



AJUNTAMENT del
Puig de Santa Maria
www.elpuig.es

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE

Ayuntamiento del Puig de Santa María

El Puig de Santa María, a 25 de junio de 2024



Contenidos del Informe de Seguimiento

1.- Introducción y antecedentes.	4
2.- Datos del Municipio.....	5
3.- RESUMEN DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA.....	7
3.1. Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	7
3.2. Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	7
4.- INVENTARIO DE SEGUIMIENTO DE EMISIONES (ISE).....	9
4.1. Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	9
4.2. Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	11
5.- GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PACES.	18
5.1 Análisis de las acciones propuestas.....	18
5.1.1 Ámbitos que dependen del Ayuntamiento.....	18
5.1.1.1 Equipamientos e instalaciones municipales.....	18
5.1.1.2 Alumbrado público.....	30
5.1.1.3 Flota municipal y transporte público.	33
5.1.2 Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento.....	36
5.1.2.1 Sector doméstico.	36
5.1.2.2 Sector terciario.	42
5.1.2.3 Transporte privado y comercial	45
5.1.2.4 Sector industria.	52
5.1.3. Producción local de energía.....	55
6.- Resumen del estado de acciones planteadas.....	62
7 ANEXOS	
ANEXO I	62



ANEXO II62



1.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

El año 2015 se presentó la iniciativa europea Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía – PACES, con el objetivo de contribuir a la mitigación del cambio climático para limitar el calentamiento global.

Se trata de una herramienta que pretende acercar los objetivos energéticos marcados por Europa al nivel municipal. Por ello, los municipios firmantes se comprometen a:

- Reducir las emisiones de CO₂ al menos un 40% en 2030.
- Aumentar la eficiencia energética un 27%.
- Aumentar el uso de fuentes de energía renovables un 27%.
- Elaborar un Inventario de Emisiones de Referencia.
- Realizar una evaluación de riesgos y vulnerabilidades derivadas del cambio climático.
- Presentar el Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima (PACES) en un plazo de 2 años a partir de la firma oficial del Pacto.
- Presentar un informe de seguimiento al menos cada dos años.
- Adoptar un enfoque integral para aumentar su resiliencia para la adaptación al impacto del cambio climático.

El Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía va en consonancia con los principios de la justicia climática y la democracia energética y con los objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, por lo que se ha convertido en la mayor iniciativa en tres ejes fundamentales: la Mitigación del cambio climático, la Adaptación a los efectos adversos del cambio climático y el acceso universal a una energía segura, limpia y asequible.

El municipio de El Puig de Santamaría se adhirió al Pacto con fecha 29/09/2016, comprometiéndose con la lucha contra el cambio climático y apostando por el ahorro y la eficiencia energética.

El informe de seguimiento es otro de los compromisos que adquieren los municipios firmantes del Pacto y deben presentarse cada dos años a partir de la presentación de su Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible.

En el presente informe de seguimiento, figuran los resultados provisionales de la práctica del plan, dichos resultados permiten evaluar si se está cumpliendo con los objetivos y la eficacia de las medidas establecidas. El estado de todas las acciones para el año 2022 se resume en la Tabla para análisis de seguimiento que se muestra en el apartado 2 del presente informe de revisión, analizando la evolución de todos los trabajos realizados durante este periodo.



2.- DATOS DEL MUNICIPIO.

El Puig de Santa María se localiza en la provincia de Valencia, en la comarca de l'Horta Nord, al norte de la ciudad de Valencia.



Fuente: Visor cartográfico GVA

Su término municipal está delimitado al N por Puzol, al NO por Sagunto, al O por Náquera y al S por Rafelbuñol y La Pobla de Farnals. Tiene una superficie total de 26,83 Km².

Su relieve presenta tres zonas diferenciadas:

- Zona occidental, correspondiente estribaciones montañosas de la Sierra Calderona, con el pico *Cabeç Bord* (240m).
- Zona de llanura, en la que se levantan algunos cerros.
- Zona litoral, la playa del Puig.

Según los últimos datos publicados por el INE, cuenta con una población de 8.792 habitantes en el año 2022. Si comparamos con el año de realización del Inventario de Emisiones de Referencia, 2010, la población ha disminuido un 1,1%.

Como se ha comentado anteriormente, el municipio de El Puig se adhiere al Pacto de los Alcaldes el 29 de septiembre de 2016. Con esta adhesión voluntaria, se comprometió a evaluar los posibles riesgos y vulnerabilidades derivados del cambio climático; y determinar y evaluar las medidas de adaptación mediante la elaboración y presentación de una estrategia o plan de adaptación local.

En 2020 presentó su Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible, en el que se detallaban una serie de acciones que se debían llevar a cabo a corto, medio y largo plazo, para lograr los siguientes objetivos de reducción en 2030:



- Reducir las emisiones de CO₂ al menos un 40%.
- Aumentar la eficiencia energética un 27%.
- Aumentar el uso de fuentes de energía renovables un 27%.

El municipio ha llevado a cabo desde entonces una serie de actuaciones, diferenciando según el ámbito al que pertenecen:

- **ÁMBITO MUNICIPAL:** ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento.



En este ámbito destaca la sustitución progresiva de las luminarias del alumbrado público por luces más eficientes como LED.

También la compra de nuevos vehículos y maquinaria con un menor consumo de combustibles.

- **ÁMBITO NO MUNICIPAL:** ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento.



En el ámbito no municipal ha iniciado algunas acciones en el ámbito del transporte privado y comercial como:

- Desarrollo del plan de movilidad urbana sostenible
- Adecuación viaria y señalización para uso de la bicicleta.
- Aparcamiento seguro para bicicletas.
- Fomento del transporte a pie.



3.- RESUMEN DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA.

El año 2010 es el año de referencia para la realización del inventario de emisiones del municipio. Se muestran los resultados obtenidos ese año según los ámbitos descritos.

3.1. Ámbitos que dependen del Ayuntamiento

Se muestran los resultados de los consumos de energía y las emisiones producidas en el año 2010.

ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	CONSUMOS (MWh)	Emisiones (tCO ₂ e)
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	1.912,76	356,51
<i>Electricidad</i>	822,26	137,32
<i>Gas Natural</i>	1.090,50	219,19
<i>GLP</i>	0,00	0,00
<i>Gasoil</i>	0,00	0,00
Alumbrado Público	1.799,95	300,59
Transporte municipal	279,26	72,63
<i>Gasolina</i>	59,72	14,45
<i>Gasoil</i>	219,55	58,18
<i>Electricidad</i>	0,00	0,00
TOTAL ÁMBITO MUNICIPAL	3.991,96	729,73

3.2. Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento

ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	CONSUMOS (MWh)	Emisiones (tCO ₂ e)
Sector residencial	31.522,84	5.691,82
<i>Electricidad</i>	20.386,71	3.404,58
<i>Gas Natural</i>	9.605,53	1.930,71
<i>GLP</i>	1.226,95	276,06
<i>Gasoil</i>	303,65	80,47
Sector servicios	14.412,49	2.536,29
<i>Electricidad</i>	11.782,24	1.967,63
<i>Gas Natural</i>	1.827,06	367,24



<i>GLP</i>	285,71	64,29
<i>Gasoil</i>	517,47	137,13
Sector Industria	84.134,06	15.799,72
<i>Electricidad</i>	34.690,42	5.793,30
<i>Gas Natural</i>	48.050,88	9.658,23
<i>GLP</i>	522,31	117,52
<i>Gasoil</i>	870,45	230,67
Transporte privado y comercial	20.049,76	5.126,46
<i>Gasolina</i>	8.118,40	1.964,65
<i>Gasoil</i>	11.931,37	3.161,81
<i>Electricidad</i>	0,00	0,00
TOTAL ÁMBITO NO MUNICIPAL	150.119,15	29.154,29
TOTAL MUNICIPIO	154.111,12	29.884,02

ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES **0,00**

El municipio no cuenta ni contaba con instalaciones de producción de energía renovable.



4.- INVENTARIO DE SEGUIMIENTO DE EMISIONES (ISE).

Aunque no es obligatorio informar sobre el ISE en esta primera revisión del PACES, se detalla a continuación el inventario para el año 2022 para poder evaluar mejor los avances del PACES.

4.1. Ámbitos que dependen del Ayuntamiento

- EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES

Localización e identificación

Edificios y Equipamientos	Dirección	Superficie (m ²)
CENTRE CÍVIC	AV. ESTACIÓ, 1	2.164
CENTRE MUNICIPAL GARCÍA LORCA	PÇA. MAGÚNCIA, 1	540
LLAR JUBILAT	PÇA. de l'AJUNTAMENT,1	464
AJUNTAMENT	PÇA. de l'AJUNTAMENT,1	1.031
CENTRE CULTURAL LA MARINA	PÇA. MARIÀ BENLLIURE, 1	346
CASA DELS BOUS	C/ JOAQUIM FENOLLOSA 16	114
CP PARE JOFRÉ - FRONTÓ	PÇA. ESCOLES, 1	448
CP PARE JOFRE	PÇA. ESCOLES, 1	6.183
CASAL JOVE "EL PÈLEC"	CAMÍ PUIG DE CEBOLLA, 4	286
CP GUILLEM D'ENTENÇA	C/ del CASTELL, 2	7.915
PARKING PLAÇA DR. PESSET	C/ dels FURS, 25	2.943
ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA - MAGATZEM	C/ LO RAT PENAT. 19	623
ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA - OFICINES	C/ LO RAT PENAT. 19	627
POLIESPORTIU "LA PEDRERA"	AV. DE L'ESPORT, S/N	52.295
NOVA DEPENDÈNCIA	-	-

Consumos y emisiones

EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Electricidad	554,38	0,272	150,79
Gas Natural	1.063,43	0,182	193,55
Gasoil C	38,36	0,182	6,98
GLP (butano, propano)	0,00	-	0,00
TOTAL	1.656,18		351,32



- ALUMBRADO PÚBLICO

ALUMBRADO PÚBLICO 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Electricidad	819,48	0,272	222,90

Se ha considerado el factor de emisión publicado por el MITECO para la compañía de suministro ENDESA. No se dispone de garantía de origen renovable 100%.

- TRANSPORTE MUNICIPAL

El Ayuntamiento ha facilitado los vehículos y maquinaria para tareas municipales y los consumos desglosados por tipo de combustible.

TRANSPORTE Y MAQUINARIA MUNICIPAL 2022			
Descripción	Consumos (l)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
CAMIONES - B7	2.108,30	2,519	5,31
FURGONETAS - B7	3.556,31	2,505	8,91
FURGONETAS - B10	529,96	2,429	1,29
MOTOCICLETAS -E5	174,96	2,342	0,41
TURISMOS -E5	243,34	2,250	0,55
TURISMOS -E10	517,05	2,133	1,10
TURISMOS - B7	963,05	2,519	2,43
TURISMOS - B10	3.222,30	2,443	7,87
TRACTORES - B7	11.748,00	2,500	29,37
BARREDORA - B7	1.697,77	2,500	4,24
HERRAMIENTAS - E5	2.220,53	2,445	5,43
HERRAMIENTAS - B7	434,68	2,500	1,09

TRANSPORTE Y MAQUINARIA MUNICIPAL 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Gasolina	30,33	0,247	7,49
Gasoil	265,89	0,228	60,51
TOTAL	296,22	-	68,00



4.2. Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento

Los datos relativos al consumo eléctrico se han obtenido de la plataforma digital DATADIS (<https://datadis.es/home>) para el municipio de El Puig. Los datos de consumo de combustibles han sido facilitados por la Diputación de Valencia.

- SECTOR RESIDENCIAL

SECTOR RESIDENCIAL 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Electricidad	14.878,48	0,273	4.062,83
Gas Natural	7.439	0,182	1.354,90
Gasoil C	232,00	0,270	62,64
GLP	830,00	0,230	190,90
TOTAL	23.379,48	-	5.669,26

- SECTOR SERVICIOS

SECTOR SERVICIOS 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Electricidad	18.562,67*	0,273	5.067,61
Gas Natural	2.366,00	0,182	430,61
Gasoil C	394,00	0,270	106,38
GLP	48,00	0,230	11,04
TOTAL	21.370,67	-	5.615,64

- SECTOR INDUSTRIA

SECTOR INDUSTRIA 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Electricidad	42.819,85*	0,273	11.689,82
Gas Natural	64.166,00	0,182	11.678,21
Gasoil C	665,00	0,270	179,55
GLP	142,00	0,230	32,66
TOTAL	107.792,85	-	23.580,24

* El dato de consumo eléctrico es mucho mayor que el reportado para el año 2015. Se han



solicitado a Diputación de Valencia los datos que facilita la compañía de suministro eléctrico Iberdrola. Se revisará este apartado cuando se disponga de ellos.

- TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL

El número de vehículos del municipio se ha obtenido de la web de la Dirección General de Tráfico (www.dgt.es) para el año 2022, descartando los tractores, remolques y semirremolques (por ser del sector primario) y autobuses (que no se contabilizaron en los anteriores inventarios).

Para calcular los Km que han recorrido se han empleados los datos de desplazamientos en la provincia de Valencia empelados en anteriores informes, utilizando los Factores de emisiones del MITECO referenciados a esta unidad.

VEHICULO	TIPO MOTOR	KM ESTIMADOS	FACTORES EMISION (Kg CO ₂ e/Km)*	Kg CO ₂ e	T CO ₂ e
CAMIONES hasta 3.500 Kg	diésel	599.210,27	0,256	153.397,83	153,40
	gasolina	38.724,47	0,259	10.029,64	10,03
	eléctrico	2.038,13		-	-
CAMIONES más de 3.500 Kg	diésel	205.851,15	0,586	120.628,77	120,63
	gasolina	2.038,13	0,673	1.371,66	1,37
FURGONETAS	diésel	1.515.925,74	0,256	388.076,99	388,08
	gasolina	260.031,06	0,259	67.348,04	67,35
	eléctrico	16.597,73	0	-	-
	GLP	5.532,58	0,196	1.084,38	1,08
TURISMOS	diésel	13.972.232,02	0,163	2.277.473,82	2.277,47
	gasolina	11.870.018,47	0,195	2.314.653,60	2.314,65
	eléctrico	94.294,54	0	-	-
	GLP	66.560,85	0,185	12.313,76	12,31
	Gas Natural	5.546,74	0,196	1.087,16	1,09
CICLOMOTORES	diésel	116.551,74	0,100	11.655,17	11,66
	gasolina	1.737.175,93	0,100	173.717,59	173,72
	eléctrico	22.200,33	0,000	-	-
MOTOCICLETAS	diésel	11.078,40	0,100	1.107,84	1,11
	gasolina	3.561.705,98	0,100	356.170,60	356,17
	eléctrico	11.078,40	0	-	-
TOTAL				5.890.116,86	5.890,12

El cálculo del consumo en KWh se muestra a continuación, descartando los vehículos de gas



natural y GLP.

TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL 2022			
Fuente	Consumos (MWh)	Factor de emisión	Emisiones (TCO ₂)
Gasolina	11.835,18	0,247	2.923,29
Gasoil	12.948,86	0,228	2.952,34
TOTAL	24.784,04	-	5.875,63

- RESUMEN INVENTARIO SEGUIMIENTO

EMISIONES		2022	2015	2010
		T CO ₂ e	T CO ₂ e	T CO ₂ e
ÁMBITO MUNICIPAL	EDIFICIOS	351,32	364,81	356,51
	ALUMBRADO	222,90	206,30	300,59
	TRANSPORTE Y MAQUINARIA	68,00	74,05	72,63
ÁMBITO NO MUNICIPAL	SECTOR RESIDENCIAL	5.669,26	5.163,63	5.691,82
	SECTOR SERVICIOS	5.615,64	2.310,50	2.536,29
	SECTOR INDUSTRIA	23.580,24	15.798,65	15.799,72
	TRANSPORTE PRIVADO	5.890,12	5.305,97	5.199,09
TOTAL		41.397,48	29.149,86	29.884,02
CONSUMOS		2022	2015	2010
		MWh	MWh	MWh
ÁMBITO MUNICIPAL	EDIFICIOS	1.656,18	1.993,76	1.912,76
	ALUMBRADO	819,48	1.235,31	1.799,95
	TRANSPORTE Y MAQUINARIA	296,22	284,49	279,26
ÁMBITO NO MUNICIPAL	SECTOR RESIDENCIAL	23.379,48	28.711,92	31.522,84
	SECTOR SERVICIOS	21.370,67	13.329,82	14.412,49



SECTOR INDUSTRIA	107.792,85	83.965,94	84.134,06
TRANSPORTE PRIVADO	24.784,04	20.703,88	20.329,02
TOTAL		149.940,64	154.111,12

- CONSUMOS Y EMISIONES PER CÁPITA

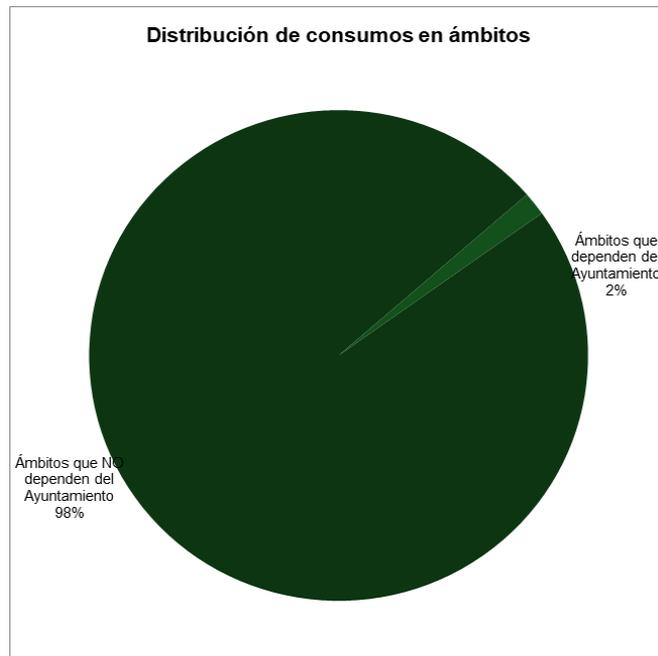
MWh	2022	2015	2010
CONSUMO TOTAL	179.279,44	149.940,64	154.111,12
CONSUMO POR HABITANTE	20,39	16,95	17,33
POBLACIÓN	8.792	8.844	8.893

T CO ₂ e	2022	2015	2010
EMISIONES TOTALES	41.397,48	29.149,86	29.884,02
EMISIONES POR HABITANTE	4,71	3,30	3,36
POBLACIÓN	8.792	8.844	8.893

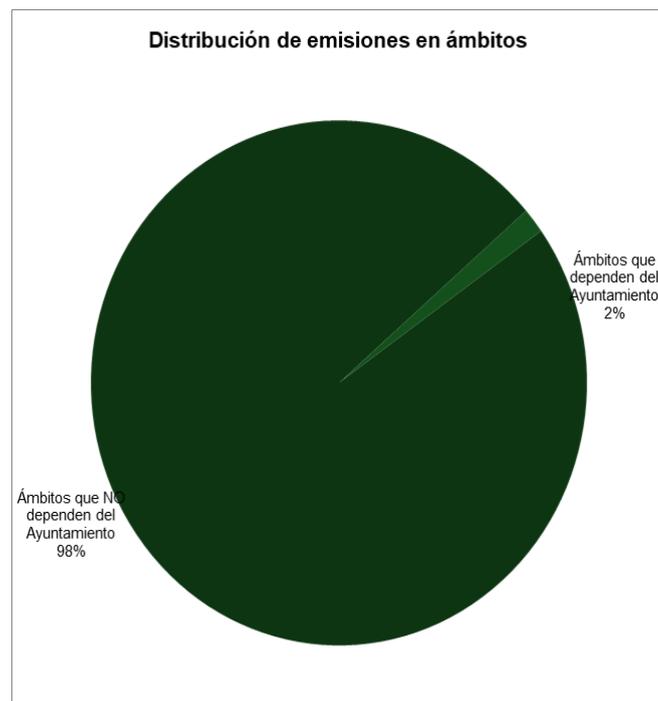
El aumento de consumo y emisiones es debido a los datos incluidos para el cálculo de las emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica y combustibles del ámbito no municipal.

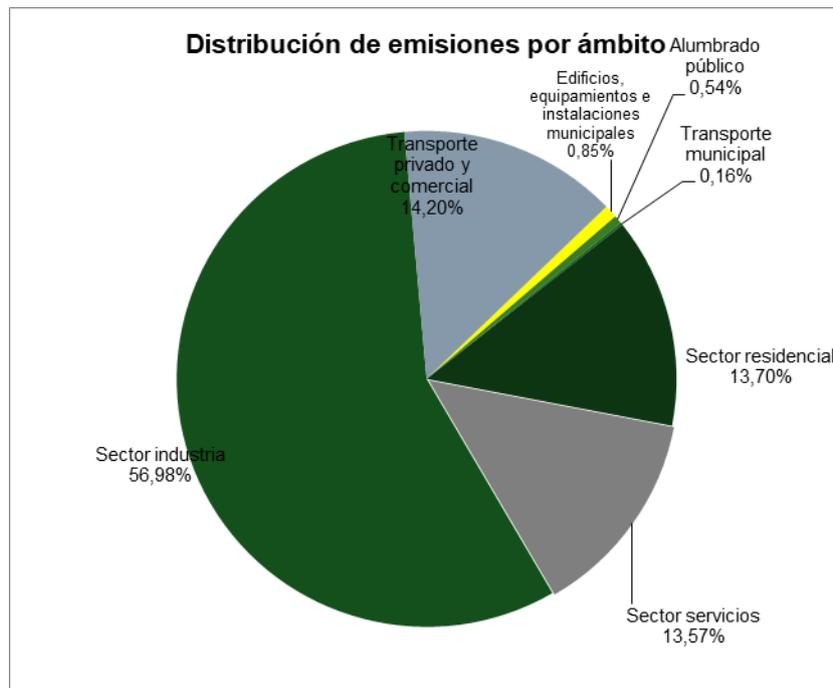
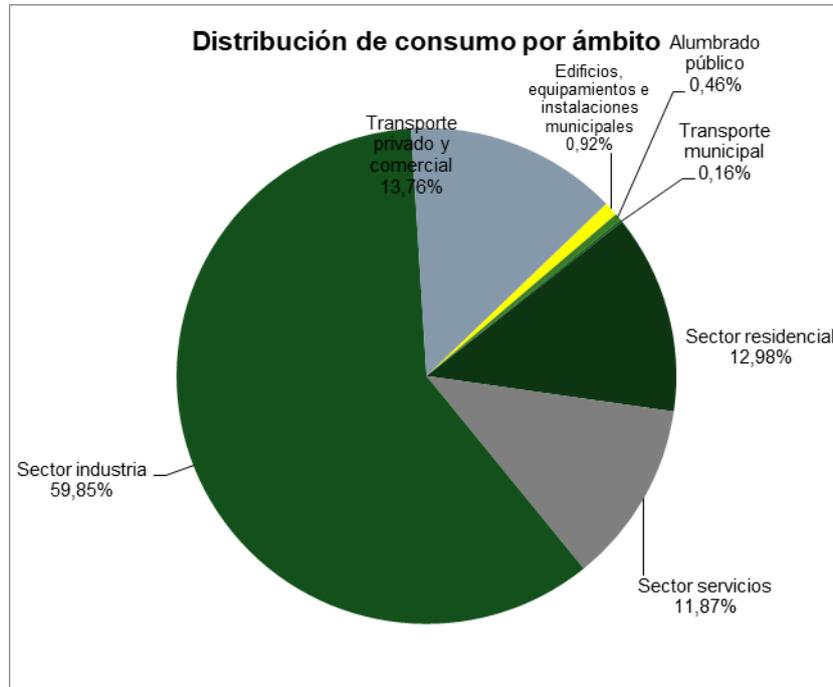


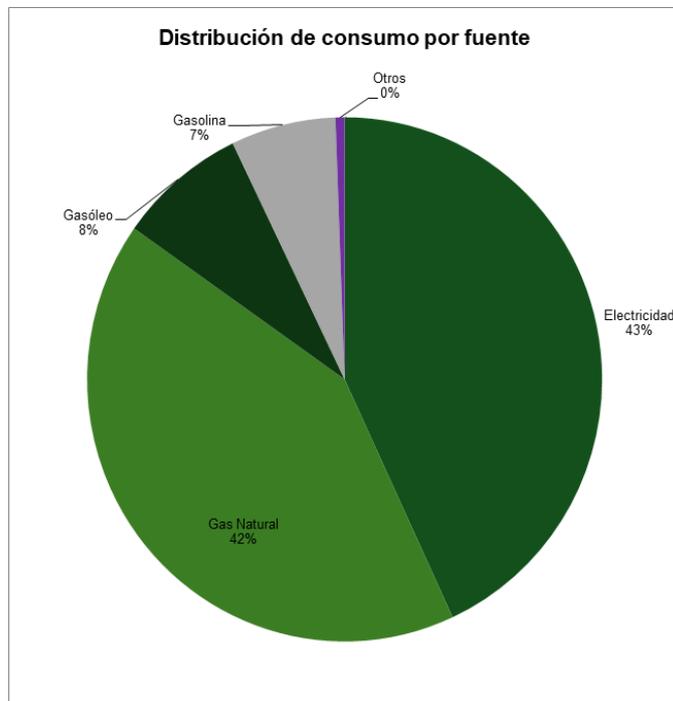
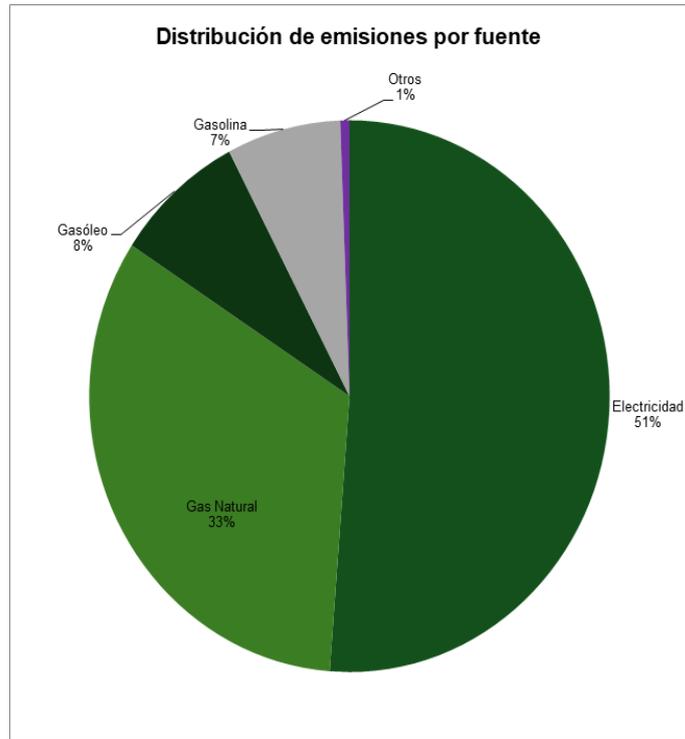
Distribución de consumos en ámbitos



Distribución de emisiones en ámbitos









5.- GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PACES.

De acuerdo con los datos recabados en el Informe del Seguimiento del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible del municipio de El Puig de Santamaría, aprobado por la corporación municipal, no se ha obtenido una reducción de consumos en el municipio a nivel global.

Así mismo, no se ha obtenido una reducción de emisiones de CO₂ a todos los niveles, solamente en los indicados:

En cuanto al grado de cumplimiento de los objetivos de generación de energía proveniente de fuentes de energía renovables, todavía no se ha obtenido una producción de energía local en 2022, por lo que no se ha logrado el grado establecido de cumplimiento de los objetivos previstos en el Plan de Acción.

5.1 Análisis de las acciones propuestas.

Se detallan a continuación cada una de las acciones, indicando en los casos que sea necesario, las causas de las medidas correctoras para el cumplimiento de las mismas.

5.1.1 Ámbitos que dependen del Ayuntamiento.

5.1.1.1 Equipamientos e instalaciones municipales.

M.a.1. GESTOR ENERGÉTICO MUNICIPAL	
Mitigación	Implantación: 2025 – Medio plazo
Descripción de la acción	
Se creará la figura del gestor energético municipal de manera externa al Ayuntamiento, y con una participación parcial, con el fin de agrupar en un solo organismo los esfuerzos para conseguir un correcto control de la energía.	
Las tareas realizadas por el gestor energético municipal serán:	
<ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento de las medidas previstas en el Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (*PACES).• Proponer nuevas acciones que favorezcan un uso más eficiente de la energía.• Llevar un seguimiento de las facturas energéticas de las equipaciones e instalaciones municipales, controlando y supervisando estos consumos y actuante en el caso de detectar anomalías.• Fomentar el uso de buenas prácticas en materia de ahorro y eficiencia energética.	



Seguimiento de las acciones propuestas

No se ha creado la figura del gestor energético, si bien se ha contratado una empresa que se encarga del analizar el consumo energético municipal y de llevar un seguimiento de las facturas energéticas de las equipaciones e instalaciones municipales, controlando y supervisando estos consumos y avisando si se detectan consumos anómalos.

Se espera poder crear la figura del gestor energético en 2025.

Reducción de CO2 (tCO2)		83,85	Ahorro de energía (kWh)		453.046,51
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		10,13	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,19
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	40%	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	57.942,02	207.945,31	355.143,64	453.046,51
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	10,69	38,43	65,71	83,85
Inversión Acumulada	0 €	1.200 €	4.800 €	8.400 €	10.800 €

M.a.2. CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL

Mitigación	Implantación: 2020-Medio plazo				
Descripción de la acción					
Se propone la implantación de un software de gestión de la energía con el fin de optimizar el consumo energético de los ámbitos municipales. El sistema de contabilidad se basa en la implantación de un sistema de control integrado, que con la introducción de los datos de facturación periódica, permite analizar, gestionar y reportar información del consumo energético de forma instantánea y regular, permitiendo actuar de forma directa sobre las variables causantes del incremento innecesario del consumo energético.					
Por medio de las alarmas es posible identificar anomalías en el consumo energético, y de este modo facilita la rápida actuación para corregirlas.					
Se controlarán los consumos de electricidad y gas natural. Adicionalmente se podrá controlar el consumo de agua, favoreciendo así el seguimiento de las acciones de adaptación.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Se ha contratado una empresa que se encarga del analizar el consumo energético municipal y de llevar un seguimiento de las facturas energéticas de las equipaciones e instalaciones municipales, controlando y supervisando estos consumos y avisando si se detectan consumos anómalos.					
Reducción de CO2 (tCO2)		205,65	Ahorro de energía (kWh)		1.113.086,06
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		24,85	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,46
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	100	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	242.904,64	454.578,58	704.584,07	949.914,61	1.113.086,06
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	44,69	83,73	129,96	175,41	205,65
Inversión Acumulada	9.360 €	18.720 €	32.760 €	46.800 €	56.160 €



M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS					
Mitigación		Implantació: 2020 –Parcialmente ejecutada			
Descripción de la acción					
<p>Habitualmente numerosos equipos informáticos, fotocopiadoras y otros dispositivos electrónicos permanecen encendidos durante horas fuera de la jornada laboral. Para corregir este gasto de energía, se actuará en los principales edificios administrativos mediante la desconexión automática de todos los equipos informáticos de sus instalaciones.</p> <p>Esta desconexión estará adaptada a las necesidades del usuario, y no forzada, de tal manera que el usuario pueda cancelar temporalmente dicha desconexión automática desde su espacio de trabajo. Para el caso de dispositivos que no sean programables mediante aplicación informática, se instalarán en sus conexiones en red eléctrica temporizadores que los desconectan automáticamente durante las horas nocturnas.</p> <p>También se impondrá como norma el uso de salvapantallas negro en todos los ordenadores municipales para ser el único que reduce de forma notable el consumo de los monitores cuando no se encuentre nadie en el puesto de trabajo.</p> <p>Así mismo, aquellos equipos susceptibles de ser compartidos por más de un usuario tendrán que ser usados de forma común siempre que este uso compartido no implique una reducción en la capacidad funcional del departamento. Por ejemplo hay que comentar la eliminación de impresoras individuales, faxes y escáneres.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Se han realizado parte de las acciones propuestas como ha sido la eliminación de equipos individuales como son impresores, escáneres, etc se han instalado equipos por pisos para su uso compartido por departamentos.					
Reducción de CO2 (tCO2)		7,82	Ahorro de energía (kWh)		46.818,64
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0,94	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,02
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	10	20	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	5.814,14	16.115,41	27.935,64	39.288,38	46.818,64
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0,97	2,69	4,67	6,56	7,82
Inversión Acumulada	550 €	550 €	550 €	550 €	550 €

M.a.10. PROGRAMA “50/50”	
Mitigación	Implantació: 2028 – Largo plazo



Descripción de la acción

Se propone la aplicación de la metodología 50/50 (<http://www.euronet50-50max.eu/en/>) en los edificios municipales para promover el ahorro energético. Esta metodología se basa en la creación de incentivos económicos hacia el ahorro energético, de forma que el 50% del ahorro económico fruto de las medidas de eficiencia energética aplicadas devuelve en el edificio en forma de transferencia económica y el otro 50% se traduce en un ahorro del Ayuntamiento en facturas.

El Ayuntamiento promoverá la implantación de este método de ahorro energético en los edificios municipales, priorizando los de mayor gasto energético, siendo el responsable del buen funcionamiento del proyecto.

Esta acción no supone un coste directo.

Seguimiento de las acciones propuestas

No se han desarrollado acciones al respecto por el momento.

Reducción de CO2 (tCO2)		21,22	Ahorro de energía (kWh)		115.103,9
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		2,56	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,05
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	115.103,9	115.103,9	115.103,9
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	21,22	21,22	21,22
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

M.a.11. PROGRAMA "ESCUELAS VERDES"

Mitigación

Implantación: 2025- Medio plazo

Descripción de la acción

Este programa es la aplicación de la metodología 50/50 en los colegios. Tiene que ir destinado a sensibilizar a todos los miembros de la comunidad educativa sobre la problemática ambiental de su entorno inmediato, concienciarlos de su responsabilidad individual y colectiva, y buscar la resolución de estos problemas estimulando su participación directa en la mejora de la gestión ambiental de los centros.

Estará estructurado a partir de una auditoría energética y ambiental del colegio que tienen que realizar los propios alumnos con la colaboración de sus profesores y del resto de miembros de la comunidad educativa. Esta auditoría sirve para identificar los principales déficits ambientales y energéticos del centro que tendrán que resolverse a lo largo del curso, mediante un plan de medidas de acción confeccionado por los propios alumnos y profesores el resultado de los cuales se gestionará de manera análoga al 50/*50.

Seguimiento de las acciones propuestas

No se han desarrollado acciones al respecto por el momento. Se va a comenzar en el curso 2024-2025

Reducción de CO2 (tCO2)		17,82	Ahorro de energía (kWh)		96.570,04
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		2,15	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,04
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030



Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	96.570,04	96.570,04	96.570,04
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	17,82	17,82	17,82
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

M.a.13. RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN					
Mitigación			Implantació: 2020. Parcialmente ejecutada		
Descripción de la acción					
<p>La renovación continua de equipos de iluminación se realizará con criterios de eficiencia energética y de optimización de la demanda de luz con fines laborales, de tal manera que se tienda a una focalización del puesto de trabajo de forma individual y a una iluminación general base exclusivamente para las necesidades de habitabilidad de la oficina pero no para finalidades laborales.</p> <p>Así mismo, en la renovación de bombillas, el Ayuntamiento se comprometerá a establecer una política de compra de luminarias con la mayor eficiencia energética.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
<p>En los edificios municipales se han ido renovando las luces por bajo consumo. Entre las actuaciones a desarrollar que han sido incorporadas a esta apartado se encuentra la Mejora eficiencia energética de la iluminación artística del Monasterio de Santa maria del Puig, proyecto financiado por la Unión Europea y que tiene un coste total de 182.229 previsto para 2024-2025</p>					
Reducción de CO2 (tCO2)		13,19	Ahorro de energía (kWh)		78.969,83
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		1,59	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,03
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	40	60	90	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	40.053,88	55.505,78	73.236,13	78.969,83	78.969,83
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	6,69	9,27	12,23	13,19	13,19
Inversión Acumulada	25.200 €	37.800 €	238.939 €	63.000 €	63.000 €

M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR					
Mitigación			Implantació: 2024		



Descripción de la acción					
Se pretende disminuir el consumo de electricidad del alumbrado interior de los edificios municipales a través de la implantación de detectores de presencia, con el fin de evitar el consumo innecesario cuando las estancias permanezcan desempleadas.					
Se instalarán detectores de presencia en los corredores y estancias que se detecte que sería conveniente este tipo de mecanismo de encendido (corredores, almacenes, lavabos, etc.).					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han desarrollado actuaciones al respecto. Se plantean para el próximo horizonte 2025					
Reducción de CO2 (tCO2)		6,69		Ahorro de energía (kWh)	
				40.040,53	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)			0,81		
			Repercusión en las emisiones del municipio (%)		
			0,01		
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	75	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	32.314,58	40.040,53	40.040,53
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	5,4	6,69	6,69
Inversión Acumulada	0	0	139.860 €	186.480 €	186.480 €

M.a.16. FIJACIÓN DE LAS TEMPERATURAS DE CONSIGNA A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN					
Mitigación			Implantación: 2024 Corto plazo		
Descripción de la acción					
Con el fin de que ningún edificio municipal exceda en sus condiciones de climatización las exigencias establecidas por el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (*RITE), se procederá a la automatización de los dispositivos de climatización de tal manera que los usuarios no puedan actuar sobre el control de la temperatura en el interior, además se programarán las horas de encendido y apagado. La temperatura del aire en los recintos habitables condicionados se limitará a los siguientes valores:					
<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del aire en verano no será inferior a 27 °C y en invierno no será superior a 21 °C 					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han desarrollado actuaciones al respecto. Se plantean para el próximo horizonte 2025					
Reducción de CO2 (tCO2)		0,78		Ahorro de energía (kWh)	
				4.651,31	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)			0,09		
			Repercusión en las emisiones del municipio (%)		
			0		
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	4.651,31	4.651,31	4.651,31
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0,78	0,78	0,78
Inversión Acumulada	0	0	36,4 €	36,4 €	36,4 €

M.a.17. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



Mitigación		Implantació: 2024-2025			
Descripción de la acción					
<p>Con la intención de incrementar la producción de energías renovables en el municipio se propone aprovechar las cubiertas y tejados de titularidad municipal para instalar placas fotovoltaicas. Para llevar a cabo esta acción es necesario realizar estudios de viabilidad preliminares donde se determinan los techos con potencial, además de la viabilidad económica y técnica de la propuesta. El principal requerimiento para establecer su viabilidad es la disponibilidad de espacio para la correcta ubicación de los módulos. Otros factores que condicionarán las instalaciones son la orientación e inclinación de la cubierta, así como la tipología del material de esta.</p> <p>Una vez efectuados estos estudios se puede desarrollar un anteproyecto en el cual se determinan las características de la instalación, a partir del cual se podrá establecer cuál es el mejor mecanismo para aplicar la acción, elaborando pliegos específicos, ya sea para ejecutar la obra o para *concesionarla. El presupuesto tendrá en cuenta el coste del estudio de viabilidad y de trámites administrativos.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han desarrollado actuaciones al respecto. Se plantean para el próximo horizonte 2025 dentro de las acciones contempladas en el Plan de desarrollo turístico y en el plan Reacciona.					
Reducción de CO2 (tCO2)		30,32	Ahorro de energía (kWh)		30,32
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		3,66	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		3,66
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	181.558,56	181.558,56	181.558,56
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	30,32	30,32	30,32
Inversión Acumulada	0	0	28.350 €	28.350 €	28.350 €

M.a.18. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA					
Mitigación		Implantació: 2025			



Descripción de la acción

Esta acción consiste a implantar captadores solares térmicos en diferentes edificios y equipaciones municipales siempre que sea viable. Los sistemas de captación solar térmica transforman la radiación solar en energía térmica, para ser utilizada en agua caliente sanitaria o climatización de los edificios y equipaciones entre otros usos.

Las instalaciones de circuito cerrado son más caras y complejas que las de circuito abierto, pero son las más adecuadas para los edificios de uso público, con un consumo muy elevado y continuo como las equipaciones deportivas.

La no presencia de sombras, así como la correcta orientación e inclinación de los colectores determinará el máximo rendimiento y funcionamiento de la instalación.

Seguimiento de las acciones propuestas

No se han desarrollado actuaciones al respecto. Se plantean para el próximo horizonte 2025. Va a instalarse aerotermia en el polideportivo municipal.

Reducción de CO2 (tCO2)	101,13		Ahorro de energía (kWh)		101,13
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	12,22		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		12,22
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	503.138,83	503.138,83	503.138,83
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	101,13	101,13	101,13
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	3.000 €	3.000 €	3.000 €
Inversión Acumulada	0	0	503.138,83	503.138,83	503.138,83

M.a.20. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE EMPLEADOS MUNICIPALES

Mitigación

Implantació: 2024-Corto plazo



Descripción de la acción

Esta acción consiste a concienciar y sensibilizar a los trabajadores municipales sobre la importancia de la eficiencia y el ahorro energético, incorporando pautas para un consumo correcto de la energía en sus tareas diarias mediante sesiones informativas y formativas, en las cuales se distribuirá un manual de buenas prácticas, y la disposición de carteles que fomentan la correcta utilización de este recurso.

Para el correcto uso de las instalaciones municipales es necesario que en cada edificio haya una persona encargada de coordinar las labores de uso y mantenimiento de este. Porque el personal dispongo de un conocimiento suficiente para optimizar la energía de estos edificios se llevarán a cabo campañas formativas más específicas dirigidas a conserjes, porteros y otras personas responsables de estas labores.

Además, el Ayuntamiento en su ánimo de racionalizar el uso de sus instalaciones llevará a cabo un estudio de su organización interna con el fin de agrupar el máximo los servicios municipales y disminuir la demanda de energía por la dispersión geográfica de sus servicios.

Seguimiento de las acciones propuestas

No se han desarrollado actuaciones al respecto. Se plantean realizar las siguientes actuaciones:

- Circulares informativas al personal.
- Incluir en la APP de fichajes información de forma que será visualizada por todo el personal.

Reducción de CO2 (tCO2)	10,61		Ahorro de energía (kWh)		57.551,95
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	1,28		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,02
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	57.551,95	57.551,95	57.551,95
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	10,61	10,61	10,61
Inversión Acumulada	0	0	9.100 €	9.100 €	9.100 €

M.a.21. PUBLICACIÓN DE CONSUMOS DE EQUIPACIONES MUNICIPALES

Mitigación

Implantació: 2024-Corto plazo



Descripción de la acción						
Con el fin de concienciar a los empleados públicos, se iniciará una campaña de publicación, vía web y en el tablón de anuncios de cada uno de los edificios, de los consumos en los edificios con el fin de crear conciencia del gasto que al Ayuntamiento supone el uso de los mismos y de mostrar la evolución de estos consumos. De este modo se podrá reflejar el éxito de las campañas, involucrando a la totalidad de usuarios de las instalaciones el que puede convertirse en un estímulo para reducir el consumo mediante el cambio de hábitos.						
Se propone acompañar las campañas informativas de ejemplos gráficos de las inversiones que podrían conseguirse con el ahorro de productos energéticos, campañas que sensibilizan especialmente a los usuarios, como puede ser valorar el ahorro en la factura eléctrica extrapolándolo al coste de un centro de ancianos, colegio, guardería, entre otras.						
Seguimiento de las acciones propuestas						
Se dispone de empresa que lleva un control y seguimiento de los consumos, se dispone por periodos y se tiene información de la evolución, si bien no se han publicado ni se han realizado campañas de sensibilización al respecto. Estas últimas actuaciones está previsto se realicen en el horizonte 2025.						
Reducción de CO2 (tCO2)		12,19		Ahorro de energía (kWh)		65.850,75
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		1,47		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,03
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030	
Implantación (%)	0	0	100	100	100	
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	25.000,55	49.533,6	65.850,75	
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	4,62	9,17	12,19	
Inversión Acumulada	0	0	1.281,6 €	2.563,2 €	3.417,6 €	

M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓN EN MATERIA DE ENERGÍA A LOS EMPLEADOS MUNICIPALES						
Mitigación			Implantación: 2024-Corto plazo			
Descripción de la acción						
Muchas de las acciones a implementar requieren de formación específica de los trabajadores municipales. El conocimiento es básico para saber si una acción es o no factible y como llevarla a cabo, por lo cual se plantea la realización de cursos específicos: en gestión energética municipal básica, en buenas prácticas en equipaciones, energías renovables u otros que se consideran oportunos.						
Las formaciones específicas dirigidas a los técnicos municipales los permitirán realizar inspecciones a las equipaciones con el objetivo de proponer medidas básicas para el ahorro energético y por otro lado, aplicar criterios de ahorro y eficiencia en sus tareas.						
Seguimiento de las acciones propuestas						
No se han desarrollado actuaciones al respecto. Se plantean para el próximo horizonte 2025.						
Reducción de CO2 (tCO2)		3,56		Ahorro de energía (kWh)		19.314,01
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0,43		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,01
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030	



Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	19.314,01	19.314,01	19.314,01
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	3,56	3,56	3,56
Inversión Acumulada	0	0	13.000 €	13.000 €	13.000 €

M.a.23. CONTRATACIÓN CON CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. COMPRAS EFICIENTES

Mitigación		Implantació: 2021-Corto plazo			
Descripción de la acción					
<p>Con esta medida se pretende que los Ayuntamientos incluyan cláusulas medioambientales en los contratos que se efectúan a partir de la realización del *PACES, adquiriendo sus bienes y servicios de una manera eficiente.</p> <p>La acción consiste a incorporar criterios ambientales en la adquisición de bienes y servicios municipales a partir de la redacción de un “manual de compra sostenible” en el cual se definirán por un lado, las directrices a seguir en la ambientalización de compras y consumo responsable y por otro lado, los requisitos ambientales en los pliegos de prescripciones técnicas, con el objetivo de aumentar el peso de los productos y prestaciones de servicios con el mínimo coste ambiental.</p> <p>Realizar una “compra verde” implica adquirir productos que ofrecen los niveles de calidad exigidos y al mismo tiempo son más respetuosos con el medio ambiente. Los productos que generan un menor impacto ambiental están certificados con etiquetas ecológicas.</p> <p>Además de la tipología de producto, también se pueden incluir criterios de consumo responsable y minimización residuos, tales como: reutilizar mobiliario (2.ª mano) y racionalizar su adquisición; elegir productos con la menor cantidad de embalaje posible o que este sea reutilizable; productos con un periodo de vida útil largo; que no contengan sustancias peligrosas o en la menor proporción posible.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
<p>Se han incorporado criterios ambientales y de eficiencia energético en los contratos que se desarrollan por parte del Ayuntamiento.</p> <p>Se encuentra pendiente el desarrollo de un Manual de Compras que establezca las bases para tener criterios homogéneos entre todas las áreas del Ayuntamiento.</p>					
Reducción de CO2 (tCO2)	0		Ahorro de energía (kWh)	0	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	0		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	0	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	90	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	0	0
Inversión Acumulada	0 €	2.099,7 €	2.333,3 €	2.333,3 €	2.333,3 €



M.a.24. COMPRA DE ENERGÍA VERDE CERTIFICADA					
Mitigación			Implantació: 2025-Medio plazo		
Descripción de la acción Los Ayuntamientos en pro de su eficiencia energética y de una política de sostenibilidad, con el objetivo de promover la generación energética con fuentes de energías renovables, fomentar la inversión en nuevas plantas y reducir los impactos de la producción con combustibles fósiles y nucleares, se comprometen a reducir las emisiones de CO ₂ debidas al consumo de electricidad en las dependencias municipales mediante la compra de energía verde certificada. La electricidad verde certificada es una electricidad generada a partir de fuentes de energía ambientalmente sostenibles (solar, eólica, hidráulica, energía de las olas, geotérmica y biomasa). Esta acción no genera ahorro de energía, pero sí reducción de emisiones					
Seguimiento de las acciones propuestas De forma progresiva se va realizando compra de energía verde vertificada, si bien resulta necesario establecer un criterio claro y de continuidad.					
Reducción de CO2 (tCO2)		0	Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	90	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	0	0
Inversión Acumulada	0 €	2.099,7 €	2.333,3 €	2.333,3 €	2.333,3 €



Mitigación		Implantación: 2025-Corto plazo			
Descripción de la acción					
Los Ayuntamientos en pro de su eficiencia energética y de una política de sostenibilidad, con el objetivo de promover la generación energética con fuentes de energías renovables, fomentar la inversión en nuevas plantas y reducir los impactos de la producción con combustibles fósiles y nucleares, se comprometen a reducir las emisiones de CO ₂ debidas al consumo de electricidad en las dependencias municipales mediante la compra de energía verde certificada.					
La electricidad verde certificada es una electricidad generada a partir de fuentes de energía ambientalmente sostenibles (solar, eólica, hidráulica, energía de las olas, geotérmica y biomasa).					
Esta acción no genera ahorro de energía, pero sí reducción de emisiones					
Seguimiento de las acciones propuestas					
De forma progresiva se va realizando compra de energía verde verificada, si bien resulta necesario establecer un criterio claro y de continuidad.					
Reducción de CO2 (tCO2)		0		Ahorro de energía (kWh)	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	90	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	0	0
Inversión Acumulada	0 €	2.099,7 €	2.333,3 €	2.333,3 €	2.333,3 €

5.1.1.2 Alumbrado público.

M.b.1. ELABORACIÓN DE UNA AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO					
Mitigación		Implantación: Acción descartada			
Descripción de la acción					
Esta acción consiste en la realización de una auditoría del alumbrado público municipal. La auditoría energética de alumbrado público es el proceso sistemático para conseguir la información del perfil de consumos de energía de las instalaciones de gestión pública de alumbrado de un municipio, a fin de identificar y establecer medidas de ahorro de energía y reducir el consumo, impactos ambientales y costes energéticos.					
El objetivo fundamental de estos proyectos es realizar un análisis del estado actual de las instalaciones de alumbrado existentes. Sobre esta base se puede identificar, proponer y cuantificar las posibles medidas de ahorro de energía.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Desde el Ayuntamiento se considera que esta acción no es necesaria ya que no aporta valor ya que ya se han cambiado las luminarias de alumbrado público existentes.					
Reducción de CO2 (tCO2)		0		Ahorro de energía (kWh)	
				0	



Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	0		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	0	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	90	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	0	0
Inversión Acumulada	0 €	8.342 €	8.342 €	8.342 €	8.342 €

M.b.2. SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES

Mitigación	Implantació: Parcialmente ejecutada desde 2015				
Descripción de la acción					
La acción consiste a sustituir de forma progresiva las luminarias con luces de vapor de mercurio (*VM) y luz mezcla la comercialización de la cual está prohibida desde abril de 2015, y las luminarias con luces de descarga inductiva como las luces de vapor de sodio de alta presión (*VSAP) y de halogenuros metálicos (*HM) por otros más eficientes como la tecnología LED. El objetivo es llegar a la sustitución del 100% de las luces del alumbrado por otros más eficientes.					
La tecnología LED para el alumbrado público presenta un elevado valor de ahorro energético, tiene una vida útil superior (hasta 100.000 horas) y el coste de mantenimiento es muy inferior. Se puede hacer una prueba piloto de sustitución de las luces actuales por luminarias LED.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Se han sustituido las luminarias del alumbrado público por luminarias LED de bajo consumo. Actualmente queda pendiente un 20% para conseguir llegar al 100% planteado.					
Reducción de CO2 (tCO2)	54,2		Ahorro de energía (kWh)	54,2	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	20,48		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	20,48	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	60	80	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	207.642,21	243.194,43	274.943,46	274.943,46	274.943,46
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	42,08	48,58	54,2	54,2	54,2
Inversión Acumulada	174.600 €	232.800 €	291.000 €	291.000 €	291.000 €

M.b.4. INSTALACIÓN DE RELOJES ASTRONÓMICOS

Mitigación	Implantació: 2015. Acción finalizada
------------	--------------------------------------



Descripción de la acción

Esta acción propone la instalación de relojes astronómicos para controlar el horario de encendido y apagado del alumbrado público y disminuir el consumo eléctrico. Los horarios de funcionamiento de estas instalaciones han estar adaptados al ciclo de iluminación natural para que no haya periodos de penumbra y no esté conectado el alumbrado artificial o que se disponga de una iluminación natural suficiente y las instalaciones estén encendidas.

El reloj astronómico calcula de forma automática la hora de salida y de puesta del sol (*orto y ocaso, respectivamente) de forma que el alumbrado del municipio se enciende y se apaga en la hora precisa y de manera sincronizada (reduciendo el periodo de encendido / apagado en unos 45 minutos diarios respecto las células fotoeléctricas, que generan la orden según la luminosidad ambiental). Además de su precisión, los relojes astronómicos tienen un bajo coste de mantenimiento y son muy fáciles de programar. Tiene que tenerse presente que la mayoría de los sistemas de telegestión incorporan la función astronómica, no siendo necesario instalar un reloj aparte.

El Ayuntamiento velará por la incorporación de esta medida de control en todos los cuadros con una *PTI superior a 5KW, tal como decreta el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el cual se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Seguimiento de las acciones propuestas

Se han instalado el 100% de los relojes astronómicos planteados.

Reducción de CO2 (tCO2)	30,06		Ahorro de energía (kWh)		179.994,54
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	11,36		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,07
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	100	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	179.994,54	179.994,54	179.994,54	179.994,54	179.994,54
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	30,06	30,06	30,06	30,06	30,06
Inversión Acumulada	3.600 €	3.600 €	3.600 €	3.600 €	3.600 €

M.b.5. INSTALACIÓN DE LED EN SEMÁFOROS

Mitigación

Implantació: 2020. Acción finalizada

Descripción de la acción

Esta acción consiste en la sustitución progresiva de todas las luces de los semáforos por luces de tecnología LED, las cuales permiten un ahorro energético considerable, así como una gran reducción de las emisiones asociadas. El objetivo es que el 100% de los semáforos funcionan con tecnología LED.

Seguimiento de las acciones propuestas

Se han instalado LEDS en la totalidad de semáforos del municipio.

Reducción de CO2 (tCO2)	180,35		Ahorro de energía (kWh)		1.079.967,24
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	68,16		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,4



AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	100	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	1.079.967,24	1.079.967,24	1.079.967,24	1.079.967,24	1.079.967,24
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	180,35	180,35	180,35	180,35	180,35
Inversión Acumulada	10.600 €	10.600 €	10.600 €	10.600 €	10.600 €

5.1.1.3 Flota municipal y transporte público.

M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
La conducción eficiente es un nuevo tipo de conducción que se rige por un conjunto de sencillas reglas que permiten aprovechar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de los motores de los coches actuales. Entre sus principales ventajas podríamos citar la mejora del confort, disminución del consumo, ahorro en combustible y mantenimiento, aumento de la seguridad y reducción de emisiones.					
Con esta medida se pretende concienciar a las personas que utilizan los vehículos municipales de la cantidad de combustible que consumen los vehículos innecesariamente a causa de una conducción ineficiente y proporcionarles una herramienta para aprender a consumir menos combustible y reducir las emisiones.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		96,68	Ahorro de energía (kWh)		371.721,56
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		88,42	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,21
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	141.154,1	279.494,58	371.721,56
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	36,71	72,69	96,68
Inversión Acumulada	0 €	0 €	29.162,5 €	29.162,5 €	29.162,5 €

M.c.5. SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS POR OTROS MÁS EFICIENTES					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		



Descripción de la acción					
Se propone la renovación progresiva de la flota de vehículos municipales por vehículos de bajas emisiones una vez finalizo su vida útil. La adquisición de vehículos de bajas emisiones por parte del consistorio promueve su compra por parte de la población, sobre todo si se difunde correctamente esta buena práctica.					
En el momento de adquirirlos se tendrá que considerar la eficiencia y la tecnología que más se adapte al servicio que tendrá que ofrecer.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Actualmete se dispone de 3 vehículos municipales eléctricos					
Reducción de CO2 (tCO2)		96,68	Ahorro de energía (kWh)		371.721,56
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		5,84	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,21
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	50	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	12.566,78	24.568,05	24.568,05	24.568,05
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	3,27	6,39	6,39	6,39
Inversión Acumulada	0	20.831 €	8.666,6 €	8.666,6 €	8.666,6 €

M.c.6. PROMOCIÓN DEL USO DE LA BICICLETA Y EL TRANSPORTE A PIE PARA EMPLEADOS MUNICIPALES					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
Una de las medidas para la promoción pública de la bicicleta y el transporte a pie, es el uso de estas maneras de transporte por parte los empleados municipales, consiguiendo una labor ejemplarizante.					
Se propone la implantación progresiva de una flota de bicicletas para incentivar su uso entre los trabajadores del Ayuntamiento en sus desplazamientos laborales. Esta acción se puede acompañar otras medidas que promuevan el uso de la bicicleta entre los mismos trabajadores, tales como cursos de mantenimiento y reparación de bicicletas.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabos estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		12.124,91	Ahorro de energía (kWh)		12.124,91
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		2,88	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,01
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	40	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	5.067,2	12.124,91	12.124,91	12.124,91
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	1,32	3,15	3,15	3,15
Inversión Acumulada	0 €	4.800 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €



M.c.7. INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS AMBIENTALES EN PLIEGO DE CONTRATACIÓN					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción La incorporación de criterios de vehículos más eficientes en los pliegos de contratación tiene por objetivo impulsar esta tipología de vehículos en la flota de vehículos externos y reducir las emisiones de CO ₂ . En la hora de redactar el pliego de contratación externa de un servicio que requiera el uso de una flota de vehículos (recogida de residuos, limpieza viaria, mantenimiento, transporte público...) exigirá que todos los vehículos que funcionen con motor diésel sean aptos para el uso de biodiésel, que todos los vehículos de la flota cumplan como mínimo la norma EURO V o EURO VI, que la flota incorpore vehículos que funcionen con gas natural comprimido (si se cuenta con estaciones cerca) y que los vehículos nuevos que se adquieran sean, en la medida de lo posible, vehículos híbridos o eléctricos. Además, la empresa concesionaria tendrá que acreditar la realización de cursos de conducción eficiente por parte de todos los conductores y emitir informes anuales con información relativa a los vehículos usados (modelo, antigüedad, combustible...), además de los km recorridos y consumos anuales estimados.					
Seguimiento de las acciones propuestas No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025. SE van a incluir estos aspectos en el apartado de valoración de pliegos y contratos de forma que se pueda puntuar de forma positiva.					
Reducción de CO2 (tCO2)		3,12	Ahorro de energía (kWh)		12.124,91
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		2,85	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,01
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	12.001,27	12.001,27	12.001,27
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	3,12	3,12	3,12
Inversión Acumulada	0 €	0 €	366,7 €	366,7 €	366,7 €



5.1.2 Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento.

5.1.2.1 Sector doméstico.

M.d.1. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
A través de esta iniciativa se pretende elaborar un manual de buenas prácticas en el hogar para sensibilizar al ciudadano de la importancia del ahorro y la eficiencia energética en sus viviendas. Se difundirá este manual mediante campañas formativas periódicas para informar a la población sobre las buenas prácticas en el uso de la energía aplicables a sus hogares, conjuntamente con las nuevas tecnologías de la información y comunicación.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		160,51	Ahorro de energía (kWh)		888.944
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		1,23	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,36
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	888.944	888.944	888.944
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	160,51	160,51	160,51
Inversión Acumulada	0 €	0 €	366,7 €	366,7 €	366,7 €

M.d.3. RENOVACIÓN DE ILUMINACIÓN					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
Se propone la renovación progresiva de las bombillas incandescentes por otras más eficientes como las luces fluorescentes compactas (bajo consumo) o tecnología LED mediante campañas de renovación de la iluminación.					
Las luces fluorescentes compactas o las de tecnología LED son mucho más eficientes que las incandescentes y tienen una vida útil muy superior, lo cual implica un menor coste de mantenimiento.					
El Ayuntamiento realizará una campaña para informar los ciudadanos sobre el ahorro en el consumo de electricidad que se puede conseguir sustituyendo la iluminación de las viviendas por bombillas de menor consumo.					



Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		69,85		Ahorro de energía (kWh)	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0,54		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	
0,15					
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	418.243,46	418.243,46	418.243,46
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	69,85	69,85	69,85
Inversión Acumulada	0 €	0 €	8.618 €	8.618 €	8.618 €

M.d.4. RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
Se fomentará la renovación progresiva de los electrodomésticos de línea blanca estándar por otros con etiqueta energética de clase A o superior en el ámbito doméstico mediante campañas de renovación de electrodomésticos.					
La etiqueta energética informa sobre el consumo energético del aparato y establece 7 niveles de eficiencia energética, la letra Por más eficientes y la letra G para los menos eficientes. En el caso de los frigoríficos y congeladores se han creado 3 categorías más que superan la A, y que se indican como +, A ++ y A+++.					
El Ayuntamiento realizará una campaña para informar los ciudadanos sobre el ahorro que se puede conseguir sustituyendo los electrodomésticos antiguos por otros más eficientes que consuman menos energía.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		158,32		Ahorro de energía (kWh)	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		1,21		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	
0,35					
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	948.018,52	948.018,52	948.018,52
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	158,32	158,32	158,32
Inversión Acumulada	0 €	0 €	8.618 €	8.618 €	8.618 €



M.d.5. RENOVACIÓN DE AISLAMIENTOS Y CIERRES					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
La acción consiste a promover la mejora de los aislamientos térmicos y cierres en las viviendas del municipio mediante campañas de información y sensibilización centradas en el ahorro energético derivado de estas mejoras.					
El aislamiento térmico es clave para reducir el uso de la calefacción en invierno y la refrigeración en verano. Algunas de las medidas que se pueden tomar son la instalación de doble ventana o doble cristal en las ventanas con bajos valores de transmitancia térmica (cierre estanco).					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Se plantea en primera instancia facilitar a la población la información referente a las ayudas que puedan tener disponibles.					
Reducción de CO2 (tCO2)		34,51	Ahorro de energía (kWh)		206.668,04
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0,26	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,08
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	206.668,04	206.668,04	206.668,04
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	34,51	34,51	34,51
Inversión Acumulada	0 €	0 €	8.618 €	8.618 €	8.618 €

M.d.6. COMPRA DE ENERGÍA VERDE					
Mitigación			Implantació: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
Se llevarán a cabo campañas puntuales, que informan sobre la posibilidad de contratación de energía “verde” por parte de los usuarios.					
Se pretende que los Ayuntamientos beneficinan con una reducción parcial del pago del IBI (Impuesto sobre bienes inmuebles) a los ciudadanos que compran electricidad procedente de fuentes de energía renovables certificada.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Se plantea en primera instancia:					
<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar a la población la información referente a este tipo de energía . • Promover las comunidades energéticas 					
Reducción de CO2 (tCO2)		3.946,11	Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		30,25	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		8,75



AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	408,55	1.201,14	2.256,67
Inversión Acumulada	0 €	0 €	45.910,06 €	120.494,18 €	232.370,36 €

M.d.7. ORDENANZA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE					
Mitigación			Implantació: Se descarta		
Descripción de la acción					
El CTE, establece unos requisitos básicos de ahorro energético a cumplir por los nuevos edificios. Estos requisitos consisten a conseguir un uso racional de la energía necesaria para el uso de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y consiguiendo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable.					
Con el objetivo de superar estas exigencias y garantizar su cumplimiento, se propone que el Ayuntamiento apruebe una ordenanza de construcción sostenible incluyendo las posibles carencias observadas en este decreto de construcción sostenible.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
El Ayuntamiento decide descartar y no llevar a cabo esta acción dentro de las actuaciones previstas.					
Reducción de CO2 (tCO2)	341,51	Ahorro de energía (kWh)		1.891.370,22	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	2,62	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,76	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	1.891.370,22	1.891.370,22	1.891.370,22	1.891.370,22
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	341,51	341,51	341,51	341,51
Inversión Acumulada	0 €	550 €	550 €	550 €	550 €

M.d.12. RENOVACIÓN De AIRES ACONDICIONADOS					
Mitigación			Implantación: 2025		
Descripción de la acción					
El Ayuntamiento realizará una campaña para informar los ciudadanos sobre el ahorro que se puede conseguir sustituyendo los sistemas de aire acondicionado más antiguos por otras nuevas con alta calificación energética.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025. Se plantea facilitar a la población la información referente a estos equipos a través de redes y de la web del Ayuntamiento.					



Reducción de CO2 (tCO2)	25,89		Ahorro de energía (kWh)		155.001,03
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	0,2		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,06
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	155.001,03	155.001,03	155.001,03
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	25,89	25,89	25,89
Inversión Acumulada	0 €	0 €	8.618 €	8.618 €	8.618 €

M.d.13. SERVICIO DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO					
Mitigación			Implantación: 2025		
Descripción de la acción					
<p>La creación de un servicio de asesoramiento energético y de cambio climático tiene como principal objetivo difundir en la población la relación existente entre el uso que se hace de la energía y el calentamiento global, ofreciendo una serie de herramientas para poder actuar y mitigar así los efectos del cambio climático.</p> <p>El Ayuntamiento velará por que se ofrezcan los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar y asesorar sobre eficiencia energética y las energías renovables, además de difundir campañas municipales para reducir el consumo energético doméstico (sustitución de luces, adquisición de electrodomésticos de bajo consumo...) • Organización de conferencias, foros, seminarios, intercambios de experiencias, talleres y exposiciones. • Creación de un fondo de documentación y recursos de información. <p>De cara a mejorar su difusión, es importante prever un espacio virtual del servicio en la web municipal, informando de las actividades que se llevan a cabo y buenas prácticas en materia energética.</p> <p>Esta acción también puede considerarse de adaptación, puesto que el fomento de las energías renovables y la autoproducción o la reducción de consumos comportan una menor dependencia exterior y una menor necesidad de infraestructuras. El asesoramiento también tendría que comportar, además, consejos sobre mejoras en los aislamientos y la resolución de los impactos producidos por fenómenos extremos.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
<p>No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabos estas acciones en el horizonte 2025.</p> <p>Solicitar a la Diputación la posibilidad de un servicio mancomunado.</p>					
Reducción de CO2 (tCO2)	4.747,07		Ahorro de energía (kWh)		26.184.760,07
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	36,39		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		10,52
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100



Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	9.976.005,04	19.701.258,06	26.184.760,07
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	1.806,32	3.570,77	4.747,07
Inversión Acumulada	0 €	0 €	3.600 €	7.200 €	9.600 €

M.d.14. BONIFICACIONES FISCALES EN LICENCIAS De OBRA PARA MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA					
Mitigación			Implantación: Parcialmente ejecutada desde 2023		
Descripción de la acción					
Para asegurar un desarrollo sostenible es necesario incentivar el ahorro y la eficiencia mediante la aplicación de bonificaciones fiscales. Una de las herramientas que disponen los Ayuntamientos es la aplicación de bonificaciones al IBI para aquellas viviendas o locales que implantan mejoras con el fin de aumentar en la eficiencia energética.					
Para que estas bonificaciones tengan efecto tienen que estar recogidas de manera explícita en la ordenanza fiscal del año correspondiente.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Se han realizado acciones aplicando bonificaciones en el IBI y el el ICIO.					
Reducción de CO2 (tCO2)	3.560,3		Ahorro de energía (kWh)	19.638.570,05	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	27,29		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	7,89	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	7.482.003,78	14.775.943,54	19.638.570,05
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	1.354,74	2.678,08	3.560,3
Inversión Acumulada	0 €	0 €	7.367,7 €	14.735,4 €	19.647,2 €



5.2.2.2 Sector terciario.

M.e.1. PEQUEÑAS AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR SERVICIOS					
Mitigación			Implantación: 2027. Largo plazo		
Descripción de la acción					
Las pequeñas auditorías en el sector servicios, incluirán visitas en los comercios, instalación de analizadores para medir el consumo y análisis de la información. Se profundizará más en la gran reducción de costes y el aumento de la competitividad que representa la aplicación de los principios de ahorro y eficiencia, puesto que estos establecimientos tienen un potencial de reducción del consumo energético importante.					
Esta acción también puede considerarse de adaptación, puesto que las medidas derivadas incluirán afrontar situaciones meteorológicas extremas (viento, calores y frío), situaciones de sequía...					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		152,62		Ahorro de energía (kWh)	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		19,43		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	
0,34				895.859,78	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	0	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	362.913,04	685.889,31
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	62,39	117,07
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0 €	1.999,8 €	3.999,6 €



M.e.3. PARTICIPAR EN EL PROYECTO GREEN COMMERCE

Mitigación

Implantación: 2027. Laro plazo

Descripción de la acción

El proyecto Green *Commerce pretende implicar el pequeño comercio en la lucha contra el cambio climático reduciendo el consumo energético y la producción de residuos mediante el seguimiento de un manual de buenas prácticas.

A los comercios que forman parte y cumplen con el manual se los otorga con el distintivo de "Green Commerce" para que sirva como elemento de difusión para el consumidor.

Esta iniciativa la lidera la Consellería de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo.

A través de esta iniciativa se consigue concienciar al sector servicios de la necesidad de un uso responsable de la energía y de la lucha contra el cambio climático.

- Reducción el consumo de energía.
- Reducción del consumo de agua.
- Disminución de la generación de residuos y reciclaje.
- Optimización y racionalización el consumo de sustancias tóxicas.
- Minimización el impacto ambiental y emisiones, ruidos y vertidos de aguas.
- Recortar gastos de transporte, embalaje y almacenaje.
- Mejora de la competitividad del comercio.
- Mejorar la imagen del establecimiento, proveedores y empleados. Esta acción también puede considerarse de adaptación.

Seguimiento de las acciones propuestas

No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabos estas acciones en el horizonte 2027.

Reducción de CO2 (tCO2)	35,25	Ahorro de energía (kWh)	200.330,09		
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	4,49	Repercusión en las emisiones del municipio (%)	0,08		
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	200.330,09	200.330,09	200.330,09	200.330,09
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	35,25	35,25	35,25	35,25
Inversión Acumulada	0 €	517,08 €	517,08 €	517,08 €	517,08 €



M.e.4. ETIQUETADO MUNICIPAL					
Mitigación			Implantación: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción Se propone la creación de un distintivo que certifique a nivel municipal aquellos establecimientos que han realizado esfuerzos en el campo de la sostenibilidad, con el fin de que sirva de aliciente para la promoción de los objetivos medioambientales y la mejora de la sostenibilidad. Se podrán ligar estos etiquetados, a unos premios anuales.					
Seguimiento de las acciones propuestas No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabos estas acciones en el horizonte 2027.					
Reducción de CO2 (tCO2)		35,25	Ahorro de energía (kWh)		200.330,09
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		4,49	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,08
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	2.974.990,9	2.974.990,9	2.974.990,9
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	597,62	597,62	597,62
Inversión Acumulada	0 €	0 €	1.723,6 €	1.723,6 €	1.723,6 €



5.1.2.3 Transporte privado y comercial

M.F.1 FORMACIÓN EN CONDUCCIÓN EFICIENTE					
Mitigación			Implantación: 2026. Largo plazo		
Descripción de la acción					
<p>El objetivo de la medida es la implantación progresiva de este tipo de conducción entre los conductores del municipio a través de la realización de cursos prácticos impartidos por profesionales de la enseñanza con conocimiento de las técnicas de conducción eficiente y experiencia en este tipo de formación pertenecientes a las diferentes autoescuelas del municipio o municipios próximos.</p> <p>Estos cursos de conducción eficiente promueven un cambio de hábitos en la conducción, reduciendo significativamente el consumo de combustible de los vehículos privados. Los cursos de conducción eficiente parten de la base que la forma de conducción influye en el consumo de combustible de los vehículos y en consecuencia en las emisiones a la atmósfera.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
<p>No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.</p> <p>Se replantean las acciones y se propone disponer de espacio web donde se informe sobre las prácticas de conducción eficiente.</p>					
Reducción de CO2 (tCO2)		215,52	Ahorro de energía (kWh)		842.887,3
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		3,58	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,48
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	240.824,94	602.062,36	842.887,3
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	61,58	153,94	215,52
Inversión Acumulada	0 €	0 €	25.854 € 2.200 €	25.854 € 2.200 €	25.854 € 2.200 €



M.f.2. RENOVACIÓN DEL PARQUE MÓVIL Y FOMENTO A VEHÍCULOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALES					
Mitigación			Implantación: 2028. Largo plazo		
Descripción de la acción					
<p>La acción consiste a promover la renovación de los vehículos convencionales por otros más eficientes al parque móvil privado con el objetivo de reducir el impacto ambiental (contaminación atmosférica y acústica) y aumentar así la calidad de vida de la población. Con esta medida se pretende fomentar la adquisición de vehículos híbridos o que utilizan electricidad, gas o biocarburantes como combustible.</p> <p>Esta medida tendrá que ir acompañada de la exención parcial del pago del impuesto *IVTM para vehículos que utilizan combustibles no convencionales. Además se tendrá que favorecer la instalación de gasolineras locales que disponen de biodiésel o gas y la instalación de puntos de recarga para las baterías de los vehículos eléctricos.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2028.					
Reducción de CO2 (tCO2)		4.105,05		Ahorro de energía (kWh)	
				10.435.747,55	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		68,12		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	
				9,1	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	0	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	1.739.291,26	6.957.165,03
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	684,18	2.736,7
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0	13.931,6 €	29.872,4 €

M.f.3. RED DE PUNTOS DE RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



Mitigación		Implantación: 2025. Medio plazo			
Descripción de la acción					
<p>Se propone la implantación de un sistema municipal de recarga para vehículos eléctricos con el objetivo de promover la adquisición progresiva de este tipo de vehículos entre la población y conseguir reducir las emisiones de CO₂ asociadas a los combustibles de los vehículos convencionales. Desde el punto de vista ambiental, el vehículo eléctrico presenta ventajas respecto al vehículo de combustión interna en cuanto a eficiencia energética y emisiones contaminantes, aunque no podemos considerarlo exento de impactos.</p> <p>El Ayuntamiento sacará a concurso la instalación de los puntos de recarga para vehículos eléctricos, haciendo una concesión para la gestión y explotación de la instalación. Así pues, se cederán espacios públicos porque la empresa concesionaria realice la inversión, amortizada con los beneficios de la explotación.</p> <p>Además, se promoverá la asignación de ayudas para la instalación de puntos de recarga de acceso privado.</p> <p>Los puntos de recarga para vehículos eléctricos se pueden situar en los parkings públicos municipales o incluso se puede modificar normativa porque los promotores de obra nueva incorporan plazas de aparcamiento adaptadas a estos vehículos. En la medida de lo posible, sería interesante que los puntos de recarga se alimentaran de la electricidad generada a partir de energías renovables.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
<p>No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.</p> <p>En 2024 está previsto la licitación de un pliego para la instalación de dos puntos de recarga.</p>					
Reducción de CO2 (tCO2)		380,1	Ahorro de energía (kWh)		1.486.573,73
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		6,31	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,84
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	1.486.573,73	1.486.573,73	1.486.573,73
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	380,1	380,1	380,1
Inversión Acumulada	0 €	0 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €



M.f.4. PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE					
Mitigación		Implantación: Realizado en espera de evaluación ambiental			
Descripción de la acción					
<p>La redacción de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (*PMUS) es la herramienta básica de la planificación futura y desarrollo de la gestión de la movilidad sostenible dentro del término municipal. Los objetivos principales son potenciar el transporte sostenible y promover el desplazamiento eficiente, en detrimento del vehículo privado.</p> <p>El Ayuntamiento pondrá en marcha un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Cumplir con las medidas propuestas por el Plan de Movilidad Urbana Sostenible consigue una reducción del consumo de combustible y por tanto una mejora en la calidad del aire, además de una reducción en el ruido del tráfico rodado y una mejor interacción entre vehículos y ciudadanos.</p> <p>Para conseguir estos objetivos, el PMUS puede incluir acciones como la pacificación del tráfico rodado, ampliación de la red de carriles bici, habilitación de aparcamientos periféricos, promoción de los caminos escolares seguros, fomentar el transporte público...</p> <p>Otra medida relacionada sería realizar una campaña para dar a conocer las diferentes posibilidades de movilidad urbana y recoger sugerencias y buenas prácticas por parte de los ciudadanos y considerarlas de cara a la redacción del Pla y posteriores actualizaciones (se pueden promover foros, mesas o pactos de movilidad).</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Acción realizada. Pendiente de evaluación ambiental por parte de Consellería y posterior aprobación.					
Reducción de CO2 (tCO2)		713,1	Ahorro de energía (kWh)		2.788.945,19
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		11,83	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		1,58
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	2.788.945,19	2.788.945,19	2.788.945,19
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	713,1	713,1	713,1
Inversión Acumulada	0 €	0 €	258.540 €	258.540 €	258.540 €

M.f.5. ADECUACIÓN VIARIA Y SEÑALIZACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	
Mitigación	Implantación: 2025. Medio PLazo



Descripción de la acción

Se implantarán actuaciones para la adecuación de calles y señalización para las bicicletas. Esto tiene que reforzar la seguridad, facilitando y promoviendo su uso, lo cual disminuye las emisiones a la atmósfera. Esta acción se incluirá dentro del *PMUS elaborado en el municipio.

El Ayuntamiento hará un estudio de la situación actual de las calles e incorporará las mejoras necesarias para facilitar el uso de las bicicletas en el municipio, tales como:

- Construcción o ampliación de vías ciclistas (si puede ser segregadas del tráfico).
- Adaptación de escalas y eliminación de desniveles excesivos de aceras.
- Facilitación de una posición más avanzada de los ciclistas en los semáforos.

Como la señalización, algunas de las medidas a tener en consideración son:

- Señalizaciones en los cruces que dan prioridad a los ciclistas.
- Señalar (en horizontal y vertical) las vías ciclistas.

Seguimiento de las acciones propuestas

Existen varios proyectos en marcha:

- Carril bici en el polígono.
- Conexión pueblo-playa.
- Conexión estación del tren con la playa para el desarrollo de itinerarios en bicicleta.

Reducción de CO2 (tCO2)		168,93	Ahorro de energía (kWh)		660.699,43
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		2,8	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,37
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	660.699,43	660.699,43	660.699,43	660.699,43
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	168,93	168,93	168,93	168,93
Inversión Acumulada	0 €	0 €	67.200€	77.280 €	77.280 €

M.f.6. APARCAMIENTO SEGURO PARA BICICLETAS

Mitigación

Implantación: 2022. Ejecutada

Descripción de la acción

La creación de aparcamientos seguros para bicicletas es muy importante para la promoción de este medio de transporte entre la ciudadanía, puesto que dificulta el robo.

Los criterios básicos para una localización segura de los aparcamientos de bicicletas es que estos estén en zonas muy iluminadas, sean visibles y situados cerca de zonas de gran afluencia de gente. Hay muchos tipos de aparcamientos, uno de los más seguros son los amarras de cuadro y ruedas, aunque también existe la posibilidad de instalaciones en parkings subterráneos automáticos, utilizando un sistema de consignas.



Seguimiento de las acciones propuestas

Hasta el 2024 se han desarrollado las siguientes acciones. Instalación de aparcamientos seguros en:

- Polígono industrial
- Ayuntamiento.
- Casa de la Cultura.
- Polideportivo.
- Centro cívico.
- 2 colegios

Reducción de CO2 (tCO2)		168,93	Ahorro de energía (kWh)		660.699,43
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		2,8	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,37
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	100	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	743.332,45	743.332,45	743.332,45	743.332,45
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	190,06	190,06	190,06	190,06
Inversión Acumulada	0 €	4.000	4.000	6.000	6.000

M.f.7. FOMENTO DEL TRANSPORTE A PIE

Mitigación		Implantación: Acción ejecutada			
Descripción de la acción					
<p>Es proposa implantar mesures que fomenten el transport a peu dins del municipi, augmentant la qualitat de vida de les persones. Per a aconseguir aquest objectiu, es convertiran en zona de vianants carrers, es millorarà l'accessibilitat i suprimiran barreres arquitectòniques, s'eixamplaran les voreres, es crearan i ampliaran els espais urbans dedicats a vianants... Aquestes mesures vindran incloses dins del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) del municipi.</p> <p>Una altra mesura és la creació de camins escolars, amb itineraris segurs mitjançant la senyalització de les principals rutes d'accés als centres escolars perquè els xiquets i xiquetes puguin anar solos a l'escola. També es poden introduir mesures per a reduir el volum de trànsit entorn d'aquests centres com reduir la velocitat, senyalitzacions d'avís. Aquests camins es poden dissenyar a partir d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, on també s'involucren les famílies, professors, l'administració o els establiments comercials.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Dentro del municipio se han puesto en marcha las rutas escolares y rutas saludables, son rutas seguras para los viandantes y promueven el transporte a pie.					
Reducción de CO2 (tCO2)		253,4	Ahorro de energía (kWh)		991.049,15
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		4,2	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,56
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	100	100	100	100	100



Ahorro de energía Acumulado (kWh)	991.049,15	991.049,15	991.049,15	991.049,15	991.049,15
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	253,4	253,4	253,4	253,4	253,4
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €



5.1.2.4 Sector industria.

M.g.1. FOMENTAR LA REALIZACIÓN De AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN LA INDUSTRIA					
Mitigación			Implantación: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
<p>Con esta medida se pretende fomentar la realización de auditorías energéticas en las industrias y la Implantación de sistemas de gestión energética (Implantación de la ISO 50.001).</p> <p>Mediante la realización de una auditoría energética se puede conocer la situación a nivel energético de la empresa y detectar los puntos débiles para establecer medidas de ahorro y eficiencia energética. La ISO 50.001 establece los requerimientos para establecer el sistema de administración de energía.</p> <p>Por el RD 56/2016, resulta obligatoria la realización de auditorías en industrias con más de 250 trabajadores o que superan un determinado volumen de facturación. El Ayuntamiento se encargará de informar las industrias del municipio que cumplan estos requisitos, fomentando que se cumpla esta obligación y se realizan las correspondientes auditorías.</p> <p>Además, desde el Ayuntamiento se informará de las ayudas existentes para la gestión y el control de la energía.</p>					
Seguimiento de las acciones propuestas					
<p>No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabos estas acciones en el horizonte 2025.</p> <p>Desde el Ayuntamiento se proporcionará información sobre la obligación de las auditorías energéticas así como las posibles ayudas existentes, se publicará a través de los diferentes medios del Ayuntamiento: Redes sociales, web, etc</p>					
Reducción de CO2 (tCO2)		3.159,94	Ahorro de energía (kWh)		16.826.812,67
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		95,57	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		7,01
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	16.826.812,67	16.826.812,67	16.826.812,67
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	3.159,94	3.159,94	3.159,94
Inversión Acumulada	0 €	0 €	1.723,6 €	1.723,6 €	1.723,6 €



M.g.2. APOYAR PARA LA SUSTITUCIÓN De INSTALACIONES CONSUMIDORAS De ENERGÍA POR OTRAS MÁS EFICIENTES					
Mitigación			Implantación: 2025. Medio plazo		
Descripción de la acción					
El Ayuntamiento se encargará de informar las industrias sobre las ventajas de sustituir las instalaciones consumidoras de energía antiguas por instalaciones que utilizan tecnologías de alta eficiencia o la mejor tecnología disponible, ejerciendo de nexo entre ellas y la autoridad que habilito ayudas económicas.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabos estas acciones en el horizonte 2025.					
Desde el Ayuntamiento de proporcionará información a través de los diferentes medios del Ayuntamiento: Redes sociales, web, etc					
Reducción de CO2 (tCO2)		20,02	Ahorro de energía (kWh)		106.614,69
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0,61	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0,04
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	39.980,51	79.961,01	106.614,69
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	7,51	15,02	20,02
Inversión Acumulada	0 €	0 €	1.723,6 €	1.723,6 €	1.723,6 €

M.g.3. FORMACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO A LOS RESPONSABLES DE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS DE LAS INDUSTRIAS					
Mitigación			Implantación: Descartada		
Descripción de la acción					
A través de esta medida se pretende mejorar la cultura energética de las industrias. Se pretende que los responsables de las instalaciones consumidoras de energía sean formados en materia de eficiencia energética y cambio climático.					
Para lo cual el Ayuntamiento ayudará las empresas a realizar cursos de formación, asumiendo parte del coste. A cambio de la ayuda económica ofrecida por el Ayuntamiento para los cursos de formación, las industrias se tendrán que comprometer a realizar una auditoría energética y poner en marcha acciones que contribuyan a reducir el consumo de energía y emisiones.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
Desde el Ayuntamiento se descarta esta acción ya que es muy complejo subvencionar este coste de forma individualizada para las empresa y no se puede asegurar el éxito de la medida.					
Reducción de CO2 (tCO2)		0	Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030



Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	0	0
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0	0	0

M.g.4. PROMOCIONAR EL USO DE LA COGENERACIÓN					
Mitigación			Implantación: Descartada		
Descripción de la acción Las plantas de cogeneración apoyan a la potencia eléctrica adicional que algunos polígonos pueden necesitar según el tipo de actividad posterior que se desarrolle en ellos. En aquellos polígonos donde la potencia disponible queda justa y se plantea la opción de aumentarla puede resultar muy interesante utilizar estas plantas de cogeneración. Desde el Ayuntamiento se promocionará el uso de la cogeneración mediante campañas y subvención de cursos específicos.					
Seguimiento de las acciones propuestas Desde el Ayuntamiento se descarta esta acción ya que es muy complejo subvencionar este coste de forma individualizada para las empresa y no se puede asegurar el éxito de la medida					
Reducción de CO2 (tCO2)		0	Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		0	Repercusión en las emisiones del municipio (%)		0
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	100	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	0	0
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0	0	0



5.1.3. Producción local de energía.

m.h.1. SOLAR FOTOVOLTAICA					
Mitigación			Implantación: 2028. Largo plazo.		
Descripción de la acción					
Los Ayuntamientos realizarán un esfuerzo en la implantación de esta tecnología en su término municipal, mediante la agilización de los trámites municipales para la licitación de obras de tipo fotovoltaico, firma de convenios con instituciones privadas que desean comprometerse y llevar a cabo actuaciones en el campo de la generación de energía eléctrica a través de placas fotovoltaicas. Así mismo se comprometerán a fomentar la formación en el campo de la energía solar a través de las asociaciones empresariales del municipio, informando los interesados de las diferentes ayudas y líneas de subvención que disponen.					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					
Reducción de CO2 (tCO2)		8.886,64		Ahorro de energía (kWh)	
0		0		0	
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		46,9		Repercusión en las emisiones del municipio (%)	
0		0		19,7	
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	0	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	1.488,6	5.936,3
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0 €	8.618 €	8.618 €

m.h.1. SOLAR TÉRMICA					
Mitigación			Implantación: 2028. Largo plazo.		
Descripción de la acción					
El potencial de aprovechamiento de energía solar térmica en la Provincia de València es elevado. Aunque la extensión de esta tecnología va aumentando gradualmente, las Administraciones tienen que incitar y promover su Implantación.					
Las nuevas viviendas tendrán que tener sistemas que proporcionan de forma renovable el 70% de la energía demandada para ACS:					
<ul style="list-style-type: none"> • El Ayuntamiento velará con especial atención por el cumplimiento del CTE de los nuevos desarrollos urbanísticos. • Se iniciará una campaña informativa de difusión de la tecnología solar térmica y diferentes modelos de instalaciones para el aprovechamiento solar. • Se actualizará en el portal web las ayudas, subvenciones, así como toda la información de interés para el desarrollo de la energía solar térmica. 					
Seguimiento de las acciones propuestas					
No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.					



Reducción de CO2 (tCO2)	5.982,87		Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	31,58		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		13,26
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	0	100	100
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	0	3.988,42	5.982,87
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0 €	8.618 €	8.618 €

M.h.5. BONIFICACIÓN FISCAL EN LICENCIAS De OBRA PARA IMPLANTACIÓN De ENERGÍAS RENOVABLES

Mitigación

Implantación: 2025. Medio plazo.

Descripción de la acción

Para asegurar un desarrollo sostenible es necesario incentivar el ahorro y la inclusión de energías renovables en los edificios. Una de las herramientas que dispone el Ayuntamiento es la aplicación de bonificaciones fiscales en el impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras (ICIO) para aquellas que implantan energías renovables que no sean de obligado cumplimiento.

Para que estas bonificaciones tengan efecto tienen que estar recogidas de manera explícita en la ordenanza fiscal del año correspondiente.

Seguimiento de las acciones propuestas

No se han realizado acciones al respecto en el periodo objeto de estudio. Se prevé llevar a cabo estas acciones en el horizonte 2025.

Reducción de CO2 (tCO2)	4.076,86		Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)	21,52		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		9,04
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030
Implantación (%)	0	0	0	0	0
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	680,85	2.720,09	4.076,86
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0 €	0 €	2.585,4 €	10.341,6 €	15.512,4 €
Inversión Acumulada	0	0	0	0	0



2.1.2.5 Producción frío/calor.

M.i.1. RED DE CALOR CON BIOMASA						
Mitigación		Implantación: Acción descartada				
Descripción de la acción En cas que hi haja diferents edificis o equipaments situats en un radi d'acció pròxim i amb consums tèrmics relativament elevats es pot plantejar una xarxa de calor proveïda amb biomassa. És important que la Biomassa puga ser de proximitat i proveïda amb continuïtat. L'acció permetria la substitució dels sistemes de calefacció individualitzats per un centralitzat, amb un rendiment millor. S'ha de tindre en compte que la viabilitat sol ser bastant més alta si actualment s'utilitza gasoil o propà, mentre que quan la font a substituir és el gas natural els consums han de ser molt elevats per a garantir la seua viabilitat						
Seguimiento de las acciones propuestas No se considera por parte del Ayuntamiento una acción viable a llevar a cabo.						
Reducción de CO2 (tCO2)		1.794,86		Ahorro de energía (kWh)		0
Repercusión en las emisiones del ámbito (%)		100		Repercusión en las emisiones del municipio (%)		3,98
AÑO	2020	2022	2025	2028	2030	
Implantación (%)	0	0	100	100	100	
Ahorro de energía Acumulado (kWh)	0	0	0	0	0	
Ahorro de energía Acumulado (tCO2)	0	0	299,11	1.196,53	1.794,86	
Inversión Acumulada	0 €	0 €	0	0	0	



6. RESUMEN DE ESTADO DE LAS ACCIONES PLANTEADAS.

EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	CUMPLIMIENTO	PRIORIDAD DE LA MEDIDA	AÑO DE IMPLANTACIÓN	EJECUCIÓN
		PARCIAL	MEDIO PLAZO	2025
M.a.2. CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	PARCIAL	CORTO PLAZO	2020	Pluriennial
M.a.9. OPTIMITZACIÓ DEL CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÀTICS	PARCIAL	LAGO PLAZO	2020	Inversió anual - Estalvi pluriennial
M.a.10. PROGRAMA "50/50"	NO	MEDIO PLAZO	2025	Pluriennial
M.a.11. PROGRAMA "ESCUELAS VERDES"	NO	MEDIO PLAZO	2025	Anual
M.a.13. RENOVACIÓ DE LA ILUMINACIÓ	PARCIAL	CORTO PLAZO	2020	Pluriennial - 5 años
M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓ INTERIOR	NO	CORTO PLAZO	2024	Anual
M.a.16. FIJACIÓ DE LAS TEMPERATURAS DE CONSIGNA A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓ	NO	MEDIO PLAZO	2024	Anual
M.a.17. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	NO	MEDIO PLAZO	2025	Pluriennial - 4 años
M.a.18. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	NO	CORTO PLAZO	2025	Pluriennial - 5 años
M.a.20. CONCIENCIACIÓ Y SENSIBILIZACIÓ DE EMPLEADOS MUNICIPALES	NO	CORTO PLAZO	2024	Anual
M.a.21. PUBLICACIÓ DE CONSUMOS DE EQUIPACIONES MUNICIPALES	NO	CORTO PLAZO	2024	Pluriennial
M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓ EN MATERIA DE ENERGÍA A LOS EMPLEADOS MUNICIPALES	NO	CORTO PLAZO	2024	Anual
M.a.23. CONTRATACIÓ CON CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. COMPRAS EFICIENTES	PARCIAL	MEDIO PLAZO	2021	Anual
M.a.24. COMPRA DE ENERGÍA VERDE CERTIFICADA	NO	0	2025	Pluriennial
ALUMBRADO PÚBLICO				
M.b.1. ELABORACIÓ DE UNA AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO	NO	DESCARTADA
M.b.2. SUSTITUCIÓ DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	NO	CORTO PLAZO	2015	Anual
M.b.4. IINSTALACIÓ DE RELOJES ASTRONÓMICOS	PARCIAL	EJECUTADA	2015	Finalizada
M.b.5. INSTALACIÓ DE LED EN SEMÁFOROS	SI	EJECUTADA	2015	Finalizada
TRANSPORTE PUBLICO Y MUNICIPAL				



M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE	NO	MEDIO PLAZO	2023	Inversió anual - Estalvi pluriennal
M.c.5. SUBSTITUCIÓ DE VEHICLES PER ALTRES MÉS EFICIENTS	PARCIAL	MEDIO PLAZO	2020	Pluriennal - 2 Anys
M.c.6. PROMOCIÓ DEL USO DE LA BICICLETA Y EL TRANSPORTE A PIE PARA EMPLEADOS MUNICIPALES	NO	MEDIO PLAZO	2021	Pluriennal - 5 Anys
M.c.7. INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE VEHICLES AMBIENTALS EN PLEC DE CONTRACTACIÓ	NO	MEDIO PLAZO	2021	Anual
SECTOR DOMÉSTICO				
M.d.1. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	NO	MEDIO PLAZO	2022	Anual
M.d.3. RENOVACIÓN DE ILUMINACIÓN	NO	MEDIO PLAZO	2023	Anual
M.d.4. RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	NO	MEDIO PLAZO	2023	Anual
M.d.5. RENOVACIÓN DE AISLAMIENTOS Y CIERRES	NO	MEDIO PLAZO	2024	Anual
M.d.6. COMPRA DE ENERGÍA VERDE	NO	MEDIO PLAZO	2020	Pluriennal
M.d.7. ORDENANZA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	NO	DESCARTADA	2021	Anual
M.d.12. RENOVACIÓN De AIRES ACONDICIONADOS	NO	MEDIO PLAZO	2024	Anual
M.d.13. SERVICIO DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	NO	MEDIO PLAZO	2023	Pluriennal
M.d.14. BONIFICACIONES FISCALES EN LICENCIAS De OBRA PARA MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	PARCIAL	MEDIO PLAZO	2023	Pluriennal
SECTOR SERVICIOS				
M.e.1. PEQUEÑAS AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR SERVICIOS	NO	LAGO PLAZO	2023	Pluriennal acumulatiu
M.e.3. PARTICIPAR EN EL PROYECTO GREEN COMMERCE	NO	LAGO PLAZO	2022	Anual
M.e.4. ETIQUETADO MUNICIPAL	NO	MEDIO PLAZO	2023	Anual
TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL				
M.f.1. FORMACIÓN EN CONDUCCIÓN EFICIENTE	NO	LAGO PLAZO	2026	Anual
M.f.2. RENOVACIÓN DEL PARQUE MÓVIL Y FOMENTO A VEHÍCULOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALES	NO	LAGO PLAZO	2028	Pluriennal
M.f.3. RED DE PUNTOS DE RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	NO	MEDIO PLAZO	2025	Anual
M.f.4. PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	PARCIAL	MEDIO PLAZO	2025	En espera de evaluación ambiental
M.f.5. ADECUACIÓN VIARIA Y SEÑALIZACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	PARCIAL	CORTO PLAZO	2022	Anual



M.f.6. APARCAMIENTO SEGURO PARA BICICLETAS	SI	EJECUTADA	2022	Ejecutada
M.f.7. FOMENT DEL TRANSPORT A PEU	SI	EJECUTADA	2020	Ejecutada
SECTOR INDUSTRIA				
M.g.1. FOMENTAR LA REALITZACIÓ D'AUDITORIES ENERGETIQUES EN INDUSTRIA	NO	MEDIO PLAZO	2025	Anual
M.g.2. APOYAR PARA LA SUSTITUCIÓN De INSTALACIONES CONSUMIDORAS De ENERGÍA POR OTRAS MÁS EFICIENTES	NO	MEDIO PLAZO	2025	Inversió anual - Estalvi pluriennal
M.g.3. FORMACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO A LOS RESPONSABLES DE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS DE LAS INDUSTRIAS	NO	DESCARTADA
M.g.4. PROMOCIONAR EL USO DE LA COGENERACIÓN	NO	DESCARTADA
PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGIA				
M.h.1. SOLAR FOTOVOLTAICA	NO	LAGO PLAZO	2028	Anual
M.h.2. SOLAR TÈRMICA	NO	LAGO PLAZO	2028	Anual
M.h.5. BONIFICACIÓN FISCAL EN LICENCIAS De OBRA PARA IMPLANTACIÓN De ENERGÍAS RENOVABLES	NO	MEDIO PLAZO	2025	Anual
PRODUCCIÓ DE FREDA/CALOR				
M.i.1. RED DE CALOR AMB BIOMASSA	NO	DESCARTADA

	Total acciones planteadas	Acciones ejecutadas	Acciones ejecutadas parcialmente	Acciones no ejecutadas	Acciones descartadas
EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	15	0%	33%	67%	0%
ALUMBRADO PÚBLICO	4	25%	25%	50%	0%
TRANSPORTE PUBLICO Y MUNICIPAL	4	0%	25%	75%	0%
SECTOR DOMÉSTICO	9	0%	11%	89%	0%
SECTOR SERVICIOS	3	0%	0%	100%	0%
TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	7	29%	29%	43%	0%
SECTOR INDUSTRIA	4	0%	0%	50%	50%
PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGIA	3	0%	0%	100%	0%



PRODUCCIÓ DE FREDA/CALOR	1	0%	0%	0%	100%
-----------------------------	---	----	----	----	------

6.1. Cumplimiento de los objetivos generales del PACES

Tras realizar el seguimiento y en base a la inversión ejecutada, el % de ejecución del PACES es del 31%.

No sucede lo mismo en la consecución de la reducción de las emisiones y el consumo energético del municipio:

- Para el año 2022 estaba prevista una reducción de emisiones de 7.403,198 t de CO₂ y solamente se han logrado reducir 110,07 t.
- En cuanto al consumo energético, estaba previsto que se redujera en 30.240,54 MWh y se ha quedado en una reducción de 9.380,41 MWh.

En algunos casos se ha logrado reducción de emisiones sin llevar a cabo ninguna de las acciones planteadas, como sucede en el ámbito doméstico.

En el ámbito municipal, pese a realizar inversiones respecto a transporte, no se ha logrado reducir las emisiones.

7.- INFORMACIÓN

ANEXO I

Tabla Seguimiento acciones por ámbito

ANEXO II

Formulario seguimiento medidas de mitigación.