

PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE ALCOLEA DEL RÍO



Excmo. Ayuntamiento de Alcolea del Río



Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	24 de Julio de 2009
Año del referencia del PAES	2007
Población	3.351

ÍNDICE

1.	Introducción	1
1.1.	El Pacto de Alcaldes/as, un Nuevo Marco de Referencia	1
1.2.	Trabajando en equipo en la lucha contra el cambio climático: el camino recorrido.	2
1.2.1.	ÁMBITO DE REFERENCIA.....	2
1.2.2.	ÁMBITO EUROPEO.....	2
1.2.3.	ÁMBITO ESTATAL	3
1.2.4.	ÁMBITO AUTONÓMICO	3
2.	Análisis Actual	4
2.1.	Presentación del Municipio	4
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha	6
2.3.	Datos de Partida	6
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	6
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	7
3.	Plan de Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones	9
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos	9
3.1.1.	VISIÓN.....	9
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	9
3.2.	Tabla resumen	9
3.3.	Desarrollo de las Actuaciones	13
4.	Proceso de Participación.....	14
4.1.	Proceso de Participación Interno	14
4.2.	Participación Ciudadana	14
5.	Evaluación y seguimiento	15
5.1.	Organización interna para el seguimiento del plan de acción.	15
5.2.	Resumen del avance de implantación de las acciones.	15
6.	Financiación	16
7.	Anexo I: Compatibilidad del Inventario con la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía.....	17
8.	Anexo II: Fichas de Actuación.....	18

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EL PACTO DE ALCALDES/AS, UN NUEVO MARCO DE REFERENCIA

La Unión Europea adoptó, el 9 de marzo de 2007, el paquete de medidas “La Energía para un Mundo Cambiante”, comprometiéndose unilateralmente a reducir sus emisiones de CO₂ en un 20% para el año 2020, mediante objetivos parciales en las áreas de las energías renovables y la eficiencia energética.

Las medidas tomadas desde la perspectiva local se están situando como claves en un escenario global cada vez más exigente. Tras el conocido “piensa globalmente, actúa localmente” son numerosos los municipios que están tomando en consideración la implementación de acciones que persiguen un modelo de desarrollo sostenible.

Ante esta realidad, el “Plan de Acción de la UE para la Eficiencia Energética: Comprender el Potencial”, establece como prioridad la creación de un “Pacto de Alcaldes”, teniendo en cuenta que los pueblos y ciudades contribuyen a la emisión de más de la mitad de los gases de efecto invernadero derivados de la utilización de la energía relacionada con la actividad humana.

El 29 de enero de 2008, durante la celebración de la Semana de la Unión Europea de la Energía Sostenible (EUSEW), se puso en marcha el Pacto de Alcaldes, liderado por el Comisario Europeo de la Energía. Desde entonces, se ha trabajado sin descanso en los compromisos y en los pasos a dar para hacer de esta iniciativa una realidad a nivel local.

El alcalde del municipio de Alcolea del Río, D Carlos López Barrera, al igual que el resto de municipios europeos que a día de hoy se han adherido al Pacto, asume firmemente los siguientes compromisos:

- Sobrepasar los objetivos comunitarios de reducción de las emisiones de CO₂, mediante actuaciones de eficiencia energética y las relacionadas con las fuentes de energías renovables.
- Elaborar un inventario de referencia de las emisiones, como base del Plan de Acción para la Energía Sostenible.
- Elaborar y presentar el Plan de Acción para la Energía Sostenible, en el plazo de un año, a partir de la firma oficial del Pacto de Alcaldes.
- Adaptar las estructuras urbanas del municipio, para el desarrollo de las acciones necesarias para la puesta en marcha del Plan.
- Poner en común sus experiencias y organizar “Días de la Energía” o “Días del Pacto de Alcaldes” para dar a conocer a la ciudadanía las ventajas de un uso energético más inteligente.
- Elaborar un informe bianual de evaluación, control y verificación de los objetivos.

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, junto con las ocho Diputaciones Provinciales de la Comunidad Autónoma (Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla), constituidas como **Estructuras de Apoyo**, están promoviendo medidas en materia de lucha contra el cambio climático, apoyando y facilitando el cumplimiento los compromisos adquiridos por el municipio a la hora de firmar el Pacto de Alcaldes.

1.2. TRABAJANDO EN EQUIPO EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: EL CAMINO RECORRIDO.

1.2.1. Ámbito de Referencia

En las últimas décadas, el cambio climático se ha configurado como uno de los principales retos ambientales, sociales y económicos de nuestra sociedad. Tras numerosos proyectos de investigación científica y ante los resultados obtenidos, en 1988 se crea el **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**. Entre las funciones principales de este grupo destaca su labor por analizar la información científica, técnica y socioeconómica publicada para entender los riesgos asociados al cambio climático procedente de la actividad humana, sus repercusiones y las opciones de mitigación y adaptación.

En sus últimos informes de evaluación publicados, se pone de manifiesto que *“el calentamiento detectado a nivel global es de 0,76 °C y el nivel del mar aumenta una media anual de 1,8 mm”*. Según este informe, en caso de continuar con el nivel de emisión de gases de efecto invernadero actual, en las próximas décadas se esperarán aumentos de hasta 4°C, con los consecuentes efectos sobre los ecosistemas naturales y el sistema económico.

Casi diez años después, en 1997, se constituye el primer gran compromiso a nivel mundial para la lucha contra el cambio climático: el **Protocolo de Kyoto**. En él se establecían objetivos concretos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a los países desarrollados, con el objetivo de alcanzar una reducción mundial del 5,2% en el periodo 2008-2012 respecto al año 1990.

1.2.2. Ámbito Europeo

En esta línea, la Unión Europea y sus Estados miembros ratificaron en mayo del 2002 el Protocolo de Kyoto y aceptaron reducir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) un 8% respecto al año 1990 en su conjunto.

Entre los programas e iniciativas llevados a cabo para alcanzar los objetivos se pueden destacar las siguientes:

- **El Primer Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)**, puesto en marcha en junio de 2000, y cuyo objetivo se ha basado en definir y formular medidas eficaces y de baja inversión que ayuden a la UE a alcanzar la reducción del 8% en las emisiones de GEIs.
- **El Segundo Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC II)**, establecido en el año 2005, pretende facilitar la consecución de los objetivos y prioridades que fueron identificados en el primer programa, actuando en sinergia con la Estrategia de Lisboa para impulsar el crecimiento y empleo en nuevas tecnologías. Es en este marco, en el que se hace especial hincapié en la integración de medidas de adaptación al cambio climático.

En este contexto y reconociendo por primera vez el papel de las Administraciones Locales en materia de lucha contra el Cambio Climático, a principios de 2008 la Comisión Europea diseñó una iniciativa apoyada fuertemente en el ámbito local, a través del **Pacto de Alcaldes/as**.

Esta iniciativa tiene como precedente la **Carta de Leipzig** sobre ciudades europeas sostenibles, donde ya se avanzaba en este campo reconociendo la importancia de actuar desde el nivel local. En esta Carta, los países se comprometían a trabajar hacia un desarrollo urbano sostenible, incluyendo los espacios urbanos, la mejora de la eficiencia energética, la movilidad sostenible y la innovación.

1.2.3. Ámbito Estatal

A nivel estatal, la **Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia** (horizonte 2007-2012-2020) supone el marco sobre el que garantizar el cumplimiento de los compromisos de España en materia de Cambio Climático, estableciéndose un objetivo de reducción de las emisiones totales de gases de efecto invernadero del 37% respecto a las emisiones del año base. En referencia a las acciones concretas que se recogen en la Estrategia, figuran la aplicación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el aumento de la concienciación y la sensibilización pública en este tema o el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación en este campo.

Por otro lado, el **Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España** (PAE4+) prevé obtener una reducción de emisiones GEI próxima a los 240 millones de toneladas de CO₂, un 16% respecto a la asignación del Plan 2005-2007 y un 20% respecto a las emisiones que generó la industria española en 2005. Para su consecución, se han aprobado un total de 59 actuaciones que cubren los sectores industriales y de transformación de la energía, transporte, residencial y primario.

1.2.4. Ámbito Autonómico

A nivel Autonómico, en la Comunidad Autónoma de Andalucía se aprobó en septiembre de 2002 la **Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático**, como aportación a la Estrategia Española de Cambio Climático siendo, además, la primera Comunidad Autónoma de España en aprobar una Estrategia de estas características.

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático tiene como objetivos mejorar el conocimiento sobre el mismo en Andalucía, garantizar la adecuada coordinación institucional, mejorar y adaptar la normativa autonómica, analizar la vulnerabilidad e impactos del cambio climático en diversos sectores y establecer medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Como desarrollo de dicha Estrategia, el **Plan Andaluz de Acción por el Clima – Programa de Mitigación** (PAAC), es la respuesta concreta y adicional del Gobierno Andaluz a la urgente necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero, de forma más acelerada, al tiempo que amplía la capacidad de sumidero de estos gases. Además, con la aprobación del **Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático**, Andalucía ha sido la primera Comunidad Autónoma de España en elaborar sus propios escenarios climáticos de futuro y en diseñar una serie de medidas para asegurar un desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y evitar impactos irreversibles en los ecosistemas naturales. El objetivo de este Programa es el análisis de sensibilidad, vulnerabilidad e impacto del cambio climático sobre los distintos ámbitos susceptibles de ser afectados directa o indirectamente por éste, proponiéndose medidas para adaptarse a los cambios previstos. Se trata, pues, de ajustar los sistemas naturales y humanos en respuesta a los estímulos climáticos previstos o a sus efectos, reduciendo los daños y riesgos.

Además, Andalucía cuenta con su **Plan de Sostenibilidad Energética 2007-2013**, que establece las directrices y referencias que especifican de forma explícita el compromiso de lucha andaluz por las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética.

El desarrollo industrial y tecnológico basado en la autosuficiencia energética, así como el impulso y desarrollo de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética representan los objetivos principales del Plan. Sin embargo cabe destacar otros objetivos planteados a 2013 en el Plan:

- **Disponer de un aporte de las fuentes de energía renovable a la estructura de energía primaria del 17%.**

- **Contar** con una potencia eléctrica total instalada con tecnologías renovables de 37,8%.
- **Ahorrar** un 8% de la energía primaria consumida en 2006.
- **Reducir** la intensidad energética primaria en un 2% respecto a I2006.
- **Reducir** las emisiones de CO₂ por unidad de generación eléctrica en torno a un 20%.

Por último, dado que el cambio climático constituye un problema social que nos afecta a todas las personas y, sin embargo, la conciencia de la necesidad de actuar se está produciendo a un ritmo más lento de lo que sería de esperar, la Junta de Andalucía también está trabajando en el diseño de un **Programa de Comunicación y Participación** frente al Cambio Climático que constituirá el tercer eje de desarrollo del PAAC.

2. ANÁLISIS ACTUAL

2.1. PRESENTACIÓN DEL MUNICIPIO



Alcolea del Río es un municipio de la Provincia de Sevilla. Se encuentra en la Vega o Valle del Guadalquivir, se encuentra situada en el centro de la Provincia de Sevilla,. En la vega alta del Guadalquivir a la falda de la Sierra Norte de Sevilla. Su enclave natural está dentro del Grupo de Desarrollo Rural de la Gran Vega de Sevilla.

Limita al norte y oeste con Villanueva del Río y Minas, al sur con Carmona y al este con Lora del Río. Su posición geográfica son 37º 37' N, 5º 40' O.

El núcleo de la población principal se situada a 53 kilómetros de la capital de provincia. Su territorio ocupa una extensión superficial es de 272 km² que junto con su censo poblacional de 3.407 hab y datado en 2010 proporciona una densidad poblacional de 67,37 hab/km².

Visión Medioambiental

Por otro lado y en materia medio ambiental cabe destacar la gestión de los principales flujos ambientales como son la gestión y el ciclo integral de los residuos y el agua.

El municipio está ubicado en la Vega Alta del Río Guadalquivir, su terreno es bueno y en sus campos abunda los cultivos de algodón, maíz, girasol, olivos y frutales.



Así podemos destacar que el tratamiento y la eliminación de residuos urbanos del municipio son gestionados a través de la Mancomunidad de Servicios La Vega, cuya planta de tratamiento se encuentra en Guillena.

El municipio de Alcolea de Río realiza recogida selectiva de residuos, sin embargo, no cuenta actualmente con punto limpio, este se encuentra en proceso de construcción, aquí los ciudadanos podrán llevar los residuos que no son susceptibles de ser depositados en los contenedores situados en la vía pública.

Para los residuos peligrosos de origen doméstico, voluminosos, electrodomésticos, etc., los ciudadanos hacen uso de las instalaciones existentes en los municipios vecinos de Tocina o Brenes, que cuentan con punto limpio para la recogida de este tipo de residuos.

Finalmente la gestión de aguas residuales del municipio se realiza a través de una estación depuradora de aguas residuales (en adelante, EDAR) con Tratamiento de Lagunaje, y la explotación, mantenimiento y gestión tanto de la EDAR como del abastecimiento de Agua potable, la realiza la Empresa Consorcio del Huesna.

Visión Energética

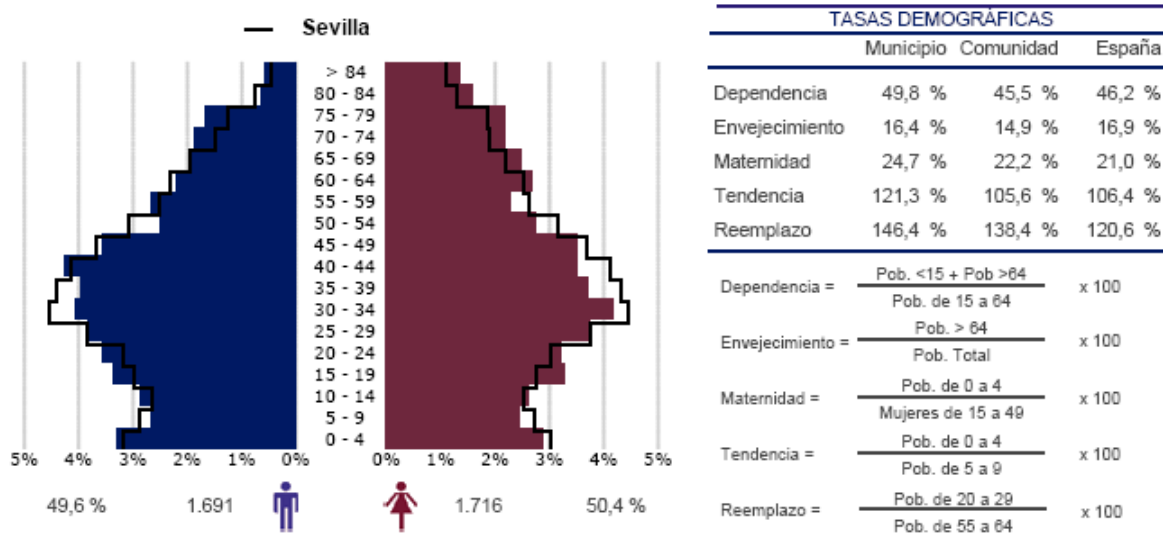
En cuanto a la eficiencia y optimización energética cabe destacar que Alcolea elaboró su Plan de Optimización Energética en el año 2006 y comenzó a ejecutar las medidas en el recogido para disminuir los consumos energéticos de sus edificios, equipamientos y alumbrado público en el año 2007.

Actualmente está en proyecto la instalación de placas solares fotovoltaicas en los edificios municipales, así como la implantación de plantas fotovoltaicas y de cogeneración..

Visión Social

Alcolea de Río pertenece al quinto de los quince partidos judiciales que se constituyeron en Sevilla en 1834 y que engloba a los municipios de Alcolea de Río, Brenes, La Campana, Cantillana, Lora del Río, Peñaflor, La Puebla de los Infantes, Tocina, Villanueva del Río y Minas y Villaverde del Río.

La población del municipio asciende a los 3.407 habitantes, según información del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía actualizada a 2010. El total de inmigrantes alcanzaba en 2010 los 11 siendo la principal procedencia de los extranjeros establecidos en el municipio Francia. La población del municipio Alcolea de Río (Provincia de Sevilla) se encuentra en tasas de aumento de crecimiento con una tasa positiva del 0,4%. Siendo la población de mujeres de una 50,4% y de hombres un 49,6%..



En cuanto al estudio y análisis de las tasas demográficas se destaca que la natalidad o maternidad es mayor que la media de Andalucía y la nacional, en los últimos años, respecto al envejecimiento nos encontramos que también su nivel es diferente a las medias, siendo alto con respecto a las medias, con lo que se concluye que la población de Alcolea se ha renovado demográficamente con los años.

Visión Económica

Al ser pueblo de campiña, su principal fuente económica es la agricultura, con el aprovechamiento de los cultivos de algodón, maíz, girasol, olivos y frutales y la ganadería, como complemento a dichas actividades. En el año **2007** el **73,7%** de la población estaba empleada en el sector de la **agricultura**, después le sigue **servicios** con un **17,2%**, la **industria** **5,1%** y por último la **construcción** con un **4,1%**.

Principalmente los trabajos de la zona, vienen a ser temporales, por la recolección de frutos como el melocotón y la naranja y en invierno la recogida de la aceituna.

2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA

El Ayuntamiento de Alcolea del Río a lo largo de los últimos años ha trabajado intensamente en la planificación municipal, estableciendo planes de referencia y ordenanzas para diversos ámbitos generales como la ordenación del territorio, y el desarrollo estratégico del municipio, así como otros que abarcan temáticas específicas: alumbrado público, gestión de los residuos, y movilidad, entre otros.

A continuación se indican los diferentes instrumentos de planificación que incluyen actuaciones y mecanismos de trabajo que contribuyen en una u otra medida a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero:

TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE	Año
Planificación	Plan general de Ordenación urbana	2006.
Planificación	Plan de Optimización Energética Municipal	2006

En el proceso de elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Alcolea del Río se considera relevante para la consecución del compromiso de reducción adquirido, el análisis de toda la planificación y por lo tanto de todas las actuaciones concretas derivadas de ésta. Se debe tener en cuenta, que todas las acciones llevadas a cabo desde el año tomado como base hasta la actualidad, y que han supuesto una reducción de emisiones de CO₂, serán tomadas en cuenta en el computo global. Dado que el objetivo de reducción del 20% es muy ambicioso a escala local y las competencias municipales en el ámbito PAES son limitadas, toda contribución se considera vital para su cumplimiento.

2.3. DATOS DE PARTIDA

2.3.1. Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del municipio. Herramienta Huella de Carbono Municipal

El Inventario de referencia para la elaboración de PAES de todos los municipios andaluces se ha elaborado a partir de los resultados de la herramienta Huella de Carbono Municipal de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, lo que asegura un tratamiento homogéneo para todos los municipios en términos de metodologías y origen de los datos, y ofrece la posibilidad de actualizar la información anualmente.

El año de referencia se ha fijado en el **año 2007**.

La Huella de Carbono Municipal calcula las emisiones de los principales gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O) en términos de CO₂ equivalente de los principales sectores emisores.

Las metodologías de cálculo empleadas están basadas en las metodologías del Inventario Nacional de Emisiones de GEI y en las Directrices del IPCC para la elaboración de Inventarios.

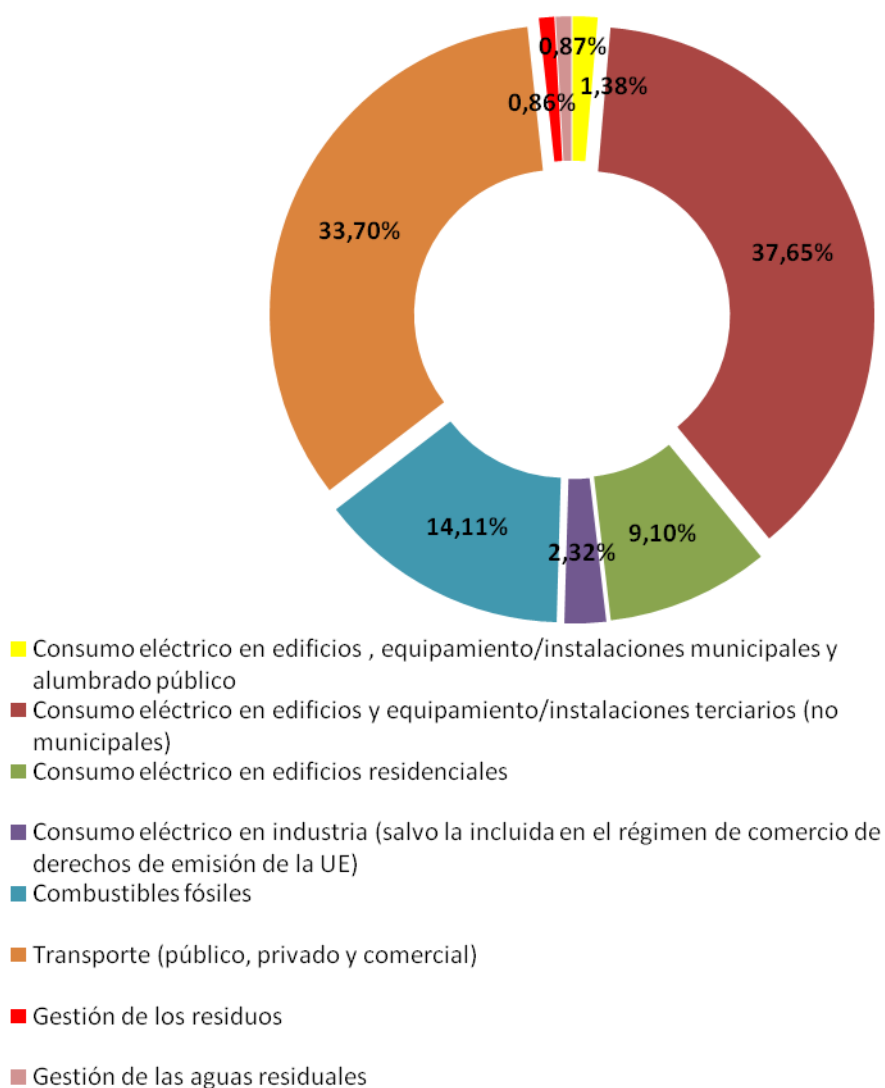
Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto Andaluz de Estadística y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

La compatibilidad de la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía con el inventario tipo especificado en el documento de referencia del COM viene reflejada en el documento Anexo I.

2.3.2. Resumen de los datos

	Dato
Población	3.351
Emisiones de CO ₂ totales (Tn/año de CO ₂ eq)	20.670
Objetivo a reducir (Tn/año de CO ₂ eq)	5285.84
Porcentaje de Reducción de CO ₂	26

Emisiones equivalentes de CO₂ [t] producidas



El municipio de Alcolea del Río emitió unas 20.670 t equivalentes de CO₂ en los sectores indicados en la gráfica adjunta. De estas emisiones, el 37.65% provienen de las emisiones producidas por el consumo eléctrico en edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales). El sector transporte genera el 33,70%. A continuación se encuentra las emisiones producidas por la quema de combustibles fósiles (butano, propano, diesel, carbón y fuel en edificios y equipamientos, con un 14,11%. El consumo eléctrico en edificios residenciales es el siguiente sector en importancia en cuanto a emisiones producidas, con un 9,10% respecto al total.. Muy seguidos están, el consumo eléctrico en industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE), consumo eléctrico en edificios, equipamiento/instalaciones municipales y alumbrado público, con un 2,32% y 1,38% respectivamente. Las emisiones por la gestión de las aguas residuales y los residuos producen el 0,87% y 0,86%, respectivamente. Esto resalta la importancia de intentar enfocar las actuaciones a ejecutar en este plan a la disminución de las emisiones producidas por el consumo eléctrico y por el transporte.

3. PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS CONCRETAS DIRIGIDAS A LA MITIGACIÓN DE EMISIONES

3.1. VISIÓN GENERAL Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

3.1.1. Visión

El cambio climático es un fenómeno global que requiere soluciones tanto a corto como a largo plazo. Por ello, siguiendo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, el Ayuntamiento de Alcolea del Río quiere sumarse a los esfuerzos internacionales para hacer frente a este reto ambiental y por ello se compromete a reducir su contribución global al cambio climático en un 26 % para el año 2020 respecto a las emisiones que generó en el año 2007.

Para la consecución de este porcentaje de reducción, se han aprobado una serie de medidas de actuación que se recogen en este documento y que constituyen la hoja de ruta para el cumplimiento de los objetivos adquiridos. Estas medidas parten de las necesidades y requerimientos de los responsables municipales, de la propia ciudadanía y de los datos reflejados en el inventario de emisiones.

3.1.2. Objetivos Estratégicos

- Reducir la producción eléctrica municipal aumentando su eficiencia, tanto en edificios, equipamientos e instalaciones públicas y privadas, así como en alumbrado público y semafóricos
- Apostar por una movilidad sostenible que implique actuaciones en el transporte público y privado
- Fomentar la producción de energías renovables
- Desarrollar una planificación territorial lo más sostenible posible, incorporando normas y requisitos de contratación más eficientes
- Colaborar con los ciudadanos en la creación de hábitos más eficientes energéticamente.
- Mejorar la gestión de determinados servicios (residuos, agua) fomentando la reducción de las emisiones de GEI

3.2. TABLA RESUMEN

Se plantean una serie de medidas de actuación que se recogen en este documento y que constituyen la hoja de ruta para el cumplimiento de los objetivos adquiridos. Estas medidas parten de las necesidades y requerimientos de los responsables municipales, de la propia ciudadanía y de los datos reflejados en el inventario de emisiones.

LE 1: EDIFICIOS EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA
PROGRAMA 1.1: Edificios y equipamiento/instalaciones municipales
Actuación 1.1.1: Ejecución de las medidas de eficiencia energética establecidas en el POE para edificios público
Actuación 1.1.2.: Instalación de fotovoltaica en edificios municipales
PROGRAMA 1.2: Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)
Sin actuaciones
PROGRAMA 1.3: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales
Actuación1.3.1: Incrementar la superficie de solar térmica en edificios residenciales
PROGRAMA 1.4: Alumbrado público
Actuación 1.4.1: Eficiencia energética derivada de la aplicación de un POE en el alumbrado público
PROGRAMA 1.5: Industria
Actuación 1.5.1: Instalación de fotovoltaica en cubiertas de naves industriales
LE 2: TRANSPORTE
PROGRAMA 2.1: Flota municipal
Sin actuaciones
PROGRAMA 2.2: Transporte público
Sin actuaciones
PROGRAMA 2.3: Transporte privado y comercial
Actuación 2.3.1: Renovación del parque móvil
LE 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD
PROGRAMA 3.1: Hidroeléctrica
Sin actuaciones
PROGRAMA 3.2: Eólica
Sin actuaciones
PROGRAMA 3.3: Fotovoltaica
Sin actuaciones
PROGRAMA 3.4: Cogeneración de calor y electricidad
Sin actuaciones

PROGRAMA 3.5: Otros
Sin actuaciones
LE 4: CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES, COGENERACIÓN
PROGRAMA 4.1: Cogeneración de calor y electricidad
Sin actuaciones
PROGRAMA 4.2: Planta de calefacción urbana
Sin actuaciones
LE 5: ORDENACIÓN TERRITORIAL
PROGRAMA 5.1: Urbanismo
Sin actuaciones
PROGRAMA 5.2: Planificación de los transportes / movilidad
Sin actuaciones
PROGRAMA 5.3: Normas para la renovación y la expansión urbanas
Sin actuaciones
LE 6 CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS
PROGRAMA 6.1: Requisitos / normas en materia de eficiencia energética
Sin actuaciones
PROGRAMA 6.2: Requisitos / normas en materia de energías renovables
Sin actuaciones
LE 7 COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
PROGRAMA 7.1: Servicio de asesoramiento
Sin actuaciones
PROGRAMA 7.2: ayuda financiera y subvenciones
Actuación 7.2.1: Plan Renove. Renovación de electrodomésticos
PROGRAMA 7.3: Sensibilización y creación de redes locales
Actuación 7.3.1: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética para reducción del consumo eléctrico en el sector residencial
Actuación 7.3.2: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética para reducción del consumo eléctrico en el sector industrial.
Actuación 7.3.3: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética para reducción del consumo eléctrico en el sector terciario. Comercio y servicios.

PROGRAMA 7.4: Formación y educación
Actuación 7.4.1 Formación en conducción eficiente y segura
Actuación 7.4.2 Formación en conducción eficiente y segura de tractores
LE 8: OTROS
PROGRAMA 8.1: Gestión de los residuos urbanos
Sin actuaciones
PROGRAMA 8.2: Gestión de aguas residuales
Sin actuaciones
PROGRAMA 8.3: Agricultura y gestión forestal
Actuación 8.3.1: Reforestaciones para la recuperación de la cubierta
Actuación 8.3.2: Recuperación de biomasa para aprovechamiento energético
Actuación 8.3.3: Incremento de la superficie de cultivos ecológicos y disminución del uso de abonos orgánicos.

3.3. DESARROLLO DE LAS ACTUACIONES

Como bien se ha apuntado anteriormente, el Plan de Acción representa la herramienta base sobre la que trabajar y dar cumplimiento a los objetivos fijados. Teniendo en cuenta el amplio abanico de sectores sobre los que incide el plan y el importante número de acciones que lo integran, se presenta un **modelo de ficha** que facilita su homogenización, acceso, interpretación e implementación.

Nº:		Línea Estratégica:			
Nº	Programa:				
Nº:	Actuación:				
Descripción:					
Fases de implantación:					
1.					
2.					
3.					
Prioridad1:	Xxxx	Estado ejecución²:	de	Año de inicio:	20XX
Frecuencia3:	Xxxx		Xxxxxxxx	Año de finalización:	20XX
Responsable de la acción/medida: XXXXXXXX					
Estimación económica: XXxxxx					
Fuente financiación/RR HH: XXxxxxxx					
Expectativas de reducción de CO₂:			XXX tCO ₂ evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:			XXXX kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:			XXXX kWh/año		
Indicadores de seguimiento:					
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia	

En el anexo II se incluye el desarrollo de cada una de las actuaciones reflejadas en la tabla resumen del Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible propuesto por el municipio de Alcolea del Río.

¹ Baja/Media/Alta

² Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

³ Anual/Bianual/Puntual/Continua

4. PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Dado que el PAES entraña aspectos cuantitativos muy objetivos y precisos, como la concentración de gases de efecto invernadero en el Inventario de Emisiones, y los instrumentos técnicos y científicos para evaluarlos y mitigarlos, ha de entenderse que en este caso la participación se basará fundamentalmente en validar dicho trabajo, más que en la toma de decisiones, pudiendo existir un margen de maniobra en las acciones a incluir en los Planes de Acción.

4.1. PROCESO DE PARTICIPACIÓN INTERNO

El proceso de participación interna municipal ha de entenderse como el paso previo para la verdadera participación ciudadana (4.2), un ámbito importante de actuación en tanto que una implicación efectiva de los trabajadores del Ayuntamiento es necesaria para la efectividad del PAES, ya que es la institución local la que tendrá que impulsar su desarrollo.

En este ámbito inicial de participación deberá de contarse con:

- los empleados públicos que estén directamente vinculados a la redacción inicial del PAES, como los técnicos de medio ambiente, sostenibilidad o desarrollo económico, ingenieros y arquitectos municipales, etc.,
- los portavoces de los distintos grupos políticos de la Corporación Municipal.

Las funciones de este primer grupo de trabajo serán las de redactar o validar técnicamente la primera versión del PAES, así como el Inventario de Emisiones, definiendo de forma consensuada las acciones concretas que formarán el Plan, prestando atención a la planificación de las mismas.

Una vez redactados estos primeros documentos, éstos necesariamente han de trasladarse al segundo nivel participativo, el de la ciudadanía, que tiene que constituirse como el verdadero ámbito de la participación social.

4.2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En la actualidad, la implicación de la ciudadanía y la incorporación de sus opiniones en las políticas públicas es una realidad ante la que una Administración no puede sentirse ajena. Para ello, se deben desarrollar mecanismos de participación ciudadana que fomenten la buena relación entre la Administración y el ciudadano, acercando la toma de decisiones a éste último, reforzando así los sistemas de gobernabilidad.

Este proceso de participación externa persigue tres objetivos concretos:

- Informar a la población sobre lo que representa e implica el Pacto de Alcaldes/as para el municipio y las medidas a aplicar para la consecución de los objetivos.
- Diagnosticar los hábitos energéticos de la población, sus necesidades y el grado de conocimiento e interés en materia de eficiencia energética y energías renovables.
- Implicar a la ciudadanía en la implantación de las medidas del Plan para la consecución de los objetivos marcados, sobre todo en aquellas cuya competencia recae en la propia población

El Ayuntamiento de Alcolea del Río para alcanzar estos fines va a:

- Comunicar a los ciudadanos a través de una campaña de difusión para la ciudadanía en general sobre el procedimiento seguido
- Organizar actividades de difusión del ahorro y de la eficiencia energética, tales como el “Día de la Energía” o el “Día del Convenio de los Alcaldes”.
- Comunicar a los ciudadanos a través de su Foro de Participación de la Agenda 21 Local de Alcolea del Río, el proceso de elaboración del Plan de Acción Energético, así como comunicar la posibilidad de crear una comisión de trabajo para su seguimiento

5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Toda planificación debe ir acompañada de un sistema de evaluación y seguimiento, de forma que periódicamente se puedan comprobar los avances conseguidos y articular canales que permitan corregir o redirigir aquellas acciones recogidas en el Plan que por motivos diversos, y en algunos casos ajenos a la propia Administración, no sea viable su puesta en marcha.

En este sentido, la propia metodología de trabajo del Pacto de Alcaldes/as solicita a los municipios adheridos la elaboración y remisión de un **informe de evaluación, control y verificación de los objetivos cada dos años**.

A pesar de que en la actualidad numerosos municipios disponen de un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad muy adecuado para medir planes de este tipo, desde el Ayuntamiento de Alcolea del Río se propone crear un sistema de evaluación de su Plan de Acción para la Energía Sostenible mucho más enfocado hacia el control directo de las acciones que lo integran.

5.1. ORGANIZACIÓN INTERNA PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN.

El Ayuntamiento de Alcolea del Río ha asignado a la ejecución de su Plan de Acción una serie de recursos humanos, quienes se verán a su vez implicados en las tareas de seguimiento y control del grado de avance de las acciones comprometidas.

ÓRGANO COORDINADOR DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Área de medio ambiente	Ramón Pedrosa Celemín.
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Área de medio ambiente	

5.2. RESUMEN DEL AVANCE DE IMPLANTACIÓN DE LAS ACCIONES.

El equipo coordinador de la evaluación y seguimiento recogerá en un informe cada dos años el resultado de sus procesos, incluido el cierre definitivo de las acciones ejecutadas y aprobadas.

Código Acción	Grado de Avance (%)	Reducción CO ₂ (tn CO ₂ eq)	Indicador de seguimiento	Responsabl e Indicador / Acción	Comentarios	Acción concluida
			Indicador recogido en la Ficha descriptiva de la Acción		Incidencias	Acción cerrada Acción abierta

6. FINANCIACIÓN

Toda Administración que se adhiere al Pacto de Alcaldes debe dotar a su Plan de Acción para la Energía Sostenible de una serie de recursos económicos que hagan viable la ejecución de las acciones en él recogidas.

No obstante no hay que olvidar que aunque la puesta en marcha de las medidas incluidas en el Plan de Acción, marcan unas líneas estratégicas de trabajo que la corporación local actual pretende poner en marcha, no hay que olvidar el momento actual en el que nos encontramos, así como los posibles cambios de corporación local existentes en los plazos de ejecución.

En este sentido, resaltar que el Ayuntamiento actual pondrá en marcha cada una de las actuaciones incluidas en el documento, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable por el Ayuntamiento y aprovechará además todas las líneas de financiación europea, estatal, autonómica y provincial que a lo largo de los años vayan surgiendo.

7. ANEXO I: COMPATIBILIDAD DEL INVENTARIO CON LA HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO DE ANDALUCÍA

1. Datos para completar el *Apartado 1) Inventory year*

Los campos a completar en este apartado son los siguientes:

- *Inventory year*

2007

- *Number of inhabitants during de inventory year*

Los datos para completar este apartado se facilitan en formato Excel.

2. Datos para completar el *Apartado 2) Emission factors*

En este apartado hay que marcar los siguientes *box*:

☒ Standard emission factors in line with the IPCC principles

☒ CO₂ equivalent emissions

3. Datos para completar las tablas A y B del *Apartado 3) Key results of the Baseline Emission Inventory*

Los datos para completar este apartado se facilitan en formato Excel. A continuación se realizan distintas aclaraciones a los datos aportados.

Tabla A. Final energy consumption

Electricidad

Los valores de consumos proceden de los datos cargados en la Huella de Carbono, que a su vez se han extraído del SIMA.

Se aportan los consumos eléctricos desagregados en los sectores indicados en la plantilla de inventario de PAES, excepto el consumo correspondiente a la iluminación municipal y a los edificios y dependencias municipales. El valor indicado en el campo "*Electricity Municipal buildings, equipment/facilities (MWh)*" así como sus emisiones correspondientes (tabla B), es el total de los consumos de los edificios y dependencias municipales y la iluminación municipal, ya que ambos consumos no se pueden desagregar.

Por otro lado, según las instrucciones para la cumplimentación del inventario de referencia, no es obligatorio cumplimentar el consumo eléctrico del sector industrial. En el caso de indicarse este consumo, se deben restar los consumos eléctricos de las instalaciones industriales afectadas por el RCDE que se encuentren en el territorio del municipio.

Los valores indicados en el campo *Electricity Industries (MWh)*, y su correspondiente subtotal, así como sus emisiones correspondientes (tabla B), consideran el consumo del sector industrial completo, sin restar los consumos correspondientes al RCDE.

Para identificar a los municipios con consumos del RCDE se ha incluido el campo "** MUNICIPIOS CON RCDE*". Actualmente, los consumos eléctricos del año 2007 de las instalaciones RCDE no se encuentran disponibles. En el caso de que se dispusiera de estos datos antes del último hito de entrega, se realizaría el envío de los mismos para que fueran aplicados en los consumos eléctricos de los municipios correspondientes.

Transporte

Los valores de consumos de gasóleo y gasolina en el transporte se calculan a partir de las emisiones calculadas por la Huella de Carbono para este sector.

Tabla B. CO₂ or CO₂ equivalent emissions

Electricidad

Se aportan las emisiones correspondientes a los consumos eléctricos de los sectores indicados en la tabla A. Los valores proceden directamente de los resultados obtenidos por la Huella de Carbono.

Se aplica el factor de emisión del mix energético nacional 2007.

Transporte

Se aportan las emisiones correspondientes a los consumos de gasóleo y gasolina indicados en la tabla A. Los valores proceden de los resultados obtenidos por la Huella de Carbono, desagregados por tipo de combustible.

Se aplican los valores de factor de emisión procedentes del anexo 8 del Inventario Nacional (edición 2010) serie 1990-2008.

Emisiones de residuos

Se aportan las emisiones del año 2007 del sector *Tratamiento y eliminación de residuos* de la Huella de Carbono, validadas por los municipios.

Las emisiones se calculan a partir de la cantidad de residuos urbanos generados en cada municipio.

Emisiones de aguas residuales

Se aportan las emisiones del año 2007 del sector *Tratamiento de aguas residuales* de la Huella de Carbono, validadas por los municipios.

Las emisiones se calculan a partir del volumen de aguas residuales generadas en cada municipio.

8. ANEXO II: FICHAS DE ACTUACIÓN

Nº: 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIAS
Nº1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS. INSTALACIONES MUNICIPALES
Nº: 1.1.1	Actuación: Ejecución de las medidas de eficiencia energética establecidas en el POE para edificios público
Descripción: Desarrollo de las medidas establecidas en el Plan de Optimización Energética (POE) elaborado para los edificios, equipamientos e instalaciones del municipio. Dicho Plan recoge una serie de actuaciones a realizar para poder disminuir los consumos energéticos en los edificios municipales, estableciendo la potencia energética que se ahorraría mediante su desarrollo, las emisiones de CO₂ que se evitarían a la atmósfera y el coste económico de cada una de las actuaciones junto con su tiempo de retorno. El objetivo es el de desarrollar todas las acciones contempladas en el POE antes de 2020.	
Fases de implantación: 1. Revisión del POE y determinación del grado de ejecución.	

2. Diseñar un cronograma que recoja los proyectos que quedan por desarrollar y el momento en el que se ejecutarán, teniendo presente que el horizonte máximo de fin de proyecto es 2020. Esto permitirá hacer una previsión de fondos ajustada a las necesidades del municipio.

3. Ejecución de las medidas programadas. Directamente a través de sus propios recursos o bien a través de empresas especializadas del sector energético.

Prioridad⁴:	Alta	Estado de ejecución⁵:	Año de inicio:	2008
Frecuencia⁶:	Bianual	En ejecución	Año de finalización:	2016

Responsable de la acción/medida: Concejalías de medio ambiente y urbanismo

Estimación económica: 16.883 €

Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, ayudas de la Agencia de la Energía, Consejería de Medio Ambiente, otros.

Expectativas de reducción de CO₂:	11,73 tCO ₂ evitadas/año
Expectativas de ahorro energético:	9660 kWh/año
Expectativas de producción de energía renovable:	---- kWh/año

Indicadores de seguimiento:

Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Coste de la factura de la luz.	Se compararán las facturas derivadas del gasto energético del Ayuntamiento, a partir del año 2009. Una evolución decreciente en el gasto de la luz indicará la correcta ejecución de las medidas del POE. Para 2020, el POE debe haberse ejecutado en su totalidad, por lo que ahorro energético y las emisiones evitadas, deben ser las que se contemplan en la parte superior.	euros	Disminuir

⁴ Baja/Media/Alta

⁵ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

⁶ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Nº: 1		Línea Estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIAS		
Nº1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS. INSTALACIONES MUNICIPALES			
Nº: 1.1.2.	Actuación: Instalación de fotovoltaica en edificios municipales			
Descripción: Incremento de la potencia de energía fotovoltaica instalada en el municipio en edificios públicos. Se hará un estudio para estimar el grado de superficie de cubiertas de edificios públicos que es susceptible de ser aprovechada para la implantación de placas fotovoltaicas para generar energía. Se establecerán los pertinentes acuerdos con empresas especializadas en el sector, para proceder al alquiler de las cubiertas y la instalación de las placas fotovoltaicas en aquellos lugares en que sea rentable. El Ayuntamiento percibirá un dinero todos los meses en concepto de Alquiler de Cubierta, y la empresa explotadora, se encargará de todas las gestiones relacionadas con la instalación y su mantenimiento. La energía generada se inyectará directamente a la red, no pudiendo utilizarse para autoabastecimiento.				
Fases de implantación:				
1. Estudio del potencial de las cubiertas				
2. Acuerdos entre los agentes implicados (entidad local, empresas privadas, inversores, agencia de la energía)				
3. Instalación y explotación				
Prioridad7:	Alta	Estado de ejecución ⁸ :	Año de inicio:	2008
Frecuencia9:	Continua		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo				
Estimación económica: 40.600 €				
Fuente financiación/RR HH: Empresas del sector interesadas en instalar potencia fotovoltaica; inversores privados, ayudas de la Agencia de la Energía.				
Expectativas de reducción de CO ₂ :		4,07 tCO ₂ evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		9040 kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		6,25 kWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia

⁷ Baja/Media/Alta

⁸ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

⁹ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Superficie de Fotovoltaica Instalada		M ²	Aumentar
Potencia de Fotovoltaica instalada		KW	Aumentar

Nº: 1		Línea Estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIAS		
Nº 1.3		Programa: EDIFICIOS RESIDENCIALES		
Nº: 1.3.1		Actuación: Incrementar la superficie de solar térmica en edificios residenciales		
Descripción: Incrementar la superficie de solar térmica en viviendas privadas que actualmente obtengan el agua caliente sanitaria a través de otros métodos convencionales, a través de un paquete de ayudas económicas y de financiación que faciliten la toma de decisión a la hora de implantar solar térmica. Difundir los beneficios de la implantación de solar térmica, a nivel económico (una vez alcanzado el periodo de amortización) y a nivel ambiental, haciendo hincapié en la necesidad de cambiar el modelo energético. Objetivo: 75 nuevos hogares con instalación de solar térmica (superficie media 5m²)				
Fases de implantación: • Establecer un fondo de ayudas para el incremento de la instalación de solar térmica, del que podrán ser partícipes la Agencia de la Energía, Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento. • Acordar con empresas instaladoras precios especiales a partir de la instalación de un determinado número de placas. • Establecer un periodo óptimo durante el cual las ayudas estarán disponibles al público. • Difundir la campaña a través de los medios a disposición del municipio (radio y prensa local, charlas, etc.)				
Prioridad10:	Media	Estado de ejecución ¹¹ :	Año de inicio:	2012
Frecuencia12:	Bianual	Sin iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo				
Estimación económica: 270000 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Consejería de Vivienda, Agencia de la Energía, Consejería de Medio Ambiente, otros.				
Expectativas de reducción de CO ₂ :			281.25 tCO ₂ evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:			1.171.870kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:			----- kWh/año	

¹⁰ Baja/Media/Alta

¹¹ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

¹² Anual/Bianual/Puntual/Continua

Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Número de ayudas concedidas	Registro de solicitudes de subvenciones para la instalación de placas solares térmicas.	Unidad	Aumentar
Superficie de placas solar fotovoltaica	Número de subvenciones resueltas favorablemente.	Unidad	Aumentar

Nº: 1		Línea Estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIAS		
Nº 1.4	Programa: ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL			
Nº: 1.4.1	Actuación: Eficiencia energética derivada de la aplicación de un POE en el alumbrado público			
Descripción: Desarrollo de las medidas establecidas en el Plan de Optimización Energética (POE) elaborado para los edificios, equipamientos e instalaciones del municipio. Dicho Plan recoge una serie de actuaciones a realizar para poder disminuir los consumos energéticos tanto en edificios públicos, como en instalaciones y alumbrado público, estableciendo la potencia energética que se ahorraría mediante su desarrollo e implantación, las emisiones de CO2 que se evitarán a la atmósfera y el coste económico de cada una de las actuaciones junto con su tiempo de retorno. Esta actividad recoge las actividades realizadas en el periodo 2007 – 2011: sustitución de 105 lámparas, 114 equipos de encendido de lámparas de sodio, instalación de 123 balastos de doble nivel y 4 reductores estabilizadores				
Fases de implantación: 1. Revisión del POE y determinación del grado de ejecución de las medidas de alumbrado público. 2. Diseñar un cronograma que recoja los proyectos que quedan por desarrollar y el momento en el que se ejecutarán, teniendo presente que el horizonte máximo de fin de proyecto es 2020. Esto permitirá hacer una previsión de fondos ajustada a las necesidades del municipio. 3. Ejecución de las medidas programadas. Utilización de recursos humanos propios o subcontratación del servicio de cambio de luminarias a empresas del sector.				
Prioridad13:	Alta	Estado de ejecución14:	Año de inicio:	2007
Frecuencia15:	Puntual	Finalizado	Año de finalización:	2008
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo				
Estimación económica: 40.047,33 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, ayudas de la Agencia de la Energía, Consejería de Medio Ambiente, otros.				
Expectativas de reducción de CO2:			66,60 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:			148.010 kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:			----- kWh/año	

¹³ Baja/Media/Alta

¹⁴ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

¹⁵ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Coste de la factura de la luz.	La comprobación de la buena marcha del proyecto se realizará mediante la comparación del gasto energético derivado del alumbrado público. Se compararán las facturas a partir del año 2009. Una evolución decreciente en el gasto de la luz indicará la correcta ejecución de las medidas del POE.	euros	Disminuir

Nº: 1		Línea Estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIAS		
Nº1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS. INSTALACIONES MUNICIPALES			
Nº: 1.5.1	Actuación: Instalación de fotovoltaica en cubiertas de naves industriales			
Descripción: Incremento de la potencia de energía fotovoltaica instalada en cubiertas de las naves industriales del municipio. Estudio del potencial para generar energía a través de la instalación de placas fotovoltaicas en cubiertas de naves industriales. Establecer un acuerdo entre Agencia de la Energía, Ayuntamiento y Entidad de Conservación del polígono industrial, para la instalación de placas fotovoltaicas en las cubiertas de las naves industriales susceptibles de producir energía de manera óptima. Ayuntamiento y Agencia de la Energía, ofrecerán asesoramiento y apoyo técnico a la Entidad de Conservación para establecer los acuerdos pertinentes con las empresas especialistas del sector. La Entidad de Conservación percibirá mensualmente una cuantía económica en concepto de alquiler de cubiertas, que podrá invertir en el mantenimiento del Polígono, gestión de residuos, etc.				
Fases de implantación: 1. Estudio del potencial de las cubiertas 2. Acuerdos entre los agentes implicados (entidad local, empresas privadas, inversores, agencia de la energía) 3. Instalación y explotación				
Prioridad16:	Alta	Estado de ejecución17: Sin iniciar	Año de inicio:	2012
Frecuencia18:	Continua		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo				
Estimación económica: 650.000€				
Fuente financiación/RR HH: Empresas del sector interesadas en instalar potencia fotovoltaica; inversores privados, ayudas de la Agencia de la Energía.				
Expectativas de reducción de CO2:			65,25 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:			145.000 kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:			100 kWh/año	
Indicadores de seguimiento:				

¹⁶ Baja/Media/Alta

¹⁷ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

¹⁸ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Superficie de Fotovoltaica Instalada		M2	Aumentar
Potencia de Fotovoltaica instalada		KW	Aumentar

Nº: 2		Línea Estratégica: TRANSPORTE		
Nº 2.3	Programa: TRANSPOTE PRIVADO Y COMERCIAL			
Nº: 2.3.1.	Actuación: Renovación del parque móvil			
Descripción: Sustitución de vehículos pertenecientes al parque móvil municipal por otros de mayor eficiencia energética y que utilicen combustibles alternativos, que reduzcan los consumos energéticos y las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Además se prevé incrementar la presencia de vehículos híbridos que combinen los combustibles fósiles con las baterías eléctricas.				
Objetivo: renovar el parque automovilístico con 15 vehículos de bajas emisiones.				
Fases de implantación:				
- Realizar un inventario del parque automovilístico municipal de transporte, identificando el año de matriculación, antigüedad, combustible utilizado, consumos y emisiones, uso, gastos de mantenimiento, etc. - Identificar y analizar las necesidades de renovación de determinados vehículos. - Búsqueda de modelos de vehículos eficientes que se ajusten a las necesidades de uso por parte de la entidad local. Comparativa de precios, consumos, prestaciones, etc. Elección de los modelos objeto de compra. - Estimación de la inversión a realizar. - Estudio de posibles subvenciones, incentivos, etc. - Planificación de la ejecución de la renovación de los vehículos.				
Prioridad19:	Media	Estado de ejecución20:	Año de inicio:	2014
Frecuencia21	Bianual	Sin iniciar	Año de finalización:	2018
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo				
Estimación económica: 180.000€				
Fuente financiación/RR HH: Agencia de la Energía, Ayuntamiento				
Expectativas de reducción de CO2:		22,5 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		62.500 kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		----- kWh/año		

¹⁹ Baja/Media/Alta

²⁰ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

²¹ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Vehículos Eficientes	Registro del parque móvil del municipio. $\% = \text{vehículos eficientes} / \text{total} * 100$	%	Aumentar

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES		
Nº 7.2	Programa: AYUDA FINANCIERA Y SUBVENCIONES			
Nº: 7.2.1.	Actuación: Plan Renove. Renovación de electrodomésticos			
Descripción: Sustitución de electrodomésticos en el sector residencial por otros más eficientes desde el punto de vista energético y por lo tanto, menos contaminantes. Este proyecto lo dinamiza la Agencia Andaluza de la Energía y el IDEA y se desarrolla con carácter anual desde el año 2007. Se incentiva la sustitución de electrodomésticos de climatización y de gama blanca (congeladores, frigoríficos, hornos, lavadoras y lavavajillas) que actualmente están en funcionamiento por otros más eficientes desde el punto de vista energético.				
Fases de implantación: • Diseño por parte de la Agencia de la Energía y del IDEA, del Plan Renove anual: definición de plazos de solicitud, electrodomésticos susceptibles de ser incentivados, dotación presupuestaria, etc. • Publicación de la Orden reguladora del Plan Renove en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. • Difusión por distintos medios del inicio del Plan • Resolución de peticiones de incentivos. • Registro y verificación de los cambios producidos				
Prioridad22:	Media	Estado de ejecución23:	Año de inicio:	2007
Frecuencia24:	Anual	Finalizado	Año de finalización:	2010
Responsable de la acción/medida: Agencia de la Energía, IDAE				
Estimación económica: 49.500 €				
Fuente financiación/RR HH: Agencia de la Energía, IDAE				
Expectativas de reducción de CO2:		8,68 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		23.800 kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		----- kWh/año		
Indicadores de seguimiento:				

²² Baja/Media/Alta

²³ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

²⁴ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Electrodomésticos sustituidos por otros más eficientes	Existe un registro en la Agencia de la Energía, con la información de los electrodomésticos que han sido sustituidos, los ahorros energéticos que suponen y la localización de los domicilios que se han acogido al programa. De este modo para controlar la evolución del indicador, sólo habrá que consultar los datos de la Agencia de la Energía.	Unidad	Aumentar

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº: 7.3		Programa: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES		
Nº: 7.3.1		Actuación: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética para reducción del consumo eléctrico en el sector residencial		
➤ Descripción: La energía es un bien muy escaso, que debemos cuidar y optimizar su uso, evitando gastos innecesarios que no sólo la mal utilicen, sino que además generen contaminación innecesaria. ➤ Se deben tomar medidas de ahorro energético a todos los niveles y en todos los sectores, por lo tanto, también en el sector residencial, gran consumidor de energía. Es necesario implicar a los ciudadanos en todas las políticas que se desarrollen relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático, haciéndoles partícipes y enseñándoles las claves sobre qué cambios deben realizarse en sus hábitos diarios, en sus viviendas, etc., para colaborar en la reducción del consumo energético global y por lo tanto, en la mitigación de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera. ➤ Para conseguir que los ciudadanos se involucren y adquieran el compromiso de reducir sus consumos energéticos, es necesario realizar campañas de información y sensibilización, de modo que el mensaje que se quiere transmitir, llegue con total claridad y se consiga remover conciencias. • Las campañas deberán estar diseñadas en función del grupo poblacional al que vayan dirigidas (escolares, jóvenes, adultos, personas mayores). • Deberán repetirse con cierta frecuencia para que el mensaje cale hondo y llegue a toda la población. • El objetivo principal, será que la población adquiera hábitos que no comportan ninguna inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético de los hogares.				
Fases de implantación: ➤ 1. Difusión de la actuación de sensibilización. ➤ 2. Realización de mesas informativas y charlas. ➤ 3. Evaluación de los resultados obtenidos.				
Prioridad²⁵:	Alta	Estado de ejecución²⁶:	Año de inicio:	2012
Frecuencia²⁷:	Puntual	Sin iniciar	Año de finalización:	2014
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente				

²⁵ Baja/Media/Alta

²⁶ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

²⁷ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Estimación económica: 6.000 €			
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Incentivos Programa Ciudad 21			
Expectativas de reducción de CO₂:		30,2 tCO ₂ evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		67.110 kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		----- kWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
- Porcentaje de participación en las campañas ó cantidad de destinatarios de las mismas	Nº participantes-destinatarios / Nº hab*100	%	Aumento
- Nº de acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas	Uds.	Aumento

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº: 7.3		Programa: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES		
Nº: 7.3.2		Actuación: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética para reducción del consumo eléctrico en el sector industrial.		
Descripción: La energía es un bien muy escaso, que debemos cuidar y optimizar su uso, evitando gastos innecesarios que no sólo la mal utilicen, sino que además generen contaminación innecesaria. Se deben tomar medidas de ahorro energético a todos los niveles y en todos los sectores, por lo tanto, también en el sector industrial, gran consumidor de energía. Es necesario implicar a todos los agentes del sector industrial en las políticas que se desarrollen relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático, haciéndoles partícipes y mostrándoles las claves para conseguir reducir los consumos energéticos y reducir las emisiones de gases efecto invernadero. Para ello, es necesario realizar campañas de información y sensibilización, de modo que el mensaje que se quiere transmitir, llegue con total claridad y se consiga remover conciencias. Las campañas deberán diseñarse acorde al sector al que irán dirigidas, en este caso, el sector industrial. Teniendo en cuenta la situación del sector y sus necesidades, para conseguir una buena aceptación de la misma. Deberán repetirse con cierta frecuencia para que el mensaje cale hondo y llegue a todo el sector. El objetivo principal, será que se adquieran hábitos que no comportan ninguna inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético del sector terciario. Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos industriales y sobre las ventajas de realizar estos cambios, periodos de amortización, etc. Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc. Asesorar a Entidades de Conservación de Polígonos Industriales sobre la posibilidad de instalar cubiertas fotovoltaicas en las naves industriales.				
Fases de implantación: • Diseño de la actuación de sensibilización • Difusión de la actuación de sensibilización. • Realización de mesas informativas y charlas. • Evaluación de los resultados obtenidos.				
Prioridad28:	Alta	Estado de ejecución29:	Año de inicio:	2014

²⁸ Baja/Media/Alta

²⁹ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

Frecuencia ³⁰ :	Puntual	Sin iniciar	Año de finalización:	2016
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente				
Estimación económica: 8.000 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Incentivos Programa Ciudad 21				
Expectativas de reducción de CO₂:		4,02 tCO ₂ evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		8.900 kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		----- kWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
➤ - Porcentaje de participación en las campañas ó cantidad de destinatarios de las mismas	Nº participantes-destinatarios / Nº hab*100	%	Aumento	
- Nº de acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas	Uds.	Aumento	

³⁰ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº: 7.3		Programa: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES		
Nº: 7.3.3		Actuación: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética para reducción del consumo eléctrico en el sector terciario. Comercio y servicios.		
➤ Descripción: La energía es un bien muy escaso, que debemos cuidar y optimizar su uso, evitando gastos innecesarios que no sólo la mal utilicen, sino que además generen contaminación innecesaria. ➤ Se deben tomar medidas de ahorro energético a todos los niveles y en todos los sectores, por lo tanto, también en el sector terciario, gran consumidor de energía. ➤ Es necesario implicar a todos los agentes del sector terciario (servicios y comercios), en las políticas que se desarrollen relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático, haciéndoles partícipes y enseñándoles las claves sobre qué cambios deben realizarse en sus actividades y en sus comportamientos habituales, para colaborar en la reducción del consumo energético global y por lo tanto, en la mitigación de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera. ➤ Para ello, es necesario realizar campañas de información y sensibilización, de modo que el mensaje que se quiere transmitir, llegue con total claridad y se consiga remover conciencias. • Las campañas deberán diseñarse acorde a los sectores a los que vayan dirigidas • Deberán repetirse con cierta frecuencia para que el mensaje cale hondo y llegue a todo el sector. • El objetivo principal, será que se adquieran hábitos que no comportan ninguna inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético del sector terciario. • Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos; sobre las ventajas de realizar los cambios, periodos de amortización, etc. • Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc. • Asesorar a grandes centros comerciales sobre la posibilidad de instalar cubiertas fotovoltaicas.				
Fases de implantación: • Diseño de la actuación de sensibilización • Difusión de la actuación de sensibilización. • Realización de mesas informativas y charlas. • Evaluación de los resultados obtenidos.				
Prioridad ³¹ :	Alta	Estado ejecución ³² :	de Año de inicio:	2018

³¹ Baja/Media/Alta

³² Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

Frecuencia³³ :	Puntual	Sin iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente				
Estimación económica: 8.000 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Incentivos Programa Ciudad 21				
Expectativas de reducción de CO₂:		4,02 tCO ₂ evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		8.900 kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		----- kWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
- Porcentaje de participación en las campañas ó cantidad de destinatarios de las mismas	Nº participantes-destinatarios / Nº hab*100	%	Aumento	
- Nº de acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas	Uds.	Aumento	

³³ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº: 7.3	Programa: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES			
Nº: 7.3.7	Actuación: Campañas de sensibilización para agricultores			
➤ Descripción: A través del siguiente proyecto se tratará de conseguir mayor implicación del sector agroganadero en lo relativo a la sostenibilidad ambiental de su actividad, fundamentalmente en lo relativo a la recuperación de la biomasa forestal para su uso energético así como disminuir la cantidad de abonos inorgánicos utilizados. Se ofrecerá información sobre posibles aprovechamientos económicos de la biomasa, como los restos orgánicos de los cultivos agrícolas, podas de arbolado, cepas, purines, etc. Y se les ofrecerá el asesoramiento e información necesaria para que establezcan acuerdos con empresas del sector y puedan rentabilizar sus residuos. Además se fomentará el uso de abonos orgánicos que lleven a la agricultura hacia criterios ecológicos. La transformación de un cultivo tradicional a un cultivo ecológico, pasa por la necesidad de sustituir completamente los fertilizantes inorgánicos por fertilizantes orgánicos, existiendo ayudas a las que los agricultores pueden acogerse por el cambio de cultivo y los descensos de productividad, que para algunos casos, como demuestran algunos estudios científicos, no se ve afectada la productividad con el cambio de fertilizante. Para conseguir estos objetivos se organizarán charlas a través de las asociaciones de agricultores, para informar a los implicados de las alternativas de cultivo existente y de las ventajas de realizar el cambio. También se ofrecerá información sobre las ayudas existentes a las que pueden acogerse. Alternativas a los fertilizantes inorgánicos, etc. El objetivo marcado para Alcolea del Río es recuperar 50 toneladas de biomasa al año y disminuir los abonos inorgánicos en 500 kg				
Fases de implantación: ➤ 1. Creación de materiales informativos, en diferentes formatos. ➤ 2. Estudio y análisis de los sectores de posible interés y vías de comunicación con ellos. ➤ 3. Desarrollo de campañas, evaluación de la repercusión obtenida y análisis de los resultados obtenidos antes y después de las mismas.				
Prioridad34:	Media	Estado de ejecución35:	Año de inicio:	2011
Frecuencia36:	Continua	Sin iniciar	Año de finalización:	2013
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente, asociación de agricultores				

³⁴ Baja/Media/Alta

³⁵ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

³⁶ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Estimación económica: 8.000 €			
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, incentivos Programa Ciudad 21			
Expectativas de reducción de CO₂:		----- tCO ₂ evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		----- kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		 kWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
➤ - Porcentaje de participación en las campañas ó cantidad de destinatarios de las mismas	Nº participantes-destinatarios / Nº hab*100	%	Aumento
➤ - Nº de acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas	Uds.	Aumento

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº: 7.4		Programa: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN		
Nº: 7.4.1		Actuación: Formación en conducción eficiente y segura		
Descripción: El transporte es responsable de un elevado consumo energético en forma de combustibles fósiles, contribuyendo de forma significativa a aumentar la dependencia exterior de estos combustibles. Las emisiones provenientes de vehículos privados suponen a nivel municipal un porcentaje importante de las emisiones de CO ₂ totales, ya que gran parte de la población utiliza su vehículo para desplazarse dentro de la ciudad. En este sentido, actuaciones como los cursos de conducción eficiente pueden provocar cambios en el comportamiento de los conductores y reducir así las emisiones totales. Además, estos comportamientos permiten la reconciliación de la movilidad urbana con una mejor calidad de vida y la protección del medio ambiente.				
Fases de implantación: ➤ 1. Creación de contenidos del curso y equipo responsable ➤ 2. Selección de personas participantes ➤ 3. Impartición de los cursos y reparto de material informativo				
Prioridad37:	Alta	Estado de ejecución38:	Año de inicio:	2012
Frecuencia39:	Puntual	Sin iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente				
Estimación económica: 8.000 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Incentivos del Programa Ciudad 21				
Expectativas de reducción de CO2:			8,55 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:			32.280 kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:			----- kWh/año	
Indicadores de seguimiento:				

³⁷ Baja/Media/Alta

³⁸ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

³⁹ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
➤ - Porcentaje de participación	Nº participantes en cursos / Nº hab*100	%	Aumento

Nº: 7		Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº: 7.4		Programa: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN		
Nº: 7.4.2		Actuación: Formación en conducción eficiente y segura de tractores		
Descripción: El transporte es responsable de un elevado consumo energético en forma de combustibles fósiles, contribuyendo de forma significativa a aumentar la dependencia exterior de estos combustibles, aun más al tratar de vehículos de grandes cilindradas como son los usados para las tareas agroganaderas. Las emisiones provenientes de estos vehículos suponen a nivel municipal un porcentaje importante de las emisiones de CO ₂ totales. En este sentido, actuaciones como los cursos de conducción eficiente pueden provocar cambios en el comportamiento de los conductores y reducir así las emisiones totales.				
Fases de implantación: ➤ 1. Creación de contenidos del curso y equipo responsable ➤ 2. Selección de personas participantes ➤ 3. Impartición de los cursos y reparto de material informativo				
Prioridad40:	Alta	Estado de ejecución41:	Año de inicio:	2012
Frecuencia42:	Puntual	Sin iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente				
Estimación económica: 6.000 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Incentivos del Programa Ciudad 21				
Expectativas de reducción de CO ₂ :			0,37 tCO ₂ evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:			1.420 kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:			----- kWh/año	
Indicadores de seguimiento:				
Indicador		Formulación	Unidad	Tendencia

⁴⁰ Baja/Media/Alta

⁴¹ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

⁴² Anual/Bianual/Puntual/Continua

➤ - Porcentaje de participación	Nº participantes en cursos / Nº hab*100	%	Aumento
---------------------------------	---	---	---------

Nº: 8		Línea Estratégica: OTROS SECTORES		
Nº 8.3.		Programa: AGRICULTURA Y GESTIÓN DEL MEDIO FORESTAL		
Nº: 8.3.1		Actuación: Reforestaciones para la recuperación de la cubierta		
Descripción: La vegetación supone uno de los sumideros más importantes que tiene el planeta para fija CO2 de manera natural, de modo que todas aquellas regiones que tengan importantes masas forestales, verán compensado en cierto modo, su nivel de emisiones de CO2 a la atmósfera. Los bosques ayudan a mejorar la calidad del aire, crean microclimas ejerciendo una importante función termorreguladora que amortigua las variaciones bruscas de temperatura, atrae la humedad, incrementan la biodiversidad, protegen los ecosistemas, el suelo, disminuyen la contaminación acústica, aumentan la calidad del paisaje, etc. Por todo ello, es importante proteger los bosques existentes e incrementar su superficie, regenerando aquellas áreas dónde ha desaparecido el bosque original, no sólo para fijar las emisiones de CO2 que el municipio emite a la atmósfera, sino también para incrementar la calidad ambiental general del territorio municipal. Objetivo: realizar repoblaciones y reforestaciones para ampliar la masa forestal en 100 ha.				
Fases de implantación: • Planificación previa para la ubicación de las parcelas a reforestar y recopilación y análisis de los datos necesarios para la realización del proyecto. • Programación de las etapas de plantación y formación al personal técnico responsable • Plantación de árboles. • Difusión de la medida como forma de sensibilización.				
Prioridad43:	Alta	Estado de ejecución44:	Año de inicio:	2012
Frecuencia45	Continua	Sin Iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía Medio Ambiente, Consejería de Medio Ambiente, Diputación.				
Estimación económica: 300.000 €				
Fuente financiación/RR HH: Ayuntamiento, Consejería de Medio Ambiente, Diputación, Asociación de Agricultores y Ganaderos.				

⁴³ Baja/Media/Alta

⁴⁴ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

⁴⁵ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Expectativas de reducción de CO ₂ :		700 tCO ₂ evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		----- kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		-----kWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Superficie reforestada	Ha reforestadas anualmente	Ha	Aumentar
Superficie forestal	Superficie forestal /total superficie municipal *100	%	Aumentar

Nº: 8		Línea Estratégica: OTROS SECTORES			
Nº 8.3.		Programa: AGRICULTURA Y GESTIÓN DEL MEDIO FORESTAL			
Nº: 8.3.2		Actuación: Recuperación de biomasa para aprovechamiento energético			
Descripción: La amplia superficie de cultivos agrícolas en el municipio genera anualmente grandes cantidades de biomasa susceptibles de ser aprovechadas para su comercialización y distribución como combustible. El proyecto en cuestión trata de facilitar a todos los productores de biomasa, los mecanismos para que el mayor porcentaje de la biomasa generada sea aprovechada y se genere riqueza entorno a dicho aprovechamiento. Se establece un objetivo inicial de recoger para su aprovechamiento energético un total de 50 toneladas de biomasa al año procedente de los cultivos agrícolas del municipio.					
Fases de implantación: • Inventariar utilizando el catastro, todas las fincas o parcelas en las que se desarrollan cultivos de olivar. • Estimar la producción de biomasa producida anualmente. • Estimar la generación de biomasa anual procedente de la gestión de las zonas verdes. • Establecer los mecanismos de recogida, manipulación y almacenamiento de la biomasa. • Prever un lugar de almacenamiento • Entablar conversaciones con empresas del sector para estudiar las posibilidades de mercado del producto (creación de planta biomasa, venta de biomasa, transformación de biomasa, etc.) • Definir la estrategia a seguir • Implementación de las medidas y seguimiento de las mismas.					
Prioridad46:	Alta	Estado ejecución47:	de	Año de inicio:	2012
Frecuencia48:	Continua	Sin Iniciar		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente, Asociación de Agricultores.					
Estimación económica: 6.000 €					
Fuente financiación/RR HH: Diputación, Consejería de Medio Ambiente, Ayuntamiento, Agricultores.					
Expectativas de reducción de CO2:				15,99 tCO2 evitadas/año	

⁴⁶ Baja/Media/Alta

⁴⁷ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

⁴⁸ Anual/Bianual/Puntual/Continua

Expectativas de ahorro energético:		35.530 kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		-----kWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Toneladas de Biomasa	Tn Biomasa/Superficie agraria total *año	Tn/ha*año	Aumentar

Nº: 8		Línea Estratégica: Otros Sectores		
Nº 8.3.		Programa: AGRICULTURA Y GESTIÓN DEL MEDIO FORESTAL		
Nº: 8.3.3.		Actuación: Incremento de la superficie de cultivos ecológicos y disminución del uso de abonos orgánicos.		
Descripción: La agricultura es responsable del 10-12% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de origen antropogénico, siendo el CO2 y el CH4 dos de los GEI mas importantes. La reducción de las emisiones producidas en la agricultura así como el aumento de los sumideros (secuestro de carbono del suelo), son algunas de las medidas de mitigación que plantea el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), grupo encargado de evaluar la información científica, técnica y socio-económica disponible sobre el cambio climático en todo el mundo. Un grupo de investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid, en colaboración con el Departamento de North Wyke Research (Rothamsted Research) del Reino Unido, ha realizado un estudio sobre el efecto del empleo de diferentes residuos orgánicos en comparación con los fertilizantes inorgánicos sobre las emisiones de CH4 y CO2, y concluye que en los suelos agrícolas mediterráneos el empleo de fertilizantes orgánicos, como los purines digeridos anaeróbicamente, reduce las emisiones de CO2 y CH4, sin afectar a la producción de cebada. Asimismo, el empleo de este tipo de productos como abono agrícola permite dar salida a este residuo, que se produce en España en gran cantidad. Además, su uso promueve la acumulación de carbono en el suelo. La transformación de un cultivo tradicional a un cultivo ecológico, pasa por la necesidad de sustituir completamente los fertilizantes inorgánicos por fertilizantes orgánicos, existiendo ayudas a las que los agricultores pueden acogerse por el cambio de cultivo y los descensos de productividad, que para algunos casos, como demuestran algunos estudios científicos, no se ve afectada la productividad con el cambio de fertilizante. El municipio de Alcolea del Río, prevé disminuir la cantidad de abono inorgánico en los cultivos del municipio en 500 kg, que serán sustituidos por abonos orgánicos, Esta acción es complementaria a las Campañas de sensibilización y formación para los agricultores, que se marcarán como objetivo conseguir los resultados esperados de esta acción.				
Fases de implantación: • Inventario de parcelas de uso agrícola, tipo de cultivo, fertilizantes empleados y cantidad. • Diseño de una campaña informativa dirigida a los agricultores, que tenga como objetivo principal el cambio de tipo de cultivo (paso de cultivo tradicional a cultivo ecológico). • Desarrollo de la campaña • Seguimiento y análisis de resultados.				
Prioridad49:	Alta	Estado ejecución50:	de	Año de inicio: 2012

⁴⁹ Baja/Media/Alta

⁵⁰ Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

Frecuencia ⁵¹ :	Continua	Sin Iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Concejalía de Medio Ambiente, Asociación de Agricultores.				
Estimación económica: 48.000 €				
Fuente financiación/RR HH: Diputación, Consejería de Medio Ambiente, Ayuntamiento, Agricultores.				
Expectativas de reducción de CO₂:			4062,6 tCO ₂ evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:			9.026.260kWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:			----- kWh/año	
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Cultivos ecológicos	Superficie cultivos ecológicos/ superficie total cultivos *100		%	Aumentar

⁵¹ Anual/Bianual/Puntual/Continua

