

# PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE: MUNICIPIO DE HUELVA



*Excelentísimo Ayuntamiento de Huelva*

Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	25/03/2009
Año del referencia del PAES	2007
Población	147.100



**Ayuntamiento  
de Huelva**

Secretaría General  
Junta de Gobierno  
Ref: ACL

Comprobado por el funcionario responsable  
de la correspondiente unidad administrativa

**FELIPE ALBEA CARLINI, SECRETARIO GENERAL DEL EXCMO.  
AYUNTAMIENTO DE HUELVA.-**

**CERTIFICA.-** Que la Junta de Gobierno de este Ayuntamiento, en sesión celebrada el día veintidós de mayo de dos mil doce, adoptó, entre otros, el siguiente ACUERDO:

**4.- Propuesta del Teniente de Alcalde Delegado de Economía, Empleo y Desarrollo Sostenible relativa a la aprobación del Plan de Acción de Energía Sostenible.**

Vista Propuesta del Teniente de Alcalde Delegado de Economía, Empleo y Desarrollo Sostenible del siguiente tenor literal:

*“La UE 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% en el año 2020, así como incrementar un 20% la eficiencia energética y alcanzar que un 20% del consumo de energía sea proveniente de fuentes de energías renovables (RES).*

*Por otra parte, el “Plan de Acción de la UE para la Eficiencia Energética: Comprender el Potencial”, establece como prioridad la creación de un “Pacto de Alcaldes”, toda vez que los pueblos y las ciudades contribuyen de forma directa e indirecta (a través de los productos y servicios utilizados por los ciudadanos) a la emisión de más de la mitad de los gases de efecto invernadero (GEI) derivados de la utilización de la energía relacionada con la actividad humana.*

*El 29 de enero de 2008, se puso en marcha el Pacto de Alcaldes por parte de Andris Piebalgs, Comisario Europeo de la Energía, dentro de la Semana de la Energía Sostenible de la UE (EUSEW). A partir de este momento, la UE elaboró una hoja de ruta del Pacto de Alcaldes, en la que hasta el 30 de abril de 2008, estuvo abierto el periodo de consultas y presentación de comentarios al borrador del documento que lo rige. A continuación, se publicó la versión final del documento, siendo traducido a los 23 idiomas oficiales de la Unión Europea.*

*Los compromisos principales que han asumido los Alcaldes firmantes del Pacto, en sus respectivas ciudades son los siguientes:*

- Ir más allá de los objetivos establecidos por la UE para 2020, reduciendo las emisiones de CO2, en sus respectivos ámbitos territoriales, al menos un 20%, mediante la aplicación de un Plan de Acción para la Energía Sostenible.*

- Elaborar un inventario de emisiones de referencia, como base para el Plan de Acción para la Energía Sostenible.*



## Ayuntamiento de Huelva

Secretaría General  
Junta de Gobierno  
Ref: ACL

Comprobado por el funcionario responsable  
de la correspondiente unidad administrativa

- *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 del municipio, para el desarrollo de las acciones necesarias.*
- *Movilizar a la sociedad en sus respectivos ámbitos territoriales para que participe en el desarrollo del Plan de Acción.*
- *Presentar un informe de seguimiento, al menos, cada dos años, a partir de la aprobación del Plan de Acción con fines de evaluación, seguimiento y control.*

*Junto a los anteriores, el Pacto establece unos compromisos complementarios relativos a compartir experiencias y conocimientos técnicos con otras unidades territoriales: organizar un "Día de la Energía" o "Día del Pacto de los Alcaldes", en colaboración con la Comisión Europea y otras partes interesadas, asistir y participar en la Conferencia de Alcaldes de la UE por una Europa de la Energía Sostenible que se celebrará anualmente, divulgar el mensaje del Pacto y aceptar la baja como miembros del Pacto por causas justificadas.*

*Debido a estas causas se elabora por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en colaboración con el Ayuntamiento de Huelva el Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) de la ciudad de Huelva, el cual se somete por la presente a la aprobación de la Junta de Gobierno Local.*

*Esta PONENCIA es de dictamen se acuerde aprobar el Plan de Acción de Energía Sostenible en los términos en que ha sido elaborado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente en colaboración con el Ayuntamiento de Huelva. "*

La Junta de Gobierno Local, por unanimidad de los cinco miembros presentes de los nueve que la componen, **ACUERDA** aprobar la Propuesta antes transcrita.

Y para que conste y surta sus efectos, y a reserva de los dispuesto en el Art. 206 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, aprobado por Real Decreto 2.568/1986, de 28 de noviembre, expido la presente en Huelva a veinticinco de mayo de dos mil doce.

Vº Bº

EL TENIENTE DE ALCALDE,  
POR DELEGACIÓN DEL ALCALDE  
SEGÚN DECRETO DE 20-6-11

Fdo: Saúl Fernández Beviá



# 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**

[Instructions](#)

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)

Huelva reconoce su contribución al cambio climático y mediante su inventario de emisiones ha identificado oportunidades para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. El objetivo final es convertir el municipio de Huelva en una economía baja en carbono. Debido a las capacidades y posibilidades de la administración local, las áreas clave para acelerar el proceso de reducción de emisiones serán:

- Edificios municipales, terciarios y residenciales
- Ordenación del territorio
- Transporte
- Trabajo con ciudadanía y agentes de interés

A través del Pacto de los Alcaldes el municipio se ha comprometido a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, por tanto Huelva llevará a cabo varias medidas en estas áreas clave para conseguir el objetivo de reducción de emisiones de CO2 para 2020.

### 3) Aspectos organizativos y financieros

Coordinación y estructuras organizativas creadas/asignadas	Responsable del PAES: Delegación de Medio Ambiente
Recursos humanos asignados	1. Una persona (tiempo parcial) 2. Colaboración ocasional de varios departamentos involucrados en el proceso de participación
Participación de las partes interesadas y los ciudadanos	Huelva ha organizado dos tipos de procesos de participación: interna y externa. Por un lado, el municipio ha organizado un proceso de participación interna donde la mayoría de los departamentos ha contribuido. Por otro lado la ciudadanía, a través de los órganos de participación ciudadana, han tenido también acceso a la elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible en Huelva
Presupuesto global estimado	28848062
Fuentes de financiación previstas para las inversiones en su plan de acción	Presupuesto Anual Municipal, con la colaboración de entidades administrativas del ámbito provincial y autonómico, empresas, ciudadanos, inversores privados, entidades financieras e instrumentos financieros proporcionados por el BEI.
Medidas de seguimiento y continuación previstas	Las determinadas por la UE, así como las estructuras de apoyo del Pacto de Alcaldes (Administración regional), incluyendo Informe de Implementación cada dos años

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).

## INVENTARIO DE EMISIONES (2)

### 1) Año de referencia

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

[? Instructions](#)

### 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)

[? Emission factors](#)

#### Emission reporting unit

Please tick the corresponding box:

- emisiones de CO2  
 emisiones equivalentes de CO2





**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 eólica														
Energía hidroeléctrica														
Fotovoltaica														
Cogeneración de calor y electricidad														
Otros														
Especifíquense: _____														
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</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/refrigeración 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													
Planta(s) de calefacción urbana													
Otros													
Especifíquense: _____													
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

[Vaya a la última parte de la plantilla 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).

# 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

Plan de Acción Energética Sostenible de Huelva

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 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>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>								<b>417348,53</b>	<b>2395,00</b>	<b>122651,02</b>
<i>Edificios y equipamiento/instalaciones municipales</i>	<p><b>Acción 1:</b> Optimización energética en edificios públicos mediante colaboración con Empresas de Servicios Energéticos</p> <p><b>Acción 2:</b> Instalación solar térmica en edificios públicos</p> <p><b>Acción 3:</b> Sustitución de calderas de gasoil por biomasa en edificios municipales</p> <p><b>Acción 4:</b> Instalación de detectores de presencia en edificios públicos</p> <p><b>Acción 5:</b> Plan de eficiencia energética en los equipos informáticos de instalaciones y edificios municipales</p> <p><b>Acción 6:</b> Formación de Gestor Energético Municipal</p>	<p>1. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>2. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>3. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>4. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>5. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>6. Ayuntamiento de Huelva</p>	<p>1. 2014-2020</p> <p>2. 2012-2014</p> <p>3. 2013-2014</p> <p>4. 2013-2014</p> <p>5. 2012-2020</p> <p>6. 2013</p>	<p>1. 800000</p> <p>2. 550000</p> <p>3. 200000</p> <p>4. 40000</p> <p>5. 250000</p> <p>6. 3000</p>	<p>1. 68662,93</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>4. 790,58</p> <p>5. 1138,66</p> <p>6. 72994,14</p>	<p>1. -</p> <p>2. 1250,00</p> <p>3. 1145,00</p> <p>4. -</p> <p>5. -</p> <p>6. -</p>	<p>1. 15632,38</p> <p>2. 562,50</p> <p>3. 297,70</p> <p>4. 355,76</p> <p>5. 512,40</p> <p>6. 18969,24</p>			
<i>Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)</i>	<p><b>Acción 1:</b> Promoción del programa de iluminación eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía</p> <p><b>Acción 2:</b> Promoción del programa de climatización eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía</p> <p><b>Acción 3:</b> Supervisión del cumplimiento del RITE en el sector servicios</p> <p><b>Acción 4:</b> Puesta en marcha de programa "empresas verde"</p> <p><b>Acción 5:</b> Fomento de la optimización energética en empresas privadas mediante colaboración con Empresas de Servicios Energéticos</p>	<p>1. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>2. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>3. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>4. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>5. Ayuntamiento de Huelva</p>	<p>1. 2012-2013</p> <p>2. 2012-2013</p> <p>3. 2014-2020</p> <p>4. 2013-2016</p> <p>5. 2014</p>	<p>1. 3000</p> <p>2. 3000</p> <p>3. 0</p> <p>4. 400000</p> <p>5. 6000</p>	<p>1. 5443,81</p> <p>2. 3062,14</p> <p>3. 38816,24</p> <p>4. 24745,35</p> <p>5. 29112,18</p>	<p>1. -</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>4. -</p> <p>5. -</p>	<p>1. 2449,71</p> <p>2. 1377,96</p> <p>3. 9525,19</p> <p>4. 6072,30</p> <p>5. 7143,89</p>			
<i>Edificios residenciales</i>	<p><b>Acción 1:</b> Promoción de la instalación de sistemas de ahorro de agua en viviendas eficientes</p> <p><b>Acción 2:</b> Promoción del programa de sustitución de ventanas por otras más eficientes</p> <p><b>Acción 3:</b> Fomento de la renovación de instalaciones eléctricas antiguas</p> <p><b>Acción 4:</b> Apoyo a la campaña nacional de bombillas de bajo consumo del IDAE</p> <p><b>Acción 5:</b> Promoción del Programa "Hogares Verdes"</p> <p><b>Acción 6:</b> Promoción de instalación de contadores inteligentes en viviendas privadas</p> <p><b>Acción 7:</b> Campaña de fomento de energía solar térmica para agua caliente en viviendas</p> <p><b>Acción 8:</b> Campaña de fomento de calderas de biomasa en residencial</p> <p><b>Acción 9:</b> Rehabilitación sostenible de edificios de viviendas</p> <p><b>Acción 10:</b> Promoción del Plan de Renovación de Electrodomésticos en el sector residencial (Plan Renove)</p>	<p>1. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>2. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>3. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>4. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>5. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>6. Ayuntamiento de Huelva y compañías eléctricas</p> <p>7. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>8. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>9. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>10. Ayuntamiento de Huelva</p>	<p>1. 2015-2016</p> <p>2. 2012-2015</p> <p>3. 2012-2015</p> <p>4. 2009-2010</p> <p>5. 2013-2015</p> <p>6. 2013-2015</p> <p>7. 2013-2020</p> <p>8. 2014-2015</p> <p>9. 2013-2020</p> <p>10. 2007-2013</p>	<p>1. 170000</p> <p>2. 4000</p> <p>3. 5000</p> <p>4. 0</p> <p>5. 480000</p> <p>6. 0</p> <p>7. 8000</p> <p>8. 6000</p> <p>9. 20000</p> <p>10. 6000</p>	<p>1. 3409,39</p> <p>2. 5323,97</p> <p>3. 4735,26</p> <p>4. 6726,62</p> <p>5. 33240,57</p> <p>6. 21045,60</p> <p>7. 21330,00</p> <p>8. 30573,00</p> <p>9. 18006,77</p> <p>10. 3905,80</p>	<p>1. -</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>4. -</p> <p>5. -</p> <p>6. -</p> <p>7. -</p> <p>8. -</p> <p>9. -</p> <p>10. -</p>	<p>1. 1534,22</p> <p>2. 2395,79</p> <p>3. 2130,87</p> <p>4. 3026,98</p> <p>5. 7847,39</p> <p>6. 9470,52</p> <p>7. 6399,00</p> <p>8. 9171,90</p> <p>9. 5402,03</p> <p>10. 1444,80</p>			
<i>Alumbrado público municipal</i>	<p><b>Acción 1:</b> Colaboración con Empresa de Servicios Energéticos para la gestión del alumbrado público</p> <p><b>Acción 2:</b> Optimización y mejora de la eficiencia energética del alumbrado público</p> <p><b>Acción 3:</b> Sustitución de semáforos energéticamente poco eficientes por lentes LED</p>	<p>1. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>2. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>3. Ayuntamiento de Huelva</p>	<p>1. 2013-2020</p> <p>2. 2007-2009</p> <p>3. 2009</p>	<p>1. 2500000</p> <p>2. 1508748,43</p> <p>3. 230000</p>	<p>1. 22732,57</p> <p>2. 741,62</p> <p>3. 811,33</p>	<p>1. -</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p>	<p>1. 10229,66</p> <p>2. 333,73</p> <p>3. 365,10</p>			





ORDENACIÓN TERRITORIAL:								123292,59	0	40588,17
<b>Urbanismo</b>										
<i>Planificación de los transportes / la movilidad</i>	<b>Acción 1:</b> Programa de fomento de la movilidad laboral sostenible									
	<b>Acción 2:</b> Peatonalización del casco histórico de Huelva									
	<b>Acción 3:</b> Diseño y construcción de carril bici									
	<b>Acción 4:</b> Instalación de aparcabicicletas y campaña de difusión de red de vías ciclistas	1. Ayuntamiento de Huelva	1. 2014	1. 5000	1. 282,03	1.-	1. 101,53			
		2. Ayuntamiento de Huelva	2. 2007-2011	2. 5000000	2. 27859,45	2.-	2. 10029,40			
		3. Ayuntamiento de Huelva	3. 2007-2011	3. 495313,66	3. 21029,46	3.-	3. 5467,66			
		4. Ayuntamiento de Huelva	4. 2013	4. 12000	4. 4541,51	4.-	4. 1634,94			
		5. Ayuntamiento de Huelva	5. 2011-2013	5. 8000	5. 10013,72	5.-	5. 3604,94			
		6. Ayuntamiento de Huelva	6. 2011-2013	6. 100000	6. 13049,01	6.-	6. 4697,64			
		7. Ayuntamiento de Huelva	7. 2011-2013	7. 100000	7. 528,12	7.-	7. 137,31			
		8. Ayuntamiento de Huelva	8. 2007-2020	8. 12000	8. 16060,50	8.-	8. 4175,73			
		9. Ayuntamiento de Huelva	9. 2007-2020	9. 15000	9. 353,35	9.-	9. 91,87			
		10. Ayuntamiento de Huelva	10. 2015-2016	10. 15000	10. 8039,69	10.-	10. 2894,29			
		11. Ayuntamiento de Huelva	11. 2013	11. 100000	11. 14518,63	11.-	11. 5226,71			
	<b>Acción 13:</b> Conciliación y participación ciudadana en las medidas de movilidad sostenible	12. Ayuntamiento de Huelva	12. 2014-2020	12. 20000	12.-	12. 5966,56				
		13. Ayuntamiento de Huelva	13. 2012-2014	13. 6000	13.-	13. 378,19				
<b>Normas para la renovación y la expansión urbanas</b>										
<i>Otros - especifíquese:</i> _____										
<b>CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS:</b>								25445,28	0	8402,31
<b>Requisitos/normas de eficiencia energética</b>	<b>Acción 1:</b> Compra de electricidad verde por el Ayuntamiento	1. Ayuntamiento de Huelva	1. 2014-2020	1. 80000	1. 8133,33	1.-	1. 3660,00			
	<b>Acción 2:</b> Plan de compra pública verde	2. Ayuntamiento de Huelva	2. 2012	2. 10000	2. 17311,95	2.-	2. 4742,31			
<b>Requisitos/normas en materia de energías renovables</b>										
<i>Otros - especifíquese:</i> _____										
<b>COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES</b>								75887,35	0	21936,26
<b>Servicios de asesoramiento</b>	<b>Acción 1:</b> Servicio de asesoramiento municipal en eficiencia energética y movilidad sostenible	1. Ayuntamiento de Huelva	1. 2014-2020	1. 8000	1. 14169,00	1.-	1. 4250,70			
<b>Ayuda financiera y subvenciones</b>										
<i>Sensibilización y creación de redes locales</i>	<b>Acción 1:</b> Campañas de concienciación ciudadana sobre eficiencia energética en los hogares									
	<b>Acción 2:</b> Campañas de concienciación ciudadana sobre ahorro de agua y sobre segregación de residuos									
	<b>Acción 3:</b> Campañas de concienciación sobre eficiencia energética en el sector servicios	1. Ayuntamiento de Huelva	1. 2013-2020	1. 32000	1. 20042,53	1.-	1. 6012,76			
		2. Ayuntamiento de Huelva	2. 2012-2015	2. 16000	2.-	2.-	2. 468,12			
		3. Ayuntamiento de Huelva	3. 2013-2014	3. 6000	3. 23944,10	3.-	3. 6742,58			
	<b>Acción 4:</b> Plataforma virtual de movilidad urbana sostenible	4. Ayuntamiento de Huelva	4. 2010-2011	4. 8000	4. 265,23	4.-	4. 95,48			
	<b>Acción 5:</b> Campaña de promoción del Plan Renove de Neumáticos	5. Ayuntamiento de Huelva	5. 2011-2013	5. 0	5. 13405,25	5.-	5. 3351,31			
<b>Formación y educación</b>	<b>Acción 1:</b> Cursos de conducción eficiente	1. Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía	1. 2014-2015	1. 360.000	1. 4061,24	1.-	1. 1015,31			
<i>Otros - especifíquese:</i> _____										
<b>OTROS SECTORES - GESTIÓN DE LOS RESIDUOS</b>								4216,00	0	8888,50
<b>Gestión de los residuos urbanos</b>	<b>Acción 1:</b> Mejora de la recogida de residuos selectiva de residuos urbanos	1. Ayuntamiento de Huelva	1. 2014-2020	1. 250000	1.-	1.-	1. 7834,50			
<b>Gestión de los residuos agrícolas</b>	<b>Acción 1:</b> Recuperación de residuos agrícolas para utilización como biomasa en calefacción y ACS	1. Ayuntamiento de Huelva	1. 2014-2020	1. 5000	1. 4216,00	1.-	1. 1054,00			
<b>TOTAL:</b>								<b>783873,16</b>	<b>29363,00</b>	<b>244823,84</b>

### 3) Dirección web

Enlace directo con la página web dedicada al PAES

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



# Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

This is a working version for Covenant signatories to help in data collection. However the on-line SEAP template available in the Signatories' Corner (password restricted area) at: <http://members.eumayors.eu/> is the only REQUIRED template that all the signatories have to fill in at the same time when submitting the SEAP in their own (national) language.

## OVERALL STRATEGY

### 1) Overall CO2 emission reduction target

(%) by **2020**

[? Instructions](#)

Please tick the corresponding box:

- Absolute reduction
- Per capita reduction

### 2) Long-term vision of your local authority (please include priority areas of action, main trends and challenges)

Huelva recognizes its contribution on climate change and with its baseline emission inventory has identified opportunities to reduce its greenhouse gas emissions. The final objective is to make Huelva municipality a low carbon economy. Due to particular capacities and possibilities of local administration, key areas to accelerate the emissions reduction process will be:

- Municipal, tertiary and residential buildings
- Land use planning
- Transport
- Working with citizen and stakeholders

Through the Covenant of Mayors the municipality has committed itself to reduce its GHG emissions, so Huelva will carry out several measures on these key areas to achieve the CO2 emission reduction target by 2020.

### 3) Organisational and financial aspects

Coordination and organisational structures created/assigned	Responsible for SEAP: Environment Delegation
Staff capacity allocated	1. One person (part-time) 2. Occasional collaborations from many departments that have been involved in the participation process
Involvement of stakeholders and citizens	Huelva has organized two types of participation processes: internal and external. On the one hand, the Municipality has organized an internal participation process where most of the Departments have contributed. On the other hand, citizens, through the citizen participation bodies, have also had access to the elaboration of the action plan for sustainable energy in Huelva
Overall estimated budget	28848062
Foreseen financing sources for the investments within your action plan	Municipal Annual Budget, with the cooperation of provincial and regional administrative entities, companies, citizens, private investors, financing bodies and financing tools provided by the EIB.
Planned measures for monitoring and follow up	Those defined by the EU, as well as by the supporting structures for Covenant of Mayors (Regional Government), including Implementation report every second year

Go to the [second part of the SEAP template](#) -> dedicated to your Baseline Emission Inventory!

DISCLAIMER: The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

More information: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

## BASELINE EMISSION INVENTORY

### 1) Inventory year

For Covenant signatories who calculate their CO2 emissions per capita, please precise here the number of inhabitants during the inventory year:

 [Instructions](#)

### 2) Emission factors

Please tick the corresponding box:

Standard emission factors in line with the IPCC principles

LCA (Life Cycle Assessment) factors

Emission reporting unit

Please tick the corresponding box:

CO2 emissions

CO2 equivalent emissions

3) Key results of the Baseline Emission Inventory

Green cells are compulsory fields

Grey fields are non editable

A. Final energy consumption

Please note that for separating decimals dot (.) is used. No thousand separators are allowed.

Category	FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]															Total
	Electricity	Heat/cold	Fossil fuels								Renewable energies					
			Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	
<b>BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:</b>																
Municipal buildings, equipment/facilities	81.333,00															
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	170.119,00															
Residential buildings	210.456,00															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)																
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>461.908,00</b>		<b>2.583.247,00</b>	<b>106.539,01</b>		<b>506.259,85</b>						<b>13.431,06</b>	<b>2.667,16</b>	<b>4.171,01</b>		
<b>TRANSPORT:</b>																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
<b>Subtotal transport</b>						<b>767.112,52</b>	<b>323.558,10</b>									
<b>Total</b>	<b>461.908,00</b>		<b>2.583.247,00</b>	<b>106.539,01</b>		<b>1.273.372,37</b>	<b>323.558,10</b>					<b>13.431,06</b>	<b>2.667,16</b>	<b>4.171,01</b>		<b>4.768.893,70</b>

Municipal purchases of certified green electricity (if any) [MWh]:	
CO2 emission factor for certified green electricity purchases (for LCA approach):	

B. CO2 or CO2 equivalent emissions

Please note that for separating decimals dot (.) is used. No thousand separators are allowed.

Category	CO2 emissions [t]/ CO2 equivalent emissions [t]															Total
	Electricity	Heat/cold	Fossil fuels								Renewable energies					
			Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Biofuel	Plant oil	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	
<b>BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:</b>																
Municipal buildings, equipment/facilities	36.600															
Tertiary (non municipal) buildings, equipement/facilities	76.554															
Residential buildings	94.705															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)																
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>207.859</b>		<b>520.783</b>	<b>25.180</b>		<b>133.045</b>					<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>886.867</b>
<b>TRANSPORT:</b>																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
<b>Subtotal transport</b>						<b>201.597</b>	<b>80.372</b>									<b>281.969</b>
<b>OTHER:</b>																
Waste management																
Waste water management																
<i>Please specify here your other emissions</i>																
<b>Total</b>	<b>207.859</b>		<b>520.783</b>	<b>25.180</b>		<b>334.642</b>	<b>80.372</b>				<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>1.208.142</b>

Corresponding CO2-emission factors in [t/MWh]	0,45	0,20	0,24	0,26	0,25	0,35	0,27	0,00	0,00	0,00	
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

CO2 emission factor for electricity not produced locally [t/MWh]	
--	--

**C. Local electricity production and corresponding CO2 emissions**

Please note that for separating decimals dot [.] is used. No thousand separators are allowed.

Locally generated electricity (excluding ETS plants, and all plants/units > 20 MW)	Locally generated electricity [MWh]	Energy carrier input [MWh]										CO2 / CO2- eq emissions [t]	Corresponding CO2- emission factors for electricity production in [t/MWh]	
		Fossil fuels					Steam	Waste	Plant oil	Other biomass	Other renewable			other
		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal								
Wind power														
Hydroelectric power														
Photovoltaic														
Combined Heat and Power														
Other Please specify: _____														
<b>Total</b>														

**D. Local heat/cold production (district heating/cooling, CHPs...) and corresponding CO2 emissions**

Please note that for separating decimals dot [.] is used. No thousand separators are allowed.

Locally generated heat/cold	Locally generated heat/cold [MWh]	Energy carrier input [MWh]										CO2 / CO2- eq emissions [t]	Corresponding CO2- emission factors for heat/cold production in [t/MWh]	
		Fossil fuels					Waste	Plant oil	Other biomass	Other renewable	other			
		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal								
Combined Heat and Power														
District Heating plant(s)														
Other Please specify: _____														
<b>Total</b>														

4) Other CO2 emission inventories

If other inventory(ies) have been carried out, please click [here](#) ->

Otherwise go to the [last part of the SEAP template](#) -> dedicated to your Sustainable Energy Action Plan

DISCLAIMER: The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the informat

More information: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).



# Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

## SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN

### 1) Title of your Sustainable Energy Action Plan

[? Instructions](#)

Sustainable Energy Action Plan of Huelva

Date of formal approval

Authority approving the plan

### 2) Key elements of your Sustainable Energy Action Plan

Green cells are compulsory fields

Grey fields are non editable

SECTORS & fields of action	KEY actions/measures <u>per field of action</u>	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start & end time]	Estimated costs <u>per action/measure</u>	Expected energy saving <u>per</u> <u>measure</u> [MWh/a]	Expected renewable energy production <u>per</u> <u>measure</u> [MWh/a]	Expected CO2 reduction <u>per</u> <u>measure</u> [t/a]	Energy saving target <u>per sector</u> [MWh] in 2020	Local renewable energy production target <u>per sector</u> [MWh]	CO2 reduction target <u>per sector</u> [t] in 2020
<b>BUILDINGS, EQUIPMENT / FACILITIES &amp; INDUSTRIES:</b>								<b>417348,53</b>	<b>2395</b>	<b>122651,02</b>
<i>Municipal buildings, equipment/facilities</i>	<b>Action 1:</b> Energy optimization in municipal buildings through ESCOs <b>Action 2:</b> Installing solar thermal energy in public buildings <b>Action 3:</b> Replacement of diesel boilers by biomass boilers in municipal buildings <b>Action 4:</b> Installing motion detectors in public buildings <b>Action 5:</b> Energy efficiency plan for computer equipment in municipal buildings and facilities <b>Action 6:</b> Municipal employee training as Energy Manager	1: Town Council 2: Town Council 3: Town Council 4: Town Council 5: Town Council 6: Town Council	1. 2014-2020 2. 2012-2014 3. 2013-2014 4. 2013-2014 5. 2013-2020 6. 2013	1. 800000 2. 550000 3. 200000 4. 40000 5. 250000 6. 3000	1. 68662,93 2. - 3. - 4. 790,58 5. 1138,66 6. 72994,14	1.- 2. 1250,00 3. 1145,00 4.- 5.- 6.-	1. 15632,38 2. 562,50 3. 297,70 4. 355,76 5. 512,40 6. 18969,24			
<i>Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities</i>	<b>Action 1:</b> Promotion of Andalusian Energy Agency "Efficient Lighting Program" <b>Action 2:</b> Promotion of Andalusian Energy Agency "Efficient Air Conditioning Program" <b>Action 3:</b> Supervision over observance of the requirements of technical normative (RITE) in service sector <b>Action 4:</b> Green Business program launching <b>Action 5:</b> Promotion of energy optimization in private companies through ESCOs	1: Town Council 2: Town Council 3: Town Council 4: Town Council 5: Town Council	1. 2012-2013 2. 2012-2013 3. 2014-2020 4. 2013-2016 5. 2014	1. 3000 2. 3000 3. 0 4. 400000 5. 6000	1. 5443,81 2. 3062,14 3. 38816,24 4. 24745,35 5. 29112,18	1.- 2.- 3.- 4.- 5.-	1. 2449,71 2. 1377,96 3. 9525,19 4. 6072,30 5. 7143,89			
<i>Residential buildings</i>	<b>Action 1:</b> Promotion of water saving systems in households <b>Action 2:</b> Promotion of "Window Replacement Program" <b>Action 3:</b> Promotion of old electrical systems replacement <b>Action 4:</b> Collaboration with IDAE: low consumption light bulbs national campaign <b>Action 5:</b> Promotion of "Green Homes Program" <b>Action 6:</b> Promotion of household smart meter installation <b>Action 7:</b> Campaign to promote solar thermal energy in households <b>Action 8:</b> Campaign to promote biomass boilers in households <b>Action 9:</b> Sustainable rehabilitation of buildings <b>Action 10:</b> Promotion of electric appliances renewal plan: "Plan Renovate"	1: Town Council 2: Town Council 3: Town Council 4: Town Council 5: Town Council 6: Town Council and Electrics Companies 7: Town Council 8: Town Council 9: Town Council 10: Town Council	1. 2015-2016 2. 2012-2015 3. 2012-2015 4. 2009-2010 5. 2013-2015 6. 2013-2015 7. 2013-2020 8. 2014-2015 9. 2013-2020 10. 2007-2013	1. 170000 2. 4000 3. 6000 4. 0 5. 480000 6. 0 7. 8000 8. 6000 9. 20000 10. 6000	1. 3409,39 2. 5323,97 3. 4735,26 4. 6726,62 5. 33240,57 6. 21045,60 7. 21330,00 8. 30573,00 9. 18006,77 10. 3905,80	1.- 2.- 3.- 4.- 5.- 6.- 7.- 8.- 9.- 10.-	1. 1534,22 2. 2395,79 3. 2130,87 4. 3026,98 5. 7847,39 6. 9470,52 7. 6399,00 8. 9171,90 9. 5402,03 10. 1444,80			
<i>Municipal public lighting</i>	<b>Action 1:</b> Collaboration with ESCOs for public lightning management <b>Action 2:</b> Optimizing and improving the energy efficiency of public lighting <b>Action 3:</b> Traffic light replacement with LEDs	1: Town Council 2: Town Council 3: Town Council	1. 2013-2020 2. 2007-2009 3. 2009	1. 2500000 2. 1508748,43 3. 230000	1. 22732,57 2. 741,62 3. 811,33	1.- 2.- 3.-	1. 10229,66 2. 333,79 3. 365,10			
<i>Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS) &amp; Small and Medium Sized Enterprises (SMEs)</i> <i>Other - please specify: _____</i>										
<b>TRANSPORT:</b>								<b>117915,16</b>	<b>0</b>	<b>33826,98</b>
<i>Municipal fleet</i>	<b>Action 1:</b> Fuel management program for municipal fleet <b>Action 2:</b> Fleet tracking system for municipal fleet. Route optimization	1: Town Council 2: Town Council	1. 2014 2. 2013	1. 10000 2. 120000	1. 22636,04 2. 9054,42	1.- 2.-	1. 8148,97 2. 3259,59			
<i>Public transport</i>	<b>Action 1:</b> Public transport infrastructure improvements	1: Town Council	1. 2007-2011	1. 1500000	1. 18065,16	1.-	1. 4696,94			
<i>Private and commercial transport</i> <i>Other - please specify: _____</i>	<b>Action 1:</b> Promotion of electric vehicles in private sector	1: Town Council	1. 2012-2013	1. 30000	1. 68159,54	1.-	1. 17721,48			

LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:								0	12548	5646,6
Hydroelectric power										
Wind power										
Photovoltaic	<b>Action 1:</b> Campaign to promote solar photovoltaic energy in households <b>Action 2:</b> Installation of photovoltaic systems on roofs of "Parque Huelva Empresarial" <b>Action 3:</b> Installation of solar photovoltaic panels on public buildings <b>Action 4:</b> Installation of photovoltaic system on the roof of Huelva Bus Station <b>Action 5:</b> Photovoltaic systems on roofs of private buildings <b>Action 6:</b> Promotion of photovoltaic systems on building and factory roofs	1: Town Council 2: Energés Gestión Medioambiental, S.L. 3: Town Council 4: Town Council 5: Privates Companies 6: Town Council	1. 2013-2014 2. 2010-2011 3. 2011-2013 4. 2012-2013 5. 2009-2011 6. 2013-2020	1. 3000 2. 9000000 3. 2300000 4. 300000 5. 720000 6. 8000	1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. -	1. 3697,20 2. 2900,00 3. 1107,80 4. 145,00 5. 348,00 6. 4350,00	1. 1663,74 2. 1305,00 3. 498,51 4. 65,25 5. 156,60 6. 1957,50			
Combined Heat and Power										
Other - please specify: _____										
LOCAL DISTRICT HEATING / COOLING, CHPs:								0	14420	2884
Combined Heat and Power	<b>Action 1:</b> Trigenation plant in shopping center	1: Town Council	1. 2013	1. 1000000	1. -	1. 14420,00	1. 2884,00			
District heating plant										
Other - please specify: _____										

LAND USE PLANNING:								123292,59	0	40588,17			
<b>Strategic urban planning</b>													
<b>Transport / mobility planning</b>	<b>Action 1:</b> Workplace sustainable travel program												
	<b>Action 2:</b> Pedestrianization of historic centre												
	<b>Action 3:</b> Design and construction of bike lane	1: Town Council	1. 2014	1. 5000	1. 282,03	1.-	1. 101,53						
	<b>Action 4:</b> Installation of bike parking facilities at municipal buildings and communication campaign about a network of bike routes	2: Town Council	2. 2007-2011	2. 5000000	2. 27859,45	2.-	2. 10029,40						
	<b>Action 5:</b> Traffic reorganization	3: Town Council	3. 2007-2011	3. 495313,66	3. 21029,46	3.-	3. 5467,66						
	<b>Action 6:</b> Traffic restrictions in town centre	4: Town Council	4. 2013	4. 12000	4. 4541,51	4.-	4. 1634,94						
	<b>Action 7:</b> Installing traffic calming items	5: Town Council	5. 2011-2013	5. 8000	5. 10013,72	5.-	5. 3604,94						
	<b>Action 8:</b> Parking management	6: Town Council	6. 2011-2013	6. 100000	6. 13049,01	6.-	6. 4697,64						
	<b>Action 9:</b> Loading and unloading management	7: Town Council	7. 2011-2013	7. 100000	7. 528,12	7.-	7. 137,31						
	<b>Action 10:</b> Cycling itineraries	8: Town Council	8. 2007-2020	8. 12000	8. 16060,50	8.-	8. 4175,73						
	<b>Action 11:</b> Bike sharing service	9: Town Council	9. 2007-2020	9. 15000	9. 353,35	9.-	9. 91,87						
	<b>Action 12:</b> Car-pooling and car sharing platforms	10: Town Council	10. 2015-2016	10. 15000	10. 8039,69	10.-	10. 2894,29						
	<b>Action 13:</b> Awareness and citizen participation on sustainable mobility actions	11: Town Council	11. 2013	11. 100000	11. 14518,63	11.-	11. 5226,71						
	12: Town Council	12. 2014-2020	12. 20000	12. 5966,56	12.-	12. 2147,96							
	13: Town Council	13. 2012-2014	13. 6000	13. 1050,56	13.-	13. 378,19							
<b>Standards for refurbishment and new development</b>													
<i>Other - please specify: _____</i>													
PUBLIC PROCUREMENT OF PRODUCTS AND SERVICES:								25445,28	0	8402,31			
<b>Energy efficiency requirements/standards</b>													
<b>Action 1:</b> Green power purchasing by City Council								1: Town Council	1. 2014-2020	1. 80000	1. 8133,33	1.-	1. 3660,00
<b>Action 2:</b> Green Public Procurement Plan								2: Town Council	2. 2012	2. 10000	2. 17311,95	2.-	2. 4742,31
<b>Renewable energy requirements/standards</b>													
<i>Other - please specify: _____</i>													
WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS:								75887,35	0	21936,26			
<b>Advisory services</b>													
<b>Action 1:</b> Advisory service on energy efficiency and sustainable mobility								1: Town Council	1. 2014-2020	1. 8000	1. 14169,00	1.-	1. 4250,70
<b>Financial support and grants</b>													
<b>Awareness raising and local networking</b>	<b>Action 1:</b> Awareness campaigns on energy efficiency in households												
	<b>Action 2:</b> Awareness campaigns on water saving and waste segregation												
	<b>Action 3:</b> Awareness campaigns on energy efficiency in services sector	1: Town Council	1. 2013-2020	1. 32000	1. 20042,53	1.-	1. 6012,76						
	<b>Action 4:</b> Virtual platform for sustainable urban mobility	2: Town Council	2. 2012-2015	2. 16000	2.-	2. 468,12							
	<b>Action 5:</b> Campaign to promote Tires Renewal Plan	3: Town Council	3. 2013-2014	3. 6000	3. 23944,10	3.-	3. 6742,58						
	4: Town Council	4. 2010-2011	4. 8000	4. 265,23	4.-	4. 95,48							
	5: Town Council	5. 2011-2013	5. 0	5. 13405,25	5.-	5. 3351,31							
<b>Training and education</b>													
<b>Action 1:</b> Efficient Driving Courses								1: Town Council and Andalusian Energy Agency	1. 2014-2015	1. 360.000	1. 4061,24	1.-	1. 1015,31
<i>Other - please specify: _____</i>													
OTHER SECTOR(S) - Please specify:								4216	0	8888,5			
<b>Urban waste management</b>													
<b>Action 1:</b> Improvement of selective waste collection								1: Town Council	1. 2014-2020	1. 250000	1.-	1.-	1. 7834,50
<b>Agricultural waste management</b>													
<b>Action 1:</b> Promotion of agricultural waste recovery for using biomass for heating and sanitary water heating								2: Town Council	1. 2014-2020	1. 5000	1. 4216,00	1.-	1. 1054,00
<b>TOTAL:</b>								<b>783873,16</b>	<b>29363,00</b>	<b>244823,84</b>			

### 3) Web address

Direct link to the webpage dedicated to your SEAP (if any)

<http://www.huelva.es>

DISCLAIMER: The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

More information: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1.	El Pacto de Alcaldes/as, un Nuevo Marco de Referencia .....	1
	Trabajando en equipo en la lucha contra el cambio climático: el camino recorrido. ....	2
1.1.1.	ÁMBITO DE REFERENCIA.....	2
1.1.2.	ÁMBITO EUROPEO.....	2
1.1.3.	ÁMBITO ESTATAL .....	3
1.1.4.	ÁMBITO AUTONÓMICO .....	3
<b>2.</b>	<b>Análisis Actual .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Presentación del Municipio .....	4
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha .....	26
2.3.	Datos de Partida .....	27
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	27
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	27
<b>3.</b>	<b>Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones.....</b>	<b>29</b>
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos .....	29
3.1.1.	VISIÓN.....	29
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	29
3.2.	Tabla resumen .....	30
3.3.	Desarrollo de las Actuaciones .....	33
<b>4.</b>	<b>Proceso de Participación.....</b>	<b>34</b>
4.1.	Proceso De Participación Interno .....	35
4.2.	Participación Ciudadana .....	35
<b>5.</b>	<b>Evaluación y seguimiento .....</b>	<b>36</b>
5.1.	Organización interna para el seguimiento del plan de acción. ....	36
5.2.	Resumen del avance de implantación de las acciones. ....	37
<b>6.</b>	<b>Financiación .....</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>Anexo I: Compatibilidad del Inventario con la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía.....</b>	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>Anexo II. Fichas de Actuación.....</b>	<b>39</b>

## 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 CO<sub>2</sub> en un 20% para el año 2020, mediante objetivos parciales en las áreas de energías renovables y 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 en el ámbito local.

El alcalde del municipio de Huelva, D. Pedro Rodríguez González, 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 CO<sub>2</sub>, mediante actuaciones de eficiencia energética y actuaciones con base en fuentes de energías renovables.
- Elaborar un inventario de referencia de las emisiones de la ciudad de Huelva, como base del Plan de Acción para la Energía Sostenible.
- Elaborar y presentar el Plan de Acción para la Energía Sostenible de Huelva, 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, Huelva, 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.

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

### 1.1.1. **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 con el objetivo de 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 globalmente 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 Kioto**. 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.

### 1.1.2. **Ámbito Europeo**

En esta línea, la Unión Europea y sus Estados miembros ratificaron en mayo del 2002 el Protocolo de Kioto 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 GEI.
- **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.



### 1.1.3. **Ámbito Estatal**

En el ámbito 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.

### 1.1.4. **Ámbito Autonómico**

En el ámbito 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 CO<sub>2</sub> 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

*Huelva, es la capital de la provincia que lleva su nombre y se encuentra localizada en la denominada “tierra llana”, en la confluencia y desembocadura de los ríos Tinto y Odiel (pertenecientes a la cuenca del Guadiana). Se trata de una capital con rango de ciudad desde 1876 y la más importante urbe costera entre Lisboa y Málaga*

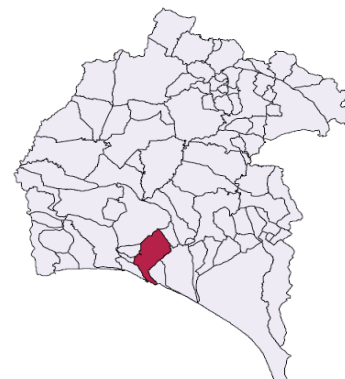
*Con una población de 147100 habitantes en 2007, según el SIMA, el término municipal de Huelva ocupa unos 151 km<sup>2</sup> de superficie y se sitúa a 54 metros sobre el nivel del mar. Dispone de siete núcleos urbanos, tres de ellos con carácter residencial (Huelva, La Alquería y la Ribera) y cuatro de carácter industrial (Punta del Sebo, Carretera de Sevilla, Polígono Fortiz, Peguerilla)*

*La ciudad ha sido punto de encuentro de diferentes culturas y civilizaciones, aunque se piensa que fue fundada alrededor del año 1.000 a.C. por parte de los fenicios con el nombre de Onoba.*



*El término municipal de Huelva se sitúa en la Depresión Bética, donde abundan las formaciones de marismas, caños, lagunas, esteros, junto a zonas de arenas. Está formado mayoritariamente por materiales muy finos, arcillosos y expuestos a la dinámica continental y marítima con materiales aún no muy consolidados.*

*La ciudad tiene al norte los municipios de San Bartolomé de la Torre, Gibraleón y San Juan del Puerto; al oeste el río Odiel y Aljaraque; al este el río Tinto, Moguer y Palos de la Frontera; y al sur El Rompido, Punta Umbría y el Océano Atlántico*



Dentro del núcleo urbano destacan como formación geológica los localmente denominados “cabezos”, taludes o formaciones terciarias formadas por montículos de tierras arcillosas y aislados por terreno llano cubiertos de abundante vegetación mediterránea.

Climatológicamente hablando, el municipio de Huelva cuenta con clima mediterráneo oceánico propio de la costa atlántica y del extremo occidental de la provincia de Huelva, hasta el estrecho de Gibraltar. El hecho diferenciador de este clima es la influencia amortiguadora del océano, que reduce la amplitud térmica anual atemperando los inviernos, donde la  $t^{\text{a}}$  media anual se sitúa siempre por encima de  $10^{\circ}$ , y los veranos, que registran  $t^{\text{a}}$  medias en torno a  $25^{\circ}$  y en los que sólo en ocasiones excepcionales se superan los  $40^{\circ}$  de  $t^{\text{a}}$  máxima.

Las precipitaciones no son demasiado abundantes, situándose entre los 500 y los 600 mm anuales.

Es también destacable en este ámbito la elevada insolación, siendo Huelva una de las provincias con más horas de sol al año (situada en zona climática V), en torno a 3.000 horas, y que justifica la denominación de Costa de la Luz a la porción de la costa.

En la siguiente tabla se muestran los valores registrados para la estación meteorológica situada en Huelva, concretamente en la Ronda Este. Se observa que las principales precipitaciones se concentran en los meses que van de octubre a abril.

En referencia a la humedad ambiental se ve influenciada por la cercanía de los ríos Tinto y Odiel y la proximidad al océano Atlántico. Durante la mayor parte del año presenta valores elevados, siendo los mínimos registrados en los meses de verano.

PRECIPITACIONES MEDIAS MESUALES (P) Y HUMEDAD RELATIVA (H)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
<b>P (mm)</b>	73	43	36	46	30	9	3	4	21	56	74	95	490
<b>H (%)</b>	74	72	65	64	62	58	52	54	60	66	71	76	64

Precipitación (mm) y humedad relativa (%) Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

En la siguiente tabla se representan los valores tanto para temperaturas máximas y mínimas, humedad y velocidad del viento registrados en el año 2010

Mes	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )		Humedad (%)		Barómetro (hPa)		Viento (km/h)	Precip. (mm)
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Enero	18.2	1.9	98	35	1026.3	995.2	58	137.4
Febrero	21.0	2.9	98	44	1026.0	985.2	60	227.6
Marzo	23.0	5.1	96	30	1026.7	998.9	53	51.2
Abril	30.7	8.2	94	27	1024.1	1001.8	58	54.8
Mayo	34.6	10.4	94	19	1023.2	1006.2	47	3.4
Junio	34.3	13.9	95	32	1017.9	1001.8	48	9.2
Julio	38.4	17.9	94	22	1018.2	1008.4	47	0.2
Agosto	39.0	19.2	93	15	1019.9	1006.8	37	1.2
Septiembre	33.7	15.2	89	28	1021.4	1007.4	39	1.2
Octubre	26.5	8.7	96	11	1025.7	998.2	52	50.6
Noviembre	25.7	5.1	100	37	1027.1	995.0	45	95.8
Diciembre	23.6	3.7	96	35	1023.7	990.2	72	175.6

Datos de la estación meteorológica situada en la Avda. Francisco Montenegro. Fuente: Meteoclimatic

En cuanto al régimen de vientos que impera en el municipio de Huelva, hay que mencionar que los

vientos en primavera y verano son predominantes del suroeste, siendo en otoño e invierno más frecuentes los de noroeste.

Desde el punto de vista hidrológico superficial, el municipio se encuentra englobado dentro de la cuenca hidrográfica Atlántica Andaluza, y más concretamente dentro de las cuencas de los ríos Tinto y Odiel.

El río Odiel nace en la Sierra de Aracena, su cuenca ostenta una superficie de 990 Km<sup>2</sup>, y discurre en dirección noreste y suroeste, hasta su confluencia con el río Oraque donde cambia su orientación a Norte Sur, dando lugar en su desembocadura, en el océano Atlántico, a una extensa marisma.

El río Odiel a su paso por la provincia recibe aportaciones de la rivera de Santa Eulalia, rivera de Olivargas, río Oraque y rivera de Meca y las del arroyo Agrio, rivera del Villar hasta confluir con el río Tinto en su desembocaduras. La presencia de explotaciones mineras abandonadas a lo largo de su recorrido genera la contaminación de sus aguas hasta su desembocadura.

En cuanto al río Tinto, nace en la Sierra de Aracena, en las estribaciones suroccidentales de Sierra Morena, ostentando su cuenca 793 km<sup>2</sup>. El río atraviesa la provincia hasta cerca de la Palma del Condado, donde cambia de rumbo hasta su desembocadura. En su recorrido se recogen las aportaciones de los ríos Jarama y Corumbel y las del Arroyo Candón y la rivera del Nicoba. En el recorrido se encuentran explotaciones de extracción de mineral en zonas medias y amplias vegas en zonas llanas.

La desembocadura de ambos ríos dan lugar al estuario Tinto-Odiel, siendo la calidad de los recursos hídricos baja debido a que ambos ríos constituyen el drenaje del Macizo Ibérico, dentro de lo que se conoce como la "Faja Pirítica Ibérica" y que contienen uno de los yacimientos de sulfuros masivos más importantes de Europa. Estos yacimientos han sido explotados durante siglos, provocando una acidificación de las aguas y contaminación por metales, que fueron aportados al estuario. A esto hay que sumarle los vertidos realizados por las actividades industriales en ambos ríos próximas a la ciudad de Huelva.

En relación al encuadre geológico, en el área metropolitana de la ciudad de Huelva afloran sedimentos neógenos y cuaternarios de la cuenca del Guadalquivir. En el núcleo urbano han sido identificadas las siguientes unidades sedimentarias:

- **Unidad Continental Conquero:** esta unidad está relacionada con los depósitos Plio-Pleistocenos y/o Cuaternarios. Los materiales que se encuentran en esta unidad son arenas gruesas a muy gruesas, conglomerados y arcillas.
- **Formación Miopliocena** constituida por las siguientes:
  - F.m. de arcillas de Gibraleón: formada por arcillas de color gris azulado, masivas y sin superficie de estratificación visible.
  - F.m. de arenas de Huelva: formadas en la base por limos y hacia el techo por arenas de grano fino y de coloración amarilla.
  - F.m. arenas de Bonares: formadas por arenas de grano fino que aumentan de grosos hacia el techo, llegando incluso a niveles de gravas en las partes más altas.

## Visión Medioambiental

Convencidos de que el desarrollo sostenible se decide en las ciudades y de que sólo es posible un desarrollo económico basado en el uso racional de los recursos, el Ayuntamiento de Huelva trabaja en el diseño de una cultura de la sostenibilidad mediante la aplicación de políticas específicas.

En la actualidad, sólo se debe considerar desarrollo aquél que tiene en cuenta su sostenibilidad desde parámetros sociales, económicos y ambientales.

Basándose en lo expuesto anteriormente y en busca de este desarrollo sostenible, el municipio de Huelva se adhiere al programa Ciudad 21 impulsado por la Consejería de Medio Ambiente, que intenta conjugar los esfuerzos de las administraciones con competencias en la mejora del medio ambiente urbano, y se inserta en un marco de colaboración permanente con la Federación Andaluza de Municipios y Provincias. De este modo la visión medioambiental de Huelva queda refrendada con la elaboración de la Agenda 21 Local, proceso apoyado por la Junta de Andalucía.

En el año 2001 culmina la elaboración del Diagnóstico Ambiental del municipio, siendo este actualizado en 2011 y utilizado para elaborar el Plan de Acción de la A21L, documento donde se recogen los planes, programas y actuaciones a llevar a cabo para la gestión sostenible del municipio.

Atendiendo a los principales factores ambientales en la ciudad de Huelva, se pueden describir los siguientes:

- Agua
- Residuos
- Energía (se profundizará en el siguiente apartado, visión energética)

El **agua** es un recurso crucial para el desarrollo de actividades económicas como la agricultura y la industria, esta última de vital importancia en la economía onubense.

La gestión del agua en la capital corresponde a la Empresa Municipal de Aguas de Huelva S.A. (EMAHSA) de capital público y privado.

El abastecimiento de la ciudad se realiza mediante dos sistemas: por un lado a través del embalse de Beas, gestionado por la empresa municipal de aguas, y por otro a través de los embalses del Andévalo, Chanza y Piedras, gestionados por la Agencia Andaluza del Agua. El embalse de Beas cuenta con una capacidad de 3,3 hm<sup>3</sup>, y se encarga de abastecer el 40 % de las necesidades del municipio, mientras que los embalses del Andévalo-Chanza-Piedras tienen una capacidad de 1.000 hm<sup>3</sup>, aunque suelen regular 200 hm<sup>3</sup> al año, y suministran el resto del agua al sistema.

El agua llega por las distintas conducciones hasta la planta de tratamiento de aguas potables (ETAP) situada en el Conquero, donde se tratan alrededor de 40 millones de litros/día, lo que representa un consumo superior a 250 litros/persona y día. El tratamiento de desinfección del agua se lleva a cabo mediante la adición de gas cloro y la eliminación de la turbidez se realiza mediante un aditivo coagulante.

El total de agua tratada en la planta para el año 2008 estuvo alrededor de 16.927.158 m<sup>3</sup>, de los cuales 352.268 m<sup>3</sup> provenían del embalse del municipio de Beas y 16.574.890 m<sup>3</sup> de los embalses gestionados por la Agencia de Medio Ambiente y Agua.

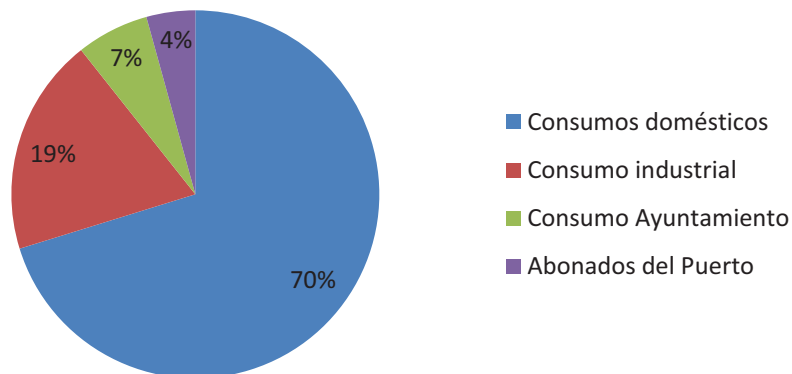
Según el uso al que está destinada, los consumos de agua se distribuyen de la siguiente manera:



	Volumen (m <sup>3</sup> )
<b>Consumos domésticos</b>	8.560.870
<b>Consumo industrial</b>	2.330.679
<b>Consumo Ayuntamiento</b>	776.942
<b>Abonados del Puerto</b>	523.056

*Consumos por tipo de actividad de la ciudad de Huelva Fuente: Aguas de Huelva S.A.*

Se observa que la mayor parte del consumo es debido al consumo doméstico con un 70 % del total, seguido del consumo industrial con un 19 %.



*Distribución de consumos de agua por usuarios (2008) Fuente: Aguas de Huelva S.A.*

La calidad de las aguas es apta para el consumo, ya que se trata de aguas blandas con una mineralización baja.

El proceso de saneamiento se lleva a cabo en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) situada en las Marismas del Pinar, desde la que se devuelve al río Tinto en condiciones adecuadas.



*Vista general de la depuradora de Huelva Fuente: Documento "El agua en Huelva"*

En ella se trata prácticamente el 100 % de las aguas residuales, estando la planta diseñada para dar servicio a una población de 180.000 habitantes. El método de depuración realizada es mediante tratamiento físico-químico, biológico y desinfección, y tienen una capacidad de tratamiento de 58.500



m<sup>3</sup>/día, lo que representa una dotación de 325 litros/habitante-día.

Por otra parte, y con relación a la biomasa generada en el proceso de depuración, estos son aplicados en la actualidad en las parcelas del entorno, consiguiéndose una mejora de la calidad de estos suelos y manteniendo la vegetación de la zona

Los lodos sobrantes se transforman en biogás mediante un proceso de digestión anaerobia, y son almacenados en un gasómetro. Posteriormente se utilizarán para producir electricidad y secar los procedentes de la línea de fango. La potencia de esta planta de generación eléctrica es de 250 kW y en su primer año de utilización produjo 1.005.980 kWh.

La gestión de los **residuos** se ha convertido en los últimos años en uno de los pilares de la gestión municipal. Para analizar la situación actual de Huelva en materia de residuos, se pueden destacar 4 tipos de residuos:

- Fracción resto o "basuras"
- Voluminosos.
- Recogida selectiva (papel-cartón, vidrio y envases)
- Otros residuos

#### *Fracción resto o "basuras"*

Engloba los residuos urbanos (RU) correspondientes a la fracción resto, típicamente conocidos como "basuras", y que no son depositados en los contenedores de recogida selectiva.

La cantidad de RU generada en la ciudad de Huelva en el año 2010, ascendió a 67.681,8 t, que teniendo en cuenta una población de 149.310 habitantes, supone un total de 1,24 Kg por habitante/día. Lo cual se encuentra dentro de la media de generación de basuras en las ciudades españolas que varía entre 1 y 2 kg habitante/día.

En la siguiente tabla de recogida de residuos se puede observar la cantidad "basura" (fracción resto) generada en la ciudad de Huelva, en relación a otros residuos.

<b>Recogida de Residuos</b>		
	<b>t</b>	<b>%</b>
Papel-Cartón	2.671,95	3,61
Envases	998,97	1,35
Vidrios	859,75	1,16
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	162,18	0,22
Pilas	7,97	0,01
Muebles y enseres voluminosos	1.584,00	2,14
Fracción resto	67.681,80	91,50
<b>Total</b>	<b>73.966,80</b>	<b>100</b>

*Volumen de recogida de residuos 2010. Fuente: Ayuntamiento de Huelva, 2011, tabla elaboración propia.*

Actualmente, y para hacer frente a la recogida de RU, Huelva cuenta con 12 camiones recolectores compactadores de 20 m<sup>3</sup>, 2 de 16 m<sup>3</sup>, 2 de 15 m<sup>3</sup>, 3 uds. de vehículos brigada de 16 t y 4 vehículos brigada de 12 t.

Con respecto al parque de contenedores destinados a la recogida de fracción resto, Huelva cuenta con un total de 3.157 unidades.

En cuanto a la limpieza viaria, se realiza diariamente, tanto a pie como en vehículos especiales, Los cuales están provistos de sistema GPS para la localización y trazado de rutas. Es importante destacar, que el Ayuntamiento no cobra ninguna tasa especial por este servicio.

#### *Voluminosos*

La recogida de voluminosos en la ciudad es también competencia del Ayuntamiento. El principal problema en la actualidad, en lo que respecta a la gestión de estos residuos, es la colmatación del vertedero existente, por lo que estos materiales son transportados a gestores privados.

Como apoyo para la mejora de la recogida de residuos voluminosos, el Ayuntamiento ha creado dos puntos limpios para la recogida de pequeñas cantidades de otros residuos de origen doméstico, como muebles, escombros, electrodomésticos, podas, aceites usados etc.

#### *Recogida selectiva*

El Ayuntamiento gestiona también la recogida selectiva de residuos. Dentro de este apartado se distinguen tres tipos de materiales: papel y cartón, vidrio y envases ligeros (plástico, aluminio, etc.)

La recogida selectiva a lo largo de los últimos años ha manifestado en general un aumento importante, la única excepción la constituye la fracción “papel – cartón”, cuyo volumen se ha reducido en más de 138.000 Kg. A continuación se muestra la evolución detallada de los últimos cuatro años en lo que respecta a la recogida selectiva en el municipio.

RESIDUO (Kg)	2007	2008	2009	2010
Papel - Cartón	2.540.792	2.888.691	2.809.122	2.671.943
Envases	662.815	860.260	947.060	998.970
Vidrio	711.429	855.353	830.863	859.752
Pilas	6.080	5.628	5.340	7.967

*Cantidad de residuos recogidos por tipo. Periodo 2007 – 2010. Fuente: Ayuntamiento de Huelva 2011.*

En la actualidad se cuenta con un parque de contenedores destinados a la recogida selectiva, cuya capacidad se puede observar en la tabla mostrada a continuación.

Por otro lado, el Ayuntamiento de Huelva ha empezado a instalar, a fecha de febrero de 2011, 100 nuevos contenedores, distribuidos por toda la ciudad, fundamentalmente con el objetivo de mejorar la

recogida de residuos de vidrio incrementando así su tasa de reciclado. El objetivo es completar e incrementar las 300 islas ecológicas que existen en la actualidad. En este caso se trata de los contenedores diseñados para la recogida de botellas, tarros y frascos, nunca platos, tazas, vasos o copas, es decir, vidrio y no loza, porcelana, cerámica o cristal.

PARQUE DE CONTENEDORES	
Papel-Cartón	285
Vidrio	285
Envases	289
Pilas	265

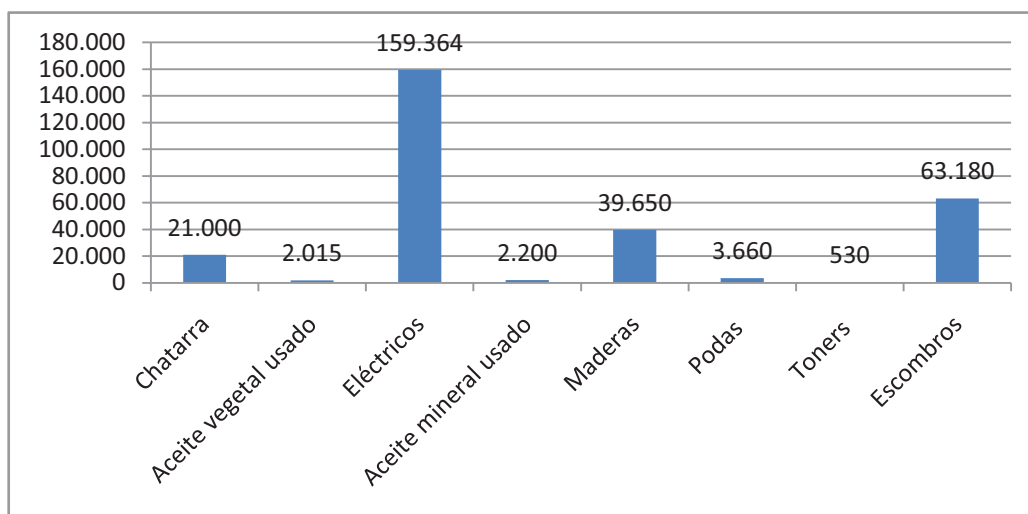
*Número de contenedores de recogida selectiva. Fuente: Ayuntamiento de Huelva 2011.*

De las 300 islas ecológicas (destinadas a la recogida de papel-cartón, vidrio y envases ligeros) anteriormente mencionadas, 20 se encuentran soterradas. Además de la recogida selectiva se están realizando esfuerzos para soterrar de igual forma la recogida de la fracción “resto”, a tal efecto se han instalado 12 nuevos contenedores soterrados en las zonas del centro de Huelva.

Los residuos recogidos por las islas ecológicas y los depositados en los puntos limpios son gestionados por las siguientes entidades:

- Ecoembes: Papel-Cartón
- Ecovidrio: vidrio
- Ecopilas: pilas

Tal como se observa en la figura que se muestra a continuación, la distribución de los residuos de origen doméstico recogidos en los puntos limpios durante el año 2010 estaba compuesta fundamentalmente por: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, escombros, maderas y chatarras. En menor medida se recogieron residuos de aceite, restos de poda y tóner. Todos ellos fueron debidamente retirados o entregados a gestores autorizados



*Toneladas de residuos gestionados por los gestores autorizados. Fuente: Ayuntamiento de Huelva 2011.*

Huelva no dispone de ninguna estación de transferencia, teniendo que derivarse todo a la planta de Villarasa, situada a 40 Km. de la capital y que es gestionada por la Diputación a través de la empresa CESPA.

En ella se desarrollan actividades de triaje (separación de papel, vidrio, metales y plásticos) y compostaje, con anterioridad a la eliminación del rechazo en vertedero.

#### *Otros residuos*

Existen residuos cuyas obligaciones y competencias en lo que respecta a la recogida y gestión no recaen en las Autoridades Locales. Es el caso de los residuos de construcción y demolición (RCD's) y los residuos sanitarios.

Los RCD's, son competencia de la Consejería de Medio Ambiente, por lo que la gestión de estos materiales es llevada a cabo casi en su totalidad por INTE-RCD y la Agencia de Medio Ambiente y Agua

En cuanto a los residuos sanitarios, es la empresa Athisa la encargada de su gestión, mientras que las competencias de control y supervisión recaen en el Servicio Andaluz de Salud.

#### *Iniciativas para los próximos años*

Las iniciativas a poner en marcha por parte del Consistorio en los próximos años son:

- Potenciar la recogida de residuos puerta a puerta en los establecimientos del centro así como en establecimientos hosteleros.
- Instalar contenedores elevadores para la recogida de vidrios en las zonas de ocio del centro.

### **Visión Energética**

Con motivo de la creciente demanda de energía y las consecuencias ambientales que se derivan del actual modelo de consumo (basado en los combustibles fósiles), y siendo Huelva una ciudad consciente de ello, desde el Consistorio se están abriendo numerosas líneas de trabajo encaminadas a potenciar un uso responsable y eficiente de la energía mediante el desarrollo de los municipios, como principales y más directos actores y responsables de la gestión en los territorios en el ámbito local.

La energía consumida en Andalucía, ha manifestado un incremento de un 22,26% en el periodo que va de 2000 a 2008 a pesar de que en ese mismo intervalo la energía consumida proveniente de la fuente primaria del carbón ha disminuido un 45,49%. Por otro lado, el gasto energético procedente del petróleo se ha incrementado en un 11,43%, mientras que el de energías renovables un 45,31%. Dentro de este grupo de “energías renovables” son la eólica y la fotovoltaica las que más han aumentado su aportación al consumo.

### EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Carbón	3.193,5	3.005,1	3.216,2	3.178,9	3.177,3	3.303,6	2.792,9	3.291,5	1.740,5
Petróleo	8.841,0	9.127,2	9.222,8	10.032,5	10.215,8	10.162,4	10.054,9	10.380,7	9.982,2
Gas natural	1.962,0	2.105,1	2.688,1	3.095,3	3.828,1	5.597,5	6.249,2	6.420,8	6.524,9
Energías renovables	880,5	918,0	1.017,5	994,3	993,2	1.023,8	828,3	1.080,3	1.610,0
Biomasa	789,4	794,0	900,3	846,4	849,0	867,2	670,9	901,6	1.266,7
Hidráulica	49,7	79,8	65,9	87,9	78,3	54,5	39,6	34,4	41,6
Eólica	30,8	31,1	35,3	41,5	44,5	78,0	89,7	103,5	214,4
Solar térmica	10,2	12,5	15,4	17,4	19,8	22,5	27,1	32,4	39,0
Solar fotovoltaica	0,5	0,6	0,7	1,0	1,5	1,6	1,0	3,9	36,0
Termosolar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	12,3
Saldo de energía eléctrica	781,3	880,0	682,0	857,9	620,4	-93,9	32,6	-38,0	286,1
<b>TOTAL</b>	<b>15.658,1</b>	<b>16.035,3</b>	<b>16.826,5</b>	<b>18.158,9</b>	<b>18.834,9</b>	<b>19.993,5</b>	<b>19.957,9</b>	<b>21.135,3</b>	<b>20.143,8</b>

Unidad Ktep.

Evolución del consumo de energía primaria por fuentes 2008 Fuente: Estadísticas energéticas Andalucía año 2008.

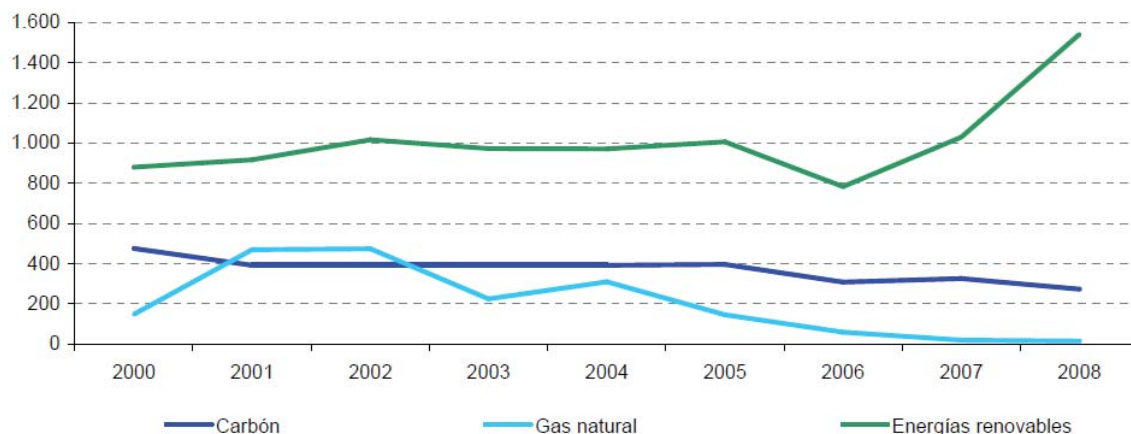
En cuanto a la producción de energía para el consumo interior de la Comunidad Autónoma, se observa de nuevo que el uso de energías renovables ha aumentado un 75,27%, habiendo disminuido el de carbón en un 42,55%.

### EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Carbón	475,9	392,2	391,9	391,6	392,3	396,9	307,7	326,4	273,4
Gas natural	148,4	469,4	474,0	223,9	310,1	145,4	58,3	18,9	15,4
Energías renovables	880,5	918,0	1.017,5	973,3	972,2	1.006,3	784,6	1.029,8	1.543,3
Biomasa	789,4	794,0	900,3	825,4	828,0	849,7	627,2	851,1	1.200,0
Hidráulica	49,7	79,8	65,9	87,9	78,3	54,5	39,6	34,4	41,6
Eólica	30,8	31,1	35,3	41,5	44,5	78,0	89,7	103,5	214,4
Solar térmica	10,2	12,5	15,4	17,4	19,8	22,5	27,1	32,4	39,0
Solar fotovoltaica	0,5	0,6	0,7	1,0	1,5	1,6	1,0	3,9	36,0
Termosolar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	12,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.504,7</b>	<b>1.779,5</b>	<b>1.883,4</b>	<b>1.588,7</b>	<b>1.674,6</b>	<b>1.548,6</b>	<b>1.150,6</b>	<b>1.375,1</b>	<b>1.832,1</b>

Unidad Ktep.

Evolución de la producción de energía para consumo interior por fuente. Fuente: Estadísticas energéticas Andalucía año 2008.



Evolución de la producción de energía para consumo interior por fuente. Fuente: Estadísticas energéticas Andalucía año 2008.

Observando la evolución del consumo de energía final por provincias en la siguiente gráfica, se aprecia que en la provincia de Huelva se ha producido un incremento del 37,05% mientras que en Andalucía el incremento ha sido del 30,79%.

#### EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA FINAL

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Almería	829,1	948,6	970,8	1.032,9	1.068,5	1.087,3	1.095,5	1.109,8	1.090,6
Cádiz	1.975,5	2.080,8	1.941,1	2.363,2	2.408,8	2.506,1	2.817,5	3.114,3	3.130,4
Córdoba	1.047,2	1.077,5	1.105,6	1.173,8	1.195,9	1.266,0	1.222,6	1.273,6	1.267,9
Granada	1.134,5	1.216,5	1.287,7	1.351,9	1.355,4	1.322,3	1.274,0	1.412,8	1.428,3
Huelva	1.347,9	1.517,2	1.505,0	1.512,1	1.576,8	1.897,1	1.648,6	1.881,8	1.847,3
Jaén	1.164,2	1.157,6	1.188,5	1.258,0	1.287,4	1.398,9	1.318,2	1.374,2	1.281,0
Málaga	1.747,5	1.873,4	1.962,7	2.171,3	2.255,6	2.327,9	2.313,2	2.400,6	2.387,1
Sevilla	2.385,8	2.306,4	2.364,1	2.600,2	2.706,0	2.719,7	2.728,1	2.874,1	2.781,4
<b>ANDALUCÍA</b>	<b>11.631,7</b>	<b>12.178,0</b>	<b>12.325,5</b>	<b>13.463,4</b>	<b>13.854,3</b>	<b>14.525,0</b>	<b>14.417,7</b>	<b>15.441,1</b>	<b>15.213,9</b>

Unidad Ktep.

Evolución del consumo de energía final por provincias. Fuente: Estadísticas energéticas Andalucía año 2008.

La potencia instalada proveniente de energías no renovables ha desarrollado en la provincia de Huelva un incremento notable en los últimos años, siendo este del 294,31 % en el periodo considerado, 2000-2008.

#### POTENCIA INSTALADA PROVENIENTE DE ENERGÍAS NO RENOVABLES



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ALMERÍA	1.166,5	1.182,9	1.182,9	1.182,9	1.182,9	1.182,9	1.182,9	1.182,9	1.183,9
CÁDIZ	1.502,1	1.488,5	2.282,5	2.282,5	3.850,5	4.654,5	4.685,5	3.932,4	3.917,5
CÓRDOBA	330,6	330,6	335,7	335,7	335,7	366,5	379,5	374,9	374,9
GRANADA	79,5	120,6	131,9	134,3	134,3	136,6	136,6	136,2	136,2
HUELVA	619,5	619,5	619,5	537,7	1.291,7	1.718,7	2.130,7	2.131,3	1.823,3
JAÉN	73,1	89,1	113,7	113,7	113,7	113,7	122,9	154,4	154,4
MÁLAGA	364,0	364,0	375,9	409,0	412,0	412,0	423,0	423,0	423,0
SEVILLA	265,8	268,8	297,6	314,1	322,3	324,0	324,0	318,1	318,1
<b>ANDALUCÍA</b>	<b>4.401,1</b>	<b>4.464,1</b>	<b>5.339,8</b>	<b>5.310,0</b>	<b>7.643,2</b>	<b>8.908,9</b>	<b>9.385,0</b>	<b>8.653,4</b>	<b>8.331,4</b>

Unidad MW.

Potencia instalada proveniente de fuentes de energías no renovables. Fuente: Estadísticas energéticas Andalucía año 2008.

### POTENCIA INSTALADA PROVENIENTE DE ENERGÍAS RENOVABLES

Datos a 31/12/2008.

	Centrales			Fotovoltaica		Fotovoltaica		TOTAL
	Biogás	Biomasa	Hidráulicas	Eólica	Aislada	Conectada	Termosolar	
Almería	0,0	3,4	8,1	336,4	0,5	57,6	0,0	406,0
Cádiz	2,5	0,0	10,1	990,6	0,3	49,8	0,0	1.053,3
Córdoba	3,0	82,7	71,7	0,0	2,9	150,1	0,0	310,4
Granada	1,1	0,0	91,3	309,2	0,3	78,6	50,0	530,5
Huelva	0,3	41,0	13,1	44,3	0,4	60,2	0,0	159,3
Jaén	0,0	20,3	209,9	15,2	0,9	66,6	0,0	313,0
Málaga	3,5	16,8	126,6	157,7	0,4	40,2	0,0	345,2
Sevilla	8,3	0,0	63,3	44,6	1,0	153,5	11,0	281,7
<b>TOTAL</b>	<b>18,7</b>	<b>164,2</b>	<b>594,1</b>	<b>1.898,0</b>	<b>6,8</b>	<b>656,5</b>	<b>61,0</b>	<b>3.399,3</b>

Unidad MW.

En cuanto a la potencia instalada de energías renovables, es posible apreciar cómo, en contraste con la potencia instalada de energías no renovables, la provincia de Huelva es la que menos aporta de la Comunidad Autónoma Andaluza.

El ratio de consumo energético por habitante en la ciudad de Huelva es de **6.459,78 kWh/año**, siendo el sector que más contribuye en el municipio de Huelva por habitante el industrial, con un **51,08%** del total y seguido del sector residencial con un **22,29%**.

Municipio	Energía consumida por habitante	Energía consumida: Agricultura (%)	Energía consumida: Industria (%)	Energía consumida: Comercio-Servicios (%)	Energía consumida: Sector residencial (%)	Energía consumida : Adm.- Servicios públicos (%)	Energía consumida : Resto (%)
Aljaraque	3.262,89	2,4	1,64	22,01	57,02	15,2	1,73
Almonte	..	..	..	..	..	..	..
Ayamonte	4.232,87	5,99	6,24	33,47	41,61	9,97	2,72
Böllullos Par del Condado	2.841,30	2,25	6,96	36,67	46,1	6,63	1,39
Cartaya	5.467,72	19,81	2,78	32,14	32,53	10,8	1,93
Gibraleón	3.693,06	16,4	14,64	19,75	38,53	8,94	1,74
<b>Huelva</b>	<b>6.459,78</b>	<b>0,06</b>	<b>51,08</b>	<b>17,21</b>	<b>22,29</b>	<b>8,61</b>	<b>0,75</b>

Isla Cristina	4.597,08	7,82	2,98	38,61	41,98	7,4	1,21
Lepe	4.581,95	8,96	5,71	31,74	41,24	10,46	1,89
Moguer	4.882,92	24,91	3,24	26,77	33,17	10,93	0,98
Palma del Condado (La)	4.675,43	2,33	23,28	29,07	30,11	14,3	0,91
Punta Umbría	4.554,78	0,31	1,62	29,33	53,94	12,51	2,3
Valverde del Camino	2.883,13	3,68	10,64	24,62	49,56	10,26	1,24

*Consumo energético por habitante y municipio (2007). Fuente: Junta de Andalucía.*

Las principales fuentes de energía de las que se abastece el municipio son mayoritariamente la energía eléctrica y los combustibles fósiles, dentro de los cuales se encuentran gasolina, gasoil, gas natural y gases licuados del petróleo.

Existen dos redes de abastecimiento de gas natural una de alta presión y otra de baja correspondiente a la red de abastecimiento de la empresa "Gas Natural" que se distribuye por el núcleo urbano.

La ciudad dispone de una central de ciclo combinado situada en la Punta del Sebo que cuenta con una potencia de 400 MW generados a partir de la combustión de Gas Natural.

## Visión Social

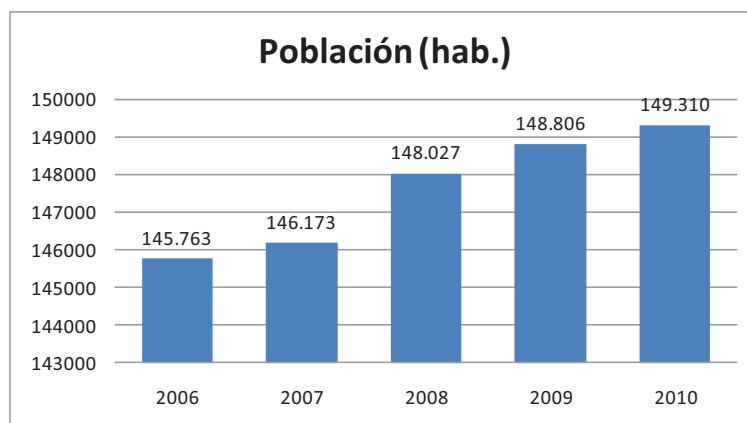
Como se comentaba anteriormente, Huelva cuenta con 149.310 habitantes (censo de 1 de enero de 2010), de los cuales 72.236 son hombres y 77.074 mujeres; la principal procedencia de la comunidad extranjera en la ciudad es Rumana con 8.180 personas censadas.

	Municipio Huelva	Provincia de Huelva	Andalucía	España
<b>Población 1-1-2006</b>	145.763	492.174	7.975.672	44.708.964
<b>Población 1-1-2007</b>	146.173	497.671	8.059.461	45.200.737
<b>Población 1-1-2008</b>	148.027	507.915	8.202.220	46.157.822
<b>Población 1-1-2009</b>	148.806	513.403	8.302.923	46.745.807
<b>Población 1-1-2010</b>	149.310	518.081	8.370.975	47.021.031
<b>Variación absoluta 2006-2007</b>				
	410	5497	83.789	491.773
<b>Variación absoluta 2007-2008</b>				
	1854	10244	14.2759	957.085
<b>Variación absoluta 2008-2009</b>				
	779	5488	10.0703	587.985

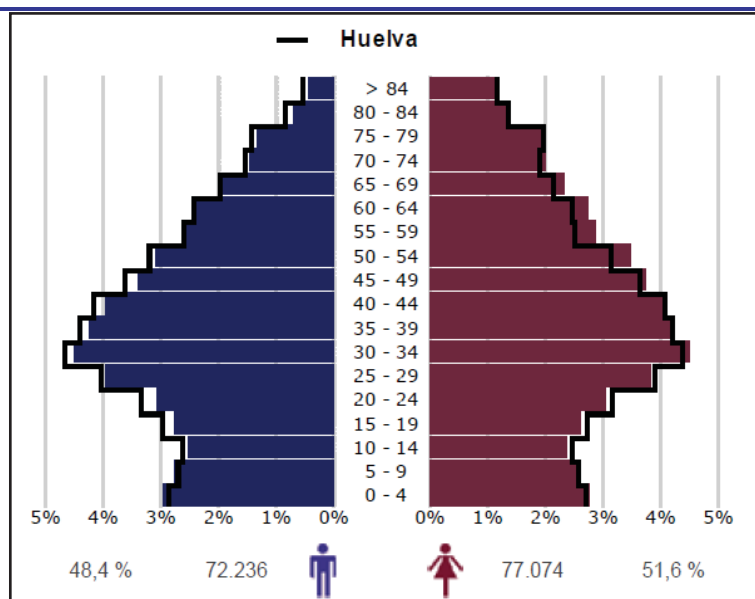
<b>Variación absoluta 2009-2010</b>	504	4678	68052	275.224
<b>% Variación 2006-2007</b>	0,28	1,12	1,05	1,1
<b>% Variación 2007-2008</b>	1,27	2,06	1,77	2,12
<b>% Variación 2008-2009</b>	0,53	1,08	1,23	1,27
<b>% Variación 2009-2010</b>	<b>0,34</b>	<b>0,91</b>	<b>0,82</b>	<b>0,59</b>

*Evolución de la población en el municipio de Huelva. Fuente: Elaboración propia.*

Según la tabla de evolución de la población, el ritmo de crecimiento de la capital onubense en el último año (0,34 %) ha estado muy por debajo del crecimiento registrado en la provincia de Huelva y en la Comunidad Autónoma, y es ligeramente inferior a la media de España.



En relación al análisis de población, según el padrón de 2010, el 48,4 % de la población total de Huelva corresponde a hombres, mientras que el 51,6 % a mujeres. Se observa que la pirámide de población tiene una forma regresiva, con una base estrecha y engrosada por la parte central, lo que indica que el crecimiento poblacional es más bien lento, tónica habitual en países de la Unión Europea.



*Pirámide de población (padrón 2010). Fuente: Caja España*

En cuanto a los saldos migratorios de la población inmigrante se consideran los siguientes datos:

Número de extranjeros 2010	8.180
Principal procedencia de los extranjeros residentes (2010)	Rumanía
Porcentaje que representa respecto total de extranjeros (2010)	16,78 %
Emigrantes 2009	3.938
Inmigrantes 2009	3.168

*Saldo migratorio de la población de Huelva. Fuente: SIMA*

Con respecto a sociedad, Huelva capital alberga 76 Centros Infantiles, 40 Centros de Primaria, 31 Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria, 17 Centros de Bachillerato, 14 Centros de C.F. de Grado Medio, 11 Centros C.F. de Grado Superior, 10 Centros de educación de adultos y 8 bibliotecas públicas. La ciudad cuenta también con 8 Centros de Salud y un Consultorio Local\*. \*Todos ellos son datos de 2008.

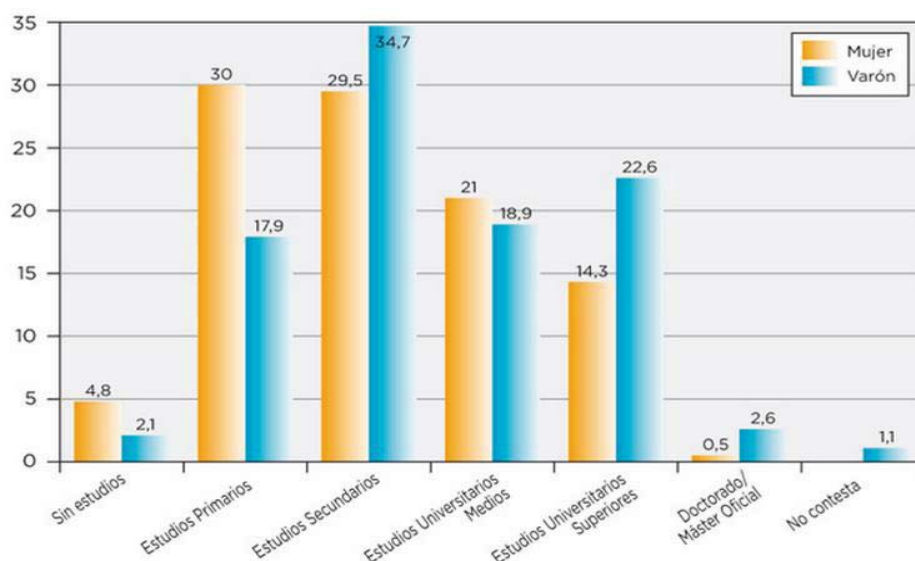
El número de viviendas familiares principales es de aproximadamente 50.000, habiendo unas 400 viviendas destinadas a alquiler, unas 400 más destinadas a venta y unas 1.500 que han sido rehabilitadas, todo ello llevado a cabo por promotoras públicas.

En cuanto a la provincia de Huelva, aproximadamente el 61% de la población se concentra en la Costa, existiendo sólo un núcleo de población con más de 10.000 habitantes en el interior de la provincia (Valverde del Camino). La densidad media de población es de 48 habitantes/km<sup>2</sup>.

La **formación académica** influye de alguna manera sobre el comportamiento que una determinada población presenta hacia el medio ambiente y la conservación del mismo, tomando más conciencia acerca de ellos.

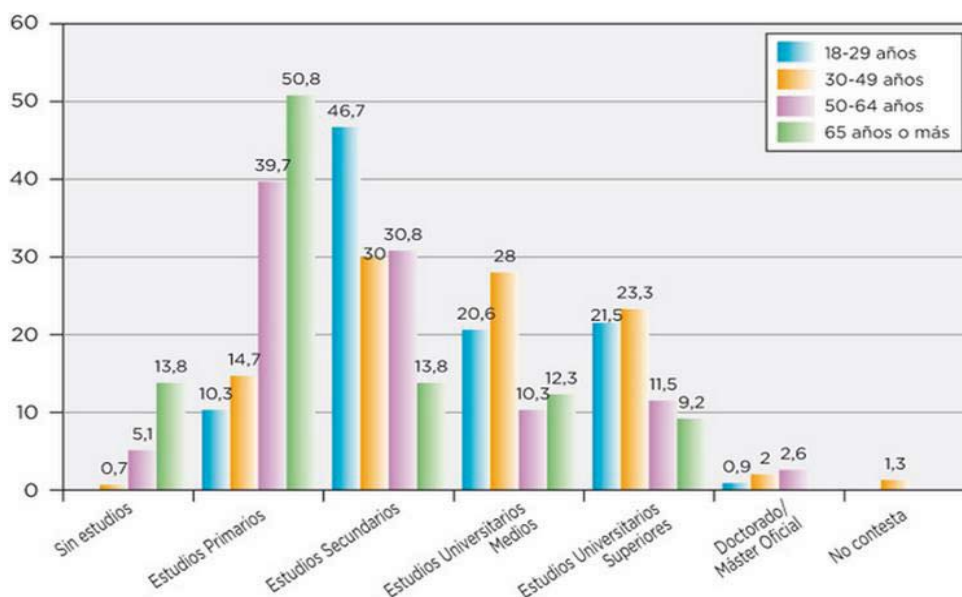
El nivel de estudio de la población onubense viene determinado por dos factores principales, por un lado el año de nacimiento y por otro el sexo del individuo. Según los estudios desarrollados por la Universidad de Huelva, los varones suelen tener un porcentaje mayor respecto a las mujeres en lo que se refiere a nivel de estudios, ya que cursan estudios superiores o de posgrado en un mayor porcentaje, albergando las mujeres una mayor presencia en estudios primarios y secundarios como

nivel máximo de estudios alcanzados.



Porcentaje de nivel máximo de estudios alcanzados por sexos. Fuente: Universidad de Huelva.

Por otro lado, como se observa en el gráfico, el grupo de edad con mayor nivel es el que nació hace menos de 50 años, coincidiendo con la llegada a la capital de diferentes instituciones religiosas, económicas y universitarias que han aumentando la oferta académica, lo que a su vez viene parejo a un periodo de crecimiento y mejora de las condiciones sociales en los últimos años.



Nivel académico por rango de edad. Fuente: Universidad de Huelva.

En cuanto a **educación ambiental**, en el municipio de Huelva se han llevado a cabo las siguientes iniciativas:

- *Informadores ambientales*: para responder a las necesidades de la población en cuanto a información medioambiental sobre reciclaje, recogida selectiva de residuos, normativa municipal de ruido, salud pública, etc.
- *Campaña de reciclaje "Huelva recicla"*: estando sus aspectos clave enfocados a procesos de

recogida selectiva de residuos, educación ambiental y la comunicación sobre su importancia medioambiental

- *Publicaciones de carácter ambiental:* folletos publicitarios sobre nuevos servicios de recogida de basuras y la campaña “de ti también depende” con consejos para la mejora del medio ambiente. Adicionalmente, fue publicado el libro “Pulmón verde de Huelva”, publicaciones de cuadernos de campo y mapa guía del Parque Moret.
- *Programa de educación ambiental:* desarrollado a raíz del Plan Local de Salud del año 1993 con el objetivo de fomentar el medio ambiente entre la población infantil y sensibilizar sobre la importancia y cuidado del medio ambiente.
- *Paneles informativos de la calidad del aire:* con info. a tiempo real de parámetros de calidad atmosférica.
- *Programa del aula de la naturaleza del Parque Moret:* programa de educación y sensibilización donde se contemplan una serie de medidas y actividades relacionadas con el medio natural.
- *Plataforma virtual de movilidad urbana sostenible:* que caracteriza a la ciudad en temas de movilidad, además de proporcionar iniciativas que mejoran el medio ambiente. Destaca la creación del servicio de coche compartido, normas de uso de carril bici, calculador de rutas y trazado del mismo, etc.



## Visión Económica

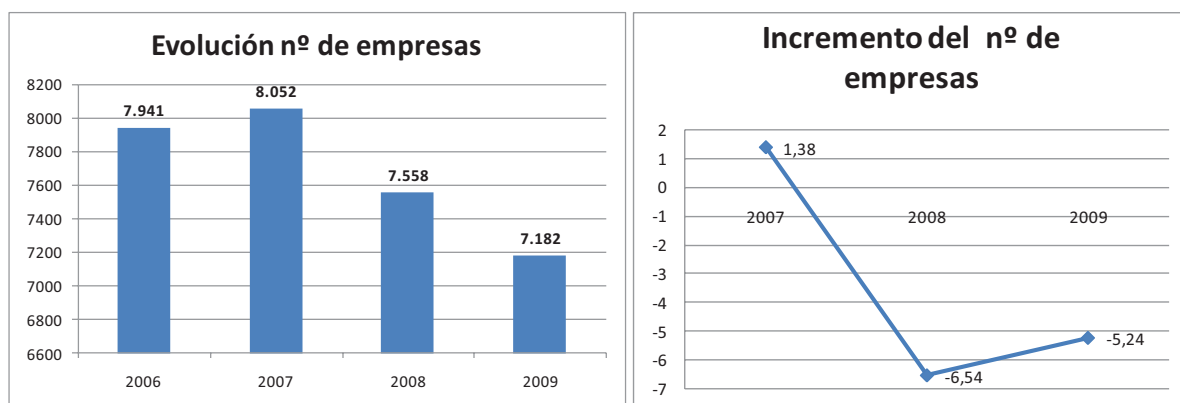
Huelva cuenta con una intensa actividad industrial y comercial, prueba de ello es la gran cantidad de polígonos industriales y parques empresariales que bordean a la ciudad y complementan su actividad empresarial diaria. Destacan los polígonos Fortiz, La Esperanza, La Luz, La Paz, Polirroza, Romeralejo, San Diego, Tartessos, Pesquero Norte, Las Yucas-Cardañas, Francisco Montenegro, Marismas del Polvorín, Pavipresa y el Polo Químico. Como Parques Empresariales merecen mención Colón y el Parque Huelva Empresarial; éste último, de reciente creación, fue una iniciativa del Ayuntamiento de la ciudad e integra los mayores adelantos en cuanto a planificación de la movilidad sostenible y eficiencia energética se refiere.

El número de empresas en el área territorial de empleo de Huelva capital es de 7.182, contabilizadas para el año 2009 según los datos aportados por el “Informe de situación área territorial de empleo para Huelva capital”. La evolución que ha tenido el tejido empresarial a lo largo de los últimos años

se ha reflejado en la siguiente tabla.

Evolución nº de empresas Huelva-Capital	
2006	7.941
2007	8.052
2008	7.558
2009	7.182

*Evolución de las empresas en el área territorial de Huelva. Fuente: Seguridad Social.*

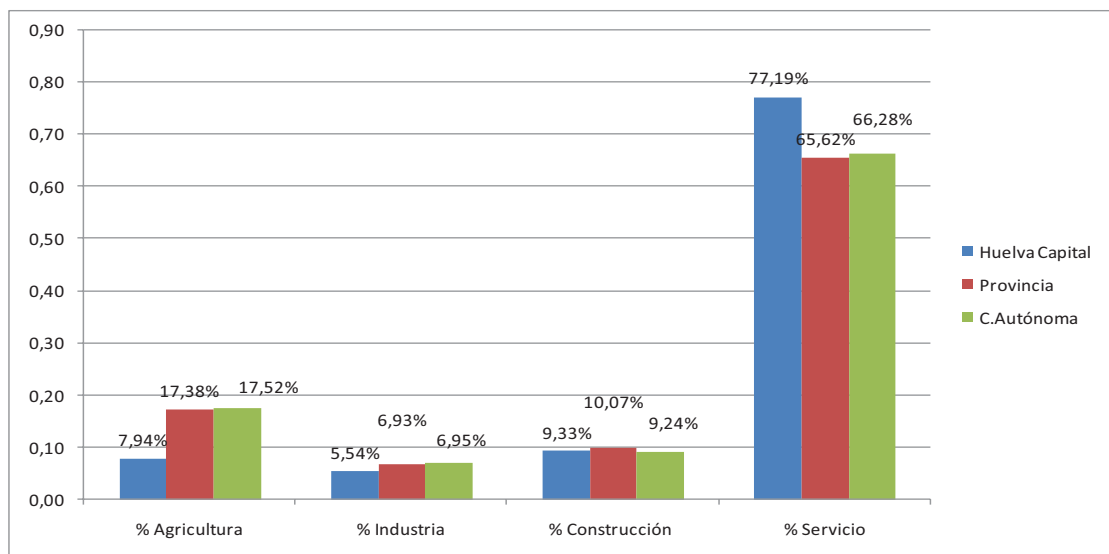


*Evolución de las empresas en el área territorial de Huelva. Fuente: elaboración propia.*

Se observa que la tendencia de los últimos años ha sido positiva durante el periodo 2006-2008, habiendo aumentado el número de empresas un 1,37 % del año 2006 al 2007; no obstante, a partir del 2008 se registra un descenso, debido al comienzo de la situación de crisis financiera, disminuyendo en dos años en un total de 870 empresas.

Respecto al análisis por sectores, se observa que la estructura empresarial está caracterizada por un elevado peso del sector servicios. En 2009 el porcentaje de empresas dedicadas al sector servicios fue del 77,19 % (incluyendo los comercios), superior a la media registrada en la provincia y la Comunidad Autónoma de Andalucía, sin embargo el porcentaje de empresas dedicadas a la agricultura está por debajo de la media, tanto de la provincia como de la Comunidad Autónoma.





*Estructura empresarial por sectores. Fuente: Informe territorial Área Territorial de Empleo de Huelva (2009).*

A continuación se hace un breve análisis de la situación individualizada de alguna de las actividades más representativas del municipio

#### *Agricultura:*

La agricultura ostenta escasa representatividad en el término municipal, y sólo los cultivos de girasol, trigo y naranjos representan una parte importante de la producción agrícola.

En el año 2009 la superficie de cultivos herbáceos en el municipio es de 3.345 ha, siendo el cultivo principal, tanto de secano como de regadío, el girasol, con una superficie total de 1.815 ha, lo que representa el 54,26 % de los cultivos de herbáceas.

Respecto a los cultivos leñosos la superficie total es de 257 ha; la principal especie de cultivo es el naranjo, para la que se dispone de una superficie de regadío y secano total de 141 ha, correspondiente a 54,86 % de los cultivos leñosos.

#### *Pesca:*

Según el análisis socio económico de la actividad pesquera en Huelva realizado por la Empresa Pública de Desarrollo Agrario y Pesquero de la Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía en 2009, son dependientes de la pesca 1.785 trabajadores en la capital onubense, por lo que la tasa de dependencia pesquera se sitúa en el 3,58 %. De ellos, 682 están empleados en actividades directas (669 en buques y 13 mariscadores a pie).

Las actividades conexas generan 1.103 empleos distribuidos entre los diferentes operadores.

En el 2010 se cuenta con 53 buques pesqueros en Huelva, de los cuales 36 son arrastreros, 9 embarcaciones y 2 buques. Esta flota se ha mantenido en los últimos 5 años.

Con respecto a la producción pesquera, en la tabla que se observa a continuación aparece la estructura de la producción comercializada en la lonja de Huelva en 2009 por modalidad,



representado en el cómputo global el 1,36% en carga y el 2,24% en monto económico sobre el total de las lonjas andaluzas. Este mayor peso económico que en carga denota que el precio que alcanza la materia prima de Huelva está por encima de la media regional, en concreto se sitúa en 4,33 euros/kg (la media Andaluza es de 2,36 euros/kg).

Si se observa la evolución de la producción, destaca de forma positiva que, a pesar de que el número de kilogramos comercializados ha descendido un 15,98 %, el valor de la mercancía ha experimentado una subida del 14,08 % respecto al 2005. Así, el precio medio del kilogramo de pesca subastado en Huelva ha pasado de 3,19 euros/kg a 4,33 euros/kg, lo que supone un aumento del precio del 35,77 %, muy por encima de la media regional (17,96%).

<b>Evolución producción lonja de Huelva (2005-2009)</b>						
<b>VARIABLES</b>	<b>2005</b>		<b>2009</b>		<b>VARIACIÓN (%)</b>	
	<b>Huelva</b>	<b>Total</b>	<b>Huelva</b>	<b>Total</b>	<b>Huelva</b>	<b>Total</b>
Producción (toneladas)	930,82	69.534,54	782,11	57.474,74	-15,98%	-17,34%
Producción (miles de euros)	2.965,58	155.181,49	3.383,08	151.301,05	14,08%	-2,50%
Precio (euros/ kg)	3,19	2,23	4,33	2,63	35,77%	17,96%

*Evolución de la producción de la lonja de Huelva. Fuente: Consejo Económico y Social de Huelva (CESH) 2009.*

Por otro lado, en materia de transporte marítimo, el Puerto de Huelva está considerado uno de los más importantes de España. Su situación a la orilla del Atlántico y su cercanía con uno de los polos industriales más importantes del país, le permiten construir un centro de transporte marítimo de relevancia. En este sentido, el año 2010 registró un volumen de mercancías de 22.052.292 t que se espera superar por la reciente creación de la línea de comercio regular Huelva-Rotterdam, Huelva-Dublín y Huelva-Canarias.

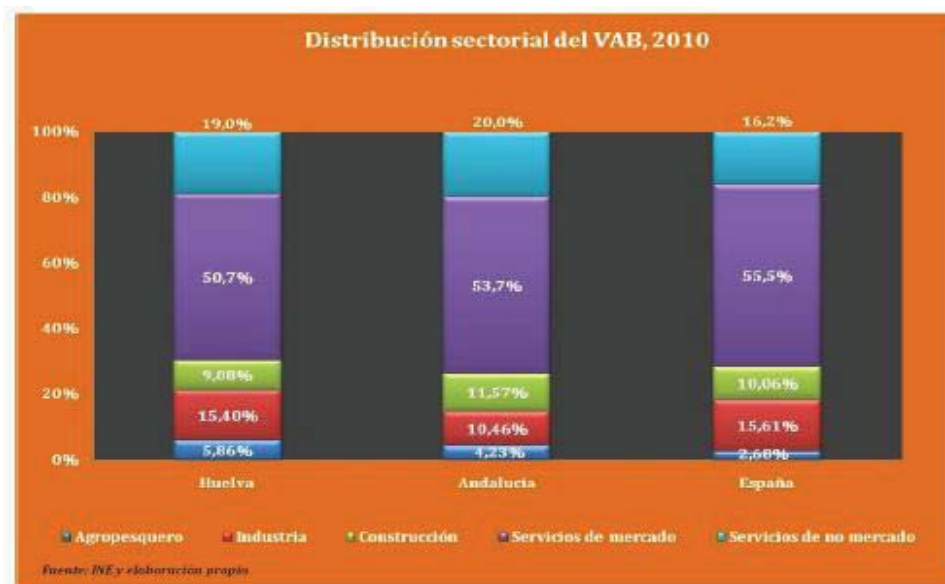
#### *Industria:*

La industria en Huelva representa uno de los sectores más importantes en cuanto a economía se refiere, prueba de ello es el crecimiento económico que ha experimentado este sector durante el año 2010. A pesar de que el PIB disminuyó en Huelva un -0,7 %, el crecimiento de este sector es de un 4,5 % por encima del año anterior, superando la media de Andalucía y España.



Crecimiento económico sectorial en 2010. Fuente: Informe de sostenibilidad 2011 AIQB.

El sector industrial representa el 5,5 % del número de empresas en Huelva, aunque es uno de los que más repercute en su economía, con un 15,40 %, cifra tan sólo superada por el sector servicios. De estos datos se deduce que tejido industrial está formado por grandes infraestructuras capaces de generar grandes producciones.



Distribución sectorial del Valor Añadido Bruto (VAB). Fuente: Informe de sostenibilidad 2011 AIQB.

El patrón predominante de industria existente es del tipo industria química básica y se distribuye en lo que se conoce como Polo Industrial de Desarrollo. Uno de los complejos industriales es el situado en la Avd. Francisco Montenegro (T.M. de Huelva). Existen a su vez dos ubicaciones más que albergan complejos industriales, como son el localizado en el municipio de Palos de la Frontera, donde se

encuentran la gran mayoría de empresas, y el enclavado en San Juan del Puerto, donde se sitúa la empresa ENCE, destinada a la producción de papel y energía.

Gran parte de las industrias de este sector se encuentran asociadas en la denominada AIQB (Asociación de Industrias Químicas Básicas) conformada por 13 empresas. La producción está orientada fundamentalmente a la fabricación de productos metálicos, pasta de papel, energía, refinados de petróleo, productos químicos básicos, fertilizantes etc.

En el año 2010 la producción ha sufrido un incremento cercano al 50% hasta alcanzar una cifra global de negocio de 7.396,5 millones de euros, habiéndose incrementado en todos los casos un 20 % respecto al año anterior. Las principales causas del crecimiento son el aumento de los precios de los productos, la puesta en marcha de nuevas instalaciones y la mejora de la eficacia los procesos.

En cuanto al empleo en la industria para el año 2010 se cuenta con 5.225 trabajadores, con una reducción respecto al año precedente de 2.416 empleados, donde las mayores restricciones de trabajadores se han producido en empresas auxiliares con una reducción 2.033 trabajadores y las debidas los ceses de las actividades en las empresas Foret y Tioxide, correspondiente a 253 trabajadores.

#### *Turismo:*

El turismo es uno de los sectores con mayor proyección y promoción en la capital onubense, mostrando año tras año un crecimiento al alza. Durante el 2010, las cifras registradas en la zona de la Costa de la Luz se vieron incrementadas con respecto al año 2009, tal como se observa en la siguiente tabla.

	2009	2010	Incremento
Viajeros	804.678	885.950	9,17%
Pernoctaciones	3.002.213	3.490.006	13,98%
Grado de Ocupación por plaza	50,52%	53,48%	5,53%
Grado de Ocupación por habitación	49,17%	54,29%	9,43%
Estancia Media	3,73	3,94	5,33%
Personal Empleado	1.840,00	2.149,00	14,38%

*Evolución de ocupación Fuente Consejería innovación y ciencia (Junta de Andalucía)*

Destacan por tanto el incremento registrado en el número de pernoctaciones con un 13,98 % el número de viajeros con un 9,17 % y el del personal empleado con un 14,38 % con respecto al último año.

En relación al municipio de Huelva no se dispone de datos sobre el turismo, aunque cada vez es más variada la oferta turística y la disposición de mejorar la atracción de visitantes, que se vislumbra como una alternativa de futuro.

## 2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA

El Ayuntamiento de Huelva 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, movilidad, etc.

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 Local de Salud de la Ciudad de Huelva	1993
Planificación	Plan General de Ordenación Urbana	1999
Planificación	Plan de la Calidad Ambiental de Huelva y su entorno	-
Planificación	Plan Eje	-
Planificación	Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la provincia de Huelva	2007
Planificación	Plan de Movilidad Urbana Sostenible	En ejecución
Planificación	Plan de Acción de la Energía Sostenible	2012
Ordenanza	Ordenanza Municipal de Actividades.(BOP N°111 16-05-2001)	2001
Ordenanza	Ordenanza reguladora de la Recogida de Residuos de la Construcción y Usos Comerciales mediante Cubas situadas en la Vía Pública. (BOP N°299 31-12-2001)	2001
Ordenanza	Ordenanza reguladora del control de acceso a zonas peatonales de la ciudad de Huelva.(BOP N°229 30-11-2009)	2009
Ordenanza	Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica del Ayuntamiento de Huelva. (BOP N°6 12-01-2010)	2010
Ordenanza	Ordenanza reguladora del estacionamiento, parada, carga y descarga y retirada de vehículos en la vía pública, así como el cuadro de sanciones. (BOP N°229 01-12-2010)	2010
Ordenanza	Ordenanza Municipal reguladora del Estacionamiento de vehículos en las zonas con limitación horaria. (ZONA ORA) (BOP N°176 15-09-2010)	2010

En el proceso de elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Huelva 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 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.

## 2.3. 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 (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O) en términos de CO<sub>2</sub> 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.

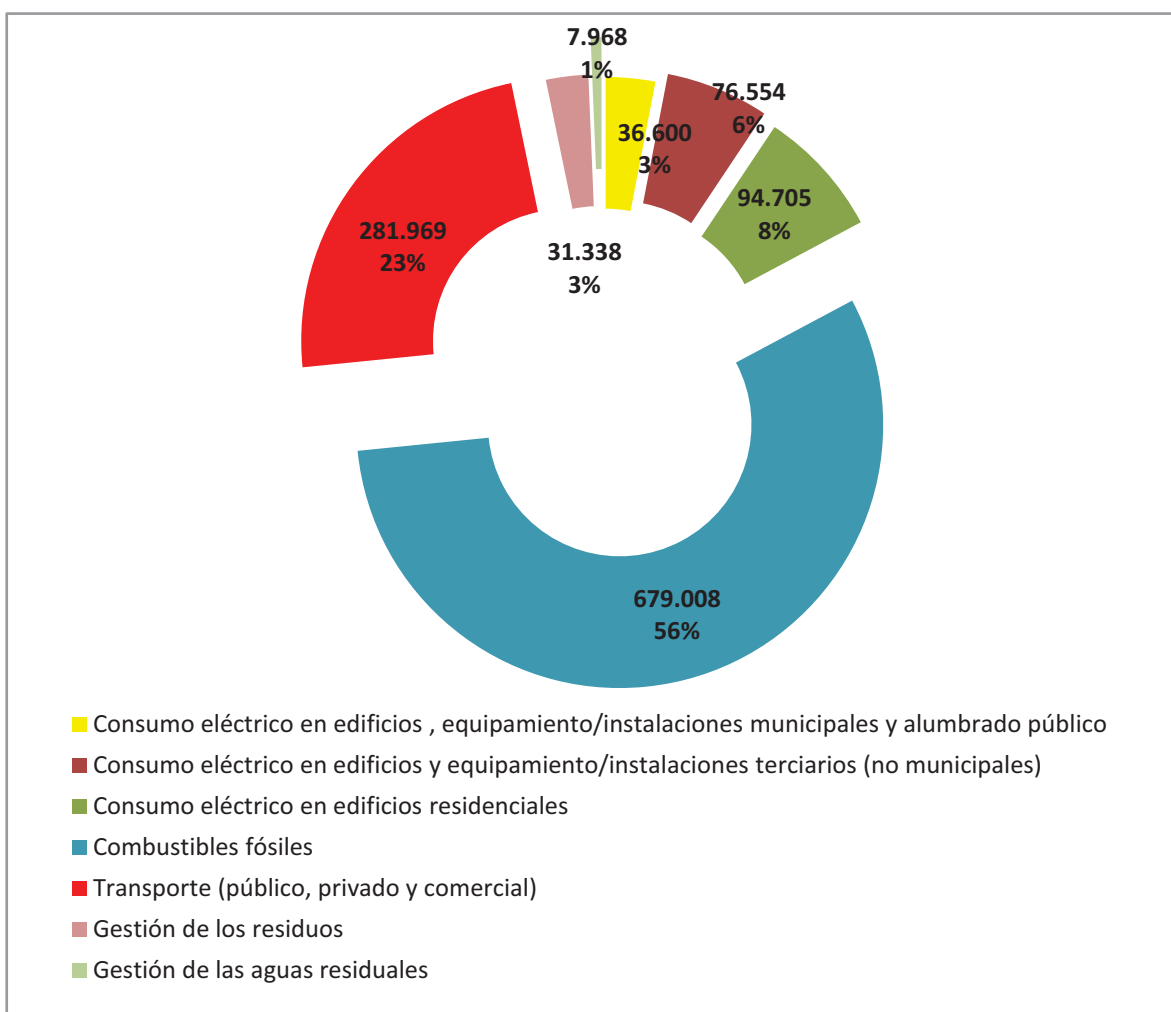
Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto Andaluz de Estadística y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

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
<b>Población</b>	147.100 personas
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub> totales (t/año de CO<sub>2</sub> eq)</b>	1.208.142 t/año de CO <sub>2</sub> eq
<b>Objetivo a reducir (t/año de CO<sub>2</sub> eq)</b>	244.697,8 t/año de CO <sub>2</sub> eq
<b>Porcentaje de Reducción de CO<sub>2</sub></b>	20,25%

### Emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub> [t]



El municipio de Huelva emitió más de 1.200.000 t equivalentes de CO<sub>2</sub> en 2007 en los sectores indicados en la gráfica adjunta.

De estas emisiones, el 56% provienen de la utilización de combustibles fósiles en el sector residencial, terciario y municipal. El consumo eléctrico en edificios residenciales es el siguiente sector en importancia en cuanto a emisiones producidas, con un 23% respecto al total. A continuación destacan las emisiones producidas por el consumo eléctrico en edificios residenciales con un 8% y las emisiones producidas por el consumo eléctrico en edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales) con un 6%. Por otro lado, el 3% de las emisiones de la ciudad de Huelva es debido al consumo eléctrico de edificios municipales y alumbrado público, seguido de las emisiones debidas a la gestión de RU. El último lugar en este diagrama de sectores es ocupado por las emisiones debidas a la depuración de las aguas residuales generadas en el municipio y que representan un 1% de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes.

No se han tenido en cuenta las emisiones debidas al sector industrial por escapar en gran medida al alcance del Ayuntamiento. Este hecho resalta la importancia de intentar enfocar las actuaciones a ejecutar en este plan de acción a la disminución de las emisiones producidas por el transporte público, privado y comercial, la minimización en cuanto a la utilización de combustibles fósiles y la reducción de los consumos eléctricos en el sector residencial, terciario y municipal.

### **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 Huelva 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 20,25% 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 el consumo energético municipal aumentando su eficiencia, tanto en edificios, equipamientos e instalaciones públicas y privadas, así como en alumbrado público y semáforos.
- Fomento de la implementación de instalaciones de energías renovables en edificios públicos (solar térmica y biomasa).
- Gestión eficiente y sostenible de la administración onubense mediante la figura de gestores energéticos y la elaboración de planes de eficiencia energética municipales.
- Promoción de actuaciones eficientes en el sector terciario como la implementación de instalaciones eficientes, inspección en el cumplimiento de la normativa vigente, puesta en marcha de programas verdes y colaboración con Empresas de Servicios Energéticos.
- Fomento del ahorro en el uso de los recursos en el ámbito residencial (energía y agua) y del uso de las energías renovables como forma de producción de ACS, calefacción y producción de energía eléctrica.
- Apostar por una movilidad sostenible que implique actuaciones en el transporte público y privado, peatonalización del centro de la ciudad de Huelva, incorporación de carriles bici e itinerarios ciclistas y gestión sostenibles de los aparcamientos públicos, entre otras medidas.
- Fomento de las instalaciones de energías renovables como plantas solares fotovoltaicas sobre cubierta de naves industriales y suelo, así como la implantación de tecnologías de cogeneración.
- Desarrollar una planificación territorial lo más sostenible posible, incorporando normas y requisitos de contratación más eficientes y compra pública verde.
- Colaborar con los ciudadanos en la creación de hábitos más eficientes energéticamente hablando.

- Mejorar la gestión de determinados servicios (residuos, agua) fomentando la reducción de las emisiones de GEI
- Etc.

### 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.

<b>LE 1: EDIFICIOS EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA</b>
<b>PROGRAMA 1.1: Edificios y equipamiento/instalaciones municipales</b>
Actuación 1.1.1. Optimización energética de edificios públicos mediante colaboración con Empresas de Servicios Energético
Actuación 1.1.2. Instalación solar térmica en edificios públicos
Actuación 1.1.3. Sustitución de calderas de gasoil por biomasa en edificios municipales
Actuación 1.1.4. Instalación de detectores de presencia en edificios públicos
Actuación 1.1.5. Plan de eficiencia energética en los equipos informáticos de instalaciones y edificios municipales
Actuación 1.1.6. Formación de Gestor Energético Municipal
<b>PROGRAMA 1.2: Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)</b>
Actuación 1.2.1. Promoción del programa de iluminación eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía
Actuación 1.2.2. Promoción del programa de climatización eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía
Actuación 1.2.3. Supervisión del cumplimiento del RITE en sector servicios
Actuación 1.2.4. Puesta en marcha de programa "empresa verde"
Actuación 1.2.5. Fomento de la optimización energética en empresas privadas mediante colaboración con Empresas de Servicios Energéticos
<b>PROGRAMA 1.3: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales</b>
Actuación 1.3.1. Promoción de la instalación de sistemas de ahorro de agua en viviendas
Actuación 1.3.2. Promoción del programa de sustitución de ventanas por otras más eficientes
Actuación 1.3.3. Fomento de la renovación de instalaciones eléctricas antiguas
Actuación 1.3.4. Apoyo a la campaña nacional de bombillas de bajo consumo del IDAE
Actuación 1.3.5. Promoción del Programa "Hogares Verdes"



Actuación 1.3.6. Promoción de instalación de contadores inteligentes en viviendas privadas
Actuación 1.3.7. Campaña de fomento de energía solar térmica para agua caliente en viviendas
Actuación 1.3.8. Campaña de fomento de calderas de biomasa en residencial
Actuación 1.3.9. Rehabilitación sostenible de edificios de viviendas
Actuación 1.3.10. Promoción del Plan de Renovación de Electrodomésticos en el sector residencial (Plan Renove)
<b>PROGRAMA 1.4: Alumbrado público</b>
Actuación 1.4.1. Colaboración con Empresas de Servicios Energéticos para la gestión del alumbrado público
Actuación 1.4.2. Optimización y mejora de la eficiencia energética del alumbrado público
Actuación 1.4.3. Sustitución de semáforos energéticamente poco eficientes por lentes LED
<b>PROGRAMA 1.5: Industria</b>
Sin actuaciones
<b>LE 2: TRANSPORTE</b>
<b>PROGRAMA 2.1: Flota municipal</b>
Actuación 2.1.1. Programas de gestión de combustible en flotas públicas
Actuación 2.1.2. Sistemas de control y seguimiento en flotas públicas. Optimización de rutas
<b>PROGRAMA 2.2: Transporte público</b>
Actuación 2.2.1. Mejora de las infraestructuras del Transporte Público
<b>PROGRAMA 2.3: Transporte privado y comercial</b>
Actuación 2.3.1. Fomento de la compra de vehículos privados eléctricos
<b>LE 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>
<b>PROGRAMA 3.1: Hidroeléctrica</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 3.2: Eólica</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 3.3: Fotovoltaica</b>
Actuación 3.3.1. Campaña de fomento de energía solar fotovoltaica en viviendas
Actuación 3.3.2. Instalación fotovoltaica de iniciativa privada en cubiertas del Parque Huelva Empresarial
Actuación 3.3.3. Instalación fotovoltaica en cubiertas de edificios municipales de Huelva
Actuación 3.3.4. Instalación fotovoltaica en cubierta del edificio de la estación de autobuses de

Huelva
Actuación 3.3.5. Instalaciones fotovoltaicas privadas en cubierta
Actuación 3.3.6. Promoción de instalaciones de tecnología solar fotovoltaica en cubierta de naves industriales y edificios
<b>PROGRAMA 3.4: Cogeneración de calor y electricidad</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 3.5: Energía Solar Térmica</b>
Sin actuaciones
<b>LE 4: CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES, COGENERACIÓN</b>
<b>PROGRAMA 4.1: Cogeneración de calor y electricidad</b>
Actuación 4.1.1. Planta de trigeneración en centro comercial
<b>PROGRAMA 4.2: Planta de calefacción urbana</b>
Sin actuaciones
<b>LE 5: ORDENACIÓN TERRITORIAL</b>
<b>PROGRAMA 5.1: Urbanismo</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 5.2: Planificación de los transportes / movilidad</b>
Actuación 5.2.1. Programa de fomento de la movilidad laboral sostenible
Actuación 5.2.2. Peatonalización del casco histórico de Huelva
Actuación 5.2.3. Diseño y construcción de carril bici
Actuación 5.2.4. Instalación de aparca bicicletas y campaña de difusión de red de vías ciclistas
Actuación 5.2.5. Reordenación del tráfico
Actuación 5.2.6. Restricciones de tráfico al centro
Actuación 5.2.7. Instalación de elementos de calmado del tráfico
Actuación 5.2.8. Medidas de gestión de aparcamientos
Actuación 5.2.9. Gestión de carga y descarga
Actuación 5.2.10. Itinerarios ciclistas
Actuación 5.2.11. Sistema de préstamo de bicicletas
Actuación 5.2.12. Plataformas de viaje compartido y coche compartido
Actuación 5.2.13. Concienciación y participación ciudadana en las medidas de movilidad sostenible
<b>PROGRAMA 5.3: Normas para la renovación y la expansión urbanas</b>
Sin actuaciones

<b>LE 6 CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>
<b>PROGRAMA 6.1: Requisitos / normas en materia de eficiencia energética</b>
Actuación 6.1.1. Compra de electricidad verde por el Ayuntamiento Actuación 6.1.2. Plan de compra pública verde
<b>PROGRAMA 6.2: Requisitos / normas en materia de energías renovables</b>
Sin actuaciones
<b>LE 7 COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS</b>
<b>PROGRAMA 7.1: Servicio de asesoramiento</b>
Actuación 7.1.1. Servicio de asesoramiento municipal en eficiencia energética y movilidad sostenible
<b>PROGRAMA 7.2: ayuda financiera y subvenciones</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 7.3: Sensibilización y creación de redes locales</b>
Actuación 7.3.1. Campañas de concienciación ciudadana sobre eficiencia energética en los hogares Actuación 7.3.2. Campañas de concienciación ciudadana sobre ahorro de agua y sobre segregación de residuos Actuación 7.3.3. Campañas de concienciación sobre eficiencia energética en el sector servicios Actuación 7.3.4. Plataforma virtual de movilidad urbana sostenible Actuación 7.3.5. Campaña de promoción del Plan Renove de Neumáticos
<b>PROGRAMA 7.4: Formación y educación</b>
Actuación 7.4.1. Cursos de conducción eficiente
<b>LE 8: OTROS</b>
<b>PROGRAMA 8.1: Gestión de los residuos sólidos urbanos</b>
Actuación 8.1.1. Mejora de la recogida selectiva de residuos urbanos
<b>PROGRAMA 8.2: Gestión de los residuos agrícolas</b>
Actuación 8.2.1. Recuperación de residuos agrícolas para utilización como biomasa en calefacción y ACS

### 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.

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

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 Huelva.

#### 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

<sup>1</sup> Baja/Media/Alta

<sup>2</sup> Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

<sup>3</sup> Anual/Bianual/Puntual/Continua

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, 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 Huelva, 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 Ciudadana, el proceso de elaboración del Plan de Acción Energético, así como 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 Huelva 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 Huelva ha asignado a la ejecución de su Plan de Acción una serie de recursos humanos que, a su vez, se verán implicados en las tareas de seguimiento y control del grado de avance de las acciones comprometidas. Podrán intervenir los siguientes equipos y personas en el seguimiento del Plan de Acción:

ÓRGANO COORDINADOR DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Alcaldía	D.ª Mª Dolores Villatoro Carnerero
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Delegación de Medio Ambiente	D. Francisco García Martín
Delegación de Medio Ambiente	D. Jesús Graiño Blanco
Foro de seguimiento de la Agenda 21 Local de Huelva	Todos los integrantes del foro

## 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.

Código Acción	Grado de Avance (%)	Reducción CO <sub>2</sub> (tn CO <sub>2</sub> 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
- CO<sub>2</sub> 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. CO<sub>2</sub> or CO<sub>2</sub> 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**

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
<b>Nº 1.1</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales		
<b>Nº 1.1.1:</b>	<b>Actuación:</b> Optimización energética de edificios públicos mediante colaboración con Empresas de Servicios Energéticos		
<p><b>Descripción:</b>  En los últimos años, se ha detectado un crecimiento constante del consumo energético en edificios públicos o de la administración, debido principalmente a la escasa cultura de ahorro energético, a la falta de información de la sociedad y de los agentes con capacidad de decisión y al bajo coste de la energía. Actualmente, el precio de la energía ha aumentado considerablemente y el despilfarro energético en edificios de la administración junto con la contención en el aumento de las emisiones de CO2, se han convertido en un hándicap desde el punto de vista económico y ambiental. En este sentido, las administraciones se han propuesto atajar el problema desde los propios edificios, sus equipamientos e instalaciones. Para ello, el Ayuntamiento de Huelva prevé la externalización de las prestaciones energéticas a través de empresas de servicios energéticos (ESE's) que garanticen los resultados del servicio en términos de ahorro energético. Se trata de realizar un análisis, lo más exhaustivo posible, de la situación energética actual de los edificios municipales de Huelva y la realización de actuaciones de mejora de forma progresiva hasta 2020. De este modo a partir de los estudios previos se plantean una serie de actuaciones tendentes a la consecución de los objetivos previstos de ahorro y eficiencia energética y de utilización de las energías renovables para uso energético. Entre los servicios que garantizaría la ESE, genéricamente se pueden destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditoría energética</li> <li>• Suministro y gestión del suministro energético</li> <li>• Inversión en ahorro, eficiencia energética y energías renovables</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones</li> </ul> <p>Así pues las ESE realizarían un inventario de las instalaciones y sus características técnicas y operativas; medidas de comprobación de los valores registrados en el inventario y obtención de las curvas horarias de los consumos energéticos; y actuaciones de ahorro, eficiencia energética y uso de energías renovables.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección de edificios e instalaciones</li> <li>2. Concursos para elección de ESE's</li> <li>3. Contratación de ESE's</li> <li>4. Inicio de trabajos de las ESE's</li> </ol>			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 800.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Empresas de Servicios Energéticos (ESE's)			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	15.632,38 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	68.662,93 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	0,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético asociado a edificios y equipamientos municipales (año actual) / Consumo energético asociado a equipam. munic. (año base)*100	%	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.1	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
Nº 1.1.2:	<b>Actuación:</b> Instalación solar térmica en edificios públicos			
<b>Descripción:</b> Los edificios y equipamiento de titularidad municipal gozan, en general, de un potencial de aprovechamiento de energías renovables elevado. En concreto, la producción de agua caliente sanitaria (ACS) por medio de colectores solares térmicos se perfila, en muchos casos, como una instalación de alta prioridad de implementación debido a su corto periodo de amortización. Desde instalaciones deportivas, hasta edificios de oficinas, usos múltiples, etc., las instalaciones solares térmicas para producción de ACS en edificios de la administración se califican como muy interesantes de cara al abastecimiento de agua caliente en baños y servicios de uso público tanto en invierno como en verano. En este sentido, una de las principales características que otorgan las instalaciones solares térmicas a los edificios públicos es una mayor independencia energética del sistema. En el caso concreto de Huelva, se pretende acometer una instalación de unos 750 m2 de campos de captación solar en un total de 10 edificios de la administración.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Identificación de cubiertas potenciales para la instalación de placas solares térmicas 2. Definición del proyecto 3. Ejecución del proyecto				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 550.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		562,50 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		1.250,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Superficie de solar térmica	m2 instalados		m2	Aumento

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.1</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
<b>Nº 1.1.3:</b>	<b>Actuación:</b> Sustitucion de calderas de gasoil por biomasa en edificios municipales			
<b>Descripción:</b> <p>La tendencia a la sustitución progresiva de las tradicionales fuentes de producción energética por otras sostenibles, como la biomasa, suponen una reducción gradual de la dependencia energética exterior del municipio. La utilización de biomasa como combustible en lugar de otros combustibles convencionales, como el gasóleo, en edificios públicos, supone el aumento de la dependencia energética local en el municipio y un balance 0 en cuanto a emisiones, ya que la cantidad de CO2 emitida a la atmósfera tras quemar 1kg. de biomasa, es la misma que previamente ha fijado el vegetal por medio del proceso de la fotosíntesis. En este sentido, existen alternativas tales como hueso de aceituna molido, pellet procedentes de residuos de la industria maderera o de limpieza de grandes áreas forestales, cáscara de frutos secos como almendras o piñones, astillas de madera y un largo etcétera. Según la región andaluza, es predominante un combustible renovable u otro.</p> <p>Desde el Ayuntamiento de Huelva se pretende fomentar un mayor empleo de instalaciones de energías renovables en edificios públicos, permitiendo la reducción en el consumo de energía fósil. Por ellos se plantea la sustitución de calderas de gasóleo por calderas de biomasa en 10 edificios públicos de la ciudad.</p>				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Estudio de costes 2. Gestión y/o solicitud de subvención 3. Sustitución de caldera				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimacion Económica:</b> 200.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		297,70 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		1.145,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Calderas de biomasa	Nº calderas de biomasa instalada		Ud.	Aumento
Evolución consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año actual/ Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año base*100		%	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.1	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
Nº 1.1.4:	<b>Actuación:</b> Instalación de detectores de presencia en edificios públicos			
<p><b>Descripción:</b>  En la mayor parte de los edificios públicos existen grandes superficies como pasillos, almacenes, cámaras, zonas con escaleras, etc., cuya iluminación, aún sin ser estancias con un uso continuado, se mantiene encendida sin interrupción prácticamente durante todo el año. Esto está relacionado con el llamado "síndrome del edificio huérfano", fenómeno que consiste en un uso derrochador de la electricidad por parte de sus usuarios, ya que no son ellos los que se ven afectados por los gastos de forma directa, con el consiguiente gasto energético y económico que representa.  Con el objetivo de erradicar este continuo gasto superfluo en la iluminación interior de edificios públicos, el Ayuntamiento de Huelva plantea la instalación de detectores de presencia en un total de 8 edificios públicos. Esta medida permite automatizar el encendido y apagado de las luces en función de las necesidades reales de iluminación, es decir, del uso o la presencia de usuarios en las distintas estancias o zonas del edificio. Ello permitirá una considerable reducción de la factura energética mensual asociada a los edificios donde se implemente esta medida.  Ventajas de estos interruptores de proximidad son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de energía y disminución del gasto como consecuencia de una mejora en el control de la instalación de la luz.</li> <li>• En grandes superficies se reducen los costes de la contratación de personal para la supervisión del estado de los interruptores.</li> <li>• Como la inversión para adquirir e instalar estos detectores no es muy alta, rápidamente se rentabiliza su compra.</li> </ul>				
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Selección de edificios  2. Análisis de estancias más adecuadas para su instalación  3. Instalación</p>				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 40.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		355,76 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		790,58 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año actual/Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año base*100		%	Disminución

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
<b>Nº 1.1</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales		
<b>Nº 1.1.5:</b>	<b>Actuación:</b> Plan de eficiencia energética en los equipos informáticos de instalaciones y edificios municipales		
<p><b>Descripción:</b>  Actualmente, se estima que la mitad de la energía consumida en el sector servicios se realiza en los edificios de oficinas, siendo éstos responsables de un 40% del consumo energético en todo el mundo. En este sentido, los equipos ofimáticos, que son parte fundamental de la totalidad de oficinas de los edificios públicos, representan un gran potencial de ahorro energético y una oportunidad para disminuir el consumo eléctrico de los mismos. Los consumos unitarios de cada uno de estos equipos suelen ser relativamente bajos, pero considerados en conjunto, y dado el gran número de horas que están en funcionamiento, supone una parte importante de la factura eléctrica de los entes públicos. Entre los equipos ofimáticos fundamentales que forman parte indivisible de los edificios públicos existen impresoras, fotocopiadoras, escáneres, faxes, plotters, etc. La adquisición de equipos más eficientes, que consumen menos energía y generan menos calor; la mejora en los hábitos de consumo de energía y comportamiento de los usuarios; y la gestión eficiente del consumo energético, configurando modos de ahorro de energía de los equipos y evitando pérdidas de "stand by" y demás consumos superfluos, son algunas de las pautas a seguir de cara a la mejora de la eficiencia energética de edificios públicos. Para ello el Ayuntamiento de Huelva llevará a cabo un plan específico, que incluirá el inventariado y sustitución progresiva de equipos, acompañado de la sensibilización del personal.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Inventario de equipos obsoletos y/o poco eficientes energéticamente hablando  2. Elaboración de un plan de compras y sustitución de equipos  3. Diseño, elaboración e impartición de cursos de eficiencia energética para usuarios de oficinas  4. Configuración eficiente de equipos y eliminación de consumos en stand by</p>			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2012
<b>Frecuencia:</b>	Continua	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 250.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento y Agencia Andaluza de la Energía			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	512,40 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	1.138,66 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año actual/ Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año base*100	%	Disminución



Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.1	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
Nº 1.1.6:	<b>Actuación:</b> Formación de Gestor Energético Municipal			
<b>Descripción:</b> <p>En la actualidad, la gran mayoría de los municipios se encuentran en una situación energética en la que el consumo crece continuamente, una parte importante de las instalaciones son deficientes e ineficaces, la movilidad crece a la par que el consumo y es caótica y contaminante, la generación de residuos aumenta y su gestión es muy costosa y difícil y la planificación urbanística con criterios de sostenibilidad es nula. En este sentido, en los Ayuntamientos existe una falta de personal cualificado ante los nuevos retos energéticos y una evidente escasez, en algunos casos, de recursos económicos. Con el objetivo de gestionar de manera más eficiente los recursos energéticos se pretende implementar una iniciativa local sobre eficiencia energética a través de la internalización de servicios con la figura del "gestor energético municipal". Este personal será el encargado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la situación energética actual y futura, global y local.</li> <li>• Controlar la gestión energética municipal, a través de la revisión de tarifas energéticas, el seguimiento de las medidas de mejora planificadas, el establecimiento de un mantenimiento predictivo y/o preventivo de las instalaciones municipales y la compra de energía verde, entre otras responsabilidades.</li> <li>• Gestionar las ayudas e incentivos relacionados con eficiencia energética.</li> <li>• Coordinar y asesorar técnica y estratégicamente todas las actuaciones y proyectos de sostenibilidad energética en el seno de las Áreas y/o Delegaciones de la Corporación.</li> </ul> <p>Para ello será necesario impartir formación específica a la figura del gestor energético, por lo que el Ayuntamiento nombrará al responsable y asegurará su capacitación.</p>				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Designación de un técnico como "gestor energético" 2. Formación específica en materia de ahorro y eficiencia energética municipal en el ámbito de edificios y equipamientos municipales 3. Asignación de responsabilidades y objetivos				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 3.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		18.969,24 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		72.994,14 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Evolución consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año actual/ Consumo energético total asociado a los equipamientos municipales año base*100	%	Disminución	

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
<b>Nº 1.2</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)		
<b>Nº 1.2.1:</b>	<b>Actuación:</b> Promoción del programa de iluminación eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía		
<p><b>Descripción:</b>  El Programa de Iluminación eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía va dirigido a empresas del sector terciario que procedan a la renovación de los sistemas de iluminación interior en sus centros de actividad en Andalucía. El Ayuntamiento de Huelva promocionará mediante diferentes instrumentos la participación de las empresas de servicios de Huelva. Los nuevos elementos incorporados, deberán conseguir ahorros mínimos de un 25% del consumo energético de la instalación sustituida, aunque en el caso de sistemas de control de encendido y regulación, será necesario alcanzar un ahorro energético anual de al menos un 20%. Las subvenciones que otorgaría la Agencia Andaluza de la Energía, se limitarían a la sustitución de sistemas de iluminación por otros de menor consumo, incluyendo suministro, montaje y retirada de la instalación existente. Estos sistemas incluirían:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halógenas de alta eficiencia energética.</li> <li>• Dispositivos led.</li> <li>• Halogenuros metálicos.</li> <li>• Balastos electrónicos.</li> <li>• Fluorescencia de alto rendimiento energético (tubos T5).</li> <li>• Etc.</li> </ul> <p>Todas las actuaciones deberán cumplir las exigencias del HE3 Eficiencia Energética de las instalaciones de iluminación del CTE. El porcentaje de subvención llega al 30% del presupuesto o inversión a acometer por parte del empresario.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promoción del programa en empresas de servicios de Huelva</li> <li>2. Elaboración de lista de contacto de empresas instaladoras municipales acreditadas y envío a empresas del sector</li> <li>3. Asesoramiento en solicitud de incentivos por parte de las empresas</li> </ol>			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 3.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		2.449,71 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		5.443,81 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del número de solicitudes de incentivos	Número de solicitudes cursadas en el año actual/Número de solicitudes cursadas en el año base*100	%	Aumento

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA
Nº 1.2	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)
Nº 1.2.2:	<b>Actuación:</b> Promoción del programa de climatización eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía

**Descripción:**

El Programa de climatización eficiente de la Agencia Andaluza de la Energía va dirigido a empresas del sector terciario que procedan a la renovación de los sistemas de climatización en sus centros de actividad en Andalucía. El Ayuntamiento de Huelva promocionará mediante diversos instrumentos la participación de las empresas de servicios de Huelva. Los nuevos elementos incorporados, deberán conseguir ahorros mínimos de un 20%, teniendo que estar definidas las instalaciones presentes y futuras en el programa; la potencia nominal instalada, además de no aumentar, ha de ser inferior a 70kW; el sistema de regulación y control deberá garantizar la correcta interacción entre todos los elementos mecánicos de difusión del equipo y la bomba de calor en función de la demanda energética requerida; y se deberán satisfacer las exigencias mínimas de eficiencia energética de RITE. Las subvenciones que otorgaría la Agencia Andaluza de la Energía, se limitarían a la sustitución de sistemas de climatización convencionales por otros de alta eficiencia según varias modalidades que se presentan a continuación incluyendo suministro, montaje y retirada de la instalación existente:

- Renovación de un sistema centralizado por conductos convencionales, por otro de alta eficiencia energética.
- Renovación de un sistema formado por varios equipos tipo splits, por un sistema centralizado de alta eficiencia energética.
- Renovación de un sistema formado por varios equipos tipo splits, por un sistema centralizado de alta eficiencia energética.
- Renovación de un sistema de climatización compuesto por una calefacción y generación de ACS mediante caldera estándar de combustible líquido por un sistema centralizado con BdC Aire/Agua con producción de ACS.

Todas las actuaciones deberán cumplir las exigencias del HE3 Eficiencia Energética de las instalaciones de climatización del CTE. El porcentaje máximo de subvención no superará el 25% del presupuesto o inversión a acometer por parte del empresario.

**Fases de implantación:**

1. Promoción del programa en empresas de servicios de Huelva
2. Elaboración de lista de contacto de empresas instaladoras municipales acreditadas y envío a empresas del sector
3. Asesoramiento en solicitud de incentivos por parte de las empresas

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>

**Responsable de la acción/medida:** Ayuntamiento de Huelva

**Estimación Económica:** 3.000,00 €

**Fuente de Financiación:**

Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía

<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	1.377,96 tCO2 evitadas/año
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	3.062,14 MWh/año
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	0 MWh/año

**Indicadores de seguimiento:**

Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Evolución del número de solicitudes de incentivos	Número de solicitudes cursadas en el año actual/Número de solicitudes cursadas en el año base*100	%	Aumento



<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.2</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)			
<b>Nº 1.2.3:</b>	<b>Actuación:</b> Supervisión del cumplimiento del RITE en sector servicios			
<b>Descripción:</b>				
<p>En la actualidad, en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), están descritas varias normas que muchas veces no se cumplen por parte de propietarios de las mismas. Es por ello muy importante la vigilancia del cumplimiento de la normativa mediante la imposición de sanciones. Entre las normas de necesario cumplimiento destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de puertas automáticas en los locales climatizados.</li> <li>• La climatización en espacios abiertos sólo podrá realizarse mediante energías renovables o residuales.</li> <li>• Los locales no habitables no deben climatizarse, salvo cuando se empleen fuentes de energía renovables o energía residual.</li> <li>• Limitar el funcionamiento del alumbrado eléctrico en horas en las que el establecimiento esté cerrado (no dejen las luces interiores o de los escaparates encendidas toda la noche).</li> </ul> <p>El Ayuntamiento elaborará un plan de trabajo donde se fijen las visitas e inspecciones a realizar por parte de sus técnicos; posteriormente, se elaborará un informe final con los resultados obtenidos en cada visita y se exigirá, en el caso de existir irregularidades normativas, la justificación de la subsanación de dichas irregularidades. Si las incidencias o no conformidades no se subsanan en tiempo y forma se podrán imponer sanciones a las distintas empresas de servicios. Se estima que con la aplicación de esta medida se puede obtener una reducción importante del consumo energético en cada local.</p>				
<b>Fases de implantación:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de un plan de trabajo</li> <li>2. Realización de visitas e inspecciones</li> <li>3. Informe de resultados</li> <li>4. Imposición de sanciones.</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 0,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		9.525,19 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		38.816,24 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo energético en el sector terciario	Consumo energético en el año actual/Consumo energético en el año base*100		MWh	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.2	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)			
Nº 1.2.4:	<b>Actuación:</b> Puesta en marcha de programa “empresa verde”			
<b>Descripción:</b> Con este programa, el Ayuntamiento pretende vencer las actuales dificultades para hacer llegar a las pymes el mensaje de la necesaria integración de las variables ambiental y energética en sus actividades productivas y que éstas realmente lo comprendan y asuman como propio. Para ello, se llevará a cabo un programa de fomento, con entrega de información, realización de auditorías ambientales a empresas, entrega de herramientas de apoyo, etc., (en el sector terciario) para fomentar lo siguiente:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la factura energética.</li> <li>• Identificar y evaluar oportunidades de ahorro priorizándolas en función de la rentabilidad y el periodo de retorno de la inversión.</li> <li>• Mejorar la competitividad a través de la incorporación de la figura del “Gestor de eficiencia energética a tiempo parcial”.</li> <li>• Incremento de la productividad y la calidad en la producción.</li> <li>• Aumentar el tiempo de vida de las instalaciones o equipos.</li> <li>• Gestión sostenible de los residuos, así como la promoción de la reutilización, revalorización y reciclaje de residuos.</li> <li>• Aplicación de nuevas tecnologías al campo medioambiental.</li> <li>• Fomento del uso de biocarburantes.</li> <li>• Fomento de la investigación energética.</li> <li>• Gestión sostenible del agua.</li> <li>• Difusión de buenas prácticas.</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campaña de difusión del programa</li> <li>2. Realización de auditorías ambientales</li> <li>3. Entrega de herramientas de apoyo</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 400.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y empresas privadas				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		6.072,30 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		24.745,35 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo energético en el sector terciario	Consumo energético en el año actual/Consumo energético en el año base*100		MWh	Disminución

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.2</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)			
<b>Nº 1.2.5:</b>	<b>Actuación:</b> Fomento de la optimización energética en empresas privadas mediante colaboración con Empresas de Servicios Energéticos			
<b>Descripción:</b> Una empresa de servicios energéticos (ESE), es una persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo, formalizado mediante la realización de un contrato de servicios energéticos. El Ayuntamiento promoverá la cooperación entre las ESE y empresas privadas del sector terciario para la implementación de proyectos de ahorro energético. Las ESE asesorarán y promoverán proyectos de ahorro energético en las empresas, lo que mejorará los costes energéticos en las infraestructuras actuando sobre la operatividad, fiabilidad y aportando una mejora sobre el medio ambiente. El modelo económico de esta actuación se basaría en el pago de las inversiones realizadas mediante los ahorros generados por la implementación de las medidas propuestas, lo que lleva asociado unos ahorros garantizados y la financiación de las inversiones.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Difusión de las ESE´s en el sector terciario 2. Elaboración de lista de contacto de ESE´s 3. Asesoramiento al sector sobre esta modalidad				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		7.143,89 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		29.112,18 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo energético en el sector terciario	Consumo energético en el año actual/consumo energético en el año base*100		MWh	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales		
Nº 1.3.1:	<b>Actuación:</b> Promoción de la instalación de sistemas de ahorro de agua en viviendas		
<p><b>Descripción:</b>  Actualmente, en el sector residencial, se produce un importante despilfarro de agua asociado a instalaciones de fontanería, instalaciones de saneamiento, grifería, sanitarios, etc. El agua tiene asociado un cierto consumo energético por bombeo, potabilización, depuración y calentamiento debido a termos o calderas. El objetivo de la presente actuación es disminuir en el sector doméstico el consumo de este bien tan preciado y el gasto energético asociado. Mediante diferentes sistemas de ahorro de agua en edificios y en zonas ajardinadas, se puede minimizar el gasto de agua hasta en un 40%. En el contexto de la construcción sostenible de edificios residenciales y la buena utilización de los recursos, el ahorro de agua representa una asignatura obligatoria para todos, ya sean usuarios de edificios residenciales y técnicos de la construcción. La reducción del consumo de agua a partir de la instalación de difusores y reductores de caudal, aireadores o perlizadores, sistemas de doble descarga para inodoros y demás elementos para el ahorro de agua supone una reducción importante en el consumo de agua fría (AFCH) y agua caliente sanitaria (ACS) y en el consumo energético asociado a ella.  El Ayuntamiento difundirá entre los ciudadanos el potencial contrastado de los sistemas de ahorro de agua en viviendas y subvencionará la propia instalación de estos sistemas de ahorro.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Campaña de promoción de los sistemas de ahorro de agua en el sector doméstico  2. Gestión de solicitudes de inscripción  3. Envío de los elementos</p>			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2015
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2016
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 170.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva y particulares			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.534,22 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		3.409,39 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo de agua en residencial	Consumo de agua facturado en el año actual/Consumo de agua facturado en el año base*100	m3	Disminución



Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
Nº 1.3.10:	<b>Actuación:</b> Promoción del Plan de Renovación de Electrodomésticos en el sector residencial (Plan Renove)			
<b>Descripción:</b> La Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, a través de la Agencia Andaluza de la Energía, en colaboración con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), ha desarrollado el Plan Renove de Electrodomésticos en Andalucía. Los objetivos del Plan Renove son: reducir el consumo energético en el sector doméstico andaluz; retirar del mercado aquellos electrodomésticos más ineficientes energéticamente y, por tanto, más contaminantes; y consolidar entre la ciudadanía el mensaje de ahorro y eficiencia energética. Podrá beneficiarse de este plan cualquier persona física, mayor de edad, que compre un electrodoméstico subvencionable que sustituya a otro del mismo tipo, sea de menor eficiencia energética y se instale en un edificio o segunda residencia ubicado en Andalucía. El Ayuntamiento fomentará la adhesión de comercios onubenses al Plan Renove y colaborará con la Agencia Andaluza de la Energía en la difusión del programa a través de los medios utilizados habitualmente por la Agencia.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Difusión del programa 2. Adhesión de los comercios 3. Colaboración con Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2007
<b>Frecuencia:</b>	Anual		<b>Año de finalización:</b>	2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Particulares y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.444,80 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		3.905,80 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes del Plan Renove	Suma anual de todas las solicitudes		Ud.	Aumento

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.3</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
<b>Nº 1.3.2:</b>	<b>Actuación:</b> Promoción del Programa de sustitución de ventanas por otras más eficientes			
<b>Descripción:</b> Las ventanas representan el 30% de las pérdidas de calor en una vivienda. Es por ello que, con objeto de fomentar el ahorro energético, el Ayuntamiento de Huelva promoverá entre la ciudadanía la sustitución de ventanas y cerramientos acristalados por otros nuevos con mejores prestaciones en cuanto a aislamiento térmico y protección solar, lo que se traduce en una reducción del consumo de energía y en un aumento de los niveles de confort del usuario. En este sentido, el Plan Renove de Ventanas de Andalucía, va dirigido a personas físicas, propietarias o en régimen de alquiler de una vivienda andaluza, que procedan a la renovación de las ventanas por otras energéticamente más eficientes. Los tipos de ventanas subvencionables se caracterizarán por poseer marcos con rotura de puente térmico y/o madera o metálicos y con doble acristalamiento. Las instalaciones subvencionadas deberán tener un coste comprendido entre 1.000 y 10.000€, siendo el porcentaje máximo de un 25%. El Ayuntamiento colaborará con la Agencia Andaluza de la Energía en la difusión de este programa.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Difusión del Programa entre la ciudadanía 2. Elaboración de lista de contacto de empresas instaladoras municipales acreditadas y envío a la ciudadanía 3. Asesoramiento en solicitud de incentivos por parte de los ciudadanos				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 4.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		2.395,79 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		5.323,97 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de viviendas adheridas al programa	Número de viviendas adheridas		Uds.	Aumento

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.3</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
<b>Nº 1.3.3:</b>	<b>Actuación:</b> Fomento de la renovación de instalaciones eléctricas antiguas			
<b>Descripción:</b> La renovación de las instalaciones eléctricas antiguas en el sector residencial se sustenta en la mejora de la seguridad, la eficiencia energética, la funcionalidad y las condiciones de habitabilidad de las viviendas con instalaciones eléctricas antiguas, que fueron diseñadas para admitir potencias muy bajas, resultando incompatibles con el actual uso generalizado de distintos tipos de electrodomésticos. Por ello, el Ayuntamiento de Huelva pretende fomentar, con la ayuda de la Agencia Andaluza de la Energía, la renovación de instalaciones eléctricas antiguas entre la ciudadanía, y la solicitud y posterior concesión de ayudas a propietarios de viviendas cuya instalación eléctrica tenga una antigüedad igual o superior a 25 años. En todo caso, se deberá justificar la eficiencia energética de la instalación y la inversión deberá alcanzar un mínimo establecido. En todo momento, la instalación deberá cumplir con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-RD842/2002).				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Difusión entre la ciudadanía 2. Elaboración de lista de contacto de empresas acreditadas y envío a la ciudadanía 3. Asesoramiento en solicitud de incentivos por parte de los ciudadanos				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		2.130,87 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		4.735,26 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del número de solicitudes de incentivos	Número de solicitudes cursadas en el año actual/Número de solicitudes cursadas en el año base*100		%	Aumento

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
Nº 1.3.4:	<b>Actuación:</b> Apoyo a la campaña nacional de bombillas de bajo consumo del IDAE			
<b>Descripción:</b> <p>En el mercado se pueden encontrar diversos tipos de lámparas adecuadas al uso doméstico en las que varía, entre otros factores, su duración, el consumo y la calidad de la luz que emiten. En este sentido, las lámparas incandescentes y halógenas, que siguen dominando las instalaciones de iluminación en el ámbito residencial, consumen más energía y su duración es más limitada que las lámparas de bajo consumo. Las ventajas que estas últimas poseen, se pueden resumir de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumen 5 veces menos que las incandescentes o halógenas.</li> <li>• Tienen una vida útil 6 veces mayor (unos 8 años), estimando unas 4 horas de encendido al día.</li> <li>• Gracias al ahorro de energía, su utilización contribuye a la preservación del medio ambiente</li> <li>• Poseen el mismo casquillo que las bombillas incandescentes o halógenas que, unido a su calidad y confort de luz, las hace útiles para cualquier aplicación.</li> </ul> <p>El IDAE repartirá, de forma gratuita, a través de un vale regalo en la factura de la luz, una bombilla por hogar en 2009 y otra en 2010. Las bombillas se regalarán para mentalizar a los españoles de la importancia que el ahorro energético tiene en España. Una lámpara de bajo consumo ahorra unos 100 € durante su vida útil, ya que consume un 80% menos de energía para producir la misma cantidad de luz; se estima que su duración es entre 6 y 8 veces más larga que la de las bombillas incandescentes de hoy. Esta medida está previsto que se aplique al menos en el 50% de los hogares onubenses (como mínimo, 21.330 hogares), donde se instalarán bombillas de entre 11 y 23W sustituyendo otras incandescentes con potencias a partir de 60W. El IDAE promocionará el programa por diversos medios y el Ayuntamiento apoyará el mismo.</p>				
<b>Fases de implantación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campaña de promoción del Programa a través de medios digitales y físicos</li> <li>2. Adquisición de bombillas y elaboración de "vales" de recogida para los ciudadanos</li> <li>3. Depósito de bombillas en oficinas de Correos para ser recogidas por ciudadanos</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Finalizado	<b>Año de finalización:</b>	2010
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 0,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE)				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		3.026,98 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		6.726,62 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Evolución del consumo eléctrico en residencial	Consumo eléctrico en residencial (año actual)/Consumo eléctrico en residencial (año base)*100	%	Disminución	

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales		
Nº 1.3.5:	<b>Actuación:</b> Promoción del Programa "Hogares Verdes"		
<p><b>Descripción:</b>  El programa "Hogares Verdes" es un programa educativo diseñado por el CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental) y dirigido a personas preocupadas por el impacto ambiental y social de sus decisiones y hábitos cotidianos; fomenta el autocontrol en el consumo doméstico de agua y energía, propone medidas y comportamientos ahorradores y promueve una compra más responsable y ecológica.  El Ayuntamiento de Huelva se implicará en el desarrollo de este programa entre la ciudadanía onubense promocionando el mismo, participando en su financiación y cediendo sus instalaciones para la organización de todo tipo de eventos, talleres o jornadas necesarias. El proyecto estará coordinado por el CENEAM y estará totalmente abierto a la ciudadanía de Huelva. Los elementos del programa son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impartición de tres talleres con consejos prácticos e información para ahorrar y desarrollar hábitos más sostenibles.</li> <li>• Un asesoramiento personalizado.</li> <li>• Un kit ecológico para el ahorro en el hogar formado por: cabezal de ducha eficiente, perlizadores-ahorradores, monitor de consumo energético, luminaria LED y Guía Práctica de la Energía con últimas actualizaciones.</li> <li>• El análisis de los consumos domésticos de los hogares.</li> </ul>			
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Planificación del programa y selección de solicitudes de participación  2. Impartición de talleres y asesoramiento  3. Suministro de kits ecológicos  4. Análisis de los consumos domésticos</p>			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2015
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 480.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento y CENEAM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino)			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		7.847,39 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		33.240,57 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo energético en residencial	Consumo energético en residencial (año actual)/Consumo energético en residencial (año base)*100	%	Disminución
Evolución del consumo de agua en residencial	Consumo de agua en residencial (año actual)/Consumo de agua en residencial (año base)*100	%	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
Nº 1.3.6:	<b>Actuación:</b> Promoción de instalación de contadores inteligentes en viviendas privadas			
<b>Descripción:</b> Alrededor del 40% del consumo energético en Europa tiene relación directa con los edificios, por ello es el sector con mayor potencial de ahorro de energía. España cuenta con más de 26 millones de puntos de suministro eléctrico a particulares y la legislación obliga a instalar contadores domésticos antes de 2018, aunque la mayoría de las eléctricas se han puesto metas concretas para 2015. Los contadores inteligentes podrán optimizar el rendimiento energético de los edificios suministrando a los consumidores información sobre el consumo energético y su coste, reduciendo en un 10% dicho consumo energético y contribuyendo a sensibilizar más a la ciudadanía respecto a la eficiencia energética. Adicionalmente, proporcionarán datos importantes a los proveedores de electricidad para regular las redes según la demanda y dejar de producir la electricidad que no sea necesaria. El Ayuntamiento apoyará esta medida por su impacto sobre el consumo energético doméstico desde su página web, mediante elementos de difusión y colaborando con las compañías eléctricas.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Definición de acuerdo de colaboración con compañías eléctricas en la promoción de la instalación de contadores en los hogares onubenses 2. Apoyo a las campañas de difusión				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva y compañías eléctricas				
<b>Estimación Económica:</b> 0,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Compañías eléctricas y particulares				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		9.470,52 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		21.045,60 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo energético en los hogares	Consumo eléctrico en hogares (año actual)/Consumo eléctrico en hogares (año base)*100		%	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales		
Nº 1.3.7:	<b>Actuación:</b> Campaña de fomento de energía solar térmica para agua caliente en viviendas		
<b>Descripción:</b> Huelva es un municipio con muchas horas de sol al año, unas 3.120. Este hecho, unido a la necesidad de reducir los niveles de consumo energético y las emisiones de CO2, hace que resulte muy interesante contemplar la promoción de la instalación de equipos solares térmicos en la ciudad. Esta acción propone la realización de una campaña de fomento de las instalaciones de energía solar térmica como fuente de obtención de agua caliente sanitaria, que sea efectiva para promover la instalación de estos sistemas en al menos el 10% de viviendas del municipio de Huelva, dotando a los edificios que dispongan de ella de una mayor independencia energética del sistema de producción de ACS. Herramientas para potenciar esta acción: • Campaña de sensibilización ciudadana. • Acuerdos con propietarios, comunidades de vecinos, asociaciones vecinales, etc. para promoción de la implantación de energía solar térmica. • Aplicación de ordenanza solar que obligue a los nuevos edificios e instalaciones privadas a la colocación de paneles solares térmicos, más allá de los requerimientos previstos en el CTE. • Estudio de bonificaciones para las instalaciones privadas, como medida de incentivo a su implantación.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Campaña de sensibilización ciudadana 2. Definición del marco de negociación/acuerdo de colaboración con partes interesadas 3. Revisión e inspección de cumplimiento de CTE en viviendas onubenses 4. Estudio de bonificaciones			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2013
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	6.399,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	21.330,00 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Superficie de solar térmica	m2 instalados	m2	Aumento

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.3</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
<b>Nº 1.3.8:</b>	<b>Actuación:</b> Campaña de fomento de calderas de biomasa en residencial			
<b>Descripción:</b> <p>En Andalucía y, por extensión, en Huelva, existe un gran potencial de generación de biomasa que sirva de combustible, en el sector residencial, a una gran oferta de calderas de biomasa que existe en el mercado. La utilización de la biomasa (hueso de aceituna, pellet de madera, cáscaras de frutos secos, podas y limpieas forestales, etc.) como combustible para la producción de ACS y calefacción, derivará en una mayor independencia energética del municipio de Huelva y fomentará el ahorro y la eficiencia energética. Además, como el balance neto de emisiones de CO2 y demás gases con efecto invernadero es 0, se garantiza una reducción considerable de emisiones de estos gases.</p> <p>Con esta medida se pretende fomentar la utilización de la energía procedente de la biomasa en el sector residencial, y proceder a la sustitución paulatina de los sistemas de calefacción basados en el uso de energías no renovables, como calderas de gasoil, gas, eléctricas, etc. Para ello se desarrollarán campañas informativas en las que se ofrecerá a los ciudadanos toda la información relacionada con las calderas de biomasa y sus ventajas respecto de las tradicionales (eléctricas, de gas, gasoil, etc.), beneficios energéticos y ecológicos, y posibilidades de adquisición y subvención de las mismas.</p>				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño de la campaña. 2. Desarrollo y difusión de la campaña. 3. Evaluación de resultados.				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		9.171,90 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		30.573,00 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Calderas de biomasa	Nº calderas de biomasa instalada		Uds.	Aumento



<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
<b>Nº 1.3</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales		
<b>Nº 1.3.9:</b>	<b>Actuación:</b> Rehabilitación sostenible de edificios de viviendas		
<p><b>Descripción:</b>  Actualmente en Huelva, existe un buen número de viviendas que no incorporan aislamiento adecuado en sus fachadas y cubiertas, poseen ventanas de baja calidad, instalaciones térmicas obsoletas y demás deficiencias de base. En muchos casos, al abordar una rehabilitación aprovechando la energía solar térmica y creando barreras en la fachada y cubiertas de edificios, pueden conseguirse ahorros superiores al 80% en calefacción, refrigeración y agua caliente sin usar calderas de calefacción y aire acondicionado. Por ello, el Ayuntamiento de Huelva impulsará la rehabilitación de viviendas con criterios de sostenibilidad con el objetivo de tener una afectación mínima sobre el medio ambiente. Ello se conseguirá adaptando la vivienda a su medio y al clima, rehabilitándola con materiales cuyo gasto energético sea el menor posible, consumiendo el mínimo de agua y energías no renovables y disminuyendo las pérdidas energéticas. Se realizará un diagnóstico previo de los edificios y de sus condiciones de habitabilidad y confort, especialmente en aquellos que no cumplan las condiciones mínimas que dicta la normativa vigente. Adicionalmente, esta actuación disminuirá la tasa de desempleo en el sector de la construcción en la ciudad, aumentará el ahorro energético y revalorizará las viviendas. La idea de esta medida es que se aprovechen las posibilidades de financiación y subvención existentes o incluso se desarrollen nuevas, y que se potencie la difusión de estas posibilidades y los beneficios que supone rehabilitar una vivienda de forma eficiente. El Ayuntamiento lanzará una campaña de promoción y prestará apoyo y asesoramiento a los propietarios de las viviendas que se propongan para ser rehabilitadas energéticamente.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campaña de promoción de la rehabilitación energética de edificios de viviendas</li> <li>2. Elaboración de lista de contacto de empresas constructoras especializadas en rehabilitación sostenible</li> <li>3. Soporte a los ciudadanos en la búsqueda de financiación</li> </ol>			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2013
<b>Frecuencia:</b>	Continua	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 20.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Agencia Andaluza de la Energía			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		5.402,03 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		18.006,77 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Viviendas rehabilitadas de forma sostenible	Nº de viviendas rehabilitadas de forma sostenible	%	Aumento
Evolución del consumo energético anual asociado a edificios residenciales	Consumo energético asociado a edificios residenciales(año actual) / Consumo energético asociado a edificios residenciales (año base)*100	%	Disminución

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.4	<b>Programa:</b> Alumbrado público			
Nº 1.4.1:	<b>Actuación:</b> Colaboración con Empresas de Servicios Energéticos para la gestión del alumbrado público			
<b>Descripción:</b> El gasto eléctrico asociado al servicio de alumbrado público de un municipio representa del 50% al 60% del gasto energético global del municipio. Por ello, la modalidad de contratación de servicios energéticos para alumbrado público puede resultar muy interesante tanto para el municipio o ciudad como para las empresas de servicios energéticos (ESE). En este sentido, el Ayuntamiento de Huelva se ha propuesto la externalización de las prestaciones energéticas del alumbrado público a través de un único interlocutor (Empresa de Servicios Energéticos) que garantice los resultados del servicio. Los servicios que incluiría la ESE para la gestión del alumbrado público serían: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditoría energética en alumbrado público que integre un inventario de instalaciones, análisis y tratamiento de los datos, diagnóstico de la problemática energética y medidas correctoras que deben emprenderse.</li> <li>• Gestión del suministro energético en alumbrado público.</li> <li>• Mantenimiento energético del alumbrado público que comprenda el control del funcionamiento, conservación preventiva y demás trabajos en el alumbrado público.</li> <li>• Inversión en medidas que impliquen eficiencia energética y ahorros económicos.</li> <li>• Sistema de gestión y comunicación para informar con actas y partes que los responsables de mantenimiento hacen llegar a los servicios técnicos del Ayuntamiento.</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Inventario actual de elementos de alumbrado y consumo 2. Concurso para elección de ESE 3. Contratación de ESE 4. Inicio de trabajos de la ESE				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 2.500.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Empresa de Servicios Energéticos				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		10.229,66 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		22.732,57 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Evolución del consumo energético anual asociado a alumbrado público"	Consumo energético asociado a alumbrado público (año actual)/ Consumo energético asociado a alumbrado público (año base)*100	%	Disminución	

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.4	<b>Programa:</b> Alumbrado público			
Nº 1.4.2:	<b>Actuación:</b> Optimización y mejora de la eficiencia energética del alumbrado público			
<b>Descripción:</b> El alumbrado público representa, en los Ayuntamientos, uno de los consumos energéticos más elevados. El Ayuntamiento de Huelva, en este caso, pretende llevar a cabo una serie de actuaciones dirigidas a disminuir el consumo eléctrico asociado al alumbrado en 425 puntos de luz con la intención de que, con esta acción, se sigan aplicando los máximos criterios de eficiencia en la selección del alumbrado municipal, 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. El objetivo es la sustitución de luminarias de vapor de mercurio por vapor de sodio, ajustar las potencias de consumo, implantar mecanismos de control del gasto energético, etc. para disminuir la contaminación lumínica y adecuar poco a poco el alumbrado público a criterios de eficiencia energética. Las actuaciones concretas son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUSTITUCIÓN 289 LAMP. VM150 A VS70</li> <li>• SUSTITUCIÓN 12 LAMP. H400 A VS250</li> <li>• SUSTITUCIÓN 89 LAMP. VS250 A VS100</li> <li>• SUSTITUCIÓN 14 LAMP. VS150 A VS70</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Realización del estudio de luminarias 2. Implantación de mejoras en alumbrado público				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2007
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Finalizado	<b>Año de finalización:</b>	2009
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 1.508.748,43 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva, Fondos estatales				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		333,73 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		741,62 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
% de luminarias sustituidas vs. luminarias previstas según Estudio	Nº de luminarias sustituidas / Nº de luminarias totales a sustituir según Estudio	%	Aumento	
Evolución del consumo eléctrico en alumbrado público	Consumo eléctrico en alumbrado público (año actual)/Consumo eléctrico en alumbrado público (año base)	%	Disminución	

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
Nº 1.4	<b>Programa:</b> Alumbrado público		
Nº 1.4.3:	<b>Actuación:</b> Sustitución de semáforos energéticamente poco eficientes por lentes LED		
<b>Descripción:</b> En la mayor parte de las ciudades andaluzas, año a año es más frecuente la instalación de luminarias semafóricas de tecnología LED. Estos equipos, además de ser varias veces más eficientes que las lámparas halógenas o incandescentes, tienen una vida útil muy superior a los anteriores y la luz que emiten es más perceptible por los usuarios de vehículos en la ciudad. En la actualidad, el ahorro energético que se puede derivar de la implementación de esta medida en una ciudad como Huelva, es vital dentro del consumo energético municipal. En este sentido, desde 2007 hasta 2011, el Ayuntamiento procederá a la instalación de 5.271 lentes semafóricas LED y sustitución de luminarias obsoletas. En concreto, se instalarán 966 semáforos LED para vehículos (cada uno con 3 lámparas) y 540 semáforos para peatones (cada uno con 2 lámparas).			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Realización del estudio de mejoras. 2. Actuaciones en el alumbrado público en ópticas semafóricas			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2009
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Finalizado	<b>Año de finalización:</b> 2009
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 230.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva, Fondos estatales			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	365,10 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	811,33 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
% de óptica semafórica sustituidas vs. óptica semafórica previstas	Nº de ópticas semafóricas / Nº ópticas semafóricas totales a sustituir	%	Aumento
Evolución consumo eléctrico en alumbrado público	Consumo eléctrico en alumbrado público (año actual) / Consumo eléctrico en alumbrado público (año base)*100	%	Disminución

Nº 2	<b>Línea Estratégica:</b> TRANSPORTE		
Nº 2.1	<b>Programa:</b> Flota municipal		
Nº 2.1.1:	<b>Actuación:</b> Programas de gestión de combustible en flotas públicas		
<b>Descripción:</b> Se pretende conseguir el preciso conocimiento de los consumos de carburante de los vehículos públicos, ya que cuanto mayor control en dicho consumo, mayor será la eficiencia energética de la flota. En ese sentido, se discriminarán los consumos en función del tipo de trayecto, viaje o del tipo de porte a realizar en cada caso por parte de la administración de la capital onubense. Adicionalmente, será imprescindible que en cada repostaje, el conductor o persona responsable, anote los litros repostados y los km recorridos marcados en el tacógrafo, además de otros datos de interés como la fecha, matrícula del vehículo y lugar donde se ha realizado el repostaje. Cada ruta estará calculada previamente para que, en ningún momento, los conductores superen dicha marca.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Inventario y caracterización de flotas públicas 2. Diseño de plan de optimización y formación de los empleados 3. Puesta en marcha y seguimiento			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2014
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2014
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 10.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		8.148,97 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		22.636,04 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de consumo de combustible por flota municipal	Consumo combustible (año actual)/consumo combustible (año base)*100	%	Disminución

<b>Nº 2</b>	<b>Línea Estratégica: TRANSPORTE</b>		
<b>Nº 2.1</b>	<b>Programa: Flota municipal</b>		
<b>Nº 2.1.2:</b>	<b>Actuación: Sistemas de control y seguimiento en flotas públicas. Optimización de rutas</b>		
<p><b>Descripción:</b>  El objetivo de la actuación es propiciar un ahorro energético o de combustible y, derivado de ello, un beneficio económico asociado; lograr una reducción sustancial en las emisiones del transporte público; y un mejor control de los tiempos de conducción de la flota municipal. Entre las ventajas de la gestión de flotas, se puede destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor control de la flota a través de la localización en tiempo real.</li> <li>• Mejora de las rutas a través de recorridos de la flota sobre cartografía.</li> <li>• Ahorros de combustible.</li> <li>• Control de tiempos de conducción y descarga de ficheros de tacógrafo en tiempo real.</li> <li>• Mayor información sobre los servicios: km., tiempos, velocidades, conductores, etc.</li> <li>• Mayor eficiencia en la comunicación de los servicios: envío de servicios y rutas a cabina mediante navegador integrado.</li> </ul> <p>El Ayuntamiento de Huelva diseñará un plan de control y seguimiento de flotas y de optimización de rutas, con la colaboración de una empresa especializada. Adicionalmente, adquirirá un software de gestión de flotas e instaurará dicho plan en el Consistorio.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño y elaboración de plan de control y seguimiento de flotas públicas</li> <li>2. Subcontratación de empresa de especialista</li> <li>3. Puesta en marcha de la actuación en el Ayuntamiento</li> </ol>			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 120.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		3.259,59 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		9.054,42 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de consumo de combustible por flota municipal	Consumo combustible (año actual)/consumo combustible (año base)*100	%	Disminución

<b>Nº 2</b>	<b>Línea Estratégica: TRANSPORTE</b>			
<b>Nº 2.2</b>	<b>Programa: Transporte público</b>			
<b>Nº 2.2.1:</b>	<b>Actuación: Mejora de las infraestructuras del Transporte Público</b>			
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El transporte público de Huelva, desde el año 1954, va mejorando su servicio día tras día. De hecho, tras la peatonalización de una gran superficie del centro de la ciudad, el Ayuntamiento de Huelva trabaja para hacer del transporte público la mejor opción para los ciudadanos. Actualmente la empresa Emtusa, que gestiona el servicio de transporte público de la ciudad, cuenta con 9 líneas de servicio que conectan todos los barrios de Huelva. Aún así, y dada la importancia de las emisiones municipales asociadas al sector transporte, el Ayuntamiento considera necesario un cambio en la movilidad urbana. En este sentido, se ha comenzado ya a trabajar en la mejora y ampliación de las infraestructuras de transporte para la promoción del transporte público, con el objetivo de minimizar el impacto causado por el transporte privado. En concreto, se implementarán las siguientes medidas:</p> <p>1. Mejora del transporte público:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma de paradas de autobuses.</li> <li>• Cambio/adaptación/ampliación de recorridos de líneas de autobuses.</li> </ul> <p>• Incremento del número de marquesinas en sustitución de discos habituales de paradas.</p> <p>• Renovación de discos de paradas y planos de recorridos instalados en marquesinas.</p> <p>• Construcción, mejora y ampliación de infraestructuras de transporte público en diversas paradas de la ciudad.</p> <p>2. Renovación de la flota de autobuses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de 45 autobuses que utilizan biodiesel y ad-blue para reducir sus emisiones; 16 unidades EURO II; 2 unidades EURO III y 3 unidades EURO IV.</li> </ul>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <p>1. Campaña de promoción del transporte público</p> <p>2. Mantenimiento preventivo y reformas de redes viales y elementos de mobiliario urbano relacionados con transporte público</p> <p>3. Mantenimiento preventivo de autobuses y reposición de obsoletos</p>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2007
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		<b>Año de finalización:</b>	2011
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 1.500.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva, Fondos estatales, Junta de Andalucía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		4.696,94 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		18.065,16 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Uso transporte público	Nº usuarios/Nº habitantes		%	Aumento

<b>Nº 2</b>	<b>Línea Estratégica: TRANSPORTE</b>		
<b>Nº 2.3</b>	<b>Programa:</b> Transporte privado y comercial		
<b>Nº 2.3.1:</b>	<b>Actuación:</b> Fomento de la compra de vehículos privados eléctricos		
<p><b>Descripción:</b>  En la actualidad, existe una gran variedad de vehículos con bajas emisiones de CO2 y demás gases de efecto invernadero. En este sentido, el Ayuntamiento se propone incentivar y establecer medidas encaminadas a que la renovación de vehículos convencionales se realice con unidades energéticamente más eficientes y respetuosas con el medio ambiente, como los vehículos eléctricos. Las principales medidas para llevar a cabo esta acción pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincular el impuesto de circulación a las emisiones, en función de las posibilidades que ofrece la Ley de Hacienda local.</li> <li>• Creación de distintivo que permita identificar vehículos eléctricos, obteniendo beneficios en zona azul o aparcamientos.</li> <li>• Establecer acuerdos con concesionarios o fabricantes de estos modelos más eficientes.</li> <li>• Facilitar y promover la carga de baterías de vehículos eléctricos en la vía pública y en otros lugares.</li> <li>• Hacer campañas informativas sobre las ventajas de los vehículos eléctricos o más eficientes.</li> </ul>			
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio del parque móvil del municipio</li> <li>2. Análisis de posibles alternativas para potenciar el vehículo eléctrico, estableciendo contactos con las partes interesadas</li> <li>3. Aplicación de medidas y análisis de su eficacia</li> </ol>			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 30.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		17.721,48 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		68.159,54 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Vehículos eléctricos/híbridos del parque móvil del municipio	Nº vehículos eléctricos e híbridos / Nº vehículos totales*100	%	Aumento



<b>Nº 3</b>	<b>Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>			
<b>Nº 3.3</b>	<b>Programa: Fotovoltaica</b>			
<b>Nº 3.3.1:</b>	<b>Actuación: Campaña de fomento de energía solar fotovoltaica en viviendas</b>			
<b>Descripción:</b> Debido a la localización geográfica de Andalucía en general, y de Huelva en particular, es lógico pensar en las grandes posibilidades de ahorros energéticos a través de energías renovables. Huelva, que pertenece a la zona climática V por el CTE, posee un alto potencial de aprovechamiento de la radiación solar para producción de energía eléctrica, disminuyendo el consumo de energías fósiles y la contaminación atmosférica por su utilización. El Ayuntamiento pretende fomentar la instalación de equipos de energía solar fotovoltaica en viviendas para conexión a red (verter energía eléctrica generada a red). En ese sentido, el Ayuntamiento debe trabajar en varias líneas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas de sensibilización ciudadana.</li> <li>• Establecimiento de acuerdos con organizaciones vecinales, comunidades de propietarios y empresas del sector, como medio para la búsqueda de agentes interesados, inversores, subvenciones, propietarios de cubiertas, suministradores e instaladores y técnicos municipales, etc.</li> <li>• Posibilidad de aprobar una ordenanza fotovoltaica que obligue a los nuevos edificios a instalar energía solar fotovoltaica, más allá de los requerimientos previstos en el CTE.</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campañas de sensibilización</li> <li>2. Establecimiento de acuerdos y facilitación de información relevante al ciudadano</li> <li>3. Aprobación de ordenanza fotovoltaica</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2014
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 3.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.663,74 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		3.697,20 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de aportación de energía eléctrica por instalaciones de conexión a red	Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año actual)/Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año base)*100		Uds.	Aumento

Nº 3	<b>Línea Estratégica:</b> PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
Nº 3.3	<b>Programa:</b> Fotovoltaica			
Nº 3.3.2:	<b>Actuación:</b> Instalación fotovoltaica de iniciativa privada en cubiertas del Parque Huelva Empresarial			
<b>Descripción:</b> Actualmente, la energía solar fotovoltaica de venta a red sigue siendo una inversión rentable en la Comunidad Autónoma de Andalucía, representando un gran volumen de generación de electricidad de origen renovable que será vertida a red para su posterior uso. En concreto Huelva con más de 300 días de sol al año, garantiza la consecución de altos rendimientos de captación de los módulos solares, con los que los períodos de amortización se recortan sensiblemente. En la presente actuación, el Ayuntamiento actuará de catalizador para el fomento de las instalaciones solares fotovoltaicas. Prueba de ello es que se acomete la instalación de conexión a red sobre marquesinas de parking de 2MWe en el Parque Huelva Empresarial. Se trata de una solución EPC realizada por Energés finalizada en febrero de 2011 y actualmente pendiente de conexión a red. El parking estará dotado de 19.500 m2 de marquesinas para sombreado de vehículos sobre las que se han instalado 10.494 módulos fotovoltaicos con una potencia total de 2.4MWp. Energés se ha encargado de la ingeniería, suministros y construcción de la planta solar. Se trata de una de las más importantes instalaciones de ámbito nacional por su extensión y capacidad energética, que posibilitará la puesta en marcha de la Ciudad del Transporte. El objetivo de esta nueva instalación, ubicada en el Parque Huelva Empresarial, en la capital onubense, es surtir de electricidad a la futura Ciudad del Transporte de Huelva, por lo que facilitará el aparcamiento de vehículos pesados y ligeros, así como servicios al conductor.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Apoyo institucional a la instalación y promoción de la misma 2. Coordinación de los trabajos 3. Ingeniería y diseño 4. Suministro de material 5. Construcción de la planta				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2010
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Finalizado	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Energés Gestión Medioambiental, S.L.				
<b>Estimación Económica:</b> 9.000.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Energie Wasser Bern				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.305,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		2.900,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Evolución de aportación de energía eléctrica por instalaciones de conexión a red	Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año actual)/Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año base)*100	%	Aumento	

<b>Nº 3</b>	<b>Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>		
<b>Nº 3.3</b>	<b>Programa:</b> Fotovoltaica		
<b>Nº 3.3.3:</b>	<b>Actuación:</b> Instalación fotovoltaica en cubiertas de edificios municipales de Huelva		
<b>Descripción:</b> El Ayuntamiento promoverá la utilización de las cubiertas de sus edificios municipales como soporte de aprovechamiento solar fotovoltaico de venta a red. Para ello, contactará con agentes de interés, tanto del sector energético como otros posibles inversores, con el objetivo de incitarlos a invertir en sus cubiertas. Adicionalmente, facilitará las posibles fases iniciales (tramitación, permisos, obtención de punto de conexión, etc.). En total, está previsto que se acometa la instalación de 764kWp en una superficie total de 19.072 m2. La instalación estaría formada por 3.320 módulos solares fotovoltaicos en una superficie de campo de captación solar total de 5.478 m2. Actualmente, aún queda pendiente la concesión por concurso público de los últimos 83kWp, por lo que, en breve, comenzarán las obras. Está previsto que la implantación sea continua y progresiva en el tiempo. Se ejecutarán todas las instalaciones de modo secuencial desde la legalización de las mismas en la Delegación de Innovación, Ciencia y Empresa. Gracias a gestos como este, el Ayuntamiento disminuirá el consumo de energía convencional o fósil por parte del Consistorio y aumentará la generación eléctrica de origen renovable en la ciudad. Además, se embolsará una importante cantidad de dinero anual por cesión de las cubiertas a entidades privadas.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Promoción del aprovechamiento de cubiertas solares por parte de agentes de interés 2. Elaboración de licitaciones y pliegos 3. Adjudicación de partidas y firma de contratos con instaladoras o gestoras 4. Ayuda en la tramitación de proyectos			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2011
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	En ejecución	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Empresa adjudicataria			
<b>Estimación Económica:</b> 2.300.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Sur de Renovables e Isotrol			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	498,51 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	1.107,80 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de aportación de energía eléctrica por instalaciones de conexión a red	Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año actual)/Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año base)*100	%	Aumento

<b>Nº 3</b>	<b>Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>		
<b>Nº 3.3</b>	<b>Programa: Fotovoltaica</b>		
<b>Nº 3.3.4:</b>	<b>Actuación: Instalación fotovoltaica en cubierta del edificio de la estación de autobuses de Huelva</b>		
<b>Descripción:</b> El Ayuntamiento promoverá la utilización de las cubiertas de sus edificios municipales como soporte de aprovechamiento solar fotovoltaico de venta a red. En este sentido, debido al potencial de aprovechamiento solar fotovoltaico de Huelva, son muchas las propuestas de gran rentabilidad que se llegan a barajar. En este caso, el Consistorio facilitará las posibles fases iniciales de tramitación, permisos, obtención de punto de conexión, etc. a la empresa privada que ejecute una instalación en la cubierta de la estación de autobuses de Huelva. Dicha instalación estará constituida por 540 módulos solares de 185Wp por unidad y será de una potencia total de 100kWp. Gracias a gestos como este, el Ayuntamiento disminuirá el consumo de energía convencional o fósil por parte del Consistorio y aumentará la generación eléctrica de origen renovable en la ciudad. Además, se embolsará una importante cantidad de dinero anual por cesión de las cubiertas a entidades privadas.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Promoción 2. Elaboración de licitación y pliegos 3. Adjudicación de partidas y firma de contrato 4. Ayuda en la tramitación de proyecto			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	En ejecución	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 300.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Inversión privada			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		65,25 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		145,00 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de aportación de energía eléctrica por instalaciones de conexión a red	Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año actual)/Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año base)*100	%	Aumento

<b>Nº 3</b>	<b>Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>		
<b>Nº 3.3</b>	<b>Programa: Fotovoltaica</b>		
<b>Nº 3.3.5:</b>	<b>Actuación: Instalaciones fotovoltaicas privadas en cubierta</b>		
<p><b>Descripción:</b>  Actualmente, la energía solar fotovoltaica de venta a red, sigue siendo una inversión rentable en la Comunidad Autónoma de Andalucía, representando un gran volumen de generación de electricidad de origen renovable que será vertida a red para su posterior uso. En concreto Huelva con más de 300 días de sol al año, garantiza la consecución de altos rendimientos de captación de los módulos solares, con los que los períodos de amortización se recortan sensiblemente. En este sentido, son muchas las instalaciones de venta a red ejecutadas y explotadas por empresas privadas en cubierta, puesto que la prima por la venta de electricidad es mayor que la de instalaciones sobre suelo. Las siguientes obras ejecutadas en Huelva, son claro ejemplo de ello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "La Lunita"</li> <li>• "La Lunita 01"</li> <li>• "La Lunita 02"</li> <li>• "La Lunita 03"</li> <li>• "La Lunita 05"</li> <li>• "La Lunita 07"</li> <li>• "La Lunita 08"</li> <li>• "Moyselc Solar Huelva"</li> <li>• "Nave 7C Indutec"</li> <li>• "ID Energías 78"</li> <li>• "ID Energías 79"</li> </ul> <p>La potencia total instalada de estas 12 instalaciones es de 240kWp (instalaciones de 20kWp cada una), estando todas ejecutadas y funcionando en la actualidad.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Promoción  2. Asesoramiento  3. Instalación</p>			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2009
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Finalizado	<b>Año de finalización:</b> 2011
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Empresas privadas			
<b>Estimación Económica:</b> 720.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Inversión privada			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	156,60 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	348,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de aportación de energía eléctrica por instalaciones de conexión a red	Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año actual)/Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año base)*100	%	Aumento

<b>Nº 3</b>	<b>Línea Estratégica:</b> PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
<b>Nº 3.3</b>	<b>Programa:</b> Fotovoltaica			
<b>Nº 3.3.6:</b>	<b>Actuación:</b> Promoción de instalaciones de tecnología solar fotovoltaica en cubierta de naves industriales y edificios			
<b>Descripción:</b> Las instalaciones solares fotovoltaicas sobre cubierta, son aquellas que se realizan en tejados de naves industriales, centros comerciales o almacenes, además de en edificios de viviendas. El Ayuntamiento de Huelva pretende apoyar este tipo de instalaciones en cubiertas de los sectores industria y servicios por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trata de instalaciones de energías renovables que suponen un impacto ambiental positivo</li> <li>• Al disponer de conexión eléctrica asignada con transformador en funcionamiento, se facilitan los trámites y costes de conexión.</li> <li>• No se precisa de ningún aval por reserva de potencia.</li> <li>• Existen soluciones para casos que permitan poca carga en la cubierta o y/o poco impacto visual.</li> <li>• Rentabilidad media alta, entre un 7 y un 9.</li> <li>• Contribución a la reducción de emisiones de CO2 por utilización de energías de origen fósil.</li> <li>• Reducción de la dependencia de la ciudad al petróleo y gas natural.</li> <li>• Revalorización de las naves industriales.</li> </ul> El Ayuntamiento participará en la promoción de este tipo de instalaciones ya que el municipio y las empresas se verán beneficiadas.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Campañas de promoción en asociaciones empresariales, polígonos, etc 2. Firma de acuerdos con empresas 3. Impulso de inversiones privadas				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.957,50 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		4.350,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Evolución de aportación de energía eléctrica por instalaciones de conexión a red	Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año actual)/Potencia eléctrica aportada por instalaciones de conexión a red (año base)*100	%	Aumento	

<b>Nº</b> 4	<b>Línea Estratégica:</b> CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES, COGENERACIÓN			
<b>Nº</b> 4.1	<b>Programa:</b> Cogeneración de calor y electricidad			
<b>Nº</b> 4.1.1:	<b>Actuación:</b> Planta de trigeneración en centro comercial			
<b>Descripción:</b> La trigeneración es un procedimiento similar a la cogeneración en el que se consigue frío, además de energía eléctrica y calor, atribuibles per se a las instalaciones de cogeneración. La combinación de la cogeneración con el proceso de absorción, proceso físico-químico por el que es posible obtener frío a partir de una fuente de calor, da lugar a la trigeneración. La presente actuación tiene que ver con la futura instalación de trigeneración que será diseñada, ejecutada y explotada en un nuevo centro comercial de la ciudad de Huelva. La instalación tendrá una potencia estimada de 2 MW y producirá energía eléctrica y calor en invierno y energía eléctrica y frío en verano. El Ayuntamiento apoyará desde sus inicios la puesta en marcha de esta instalación por los beneficios ambientales, económicos y sociales que se derivan de la disminución en el consumo de combustibles fósiles, la reducción en las emisiones de CO2 y su relevancia en el ámbito europeo. En este sentido, el Ayuntamiento apoyará institucional y administrativamente esta actuación, difundiendo la importancia de sus beneficios a todos los niveles y haciendo hincapié en la necesidad de dirigir el desarrollo sostenible a una realidad práctica.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Apoyo institucional 2. Facilitación en la concesión de permisos para su puesta en funcionamiento 3. Difusión de la actuación				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 1.000.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Inversión privada				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		2.884,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		14.420,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución del consumo energético en el sector terciario	Consumo energético en el año actual/consumo energético en el año base*100		MWh	Disminución

Nº 5	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
Nº 5.2	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
Nº 5.2.1:	<b>Actuación:</b> Programa de fomento de la movilidad laboral sostenible		
<b>Descripción:</b> La movilidad al trabajo representa un coste cada vez mayor para los trabajadores. Existe la posibilidad de utilizar el transporte público manteniendo el gasto entre los 50 y los 90 euros mensuales. Pero en el momento de tener que recurrir al coche particular las cifras cambian de manera alarmante. Y es que el coste de trasladarse en coche hasta el lugar de trabajo puede rondar entre los 150 y los 200 euros mensuales que el asalariado debe pagar de su propio bolsillo. Para paliar en cierta medida esta situación, el Ayuntamiento de Huelva apostará por involucrar a las grandes empresas y pymes a adoptar estilos de trabajo más acordes y relacionados estrechamente con mayor libertad de ubicación, para fomentar videoconferencias, conversaciones y tareas complejas sin necesidad de desplazarse al destino final; horario flexible, para no incurrir en atascos y poder desarrollar tareas a cualquier hora del día (la tecnología así lo permite); omnipresencia, con el objetivo de estar conectado y ejecutar varios trabajos de forma simultánea; libertad personal, etc. Además se reforzará la promoción del transporte público y coche compartido como medios más adecuados para acudir al trabajo. Para ello, el Ayuntamiento realizará campañas de difusión de la movilidad laboral sostenible, ofrecerá asesoramiento a empresas de la ciudad en teletrabajo y otras materias y organizará una jornada para promocionar la movilidad laboral sostenible.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Organización de jornada de difusión 2. Campaña de difusión web 3. Asesoramiento a empresas y profesionales			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2014
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2014
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 5.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		101,53 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		282,03 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de la disminución de emisiones debidas al transporte	Emisiones debidas al transporte (año actual)/Emisiones debidas al transporte (año base)*100	%	Disminución



<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL</b>			
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa: Planificación de los transportes / movilidad</b>			
<b>Nº 5.2.10:</b>	<b>Actuación: Itinerarios ciclistas</b>			
<b>Descripción:</b> Con esta medida, el Ayuntamiento de Huelva pretende ofrecer una serie de itinerarios cómodos, señalizados y seguros entre los principales destinos de la ciudad. Estos itinerarios son muy útiles para ciclistas poco experimentados, ya que se puede recorrer un itinerario siguiendo el color que figura en cada cartel flecha. La idea final, es que se pueda combinar el transporte público con los itinerarios ciclistas para desplazarse de manera rápida, segura y emitiendo mínimas cantidades de CO2. Para conseguir todo esto, el Consistorio diseñará los itinerarios y los someterá a información pública previa implantación en la ciudad; se permitirá al ciclista viajar con su bicicleta a bordo de un posible tranvía, trenes de cercanías o autobuses periurbanos. Adicionalmente, el Ayuntamiento rebajará el precio de los abonos de transporte público al los usuarios de los itinerarios ciclistas, carriles ciclistas y sistemas de préstamo de bicicletas.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño de itinerarios 2. Información pública 3. Implantación de itinerarios y señalización de los mismos				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2015
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 15.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		2.894,29 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		8.039,69 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Itinerarios ciclistas	Nº de itinerarios ciclistas en la ciudad de Huelva		Ud.	Aumento

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
<b>Nº 5.2.11:</b>	<b>Actuación:</b> Sistema de préstamo de bicicletas		
<b>Descripción:</b> El aumento de los desplazamientos en nuestras ciudades consolida la implantación de sistemas de préstamo de bicicletas públicas como una alternativa idónea para los desplazamientos urbanos, no sólo desde el punto de vista de la movilidad sino también para la mejora del medio ambiente y la salud en la ciudad de Huelva. Entre los beneficios de esta actuación, destacan los beneficios energéticos y medioambientales del uso de la bici como medio de transporte público totalmente limpio, mejora de la calidad de vida y la salud física y mental, accesibilidad a la mayoría de la población, descongestión del tráfico, ahorro económico para el usuario y optimización del uso del espacio público. Con esta medida, el Ayuntamiento pretende ofrecer una alternativa al transporte motorizado privado, reducción de la contaminación atmosférica, acústica y visual y reforzar el tejido social y los valores cívicos de la ciudadanía. El Consistorio en colaboración con la Universidad planificará los puntos donde se instalarán las estaciones de préstamo de bicicletas, diseñará las tarifas para los usuarios y tarjetas o abonos mensuales o trimestrales, gestionará formularios de alta en el servicio, distribuirá trípticos con las normas de uso del sistema y difundirá en la web todos los datos de contacto oportunos.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Instalación de puntos de préstamo 2. Elaboración de tarjetas, abonos y trípticos 3. Registro de altas 4. Puesta en funcionamiento del sistema			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2010
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	En ejecución	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 100.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		5.226,71 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		14.518,63 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Usuarios del sistema	Nº de usuarios del sistema de préstamo de bicicletas	Uds.	Aumento
Bicicletas adquiridas	Nº de bicicletas adquiridas por el Ayuntamiento	Uds.	Aumento

Nº 5	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
Nº 5.2	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
Nº 5.2.12:	<b>Actuación:</b> Plataformas de viaje compartido y coche compartido		
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El viaje compartido o car-pooling supone la agrupación de varias personas en un mismo vehículo, propiedad de una de ellas, para realizar un desplazamiento con destino, trayecto y horario similar, de manera que se repartan los costes del desplazamiento entre los ocupantes.</p> <p>La propiedad compartida o car-sharing se articula a través de un organismo o empresa que posee los coches colectivos. Se establece una cuota de inscripción para los usuarios y posteriormente se paga una tarifa por su utilización. Los vehículos se encuentran en aparcamientos públicos situados en diversos puntos de la ciudad y su retorno puede realizarse en un lugar diferente al de recogida.</p> <p>Constituye una fórmula alternativa de disposición del automóvil, que no implica la propiedad del mismo y supera el modelo según el cual, una vez asumidos los elevados costes de adquisición y sufragado el impuesto de matriculación, los costes percibidos para su uso son reducidos.</p> <p>Para facilitar y promover el uso de estas dos modalidades de reciente aparición es necesario establecer ventajas comparativas de circulación y aparcamiento para los coches de propiedad compartida o de viaje compartido.</p> <p>Por lo tanto el Ayuntamiento promoverá y apoyará iniciativas que surjan en este sentido, desde la colaboración en su difusión como la adopción de medidas incentivadoras en cuanto a circulación, aparcamiento e impuestos.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organización de jornadas de difusión</li> <li>2. Campaña de difusión web</li> <li>3. Apoyo y fomento de iniciativas</li> </ol>			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 20.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>	2.147,96 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>	5.966,56 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>	0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Implantación de los sistemas	Nº de usuarios de los sistemas	Uds.	Aumento

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
<b>Nº 5.2.13:</b>	<b>Actuación:</b> Concienciación y participación ciudadana en las medidas de movilidad sostenible		
<b>Descripción:</b> Un elemento básico en los planes de mejora de la movilidad urbana es informar, sensibilizar y hacer partícipes a los ciudadanos en las políticas y actuaciones en materia de movilidad sostenible que se lleven a cabo, con el fin de que puedan tomar una decisión informada sobre la elección del modo de transporte más sostenible y adecuado a sus necesidades. Es por ello que el Ayuntamiento desarrollará actividades de información y sensibilización dirigida a todos los grupos y sectores sociales, con el objetivo de modificar los hábitos de movilidad más impactantes sobre el medio ambiente y la calidad de vida en las ciudades, guiándolos por cauces más sostenibles. La clave será mejorar la información por parte de las Administraciones Públicas competentes sobre la oferta de transporte, especialmente público y no motorizado, el estado del tráfico, etc. Y además fomentar la participación y la opinión de los ciudadanos respecto a las medidas a tomar.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño y elaboración de plan de participación e información 2. Puesta en marcha de actuaciones 3. Seguimiento y evaluación			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2014
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		378,19 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		1.050,56 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Acciones informativas llevadas a cabo	Suma de acciones realizadas	Ud.	Aumento

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
<b>Nº 5.2.2:</b>	<b>Actuación:</b> Peatonalización del casco histórico de Huelva		
<b>Descripción:</b> El Ayuntamiento de Huelva desde hace años está asentando las bases de una importante red peatonal para la ciudad. La peatonalización de calles en el centro de la ciudad, es una medida crucial para alcanzar un alto grado de sostenibilidad en la ciudad de Huelva. El aumento de la actividad comercial, la disminución en los registros de contaminación, CO2 y otros gases, la disminución de los niveles de ruido ambiente y del impacto ambiental en general, y el aumento de la calidad de vida para los peatones, son beneficios intrínsecos que se derivan de un buen planeamiento de la peatonalización de calles en la ciudad. En concreto, el Ayuntamiento de Huelva ha planificado y ejecutado la peatonalización de más de 111.000 m2 de calles del centro y alrededores. Calles como C/Marina, Rábida, Berdigón o C/Rico, plazas como la Pza. 12 de Octubre, Las Monjas, Pza. del Punto, Maruja Manrique y la Pza. de la Capitalidad de Huelva y el Paseo Santa Fe, son claros exponentes de la apuesta del Ayuntamiento por la peatonalización del casco histórico de Huelva.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Análisis de vías públicas de casco urbano susceptibles de ser peatonalizadas 2. Realización obras de urbanización para adecuarlas a su uso			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2007
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Finalizado	<b>Año de finalización:</b> 2011
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 5.000.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva, Fondos estatales			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		10.029,40 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		27.859,45 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Peatonalización calles	Metros de calles peatonalizadas	m	Aumento

Nº 5	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
Nº 5.2	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
Nº 5.2.3:	<b>Actuación:</b> Diseño y construcción de carril bici		
<b>Descripción:</b> La actuación propuesta supone la implantación de una serie de medidas encaminadas a lograr una mayor apuesta por el fomento de la movilidad sostenible a través del uso de la bicicleta entre los vecinos de Huelva. En concreto, se ha llevado a cabo la construcción de 18,5 km. de carril bici, de los cuales 13 km. son de doble sentido y 5,5 km. de sentido único. El objetivo básico es el fomento de la movilidad ciclista mediante una circulación segura y cómoda por carriles bici de nueva creación y ampliación de los ya existentes y propiciar la movilidad ciclista mediante el uso de aparcabicis que ofrezcan seguridad y aporten mayor accesibilidad. Para ello se ha creado una red de vías ciclistas en el municipio que interconectan distintas zonas dotadas de equipamientos varios. Viales como la Avenida de Andalucía, Honduras y Príncipe de las Letras, Calle San Sebastián, Puente Sifón, Carril Salinas y Carril Punta del Sebo, son buenos ejemplos de la implantación de la amplia red de carriles ciclistas de la ciudad.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Redacción del proyecto y búsqueda de financiación. 2. Ejecución material de las obras. 3. Puesta en funcionamiento y difusión.			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2007
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Finalizado	<b>Año de finalización:</b> 2011
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 495.313,66 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva, Fondos estatales			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		5.467,66 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		21.029,46 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Construcción carril bici	Metros lineales de carriles bici	m	Aumento
Itinerarios y vías para transporte en bicicleta	Km. de itinerarios y vías para desplazamientos en bicicleta	km	Aumento

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL			
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad			
<b>Nº 5.2.4:</b>	<b>Actuación:</b> Instalación de aparcabicicletas y campaña de difusión de red de vías ciclistas			
<p><b>Descripción:</b>  Con el objeto de impulsar y priorizar la utilización de la bicicleta frente a otras formas de transporte insostenibles en la ciudad, el Ayuntamiento de Huelva plantea la puesta en marcha de una serie de acciones que, a buen seguro, reducirán las emisiones de CO2 de la ciudad y fomentará el ahorro energético derivado de la disminución en el consumo de carburantes para la automoción. Estas medidas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de "estaciones aparcabicicletas" junto a edificios municipales.</li> <li>• Difusión de itinerarios y viales ya existentes que cumplan con ciertos requisitos de seguridad, fomentando la movilidad ciclista mediante una circulación cómoda y segura en el municipio.</li> <li>• Desarrollo de una campaña de concienciación.</li> </ul> Adicionalmente, esta actuación reforzará el servicio de préstamo de bicicletas a implantar en la ciudad de Huelva.				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inventario de puntos de instalación de aparcabicicletas</li> <li>2. Instalación de infraestructura</li> <li>3. Desarrollo de campaña de difusión</li> <li>4. Gestión y mantenimiento de equipos</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 12.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.634,94 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		4.541,51 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución número aparcabicicletas en edificios públicos	Nº de aparcabicicletas instalados en edificios públicos (año actual)/Nº de aparcabicicletas instalados en edificios públicos (año base)*100		%	Aumento
Itinerarios y vías para transporte en bicicleta	Km. de itinerarios y vías para desplazamientos en bicicleta		km	Aumento

Nº 5	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.5:	<b>Actuación:</b> Reordenación del tráfico			
<b>Descripción:</b> La reordenación del tráfico rodado en la ciudad de Huelva es clave para reforzar la cultura de la movilidad sostenible. Normalmente, esta medida es una de las actuaciones integrantes de los Planes de Accesibilidad en las ciudades y de ella se derivan multitud de beneficios sociales y ambientales; en concreto, el acceso de los peatones a las zonas comerciales, la minimización del tráfico en zonas conflictivas, la facilitación en la distribución de mercancías y los accesos restringidos son algunos de los puntos a favor de la ejecución de la reordenación del tráfico. El Ayuntamiento de Huelva, pretende instaurar una nueva ordenación con el objetivo de maximizar muchas de sus oportunidades y beneficios. El Consistorio es conocedor de la mejora en los ámbitos peatonales y de estancia; se reducirá el tráfico intenso en calles comerciales y turísticas; se favorecerá el uso, mejora y adaptación del transporte público; se fomentará la implantación de itinerarios escolares más accesibles y seguros; y aumentará la calidad de vida para residentes y visitantes a las áreas del centro de la ciudad.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Cambios de sentido en calles de libre acceso 2. Reordenación y nuevos controles 3. Proceso de información sobre la ordenación del tráfico y tramitación de autorizaciones				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>  En ejecución	<b>Año de inicio:</b>	2011
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		<b>Año de finalización:</b>	2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		3.604,94 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		10.013,72 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de emisiones debidas al transporte	Emisiones debidas al transporte (año actual)/Emisiones debidas al transporte (año base)*100		%	Disminución



<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL</b>			
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad			
<b>Nº 5.2.6:</b>	<b>Actuación:</b> Restricciones de tráfico al centro			
<b>Descripción:</b> El objetivo de esta actuación es favorecer la movilidad peatonal en la ciudad de Huelva, fomentando el desplazamiento a pie en el centro de la ciudad, reduciendo las emisiones de CO2, partículas y otros contaminantes derivados del uso de combustibles fósiles en el transporte privado, y consiguiendo una disminución en los niveles sonoros en el centro de la ciudad. Adicionalmente, se favorece la integración y el desplazamiento de personas con movilidad reducida. El Ayuntamiento restringirá el paso de vehículos privados en aquellas calles del centro en las que se haya previsto por sus beneficios sociales, ambientales y económicos. Para ello, se semipeatonalizarán algunas calles del centro de la ciudad de Huelva y se instalarán mecanismos hidráulicos de bolardos para limitar el acceso al centro únicamente a residentes y al transporte público. Así mismo, se instalarán gran cantidad de pivotes para impedir el aparcamiento de vehículos en aceras, se rebajarán aceras y se minimizarán obstáculos y mobiliario urbano prescindible.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Planificación urbana del tráfico en el centro de la ciudad de Huelva 2. Semipeatonalización de algunas calles del centro de la ciudad 3. Instalación de mecanismos de bolardos, pivotes y rebaje de aceras				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2011
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		En ejecución	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 100.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		4.697,64 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		13.049,01 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de emisiones debidas al transporte	Emisiones debidas al transporte (año actual)/Emisiones debidas al transporte (año base)*100		%	Disminución

Nº 5	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
Nº 5.2	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
Nº 5.2.7:	<b>Actuación:</b> Instalación de elementos de calmado del tráfico		
<b>Descripción:</b> La falta de seguridad por la alta velocidad es una de las reclamaciones más antiguas de los ciudadanos, sobre todo en el entorno de los centros educativos, donde además prolifera la doble fila dificultando el tráfico rodado. En este sentido, el Ayuntamiento de Huelva tiene la intención de emprender una "campaña de calmado del tráfico" con el objeto de reducir los coches y reforzar la seguridad en las proximidades de los colegios, centrandose los objetivos en resolver los problemas de los vecinos de los principales barrios de Huelva. Para ello se instalarán badenes cuya ubicación será elegida previa consulta a los distritos y con los criterios de los técnicos del área de Tráfico. Se colocarán, adicionalmente, pasos de peatones elevados a la misma cota que las aceras, estrechamiento de viales y otros elementos como la señalización vertical.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Fase de información pública para recavar información en el diseño del plan 2. Implantación de medidas de calmado del tráfico 3. Seguimiento de quejas, sugerencias y reclamaciones			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2011
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	En ejecución	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 100.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		137,31 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		528,12 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Actuaciones de calmado del tráfico	Nº de actuaciones implantadas	Ud.	Aumento

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL</b>			
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad			
<b>Nº 5.2.8:</b>	<b>Actuación:</b> Medidas de gestión de aparcamientos			
<b>Descripción:</b> Esta medida consiste en la mejora de la señalización e información vial de cara a la parada y estacionamiento de los vehículos de la ciudad, gestión eficiente y útil de cara a los aparcamientos para motocicletas y ciclomotores, creación de aparcamientos disuasorios y supresión de otros aparcamientos. Con ello, se pretende descongestionar del tráfico el centro de la ciudad y fomentar el desplazamiento urbano a pie o mediante el uso de transportes sostenibles como la bici o los transportes públicos. De esta manera se empleará el vehículo privado únicamente en trayectos largos. Para ello se estudiará la ubicación idónea de los aparcamientos y el número de usuarios potenciales, decidiéndose, posteriormente, la ubicación exacta y la capacidad máxima de los mismos. Además se reforzará restringiendo el aparcamiento en zonas estratégicas, para de este modo, potenciar el uso de los aparcamientos disuasorios.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Establecimiento de plan 2. Ejecución de medidas 3. Programa de gestión y mantenimiento de parkings municipales				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>  En ejecución	<b>Año de inicio:</b>	2007
<b>Frecuencia:</b>	Continua		<b>Año de finalización:</b>	2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 12.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		4.175,73 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		16.060,50 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Uso aparcamientos públicos disuasorios	Nº de estacionamientos disuasorios/Nº de estacionamientos totales*100	%	Aumento	
Evolución aparcamientos públicos disuasorios en municipio	Nº de aparcamientos públicos disuasorios/Nº de aparcamientos públicos totales*100	%	Aumento	

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL		
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad		
<b>Nº 5.2.9:</b>	<b>Actuación:</b> Gestión de carga y descarga		
<b>Descripción:</b> La gestión de la carga y descarga de vehículos comerciales en la ciudad de Huelva, ha sido detectada por el Consistorio como un problema más que afecta a la circulación del tráfico en la zona centro. En esta zona, los empresarios y autónomos necesitan hacer uso de las instalaciones habilitadas para la reposición de producto, recepción de mercancías y carga de género y visitas comerciales. La presente actuación se basa en la mejora de la movilidad a través de una serie de actuaciones como las siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de nuevos espacios para la carga y descarga de mercancías.</li> <li>• Mejora del control horario para que estas nuevas zonas sean utilizadas para el uso que se tiene establecido.</li> <li>• Desarrollo y/o ampliación de la ordenanza municipal que regula las zonas de carga y descarga.</li> <li>• Emisión de nuevas autorizaciones municipales para el uso de zonas habilitadas para la carga y descarga de vehículos comerciales.</li> </ul>			
<b>Fases de implantación:</b>			
1. Análisis de establecimientos comerciales, así como del parque móvil en cuanto a licencias expedidas de vehículos de mercancías.			
2. Implantación de nuevos puntos de carga y descarga en función de la demanda.			
3. Establecer control horario de entrada y salida de vehículos.			
4. Regulación de los espacios a través de la correspondiente ordenanza			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2007
<b>Frecuencia:</b>	Continua	En ejecución	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 15.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		91,87 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		353,35 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Zonas de carga y descarga habilitadas en la ciudad	Nº de puntos de carga y descarga en la ciudad	Ud.	Aumento

<b>Nº 6</b>	<b>Línea Estratégica: CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		
<b>Nº 6.1</b>	<b>Programa:</b> Requisitos / normas en materia de eficiencia energética		
<b>Nº 6.1.1:</b>	<b>Actuación:</b> Compra de electricidad verde por el Ayuntamiento		
<b>Descripción:</b> En julio de 2009, entró en vigor un nuevo marco regulatorio que permite a los ciudadanos y empresas escoger una compañía productora de electricidad "verde", asegurando así que el consumo de energía no incrementa las emisiones de CO2 y demás gases contaminantes. En este sentido, existe una garantía de origen (certificados de origen de la energía, Orden Ministerial 1522/207 de 24 de Mayo (BOE, 131 de 1 junio 2997), que asegura la adquisición de energía de origen renovable. El Ayuntamiento de Huelva contratará, con una empresa comercializadora, electricidad verde para el 10% del consumo eléctrico municipal, reduciendo así las emisiones debidas al consumo eléctrico municipal. Actualmente, existen empresas comercializadoras de energía verde tanto para particulares con tarifa regulada, como para el mercado liberalizado.			
<b>Fases de implantación:</b> 1. Prospección de empresas comercializadoras 2. Valoración de presupuestos 3. Contratación de energía "verde"			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2014
<b>Frecuencia:</b>	Trienal	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Estimación Económica:</b> 80.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		3.660,00 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		8.133,33 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de emisiones debidas al consumo eléctrico municipal	Emisiones debidas al consumo eléctrico municipal (Año actual)/Emisiones debidas al consumo eléctrico municipal (año base)*100	%	Disminución

<b>Nº 6</b>	<b>Línea Estratégica: CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>			
<b>Nº 6.1</b>	<b>Programa:</b> Requisitos / normas en materia de eficiencia energética			
<b>Nº 6.1.2:</b>	<b>Actuación:</b> Elaboración de un plan de compra pública verde			
<b>Descripción:</b> La compra pública verde considera no sólo los aspectos económicos y/o técnicos, sino también el impacto ambiental de los productos o servicios en su ciclo de vida. Es por ello que el diseño y elaboración de un plan de compra pública verde es una herramienta beneficiosa que presenta claras ventajas para las administraciones y sus proveedores, siendo sus principales objetivos los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera importantes mejoras ambientales.</li> <li>• Muestra la ejemplaridad de las administraciones y mejora su imagen.</li> <li>• Tracciona al sector privado, fomentando la competitividad de las empresas, su mejor comportamiento ambiental y reputación, y promoviendo el desarrollo de nuevos mercados de productos y servicios ambientalmente mejores y de calidad.</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño y elaboración del plan 2. Definición de herramientas y medios 3. Articulación del plan y puesta en marcha				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 10.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		4.742,31 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		17.311,95 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Inclusión de variables medioambientales en criterios de contratación.	Nº de pliegos de contratación con condicionado ambiental/número total de pliegos publicados al año		%	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.1</b>	<b>Programa:</b> Servicio de asesoramiento			
<b>Nº 7.1.1:</b>	<b>Actuación:</b> Servicio de asesoramiento municipal en eficiencia energética y movilidad sostenible			
<b>Descripción:</b> Dirigido a ciudadanos y empresas locales, el objetivo principal de la presente actuación es poner a disposición del ciudadano un punto de referencia especializado que sirva de apoyo y asesoramiento para consultas o sugerencias en el campo de la eficiencia energética, energías renovables, cambio climático y movilidad sostenible. Para ello, promoverá acciones de ahorro y movilidad sostenible para lograr un uso racional de la energía, implicará al municipio fomentando especialmente las energías de origen renovable e informando, aconsejando y sensibilizando al ciudadano en aspectos relacionados con el consumo de energía. En ese sentido, el servicio asesorará sobre la viabilidad, beneficios y mecanismos efectivos de implantación de las diferentes propuestas que se le consultan y promoverá medidas y buenos hábitos en el lugar de trabajo, en los desplazamientos privados e intermodales y en el ámbito doméstico que contribuyan al ahorro energético. De este modo actuará como centro de documentación y asesoría personalizada gratuita para particulares, profesionales y empresas en materia de energías renovables (subvenciones, sistemas prestaciones, empresas instaladoras, etc.), ahorro energético (sistemas climatización, calefacción, etc.) y movilidad sostenible (fomento peatonal, fomento de utilización de carriles-bici, utilización de caminos escolares, movilidad sostenible al centro de trabajo, etc.). Para dar este servicio, será necesario contratar un servicio externo especializado o realizar una formación específica a personal del Ayuntamiento. Además habrá que poner en marcha una campaña de comunicación para dar a conocer el servicio.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Previsión servicio de asesoramiento: contratación externa o formación interna 2. Campaña de comunicación 3. Asesoramiento a ciudadanos y empresas 4. Medición satisfacción usuarios				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		4.250,70 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		14.169,00 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Consultas atendidas	Nº total anual de consultas atendidas		Ud.	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
<b>Nº 7.3.1:</b>	<b>Actuación:</b> Campañas de concienciación ciudadana sobre eficiencia energética en los hogares			
<b>Descripción:</b> Esta acción tiene como punto de partida la difusión y promoción por parte del Ayuntamiento de una serie de campañas de información y concienciación ciudadana, con el objeto de lograr una serie de actitudes y hábitos entre la población, especialmente aquellos que no comportan ninguna inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético de los hogares. Estas campañas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se diseñarán en función del grupo poblacional al que vayan dirigidas (escolares, jóvenes, adultos, personas mayores).</li> <li>• Deberán repetirse con cierta frecuencia.</li> <li>• Ofrecerán información sobre las ayudas e iniciativas desarrolladas desde distintos organismos para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos, ventajas sobre los cambios, periodos de amortización, etc.</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión de la actuación de sensibilización.</li> <li>2. Realización de mesas informativas y charlas.</li> <li>3. Evaluación de los resultados obtenidos.</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 32.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		6.012,76 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		20.042,53 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Alcance de las campañas	Nº destinatarios/Nº habitantes*100		%	Aumento
Acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas		Uds.	Aumento



<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
<b>Nº 7.3.2:</b>	<b>Actuación:</b> Campañas de concienciación ciudadana sobre ahorro de agua y sobre segregación de residuos			
<b>Descripción:</b> Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), simplemente mediante la desviación de los alimentos, residuos de jardín y de papel para compostaje o reciclaje de las estaciones, reduciendo así la cantidad de materia orgánica en los vertederos, las emisiones podrían recortarse en 250 kg de CO2 equivalente por tonelada de residuos sólidos urbanos. En el caso del agua, su ciclo de vida potable (impulsión, potabilización, depuración, etc.,) supone una emisión de 4 Kg de CO2 por m3 de agua consumida, siendo, en el caso de agua caliente a 65°C de 40kg. de CO2 por m3. Es por ello que el Ayuntamiento de Huelva pretende, mediante labores de concienciación ciudadana, fomentar los hábitos de separación en origen de los residuos y una reducción en el consumo de agua de la población. Para ello se organizarán jornadas de sensibilización y se pondrá a disposición de los ciudadanos información sobre las ventajas ambientales, energéticas y económicas de estos hábitos responsables.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Creación de materiales informativos, en diferentes formatos, preferiblemente digitales. 2. Difusión de las campañas 3. Desarrollo de campañas y análisis de los resultados.				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 16.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		468,12 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Alcance de las campañas	Nº destinatarios/Nº habitantes*100		%	Aumento
Acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas		Uds.	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
<b>Nº 7.3.3:</b>	<b>Actuación:</b> Campaña de concienciación sobre eficiencia energética en el sector servicios			
<b>Descripción:</b> En la actualidad resulta necesario sensibilizar a todos los agentes del sector servicios acerca de la importancia de adquirir conductas relacionadas con el ahorro y eficiencia energética. Para ello, se organizará una campaña de información y sensibilización que:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será diseñada acorde a los sectores a los que vaya dirigida de modo que el mensaje que se quiere transmitir a cada sector llegue con total claridad.</li> <li>• Posibilitará la adquisición de hábitos que no comportan inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético del sector terciario.</li> <li>• Incluirá información sobre las ventajas de realizar los cambios en equipos más eficientes, las ayudas existentes para ello, periodos de amortización, etc.</li> <li>• Se ofrecerá asesoramiento a interesados sobre la posibilidad de instalar sistemas de ahorro o de renovables, los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc.</li> </ul>				
<b>Fases de implantación:</b>				
1. Difusión de la actuación de sensibilización.				
2. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
3. Evaluación de los resultados.				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2013
<b>Frecuencia:</b>	Puntual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2014
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		6.742,58 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		23.944,10 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Alcance de las campañas	Nº destinatarios/Nº habitantes*100		%	Aumento
Acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas		Uds.	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
<b>Nº 7.3.4:</b>	<b>Actuación:</b> Plataforma virtual de movilidad urbana sostenible			
<b>Descripción:</b> Desde el Ayuntamiento de Huelva se creará una plataforma virtual destinada a la gestión de la movilidad urbana sostenible. Este portal facilita una serie de información relacionada con los aspectos principales que caracterizan a la ciudad en temas de movilidad, además de proporcionar iniciativas que mejoran el medio ambiente, como la creación del servicio de coche compartido. Destaca la promoción de la movilidad ciclista, con una serie de contenidos como las normas de uso del carril bici, calculador de rutas y el trazado del mismo. Se trata de una oficina vía web desde la cual se pueda gestionar toda la información disponible acerca de la movilidad del municipio de Huelva con el fin de planificar cualquier tipo de viaje. Otra de las funciones de esta oficina será la comunicación y promoción de las virtudes de la movilidad sostenible y de las actuaciones municipales, de forma que los ciudadanos conozcan los objetivos, metodología y previsiones del plan, para así fomentar la concienciación necesaria para contribuir al éxito de las actuaciones que se tengan previstas poner en marcha.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Creación del portal 2. Difusión 3. Mantenimiento y actualización.				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2010
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		En ejecución	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva y fondos europeos				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		95,48 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		265,23 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de usuarios	Cantidad total de usuarios		Uds.	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales		
<b>Nº 7.3.5:</b>	<b>Actuación:</b> Campaña de promoción del Plan Renove de Neumáticos		
<p><b>Descripción:</b>  El 25 de abril de 2011 se publicó en el BOE la convocatoria del programa de ayudas para la sustitución de neumáticos por otros más eficientes, el famoso plan renove neumáticos. El importe de la ayuda será de 20 € por neumático, siendo obligatorio la sustitución de los cuatro neumáticos de cada vehículo, por lo que el importe total de la ayuda por beneficiario y por vehículo será de 80€. Se pretende así incentivar la adquisición de neumáticos de alta eficiencia energética que favorezca el ahorro y la mejora de eficiencia energética en los vehículos. Se establece un fondo económico de 4,8M€ a nivel nacional.  El Ayuntamiento apoyará la difusión de este Plan Renove entre la ciudadanía, dado el ahorro de energía y emisiones que supone a nivel municipal.</p>			
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Difusión del programa  2. Adhesión de los comercios  3. Colaboración con el IDAE</p>			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b> 2011
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b> 2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva y compañías eléctricas			
<b>Estimación Económica:</b> 0,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva e IDAE			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		3.351,31 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		13.405,25 MWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes del Plan Renove Neumaticos	Suma anual de todas las solicitudes	Ud.	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.4</b>	<b>Programa:</b> Formación y educación			
<b>Nº 7.4.1:</b>	<b>Actuación:</b> Cursos de conducción eficiente			
<b>Descripción:</b> Las emisiones provenientes de vehículos privados suponen, en el ámbito municipal, un porcentaje importante de las emisiones de CO2 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 derivar en cambios en los hábitos y el comportamiento de los conductores, reduciendo así las emisiones totales. La conducción eficiente consiste en aplicar una serie de nuevas técnicas de conducción, que permiten obtener ahorros medios de un 15% de carburantes en vehículos, reducción de emisiones contaminantes y un aumento en la seguridad de conducción, además de aumentar la durabilidad del vehículo. En este sentido, el Ayuntamiento de Huelva organizará la realización de cursos de conducción eficiente dirigidos a la población local, permitiendo la reconciliación de la movilidad urbana con una mejor calidad de vida y protección del medio ambiente.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Difusión de los cursos. 2. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas. 3. Evaluación de los resultados obtenidos.				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Estimación Económica:</b> 360.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> IDAE y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.015,31 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		4.061,24 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Porcentaje de participación	Nº participantes en cursos / Nº hab*100		%	Aumento

<b>Nº 8</b>	<b>Línea Estratégica: OTROS</b>			
<b>Nº 8.1</b>	<b>Programa:</b> Gestión de los residuos urbanos			
<b>Nº 8.1.1:</b>	<b>Actuación:</b> Mejora de la recogida selectiva de residuos urbanos			
<p><b>Descripción:</b>  La presente actuación supondrá una medida integral de fomento de la recogida selectiva y consistirá en varias actuaciones diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información a la ciudadanía sobre la recogida de pilas.</li> <li>• Información a la ciudadanía sobre la recogida de vidrio.</li> <li>• Instalación en la ciudad de mayor dotación de contenedores en general.</li> <li>• Instalación en la ciudad de contenedores de ropa usada.</li> <li>• Mayor dotación de papeleras en las zonas de la ciudad más alejadas del centro urbano.</li> <li>• Información sobre la gestión de los residuos farmacéuticos.</li> <li>• Campaña ciudadana de concienciación sobre la necesidad de minimizar la producción de residuos, colaborar en su separación y su depósito en los lugares adecuado habilitados para ello.</li> </ul> <p>El objetivo último es incrementar las tasas de recogida selectiva en el municipio, con la reducción de impacto ambiental y de emisiones que ello supone.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Mejora de equipamientos para recogida de residuos  2. Campañas de información y de concienciación</p>				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 250.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		7.834,50 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Evolución de recogida selectiva en municipio	Nº de contenedores de residuos selectivos instalados (envases, vidrio, papel y cartón, etc.)		Uds.	Aumento
Tasas de recogida selectiva de residuos	Tn de cada residuo recogidas año/Tn totales de residuos generados año*100		%	Aumento

Nº 8	<b>Línea Estratégica:</b> OTROS			
Nº 8.3	<b>Programa:</b> Otros			
Nº 8.3.1:	<b>Actuación:</b> Recuperación de residuos agrícolas para utilización como biomasa en calefacción y ACS			
<b>Descripción:</b> La energía obtenida de la biomasa es una energía renovable que evita el uso de otras energías convencionales (procedentes de combustibles fósiles), más impactantes y generadoras de más emisiones a la atmósfera y con efectos sobre el medio ambiente y el cambio climático. En Huelva existe un potencial de recuperación de residuos de la biomasa para su posterior aprovechamiento como combustible, por lo que se plantea la posibilidad de organizar y fomentar su recogida. El Ayuntamiento promoverá su recuperación y aprovechamiento.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Identificación de zonas y parcelas con potencial aprovechamiento 2. Difusión y asesoramiento por parte del Ayuntamiento o empresa externa 3. Facilitación del contacto de los productores con empresas interesadas en adquirir la biomasa				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Estimación Económica:</b> 5.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Huelva				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.054,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		4.216,00 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Residuos agrícolas recuperados	Cantidad de residuos recuperados anualmente		t residuos	Aumento