



Covenant of Mayors
for Climate & Energy



Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible del municipio de Burjassot





1. ESTRATEGIA GLOBAL	4
1.1. Marco actual	6
1.1.1. Características geográficas	11
1.1.2. Características socio-económicas.....	12
1.1.3. Características climáticas.....	13
1.2. Visión de futuro. Objetivos y metas	15
1.2.1. Objetivos específicos de mitigación	24
1.2.2. Objetivos específicos de Adaptación	25
1.3. Aspectos organizativos y financieros	26
1.3.1. Estructuras de coordinación y organizativas.....	26
1.3.2. Plan de participación	28
1.3.3. Estimación económica del plan	51
1.3.4. Recursos financieros previstos	51
2. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	54
2.1. Inventario de emisiones de CO ₂	54
2.1.1. Metodología.....	54
2.1.2. Ámbitos incluidos.....	55
2.1.3. Factores de emisión empleados	55
2.1.4. Consumos energéticos y emisiones de CO ₂	56
2.1.5. Distribución por fuente de energía	71
2.1.6. Distribución por ámbito de actuación	72
2.2. Plan de acción de mitigación.....	76
2.2.1. Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento.....	77
2.2.2. Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento.....	148
2.2.3. Principales resultados del Plan de Mitigación	211
3. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	221
3.1. Análisis de riesgos y vulnerabilidades.....	221
3.1.1. Metodología de análisis.....	222
3.1.2. Descripción de la línea base	223
3.1.3. Escenarios para la adaptación	225
3.1.4. Evaluación del riesgo	227
3.1.5. Análisis de vulnerabilidad al cambio climático	230
3.2. Plan de acción de adaptación	239

1. ESTRATEGIA GLOBAL

El Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía reúne a los entes locales y regionales que voluntariamente se comprometen a aplicar los objetivos climáticos y energéticos de la UE en su territorio.

Este movimiento ascendente único, iniciado en 2008 con el apoyo de la Comisión Europea, cuenta ahora con más de 7.750 firmantes¹.

Tras la adopción en 2008 del Paquete de medidas de la UE sobre clima y energía hasta 2020, la Comisión Europea lanzó el Pacto de los Alcaldes para apoyar los esfuerzos desarrollados por las autoridades locales en la aplicación de políticas de energía sostenible.

A partir del éxito del Pacto de los Alcaldes, en 2014 se lanzó la iniciativa *Mayors Adapt*, basada en el mismo modelo de gestión pública, mediante la cual se invitaba a las ciudades a asumir compromisos políticos y tomar medidas para anticiparse a los efectos inevitables del cambio climático.

En referencia a los términos descritos y establecidos en el Pacto de Alcaldes y la iniciativa *Mayors Adapt*, vigentes en ese momento, se alargaron hasta finales de 2015, momento en el cual la Comisión Europea lanzó el nuevo Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía mediante la fusión de ambas iniciativas, en una ceremonia celebrada el 15 de octubre de 2015 en la sede del Parlamento Europeo en Bruselas, mediante el cual se asumieron los objetivos de la UE para 2030 y se adoptó un enfoque integral de atenuación del cambio climático y de adaptación a este. De forma simbólica, se dio respaldo a los tres pilares de este pacto reforzado: la atenuación, la adaptación y la energía segura, sostenible y asequible.



A modo de resumen, los compromisos de los firmantes del Pacto se relacionan con el marco de políticas en materia de clima y energía de la Unión Europea. Estas políticas incluyen:

¹ Mayo 2018

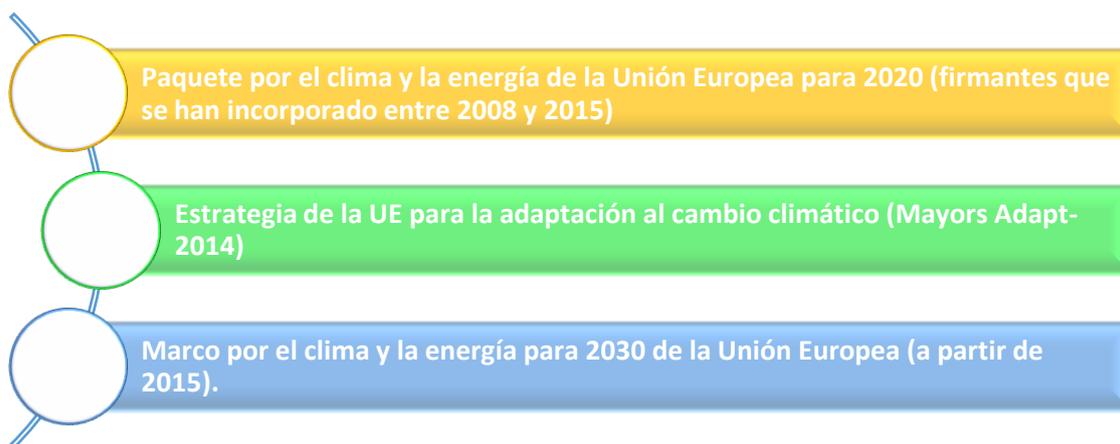


Ilustración 1: Compromisos asumidos temporalmente por el Pacto de los Alcaldes

Por lo tanto, desde enero de 2016, los compromisos establecidos han sufrido ciertas modificaciones tal y como ha informado la Oficina central del Pacto de Alcaldes a Bruselas. Los firmantes del Pacto se comprometen a adoptar un enfoque integrado a la **mitigación y adaptación** al cambio climático. Se requiere que preparen Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible con los siguientes objetivos:



- Al menos un **40% más bajo de CO₂** (y posiblemente otros gases de efecto invernadero) en 2030 a través de mejores medidas de eficiencia energética y un mayor uso de fuentes de energía renovables.

- Aumentar la eficiencia energética un 27% hasta el 2030.

- Aumentar el uso de energía procedente de fuentes renovables otro 27% hasta el 2030.

- Aumentar la **resiliencia** al cambio climático en los dos primeros años de su adhesión.

- Mayor cooperación entre las autoridades locales y regionales dentro y fuera de la UE para mejorar el **acceso a energía seguro, sostenible y asequible**.

Ilustración 2: Objetivos vigentes Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía

Los firmantes apoyan una visión común para el año 2050: acelerar la descarbonización de sus territorios, fortalecer su capacidad de adaptación a los efectos inevitables del cambio climático y permitir a sus ciudadanos el acceso a fuentes de energía seguras, sostenibles y asequibles.

Signatories' vision and commitments



Working towards a shared vision for 2050

Ilustración 3: Visión común de los firmantes para el año 2050

El Pacto de Alcaldes para el Clima y la Energía está abierto a todas las autoridades locales democráticamente constituidas con representantes electos, cualquiera que sea su tamaño y cualquiera que sea la etapa de implementación de sus políticas energéticas y climáticas.

A fin de traducir su compromiso político en medidas prácticas y proyectos, los firmantes del Pacto deberán preparar, en particular, un Inventario de Emisiones de Referencia y una Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades derivados del Cambio Climático. De este modo, se comprometen a presentar, en el plazo de dos años a partir de la fecha en que la corporación municipal tome la decisión, un Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima (PACES) en el que se resuman las acciones clave que planean llevar a cabo. La estrategia de adaptación deberá ser parte del PAES y/o deberá desarrollarse e integrarse en uno o varios documentos independientes de planificación (los firmantes podrán optar por el formato que deseen). Este valiente compromiso político marca el inicio de un largo proceso durante el cual las ciudades deberán informar cada dos años de los avances realizados.

1.1. Marco actual

El pasado 23 de Febrero de 2016 tanto el alcalde como los concejales de sostenibilidad del Ayuntamiento de Burjassot firman el actual Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía (Covenant of Mayors for Climate and Energy) asumiendo en dicha sesión plenaria todos los compromisos establecidos el '*documento de compromisos oficial*'².

El objetivo común de los firmantes de este Pacto va encaminado a abordar desafíos interconectados como la mitigación del cambio climático, adaptación y energía sostenible. En este sentido el Ayuntamiento de Burjassot, a fin de traducir su compromiso político, elabora un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES).

² http://www.pactodelosalcaldes.eu/IMG/pdf/CoM_CommitmentDocument_en.pdf

En el presente documento se identifica el *Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible del Ayuntamiento de Burjassot - Horizonte 2030*.

El Ayuntamiento de Burjassot ha mostrado su compromiso históricamente. En el Pleno ordinario de 27 de marzo de 2007 una moción titulada «Burjassot Libre de CO₂» fue aprobada por unanimidad. Mediante este programa municipal Burjassot comienza a formar parte de la Red Española de Ciudades por el Clima.

Posteriormente, en el Pleno Ordinario celebrado el 30 de Diciembre de 2014 asume las propuestas de la Unión Europea (marco 2007) para el año 2020 y se compromete a reducir sus emisiones de CO₂ al menos en un 20% hasta el año 2020, incrementando en un 20% la eficiencia energética y consiguiendo que un 20% del suministro energético proceda de fuentes renovables.

Actualmente, el Ayuntamiento de Burjassot cuenta con un **área de bienestar social, igualdad y desarrollo local**, en la que se encuentran incluidas, entre otras, las secciones de Medio Ambiente y Agenda 21.

La Oficina de Sostenibilidad Local nace con el propósito de ser un punto de referencia ambiental tanto para las diferentes áreas que forman el Ayuntamiento como para los ciudadanos de Burjassot. Uno de sus objetivos principales es integrar en la actividad municipal los nuevos criterios que obligan a velar por el respecto al medio ambiente y los recursos naturales; por la conservación y mejora de los hábitats urbanos, naturales y agrícolas y a luchar para mitigar los efectos del cambio climático.

Las dos grandes áreas de acción de la Oficina de Sostenibilidad Local son:

1. AGENDA LOCAL 21
2. MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE

La agenda 21 es un instrumento para la planificación del desarrollo local sostenible basado en la participación ciudadana. Acerca la gestión municipal de la sostenibilidad a la vida cotidiana de la ciudadanía.

La Agenda 21 es la herramienta que utiliza Burjassot para llegar a un estado de desarrollo respetuoso con el medio ambiente y a la vez justo y solidario con las personas.

La Agenda 21 Local tiene su origen en la Conferencia de las Naciones Unidas por el Medio ambiente y el Desarrollo que se celebró en Río de Janeiro en 1992. El 1994 tuvo lugar la Conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles a Aalborg (Dinamarca). Durante los últimos años se ha difundido el concepto de sostenibilidad local y se ha promovido la firma de la Carta de Aalborg como un símbolo de adhesión de las ciudades y autoridades locales hacia el desarrollo de procesos de Agenda 21 Local. Posteriormente, en 2004, Burjassot renueva los compromisos marcados en la Carta de Aalborg, formalizados en el documento Aalborg+10 y

desarrolla los principios básicos de la Carta Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles aprobados en Aalborg el 1994.

Las acciones prioritarias de la Agenda Local 21 son:

- Un mundo próspero que se desarrolle en criterios sostenibles.
- Un mundo justo con una sociedad estable y solidaria.
- Un mundo habitable con núcleos de población más humanos.
- Un mundo fértil a través del uso eficiente de los recursos naturales.
- Un mundo compartido con igualdad de derechos en los recursos comunes globales.
- Un mundo limpio que minimice los productos contaminantes y los residuos.

En área correspondiente a medio ambiente y paisaje, todas las actividades de la Oficina se enmarcan en las bases establecidas por el programa permanente «Burjassot, libre de CO2»

Las acciones prioritarias de la Oficina de Sostenibilidad son:

- Apoyo técnico a las actividades, programas y proyectos municipales.
- Asesoramiento técnico en materia de medio ambiente y paisaje.
- Burjabike.
- Colaboración con los centros educativos ofreciendo asesoramiento en materia medioambiental y colaborando en actividades puntuales desarrolladas por los centros.
- Colaboración con otras entidades en temática medioambiental.
- Control de fauna.
- Creación y gestión de proyectos.
- Elaboración de estudios propios.
- Elaboración de material gráfico de información y concienciación medioambiental, paisajística y sobre movilidad para campañas.
- Oficina de información del Banco de tierras de Pactem Nord.
- Organización actividades educativas.
- Participación en jornadas y conferencias.
- Promoción de nuevos convenios.
- Etc

Además, Burjassot pertenece también en la Red de Municipios Valencianos hacia la Sostenibilidad, el principal objetivo de la cual es el intercambio de experiencias entre los municipios adheridos.



La Diputación de Valencia, como consecuencia de su compromiso de liderar la aplicación de la Agenda 21 Local en la Provincia de Valencia, presentó a los municipios valencianos el 30 de mayo de 2000 la Carta de Xàtiva, donde se contempla la creación de la Red de Municipios Valencianos hacia la Sostenibilidad para coordinar este proyecto.

La Red de Municipios Valencianos hacia la Sostenibilidad cuenta en la actualidad con unos doscientos municipios adheridos, cuyos representantes están comprometidos con los acuerdos de la denominada Carta de Xàtiva cuyo objetivo es que se pueda evolucionar hacia situaciones de mayor sostenibilidad económica, ambiental y social mediante la transmisión de información y la promoción de actuaciones conjuntas.

Como hito final en el análisis histórico realizado para contextualizar la realización del presente documento Burjassot aprueba, en la sesión plenaria celebrada el 23 de Febrero de 2016 su adhesión al **“Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía Sostenible”**.

Las ciudades firmantes prometen actuar para alcanzar el objetivo de la UE de reducir en un 40 % los gases de efecto invernadero de aquí a 2030, así como aumentar la eficiencia energética un 27% hasta el 2030 y aumentar el uso de energía procedente de fuentes renovables otro 27% hasta el 2030 mediante la adopción de medidas conjuntas para la atenuación del cambio climático y la adaptación a este.

A fin de traducir su compromiso político en medidas prácticas y proyectos, en particular el municipio de Burjassot, ha desarrollado anteriormente a la redacción de este documento:

-  Un Inventario de Emisiones de Referencia
-  Una Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades derivados del Cambio Climático.

Las conclusiones de estos estudios sirven de base para el desarrollo del presente Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES) del municipio, en el que se resumen las acciones clave que se planean llevar a cabo.

Asimismo, Burjassot se compromete también a supervisar y evaluar periódicamente los avances registrados; presentar un informe cada dos años en el marco de la iniciativa; así como adecuar la estrategia de adaptación local en consecuencia, entre otros aspectos.

A continuación, se muestra de forma esquemática el contexto histórico descrito:

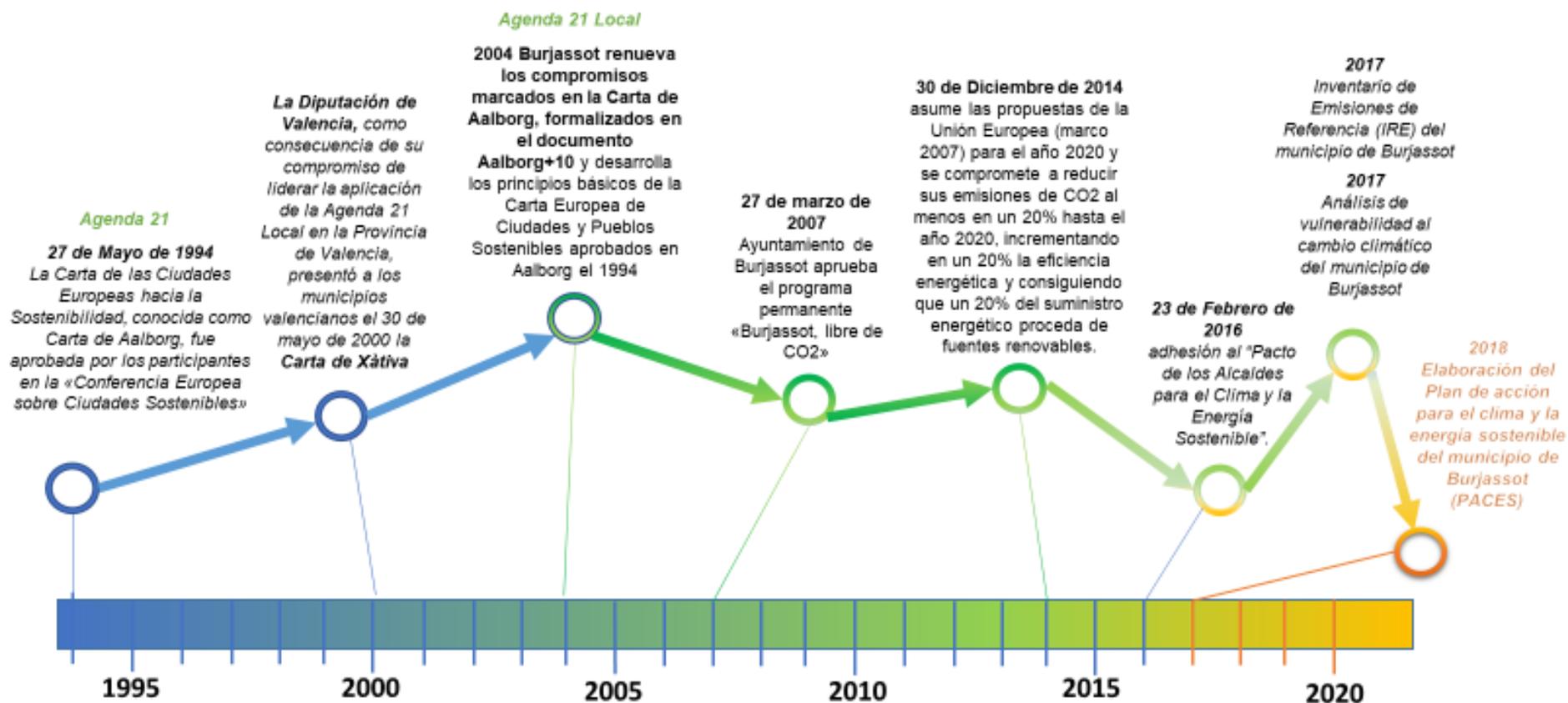


Ilustración 4: Contexto histórico Burjassot

Además de la contextualización histórica realizada es necesario, como punto de partida transversal, analizar las características generales y ambientales del municipio de Burjassot.

1.1.1. Características geográficas

El municipio de Burjassot se sitúa al noroeste de la ciudad de Valencia, dentro de su área metropolitana. Está situado en la comarca de l'Horta, subcomarca de l'Horta Nord.

La superficie del término es casi llana. Sin embargo, en la zona occidental del municipio existen unas pequeñas lomas que alcanzan una altura máxima de sesenta metros que sirven de límite a la Huerta de Valencia. Como toda la comarca, posee un clima mediterráneo.



Ilustración 5: Término municipal de Burjassot, en la comarca de l'Horta

Su situación exacta es 29° 30' 23" de latitud norte y 3° 16' 52" de longitud este. Su altitud media es de 59 metros sobre el nivel del mar, y limita con la ciudad de Valencia por el este y el sur (concretamente con sus pedanías de Benimamet, Beniferri y Benicalap), con Godella al norte, y con Paterna por el oeste.

La comarca de l'Horta está comprendida dentro del arco que forman las estribaciones montañosas de escasa altura que rodean por el oeste la plana aluvial formada por la desembocadura del río Turia, y que se extienden de N a S, desde Puçol a la Albufera, mientras que la parte más abierta del arco, al este, recae al Golfo de Valencia, abierto al Mediterráneo.

El término municipal ocupa una superficie muy reducida, de apenas, 3'5 km², que alberga una población estabilizada en torno a los 37.000 habitantes, si bien existe una población flotante muy elevada debido a la ubicación en su término del Campus Universitario de Burjassot, perteneciente a la Universidad de Valencia, lo que origina que durante el curso el número de residentes se acerque más a los 40.000 habitantes.³

Dicho término municipal está diferenciado en dos grandes zonas:

- Área de Levante: está conformada por una zona de Huerta de 0,94 km² de superficie. Dicha superficie opone el 27% de la extensión total del término, aunque la presión urbanística está reduciendo drásticamente su extensión. Esta zona es completamente llana y está regada por las acequias de Tormos y Moncada, que utilizan aguas del río Turia. Los cultivos más importantes son naranjos, hortalizas, cultivos forrajeros y tubérculos.
- Área de Poniente: es la más elevada de Burjassot y está conformada por lomas y cerros de piedra caliza, careciendo de riego. Esta zona conforma el 73 % de la extensión total del municipio con 2,56 km², formando un núcleo urbano colmatado.

1.1.2. Características socio-económicas

La estructura socio-económica del municipio ha variado notablemente a lo largo del pasado siglo ya que ha pasado de ser un municipio eminentemente agrícola (como la mayoría de los de l'Horta) a transformarse en un municipio residencial y de servicios, todo ello impulsado por su proximidad a la ciudad de Valencia. Así, mientras que hacia 1950 un 15% de la población se dedicaba a la agricultura en el año 2000 su número era prácticamente insignificante.

A pesar de haber experimentado este importante cambio en su estructura económica, sigue existiendo una parte de término dedicada a los cultivos agrícolas (sector primario) aunque su peso en la economía municipal es relativo.

El sector industrial (sector secundario) , que hacia mediados del pasado siglo suponía el sustento de buena parte de la población, ocupada principalmente en las industrias del textil, vidrio, cerámica, mueble, conservas, juguetes e incluso fabricación de cemento, ha desaparecido prácticamente, reduciéndose en la actualidad a pequeños talleres, ya que muchas de las industrias supervivientes se han trasladado en busca de mejores servicios e

³ Fuente: <https://www.centred-estudislocalsdeburjassot.es/hist%C3%B2ria/textos-descriptius-del-municipi/>

instalaciones a los polígonos industriales ubicados en municipios cercanos, como es el caso de Paterna.

En la actualidad es, pues, el sector terciario o de servicios el que caracteriza la actividad económica del municipio, impulsado por el gran número de habitantes del municipio, atraídos por su proximidad a la capital, Valencia, y sus excelentes comunicaciones con ésta, lo que unido a su escaso término municipal hacen de Burjassot uno de los municipios con mayor densidad de población de toda la provincia, e incluso de España.

Dicha población pasó de unos escasos 3.000 habitantes hacia el año 1900 a casi 10.000 en 1936, justo antes de la guerra civil, y continuó creciendo de forma suave hasta los 18.000 habitantes hacia 1965, momento a partir del cual el despegue fue espectacular, impulsado por las fuertes corrientes migratorias internas procedentes de Andalucía y Castilla-La Mancha, llegándose a los 37.000 habitantes en 1985.

A partir de este momento la población se estabiliza en torno a los 35.000 habitantes a lo largo de la década de los 90, mientras que en la actualidad se ha reavivado nuevamente el flujo migratorio, impulsado ya no tanto por la inmigración interior como por la procedente de terceros países, fundamentalmente de Hispanoamérica, Europa del este y países del Magreb. Esta corriente elevará sin duda el número de habitantes del municipio, si bien el crecimiento se verá limitado inevitablemente por factores determinantes como la grave escasez de suelo, debido a lo reducido del término, y la oferta de otros municipios del área metropolitana de Valencia.

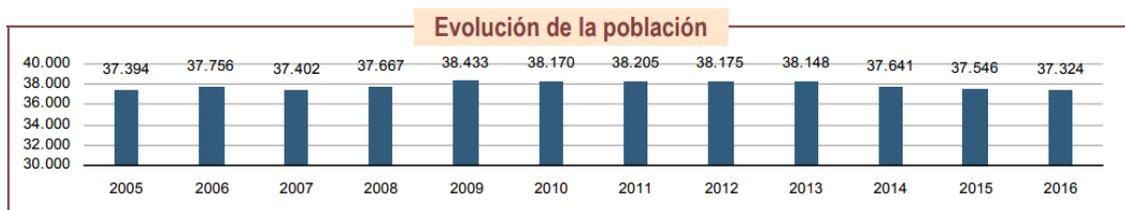


Gráfico 1: Evolución de la población de Burjassot (actualización 2017)⁴

1.1.3. Características climáticas

El clima es típicamente mediterráneo, con inviernos suaves y veranos cálidos, del orden de 10° C en enero y 25° C en agosto, de media, mientras que las precipitaciones son escasas, siendo más abundantes en los meses de septiembre y octubre, en los que periódicamente se presenta el fenómeno de la “gota fría”.

En Burjassot, los veranos son calientes, bochornosos y mayormente despejados; los inviernos son largos, fríos, ventosos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 33 °C.

⁴ Fuente: Ficha municipal Burjassot. Evolución de la población. Actualización 2017. Generalitat Valenciana

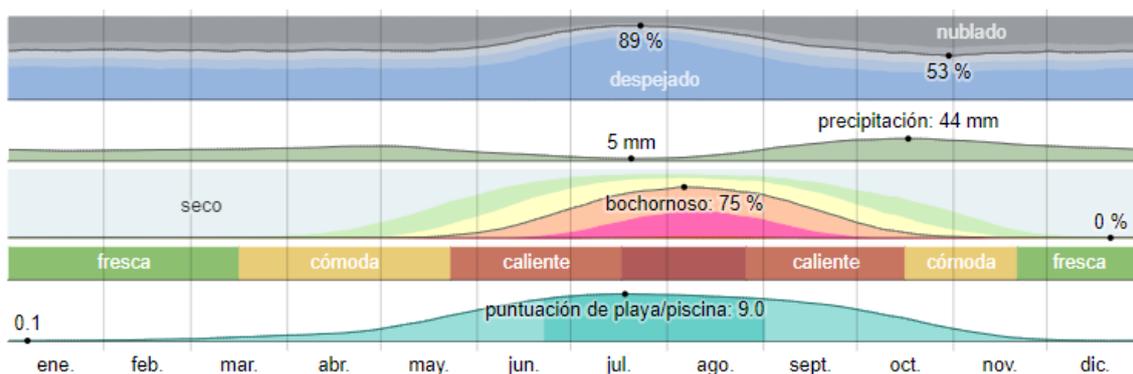


Ilustración 6: resumen climático de Burjassot. ⁵

La temporada calurosa dura 3,0 meses, del 19 de junio al 19 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C.

La temporada fresca dura 3,9 meses, del 19 de noviembre al 17 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 18 °C.

⁵ Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/42741/Clima-promedio-en-Burjassot-Espa%C3%B1a-durante-todo-el-a%C3%B1o#Secciones-Precipitation>

1.2. Visión de futuro. Objetivos y metas

Para llevar a cabo este apartado se toma como punto de partida los dos documentos desarrollados previamente a la elaboración de este PACES:

- Inventario de emisiones de referencia (IER).
- Análisis de riesgos y vulnerabilidades.

Es necesario recordar llegado este momento los objetivos **mínimos fundamentales del marco de clima y energía para 2030:**

- al menos 40% de reducción de las **emisiones de gases de efecto invernadero** (en relación con los niveles de 1990).
- al menos 27% de cuota de **energías renovables**.
- al menos 27% de mejora de la **eficiencia energética**.

Es por lo tanto que los objetivos marcados por el Ayuntamiento de Burjassot deben ser iguales o superiores a los valores establecidos.

Gases de efecto invernadero: reducción de al menos 40%

Para 2030, el marco establece un **objetivo vinculante** de reducción de las emisiones de la UE de **al menos 40%** en relación con los niveles de 1990.

El Ayuntamiento de Burjassot se ha fijado como objetivo reducir las emisiones del municipio un 40% en el año 2030, respecto a las emisiones de 2012, para hacer realidad su compromiso con el Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía.

Por ello, el primer paso ha sido la redacción del *Inventario de Emisiones de Referencia* (año 2012) para poder orientarse a la hora de trazar el camino a seguir. También se ha realizado un *Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades derivados del cambio climático*, para finalmente, elaborar el presente *Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES)*.

El Inventario de Referencia de Emisiones (IRE) para el municipio de Burjassot toma como referencia para el cálculo de emisiones de CO₂ el año 2012. Se ha seleccionado este año por ser el más cercano al 1990 (año recomendado por el Pacto de las Alcaldías según lo establecido en el protocolo de Kioto) con datos disponibles en todos los ámbitos.

El inventario se ha desarrollado siguiendo en todos sus puntos la **Metodología establecida en la guía “Como desarrollar un Plan de Acción en Energía Sostenible”, parte 2 “Inventario de Emisiones de Referencia”** proporcionada por la comisión del Pacto de las Alcaldías así



como las directrices marcadas por los estándares europeos. También se ajusta a la **Metodología para el desarrollo de los documentos del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía en la provincia de Valencia**, establecida por la Diputación de Valencia como coordinador territorial del Pacto.

El inventario de emisiones de CO₂ fue realizado con datos de partida precisos desde el año 2012, seleccionado como referencia, y la evolución y/o comparativa con el último año del que se tienen datos disponibles (2016).

Las emisiones de CO₂ del municipio de Burjassot para cada uno de los años indicados, se calculan como la suma de todas las emisiones de cada ámbito considerado (Edificios, equipamientos e instalaciones municipales; alumbrado público; transporte público y municipal; sector residencial; sector servicios; industria; transporte privado y comercial):

Emisiones totales 2012 (t CO ₂)	80.737,46
Emisiones totales 2016 (t CO ₂)	81.053,86

Tabla 1 Emisiones de CO₂ totales en el municipio

El cálculo se ha realizado con el factor de emisión de electricidad tomando el último publicado por el IVACE Energía en los “Datos Energéticos de la Comunitat Valenciana 2014” correspondiente a las emisiones de la C.V. en 2014 (0,167 t CO₂/MWh), ajustado al municipio se obtiene un factor de emisión local de electricidad (EFE) (0,166 t CO₂/MWh). De esta manera, comparando sobre la misma base, se puede observar que, en el cómputo global del municipio de Burjassot, las emisiones han aumentado un 0,4% entre los años 2012 y 2016, como se puede observar en el gráfico mostrado a continuación.

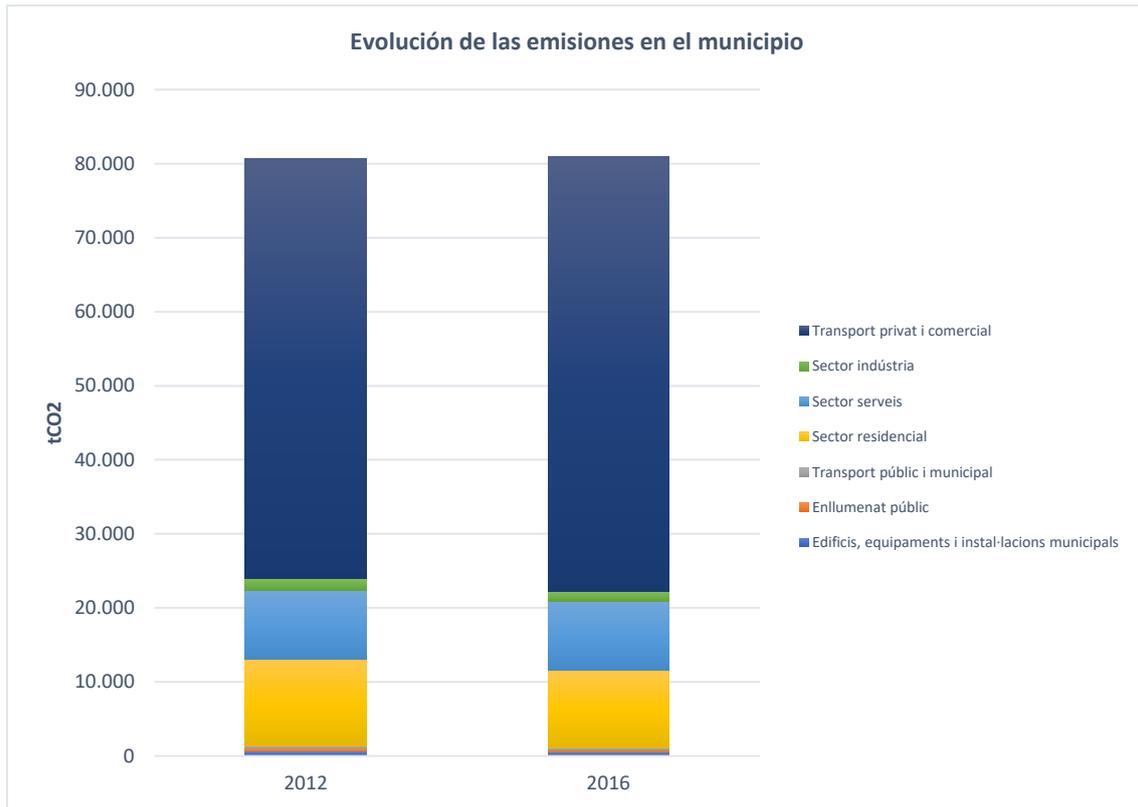


Gráfico 2: Evolución de las emisiones en el municipio de Burjassot

El análisis de los resultados obtenidos tras la elaboración del inventario de emisiones es el punto de partida para la elaboración de las medidas que se van a establecer en el municipio, con fin de lograr una reducción de las emisiones. Todas estas medidas se detallarán en los próximos apartados del presente Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES).

El objetivo global de reducción de emisiones **para el año 2030 en el municipio de Burjassot del 40% de las emisiones de 2012 supone una reducción de 32.295 toneladas de CO₂.**

Objetivo de reducción de emisiones
32.295 toneladas de CO ₂
40% de las emisiones de 2012

Tabla 2 Objetivo global

Al disponer de datos actualizados del inventario de emisiones hasta el año 2016, a continuación, se muestra el grado de consecución de los objetivos del municipio de Burjassot:

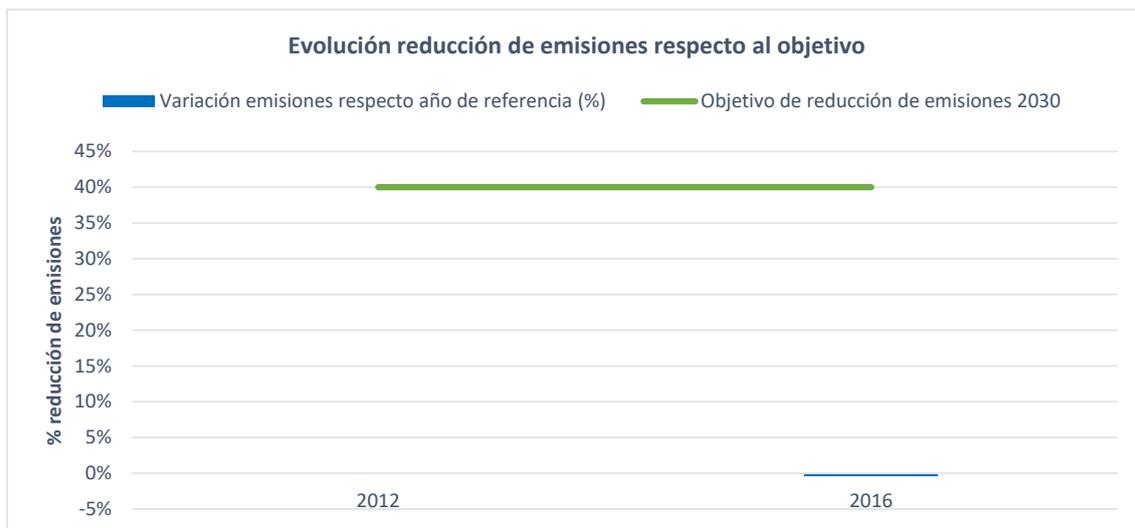


Gráfico 3: Evolución del grado consecución objetivos reducción emisiones

Como se observa, en el año 2016 el municipio de Burjassot se encuentra lejos de alcanzar el objetivo del 40% para el año 2030, quedando pendiente un 40,4% a lograr hasta el año 2030.

Se fija el objetivo de reducción de emisiones a conseguir con las acciones propuestas en el presente Plan de acción para el Clima y la Energía Sostenible:

	Emisiones totales 2012 (t CO ₂)	Emisiones totales 2016 (t CO ₂)	Objetivo 2030 Emisiones totales (t CO ₂)
	80.737,46	81.053,86	48.442,47
Reducción respecto 2012 (tCO₂)	-	-316,40	32.294,98
Reducción respecto 2012 (%)	-	-0,4%	40,0%

Tabla 3: Objetivo PACES de reducción de emisiones CO₂

Lo que significa que las medidas propuestas deberán reducir **32.611,38 tCO₂** la cifra alcanzada en el año 2016, para llegar al objetivo de reducir las emisiones un 40 % respecto del valor del año 2012

Eficiencia energética: al menos 27% de mejora

Basándose en la Directiva de eficiencia energética, el Consejo Europeo ha aprobado para 2030 un objetivo de ahorro energético indicativo del **27%**.

Ese objetivo se revisará en 2020 teniendo presente otro del 30%.

El Ayuntamiento de Burjassot se ha fijado como objetivo aumentar la eficiencia energética de la ciudad un 27% en el año 2030, respecto al consumo energético de 2012, para hacer realidad su compromiso con el Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía.

Se puede obtener un punto de partida para la redacción del presente documento en los datos plasmados en documento Inventario de Emisiones de Referencia de CO2 del municipio de Burjassot (IRE) que contienen datos actualizados hasta el año 2016, elaborado a partir de datos recopilados y facilitados por el Ayuntamiento. A continuación, se muestran los resultados para los años 2012 y 2016 como la suma de todos los consumos de cada ámbito (Edificios, equipamientos e instalaciones municipales; alumbrado público; transporte público y municipal; sector residencial; sector servicios; industria; transporte privado y comercial; transporte urbano ferroviario; y tratamiento de Residuos):

Consumo total 2012 (MWh)	354.907,33
Consumo total 2016 (MWh)	353.331,80

Tabla 4 Consumos energéticos totales en el municipio de Burjassot

Cabe destacar que la pequeña reducción de consumo ha sido propiciada por la propia situación del municipio, desde el año 2012 hasta el 2016 el consumo se ha reducido en un 0,4%, quedando muy lejano el objetivo del municipio de Burjassot para el año 2030.

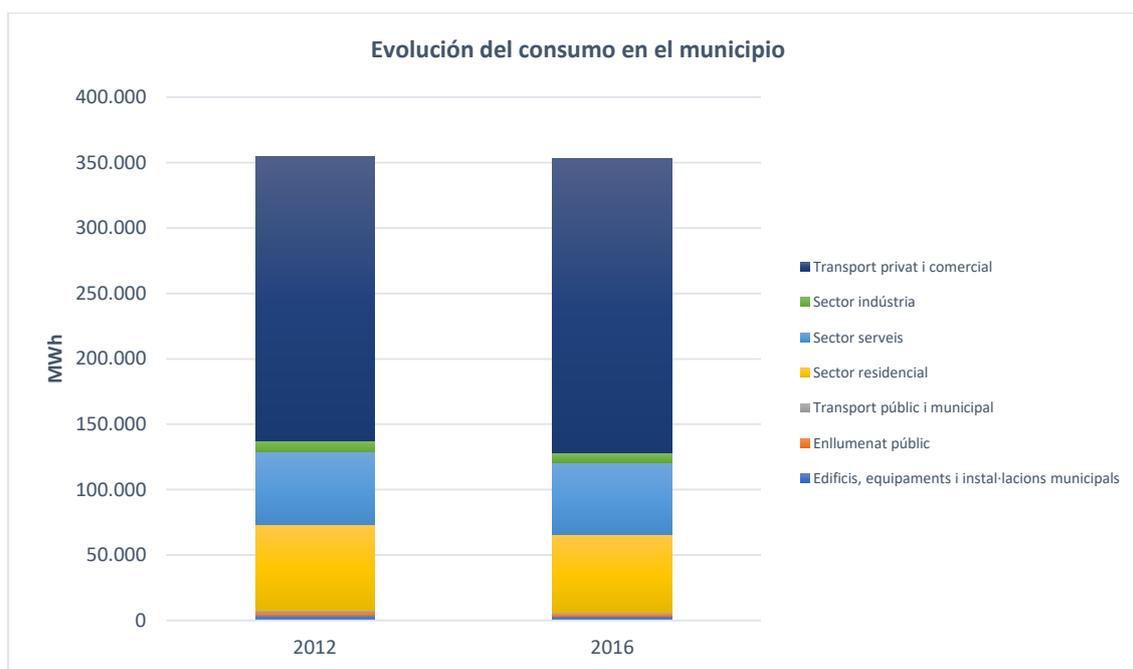


Gráfico 4: Evolución del consumo de energía en el municipio de Burjassot (MWh)

Esta información es el punto de partida para analizar la evolución en 2016 respecto al año de referencia 2012 y elaborar las nuevas medidas de eficiencia energética en el presente Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible a implantar para el Ayuntamiento de Burjassot para alcanzar los objetivos asumidos tras la adhesión al Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía.

Este objetivo global de aumento de la eficiencia energética **para el año 2030 en el municipio de Burjassot del 27% respecto a 2012 supone un ahorro de consumo de 95.824,98 MWh.**

Objetivo de ahorro de energía
95.824,98 MWh
27% del consumo de 2012

Tabla 5: Objetivo global en Burjassot

Al disponer de datos actualizados de consumo hasta el año 2016, a continuación, se muestra el grado de consecución de los objetivos en el municipio de Burjassot:

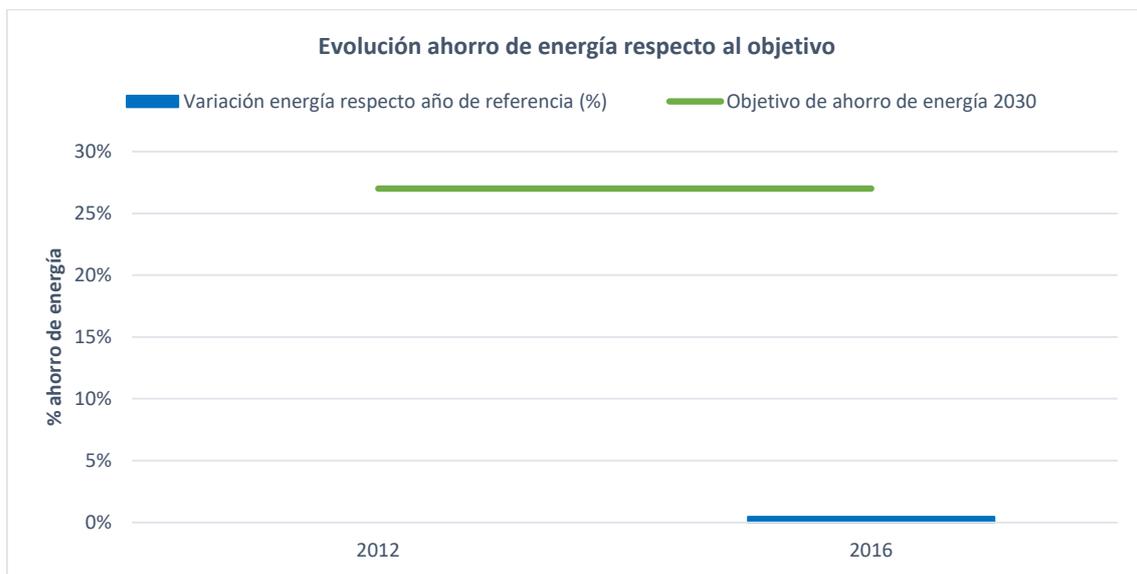


Gráfico 5: Evolución del grado consecución objetivos ahorro de energía

Como se observa, en el año 2016 el municipio de Burjassot se encuentra lejos de alcanzar el objetivo de reducción de consumo energético, fijado en un 27% para el año 2030, quedando pendiente un 26,6% por conseguir hasta el año 2030.

Se fija el objetivo de reducción de emisiones a conseguir con las acciones propuestas en el presente Plan de acción para el Clima y la Energía Sostenible:

	Consumo total 2012 (MWh)	Consumo total 2016 (MWh)	Objetivo 2030 Consumo total (MWh)
	354.907,33	353.331,80	259.082,35
Reducción respecto 2012 (MWh)		1.575,52	95.824,98
Reducción respecto 2012 (%)		0,4%	27,0%

Tabla 6: Objetivo PACES de ahorro en consumo

Lo que significa que las medidas propuestas deberán reducir **94.249,45 MWh** la cifra alcanzada en el año 2016.

Energías renovables: al menos 27% de cuota

El marco establece un objetivo vinculante a escala europea para impulsar que las energías renovables representen al menos el 27% del consumo de energía de la UE en 2030.

El Ayuntamiento de Burjassot se ha fijado como objetivo impulsar las energías renovables de manera que representen al menos un 27% del consumo de energía del municipio en el año 2030, para hacer realidad su compromiso con el Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía.

Por lo tanto, una de las medidas fundamentales en la redacción de este Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible es apoyar la generación de energía procedente de fuentes de energía renovable. Esta medida tendrá un doble beneficio, con la producción de energía térmica se reduce el uso de combustibles fósiles y se reducen sus emisiones, mientras que a través de la producción local de electricidad procedente de renovables se evitan las emisiones de CO₂ de la electricidad que se hubieran consumido de la red eléctrica.

En el caso del municipio de Burjassot la producción local de electricidad en el año 2016 se realizó mediante 9 instalaciones solares fotovoltaicas, de las cuales 4 pertenecen a la Universidad. El cálculo de la electricidad generada se obtiene a partir de los datos aportados por el "registro de instalaciones de producción en régimen especial" publicado por el Ministerio de Industria.

A continuación, se muestran los valores obtenidos:

Energía generada localmente		
Fuente	2012	2016
P.I. Fotovoltaica (kW)	250	280
TOTAL Instalada (kW)	250	280
Energía generada FV (MWh)	381,14	426,87
TOTAL Generado (MWh)	381,14	426,87

Tabla 7 Energía generada mediante renovables en el municipio de Burjassot

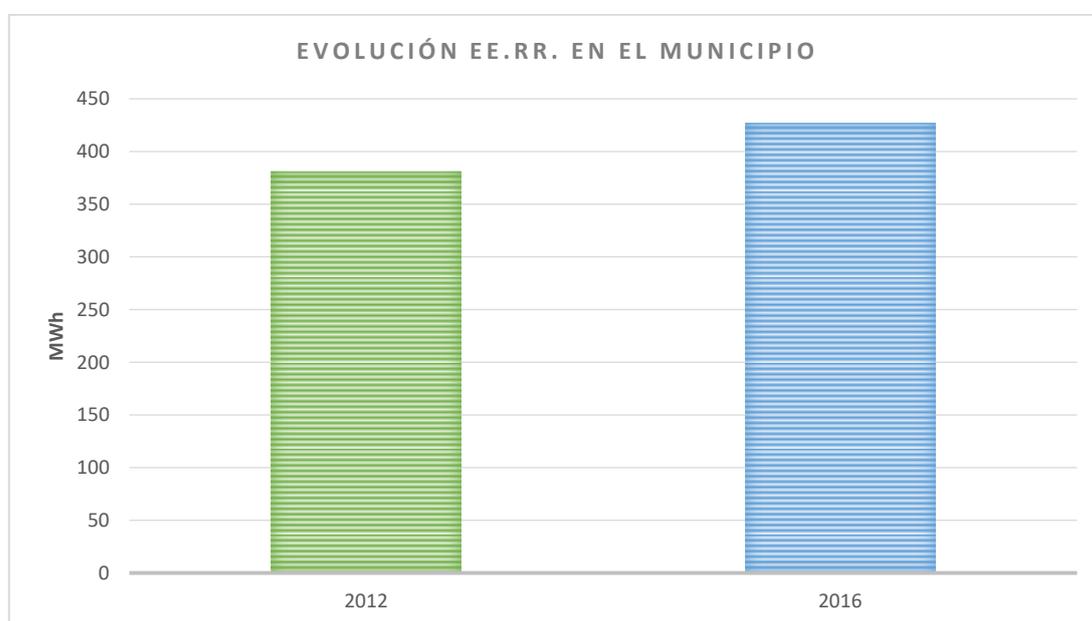


Gráfico 6: Evolución de la energía generada localmente (MWh)

Se observa una tendencia al alza, en cuanto a la potencia instalada como en la energía generada, aumentando esta producción en un 11% entre los años 2012 y 2016. Sin embargo, el municipio de Burjassot se encuentra muy lejos de alcanzar el objetivo establecido:

	2012	2016	2030
Energía generada localmente (MWh)	381,14	426,87	69.952,23
Consumo total (MWh)	354.907,33	353.331,80	259.082,35
Aporte de energías renovables (%)	0,11%	0,12%	27,0%

Tabla 8: Objetivo PACES de aporte en energías renovables

Lo que significa que las medidas propuestas deberán suponer una generación en energías renovables de **69.525,36 MWh** a mayores de la cifra alcanzada en el año 2016.

Objetivos estratégicos para la adaptación al cambio climático en Burjassot

Por último, se analiza el *Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades* y los objetivos obtenidos del mismo elaborado por el Ayuntamiento de Burjassot en el año 2017.

Del mismo modo que se plantea en el Plan de Adaptación Nacional, la evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático es un objetivo prioritario para España, como consecuencia de la elevada vulnerabilidad que presenta, el municipio de Burjassot es consciente del peligro que el cambio climático presenta para los distintos sectores a nivel local. Por ello, se realiza el análisis de vulnerabilidad de los siguientes sectores:

1. **Medio Ambiente, Biodiversidad y Ecosistemas.**
2. **Salud.**
3. **Agricultura.**
4. **Agua.**
5. **Urbanismo, Ordenación del territorio e Infraestructuras y Transporte.**
6. **Zonas verdes.**
7. **Energético e industrial.**

De dicho análisis se obtienen, los 4 objetivos estratégicos del Plan de adaptación del municipio de Burjassot que se materializarán a través de 10 metas. A continuación, se muestran los objetivos que plantea el plan y que se asumen para la redacción del presente “Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible 2030”:

-  Objetivo 1. Sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación con el cambio climático.
-  Objetivo 2. Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables.
-  Objetivo 3. Incentivar la gestión responsable de recursos.
-  Objetivo 4. Diseñar un municipio sostenible y eficiente.

Llegados a este punto, una vez fijados todos los objetivos y metas marcados tanto de **mitigación** como de **adaptación**, se incluyen en el presente “Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible 2030” del municipio de Burjassot (PACES – 2030) en el que además se proponen medidas para conseguir dichos objetivos.

1.2.1. Objetivos específicos de mitigación

A continuación, se exponen a modo de resumen, los objetivos de mitigación establecidos, considerando los ámbitos seleccionados dentro del territorio, con influencia en las emisiones producidas, sobre los que el Ayuntamiento tiene competencia para actuar directa o indirectamente:

1. Al menos 27% de cuota de energías renovables

EE.RR. año de referencia (MWh)	EE.RR vs consumo total año referencia (%)	EE.RR. año objetivo (MWh)	EE.RR objetivo vs consumo total (%)
381,14	0,11%	69.952,23	27,00%

Tabla 9: Objetivos energías renovables

2. Ahorro del 27% de la energía consumida

Ámbito	Consumo (MWh) año referencia	Consumo (MWh) año objetivo 2030	Ahorro de consumo total	Ahorro de consumo total
			(MWh)	(%)
Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento				
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	3.642,15	2.324,22	1.317,93	36%
Alumbrado público	2.755,74	1.211,24	1.544,50	56%
Transporte público y municipal	1.006,30	848,31	157,99	16%
TOTAL	7.404,20	4.383,78	3.020,42	41%
Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento				
Sector residencial y servicios	121.137,03	87.058,47	34.078,55	28%
Sector industria	8.907,05	7.125,64	1.781,41	20%
Transporte privado y comercial	217.459,05	161.202,39	56.256,66	26%
TOTAL	347.503,13	255.386,51	92.116,62	27%
TOTAL MUNICIPIO	354.907,33	259.770,29	95.137,04	27%

Tabla 10: Objetivos de ahorro de energía mitigación

3. Reducción del 40% de las emisiones generadas

Ámbito	Emisiones (t CO ₂) año referencia	Emisiones (t CO ₂) año objetivo 2030	Reducción de emisiones total	Reducción de emisiones total
			(tCO ₂)	(%)
Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento				
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	642,75	0,00	642,75	100%
Alumbrado público	458,57	0,00	458,57	100%
Transporte público y municipal	263,98	218,99	44,99	17%
TOTAL	1.365,30	218,99	1.146,31	84%
Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento				

Àmbito	Emisiones (t CO ₂) año referencia	Emisiones (t CO ₂) año objetivo 2030	Reducción de emisiones total	Reducción de emisiones total
			(tCO ₂)	(%)
Sector residencial y servicios	21.045,37	14.104,34	6.941,03	33%
Sector industria	1.582,70	1.408,60	174,10	11%
Transporte privado y comercial	56.744,09	41.213,23	15.530,86	27%
Producción local de energía	-	-	8.497,94	-
TOTAL	79.372,15	48.228,23	31.143,92	39%
TOTAL MUNICIPIO	80.737,46	48.447,22	32.290,23	40%

Tabla 11: Objetivos de reducción de emisiones mitigación

1.2.2. Objetivos específicos de Adaptación

A pesar de los objetivos y esfuerzos para la mitigación del cambio climático planteados tanto a nivel internacional, como nacional o local, el cambio climático es inminente y es necesario diseñar medidas que nos permitan adaptarnos a sus impactos y explotar las oportunidades que se presenten. Las repercusiones de los impactos del clima tanto en términos económicos, como ambientales y sociales deben ser enfrentadas de manera planificada ya que la inacción en este sentido acarreará costes más elevados en el futuro.

Los objetivos de adaptación planteados en el *Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades* del municipio de Burjassot se alinean con cuatro grandes enfoques: sociedad, eficiencia energética, gobernanza y sostenibilidad urbana, a través de los cuales se pretende lograr un municipio resiliente al cambio climático. A continuación, se enumeran las 10 metas que se enmarcan en los cuatro objetivos estratégicos sobre los que se construye el plan de adaptación al cambio climático de Burjassot:

Metas	Objetivo	Año referencia*	Año objetivo**
META 1. Acercar a la ciudadanía al territorio desde una perspectiva de respeto a la cultura local. Con esta meta se pretende sensibilizar y poner en valor la biodiversidad municipal.	Objetivo 1: Sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación con el cambio climático.	2017	2030
META 2. Colaborar en la difusión de información para aumentar la resiliencia de la ciudadanía en relación al cambio climático.	Objetivo 1: Sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación con el cambio climático.	2017	2030
META 3. Poner en marcha acciones para proteger l'Horta frente a plagas y otras consecuencias provocadas por el cambio climático, poniendo en valor los beneficios que aporta.	Objetivo 4: Diseñar un municipio sostenible y eficiente.	2017	2030

Metas	Objetivo	Año referencia*	Año objetivo**
META 4. Sensibilizar a la ciudadanía sobre el uso sostenible del agua y aumentar la eficiencia energética en el sistema de distribución y drenaje de la ciudad.	Objetivo 1: Sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación con el cambio climático. Objetivo 2: Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables.	2017	2030
META 5. Incorporar criterios relacionados con la adaptación al cambio climático en la planificación urbanística, acopándose a las situaciones climáticas futuras previstas.	Objetivo 4: Diseñar un municipio sostenible y eficiente.	2017	2030
META 6. : Incrementar la resiliencia de la zona urbana contemplando la necesidad de adaptación al cambio climático en los procesos de diseño de la ordenación urbana.	Objetivo 4: Diseñar un municipio sostenible y eficiente. Objetivo 2: Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables.	2017	2030
META 7. Mejorar la integración entre la ciudad y la huerta protegida.	Objetivo 4: Diseñar un municipio sostenible y eficiente.	2017	2030
META 8. Incentivar la eficiencia energética y la integración de criterios bioclimáticos en la edificación para una mayor resiliencia de la ciudadanía frente a las olas de calor extremo.	Objetivo 2: Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables.	2017	2030
META 9. Promocionar I+D+I en relación a la adaptación al cambio climático.	Objetivo 3: Incentivar la gestión responsable de recursos.	2017	2030
META 10. Fomentar el reciclaje de residuos para hacer un aprovechamiento energético de los mismo.	Objetivo 3: Incentivar la gestión responsable de recursos.	2017	2030

*El año de referencia es el año en el cual se realiza el Análisis de vulnerabilidad al cambio climático del municipio de Burjassot, documento del que parte este plan de adaptación.

** El año objetivo es el plazo máximo de las acciones que se integran dentro de cada meta para su consecución.

1.3. Aspectos organizativos y financieros

En los siguientes apartados se describen todos los aspectos organizativos y mecanismos financieros que el Ayuntamiento de Burjassot pondrá en marcha para llevar a cabo lo propuesto en el presente PACES y así hacer frente a los compromisos del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía.

1.3.1. Estructuras de coordinación y organizativas

Recursos asignados actualmente y previstos dentro de la estructura interna del Ayuntamiento, con sus responsabilidades y competencias:

ÀREA MUNICIPAL	RESPONSABLE		COMPETENCIAS
	NOMBRE	APELLIDOS	
Igualdad y Desarrollo Local	Lluna	Arias Cortina	<i>Oficina de Sostenibilidad</i>
			<i>Cultura y Juventud</i>
			<i>Educación</i>
			<i>Instituto Municipal de Cultura y Juventud de Burjassot (IMCJB)</i>
			<i>Sanidad</i>
			<i>Igualdad</i>
			<i>Espai Dona</i>
			<i>Servicios Sociales</i>
Oficina de Sostenibilidad Local			
<p>Nace con el propósito de ser un punto de referencia ambiental tanto para las diferentes áreas que forman el Ayuntamiento como para los ciudadanos de Burjassot.</p> <p>Uno de sus objetivos principales es integrar en la actividad municipal los nuevos criterios que nos obligan a velar por el respecto al medio ambiente y los recursos naturales; por la conservación y mejora de los hábitats urbanos, naturales y agrícolas y a luchar para mitigar los efectos del cambio climático.</p> <p>Las dos grandes áreas de acción de la Oficina de Sostenibilidad Local son:</p>			
AGENDA LOCAL 21		MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE	
<p>Las acciones prioritarias de la Agenda Local 21 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un mundo próspero que se desarrolle en criterios sostenibles. • Un mundo justo con una sociedad estable y solidaria. • Un mundo habitable con núcleos de población más humanos. • Un mundo fértil a través del uso eficiente de los recursos naturales. • Un mundo compartido con igualdad de derechos en los recursos comunes globales. • Un mundo limpio que minimice los productos contaminantes y los residuos. 		<p>Planifica estrategias, que permiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar y asesorar a la ciudadanía en materia de medio ambiente y paisaje. • Implicar la comunidad en la solución de los problemas ambientales existentes. • Integrar el respecto al medio ambiente y al paisaje en toda actividad realizada dentro a los límites municipales. • Promocionar acciones que mejoran el medio ambiente, el paisaje y la calidad de vida. • Propiciar un uso racional y eficiente de los recursos. • Contribuir al enriquecimiento y la difusión de una cultura respetuosa con nuestro entorno. 	

Tabla 12: Recursos asignados actualmente y previstos dentro de la estructura interna del Ayuntamiento

Organigrama



Ilustración 7: Organigrama estructuras de coordinación y organización

1.3.2. Plan de participación

Con anterioridad al presente documento se han elaborado dos tipologías de planes de participación:

- 🌱 **Plan de participación ciudadana:** en el que se ha convocado tanto a sociedad civil como sociedad profesional.
- 🌱 **Plan de participación interna:** en el cual se establecen las pautas para conseguir la colaboración y coordinación de las diferentes áreas involucradas del Ayuntamiento de Burjassot.

1.1.4.1 Plan de participación ciudadana

La jornada de participación ciudadana del Ayuntamiento de Burjassot fue orientada a dos grupos de la sociedad:

- 🌱 Sociedad profesional: especialistas de diferentes ámbitos afectados por el desarrollo del PACES.
- 🌱 Sociedad civil: ciudadanos de a pie, interesados en el reto de disminuir el consumo energético y frenar el cambio climático tienen un papel fundamental pues son el punto de partida para estimular los cambios de comportamiento necesarios para complementar las acciones técnicas incluidas en el PACES.

Es muy importante conocer a priori las **opiniones** de los ciudadanos y de las partes interesadas de manera que tengan la oportunidad de participar en las etapas claves del proceso de elaboración del presente PACES.

Por tanto, la metodología propuesta para el Ayuntamiento de Burjassot se basa, al igual que para la participación interna, en dos grandes bloques, **formación y participación**.

Con el objetivo de traducir el compromiso político en medidas prácticas, durante el proceso de desarrollo del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES-2030) se requiere la colaboración y coordinación entre las diferentes áreas del Consistorio, así como de la intensa colaboración y participación de la ciudadanía, teniendo en cuenta todas las opiniones y propuestas que puedan surgir durante la jornada.

Las fases que se han llevado a cabo para formar a las partes implicadas de la población y conseguir su participación son las que se exponen a continuación:

1. Diseño y ejecución del plan de participación ciudadana.

El Ayuntamiento de Burjassot elabora en Mayo de 2018 un Plan de Participación ciudadana. En este plan se identifica el público objetivo. Algunas de las partes externas implicadas pueden ser:

Sociedad profesional:

- Agencias regionales y locales de energía.
- Socios financieros, bancos y fondos privados.
- Instituciones como cámaras de comercio o colegios profesionales.
- Agentes relacionados con la energía (Comercializadoras, Distribuidoras, Generadores, Renovables, Consultoras, etc.).
- Agentes diversos del sector de la construcción.
- Industria.
- Turismo.
- Agricultura.
- Transporte.
- Comercio.
- Universidades.
- Entidades públicas (Generalitat, Diputación, Delegación de Gobierno).
- Empresas públicas.
- Contratas municipales (residuos, agua, jardinería, transporte, deportivas, etc.).
- Policía.
- Sanidad.
- Organismos de transporte/movilidad: empresas de transporte público y privado.
- Estructuras municipales ya existentes en materia de sostenibilidad.

 Sociedad civil:

- Grupos especiales como minorías étnicas (que pueden tener problemas con el lenguaje), discapacitados físicos y mentales, jóvenes y ancianos, personas con bajo nivel de alfabetización, etc.
- Población bajo pobreza energética.
- ONGs.
- Asociaciones registradas en el municipio (sentido amplio).
- Agrupaciones de vecinos, mesas de barrios, estudiantes o trabajadores.
- Colegios.
- Institutos.
- Centros de formación.

2. Convocar a la Comisión Ciudadana para reunión sobre el Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía

El Ayuntamiento de Burjassot convoca a través de su página web a los diferentes actores interesados en la participación de la elaboración del presente PACES.

Burjassot invita a la ciudadanía a participar en el proceso para el desarrollo del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible

2 mayo 2018 | Burjassot

 Desde 09/05/2018 hasta 09/05/2018

Se organiza una jornada de participación ciudadana el día 9 de Mayo de 2018 a las 18:00h en Casa de Cultura del municipio.



Desde la Oficina de Sostenibilidad se publica la convocatoria en la web *Burjassot participa*, <https://participa.burjassot.org/evento.php?id=4> y a través de la app que el Ayuntamiento de Burjassot ha creado para que sus vecinos estén informados, opinen, avisen de incidencias y estén en contacto directo con el Consistorio. Se trata de una herramienta municipal gratuita que puedes utilizar para facilitar la participación ciudadana en el día a día del municipio.



El programa que se ha seguido en esta jornada de participación es el siguiente:

- 
Jornada 1: Jornada destinada a la **sociedad civil y profesional**, en ella se explica a los asistentes qué es el Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía, qué objetivos persigue el PACES, cuáles son los pasos a seguir para su realización y en qué punto del mismo se encuentra el municipio de Burjassot. Se presenta una visión general del cambio climático y sus consecuencias, además se difunden las acciones en las que ya ha estado trabajando Burjassot y las nuevas acciones a emprender en el PACES Burjassot – 2030, mediante un listado inicial de acciones propuestas, tanto de mitigación como de adaptación al cambio climático. Finalmente, mediante la **metodología de participación DAFO-CAME, paneles abiertos y encuesta QR** que se explican a continuación, se trabaja en este sentido y se recopilan todas las opiniones y propuestas a llevar a cabo.

A continuación, se muestra la ficha técnica del proceso de participación:

Día y lugar de celebración	9 de mayo de 2018 de 18:00 a 20:30 en la Casa de la Cultura de Burjassot
Nº de participantes	13 participantes
Metodologías utilizadas	DAFO-CAME, Paneles Abiertos y Encuesta Qr
Entidades representadas	AA.VV. Lucense, AA.VV. Mestre Lope-José Carsí, AA.VV. Nucli Antic, AA.VV. Sant Joan, Agrupación musical Los Silos, Asociación Burjaweb

Tabla 13: Ficha técnica jornada de participación ciudadana

El programa seguido fue el siguiente:

Jornada 1.- Participación ciudadana para el desarrollo del “Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible Burjassot 2030 (PACES Burjassot - 2030)”

1. Presentación de la jornada.
2. El Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía. Objetivos y compromisos.
3. Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible Burjassot 2030 (PACES Burjassot - 2030).
4. Grupos de trabajo. **Proceso de participación.**
5. Clausura de la jornada.

Se explican a continuación las metodologías que se han seguido para el desarrollo de la jornada:

Metodologies	
DAFO-CAME	<p>Esta técnica permite generar y organizar un conjunto amplio de ideas sobre cualquier tema con bastante rapidez. Esto se consigue mediante el planteamiento de preguntas generalistas sobre el tema de trabajo que dan lugar a la siguiente información:</p> <p style="text-align: center;">DAFO – CAME</p> <p>Corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades</p>
PANELES ABIERTOS	<p>Generalmente esta dinámica se realiza con colectivos que, a priori, conocen de primera mano el tema del que se va a debatir, bien porque son miembros de una asociación vinculada con el asunto o bien porque trabajaban en su día a día esas cuestiones. La dinámica genera una fuerte interacción entre todos los miembros, produciendo un efecto sinérgico que desencadena en un aluvión de respuestas y una lluvia de ideas entre todos los presentes. Según sean aspectos positivos, negativos o nuevas propuestas.</p>
ENCUESTA QR	<p>Mediante la utilización de esta herramienta tecnológica, en la que se utiliza un dispositivo móvil, se puede obtener información cuantitativa y ordenarla con gran rapidez.</p>

Tabla 14: Metodología jornada de participación

El proceso participativo llevado a cabo para la recopilación de información cualitativa para el desarrollo del PACES, dividido en 3 partes o momentos de recogida de información.

Momento 1 “Análisis”

Mediante la técnica DAFO-CAME se aportaron reflexiones al PACES a través de la contestación de preguntas referidas a lo expuesto al inicio de la jornada y al documento previo de trabajo en su conjunto. * Qu  ventajas reportará el PACES al municipio de Burjassot?  Qu  dificultades podemos encontrar?  Qu  necesidad existe? y  Qu  políticas deben ser objeto de atención especial?*

Esta técnica ha permitido que cada grupo de trabajo durante 10 minutos conteste cada una de las preguntas planteadas. Con las respuestas obtenidas se ha obtenido información de relevancia.

Inclusión de propuestas

 Qu  ventajas reportará el PACES al municipio de Burjassot?  Qu  dificultades podemos encontrar? Estas preguntas de futuro refuerzan de manera participativa aquellas cuestiones que pueden generar ilusión o incertidumbre a la hora de poner en marcha el PACES.

 Qu  necesidad existe? Las aportaciones relacionadas con esta pregunta refuerzan desde un punto de vista ciudadano la necesidad de elaborar y aplicar el PACES.

 Qu  políticas deben ser objeto de atención especial? Las respuestas a esta pregunta refuerzan la visión cualitativa de las personas participantes en el taller.

Con esta información se ha elaborado un cuadro como el siguiente, donde mostramos las respuestas depuradas y unidas.

¿Qué necesidad existe en Burjassot para aplicar el PACES?	¿Qué dificultades podremos encontrar en Burjassot para aplicar el PACES?
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de tráfico intenso • Falta de sombras • Pérdida de la huerta • Mejorar la calidad del aire • Combatir el efecto isla de calor • Incrementar la percepción de la ciudadanía • Visibilizar el PACES 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización de la ciudadanía • Resistencia por parte de la ciudadanía a cambiar los hábitos y conductas • Desconocimiento de la población sobre alternativas sostenibles • Poca superficie municipal con elevada densidad de población • Cercanía a otros municipios que no inicien el PACES • Financiación de las acciones • Falta de zona forestal • La gran influencia de los sectores privados • Equipos de asesores y gestores insuficientes
¿Qué Ventajas reportará aplicar el PACES en Burjassot?	¿Qué políticas deben ser objeto de atención especial?
<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar las emisiones de GEI • Mejorar la calidad de vida • Mejorar la salud de la ciudadanía • Reducir los costes energéticos • Disponer de un inventario de instalaciones energéticas municipales • Reducción de costes sanitarios • Impulsar la ocupación local con el desarrollo de la eficiencia energética y las EERR 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del transporte público • Promoción del uso de la bicicleta • Desviar el tráfico • Recuperar espacio perdido por la ciudadanía a favor del coche • Apantallamiento acústico en zona pista • Fomento de energías de origen renovable • Concienciación ciudadana en defensa del medioambiente • Administración pionera en uso de energías alternativas

Tabla 15: Panel DAFO jornada de partición externa

Una vez elaborado el DAFO, se tratará de buscar cómo corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades.

Momento 2 “Enriquecimiento”

Mediante la técnica de los paneles abiertos se procede a analizar cada una de las acciones propuestas en el desarrollo del PACES, con el objetivo de incluir diferentes impresiones

cuantitativas según fueran consideradas por sus aspectos positivos, sus aspectos negativos, así como la inclusión de nuevas propuestas.

Se trabaja con los mismos grupos que en el primer momento participativo (2 grupos).

Se analiza cada una de las acciones generales posibles para desarrollar en el PACES del municipio de Burjassot, durante 10 minutos por ámbito de acción.

Se planteó de modo que se pudieran ofrecer propuestas de cambio a las acciones generales establecidas por la metodología de la Diputación de Valencia, a la que se ajusta la redacción del PACES, o nuevas acciones a añadir a cada uno de los ámbitos de acción. Además, se ofreció la posibilidad de ordenar las acciones por relevancia.

Las aportaciones, para una mejor comprensión, se han dividido en cuatro bloques para su posible inclusión en el PACES siempre y cuando sea viable técnicamente.

CUADRO RESUMEN				
ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Propuestas de cambio y/o de mejora	Propuestas de anulación o catalogadas como irrelevantes	Propuestas de priorización de acciones	Nuevas propuestas
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	1	3	15	3
Alumbrado público	1	0	5	0
Transporte público y municipal	1	0	8	3
Sector residencial	1	1	10	2
Sector servicios	1	1	3	1
Transporte privado y comercial	2	0	7	1
Sector industria	0	0	1	0
Producción local de energía	0	0	5	1
Adaptación	1	1	7	1
TOTAL	8	6	61	12

Tabla 16: Resumen de aportaciones jornada de participación interna

Mediante la técnica de los paneles abiertos ya explicada, se analiza cada una de las acciones previstas para desarrollar en el PACES del municipio de Burjassot, durante 7 minutos por ámbito de acción.

A continuación, se muestran los resultados de los paneles abiertos para cada uno de los sectores a considerar:

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.A.I EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	
GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> • M.a.4. No solo realizar auditorías, sino también las mejoras derivadas
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	<ul style="list-style-type: none"> • M.a.14. Con buena concienciación no sería necesaria • M.a.19. Anular la acción de geotermia • M.a.14. No se considera importante la compra de energía verde certificada
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.a.18 y M.a.19 Instalaciones solares 2. M.a.20 Concienciación empleados municipales 3. M.a.11 Escuelas verdes 4. M.a.5 Calificación energética en edificios municipales 5. M.a.4 Auditorías en edificios + mejoras 6. M.a.15 Optimización climatización 7. NUEVA. Mejorar aislamiento de las edificaciones 8. M.a.24 Energía verde 9. NUEVA. Diagnóstico energético 10. M.a.21 Publicación consumos municipales 11. NUEVA. Comprar bonos de CO2 12. M.a.3 Telemedida y telegestión 13. M.a.10 50/50 en edificios municipales 14. M.a.16 Fijar Tª consigna en climatización 15. M.a.12 Diversificación combustibles en calderas
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar aislamiento de las edificaciones municipales • Compra de bonos de CO2 para cubrir las emisiones • Diagnóstico energético municipal

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.b. ALUMBRADO PÚBLICO

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> M.b.2. Sustitución de luminarias priorizando por las más antiguas
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	No hay
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> M.b.1 Auditoría de alumbrado público M.b.4 Relojes astronómicos M.a.6 Telegestión M.b.2 Sustitución luminarias M.b.5 LED en semáforos
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> No hay

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.c. TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> M.c.11. Mejora del servicio de transporte colectivo con bonificación de bonos de transporte en metro y EMT
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	No hay
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> M.c.9 Nuevos servicios de transporte colectivo M.c.7 Criterios vehículos ambientales en pliegos de contratación M.c.6 Promoción bici y a pie para empleados municipales M.c.5 Sustitución vehículos por otros eficientes NUEVA. EMT todo el año NUEVA. Gestión con bicicletas Ayto. València M.c.8 Optimización y mejora transporte colectivo NUEVA. Modificación zonas tarifarias FGV

Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de zonas tarifas FGV para que Burjassot sea todo zona A • EMT todo el año • Gestión con bicicletas del Ayuntamiento de València
ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.d SECTOR RESIDENCIAL	
GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> • M.d.9. Fomentar fuentes alternativas
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	<ul style="list-style-type: none"> • M.d.10. No fomentar el gas natural y sí otras fuentes más eficientes
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.d.5 Renove aislamientos y cerramientos 2. M.d.1 Concienciación y sensibilización 3. M.d.14 Bonificaciones en licencias obra para mejora E.E. 4. NUEVA. Separación en origen RSU 5. M.d.12 Renove aires acondicionados 6. M.d.3 Renove electrodomésticos 7. M.d.13 Servicio asesoramiento energía y C.C. 8. NUEVA. - aerotermia + biomasa 9. M.d.9 Diversificación a fuentes alternativas 10. M.d.7 Ordenanza de construcción sostenible
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • RSU separación en el origen es más eficiente • Sustitución de la aerotermia fomentando la biomasa

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.e SECTOR SERVICIOS

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> M.e.3. Realizar seguimiento y balance al Green Commerce
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	<ul style="list-style-type: none"> M.e.2. No se considera importante la compra de energía verde certificada
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> M.e.3 Green Commerce NUEVA. Aislamientos y cerramientos M.e.4 Etiquetado municipal NUEVA. Separación en origen RSU
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> Aislamientos y cerramientos en sector servicios

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.f TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> M.f.4. Revisar el Plan de Movilidad Urbana Sostenible existente M.f.7. También fomentar el transporte en bicicleta
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	No hay
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> M.f.4 PMUS M.f.7 Fomentar transporte a pie M.f.3 Red de puntos de carga vehículo eléctrico M.f.5 Adecuación para el uso de la bicicleta M.f.1 Formación en conducción eficiente NUEVA. Ayudas a comunidades propietarios para puntos de carga vehículo eléctrico M.f.6 Aparcamiento seguro bicicletas
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> Ayudas a comunidades de propietarios para instalar puntos de carga de vehículo eléctrico

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.g SECTOR INDUSTRIA

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	No hay
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	No hay
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	1. M.g.2 Sustitución instalaciones por otras más eficientes
Nuevas propuestas	No hay

ÁMBITO DE ACTUACIÓN M.h PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	No hay
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	No hay
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.h.5 Bonificación licencias obra EE.RR. 2. M.h.1 Fotovoltaica 3. M.h.2 Solar térmica 4. M.h.4 Minieólica 5. NUEVA. Eólica en l'horta
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación eólica de alta potencia a l'horta

ÁMBITO DE ACTUACIÓN ADAPTACIÓN

GRUPOS	RESULTADOS MESA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Propuestas de cambio y/o de mejora a acciones concretas	<ul style="list-style-type: none"> A.6 Ofrecer formación para cambios de cultivos
Propuestas de cambio y/o de mejora señaladas de manera general aplicables a alguna actuación.	<ul style="list-style-type: none"> A.6 Eliminar silvicultura
Propuestas de priorización de acciones respecto al resto de acciones.	<ol style="list-style-type: none"> A.3 ▼ efecto sellado y ▲ áreas permeables A.4 Aumento superficie áreas verdes A.7 Salud y concienciación A.1 Reforma edificios A.6 Formación para cambio de cultivos A.5 Reducción del consumo de agua A.2 Reforma de infraestructuras
Nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> Agricultura ecológica

Momento 3: Encuesta QR

Con esta metodología se pretende obtener información, sobre las debilidades y amenazas con mayor prioridad para corregir y afrontar, así como analizar la importancia de los ejes sectoriales para poder de esta manera priorizar actuaciones de cara a los próximos años.

A continuación, se muestra la encuesta QR.

Escanea el código QR para dar tu opinión



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmmT4vZXNV->

[090yROoHHcwYyViQmJ3MmrTg-jSpH8tLgyUtg/viewform?usp=sf_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmmT4vZXNV-090yROoHHcwYyViQmJ3MmrTg-jSpH8tLgyUtg/viewform?usp=sf_link)

Ilustración 8 Código QR. Fuente: Proceso de participación ciudadana del Plan energético del municipio de Burjassot

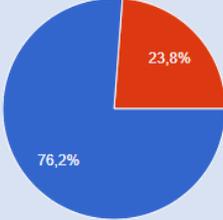
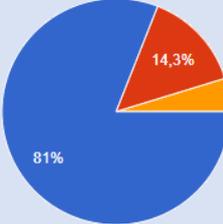
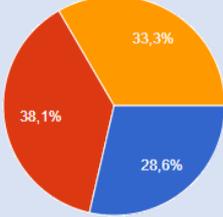
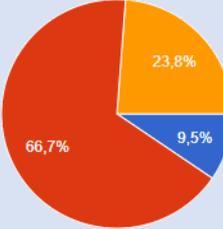
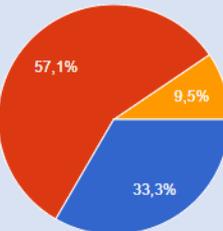
En este momento participativo se ofreció la posibilidad de obtener información cuantitativa para diferentes parámetros, a través de la realización de una encuesta accesible mediante código Qr o en papel. En total se recogieron 23 encuestas.

-  **BLOQUE 1:** Priorizar los ámbitos de actuación del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible del municipio de Burjassot. Según el grado de priorización del 1 al 10, siendo 1 menor necesidad de priorización y 10 máxima priorización.

PRIORIZACIÓN	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	PUNTUACIÓN
1º	ADAPTACIÓN	9,05
2º	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	8,81
3º	ALUMBRADO PÚBLICO	8,30
4º	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	8,05
5º	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	7,95
6º	SECTOR SERVICIOS	7,70
7º	EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	7,65
8º	SECTOR RESIDENCIAL	6,95
9º	SECTOR INDUSTRIA	6,85

Tabla 17: Priorización por ámbito de actuación (resultados de la encuesta)

BLOQUE 2: Capacidad de actuación del Ayuntamiento de Burjassot sobre cada uno de los ámbitos. Según estos tres parámetros: alta, media, baja.

Ámbito de actuación	Capacidad de actuación 								
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>76,2%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>23,8%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	76,2%	Mitja/ media	23,8%		
Capacidad	Porcentaje								
Alta	76,2%								
Mitja/ media	23,8%								
ALUMBRADO PÚBLICO	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>81%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>14,3%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>4,7%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	81%	Mitja/ media	14,3%	Baixa/ baja	4,7%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	81%								
Mitja/ media	14,3%								
Baixa/ baja	4,7%								
TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>28,6%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>38,1%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>33,3%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	28,6%	Mitja/ media	38,1%	Baixa/ baja	33,3%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	28,6%								
Mitja/ media	38,1%								
Baixa/ baja	33,3%								
SECTOR RESIDENCIAL	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>9,5%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>66,7%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>23,8%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	9,5%	Mitja/ media	66,7%	Baixa/ baja	23,8%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	9,5%								
Mitja/ media	66,7%								
Baixa/ baja	23,8%								
SECTOR SERVICIOS	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>33,3%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>57,1%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>9,5%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	33,3%	Mitja/ media	57,1%	Baixa/ baja	9,5%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	33,3%								
Mitja/ media	57,1%								
Baixa/ baja	9,5%								

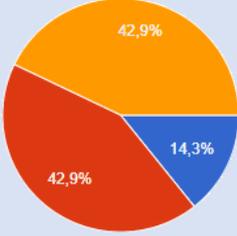
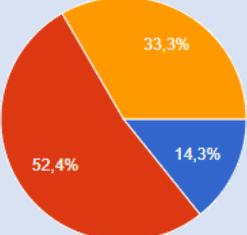
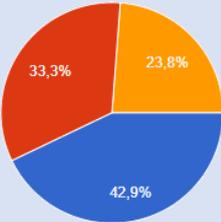
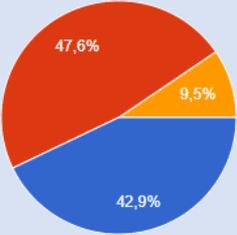
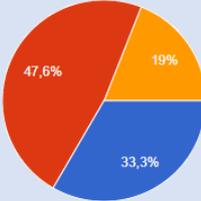
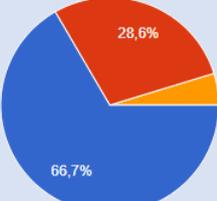
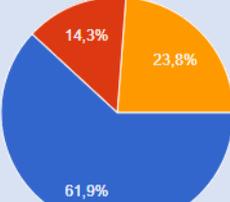
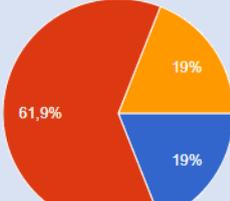
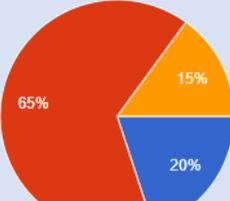
Àmbito de actuación	Capacidad de actuación ● Alta ● Mitja/ media ● Baixa/ baja								
TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>14,3%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>42,9%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>42,9%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	14,3%	Mitja/ media	42,9%	Baixa/ baja	42,9%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	14,3%								
Mitja/ media	42,9%								
Baixa/ baja	42,9%								
SECTOR INDUSTRIA	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>14,3%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>52,4%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>33,3%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	14,3%	Mitja/ media	52,4%	Baixa/ baja	33,3%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	14,3%								
Mitja/ media	52,4%								
Baixa/ baja	33,3%								
PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>42,9%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>33,3%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>23,8%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	42,9%	Mitja/ media	33,3%	Baixa/ baja	23,8%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	42,9%								
Mitja/ media	33,3%								
Baixa/ baja	23,8%								
ADAPTACIÓN	 <table border="1"> <tr><th>Capacidad</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>42,9%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>47,6%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>9,5%</td></tr> </table>	Capacidad	Porcentaje	Alta	42,9%	Mitja/ media	47,6%	Baixa/ baja	9,5%
Capacidad	Porcentaje								
Alta	42,9%								
Mitja/ media	47,6%								
Baixa/ baja	9,5%								

Tabla 18: Capacidad de actuación por ámbito (resultados de la encuesta)

BLOQUE 3: Impacto sobre el municipio de actuar sobre cada uno de los ámbitos de actuación. Según estos tres parámetros: alta, media, baja.

Ámbito de actuación	Impacto sobre el municipio								
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	 <table border="1"> <tr><th>Impacto</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>33,3%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>47,6%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>19%</td></tr> </table>	Impacto	Porcentaje	Alta	33,3%	Mitja/ media	47,6%	Baixa/ baja	19%
Impacto	Porcentaje								
Alta	33,3%								
Mitja/ media	47,6%								
Baixa/ baja	19%								
ALUMBRADO PÚBLICO	 <table border="1"> <tr><th>Impacto</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>66,7%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>28,6%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>4,7%</td></tr> </table>	Impacto	Porcentaje	Alta	66,7%	Mitja/ media	28,6%	Baixa/ baja	4,7%
Impacto	Porcentaje								
Alta	66,7%								
Mitja/ media	28,6%								
Baixa/ baja	4,7%								
TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	 <table border="1"> <tr><th>Impacto</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>61,9%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>14,3%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>23,8%</td></tr> </table>	Impacto	Porcentaje	Alta	61,9%	Mitja/ media	14,3%	Baixa/ baja	23,8%
Impacto	Porcentaje								
Alta	61,9%								
Mitja/ media	14,3%								
Baixa/ baja	23,8%								
SECTOR RESIDENCIAL	 <table border="1"> <tr><th>Impacto</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>19%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>61,9%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>19%</td></tr> </table>	Impacto	Porcentaje	Alta	19%	Mitja/ media	61,9%	Baixa/ baja	19%
Impacto	Porcentaje								
Alta	19%								
Mitja/ media	61,9%								
Baixa/ baja	19%								
SECTOR SERVICIOS	 <table border="1"> <tr><th>Impacto</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>20%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>65%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>15%</td></tr> </table>	Impacto	Porcentaje	Alta	20%	Mitja/ media	65%	Baixa/ baja	15%
Impacto	Porcentaje								
Alta	20%								
Mitja/ media	65%								
Baixa/ baja	15%								

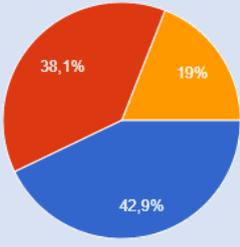
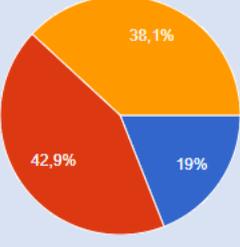
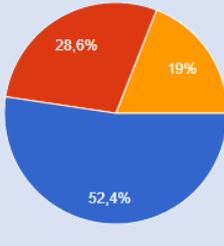
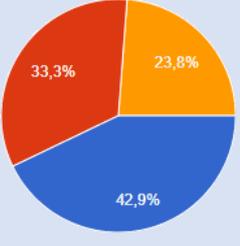
Ámbito de actuación	Impacto sobre el municipio ● Alta ● Mitja/ media ● Baixa/ baja 								
TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	 <table border="1"> <tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>42,9%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>38,1%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>19%</td></tr> </table>	Categoría	Porcentaje	Alta	42,9%	Mitja/ media	38,1%	Baixa/ baja	19%
Categoría	Porcentaje								
Alta	42,9%								
Mitja/ media	38,1%								
Baixa/ baja	19%								
SECTOR INDUSTRIA	 <table border="1"> <tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>19%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>42,9%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>38,1%</td></tr> </table>	Categoría	Porcentaje	Alta	19%	Mitja/ media	42,9%	Baixa/ baja	38,1%
Categoría	Porcentaje								
Alta	19%								
Mitja/ media	42,9%								
Baixa/ baja	38,1%								
PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	 <table border="1"> <tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>52,4%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>28,6%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>19%</td></tr> </table>	Categoría	Porcentaje	Alta	52,4%	Mitja/ media	28,6%	Baixa/ baja	19%
Categoría	Porcentaje								
Alta	52,4%								
Mitja/ media	28,6%								
Baixa/ baja	19%								
ADAPTACIÓN	 <table border="1"> <tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>Alta</td><td>42,9%</td></tr> <tr><td>Mitja/ media</td><td>33,3%</td></tr> <tr><td>Baixa/ baja</td><td>23,8%</td></tr> </table>	Categoría	Porcentaje	Alta	42,9%	Mitja/ media	33,3%	Baixa/ baja	23,8%
Categoría	Porcentaje								
Alta	42,9%								
Mitja/ media	33,3%								
Baixa/ baja	23,8%								

Tabla 19: Impacto sobre el municipio de Burjassot por ámbito de actuación

CONCLUSIONES ENCUESTA: De la encuesta se obtuvo los sectores que se han considerado prioritarios, ligado a la percepción de la ciudadanía acerca de la capacidad de actuación del Ayuntamiento y el impacto que tendría hacerlo.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN	ORDEN PRIORIZACIÓN	CAPACIDAD ACTUACIÓN	IMPACTO
ADAPTACIÓN	1º	Media	Alto
PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	2º	Alta	Alto
ALUMBRADO PÚBLICO	3º	Alta	Alto
TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	4º	Baja	Alto
TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	5º	Media	Alto
SECTOR SERVICIOS	6º	Media	Medio
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	7º	Alta	Medio
SECTOR RESIDENCIAL	8º	Media	Medio
SECTOR INDUSTRIA	9º	Media	Medio

Tabla 20: Conclusiones finales de la encuesta

Según estos resultados, el Ayuntamiento a través del PACES, debe centrar sus esfuerzos en atacar la producción local de energía y el alumbrado público, seguido de la adaptación. Destaca como se ha considerado prioritario el transporte privado y comercial, considerando un elevado impacto actuar en él, a pesar de que el Ayuntamiento tendría una baja capacidad de actuación en el mismo. También llama la atención la baja clasificación en el orden de prioridad del sector residencial, así como de los edificios municipales donde sí se prevé una capacidad de actuación alta.

1.1.4.2 Plan de participación interna

Como ya se ha plasmado en el apartado anterior, es imprescindible que el Ayuntamiento de Burjassot cuente con una **estructura organizativa clara** y la **asignación de responsabilidades**, para un desarrollo sostenible y satisfactorio del Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía.

Por este motivo, el Ayuntamiento de Burjassot, tras la firma del Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía deben tener en cuenta **"la adaptación de las estructuras, incluyendo la asignación de los recursos humanos y económicos apropiados"**, como un compromiso formal.

La creación e implementación de políticas de energía sostenible es un proceso que requiere mucho tiempo y esfuerzo, y que debe ser sistemáticamente planificado y supervisado de forma regular. Requiere la colaboración y coordinación entre las diferentes áreas de la administración: medio ambiente, planificación, intervención, asuntos sociales, servicios municipales, movilidad, área económica, participación...

De acuerdo con la metodología desarrollada por la Diputación de València para el desarrollo de la documentación relativa al “Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía”⁶ (en periodo de revisión por la oficina del Pacto de Alcaldes de la Comisión Europea) debe basarse en dos grandes bloques, **formación y participación**.

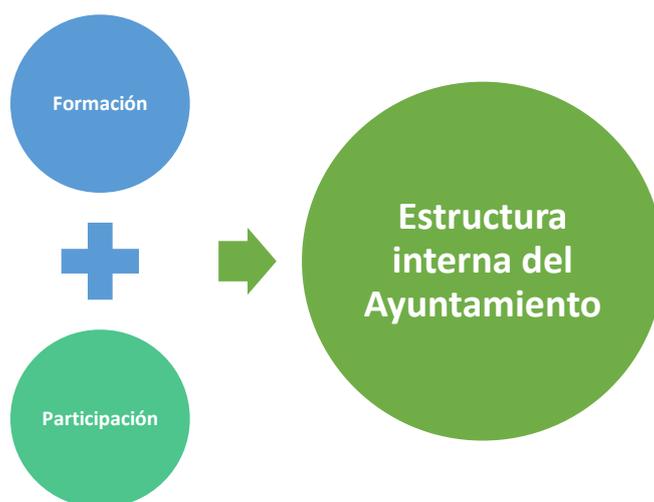


Ilustración 9: Bloques participación interna. Elaboración propia. Fuente: Metodología para el desarrollo de los documentos del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía en la provincia de València

El Ayuntamiento de Burjassot pretende comprometer a todas las áreas en el proceso, para ello, se han identificado todas las áreas y las delegaciones que componen actualmente el Ayuntamiento de Burjassot:

ÁREAS	RESPONSABLES POLÍTICOS	DELEGACIONES
ALCALDÍA	D. RAFAEL GARCÍA	Gobernación
		Seguridad y acción ciudadana
		Promoción económica
		Urbanismo
		Hacienda
		Bienestar social
		Servicios municipales
		Igualdad y desarrollo Local

⁶ <http://www.dival.es/sites/default/files/medio-ambiente/170310%20DIPUTACI%C3%93N%20DE%20VALÈNCIA%20Metodolog%C3%ADa%20PACES.pdf>

ÁREAS	RESPONSABLES POLÍTICOS	DELEGACIONES
GOBERNACIÓN	D. EMILI ALTUR MENA	SAC
		Modernización y calidad
		Informática
		Personal
		Notificador
		Promoción del Valenciano
SEGURIDAD Y ACCIÓN CIUDADANA	D. MANUEL PEREZ MENERO	Deportes
		Multas e infracciones
		Policía
		Bienestar animal
		Fallas
PROMOCIÓN ECONÓMICA	D. ROC SENENT	OMIC
		Mercados y Comercio
		CEMEF
URBANISMO	D. JOSÉ RUIZ	
HACIENDA	D. JOSÉ RUIZ	Recursos económicos
		Tesorería y recaudación
BIENESTAR SOCIAL	D ^a . LLUNA ARIAS	IMCJB
		Servicios sociales
		Cultura y Juventud
		Educación
		Sanidad
		Protocolo
SERVICIOS MUNICIPALES	D. MANUEL LOZANO	Brigada de obras
		Otros
IGUALDAD Y DESARROLLO LOCAL	D ^a . LLUNA ARIAS	Oficina de Sostenibilidad
		Espai Dona

Tabla 21: Áreas y delegaciones Ayuntamiento de Burjassot (Elecciones 24 Mayo 2015)

Son los niveles esenciales de la organización administrativa municipal, y comprenden cada una de ellas uno o varios sectores funcionalmente homogéneos de materias de competencia de la Administración del municipio.

Para contar con el soporte y opinión de las diferentes áreas del Ayuntamiento, se organizó una jornada de participación interna en el Ayuntamiento de Burjassot. El programa que siguió esta jornada de participación fue el siguiente:

- **Jornada 2:** Participación interna para el desarrollo del “Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible Burjassot 2030 (PACES Burjassot - 2030)”



1. Presentación de la jornada
2. El Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía. Objetivos y compromisos
3. Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible De Burjassot 2030 (PACES Burjassot - 2030). Objetivos de Burjassot.
4. Recopilación de opiniones y propuestas
5. Clausura de la jornada

A la jornada de participación interna se convocó a las siguientes personas, responsables o representantes de los servicios o áreas del Ayuntamiento más afectadas por la elaboración del presente PACES:

1. Nebot, energías (técnico industrial).
2. Daniel Gómez, sostenibilidad (biólogo).
3. José Manuel Calpe, urbanismo (ingeniero caminos).
4. Rafa Estrela, urbanismo (aparejador).
5. Paco Àvila, urbanismo (arquitecto).
6. José Luís Heredia, urbanismo (arquitecto).
7. Juan Ramón Vidal, técnico de servicios municipales.

La jornada de participación interna cumplió ampliamente su objetivo llevando a cabo las siguientes tareas en el momento participativo:

1. Análisis de los resultados obtenidos de la jornada de participación ciudadana.
2. Priorización de acciones propuestas.
3. Se eliminan acciones que no se tiene previsto llevar a cabo en el marco temporal establecido.
4. Se señalan algunas acciones que ya se están llevando a cabo en el momento actual.
5. Por último, se proponen nuevas acciones por parte de los participantes. Se consiguen un total de 15 nuevas acciones, las cuales se señalan a continuación:

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.26. INCREMENTAR EL SOMBREADO CON VEGETACIÓN EN EDIFICIOS MUNICIPALES
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.27. ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE AEROTERMIA
MITIGACIÓN	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.7. INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO CON FOTOVOLTAICA EN ZONA DE L'HORTA
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.12. MINI COCHE ELÉCTRICO PARA SERVICIOS TÉCNICOS DEL AYUNTAMIENTO
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.15. MAPEO DEL ESTADO DE LAS VIVIENDAS DEL MUNICIPIO
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.8 CONCIENCIACIÓN CIUDADANA EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.9 AMPLIAR DEL SEVICIO DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO PARA PROPORCIONAR GLP
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.10 ESTUDIO PARA LA DISMINUCIÓN DEL TRÁFICO DE PASO
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.11 PARK AND RIDE METROPOLITANO (ZON EMPALME Y ZONA CARRETERIA)
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.6 AEROTERMIA
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.7 CONCIENCIACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS SOBRE EE.RR. MUESTRAS DE ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA COMOR ECURSO DIDÁCTICO)
ADAPTACIÓN	ADAPTACIÓN	A.8 ESTUDIO DE NUEVOS POZOS EN ZONAS DE ALTA DEMANDA DE RIEGO
ADAPTACIÓN	ADAPTACIÓN	A.9 CAMBIO DE VEGETACIÓN A AUTÓCTONA
ADAPTACIÓN	ADAPTACIÓN	A.10 OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO EN ZONAS VERDES
ADAPTACIÓN	ADAPTACIÓN	A.11 DISMINUCIÓN DE PRADERAS DE CESPED

Tabla 22: Nuevas medidas resultado de la participación interna

Todas las nuevas acciones propuestas, las mejoras sugeridas y la priorización por sectores, resultado de la participación interna, así como de la jornada de participación ciudadana han sido tenidas en cuenta y por ello se han incorporado en la redacción del presente PACES en el apartado correspondiente en función de su tipología (mitigación ó adaptación) valorando su impacto energético, en el ahorro de emisiones y la inversión asociada a cada una.

1.3.3. Estimación económica del plan

La estimación económica de ejecución del Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima del municipio, se ha elaborado teniendo en cuenta procedimientos de aproximación dependiendo de los precios de mercado. Antes de la realización de cada una de las medidas del PACES se concretará la profundidad de las mismas dependiendo del momento de realización de estas y se deberá realizar un cálculo más exacto, ya que el PACES debe contemplarse como una hoja de ruta.

La estimación económica será desglosada por cada ámbito de actuación, considerando las inversiones con IVA:

ÁMBITO	INVERSIÓN (€)
Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento	
Equipamientos e instalaciones municipales	2.016.419,78 €
Alumbrado público	454.240,00 €
Transporte público y municipal	605.800,00 €
TOTAL	3.076.459,78 €
Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento	
Sector residencial y servicios	587.884,80 €
Sector industria	38.175,00 €
Transporte privado y comercial	1.545.343,40 €
Producción local de energía	671.880,00 €
TOTAL	2.843.283,20 €
TOTAL MITIGACIÓN	5.919.742,98 €
Adaptación	
TOTAL ADAPTACIÓN	3.820.000,00 €
TOTAL MUNICIPIO	9.739.742,98 €

Tabla 23 Estimación económica del Plan

1.3.4. Recursos financieros previstos

Las fuentes de financiación de las que se dispondría para llevar a cabo el Plan de Acción para la Energía Sostenible serían por un lado fondos propios municipales (considerando adicionalmente los ahorros económicos generados por los ahorros energéticos conseguidos), y por otro las líneas de ayudas a municipios de organismos regionales, estatales y europeas.

Respecto a la consideración en el presupuesto municipal del Plan de Acción para la Energía Sostenible, y dado que las actuaciones a realizar se sitúan en el ámbito de diversos programas de gasto, se propone la creación de una partida específica del Plan de Acción para la Energía Sostenible a implementar en cada uno de los programas involucrados, y cuya provisión económica se realizará en función de los recursos económicos disponibles a partir de la elaboración del presupuesto para el próximo ejercicio.

Para hacer frente a las inversiones estimadas de cada una de las actuaciones que se proponen, se dispone de una serie de ayudas o subvenciones de carácter público que pueden ser concedidas en función del cumplimiento de ciertos requisitos.

Los principales programas de ayudas para financiación provienen del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) y van enfocados a una mejora en el consumo energético de cada uno de los ámbitos que ocupa, a una gran reducción en las emisiones generadas y a provocar un menor impacto en el medio ambiente. Estas ayudas están enfocadas tanto a los ámbitos que dependen del Ayuntamiento como a los que no dependen del Ayuntamiento, existiendo diferentes tipos según el ámbito.

Se explican a continuación algunas de las ayudas que pueden ser solicitadas en el momento de redacción del presente documento:

-  **Ayuda para el Ahorro y Eficiencia Energética en los Sistemas de Alumbrado Público en municipios de la Comunidad Valenciana:** Sustitución de luminarias por otras con mayor rendimiento y de menor potencia, instalación de sistemas de regulación de flujo luminoso, instalaciones de sistemas de encendido/apagado con reloj astronómico, etc.
-  **Financiación bonificada para proyectos de autoconsumo eléctrico en entidades:** Instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica procedente de energías renovables o energías residuales.
-  **Programa de Energías Renovables y Biocarburantes:** Energía solar térmica, energía solar fotovoltaica, energía eólica aislada, energía geotérmica, etc.
-  **Ayuda para Sistemas inteligentes de transporte público urbano:** Priorización semafórica, sistemas de información a los pasajeros, software relativo a planificación y control de rutas, sistemas tecnológicos de mejora en la gestión del combustible, etc.
-  **Ayuda para adquisición de vehículos eléctricos o propulsados por combustibles alternativos:** Eléctricos, con pila de combustible, propulsión híbrida, alimentados por gas natural o hidrógeno.
-  **Ayuda para promoción de transporte urbano en bicicleta:** Diseño e implantación de servicio de transporte con bicicletas de carácter público en municipios y núcleos interurbanos fomentando también la compatibilidad entre dichos servicios en cada uno de los municipios.
-  **Ayuda para proyectos piloto de movilidad sostenible:** Se debe contar con un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) o estrategia de movilidad similar. Con esta

ayuda se pretende alcanzar el objetivo de reducir el consumo energético del transporte y por consiguiente, mejorar la calidad del aire del municipio.

-  **Ayuda para Infraestructuras de Recarga de Vehículos Eléctricos:** Estaciones de recarga rápida de acceso público, estaciones de recarga semi-rápida de acceso público y estaciones de recarga privadas.
-  **Plan Renove de Ventanas:** Renovación de ventanas y puertas-ventana incluyendo acristalamiento, marco y premarco que comuniquen con el exterior en viviendas habituales.
-  **Plan Renove de Calderas domésticas:** facilitar la renovación de las calderas domesticas de calefacción actuales por otras de condensación con un sistema de control/regulación eficiente, en viviendas de la Comunitat Valenciana, lo que supondrá una reducción del consumo energético y la consiguiente reducción de las emisiones de CO₂ en la atmosfera.
-  **Plan Renove de electrodomésticos:** incentivar la sustitución de electrodomésticos por otros más eficientes energéticamente, con certificación energética de clase A o superior, por las ventajas de ahorro y eficiencia energética que suponen.
-  **Financiación bonificada para proyectos de autoconsumo eléctrico en empresas:** Instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica procedente de energías renovables o energías residuales.
-  **Ayuda para el Ahorro y Eficiencia Energética en la Industria:** Sustitución de equipos e instalaciones consumidoras de energía por otras nuevas con mayor eficiencia, recuperación de calores residuales, proyectos de mejora energética.

2. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

2.1. *Inventario de emisiones de CO₂*

El *Inventario de Emisiones de Referencia* (elaborado con los datos del año 2012) y la actualización del mismo con los datos del año 2016 (tal y como se comenta en el apartado 1.2 Visión de futuro. Objetivos y metas), son la base para el análisis del trabajo realizado y el punto de partida para que Burjassot cumpla con sus compromisos dentro del marco del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Este Inventario ha servido de orientación para la identificación de los puntos clave en cuanto ahorro de energía y reducción de emisiones de CO₂, trazando el camino a seguir en mitigación en el presente *Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES)* para que Burjassot cumpla con sus compromisos en 2030.

2.1.1. Metodología

Mediante este Inventario de Referencia de Emisiones se han analizado los consumos energéticos y las emisiones de CO₂ producidas por los mismos en diferentes ámbitos según los factores de emisión considerados. Los ámbitos han sido separados en “dependientes directamente del Ayuntamiento” y “no dependientes directamente del Ayuntamiento”.

El Inventario sirve como punto de partida para establecer un objetivo de reducción de emisiones para el año 2030 y para la correcta elaboración de las medidas de reducción de emisiones. Además también permite llevar a cabo un seguimiento de la evolución de las medidas adoptadas en los sucesivos inventarios de emisiones y poder evaluar los progresos de las medidas implementadas.

El Inventario de Referencia de Emisiones (IRE) para el municipio de Burjassot toma como referencia para el cálculo de emisiones de CO₂ el año 2012. Se ha seleccionado este año por ser el más cercano al 1990 (año recomendado por el Pacto de las Alcaldías según lo establecido en el protocolo de Kioto) con datos disponibles en todos los ámbitos.

El inventario se ha desarrollado siguiendo en todos sus puntos la **Metodología establecida en la guía “Como desarrollar un Plan de Acción en Energía Sostenible”, parte 2 “Inventario de Emisiones de Referencia”** proporcionada por la comisión del Pacto de las Alcaldías, así como las directrices marcadas por los estándares europeos. También se ajusta a la **Metodología para el desarrollo de los documentos del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía en la provincia de Valencia**, establecida por la Diputación de Valencia como coordinador territorial del Pacto.

2.1.2. Ámbitos incluidos

Tal y como se indica en el apartado 1.2 Visión de futuro. Objetivos y metas, este inventario incluye todos los ámbitos dentro del territorio, con influencia en las emisiones producidas, sobre los que el Ayuntamiento tiene competencia para actuar directa o indirectamente y para los que ha sido posible recopilar información precisa:

- 🏡 Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento → son los ámbitos considerados públicos y en los que el Ayuntamiento puede realizar actuaciones para la reducción de emisiones de manera directa. Se consideran dentro de estos ámbitos los edificios municipales, el alumbrado público, otros equipamientos municipales y el transporte municipal.
- 🏠 Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento → son los ámbitos para los cuales el Ayuntamiento ha adquirido unos compromisos de reducción, pero no puede intervenir de forma directa para conseguirlos. Estos incluyen el sector doméstico, sector servicios, industria y transporte privado.

Por tanto, los ámbitos incluidos finalmente y para los que se contempla la aplicación de acciones en el presente Plan son:

Ámbitos incluidos

Ámbitos que NO dependen del Ayuntamiento	Ámbitos que dependen del Ayuntamiento
Edificios e instalaciones del sector terciario (no municipal)	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales
Edificios residenciales (Sector doméstico)	Alumbrado público
Transporte privado y comercial	Flota municipal
Industrias que no participan en el comercio de derechos de emisión	-

Tabla 24: Ámbitos de evaluación y actuación PACES

2.1.3. Factores de emisión empleados

Los **factores de emisión** se emplean para traducir los diferentes consumos energéticos de la ciudad (electricidad, gasóleo, gases licuados del petróleo...) que vienen expresados en unidades energéticas a emisiones de CO₂.

Se han utilizado los factores de emisión estándar de acuerdo con los principios del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), tal y como recomienda el Pacto de los Alcaldes por el Clima y la Energía y la metodología elaborada por la Diputación de València.

Los factores de emisión, en función del tipo de consumo energético, empleados para el desarrollo del inventario de emisiones, se indican en la siguiente tabla:

Factores de emisión por fuente		
Fuente	Factor de emisión	Unidades
Electricidad	0,166	t CO ₂ /MWh
Gasolina	0,242	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gasóleo	0,265	t CO ₂ /MWh _{combustible}
GLP (butano, propano)	0,234	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gas Natural	0,233	t CO ₂ /MWh _{combustible}

Tabla 25 Factores de emisión para combustibles fósiles. Fuente: IVACE. Datos Energéticos de la C.V. 2014

Para el factor de emisión de electricidad se ha tomado el último publicado por el IVACE Energía en los “Datos Energéticos de la Comunitat Valenciana 2014” correspondiente a las emisiones de la C.V. en 2014 (0,167 t CO₂/MWh), ajustado al municipio, según se indica en la metodología de la Diputación de Valencia. Se ha calculado un factor de emisión local de electricidad (EFE), debido a que existen plantas de producción de electricidad en el municipio, según la siguiente expresión:

$$EFE = [(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2GEP + CO2LPE] / (TCE)$$

2.1.4. Consumos energéticos y emisiones de CO₂

A partir de los datos recopilados por el Ayuntamiento, se han obtenido los consumos energéticos para todos los ámbitos y posteriormente realizar el cálculo de las emisiones de CO₂. A continuación, se muestran los resultados para los años 2012 (año tomado como referencia) y 2016 (último año disponible hasta la fecha), distribuidos para cada uno de los ámbitos considerados y diferenciados por fuentes:

AÑO: 2012
POBLACIÓN: 38.175

Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	Consumos (MWh)	Emisiones (t CO ₂)
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	3.642,15	642,75
<i>Consumo de electricidad</i>	2.841,91	472,91
<i>Consumo de Gas Natural</i>	659,76	132,61
<i>Consumo de gasóleo C</i>	140,48	37,23
Alumbrado público	2.755,74	458,57
Transporte municipal	1.006,30	263,98
<i>Consumo de gasolina</i>	116,77	28,26
<i>Consumo de gasóleo</i>	889,53	235,73
Total Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	7.404,20	1.365,30

Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	Consumos (MWh)	Emisiones (t CO ₂)
Sector residencial	65.551,88	11.661,38
<i>Consumo de electricidad</i>	43.780,06	7.285,25
<i>Consumo de Gas Natural</i>	21.771,82	4.376,14
Sector servicios	55.585,15	9.383,98
<i>Consumo de electricidad</i>	51.702,91	8.603,65
<i>Consumo de Gas Natural</i>	3.882,24	780,33
Sector industria	8.907,05	1.582,70
<i>Consumo de electricidad</i>	6.001,57	998,69
<i>Consumo de Gas Natural</i>	2.905,48	584,00
Transporte privado y comercial	217.459,05	56.744,09
<i>Consumo de gasolina</i>	38.372,18	9.286,07
<i>Consumo de gasóleo</i>	179.086,87	47.458,02
Total Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	347.503,13	79.372,15

Total en el municipio	354.907,33	80.737,46
------------------------------	-------------------	------------------

Energía procedente de fuentes renovables	381,14
---	---------------

Compra de energía verde certificada	0,00
--	-------------

Factor de emisión local de electricidad	0,166
--	--------------

Tabla 26 Resumen resultados inventario emisiones de Burjassot en el año 2012

AÑO: 2016

POBLACIÓ: 37.324

Àmbits que dependen del Ajuntament	Consumos (MWh)	Emisiones (t CO ₂)
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	3.198,67	556,27
<i>Consumo de electricidad</i>	2.653,67	441,33
<i>Consumo de Gas Natural</i>	460,76	92,61
<i>Consumo de gasóleo C</i>	84,24	22,32
Alumbrado público	1.917,62	318,92
Transporte municipal	1.028,75	270,44
<i>Consumo de gasolina</i>	94,77	22,93
<i>Consumo de gasóleo</i>	933,98	247,50
Total Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	6.145,03	1.145,62
Àmbitos que no dependen del Ayuntamiento	Consumos (MWh)	Emisiones (t CO ₂)
Sector residencial	59.245,67	10.465,87
<i>Consumo de electricidad</i>	41.581,98	6.915,47
<i>Consumo de Gas Natural</i>	17.663,69	3.550,40
Sector servicios	55.374,79	9.315,18
<i>Consumo de electricidad</i>	52.323,84	8.701,94
<i>Consumo de Gas Natural</i>	3.050,95	613,24
Sector industria	7.311,00	1.305,81
<i>Consumo de electricidad</i>	4.718,79	784,78
<i>Consumo de Gas Natural</i>	2.592,21	521,03
Transporte privado y comercial	225.255,32	58.821,38
<i>Consumo de gasolina</i>	37.881,63	9.167,35
<i>Consumo de gasóleo</i>	187.373,69	49.654,03
Total Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	347.186,77	79.908,24
Total en el municipio	353.331,80	81.053,86
Energía procedente de fuentes renovables	426,87	
Compra de energía verde certificada	0,00	
Factor de emisión local de electricidad	0,166	

Tabla 27 Resumen resultados inventario emisiones de Burjassot en el año 2016

2.1.4.1. Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento

Edificios, equipamientos e instalaciones municipales

En este apartado se muestra la evolución en los edificios e instalaciones de propiedad municipal (a excepción del alumbrado público que se ha considerado como un ámbito independiente).

La fuente de mayor consumo es la electricidad, con un 78% del total del año 2012. En este ámbito el consumo se ha reducido un 12% entre los años 2012 y 2016.

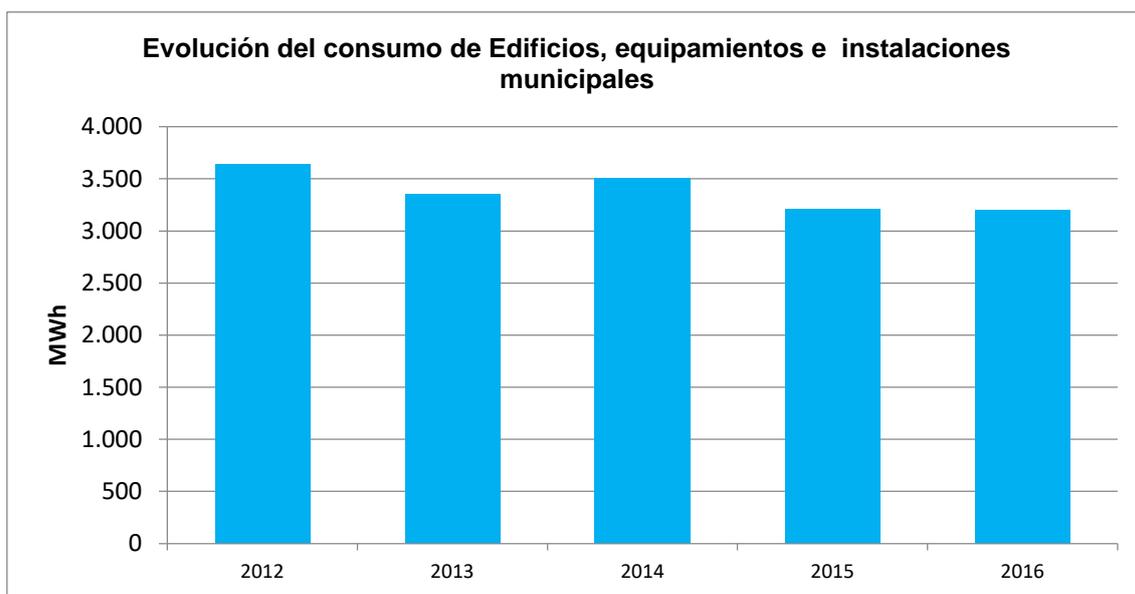


Gráfico 7: Evolución del consumo de los edificios, equipamientos e instalaciones municipales (MWh)

Las emisiones se han reducido un 13% entre los años 2012 y 2016.

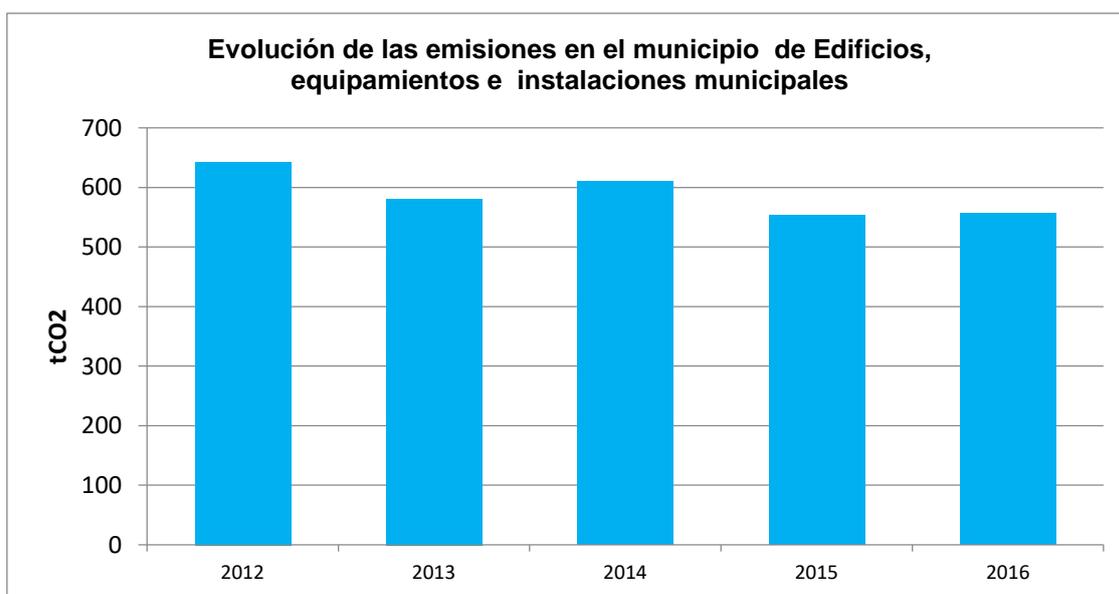


Gráfico 8: Evolución de las emisiones de los edificios, equipamientos e instalaciones municipales (tCO2)

Alumbrado Público

Para el alumbrado público el consumo se ha reducido un 30% entre los años 2012 y 2016. Este descenso se produjo principalmente en el año 2014, desde el que se ha mantenido nuevamente un consumo estable.

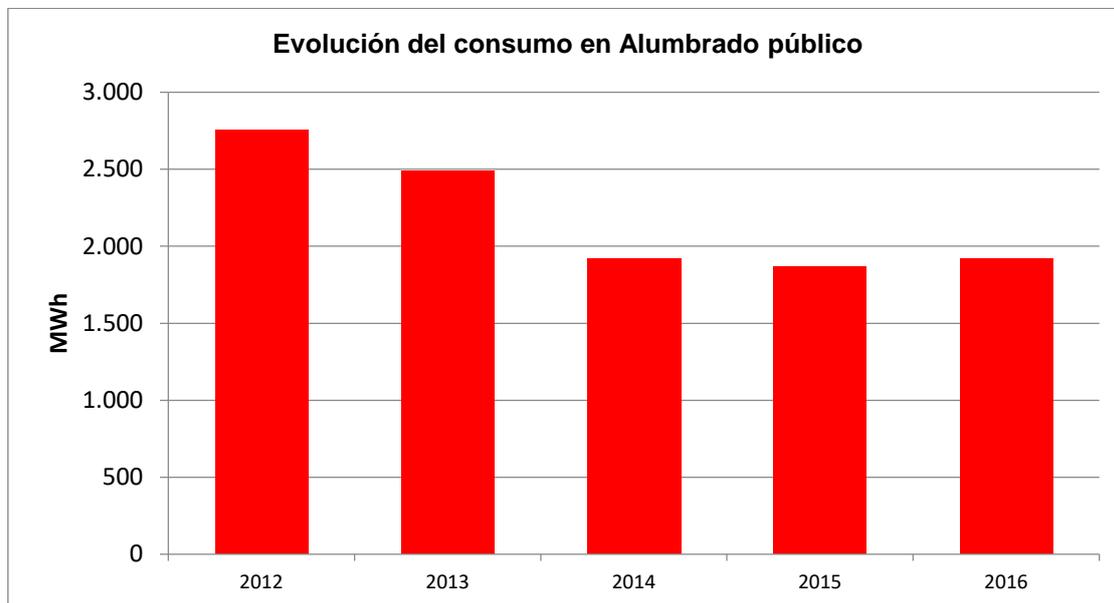


Gráfico 9: Evolución del consumo de alumbrado público (MWh)

De igual forma, las emisiones se han reducido un 30% entre los años 2012 y 2016. Ligado al consumo de electricidad, este descenso se produjo principalmente en el año 2014, desde el que se han mantenido nuevamente unas emisiones estables.

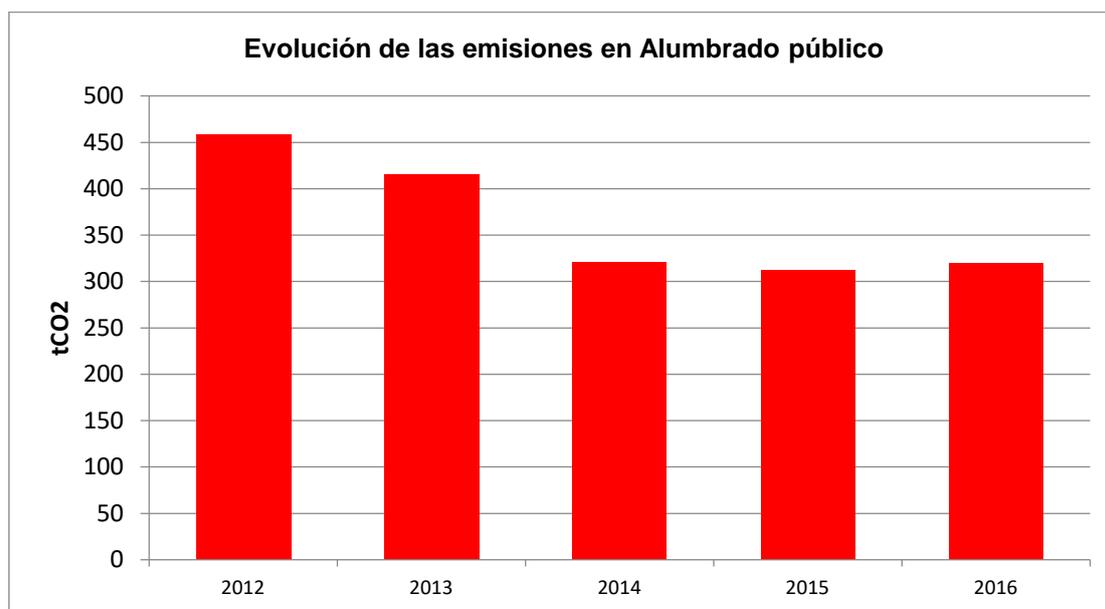


Gráfico 10: Evolución de Las emisiones de CO2 del alumbrado público (tCO2)

Transporte público y municipal

Se incluye la flota de vehículos municipales utilizados por los distintos departamentos del Ayuntamiento. Dentro de estos consumos también se incluye el correspondiente al servicio externalizado de recogida de basuras.

La fuente de mayor consumo es el gasóleo, con un 88% del total del año 2012. En este ámbito el consumo se ha aumentado un 2% entre los años 2012 y 2016.

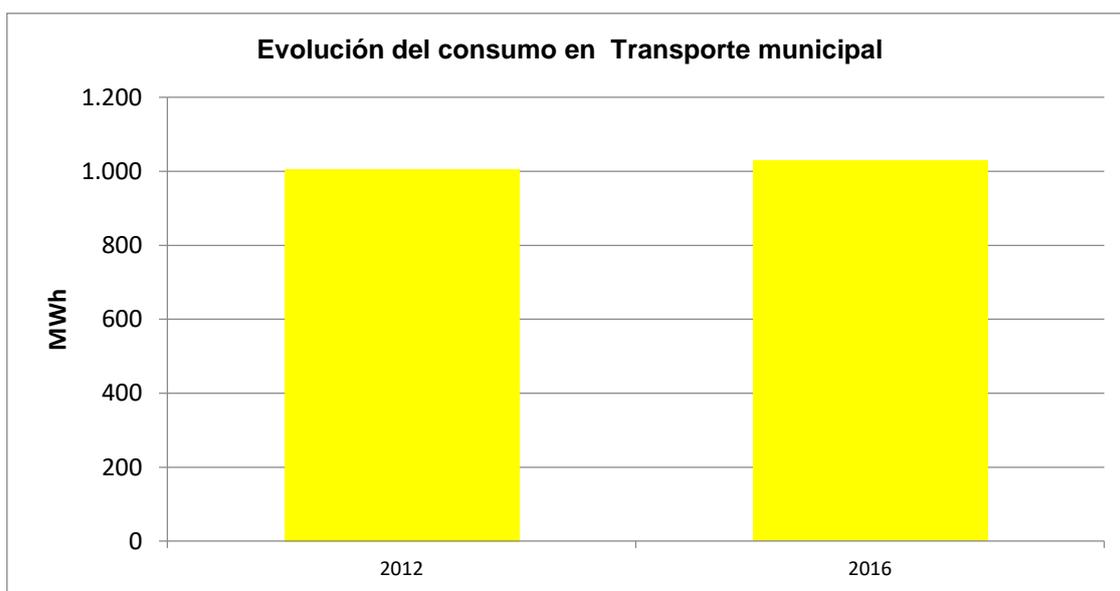


Gráfico 11: Evolución del consumo del transporte público y municipal (MWh)

Las emisiones del transporte público y municipal también han aumentado un 2% entre los años 2012 y 2016.

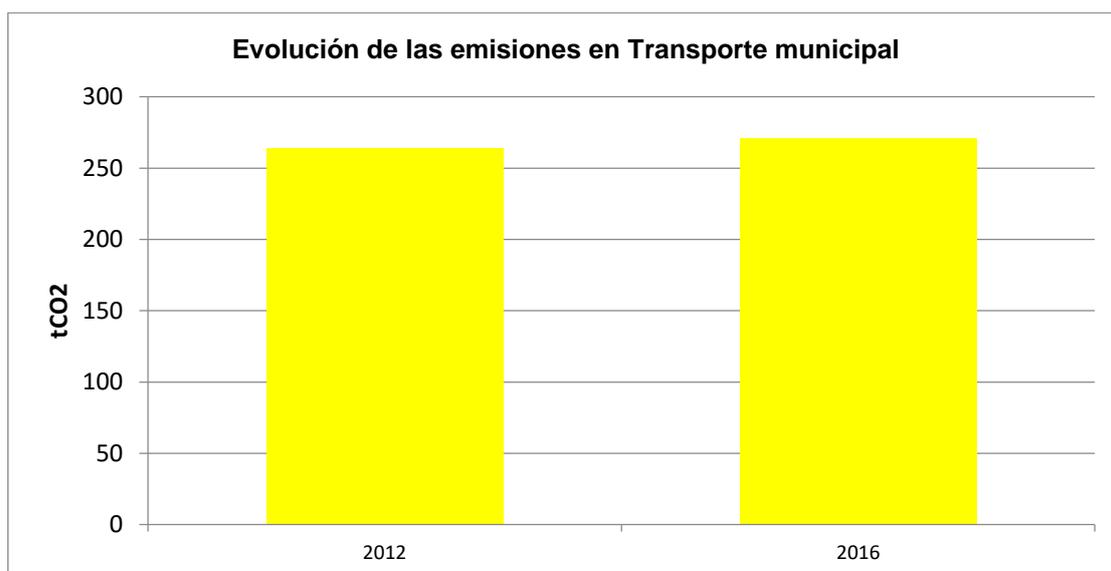


Gráfico 12: Evolución de Las emisiones de CO2 del transporte público y municipal (tCO2)

2.1.4.2. Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento

Sector residencial

En el sector residencial, el consumo se ha reducido un 10% entre los años 2012 y 2016, este descenso fue más acusado hasta el año 2014, donde cambió la tendencia con un ligero repunte.

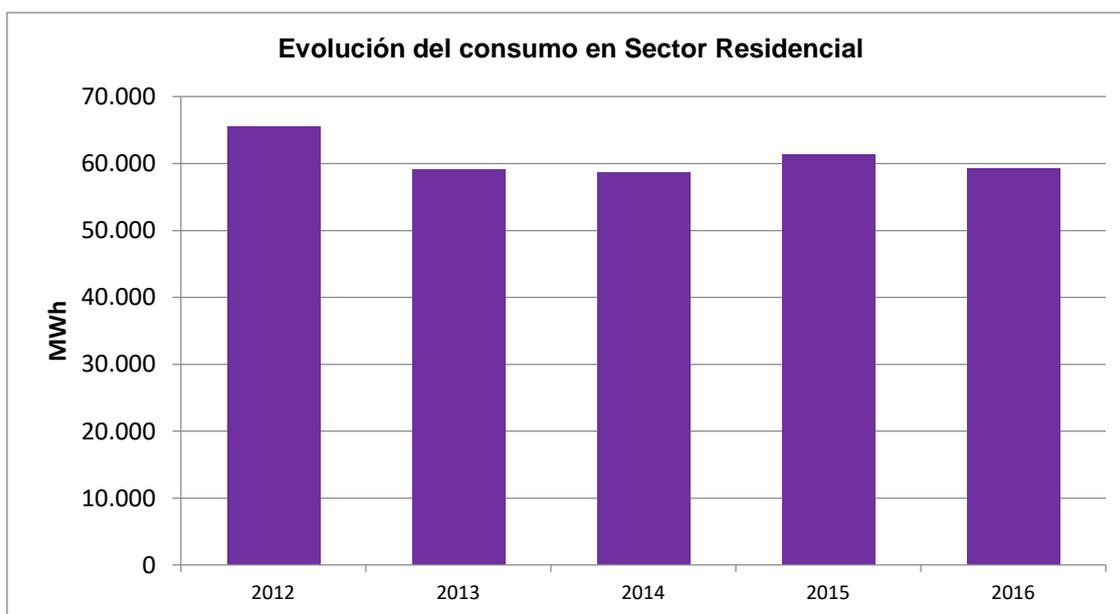


Gráfico 13: Evolución del consumo del sector residencial (MWh)

En cuanto a las emisiones, también se han reducido un 10% entre los años 2012 y 2016.

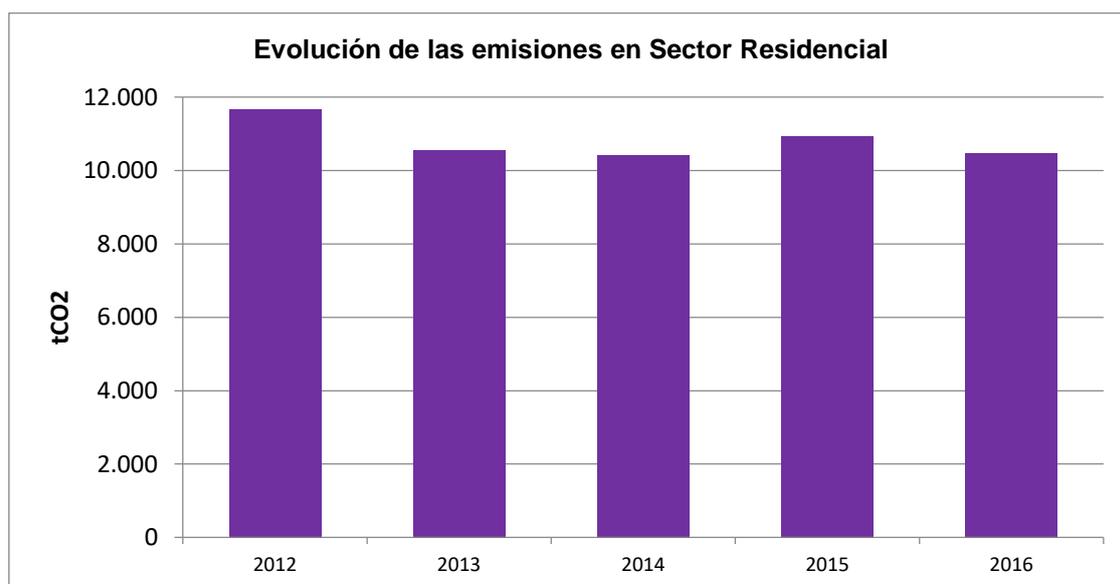


Gráfico 14: Evolución de las emisiones en el sector residencial (tCO2)

Sector servicios

Para el cálculo del sector servicios, del total indicado por las compañías Distribuidoras se ha descontado la parte municipal, considerada parte de este sector, para así evitar una doble contabilización.

El consumo del sector servicios se ha mantenido bastante estable, únicamente se ha reducido 0,3% entre los años 2012 y 2016.

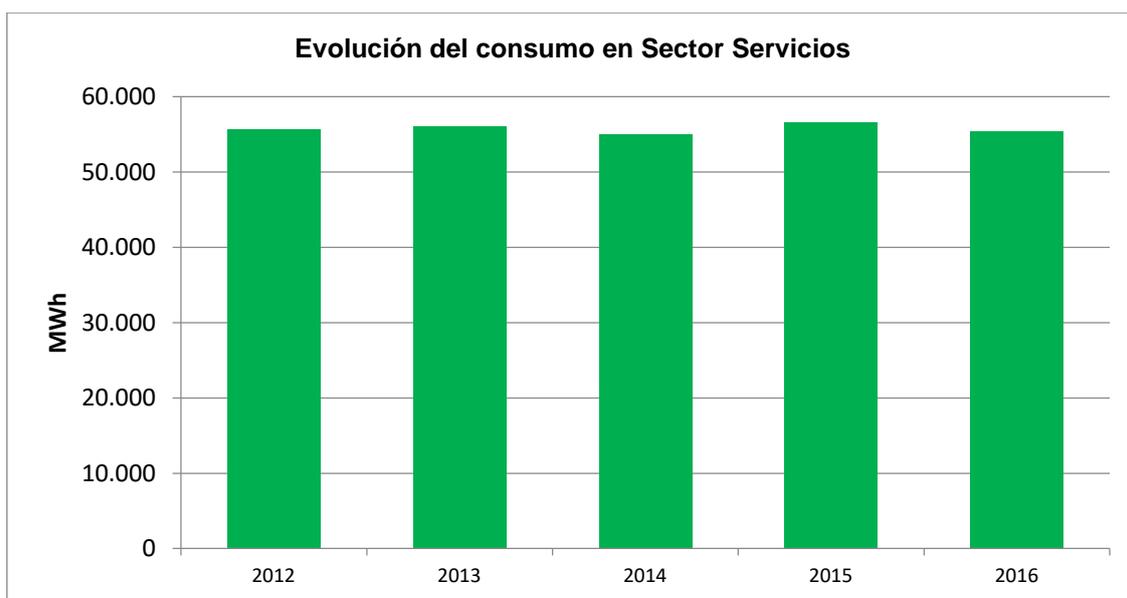


Gráfico 15: Evolución del consumo del sector servicios (MWh)

Las emisiones del sector servicios también se han mantenido estables, con una reducción del 0,6% entre los años 2012 y 2016.

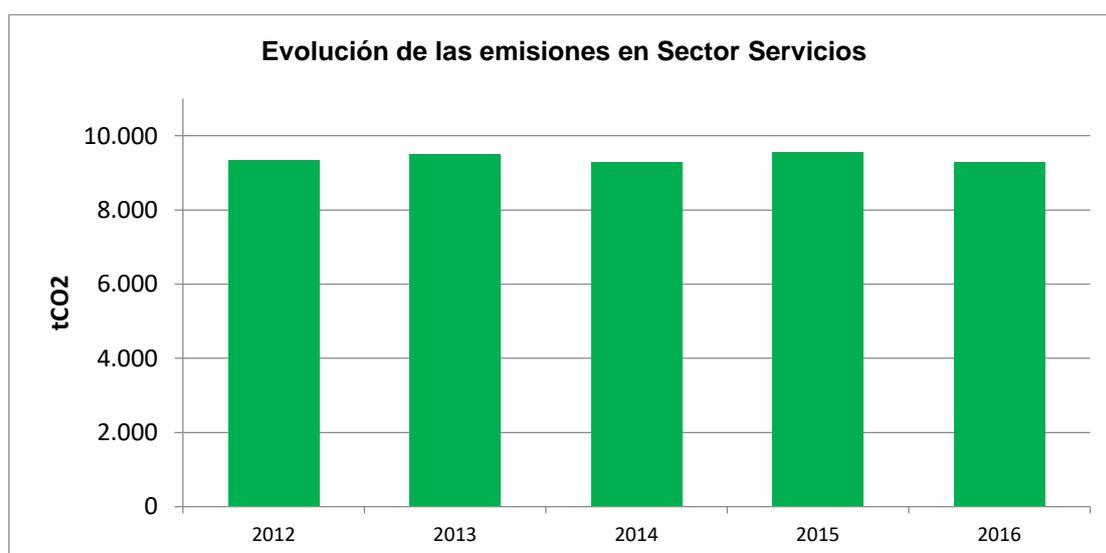


Gráfico 16: Evolución de las emisiones en el sector servicios (tCO2)

Industria

El sector industria ha registrado un acusado descenso en el consumo entre los años 2012 y 2016, reduciéndose en un 18%.

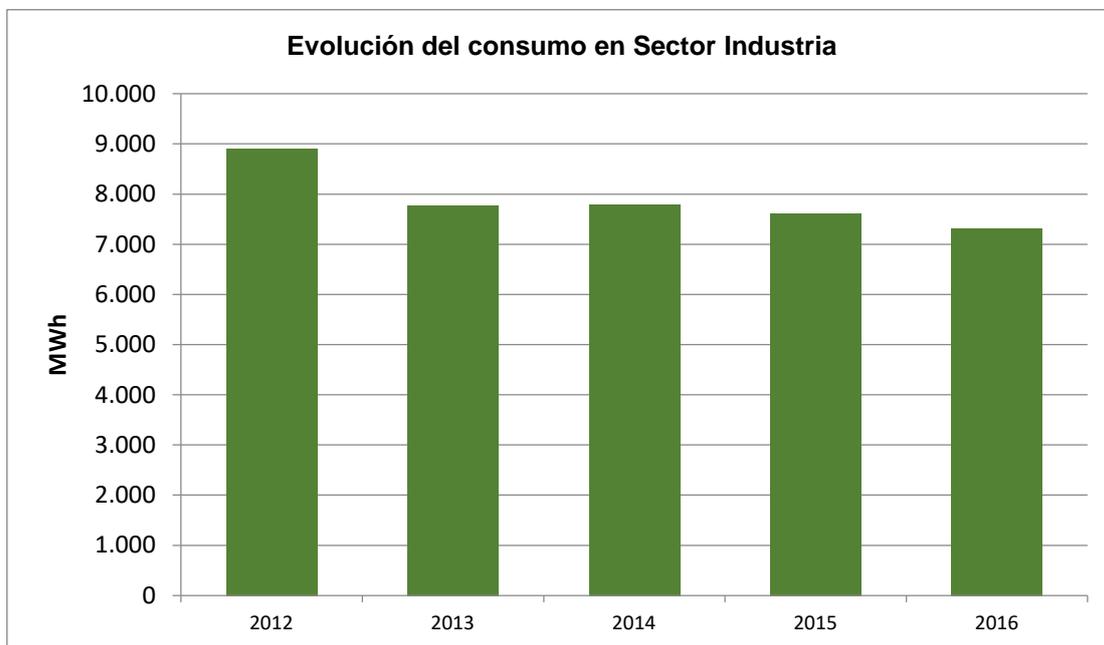


Gráfico 17: Evolución del consumo de la industria (MWh)

Con el gran descenso de consumos desde el año 2012, las emisiones se han reducido un 17% hasta el 2016, debido al descenso de las emisiones de electricidad principalmente.

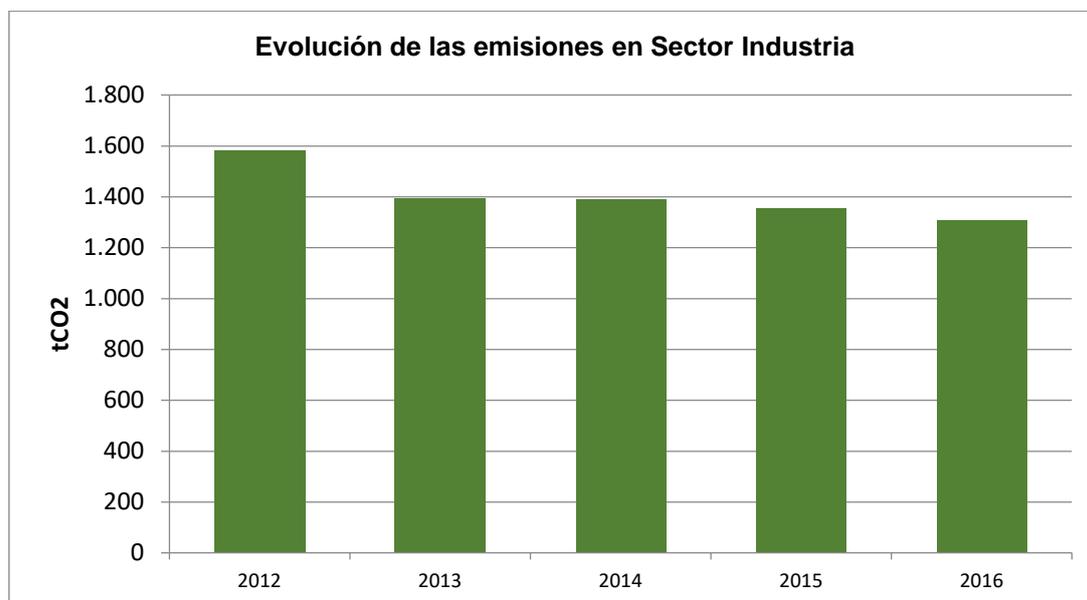


Gráfico 18: Evolución de las emisiones en el sector industria

Transporte privado y comercial

El transporte privado y comercial tiene un carácter difuso, al no ser fijo ni estable, sino que está siempre en movimiento y sus características son altamente variables. Esta y otras circunstancias dificultan el análisis cuantitativo de este sector.

Para el cálculo del consumo en primera instancia, y posteriormente de las emisiones, se ha tomado como referencia la metodología elaborada por la Diputación de València, extrapolando los consumos provinciales obtenidos de la web de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (**CORES**).

Para hacer estos cálculos, se ha necesitado la información de número de vehículos, tipología de vehículo y combustible utilizado, extraída del portal estadístico de la Dirección General de Tráfico (DGT).

El total de vehículos en 2012 fueron 23.901, de los cuales el 72% corresponden a turismos, el 15% a ciclomotores y motocicletas, el 12% a furgonetas y camiones y el 1% a otros tipos. Del total, aproximadamente el 53% de los vehículos de Burjassot utilizan gasóleo y el 47% utiliza gasolina, mientras que únicamente un 0,05% utiliza otros combustibles.

Total	Turismos	Furgonetas y Camiones	Autobuses	Motocicletas	Tractores	Otros Vehículos	
Totales							
Burjassot	23.901	17.118	2.895	11	3.667	68	142
Gasolina							
Burjassot	11.347	7.339	321	0	3.629	0	58
Gasóleo							
Burjassot	12.543	9.775	2.574	11	35	68	80
Otros							
Burjassot	11	4	0	0	3	0	4

Tabla 28 Número de vehículos destinados a transporte privado y comercial en Burjassot en el año 2012

El consumo del transporte privado y comercial ha aumentado en un 4% entre los años 2012 y 2016.

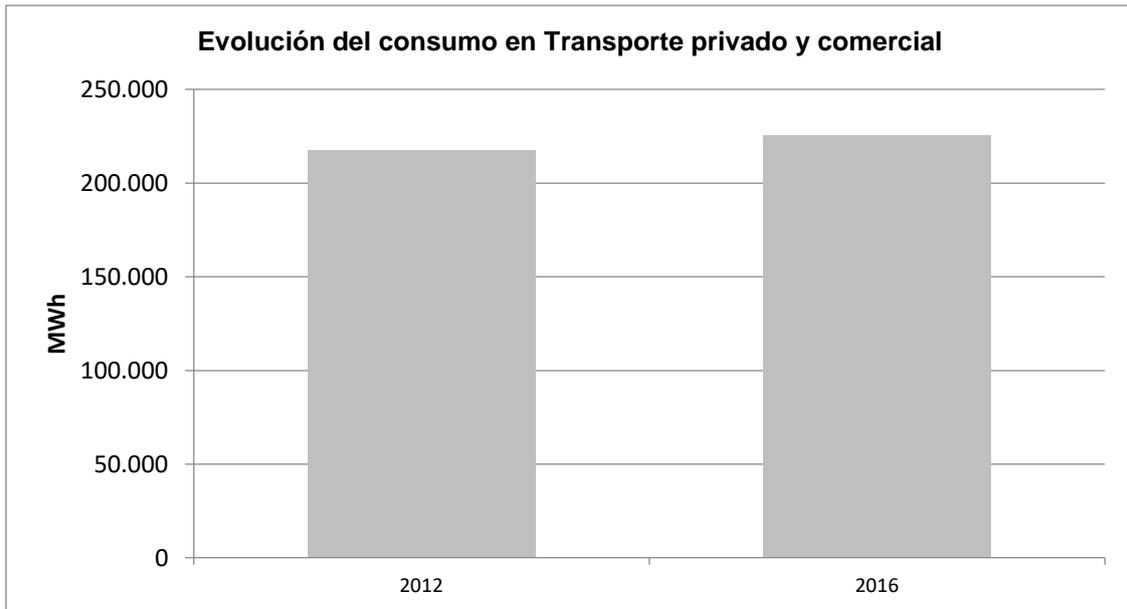


Gráfico 19: Evolución del consumo del transporte privado y comercial (MWh)

Siguiendo la misma línea, las emisiones del transporte privado y comercial en el año 2016 han aumentado en un 4% respecto a las del año 2012.

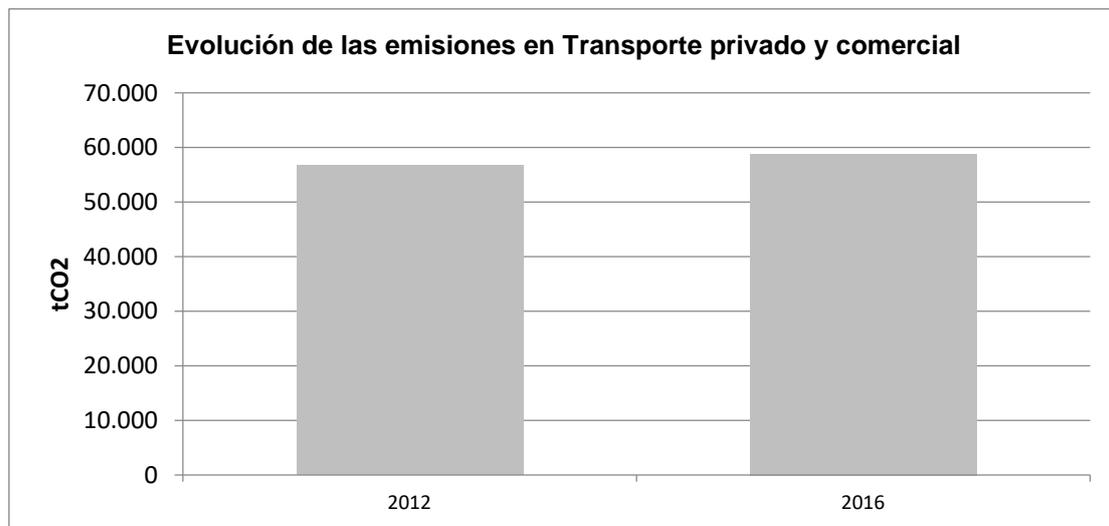


Gráfico 20: Evolución de las emisiones en el transporte privado y comercial

2.1.4.3. Energía generada localmente

Una de las medidas a adoptar en el presente *Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible* es apoyar la generación de energía procedente de fuentes de energía renovable. Con la producción de energía térmica se reduce el uso de combustibles fósiles y se reducen sus emisiones, mientras que a través de la producción local de electricidad procedente de renovables se evitan las emisiones de CO₂ de la electricidad que se hubiera consumido de la red eléctrica.

Energía generada localmente		
Fuente	2012	2016
P.I. Fotovoltaica (kW)	250	280
Energía generada FV (MWh)	381,14	426,87

Tabla 29 Energía generada mediante renovables

En el caso del municipio de Burjassot la producción local de electricidad en el año 2012 se realizó en su totalidad mediante seis instalaciones solares fotovoltaicas, ninguna de estas de titularidad municipal, con un total de 250 kW instalados de entre las que destaca una instalación de 90 kW. En el 2016 se contaba con una instalación más, de 30 kW de potencia instalada. Cabe remarcar que se desconocen las instalaciones particulares de producción de energía solar térmica y de plantas de producción de calor y frío.

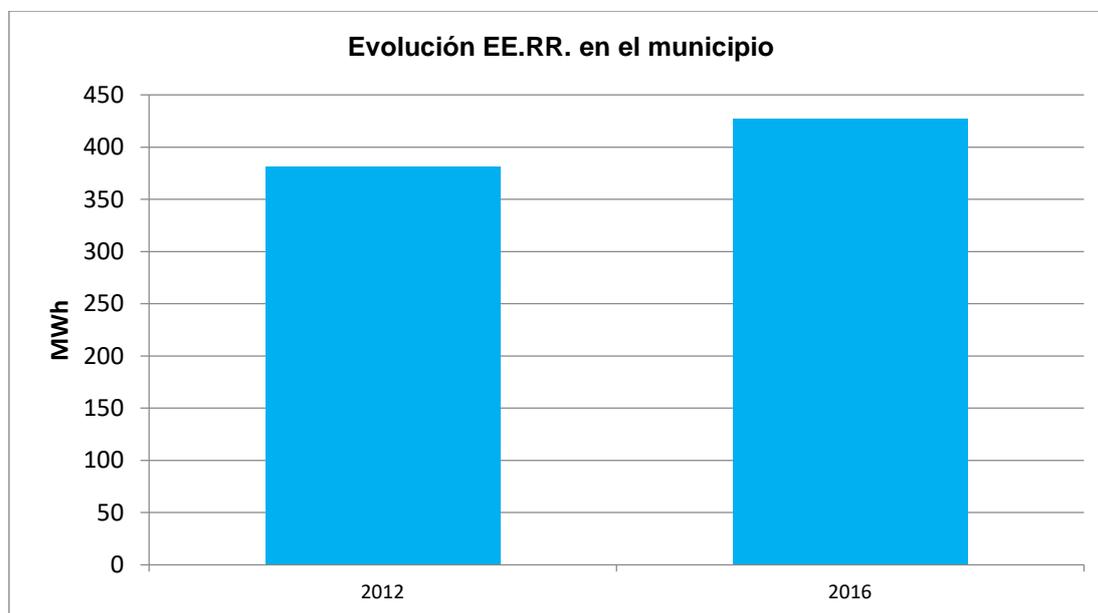


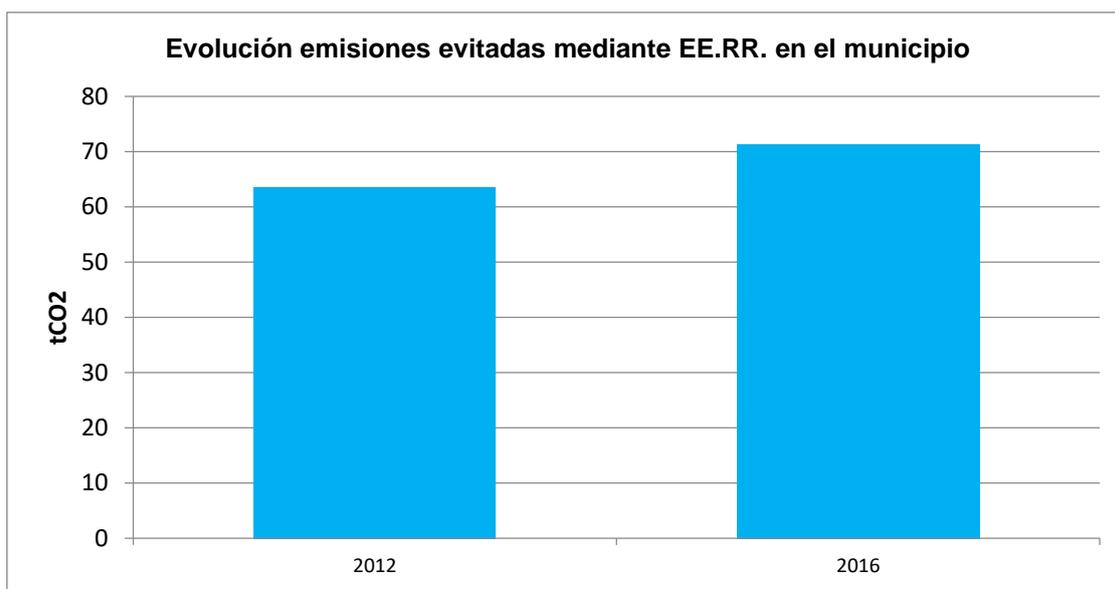
Gráfico 21: Evolución de la energía generada localmente (MWh)

Se observa una tendencia al alza, en cuanto a la potencia instalada como en la energía generada, aumentando esta producción en un 12% entre los años 2012 y 2016.

Las emisiones evitadas por esta energía suponen un descuento en la contabilización total de emisiones de CO₂ en el inventario de:

Emisiones evitadas por energía generada localmente 2012 (t CO₂)	63,65
Emisiones evitadas por energía generada localmente 2016 (t CO₂)	71,29

Tabla 30 Emisiones de CO₂ evitadas mediante energías renovables



2.1.4.4. Energía final consumida y emisiones totales

Analizando los resultados totales del municipio de Burjassot, desde el año 2012 hasta el 2016 se observa la evolución siguiente:

- El consumo se ha reducido en un 0,4%.
- Las emisiones se han incrementado en un 0,4%.

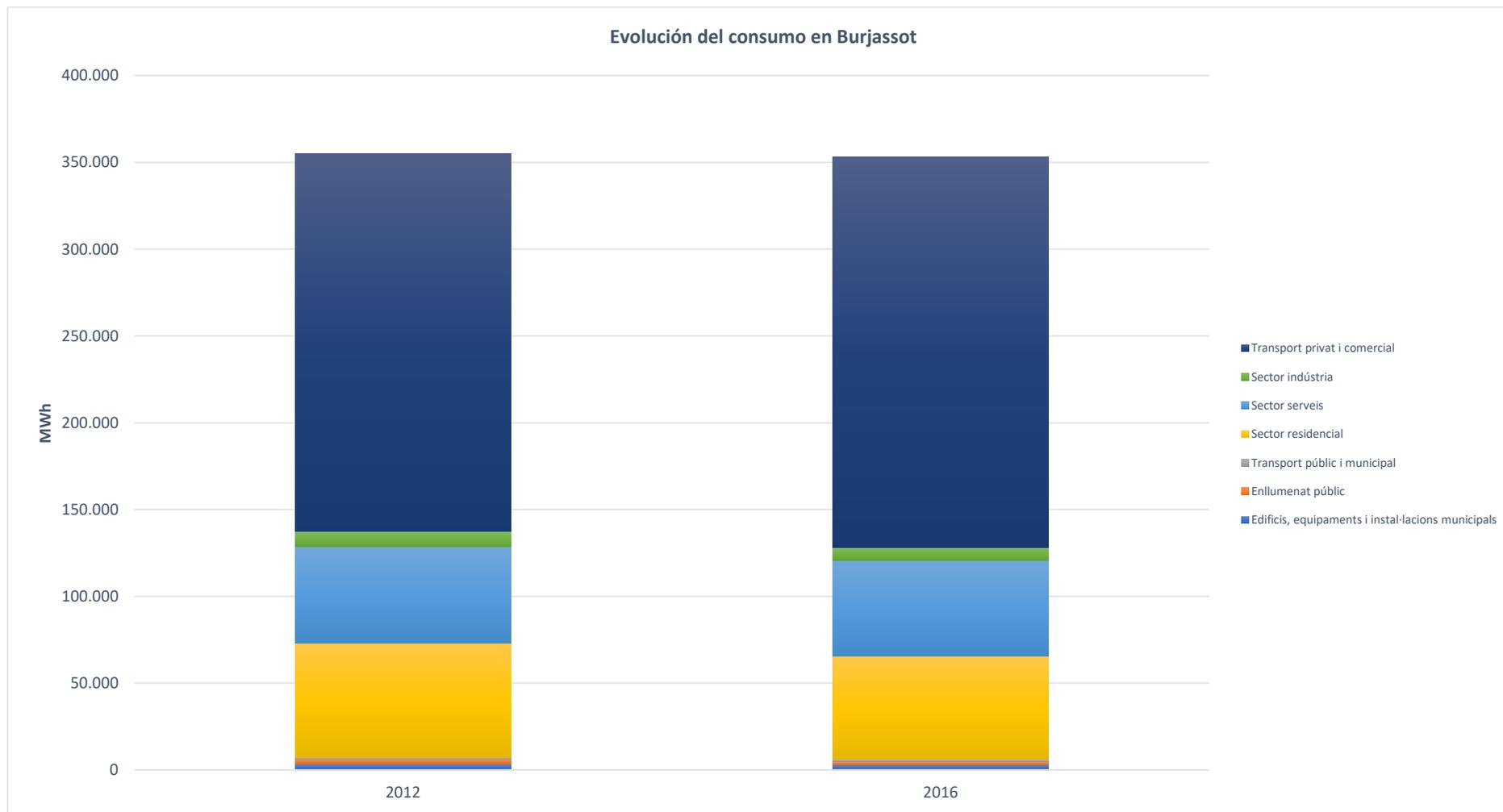


Gráfico 22: Evolución del consumo de energía (MWh)

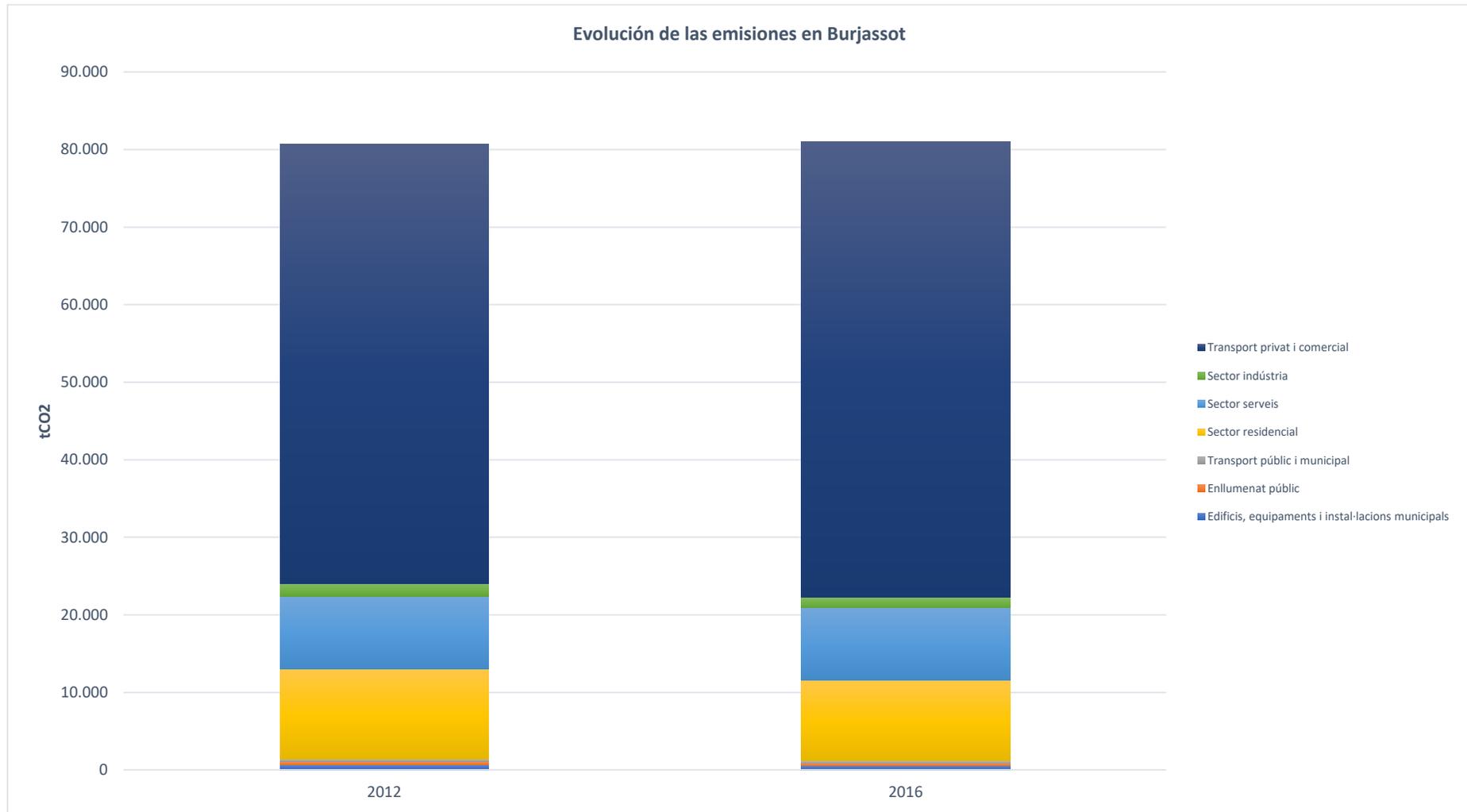


Gráfico 23: Evolución de las emisiones (tCO₂)

2.1.5. Distribución por fuente de energía

Sobre la base de los datos inventariados, la distribución de consumos energéticos por fuente sería la siguiente en el municipio de Burjassot:

Consumo por fuente de energía (MWh)		
Fuente	2012	2016
Gasóleo	180.116,88	188.391,91
Electricidad	107.082,19	103.195,90
Gasolina	38.488,95	37.976,40
Gas Natural	29.219,31	23.767,60
TOTAL	354.907,33	353.331,80

Tabla 31 Consumo por fuente de energía

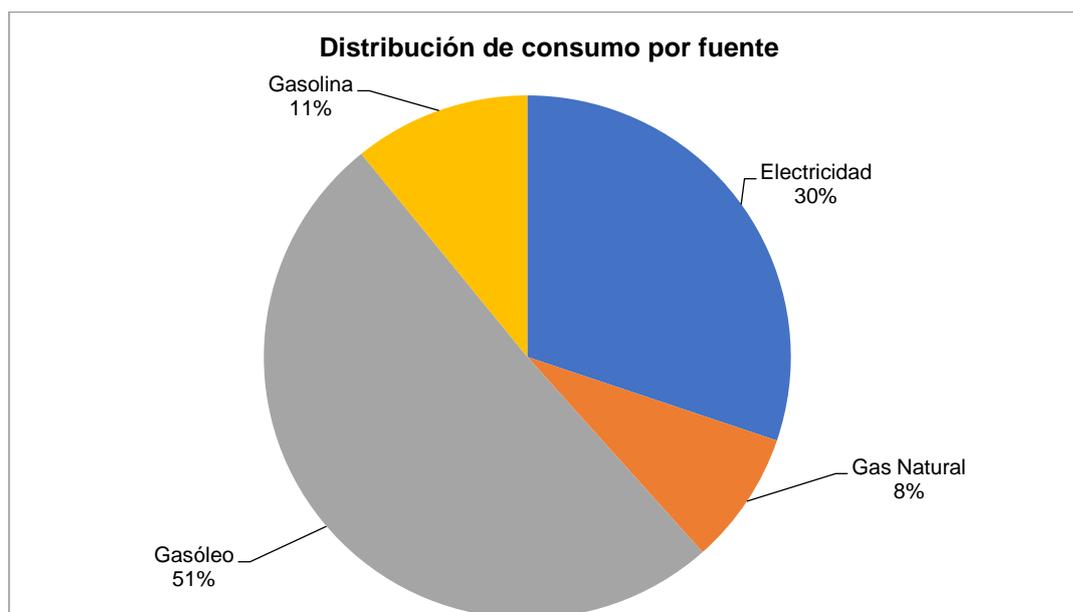


Gráfico 24: Distribución de consumos por fuente en el año 2012 (MWh)

Como se observa en el gráfico anterior, las principales fuentes de consumo en 2012 son el gasóleo (51%) seguido del consumo de electricidad (30%) y de gasolina (11%). En menor cantidad se encuentran las emisiones debidas al consumo de gas natural (8%). En el 2016, el gasóleo todavía adquiere un mayor protagonismo en detrimento de la electricidad y el gas natural debido a la gran importancia del transporte privado en el cómputo global.

Con esta información, la distribución de las emisiones de CO₂ por fuente energética sería la siguiente:

Emisiones por fuente de energía (t CO ₂)		
Fuente	2012	2016
Gasóleo	47.730,97	49.923,86
Electricidad	17.819,08	17.162,43
Gasolina	9.314,33	9.190,29
Gas Natural	5.873,08	4.777,29
TOTAL	80.737,46	81.053,86

Tabla 32 Emisiones de CO₂ por fuente de energía

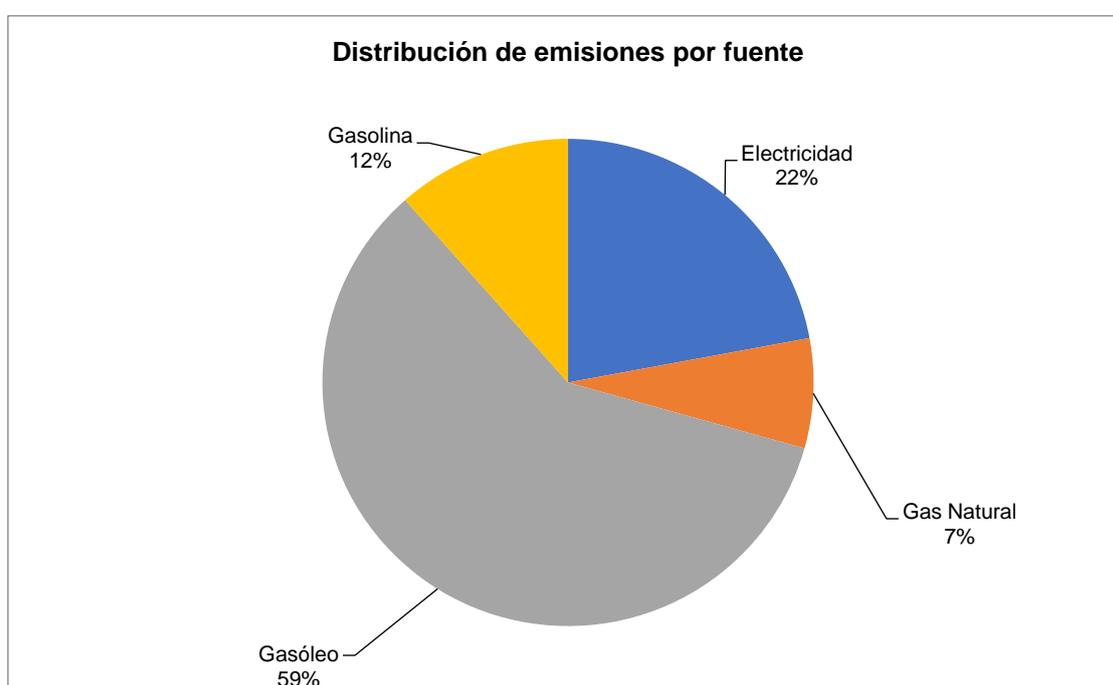


Gráfico 25: Distribución de las emisiones de CO₂ por fuente en 2012 (toneladas CO₂)

Como se observa en el gráfico superior, las fuentes que producen la mayor cantidad de emisiones de CO₂ en el municipio de Burjassot son las debidas al consumo de gasóleo (59%) seguido del consumo de electricidad (22%). En menor cantidad se encuentran las emisiones debidas al consumo de gasolina (12%) y gas natural (7%).

2.1.6. Distribución por ámbito de actuación

Si tratamos la información diferenciando por ámbito de actuación, tal y como han sido incluidos en las tablas iniciales del apartado 2.1.4 Consumos energéticos y emisiones de CO₂, se observa que el ámbito de mayor consumo en el municipio de Burjassot es el transporte privado y comercial (61%), debido a su consumo directo de combustibles fósiles. Los otros ámbitos con

consumos elevados son el sector residencial con un 18,5% y el sector servicios con un 16%, ello se debe al uso de electricidad.

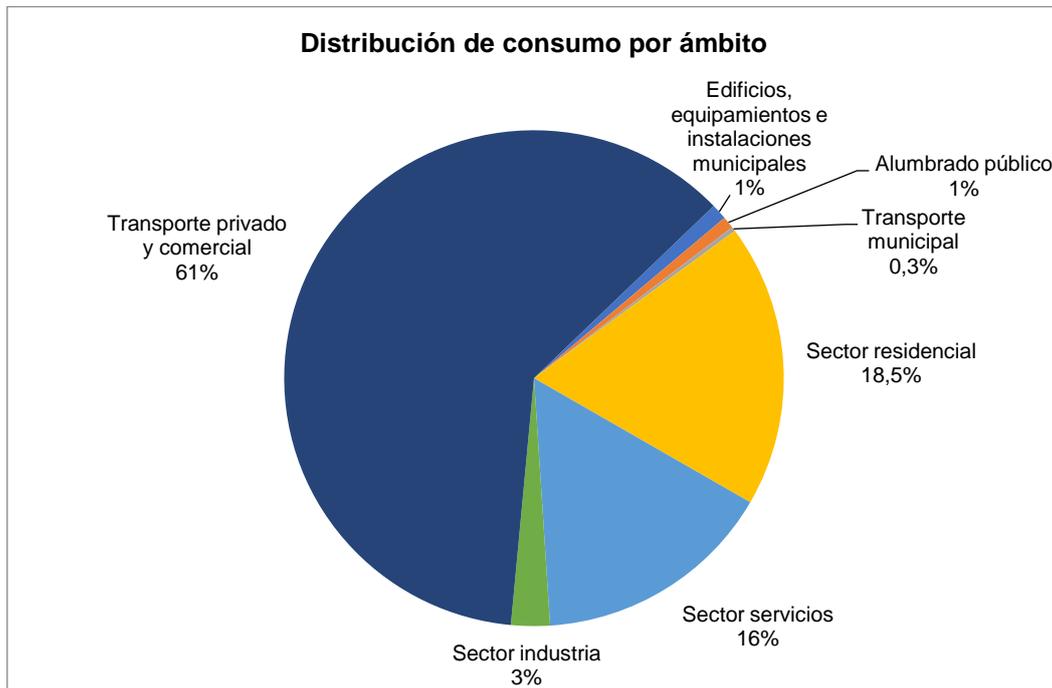


Gráfico 26: Distribución de consumos por ámbito en el año 2012 (MWh)

Tal y como se muestra a continuación, los ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento son responsables del 2,3% del consumo del municipio y los ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento son responsables del 97,7% restante.

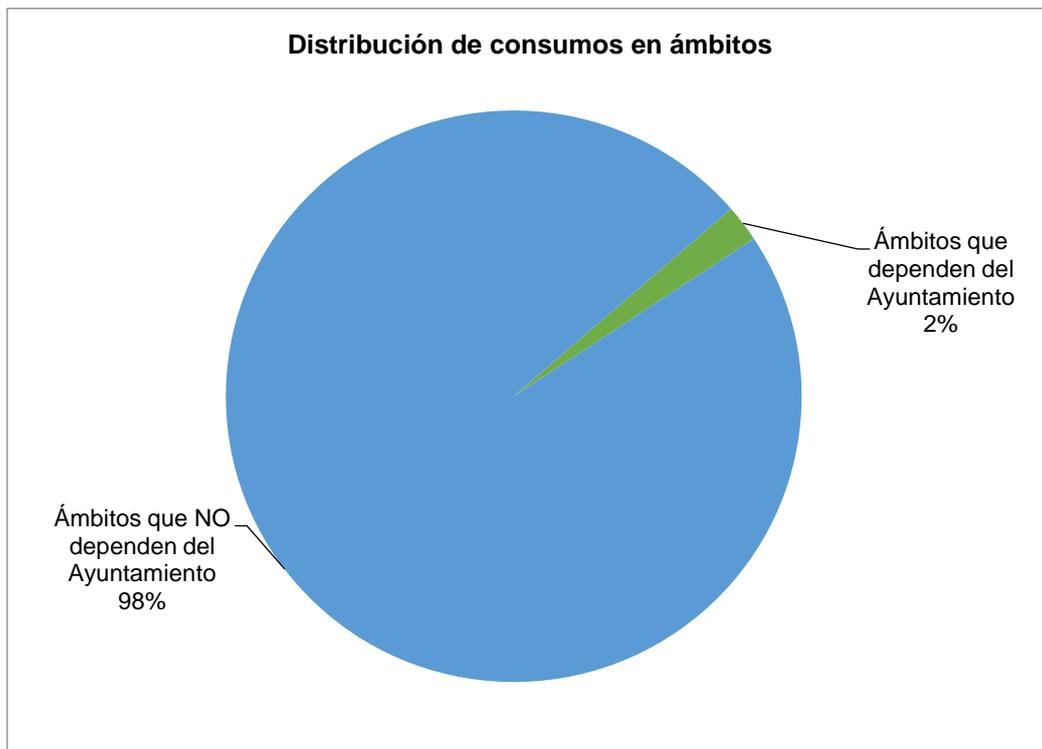


Gráfico 27: Distribución de consumos en ámbitos que dependen y que no dependen directamente del Ayuntamiento en 2012

En referencia a la distribución de las emisiones de CO₂ por ámbito de actuación, el principal ámbito del que provienen las emisiones de CO₂ es el transporte privado y comercial, que es también el ámbito que presenta mayor cantidad de consumo energético, eso se debe al consumo de combustibles fósiles, en particular de gasóleo. Otros ámbitos a tener en cuenta por sus elevadas emisiones de CO₂ son el sector residencial y servicios por su elevado consumo de electricidad.

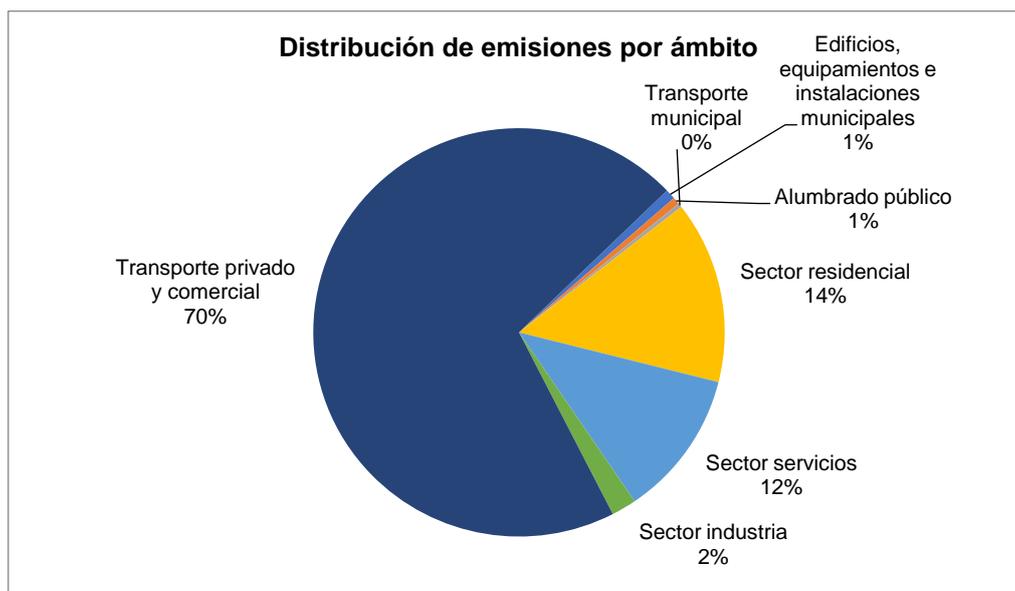


Gráfico 28: Distribución de emisiones de CO₂ por ámbito en 2012 (toneladas CO₂)

Tal y como se muestra en el gráfico inferior, los ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento son responsables del 2% de las emisiones del municipio de Burjassot y los ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento son responsables del 98% restante.

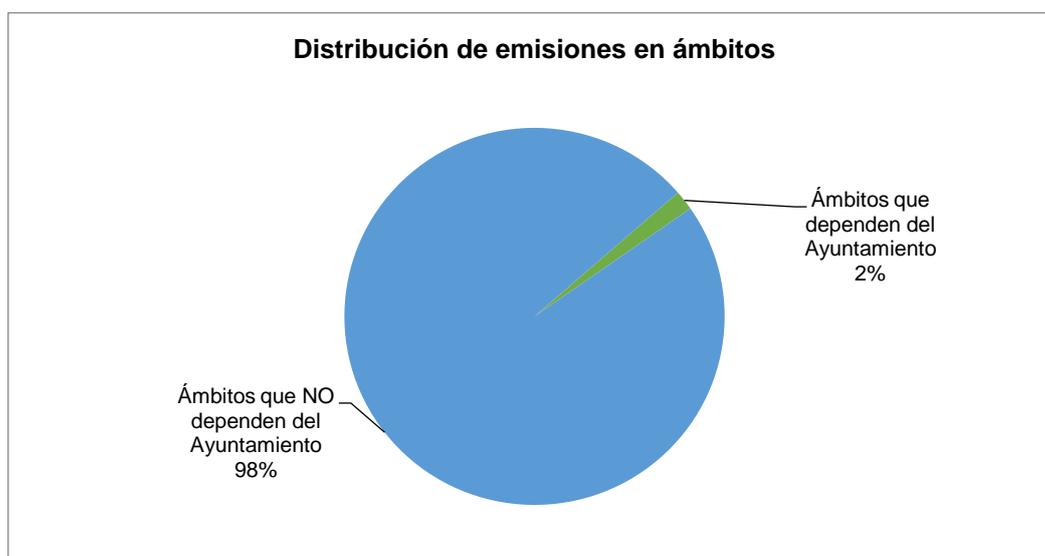


Gráfico 29: Distribución de las emisiones de CO₂ en ámbitos que dependen y que no dependen directamente del Ayuntamiento en 2012

Por tanto, para lograr un escenario de eficiencia energética en cada uno de los ámbitos descritos, el municipio de Burjassot deberá hacer un esfuerzo a la hora de gestionar la energía y conseguir un elevado nivel de concienciación no sólo de sus funcionarios, sino implicando también a los ciudadanos y demás partes interesadas en términos de conservación de la energía y protección climática, algo que hasta el momento todavía no se ha conseguido.

2.2. Plan de acción de mitigación

Una vez elaborado el inventario de referencia de emisiones de CO₂, debe redactarse el *Plan de Acción de mitigación* en el que se proponen las medidas para conseguir los objetivos marcados.

El Ayuntamiento de Burjassot se ha fijado como objetivo reducir las emisiones del municipio un 40% en el año 2030, respecto a las emisiones de 2012, para hacer realidad su compromiso con el Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía.

Este Plan aborda un análisis energético de Burjassot en todos sus ámbitos y una cuantificación de las emisiones a reducir para el año 2030, y propone un total de **75 medidas** para llegar a cumplir dicho objetivo en eficiencia energética, energías renovables, movilidad sostenible, concienciación, etc.

Para la selección de las medidas contenidas en el Plan, se ha recopilado información de diversas fuentes, entre las que destaca la metodología para la elaboración de los documentos del Pacto de las Alcaldías de la Diputación de Valencia, así como el retorno de las jornadas de participación interna y externa realizadas por el Ayuntamiento.

Las medidas de mitigación han sido catalogadas con una codificación que permite asociarlas fácilmente con los diferentes ámbitos a los que pertenecen. La primera letra mayúscula “M” indica que son acciones de mitigación, mientras que la segunda letra en minúscula identifica el ámbito, y el número “i” la medida correspondiente a ese ámbito.

Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	M.a.i
	Alumbrado público	M.b.i
	Flota municipal y transporte público	M.c.i
Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento	Sector residencial	M.d.i
	Sector servicios	M.e.i
	Transporte privado y comercial	M.f.i
	Industria	M.g.i
	Producción local de energía	M.h.i

Tabla 33 Identificación de la nomenclatura de las medidas de reducción de emisiones

El presente Plan de Acción debe ser considerado como una hoja de ruta a seguir por el Ayuntamiento en el periodo de acción, siendo una herramienta flexible, de forma que tal y como apunta la metodología oficial del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía, se vaya revisando cada dos años para evaluar cómo han ido afectando las medidas puestas en marcha a las emisiones de GEI del municipio y proponer modificaciones al Plan para adaptarse a las nuevas circunstancias.

2.2.1. Ámbitos que dependen directamente del Ayuntamiento

EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES

A continuación, se muestran las **23 acciones** propuestas en el presente Plan para el ámbito de edificios, equipamientos e instalaciones municipales:

M.a.1. GESTOR ENERGÉTICO MUNICIPAL	
Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA	
Mitigación	Prioridad a corto plazo
<p><u>Descripción de la acción:</u></p> <p>Se creará la figura del gestor energético municipal (de manera interna o externa al Ayuntamiento), con el fin de agrupar en un solo organismo los esfuerzos para lograr un correcto control de la energía.</p> <p>Las tareas realizadas por el gestor energético municipal serán:</p> <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 los equipamientos e instalaciones municipales, controlando y supervisando dichos consumos y actuando en el caso de detectar anomalías.  Fomentar el uso de buenas prácticas en materia de ahorro y eficiencia energética. <p><u>Inversión estimada:</u> 220.000 €</p> <p><u>Rentabilidad de la Inversión:</u> - MWh ahorrado/€ invertido</p> <p><u>Ayudas:</u> Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none">  Número de personas dedicadas a la gestión energética municipal.  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año). 	

M.a.1. GESTOR ENERGÉTICO MUNICIPAL

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		19	Ahorro de energía (MWh)		109
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,02	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,03
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	27	109	109	109	109
Ahorro emisiones (tCO ₂)	5	19	19	19	19
Inversión estimada (€)	55.000	220.000	220.000	220.000	220.000

M.a.2. CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL (ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL)

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto 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 esta manera 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.

Inversión estimada: 111.870 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de CUPS integrados en el sistema de contabilidad energética municipal.
-  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	30	Ahorro de energía (MWh)	175
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,04	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,05

M.a.2. CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL (ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL)

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	44	175	175	175	175
Ahorro emisiones (tCO ₂)	8	30	30	30	30
Inversión estimada (€)	27.968	111.870	111.870	111.870	111.870

M.a.3. TELEMEDIDA Y TELEGESTIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS MÁS CONSUMIDORES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se propone la instalación de equipos (smart meters) que permitan la telemedida de los consumos (tanto en cabecera como de manera sectorial en climatización, alumbrado...) permitiendo detectar malos usos, consumos residuales y otras alarmas.

Se instalarán en aquellos equipamientos e instalaciones donde se detecte mayor consumo (habitualmente colegios, instalaciones deportivas con uso intensivo o el edificio del Ayuntamiento).

Además se podrá ir un paso más allá y apostar por la telegestión, lo que implica no sólo conocer el consumo casi instantáneo, sino la acción a distancia.

Se contempla la ejecución de esta acción en los 5 edificios municipales que agrupan el 60% del consumo total de electricidad del Ayuntamiento. Estos edificios son:

-  POLIDEPORTIVO-PISCINAS VERANO Y PISCINAS CLIMATIZADAS
-  CASA CULTURA- PARQUE GRANJA – CENTRO SOCIAL GRANJA -AUDITORIO
-  CASA CONSISTORIAL; MERCADO MUNICIPAL
-  EDIFICIO GOMEZ FERRER (POLICIA LOCAL)

Inversión estimada: 15.000 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de CUPS telemedidos.
-  Número de CUPS telegestionados.
-  Número de analizadores instalados.
-  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).

M.a.3. TELEMEDIDA Y TELEGESTIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS MÁS CONSUMIDORES

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		13	Ahorro de energía (MWh)		77
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,02	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,02
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	19	77	77
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	3	13	13
Inversión estimada (€)	-	-	3.750	15.000	15.000

M.a.4. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS MUNICIPALES (CON INVERSIONES DERIVADAS)

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA Y COMPLETADA EN PARTICIPACIÓN

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Con esta acción se pretende conocer el patrón de consumo de energía de los edificios más consumidores a través de la realización de auditorías energéticas. Las principales ventajas de realizar auditorías energéticas en este tipo de edificios es conocer el consumo actual de energía para poder reducirlo y evitar un gasto energético innecesario.

Las auditorías sirven para identificar las mejoras de ahorro energético más pertinentes para cada edificio y valorarlas técnica y económicamente. Por tanto, la auditoría energética tendrá como objetivos fundamentales:

-  Analizar el estado energético actual.
-  Definir la distribución del consumo de energía entre las diferentes instalaciones.
-  Definir, desarrollar y clasificar en función de los resultados potenciales, las diferentes medidas de ahorro y mejora de la eficiencia energéticas aplicables.

Se contempla la ejecución de esta acción en los 5 edificios municipales más consumidores y que agrupan el 60% del consumo total de electricidad del Ayuntamiento.

A partir de las aportaciones obtenidas en la jornada de participación ciudadana, no solo se tendrá en cuenta el planteamiento de acciones derivadas de las auditorías energéticas sino su puesta en marcha.

Inversión estimada: 16.500 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de edificios auditados.
-  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).

M.a.4. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS MUNICIPALES (CON INVERSIONES DERIVADAS)

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	6		Ahorro de energía (MWh)		33
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,01		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	8	33	33	33	33
Ahorro emisiones (tCO ₂)	2	6	6	6	6
Inversión estimada (€)	4.125	16.500	16.500	16.500	16.500

M.a.5. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA Y COMPLETADA EN PARTICIPACIÓN

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Por el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, se establece la obligatoriedad de obtener la certificación energética en todos los edificios de nueva construcción y edificios o partes de edificios existentes que se vendan o alquilen a un nuevo arrendatario.

Además establece la obligatoriedad de obtener la Certificación Energética a todos los edificios públicos con una superficie útil superior a 250 m² y frecuentados habitualmente por el público, exhibiendo esta etiqueta energética en lugar destacado y bien visible.

En este certificado, y mediante la etiqueta de eficiencia energética, se asigna a cada edificio una Clase Energética de eficiencia, que variará desde la clase A, para los energéticamente más eficientes, a la clase G, para los menos eficientes.

Por tanto, con esta acción se pretende cumplir el RD 235/2013, obteniendo el certificado energético para todos los edificios de propiedad municipal en los que sea obligatorio, priorizando la obtención del mismo por superficie y consumo total.

A partir de las aportaciones obtenidas en la jornada de participación interna, esta acción se planteará de forma conjunta con la M.a.4 de Auditorías energéticas, considerando la posibilidad de que existan edificios que ya dispongan de certificado energético.

Inversión estimada: 5.125 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de edificios con etiqueta de eficiencia energética.
-  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).

M.a.5. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS MUNICIPALES

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1		Ahorro de energía (MWh)	7	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,002		Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,002	
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	2	7	7	7	7
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	1	1	1	1
Inversión estimada (€)	1.281	5.125	5.125	5.125	5.125

M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Un mantenimiento adecuado de todas las instalaciones de los edificios y equipamientos municipales es la clave para alargar su vida útil y mejorar la eficiencia y el ahorro energético.

Por este motivo se propone la implantación de un programa centralizado de mantenimiento de las instalaciones de todos los equipamientos municipales (gestionados de manera directa o indirecta). Esto implicaría tomar unas medidas determinadas, tales como:

- Revisión de calderas, equipos de combustión y sistemas de bombeo.
- Detección de fugas y revisión de instalaciones para detectar defectos de aislamiento.
- Limpieza de lámparas y luminarias de forma regular.
- Verificar el correcto funcionamiento de los controles y termostatos.

Se velará para que se cumpla estrictamente la reglamentación vigente para cada una de las instalaciones.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que pueden incluirse parámetros de mantenimiento preventivo en relación a posibles impactos derivados de las consecuencias del cambio climático.

Inversión estimada: 96.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

- Número de edificios integrados en el programa de mantenimiento.
- Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

6

Ahorro de energía (MWh)

36

M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,01		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	-	-	25	100	100		
Ahorro energía (MWh)	-	-	9	36	36		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	2	6	6		
Inversión estimada (€)	-	-	24.000	96.000	96.000		

M.a.9. OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

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.

Esta desconexión estará adaptada a las necesidades del usuario, y no forzada, de tal modo 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 a red eléctrica temporizadores que los desconecten automáticamente durante las horas nocturnas.

También se impondrá como norma el uso de salvapantallas negro en todos los ordenadores municipales por ser el único que reduce de forma notable el consumo de los monitores cuando no se halle nadie en el puesto de trabajo.

Asimismo, aquellos equipos susceptibles de ser compartidos por más de un usuario deberán ser usados de forma común siempre que este uso compartido no implique una reducción en la capacidad funcional del departamento. Por ejemplo, cabe comentar la eliminación de impresoras individuales, faxes y escáneres.

Esta medida ya se está llevando a cabo en el municipio.

Inversión estimada: 750 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,02 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de equipos informáticos con apagado programado.
-  Consumo de electricidad de los edificios municipales (kWh/año).

M.a.9. OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		2	Ahorro de energía (MWh)		14
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,003	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,004
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	4	14	14
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	1	2	2
Inversión estimada (€)	-	-	188	750	750

M.a.10. PROGRAMA "50/50"

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto 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 energéticas aplicadas retorna al edificio en forma de transferencia económica y el otro 50% se traduce en un ahorro del Ayuntamiento en facturas.

Con este programa, todas las partes implicadas resultan beneficiadas ya que el edificio municipal tendrá mayor posibilidad de actuación, el Ayuntamiento disminuirá su gasto económico y la sociedad verá reducidos los impactos ambientales a causa del ahorro energético alcanzado.

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.

Inversión estimada: - €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de edificios municipales adheridos al programa 50/50 o auditados.
-  Número de suministros incluidos en el sistema de gestión energética o monitorizados.
-  Número de empleados municipales formados en materia de ahorro y eficiencia energética.
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

31

Ahorro de energía (MWh)

175

M.a.10. PROGRAMA "50/50"					
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,04	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,05
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	44	175	175	175	175
Ahorro emisiones (tCO ₂)	8	31	31	31	31
Inversión estimada (€)	-	-	-	-	-

M.a.11. PROGRAMA “ESCUELAS VERDES”

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Este programa es la aplicación de la metodología 50/50 en los colegios. Debe 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 deben 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 deberán resolverse a lo largo del curso, mediante un plan de medidas de acción confeccionado por los propios alumnos y profesores cuyo resultado se gestionará de manera análoga al 50/50.

Inversión estimada:

10.000 € (En concepto de ayudas presupuestarias a los centros para la realización de la auditoría, plan de acción y actividades escolares relacionadas con la eficiencia energética y el medio ambiente)

Rentabilidad de la Inversión:

- MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de colegios adheridos al programa Escuelas Verdes.
-  Número de suministros incluidos en el sistema de gestión energética o monitorizados.
-  Número de alumnos formados en materia de ahorro y eficiencia energética.
-  Consumo de energía de los colegios (kWh/año).
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh/año).

M.a.11. PROGRAMA “ESCUELAS VERDES”

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		4	Ahorro de energía (MWh)		23
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,01	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	6	23	23	23	23
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1	4	4	4	4
Inversión estimada (€)	2.500	10.000	10.000	10.000	10.000

M.a.12. DIVERSIFICACIÓN A COMBUSTIBLES MÁS EFICIENTES EN CALDERAS DE EDIFICIOS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Con esta medida se pretende reducir las emisiones de CO₂ debidas al consumo térmico en las calderas de los edificios municipales, sustituyéndolas por otras que utilicen combustibles más eficientes.

La acción consiste en instalar calderas de biomasa (o gas natural como otra opción) para cubrir las necesidades térmicas de ACS y climatización de los edificios y equipamientos municipales. La instalación de las calderas de biomasa (o gas natural) se efectuará una vez finalizada la vida útil de las calderas convencionales o se planteará en nuevas instalaciones. Es especialmente interesante priorizar la sustitución de las calderas de gasóleo con elevado consumo.

Las calderas de biomasa generan calor mediante la combustión de recursos forestales y agrícolas, restos de la industria de la madera y agroalimentaria, etc. para aplicarla a la calefacción y al ACS, siendo una fuente de energía renovable, de fácil obtención y transformación. Se considera que la combustión de biomasa tiene un balance neto de emisiones, ya que las emisiones de CO₂ liberadas por combustión de biomasa han sido absorbidas previamente por la planta a partir de la cual se ha generado.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que el uso de biomasa forestal cercana reduciría la combustibilidad de los bosques y el riesgo de incendio, así como la dependencia energética y necesidad de grandes infraestructuras.

Esta acción se encuentra en curso y se están cambiando las calderas de gasóleo C existentes por otras de gas natural.

Inversión estimada: 28.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

M.a.12. DIVERSIFICACIÓN A COMBUSTIBLES MÁS EFICIENTES EN CALDERAS DE EDIFICIOS MUNICIPALES

Indicadores:

-  Número de calderas de gasóleo.
-  Número de calderas sustituidas a gas natural o a biomasa.
-  Grado de abastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).
-  Consumo de energía térmica de los edificios municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		3		Ahorro de energía (MWh)		4	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,004		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,001	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	25	100	100	100	100		
Ahorro energía (MWh)	1	4	4	4	4		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1	3	3	3	3		
Inversión estimada (€)	7.000	28.000	28.000	28.000	28.000		

M.a.13. RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

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 modo que se tienda a una focalización del lugar de trabajo de forma individual y a una iluminación general base exclusivamente para las necesidades de habitabilidad de la oficina pero no para fines laborales.

Asimismo, en la renovación de bombillas, el Ayuntamiento se comprometerá a establecer una política de compra de luminarias con la mayor eficiencia energética.

Esta acción ya se encuentra en curso.

Inversión estimada: 30.000 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de luminarias sustituidas por otras más eficientes.
-  Número de edificios con renovación completa de la iluminación.
-  Consumo de electricidad de los edificios municipales (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	28	Ahorro de energía (MWh)	171		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,04	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,05		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	43	171	171	171	171
Ahorro emisiones (tCO ₂)	7	28	28	28	28
Inversión estimada (€)	7.500	30.000	30.000	30.000	30.000

M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

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 desocupadas.

Se instalarán detectores de presencia en los pasillos y estancias que se detecte que sería conveniente este tipo de mecanismo de encendido (pasillos, almacenes, lavabos, etc.).

Actualmente ya existen edificios que cuentan con este tipo de equipos, por lo que se continuarán instalando detectores de presencia en el resto de puntos que se detecte que sería conveniente.

Inversión estimada: 4.800 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de detectores de presencia instalados.
-  Consumo de electricidad de los edificios municipales (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1	Ahorro de energía (MWh)	9		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,002	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,002		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	2	9	9	9	9
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	1	1	1	1
Inversión estimada (€)	1.200	4.800	4.800	4.800	4.800

M.a.16. FIJACIÓN DE LAS TEMPERATURAS DE CONSIGNA EN LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a 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 modo 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 acondicionados se limitará a los siguientes valores:

-  La temperatura del aire en los recintos calefactados no será superior a 21 °C
-  La temperatura del aire en los recintos refrigerados no será inferior a 26 °C

Inversión estimada: 108 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,23 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de termostatos bloqueados.
-  Número de edificios con temperaturas de consigna fijadas.
-  Consumo de los edificios municipales (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		4	Ahorro de energía (MWh)		25
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,01	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	6	25	25	25	25
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1	4	4	4	4
Inversión estimada (€)	27	108	108	108	108

M.a.17. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

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 determinen 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 la misma.

Una vez efectuados estos estudios se puede desarrollar un anteproyecto en el que se determinen 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.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, al igual que otras medidas que fomentan las energías renovables y el autoconsumo (con posibilidad de almacenamiento de energía), ya que reduce la necesidad de infraestructuras que impacten en el territorio siendo menos vulnerables a los riesgos del cambio climático.

Inversión estimada: 1.008.778 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Financiación bonificada del IVACE para proyectos de autoconsumo eléctrico en entidades.
-  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes.

Indicadores:

M.a.17. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

-  Número de instalaciones municipales de energía solar fotovoltaica.
-  Potencia instalada en edificios municipales de energía solar fotovoltaica (kW).
-  Energía solar fotovoltaica producida por instalaciones municipales (kWh/año).
-  Grado de autoabastecimiento municipal con energías renovables respecto al consumo total de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (%).
-  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	140		Producción energía renovable (MWh)	840	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,17		Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,3	
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Producción EE.RR. (MWh)	210	840	840	840	840
Ahorro emisiones (tCO ₂)	35	140	140	140	140
Inversión estimada (€)	252.195	1.008.778	1.008.778	1.008.778	1.008.778

M.a.18. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Esta acción consiste en implantar captadores solares térmicos en diferentes edificios y equipamientos 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 equipamientos 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 los equipamientos deportivos.

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

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que el uso de recursos energéticos propios incrementa el autoabastecimiento energético y reduce la necesidad de infraestructuras.

Esta acción ya se encuentra en curso.

Inversión estimada: 83.052 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

-  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes.

Indicadores:

-  Número de edificios municipales con energía solar térmica.
-  Superficie instalada en edificios municipales de energía solar térmica (m2).
-  Grado de autoabastecimiento municipal con energías renovables respecto al consumo total de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (%).
-  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

68

Producción energía renovable
(MWh)

320

M.a.18. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,08		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,1	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	25	100	100	100	100		
Producción EE.RR (MWh)	80	320	320	320	320		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	17	68	68	68	68		
Inversión estimada (€)	20.763	83.052	83.052	83.052	83.052		

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

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Esta acción consiste en 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 que se distribuirá un manual de buenas prácticas, y la disposición de carteles que fomenten 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 del mismo. Para que el personal disponga de un conocimiento suficiente para optimizar la energía de dichos edificios se llevarán a cabo campañas formativas más específicas dirigidas a conserjes, porteros y demás 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 al máximo los servicios municipales y disminuir la demanda de energía por la dispersión geográfica de sus servicios.

Inversión estimada: 101.750 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de empleados municipales formados en ahorro y eficiencia energética.
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	13	Ahorro de energía (MWh)	73
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,02	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,02

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

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	18	73	73	73	73
Ahorro emisiones (tCO ₂)	3	13	13	13	13
Inversión estimada (€)	25.438	101.750	101.750	101.750	101.750

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

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a 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 dichos consumos.

De este modo se podrá reflejar el éxito de las campañas, involucrando a la totalidad de usuarios de las instalaciones lo 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 sensibilicen especialmente a los usuarios, como puede ser valorizar el ahorro en la factura eléctrica extrapolándolo al coste de un centro de ancianos, colegio, guardería, entre otros.

Inversión estimada: 12.100 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	3	Ahorro de energía (MWh)	18
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,004	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,01

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

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	5	18	18	18	18
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1	3	3	3	3
Inversión estimada (€)	3.025	12.100	12.100	12.100	12.100

M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓN EN MATERIA DE ENERGÍA A LOS EMPLEADOS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio 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 cómo llevarla a cabo, por lo que se plantea la realización de cursos específicos: en gestión energética municipal básica, en buenas prácticas en equipamientos, energías renovables u otros que se consideren oportunos.

Las formaciones específicas dirigidas a los técnicos municipales, les permitirán realizar inspecciones a los equipamientos con el objetivo de proponer medidas básicas para el ahorro energético y por otro lado, aplicar criterios de ahorro y eficiencia en sus tareas.

Inversión estimada: 22.400 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de empleados municipales formados en ahorro y eficiencia energética.
-  Número de cursos realizados.
-  Tiempo anual destinado a formación (h/empleadao).
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

6

Ahorro de energía (MWh)

36

M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓN EN MATERIA DE ENERGÍA A LOS EMPLEADOS MUNICIPALES

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,01		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	-	-	25	100	100		
Ahorro energía (MWh)	-	-	9	36	36		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	2	6	6		
Inversión estimada (€)	-	-	5.600	22.400	22.400		

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

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Con esta medida se pretende que el Ayuntamiento incluya cláusulas medioambientales en los contratos que se efectúen a partir de la realización del PACES, adquiriendo sus bienes y servicios de una manera eficiente.

La acción consiste en incorporar criterios ambientales en la adquisición de bienes y servicios municipales a partir de la redacción de un “manual de compra sostenible” en el que se definirán por un lado, las directrices a seguir en la ambientalización de compras y consumo responsable y por otra parte, 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.

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.

Además de la tipología de producto, también se pueden incluir criterios de consumo responsable y minimización residuos, tales como: reutilizar mobiliario (2ª mano) y racionalizar su adquisición; escoger productos con la menor cantidad de embalaje posible o que éste sea reutilizable; productos con un período de vida útil largo; que no contengan sustancias peligrosas o en la menor proporción posible.

Inversión estimada: 22.400 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de contratos que incluyen cláusulas con criterios ambientales y de eficiencia energética.
-  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año).

M.a.23. CONTRATACIÓN CON CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. COMPRAS EFICIENTES							
Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		6		Ahorro de energía (MWh)		36	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,01		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	-	-	25	100	100		
Ahorro energía (MWh)	-	-	9	36	36		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	2	6	6		
Inversión estimada (€)	-	-	5.600	22.400	22.400		

M.a.24. COMPRA DE ENERGÍA VERDE CERTIFICADA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El Ayuntamiento 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 CO₂ debidas al consumo de electricidad municipal 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 se ha considerado como una mejora a tener en cuenta en las siguientes contrataciones.

Inversión estimada: 30.787 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Consumo de electricidad catalogada como energía verde certificada (kWh/año).
-  Cantidad de energía verde certificada adquirida respecto al total de electricidad consumida por los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (%).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	931	Ahorro de energía (MWh)	-
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	1,15	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	-

M.a.24. COMPRA DE ENERGÍA VERDE CERTIFICADA

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	-	-
Ahorro emisiones (tCO ₂)	233	931	931	931	931
Inversión estimada (€)	7.697	30.787	30.787	30.787	30.787

M.a.25. MEJORAR AISLAMIENTO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN CIUDADANA E INTERNA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a largo plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone mejorar el aislamiento de los edificios municipales.

Con el fin de reducir el consumo de climatización, el Ayuntamiento deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

-  Renovación de cerramientos (doble acristalamiento en aquellos edificios con mayores necesidades de actuación).
-  Doble acristalamiento en todos los nuevos edificios municipales y aquellos rehabilitados.
-  Revisión general del estado de los cerramientos.
-  Mejora del aislamiento.
-  Se pondrá especial atención a las cubiertas y cerramientos.

Inversión estimada: 50.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Programa del IVACE de Renove de ventanas.

Indicadores:

-  Número de edificios con mejora del aislamiento.
-  Número de ventanas sustituidas.
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	19	Ahorro de energía (MWh)	109
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,02	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,03

M.a.25. MEJORAR AISLAMIENTO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	-	25	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	27	109
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	-	5	19
Inversión estimada (€)	-	-	-	12.500	50.000

M.a.26. INCREMENTAR EL SOMBREADO CON VEGETACIÓN EN EDIFICIOS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a largo plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone incrementar el sombreado con vegetación en edificios municipales que se estudie que es viable.

En los meses de verano se puede producir un sobrecalentamiento debido a que la radiación del sol incide en las fachadas calentándolas, pasando a través del vidrio de las ventanas e incidiendo en el interior. El sobrecalentamiento en estos meses cálidos provoca que se recurra al uso de sistemas de refrigeración.

Una manera eficaz de evitar el sobrecalentamiento es mediante la instalación de medidas de protección solar sobre la envolvente del edificio, lo que supondría una disminución del consumo de los sistemas de refrigeración. La colocación de vegetación en el exterior evita que el sol incida de forma directa.

Inversión estimada: 72.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de edificios con sombreado con vegetación.
-  Superficie con sombras por vegetación en edificios municipales.
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	4	Ahorro de energía (MWh)	25
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,01	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,01

M.a.26. INCREMENTAR EL SOMBREADO CON VEGETACIÓN EN EDIFICIOS MUNICIPALES					
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	-	25	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	6	25
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	-	1	4
Inversión estimada (€)	-	-	-	18.000	72.000

M.a.27. ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE AEROTERMIA

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone introducir instalaciones de aerotermia en edificios municipales.

El sistema de aerotermia se basa en aprovechar la energía del aire para, mediante una bomba de calor, producir calefacción a baja temperatura (suelo radiante, radiadores de baja temperatura), aire acondicionado por fancoils y generación de agua caliente sanitaria. El sistema es renovable en un 75%, siendo el resto consumo de electricidad.

Actualmente, la aerotermia está cobrando mayor importancia, ya que implica un ahorro energético de aproximadamente el 40% respecto a la misma instalación con caldera de gas y además cumple con la normativa del Código Técnico de la Edificación que obliga a la generación de parte del agua caliente sanitaria mediante energías renovables.

Se estudiará la posibilidad de implantar sistemas de aerotermia en diversos edificios municipales.

Inversión estimada: 75.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de edificios aerotermia.
-  Consumo de energía de los edificios municipales (kWh).
-  Consumo de energía de aerotermia (kWh).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	85	Ahorro de energía (MWh) / Producción EE.RR.	160 / 240
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,11	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,05

M.a.27. ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE AEROTERMIA

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	40	160	160
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	21	85	85
Inversión estimada (€)	-	-	18.750	75.000	75.000

ALUMBRADO PÚBLICO

Para el alumbrado público se proponen medidas que reduzcan el consumo de electricidad y por lo tanto reduzcan sus emisiones de GEI asociadas.

A continuación, se muestran las **4 medidas** de reducción de emisiones para el ámbito de Alumbrado Público:

M.b.1. ELABORACIÓN DE UNA AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO			
Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA			
Mitigación		Prioridad a corto plazo	
<p><u>Descripción de la acción:</u></p> <p>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, con objeto de identificar y establecer medidas de ahorro de energía y reducir el consumo, impactos ambientales y costes energéticos.</p> <p>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.</p> <p><u>Inversión estimada:</u> 10.320 €</p> <p><u>Rentabilidad de la Inversión:</u> - MWh ahorrado/€ invertido</p> <p><u>Ayudas:</u> Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none">  Número de luminarias auditadas.  Cantidad de luminarias auditadas respecto al total del municipio (%). 			
Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	-	Ahorro de energía (MWh)	-
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	-	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	-

M.b.1. ELABORACIÓN DE UNA AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	100	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	-	-
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	-	-	-
Inversión estimada (€)	10.320	10.320	10.320	10.320	10.320

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

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

La acción consiste en sustituir de forma progresiva las posibles luminarias que puedan quedar con lámparas de vapor de mercurio (VM) y luz mezcla cuya comercialización está prohibida desde abril de 2015, y las luminarias con lámparas de descarga inductiva como las lámparas de vapor de sodio de alta presión (VSAP) y de halogenuros metálicos (HM) por otras más eficientes como la tecnología LED. El objetivo es llegar a la sustitución del 100% de las lámparas del alumbrado por otras 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 lámparas actuales por luminarias LED.

En caso de realizar una auditoría energética previamente, habrá que consultar qué luminaria es la más adecuada para cada punto, sino será necesaria la elaboración de un estudio que lo determine.

Esta acción se encuentra en marcha, pero todavía con mucho recorrido por delante.

Inversión estimada: 387.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para el Ahorro y Eficiencia Energética en los Sistemas de Alumbrado Público en municipios de la Comunidad Valenciana.

Indicadores:

-  Número de luminarias sustituidas.
-  Cantidad de luminarias LED instaladas respecto al total (%).
-  Consumo de energía del alumbrado público (kWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

229

Ahorro de energía (MWh)

1.378

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

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,28		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,39	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	25	100	100	100	100		
Ahorro energía (MWh)	345	1.378	1.378	1.378	1.378		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	57	229	229	229	229		
Inversión estimada (€)	96.750	387.000	387.000	387.000	387.000		

M.b.6. IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

La implantación de sistemas de medida y envío de datos a tiempo real y telegestión permite realizar las siguientes tareas:

-  Programación de encendido y apagado.
-  Medida en tiempo real de tensión e intensidad en cada una de las fases.
-  Control y programación mediante relé de los sistemas de reducción de flujo.
-  Análisis del estado del cuadro a través del envío periódico de informes y alarmas.

Actualmente la telegestión se encuentra implantada en 17 de los 43 cuadros de alumbrado público del municipio.

Inversión estimada: 20.800 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número cuadros telegestionados.
-  Cantidad de cuadros telegestionados respecto al total (%).
-  Consumo de energía del alumbrado público (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	28	Ahorro de energía (MWh)	167
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,03	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,05

M.b.6. IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	42	167	167	167	167
Ahorro emisiones (tCO ₂)	7	28	28	28	28
Inversión estimada (€)	5.200	20.800	20.800	20.800	20.800

M.b.7. INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO CON FOTOVOLTAICA EN ZONA DE L'HORTA

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

La acción consiste en proponer la sustitución del alumbrado público de aquellas zonas en las que el paso de peatones o ciclistas es escaso y discontinuo durante las horas nocturnas, como por ejemplo áreas de recreo, caminos de paseo, carriles bici, rutas de ciclismo o footing, etc.

Estas zonas normalmente son muy transitadas durante en horario de día, cuando la luz del sol es suficiente, sin embargo, deben estar dotadas de iluminación adicional para su uso en horarios de ausencia de luz a pesar de que el tránsito se reduzca de forma importante.

Para evitar un consumo del alumbrado público innecesario en estas zonas se propone la instalación de luminarias led solares autónomas y ecológicas, ya que no consume electricidad de la red eléctrica.

Estas farolas solares aprovecharán las últimas tecnologías en iluminación de LED de bajo consumo alimentada por un panel solar policristalino. Además, la luminaria tendrá incorporado un equipo con capacidad de regulación de tal manera que la potencia de luz que se regula automáticamente: por la noche se enciende la farola y mantiene la luz al 50% de led para alumbrar la zona. Cuando una persona se acerca en un radio de aproximadamente 6 metros, la luz aumenta al 100% durante el tiempo que dura el movimiento.

Como ya se ha indicado este tipo de Iluminación solar es ideal para jardines, entradas, rutas deportivas, caminos y aparcamientos. Por tanto, se estudiará su instalación en algunos puntos de la zona de l'horta.

Inversión estimada: 36.120 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de farolas sustituidas.
-  Consumo de energía del alumbrado público (kWh/año).

M.b.7. INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO CON FOTOVOLTAICA EN ZONA DE L'HORTA

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	9	Producción renovables (MWh)	55		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,01	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	-		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Producción EE.RR. (MWh)	-	-	14	55	55
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	2	9	9
Inversión estimada (€)	-	-	9.030	36.120	36.120

TRANSPORTE MUNICIPAL

Todas las medidas de reducción de emisiones de CO₂ debidas al transporte municipal van encaminadas a la sustitución progresiva de la flota de vehículos por otros que consuman menos combustibles y sean más respetuosos con el medio ambiente, además de buscar un uso de los mismos de manera eficiente.

A continuación, se muestran las **11 medidas** de reducción de emisiones para el ámbito de Transporte municipal:

M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARQUE MÓVIL	
Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA	
Mitigación	Prioridad a corto plazo
<p><u>Descripción de la acción:</u></p> <p>Muchos de los problemas de mal uso de material en cualquier proceso vienen generados por la falta de coordinación entre los distintos usuarios. El parque móvil municipal puede estar dividido en varias concejalías que apliquen diferentes criterios de mantenimiento y uso de sus vehículos, de tal modo que si bien algunos vehículos tienen un uso elevado, otros reciben un uso muy inferior del que podrían tener.</p> <p>Para coordinar de forma centralizada el uso de la totalidad de los vehículos del parque, así como sus tareas de mantenimiento y conocimiento de los problemas que cada uno de los vehículos genere, existe la figura del gestor del parque móvil municipal.</p> <p>Este gestor será el responsable único de la gestión del parque móvil, y serán el resto de organismos y concejalías las que soliciten y reserven el vehículo. Asimismo se buscará que la persona encargada del mismo tenga una formación en automoción y disponga del mejor criterio a la hora de tratar los asuntos relativos a la adquisición de nuevos vehículos, renovación de los mismos y actuaciones que sobre el parque se deseen utilizar.</p> <p>Esta gestión centralizada, permitirá conocer datos acerca del uso de cada uno de los vehículos, consumos energéticos, y adecuación del uso del vehículo al tipo de servicio solicitado. Además el gestor será responsable de la organización de las acciones formativas de conducción, elaborará y dirigirá sus propias medidas de ahorro y será el encargado del negociado en la adquisición de nuevos vehículos de la forma más económica.</p> <p>Se unificará la figura de este gestor general del parque móvil con la del gestor energético municipal.</p> <p><u>Inversión estimada:</u> - €</p> <p><u>Rentabilidad de la Inversión:</u> - MWh ahorrado/€ invertido</p> <p><u>Ayudas:</u> Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:</p>	

M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARQUE MÓVIL

 Ayuda del IVACE para Sistemas inteligentes de transporte público urbano.

Indicadores:

-  Número de personas dedicadas a la gestión del transporte municipal.
-  Número de vehículos gestionados de forma centralizada.
-  Consumo de energía del transporte municipal (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		5	Ahorro de energía (MWh)		20
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,01	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	5	20	20	20	20
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1	5	5	5	5
Inversión estimada (€)	-	-	-	-	-

M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a 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 utilicen los vehículos municipales y los del transporte público de la cantidad de combustible que consumen los vehículos innecesariamente debido a una conducción ineficiente y proporcionarles una herramienta para aprender a consumir menos combustible y reducir las emisiones.

Inversión estimada: 44.800 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de empleados municipales formados en conducción eficiente.
-  Número de cursos realizados.
-  Tiempo anual destinado a formación (h/empleador).
-  Consumo de energía del transporte municipal (kWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

20

Ahorro de energía (MWh)

75

M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,02		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,02	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	-	-	25	100	100		
Ahorro energía (MWh)	-	-	19	75	75		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	5	20	20		
Inversión estimada (€)	-	-	11.200	44.800	44.800		

M.c.4. USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN LA FLOTA MUNICIPAL

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA Y MODIFICADA EN PARTICIPACIÓN

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

El uso de combustibles alternativos en los vehículos municipales tiene por objetivo reducir las emisiones de CO₂ y promover su uso entre la población del municipio.

Desde el Ayuntamiento se determinarán una serie de medidas para garantizar el éxito de la acción, tales como:

-  El establecimiento de un acuerdo con las gasolineras locales para que dispongan de biodiesel, GLP, etc.
-  Inclusión en los pliegos de contratación, cláusulas para la promoción de estos combustibles en los vehículos de transporte público y otros servicios, además de informar directamente a los trabajadores de los parques móviles.
-  Publicación y difusión de la información sobre la decisión del Ayuntamiento a favor de los combustibles alternativos y localización de todas las gasolineras que los suministran.

Inversión estimada: 2.500 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para adquisición de vehículos eléctricos o propulsados por combustibles alternativos.
-  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes.

Indicadores:

-  Número de puntos de repostaje de combustibles alternativos en el municipio.
-  Volumen de biocombustibles utilizado respecto al total (%).
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

3

Ahorro de energía (MWh)

-

M.c.4. USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN LA FLOTA MUNICIPAL

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,004	Repercusión en el consumo total del municipio (%)			-
Año	2019	2021	2024	2027	2030	
Implantación (%)	-	-	25	100	100	
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	-	-	
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	1	3	3	
Inversión estimada (€)	-	-	625	2.500	2.500	

M.c.5. SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS POR OTROS MÁS EFICIENTES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Se propone la renovación progresiva de la flota de vehículos municipales por vehículos de bajas emisiones y más eficientes una vez finalice su vida útil como serán los eléctricos o que utilicen fuentes renovables. La adquisición de estos vehículos 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 deberá considerar la eficiencia y la tecnología que más se adapte al servicio que deberá ofrecer. Priorizando la sustitución a vehículos eléctricos o con fuentes renovables generadas localmente.

Esta medida ya se está llevando a cabo en el municipio.

Inversión estimada: 129.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para adquisición de vehículos eléctricos o propulsados por combustibles alternativos.

Indicadores:

-  Número de vehículos de la flota municipal renovados por otros más eficientes.
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	4	Ahorro de energía (MWh)	17
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,01	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,005

M.c.5. SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS POR OTROS MÁS EFICIENTES

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	4	17	17	17	17
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1	4	4	4	4
Inversión estimada (€)	32.250	129.000	129.000	129.000	129.000

M.c.6. PROMOCIÓN DEL USO DE LA BICICLETA Y EL TRANSPORTE A PIE PARA EMPLEADOS MUNICIPALES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto 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 estos modos 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 de otras medidas que promuevan el uso de la bicicleta entre los mismos trabajadores, tales como cursos de mantenimiento y reparación de bicicletas.

Inversión estimada: 8.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para promoción de transporte urbano en bicicleta.

Indicadores:

-  Número de bicicletas disponibles.
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1	Ahorro de energía (MWh)	5
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,002	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,001

M.c.6. PROMOCIÓN DEL USO DE LA BICICLETA Y EL TRANSPORTE A PIE PARA EMPLEADOS MUNICIPALES					
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	1	5	5	5	5
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	1	1	1	1
Inversión estimada (€)	2.000	8.000	8.000	8.000	8.000

M.c.7. INCORPORAR CRITERIOS AMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN EN REFERENCIA A LOS VEHÍCULOS A UTILIZAR

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto 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 CO2. Los pliegos de contratación son la herramienta que dispone el Ayuntamiento para promover las mejoras ambientales en aquellos servicios que presta mediante una empresa privada.

A 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 diesel sean aptos para el uso de biodiesel, que todos los vehículos de la flota cumplan con las normas europeas, 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 deberá 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.

Inversión estimada: 500 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,05 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de contratos con cláusulas ambientales para el transporte público y municipal.
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).

M.c.7. INCORPORAR CRITERIOS AMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN EN REFERENCIA A LOS VEHÍCULOS A UTILIZAR

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	7		Ahorro de energía (MWh)		27
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,01		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,01
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	7	27	27	27	27
Ahorro emisiones (tCO ₂)	2	7	7	7	7
Inversión estimada (€)	125	500	500	500	500

M.c.8. OPTIMIZACIÓN DE RUTAS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Uno de los mecanismos para reducir el consumo de combustible y las emisiones asociadas a la flota de vehículos (municipal y contratadas) es optimizar al máximo las rutas de los diferentes servicios. Para alcanzar este objetivo, el Ayuntamiento se encargará de hacer un estudio de los recorridos realizados por la flota de vehículos de los diferentes servicios: recogida de residuos, limpieza viaria, mantenimiento...

A partir de los resultados obtenidos, se planificarán de manera cuidadosa las rutas para reducir su kilometraje mediante nuevas vías que reduzcan la longitud de los recorridos, sin perjudicar los servicios ofrecidos a la población.

Inversión estimada: 1.000 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para proyectos piloto de movilidad sostenible.

Indicadores:

-  Número de rutas optimizadas.
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	3	Ahorro de energía (MWh)	10
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,003	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,003

M.c.8. OPTIMIZACIÓN DE RUTAS

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	3	10	10
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	1	3	3
Inversión estimada (€)	-	-	250	1.000	1.000

M.c.9. NUEVOS SERVICIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se propone establecer un nuevo servicio de transporte colectivo en el municipio. El objetivo de esta medida es reducir el uso del vehículo privado para aquellos trayectos que no se puedan realizar ni a pie ni en bicicleta.

Así pues, este servicio se deberá coordinar con otros medios de transporte colectivos (tren y autobús interurbano) que ya existan en el municipio. Se tendrán en cuenta las dinámicas de movilidad existentes con los municipios de alrededor y, en función de éstas, se valorará la posibilidad de mancomunar el servicio de transporte colectivo.

En función de las características del municipio, se puede cubrir el servicio con un microbús contratándolo a través de una empresa de servicios de transporte, considerando que los vehículos, serán de bajas emisiones para minimizar el impacto ambiental.

Es muy importante que la implantación de un nuevo servicio de transporte colectivo se acompañe de una campaña de difusión; así pues, se podría celebrar la inauguración del servicio con una prestación gratuita del mismo.

Inversión estimada: 400.000 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para proyectos piloto de movilidad sostenible.

Indicadores:

-  Número de líneas de transporte colectivo disponibles.
-  Número de usuarios anuales del transporte colectivo.
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (kWh/año).
- 

Reducción de CO₂ (tCO₂)

1.702

Ahorro de energía (MWh)

6.524

M.c.9. NUEVOS SERVICIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		2,11	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		1,84
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	1.631	6.524	6.524
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	426	1.702	1.702
Inversión estimada (€)	-	-	100.000	400.000	400.000

M.c.11. OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA Y MODIFICADA EN PARTICIPACIÓN

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se propone incrementar la frecuencia del transporte colectivo en los casos que se detecte la necesidad y optimizar las rutas y precios del servicio. El Ayuntamiento tomará las siguientes medidas para alcanzar los objetivos de la acción, de acuerdo a las conclusiones de las aportaciones de la participación ciudadana:

-  Modificación de zonas tarifarias FGV para que Burjassot sea todo zona A.
-  Conseguir servicio de la EMT durante todo el año.

Inversión estimada: - €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de líneas de transporte colectivo disponibles.
-  Número de líneas de transporte público optimizadas.
-  Número de usuarios anuales del transporte colectivo.
-  Consumo de energía del transporte público (kWh/año).
-  Consumo de energía del transporte privado (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	567	Ahorro de energía (MWh)	2.175		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,7	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,61		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	544	2.175	2.175
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	142	567	567
Inversión estimada (€)	-	-	-	-	-

M.c.12. MINI COCHE ELÉCTRICO PARA SERVICIOS TÉCNICOS DEL AYUNTAMIENTO

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone la incorporación de un coche eléctrico de pequeñas dimensiones y con carga mediante energía procedente de fuentes renovables para los desplazamientos que realicen los técnicos municipales.

Las ventajas del coche eléctrico para este tipo de uso son múltiples:

-  No contamina.
-  Bajo nivel de ruido.
-  Mantenimiento más económico.
-  Buena aceleración.
-  Aprovecha mejor el habitáculo.
-  Mayor eficiencia.
-  Mayor ahorro.

Inversión estimada: 20.000 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Plan Movea
-  Plan VEA

Indicadores:

-  Número de vehículos eléctricos en la flota municipal
-  Consumo de energía del transporte público y municipal (kWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1	Ahorro de energía (MWh)	4
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,002	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,001

M.c.12. MINI COCHE ELÉCTRICO PARA SERVICIOS TÉCNICOS DEL AYUNTAMIENTO

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	1	4	4
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	-	1	1
Inversión estimada (€)	-	-	5.000	20.000	20.000

M.c.15. RECUPERACIÓN DELSERVICIO DE BICICLETA PÚBLICA

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Burjassot contaba hace unos años con el servicio de bicicleta pública BurjaBike disponiendo de 12 estaciones. Esta medida trata de recuperar este servicio.

Además, se pretende fomentar la integración de este servicio dentro de Mibisivalencia, mediante tarjetas que sirvan para ambos servicios y consiguiendo un servicio intermodal.

Inversión estimada: - €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de bicicletas públicas disponibles
-  Número de estaciones de bicicletas accesibles
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	567		Ahorro de energía (MWh)		2.175
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,7		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,61
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	544	2.175	2.175
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	142	567	567
Inversión estimada (€)	-	-	-	-	-

2.2.2. Ámbitos que no dependen directamente del Ayuntamiento

SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS

En los sectores residencial y servicios, se actuará en la mejora de la eficiencia energética y sobre todo la reducción del consumo de electricidad. La concienciación y sensibilización, la formación y cercanía al ciudadano en general cobrarán un protagonismo prioritario en la política de este municipio mediante acciones formativas que mostrarán a la ciudadanía como ahorrar y como optimizar sus esfuerzos económicos para conseguir la mayor rentabilidad de sus inversiones.

Se presentan en este apartado las actuaciones y los indicadores asociados que servirán para comprobar el estado de cumplimiento de las medidas de reducción de emisiones y ver su evolución en el tiempo.

A continuación, se muestran las **16 medidas** de reducción de emisiones para los ámbitos residencial y servicios (7 comunes a ambos, 5 propias del sector residencial y 4 propias del sector servicios).

M.d.1. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	
Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA	
Mitigación	Prioridad a corto plazo
<p><u>Descripción de la acción:</u></p> <p>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.</p> <p>Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.</p> <p><u>Inversión estimada:</u> 116.525 €</p> <p><u>Rentabilidad de la Inversión:</u> 0,03 MWh ahorrado/€ invertido</p> <p><u>Ayudas:</u> Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.</p>	

M.d.1. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Indicadores:

-  Número de campañas de concienciación y sensibilización realizadas.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		631		Ahorro de energía (MWh)		3.634	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,78		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		1,02	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	25	100	100	100	100		
Ahorro energía (MWh)	909	3.634	3.634	3.634	3.634		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	158	631	631	631	631		
Inversión estimada (€)	29.131	116.525	116.525	116.525	116.525		

M.d.2. VISITAS DE EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN EL HOGAR

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

La realización de VEEs o pequeñas auditorías domésticas en las viviendas tienen por objetivo promover el ahorro y la eficiencia energética en los hogares, así como detectar las posibilidades de mejora de las instalaciones para reducir las emisiones de CO₂.

Consistirán en visitar los domicilios para asesorar de forma personalizada sobre cómo reducir el consumo y las emisiones. En los casos de domicilios con riesgo de pobreza energética la medida tiene una doble relevancia, ambiental y social.

Se realizarán en diferentes fases y en una muestra de la población para llevar un control de la evolución del consumo y seguimiento de los resultados de las buenas prácticas para el ahorro y la eficiencia energética. Se establecerá además un sello de eficiencia energética municipal.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que las medidas derivadas incluirán afrontar situaciones meteorológicas extremas (viento, calores y frío), situaciones de sequía...

Inversión estimada: 229.050 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de visitas anuales de evaluación energética en el hogar realizadas.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	35	Ahorro de energía (MWh)	197
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,04	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,06

M.d.2. VISITAS DE EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN EL HOGAR

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	49	197	197
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	9	35	35
Inversión estimada (€)	-	-	57.263	229.050	229.050

M.d.3. RENOVACIÓN DE ILUMINACIÓN

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se propone la renovación progresiva de las bombillas incandescentes por otras más eficientes como las lámparas fluorescentes compactas (bajo consumo) o tecnología LED mediante campañas de renovación de la iluminación.

Las lámparas fluorescentes compactas o las de tecnología LED son mucho más eficientes que las incandescentes y tienen una vida útil muy superior, lo que implica un menor coste de mantenimiento.

El Ayuntamiento realizará una campaña para informar a 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.

Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.

La inversión destinada a todos los Planes Renove se engloba en las medidas M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12 por ser una campaña conjunta.

Inversión estimada: 7.635 € (38.175 € para M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12)

Rentabilidad de la Inversión: 0,41 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de campañas de renovación de la iluminación realizadas.
-  Consumo de electricidad del sector doméstico (MWh/año).

M.d.3. RENOVACIÓN DE ILUMINACIÓN

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		1.144	Ahorro de energía (MWh)		3.152
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		1,42	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,89
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	788	3.152	3.152
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	286	1.144	1.144
Inversión estimada (€)	-	-	1.909	7.635	7.635

M.d.4. RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto 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 A 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+, A++ y A+++.

El Ayuntamiento realizará una campaña para informar a los ciudadanos sobre el ahorro que se puede conseguir sustituyendo los electrodomésticos antiguos por otros más eficientes que consuman menos energía.

La inversión destinada a todos los Planes Renove se engloba en las medidas M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12 por ser una campaña conjunta.

Inversión estimada: 7.635 € (38.175 € para M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12)

Rentabilidad de la Inversión: 0,63 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de campañas de renovación de electrodomésticos realizadas.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

M.d.4. RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	801		Ahorro de energía (MWh)		4.816
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,99		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		1,36
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	1.204	4.816	4.816	4.816	4.816
Ahorro emisiones (tCO ₂)	200	801	801	801	801
Inversión estimada (€)	1.909	7.635	7.635	7.635	7.635

M.d.5. RENOVACIÓN DE AISLAMIENTOS Y CERRAMIENTOS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

La acción consiste en promover la mejora de los aislamientos térmicos y cerramientos 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 (cierres estanco).

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que servirá de prevención de situaciones frecuentes de fenómenos meteorológicos extremos (tanto frío como calor).

Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.

La inversión destinada a todos los Planes Renove se engloba en las medidas M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12 por ser una campaña conjunta

Inversión estimada: 7.635 € (38.175 € para M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12)

Rentabilidad de la Inversión: 0,66 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Plan Renove de Ventanas del IVACE.

Indicadores:

-  Número de campañas de renovación de ventanas realizadas.
-  Consumo de energía del sector residencial y servicios (MWh/año).

M.d.5. RENOVACIÓN DE AISLAMIENTOS Y CERRAMIENTOS

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		884	Ahorro de energía (MWh)		5.088
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		1,09	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		1,43
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	1.272	5.088	5.088	5.088	5.088
Ahorro emisiones (tCO ₂)	221	884	884	884	884
Inversión estimada (€)	1.909	7.635	7.635	7.635	7.635

M.d.6. COMPRA DE ENERGÍA VERDE

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se llevarán a cabo campañas puntuales, que informen sobre la posibilidad de contratación de energía “verde” por parte de los usuarios.

Se pretende que el Ayuntamiento beneficie con una reducción parcial del pago del IBI (Impuesto sobre bienes inmuebles) y de los impuestos municipales a los ciudadanos y comercios que compren electricidad procedente de fuentes de energía renovables certificada.

Inversión estimada: 88.038 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Volumen de energía verde adquirida en el sector doméstico respecto al consumo total de electricidad (%).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	653	Producción de energía (MWh)	3.923		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,81	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	-		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	-	-
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	163,25	653	653
Inversión estimada (€)	-	-	22.010	88.038	88.038

M.d.7. ORDENANZA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

El CTE, establece unos requisitos básicos de ahorro energético a cumplir por los nuevos edificios. Estos requisitos consisten en 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.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que se podrían prevenir los impactos derivados de los efectos del cambio climático (más temporales y vientos, olas de calor...), que pueden afectar al comportamiento de los edificios y de sus elementos, estableciendo criterios constructivos y de dimensionado para los aislamientos, la sujeción de elementos exteriores, recogida de pluviales, ventilaciones, sombras...

Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.

Inversión estimada: 500 €

Rentabilidad de la Inversión: 9,69 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de nuevos edificios construidos con criterios sostenibles desde la implantación de la ordenanza.
-  Número de edificios rehabilitados de manera sostenible desde la implantación de la ordenanza.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

M.d.7. ORDENANZA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		842	Ahorro de energía (MWh)		4.845
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		1,04	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		1,37
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	1.211	4.845	4.845
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	211	842	842
Inversión estimada (€)	-	-	125	500	500

M.d.11. SUSTITUCIÓN DE CALDERAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA Y MODIFICADA EN PARTICIPACIÓN

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

La acción consiste en fomentar, en el caso de no diversificar a otros combustibles más eficientes, la sustitución de calderas de gasóleo C antiguas por otras más eficientes en las viviendas. El objetivo de esta acción será cubrir las necesidades de climatización siguiendo los principios de ahorro y eficiencia energética.

El Ayuntamiento ofrecerá un servicio de asesoramiento durante todo el año y además promoverá campañas puntuales de información sobre las calderas más eficientes.

Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.

La inversión destina a todos los Planes Renove se engloba en las medidas M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12 por ser una campaña conjunta.

Inversión estimada: 7.635 € (38.175 € para M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12)

Rentabilidad de la Inversión: 0,02 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

 Plan Renove de Calderas del IVACE.

Indicadores:

 Número de campañas de renovación de ventanas realizadas.

 Consumo de energía del sector residencial y servicios (MWh/año).

M.d.11. SUSTITUCIÓN DE CALDERAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		26	Ahorro de energía (MWh)		128
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,03	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,04
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	32	128	128
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	7	26	26
Inversión estimada (€)	-	-	1.909	7.635	7.635

M.d.12. RENOVACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El Ayuntamiento realizará una campaña para informar a los ciudadanos sobre el ahorro que se puede conseguir sustituyendo los sistemas de aire acondicionado más antiguos por otros nuevos con alta calificación energética.

Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.

La inversión destina a todos los Planes Renove se engloba en las medidas M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12 por ser una campaña conjunta.

Inversión estimada: 7.635 € (38.175 € para M.d.3, M.d.4, M.d.5, M.d.11 y M.d.12)

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de campañas de renovación de aires acondicionados realizadas.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	32	Ahorro de energía (MWh)	88		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,04	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,02		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	22	88	88	88	88
Ahorro emisiones (tCO ₂)	8	32	32	32	32
Inversión estimada (€)	1.909	7.635	7.635	7.635	7.635

M.d.13. SERVICIO DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

La creación de un servicio de asesoramiento energético y de cambio climático tiene como principal objetivo difundir a 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.

El Ayuntamiento velará para que se ofrezcan los siguientes servicios:

-  Informar y asesorar sobre eficiencia energética y las energías renovables, además de difundir campañas municipales para reducir el consumo energético doméstico (sustitución de lámparas, 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.

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.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que el fomento de las energías renovables y la autoproducción o la reducción de consumos conllevan una menor dependencia exterior y una menor necesidad de infraestructuras. El asesoramiento también debería comportar, además, consejos sobre mejoras en los aislamientos.

Esta acción se realizará de forma común a los sectores residencial y servicios.

Se considera que el gestor energético podrá realizar el servicio de asesoramiento.

Inversión estimada: - €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

M.d.13. SERVICIO DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Indicadores:

-  Número de personas dedicadas al servicio de asesoramiento.
-  Número de habitantes asesorados.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1.263	Ahorro de energía (MWh)	7.268		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	1,56	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	2,05		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	1.817	7.268	7.268	7.268	7.268
Ahorro emisiones (tCO ₂)	316	1.263	1.263	1.263	1.263
Inversión estimada (€)	-	-	-	-	-

M.d.14. BONIFICACIONES FISCALES EN LICENCIAS DE OBRA PARA MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA Y MODIFICADA EN PARTICIPACIÓN

Mitigación

Prioridad a corto plazo

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 dispone el Ayuntamiento es la aplicación de bonificaciones en el IBI para aquellas viviendas o locales que implanten mejoras con el fin de aumentar en la eficiencia energética.

Para que estas bonificaciones tengan efecto deben estar recogidas de manera explícita en la ordenanza fiscal del año correspondiente. Se modularán estas bonificaciones en función del nivel de eficiencia.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que la mejora de los aislamientos puede servir para afrontar situaciones meteorológicas extremas.

Inversión estimada: 54.861 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de licencias de obra para mejoras de la eficiencia energética otorgadas.
-  Número de viviendas con reducción parcial del IBI.
-  Consumo de energía del sector doméstico (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	117	Ahorro de energía (MWh)	656
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,14	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,18

M.d.14. BONIFICACIONES FISCALES EN LICENCIAS DE OBRA PARA MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	164	656	656	656	656
Ahorro emisiones (tCO ₂)	29	117	117	117	117
Inversión estimada (€)	13.715	54.861	54.861	54.861	54.861

M.d.15. MAPEO DEL ESTADO DE LAS VIVIENDAS DEL MUNICIPIO

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación

Prioridad a largo plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone realizar un estudio de las viviendas del municipio, para conocer el estado de las mismas y detectar las que se encuentren con elementos bajo mínimos poder posteriormente poder focalizar las acciones y canalizar ayudas. Además, se incentivará la obtención de un certificado energético de estos edificios, ya que actualmente no disponen de él.

Inversión estimada: 5.000 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,13 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de viviendas marcadas como prioritarias
-  Consumo de energía del sector residencial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	117	Ahorro de energía (MWh)	656		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,14	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,18		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	-	25	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	164	656
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	-	29	117
Inversión estimada (€)	-	-	-	1.250	5.000

M.e.1. PEQUEÑAS AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR SERVICIOS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a largo plazo

Descripción de la acción:

Las pequeñas auditorías en el sector servicios, incluirán algunas visitas puntuales a pequeños comercios de varias tipologías, con instalación de analizadores para medir el consumo y análisis de la información, que pueda ser posteriormente extrapolado de forma general al resto de establecimientos. Se profundizará más en la reducción de costes y aumento de la competitividad que representa la aplicación de los principios de ahorro y eficiencia, ya que estos establecimientos tienen un potencial de reducción del consumo energético importante, mediante la difusión de buenas prácticas surgidas de estas visitas.

Esta acción también puede considerarse de adaptación, ya que las medidas derivadas incluirán afrontar situaciones meteorológicas extremas (viento, calores y frío).

Inversión estimada: 45.810 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de auditorías energéticas realizadas en el sector terciario.
-  Consumo de energía del sector terciario (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	47	Ahorro de energía (MWh)	278
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,06	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,08

M.e.1. PEQUEÑAS AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR SERVICIOS

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	-	25	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	-	70	278
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	-	12	47
Inversión estimada (€)	-	-	-	11.453	45.810

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

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El proyecto Green Commerce pretende implicar al 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 les otorga con el distintivo de "Green Commerce" para que sirva como elemento de difusión para el consumidor.

Esta iniciativa la lidera la Conselleria 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 e 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.

Se realizará un seguimiento a este proyecto y un balance de los resultados. Esta acción también puede considerarse de adaptación.

Inversión estimada: 2.291 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,34 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de comercios adheridos a la iniciativa Green Commerce.
-  Consumo de energía del sector terciario (MWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

131

Ahorro de energía (MWh)

787

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

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,16		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,22	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	25	100	100	100	100		
Ahorro energía (MWh)	197	787	787	787	787		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	33	131	131	131	131		
Inversión estimada (€)	573	2.291	2.291	2.291	2.291		

M.e.4. ETIQUETADO MUNICIPAL

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto 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.

Inversión estimada: 7.635 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,17 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de establecimientos con etiqueta de comercio sostenible.
-  Número de premios anuales otorgados a comercios sostenibles.
-  Consumo de energía del sector terciario (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	219	Ahorro de energía (MWh)	1.312		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,27	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,37		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	328	1.312	1.312	1.312	1.312
Ahorro emisiones (tCO ₂)	55	219	219	219	219
Inversión estimada (€)	1.909	7.635	7.635	7.635	7.635

TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL

Es el sector del transporte privado el que soporta el mayor peso de las emisiones, y será por tanto aquí donde se muestre el firme compromiso con los cumplimientos europeos de reducción de emisiones mediante la puesta en marcha de medidas que corrijan y adecuen las emisiones de este sector en el término municipal. El cambio del modelo hacia el uso de vehículos menos contaminantes y más eficientes permitiría conseguir los objetivos de reducción de emisiones y situarse a la vanguardia en el sector transporte.

A continuación, se muestran las **12 medidas** de reducción de emisiones para el ámbito Transporte privado y comercial:

M.f.1. FORMACIÓN EN CONDUCCIÓN EFICIENTE			
Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA			
Mitigación		Prioridad a corto plazo	
<p><u>Descripción de la acción:</u></p> <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 de que la forma de conducción influye en el consumo de combustible de los vehículos y en consecuencia en las emisiones a la atmósfera. Se deberá asegurar la participación ciudadana, realizando una campaña de difusión, dirigida sobre todo a los colectivos profesionales.</p> <p><u>Inversión estimada:</u> 114.525 €</p> <p><u>Rentabilidad de la Inversión:</u> 0,01 MWh ahorrado/€ invertido</p> <p><u>Ayudas:</u> Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none">  Número de conductores formados anualmente en conducción eficiente.  Número de campañas realizadas.  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año). 			
Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	426	Ahorro de energía (MWh)	1.631

M.f.1. FORMACIÓN EN CONDUCCIÓN EFICIENTE

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,53	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,46
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	408	1.631	1.631	1.631	1.631
Ahorro emisiones (tCO ₂)	107	426	426	426	426
Inversión estimada (€)	28.631	114.525	114.525	114.525	114.525

M.f.2. RENOVACIÓN DEL PARQUE MÓVIL Y FOMENTO A VEHÍCULOS QUE UTILICEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

La acción consiste en promover la renovación de los vehículos convencionales por otros más eficientes en el 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 utilicen electricidad, gas o biocarburantes como combustible.

Esta medida deberá ir acompañada de la exención parcial del pago del impuesto IVTM para vehículos que utilicen combustibles no convencionales. Además, se deberá favorecer la incorporación en las gasolineras locales dispongan de biodiesel o gas y la instalación de puntos de recarga para las baterías de los vehículos eléctricos.

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación ciudadana, se propone fomentar que las furgonetas utilizadas para el reparto y los taxis sean eléctricos.

Esta medida ya se está llevando a cabo en el municipio.

Inversión estimada: 94.193 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para adquisición de vehículos eléctricos o propulsados por combustibles alternativos.

Indicadores:

-  Número de campañas de fomento de combustibles alternativos realizadas.
-  Número de matriculaciones anuales de vehículos que utilicen combustibles alternativos.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).
-  Emisiones del transporte privado y comercial (tCO2).

M.f.2. RENOVACIÓN DEL PARQUE MÓVIL Y FOMENTO A VEHÍCULOS QUE UTILICEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALES

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	851		Ahorro de energía (MWh)		1.087
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	1,05		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,31
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	272	1.087	1.087
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	213	851	851
Inversión estimada (€)	-	-	23.548	94.193	94.193

M.f.3. RED DE PUNTOS DE RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

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 lograr 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.

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 para que la empresa concesionaria realice la inversión, amortizada con los beneficios de la explotación.

Además, se promoverá la asignación de ayudas para la instalación de puntos de recarga de acceso privado.

Los puntos de recarga para vehículos eléctricos se pueden situar en los parkings públicos municipales o incluso se puede modificar normativa para que los promotores de obra nueva incorporen plazas de aparcamiento adaptadas a estos vehículos. Los puntos de recarga se deberán alimentar de la electricidad generada a partir de energías renovables.

Esta medida ya se está llevando a cabo en el municipio, existiendo a finales de 2018 un punto de recarga de vehículo eléctrico.

Inversión estimada: 500 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,52 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para Infraestructuras de Recarga de Vehículos Eléctricos.

M.f.3. RED DE PUNTOS DE RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO

Indicadores:

-  Número de puntos de recarga de vehículo eléctrico.
-  Número de vehículos eléctricos en el municipio.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		68	Ahorro de energía (MWh)		261
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,08	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,07
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	65	261	261	261	261
Ahorro emisiones (tCO ₂)	17	68	68	68	68
Inversión estimada (€)	125	500	500	500	500

M.f.4. PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

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.

El Ayuntamiento revisará el anterior Plan y pondrá en marcha una actualización del 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.

Para alcanzar 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...

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 Plan y posteriores actualizaciones (se pueden promover foros, mesas o pactos de movilidad).

El Plan deberá considerar la necesidad de implantar acciones que fomenten el uso de energías renovables en el transporte.

Inversión estimada: 1.145.250 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,03 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para proyectos piloto de movilidad sostenible.

Indicadores:

-  Número de acciones incluidas en el PMUS ejecutadas.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

M.f.4. PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	9.079	Ahorro de energía / Producción energía (MWh)		34.793 / 15.222	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	11,25	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		9,8	
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	8.698	34.793	34.793	34.793	34.793
Ahorro emisiones (tCO ₂)	2.270	9.079	9.079	9.079	9.079
Inversión estimada (€)	286.312	1.145.250	1.145.250	1.145.250	1.145.250

M.f.5. ADECUACIÓN VIARIA Y SEÑALIZACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se implantarán actuaciones para la adecuación de calles y señalización para las bicicletas. Esto debe reforzar la seguridad, facilitando y promoviendo su uso, lo que disminuye las emisiones a la atmósfera. Esta acción se incluirá dentro del PMUS elaborado por 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, tales como:

-  Construcción o ampliación de vías ciclistas (uso compartido entre coches y bicicletas).
-  Adaptación de escaleras y eliminación de desniveles excesivos de aceras.
-  Facilitación de una posición más avanzada de los ciclistas en los semáforos.

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

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

Inversión estimada: Incluida en M.f.4 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para promoción de transporte urbano en bicicleta.

Indicadores:

-  Longitud de carril bici disponible (km).
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	Incluida en M.f.4	Ahorro de energía (MWh)	Incluida en M.f.4
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	Incluida en M.f.4	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	Incluida en M.f.4

M.f.6. APARCAMIENTO SEGURO PARA BICICLETAS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

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, ya que dificulta el robo.

Los criterios básicos para una localización segura de los aparcamientos de bicicletas es que estos estén en zonas bien 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 amarres de cuadro y ruedas, aunque también existe la posibilidad de instalaciones en parkings subterráneos automáticos, utilizando un sistema de consignas.

Inversión estimada: Incluida en M.f.4 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para promoción de transporte urbano en bicicleta.

Indicadores:

-  Número de aparcamientos seguros para bicicletas.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	Incluida en M.f.4	Ahorro de energía (MWh)	Incluida en M.f.4
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	Incluida en M.f.4	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	Incluida en M.f.4

M.f.7. FOMENTO DEL TRANSPORTE A PIE

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Se propone implantar medidas que fomenten el transporte a pie dentro del municipio, aumentando la calidad de vida de las personas. Para alcanzar este objetivo, se peatonalizarán calles, se mejorará la accesibilidad y suprimirán barreras arquitectónicas, se ensancharán las aceras, se crearán y ampliarán los espacios urbanos dedicados a peatones... Estas medidas vendrán incluidas dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del municipio.

Otra medida es la creación de caminos escolares, con itinerarios seguros mediante la señalización de las principales rutas de acceso a los centros escolares para que los niños y niñas puedan ir solos a la escuela. También se pueden introducir medidas para reducir el volumen de tráfico en torno a estos centros como reducir la velocidad, señalizaciones de aviso... Estos caminos se pueden diseñar a partir de un proceso participativo por parte de los propios alumnos, donde también se involucren las familias, profesores, la administración o los establecimientos comerciales.

Inversión estimada: Incluida en M.f.4 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de calles peatonales.
-  Número de caminos escolares seguros disponibles.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

Incluida en M.f.4

Ahorro de energía (MWh)

Incluida en M.f.4

M.f.7. FOMENTO DEL TRANSPORTE A PIE

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	Incluida en M.f.4	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	Incluida en M.f.4
--	-------------------	---	-------------------

M.f.8 CONCIENCIACIÓN CIUDADANA EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El objetivo de esta medida es informar a la ciudadanía de la problemática del transporte privado y concienciar, animar y fomentar al uso del transporte público (autobús, metro, cercanías, etc.), de la bicicleta, del transporte a pie y del vehículo compartido mediante campañas de sensibilización.

De esta forma se pretende concienciar a la población de lo importante que es reducir el uso de transporte privado para reducir las emisiones de CO₂.

Inversión estimada: 114.525 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,04 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de campañas de sensibilización realizadas.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1.135		Ahorro de energía (MWh)	4.349	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	1,41		Repercusión en el consumo total del municipio (%)	1,23	
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	1.087	4.349	4.349	4.349	4.349

Ahorro emisiones (tCO ₂)	284	1.135	1.135	1.135	1.135
Inversión estimada (€)	28.631	114.525	114.525	114.525	114.525

M.f.9 AMPLIAR DEL SEVICIO DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO PARA PROPORCIONAR GLP			
Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA			
Mitigación		Prioridad a medio plazo	
<p>Descripción de la acción:</p> <p>A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone poner en marcha los trámites necesarios para favorecer que en las estaciones de servicio del municipio se suministren combustibles alternativos como el GLP, Biodiesel, EE.RR... Se considera realizar esta acción de forma conjunta con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este.</p> <p>Inversión estimada: Incluida en M.f.4 €</p> <p>Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido</p> <p>Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de vehículos que utilizan combustibles alternativos Número de estaciones de servicio que ofrecen combustibles alternativos Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año). 			
Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	Incluida en M.f.4	Ahorro de energía (MWh)	Incluida en M.f.4
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	Incluida en M.f.4	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	Incluida en M.f.4

M.f.10 ESTUDIO PARA LA DISMINUCIÓN DEL TRÁFICO DE PASO

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone la realización de un estudio para tratar de disminuir el tráfico de paso por el municipio. Se considera realizar este estudio y las acciones derivadas del mismo, de forma conjunta con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).

Inversión estimada: Incluida en M.f.4 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Acciones derivadas del estudio para la disminución del tráfico de paso
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	Incluida en M.f.4	Ahorro de energía (MWh)	Incluida en M.f.4
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	Incluida en M.f.4	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	Incluida en M.f.4

M.f.11 PARK AND RIDE METROPOLITANO (ZONA EMPALME Y ZONA CARRETERIA)

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone la creación de park and ride metropolitanos en las zonas del Empalme y Carretería.

Con esta medida se fomenta que la población estacione sus vehículos en grandes zonas habilitadas en la zona metropolitana para disminuir en gran medida la circulación de vehículos en el municipio.

En las cercanías de estas zonas de aparcamiento, se dispondrá de estaciones principales de transporte público para que la población pueda moverse desde allí.

Con esta acción, se consigue aumentar el uso del transporte público, disminuyendo de este modo las emisiones generadas por el transporte privado.

Inversión estimada: Incluida en M.f.4 €

Rentabilidad de la Inversión: - MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Cantidad de plazas de aparcamiento disuasorias.
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	Incluida en M.f.4	Ahorro de energía (MWh)	Incluida en M.f.4
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	Incluida en M.f.4	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	Incluida en M.f.4

M.f.12 AYUDAS A COMUNIDADES DE PROPIETARIOS PARA INSTALAR PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone la tramitación de ayudas a las comunidades de propietarios para instalar puntos de recarga para el vehículo eléctrico.

En los garajes de los edificios existentes, donde no se haya previsto una preinstalación para puntos de recarga de vehículos eléctricos, la instalación de un punto de recarga en una plaza de garaje puede ser más o menos complicada, dependiendo de diversos factores del edificio.

En principio la instalación es algo relativamente simple: solo hay que hacer llegar un cable hasta la plaza de garaje. Dependiendo de dónde esté la plaza de garaje puede haber más o menos distancia que recorrer, y más o menos barreras arquitectónicas que superar: paredes, forjados, escaleras, etc.

El Ayuntamiento actualizará en el portal web las ayudas, subvenciones, instaladores, así como toda la información de interés para el desarrollo de los puntos de recarga del vehículo eléctrico.

El Ayuntamiento podrá ofrecer ayudas, en los casos que la energía para esos puntos de recarga proceda de fuentes renovables.

Inversión estimada: 76.350 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,04 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Plan Movea
-  Plan VEA

Indicadores:

-  Número de ayudas tramitadas en comunidades de propietarios
-  Número vehículos eléctricos en el municipio
-  Consumo de energía del transporte privado y comercial (MWh/año).

M.f.12 AYUDAS A COMUNIDADES DE PROPIETARIOS PARA INSTALAR PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	1.135	Ahorro de energía / Producción energía (MWh)		3.262 / 1.087	
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	1,41	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,92	
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	816	3.262	3.262
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	284	1.135	1.135
Inversión estimada (€)	-	-	19.088	76.350	76.350

SECTOR INDUSTRIA

A continuación, se muestran las **3 medidas** de reducción de emisiones para el ámbito Industria:

M.g.1. FOMENTAR LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN INDUSTRIA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

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).

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.

Por el RD 56/2016, resulta obligatoria la realización de auditorías en industrias con más de 250 trabajadores o que superen un determinado volumen de facturación. El Ayuntamiento se encargará de informar a las industrias del municipio que cumplan estos requisitos, fomentando que se cumpla esta obligación y se realicen las correspondientes auditorías.

Además, desde el Ayuntamiento se informará de las ayudas existentes para la gestión y el control de la energía.

Inversión estimada: 7.635 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,06 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Ayuda del IVACE para el Ahorro y Eficiencia Energética en la Industria.

Indicadores:

-  Número de auditorías energéticas realizadas en industria.
-  Número de campañas de fomento de auditorías energéticas en industria realizadas.
-  Consumo de energía del sector industria (MWh/año).

M.g.1. FOMENTAR LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN INDUSTRIA

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)		79	Ahorro de energía (MWh)		445
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,1	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,13
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	111	445	445
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	20	79	79
Inversión estimada (€)	-	-	1.909	7.635	7.635

M.g.2. APOYAR LA SUSTITUCIÓN DE INSTALACIONES CONSUMIDORAS DE ENERGÍA POR OTRAS MÁS EFICIENTES

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El Ayuntamiento se encargará de informar a las industrias acerca de las ventajas de sustituir las instalaciones consumidoras de energía antiguas por instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia o la mejor tecnología disponible, ejerciendo de nexo entre ellas y la autoridad que habilite ayudas económicas.

Es habitual que cada año el IVACE publique un programa de ayudas en materia de eficiencia energética en la industria

Inversión estimada: 7.635 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,12 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Financiación bonificada del IVACE para proyectos de autoconsumo eléctrico.
-  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes.

Indicadores:

-  Número de campañas de fomento de la sustitución de instalaciones en industria realizadas.
-  Consumo de energía del sector industria (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	16	Ahorro de energía (MWh)	891
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,02	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,25

M.g.2. APOYAR LA SUSTITUCIÓN DE INSTALACIONES CONSUMIDORAS DE ENERGÍA POR OTRAS MÁS EFICIENTES

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Ahorro energía (MWh)	223	891	891	891	891
Ahorro emisiones (tCO ₂)	4	16	16	16	16
Inversión estimada (€)	1.909	7.635	7.635	7.635	7.635

M.g.3. FORMACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO A LOS RESPONSABLES DE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS DE LAS INDUSTRIAS

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación

Prioridad a medio plazo

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 ello el Ayuntamiento ayudará a 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 deberán comprometer a realizar una auditoría energética y poner en marcha acciones que contribuyan a reducir el consumo de energía y emisiones.

Inversión estimada: 22.905 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,02 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de cursos de formación realizados.
-  Número de auditorías energéticas realizadas en industria.
-  Consumo de energía del sector industria (MWh/año).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	79	Ahorro de energía (MWh)	445
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,1	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	0,13

M.g.3. FORMACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO A LOS RESPONSABLES DE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS DE LAS INDUSTRIAS

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Ahorro energía (MWh)	-	-	111	445	445
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	20	79	79
Inversión estimada (€)	-	-	5.726	22.905	22.905

PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA

A continuación, se muestran las **6 medidas** de producción local de energía, fomentando las renovables y reduciendo las emisiones, objetivos del presente PACES:

M.h.1. SOLAR FOTOVOLTAICA			
Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA			
Mitigación / Adaptación		Prioridad a corto plazo	
<p><u>Descripción de la acción:</u></p> <p>El Ayuntamiento realizará 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 deseen comprometerse y llevar a cabo actuaciones en el campo de la generación de energía eléctrica a través de placas fotovoltaicas. Asimismo se comprometerán a fomentar la formación en el campo de la energía solar a través de las asociaciones empresariales del municipio, informando a los interesados de las distintas ayudas y líneas de subvención que disponen.</p> <p><u>Inversión estimada:</u> 152.700 €</p> <p><u>Rentabilidad de la Inversión:</u> -</p> <p><u>Ayudas:</u> Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:</p> <ul style="list-style-type: none">  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes. <p><u>Indicadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none">  Cantidad de energía producida por energías renovables de manera local (MWh/año).  Número de instalaciones de energía solar fotovoltaica.  Potencia instalada de energía solar fotovoltaica (kW).  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%). 			
Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	5.346	Producción de energía (MWh)	32.125

M.h.1. SOLAR FOTOVOLTAICA

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		6,62		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		12,4	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	25	50	75	100	100		
Producción EE.RR. (MWh)	8.031	16.062	24.093	32.125	32.125		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	1.337	2.674	4.011	5.346	5.346		
Inversión estimada (€)	38.175	76.350	114.525	152.700	152.700		

M.h.2. SOLAR TÉRMICA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El potencial de aprovechamiento de energía solar térmica en la Comunidad Valenciana es elevado. Aunque la extensión de esta tecnología va aumentando paulatinamente, las Administraciones deben incitar y promover su implantación.

Las nuevas viviendas deberán tener sistemas que proporcionen de forma renovable el 70% de la energía demandada para ACS:

-  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.

Inversión estimada: 152.700 €

Rentabilidad de la Inversión: -

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes.

Indicadores:

-  Cantidad de energía producida por energías renovables de manera local (MWh/año).
-  Número de instalaciones de energía solar térmica.
-  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

591

Producción de energía (MWh)

2.936

M.h.2. SOLAR TÉRMICA					
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,73	Repercusión en el consumo total del municipio (%)		1,1
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Producción EE.RR. (MWh)	734	2.936	2.936	2.936	2.936
Ahorro emisiones (tCO ₂)	148	591	591	591	591
Inversión estimada (€)	38.175	152.700	152.700	152.700	152.700

M.h.4. MINEÓLICA

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

Se propone la instalación de energía minieólica (<100 kW) para la producción de energía eléctrica en edificios. La energía eólica aprovecha directamente la energía a partir del viento para mover los molinos y producir energía eléctrica.

Los sistemas de energía minieólica consisten en pequeños aerogeneradores. Estas máquinas se pueden instalar en las cubiertas y tejados de los edificios. Las ventajas de una instalación de minieólica son, entre otros:

-  La proximidad entre el punto de generación y de consumo minimiza las pérdidas energéticas y de transporte.
-  Producción descentralizada.
-  Minimiza las sobrecargas en la red.

La ubicación de la instalación deberá determinarse a partir de un estudio de la zona considerando la distancia de los elementos que pueden resultar perjudiciales para la funcionalidad de la máquina. El impacto ambiental de una instalación minieólica es muy bajo en comparación con las grandes instalaciones debido a que son sistemas de tamaño pequeño, aún así pueden repercutir negativamente en el entorno y por este motivo es necesario realizar un estudio de impacto ambiental.

Inversión estimada: 152.700 €

Rentabilidad de la Inversión: -

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, se podría contar con las siguientes ayudas:

-  Programa del IVACE de Energías Renovables y Biocarburantes.

Indicadores:

-  Cantidad de energía producida por energías renovables de manera local (MWh/año).
-  Número de instalaciones de energía minieólica.
-  Potencia instalada de energía mineólica (MW).
-  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).

M.h.4. MINEÓLICA

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	713	Producción de energía (MWh)	4.283		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,88	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	1,6		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Producción EE.RR. (MWh)	-	-	1.071	4.283	4.283
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	178	713	713
Inversión estimada (€)	-	-	38.175	152.700	152.700

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

Origen de la propuesta: METODOLOGÍA DIPUTACIÓN VALENCIA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a corto 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 implanten energías renovables que no sean de obligado cumplimiento.

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

Actualmente ya se aplica esta bonificación, por lo que se deberá mantener al menos durante el periodo de duración del presente Plan.

Inversión estimada: - €

Rentabilidad de la Inversión: -

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de licencias de obra concedidas para implantación de energías renovables.
-  Cantidad de energía producida por energías renovables de manera local (MWh/año).
-  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	475	Producción de energía (MWh)	2.729
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,59	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	1,1

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

Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	25	100	100	100	100
Producción EE.RR. (MWh)	683	2.729	2.729	2.729	2.729
Ahorro emisiones (tCO ₂)	119	475	475	475	475
Inversión estimada (€)	-	-	-	-	-

M.h.6 AEROTERMIA

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone introducir instalaciones de aerotermia en edificios municipales.

El sistema de aerotermia se basa en aprovechar la energía del aire para, mediante una bomba de calor, producir calefacción a baja temperatura (suelo radiante, radiadores de baja temperatura), aire acondicionado por fancoils y generación de agua caliente sanitaria. El sistema es renovable en un 75%, siendo el resto consumo de electricidad.

Actualmente, la aerotermia está cobrando mayor importancia, ya que implica un ahorro energético de aproximadamente el 40% respecto a la misma instalación con caldera de gas y además cumple con la normativa del Código Técnico de la Edificación que obliga a la generación de parte del agua caliente sanitaria mediante energías renovables.

-  Se iniciará una campaña informativa de difusión de la aerotermia.
-  Se actualizará en el portal web las ayudas, subvenciones, así como toda la información de interés para el desarrollo de las instalaciones de aerotermia.

Inversión estimada: 190.875 €

Rentabilidad de la Inversión: 0,01 MWh ahorrado/€ invertido

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Número de edificios con aerotermia.
-  Consumo de energía del sector residencial (kWh).

Reducción de CO₂ (tCO₂)

662

Ahorro de energía /
Producción de energía (MWh)

1.174 / 2.114

M.h.6 AEROTERMIA

Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)		0,82		Repercusión en el consumo total del municipio (%)		0,33 / 0,8	
Año	2019	2021	2024	2027	2030		
Implantación (%)	-	-	25	100	100		
Producción EE.RR. (MWh)	-	-	294	1.174	1.174		
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	166	662	662		
Inversión estimada (€)	-	-	47.719	190.875	190.875		

M.h.7 CONCIENCIACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS SOBRE EE.RR. (MUESTRAS DE ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA COMO RECURSO DIDÁCTICO)

Origen de la propuesta: PARTICIPACIÓN INTERNA

Mitigación / Adaptación

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

A partir de las aportaciones obtenidas en las jornadas de participación, se propone instalar muestras de elementos de producción de energía renovable como recurso didáctico para realizar concienciación y actividades con los centros educativos.

Inversión estimada: 22.905 €

Rentabilidad de la Inversión: -

Ayudas: Para la realización de esta medida, en el momento de redacción del presente Plan, no se han encontrado ayudas disponibles.

Indicadores:

-  Cantidad de energía producida por energías renovables de manera local (MWh/año).
-  Número de instalaciones de EE.RR. Utilizadas didácticamente
-  Grado de autoabastecimiento con energías renovables respecto al consumo total de energía (%).

Reducción de CO ₂ (tCO ₂)	712	Producción de energía (MWh)	4.093		
Repercusión en las emisiones totales del municipio (%)	0,88	Repercusión en el consumo total del municipio (%)	1,6		
Año	2019	2021	2024	2027	2030
Implantación (%)	-	-	25	100	100
Producción EE.RR. (MWh)	-	-	1.023	4.093	4.093
Ahorro emisiones (tCO ₂)	-	-	178	712	712
Inversión estimada (€)	-	-	5.726	22.905	22.905

2.2.3. Principales resultados del Plan de Mitigación

La siguiente tabla resumen los principales datos de las **74 acciones** incluidas dentro del Plan de Mitigación del Plan de Acción Para el Clima y La Energía Sostenible de Burjassot (PACES):

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.1. GESTOR ENERGÉTICO MUNICIPAL	corto	220.000	19	109	0	0,02%	0,03%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.2. CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL (ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL)	corto	111.870	30	175	0	0,04%	0,05%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.3. TELEMEDIDA Y TELEGESTIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS MÁS CONSUMIDORES	medio	15.000	13	77	0	0,02%	0,02%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.4. AUDITORIAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS MUNICIPALES (CON INVERSIONES DERIVADAS)	corto	16.500	6	33	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.5. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS MUNICIPALES	corto	5.125	1	7	0	0,002%	0,002%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES	medio	96.000	6	36	0	0,01%	0,01%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.9. OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	medio	750	2	14	0	0,003%	0,004%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.10. PROGRAMA "50/50"	corto	0	31	175	0	0,04%	0,05%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.11. PROGRAMA "ESCUELAS VERDES"	corto	10.000	4	23	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.12. DIVERSIFICACIÓN A COMBUSTIBLES MÁS EFICIENTES EN CALDERAS DE EDIFICIOS MUNICIPALES	corto	28.000	3	4	0	0,004%	0,001%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.13. RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN	corto	30.000	28	171	0	0,04%	0,05%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.14. CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	corto	4.800	1	9	0	0,002%	0,002%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.16. FIJACIÓN DE LAS TEMPERATURAS DE CONSIGNA EN LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	corto	108	4	25	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.17. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	corto	1.008.778	140	0	840	0,17%	-	0,3%

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.18. INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	corto	83.052	68	0	320	0,08%	-	0,1%
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.20. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE EMPLEADOS MUNICIPALES	corto	101.750	13	73	0	0,02%	0,02%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.21. PUBLICACIÓN DE CONSUMOS DE EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES	corto	12.100	3	18	0	0,004%	0,01%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.22. CURSOS DE FORMACIÓN EN MATERIA DE ENERGÍA A LOS EMPLEADOS MUNICIPALES	medio	22.400	6	36	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.23. CONTRATACIÓN CON CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. COMPRAS EFICIENTES	medio	22.400	6	36	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.24. COMPRA DE ENERGÍA VERDE CERTIFICADA	corto	30.787	931	0	0	1,15%	0,00%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.25. MEJORAR AISLAMIENTO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	largo	50.000	19	109	0	0,02%	0,03%	-
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.26. INCREMENTAR EL SOMBREADO CON VEGETACIÓN EN EDIFICIOS MUNICIPALES	largo	72.000	4	25	0	0,01%	0,01%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	M.a.27. ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE AEROTERMIA	medio	75.000	85	160	240	0,11%	0,05%	0,1%
MITIGACIÓN	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.1. ELABORACIÓN DE UNA AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO	corto	10.320	0	0	0	0,00%	0,00%	-
MITIGACIÓN	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.2. SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	corto	387.000	229	1.378	0	0,28%	0,39%	-
MITIGACIÓN	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.6. IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO	corto	20.800	28	167	0	0,03%	0,05%	-
MITIGACIÓN	ALUMBRADO PÚBLICO	M.b.7. INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO CON FOTOVOLTAICA EN ZONA DE L'HORTA	medio	36.120	9	0	55	0,01%	0,00%	0,02%
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.1. GESTOR GENERAL DEL PARQUE MÓVIL	corto	0	5	20	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.2. CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE	medio	44.800	20	75	0	0,02%	0,02%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.4. USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN LA FLOTA MUNICIPAL	medio	2.500	3	0	0	0,004%	0,00%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.5. SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS POR OTROS MÁS EFICIENTES	corto	129.000	4	17	0	0,01%	0,005%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.6. PROMOCIÓN DEL USO DE LA BICICLETA Y EL TRANSPORTE A PIE PARA EMPLEADOS MUNICIPALES	corto	8.000	1	5	0	0,002%	0,001%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.7. INCORPORAR CRITERIOS AMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN EN REFERENCIA A LOS VEHÍCULOS A UTILIZAR	corto	500	7	27	0	0,01%	0,01%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.8. OPTIMIZACIÓN DE RUTAS	medio	1.000	3	10	0	0,003%	0,003%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.9. NUEVOS SERVICIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO	medio	400.000	1.702	6.524	0	2,11%	1,84%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.11. OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO	medio	0	567	2.175	0	0,70%	0,61%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.12. MINI COCHE ELÉCTRICO PARA SERVICIOS TÉCNICOS DEL AYUNTAMIENTO	medio	20.000	1	4	1	0,002%	0,001%	0,00%
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	M.c.15. RECUPERACIÓN DELSERVICIO DE BICICLETA PÚBLICA	medio	0	567	2.175	0	0,70%	0,61%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.1. CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	corto	116.525	631	3.634	0	0,8%	1,02%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.2. VISITAS DE EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN EL HOGAR	medio	229.050	35	197	0	0,0%	0,06%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.3. RENOVACIÓN DE ILUMINACIÓN	medio	7.635	1.144	3.152	0	1,4%	0,89%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.4. RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	corto	7.635	801	4.816	0	1,0%	1,36%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.5. RENOVACIÓN DE AISLAMIENTOS Y CERRAMIENTOS	corto	7.635	884	5.088	0	1,1%	1,43%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.6. COMPRA DE ENERGÍA VERDE	medio	88.038	653	0	3.923	0,81%	0,00%	1,51%
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.7. ORDENANZA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	medio	500	842	4.845	0	1,0%	1,37%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.11. SUSTITUCIÓN DE CALDERAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	medio	7.635	26	128	0	0,0%	0,04%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.12. RENOVACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS	corto	7.635	32	88	0	0,0%	0,02%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS	M.d.13. SERVICIO DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	corto	0	1.263	7.268	0	1,6%	2,05%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.14. BONIFICACIONES FISCALES EN LICENCIAS DE OBRA PARA MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	corto	54.861	117	656	0	0,1%	0,18%	-
MITIGACIÓN	SECTOR RESIDENCIAL	M.d.15. MAPEO DEL ESTADO DE LAS VIVIENDAS DEL MUNICIPIO	largo	5.000	117	656	0	0,1%	0,18%	-
MITIGACIÓN	SECTOR SERVICIOS	M.e.1. PEQUEÑAS AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EL SECTOR SERVICIOS	largo	45.810	47	278	0	0,1%	0,08%	-
MITIGACIÓN	SECTOR SERVICIOS	M.e.3. PARTICIPAR EN EL PROYECTO GREEN COMMERCE	corto	2.291	131	787	0	0,2%	0,22%	-
MITIGACIÓN	SECTOR SERVICIOS	M.e.4. ETIQUETADO MUNICIPAL	corto	7.635	219	1.312	0	0,3%	0,37%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.1. FORMACIÓN EN CONDUCCIÓN EFICIENTE	corto	114.525	426	1.631	0	0,5%	0,46%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.2. RENOVACIÓN DEL PARQUE MÓVIL Y FOMENTO A VEHÍCULOS QUE UTILICEN COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALES	medio	94.193	851	1.087	0	1,1%	0,31%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.3. RED DE PUNTOS DE RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO	corto	500	68	261	0	0,1%	0,07%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.4. PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	corto	1.145.250	9.079	34.793	15.222	11,2%	9,80%	5,86%
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.5. ADECUACIÓN VIARIA Y SEÑALIZACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	medio	0	0	0	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.6. APARCAMIENTO SEGURO PARA BICICLETAS	medio	0	0	0	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.7. FOMENTO DEL TRANSPORTE A PIE	corto	0	0	0	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.8 CONCIENCIACIÓN CIUDADANA EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	corto	114.525	1.135	4.349	0	1,4%	1,23%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.9 AMPLIAR DEL SEVICIO DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO PARA PROPORCIONAR GLP	medio	0	0	0	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.10 ESTUDIO PARA LA DISMINUCIÓN DEL TRÁFICO DE PASO	medio	0	0	0	0	0,0%	0,00%	-
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.11 PARK AND RIDE METROPOLITANO (ZONA EMPALME Y ZONA CARRETERIA)	medio	0	0	0	0	0,0%	0,00%	-

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	M.f.12 AYUDAS A COMUNIDADES DE PROPIETARIOS PARA INSTALAR PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO	medio	76.350	1.135	3.262	1.087	1,4%	0,92%	0,42%
MITIGACIÓN	SECTOR INDUSTRIA	M.g.1. FOMENTAR LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN INDUSTRIA	medio	7.635	79	445	0	0,1%	0,13%	-
MITIGACIÓN	SECTOR INDUSTRIA	M.g.2. APOYAR LA SUSTITUCIÓN DE INSTALACIONES CONSUMIDORAS DE ENERGÍA POR OTRAS MÁS EFICIENTES	corto	7.635	16	891	0	0,0%	0,25%	-
MITIGACIÓN	SECTOR INDUSTRIA	M.g.3. FORMACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO A LOS RESPONSABLES DE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS DE LAS INDUSTRIAS	medio	22.905	79	445	0	0,1%	0,13%	-
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.1. SOLAR FOTOVOLTAICA	corto	152.700	5.346	0	32.125	6,6%	-	12,4%
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.2. SOLAR TÉRMICA	corto	152.700	591	0	2.936	0,7%	-	1,1%

TIPO	ÁMBITO	MEDIDAS PROPUESTAS	PRIORIDAD	INVERSIÓN ESTIMADA (€)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)	AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (MWh/año)	REPERCUSIÓN EN LAS EMISIONES TOTALES DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN EN EL CONSUMO TOTAL DEL MUNICIPIO (%)	REPERCUSIÓN DE LA PRODUCCIÓN RENOVABLES TOTAL DEL MUNICIPIO (%)
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.4. MINEÓLICA	medio	152.700	713	0	4.283	0,9%	-	1,6%
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.5. BONIFICACIÓN FISCAL EN LICENCIAS DE OBRA PARA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	corto	0	475	0	2.729	0,6%	-	1,1%
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.6 AEROTERMIA	medio	190.875	662	1.174	2.114	0,8%	0,33%	0,8%
MITIGACIÓN	PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA	M.h.7 CONCIENCIACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS SOBRE EE.RR. (MUESTRAS DE ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA COMO RECURSO DIDÁCTICO)	medio	22.905	712	0	4.093	0,9%	-	1,6%
TOTAL				9.739.743	32.290	95.137	69.968	40%	27%	27%

3. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

3.1. *Análisis de riesgos y vulnerabilidades*

Durante el año 2017, el Ayuntamiento de Burjassot elabora el Análisis de vulnerabilidades al cambio climático del municipio de Burjassot desarrollado por una empresa consultora externa en colaboración con las diferentes áreas del Ayuntamiento implicadas.

Tal y como se explica en el contexto del mismo documento, el proceso de adaptación trata de responder a los impactos climáticos que ya están ocurriendo y ocurrirán debido a la acumulación histórica de GEI en la atmosfera. Las actuaciones en el ámbito de adaptación al cambio climático que puede llevar un gobierno no son siempre tan sencillas de definir como puede serlo en la vertiente de mitigación. Ello es debido principalmente a que estas medidas deben ir dirigidas a gestionar el riesgo, reforzando la capacidad de adaptación de los diferentes sectores. Todo ello, teniendo en cuenta las estimaciones realizadas sobre los riesgos climáticos futuros de los mismos. Son, por lo tanto, opciones proactivas que se anteponen a los impactos previstos, persiguiendo la reducción de sus consecuencias.



Tal y como se expone en el Quinto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) sobre Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad (IPCC, 2014), desde 1950 se han observado cambios en el sistema climático que no tienen precedente.

Los humanos somos la causa principal de tal cambio. Si no hay una acción urgente y significativa para reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), aumenta la probabilidad de impactos severos, generalizados e irreversibles en los sectores productivos y en los ecosistemas naturales.

El Quinto Informe del IPCC establece un marco conceptual de referencia basado en la comprensión del riesgo asociado al cambio climático y su valoración en función del peligro climático, la exposición y la vulnerabilidad al mismo.

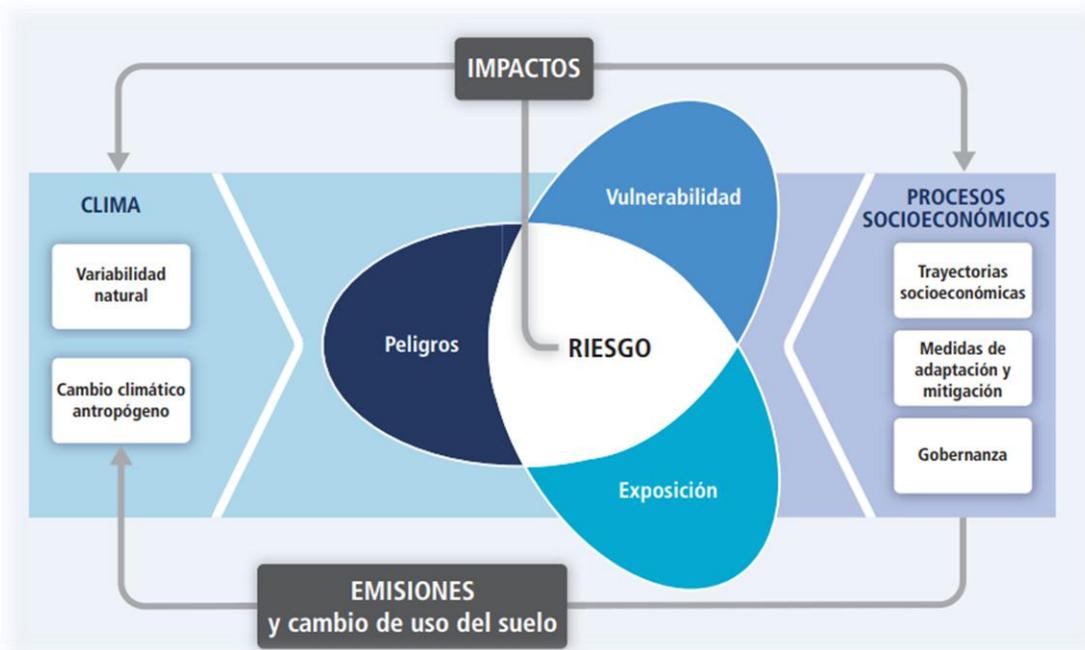


Ilustración 10: Ilustración de los conceptos básicos de la contribución del Grupo de trabajo II del IPCC.AR%.
Resumen técnico

El riesgo de los impactos conexos al clima se deriva de la interacción de los peligros conexos al clima (incluidos episodios y tendencias peligrosos) con la vulnerabilidad y la exposición de los sistemas humanos y naturales. Los cambios en el sistema climático (izquierda) y los procesos socioeconómicos, incluidas la adaptación y mitigación (derecha), son impulsores de peligros, exposición y vulnerabilidad.

El alcance del *Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades del municipio de Burjassot* es evaluar la **vulnerabilidad ante el cambio climático como una combinación de la exposición, la sensibilidad y capacidad de respuesta y adaptación.**

3.1.1. **Metodología de análisis**

Con el objetivo de ayudar a los Ayuntamientos a lograr el cumplimiento de los compromisos adoptados tras su adhesión al Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía, y el correcto desarrollo de los documentos necesarios, la Diputación de Valencia ha elaborado un documento denominado '*Metodología para el desarrollo de los documentos del Pacto de las Alcaldías*'.

Concretamente en el apartado 3 de dicho documento se establece la *Metodología para la realización de la evaluación de riesgos y vulnerabilidades* basada a su vez en la "Guía para la presentación de informes del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía" publicada por la Oficina del Pacto de las Alcaldías en 2016 y la "Guía para la elaboración de Planes locales de Adaptación al Cambio Climático" publicada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en 2016 (<http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/>).

La metodología empleada en este estudio se caracteriza por la utilización de un conjunto de métodos cualitativos y técnicas de análisis combinadas bajo un marco metodológico estable basado en diferentes publicaciones reconocidas. El siguiente esquema proporciona una visión a grandes rasgos de la metodología utilizada:



Ilustración 11: Metodología utilizada

3.1.2. Descripción de la línea base

Se trata de la fase inicial en la que se va a establecer el punto de partida para la adaptación teniendo en cuenta el clima actual, variaciones, tendencias y previsiones de futuro del mismo.

En este apartado se concretan los siguientes aspectos:

- Variables climáticas
- Impactos
- Sectores
- Indicadores

Variables climáticas actuales

Los factores locales o variables climáticas que se establecen en el estudio del municipio de Burjassot son los siguientes:

- Evolución de las temperaturas (máximas, mínimas y medias).
- Evolución de las precipitaciones.
- Evolución del viento.
- Evolución de la humedad.
- Eventos extremos.
 - Número de días al año de los extremos de temperatura.
 - Número de días sin lluvia al año.
 - Número de días al año para los regímenes de lluvias débiles, moderadas, intensas y torrenciales.

En este apartado se muestran datos climáticos y se estudian modelos climatológicos recopilando datos de las estaciones meteorológicas más cercanas y de diferentes

publicaciones reconocidas.

Impactos

Se recogen los impactos potenciales a los que el municipio de Burjassot puede verse expuesto en función de las variables climáticas definidas anteriormente:

- Emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera
- Aumento de la temperatura.
- Variación del régimen de precipitaciones
- Precipitaciones extremas
- Olas de calor
- Número de días con heladas
- Aumento de eventos de inundación y zonas inundables
- Aumento de las situaciones de sequía
- Disminución de los recursos hídricos
- Retención de agua en el suelo
- Erosión hídrica del suelo
- Cambios de los ciclos vegetativos y pautas de la flora
- Desplazamiento de la vegetación
- Alteraciones en los ciclos de los animales y cambios en la distribución de espacios
- Aparición de especies invasoras y plagas
- Migraciones de especies
- Disminución de pastos
- Aumento de las inundaciones por aumento del nivel del mar
- Variación de la densidad de la Población
- Polución de la calidad del aire
- Aumento de la mortalidad y afecciones a la salud
- Efecto de Isla de Calor
- Dependencia energética

Los mencionados efectos serán el **estímulo** que generará cambios, a escala local, en los distintos medios y ecosistemas, afectando a diversos **sectores** que se definen a continuación.

Sectores

Se realiza un análisis centrando la atención en seis sectores de actuación claves en el municipio de Burjassot:

- Medio Ambiente, Biodiversidad y Ecosistemas.
- Salud.
- Agricultura.

- Agua.
- Urbanismo, Ordenación del territorio e Infraestructuras y Transporte.
- Zonas verdes.
- Energético e industrial.

Indicadores

Se seleccionan indicadores que van a proporcionar evidencias a nivel medioambiental y socio-económico para el análisis de riesgos y vulnerabilidades y el seguimiento de las acciones de adaptación que se propongan posteriormente.

- *Indicadores relacionados con la Vulnerabilidad*
- *Indicadores relacionados con el Impacto*
- *Indicadores relacionados con los resultados*

3.1.3. Escenarios para la adaptación

El análisis del clima futuro del municipio de Burjassot se ha desarrollado utilizando los datos climáticos actuales y futuros calibrados de la *Aplicación Web Escenarios: Proyecciones Regionalizadas de Cambio Climático (AdapteCCa)*, desarrollada en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Está orientada a facilitar la consulta de las proyecciones regionalizadas de cambio climático para España a lo largo del siglo XXI, realizadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) siguiendo técnicas de regionalización estadística (http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat).

Los escenarios analizados recogen los datos a lo largo del periodo 2015-2100 de:

- Precipitación.
- Temperatura máxima.
- Temperatura mínima.
- Nº días cálidos.
- Nº noches cálidas.
- Nº días de helada.
- Nº días de lluvia.

Todos los datos con relación al período de referencia 1961-1990.

Las proyecciones climáticas nunca van a poder predecir el futuro con total certeza, en parte porque la forma en que cambia el clima, dependerá de nuestras decisiones en los años venideros, pero *¿realmente necesitamos tener certeza para decidirnos?* Realmente NO, normalmente decidimos según la experiencia, los hechos y el grado de entendimiento del que

disponemos, sin saber exactamente lo que nos deparará el futuro. Y aunque no sabemos todo sobre el cambio climático futuro, sabemos lo suficiente para actuar.

Para realizar el estudio se dividen los resultados en tres horizontes temporales:

- Horizonte 2030 (actualidad-2030): comprende hasta el año para cumplir con los compromisos de reducción de emisiones en 2030 establecidos por los objetivos de la UE.
- Horizonte 2065.
- Horizonte 2100.

Como conclusión, en este apartado se muestran los riesgos para cada una de las variables seleccionadas:

VARIABLE	CONSECUENCIAS	RIESGO
Precipitación	cambio en los patrones de precipitación	- Sequías - Lluvias extremas - Inundaciones
Temperatura máxima	clara tendencia al aumento de las temperaturas máximas	- olas de calor - efecto de isla de calor
Temperatura mínima	clara tendencia al aumento de las temperaturas máximas	- olas de calor - efecto de isla de calor
Nº de días cálidos (CD)	clara tendencia al aumento de del número de días cálidos	- olas de calor - efecto de isla de calor - afecciones a la salud
Nº de noches cálidas (NC)	clara tendencia al aumento de del número de noches cálidas	- olas de calor - efecto de isla de calor - afecciones a la salud
Nº Días con heladas (DH)	tendencia de disminución de del número de días con heladas	- cambios en cultivos
Nº Días lluvia (DL)	cambio en los patrones de precipitación	- Sequías - Lluvias extremas - Dependencia energética

Tabla 34: Conclusiones de Escenarios para la adaptación

3.1.4. Evaluación del riesgo

Una vez establecida la línea base se identifican los tipos de riesgo que constituyen motivo de preocupación a raíz de los observado en los escenarios anteriormente mostrados. Los principales riesgos que analizar en el municipio de Burjassot son:

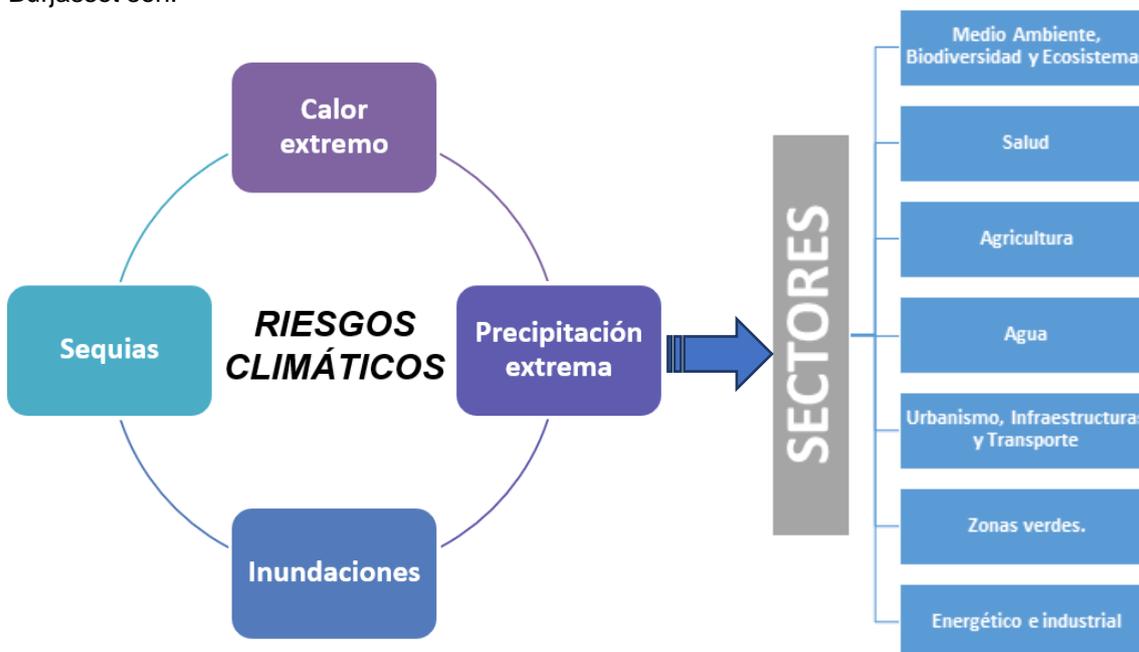


Ilustración 12: Riesgos climáticos evaluados por sectores

Para cada uno de los sectores seleccionados Burjassot se ve afectado en mayor o menor medida por los diferentes riesgos que constituyen motivo de preocupación en el municipio a largo plazo.

En su definición más amplia, el riesgo puede definirse como la posibilidad de sufrir efectos adversos en el futuro. Por definición, el riesgo no es un concepto fijo y estable, sino un continuo en evolución constante. Los desastres no son más que uno de sus hitos o manifestaciones (IPCC, 2012)⁷.

Dado que los impactos del cambio climático no pueden predecirse de manera plenamente certera, generalmente es más correcto analizar los mismos como “riesgos climáticos”, entendiendo como tales el resultado de la combinación de la probabilidad de que ocurra un determinado impacto y la magnitud o gravedad del mismo. De este modo, el concepto de riesgo climático podría reflejarse en la siguiente expresión:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad de Impacto} \times \text{Magnitud Consecuencias}$$

⁷ IPCC (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (C. B. Field, V. Barros, T. F. Stocker, & Q. Dahe, Eds.) (p. 582). Cambridge, UK, and New York, NY, USA: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139177245.

De esta manera, se evalúa cada uno de los riesgos para cada sector en un horizonte temporal próximo (corto plazo), o en un horizonte lejano (largo plazo):

PROBABILIDAD		CONSECUENCIA		RIESGO	
1	Improbable	0	Despreciable	Se desconoce	SD
2	Muy poco probable	3	Mínima	Despreciable (R0)	0
3	Poco probable	4	Menor	Bajo (R1)	0-25
4	Probable	5	Significativa	Moderado (R2)	≤25-50
5	Bastante probable	7	Importante	Alto (R3)	≤50-100
6	Muy probable	9	Grave		
		10	Muy grave		

Tabla 35: Valoración del riesgo por sectores

Adicionalmente, tras identificar en primer lugar los tipos de peligro climático que constituyen motivo de preocupación obtenidos de los mapas de sistemas anteriores, y una vez establecido con el criterio anterior el nivel de riesgo y peligro actual, se definen otras variables como:

- Cambio previsto en su intensidad.
- Cambio previsto en su frecuencia.
- Marco temporal en que se prevé que cambien la frecuencia/intensidad del riesgo.

Para definir cada uno de los aspectos anteriores se utilizarán los siguientes conceptos:

- Nivel de riesgo y peligro actual: Bajo, moderado, alto o se desconoce
- Cambio previsto en su intensidad: Aumenta, disminuye, no cambia o se desconoce
- Cambio previsto en su frecuencia: Aumenta, disminuye, no cambia o se desconoce
- Marco temporal: actual (ahora), a corto plazo (0-5 años), a medio plazo (5-15 años), a largo plazo (más de 15 años) o se desconoce.

Y finalmente y una vez analizados todos los sectores, queda completada la siguiente tabla resumen con los datos obtenidos para cada variable:

	<< Riesgos actuales >>	<< Riesgos previstos >>				
Tipo de Riesgo Climático	Nivel actual del riesgo	Nivel de riesgo previsto	Cambio previsto en intensidad	Cambio previsto en frecuencia	Marco temporal	Indicadores relacionados con el riesgo
Calor Extremo	BAJO	ALTO	AUMENTA	AUMENTA	MEDIO PLAZO	<ul style="list-style-type: none"> Nº de olas de calor al año % de zonas verdes afectadas por las condiciones o episodios climatológicos extremos Número de personas lesionadas/evacuadas/trasladadas a causa de los episodios climatológicos extremos. Número de muertes relacionadas con los episodios climatológicos extremos. Tiempo de respuesta media (en min.) para la policía/bomberos/servicios de emergencia en el caso de episodios climatológicos extremos. % del cambio en el número de especies nativas.
Precipitación Extrema	BAJO	MODERADO	AUMENTA	DISMINUYE	LARGO PLAZO	<ul style="list-style-type: none"> Número de edificios dañados por condiciones o episodios climatológicos extremos. Pérdidas económicas anuales (€/año) directas debido a los episodios climatológicos extremos. Intensidad de las lluvias (l/min) Nº de días sin lluvia.
Inundaciones	BAJO	ALTO	AUMENTA	AUMENTA	MEDIO PLAZO	<ul style="list-style-type: none"> Número de infraestructuras dañadas por condiciones o episodios climatológicos extremos. Número de días de interrupción de los servicios públicos Duración media (en horas) de las interrupciones de los servicios públicos. Tiempo de respuesta media (en min.) para la policía/bomberos/servicios de emergencia en el caso de episodios climatológicos extremos. % de zonas afectadas por la erosión terrestre/degradación de la calidad del suelo. % de pérdidas agrícolas por condiciones/episodios climatológicos extremos. Cantidad (€/año) de compensación recibida (por ejemplo, seguros).
Sequías	BAJO	ALTO	AUMENTA	AUMENTA	LARGO PLAZO	<ul style="list-style-type: none"> Nº de días sin lluvia. % de pérdidas de hábitat por acontecimientos climatológicos extremos. % del cambio en el número de especies nativas. % de pérdidas agrícolas por condiciones/episodios climatológicos extremos.

Tabla 36: Tabla resumen de la evaluación de riesgos para Burjassot

3.1.5. Análisis de vulnerabilidad al cambio climático

Una vez analizados los riesgos se deben analizar las vulnerabilidades.

Por su parte la vulnerabilidad está determinada en función del carácter, la magnitud y el índice de variación climática a que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación. De este modo la vulnerabilidad se podría describir en base a la siguiente expresión:

Vulnerabilidad = Riesgo – Adaptación

Es una característica que no se puede medir directamente, sino que debe entenderse como la capacidad que tiene un sistema para responder a los efectos adversos del cambio climático. Por tanto, el objetivo de la capacidad de adaptación es reducir la vulnerabilidad al máximo.

Análisis de la capacidad de adaptación de Burjassot

La capacidad de adaptación de los sectores se basa en cuatro categorías de variables, que determinan su grado de planificación. Dichas variables se indican a continuación:

- 🌱 **Variables transversales:** se refiere a la existencia de planificación tanto gubernamental y como empresarial específica.
- 🌱 **Variables económicas:** Se refiere tanto a la disponibilidad de recursos económicos e infraestructuras.
 - **Recursos económicos:** Existencia / ausencia de recursos económicos, fuentes de financiación y/u oportunidades de mercado derivadas de la adaptación.
 - **Infraestructuras.** Disponibilidad / ausencia de infraestructuras necesarias y suficientes para hacer frente a los riesgos identificados.
- 🌱 **Variables sociales:** Información y conocimiento en relación con los riesgos detectados.

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	
Despreciable (CA 0)	No se dispone de ninguna variable
Mínima (CA 1)	Se dispone de una o dos variables.
Media (CA 2)	Se dispone de cuatro variables.
Significativa (CA 3)	Se dispone de cuatro variables
Importante (CA 4)	Se dispone de cinco variables

Tabla 37: Valoración de la capacidad de adaptación

A continuación, se definen las variables utilizadas para determinar la capacidad de adaptación en el municipio de Burjassot en cada uno de los sectores que se han ido analizando a lo largo del presente documento:

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	BIODIVERSIDAD	SALUD	AGRICULTURA	AGUA	URBANISMO	ZONAS VERDES	INDUSTRIAL Y ENERGÉTICO	EVALUACIÓN TOTAL
	CA3	CA3	CA4	CA3	CA2	CA2	CA3	
VARIABLES TRANSVERSALES	CA3	CA3	CA4	CA3	CA2	CA2	CA3	CA3
Percepción e información del riesgo en el sector público								
Acciones orientadas a la adaptación al cambio climático								
Capacidad institucional								
Apoyo público a la investigación y desarrollo tecnológico en el sector privado								
VARIABLES ECONÓMICAS	CA4	CA3	CA2	CA1	CA0	CA3	CA1	CA2
Disponibilidad de recursos económicos dedicados a políticas de adaptación								
Presupuesto de prevención de riesgos climáticos								
Instalaciones de servicios básicos de socorro								
Infraestructuras de evacuación y atención								
VARIABLES SOCIALES	CA3	CA3	CA3	CA3	CA3	CA2	CA2	CA3
Difusión de la información climática actual y futura								
Percepción de la sociedad								
Disponibilidad de procedimientos de urgencia y planes de evacuación								
Capacidad de organización y movilización de la sociedad								
EVALUACIÓN TOTAL	CA3	CA3	CA3	CA2	CA2	CA2	CA2	CA2

Tabla 38: Tabla resumen de la capacidad de adaptación para Burjassot

Este documento aborda la evaluación de la vulnerabilidad a nivel local, desde un enfoque conjunto, para tener en cuenta tanto la vulnerabilidad física como la social.

-  **Vulnerabilidad socioeconómica:** Se describen las vulnerabilidades socioeconómicas del municipio de Burjassot.
-  **Vulnerabilidad física y medioambiental:** Se describen las vulnerabilidades físicas y medioambientales principales del municipio de Burjassot.

El nivel de las distintas tipologías de vulnerabilidad vienen definidas por los valores obtenidos de las matrices analizadas en cada uno de los sectores, clasificándose en función de la magnitud obtenida (riesgo x capacidad de adaptación) en:

VULNERABILIDAD		
V3: Vulnerabilidad alta	(<300-700)	es necesario y urgente tomar acciones
V2: Vulnerabilidad media	(<100-300)	es recomendable tomar acciones
V1: Vulnerabilidad baja	(1-100)	es necesario el seguimiento, pero no tanto tomar acciones
V0: Vulnerabilidad despreciable	(0)	

Tabla 39: Valoración de la vulnerabilidad al cambio climático

De este modo, se detectan los sectores en los que podría resultar más urgente o necesario un refuerzo de la capacidad de adaptación existente.

Debe indicarse, en cualquier caso, que la agregación de impactos únicamente reviste un carácter ilustrativo y de orientación política, debido a las dificultades inherentes a comparar o considerar conjuntamente impactos diferentes, sobre todo, a largo plazo.

Además, los resultados de cualquier metodología multicriterio deben evaluarse a luz de las hipótesis asumidas y de la posibilidad de puntos de vista y valores alternativos.

De acuerdo a la metodología utilizada, los niveles de vulnerabilidad obtenidos son:

TIPOLOGÍA DE VULNERABILIDAD	RIESGO	MAGNITUD	TIPOLOGÍA
	Alto	<300-700	V3
	Moderado	<100-300	V2
	Bajo	0-100	V1
	Despreciable	0	V0

Tabla 40: Tipologías de vulnerabilidad

A continuación, se muestra la evolución de la vulnerabilidad de cada uno de los sectores al calor extremo:

Niveles de vulnerabilidad al CALOR EXTREMO

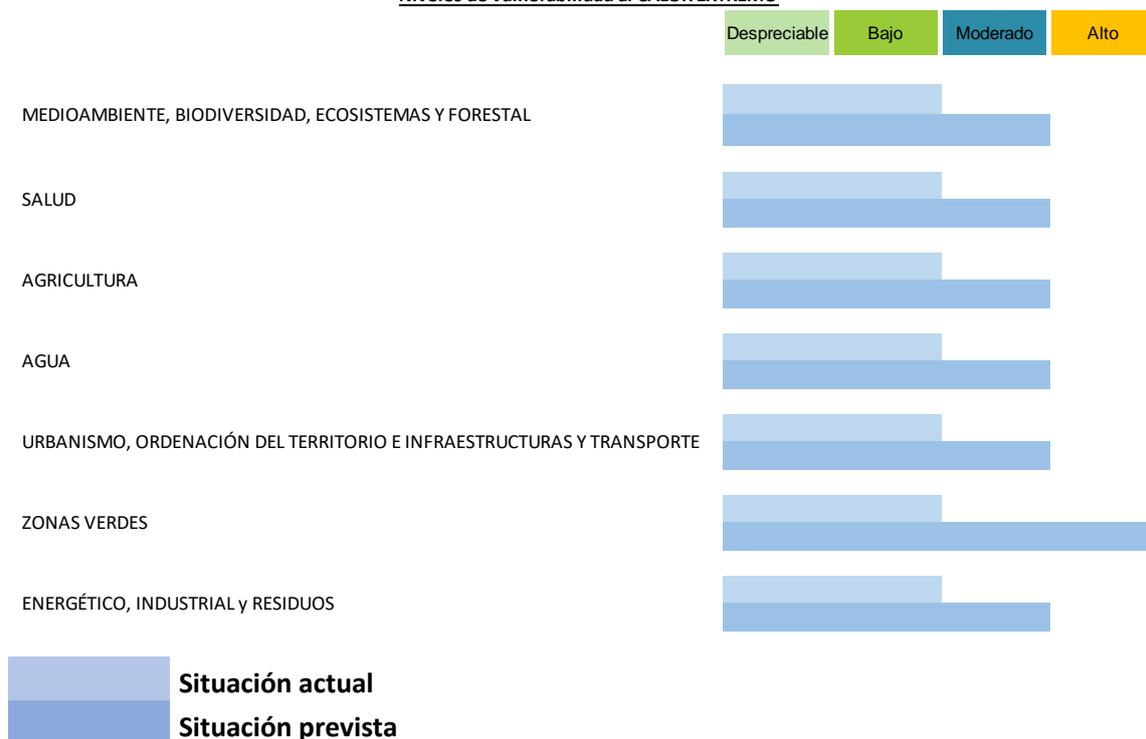
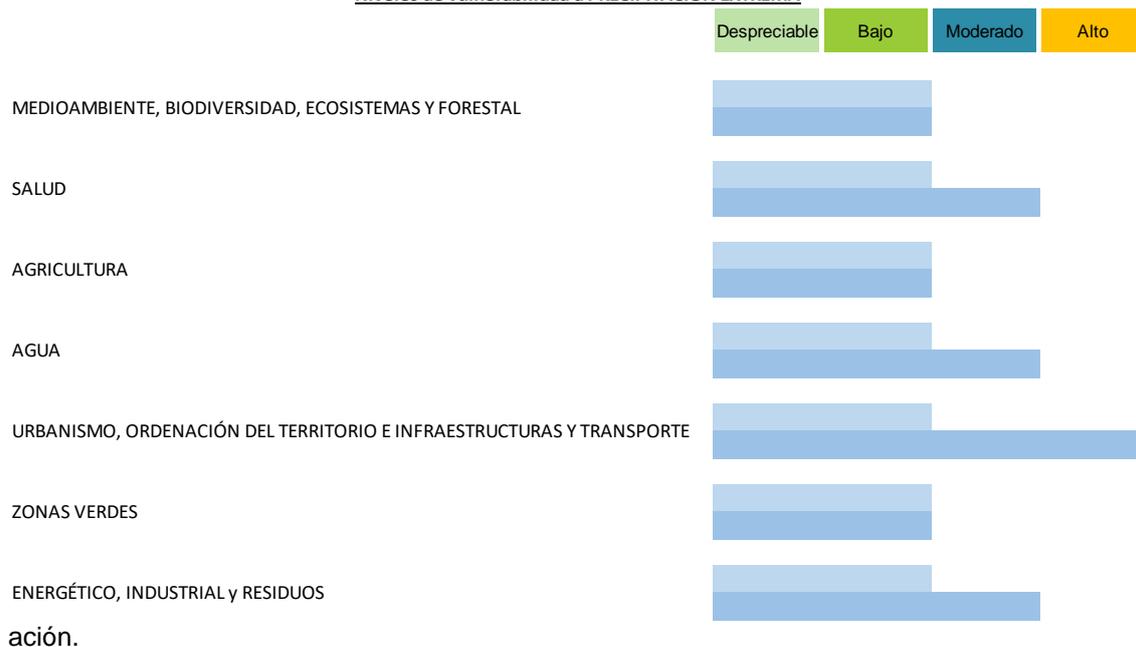


Gráfico 30: Niveles de vulnerabilidad al calor extremo. Fuente: elaboración propia.

Si se observa el gráfico anterior se puede comprobar que, como estaba previsto, grado o tipología de la vulnerabilidad para cada sector se incrementa en el tiempo, comenzando con una importancia baja, alcanzando cotas especialmente relevantes en sector zonas verdes. Tiene, en cambio, una menor importancia en el resto de los sectores cuya vulnerabilidad al calor extremo sería moderada.

La evolución de la vulnerabilidad de cada uno de los sectores a las precipitaciones extremas se muestra a continuación:

Niveles de vulnerabilidad a PRECIPITACIÓN EXTREMA



Situación actual
Situación prevista

Gráfico 31: Niveles de vulnerabilidad a precipitaciones extremas. Fuente: elaboración propia.

A la vista de los resultados expuestos en el gráfico anterior, la vulnerabilidad a precipitaciones extremas previsiblemente será alta en el sector urbanismo, ordenación del territorio, infraestructuras y transporte. Se prevé una vulnerabilidad moderada en los sectores salud, agua y energía, industria y residuos. Por último, se mantendrá en una vulnerabilidad baja en el sector medioambiental, agricultura y zonas verdes.

De nuevo, esta vulnerabilidad aumenta de manera paulatina en el tiempo.

En el siguiente gráfico se pueden observar los niveles de vulnerabilidad de los diferentes sectores a las inundaciones.

Niveles de vulnerabilidad a INUNDACIONES

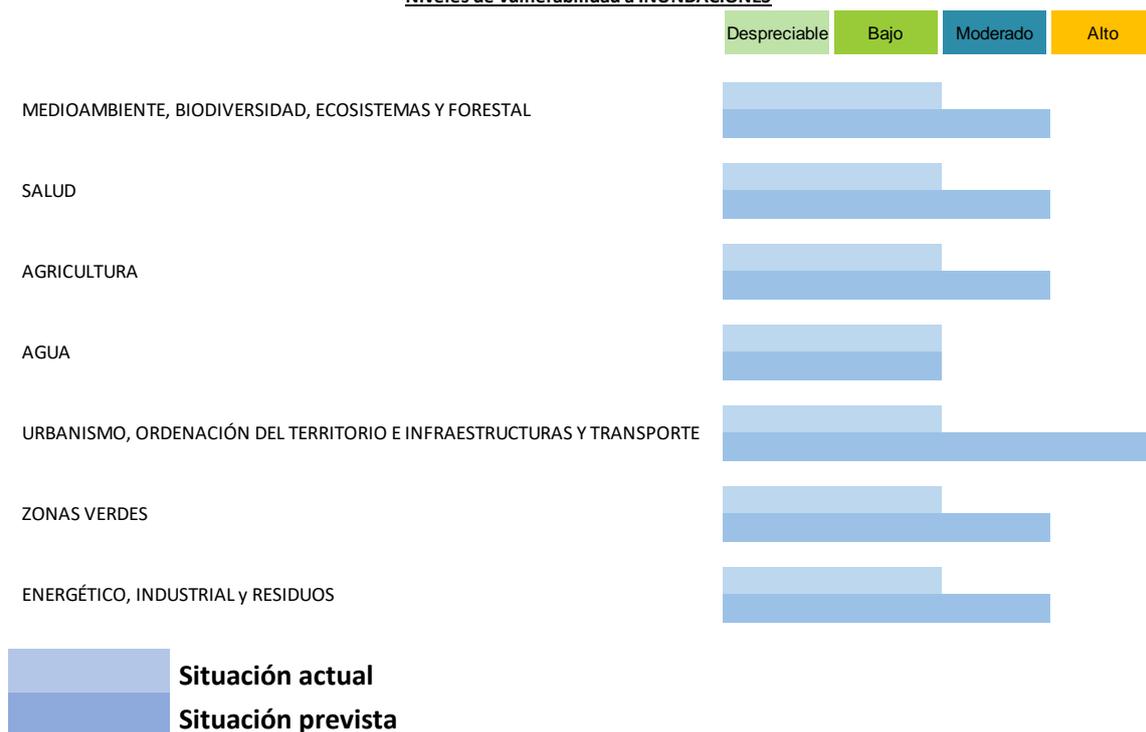


Gráfico 32: Niveles de vulnerabilidad a inundaciones. Fuente: elaboración propia.

Si se observa el gráfico anterior se puede comprobar que, como estaba previsto, grado o tipología de la vulnerabilidad para cada sector se incrementa en el tiempo, comenzando con una importancia baja, alcanzando cotas especialmente relevantes en sector urbanismo, ordenación del territorio, infraestructuras y transporte. Para el resto de los sectores la vulnerabilidad se mantiene en moderada, excepto en el sector agua, que continuará siendo baja.

La evolución de la vulnerabilidad de cada uno de los sectores a las sequías se muestra a continuación.

Niveles de vulnerabilidad a SEQUIAS

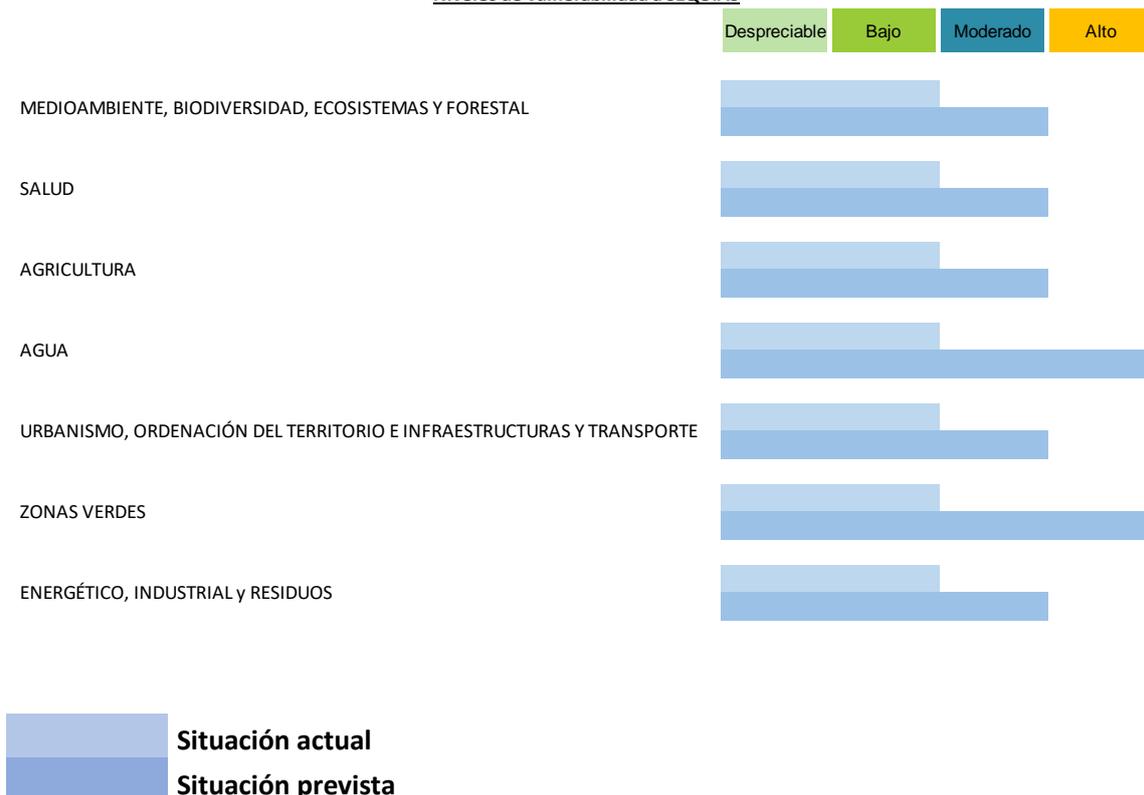


Gráfico 33: Niveles de vulnerabilidad a sequías. Fuente: elaboración propia.

A la vista de los resultados expuestos en el gráfico anterior, la vulnerabilidad a sequías será alta en el sector agua y zonas verdes. Se convierte en una vulnerabilidad moderada en el resto de los sectores.

De nuevo, esta vulnerabilidad aumenta de manera paulatina en el tiempo.

Por último, se debe interpretar la información obtenida teniendo presente la dificultad implícita en comparar impactos diferentes que afectan a sectores muy distintos. De acuerdo con los resultados mostrados debe tomarse decisiones en la dirección correcta sobre la base de los impactos climáticos que implican mayor vulnerabilidad de los sectores en estudio a corto y largo plazo.

Finalmente, a raíz de los resultados obtenidos se establecen unos objetivos generales y unas metas obtenidas a partir del análisis sectorial realizado:

- 🌱 **Objetivo 1: Sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación con el cambio climático.**
- 🌱 **Objetivo 2: Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables.**
- 🌱 **Objetivo 3: Incentivar la gestión responsable de recursos.**
- 🌱 **Objetivo 4: Diseñar un municipio sostenible y eficiente.**



META 1

- Acercar a la ciudadanía al territorio desde una perspectiva de respeto a la cultura local. Con esta meta se pretende sensibilizar y poner en valor la biodiversidad municipal.



META 2

- Colaborar en la difusión de información para aumentar la resiliencia de la ciudadanía en relación al cambio climático.



META 3

- Poner en marcha acciones para proteger l'Horta frente a plagas y otras consecuencias provocadas por el cambio climático, poniendo en valor los beneficios que aporta.



META 4

- Sensibilizar a la ciudadanía sobre el uso sostenible del agua y aumentar la eficiencia energética en el sistema de distribución y drenaje de la ciudad.



META 5

- Incorporar criterios relacionados con la adaptación al cambio climático en la planificación urbanística, acopándose a las situaciones climáticas futuras previstas.



META 6

- Incrementar la resiliencia de la zona urbana contemplando la necesidad de adaptación al cambio climático en los procesos de diseño de la ordenación urbana.



META 7

- Mejorar la integración entre la ciudad y la huerta protegida.



META 8

- Incentivar la eficiencia energética y la integración de criterios bioclimáticos en la edificación para una mayor resiliencia de la ciudadanía frente a las olas de calor extremo.



META 9

- Promocionar I+D+I en relación a la adaptación al cambio climático.



META 10

- Fomentar el reciclaje de residuos para hacer un aprovechamiento energético de los mismo.

Ilustración 13: Metas de adaptación

No obstante, se ha realizado un **proceso de participación tanto interno (Ayuntamiento) como externo (ciudadanía)**, los cuales se ha descrito en el apartado 1.3.2. *Plan de Participación* a partir del cual se definen las acciones concretas que el Ayuntamiento de Burjassot se puede plantear a futuro, como camino para reforzar su capacidad de adaptación y disminuir la vulnerabilidad al cambio climático de sus sectores.

3.2. Plan de acción de adaptación

Una vez identificados los riesgos que plantea el cambio climático y definidos los objetivos correctos que deben alcanzarse para gestionar mejor los riesgos, dentro de este Plan de Adaptación se propondrán una serie de medidas de adaptación, con el fin de reducir los impactos negativos a un nivel aceptable o evitar que incrementen con los años.

Las actuaciones en el ámbito de adaptación al Cambio Climático que puede llevar a cabo una administración no son siempre tan sencillas de definir como puede serlo en la vertiente de mitigación. Ello es debido principalmente a que estas medidas deben ir dirigidas a gestionar el riesgo, reforzando la capacidad de adaptación de los diferentes sectores. Todo ello, teniendo en cuenta las estimaciones realizadas sobre los riesgos climáticos futuros de los mismos. Son, por lo tanto, opciones proactivas que se anteponen a los impactos previstos, persiguiendo la reducción de sus consecuencias.

Es crucial tener en cuenta que la adaptación al cambio climático es un proceso continuo, y las políticas y acciones deben ser periódicamente revisadas, ya que pueden variar los riesgos ya presentes o pueden surgir nuevos.

Las acciones de adaptación que el municipio de Burjassot pretende llevar a cabo se presentarán a continuación:

A.1. REFORMA DE EDIFICIOS

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia

ADAPTACIÓN

Prioridad a largo plazo

Descripción de la acción:

Se deberá fomentar la reforma de edificios, tanto públicos como residenciales o terciarios con el fin de aumentar su capacidad de adaptación a los impactos detectados.

El Ayuntamiento de Burjassot se encargará de realizar campañas de concienciación y sensibilización ciudadana, ofreciendo información acerca del impacto positivo que una reforma aporta a nivel energético, económico y de confort.

Inversión total estimada: 15.270,00 €

Inversión periódica: 3.817,5 €

Periodo de actuación: 2027-2030.

Indicadores:

-  Superficie de barrios vulnerables
-  Densidad de población media (hab/km2)
-  Tamaño medio de la vivienda (m2/persona)
-  Cantidad de viviendas con una clasificación energética elevada

Impactos evitados

- Mayor demanda de energía por climatización y ventilación
- Menor calidad del aire interior y exterior
- Sobrecalentamiento de equipos
- Envejecimiento prematuro de instalaciones
- Aumento del riesgo de incendio
- Defectos en las infraestructuras (deformaciones, fisuras, roderas, etc) así como afecciones a las juntas de las estructuras de hormigón

Vulnerabilidades afectadas

- Calor extremo en urbanismo.
- Olas de calor
- Riesgo de incendio
- Efecto isla de calor
- Variación de la densidad de la Población
- Aumento de la mortalidad y afecciones a la salud
- Dependencia energética

A.2. REFORMA DE INFRAESTRUCTURAS

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia

ADAPTACIÓN

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

El Ayuntamiento fomentará la reforma de las infraestructuras existentes de transporte, energía, agua o residuos con el fin de aumentar así su capacidad de adaptación a los impactos detectados. Además, se requerirán esfuerzos en el mantenimiento de estas infraestructuras.

De forma particular, se mejorará la red de agua para aumentar la capacidad de respuesta hidrológica, mientras que en los puntos de la red de carreteras existente que se considere que están potencialmente en riesgo de inundaciones, se adoptarán medidas constructivas de adaptación tales como el reemplazo del asfalto por otros con mejor drenaje y resistencia a las altas temperaturas.

Inversión total estimada: 1.908.750,00 €

Inversión periódica: 212.083 €

Periodo de actuación: 2022-2030.

Indicadores:

-  % territorio urbanizado en zonas inundables
-  % de territorio urbanizado en zonas con riesgo de deslizamiento
-  Ordenación equilibrada
-  % de zonas definidas como no urbanizables por el Ayuntamiento en los PGOU

Impactos evitados

- Aumento del riesgo de aparición de fisuras en firmes de carreteras
- Formación de garrotes en raíles
- Defectos en las infraestructuras (deformaciones, fisuras, roderas, etc) así como afecciones a las juntas de las estructuras de hormigón
- Sobrecarga en las redes de aguas residuales
- Daños localizados a causa del agua de escorrentía
- Capacidad de desagüe insuficiente en calzadas
- Reducción de la estabilidad en puentes a causa de la erosión de sus pilas y obras de protección
- Inundaciones por la impermeabilización del suelo en zonas con tasa de urbanización alta
- Inundación de túneles y aparcamientos subterráneos
- Cortes en el transporte urbano por inundación de vías públicas y suburbanas
- Suspensión del tráfico por incendios forestales

Vulnerabilidades afectadas

- Calor extremo en urbanismo.
- Riesgo de incendio
- Efecto isla de calor
- Polución de la calidad del aire
- Retención de agua en el suelo
- Erosión hídrica del suelo

A.3. REDUCCIÓN DEL EFECTO SELLADO DEL TERRENO Y AUMENTO DE LAS ÁREAS PERMEABLES

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia

ADAPTACIÓN

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El aumento de las precipitaciones puede conducir a inundaciones cada vez con más frecuencia. Por ello, se llevarán a cabo acciones que contribuyan a reducir los efectos del sellado y aumentar las áreas permeables, mejorando el nivel de humedad del suelo.

Estas acciones se pondrán en marcha mediante herramientas de planificación para contrarrestar los problemas derivados del cambio climático, aplicándolas en la nueva construcción o restauración, regulando las áreas verdes y fomentando la recuperación de zonas y edificios abandonados con el fin de no disminuir el porcentaje de territorio permeable.

Inversión total estimada: 572.625,00 €

Inversión periódica: 44.048,08 €

Periodo de actuación: 2019-2030.

Indicadores:

-  % territorio urbanizado en zonas inundables
-  % de territorio urbanizado en zonas con riesgo de deslizamiento
-  % de zonas definidas como no urbanizables por el Ayuntamiento en los PGOU

Impactos evitados

- Aumento del riesgo de aparición de fisuras en firmes de carreteras
- Formación de garrotes en raíles
- Sobrecarga en las redes de aguas residuales
- Daños localizados a causa del agua de escorrentía
- Capacidad de desagüe insuficiente en calzadas
- Reducción de la estabilidad en puentes a causa de la erosión de sus pilas y obras de protección
- Inundaciones por la impermeabilización del suelo en zonas con tasa de urbanización alta
- Inundación de túneles y aparcamientos subterráneos
- Cortes en el transporte urbano por inundación de vías públicas y suburbanas

Vulnerabilidades afectadas

- Retención de agua en el suelo
- Erosión hídrica del suelo
- Disminución de los recursos hídricos

A.4. AUMENTO DE SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia

ADAPTACIÓN

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

El aumento de temperatura conduce a la aparición de olas de calor, por lo que es importante implementar y mejorar las áreas verdes urbanas que permitan una mejor calidad de la vida mediante la absorción de CO2 y la reducción de las temperaturas. Por ello, se aumentarán estas áreas verdes, con especies de plantas adaptadas a las condiciones climáticas locales, promoviendo la construcción de techos verdes o paredes en puntos concretos posicionados en lugares estratégicos.

Inversión total estimada: 954.375,00 €

Inversión periódica: 79.531 €

Periodo de actuación: 2019-2030.

Indicadores:

-  Superficie de zonas verdes intraurbanas por habitante
-  % de especies presentes en zonas verdes afectadas por plagas
-  % de zonas verdes en ubicaciones inundables
-  Nivel de eficiencia energética en el riego de zonas verdes
-  Cantidad de agua empleada en el mantenimiento de zonas verdes

Impactos evitados

- Aumento de las necesidades hídricas de las especies típicas en zonas verdes
- Aumento de la erosión del suelo en zonas verdes
- Dificultad para la regeneración natural
- Desertificación de suelos dedicados a zonas verdes
- Destrucción de zonas verdes urbanas
- Aparición de plagas que acaben con las especies que tienen una destacada presencia en zonas verdes urbanas
- Pérdida de condiciones ideales para el desarrollo de plantas y árboles en entorno urbano
- Aumento riesgo de incendio
- Sustitución de arbolado por otras especies con menor requerimiento hídrico

Vulnerabilidades afectadas

- Polución de la calidad del aire
- Sequías en zonas verdes

A.5. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia y modificada en participación

ADAPTACIÓN

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Esta medida de adaptación debe involucrar a toda la población, fomentando mediante decisiones políticas y campañas el ahorro de agua, informando sobre la importancia del ahorro de agua, y las técnicas y comportamientos a adoptar. Además, se subsanarán las pérdidas de agua en las instalaciones de distribución municipales y se mejorarán estas instalaciones. También se buscarán alternativas como la reutilización del agua de lluvia mediante su almacenamiento.

Se debe hacer hincapié en la optimización de los usos, proporcionar manual de actuación eficiente.

Inversión total estimada: 15.270,00 €

Inversión periódica: 1.174,62 €

Periodo de actuación: 2019-2030.

Indicadores:

-  % de pérdidas en alcantarillado
-  % de pérdidas en el sistema de abastecimiento de agua
-  Monitoreo de la cantidad y calidad del agua subterránea
-  Nº de pozos protegidos
-  Cantidad de agua en reserva para afrontar condiciones de sequía
-  Disponibilidad de un plan de sequía implementado
-  % de población con acceso al agua potable
-  % de población con acceso al drenaje sanitario
-  Diversificación de fuentes de abastecimiento de agua
-  % de masas de agua superficial y frías contaminadas
-  Alcantarillado para evacuación de aguas residuales independiente de la evacuación de aguas pluviales
-  Eficiencia energética en los sistemas de drenaje y abastecimiento de agua
-  Campañas de sensibilización a la población sobre el uso del agua

A.5. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA

<p>Impactos evitados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la demanda de agua por la población • Conflictos en el uso del agua y aumento de su precio • Sobreexplotación de acuíferos • Aumento de los patógenos en el agua y deterioro de su calidad • Aumento de la turbidez • Contaminación del agua de consumo humano • Intrusión de aguas residuales y otras fuentes de microorganismos patógenos • Sobreexplotación de acuíferos por indisponibilidad de agua en el subsuelo • Desequilibrios entre la disponibilidad y demanda del agua • Conflictos en el uso del agua y aumento de su precio
<p>Vulnerabilidades afectadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de las situaciones de sequía ▪ Disminución de los recursos hídricos

A.6. AGRICULTURA

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia y modificada en participación

ADAPTACIÓN

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción:

La agricultura está muy expuesta a los efectos del cambio climático. Los cambios de temperatura, períodos prolongados de lluvia o sequía o la disminución de los recursos hídricos pueden llevar a un cambio de la calidad del suelo provocando una disminución de la productividad y calidad de los productos.

El sector agrícola tendrá que poner en práctica acciones a corto y largo plazo para la adaptación al cambio de las condiciones climáticas. Se fomentará la ejecución de prácticas para conservar la humedad, la variación de las fechas de siembra...

También deberán evaluarse alternativas más sostenibles en cuanto a los equipamientos utilizados, renovándolos en los casos oportunos, para lograr una gestión más sostenible del suelo. La sequía puede provocar la degradación y el rendimiento de las cosechas reduciéndolas. Este problema está relacionado principalmente con el manejo sostenible de los recursos hídricos por lo que la agricultura tendrá que comprometerse a gestionar de forma sostenible el suelo. Se deberán implementar ordenanzas municipales que tengan en cuenta la prevención de la degradación del medio ambiente y la protección del mismo.

De la participación ciudadana se incorpora la necesidad de formación al sector agrícola mediante campañas informativas municipales acerca de métodos y cambios de cultivos, nuevas tecnologías y nuevos cultivos adaptados a la evolución climática del municipio.

Inversión total estimada: 15.270,00 €

Inversión periódica: 1.696,67 €

Periodo de actuación: 2022-2030.

Indicadores:

-  % evolución de la producción
-  % participación en el PIB de Burjassot
-  % de sector asegurado
-  % de cultivo ecológico
-  % de cultivo intensivo
-  % de tierras con capacidad agrícola
-  Calidad de la tierra

A.6. AGRICULTURA

-  % de cultivos afectados por plagas
-  % de contribución al empleo
-  Tamaño medio de una explotación agrícola
-  Nivel de eficiencia energética en instalaciones
-  Campañas de sensibilización a favor del aumento de la eficiencia energética de las explotaciones

Impactos evitados

- Aumento de las necesidades hídricas de los cultivos
- Aumento de plagas y enfermedades en cosechas
- Desplazamiento estacional de algunos cultivos
- Aumento de malas hierbas invasoras
- Agravamiento de los problemas de desertificación
- Aumento de plagas y enfermedades en cosechas
- Aumento de la erosión del suelo
- Aumento de la salinización del agua de riego
- Destrucción de tierras cultivables de secano intensivo y pérdida de cultivos
- Reducción del rendimiento agrícola
- Aumento del riesgo de incendio
- Agravamiento de los problemas de desertificación
- Pérdida de las condiciones idóneas de humedad y salinidad
- Aumento del coste del agua freática saneada

Vulnerabilidades afectadas

- Calor extremo en la agricultura
- Precipitación extrema en la agricultura
- Inundaciones en la agricultura
- Sequías en la agricultura
- Cambios de los ciclos vegetativos y pautas de los cultivos
- Desplazamiento de la vegetación
- Alteraciones en los ciclos de los animales y cambios en la distribución de espacios
- Aparición de especies invasoras y plagas

A.7. ACCIONES RELACIONADAS CON LA SALUD Y LA CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Origen de la propuesta: metodología Diputación Valencia

ADAPTACIÓN

Prioridad a corto plazo

Descripción de la acción:

Se llevarán a cabo campañas de información sobre la salud y el cambio climático, con el objetivo de sensibilizar a la población de los impactos que puede tener el cambio climático en la vida e involucrar a la población para proponer nuevas iniciativas de adaptación.

Las campañas de concienciación incluyen actividades de comunicación que explican los impactos del cambio climático, informando sobre la calidad del aire, el aumento de las temperaturas, la disminución de las precipitaciones, olas de calor, el aumento de los insectos y otros riesgos para la salud.

Se mostrará cómo los riesgos locales están cambiando y la influencia que tendrán en la población.

Inversión total estimada: 15.270,00 €

Inversión periódica: 1.174,6 €

Periodo de actuación: 2019-2030.

Indicadores:

-  Nº de médicos por cada 10.000 habitantes
-  Nº de enfermedades de origen vírico en los últimos años
-  Asociaciones de vecinos por cada 10.000 habitantes
-  Programas de ayudas económicas a la población en situación de vulnerabilidad
-  Centros de acogida a las personas mayores
-  % de población en situación de pobreza
-  Tasa de desempleo
-  % de población en situación de discapacidad
-  % de población menor de 5 años
-  % de población mayor de 70 años
-  Tasa de mortalidad
-  Campañas de sensibilización a la población ante riesgos sanitarios

A.7. ACCIONES RELACIONADAS CON LA SALUD Y LA CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	
Impactos evitados	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las afecciones relacionadas con el estrés por calor (deshidratación, agotamiento, golpe de calor, arritmias, etc) • Aumento de los ingresos hospitalarios y mortalidad • Aumento de contaminantes en el aire • Aumento de patógenos en el agua • Mayor utilización de los sistemas de climatización • Aumento de la gravedad de las enfermedades alérgicas • Aumento de plagas de mosquitos y otros vectores de infección • Proliferación de hongos en la cadena alimentaria • Posibilidad de interrupción de los servicios de salud • Desbordamientos de EDAR con posible contaminación del agua de consumo humano • Interrupción del suministro eléctrico y de agua • Daños personales producidos por inundaciones • Daños en infraestructuras básicas • Desbordamiento de alcantarillado e intrusión de microorganismos patógenos • Tormentas de polvo con efectos en la salud a través de las vías respiratorias
Vulnerabilidades afectadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpes de calor ▪ Aumento de la mortalidad y afecciones a la salud ▪ Variación de la densidad de la Población

A.8 ESTUDIO DE NUEVOS POZOS EN ZONAS DE ALTA DEMANDA DE RIEGO

Origen de la propuesta: Participación interna del Ayuntamiento de Burjassot

ADAPTACIÓN

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción: Se realizarán estudios para hallar y explotar nuevos pozos en zonas con elevada demanda de agua para riego. Con ello se prevé proveerse de nuevos yacimientos de aguas subterráneas y reducir la explotación de los pozos actualmente en uso.

Inversión total estimada: 38.175,00 €

Inversión periódica: 4.241,67€

Periodo de actuación: 2022-2030.

Indicadores:

-  Monitoreo de la cantidad y calidad del agua subterránea
-  Nº de pozos protegidos
-  Cantidad de agua en reserva para afrontar condiciones de sequía
-  Disponibilidad de un plan de sequía implementado
-  % de población con acceso al agua potable
-  Eficiencia energética en los sistemas de drenaje y abastecimiento de agua

Impactos evitados

- Conflictos en el uso del agua y aumento de su precio
- Sobreexplotación de acuíferos
- Aumento de los patógenos en el agua y deterioro de su calidad
- Aumento de la concentración de bacterias en aguas residuales y drenajes
- Sobreexplotación de acuíferos por indisponibilidad de agua en el subsuelo
- Desequilibrios entre la disponibilidad y demanda del agua
- Conflictos en el uso del agua y aumento de su precio
- Destrucción de zonas verdes urbanas
- Pérdida de condiciones ideales para el desarrollo de plantas y árboles en entorno urbano
- Aumento riesgo de incendio

Vulnerabilidades afectadas

- Sequías
- Cambios de los ciclos vegetativos y pautas de los cultivos
- Desplazamiento de la vegetación
- Alteraciones en los ciclos de los animales y cambios en la distribución de espacios
- Aparición de especies invasoras y plagas

A.9 CAMBIO DE VEGETACIÓN A AUTÓCTONA

Origen de la propuesta: Participación interna del Ayuntamiento de Burjassot

ADAPTACIÓN

Prioridad a largo plazo

Descripción de la acción: Se realizará un cambio en la jardinería con el objetivo de que esta sea sostenible. Esta medida está basada en tres pilares: riego sostenible, utilización de pocos recursos y replantación de muchas de las especies vegetales autóctonas que han ido desapareciendo por el hecho de ser repobladas por especies foráneas. Con ello se recuperará el equilibrio ecológico de la zona beneficiando tanto a las especies vegetales como animales.

Inversión total estimada: 76.350,00 €

Inversión periódica: 19.087,50 €

Periodo de actuación: 2027-2030.

Indicadores:

-  Número de personas dedicadas a la gestión energética municipal.
-  Consumo de energía de los equipamientos e instalaciones municipales (kWh/año).
-  Consumo de energía de los ámbitos que dependen del Ayuntamiento (kWh/año).

Impactos evitados

- Dificultad para la regeneración natural
- Desertificación de suelos dedicados a zonas verdes
- Destrucción de zonas verdes urbanas
- Aparición de plagas que acaben con las especies que tienen una destacada presencia en zonas verdes urbanas
- Pérdida de condiciones ideales para el desarrollo de plantas y árboles en entorno urbano
- Sustitución de arbolado por otras especies con menor requerimiento hídrico

Vulnerabilidades afectadas

- Polución de la calidad del aire
- Sequías en zonas verdes
- Aumento de las situaciones de sequía
- Disminución de los recursos hídricos
- Nuevas especies y plagas

A.10 OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO EN ZONAS VERDES

Origen de la propuesta: Participación interna del Ayuntamiento de Burjassot

ADAPTACIÓN

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción: Se establecerán horarios de riego repartidos equitativamente para no tener que hacer funcionar simultáneamente equipos con grandes capacidades energéticas, como puedan ser sistemas de bombeo. Además, se adecuará el sistema y la cantidad de riego a cada especie.

Inversión total estimada: 2.500,00 €

Inversión periódica: 277,78 €

Periodo de actuación: 2022-2030.

Indicadores:

-  % de pérdidas en el sistema de abastecimiento de agua
-  Cantidad de agua en reserva para afrontar condiciones de sequía
-  Disponibilidad de un plan de sequía implementado
-  % de población con acceso al agua potable
-  % de población con acceso al drenaje sanitario
-  Diversificación de fuentes de abastecimiento de agua
-  Eficiencia energética en los sistemas de drenaje y abastecimiento de agua
-  Nivel de eficiencia energética en el riego de zonas verdes
-  Cantidad de agua empleada en el mantenimiento de zonas verdes

Impactos evitados

- Conflictos en el uso del agua y aumento de su precio
- Sobreexplotación de acuíferos
- Desequilibrios entre la disponibilidad y demanda del agua.

Vulnerabilidades afectadas

- Sequías en zonas verdes
- Aumento de las situaciones de sequía.
- Desaparición de zonas verdes
- Disminución de los recursos hídricos

A.11 DISMINUCIÓN DE PRADERAS DE CESPED

Origen de la propuesta: Participación interna del Ayuntamiento de Burjassot

ADAPTACIÓN

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción: Se disminuirá la extensión y la cantidad de praderas de césped existentes con altos requerimientos de agua. Con ello se pretende aprovechar dichos espacios para la plantación de especies vegetales autóctonas que contribuyan a la captación del CO₂ en la atmosfera mediante fotosíntesis. Se utilizarán especies perennifolias que se mantengan activas todo el año y que requieran poca demanda de agua.

Inversión total estimada: 190.875,00 €

Inversión periódica: 21.208,33 €

Periodo de actuación: 2022-2030.

Indicadores:

-  Cantidad de agua en reserva para afrontar condiciones de sequía
-  Disponibilidad de un plan de sequía implementado
-  Diversificación de fuentes de abastecimiento de agua
-  Eficiencia energética en los sistemas de drenaje y abastecimiento de agua
-  Superficie de zonas verdes intraurbanas por habitante
-  Nivel de eficiencia energética en el riego de zonas verdes
-  Cantidad de agua empleada en el mantenimiento de zonas verdes

Impactos evitados

- Conflictos en el uso del agua y aumento de su precio
- Sobreexplotación de acuíferos
- Desequilibrios entre la disponibilidad y demanda del agua.
- Dificultad para la regeneración natural
- Desertificación de suelos dedicados a zonas verdes
- Destrucción de zonas verdes urbanas

Vulnerabilidades afectadas

- Sequías en zonas verdes
- Aumento de las situaciones de sequía.
- Desaparición de zonas verdes
- Disminución de los recursos hídricos
- Aumento de las necesidades hídricas de las especies típicas en zonas verdes

A.12 AGRICULTURA ECOLÓGICA

Origen de la propuesta: Participación ciudadana municipio de Burjassot

ADAPTACIÓN

Prioridad a medio plazo

Descripción de la acción: Se realizará una campaña por parte del Ayuntamiento para promover la cultura de la agricultura ecológica. Con ello se lograrán obtener alimentos de forma natural sin uso de productos químicos, y se conservará en mayor medida la fertilidad de la zona de cultivo, favoreciendo la conservación del medio ambiente.

La agricultura ecológica es la alternativa que reduce y elimina los problemas planteados por la agricultura tradicional.

La mayor erosión del suelo en la agricultura se produce por diversas causas: causas naturales (como el viento, lluvia, agua, heladas) y las no menos agresivas causadas por el hombre. Principalmente la falta de descanso del suelo o explotación excesiva, y la sobreutilización de dosis exageradas de abonos químicos. La agricultura en sí es una actividad que erosiona los suelos, y la agricultura ecológica, es la respuesta que busca reducir el impacto en la erosión del suelo a través de técnicas de cultivos que contemplan la preservación de los recursos naturales.

La agricultura ecológica garantiza la rotación de cultivos: Los monocultivos son responsables de los altos niveles de degradación de las superficies cultivables y favorecen la aparición de plagas y la disminución de los niveles de nutrientes naturales del suelo. La agricultura ecológica se aplica planificando a través de diagramas estrictos y estudiados de rotación de cultivos preservando la calidad del suelo, y los alimentos producidos.

La agricultura tradicional promueve el uso indiscriminado de fertilizantes y productos químicos, degradando el medioambiente a través de la acumulación de residuos químicos, en agua, suelo y aire. La agricultura ecológica elimina la utilización de productos químicos y fertilizantes artificiales, utilizando técnicas alternativas y efectivas que consolidan una actividad que cuida los recursos naturales, y preserva los nutrientes esenciales para el suelo y los alimentos producidos.

En la agricultura ecológica, se produce una disminución del coste energético medioambiental, en contrapartida con la agricultura tradicional, que padece una progresiva disminución de la relación energía obtenida / energía utilizada en su producción.

Inversión total estimada: 15.270,00 €

Inversión periódica: 1.696,67 €

Periodo de actuación: 2022-2030.

A.12 AGRICULTURA ECOLÓGICA

Indicadores:

-  % evolución de la producción
-  % participación en el PIB de Burjassot
-  % de sector asegurado
-  % de cultivo ecológico
-  % de cultivo intensivo
-  % de tierras con capacidad agrícola
-  Calidad de la tierra
-  % de cultivos afectados por plagas
-  % de contribución al empleo
-  Tamaño medio de una explotación agrícola
-  Nivel de eficiencia energética en instalaciones
-  Campañas de sensibilización a favor del aumento de la eficiencia energética de las explotaciones

Impactos evitados

- Aumento de las necesidades hídricas de los cultivos
- Aumento de plagas y enfermedades en cosechas
- Desplazamiento estacional de algunos cultivos
- Aumento de malas hierbas invasoras
- Agravamiento de los problemas de desertificación
- Aumento de plagas y enfermedades en cosechas
- Aumento de la erosión del suelo
- Destrucción de tierras cultivables de secano intensivo y pérdida de cultivos
- Reducción del rendimiento agrícola
- Agravamiento de los problemas de desertificación
- Pérdida de las condiciones idóneas de humedad y salinidad
- Aumento del coste del agua freática saneada

Vulnerabilidades afectadas

- Contaminación de los recursos naturales y el medioambiente.
- Coste energético
- Desarrollo no sostenible
- Pérdida de fertilidad de los suelos

Con las medidas planteadas en el plan de adaptación para el municipio de Burjassot se pretenden conseguir los cuatro objetivos fundamentales planteados:

