



Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat

PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE I CLIMA.

PRESENTACIÓ i RESUM EXECUTIU

ABRIL 2018



Diputació
Barcelona



Ajuntament de
Sant Feliu de Llobregat



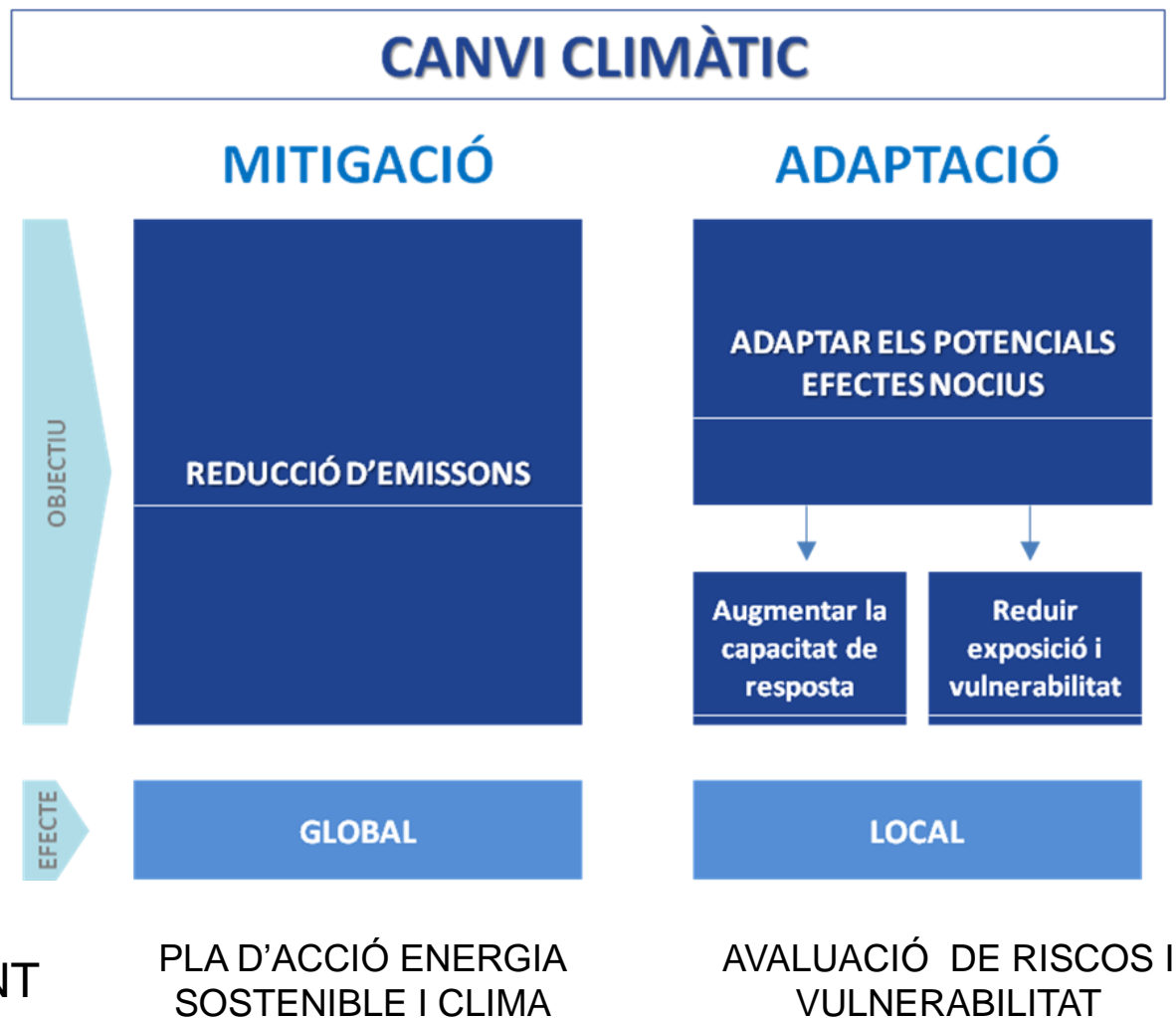
PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE I CLIMA 1

MISSIÓ DEL PLA - AMB CARACTER DIRECTOR I ORDENADOR

- Avaluar i auditar els compromisos del Pacte d'Alcaldes/ses 2010 - 2020 Sant Feliu de Llobregat. 20/20/20.
- Determinar un nou Pla d'Acció mes ambicions, per afrontar els acords del Clima de París 2015. Al menys 40 % de reducció emissions GEH el 2030.
- Formular l'estratègia d'adaptació als efectes del canvi climàtic que ens farà mes vulnerables en els propers anys i dècades.
- Establir les bases en clau local per afavorir la transició energètica, la millor gestió energètica municipal i la lluita contra la pobresa energètica.



Planificar i actuar davant del canvi climàtic 2





- S'ha procedit a fer :
- 1) Auditoria del Pla d'acció PAES 20/20/20.
- 2) Nou Pla d'Acció PAESC pel objectiu 30/40.
- 3) L'AMB va contractar la redacció del pla amb les accions d'adaptació al canvi climàtic. Aixó ha permès incorporar una avaluació de riscos i vulnerabilitats així com un conjunt d'accions d'adaptació.
- 4) Es proposa una nou model de gestió energètica municipal, mes eficient, mes coordinat.



- **CONDICIONANTS:**
- Requisits de l'Oficina Europea del Pacte d'Alcaldes/ses pel Clima i l'Energia.
- Metodologia de redacció impulsada per la Diputació de Barcelona.
 - 1) Aportar un inventari d'emissions de l'àmbit PAESC.
 - 2) Redactar un PAESC.
 - 3) Aportar una avaluació de riscos i vulnerabilitats.
 - 4) Revisar i retre comptes a Europa cada 2 anys.



COMPROMISOS DEL PRIMER PLA D'ACCIÓ

- Reduir les emissions de CO₂ -20%
- Ús d'un 20% d'energies renovables.
- Reduir un 20% el consum d'energia primària.

Sent admissible considerar-ho per habitant.

EMISSIONS CO₂ - US RENOVABLES - ESTALVI I EFICIÈNCIA



20%



20%



20%



EMISSIONS CO2 - US RENOVABLES - ESTALVI I EFICIÈNCIA



(-) Emissions PAESC		(+) Producció renovable		(-) Consum energètic PAESC	
2005	2015	2005	2015	2005	2015
-21 %		No Asolit		- 8,9 %	

Emissions totals (tCO₂/hab.)

2005	2015
3,39	2,59
-23,8%	

Increment + 1819 hab.

2005 - 2016

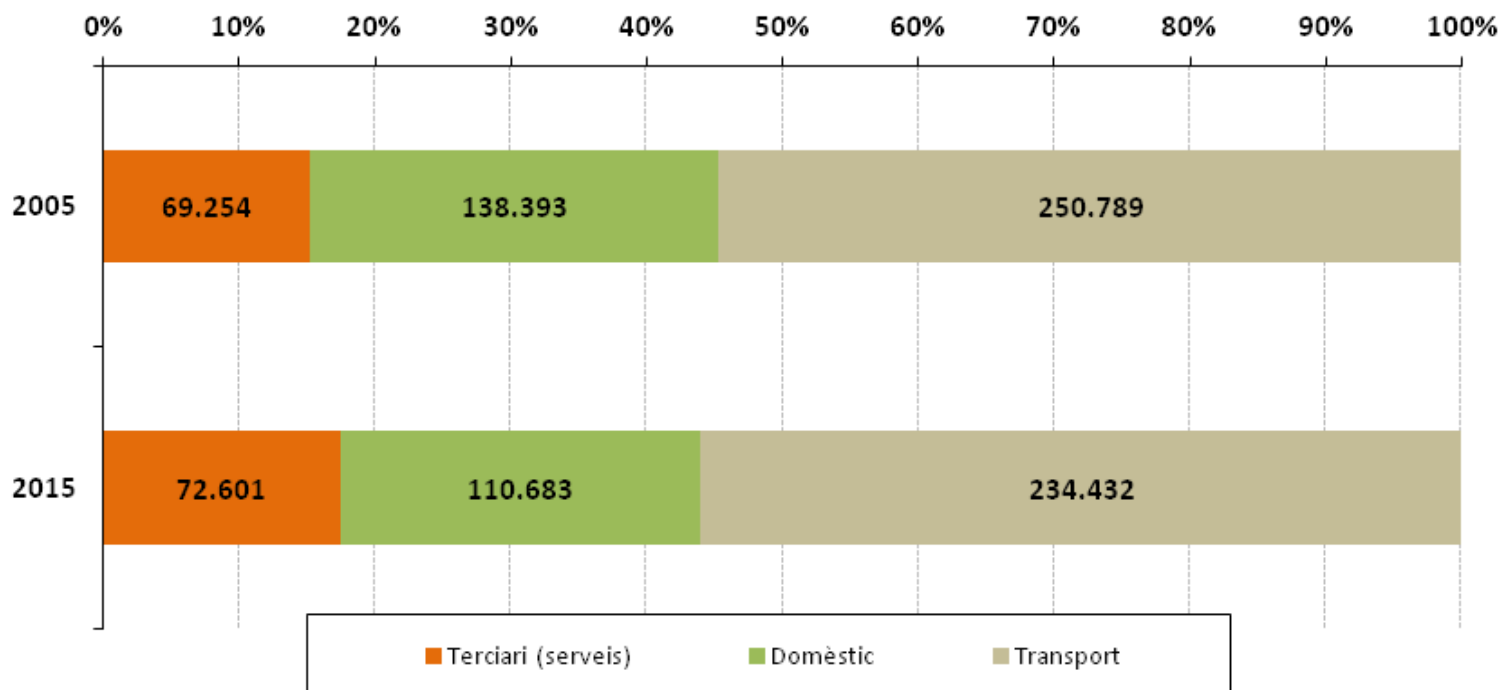
Consum energètic per habitant

Kwh/hab.any.	
2005	2015
10846	9537
- 12, %	

AJUNTAMENT --- ON SOM ? ENTRE 2005 i 2016 : 7



	Consum energètic i emissions GEH per àmbits de l'ajuntament			
	2005		2016	
	KWh	CO ₂ eq (Tn)	KWh	CO ₂ eq (Tn)
Equipaments	5.470.326	2.052	6.804.776 (+24,4 %)	1.790,8 (-12,7 %)
Enllumenat públic i semàfors	2.633.049	1.266	2.379.217 (-10,6 %)	856,5 (-32,3 %)
Flota vehicles municipals i serveis externalitzats	2.063.713	551	2.319.596 (+12,4, %)	618,7 (+ 12,2 %)
Transport públic municipal	1.670.931	446	993.538 (- 40,5 %)	265 (- 40,6 %)
			12.497.127	3.627



El sector terciari ha incrementat el consum d'energia un 4,8 %



El sector domèstic ha reduït el consum d'energia un 20 %.



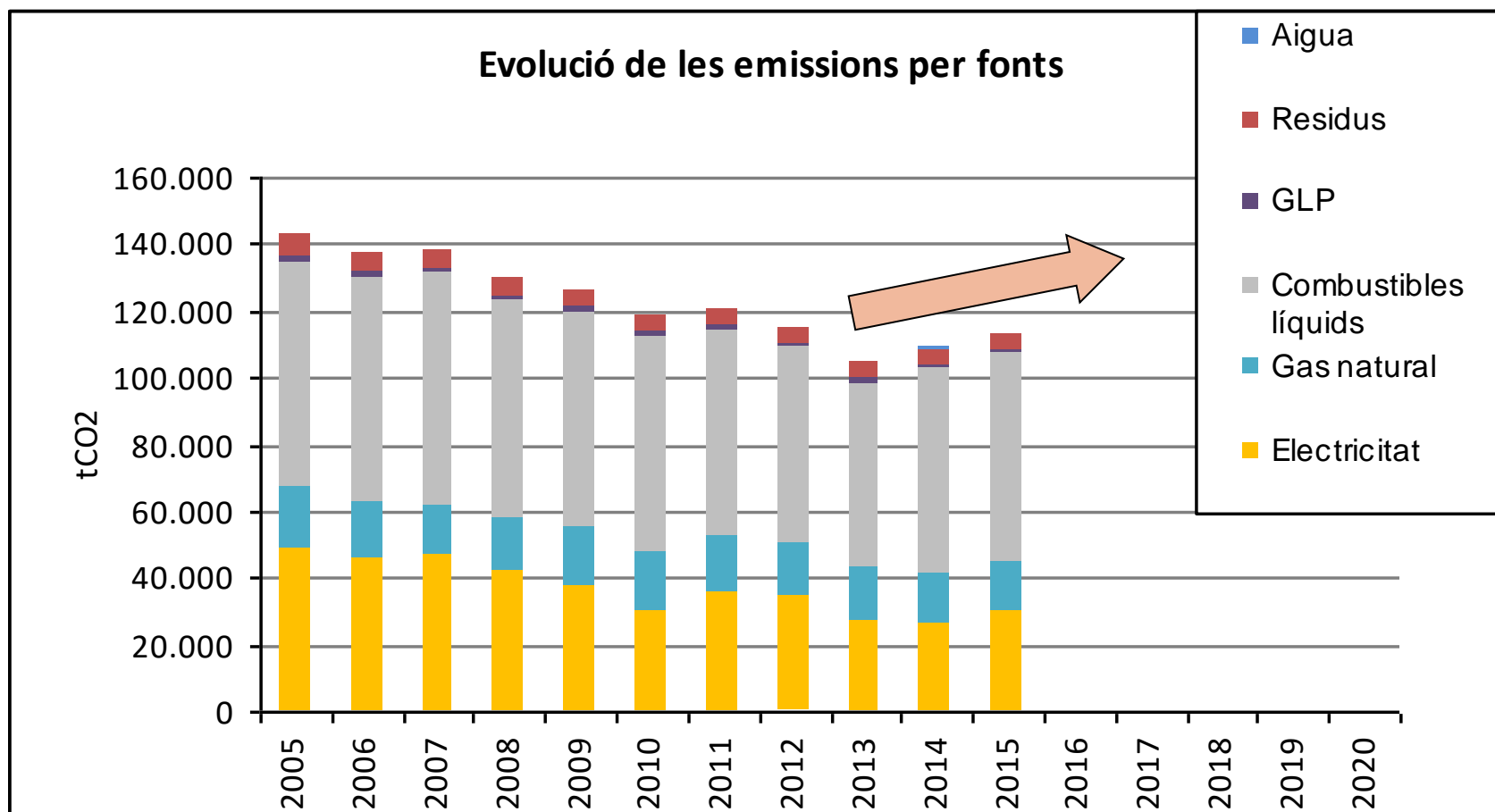
El transport ha reduït el consum energètic un 6,5 % però ja torna a créixer.





EMISSIONS CO2 equiv. --- ÀMBIT PAESC

- INCREMENT 2014 -2015 +3,8 %



Declaració del clima i adhesió europea



Objectiu 40/30

Any 2030



Sant Feliu de Llobregat es compromet a
-50% emissions GEH

El 12 % de l'energia del transport sigui renovable.

EL 2030



- S'impulsen amb major intensitat de les mesures ja iniciades en els PAES.
- Es necessari implicar i influir en els sectors industrials, terciari i sobre tot en el domèstic residencial.
- La implicació de la ciutadania com a agent de canvi de model.



ES PLANTEGEN 49 ACCIONS DE MITIGACIÓ CANVI CLIMÀTIC

- Accions sobre edificis i equipaments municipals (7 accions).
- Accions sobre els edificis del sector terciari (4 accions).
- Accions sobre els edificis residencials (8 accions).
- Accions sobre l'enllumenat públic (3 accions)
- Accions sobre la indústria (8 accions).
- Accions sobre Transport -Flota de vehicles municipals (2 accions).
- Accions sobre Transport públic (3 accions).
- Accions sobre Transport. Transport privat (6 accions).
- Accions sobre la producció local d'energia elèctrica (3 accions).
- Accions sobre la producció local de calor i fred (1 acció).
- Altres accions (planejament i organització municipal (4 accions)



- Les accions de mitigació plantejades estan inspirades en el catàleg proposat per la DIBA.

- Però es proposen accions innovadores i singulars:
 - Auditories energètiques en edificis municipals lligades a gestió intel·ligent.
 - Les sinergies i suports d'altres administracions.
 - Proposta d'una ordenança de construcció bioclimàtica.



Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implemen tació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renova bles (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Realització d'auditories energètiques als equipaments municipals i certificacions energètiques de tots els equipaments municipals	01. Edificis municipals	2012	2030	En curs	785.026	230.000	539,06	1.692.000
Realització d'inventaris de producció renovable en el sector Terciari	02. Edificis del sector terciari	2018	2025	No iniciada	NQ	NA	NQ	15.000
Promoure una ordenança sobre construcció sostenible i bioclimàtica	03. Edificis residencials	2019	2030	No iniciada	NQ	NA	NQ	NQ



Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implemen tació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renova bles (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Assessorament integral per la transició energètica: compra agregada d'energia verda, eficiència energètica, normativa,..	05. Indústria	2018	2028	No iniciada	NQ	NA	NQ	3.500
Renovació de vehicles per d'altres més eficients i menys contaminants	06. Flota municipal	2015	2028	En curs	279.491	NA	69,87	950.000
Renovació de flotes	07. Transport públic	2010	2026	En curs	1.618.848	NA	404,71	357.530
Mesures de mobilitat tova (zones de vianant, camins escolars, restriccions de pas de vehicles,...)	08. Transport privat	2012	2028	En curs	8.777.279	NA	2.194,32	1.600.000

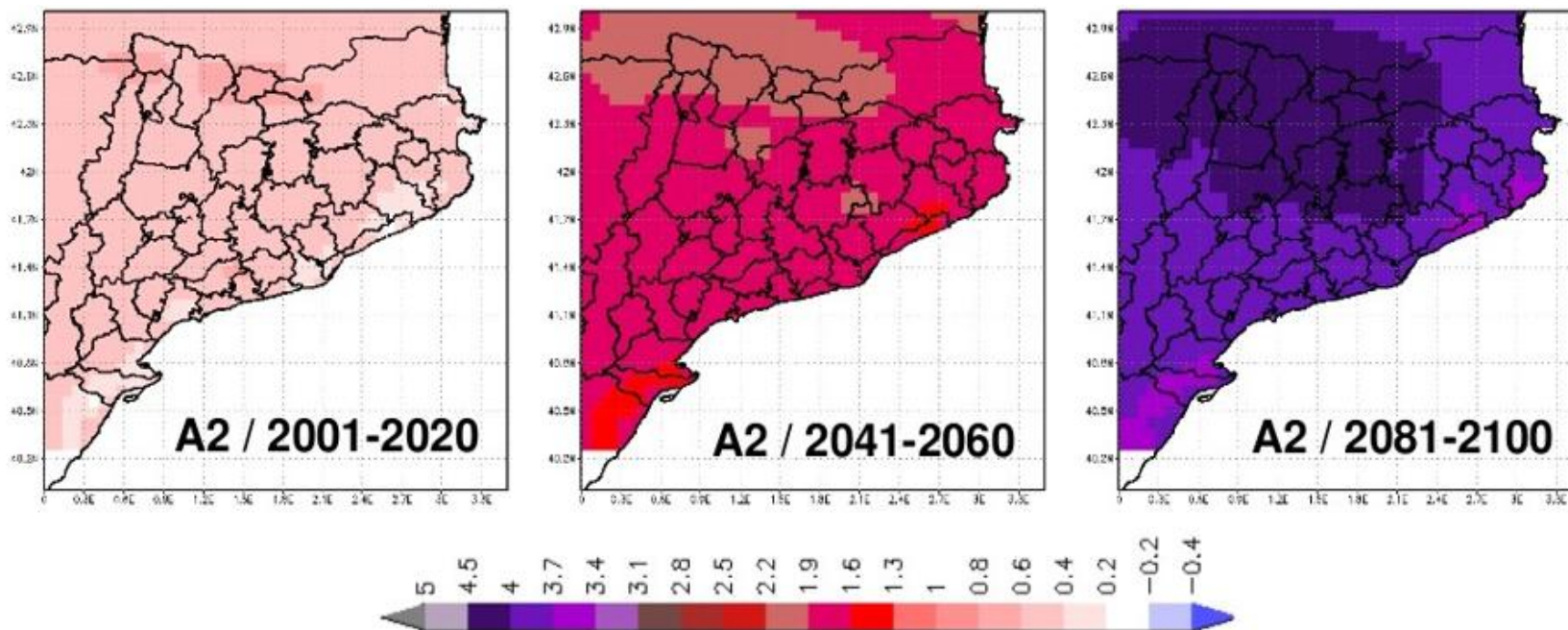


Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implemen tació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renova bles (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Promoure Instal·lacions d'elevada generació d'energia renovable amb col·laboració amb altres administracions	09. Producció local d'energia	2017	2030	En curs	NA	39.475.640	10.965,46	1.210.000
Campanyes de conscienciació a la ciutadania envers la sostenibilitat	11. Altres	2010	2030	En curs	22.668.120	NA	8.273,00	46.400
Taula de coordinació energètica municipal	11. Altres	2017	2030	En curs	NQ	NA	NQ	NQ
Desplegament de l'administració electrònica local	11. Altres	2015	2030	En curs	NQ	NA	NQ	NQ



ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

Projeccions d'escenaris climatics regionalitzats 18



Els estudis de projecció regionalitzada d'escenaris climatològics futurs assenyalen increments de temperatura mitjana anual de més de 4^o C cap a finals de segle.



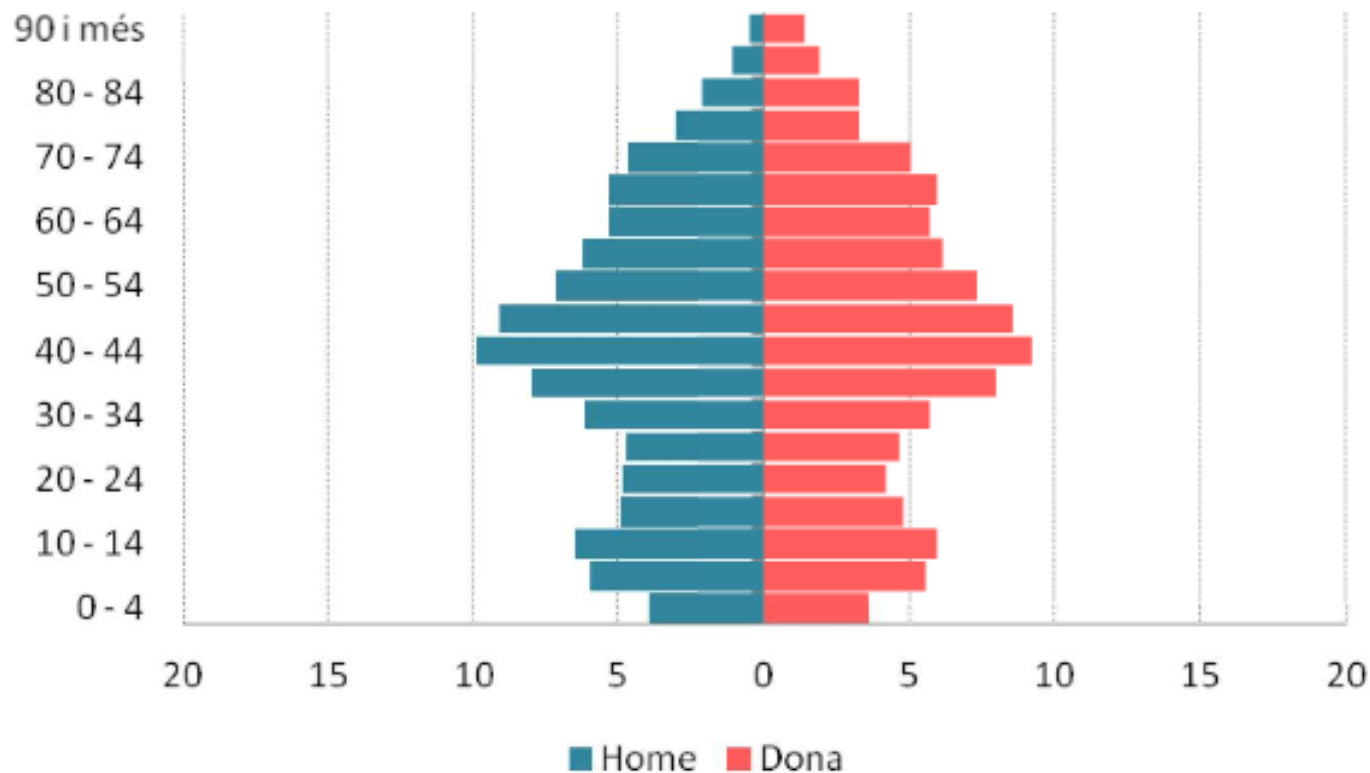
	Exposició	Sensibilitat	Capacitat adaptació	Vulnerabilitat
Onades de calor	+++	+++	++	Molt Alta
<i>Increment de demanda d'energia</i>	++	++	++	<i>Alta</i>
<i>Afectació de la calor a infraestructures</i>	+	+	++	<i>Mitja</i>
<i>Afectació a la població</i>	+++	+++	++	<i>Molt Alta</i>
<i>Episodis de contaminació. Qualitat de l'aire</i>	+++	+++	+	<i>Molt Alta</i>
Sequeres i escassetat d'aigua	+++	++	+	Alta
<i>Problemes d'abastament</i>	++	+	+	<i>Alta</i>
<i>Problemes en l'agricultura</i>	++	++	+	<i>Mitja</i>
<i>Problemes al verd urbà</i>	+++	++	+	<i>Alta</i>
Incendis	++	++	++	Mitja - Alta
<i>Incendis forestals</i>	++	++	++	<i>Alta</i>



Inundacions i riudes	++	++	+	Mitja - Alta
Salut	++	+	++	Mitja
<i>Al·lèrgies</i>	++	+	+	<i>Mitja</i>
<i>Legionel·Losi</i>	++	+	+	<i>Mitja</i>
<i>Plagues i blooms</i>	++	++	+	<i>Mitja</i>
<i>Malalties no comunes/emergents</i>	+	+	+	<i>Mitja</i>
Pèrdua de biodiversitat	++	++	+	Mitja
<i>Plagues</i>	+	++	+	<i>Mitja</i>
<i>Producció forestal minvada</i>	+	+	+	<i>Mitja</i>
<i>Pèrdua de biodiversitat</i>	++	++	+	<i>Mitja</i>
Ventades	+	++	++	Mitja
Valors paisatgístics	+	+	+	Baixa
<i>Erosió</i>	+	++	+	<i>Baixa</i>
<i>Perdua d'interès turístic entorn natural</i>	+	+	+	<i>Baixa</i>



2.1 Piràmide de població de Sant Feliu de Llobregat, 2016



L'envelliment de la població per tant un major contingent de persones mes sensible i vulnerable, agreujarà els efectes dels riscos climàtics.

Principals accions d'adaptació.



ES PLANTEGEN 42 ACCIONS D'ADAPTACIÓ.

- Elaboració d'un inventari de les zones i infraestructures sensibles als episodis de riscos.
- Establiment de protocols i estructura de resposta a emergències amb l'elaboració del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) .
- Elaboració d'un estudi de l'efecte de l'illa de calor al municipi.
- Actualització i sistematització del Pla d'Onada de Calor des de Protecció civil i Salut en coordinació amb CAPs i Serveis Socials.
- Infraestructura hidràulica de millora en els punts més exposats al risc d'inundació.

Cap a on anem? A que ens comprometem? 23



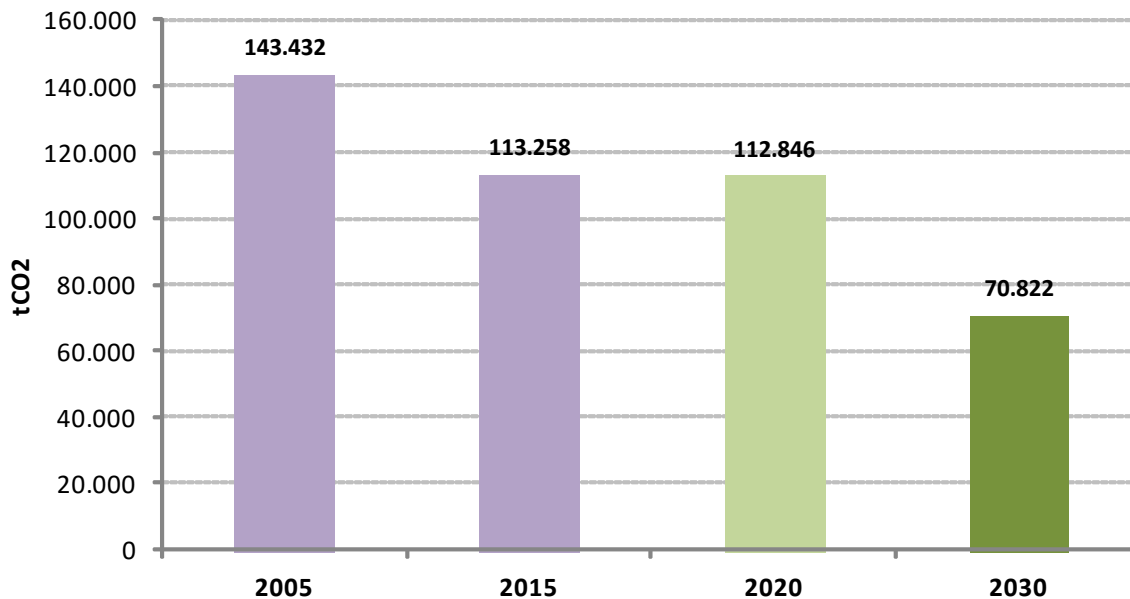
- L'Ajuntament ha de seguir liderant les accions de canvi de model energètic.
- Es proposa l'adhesió al nou Pacte Europeu d'Alcaldes /es pel Clima i l'Energia.
- Aquest Pla d'Acció d'Energia Sostenible i Clima de Sant Feliu de Llobregat estableix una reducció de les emissions GEH del 50 % pel 2030.

Objectius finals Pla Local Clima i Energia. 24



Compromisos del PAESC

tCO2 / MWh	2005	2020	2030
Emissions GEH	143.432		
Objectiu d'estalvi d'emissions GEH		112.846	70.822
Emissions estalviades previstes		30.587	72.611
% de reducció d'emissions de GEH		21,3%	50,6%
Estalvis energètics esperats		68.973	200.167
Producció d'energies renovables esperada		19.883	79.822





- S'estima que caldria dedicar **14,9 Milions d'€** fins el 2030 per implementar el Pla d'Acció d'Energia Sostenible i Clima.
- Això suposa un valor anual de 1,15 Milions d'€ anuals , amb fons propis o amb fons externs, ajuts subvencions o crèdits d'altres administracions o altres fonts de finançament. (sense variar l'actual PIM fins al 2019).
- La vessant econòmica de l'adaptació al canvi climàtic es presenta com el cost de no actuar.



- **Per impacte d'una onada de calor:**
 - increment entre 0,33 i 1,32 fatalitats.Amb un increment de cost 2,7 Milions d'€.

- **Per l'impacte d'una sequera extrema**

S'ha estimat en un -7,3% del PIB municipal del període afectat.

- **Per l'impacte d'inundacions i riuades.**
 - sòl residencial potencialment inundable: 50.022 m².
 - sòl industrial potencialment inundable: 58.608 m² .Amb un sobrecost potencial de 8 Milions d'€.



Acords de ple d'abril 2018

- Adhesió al Pacte Europeu Clima i Energia.
- Aprovació inicial del PAESC.



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

www.santfeliu.cat

