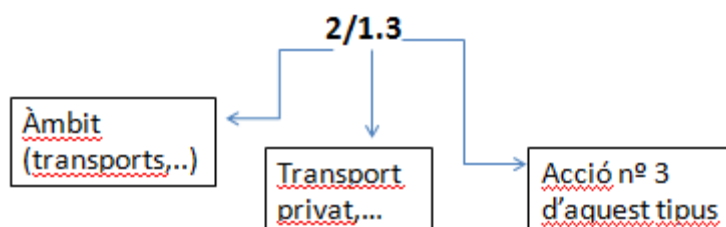
Taula 46. Codificació àmbits

Àmbit	Temàtica	Codi/Codi_acció
Equipaments i serveis	Edificis y equipaments	1/1.núm acció
	Enllumenat públic	1/2. núm acció
	Flota municipal	1/3. núm acció
Sector domèstic	Sector domèstic	2/1.num acció
Sector serveis	Sector serveis	3/1.num acció
Transport	Transport privat i comercial	4/1.num acció
Planificació	Planificació municipal	5/1.num acció
Participació ciutadana	Promoció participació ciutadana	6/1.num acció
Residus	Millora eficiència servei residus	7/1. num acció
Cicle de l'aigua	Reducció pèrdues xarxa aigua	8/1. num acció
Producció local d'Energia	Producció energia sostenible	9/1. num acció

Codi:

El codi de l'acció es basa en el quadre resum per àmbits i temàtiques de les accions. A cada temàtica li correspon un codi, com es pot veure en el quadre anterior.

El codi és la numeració específica de cada acció. Així, per exemple, l'acció 2/1.3 serà:



Títol:

Nom que identifica l'acció proposada.

Expectativa de reducció de CO₂eq. (t/any):

Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO₂eq.) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció.

Àmbit:

D'acord amb el quadre anterior es descriuen 9 àmbits d'actuació.

Temàtica:

D'acord amb el quadre anterior es detallen diverses temàtiques dins de cada àmbit d'actuació.

Tipologia:

CP (la gestió dels consums propis i de la prestació de serveis del municipi):

Edificis públics, el servei d'enllumenat públic, el transport públic, l'elaboració de plecs de condicions per a la contractació d'altres serveis, etc. incloent accions d'ús racional d'energia, millora de l'eficiència de les energies convencionals, canviant a carburants alternatius en el transport, etc.

PDR (la planificació, desenvolupament i la regulació):

A través del planejament i, entre altres, a través de la redacció d'ordenances i mesures fiscals, etc.

AM (l'assessorament, la motivació i l'efecte demostració de les accions municipals):

A través de campanyes, pactes, accions d'educació ambiental i el paper d'exemplificació del propi Ajuntament: Ambientalització

ER (la producció i subministrament amb energies renovables):

Ja sigui directament com a productors (amb xarxes de climatització, biomassa, solar, minieòlica, etc.) o bé donant suport a la ciutadania per a promoure la instal·lació de renovables, per exemple a través de compra d'electricitat verda.

Descripció:

Es tracta d'un resum de la mesura proposada. S'inclou quin és l'objectiu, la inversió a realitzar, el temps per amortitzar aquesta inversió i si hi ha possibles subvencions.

Prioritat:

- Alta
- Mitjana
- Baixa

La prioritat de l'acció varia en funció de la reducció de les emissions i de la seva eficiència.

Calendari:

- **Curt termini:** l'acció s'haurà d'implementar abans del 2012
- **Mig termini:** l'acció s'haurà d'implementar abans del 2015
- **Llarg termini:** l'acció s'haurà d'implementar abans del 2020

Període d'execució:

- **Puntual:** l'acció té un inici i un final definit
- **Continuada:** període d'aplicació variable
- **Periòdica:** quan es fa puntualment cada cert temps

Cost d'inversió (€), IVA inclòs:

Cost d'inversió estimat de l'acció en € i amb l'IVA inclòs.

Termini d'amortització (anys):

Temps que es requereix per amortitzar l'acció.

Responsable:

S'especifica el departament, àrea o càrrec tècnic que ha de liderar l'execució de l'acció.

Agents implicats:

Entitats, administracions i d'altres àrees o departaments de l'Ajuntament implicats, malgrat no en siguin els responsables directes.

Indicadors de seguiment:

S'han proposat entre un i dos indicadors que permeten avaluar la consecució de l'acció.

Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats:

Identifica quins són els indicadors clau influenciats en la mesura:

1. Consum final d'energia total
2. Producció local d'energies renovables
3. Intensitat energètica local
4. Abastament d'aigua municipal
5. Mobilitat de la població
6. Consum final d'energia de l'Ajuntament
7. Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia
8. Percentatge de recollida selectiva

Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any):

Quantitat de recurs estalviat.

Expectativa de producció energètica local (kWh/any):

Quantitat energètica produïda per les instal·lacions connectades a xarxa.

4.2 Recull d'accions

A continuació es mostra de manera molt resumida el conjunt de totes les accions a realitzar. Per tenir una idea ràpida del que suposa el conjunt de les accions en la següent taula només s'expressa el codi i nom de l'acció, la temàtica, el calendari previst i l'estalvi de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH) que suposarà. El calendari està dividit en tres tipologies de termini

- Curt termini: a realitzar durant el període 2006-2010
- Mig termini: a realitzar durant el període 2010-2015
- Llarg termini: a realitzar durant el període 2015-2020"

ESQUELET DEL PLA D'ACCIÓ					
Codi	Títol	Temàtica	Prioritat	Calendari	Tn CO2 eq estalviades
1/1.1	Millora de l'eficiència energètica de l'Ajuntament	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	53,87
1/1.2	Millora de l'eficiència energètica del Claustre de St. Domingo	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	4,69
1/1.3	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Ponent	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	23,51
1/1.4	Millora de l'eficiència energètica del CEPA Francesc de Borja Moll	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	3,45
1/1.5	Millora de l'eficiència energètica del Casal de Cultura	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	3,04
1/1.6	Millora de l'eficiència energètica del Magatzem municipal	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	2,43
1/1.7	Millora de l'eficiència energètica de l'edifici de Policia Municipal	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	27,63
1/1.8	Millora de l'eficiència energètica de la piscina municipal coberta	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	135,89
1/1.9	Millora de l'eficiència energètica el CEIP Llevant.	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	12,26
1/1.10	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Miquel Duran i Saurina	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	5,83
1/1.11	Millora de l'eficiència energètica de l'escola infantil Toninaina	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	4,92
1/1.12	Millora de l'eficiència energètica del Quarter General Luque	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	11,71
1/1.13	Millora de l'eficiència energètica de la residència Miquel Mir	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	38,17
1/1.14	Millora de l'eficiència energètica del pabelló "Sa Creu"	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	3,48
1/1.15	Millora de l'eficiència energètica del Palau d'Esports	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	5,98
1/1.16	Millora de l'eficiència energètica del poliesportiu Mateu Cañellas	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	15,98
1/2.1	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi	Enllumenat públic	—	Curt Termini	161,3
1/2.2	Substitució de bombetes per LED's	Enllumenat públic	Alta	Mig Termini	806,42

ESQUELET DEL PLA D'ACCIÓ					
Codi	Títol	Temàtica	Prioritat	Calendari	Tn CO2 eq estalviades
1/2.3	Instal·lació de rellotges astronòmics aparell auxiliar reductor de flux	Enllumenat públic	Alta	Mig Termini	101,16
1/2.4	Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	Enllumenat públic	Alta	Mig Termini	160,24
1/2,5	Substitució bombetes semàfors	Enllumenat públic	Alta	Mig Termini	8,77
1/3.1	Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	Edificis i equipaments municipals	Mitja	Mig Termini	13,4
1/3.2	Substitució vehicles municipals per altres més eficients	Edificis i equipaments municipals	Alta	Mig Termini	26,73
2/1.1	Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	Sector domèstic	Mitja	LlargTermini	477,08
2/1.2	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	Sector domèstic	Alta	LlargTermini	1908,3
2/1.3	Instal·lació de plaques solars tèrmiques als habitatges particulars	Sector domèstic	Alta	LlargTermini	798,936
2/1.4	Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A	Sector domèstic	Alta	LlargTermini	1194,98
3/1.1	Fomentar el control de les Tª's dels sistemes de climatització	Sector Serveis	Alta	Mig Termini	2708,7
3/1.2	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	Sector Serveis	Alta	Mig Termini	437,62
3/1.3	Promoció de la reducció del consum energètic al sector serveis	Sector Serveis	Alta	Mig Termini	2035,35
4/1.1	Propostes de millora de la circulació i trànsit al nucli urbà	Transports	Mitja	LlargTermini	*
4/1.2	Propostes de millora per als vianants al nucli urbà	Transports	Alta	LlargTermini	*
4/1.3	Propostes de millora per als usuaris de bicicletes al nucli urbà	Transports	Mitja	LlargTermini	*

*La suma de les emissions estalviades de les accions 4/1.1...1.5 representen el 85% de les emissions totals del sector transports, 13183,18 Tn CO2 eq

ESQUELET DEL PLA D'ACCIÓ					
Codi	Títol	Temàtica	Prioritat	Calendari	Tn CO2 eq estalviades
4/1.4	Propostes de millora per al transport públic	Transports	Mitja	LlargTermini	*
4/1.5	Promoció de la mobilitat sostenible	Transports	Alta	LlargTermini	*
4/1.6	Fomentar la compra de vehicles més sostenible	Transports	Alta	LlargTermini	2335,15
4/1.7	Promoció de la substitució de pneumàtics	Transports	Baixa	Mig termini	9,68
5/1.1	Assessorar a la ciutadania pel foment de bones pràctiques i l'estalvi energètic	Participació Ciutadana	Mitja	Mig termini	DQ
5/1.2	Pacte per a la mobilitat sostenible	Participació Ciutadana	Alta	Mig termini	DQ
6/1.1	Impulsar la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	Planificació	Alta	Mig termini	DQ
7/1.1	Millorar la eficiència energètica del sistema de residus	Residus	Alta	Mig termini	655
8/1.1	Aprofitament de la recuperació d'aigües EDAR	Cicle del	Mitja	Llarg termini	11,61
8/1.2	Reduir les pèrdues als sistemes de la xarxa de distribució	Cicle del Aigua	Mitja	Llarg termini	55,8
9/1.1	Producció d'energia sostenible als edificis municipals	Producció d'Energia Municipal	Alta	Mig Termini	629

*La suma de les emissions estalviades de les accions 4/1.1...1.5 represnten el 85% de les emissions totals del sector transports, 13183,18 Tn CO2 eq

4.3 Resum del Pla d'Acció

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible del municipi d'Inca consta de 43 accions, la culminació de les quals suposarà un estalvi en les emissions de 42.755 Tn de CO₂-eq., el que representa una reducció del 25.27 % de les emissions de l'àmbit PAES.

A l'hora de definir les accions s'han prèns en compte 9 possibles àmbits, que han quedat distribuïts tal i com es mostra a la següent taula:

Taula 47. Resum pla d'acció

Àmbit	Nº Accions	Emissions Estalviades (Tn CO ₂ eq/any)	Energia estalviada (kWh/any)	Energia Produïda (MWh/any)
Equips i Serveis Municipals	22	1.622	2.208.255	0
Sector Domèstic	4	8.759	9.564.115	0
Sector Serveis	3	5.619	8.426.234	0
Transports	7	15.528	125.380.813	0
Participació Ciutadana	2	DQ	DQ	0
Planificació	1	DQ	DQ	0
Tractament Residus	1	655	856.178	0
Cicle de l'aigua	2	930	813.060	0
Producció d'Energia sostenible	1	0	0	1,26
Total	43	33.708	147.248.595	1,26

A la següent taula es pot comprovar el valor total de les emissions de CO₂-eq que tenen lloc a Inca:

Taula 48. Emissions per àmbits

Emissions GEH segons àmbits (Tn CO ₂ eq/any)					
Àmbit	2006	2007	2008	2009	Variació 06/09 (%)
E.&S. municipals	4.510,88	4.165,06	4.366,52	4.275,20	-5,22
Sector Residencial	44.647,73	45.659,38	49.747,70	46.794,20	0,05
Sector Serveis	40.707,38	37.956,28	40.494,11	39.903,29	-0,02
Transports	46.704,71	47.219,65	45.449,88	44.608,35	-0,02
Cicle de l'aigua	1.547,71	1.522,98	1.511,07	1.506,98	-2,65
Residus	13790	12970,75	13020,5	13850,5	0,43
Total	151.908,41	149.494,10	154.589,78	150.938,52	-1,03

4.4 Taula tècnica del Pla d'Acció

Totes les accions queden resumides en la següent taula on es presenta l'acció i els balanços energètic i econòmic de totes aquelles que ho permeten, així com l'estalvi d'emissions que permetrà cada una d'elles.



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/1.1	Millora de l' eficiència energètica de l'Ajuntament	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	182.098	64.190,00	27.300	15.320	9.600	1,3	53,87
1/1.2	Millora de l'eficiència energètica del Claustre de St. Domingo	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	61622	5.618	9.200	1.690	840	1,76	4,69
1/1.3	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Ponent	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	80000	53.789	12000	45.500	8000	11	23,51
1/1.4	Millora de l'eficiència energètica del CEPA F. de Borja Moll	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	38.130	4.133	5.700	3.000	620	4	3,45
1/1.5	Millora de l'eficiència energètica del Casal de Cultura	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	20.000	3.645	3.000	9.500	546	15	3,04
1/1.6	Millora de l'eficiència energètica del magatzem municipal	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	28.800	2.911	4.300	6.000	436	12	2,43
1/1.7	Millora de l'eficiència energètica del edifici de Policia Municipal	Equipaments i Serveis	CP	Alta	150.000	33.101	22.500	6.000	4965	1,2	27,63



Dades Generals					Balanç energètic		Balanç econòmic				Balanç de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/1.8	Millora de l'eficiència energètica de la piscina municipal coberta	Equipaments i Serveis	CP	Alta	434.878	269.855	65.000	80.200	37000	3	135,89
1/1.9	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Llevant	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	70.460	34.715	9.000	32.000	4600	7	12,26
1/1.10	Millora de l'eficiència energètica del CEIP M. Duran i Saurina	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	60.000	6.900	9000	8.000	1035	7,25	5,83
1/1.11	Millora de l'eficiència energètica de l'escola infantil Toninaina	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	30.000	5.900	5.100	9.800	1000	9,8	4,92
1/1.12	Millora de l'eficiència energètica del Quarter General Luque	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	35.000	14.028	5.600	6.300	2244	3	11,71
1/1.13	Millora de l'eficiència energètica de la residència Miquel Mir	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	120.000	39.743	19.560	43.000	6550	5,65	38,17
1/1.14	Millora de l'eficiència energètica del pabelló Sa Creu	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	150.000	4.169	25.000	6.000	690	8,74	3,48



Dades Generals					Balanz energètic		Balanz econòmic				Balanz de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/1.15	Millora de l'eficiència energètica del Palau d'Esports	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	200.000	14.805	33.000	6.000	2440	2,45	5,98
1/1.16	Millora de l'eficiència energètica del poliesportiu Mateu Cañellas	Equipaments i Serveis	CP	Mig termini	325.000	43.979	52.000	17.000	7036	2,41	15,98
1/2.1	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi AP	Enllumenat Públic	CP	Curt termini	526.856	193.247	73.759	ja executat	27000	ja executat	161,3
1/2.2	Substitució de bombetes actuals per LED's	Enllumenat Públic	CP	Mig termini	526.856	970.650	73.759	600.000	135900	2,94	860,42
1/2.3	Instal·lació de rellotges astronòmics i aparell auxiliar reductor de flux	Enllumenat Públic	CP	Mig termini	526.856	121.199	73.759	200.000	17000	11,78	101,16
1/2.4	Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	Enllumenat Públic	CP	Mig termini	526.856	191.979	73.759	25.000	26877	0,5	160,24



Dades Generals					Balanz energètic		Balanz econòmic				Balanz de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
1/2.5	Substitució bobmetes semàfors	Enllumenat Públic	CP	Mig termini	526.856	10.400	73.759	6.000	1620	3,7	8,77
1/3.1	Seguiment del consum de la flota de vehicles municipals	Flota Municipal	CP	Mig termini	87.645	50.187	10.000	DQ	5.551	DQ	13,4
1/3.2	Substitució progressiva de la flota de vehicles municipals per d'altres de més eficients	Flota Municipal	CP	Mig termini	87.645	99.370	10.000	DQ	10.990	DQ	26,73
2/1.1	Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	Sector Domèstic	AM	Llarg termini	17.038.182	1.050.374	5.622.600	DQ	173.310	DQ	954,16
2/1.2	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	Sector Domèstic	AM	Mig termini	17.038.183	4.200.750	5.622.600	DQ	1.008.360	DQ	3816.9
2/1.3	Instal.lació de plaques solars tèrmiques als habitatges particulars	Sector Domèstic	AM	Llarg termini	17.038.184	1.879.872	5.622.600	DQ	281.980,8	DQ	1597,872



Dades Generals					Balanz energètic		Balanz econòmic				Balanz de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
2/1.4	Fomentar la compra electrodomèstics de classe A	Sector Domèstic	AM	Mig termini	17.038.183	2.415.000	5.622.600	DQ	386.400	DQ	2389,96
3/1.1	Fomentar el control de les T°s dels sistemes de climatització	Sector Serveis	AM	Mig termini	20.550.207	4.192.000	6.781.570	DQ	1.383.360	DQ	2708,7
3/1.2	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	Sector Serveis	AM	Mig termini	20.550.207	963.550	6.781.570	DQ	158.985	DQ	875,24
3/1.3	Promoció de la reducció de consum energètic al sector serveis	Sector Serveis	AM	Mig termini	20.550.207	3.082.000	6.781.570	DQ	1.525.590	DQ	2035.35
4/1.1	Propostes de millora de la circulació i trànsit al nucli urbà	Transports	CP	Llarg termini	25.694.572	**	5.182.098	DQ	SD	DQ	*
4/1.2	Propostes de millora per als vianants al nucli urbà	Transports	CP	Llarg termini	25.694.573	**	5.182.100	DQ	SD	DQ	*
4/1.3	Propostes de millora per als usuaris de bicicletes al nucli urbà	Transports	CP	Llarg termini	25.694.574	**	5.182.102	DQ	SD	DQ	*

*La suma de les emissions estalviades de les accions 4/1.1...1.5 represnten el 85% de les emissions totals del sector transports, 13183,18 Tn CO2 eq

**La suma de l'estalvi energètic de les accions 4/1.1...1.5 representa un estalvi energètic total de 49.375 MWh/any



Dades Generals					Balanz energètic		Balanz econòmic				Balanz de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
4/1.4	Propostes de millora per al transport públic	Transports	CP	Llarg termini	25.694.575	**	5.182.104	DQ	SD	DQ	*
4/1.5	Promoció de la mobilitat sostenible	Transports	CP	Llarg termini	25.694.576	**	5.182.106	DQ	SD	DQ	*
4/1.6	Fomentar la compra de vehicles més sostenibles	Transports	CP	Llarg termini	25.694.577	17.986.040	5.182.108	DQ	1966386,54	DQ	4670,3
4/1.7	Promoció de la substitució de pneumàtics	Transports	CP	Mig termini	25.694.578	72.986	5.182.110	DQ	8000	DQ	19,36
5/1.1	Assessorar a la ciutadania per fomentar bones pràctiques i l'estalvi energètic	Participació Ciutadana	PDR	Mig termini	—	DQ	—	DQ	—	DQ	DQ
5/1.2	Pacte per a la mobilitat sostenible	Participació Ciutadana	PDR	Mig termini	—	DQ	—	DQ	—	DQ	DQ

*La suma de les emissions estalviades de les accions 4/1.1...1.5 represnten el 85% de les emissions totals del sector transports, 13183,18 Tn CO2 eq

**La suma de l'estalvi energètic de les accions 4/1.1...1.5 representa un estalvi energètic total de 49.375 MWh/any



Dades Generals					Balanz energètic		Balanz econòmic				Balanz de GEH
Codi	Títol	Temàtica	Tipus	Calendari	Consum actual KWh/any	Estalvi KWh/any	Cost actual €/any	Cost acció proposada €	Estalvi €/any	Temps de retorn (anys)	Estalvi Tn CO2 eq/any
6/1.1	Impulsar la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	Planificació	PDR	Mig termini	-	DQ	-	DQ	-	DQ	DQ
7/1.1	Millora de la eficiència energètica del sistema de residus	Residus	PDR	Mig termini	2.620.000	856.178	750.000	DQ	75.000	DQ	655
8/1.1	Aprofitament de la recuperació f'aigües EDAR	Cicle de l'aigua	PDR	Mig termini	9.271.085	133.712	148.337	DQ	21.394	DQ	111,61
8/1.2	Reducció de les pèrdues als sistemes de la xarxa de distribució	Cicle de l'aigua	PDR	Mig termini	9.271.086	69.545	148.338	DQ	10700	DQ	55,8
9/1.1	Producció d'energia sostenible al municipi	Producció energia sostenible	ER	Mig termini	-3.740.000	0	0	3.600.000	0	15	-

4.5 Finançament del Pla d'Acció

Les inversions requerides per les accions no són un compromís directe d'inversió de l'Ajuntament en solitari, ja que en gran part podrà comptar amb el suport d'altres administracions i del sector privat. El següent quadre mostra les possibilitats de finançament de cada una de les accions.

Codi acció	Títol	Recursos de finançament per a l'Ajuntament		Accions on el responsable no és l'Ajuntament		
		Govern Balear	Govern Espanyol	Altres administracions	Privats	E.S.E.
1/1.1	Millora de l'eficiència energètica de l'Ajuntament	☐	☐			☐
1/1.2	Millora de l'eficiència energètica del Claustre de St. Domingo	☐	☐			☐
1/1.3	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Ponent	☐	☐			☐
1/1.4	Millora de l'eficiència energètica del CEPA Francesc de Borja Moll	☐	☐			☐
1/1.5	Millora de l'eficiència energètica del Casal de Cultura	☐	☐			☐
1/1.6	Millora de l'eficiència energètica del Magatzem municipal	☐	☐			☐
1/1.7	Millora de l'eficiència energètica de l'edifici de Policia Municipal	☐	☐			☐
1/1.8	Millora de l'eficiència energètica de la piscina municipal coberta	☐	☐			☐
1/1.9	Millora de l'eficiència energètica el CEIP Llevant.	☐	☐			☐
1/1.10	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Miquel Duran i Saurina	☐	☐			☐
1/1.11	Millora de l'eficiència energètica de l'escola infantil Toninaina	☐	☐			☐
1/1.12	Millora de l'eficiència energètica del Quarter General Luque	☐	☐			☐
1/1.13	Millora de l'eficiència energètica de la residència Miquel Mir	☐	☐			☐
1/1.14	Millora de l'eficiència energètica del pabelló "Sa Creu"	☐	☐			☐
1/1.15	Millora de l'eficiència energètica del Palau d'Esports	☐	☐			☐



Codi acció	Títol	Recursos de finançament per a l'Ajuntament		Accions on el responsable no és l'Ajuntament		
		Govern Balear	Govern Espanyol	Altres administracions	Privats	E.S.E.
1/1.16	Millora de l'eficiència energètica del poliesportiu Mateu Cañellas	☐	☐			☐
1/2.1	Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi					
1/2.2	Substitució de bombetes per LED's	☐	☐			☐
1/2.3	Instal·lació de rellotges astronòmics aparell auxiliar reductor de flux	☐	☐			☐
1/2.4	Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	☐	☐			☐
1/3.1	Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	☐	☐			☐
1/3.2	Substitució vehicles municipals per altres més eficients					
2/1.1	Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	☐	☐		☐	
2/1.2	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	☐	☐	☐		
2/1.3	Instal·lació de plaques solars tèrmiques als habitatges particulars	☐	☐	☐		
2/1.4	Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A	☐	☐	☐		
3/1.1	Fomentar el control de les Tª's dels sistemes de climatització	☐	☐	☐		
3/1.2	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	☐	☐	☐		
3/1.3	Promoció de la reducció del consum energètic al sector serveis	☐	☐	☐		
4/1.1	Propostes de millora de la circulació	☐	☐			

Codi acció	Títol	Recursos de finançament per a l'Ajuntament		Accions on el responsable no és l'Ajuntament		
		Govern Balear	Govern Espanyol	Altres administracions	Privats	E.S.E.
4/1.2	Propostes de millora per als vianants al nucli urbà	☐	☐			
4/1.3	Propostes de millora per als usuaris de bicicletes al nucli urbà	☐	☐			
4/1.4	Propostes de millora per al transport públic	☐	☐			
4/1.5	Promoció de la mobilitat sostenible	☐	☐			
4/1.6	Fomentar la compra de vehicles més sostenibles	☐	☐			
4/1.7	Promoció de la substitució de pneumàtics		☐			
5/1.1	Assessorar a la ciutadania pel foment de bones pràctiques i l'estalvi energètic	☐	☐			
5/1.2	Pacte per a la mobilitat sostenible	☐				
6/1.1	Impulsar la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	☐				
7/1.1	Millorar la eficiència energètica del sistema de residus	☐	☐	☐		
8/1.1	Aprofitament de la recuperació d'aigües EDAR	☐	☐	☐		
8/1.2	Reduir les pèrdues als sistemes de la xarxa de distribució	☐	☐	☐		
9/1.1	Producció d'energia sostenible als edificis municipals				☐	



AJUNTAMENT D'INCA.

- MEMÒRIA TÈCNICA -

SOLICITUT DE SUBVENCIÓ PER A L' ELABORACIÓ DEL PLA
DE ACCIÓ PER A L' ENERGÍA SOSTENNIBLE.



técnicos consultores

4.6 FITXES D'ACTUACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ DE L'ENERGIA SOSTENIBLE A INCA.

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.1	Millora de l'eficiència energètica de l'Ajuntament	53,87
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Equips i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL·LUMINACIÓ			
PB: Canvi de 10 làmpades dicroiques de 50W per altres amb consum menor a 10W (tipus BC, led's,etc). Estalvi de 0,70 Tn CO2/any.			
P1: A la àrea d'administració es recomana passar de 2 cops de llum a 3. D'aquesta manera la nova configuració quedaria: 4-4-4.			
P2: A la sala de tresoreria es proposa canviar les 6 pantalles de 4x36 W que hi ha actualment per 8 pantalles de 4x18W. L'estalvi seria de 0,50 Tn CO2/any			
P3: Substitució de 16 bombilles tipus downlight de 26 W per 16 de BC o tecnologia tipus led's amb consums inferiors a 10W. Estalvi de 0,45 Tn CO2/any.			
Sala de plens: substitució de 6 halògens de 50 W per 6 bombetes de BC o tipus led's amb consums no superiors als 18 W. Estalvi de 0,017 Tn CO2/any.			
AILLAMENTS			
Es recomana el canvi de totes les finestres que es troben a l'edifici. En total n'hi ha 32. Els tancaments actuals s’haurien de substituir per d'altres amb doble vidre i trencament de pont tèrmic. L'estalvi de l'aplicació d'aquesta mesura es de 41,78 Tn CO2/any.			
ALTRES			
Mantenir una temeperatura de 20ºC als mesos amb menor Tª i 25ºC els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 4,74 Tn CO2 eq/any.			
- L'edifici en conjunt presenta un elevat nº de impresores, concretament es poden trobar fins a 27. D'aquestes, 22 són d'us individual i 5 d'us compartit. El que es proposa es reduir el nº per disminuir el consum energètic. Concretament s'aconsella reduir el nº d'impressores d'us individual a la meitat. D'aquesta manera es podrien estalviar 1,13 Tn CO2 eq.			
- S'han trobat 12 pantalles de pc de tipus tubo. Es recomana el canvi per d'altres més modernes (tipus LCD o similar) que permeten estalviar quasi la meitat del consum total de les pantalles de l'Ajuntament. Estalvi de 0,67 Tn CO2/any.			
· Endollar cada equip informàtic a una placa multienchufe amb interruptor pot suposar un estalvi de 3,88 Tn de CO2/any, sempre que cada individu pensi en desconnectar els equips una vegada finalitzada la seva jornada laboral diària.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Periode d'execució			
Continuada			
Cost Inversió		Agents implicats	
15.320 €		Ajuntament d'Inca	
Termini amortització		Govern Balear	
1,30 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		64.190	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.2	Millora de l'eficiència energètica del Claustre de St. Domingo	4,69
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Equips i serveis	Equipaments i serveis municipals	CP	
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
·Es recomana el canvi de 8 bombetes dicroiques de 50 W de la biblioteca de la PB per d'altres amb consum no superior a 10 W. Estalvi de 0,16 Tn CO2/any · A l'entrada es troben 6 focus de tipus VSAP de 200 W. Es pot plantejar el substituir aquests per altres amb consum menor a 40 W. Es recomana que la configuració d'encesa sigui 1-2-3. Estalvi d'emissions: 0,28 Tn CO2 eq/any. Al pati hi ha 4 focus de 250 W. Canviar els 4 per focus tipus LED's de 50 W i modificar la configuració a 1-1-2 pot suposar un estalvi d'emissions de 0,26 Tn CO2 eq/any			
CLIMATITZACIÓ			
Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Una correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 3,49 Tn CO2 eq/any.			
ALTRES			
·La supressió de les 4 màquines seca mans provoca un etalvi de 0,5 Tn de CO2 eq/any.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Mitja	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuada		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
1.690 €			
Termini amortització			
1,76 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		5.618	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.3	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Ponent	23,51
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Equips i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· Al pati exterior es poden trobar 8 focus de 400 W d'halogenurs metàl·lics. Substituint aquestes unitats per 8 focus de bombetes més amb tecnologia més evolucionada es pot retallar el consum energètic i millorar la eficiència energètica de manera que l'estalvi d'emissions sigui: 0,37 Tn CO2 eq/any			
· Al gimnàs es poden trobar 8 focus de consum igual a 250 W/unitat. Substituir aquests per bombilles amb menor consum, en aquest cas led's, de 60 W/unitat permetrà reduir les emissions en 0,23 Tn CO2 eq/any			
AILLAMENTS			
Es recomana el canvi de les finestres que hi ha a l'àrea antiga. En total n'hi ha 38. Els tancaments actuals amb vidre sencill s'haurien de substituir per d'altres amb doble vidre i trencament de pont tèrmic. En l'actualitat hi ha 5 portes exteriors, d'aquestes només 1 es doble. Es recomana que les altres 4 també siguin dobles per mantenir la Tª de les dependències de connexió. L'estalvi de l'aplicació d'aquesta mesura es de 18,16 Tn CO2/any.			
CLIMATITZACIÓ			
Mantenir una temperatura de 20ºC als mesos amb menor Tª i 25ºC els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tº pot estalviar emissions per valor de 4,54 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal·lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura es òptima a cada estació de l'any.			
ALTRES			
· Es recomana fer un ús eficient del ordenadors instal·lats. Es per això que comptar amb aparells multiendoll amb interruptor per a cada unitat, controlar els temps d'encesa i aturada, apagar les pantalles en lloc de deixar-les amb standby, deixar en modo "hibernación" quan l'ordinador no s'utilitzi durant períodes breus pot suposar un estalvi de fins al 15 % del consum destinat als ordenadors. Això es tradueix amb un estalvi de 0,21 Tn CO2 eq/any			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig-llarg termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuada		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
45.500 €			
Termini amortització			
11,25 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		53.789	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.4	Millora de l'eficiència energètica del CEPA Francesc de Borja Moll	3,45
Àmbit Equips i serveis		Temàtica Equipaments i serveis municipals	Tipologia CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL·LUMINACIÓ			
· Als passadissos de la 1ª i 2ª planta es compten fins a 12 aplics. Es recomana la substitució de la luminària per altres amb millor rendiment i les bombetes de 60 W per d'altres amb consum energètic inferior a 10 W (led's, BC). Estalvi d'emissions de 0,24 Tn de CO2 eq/any. · A la façana es troben 2 focus de 100 W, es poden substituir per led's de 18 W. Al pati interior hi ha 3 focus de 250 W. Aquests es poden substituir per focus de Led's de 60 W. En total aquestes mesures permetrien estalviar 0,17 Tn de CO2 eq/any.			
AILLAMENT			
· Es interessant regular la intensitat de llum natural que incideix als passadissos, per això es proposa instal·lar cortines o persianes amb mòduls. D'aquesta manera s'estalvia un 0,2 % de l'energia destinada a climatització de l'edifici. Estalvi d'emissions: 0,43 Tn CO2 eq/any.			
CLIMATITZACIÓ			
Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 2,16 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal·lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura es òptima a cada estació de l'any.			
ALTRES			
· Es recomana fer un ús eficient dels ordenadors instal·lats. Es per això que comptar amb aparells multiendoll amb interruptor per a cada unitat, controlar els temps d'encesa i aturada, apagar les pantalles en lloc de deixar-les amb standby, deixar en modo "hibernación" quan l'ordenador no s'utilitzi durant períodes breus pot suposar un estalvi de fins al 15 % del consum destinat als ordenadors. Això es tradueix amb un estalvi de 0,45 Tn CO2 eq/any			
Prioritat tècnica Mitja	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuada		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió 3.000 €			
Termini amortització 4,28 anys			
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 4.133	

Acció	Codi 1/1.5	Títol: Millora de l'eficiència energètica del Casal de Cultura	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 3,04
Àmbit Equips i serveis	Temàtica Equipaments i serveis municipals	Tipologia CP	
Descripció Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· Al hall hi ha 5 fanals de potència 70 W. Es poden substituir les bombetes per làmpades amb tecnologia més eficient de 15 W. L'encesa es realitza mitjançant un únic interruptor. Es recomana que n'hi hagi 2. Configuració 3-2. L'estalvi d'emissions seria 0,12 Tn CO2 eq/any. · Es recomana el canvi de la luminària de la zona d'aules de la segona planta. En total s'haurien de substituir 2 fluorescents de 56 W amb encesa electromagnètica per 2 fluorescents amb encesa electrònica, així com 3 halògens de 50 W s'haurien de substituir per 3 làmpades amb consum inferior a 15 W. Estalvi d'emissions: 0,042 Tn de CO2 eq/any.			
AILLAMENTS			
Es recomana la substitució de les finestres exteriors de la escola de música. En total n'hi ha 14 de tipus corredera. La substitució d'aquestes per finestres amb doble vidre i marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic reduiria les emissions en 2,27 Tn CO2 eq/any.			
CLIMATITZACIÓ			
Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 2,16 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal·lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura es òptima a cada estació de l'any.			
ALTRES			
· A la zona de l'antiga escola de música s'ha trobat un màquina d'aire acondicionat mòbil amb una antiguitat superior a 10 anys. S'aconsella el canvi d'aquesta per una altre amb eficiència mínima A. L'estalvi anual d'emissions serà: 0,45 Tn de CO2 eq. · S'aconsella eliminar els seca mans dels banys. La supressió dels 3 suposaria un estalvi de 0,16 Tn CO2 eq/any.			
Prioritat tècnica Mitja	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 3.644,42
Període d'execució Continuat			
Cost Inversió 9.500 €			
Termini amortització 15 anys			
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any			

Acció	Codi 1/1.6	Títol Millora de l'eficiència energètica del Magatzem municipal	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 2,43
Àmbit Equips i serveis	Temàtica Equipaments i serveis municipals	Tipologia CP	
Descripció Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· A l'interior del magatzem es localitzen 12 fanals de 400 W de vapor de mercuri. Es proposa el canvi d'aquests per làmpades de menor consum. La substitució d'aquestes bombetes per làmpades de tecnologia més avançada suposaria un estalvi de 2,43 Tn CO2 eq/any.			
Prioritat tècnica Mitja	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuat		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió 6.000 €		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 2.911	
Termini amortització 12 anys			
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any			

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.7	Millora de l'eficiència energètica de l'edifici de Policia Municipal	27.63
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Equips i serveis	Equipaments i serveis municipals	CP	
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
·Es recomana l'ús selectiu de la il.luminació. A partir de les 20:00 es recomana aturar tots els llums de la 1a planta. A més es recomana tenir encesos només 6 del 20 fluorescents de la zona d'espera a partir de les 23:00 hrs. Aquesta mesura permetrà reduir les emissions en un 1,87 Tn de CO2 eq/any. ·A l'exterior es localitzen dues torres de focus de 400W. A l'entrada de l'edifici n'hi ha 6 i a la zona del gimnàs n'hi ha 4. Es proposa la substitució de tots els focus per tecnologies més avançades. A més es recomana reduir la intensitat lumínica en hores amb menor afluència. Així de le 23:00 fins les 6 del matí el nº de focus encesos s'hauria de reduir a la meitat. La reducció d'emissions seria de: 13,30 Tn de CO2 eq/any.			
CLIMATITZACIÓ			
· L'edifici no presenta portes dobles a les seves 2 entrades. Establir 2 portes dobles ajuda a mantenir constant la temperatura interior de les instal.lacions. Concretament l'estalvi seria de 3,65 Tn CO2eq/any. ·Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Una correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 8,51 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal.lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura sigui òptima a cada estació de l'any.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca	
Cost		Govern Balear	
Inversió			
6.000 €			
Termini amortització			
1,2 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		33.101	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.8	Millora de l'eficiència energètica de la piscina municipal coberta	135,89
Àmbit Equips i serveis	Temàtica Equipaments i serveis municipals	Tipologia CP	
Descripció Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
En total la suma de luminàries tipus downlight de les diferents dependències de la primera planta es de 74 amb dues bombetes de 26 W de BC cadascuna. En total la substitució d'aquestes làmpades per d'altres amb tecnologia més moderna amb potències inferiors a 10 W. L'aplicació d'aquesta mesura pretén estalviar al voltant de 4,94 Tn de CO2eq/any. ·Es repeteix la mateixa acció per a les dependències de la primera planta. En total s'haurien de substituir 72 bombetes de baix consum (26 W) per d'altres amb potència inferiors a 10 W. Estalvi de 2,40 Tn CO2 eq/any ·A la zona de la piscina es comptabilitzen 36 focus de 400 W. Actualment es disposa de tecnologies més eficients que permeten assolir potències de consum inferiors a 120 W per focus. A banda de la substitució dels focus, es proposa tancar els focus destinats a les grades a excepció dels dies que hi hagi competició. Això permetrà evitar la encessa de 12 focus. A més a més es proposa el tancament de la fila de focus de la zona de la piscina infantil en horari nocturn. Per tant de 36 focus pasarem a 20 en mode estalvi energètic. Amb aquestes opcions i amb la substitució de la meitat dels focus per d'altres amb menor consum l'estalvi serà de 5,08 Tn CO2 eq/any			
CLIMATITZACIÓ			
· Es proposa invertir en energies renovables per tal de cobrir el 60 % de la demanda de ACS. D'aquesta manera l'estalvi anual de combustibles fòssils seria superior a la meitat del consum. En total, l'estalvi d'emissions seria: 94,52 Tn CO2eq/any a partir de la instal·lació de 24 tubs de buit (superf. Capatació solar: 60m2) i la instal·lació corresponent. ·Mantenir una temperatura de 20°C a les zones comunes als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un correcte manteniment pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Una correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 9,95 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal·lar un termostaat general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura sigui òptima a cada estació de l'any.			
ALTRES			
· Instal·lació d'una manta tèrmica a la superfície útil de la piscina per evitar pèrdues de calor. Estalvi d'emissions: 10 Tn CO2 eq/any			
Prioritat tècnica Alta	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuat		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió 80.190 €			



AJUNTAMENT D'INCA.

- MEMÒRIA TÈCNICA -

SOLICITUT DE SUBVENCIÓ PER A L' ELABORACIÓ DEL PLA
DE ACCIÓ PER A L' ENERGÍA SOSTENNIBLE.



técnicos consultores

Termini amortització 2,44 anys	
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme	
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any	
	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 269.855

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.9	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Llevant.	12,26
Àmbit	Equipaments i serveis municipals	Temàtica	Tipologia
Equips i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
Al pati exterior es localitzen 4 focus de 400 W i dues faroles de 120 W. El canvi de les làmpades per d'altres amb tecnologia més eficient suposaria un estalvi de: 0,21 Tn CO2 eq/any.			
AILLAMENTS			
A l'edifici totes les finestres exteriors presenten aïllaments sencills i poc eficients. La substitució de totes les finestres per d'altres amb càmera d'aire i trencament de pont tèrmic suposaria un estalvi d'emissions anual de: 11,89 Tn CO2			
ALTRES			
· Es recomana fer un ús eficient dels ordenadors instal·lats. Es per això que comptar amb aparells multiendoll amb interruptor per a cada unitat, controlar els temps d'encesa i aturada, apagar les pantalles en lloc de deixar-les en standby, deixar en mode "hibernación" quan l'ordinador no s'utilitzi durant períodes breus pot suposar un estalvi de fins al 15 % del consum destinat als ordenadors. Això es tradueix amb un estalvi de 0,16 Tn CO2 eq/any			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
32.000 €			
Termini amortització			
6.95 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			
% Emissions estalviades/any		34.715	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.10	Millora de l'eficiència energètica del CEIP Miquel Duran i Saurina	5,83
Àmbit	Equipaments i serveis municipals	Temàtica	Tipologia
Equips i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· Zona oficines: en total hi ha 46 làmpades de BC de 26W/unitat. Es proposa substituir aquestes per làmpades de tecnologia més avançada amb consums inferiors a 10 W. A la zona del gimnàs també ens trobem en la mateixa situació, en lloc de substituir 46 làmpades s'haurien de substituir 38. Estalvi d'emissions: 0,39 Tn CO2 eq/any. · A l'exterior es localitzen dos tipus de focus, concretament n'hi ha 12 de 250 W i 8 de 600. Es recomana canviar el tipus de luminària i de bombeta dels focus de menor potència per tal d'obtenir llum directe i menors consums. Pel que fa als focus grans, aquests es poden substituir per d'altres que permeten obtenir consums 3 vegades inferiors als actuals. L'estalvi d'emissions serà 1,36 Tn CO2 eq/any.			
CLIMATITZACIÓ			
· Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor T^a i 25°C els mesos amb més calor, així com un manteniment actualitzat pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la T^a pot estalviar emissions per valor de 4,08 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal·lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura sigui òptima a cada estació de l'any.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Mitja	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
8.000 €			
Termini amortització			
7,25 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		6.900	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1,11	Millora de l'eficiència energètica de l'escola infantil Toninaina	4,92
Àmbit	Equipaments i serveis municipals	Temàtica	Tipologia
Equipaments i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
·A l'edifici es compatibilitzen 74 làmpades fluorescents de 26 W. Actualment es poden trobar làmpades amb consums inferiors a 10 W amb la mateixa funcionalitat. L'estalvi anual de emissions seria: 0,19 Tn CO2 eq. · Es poden trobar fins a 10 làmpades de descarga de 150 W/unitat. La substitució d'aquestes per bombetes més eficients amb consums inferiors a 40 W es tradueix amb un estalvi: 0,18 Tn CO2 eq			
CLIMATITZACIÓ			
·Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un manteniment actualitzat pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 3,16 Tn CO2 eq/any. Es recomanaria instal·lar un termostaat general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura sigui òptima a cada estació de l'any.			
ALTRES			
Es recomana la instal·lació de 2 plaques solars tèrmiques amb l'equipament adequat, per reduir el consum energètic destinat a consum de ACS almenys un 60 %. Estalvi: 1,39 Tn CO2 eq.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Mitja	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
9.800 €			
Termini amortització			
9,8 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		5.900	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.12	Millora de l'eficiència energètica del Quarter General Luque	11,71
Àmbit Equips i serveis		Temàtica Equipaments i serveis municipals	Tipologia CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· Enrevoltant tot l'edifici es poden trobar fins a 120 focus enterrats. Es recomana inutilitzar aquesta instal.lació. D'aquesta manera l'estalvi anual serà: 0,51 Tn CO2 eq.			
· A l'exterior de l'edifici es coneguen 5 torres de 6 focus de 150 W. Es proposa la encesa parcial de la torre que hi ha a l'entrada 3/6 focus els dies que es requereixi tenir-ho encés. Es pretén que la resta no s'engeguin a no ser que es hi hagi algun acte concret. Estalvi: 0,56 Tn CO2 eq/any			
· Al museu del calçat s'hi poden trobar 25 làmpades dicroiques de 50 W a la planta baixa. Avui en dia es poden trobar bombetes que realitzen la mateixa funció amb potències inferiors a 10 W. L'estalvi estimat seria: 1,62 Tn CO2 eq/any. A la part superior es podrien substituir els 46 halògens de 50 W per bombetes amb bombetes amb consum inferior a 10 W. També es pot introduir un cop més de llum per fila, així es podria disminuir el nº de làmpades enceses. Estalvi: 1,21 Tn CO2 eq/any.			
· Es recomana que l'encesa de llums del centre de formació es realitzi a través d'interruptors a les diferents dependències. Així als passadissos es poden establir dos interruptors per tal d'encendre la meitat de les làmpades en moments de menor afluència. Als despatxos de la planta carrer es poden col·locar interruptors individuals i a les classes superiors incorporar un interruptor més per aula. Així mateix s'aconseguiria un estalvi de 1,08 Tn CO2 eq/any			
· Al centre de formació es troben 36 fluorescents de 58 W i 16 pantalles de 4x18W. La instal.lació lumínica s'encèn únicament a través de 2 interruptors. Degut a l'ús de la dependència es recomana incorporar 4 interruptors més. D'aquesta manera es podria reduir el consum en 3/4 parts. Estalvi de: 0,72 Tn CO2 eq/any.			
· L'edifici de l'escola taller presenta 18 fluorescents 36 W amb balast electromagnètic. Es pretén substituir aquests per altres fluorescents amb igual potència però amb dispositiu d'encesa tipus electro-magnètic. A més es necessitaria incorporar el doble d'interruptors a cada dependència. Estalvi: 0,2 Tn CO2 eq/any.			
AILLAMENTS			
· L'edifici de la escola taller presenta 4 finestres amb carpinteria deficient. Es recomana substituir-la per finestres amb vidres amb càmera d'aire i marc aïllant. Estalvi energètic: 1,5 Tn CO2 eq/any			
CLIMATITZACIÓ			
· Als edificis de formació hi ha dependència total de calefactores i ventiladors. Es proposa substituir aquells aparells que no tinguin certificació energètica A per d'altres que si n'en tenen. Estalvi anual d'emissions: 0,42 Tn CO2 eq/any			
· Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un manteniment actualitzat pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control			

de la Tª a l'edifici de Serveis Socials pot estalviar emissions per valor de 2,98 Tn CO2 eq/any. Es recomana instal·lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura sigui òptima a cada estació de l'any.

ALTRES

· S'ha observat que a la sala d'ordinadors del centre de formació hi ha 16 computadores que romanen amb les respectives pantalles enceses mentre l'edifici es troba operatiu. Es proposa desconectar totalment els equips a través dels diferents interruptors als aparells multiendoll per tal de reduir les emissions derivades d'aquest consum. Estalvi 0,40 Tn CO2 eq/any.

· Al conjunt d'edificis s'han trobat fins a 8 seca mans. S'aconsella la seva supressió per tal d'estalviar: 2,13 Tn CO2 eq/any

Prioritat tècnica Alta	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Continuat		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear
Cost Inversió 6.300 €		
Termini amortització 3 anys		
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme		
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 14.028

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.13	Millora de l'eficiència energètica de la residència Miquel Mir	38,17
Àmbit	Equipaments i serveis municipals	Temàtica	Tipologia
Equipaments i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· Planta subterrània: es recomana instal·lar 3 interruptors a la zona d'aparcament. Disposició làmpades/interruptor 5-5-4. · Zones comunes: s'aconsella el control de les làmpades dels passadissos principals de l'edifici mitjançant dos interruptors distribuïts de manera 3-5 lamp/interr. · També es recomana substituir els 41 dicroics de 50 W de tot l'edifici per altres bombetes de tecnologia més avançada i amb potències inferiors a 10 W. · Als 22 dormitoris es troben fins a 44 làmpades de 60 W. Es pot estalviar energia i diners si es substitueixen aquests per bombetes amb menor potència (inferior a 10W) · En total l'aplicació d'aquestes mesures permetrà reduir les emissions en: 4,22 Tn CO2 eq/any			
AILLAMENTS			
· Es recomana que totes les finestres exteriors presentin vidres amb càmera d'aire i marc de trencament tèrmic. Així mateix un òptim aïllament de les finestres permetrà estalviar: 25,70 Tn CO2 eq/any			
CLIMATITZACIÓ			
· Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un manteniment actualitzat pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª a l'edifici de Serveis Socials pot estalviar emissions per valor de 8,25 Tn CO2 eq/any. Es recomana instal·lar un termosta general a l'exterior de l'edifici no accessible per tal d'assegurar que la temperatura sigui òptima a cada estació de l'any.			
ALTRES			
· Es pretén renovar les rentadores, secadores i armaris frigorífics per d'altres catalogats amb eficiència tipus A. · Aplicar mecanismes de control energètic als usuaris. Utilitzar comptadors a cada habitació permetria millorar la eficiència del consum · Instal·lació de 5 plaques solars tèrmiques per estalviar almenys un 60 % de l'energia destinada a ACS.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
43.000 €			
Termini amortització			
5,65 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		39.743	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.14	Millora de l'eficiència energètica del Pabelló "Sa Creu"	3,48
Àmbit Equips i serveis		Temàtica Equipaments i serveis municipals	Tipologia CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL·LUMINACIÓ			
· A l'exterior es poden diferenciar fins a 6 focus de 400 W. Substituir aquests per d'altres amb tecnologia més eficient (focus amb potència inferior a 100 W), pot comportar un estalvi de 0,60 Tn de CO2 eq/any. · A la pista interior hi ha 24 focus de 400 W, distribuïts en 6 files de 4 focus. Es recomana que la encesa es faci per files. A més es podrien substituir els 16 focus que il·luminen el perímetre de la pista per d'altres amb tecnologia més moderna i amb menor consum (Led's o similar,...). Així es pot estalviar fins a 2,10 Tn de CO2 eq/any.			
CLIMATITZACIÓ			
· Mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb més calor, així com un manteniment actualitzat pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 0,78 Tn CO2 eq/any.			
ALTRES			
· Es pretèn renovar els armaris frigorífics per d'altres catalogats amb la màxima eficiència del tipus A.			
Prioritat tècnica Mitja	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuat		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió 6.000 €			
Termini amortització 8.47 anys			
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 4.169	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.15	Millora de l'eficiència energètica del Palau d'Esports	5,98
Àmbit	Equipaments i serveis municipals	Temàtica	Tipologia
Equips i serveis		Equipaments i serveis municipals	CP
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· A la pista es troben 20 focus de 600 W. Es proposa realitzar una encesa parcial durant els entrenaments (70 % dels focus) i substituir els 2 focus que hi ha als extrems de cada fila. En total, substituir aquests 8 focus per d'altres amb tecnologia més moderna (potència menor 200 W) provocarà un estalvi anual d'emissions 0,93 Tn CO2 eq. · Zona gimnàsia artística. S'han trobat 25 pantalles de 2 fluorescents. Es recomana que l'encesa es realitzi amb 4 cops de llum. · A les grades es poden trobar fins a 20 bombetes de 60 W. Substituir aquests per d'altres amb tecnologia més eficient (potència inferior a 10 W). Suposaria un estalvi de 0,33 Tn de CO2 eq/any			
CLIMATITZACIÓ			
· A la zona d' oficines, mantenir una temperatura de 20°C als mesos amb menor Tª i 25°C els mesos amb, amb més calor així com un manteniment actualitzat pot suposar un estalvi del 10% en el consum climàtic. Un correcte control de la Tª pot estalviar emissions per valor de 1,63 Tn CO2 eq/any.			
ALTRES			
· Es pretèn renovar els armaris frigorífics per d'altres catalogats amb la màxima eficiència del tipus A. · Es recomana la instal·lació de 4 plaques solars tèrmiques per satisfer el 60% la demanda d'ACS Estalvi anual: 3 Tn CO2 eq/any			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Mitja	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
6.000 €			
Termini amortització			
8.47 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		14.805,95	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	1/1.16	Millora de l'eficiència energètica del poliesportiu Mateu Cañellas	15,98
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Equips i serveis	Equipaments i serveis municipals	CP	
Descripció			
Les accions proposades són:			
ENERGIA VERDA			
- Contractació d'electricitat d'origen 100% renovable certificada: estalvi del 100% de les emissions produïdes per l'electricitat sense sobrecost.			
IL.LUMINACIÓ			
· Al voltant de la pista d'atletisme hi ha 8 focus de 1500 W. Es poden substituir per focus amb tecnologia més eficient. Així es poden substituir per d'altres amb potència inferior a 200 W (tipus leds o similar). Estalvi d'emissions: 3,42 Tn CO2 eq/any. · Es proposa reduir les hores d'encesa dels focus del camp de futbol. El què es pretèn es reduir un 25 % el nº de focus encessos durant els entrenaments. D'aquesta manera es pretèn aturar 1 foc a cada una de les 6 torres que hi ha. Estalvi: 2,41 Tn CO2 eq/any. · A la pista coberta es recomana substituir 4 focus de 600 W per d'altres més eficients (potències inferiors a 150 W). Concretament, es poden substituir els focus que hi ha sobre les cantonades de la pista. Estalvi d'emissions: 0,40 Tn CO2 eq/any.			
ALTRES			
· Es pretèn renovar els armaris frigorífics per d'altres catalogats amb la màxima eficiència del tipus A. · Es recomana la instal.lació de 8 plaques solars tèrmiques (àrea captació 18 m2) per satisfer el 60% la demanda d'ACS als vestuaris del poliesportiu. Als vestuaris de la zona dels frontons es recomana la instal.lació de 5 plaques solars tèrmiques (sup. 11,1 m2). Aplicant aquestes mesures l'estalvi de gasoil serà: 9,75 Tn CO2 eq/any			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Continuat		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
17.000 €			
Termini amortització			
2.41 anys			
Indicadors de seguiment			
% Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
% Emissions estalviades/any		43.979,76	

Acció	Codi 1/2.1	Títol Substitució de llums de vapor de mercuri per vapor de sodi	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 161,30
Àmbit Equipaments i serveis	Temàtica Il.luminació municipal	Tipologia CP	
Descripció S'ha detectat un descens del 8,50 % en el consum energètic en il·luminació en el període 2006-2009, passant d'un consum de 181.014 KWh al 2006 a un consum de 162.277 KWh al 2008 (reducció del 10%). S'ha passat de tenir 1230 punts de llum al 2006 a 1325 a l'any 2009 (augment del 7%). Per tant, a pesar de l'augment de punts de llum el consum s'ha vist reduït. Aquest estalvi energètic es resultat del canvi de bombetes de VMAP per VSAP produït durant el període d'estudi. Per tant, al 2009, si comparem el consum energètic produït al 2009 amb el que s'hauria produït al 2006 amb el mateix nombre de punts de llum que al 2008, observem un estalvi de 193.247 KWh. Aquest estalvi energètic equival a un estalvi anual de 28.987 € anuals i un estalvi de 161,30 Tn CO2-eq/any			
Prioritat tècnica -	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuat		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió Ja executat			
Termini amortització			
Indicadors de seguiment % N° làmpades de VSAP instal·lades			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Reducció consum final d'energia enllumenat públic		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 193.247	

Acció	Codi 1/ 2.2	Títol Substitució de bombetes per LED's	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 806,42
Àmbit Equipament i serveis	Temàtica Enllumenat públic	Tipologia CP	
Descripció La tecnologia LED aplicada a l'enllumenat públic permet una reducció de fins el 80% del consum d'energia i una important reducció de les emissions de CO2 a l'atmosfera. Altres dels seus beneficis són els següents: - Alt període de vida útil (100.000 hores de funcionament) , - No contenen mercuri - Resistent a les oscil·lacions de tensió Es fonen de manera gradual (ja que estan formats per diferents LEDs) i no es deixa de cop tota una zona a les fosques, i proporcionen un major confort visual La reducció del consum elèctric es del 64% enfront les làmpedes de VSAP. Per tant, el consum d'energia es redueix considerablement així com el seu cost. Actualment a l'enllumenat públic es troben 2.130 bombetes. D'aquestes únicament un 20 % estan optimitzades. Es recomana que el 80 % que queda per millorar es substitueixi per tecnologia tipus LED's. D'aquesta manera la reducció d'emissions anuals de CO2 eq seria (suposant una reducció del 50% del consum total): 806,42 Tn CO2 eq/any Existeix la opció de recórrer a la figura d'una empresa de Serveis Energètics per a la financiació, Aquest tipus d'empresa efectua un estudi de viabilitat, desenvolupa la inversió i realitza la seva amortització en funció del cobrament d'un percentatge de l'electricitat creada. Es pretén augmentar la producció local d'energies renovables i, per tant, el grau d'autoabastament del municipi alhora que es disminueixen les emissions de GEH.			
Prioritat tècnica Alta	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Puntual		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió 600.000 €			
Termini amortització 2,94 anys			
Indicadors de seguiment % nº làmpades LED/nº làmpades total			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Reducció consum final d'energia enllumenat públic		Expectativa d'estalvi energètic (KWh/any) 970.650	

Acció	Codi 1/2.3	Títol: Instal·lació de rellotges astronòmics i aparell auxiliar reductor de flux	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 101,16
Àmbit Equipament i serveis		Temàtica Enllumenat públic	Tipologia CP
Descripció En l'actualitat un gran nombre de luminàries es troben equipades amb un sensor de llum. Si bé aquest element es pot considerar clarament un element de gestió energètica la brutícia junt amb l'existència d'ombres en redueix la seva efectivitat al llarg dels anys. En conseqüència, es recomana la instal·lació de rellotges astronòmics a la totalitat dels quadres elèctrics de la il·luminació pública. Instal·lació de rellotges astronòmics amb un estalvi estimat del 5% del consum. En l'actualitat la majoria de quadres no presenten regulador de flux. Aquest element permet la disminució d'un 30% del consum de la lluminària en hores de poc trànsit peatonal i/o motoritzat (12 de la nit a 6 del matí). En conseqüència es proposa la instal·lació d'aparells auxiliars amb reductor de flux (a nivell de lluminària). Es recomana prioritzar aquells quadres amb un major nombre de punts de llum.			
Prioritat tècnica Alta		Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 121.199
Període d'execució Puntual			
Cost Inversió 200.000 €			
Termini amortització 11.78 anys			
Indicadors de seguiment % luminàries amb rellotge horari instal·lat % luminàries amb reductor de flux instal·lat			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Reducció consum final d'energia enllumenat públic			

Acció	Codi 1/2.4	Títol Instal·lació d'un software de gestió energètica de l'enllumenat públic	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 160,24
Àmbit Equipaments i serveis		Temàtica Enllumenat públic	Tipologia CP
Descripció En l’actualitat no hi ha les eines adequades pel correcte seguiment dels diferents paràmetres de facturació: consum, màximetres de potència, energia reactiva, etc. Al mateix temps, tampoc es pot detectar aquelles lluminàries amb un funcionament deficient o simplement, inutilitzades. La instal·lació d’un software de seguiment permet eliminar aquestes ineficiències en el funcionament de l’enllumenat públic, permetent monitoritzar un gran nombre de paràmetres, detectar aquells quadres amb un funcionament ineficient i la programació d’alarmes. Es considera que la implantació d’aquest software permet un estalvi del 2% de la despesa en il·luminació pública.			
Prioritat tècnica Alta Periode d'execució Continuada		Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 191.979
Cost Inversió Aprox 25.000 € Termini amortizació 6 mesos			
Indicadors de seguiment % quadres monitoritzats			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Reducció consum final d'energia enllumenat públic			

Acció	Codi 1/2.5	Títol Substitució de bombetes incandescents als semàfors per LED's	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 8,77
Àmbit Equips municipals		Temàtica Enllumenat públic	Tipologia CP
Descripció La tecnologia LED aplicada a l'enllumenat públic permet una reducció de fins el 80% del consum d'energia i una important reducció de les emissions de CO2 a l'atmosfera. Altres dels seus beneficis són els següents: - Alt període de vida útil (100.000 hores de funcionament) , - No contenen mercuri - Resistents a les oscil·lacions de tensió Es fonen de manera gradual (ja que estan formats per diferents LEDs) i no es deixa de cop tota una zona a les fosques, i proporcionen un major confort visual La reducció del consum elèctric es del 64% enfront les làmpedes de VSAP. Per tant, el consum d'energia es redueix considerablement així com el seu cost. Actualment es poden trobar 16 semàfors per vehicles amb un total de 77 bombetes incandescents i 18 per a peatons amb un total de 36 bombetes incandescents. Aquests semàfors es troben a la Crta Inca-Alcudia, Avinguda General Luque i a l'avinguda de Lluc. Existeix la opció de recórrer a la figura d'una empresa de Serveis Energètics per a la financiació, Aquest tipus d'empresa efectua un estudi de viabilitat, desenvolupa la inversió i realitza la seva amortització en funció del cobrament d'un percentatge de l'electricitat creada. Es pretén augmentar la producció local d'energies renovables i, per tant, el grau d'autoabastament del municipi alhora que es disminueixen les emissions de GEH.			
Prioritat tècnica Alta		Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Continuada		Agents implicats	
Cost Inversió 6.000 €		Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Termini amortització 3,7 anys			
Indicadors de seguiment % nº làmpades LED/nº làmpades total			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Consum final d'energia enllumenat públic Emissions de CO2-eq		Expectativa d'estalvi energètic (KWh/any) 10.800	

Acció	Codi 1/3.1	Títol Seguiment del consum energètic de la flota de vehicles municipals	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 13,40
Àmbit Equipaments i serveis	Temàtica Flota municipal	Tipologia CP	
Descripció En l'actualitat no es realitza un seguiment acurat dels principals paràmetres de la flota de vehicles municipal: km realitzats, consum de combustible, emissions de CO2-eq i cost econòmic. En conseqüència, es proposa realitzar un seguiment acurat d'aquests paràmetres amb la finalitat d'erradicar possibles ineficiències degudes a un mal ús, detectar de forma precoç un mal funcionament (elevat consum) d'un vehicle, establir un pla de substució de vehicles, etc. Aquest seguiment es pot realitzar amb personal intern o extern. Fruit de l'aplicació d'aquesta proposta se suposa una disminució de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle del 10% en el consum de la flota municipal. Cal contemplar el canvi, sempre que sigui possible, a vehicles amb un menor consum. També cal prestar atenció a la font energètica: electricitat, gas natural, gasoil, biodièsel Per a poder seleccionar vehicles es pot consultar la pàgina web de IDAE (www.idae.es) on es troben diferents bases de dades amb informació detallada i comparativa sobre consums de carburants i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya. Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum del sector transports			
Prioritat tècnica Mitja	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuada		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió DQ			
Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment Realització memòria trimestral			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions CO2 eq estalviades		Expectativa d'estalvi energètic (KWh/any) 50.187	

Acció	Codi 1/3.2	Títol Substitució progressiva de la flota de vehicles municipals per d'altres de més eficients	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 26,73
Àmbit Equipaments i serveis	Temàtica Flota municipal	Tipologia CP	
Descripció La substitució de la flota de vehicles municipal es farà de forma progressiva a mida que aquests vehicles ho requereixin. S'ha estimat una reducció del 20% en les emissions de CO2 eq. que estarà associada a la millora tecnològica en la fabricació de vehicles en els propers anys. El cost d'aquesta acció no és computable al Pla d'Acció, doncs es tracta d'una substitució dels vehicles necessària per l'envelliment d'aquests. Per tant, només caldrà que a l'hora de fer la substitució prevista dels vehicles actuals, es prioritzin criteris ambientals per a poder garantir la reducció estimada d'emissions de GEH Cal contemplar el canvi, sempre que sigui possible, a vehicles amb un menor consum. També cal prestar atenció a la font energètica: electricitat, gas natural, gasoil, biodièsel,... Per a poder seleccionar vehicles es pot consultar la pàgina web de IDAE (www.idae.es) on es troben diferents bases de dades amb informació detallada i comparativa sobre consums de carburants i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya. Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum del sector transports			
Prioritat tècnica Alta	Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuada		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió DQ			
Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment Litres de benzina i diesel estalviats anualment			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Emissions CO2 eq		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any) 106,80	

Acció	Codi 2/1.1	Títol: Fomentar la substitució massiva de làmpades per altres d'alt rendiment	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 954.16
Àmbit Equipaments i serveis	Temàtica Sector domèstic	Tipologia AM	
Descripció La il.luminació suposa un 5% del total de l'energia final del consum elèctric. Els sistemes ineficients d'il.luminació (làmpades incandescents), son generalitzats, però la UE està treballant accions per tal de prohibir-les i fomentar el canvi a curt termini de làmpades d'incandescència per fluorescents de baix consum Es proposa accions de conscienciació vers a l'ús de làmpades eficients per part del ciutadà, i la consideració del canvi del 50% de l'enllumenat domèstic abans del 2020. Es realitzaran campanyes via la pàgina web de l'Ajuntament mitjançant un apartat específic			
Prioritat tècnica Alta	Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Periòdica		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió DQ			
Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment Consum d'energia sector domèstic per habitant			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Consum final d'energia total		Expectativa d'estalvi energètic (KWh/any) 1.050.374	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	2/1.2	Promoció de la reducció de consum energètic al sector domèstic	3816,90
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Equipaments i serveis		Sector domèstic	AM
Descripció			
Per a reduir el consum energètic als habitatges cal que l'Ajuntament realitzi diferents accions de divulgació ambiental adreçades a la ciutadania per tal de sensibilitzar-los envers temes ambientals així com crear un servei d'assessorament per introduir mesures d'estalvi energètic. El servei d'assessorament pot ser realitzat a través de la creació de la figura de "l'informador energètic". Aquest personal seria utilitzat per a la divulgació d'informació sobre eficiència energètica a les llars i la realització de petits diagnòstics energètics de les llars que ho demanin. Per a la reducció a mig termini del consum energètic de les llars es considera prioritària la sensibilització de la població infantil i adolescent del municipi. Es proposa la realització de seminaris sobre eficiència energètica a la llar a l'escola infantil i primària. S'ha de tenir en compte que aquesta acció també es veurà reforçada per altres factors que no depenen directament de l'Ajuntament ja que durant els últims anys s'ha observat una creixement en la sensibilització de la població pels temes referents al medi ambient i el mercat tendeix a orientar-se cap a productes energèticament més eficients. S'estima un potencial d'estalvi d'emissions en el sector domèstic al voltant del 5%. Amb aquesta acció es pretén reduir les emissions de GEH degudes al consum energètic del sector domèstic			
Prioritat tècnica		Calendari	Responsable
Alta		Llarg termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució			Agents implicats
Periòdica			Ajuntament d'Inca Govern Balear
Cost			
Inversió			
DQ			
Termini amortització			
DQ			
Indicadors de seguiment			Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)
Consum d'energia sector domèstic per habitant			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			
Consum final d'energia total			4.200,75

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	2/1.3	INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS TÈRMiques ALS HABITATGES PARTICULARS	1597,87
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Equipaments i serveis		Sector domèstic	AM
Descripció			
El que proposa aquesta acció és que l'Ajuntament incentivi la instal·lació de plaques solars tèrmiques per escalfament d'ACS als habitatges particulars. La promoció de l'energia solar tèrmica es durà a terme des de la pàgina web, el butlletí, l'assessorament que es doni des de l'Ajuntament i altres possibles mecanismes. L'Ajuntament mantindrà actualitzada la informació referent a les possibles subvencions i l'estalvi econòmic que suposa l'energia solar a mig termini. Es pretèn que l'Ajuntament asseguri el compliment de les especificacions tècniques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en matèria d'escalfament d' aigua calenta sanitària. Segons aquestes llicències de construcció que s'aprovin hauran de preveure que el 60% de l'ACS d'un habitatge s'escalfi mitjançant panells solars, així com les edificacions que siguin rehabilitades. En aquest context, s'ha estimat que fins l'any 2020 el 2% dels habitatges principals d'Inca seran rehabilitats i per tant sotmesos a les especificacions del CTE. Per tal de garantir el compliment es proposa la contractació d'un inspector que realitzi inspeccions o bé la sol·licitut d'aquest servei al Consell Comarcal. Així ateu s'informarà a qui sol·liciti llicències d'obres que l' Ajuntament prestarà especial atenció en el rigorós compliment de la normativa vigent. La hipòtesis principal que ens permetrà obtenir un estalvi energètic es suposar que el 10% del consum elèctric consumit en aquest sector s'utilitza per obtenir ACS i un 40% del gasoil C. D'on el 2% estarà actualitzat d'acord amb les normes del CTE.			
Prioritat tècnica		Calendari	Responsable
Alta		Llarg termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució		Agents implicats	
Periòdica		Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
DQ			
Termini amortització			
DQ			
Indicadors de seguiment			
Consum d'energia sector domèstic per habitant			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			
Consum final d'energia total		1.879.872	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	2/1.4	Fomentar la compra d'electrodomèstics de classe A	2389.96
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Equipaments i Serveis	Sector domèstic	AM	
Descripció El consum dels electrodomèstics representa un 10% del total de l'energia final. Els sistemes ineficients (classificats amb etiqueta per davall de la C), són comuns tot i que l'ús d'aparells amb ICE: A suposen un estalvi energètic de fins el 50%. Es proposa accions de conscienciació ver l'ús d'electrodomèstics eficients, i que hi haurà un canvi del 60 % dels mateixos a l'any 2020. Es realitzaran campanyes via la pàgina web de l'Ajuntament on s'informarà a la ciutadania sobre les ajudes que ofereixen el plans de renovació promoguts pel Govern Estatal.			
Prioritat tècnica Alta Període d'execució Continuat		Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any) 2.415.000
Cost Inversió SD Termini amortització SD			
Indicadors de seguiment Consum d'energia sector domèstic per habitant			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Consum final d'energia total			

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	3/1.1	Fomentar el control de les Tª's dels sistemes de climatització	2708,07
Àmbit	Equipaments i serveis	Temàtica	Tipologia
		Sectors serveis	AM
Descripció El sector serveis es un dels sectors que emet majors quantitats de GEH de l'àmbit del PAES. Englobat en aquest sector estan petits comerços, dependències municipals, restauració... El control de les consignes de clima es considera una de les formes de poder reduir el consum energètic associat. El foment d'aquesta reducció mitjançant campanyes de sensibilització pot permetre estalviar fins a un 15% de l'energia consumida per grau regulat de temperatura. Les consignes òptimes es consideren: - 20º C a l'hivern - 25º C a l'estiu Els comerços acostumen a fer servir de reclam un excés de canvi tèrmic al recinte respecte a la condició climàtica externa, fet que agreuja la problemàtica. Amb això s'estima la reducció d'un 10% de la despesa energètica amb el control de les cosignes climàtiques. Es realitzaran campanyes via la pàgina web de l'Ajuntament.			
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable	
Alta	Mig termini	Ajuntament d'Inca	
Període d'execució		Agents implicats	
Periòdica		Ajuntament d'Inca	
Cost Inversió		Govern Balear	
—			
Termini amortització			
—			
Indicadors de seguiment			
Consum d'energia sector domèstic per habitant			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any)	
Consum final d'energia total		4.192	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	3/1.2	Fomentar la renovació de sistemes d'enllumenat a petits comerços	875.40
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Equipaments i serveis		Sectors serveis	AM
Descripció			
En conseqüència de la normativa europea l'any 2020 deixarà d'haver bombetes incandescent al mercat. Per tant, una bona part de la il.luminació domèstica ja serà de baix consum. Estimem un estalvi d'emissions del 25% en el consum d'il.luminació. Suposant que aquest representa el 5% del consum elèctric total al sector serveis.			
Prioritat tècnica		Calendari	Responsable
Alta		Mig termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució			Agents implicats
Periòdica			
Cost			
Inversió			Ajuntament d'Inca
DQ			Govern Balear
Termini amortització			
DQ			
Indicadors de seguiment			
Consum d'energia sector serveis per habitant			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
Consum final d'energia total			963.550

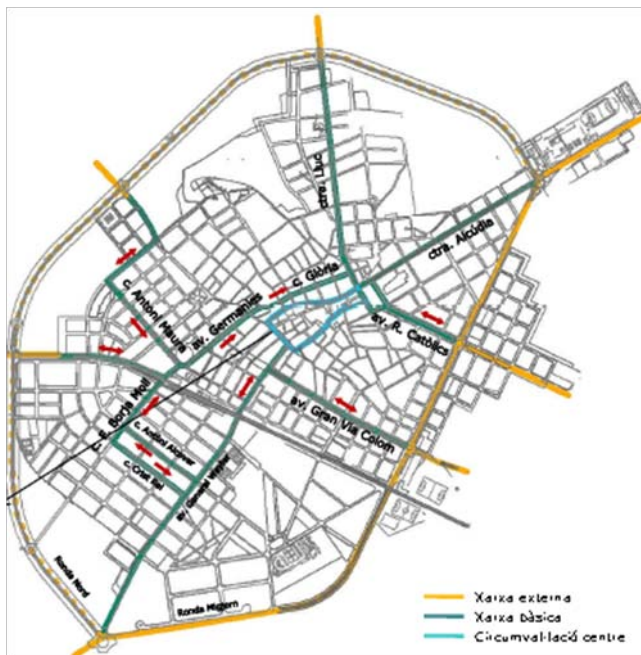
Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	3/1.3	Promoció de la reducció del consum enregètic al sector serveis	2035,35
Àmbit Equipaments i serveis		Temàtica Sectors serveis	Tipologia AM
Descripció Es proposa la realització de diferents accions de divulgació ambiental adreçades a la ciutadania per tal de sensibilitzar-los envers temes ambientals així com crear un servei d'assessorament per introduir mesures d'estalvi energètic als habitatges. El servei d'assessorament pot ser realitzat a través de la creació de la figura de "l'informador energètic". El personal contractat seria utilitzat per a la divulgació d'informació sobre eficiència energètica als establiments comercials i a la realització de petits diagnòstics energètics dels establiments que així ho demanin. També es pot obrir un canal d'assessorament a través de la web de l'Ajuntament. Referent a la divulgació ambiental es considera prioritària la sensibilització de la població infantil i adolescent del municipi. En conseqüència es proposa la realització de seminaris sobre eficiència energètica als habitatges a les escoles d'infantil i primària. Al mateix temps es proposa la realització de campanyes de sensibilització per part de l'Ajuntament a través dels diferents canals disponibles: butlletí municipal, pàgina web. Amb l'aplicació de les accions proposades s'estima un potencial d'estalvi del 5% en el sector serveis.			
Prioritat tècnica Alta Període d'execució Periòdica		Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any) 3.082
Cost Inversió DQ Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Consum final d'energia del sector serveis Emissions de CO2-eq			

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	4/1.1	Propostes de millora de la circulació i trànsit al nucli urbà	*
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Transports		Circulació i trànsit	CP
Descripció: La importància del vehicle privat és molt gran i la majoria de polítiques actuals van encaminades a afavorir la seva posició preponderant en la distribució dels viatges interns d'Inca. A continuació es desglossen les propostes encaminades a actuar sobre les condicions de circulació del vehicle privat a l'interior d'Inca: • Jerarquització Viària Carrers amb prioritat invertida: la prioritat de circulació és dels vianants i la velocitat màxima del trànsit és de 20 km/h. Els vehicles motoritzats tenen l'accés prohibit o limitat (residents). No existeix separació física entre els vianants i els vehicles. Zona d'actuació: àrees més properes al centre. Zones de pacificació del trànsit: carrers amb elements de pacificació del trànsit que permetin una limitació de la velocitat del trànsit a 30 km/h. Existeix separació física entre el vial i les voreres per donar major protecció al vianant. Zones d'actuació: carrers de les barriades perifèriques que presenten flux moderat de vianants on es pretén la pacificació del trànsit. Concretament, Crist Rei – Crist Rei Nou Mandrava Son Amonda es Còs es Blanquer Xarxa bàsica urbana: carrers amb règim de prioritat per als vehicles i limitació de velocitat a 50 km/h. Zones d'actuació: engloba les vies principals d'entrada i sortida al nucli i les que permeten el creuament d'una punta a una altre: ▪ Avinguda General Luque ▪ Gran Via Colom ▪ Avinguda dels Reis Catòlics ▪ Avinguda d'Alcúdia ▪ Avinguda de Lluc ▪ Carrer de Mandrava – Antoni Maura ▪ Avinguda del Raiguer ▪ Carrer Antoni M^a Alcover – General Weyler ▪ Carrer Francesc de Borja Moll			

Xarxa externa: garanteix la circumval·lació del nucli i el desviament del trànsit pesant.

Zona d'actuació: està formada per les rondes exteriors (migjorn i nord) i els accessos de les diferent

carreteres comarcals que connecten amb el nucli d'Inca.



• Ronda Nord:

Es proposa dur a terme l'execució de la ronda nord plantejada en el Pla general d'ordenació urbana i el de Pla director Sectorial de carreteres del Consell Insular de Mallorca. Aquesta infraestructura permetrà:

Completar el sistema de rondes de circumval·lació d'Inca

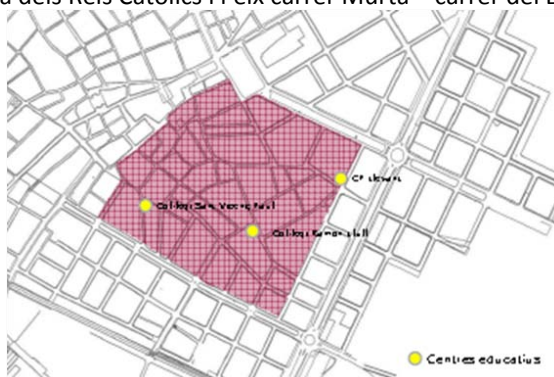
Desviar el trànsit del corredor Inca – Lluç que actualment circula per centre del nucli

Reduirà el trànsit intern que creua la ciutat

Creació d'una àrea de prioritat invertida

Es proposa la creació d'una àrea de prioritat invertida on la preferència de circulació sigui per a vianants ciclistes. Aquesta preferència s'ha de recolzar a través d'elements de senyalització i actuacions urbanístiques

L'àrea de prioritat invertida s'establirà en la zona compresa entre els carrers de la Gran Via Colon, Avinguda Jaume I, Avinguda dels Reis Catòlics i l'eix carrer Murta – carrer del Born – carrer de la Mostra.



• Resolució de cruïlles conflictives

Això doncs, per assolir l'objectiu d'oferir uns desplaçaments còmodes i segurs en el nucli d'Inca, es proposa modificar una sèrie de cruïlles conflictives en el nucli d'Inca per tal de millorar les seves condicions. L'objectiu principal es millorar les condicions de circulació i reduir l'accidentabilitat així com afavorir la continuïtat d'itineraris de vianants i ciclistes.

Les cruïlles prioritàries a tractar són:

- carrer de la Glòria – carrer Bartomeu Coc
- gran via Colom – travessies
- avinguda Germanies – carrer de Sant Domingo

• Actuacions complementàries

Revisió de la senyalització: Serà convenient retirar les senyalitzacions que puguin dur a confusions i elaborar una normativa municipal per a les senyals informatives.

Canvi de sentit:

La creació dels carrils bici implica la remodelació del sistema circulatori en certs punts per tal disposar de l'espai necessari per als moviments per a les bicicletes. Concretament els modificarà la circulació en els següents punts:

- Zona poliesportiu Mateu Cañellas
- Camí vell de Lluc

Pacificació del trànsit:

Es recomana la limitació de la velocitat a 30km/h en aquelles vies que no formin part de la xarxa bàsica d'Inca. Aquesta limitació s'ha de reforçar amb senyalització vertical i elements urbanístics que actuïn de barrera o com a dissuasoris per aconseguir la reducció de la velocitat.

Prioritat tècnica Mitjana	Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Continuada		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear
Cost Inversió DQ		
Termini amortització DQ		
Indicadors de seguiment %Accions portades a terme		
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) **

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	4/1.2	Propostes de millora per als vianants al nucli urbà	*
Àmbit Transports	Temàtica Vianants	Tipologia CP	
Descripció: Les propostes han d'afavorir les condicions per a la mobilitat dels vianants, sobretot des del punt de vista d'ampliació de la superfície exclusiva d'espai públic destinat a la mobilitat a peu, així com de la millora de les condicions i de la qualitat d'aquesta superfície. • Ampliació de les zones per a vianants i conservació dels eixos cívics Es proposa la conversió en carrers d'ús exclusiu per a vianants a: • Carrer de Sant Domingo • Carrer d'en Trobat • Carrer Corró L'implantació d'aquesta mesura supondrà dotar la xarxa actual amb la incorporació de més de 1.300 m2 d'espai viari destinat a l'ús exclusiu per a vianants. La reconversió d'aquests carrers ha d'anar acompanyada d'una sèrie de mesures complementàries dirigides a dotar de major funcionabilitats aquests nous espais urbans oberts al ciutadà: senyalització clara, definir criteris d'urbanització, disseny d'itineraris, eliminació de barreres arquitectòniques, reordenació zonal de la circulació. El procés de reforma d'aquests carrers implica la supressió d'algunes places d'estacionament actuals. El desenvolupament d'aquestes mesures va associat amb la reforma zonal de la circulació, eliminant el trànsit rodat als carrers proposats • Xarxa de camins escolars Els camins escolars permeten que els nens i nenes puguin anar i tornar de l'escola a peu, afavorint d'aquesta manera la integració de l'escola en la mobilitat quotidiana de la ciutat, imposant-se un model educatiu innovador. Amb aquesta pràctica, el carrer es converteix en un espai i recurs didàctic, que permet als infants conèixer millor l'espai urbà, contribuint d'aquesta manera a la construcció d'una identitat cultural lligada a la ciutat Les accions proposades són: ▪ Ampliar les voreres a un mínim d'1,10 m en aquells punts que sigui possible (per permetre el pas de dues persones en paral·lel). ▪ Millorar l'estat general de les voreres i de l'enllumenat públic allà on sigui necessari. ▪ Senyalització vertical i horitzontal. ▪ Creació de passos de prioritat invertida en les principals cruïlles.			

- Prohibir l'estacionament de vehicles als carrers més conflictius durant certes hores del dia, coincidint amb els moments d'entrada i de sortida de l'escola.
- Incorporació de persones adultes (pare/mare rotatiu o monitor) que acompanyin als infants durant els recorreguts.
- Establiment de "parades escolars" dintre de cada un dels itineraris dissenyats
- Desenvolupar altres mesures addicionals de suport com ara divulgació de mapes i fulletons formatius indicant els beneficis d'aquesta pràctica innovadora.



• Accessabilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Les persones amb mobilitat reduïda són col·lectiu que necessiten incorporar les seves necessitats en els plantejaments urbanístics i projecte d'ordenació i regulació del trànsit.

- Adaptació d'itineraris sense interrupcions ni discontinuïtat mitjançant la supressió de barreres Arquitectòniques.

Les mesures adoptades són:

- a) Tenir una banda lliure d'obstacles per a vianants d'una amplada mínima de 90 centímetres i una alçada de 210 centímetres
- b) Els guals que formen part de l'itinerari han d'estar adaptats
- c) No ha d'incloure cap escala ni graó aïllat
- d) Els elements d'urbanització i de mobiliari han d'estar també adaptats
- e) El paviment ha de ser dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces

- Durant el recorregut dels itineraris, per poder garantir la mobilitat de PMR es recomana evitar

graons que superin els 2cm d'alçada, i, a més, el perfil de graó ha de tendir a ser arrodonit Rebaixament de les cantonades, facilitant la tria de l'itinerari en la proximitat a diferents cruïlles. - Regulació dels temps semafòrics, allargant als punts crítics de la ciutat el temps de semàfor en verd, garantint d'aquesta manera que les PMR puguin travessar tranquil·lament. - Pel que fa a la millorar de l'accessibilitat interna als edificis, es recomanen una sèrie de mesures: a) Amplada mínima del camí d'accés (mínim de 1,2 metres per a que sigui practicable) b) Rampes del 8% com a màxim i una barana, almenys a un dels dos costats i d'una altura no superior als 85 centímetres c) S'ha de poder accedir a la planta baixa i ascensor de l'edifici sense passar per esglaons d) L'entrada ha de tenir un recobriment especial no lliscant, i sense canvis en el relleu e) La porta principal d'accés s'ha de poder obrir de manera còmoda, sense haver de fer esforços. A més, en el cas de les portes automàtiques, aquestes han de romandre obertes un mínim de temps suficient f) L'accessibilitat externa i interna ha d'anar acompanyada d'un conjunt de senyals i indicacions, el qual ha de ser visible i fàcil d'interpretar g) Cada edifici públic hauria de disposar d'una plaça d'estacionament reservada per a PMR, sempre situada a una distància pròxima a l'entrada principal - Per tal de garantir l'èxit integral del pla d'accessibilitat, es recomana la col·laboració de la policia local en tot allò referent a la regulació del trànsit, assegurant el correcte respecte a les places d'estacionament reservades a PMR. - Creació dels anomenats "refugis centrals", illes intermèdies que facilitin el creuament de carrers sobretot quan es tracta d'avingudes o carrers amples. Aquest espai ha de ser ample i visible, complementat amb una bona senyalització.		
Prioritat tècnica	Calendari	Responsable
Alta	Llarg termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució		Agents implicats
Continuada		Ajuntament d'Inca Govern Balear
Cost		
Inversió		
DQ		
Termini amortització		
DQ		
Indicadors de seguiment		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
%Accions portades a terme		**
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		
% Emissions estalviades		

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	4/1.3	Propostes de millora per als usuaris de bicicletes al nucli urbà	*
Àmbit	Temàtica		Tipologia
Transports	Vianants		CP

Descripció:

La xarxa local de carrils bici d’Inca s’ha dissenyat tenint en consideració diferents factors com ara la topografia, la distribució d’equipaments i de les densitats demogràfiques, la disponibilitat d’espai públic per implantar la infraestructura, els pols generadors i atractors de mobilitat...

Un aspecte a destacar és la intenció de dotar d’accessibilitat en bicicleta a tots aquests equipaments, configurant la xarxa de carrils bici d’acord als patrons de distribució dels pols generadors de mobilitat.

Xarxa de carrils bici

Les propostes són:

- Dotar a la ciutat d’una xarxa connectada de vies destinades a la mobilitat exclusiva en bicicleta.
- Afavorir i promoure l’ús d’un mode de mobilitat alternatiu a partir de la creació de noves infraestructures de mobilitat.
- Integrar i millorar l’accessibilitat als diferents pols de mobilitat i equipaments distribuïts per tota l’àrea urbana mitjançant una xarxa ràpida i segura
- Integrar la xarxa de carrils proposada amb les rutes cicloturístiques actuals (Inca – Lloseta, Inca – Selva, Inca – Campanet i Inca – Sencelles).



Aparcaments per a bicicletes

Les propostes són:

- Complementar la xarxa de carril-bici i dotar de funcionalitat la infraestructura.
- Oferir i garantir al ciclista un espai destinat únicament a l’estacionament de bicicletes, proporcionant suports físics visibles i segurs.

- Abastir mitjançant una completa xarxa d'aparcaments tot el territori de la ciutat, fent d'aquesta manera accessible la xarxa a qualsevol punt de l'àrea urbana (27 zones d'aparcaments i 270 bicicletes de capacitat)



• Sistema de bicicletes públiques

Es tracta d'un sistema de lloguer o préstec gratuït de bicicletes, principalment en àrees urbanes, impulsat i finançat generalment per l'administració pública. El principal objectiu d'aquests sistemes és oferir una alternativa real i pràctica a la mobilitat tradicional en vehicle privat, intentant influir en els patrons de mobilitat de la població.

Accions:

- Dotar a la ciutat d'Inca d'un servei de préstec de bicicletes públiques, el qual seria pioner al cas de les Illes Balears (a excepció de la Universitat de les Illes Balears).
- Fomentar l'ús de la bicicleta com a mode de transport alternatiu i viable per als desplaçaments urbans obligats i personals en el dia a dia quotidià.
- Universalitzar, mitjançant la implantació d'un servei de caràcter públic, l'ús de la bicicleta a tots els estrats de la població independentment del seu nivell d'ingressos.
- Harmonitzar la relació entre la ciutat i la bicicleta, promocionant més ciclistes i dotant a Inca d'una imatge de ciutat moderna i sostenible, reforçant a més la identitat i l'atractiu local.
- Fomentar la mobilitat en bicicleta implica reduir les necessitats d'inversió en infraestructures terrestres per al transport en vehicle privat (el qual té un cost econòmic d'inversió per quilòmetre molt més elevat que els carrils bici).
- Creació de nous llocs de treballs relacionats amb la gestió, explotació i manteniment del servei, possibilitant la creació de contractes laborals amb grups socials menys afavorits, potenciant la inserció social/laboral lab.

Integració de les bicicletes en la flota municipal

Es proposa posar a disposició dels treballadors municipals d'Inca un conjunt de bicicletes perquè les puguin utilitzar en els seus desplaçaments per motius de treball. Es recomana disposar d'una flota inicial de 10-12

bicicletes distribuïdes de forma proporcional entre els diferents centres de treballs de l'ajuntament. Els departaments amb major demanda potencial de bicicletes són:

- Urbanisme (zeladors)
- Serveis Socials
- Medi Ambient
- Educació

Foment de l'ús de la bicicleta

La campanya de foment de la bicicleta com a mode de transport alternatiu i real no només passa per difondre al màxim les propostes anteriorment descrites entre el conjunt de la societat, sinó que a més, aquestes propostes han d'anar acompanyades d'un grapat d'accions de promoció.

- Producció de materials de divulgació i didàctics (fulletons, tríptics, pòsters, mapes divulgatius,...).
- Posada en marxa d'una pàgina web dedicada a difondre els avantatges de la bicicleta, així com també promocionar el coneixement de les propostes B1, B2 i B3
- Organització de jornades formatives, presentacions i exposicions.
- Planificar iniciatives originals com "el dia de la bicicleta a Inca".
- Desenvolupament de tallers i concursos.
- Oferta de beneficis i/o incentius per part de l'administració a aquelles persones que es desplacin en bicicleta (subvencionar part de la compra de la bicicleta, descomptes al transport públic,...).
- Concentrar esforços en fomentar l'ús de la bicicleta en l'entorn de l'empresa privada, informant sobre els beneficis d'incorporar la bicicleta com a mode de desplaçament quotidià per als treballadors.

Prioritat tècnica Mitjana	Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Continuada		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear
Cost Inversió DQ		
Termini amortització DQ		
Indicadors de seguiment %Accions portades a terme		
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) **

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	4/1.4	Propostes de millora per al transport públic	*
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Transports		Transport públic	CP
Descripció:			
Les propostes que es descriuen a continuació estan plantejades des del punt de vista de millorar l'eficiència i l'accessibilitat dels serveis de transport públic ja existents.			
• Adaptació de la línia 334			
Aquesta línia actualment s'empra majoritàriament per persones captives del transport públic per realitzar desplaçaments entre l'estació d'Inca i l'Hospital Comarcal d'Inca. A més, gran part dels usuaris (al voltant del 70%) provenen de fora del municipi, majoritàriament en tren però també en autobús interurbà			
Els problemes que presenta són:			
La línia no dona un servei gaire útil per als residents d'Inca, és a dir, no exerceix les funcions pròpies d'una línia urbana (la qual cosa és normal perquè la seva vocació no és aquesta).			
L'itinerari actual podria finalitzar a l'Hospital Comarcal atès que el ramal final entre aquest equipament sanitari i la Plaça Mallorca no és emprat per gairebé ningú, reduint-se substancialment el cost del servei.			
L'itinerari es podria modificar per connectar zones com el centre i el polígon industrial amb l'estació i l'Hospital Comarcal, incrementant així la utilitat per als residents del municipi i la demanda de la línia.			
Es proposa:			
Dues alternatives d'itinerari per tal de millorar el servei actual de la línia 334, les quals haurien de ser estudiades amb més detall per tal d'escollir-ne la més viable (que també podria ser una combinació d'ambdues):			
1- IES Pau Casanovas – Pl. Mallorca – C/ Hostals – Plaça de Toros – Estació – C/ Joan d'Àustria – Polígon industrial – Gran Via de Colom – Hospital Comarcal			
2- Pl. del Bestiar– Pl. Mallorca – C/ Hostals – Plaça de Toros – Estació – Palau d'Esports– Polígon industrial – Gran Via de Colom – Hospital Comarcal			
Creació de noves parades a les línies interurbanes			
No es pretén alterar els itineraris ni incrementar el temps de trajecte però si potenciar l'ús de les línies existents per fer serveis d'aportació/distribució entre l'hospital comarcal i l'estació de ferrocarril amb l'únic cost dels pals de parada.			
Prioritat tècnica		Calendari	Responsable
Mitjana		Llarg termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució			Agents implicats
Puntual			
Cost			
Inversió			Ajuntament d'Inca
DQ			Govern Balear
Termini amortització			
DQ			
Indicadors de seguiment			Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			
% Emissions estalviades			**

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	4/1.5	Promoció de la mobilitat sostenible	*
Àmbit	Temàtica		Tipologia
Transports	Mobilitat sostenible		CP
Descripció:			
Les mesures que es proposen necessiten anar acompanyades d'un esforç divulgatiu per garantir l'acceptació social de les millores i accions plantejades. Tot i que tothom ha sentit parlar de la “mobilitat sostenible”, encara existeix un elevat grau de desconeixement sobre els vertaders valors que pretén fomentar aquesta nova cultura de la mobilitat urbana. Per tant, davant aquesta situació, esdevé necessària una campanya destinada a la promoció i comunicació de les accions, així com també un esforç per sensibilitzar a la societat.			
En concret es proposa: Cursos d'educació viària i de seguretat vial. L'objectiu d'aquesta mesura no es centra només en donar a conèixer les normes de circulació i senyals, sinó que implica també un canvi de mentalitat i d'actitud davant l'actual model de mobilitat. La col—laboració entre la policia local i les escoles és fonamental Elaboració d'una guia didàctica dedicada a la mobilitat sostenible. L'elaboració de la guia ha de servir per comparar els diferents models de mobilitat: l'actual i el futur. La guia és una bona eina per sensibilitzar a la població analitzant les externalitats negatives associades a l'ús excessiu del vehicle privat Disseny i realització d'una pàgina web. La pàgina web ha de ser l'espai virtual que agrupi tota la informació disponible sobre la mobilitat a Inca. Aquesta informació s'ha d'actualitzar regularment, incloure material gràfic i didàctic. Es pot crear una pàgina web pròpia o simplement un link directe des de la pàgina web de l'Ajuntament d'Inca (www.ajinca.net). Creació d'un punt d'informació sobre la mobilitat. La figura de la “Oficina de la Mobilitat” està adquirint protagonisme sobretot a altres països europeus. La funció principal que ha de tenir aquesta oficina és proveir informació al ciutadà sobre l'oferta global de transport públic (línies, horaris, expedicions, tarifes...), oferta d'itineraris urbans en bicicleta i a peu, distàncies a peu i temps de recorregut, divulgació de mapes i altres materials específics. Elaboració de materials de divulgació diversos. L'accés a la informació per part dels ciutadans és bàsic per aconseguir transmetre amb èxit els valors de la mobilitat sostenible i conscienciar a la població de la necessitat d'actuar en favor d'aquests principis. Per tal d'aconseguir aquest propòsit, es proposa l'edició de diferents productes de divulgació com fulletons explicatius, tríptics, mapes, pòsters,...Aquests materials han de promoure l'ús del transport públic, la bicicleta i la mobilitat a peu, així com considerar la necessitat d'un ús racional del vehicle privat.			

Jornades, conferències i exposicions. Altra manera de difondre el concepte de la mobilitat sostenible és mitjançant l'organització d'actes públics monogràfics. Actualment ja hi ha en marxa iniciatives com la "setmana europea de la mobilitat sostenible i segura", la qual s'organitza anualment al mes de setembre. Es proposa realitzar accions similars,

Activitats de participació activa de la ciutadania. Existeixen altres mecanismes més "actius" per promoure la participació ciutadana. Estudiant les pràctiques desenvolupades a altres ciutats espanyoles, s'extreuen interessants idees com ara l'organització de concursos i jocs al carrer, celebració del "dia sense cotxe" o "diada de la bicicleta", tallers de fotografia, oferiment de regals i/o incentius per part de l'administració per a aquells que es desplacin en modes sostenibles,...

Prioritat tècnica Alta	Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Continuada		Agents implicats
Cost Inversió DQ		Ajuntament d'Inca Govern Balear
Termini amortització DQ		
Indicadors de seguiment %Accions portades a terme		
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) **

Acció	Codi 4/1.6	Títol: Fomentar, tant en el sector privat com comercial, la compra de vehicles més sostenibles	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) 2335,15
Àmbit Transports		Temàtica Transport privat i públic	Tipologia CP
Descripció Des de l'1 de gener de 2008, l'impost de matriculació dels vehicles depèn de les emissions de CO2 (art.70 de la llei 34/2007 de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera). L'objectiu és aconseguir el canvi progressiu dels vehicles emprats per ciutadans i establiments comercials per uns vehicles més eficients, és a dir, que consumeixin menys combustible, disposin de tecnologia de motorització diferent als motors convencionals de combustió interna (híbrids i elèctrics) o utilitzin combustibles alternatius (bioetanol, per exemple). Per a poder seleccionar vehicles es pot consultar la pàgina web de IDAE (www.idae.es) on es troben diferents bases de dades amb informació detallada i comparativa sobre consums de carburants i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya. Caldrà endegar actuacions de: 1. Campanyes de sensibilització dirigida als ciutadans. Seminaris 2. Assessorament i informació de subvencions existents 3. Introducció de l'impost de circulació variable (en marxa des del 2008) Cal esmentar el fet de que la pròpia tendència del mercat de fabricar vehicles més eficients, junt amb el més que probable augment del preu dels carburants i coyuntura econòmica, ajudarà a aconseguir els objectius marcats en aquesta proposta de millora. S'estima un % d'estalvi en el 100% dels vehicles (emissions transport excepte emissions flota Ajuntament). Cal esmentar que s'ha suposat un manteniment del nombre de kilòmetres anuals recorreguts en vehicle privat per any.			
Prioritat tècnica Alta		Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Continuat		Agents implicats	
Cost Inversió DQ		Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any) 8.993,02	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	4/1.7	Promoció de la substitució de pneumàtics	9.68
Àmbit Transports		Temàtica Transport privat i públic	Tipologia CP
Descripció El Govern central, davant la pujada del preu del petroli esta impulsant actualment un seguit de mesures d'estalvi energètic. Entre elles el Pla Renove de pneumàtics, una mesura d'estalvi energètic basada en el canvi dels pneumàtics dels vehicles i que té vigència d'un any. Per fer-ho, el Govern estableix una línia de subvencions que preveu donar 20€ per pneumàtic i canviar-ne fins a 240.000. El canvi requereix posar pneumàtics ecològics, etiquetats com a 'A'. La reducció del consum, segons Michelin, pot ser de 0,2l per cada 100km., i segons el govern de 0,3l per cada 100km. Si s'agafa com a vida mitjana del pneumàtic uns 45,000km, aquesta mesura suposa un estalvi de 242 kg de CO2 (segons Michelin). En realitat el nombre de cotxes que es beneficiaran d'aquesta normativa és mínima, de 60.000 en el conjunt de l'Estat espanyol, que representa un 0,002% de tots els vehicles. No obstant es preveu que aquesta iniciativa sigui una mesura de sensibilització. És en base a aquesta premisa que s'han fet els càlculs d'estalvi. S'ha suposat que el canvi de pneumàtics es farà a un 0,2% de vehicles del parc mòbil des del 2011 al 2020. Per a fer els càlculs s'ha partit de les dades del parc de vehicles del 2009 (les més recents disponibles). S'ha suposat que cada vehicle fa de mitjana uns 10.000km anuals i s'ha aplicat l'estalvi esmentat anteriorment. Per més informació sobre el pla renove de pneumàtics, visitar la pàgina web del Ministerio de Industria. http://www.mityc.es/es-ES/Paginas/index.aspx			
Prioritat tècnica Baixa Període d'execució Periòdica		Calendari Curt Termini	Responsable Ajuntament d'Inca Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 36.493
Cost Inversió NA Termini amortització NA			
Indicadors de seguiment —			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Reducció consum energia sector transports			

Acció	Codi 5/1.1	Títol: Assessorar a la ciutadania per tal que apliqui bones pràctiques i sistemes d'estalvi enrgètic.	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) DQ
Àmbit Participació ciutadana	Temàtica Servei d'assessorament	Tipologia PDR	
Descripció El fet de que el sector residencial sigui el segon sector amb major consum d'energia (després del transport), representa la importància de conscienciar el veïns d'Inca. En aquest sentit es proposa: Iniciar campanyes informatives explicant totes les mesures possibles d'estalvi en una casa. Els punts que es poden tractar en aquestes campanyes són: - Rentaplats, frigorífics: adquisició de rentaplats, frigorífics i congeladors. Etiquetatge enrgètic d'electrodomèstics i aparells elèctrics. - Cuines i forns: adquisició de cuines de gas (més eficients que les elèctriques). - Compra d'altres: mobiliari i productes, el seu ús i la seva gestió com a residus. - Aïllaments: aïllaments de murs i teulades amb material eficient, renovació de finestres. - Calderes més eficients: IDEA publica una base de dades de calderes amb bon comportament enrgètic. També recopila una relació de calderes més eficients en funció del combustible. - Beneficis de les energies renovables ald habitatges. - Bones pràctiques en il.luminació, en consum d'aigua a banys i cuines, en consum d'energia a les cuines i bugaderies, climatització. Accions concretes a fer per part de l'Ajuntament: - Revisions de les instal.lacions de calderes, considerar fer un "plan renove" per canviar-les per calderes de condensació, com canviar les calderes a través de convenis amb les empreses en els que es canviï la caldera però mantenint empresa i despesa. - Informar de les subvencions existents en instal.lació d'energies renovables. Existeix una línia de finançant especial per a projectes d'estalvi i eficiència energètica i energies renovables a través d'entitats financeres. Ademés s'estableix una deducció del IRPF per obres de millora, sempre que tinguin per objecte entre d'altres coses la millora de l'eficiència energètica, la higiene, salut i protecció del medi ambient. Aquesta deducció pot arribar al 10% per bases imposables inferiors a 53.007,20 €.			
Prioritat tècnica Mitjana	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Periode d'execució Continuat		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió DQ			
Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment % accions desenvolupades			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) DQ	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	5/1.2	Pacte per a la mobilitat sostenible	DQ
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Participació Ciutadana	Mobilitat sostenible	PDR	
Descripció: El Pacte per a la Mobilitat és l'eina de treball per definir el model de mobilitat, per estipular com ha de ser la ciutat en el futur. El plantejament de la mobilitat futura obliga a obrir aquest procés a tota la societat civil, amb l'objectiu d'afavorir que hi estiguin representats tots els agents socials implicats en els canvis de les pautes de mobilitat de la població d'Inca. I per ampliar encara més el seu àmbit, convé que quedi obert també a la participació de tota la societat en general i grups o associacions que estiguin a favor dels seus principis. El Pacte per a la Mobilitat representa el desig de fixar el model de mobilitat desitjat per als propers anys a Inca, incloent uns criteris bàsics acceptats per tots els seus integrants. Els plantejaments dels col·lectius o associacions poden no ser coincidents en certs punts, i en aquest cas s'ha de fer l'esforç d'assolir un consens entre tots i superar les deficiències detectades en el Pla de mobilitat. Pla de mobilitat urbana sostenible d'Inca 206 Les línies d'actuació han de tenir com a base els següents principis rectors: - Sostenibilitat - Accessibilitat - Seguretat - Eficiència - Garantia de qualitat de vida - Garantia del dinamisme econòmic - Integració del tots els col·lectius i administració Els objectius són: _Dissenyar de forma conjunta les futures pautes generals de mobilitat dels ciutadans d'Inca - Implicar als col·lectius i ciutadans en general en la planificació de la mobilitat Desenvolupament: El Pacte de Mobilitat s'articularà a través d'un seguit de reunions amb les associacions i societat civil en general d'Inca amb l'objectiu de consensuar unes directrius bàsiques referents als desenvolupament dels desplaçaments i l'estacionament a l'interior d'Inca. El d'aquests treballs serà un document on s'expressin quins són els compromisos que prenen els diferents agents socials (pautes de mobilitat, us eficient del vehicle privat, etc.), agents econòmics (organització del sistema càrrega/descàrrega, etc.) i l'ajuntament (millora de les infraestructures, control de la indisciplina viària, etc.) i de quina manera s'avaluaran. S'aconsella fer un seguiment acurat de la consecució dels objectius expressats en el Pacte i, si cal, fer-ne revisions periòdiques (5-10 anys).			

Prioritat tècnica Alta Període d'execució Continuat	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Cost Inversió DQ Termini amortització DQ		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear
Indicadors de seguiment % Accions portades a terme Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats % Emissions estalviades/any		Expectativa d'estalvi energètic (MWh/any) DQ

Acció	Codi 6/1.1	Títol: Impulsar l'obtenció de la màxima certificació energètica en edificis de nova construcció	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any) DQ
Àmbit Planificació	Temàtica Criteris de renovació urbana i nous desenvolupaments urbans	Tipologia PDR	
Descripció Fomentar la màxima certificació en noves construccions. La Certificació d'eficiència energètica dels edificis és una exigència derivada de la Directiva 2002/91/CE i en vigor a través del Reial Decret 47/2007, del 19 de gener, pel que s'aprova el Procediment bàsic per la certificació de l'eficiència energètica d'edificis de nova construcció. Mitjançant aquest sistema a cada edifici se li assigna una qualificació i etiqueta energètica d'acord amb una escala de set lletres i set colors, que van des de l'edifici més eficient (classe A) a l'edifici menys eficient (classe G). Les actuacions concretes a implantar són: 1. Introduir clàusules en els contractes que obliguin a la certificació màxima (A) o B en la certificació que es fa en el projecte i/po reaïlització d'estudis d'Anàlisi del Cicle de Vida, i donar una bonificació o algun incentiu en aconseguir la mateixa categoria en fer la certificació amb l'equipament acabat. 2. En noves construccions, assegurar el compliment de la normativa vigent relativa a l'eficiència i estalvi energètic (codi tècnic de l'edificació i el Decret pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis) i/o fomentar la realització d'estudis d'Anàlisi del Cicle de Vida. 3. En nous equipaments i en noves promocions d'habitatges fixar la obtenció de la classificació A d'eficiència energètica i/o fomentar la realització d'estudis d'Anàlisi del Cicle de Vida. 4. Projectes d'emissió zero en edificis			
Prioritat tècnica Alta	Calendari Mig termini	Responsable Ajuntament d'Inca	
Període d'execució Continuada		Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear	
Cost Inversió DQ			
Termini amortització DQ			
Indicadors de seguiment Nombre d'edificis amb qualificació energètica A			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Consum energètic del sector domèstic Emissions de CO2-eq del sector domèstic		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) DQ	

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	7/1.1	Millorar la eficiència energètica del sistema de residus	655
Àmbit	Temàtica	Tipologia	
Residus	Residus	PDR	
Descripció Al municipi d'Inca s'han realitzat importants avanços en matèria de recollida de residus. S'augmentat considerablement el nombre de contenidors de recollida de vidre, envasos i paper/cartró, concretament un 50 %. Al 2007 s'ha iniciat la campanya de recollida de matèria orgànica, es regalen bosses biodegradables i s'han instal·lat contenidors per tot el nucli urbà. Ademés s'ha incentivat la ciutadania a portar els residus que no es poden llançar als contenidors urbans a portar-los a la deixalleria a través del carnet del bon reciclador. S'ha instal·lat una deixalleria mòbil que es va situant temporalment a diferents barriades de la ciutat. També s'han establert, en diferents punts de recollida de roba i calçat. Així mateix s'ha establert un sistema de recollida porta a porta als ciutadans que vulguin llançar objectes voluminosos, cartró, vidre i restes de poda i jardineria. En el cas del vidre l'Ajuntament suministra contenidors a tots aquells que requereixin el servei. Per mantenir i millorar els resultats obtinguts fins ara, es proposa: - Continuar realitzant informatives i promoció de la utilització de materials reciclables -Fomentar l'ús de la deixalleria a nivell particular. -Optimitzar les rutes del servei de recollida. -Programa d'educació i conscienciació sobre la gestió dels residus -Fer un pla de prevenció de residus municipals -Crear instruments administratius, legals i fiscals per fomentar la reducció dels residus municipals. Algunes d'aquestes mesures poden ser, per exemple: - Oferir condicions específiques a activitats econòmiques en atorgament de llicències actuacions que fomentin la reducció en la producció de residus - Reglamentació de la publicitat en mobiliari urbà. - Establir un règim especial de bonificacions i exempcions fiscals per establiments que apliquin mesures de reducció en la generació de residus (ja s'efectuen bonificacions per aportacions a deixalleria i per compostatge) - altres mesures com a vals de compra i sortejos Es planteja desenvolupar un programa de minimització de residus a l'Ajuntament Les actuacions definides són: - Engagar campanyes de sensibilització dirigida al personal de l'ajuntament per al foment de la minimització de la producció de residus i el reciclatge - Compra de material reciclable: paper reciclable, cartutxos de tones reciclables, piles recargables, etc - Minimitzar els envasos no retornables en serveis de bar i restauració - Retirar els gots de plàstic de les màquines de cafè i begudes. Cada persona amb el seu got. - Ús de màquines expenedores de begudes que usin envasos retornables - Ús de vaixelles, gots i envasos reutilitzables en actes i activitats públiques			

El càlcul de les tones estalviades i de les emissions associades s'ha realitzat a partir de les dades de recollida selectiva dels anys 2008 i 2009. Abans la recollida, es realitzava amb l'ús de contenidors. S'estima que l'estalvi energètic pot augmentar encara un 10%.

Prioritat tècnica	Calendari	Responsable
Alta	Mig-Llarg termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució		Agents implicats
Continuada		Ajuntament d'Inca
Cost Inversió		Direcció General d'Indústria i Energia
DQ	Govern Balear	
Termini amortització		
DQ		
Indicadors de seguiment		
Generació de Residus		
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
Percentatge de recollida selectiva		856.178

Acció	Codi	Títol	Emisions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	8/1.1	Aprofitament de la recuperació d'aigües EDAR	111,61
Àmbit Cicle de l'Aigua		Temàtica Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració)	Tipologia CP
Descripció Pel que fa a l'aprofitament de l'aigua tractada per l'EDAR, l'aprofitament per usos agrícoles, jardineria, neteja de carrers... és factible i estalviaria l'ús d'aigua de subministre regular. S'hauria de fer un estudi inicial i permetria determinar el valor final de les obres. S'estima un 10% de les emissions de sector del cicle de l'aigua.			
Prioritat tècnica Mitjana Període d'execució Puntual		Calendari Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 133.712
Cost Inversió — Termini amortització —			
Indicadors de seguiment Recuperació anual d'aigua			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Abastament d'aigua municipal			

Acció	Codi	Títol	Emisions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	8/1.2	Reduir les pèrdues als sistemes de la xarxa de distribució	55,8
Àmbit		Temàtica	Tipologia
Cicle de l'Aigua		Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració)	CP
Descripció: Per a garantir l'estanquitat de la xarxa d'abastament d'aigua potable a Abrera evitar per tant possibles pèrdues del sistema, es proposa que es realitzi un control de l'estat de la xarxa de subministrament i detectar possibles pèrdues d'aigua. Es considera que de forma aproximada, i quan es fa aquest tipus de control, es pot aconseguir reduir un 5 % el consum d'aigües, minimitzant les pèrdues.			
Prioritat tècnica		Calendari	Responsable
Mitjana		Llarg termini	Ajuntament d'Inca
Període d'execució			Agents implicats
Puntual			Ajuntament d'Inca
Cost Inversió			Govern Balear
—			
Termini amortització			
—			
Indicadors de seguiment			
Recuperació anual d'aigua			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats			Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
Abastament d'aigua municipal			69.545

Acció	Codi	Títol	Emissions CO2 eq estalviades (Tn/any)
	9/1.1	Implantació d'energia solar fotovoltaica a sostres de propietat pública	629
Àmbit	Producció local d'energia	Temàtica	Tipologia
		Producció energies renovables	ER
Descripció Es proposa la instal·lació d'energia solar fotovoltaica a les cobertes dels següents equipaments:			
		Superfície útil	kWp
CEIP Duran i Salvina		245	35
Claustre Sto Domingo		540	32
CEIP Ponent		715	100
CEIP Llevant		374	38
Francesc Borja Moll		885	53
Pabello Sa Creu		1152	69
Palau d'esports		1428	85
Polícia Municipal		155	20
Poliesportiu municipal		991	58
Escola musica		299	17
Cementiri		520	49
Q. General Luque		3680	346
	Total	10984	902
En total, es proposa la instal·lació d'aproximadament 7.300 m2 de plaques solars. Aquesta instal·lació generaria 3,74 MWh d'electricitat per any amb una potència pic de 902 KWp. La inversió necessària seria de 2,5 milions d' €, amb un estalvi econòmic anual de 184.000 € anuals i un temps de retorn de 14 anys. Existeix la opció de recórrer a inversionistes externs. Aquests efectuen un estudi de viabilitat, desenvolupen la inversió i realitzen la seva amortització en funció del cobrament d'un percentatge de l'electricitat creada. L'Ajuntament ingressa una quantia econòmica pel lloguer de les cobertes i además contribueix a produir energia neta. Es pretén augmentar la producció local d'energies renovables i, per tant, el grau d'autoabastament del municipi alhora que es disminueixen les emissions de GEH			
Prioritat tècnica Alta/mitja		Calendari Mig-Llarg termini	Responsable Ajuntament d'Inca
Període d'execució Puntual			Agents implicats Ajuntament d'Inca Govern Balear
Cost Inversió 3,5 M €			
Termini amortització 15 anys			
Indicadors de seguiment			
Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats Producció d'electricitat amb energies renovables			Expectativa de producció energètica local (MWh/any) 1,26



AJUNTAMENT D'INCA.

- MEMÒRIA TÈCNICA -

SOLICITUT DE SUBVENCIÓ PER A L' ELEABORACIÓ DEL PLA
DE ACCIÓ PER A L' ENERGÍA SOSTENNIBLE.



técnicos consultores

5. PLA DE SEGUIMENT

INTRODUCCIÓ

El present document pretén avaluar de forma contínua les accions proposades per assolir la sostenibilitat energètica del municipi, com es va acordar en el corresponent Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses.

El Pla de Seguiment ha d'aportar documentació detallada i completa seguint la metodologia establerta i el tractament apropiat de les dades, com a eina de revisió i millora de les actuacions. Amb la informació generada a partir d'aquest Pla de Seguiment, el municipi haurà de presentar l'informe d'aquest bianualment, indicant el compliment del PAES corresponent, a la Direcció General de Transport i Energia de la Comissió Europea. Aquest informe s'elaborarà seguint la metodologia en funció de la normativa europea vigent. Aquest seguiment i el posterior informe, es realitzarà a través de l'Àrea de Medi Ambient del municipi d'Inca.

5.1 EINES DEL PLA DE SEGUIMENT

Es proposen dues eines que faran possible el seguiment de les mesures d'acció descrites al PAES: els informes de seguiment i el protocol per tal d'elaborar-los.

Informe de seguiment

Haurà de contenir els objectius d'avaluació del grau de compliment del Pla d'Acció. Així mateix, esdevindrà l'eina bàsica per elaborar l'informe dirigit a la DG TREN (Direcció General de Transport i Energia de la Comissió Europea) que s'ha de lliurar de forma bianual. L'informe ha de contenir:

- a) Avaluació del grau de compliment dels compromisos del pacte
- b) Avaluació de l'execució del PAES
- c) Redacció de conclusions i propostes de millora

Protocol de recopilació de dades, valoració i redacció de l'informe

L'objectiu principal és simplificar la tasca per a l'elaboració de l'informe de seguiment, així com sistematitzar el procés d'avaluació d'indicators que definiran la correcta implementació del PAES. Per això es necessita:

- a) Responsable de l'elaboració de l'informe de seguiment i creació d'una comissió de seguiment
- b) Difusió dels informes de seguiment

5.2 METODOLOGIA

El Pla utilitza diverses variables que caldrà que siguin calculades a partir de la documentació aportada per al seu seguiment. El municipi haurà de recopilar i tractar aquesta informació per obtenir les dades per comparar i comprovar que els objectius de reducció s'estan complint.

La metodologia emprada segueix el següent esquema:

- Recerca i recopilació de dades de consums energètics originats per les instal·lacions municipals.
- Recerca i recopilació de dades de consums energètics originats pel terme municipal.
- Càlcul dels indicadors objectius.
- Càlcul dels indicadors de seguiment.

Càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH).

Elaboració de l'informe de seguiment que estableixi els objectius complerts i els pendents a millorar segons l'acordat en l'estratègia del municipi.

5.3 Indicadors

Els indicadors que es presenten, bàsicament consisteixen en dues tipologies. Per una banda, els indicadors objectiu, que es basen en objectius genèrics de la població i l'ajuntament. Per altra banda, els indicadors de seguiment, que permeten un seguiment del compliment de les accions que conté el PAES.

5.3.1 INDICADORS OBJECTIU

Hi ha 7 indicadors clau que es descriuen a continuació:

1-Consum final d'energia total:

Consum anual total d'energia (EE+GN+GLP+CL+EPL)

EE: Energia elèctrica; GN: Gas Natural; CL: Combustibles líquids; GLP: Gasos
liquats del petroli; EPL: Energia de producció local (Ajuntament).

2-Consum final d'energia total: consum de tota l'energia consumida pels
equipaments, il·luminació i vehicles municipals

3-Producció local d'energies renovables en relació al nombre d'habitants
del municipi

4-Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte al consum
total d'energia

5-Intensitat energètica local:

Consum total d'energia

Número d'habitants/PIB municipal

6-Abastament d'aigua municipal

Abastament d'aigua municipal

Abastament d'aigua municipal: Consum domèstic + Industrial + Serveis i
equipaments municipals + pèrdues en la xarxa de distribució.

7-Percentatge de recollida selectiva

Càlcul dels indicadors objectiu

Nom	Valor	Unitats	Any	Font
Consum final d'energia total		MWh/habitant		Vàries
Consum final d'energia de l'Ajuntament		MWh		Ajuntament
Producció local d'energies renovables		kWh		Ajuntament
Intensitat energètica local		kWh/€		Ajuntament
Abastament d'aigua municipal		l/hab i dia		Ajuntament
Percentatge recollida selectiva		%		Ajuntament

5.3.2 INDICADORS DE SEGUIMENT

1-Electricitat

- Consum anual d'electricitat de l'enllumenat públic (KWh)
- Consum anual d'electricitat dels equipaments públics (KWh)
- Consum d'energia reactiva dels equipaments municipals (KVarh)

- Consum d'energia reactiva dels equipaments municipals (KVArh)
- KW anuals venuts a la xarxa

2-Gas natural

- Consum anual de gas natural dels equipaments municipals (m3)

3-Enllumenat/il·luminació pública

- Percentatge de làmpades de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP)
- Percentatge de punts de llum amb regulació del flux lluminós
- Percentatge de punts de llum que compleixen la llei 6/2001
- Percentatge de semàfors LED
- Percentatge d'enllumenat de Nadal sense o amb baix consum energètic

4-Residus

- Tones anuals de residus produïts
- Número de compostadors distribuïts

5-Aigua

- Consum d'aigua (l/habitant i dia)

6-Mobilitat

- Percentatge de vehicles amb baixa emissió de CO2 al parc privat de vehicles
- Km de carril bici
- Consum energètic del sector transport

7-Altres

- Percentatge d'equipaments municipals auditats
- Consum anual d'energia a les escoles
- Consum anual d'energia a l'Ajuntament
- Consum anual d'energia al conjunt dels equipaments municipals
- Consum anual d'energia al sector domèstic
- Consum anual d'energia al sector serveis
- Nombre de comptadors intel·ligents instal·lats

Càlcul dels indicadors de seguiment

Taula 49. Indicadors associats al consum elèctric municipals

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Electricitat				
Consum anual enllumenat públic Ajuntament		kWh		Ajuntament
Consum anual d'electricitat dels equipaments municipals		kWh		Ajuntament
Consum de reactiva als equipaments municipals		kVArh		Ajuntament
Consum de reactiva de l'enllumenat públic		kVArh		Ajuntament
kW anuals venuts a la xarxa		kWh		Ajuntament

Taula 50. Indicadors associats al consum de l'enllumenat públic

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Enllumenat – Il·luminació				
Percentatge de làmpades de baix consum		%		Ajuntament
Percentatge de quadres de llum amb regulador de flux en capçalera		%		Ajuntament
Percentatge de punts de llum que compleixen la Llei 6/2001		%		Ajuntament
Percentatge de semàfors amb leds		%		Ajuntament
Percentatge d'enllumenat de Nadal sense o amb baix consum		%		Ajuntament

Taula 51. Indicadors associats al consum de gasoil municipal

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Gasoil				
Consum anual de gasoil als equipaments municipals		Litres		Ajuntament

Taula 52. Indicadors associats al consum elèctric municipalsde GLP

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
GLP				
Consum anual de GLP als equipaments municipals		Kg		Ajuntament

Taula 53. Indicadors associats a la mobilitat

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Mobilitat				
Percentatge de vehicles amb baixa emissió de CO2 al parc privat de vehicles		%		Ajuntament
Km de carrers peatonalitzats		km		Ajuntament
Consum energètic del sector transport		MWh		DGEI

Taula 54. Indicadors associats al consum d'aigua

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Aigua				
Consum d'aigua (litres/hab·dia)		litres/hab·dia		Empresa concessionària i Ajuntament

Taula 55. Indicadors associats als residus

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Residus				
Tones anuals de residus produïts		tn		Ajuntament
Núm. de contenidors distribuïts		u		Ajuntament

Taula 56. Indicadors associats a altres

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Altres				
Percentatge d'equipaments municipals auditats		%		Ajuntament

Concretant, per sectors:

Taula 57. Indicadors per sectors

NOM	VALOR	UNITATS	ANY	FONT
Consum anual d'energia de les escoles		kWh		Ajuntament
Consum anual d'energia a l'Ajuntament		kWh		Ajuntament
Consum anual d'energia als equipaments municipals		kWh		Ajuntament
Consum anual d'energia al sector domèstic		MWh		IBESTAD
Consum anual d'energia al sector serveis		MWh		IBESTAD
Núm. de comptadors intel·ligents instal·lats		u		Ajuntament

6. PLA DE PARTICIPACIÓ

6.1 Participació interna

El procés de participació interna ha consistit en una fase d'anàlisi i avaluació tècnica que ha comptat amb la col·laboració de totes les àrees tècniques de l'Ajuntament.

En aquestes reunions s'ha realitzat una exposició general del PAES, assenyalant els seus principals objectius i metodologia. Així mateix es van plantejar les conclusions referides a cada àrea obtingudes durant la jornada de participació externa per a la seva valoració pels tècnics.

Les àrees amb les quals es van mantenir aquestes reunions van ser les següents:

- 1 er. Tinent d'Alcalde. Regidor d'urbanisme i portaveu:
Sr. Felip Jerez Montes
- 2 na Tinent d'alcalde. Medi ambient, serves i agricultura:
Sra. Rosa Maria Llobera Tarragó
- Regidor d'Esports:
Sr. Andrés Gili Vizcaíno
- Regidora Cultura, Educació, Formació i Ocupació:
Sra. María Payeras Crespí
- Regidor participació ciutadana:
Sr. José Pastor Espada
- Àrea tècnica Ajuntament:
Sr. Pere Mestre
Sr. Jaume Ferrari
- AODL Ajuntament d'Inca:
Sra. Teresa Buades Garau

En total es varen realitzar tres visites al municipi d'Inca per tal de completar la participació interna del projecte:

1^a visita – Presa de contacte amb el municipi, els tècnics i realització de les valoracions energètiques dels edificis municipals (consultar Annex I).

2^a visita – Discussió de l'apartat de diagnosi energètica i emissions GEH, així com iniciar el procés d'elaboració de les mesures del Pla d'Acció.

3^a visita – Validació de les mesures proposades en el Pla d'Acció i acordar estimacions per calcular l'estalvi energètic i reducció d'emissions GEH.

6.2 Participació supramunicipal

A partir del procés descrit en l'apartat anterior, es va poder constatar les necessitats reals del municipi, les quals passen per la conjuntura econòmica del moment actual. Tots els membres polítics i tècnics que varen ser entrevistats, van coincidir en destacar la manca de recursos propis de l'administració local per fer front a inversions en matèria energètica sense el recolzament d'institucions supramunicipals. Per aquesta raó, s'ha decidit integrar la inquietud de l'ens local com a propulsor del canvi cap a un model de consum energètic més sostenible. Les conclusions que es van extreure de les reunions amb el personal de l'ajuntament s'analitzen a continuació:

- Cal canalitzar les necessitats del municipi cap als ens supramunicipals (Govern Balear i Consell Insular) que disposen dels recursos econòmics per tal de realitzar campanyes de sensibilització per promoure un canvi d'hàbits de la societat cap a la l'ús sostenible dels recursos i l'energia.
- Augmentar la coordinació i sumar esforços per part del Govern Balear, l'ajuntament en àmbits com la gestió energètica dels equipaments públics com de l'enllumenat públic.
- L'ajuntament d'Inca disposa d'una restricció pressupostària que li ofereix un marge de maniobra limitat, hi ha una necessitat d'accedir a subvencions per tal d'emprendre actuacions en àmbits com l'eficiència energètica i la promoció d'energies renovables. A mode d'exemple seguidament s'enumeren els ajuts i subvencions promogudes des de la Direcció General d'Energia del Govern Balear durant el 2011:

- Ajudes per renovar i substituir aparells electrodomèstics.
- Subvencions d'actuacions per a executar programes de millores d'eficiència energètica en edificis
- Ajudes destinades a la promoció de l'estalvi energètic associat a millores d'eficiència energètica en les finestres i vidrieres d'habitatges particulars (Pla Renove Finestres)
- Ajudes destinades a la promoció de la conducció eficient de vehicles turisme i vehicles industrials
- Ajudes destinades a la realització d'estudis i actuacions energèticament més eficients en la mobilitat urbana
- Subvencions per a modernitzar el parc automobilístic de vehicles per carretera i per establir noves estacions de recàrrega elèctriques, de GNC i GLP
- Ajudes per renovar i substituir calderes i aparells d'aire condicionat de baixa potència

6.3 Participació externa

En aquest apartat es descriu el procés de participació externa que va tenir lloc en el municipi d'Inca en relació amb el document del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible.

La participació externa resulta clau perquè els habitants es facin ressò del PAES i hi participin activament aportants idees i suggeriments per completar el seu contingut. Aquest procés és fonamental per tal d'assolir una implantació efectiva de les mesures del Pla d'Acció en el territori.

Es va tenir una primera amb els veïns del poble en la reunió informativa que va tenir lloc al quarter General Luque el dia 13 de setembre. En aquesta reunió es va exposar l'avantprojecte del PAES per part dels tècnics encarregats.

6.4 Documents Lliurats

Per a la primera pressa de contacte es va decidir repartir un díptic com el que es mostra en la següent figura. Ademés es va crear un enllaç a la pàgina web de l'Ajuntament d'Inca (http://www.ajinca.net/wms/ofo/imgdb//archivo_doc211735.pdf) a on es va penjar la presentació realitzada.



(http://www.ajinca.net/wms/ofo/imgdb//archivo_doc211736.pdf).

També es fa fer entrega amb un mes d'antel.lació a la segona reunió l'enquesta per conèixer els hàbits dels ciutadans d'Inca, tal com es veu a la següent figura:

Figura 4. Model d'enquesta lliurat

Aplicant les fòrmules corresponents s'ha obtingut que el nombre d'enquestes recaptades (83), no es significatiu. Per tant, no es realitzaran les valoracions corresponents. Les enquestes es poden trobar a l'Annex 4.

7. PLA DE COMUNICACIÓ

El pla de comunicació del PAES s'ha realitzat en base a les condicions establertes per l'equip de Ggovern d'Inca i les aportacions de l'empresa que redacta la primera versió del PAES.

7.1 Difusió interna a l'Ajuntament

El procés de comunicació que s'ha portat a terme a l'Ajuntament a resultat bastant senzill. L'equip de govern està format únicament per 5 personalitats que s'han mostrat molt interessades en el projecte des del primer moment. Aquest fet ha resultat clau a l'hora de celebrar els plenaris municipals semanals son el PAES ha estat un tema en constant actualitat. Així mateix, l'equip de govern i la empresa que realitza el PAES s'han reunit en 4 ocasions durant les diferents etapes del projecte i han participat activament en el procés de l'elaboració.

7.2 Difusió a la Ciutadania

Els habitants d'Inca han estat informats del PAES des del moment en què l'equip de govern va decidir firmar el Pacte de Batles. En total, s'han realitzat 2 presentacions populars,

Es va tenir una primera amb els veïns del poble en la reunió informativa que va tenir lloc al quarter General Luque el dia 13 de setembre Per això es va informar a diferents representatns d'associacions representatives del municipi vía e-mail o telèfon i es va publicar al folleto del poble la data de la reunió conjuntament amb una petita introducció referent a la reunió. L'empresa encarregada de la elaboració d'aquest document va informar als assistents el què es pretenia fer i es va obrir un petit torn de preguntes on es van aclarir els dubtes presentats per l'audiència. Finalment es facilità un direcció de correu electrònic i un telèfon de contacte als assistents per consultes relacionades amb el PAES.

En la segona reunió, el procés de presentació va ser idèntic al de la primera reunió però es va introduir una nota de premsa que va aparèixer als principals diaris de l'illa de Mallorca, també es va publicar amb una setmana d'antelació el pla d'acció provisional a

la web de l'Ajuntament. L'objectiu d'aquesta nota era donar a conèixer la informació relativa a la convocatòria d'aquesta reunió a tota persona que fos interessada en aquest projecte. La reunió es va dividir en dues parts. En la primera es van exposar els resultats obtinguts a la diagnosi energètica i es van presentar les accions proposades. En la segona es va obrir un torn de preguntes on es comentaren els resultats obtinguts i a on es van consolidar les accions proposades. Finalment es facilità un direcció de correu electrònic i un telèfon de contacte als assistents per consultes relacionades amb el PAES.