



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



## Plan de Acción para la Energía Sostenible del municipio de Ceutí

FECHA ADHESIÓN AL PACTO DE LOS ALCALDES	14/03/2011
Año de referencia del PAES	2008
Población año de referencia	9.759
Población actual (Marzo 2012)	11.097

Redactado por la OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL.





Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Documento redactado por: Oficina Técnica Municipal.  
Ayuntamiento de Ceutí.

## **1. Introducción**

- 1.1. El Pacto de Alcaldes/as, un Nuevo Marco de Referencia
- 1.2. El cambio climático: el camino recorrido
  - 1.2.1. Ámbito de referencia.
  - 1.2.2. Ámbito Europeo.
  - 1.2.3. Ámbito estatal.
  - 1.2.4. Ámbito Autonómico y local.

## **2. Análisis Actual**

- 2.1. Presentación del Municipio
- 2.2. Análisis DAFO
- 2.3. Planificación territorial: Acciones puesta en marcha
- 2.4. Datos de Partida
  - 2.3.1. Principios del inventario de emisiones.
  - 2.3.2. Resumen de los datos.

## **3. Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones**

- 3.1. Visión General y Objetivos Estratégicos
  - 3.1.1. Visión
  - 3.1.2. Objetivos Estratégicos.
- 3.2. Tabla resumen de actuaciones.

## **4. Proceso de Participación**

- 4.1. Proceso de participación Interno
- 4.2. Participación Ciudadana

## **5. Evaluación y seguimiento**

- 5.1. Organización interna para el seguimiento del plan de acción.
- 5.2. Resumen del avance de implantación de las acciones.

## **6. Aspectos Económicos - Financieros.**

- 6.1. Generalidades.
- 6.2. Presupuesto del plan.

## **7. Anexo I – INVENTARIO DE EMISIONES Y ACTUACIONES.**

## **8. Anexo II – FICHAS DE ACTUACIÓN.**



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

## **1.- INTRODUCCIÓN.**

### **1.1.- EL PACTO DE LOS ALCALDES, UN NUEVO MARCO DE REFERENCIA.**

El presente plan ha sido elaborado por la adhesión voluntaria a la iniciativa Europea “Pacto de los Alcaldes”, a través de la cual el municipio de Ceutí hace suyos los objetivos marcados por la Unión Europea de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% para el horizonte del año 2020.

Este plan de acción se divide en dos partes bien diferenciadas: en primer lugar, un inventario de consumos de energía en el término municipal y las emisiones derivadas del mismo, que proporciona una radiografía de la situación energética en la que se encuentra el municipio. Tras este inventario, se hace un análisis de los resultados obtenidos diseñándose una estrategia de actuación para conseguir el objetivo de reducción de emisiones.

El análisis y el desarrollo posterior del Plan ha sido dividido en diferentes sectores de actuación: edificios, equipamientos e instalaciones municipales; edificios y equipamientos terciarios no municipales y edificios residenciales; alumbrado público municipal; flota municipal; producción local de electricidad, calefacción / refrigeración urbanas, ordenación territorial, colaboración con los ciudadanos y las partes interesadas y otros sectores.

El desarrollo de las líneas estratégicas de actuación ha sido elaborado abordando una actuación integral en cada uno de los sectores analizados, diversificando las actuaciones de generación local de energía renovable y de eficiencia en el uso de la energía.

Las actuaciones han sido diseñadas aportando soluciones técnicas, de gestión, formativas y en algunos casos, fiscales. Es evidente, que para la consecución de los objetivos marcados de reducción de emisiones, no basta sólo con proponer soluciones técnicas que mejoren las actuales tecnologías por otras más eficientes, sino que hay que dar un paso más en la colaboración con la ciudadanía para hacer de este plan un objetivo común de todos los actores del municipio. Por tanto, la concienciación, la promoción y la colaboración con la ciudadanía para alcanzar los objetivos propuestos son la pieza esencial del presente plan.

### **1.2 EL CAMBIO CLIMÁTICO: EL CAMINO RECORRIDO.**

#### **1.2.1. AMBITO 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



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



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. AMBITO 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**.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

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.- AMBITO 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 CO<sub>2</sub>, 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.- AMBITO AUTONÓMICO Y LOCAL.**

Desde la comunidad autónoma de la Región de Murcia se están activando políticas para incentivar la participación activa de las administraciones locales en proyectos como el Pacto de los Alcaldes, etc. Propuestas como la llevada a cabo durante 2011 sobre “Energy City” ponen de relieve la importancia de estas políticas. Desde la CCAA, además se ha impulsado a la agencia regional de la Energía, para obtener una base de datos fiable con la que poder realizar los inventarios de emisiones a los Ayuntamientos signatarios del pacto.

A nivel local, la adhesión al pacto de los alcaldes en Marzo de 2011, pone de manifiesto la voluntad del municipio de aceptar y poner en marcha, actuaciones en aras de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> que globalmente se producen en el municipio.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



## **2.- ANALISIS ACTUAL.**

### **2.1.- PRESENTACIÓN DEL MUNICIPIO.**

Ceutí es un municipio que se encuentra ubicado en pleno vega media del Río Segura, dentro del área metropolitana de la capital de provincia. Cuenta actualmente con 11.097 habitantes y una extensión de terreno de aproximadamente 10,3 km<sup>2</sup>. Es un municipio que basa su economía local en la agricultura e industria agroalimentaria, de gran tradición histórica, y al sector industrial emergente, implantado gracias a la existencia de dos polígonos industriales, totalmente consolidados.

El término de Ceutí es colindante con los municipios de Alguazas, Villanueva del Río Segura, Archena y Lorquí.

#### **VISION MEDIOAMBIENTAL.**

Ceutí ha sido pionero en la construcción de carril bici y vías peatonales, dentro de los municipios del área metropolitana de Murcia. Actualmente, se cuenta con más de 7 km de carril bici totalmente consolidado y muy aceptado entre sus ciudadanos. Posee además un centro urbano con varios viales peatonalizados y acceso restringido a vehículos a motor que confieren un espacio tranquilo y sin contaminación.

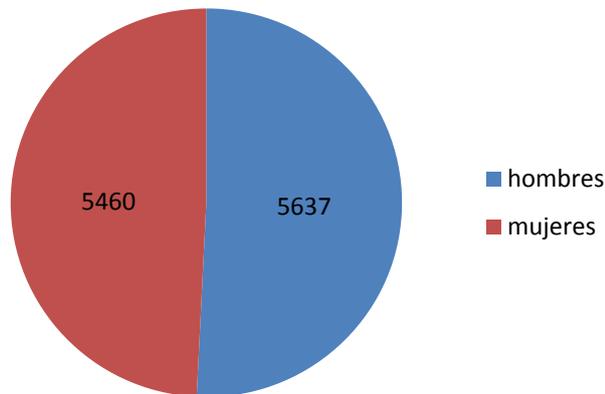
Conscientes de la necesidad de preservar el medio ambiente, a nivel de planeamiento se ha sido consecuente con un desarrollo urbanístico sostenible, preservando suelo no urbanizable para conservar cultivos agrícolas, que aún siguen siendo predominantes en la esfera económica de esta tierra.

#### **VISION SOCIAL.**

La población de Ceutí a 7 de Marzo de 2012 es de 11.097 habitantes, de los cuales 5.460 son mujeres y 5.637 son varones, distribuidos en los tres núcleos de población (Ceutí, Vista Alegre y Los Torraos) pertenecientes al Término Municipal.

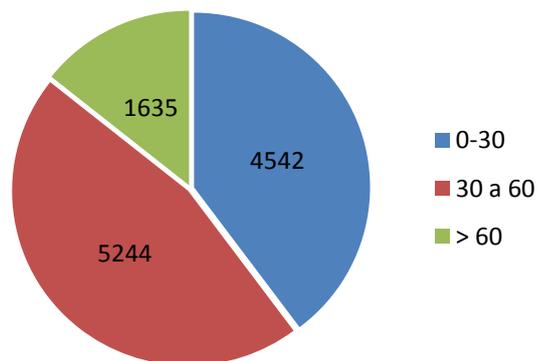


Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



Fuente: Padrón Ayuntamiento de Ceutí a Marzo de 2011.

El Término Municipal ocupa una extensión de 10,3 km<sup>2</sup>, siendo la densidad demográfica de 1.077 hab/km<sup>2</sup>. El tramo de población mayor es el de 30 a 60 años, con 5.244 habitantes, y el menor es el del tramo de población mayor de 60 años con 1.635 habitantes. La población de 0 a 30 años es de 4.542 habitantes.



Fuente: Padrón Ayuntamiento de Ceutí.

La población extranjera, empadronada en Ceutí fluctúa, en función de la época del año, debido fundamentalmente a las campañas agrícolas. No obstante, quizás debido a la crisis actual, la población extranjera actualmente es más estacional, contando con 1.233 habitantes, constituyendo el 11,1 % del total.

La población se distribuye de la siguiente forma en el Término Municipal: 820 habitantes en la pedanía de los Torraos, que suponen un 7,39 % y 75 habitantes en Vistalegre, que suponen un 0,67 %.

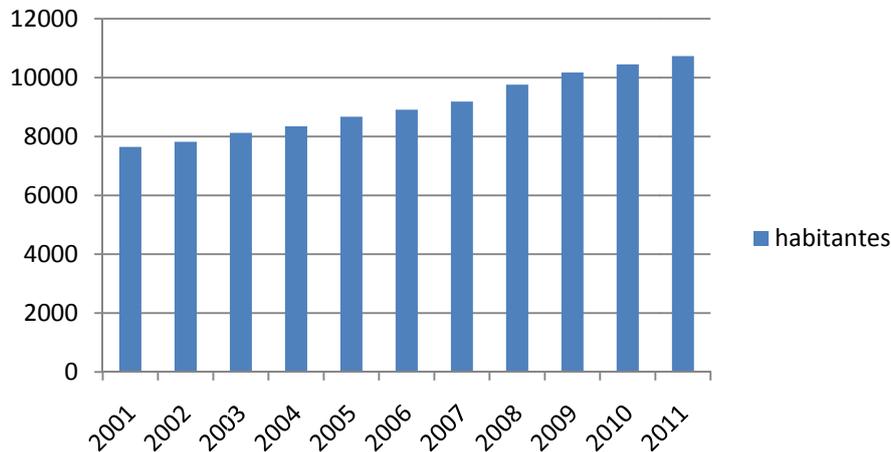
El crecimiento demográfico ha evolucionado de forma positiva en los últimos años, debido fundamentalmente a unas buenas condiciones de localización del municipio dentro del área metropolitana de la capital de provincia, condiciones medioambientales y climáticas que confieren un clima suave, de trabajo por la



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

existencia de dos polígonos industriales y por supuesto, por la calidad de los servicios prestados desde la administración local.

**Crecimiento demográfico. Evolución 2001-2011**



Fuente: Padrón Ayuntamiento de Ceutí

## VISION ENERGÉTICA.

Ceutí viene trabajando en el desarrollo de estrategias de ahorro y eficiencia energética. Durante los años que abarca el periodo 1995-2005 se han ido realizando cambios en las instalaciones de alumbrado público, sustituyendo luminarias de vapor de mercurio por vapor de sodio de alta presión y potencias limitadas. En el año 2008 se puso en marcha un plan de ahorro energético en alumbrado público consistente en desconectar parcialmente el alumbrado no funcional y optimizar los tiempos de encendido y apagado del alumbrado público, adelantando el horario de entrada de la señal de reducción de flujo para mayor ahorro energético.

Al mismo tiempo, desde 2008 se han venido instalando pequeñas instalaciones solares fotovoltaicas sobre cubiertas de naves industriales o edificios, gracias a la bonificación establecida por la legislación estatal y el negocio que ello supone.

### 2.2.- ANÁLISIS D.A.F.O.

Con este análisis, se pretende poner de manifiesto las debilidades y amenazas del municipio en contraposición con las fortalezas y oportunidades.

#### Debilidades

- Ausencia de una estrategia integrada de ahorro energético y promoción de las energías renovables.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



- Descentralizado control de los consumos energéticos en instalaciones municipales.
- Falta de conocimiento y obtención de esquemas financieros adecuados.
- Ausencia de formación energética en los gestores municipales.
- Ausencia de infraestructuras para vehículos eléctricos.
- Nula regulación fiscal para el apoyo a la adquisición de vehículos menos contaminantes.
- Nula regulación fiscal para promoción de la certificación energética en vivienda y sector servicios.
- Falta de regulación en el ámbito energético de la publicidad lumínica.
- Red de carril bici limitada.
- Peatonalización limitada de la ciudad.
- Aumento de la flota de vehículos en el término municipal.

### **Amenazas**

- No revisión rigurosa de los requisitos establecidos en el RITE.
- Recesión económica puede frenar inversiones.
- Falta de concienciación e información de la ciudadanía.
- Inseguridad para el estacionamiento de bicicletas y otros vehículos no contaminantes.
- Alteración del clima con veranos más cálidos que eleven las necesidades de climatización, alteren la producción local agrícola y falta de recursos hídricos, y aumenten los problemas de salud tales como alergias y afecciones dermatológicas.

### **Fortalezas**

- Compromiso municipal para la mejora de la eficiencia energética.
- Orografía, tamaño y climatología de la ciudad que la hacen propicia para el transporte en bicicleta y peatonal.
- Alto potencial de producción de biomasa en el término municipal, por la alta vinculación agrícola del Municipio.
- Alto potencial de aprovechamiento de la energía procedente del sol.
- Existencia de un marco regulatorio adecuado (CTE).



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

### **Oportunidades**

- Fomento del transporte en bicicleta.
- Fomento del transporte público.
- Elevada superficie aprovechable en cubiertas para la instalación de placas solares y fotovoltaicas.
- Aprovechamiento de la biomasa existente en el propio municipio y los alrededores.
- Regulación europea para la venta de bombillas eficientes.
- Concienciación ciudadana para continuar con las campañas de ahorro de agua.
- Certificación energética de nuevas viviendas.
- Desarrollo del RITE.
- La recesión económica como herramienta para la mejora de la eficiencia energética para reducir costes.
- Elevados precios del carburante pueden acelerar la inclusión en el parque de vehículos de vehículos eléctricos.
- Potenciación del servicio “compartir coche”.
- Participación en la estrategia regional y acceso a fondos europeos mediante participación en programas de energía como el IEE o el VII programa marco.

### **2.3.- PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA.**

El Ayuntamiento de Ceutí a lo largo de los últimos años ha trabajado intensamente en la planificación municipal, estableciendo planes de actuación 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 - accesibilidad, entre otros.

Se trata de indicar 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. Los objetivos generales marcados para los diferentes sectores afectados por este proyecto son los siguientes:



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

### **Edificios, Equipamientos e Instalaciones Municipales:**

#### Objetivo de reducción de emisiones:

- a) Mejora de la gestión de los consumos de energía, creación de un gestor municipal que centralice dichos consumos y los monitorice para su control mensual.
- b) Mejora de las instalaciones de alumbrado interior y exterior.
- c) Mejora de los elementos constructivos y envolvente térmica de los edificios.
- d) Mejora de los equipos de climatización.
- e) Incorporación de energías renovables.
- f) Programas de formación y concienciación.

### **Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios no municipales y residenciales.**

#### Objetivo de reducción de emisiones:

- a) Desarrollo de un marco fiscal para el fomento de la certificación energética.
- b) Campaña de información, control y sanción del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.
- c) Formación entre las asociaciones empresariales en aspectos relacionados con la eficiencia energética.
- d) Promoción de la contratación de empresas de servicios energéticos.
- e) Observación del perfecto cumplimiento del nuevo Código Técnico de la Edificación.
- f) Fomento de la energía solar térmica y la biomasa térmica.
- g) Formación en eficiencia energética en el hogar en las diferentes asociaciones de vecinos y colectivos interesados.
- h) Fomento mediante la información a los usuarios, de los planes regionales de renovación de electrodomésticos y de carpinterías exteriores (ventanas).

### **Flota municipal.**

#### Objetivo de reducción de emisiones:

- a) Reducción de su parque móvil municipal, estableciendo un gestor único para los diferentes organismos municipales que se encargue del mantenimiento y gestión de la flota.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



- b) Inclusión de vehículos menos contaminantes en el parque móvil municipal, incluyendo también los de dos ruedas.

## **Transporte.**

### **Objetivo de reducción de emisiones:**

- a) Desarrollo de infraestructuras para vehículos eléctricos.
- b) Mejora de infraestructuras para el transporte en bicicleta.
- c) Fomento del transporte público.
- d) Fomento de los servicios de compartir coche.
- e) Promoción de los biocarburantes.
- f) Cursos de formación en conducción eficiente.
- g) Uso de biocombustibles por encima de los niveles mínimos exigidos.

En el proceso de elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Ceutí 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 (2008) hasta la actualidad, y que han supuesto una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, 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.

## **2.4.- DATOS DE PARTIDA.**

### **2.4.1.- PRINCIPIOS DEL INVENTARIO DE EMISIONES.**

El presente inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en el municipio de Ceutí ha sido establecido para el año de referencia de 2008.

En este documento, ha sido empleado el modelo IPCC<sup>1</sup> para medir el impacto del consumo de energía en el término municipal. En dicho modelo se incluyen todas las emisiones de CO<sub>2</sub> que se producen debidas al consumo de energía en el territorio municipal, bien directamente por la combustión de combustibles fósiles en su término

---

<sup>1</sup> IPCC – Modelo de cálculo para el inventariado de emisiones que tiene en cuenta las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas directamente por el consumo de energía, no por el ciclo de vida.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

geográfico, o indirectamente a través de la combustión de combustibles fósiles asociada al consumo de electricidad y calefacción/refrigeración de redes supramunicipales.

El modelo de cálculo de gases invernadero ha sido el de inventariar exclusivamente las emisiones de CO<sub>2</sub>, obviando otro tipo de gases que se produzcan en la combustión de combustibles fósiles.

#### 2.4.2.- RESUMEN DE DATOS.

##### EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES.

Lo edificios, equipamientos e instalaciones municipales representan el **1,527%** de las emisiones de CO<sub>2</sub> inventariadas en el término municipal de Ceutí, siendo el consumo eléctrico el de mayor peso.

	Consumo		Emisiones	
	(MWh)	% sobre el total	(t CO <sub>2</sub> )	% sobre el total
Electricidad	1.445,29	0,942%	635,93	1,407%
Gas Natural	190,84	0,124%	38,55	0,085%
GLP's	67,44	0,044%	15,78	0,035%
<b>TOTAL</b>	<b>1.703.57</b>	<b>1,111%</b>	<b>690,26</b>	<b>1,527%</b>

##### EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS TERCARIOS NO MUNICIPALES

El sector servicios y sus equipamientos asociados representan cerca del **9,716 %** de las emisiones de CO<sub>2</sub> inventariadas en el término municipal de Ceutí, siendo el consumo eléctrico el de mayor peso en el sector.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

	Consumo		Emisiones	
	(MWh)	% sobre el total del consumo	(t CO <sub>2</sub> )	% sobre el total de emisiones
Electricidad	9.537,22	6,218%	4.196,38	9,283%
Gas Natural	783,78	0,511%	158,32	0,350%
GLP's	161,22	0,105%	37,73	0,083%
<b>TOTAL</b>	<b>10.482,22</b>	<b>6,834%</b>	<b>4.392,43</b>	<b>9,716%</b>

### SECTOR RESIDENCIAL

El sector residencial es responsable de aproximadamente el **19,516%** de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> derivadas del consumo de energía en el municipio, siendo el consumo eléctrico el de mayor peso.

	Consumo		Emisiones	
	(MWh)	% sobre el total de energía	(t CO <sub>2</sub> )	% sobre el total de emisiones
Electricidad	15.354,76	10,011%	6.756,10	14,945%
Gas Natural	2.467,89	1,609%	498,51	1,103%
GLPs	4.163,28	2,714%	974,21	2,155%
Gasóleo de calefacción	2.223,58	1,450%	593,70	1,313%
<b>TOTAL</b>	<b>24.209,51</b>	<b>15,784%</b>	<b>8.822,51</b>	<b>19,516%</b>

### ALUMBRADO PÚBLICO

El alumbrado público representa el **56,84%** del consumo total de electricidad del Ayuntamiento de Ceutí y es el responsable del **1,853%** de las emisiones de CO<sub>2</sub> inventariadas en el término municipal de Ceutí.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

	Consumo		Emisiones	
	(MWh)	% sobre el total	(t CO <sub>2</sub> )	% sobre el total
Electricidad	1.903,47	1,241%	837,53	1,853%
<b>TOTAL</b>	<b>1.903,47</b>	<b>1,241%</b>	<b>837,53</b>	<b>1,853%</b>

### TRANSPORTE

El transporte dentro del municipio es el responsable del **67,388%** de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> derivadas del consumo de energía en el municipio. La mayor parte de los vehículos de la flota censada, está compuesta por vehículos de gasóleo A, por lo que el consumo de este carburante es el que más peso tiene sobre el total de la flota.

	Consumo		Emisiones	
	(MWh)	% sobre el total del consumo	(t CO <sub>2</sub> )	% sobre el total de emisiones
Gasolina	14.646,00	9,549%	3.646,85	8,067%
Gasóleo A	100.436,00	65,481%	26.816,41	59,320%
<b>TOTAL</b>	<b>115.082,00</b>	<b>75,030%</b>	<b>30.463,27</b>	<b>67,388%</b>

La siguiente tabla, resumen las emisiones totales indicadas de forma pormenorizada en las tablas anteriores.

	DATO
Población	9759 habitantes
Emisiones de CO <sub>2</sub> totales (Tn/año de CO <sub>2</sub> equivalentes)	45.205,99
Objetivo a reducir (Tn/año de CO <sub>2</sub> equivalentes)	9.455,81
Porcentajes de reducción de CO <sub>2</sub>	20,91 %



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

### **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 Ceutí 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 20,65 % para el año 2020 respecto a las emisiones que generó en el año 2008.

Para la consecución de este porcentaje de reducción de emisiones, 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**

Las líneas estratégicas, son las siguientes:

- Reducir el consumo eléctrico municipal aumentando su eficiencia, tanto en edificios, equipamientos e instalaciones públicas y privadas, así como en alumbrado público y semafórico.
- 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 y desarrollos más eficientes.
- Colaborar con los ciudadanos en la creación de hábitos más eficientes energéticamente en todas las escalas sociales: terciario, residencial, docente, cultural, etc.
- Mejorar la gestión de determinados servicios (residuos, agua, limpieza viaria, transporte flota municipal) fomentando la reducción de las emisiones de GEI.



### **3.2.- TABLA RESUMEN DE ACTUACIONES.**

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 estratégicos 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.

<b>LINEA ESTRATÉGICA 1: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES.</b>
<b>PROGRAMA 1.1: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES.</b>
Actuación 1.1.1.- Instalación de energía solar fotovoltaica en cubiertas polideportivas de colegios públicos en régimen de alquiler. Actuación 1.1.2.- Instalación de energía solar fotovoltaica en otras cubiertas municipales en régimen de alquiler. Actuación 1.1.3.- Mejora de las instalaciones de alumbrado interior en Edificios públicos municipales. Actuación 1.1.4.- Mejora de la envolvente térmica en varios edificios públicos. Actuación 1.1.5.- Renovación de equipos de climatización.
<b>PROGRAMA 1.2: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS / INSTALACIONES RESIDENCIALES:</b>
Actuación 1.2.1.- Fomentar la instalación solar térmica en viviendas existentes privadas, en detrimento de la energía eléctrica a través de campañas de información.
<b>PROGRAMA 1.3: ALUMBRADO PÚBLICO:</b>
Actuación 1.3.1.- Mejora de eficiencia de alumbrado público, a través de sustitución de lámparas, luminarias y balastos electrónicos. Actuación 1.3.2.- Sustitución de lámparas de semáforos.
<b>LINEA ESTRATÉGICA 2: TRANSPORTE.</b>
<b>PROGRAMA 2.1: FLOTA MUNICIPAL.</b>
Actuación 2.1.1.- Mejorar la gestión de la flota municipal de vehículos y la planificación urbana en movilidad sostenible. Actuación 2.1.2.- Adquisición de vehículos de obras y servicios eléctricos.
<b>LINEA ESTRATÉGICA 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD.</b>
<b>PROGRAMA 3.1: OTROS.</b>
Actuación 3.1.1.- Instalación de energía solar fotovoltaica en cubiertas de edificios y construcciones privadas.
<b>LINEA ESTRATÉGICA 4: CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES,</b>
<b>PROGRAMA 4.1: OTROS.</b>
Actuación 4.1.1.- Fomentar la instalación de calderas de biomasa a partir de los residuos de la poda agrícolas.
<b>LINEA ESTRATÉGICA 5: ORDENACIÓN TERRITORIAL:</b>
<b>PROGRAMA 5.1: URBANISMO Y TRANSPORTE.</b>
Actuación 5.1.1.- Actuaciones para la mejora de la movilidad peatonal. Actuación 5.1.2.- Ampliar la conexión entre sectores urbanísticos mediante carril bici y vías peatonales.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

LINEA ESTRATÉGICA 6: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS.
PROGRAMA 6.1: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES.
Actuación 6.1.1.- Realización de campañas de sensibilización en materia de eficiencia energética en hogares de Ceutí.
Actuación 6.1.2.- Campaña de sensibilización en el sector terciario.
LINEA ESTRATÉGICA 7: OTROS SECTORES:
PROGRAMA 7.1: GESTIÓN DEL AGUA.
Actuación 7.1.1.- Puesta en marcha del plan de inversiones para mejora de la infraestructura hidráulica de Ceutí.

#### **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.**

Los procesos de participación a los que se hace referencia, aglutinan desde el debate interno de una Administración Pública hasta la implicación mediante difusión y procesos abiertos de debate con la propia ciudadanía.

En el marco del Pacto de Alcaldes, los procesos de participación interna tienen dos objetivos claros:

- Involucrar a los diferentes agentes municipales (políticos y técnicos) para definir de forma consensuada las acciones concretas que formarán finalmente parte del Plan.
- Debatar sobre las acciones del Plan en base al conocimiento de la realidad municipal,
- Prestando atención a la planificación de los últimos años.

##### **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,



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

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 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 Ceutí para alcanzar estos fines se compromete 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 pacto de los Alcaldes”.
- Comunicar a los ciudadanos a través de la creación de un Foro de Participación Ciudadana de Ceutí, el proceso de elaboración del Plan de Acción Energético, grado de cumplimiento de los PAES, 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 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 Ceutí 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.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

### **5.1.- ORGANIZACIÓN INTERNA PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN**

El Ayuntamiento de Ceutí 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.

ORGANO COORDINADOR DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
ALCALDE AYUNTAMIENTO CEUTI.	D. JUAN FELIPE CANO MARTÍNEZ.
AGENTES ENCARGADOS DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
CONCEJAL DE MEDIO AMBIENTE CONCEJAL DE OBRAS, SERVICIOS E INDUSTRIA INGENIEROS MUNICIPALES	D. CARMELO HERNANDEZ VIGUERAS D. JESUS HERNADEZ GARCÍA D. ANTONIO CAMPILLO GARCÍA D. JOSE JUAN REYES VILLA. D. DOMINGO SÁNCHEZ SAORÍN.

### **5.2.- RESUMEN DEL AVANCE DE IMPLANTACIÓN DE LAS ACCIONES.**

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

Se recogerán en el informe, al menos, los siguientes datos:

CODIGO ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (%)	REDUCCIÓN CO <sub>2</sub> . (Tn CO <sub>2</sub> Equiv)	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE INDICADOR/ACCIÓN	COMENTARIOS	ACCIÓN CONCLUIDA
	% del grado de consecución del objetivo de la acción.		Indicador recogido en la ficha de la acción.		Incidencias que hayan podido ocurrir en relación con la acción	Se indicará si la acción está cerrada o abierta.

## **6.- ASPECTOS ECONÓMICO – FINANCIEROS.**

### **6.1.- GENERALIDADES.**

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.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

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 pretende poner en marcha, la coyuntura económica actual en el que nos encontramos, así como los posibles cambios de corporación local existentes en los plazos de ejecución pueden hacer variar las previsiones de cumplimiento establecidas en el PAES.

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

## **6.2.- PRESUPUESTO DEL PLAN.**

De las acciones establecidas en el plan, se desprende que de aquí a 2020, se prevé una inversión para la ejecución del PAES de **5.615.930 €**.

Del montante total, se espera financiar la inversión, del siguiente modo:

FUENTE DE FINANCIACIÓN	TOTALES.
AYUNTAMIENTO DE CEUTÍ	682.240,20 €
FONDOS CCAA+ESTADO + UE	387.889,80 €
FINANCIACIÓN PRIVADA	4.545.800,00 €

## **7.- ANEXO I. INVENTARIO DE EMISIONES Y ACTUACIONES.**

En el siguiente anexo, se establecen las plantillas que recogen los resultados y la base de los cálculos empleados en este documento y constituyen el resumen del alcance de las acciones planteadas de forma pormenorizada en el anexo II.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceuti.



## Plantilla del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)

Ésta es una versión de trabajo destinada a ayudar a los signatarios del Pacto a recoger los datos. Sin embargo, la plantilla del PAES disponible en línea en la página web de los signatarios (acceso restringido mediante contraseña) en: <http://members.eumayors.eu/> es la única OBLIGATORIA que todos los signatarios deben rellenar (> en inglés) cuando presenten su PAES completo (> en su lengua nacional).

### ESTRATEGIA GENERAL

#### 1) Objetivo global de reducción del CO2

(%) para 2020



Marque con una cruz la opción correspondiente:

- Reducción absoluta  
 Reducción per cápita

#### 2) Visión a largo plazo de la entidad local (incluya los ámbitos de actuación prioritarios, las tendencias y los desafíos principales)

El Ayuntamiento de Ceuti con la firma del Pacto de los Alcaldes hace firme su compromiso voluntario para cumplir y superar el objetivo de reducción del 20% de CO2, concretamente un 20,34%, a través de una mayor eficiencia y el impulso y desarrollo de diferentes fuentes de energía renovables. El presente Plan de Acción de Energía Sostenible supone un impulso para conseguir y alcanzar la consecución de los objetivos firmados en dicho Pacto, y además una apuesta decidida a favor de un modelo energético más eficiente y respetuoso con el medio ambiente. Todo ello con una visión a medio y largo plazo, año 2020. Así, el PAES del municipio de Ceuti dispondrá de un catálogo de actuaciones en el que se identifican sus principales objetivos en materia energética para reducir sus emisiones en este sentido. La estrategia principal del municipio está dirigida a implementar medidas de acción en el ámbito de edificios, equipamiento e instalaciones. Ya que en este ámbito es donde existen mayor número de emisiones. Teniendo rsto en cuenta, las actuaciones estarán encaminadas a la eliminación de energías convencionales en pro de la instalación de energías renovables, así como a la mejora en la eficiencia energética del alumbrado público tanto exterior como en los edificios. En este documento, también se refleja el gran interés de las mejoras en movilidad y transporte de la localidad, así como el incentivo de campañas de sensibilización para reducción de emisiones en el ámbito privado. Desde el Ayuntamiento de Ceuti se apuesta por un Municipio Sostenible y lo más eficiente posible en términos energéticos.

#### 3) Aspectos organizativos y financieros

Coordinación y estructuras organizativas creadas/asignadas	La coordinación y decisión sobre las actuaciones contempladas en este plan, así como su evaluación y seguimiento será llevada a cabo por D. Juan Felipe Cano Martínez, siendo éste el Sr. Alcalde-Presidente de Ceuti como coordinador máximo del PAES, con el apoyo de un grupo de agentes especializados como son el Concejal de Medio Ambiente, D. Carmelo Hernández Viguera, el Concejal de Obras y Servicios e Industria, D. Jesús Hernández García y los técnicos pertenecientes a la Oficina Técnica Municipal del ayuntamiento.
Recursos humanos asignados	Personal del Ayuntamiento, así como técnicos cualificados pertenecientes a la Consejería de Medio Ambiente de la Región de Murcia (estructura de soporte) y técnicos de la Agencia de Gestión de la Energía de la Región de Murcia (estructura de soporte)
Participación de las partes interesadas y los ciudadanos	De forma directa y activa, la corporación municipal, como representante de la ciudadanía, ha colaborado en la elaboración de las actuaciones contempladas.
Presupuesto global estimado	5.615.930 €
Fuentes de financiación previstas para las inversiones en su plan de acción	Ayuntamiento de Ceuti, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Fondos estatales y Fondos Privados.
Medidas de seguimiento y continuación previstas	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.

Vaya a la segunda parte de la plantilla del PAES -> dedicada al inventario de referencia de las emisiones.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los autores son los únicos responsables del contenido de la presente publicación, que no refleja necesariamente la opinión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Más información: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).





Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



## Plantilla del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)

### INVENTARIO DE REFERENCIA DE LAS EMISIONES

#### 1) Año de referencia

2008

Los signatarios del Pacto que calculen sus emisiones de CO2 per cápita deberán precisar aquí el número de habitantes durante el año de referencia:

9759

[? Instrucciones](#)

#### 2) Factores de emisión

Marque con una cruz la opción correspondiente:

- Factores de emisión «estándar» de acuerdo con los principios del IPCC
- Factores de ACV (análisis del ciclo de vida)

[? Factores de emisión](#)

Unidad de información de las emisiones

Marque con una cruz la opción correspondiente:

- emisiones de CO2
- emisiones equivalentes de CO2





Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



3) Resultados principales del inventario de referencia de las emisiones

Legenda de colores y símbolos:

Las celdas verdes son campos obligatorios

Los campos grises no pueden modificarse

A. Consumo final de energía

Obsérvese que para separar los decimales se utiliza el punto [.]. No se permite utilizar separador de millares.

Categoría	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															Total	
	Electricidad	Calefacción/R refrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables						
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	1.445,29		190,84	67,44													1.703,57
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	9.537,22		783,78	161,22													10.482,22
Edificios residenciales	15.354,76		2.467,89	4.163,28	2.223,58												24.209,51
Alumbrado público municipal	1.903,47																1.903,47
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																	
<b>Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria</b>	<b>28.240,74</b>		<b>3.442,51</b>	<b>4.391,94</b>	<b>2.223,58</b>												<b>38.298,77</b>
<b>TRANSPORTE:</b>																	
Flota municipal																	
Transporte público																	
Transporte privado y comercial																	
<b>Subtotal transporte</b>						<b>100.436,00</b>	<b>14.646,00</b>										<b>115.082,00</b>
<b>Total</b>	<b>28.240,74</b>		<b>3.442,51</b>	<b>4.391,94</b>	<b>2.223,58</b>	<b>100.436,00</b>	<b>14.646,00</b>										<b>153.380,77</b>

Adquisición municipal de electricidad ecológica certificada (en su caso) [MWh]:	
Factor de emisión de CO2 para la adquisición de electricidad ecológica certificada (para el planteamiento ACV):	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



**B. Emisiones de CO2 o equivalentes de CO2**

Obsérvese que para separar los decimales se utiliza el punto [.]. No se permite utilizar separador de millares.

Categoría	Emisiones de CO2 [t]/emisiones equivalentes de CO2 [t]															Total	
	Electricidad	Calefacción/r refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Biocombustible	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	535,93		38,55	15,78													690,26
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	4.196,38		158,32	37,73													4.392,43
Edificios residenciales	6.756,10		498,51	974,21	593,70												8.822,51
Alumbrado público municipal	837,53																837,53
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																	
<b>Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria</b>	<b>12.425,93</b>		<b>695,39</b>	<b>1.027,71</b>	<b>593,70</b>												<b>14.742,72</b>
<b>TRANSPORTE:</b>																	
Flota municipal																	
Transporte público																	
Transporte privado y comercial																	
<b>Subtotal transporte</b>						<b>26.816,41</b>	<b>3.646,85</b>										<b>30.463,27</b>
<b>OTROS:</b>																	
Gestión de los residuos																	
Gestión de las aguas residuales																	
Especifique aquí sus otras emisiones																	
<b>Total</b>	<b>12.425,93</b>		<b>695,39</b>	<b>1.027,71</b>	<b>593,70</b>	<b>26.816,41</b>	<b>3.646,85</b>										<b>45.205,99</b>
<b>Factores de emisión de CO2 correspondientes en [t/MWh]</b>	<b>0,44</b>		<b>0,202</b>	<b>0,234</b>	<b>0,267</b>	<b>0,267</b>	<b>0,249</b>										
Factor de emisión de CO2 para la electricidad no producida localmente [t/MWh]	0,44																



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Plan de acción para la energía sostenible del municipio de Ceutí.



C. Producción local de electricidad y emisiones correspondientes de CO2 o equivalentes de CO2

Obsérvese que para separar los decimales se utiliza el punto [.]. No se permite utilizar separador de millares.

Electricidad generada localmente (salvo las plantas incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión y todas las plantas/unidades > 20 MW)	Electricidad generada localmente [MWh]	Aportación del vector energético [MWh]										Emisiones de CO2 / eq-CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de electricidad en [t/MWh]	
		Combustibles fósiles					Vapor	Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Otros tipos de			Otros
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón								
Energía edílica														
Energía hidroeléctrica														
Fotovoltaica														
Cogeneración de calor y electricidad														
Otros														
Especifíquese: _____														
<b>Total</b>														

D. Producción local de calefacción/refrigeración (calefacción/refrigeración urbanas, cogeneración de calor y electricidad...) y emisiones de CO2 correspondientes

Obsérvese que para separar los decimales se utiliza el punto [.]. No se permite utilizar separador de millares.

Calefacción/refrigeración generadas localmente	Calefacción/r efrigeración generadas localmente	Aportación del vector energético [MWh]										Emisiones de CO2 / eq-CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de calefacción/refrigeración
		Combustibles fósiles					Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de	Otros tipos de	Otros		
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón							
Cogeneración de calor y electricidad													
Plantas de calefacción urbana													
Otros													
Especifíquese: _____													
<b>Total</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4) Otros inventarios de emisiones de CO2

Si se han elaborado otros inventarios, haga clic aquí para añadirlos.

[De lo contrario, pase a la última parte de la plantilla del PAES ->](#) dedicada a su Plan de Acción para la Energía Sostenible

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los autores son los únicos responsables del contenido de la presente publicación, que no refleja necesariamente la opinión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Más información: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).





Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.



## Plantilla del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)

### PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE

1) Título del Plan de Acción para la Energía Sostenible

[Instructions](#)

### PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE CEUTÍ

Fecha de aprobación oficial

Autoridad que aprueba el Plan

2) Elementos fundamentales del Plan de Acción para la Energía Sostenible

Legenda de colores y símbolos:

**Las celdas verdes son campos obligatorios**

**Los campos grises no pueden modificarse**

Añadir acción

Suprimir acción

[Plantilla del PAES en línea: grabe la información después de cada sector; de lo contrario, se perderán sus datos.]

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>										
<i>Edificios y equipamiento/instalaciones municipales</i>	Actuación 1.1.1.- Instalación de energía solar fotovoltaica en cubiertas polideportivas y de los edificios de colegios públicos en régimen de alquiler Actuación 1.1.2.- Instalación de energía solar fotovoltaica en otras cubiertas municipales. Actuación 1.1.3.- Mejora de las instalaciones de alumbrado interior en Edificio públicos municipales. Actuación 1.1.4.- Mejora de la envolvente térmica en varios edificios públicos Actuación 1.1.5.- Renovación de equipos de climatización.		Actuación 1.1.1.- 2013-2014 Actuación 1.1.2.- 2014-2015 Actuación 1.1.3.- 2013-2015 Actuación 1.1.4.- 2016-2017 Actuación 1.1.5.- 2017-2019	Actuación 1.1.1.- 821.700 € Actuación 1.1.2.- 314.100 € Actuación 1.1.3.- 185.000 € Actuación 1.1.4.- 75.000 € Actuación 1.1.5.- 37.000 €	1.1.1.- 4069,83 1.1.2.- 1300,05 1.1.3.- 2124,60 1.1.4.- 118,65 1.1.5.- 67,80	1.1.1.- 4069,63 1.1.2.- 1300,05	1.1.1.- 1790,74 1.1.2.- 572,03 1.1.3.- 934,82 1.1.4.- 52,21 1.1.5.- 29,83	15.323,99	5.369,68	5.688,12
<i>Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)</i>										
<i>Edificios residenciales</i>	Actuación 1.2.1.- Fomentar la instalación solar térmica en viviendas existentes privadas, en detrimento de la energía eléctrica a través de campañas de información.		Actuación 1.2.1.- 2013-2020	2.500 € Campaña sensibilización 1.000.000 € en ist. ACS	1.2.1.- 3992,23		1.2.1.- 702,63			
<i>Alumbrado público municipal</i>	Actuación 1.3.1.- Mejora de eficiencia de alumbrado público, a través de sustitución de lámparas, luminarias y balastos electrónicos. Actuación 1.3.2.- Sustitución de lámparas de semáforos.		Actuación 1.3.1.- 2014-2015 Actuación 1.3.2.- 2012-2013	Actuación 1.3.1.- 600.000 € Actuación 1.3.2.- 3.000 €	1.3.1.- 3331,07 1.3.2.- 319,76		1.3.1.- 1465,17 1.3.2.- 140,69			
<i>Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE) y pequeñas y medianas empresas (PYME)</i> <i>Otros - especifíquese:</i>										





Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Plan de acción para la energía sostenible del municipio de Ceutí.



SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES por ámbito de actuación	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados por acción/medida	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
<b>TRANSPORTE:</b>								<b>177,97</b>		<b>47,52</b>
<i>Flota municipal</i>	Actuación 2.1.1.- Mejorar la gestión de la flota municipal de vehículos. Actuación 2.1.2.- Adquisición de vehículos eléctricos para el departamento de obras y servicios.		Actuación 2.1.1.- 2012-2020 Actuación 2.1.2.- 2009-2010	Actuación 2.1.1.- 1.500 € Actuación 2.1.2.- 30.940 €	2.1.1.- 307,86 2.1.2.- 70,11		2.1.1.- 88,80 2.1.2.- 18,72			
<i>Transporte público</i>										
<i>Transporte privado y comercial</i>										
<i>Otros - especifíquese:</i>										
<b>PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:</b>								<b>5.482,95</b>	<b>5.482,95</b>	<b>2.412,50</b>
<i>Energía hidroeléctrica</i>										
<i>Energía eólica</i>										
<i>Fotovoltaica</i>	Actuación 3.1.1.- Instalación de energía solar fotovoltaica en cubiertas de edificios y construcciones privadas.		Actuación 3.1.1.- 2008-2020	1.200.000 €	3.1.1.- 5482,95	3.1.1.- 5482,95	3.1.1.- 2412,50			
<i>Cogeneración de calor y electricidad</i>										
<i>Otros - especifíquese:</i>										
<b>CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES:</b>								<b>2.100,10</b>	<b>2.100,10</b>	<b>575,00</b>
<i>Cogeneración de calor y electricidad</i>										
<i>Planta de calefacción urbana</i>										
<i>Otros - especifíquese: CALDERAS DE BIOMASA</i>	Actuación 4.1.1.- Fomentar la instalación de calderas de biomasa a partir de los residuos de la poda agrícolas.		Actuación 4.1.1.- 2013-2020	610.000 €	4.1.1.- 2100,10	4.1.1.- 2100,10	4.1.1.- 575,00			



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Plan de acción para la energía sostenible del municipio de Ceutí.



SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES por ámbito de actuación	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados por acción/medida	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
<b>ORDENACIÓN TERRITORIAL:</b>								451,96		120,67
Urbanismo	Actuación 5.1.1.- Actuaciones para la mejora de la movilidad peatonal. Actuación 5.1.2.- Ampliar la conexión entre sectores urbanísticos mediante carril bici y vías peatonales.		Actuación 5.1.1.- 2013-2020 Actuación 5.1.2.- 2015-2017	Actuación 5.1.1.- 2.000 € Actuación 5.1.2.- 240.000 €	5.1.1.- 301,31 5.1.2.- 150,65		5.1.1.- 80,45 5.1.2.- 40,22			
Planificación de los transportes / la movilidad										
Normas para la renovación y la expansión urbanas										
Otros - especifíquese: _____										
<b>CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS:</b>										
Requisitos/normas de eficiencia energética										
Requisitos/normas en materia de energías renovables										
Otros - especifíquese: _____										
<b>COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES</b>								1.023,42		450,31
Servicios de asesoramiento										
Ayuda financiera y subvenciones										
Sensibilización y creación de redes locales	Actuación 6.1.1.- Realización de campañas de sensibilización en materia de eficiencia energética en hogares de Ceutí y creación de figura de asesor energético municipal. Actuación 6.1.2.- Campaña de sensibilización en el sector terciario.		Actuación 6.1.1.- 2013-2020 Actuación 6.1.2.- 2013-2020	Actuación 6.1.1.- 21.000 € Actuación 6.1.2.- 6.300 €	6.1.1.- 787,25 6.1.2.- 236,17		6.1.1.- 346,39 6.1.2.- 103,92			
Formación y educación										
Otros - especifíquese: _____										
<b>OTROS SECTORES - Especifíquese:</b>								367,50		161,69
Other - Please specify: <b>GESTIÓN DEL AGUA</b>	Actuación 7.1.1.- Puesta en marcha del plan de inversiones para mejora de la infraestructura hidráulica de Ceutí.		Actuación 7.1.1.- 2012-2013	456.890 €	7.1.1.- 367,5		7.1.1.- 161,69			
<b>TOTAL:</b>										9.335,14

3) Dirección web

Enlace directo con la página web dedicada al PAES

[www.ceuti.es](http://www.ceuti.es)

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los autores son los únicos responsables del contenido de la presente publicación, que no refleja necesariamente la opinión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Más información: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).





Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

## 8.- ANEXO II. FICHAS DE ACTUACIÓN.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES			
Nº 1.1.1	Actuación: Instalación de energía solar fotovoltaica en cubiertas polideportivas y de los edificios de colegios públicos en régimen de alquiler.			
<p>Descripción:</p> <p>Desde el Ayuntamiento de Ceutí se quiere aprovechar las cubiertas de las pistas polideportivas de los colegios municipales, para obtener una potencia eléctrica a través de la energía fotovoltaica. En la actualidad no existe instalación alguna en las cubiertas municipales, aunque algunas empresas de servicios energéticos (ESEs) se han interesado por la instalación.</p> <p>La fórmula que se plantea, consiste en licitar el alquiler de las cubiertas, para implantar la instalación fotovoltaica de tal modo que se compense al Ayuntamiento con un canon por alquiler de cubiertas y no haya que realizar inversión municipal.</p> <p>Concretamente, se proponen las siguientes cubiertas:</p>				
	Estimación producción (MWh/año)	Estimación Total producción en año 2020 (MWh)	Estimación Reducción de CO2 en año 2020 (tCO2)	
C.P. Suceso Aledo	131,120	786,72	346,16	
C.P. San Roque	113,960	683,76	300,85	
C.P. Juan Ayala	162,800	976,80	429,79	
C.P. Diego Martínez Rico	122,925	737,52	324,51	
C.P. Los Torraos	147,510	885,06	389,43	
<p>Fases de implantación:</p> <p>1.- Estudio sobre la viabilidad de los proyectos. 2.- Realización de pliegos de condiciones para licitación. 2.- Instalación de fotovoltaicas.</p>				
Prioridad:	Alta.	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.014
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	821.700 €			
Fuentes de financiación: Capital privado				
Expectativas Reducción CO2:	1.790,74 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	4.069,83 MWh			
Expectativas producción energía renovable:	4.069,83 MWh			
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Mwh fotovoltaicos instalados en edificios municipales	Mwh fotovoltaicos instalados en edificios municipales	MWh	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES																						
Nº 1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES																						
Nº 1.1.2	Actuación: Instalación de energía solar fotovoltaica en otras cubiertas municipales en régimen de alquiler.																						
<p>Descripción:</p> <p>Desde el Ayuntamiento de Ceutí se quiere aprovechar las cubiertas de determinados edificios municipales, para obtener una potencia eléctrica a través de la energía fotovoltaica. En la actualidad no existe instalación alguna en las cubiertas municipales, aunque algunas empresas de servicios energéticos (ESEs) se han interesado por la instalación.</p> <p>La fórmula que se plantea, consiste en licitar el alquiler de las cubiertas, para implantar la instalación fotovoltaica de tal modo que se compense al Ayuntamiento con un canon por alquiler de cubiertas y no haya que realizar inversión municipal.</p> <p>La actuación propuesta es similar a la 1.1.1, aunque en este caso la actuación se fija en el resto de cubiertas de edificios no docentes.</p> <p>Concretamente, se proponen las siguientes cubiertas:</p> <table border="1" data-bbox="304 922 1275 1191"> <thead> <tr> <th></th> <th>Estimación producción (MWh/año)</th> <th>Estimación Total producción en año 2020 (MWh)</th> <th>Estimación Reducción de CO2 en año 2020 (tCO2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Centro Cultural</td> <td>22,35</td> <td>111,75</td> <td>49,17</td> </tr> <tr> <td>C.D. J.A. Peñalver</td> <td>122,93</td> <td>614,65</td> <td>270,45</td> </tr> <tr> <td>Nave de Servicios</td> <td>81,95</td> <td>409,75</td> <td>180,29</td> </tr> <tr> <td>Aparcamiento de Camiones</td> <td>32,78</td> <td>163,90</td> <td>72,12</td> </tr> </tbody> </table>					Estimación producción (MWh/año)	Estimación Total producción en año 2020 (MWh)	Estimación Reducción de CO2 en año 2020 (tCO2)	Centro Cultural	22,35	111,75	49,17	C.D. J.A. Peñalver	122,93	614,65	270,45	Nave de Servicios	81,95	409,75	180,29	Aparcamiento de Camiones	32,78	163,90	72,12
	Estimación producción (MWh/año)	Estimación Total producción en año 2020 (MWh)	Estimación Reducción de CO2 en año 2020 (tCO2)																				
Centro Cultural	22,35	111,75	49,17																				
C.D. J.A. Peñalver	122,93	614,65	270,45																				
Nave de Servicios	81,95	409,75	180,29																				
Aparcamiento de Camiones	32,78	163,90	72,12																				
<p>Fases de implantación:</p> <p>1.- Estudio sobre la viabilidad de los proyectos. 2.- Realización de pliegos de condiciones para licitación. 2.- Instalación de fotovoltaicas.</p>																							
Prioridad:	Alta.	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.014																			
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.015																			
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.																						
Estimación económica:	314.100 €																						
Fuentes de financiación: Capital privado																							
Expectativas Reducción CO2:		572,03 tCO2																					
Expectativas de ahorro energético:		1.300,05 MWh																					
Expectativas producción energía renovable:		1.300,05 MWh																					
Indicadores de seguimiento																							
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:																				
Mwh fotovoltaicos instalados en edificios municipales	Mwh fotovoltaicos instalados en edificios municipales	Mwh	Aumento.																				



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES			
Nº 1.1.3	Actuación: Mejora de las instalaciones de alumbrado interior en Edificios públicos municipales.			
<p>Descripción:</p> <p>La actuación consiste en la sustitución paulatinamente de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luminarias con tubos fluorescentes T8 por luminarias con lámparas con diodos led.</li> <li>- Instalación de detectores volumétricos en pasillos y aseos.</li> <li>- Optimizar los encendidos para un mejor aprovechamiento de la iluminación natural.</li> </ul> <p>Se conseguiría así, rebajar la potencia contratada así como disminuir la potencia consumida. Se estima que el ahorro en consumo energético en alumbrado interior, supone el 70 % sobre la potencia instalada actualmente.</p> <p>Edificios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biblioteca municipal.</li> <li>- Casa consistorial.</li> <li>- Centro cultural.</li> <li>- Edificio usos múltiples Avda. Farolas.</li> <li>- Edificio Mancomunidad de municipios.</li> <li>- Juzgados de paz.</li> <li>- Vestuarios de polideportivos.</li> <li>- Colegios públicos.</li> </ul>				
<p>Fases de implantación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Estudio lumínico para cambio de luminarias.</li> <li>2.- Realización de esquemas eléctricos para instalación de detectores volumétricos y cambio de encendidos.</li> <li>3.- Sustitución de luminarias y equipos eléctricos.</li> </ol>				
Prioridad:	Alta.	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.015
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	185.000 €			
<p>Fuentes de financiación:</p> <p>Ayuntamiento. Subvenciones convocadas por la CCAA de la Región de Murcia. Instituto para la diversificación y ahorro energético IDAE.</p>				
Expectativas Reducción CO2:	934,82 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	2.124,60 MWh			
Expectativas producción energía renovable:	-			
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
% potencia instalada	Por edificios municipales.	% ahorro	disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES			
Nº 1.1.4	Actuación: Mejora de la envolvente térmica en varios edificios públicos			
<p>Descripción:</p> <p>La actuación consiste en la mejora del aislamiento térmico de la envolvente de varios edificios municipales en los que se emplea de forma habitual las instalaciones de climatización. Las actuaciones consistirán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de carpinterías metálicas. Cambio de cierres y perfiles.</li> <li>- Cambio de cristales e instalación de láminas reflexivas.</li> <li>- Acondicionamiento de fachadas y cubiertas.</li> </ul> <p>Se conseguiría así, rebajar sustancialmente la potencia consumida por las plantas climatizadoras por disminución de pérdidas de calor.</p> <p>Los edificios objeto de la presente actuación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casa consistorial.</li> <li>- Biblioteca municipal.</li> <li>- Centro Cultural.</li> </ul>				
<p>Fases de implantación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Estudio de la envolvente térmica y clasificación energética del inmueble.</li> <li>2.- Realización de proyecto de adecuación y mejora de la envolvente térmica.</li> <li>3.- Licitación de las obras y ejecución.</li> </ol>				
Prioridad:	Alta.	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.016
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.017
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	75.000 €			
<p>Fuentes de financiación:</p> <p>Ayuntamiento Subvenciones convocadas por la CCAA de la Región de Murcia Instituto para la diversificación y ahorro energético IDAE.</p>				
Expectativas Reducción CO2:		52,21 tCO2		
Expectativas de ahorro energético:		118,65 MWh		
Expectativas producción energía renovable:		--		
<b>Indicadores de seguimiento</b>				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
% potencia consumida.	Por edificios municipales.	%	Disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.1	Programa: EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES			
Nº 1.1.5	Actuación: Renovación de equipos de climatización.			
Descripción:				
<p>La actuación consiste en renovar las instalaciones de climatización en los edificios públicos. Las actuaciones consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustituir los equipos de climatización centralizados de gran potencia por consolas tipo Split de alta eficiencia energética.</li> <li>- Sustituir equipos Split de baja eficiencia por otros de eficiencia energética A o A++</li> <li>- Sectorizar los encendidos para evitar picos de potencia demandada.</li> </ul> <p>Los edificios objeto de la presente actuación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casa consistorial.</li> <li>- Biblioteca municipal.</li> <li>- Centro Cultural.</li> </ul>				
Fases de implantación:				
<p>1.- Estudio de la demanda térmica de los edificios. 2.- Realización de los proyectos y estudios técnicos. 3.- Pliego de condiciones para la licitación de los equipos a instalar. 4.- Ejecución en fases de la instalación de los equipos.</p>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.017
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.019
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	37.000 €			
Fuentes de financiación:				
<p>Ayuntamiento. Subvenciones convocadas por la CCAA de la Región de Murcia. Instituto para la diversificación y ahorro energético IDAE.</p>				
Expectativas Reducción CO2:	29,83 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	67,80 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
% potencia consumida.	Por edificios municipales.	%	Disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.2	Programa: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS / INSTALACIONES RESIDENCIALES			
Nº 1.2.1	Actuación: Fomentar la instalación solar térmica en viviendas existentes privadas, en detrimento de las fuentes de energía convencionales a través de campañas de información.			
Descripción:				
<p>Se estima que unos 500 hogares del municipio de Ceutí podrán recibir anualmente las campañas de sensibilización por parte del Ayuntamiento, que consistirán en la concienciación de los costes energéticos provocados por el proceso de generación ACS y la necesidad de minimizar estos con el fin de reducir la factura energética y mejorar el medioambiente.</p> <p>Las campañas de sensibilización se llevarán a cabo mediante folletos informativos y pretendiéndose a su vez, con el fin de consolidar estas actuaciones, crear la figura del asesor energético municipal, cuyo trabajo consistirá en informar a los vecinos interesados, de las actuaciones que en materia de ahorro y eficiencia energética se pueden poner en marcha en los hogares con el fin de reducir el coste energético en la generación de ACS.</p>				
Fases de implantación:				
<p>1.- Planificación de las correspondientes campañas.</p> <p>2.- Creación y formación de la figura del asesor energético municipal.</p> <p>3.- Realización de campañas.</p> <p>4.- Análisis y mejora continua de las medidas implantadas.</p>				
Prioridad:	Alta.	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	2.500 € campaña sensibilización. 1.000.000 € en instalaciones de ACS.			
Fuentes de financiación:				
Ayuntamiento				
Privada				
Expectativas Reducción CO2:	702,63 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	3.992,23 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Nº de hogares que reciben campaña de sensibilización e información del asesor energético municipal.	Asistentes campaña / año.	Nº	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.3	Programa: ALUMBRADO PÚBLICO.			
Nº 1.3.1	Actuación: Mejora de eficiencia de alumbrado público, a través de sustitución de lámparas, luminarias y balastos electrónicos.			
<p>Descripción:</p> <p>En el municipio de Ceutí, prácticamente el 95 % de las luminarias son de vapor de sodio alta presión (VSAP). No obstante, aún existen determinadas luminarias en el alumbrado vial y por proyección en polideportivos y áreas recreativas de elevada potencia. Además todos los balastos son electromagnéticos, por lo que existe posibilidad de mejorar el ahorro energético.</p> <p>El alcance del estudio, pretende dar una limitación de horario de funcionamiento a aquel alumbrado no vial y que no sea imprescindible para salvaguardar condiciones de seguridad.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Estudio de las necesidades de eficiencia en el alumbrado público por cuadros de encendido.</li> <li>2.- Realización de proyecto técnico de las actuaciones a realizar.</li> <li>3.- Sustitución de balastos electrónicos por electromagnéticos.</li> <li>4.- Sustitución de luminarias en alumbrado por proyección en parques y jardines y sustituir por lámparas por menor potencia.</li> <li>5.- Sustitución de luminarias de potencias mayores de 400 w en alumbrado por proyección por luminarias con lámparas tipo led.</li> </ol>				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.014
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.015
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	600.000.-			
Fuentes de financiación: Ayuntamiento Empresa de servicios energéticos (ESEs).				
Expectativas Reducción CO2:	1.465,17 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	3.331,07 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
% potencia consumida.	Punto luz.	%	Disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 1	Línea estratégica: EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES			
Nº 1.3	Programa: ALUMBRADO PÚBLICO.			
Nº 1.3.2	Actuación: Sustitución de lámparas de semáforos.			
Descripción: En el municipio de Ceutí, todos los semáforos incorporan lámparas de incandescencia de 60 y 100w. Se ha solicitado una subvención al IDAE para la sustitución de lámparas de incandescencia por lámparas tipo led.				
Fases de implantación: 1.- Realización de memoria valorada y de actuación. 2.-Sustitución de lámparas por tipo led.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.012
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.013
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	3.000 €			
Fuentes de financiación: Ayuntamiento. Instituto para la diversificación y ahorro energético IDAE.				
Expectativas Reducción CO2:	140,69 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	319,76 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
% potencia consumida.	Por cuadro de semáforos	%	Disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 2	Línea estratégica: TRASNPORTE.			
Nº 2.1	Programa: FLOTA MUNICIPAL.			
Nº 2.1.1.	Actuación: Mejorar la gestión de la flota municipal de vehículos			
<p>Descripción:</p> <p>Esta actuación abarca varias medidas correspondientes a los dos apartados a que hace referencia. Se pretende planificar de una forma sostenible y óptima el funcionamiento de la flota de vehículos del Ayuntamiento, evitando grandes recorridos y comportamientos repetitivos sobre los trayectos. Igualmente, se trata de gestionar el uso de los vehículos de servicios, para su desplazamiento compartido por técnicos y políticos cuando se realizan desplazamientos a la capital.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <p>1.- Estudio de la mejora en la gestión de flotas municipales. 2.-Establecimiento de itinerarios. 3.- Aplicación de las mejoras de gestión y optimización.</p>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin realizar	Año inicio:	2.012
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	2.500 €			
Fuentes de financiación: Ayuntamiento.				
Expectativas Reducción CO2:	28,8 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	107,86 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Km recorridos anualmente	Por departamento	Km.	Disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 2	Línea estratégica: TRASNPORTE.			
Nº 2.1	Programa: FLOTA MUNICIPAL.			
Nº 2.1.2.	Actuación: Adquisición de vehículos eléctricos para el departamento de obras y servicios			
Descripción: Hasta el año 2009, se ha contado con varios vehículos para el departamento de obras y servicios. Se decidió en este año, sustituir dos de ellos por vehículos eléctricos, para que quedasen adscritos al departamento de obras y servicios.				
Fases de implantación: 1.- Sustitución de vehículos. 3.- Análisis de las medidas implantadas.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Ejecutado	Año inicio:	2.009
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.010
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	38.940 €			
Fuentes de financiación: Ayuntamiento y subvenciones de la CCAA de la Región de Murcia.				
Expectativas Reducción CO2:	18,72 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	70,11 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Km/ año realizados	Por vehiculo	Km	Disminución.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 3	Línea estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD.			
Nº 3.1	Programa: FOTOVOLTAICA			
Nº 3.1.1.	Actuación 3.1.1.- Promoción de Instalación de energía solar fotovoltaica en cubiertas de edificios y construcciones privadas.			
<p>Descripción:</p> <p>Desde el Ayuntamiento de Ceutí se quiere fomentar el aprovechamiento las cubiertas de los diferentes edificios privativos (residenciales, comerciales e industriales) existentes en la localidad, para obtener energía eléctrica a través de la energía fotovoltaica, con el fin de conseguir el vertido a la red de la energía producida y en el futuro fomentar el autoconsumo.</p> <p>En la actualidad se encuentran instaladas una serie de cubiertas fotovoltaicas estimándose la producción anual en un total de 493,09 MWh/año, estando en proyecto la futura instalación y puesta en funcionamiento de diversas cubiertas fotovoltaicas con una producción aproximada de 424,89 MWh/año.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <p>1.- Preparación de campaña de sensibilización para el fomento de la instalación de energía fotovoltaica.</p> <p>2.- Instalación de fotovoltaicas a nivel privado.</p>				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución: 53 % Instalado	Año inicio:	2.008
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	1.200.000,00 €			
Fuentes de financiación: Capital privado.				
Expectativas Reducción CO2:		2.412,50 tCO2		
Expectativas de ahorro energético:		5.482,95 MWh		
Expectativas producción energía renovable:		5.482,95 MWh		
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Mwh fotovoltaicos instalados en cubiertas del sector privado.	Mwh fotovoltaicos instalados en cubiertas del sector privado	Mwh	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 4	Línea estratégica: CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES,			
Nº 4.1	Programa: OTROS.			
Nº 4.1.1	Actuación: Fomentar la instalación de calderas de biomasa a partir de los residuos de la poda agrícolas.			
<p>Descripción:</p> <p>Ceutí es un pueblo que cuenta con gran tradición agrícola. Por tanto los residuos de poda, constituyen una magnífica fuente de energía que podría suponer una importante rebaja en el consumo eléctrico y de gasóleo de calefacción de los hogares con calefacción por caldera o radiadores eléctricos.</p> <p>Esta medida, pretende que un 5% de las viviendas que consumen energías procedentes de combustibles fósiles o electricidad, transformen sus calderas a biomasa, empleando restos de podas agrícolas.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Planificación de campaña de concienciación ciudadana sobre las calderas de biomasa y el empleo de residuos de poda agrícolas.</li> <li>2.- Estudio técnico - económico de la sustitución de calderas tipo en viviendas unifamiliares .</li> <li>3.- Dar publicidad mediante el asesor energético municipal y charlas formativas, sobre la viabilidad de las calderas de biomasa desde el punto de vista ambiental.</li> <li>4.- Análisis y puesta en marcha de medidas.</li> </ol>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	610.000 €			
<p>Fuentes de financiación:</p> <p>Capital Privado. Ayudas de la CCAA Ayudas del IDAE.</p>				
Expectativas Reducción CO2:	575 tCO2.			
Expectativas de ahorro energético:	2100,1 MWh			
Expectativas producción energía renovable:	2100,1 MWh			
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Viviendas acogidas al cambio.	Por vivienda privada acogida	ud	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 5	Línea estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL.			
Nº 5.1	Programa: URBANISMO.			
Nº 5.1.1.	Actuación: Actuaciones para la mejora de la movilidad peatonal.			
<p>Descripción:</p> <p>En la trama urbana de Ceutí, existen numerosos itinerarios peatonales, en los que se han establecido numerosos comercios y todo tipo de actividades. El acceso de los vehículos es limitado. De esta forma se fomenta la movilidad peatonal.</p> <p>Se pretende continuar con el establecimiento de itinerarios de uso preferente peatonal y de acceso limitado a vehículos. Igualmente, es preciso establecer una ordenanza municipal sobre la limitación del funcionamiento de vehículos en las vías de uso preferente peatonal.</p> <p>Esta actuación, va encaminada a potenciar el uso preferente de la movilidad peatonal, limitando la movilidad de turismos y vehículos contaminantes por áreas municipales determinadas.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Realización de estudio de mejora de la movilidad peatonal.</li> <li>2.- Propuesta de ordenanza que impulse la movilidad peatonal en zona centro.</li> <li>3.- Campaña de concienciación ciudadana.</li> <li>4.- Puesta en marcha y Análisis de las medidas implantadas.</li> </ol>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	2.000 €			
<p>Fuentes de financiación:</p> <p>Convenios fundación ONCE, y organismos sin ánimo de lucro. Subvenciones CCAA a través de la DG de Ordenación del Territorio. Ayuntamiento de Ceutí.</p>				
Expectativas Reducción CO2:	80,45 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	301,31 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
M2 de vías peatonales	M2 Por ciudadano.	M2/habitante	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 5	Línea estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL.			
Nº 5.1	Programa: URBANISMO.			
Nº 5.1.2.	Actuación: Ampliar la conexión entre sectores urbanísticos mediante carril bici y vías peatonales.			
<p>Descripción:</p> <p>A fecha de hoy, existen más de 6,5 km de carril bici y vía peatonal que conecta los diferentes barrios y zonas urbanas de Ceutí. Siguiendo el itinerario de la Rambla y acequia mayor o zona verde, se establece esta trama que es empleada por muchos ciudadanos a diario.</p> <p>Se trata pues de continuar con estas políticas, y poder conectar los siguientes tramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tramo UA-4, calle San Lucas con paseo Saint Berthevin</li> <li>- Tramo Tejera-Polideportivo.</li> <li>- Tramo Polideportivo – Avda de la Rambla.</li> </ul> <p>Con estos tramos habilitados, se conseguiría cerrar la trama de vías peatonales, con acceso a las diferentes infraestructuras existentes en el municipio. Así, se conseguirá con la adecuada campaña de concienciación, que el uso de la bicicleta o el tránsito peatonal, reducir el uso de vehículos automóviles para desplazamiento urbano.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Realización de proyecto de ejecución de ampliación carril bici-vía peatonal en sus diferentes itinerarios.</li> <li>2.-Ejecución de obras de carril bici por tramos.</li> <li>3.- Análisis de las medidas implantadas por tramos.</li> </ol>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.016
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.018
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	240.000 €			
<p>Fuentes de financiación:</p> <p>Ayuntamiento de Ceutí. Comunidad Autónoma.</p>				
Expectativas Reducción CO2:		40,22 tCO2		
Expectativas de ahorro energético:		150,65 MWh		
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:		Unidad:	Tendencia:
Metro lineal de carril bici – vía peatonal	ML Por ciudadano.		ML/habitante	Aumento.



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 6	Línea estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS.			
Nº 6.1	Programa: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES.			
Nº 6.1.1.	Actuación: Realización de campañas de sensibilización en materia de eficiencia energética en hogares de Ceutí y creación de figura de asesor energético municipal.			
Descripción:				
<p>Se estima que unos 50 hogares del municipio de Ceutí por año podrán recibir las campañas de sensibilización por parte del Ayuntamiento, que consistirán en la concienciación de los costes energéticos y la necesidad de minimizar estos con el fin de reducir la factura eléctrica y mejorar el medioambiente.</p> <p>Se pretende igualmente, con el fin de consolidar estas actuaciones, crear la figura del asesor energético municipal, cuyo trabajo consistirá en informar a los vecinos interesados, de las actuaciones que en materia de ahorro y eficiencia energética se pueden poner en marcha en los hogares.</p>				
Fases de implantación:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Planificación de las correspondientes campañas.</li> <li>2.- Creación de la figura del asesor energético municipal.</li> <li>3.- Realización de campañas.</li> <li>4.- Análisis de las medidas implantadas.</li> </ol>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	21.000 €			
Fuentes de financiación: Ayuntamiento de Ceutí.				
Expectativas Reducción CO2:		346,39 tCO2		
Expectativas de ahorro energético:		787,25 MWh		
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Nº de hogares que reciben campaña de sensibilización e información del asesor energético municipal.	Asistentes campaña / año.	Nº	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 6	Línea estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS.			
Nº 6.1	Programa: SENSIBILIZACIÓN Y CREACIÓN DE REDES LOCALES.			
Nº 6.1.2.	Actuación: Campaña de sensibilización en el sector terciario.			
<p>Descripción:</p> <p>Se estima que unos 10 comercios del municipio de Ceutí podrán recibir anualmente las campañas de sensibilización por parte del Ayuntamiento, que consistirán en la concienciación de los costes energéticos y la necesidad de minimizar estos con el fin de reducir la factura eléctrica y mejorar el medioambiente.</p> <p>En el sector terciario se pueden conseguir rebajas importantes de emisiones de CO2 debido a grandes consumos energéticos por letreros, alumbrado por proyección, potentes equipos de climatización, etc. Para ello, se considera muy importante, establecer una campaña diferenciada sobre la eficiencia energética a nivel comercial.</p>				
<p>Fases de implantación:</p> <p>1.- Planificación de las correspondientes campañas. 2.- Realización de las mismas con calendario anual.</p>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin ejecutar.	Año inicio:	2.013
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.020
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	6.300 €			
<p>Fuentes de financiación:</p> <p>Ayuntamiento de Ceutí, Dirección General de comercio y artesanía, consejería de medio ambiente.</p>				
Expectativas Reducción CO2:	103,92 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	236,17 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Campaña de sensibilización en el sector terciario.	Nº de receptores de las campañas.	Nº	Aumento.	



Excmo.  
Ayuntamiento  
de Ceutí.

Nº 7	Línea estratégica: OTROS SECOTRES.			
Nº 7.1	Programa: GESTIÓN DEL AGUA.			
Nº 7.1.1.	Actuación: Puesta en marcha del plan de inversiones para mejora de la infraestructura hidráulica en Ceutí.			
Descripción: Se ha aprobado recientemente por pleno municipal, el plan de inversión para mejora de la infraestructura hidráulica de Ceutí.				
Fases de implantación: 1.- Elaboración de los proyectos de ejecución por fases de ejecución. 2.- Realización de las actuaciones del plan.				
Prioridad:	Allta.	Estado de ejecución: En fase de ejecución.	Año inicio:	2.012
Frecuencia:	Puntual.		Año finalización:	2.013
Responsable de la medida:	Ayuntamiento de Ceutí.			
Estimación económica:	456.890, 00			
Fuentes de financiación: Ayuntamiento de Ceutí a través de tasa pública				
Expectativas Reducción CO2:	161,69 tCO2			
Expectativas de ahorro energético:	367,50 MWh			
Expectativas producción energía renovable:				
Indicadores de seguimiento				
Indicador:	Formulación:	Unidad:	Tendencia:	
Pérdidas en la red de abastecimiento	Porcentaje de pérdidas respecto a la facturación de la MC Taibilla.	%	Disminución de pérdidas.	