

# PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE BUJALANCE



**Excmo. Ayuntamiento  
de Bujalance**



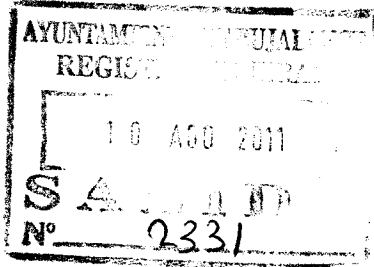
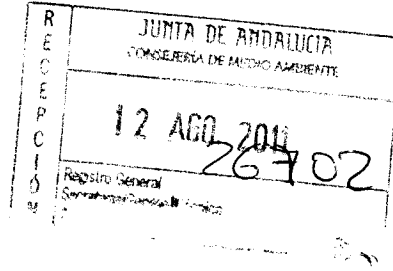
**Pacto de los  
Alcaldes**

Por una energía  
sostenible local

Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	21/09/2009
Año del referencia del PAES	2007
Población	7.891



**EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE BUJALANCE**

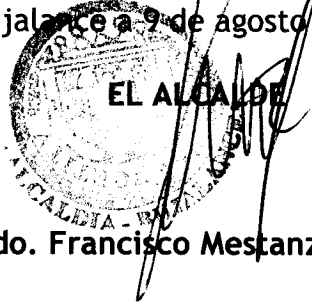


**CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**  
Dirección Gral. de Cambio Climático  
Manuel Siurot 50  
41071 SEVILLA

**Ref.: Expte. 594/11-G.- PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGIA SOSTENIBLE-  
MUNICIPIO DE BUJALANCE.  
Acuerdo Pleno 27/08/2011. Punto núm.4.**

Adjunto envío certificación del Acuerdo adoptado por el Pleno de este Ayuntamiento en sesión ordinaria celebrada el 28 de julio de 2011, relativo a la aprobación del Plan de Acción para la Energía Sostenible en este municipio, lo que le traslado a los efectos que procedan.

Bujalance a 9 de agosto de 2011



**Fdo. Francisco Mestanza León**

Plaza Mayor nº 1 C.P. 14650  
Telf. 957170080 Fax 957170047-957169147  
Email ayuntamiento@bujalance.es  
Plaza Mayor nº 1 C.P. 14650  
Telf. 957170080 Fax 957170047-957169147  
Email ayuntamiento@bujalance.es  
Nº Rgto. EE.LL. 01140121  
CIF P-1401200-I  
Nº Rgto. EE.LL. 01140121



**EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE BUJALANCE**

**D. JOSÉ ANTONIO DEL SOLAR CABALLERO, SECRETARIO GENERAL DEL  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BUJALANCE (CÓRDOBA).**

**CERTIFICO:** Que en la sesión ordinaria celebrada el día 28 de julio de 2011, el Pleno Municipal, conoció del siguiente punto:

**"NÚM. 4.- EXPTE N° 594/11-G.- PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA  
SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE BUJALANCE.**

*El Sr. Secretario da cuenta del dictamen de la Comisión Informativa General previa al Pleno, de fecha 21 de julio de 2011, favorable a los acuerdos contenidos en la Propuesta de la Alcaldía que se presenta al Pleno sobre el asunto epigrafiado.*

*Procede a la lectura de la propuesta D. Juan Morales Mosquera:*

"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 las energías renovables y la eficiencia energética. Las medidas tomadas desde la perspectiva local se están situando como claves en un escenario global cada vez más exigente. Tras el conocido "piensa globalmente, actúa localmente" son numerosos los municipios que están tomando en consideración la implementación de acciones que persiguen un modelo de desarrollo sostenible. Ante esta realidad, el "Plan de Acción de la UE para la Eficiencia Energética: Comprender el Potencial", establece como prioridad la creación de un "Pacto de Alcaldes", teniendo en cuenta que los pueblos y ciudades contribuyen a la emisión de más de la mitad de los gases de efecto invernadero derivados de la utilización de la energía relacionada con la actividad humana. El 29 de enero de 2008, durante la celebración de la Semana de la Unión Europea de la Energía Sostenible (EUSEW), se puso en marcha el Pacto de Alcaldes, liderado por el Comisario Europeo de la Energía. Desde entonces, se ha trabajado sin descanso en los compromisos y en los pasos a dar para hacer de esta iniciativa una realidad a nivel local. El municipio de Bujalance, 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 las relacionadas con las fuentes de energías renovables.

- Elaborar un inventario de referencia de las emisiones, como base del Plan de Acción para la Energía Sostenible.
- Elaborar y presentar el Plan de Acción para la Energía Sostenible, en el plazo de un año, a partir de la firma oficial del Pacto de Alcaldes.
- Adaptar las estructuras urbanas del municipio, para el desarrollo de las acciones necesarias para la puesta en marcha del Plan.
- Poner en común sus experiencias y organizar "Días de la Energía" o "Días del Pacto de Alcaldes" para dar a conocer a la ciudadanía las ventajas de un uso energético más inteligente.
- Elaborar un informe bianual de evaluación, control y verificación de los objetivos.

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

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.



**EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE BUJALANCE**

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 Bujalance 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 20,03% 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.

Los objetivos estratégicos son los siguientes:

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

Por todo lo expuesto anteriormente, es por lo que esta Concejalía propone **aprobar el siguiente acuerdo:**

**Primero.-** Aprobar, si procede, el "Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)".

**Segundo.-** Dar traslado, en su caso, a la Consejería de Medioambiente-Dirección General de Cambio Climático y Medio Ambiente Urbano, de la aprobación del "Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)".

**Tercero.-** Facultar al Sr. Alcalde-Presidente para la firma de cuanta documentación se precise y/o requiera."

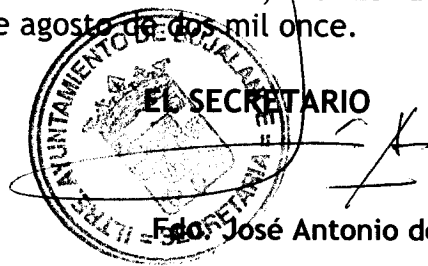
(...//texto del debate//...)

*Finalizado el debate se somete esta propuesta a consideración de los señores concejales y previa votación al respecto, se aprueba por unanimidad de todos los presentes, por lo que el Sr. Alcalde-Presidente declara adoptados por el Pleno de la Corporación los acuerdos contenidos en la propuesta anteriormente transcrita."*

Y para que conste y acreditar donde proceda, expido la presente certificación, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde-Presidente y con las reservas del artículo 206 del R.D. 2.568/1986, de 28 de noviembre, en Bujalance (Córdoba), a nueve de agosto de dos mil once.



Fdo. Francisco Mestanza León



Fdo. José Antonio del Solar Caballero



# 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

3. Overall CO<sub>2</sub> emissions reduction target:

20.03 (%) by 2020

Instructions

4. Overall strategy (reduction by):

- Absolute reduction
- Per capita reduction

5. Overall strategy of your local authority (please describe priority areas of action, main strengths and challenges)

Bujalance, mediante su inventario de emisiones, es consciente de su contribución al cambio climático y ha identificado sus ámbitos de actuación prioritarios. Debido a las capacidades y posibilidades de la administración local, las áreas clave serán:

- Edificios municipales y residenciales
- Transporte
- Energías renovables
- 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 Bujalance llevará a cabo varias medidas en estas áreas clave para conseguir el objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para 2020.

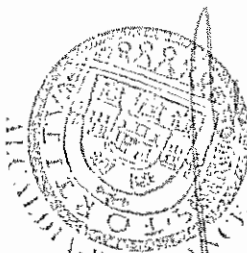
6. Overall strategy - financial aspects

Coordination and organisational structures created/assigned	Responsable del PAES: Delegación de Medio Ambiente
Staff capacity allocated	1. Una persona (tiempo parcial) 2. Colaboración ocasional de varios departamentos involucrados en el proceso de participación
Involvement of stakeholders and citizens	Bujalance 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 Bujalance.
Overall estimated budget	7557492.88
Foreseen financing sources for the investments within your action plan	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.
Planned measures for monitoring and follow up	Las determinadas por la UE, así como las estructuras de apoyo del Pacto de Alcaldes (Administración regional), incluyendo Informe de Implementación cada dos años

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).



Firma: Maria Carmen Vázquez



# Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

## BASELINE EMISSION INVENTORY

1. Reporting year:

2007

For Covenant signatories who calculate their CO<sub>2</sub> emissions per capita, please precise here the number of inhabitants during the inventory year:

7891

[? Instructions](#)


2. Emission factors:

Please indicate the calculation base:

- Standard emission factors in line with the IPCC principles
- LCA (Life Cycle Assessment) factors
- CO<sub>2</sub> emissions
- CO<sub>2</sub> equivalent emissions

Emission reporting unit:

Please indicate the calculation base:

  
D. PABLO CANETE MARTEL

Green cells are compulsory fields

Grey fields are non editable

**A. Final energy consumption**

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	1.766,00															
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	3.837,00															
Residential buildings	11.134,00															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	2.773,00															
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>19.510,00</b>		<b>0,00</b>	<b>6.728,29</b>		<b>25.258,33</b>			<b>123,20</b>	<b>311,83</b>		<b>452,92</b>	<b>26.478,49</b>	<b>47,64</b>		
<b>TRANSPORT:</b>																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
<b>Subtotal transport</b>						<b>58.141,10</b>	<b>12.874,74</b>									
<b>Total</b>	<b>19.510,00</b>		<b>0,00</b>	<b>6.728,29</b>		<b>83.399,43</b>	<b>12.874,74</b>		<b>123,20</b>	<b>311,83</b>		<b>452,92</b>	<b>26.478,49</b>	<b>47,64</b>		<b>149.926,53</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**

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	795																
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	1.727																
Residential buildings	5.010																
Municipal public lighting																	
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	1.248																
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>8.780</b>		<b>0</b>	<b>1.598</b>		<b>6.638</b>			<b>43</b>	<b>85</b>				<b>0</b>		<b>17.143</b>	
<b>TRANSPORT:</b>																	
Municipal fleet																	
Public transport																	
Private and commercial transport																	
<b>Subtotal transport</b>						<b>15.279</b>	<b>3.198</b>									<b>18.478</b>	
<b>OTHER:</b>																	
Waste management																	<b>1.140</b>
Waste water management																	<b>427</b>
Please specify here your other emissions																	
<b>Total</b>	<b>8.780</b>		<b>0</b>	<b>1.598</b>		<b>21.917</b>	<b>3.198</b>		<b>43</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37.188</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	0,00	0,00	0,00	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 conventional units not used in the last 12 months, emissions 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 <i>Please specify:</i>														
<b>Total</b>														

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

*Please note that for separating districts not used in the last 12 months, emissions 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 <i>Please specify:</i>														
<b>Total</b>														

*Please note that for separating districts not used in the last 12 months, emissions are allowed*

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 information contained therein.

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

Firma: 

# 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 Bujalance (Córdoba)

Fecha de aprobación oficial: 11/04/2011      Autoridad que aprueba el Plan: Ayuntamiento

 [Instrucciones](#)

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

**Leyenda de colores y símbolos:**

**Las celdas verdes son campos obligatorios.**

**Los campos grises no pueden modificarse**

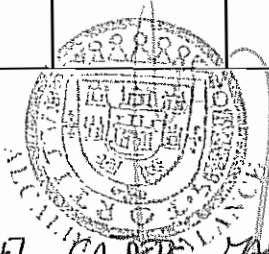
 Añadir acción

 Suprimir acción

[Plantilla del PAES: no tiene validez jurídica después de cada sector; de lo contrario se perderán sus datos.]

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>								8.174,87	2.999,93	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Formación de técnico municipal como "gestor energético"	Ayuntamiento de Bujalance	2012    2020	3.000,00 €	88,33		39,75			
	1.1.2. Optimización energética de edificios y equipamientos municipales	Ayuntamiento de Bujalance	2011    2020	114.382,00 €	500,80		226,36			

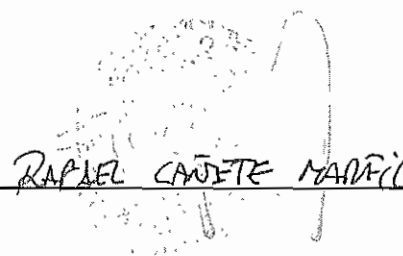
SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación (Fecha de inicio y de finalización)	Costes estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 <u>por sector</u> [t] en 2020
	1.1.3. Instalación de energía solar térmica en edificios públicos	Ayuntamiento de Bujalance	2010 2020	35.000,00 €	171,42		60,00			
	1.1.4. Sustitución de calderas de gasoil por biomasa en edificios municipales	Ayuntamiento de Bujalance	2009 2020	47.500,00 €	238,16		59,64			
Edificios y equipamientos/Instalaciones terciarios (no municipales)										
	1.2.1. Auditorías, mejora de eficiencia energética y medición automática de consumos en sector servicios	Empresas	2013 2020	50.000,00 €	767,55		346,40			
Edificios y equipamientos/Instalaciones residenciales										
	1.3.1. Campaña de fomento de energía solar térmica para agua caliente en viviendas	Ayuntamiento de Bujalance	2014 2020	8.000,00 €	1.448,57		607,00			
	1.3.2. Campaña de fomento de calderas de biomasa en residencial	Ayuntamiento de Bujalance	2014 2020	6.000,00 €	4.154,85		1.454,20			
	1.3.3. "Plan Renovo", plan de renovación de electrodomésticos	Agencia Andaluza de la Energía	2007 2020	1.040.000,00 €	628,99		229,84			



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
Alumbrado público										
	1.4.1. Optimización y mejora de la eficiencia energética del alumbrado público	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2013	123.898,58 €	175,20		78,84			
<b>TRANSPORTE:</b>								986,36		246,58
Transporte privado y comercial										
	2.3.1. Fomento de compra de vehículos privados eléctricos, híbridos, biodiesel y baja emisión	Ayuntamiento de Bujalance	2015 2020	5.000,00 €	659,20		164,80			
	2.3.2. Instalación de aparcamiento-bicicletas en edificios municipales y campaña de difusión de una red de itinerarios o vías ciclistas	Ayuntamiento de Bujalance	2016 2016	2.000,00 €	327,16		81,79			
<b>PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:</b>									2.190,00	978,76
Fotovoltaica										
	3.3.1. Creación de instalaciones solares fotovoltaicas de iniciativa privada en suelo o cubierta, con una potencia global de 1.500 kW	Iniciativa privada	2012 2020	6.000.000,00 €		2.190,00	978,76			

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES por ámbito de actuación	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados por acción/medida	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
<b>ORDENACIÓN TERRITORIAL:</b>								2.217,36		554,34
Planificación de los transportes / movilidad										
	6.2.1. Desarrollo de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)	Ayuntamiento de Bujalance	2009 2020		2.217,36		554,34			
<b>COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES:</b>								6.930,43		2.197,40
Servicio de asesoramiento										
	7.1.1. Servicio de asesoramiento en eficiencia energética y movilidad sostenible	Ayuntamiento de Bujalance	2016 2020	10.000,00 €	2.390,65		836,73			
Sensibilización y creación de redes locales										
	7.3.1. Campaña de concienciación ciudadana sobre eficiencia energética	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2018	6.000,00 €	353,00		158,89			
	7.3.2. Campañas periódicas de concienciación ciudadana sobre ahorro de agua y sobre segregación de residuos	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2020	9.000,00 €			78,35			

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
	7.3.3. Campañas periódicas de concientización sobre movilidad sostenible  7	Ayuntamiento de Bujalance	2012	2020	9.000,00 €	3.696,60		923,90			
	7.3.4. Campañas de concientización sobre eficiencia energética en sector servicios	Ayuntamiento de Bujalance	2014	2020	3.000,00 €	383,77		172,70			
Formación y educación											
	7.4.1. Curso de conducción eficiente	Ayuntamiento de Bujalance	2013	2014	12.000,00 €	107,32		26,83			
<b>OTROS SECTORES - Especificquense:</b>									1.440,00		474,00
Gestión de los residuos urbanos											
	8.1.1. Creación de un punto limpio	Ayuntamiento de Bujalance	2008	2008	70.832,30 €			114,00			
Gestión de residuos agrícolas											
	8.3.1. Promoción de la recuperación de residuos agrícolas para biomasa  )	Ayuntamiento de Bujalance	2013	2020	2.000,00 €	1.440,00		360,00			



RAFAEL CAJETE MARIÁ

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación (Fecha de inicio y de finalización)	Costas estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 <u>por sector</u> [t] en 2020
<b>TOTAL:</b>								19.749,02	2.190,00	7451,04

3) Dirección Web

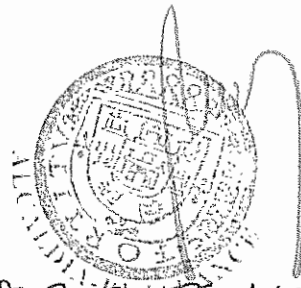
Enlace directo con la página Web dedicada al PAES

<http://www.aytobujalance.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.eu.mayors.eu](http://www.eu.mayors.eu).

1



Firma:

RODRIGO MARTÍN MARI FIC



# 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)

Bujalance, with its baseline emission inventory, is aware of its contribution on climate change and has identified its priority spheres of action. Due to particular capacities and possibilities of local administration, key areas will be:

- Municipal and residential buildings
- Transport
- Renewable energy
- Working with citizen and stakeholders

Through the Covenant of Mayors the municipality has committed itself to reduce its GHG emissions, so Bujalance 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	Bujalance 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 Bujalance.
Overall estimated budget	7557492.88
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	1.766,00																
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	3.837,00																
Residential buildings	11.134,00																
Municipal public lighting																	
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	2.773,00																
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>19.510,00</b>		0,00	6.728,29		25.258,33				123,20	311,83		452,92	26.478,49	47,64		78.910,70
<b>TRANSPORT:</b>																	
Municipal fleet																	
Public transport																	
Private and commercial transport																	
<b>Subtotal transport</b>						58.141,10	12.874,74										71.015,84
<b>Total</b>	<b>19.510,00</b>		0,00	6.728,29		83.399,43	12.874,74			123,20	311,83		452,92	26.478,49	47,64		149.926,53

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	795																	
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	1.727																	
Residential buildings	5.010																	
Municipal public lighting																		
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	1.248																	
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>8.780</b>		0	1.598		6.638				43	85	0	0	0	0		17.143	
<b>TRANSPORT:</b>																		
Municipal fleet																		
Public transport																		
Private and commercial transport																		
<b>Subtotal transport</b>						15.279	3.198											18.478
<b>OTHER:</b>																		
Waste management																		1.140
Waste water management																		427
<i>Please specify here your other emissions</i>																		
<b>Total</b>	<b>8.780</b>		0	1.598		21.917	3.198			43	85	0	0	0	0		37.188	

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

Sustainable Energy Action Plan of Bujalance (Córdoba - Spain)

 [Instructions](#)


Date of formal approval  Authority approving the plan

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

#### Legend of colors and symbols

**Green cells are compulsory fields**

**Grey fields are non editable**

 Add Action

 Delete Action

[PAES online template: save the information after each sector, otherwise you will lose your data.]

SECTORS and 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 and end time]	Estimated costs <u>per action/measure</u>	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
<b>BUILDINGS, EQUIPAMENT / FACILITIES &amp; INDUSTRIES:</b>								2.161,87	6.013,00	2.999,93
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Municipal employee training as Energy Manager	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2020	3.000,00 €	88,33		39,75			
	1.1.2. Energy optimization in buildings and municipal facilities	Ayuntamiento de Bujalance	2011 2020	114.382,00 €	500,80		225,36			

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
	1.1.3. Installing solar thermal energy in public buildings	Ayuntamiento de Bujalance	2010 2020	35.880,00 €		171,42	60,00			
	1.1.4. Replacement of diesel boilers by biomass boilers in municipal buildings	Ayuntamiento de Bujalance	2009 2020	47.500,00 €		238,16	59,54			
Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)										
	1.2.1. Energy audits, energy efficiency improvement and systematic measurement of energy consumption in services sector	Empresas	2013 2020	50.000,00 €	767,55		345,40			
Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales										
	1.3.1. Campaign to promote solar thermal energy in households	Ayuntamiento de Bujalance	2014 2020	8.000,00 €		1.448,57	507,00			
	1.3.2. Campaign to promote biomass boilers in households	Ayuntamiento de Bujalance	2014 2020	6.000,00 €		4.154,85	1.454,20			
	1.3.3. "Plan Renove", electric appliances renewal plan	Agencia Andaluza de la Energía	2007 2020	1.040.000,00 €	629,99		229,84			

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
Alumbrado público										
	1.4.1. Optimizing and improving the energy efficiency of public lighting	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2013	123.898,58 €	175,20		78,84			
<b>TRANSPORT:</b>								986,36		246,59
Transporte privado y comercial										
	2.3.1. Promoting electric, hybrid, biodiesel and low emissions vehicles in private sector	Ayuntamiento de Bujalance	2015 2020	5.000,00 €	659,20		164,80			
	2.3.2. Installation of bike parking facility at municipal buildings and communication campaign about a network of bike routes	Ayuntamiento de Bujalance	2015 2016	2.000,00 €	327,16		81,79			
<b>LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:</b>									2.190,00	978,75
Fotovoltaica										
	3.3.1. Construction of solar photovoltaic power plants on roofs or land by private investors, with a total power of 1500 kW	Iniciativa privada	2012 2020	6.000.000,00 €		2.190,00	978,75			

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
<b>LAND USE PLANNING:</b>								2.217,36		554,34
Planificación de los transportes / movilidad										
	5.2.1. Development of a Sustainable Urban Mobility Plan	Ayuntamiento de Bujalance	2009 2020		2.217,36		554,34			
<b>WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS:</b>								6.930,43		2.197,40
Servicio de asesoramiento										
	7.1.1. Advisory service on energy efficiency and sustainable mobility	Ayuntamiento de Bujalance	2015 2020	10.000,00 €	2.390,65		836,73			
Sensibilización y creación de redes locales										
	7.3.1. Awareness campaigns on energy efficiency in households	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2018	6.000,00 €	353,09		158,89			
	7.3.2. Awareness campaigns on water saving and waste segregation	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2020	9.000,00 €			78,35			
	7.3.3. Awareness campaigns on sustainable mobility	Ayuntamiento de Bujalance	2012 2020	9.000,00 €	3.695,60		923,90			

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
	7.3.4. Awareness campaigns on energy efficiency in services sector	Ayuntamiento de Bujalance	2014 2020	3.000,00 €	383,77		172,70			
Formación y educación										
	7.4.1. Fuel Efficient Driving Course	Ayuntamiento de Bujalance	2013 2014	12.000,00 €	107,32		26,83			
<b>OTHER SECTOR(S) - Please specify:</b>									1.440,00	474,00
Gestión de los residuos urbanos										
	8.1.1. Construction of Recycling Centre	Ayuntamiento de Bujalance	2008 2008	70.832,30 €			114,00			
Gestión de residuos agrícolas										
	8.3.1. Promotion of agricultural waste recovery for biomass	Ayuntamiento de Bujalance	2013 2020	2.000,00 €		1.440,00	360,00			

SECTORS and 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 and end time]	Estimated costs <u>per action/measure</u>	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target <u>per sector</u> [t] in 2020
<b>TOTAL:</b>								12.296,02	9.643,00	7451,01

### 3) Web Address

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

**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
1.2.	Trabajando en equipo en la lucha contra el cambio climático: el camino recorrido. ....	2
1.2.1.	ÁMBITO DE REFERENCIA.....	2
1.2.2.	ÁMBITO EUROPEO.....	2
1.2.3.	ÁMBITO ESTATAL .....	3
1.2.4.	ÁMBITO AUTONÓMICO .....	3
<b>2.</b>	<b>Análisis Actual</b> .....	<b>4</b>
2.1.	Presentación del Municipio .....	4
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha .....	10
2.3.	Datos de Partida .....	11
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	11
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	11
<b>3.</b>	<b>Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones ....</b>	<b>13</b>
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos.....	13
3.1.1.	VISIÓN.....	13
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	13
3.2.	Tabla resumen .....	13
3.3.	Desarrollo De Las Actuaciones.....	17
<b>4.</b>	<b>Proceso de Participación</b> .....	<b>18</b>
4.1.	Proceso De Participación Interno .....	18
4.2.	Participación Ciudadana .....	18
<b>5.</b>	<b>Evaluación y seguimiento</b> .....	<b>19</b>
5.1.	Organización interna para el seguimiento del plan de acción. ....	19
5.2.	Resumen del avance de implantación de las acciones.....	20
<b>6.</b>	<b>Financiación</b> .....	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>Anexo: Compatibilidad del Inventario con la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía</b> .....	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>Anexo II: Fichas de Actuación</b> .....	<b>22</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 las energías renovables y la eficiencia energética.

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

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

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

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

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

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

### 1.2.1. Ámbito de Referencia

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

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

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

### 1.2.2. Ámbito Europeo

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

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

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

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

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

### 1.2.3. **Ámbito Estatal**

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

Por otro lado, el **Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España** (PAE4+) prevé obtener una reducción de emisiones GEI próxima a los 240 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, un 16% respecto a la asignación del Plan 2005-2007 y un 20% respecto a las emisiones que generó la industria española en 2005. Para su consecución, se han aprobado un total de 59 actuaciones que cubren los sectores industriales y de transformación de la energía, transporte, residencial y primario.

### 1.2.4. **Ámbito Autonómico**

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

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

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

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

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

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

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



*Situado en la Comarca del Alto Guadalquivir, a 42 km. de Córdoba y 70 de Jaén. El paisaje, con suaves colinas muy fértiles, dedicadas sobre todo al monocultivo del olivar (más del 90% del terreno cultivado) y a cultivos de secano, donde existen el hábitat rural típico andaluz, el cortijo. Dos núcleos de población, Bujalance (donde se concentra la amplia mayoría) y Morente (con alrededor de 100 vecinos).*

*El clima es mediterráneo continental, con inviernos templados y veranos secos y calurosos, las lluvias irregulares con sequía estival*

*En cuanto a la economía, predomina el sector primario, sobre todo el cultivo del olivar, seguido del trigo, algodón y girasol.*



*Respecto a la industria, predomina la agroalimentaria, especialmente la que se dedica a la producción de aceite de oliva de muy alta calidad. También hay que destacar la industria calderera, muy ligada a la producción de aceite.*

### Visión Medioambiental

*El municipio de Bujalance se encuentra inmerso en el proceso de desarrollo de la Agenda 21 Local, mostrando la disposición del Ayuntamiento en alcanzar la Declaración Sostenible Declaración de Sostenibilidad Municipal.*

*Entre los proyectos claves impulsados en los últimos años por el Ayuntamiento es preciso destacar la creación del punto de recogida de muebles y enseres. Además está prevista la creación de un punto limpio. Actualmente la recogida selectiva de residuos se realiza por la empresa provincial EPREMASA.*

### Visión Energética

*En cuanto a las actuaciones relacionadas con la reducción energética, las actuaciones llevadas a cabo más destacadas son:*

*Sustitución de aproximadamente el 50% de las luminarias de calles de la localidad y en edificios municipales por otras más eficientes energéticamente.*

*Cerramiento de la zona de oficinas ubicadas en patio cubierto del Consistorio para mejorar el aislamiento térmico.*

*- Creación de zona azul en casco histórico.*

*- Energías Renovables: Instalación de Placas Solares en Patronato Hospital San Juan de Dios, siendo patronos del mismo, como Presidente el Alcalde de Bujalance y los concejales de la Corporación.*

*Finalmente es interesante destacar que existe el Plan Provincial de Implementación de Planes de Optimización Energética Municipales en la provincia de Córdoba 2010, a través del cual se está elaborando el POE correspondiente al municipio de Bujalance, siendo de gran interés para el PAES.*

## Visión Social

<i>Población total. 2010</i>	<b>7.910</b>	<i>Número de extranjeros. 2009</i>	<b>162</b>
<i>Población. Hombres. 2010</i>	<b>3.932</b>	<i>Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2009</i>	<b>Rumanía</b>
<i>Población. Mujeres. 2010</i>	<b>3.978</b>	<i>Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2009</i>	<b>56</b>
<i>Población en núcleo. 2009</i>	<b>7.882</b>	<i>Emigrantes. 2009</i>	<b>135</b>
<i>Población en diseminado. 2009</i>	<b>7</b>	<i>Inmigrantes. 2009</i>	<b>148</b>
<i>Porcentaje de población menor de 20 años. 2009</i>	<b>22,46</b>	<i>Nacidos vivos por residencia materna. 2009</i>	<b>73</b>
<i>Porcentaje de población mayor de 65 años. 2009</i>	<b>18,81</b>	<i>Fallecidos por lugar de residencia. 2009</i>	<b>87</b>
<i>Incremento relativo de la población. 2010</i>	<b>-1,75</b>	<i>Matrimonios por lugar donde fijan la residencia. 2009</i>	<b>27</b>

Fuente: SIMA

## Visión Económica

El municipio de Bujalance cuenta con una superficie de 124, 88 Km<sup>2</sup>, y su agricultura se distribuye de la siguiente forma:

### Agricultura

<b>Cultivos herbáceos. Año 2009</b>		<b>Cultivos leñosos. Año 2009</b>	
Superficie	1.527	Superficie	10.388
Principal cultivo de regadío	Trigo	Principal cultivo de regadío	Olivar aceituna de aceite
Principal cultivo de regadío: Has	209	Principal cultivo de regadío: Has	119
Principal cultivo de secano	Trigo	Principal cultivo de secano	Olivar aceituna de aceite
Principal cultivo de secano: Has	559	Principal cultivo de secano: Has	10.179

## Visión Económica

### Establecimientos con actividad económica. Año 2009

<i>Sin empleo conocido</i>	0
<i>Menos de 5 trabajadores</i>	401
<i>Entre 6 y 19 trabajadores</i>	23
<i>Más de 20 trabajadores</i>	11
<i>Total establecimientos</i>	435

### Principales actividades económicas. Año 2009

<i>Comercio al por menor y al por mayor, reparación de vehículos de motor y motocicletas:</i>	178 establecimientos
<i>Industria manufacturera:</i>	44 establecimientos
<i>Hostelería:</i>	40 establecimientos
<i>Construcción</i>	39 establecimientos
<i>Actividades profesionales, científicas y técnicas:</i>	34 establecimientos

Fuente: SIMA

En cuanto a la **situación socioeconómica** de Bujalance, a tenor de las cifras, se aprecia que el **sector de mayor peso** en el municipio es el **agrícola**, superior al del resto de la comarca del Alto Guadalquivir, y que ocupa al 56% de la población activa de Bujalance de forma discontinua. Este sector ofrece un trabajo eventual y de baja calidad. El municipio cuenta con una superficie agrícola útil de 12.152 hectáreas de las que 10.338 están dedicadas **al cultivo del olivar** principalmente de secano, actualmente sólo 119 de esas hectáreas son de regadío, el resto de la superficie útil está dedicada al cultivo del trigo, girasol y algodón. La estructura de la propiedad agrícola presenta dos distribuciones diferenciadas, por una parte la existencia de pequeñas unidades de carácter familiar que ocupan únicamente al titular de la explotación y por otro lado la existencia de grandes explotaciones que concentran casi el 50% de la tierra.

## Visión Económica

Estos datos ofrecen una imagen de la situación en el municipio. Bujalance es una localidad olivarera que a pesar de la riqueza y calidad de las tierras, (dedicadas al cultivo del olivar) las inversiones que se realizan en el municipio son para la adquisición de tierras, y en la mayoría de los casos el propietario lo considera como segunda actividad, por lo que no invierte en su modernización, sólo esperan los beneficios que la explotación le proporcione en el momento de la recogida.

En cuanto al sector industrial destacar la **Industria Agroalimentaria**, en concreto la fabricación de aceite de oliva, Bujalance cuenta con un total de 14 almazaras dedicadas a la producción de aceite, y 2 más a la extracción de aceite de orujo y otras semillas que suman una facturación anual superior a los 24.000.000 €. Inicialmente a tenor de estas cifras podría parecer que es un sector en crecimiento, pero ello no es del todo cierto si tomamos en consideración que de estas almazaras sólo 4 se dedican también del envasado, y no de toda la producción sino de una mínima parte de la misma. Por ello el sector presenta carencias en cuanto al volumen de envasado y comercialización del aceite producido y molturado en el municipio.

Respecto del resto de las actividades industriales destacar el sector del **metal**, la carpintería metálica y la forja es una actividad tradicional en Bujalance, formada en su mayoría por microempresas de menos de 5 trabajadores y que en los últimos años presenta una situación de estancamiento debido, entre otros factores, al hecho de que la mayoría de estas empresas ofrecen sus servicios en el municipio o la comarca lo que conlleva la saturación del mercado, no comercializan sus productos ni buscan nuevos mercados.

Por último el **resto de las actividades industriales** se reducen a pequeñas empresas dedicadas al sector de la madera, y a la elaboración de pan y productos de bollería, y dos dedicadas a la producción y elaboración de productos cárnicos y precocinados que comercializan y distribuyen en la provincia. En cuanto al sector de la **construcción** destacar el crecimiento que se ha experimentado en los últimos años, dato contrastado con el incremento experimentado por la población activa, que ocupa este sector que actualmente asciende al 8% de la población total. Sin embargo, a fecha de hoy es el sector que más destrucción de empleo ha provocado desde mediados del año 2.008.

En cuanto al **sector servicios**, si tenemos en consideración los datos sobre empresas del sector, estas suponen al menos el 60% del total de actividades del municipio. Estos son en su mayoría empresas pequeñas dedicadas al comercio al menor, de proximidad, que generan trabajo sólo para el empresario o en todo caso para un empleado.

Una vez analizada, a grandes rasgos, la situación socioeconómica de Bujalance, podemos decir que a fecha de hoy y, en el actual marco económico global en el que nos encontramos, así como, gracias a un buen aprovechamiento de sus recursos endógenos, la localidad de Bujalance en materia económica y laboral no ha sufrido grandes y significativas fluctuaciones en comparación con otras zonas limítrofes.

## Visión Económica

El municipio de Bujalance, a febrero de 2.011, presenta 1.999 demandantes de empleo inscritos en la Oficina de Empleo de Bujalance.

De la totalidad de demandantes de empleo, se distinguen aquellos que son demandantes de empleo y no están ocupados, desglosándolos en:

- Personas Paradas: 501
- Trabajadores Eventuales Agrarios Subsidiados: 696
- Otros demandantes: 99

Por tanto, el total de demandantes de empleo no ocupados es de 1.296.

Respecto a las personas paradas del municipio y distribuyéndolas por edad y sexo, se obtienen los siguientes resultados:

	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total Paro registrado</b>	<b>%</b>
<b>Menor de 25 años</b>	39	49	88	17,56
<b>Entre 25 y 44 años</b>	132	130	262	52,30
<b>45 o más años</b>	109	42	151	30,14
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>221</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Andalucía presenta a febrero de 2.011, un total de 944.707 parados registrados, de los que son hombres 468.492 y mujeres, 476.215. Atendiendo a los datos anteriores, Bujalance representa en comparación con los datos a nivel andaluz, un 0,05% del paro registrado, desglosado entre hombres y mujeres, un 0,059% y un 0,046%, respectivamente.

Si se analiza las personas paradas por sectores de actividad en los que han trabajado, se obtienen los siguientes resultados:

<b>Sector</b>	<b>Paro registrado</b>	<b>%</b>
<b>Agricultura y pesca</b>	123	24,55
<b>Construcción</b>	103	20,56
<b>Industria</b>	41	8,18
<b>Servicios</b>	176	35,13
<b>Sin empleo anterior</b>	58	11,58
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

## Visión Económica

*Respecto de las políticas o programas de estímulo económico, el Ayuntamiento de Bujalance dispone de un programa SERPA (Centro de Servicios para el Autoempleo) Emprende en Bujalance, dotado de cuatro naves industriales y dos locales para la puesta en disposición a empresas ya creadas o nuevas empresas, en régimen de alquiler, por un periodo de hasta tres años.*

*Por otro lado, el Ayuntamiento de Bujalance, en colaboración con la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, ha puesto en marcha varios programas de localización empresarial, poniendo a disposición de empresas instaladas en casco urbano o empresas de nueva creación, naves industriales a precios asequibles para su salida de casco urbano o inicio de actividad.*

### 2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA

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

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

TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE	Año
Planificación	Agenda 21 Local	2003
Planificación	Estudio de Ahorro y Eficiencia Energética en Instalaciones Municipales	2005
Planificación	Plan anual de educación en sostenibilidad	Jornada Anual (5ª. Edición)
Reglamento	Reglamento del servicio público de zonas de estacionamiento de vehículos con limitación y control horario (ora)	2009
Ordenanza	Ordenanza reguladora del servicio de estacionamiento de vehículos de tracción mecánica en las vías públicas municipales	2009
Planificación	Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del municipio de Bujalance	2010
Planificación	Plan de Optimización energética municipal	En Redacción

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

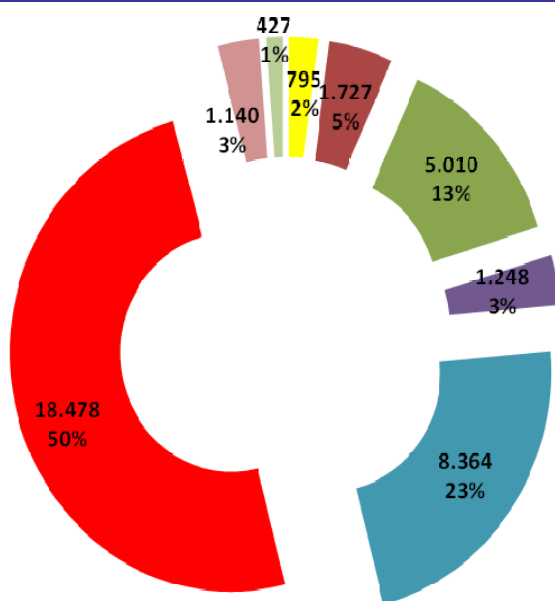
Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto Andaluz de Estadística y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

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>	7.891 habitantes
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub> totales (t/año de CO<sub>2</sub> eq)</b>	37.188 t/año de CO <sub>2</sub> eq
<b>Objetivo a reducir (t/año de CO<sub>2</sub> eq)</b>	7451,01 t/año de CO <sub>2</sub> eq
<b>Porcentaje de Reducción de CO<sub>2</sub></b>	20,03%

### Emisiones equivalentes de CO2 [t]



- Consumo eléctrico en edificios, equipamiento/instalaciones municipales y alumbrado público
- Consumo eléctrico en edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)
- Consumo eléctrico en edificios residenciales
- Consumo eléctrico en industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)
- Combustibles fósiles
- Energías renovables
- Transporte (público, privado y comercial)
- Gestión de los residuos
- Gestión de las aguas residuales

El municipio de Bujalance tuvo un consumo energético total de 149.926,53 MWh en 2007, en los sectores indicados en la gráfica adjunta, que se traduce en un total de 37.188t equivalentes de CO<sub>2</sub> emitidas a la atmósfera.

De estas emisiones, el 50% provienen del sector transporte. El CO<sub>2</sub> procedente de la quema de los combustibles fósiles (butano, propano, diesel, carbón y fuel), es el siguiente sector en importancia en cuanto a emisiones producidas, con un 23%.

A continuación se encuentran las emisiones producidas por el consumo eléctrico en edificios residenciales, con un 13%. En menor medida están las emisiones procedentes del consumo eléctrico en edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales), con un 5%. Muy seguidas se encuentran las emisiones procedentes de la gestión de los residuos y del consumo eléctrico en industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE), con un 3% cada uno.

Esto resalta la importancia de intentar enfocar las actuaciones a ejecutar en este plan a la disminución de las emisiones producidas por el transporte y por la quema de los combustibles fósiles.

### **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 Bujalance 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 20,03% para el año 2020 respecto a las emisiones que generó en el año 2007.

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

##### **3.1.2. Objetivos Estratégicos**

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

#### **3.2. TABLA RESUMEN**

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

## LE 1: EDIFICIOS EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA

### PROGRAMA 1.1: Edificios y equipamiento/instalaciones municipales

Actuación 1.1.1. Formación de técnico municipal como "gestor energético"

Actuación 1.1.2. Optimización energética de edificios y equipamientos municipales

Actuación 1.1.3. Instalación de energía solar térmica en edificios públicos

Actuación 1.1.4. Sustitución de calderas de gasoil por biomasa en edificios municipales

### PROGRAMA 1.2: Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)

Actuación 1.2.1. Auditorías, mejora de eficiencia energética y medición sistemática de consumos en sector servicios

### PROGRAMA 1.3: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales

Actuación 1.3.1. Campaña de fomento de energía solar térmica para agua caliente en viviendas

Actuación 1.3.2. Campaña de fomento de calderas de biomasa en residencial

Actuación 1.3.3. "Plan Renove", plan de renovación de electrodomésticos

### PROGRAMA 1.4: Alumbrado público

Actuación 1.4.1. Optimización y mejora de la eficiencia energética del alumbrado público

### PROGRAMA 1.5: Industria

Sin actuaciones

## LE 2: TRANSPORTE

### PROGRAMA 2.1: Flota municipal

Sin actuaciones

### PROGRAMA 2.2: Transporte público

Sin actuaciones

### PROGRAMA 2.3: Transporte privado y comercial

Actuación 2.3.1. Fomento de compra de vehículos privados eléctricos, híbridos, biodiesel y baja emisión

Actuación 2.3.2. Instalación de aparca-bicicletas en edificios municipales y campaña de difusión de una red de itinerarios o vías ciclistas

<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. Creación de instalaciones solares fotovoltaicas de iniciativa privada en suelo o cubierta, con una potencia global de 1.500 kW
<b>PROGRAMA 3.4: Cogeneración de calor y electricidad</b>
Sin actuaciones
<b>LE 4: CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES, COGENERACIÓN</b>
<b>PROGRAMA 4.1: Cogeneración de calor y electricidad</b>
Sin actuaciones
<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. Desarrollo de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)
<b>PROGRAMA 5.3: Normas para la renovación y la expansión urbanas</b>
Sin actuaciones

## **LE 6 CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

### **PROGRAMA 6.1: Requisitos / normas en materia de eficiencia energética**

Sin actuaciones

### **PROGRAMA 6.2: Requisitos / normas en materia de energías renovables**

Sin actuaciones

## **LE 7 COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS**

### **PROGRAMA 7.1: Servicio de asesoramiento**

Actuación 7.1.1. Servicio de asesoramiento en eficiencia energética y movilidad sostenible

### **PROGRAMA 7.2: ayuda financiera y subvenciones**

Sin actuaciones

### **PROGRAMA 7.3: Sensibilización y creación de redes locales**

Actuación 7.3.1. Campaña de concienciación ciudadana sobre eficiencia energética

Actuación 7.3.2. Campañas periódicas de concienciación ciudadana sobre ahorro de agua y sobre segregación de residuos

Actuación 7.3.3. Campañas periódicas de concienciación sobre movilidad sostenible

Actuación 7.3.4. Campañas de concienciación sobre eficiencia energética en sector servicios

### **PROGRAMA 7.4: Formación y educación**

Actuación 7.4.1. Curso de conducción eficiente

## **LE 8: OTROS**

### **PROGRAMA 8.1: Gestión de los Residuos Urbanos**

Actuación 8.1.1. Creación de un punto limpio

### **PROGRAMA 8.2: Gestión del Agua**

Sin actuaciones

### **PROGRAMA 8.3: Gestión de Residuos Agrícolas**

Actuación 8.3.1. Promoción de la recuperación de residuos agrícolas para biomasa

### 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>	de	<b>Año de inicio:</b>	20XX
<b>Frecuencia3:</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 Bujalance.

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

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

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

## 4. PROCESO DE PARTICIPACIÓN

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

### 4.1. PROCESO DE PARTICIPACIÓN INTERNO

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

En este ámbito inicial de participación deberá de contarse con:

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

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

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

### 4.2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

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

Este proceso de participación externa persigue tres objetivos concretos:

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

El Ayuntamiento de Bujalance para alcanzar estos fines plantea las siguientes medidas:

- 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 comunicar la posibilidad de crear una comisión de trabajo para su seguimiento

## 5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

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

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

A pesar de que en la actualidad numerosos municipios disponen de un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad muy adecuado para medir planes de este tipo, desde el Ayuntamiento de Bujalance 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 Bujalance ha asignado a la ejecución de su Plan de Acción una serie de recursos humanos, quienes se verán a su vez implicados en las tareas de seguimiento y control del grado de avance de las acciones comprometidas.

ÓRGANO COORDINADOR DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Delegación de Sostenibilidad y Medio Ambiente	Rafael Félix Torres
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Foro de Seguimiento de la Agenda 21 Local	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	Responsable 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: 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**

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.1	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
Nº 1.1.1.	<b>Actuación:</b> Formación de técnico municipal como "gestor energético"			
<p><b>Descripción:</b> Formación de un técnico del Ayuntamiento de Bujalance de cara a la creación de la figura de "gestor energético municipal". Con esta designación se controlará la gestión energética municipal a través de la revisión de tarifas energéticas, el establecimiento de un mantenimiento predictivo y/o preventivo de las instalaciones municipales y la compra de energía verde, entre otras medidas. Todo ello se verá reflejado en un gran ahorro energético municipal con la consiguiente disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero, como el CO2.</p> <p>Para ello será necesario impartir formación específica a la figura del gestor energético, quien velará por la evolución decreciente del consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Designación de un técnico como "gestor energético"</li> <li>Formación específica en materia de ahorro y eficiencia energética municipal en el ámbito de edificios y equipamientos municipales</li> <li>Asignación de responsabilidades y objetivos</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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 Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 3.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		39,75 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		88,33 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 del consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético asociado a equipamientos municipales (año actual) / Consumo energético asociado a 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 1.1.2.	<b>Actuación:</b> Optimización energética de edificios y equipamientos municipales
<p><b>Descripción:</b></p> <p>En los edificios municipales se realizarán actuaciones que permitan reducir el consumo energético y el coste económico asociado a este, además de las emisiones de CO2. De forma general, las acciones que se contemplan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Mejora del aislamiento térmico.</li> <li>•Sustitución de lámparas y luminarias poco eficientes o inservibles.</li> <li>•Instalación de sistemas de regulación de la iluminación (detectores de presencia).</li> <li>•Mejora en los sistemas de climatización.</li> </ul> <p>Mientras que la mejora del aislamiento térmico y sistemas de climatización implicarán un sensible ahorro energético a corto y medio plazo, la sustitución de luminarias y la mejora en instalaciones de climatización generarán ahorros directos en la factura eléctrica del Consistorio. En cuanto a climatización, se prevé la sustitución de 15 equipos por otros más eficientes con tecnología inverter. El consumo de energía de climatizadores de eficiencia energética A o A+ inverter pueden llegar a ahorrar hasta un 50% en energía al año.</p>	
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prediagnóstico de edificios municipales</li> <li>2. Recogida de datos de campo</li> <li>3. Evaluación de datos y medidas de ahorro y desarrollo de Estudio</li> <li>4. Identificación de equipos a sustituir</li> <li>5. Búsqueda de financiación</li> <li>6. Implementación de medidas de ahorro</li> </ol>	

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2011
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 114.382,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		225,36 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		500,80 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>
Evolución del consumo energético anual asociado a edificios y equipamientos municipales	Consumo energético asociado a equipamientos municipales (año actual) / Consumo energético asociado a equipamientos municipales (año base)*100		%	Disminución
Nº de actuaciones municipales de mejoras energéticas	Suma total de las actuaciones llevadas a cabo		Ud.	Aumento

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.1	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
Nº 1.1.3.	<b>Actuación:</b> Instalación de energía solar térmica en edificios públicos			
<p><b>Descripción:</b>  Esta acción propone la instalación de un campo de captación solar térmico, ya sea para producción de agua caliente sanitaria o calefacción, de 80 m2. Con ello se pretende maximizar la cobertura de energía térmica demandada en los edificios municipales pertenecientes al Ayuntamiento de Bujalance, dotando a los edificios que dispongan de estas instalaciones de una mayor independencia energética en el ámbito térmico.</p> <p>Entre los edificios públicos objeto de instalación se encuentran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificio Consistorial</li> <li>- Pabellón polideportivo</li> <li>- Hospital San Juan de Dios</li> </ul>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de cubiertas potenciales para la instalación de placas solares térmicas</li> <li>2. Elaboración de Proyecto</li> <li>3. Búsqueda y selección de empresas instaladoras</li> <li>4. Ejecución de Proyecto</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2010
<b>Frecuencia:</b>	Continua		En ejecución	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 35.880,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		60,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		171,42 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

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> Sustitución de calderas de gasoil por biomasa en edificios municipales			
<p><b>Descripción:</b>  La utilización de biomasa como combustible en lugar de otros combustibles convencionales, como el gasóleo, en edificios, 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 cantidad que previamente ha fijado el vegetal por medio de la fotosíntesis.</p> <p>Por ello, se plantea la sustitución de 2 calderas de gasóleo por calderas de biomasa en edificios municipales.</p> <p>Con esta medida se consiguen ahorros importantes en el consumo de combustibles fósiles (gasóleo) y en emisiones a la atmósfera de CO2 contaminante.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de costes</li> <li>2. Solicitud de subvención</li> <li>3. Sustitución de caldera</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Continua		En ejecución	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 47.500,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		59,54 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		238,16 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 del 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 1.2	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)			
Nº 1.2.1.	<b>Actuación:</b> Auditorías, mejora de eficiencia energética y medición sistemática de consumos en sector servicios			
<p><b>Descripción:</b> Se plantea la elaboración de auditorías energéticas en diferentes empresas del sector servicios, como medio de obtener un diagnóstico energético del propio sector, y la aplicación de las consecuentes medidas energéticas propuestas.</p> <p>Además, se contempla la posibilidad de una medición en continuo de todas las variables energéticas de las diferentes empresas, permitiendo detectar aquellos momentos en el tiempo en que el consumo de un equipo o sistema concreto se encuentre fuera de los márgenes óptimos preestablecidos, permitiendo actuar de forma directa en la minimización del problema.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prediagnóstico de establecimientos</li> <li>2. Recogida de datos de campo</li> <li>3. Evaluación de datos y medidas de ahorro y desarrollo de Estudio</li> <li>4. Implementación de medidas de ahorro</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>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Empresas				
<b>Estimación Económica:</b> 50.000,00 €				
<p><b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y empresas</p>				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		345,40 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		767,55 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 asociado al sector terciario	Consumo energético del sector (año actual) / Consumo energético del sector (año base)*100	%	Disminución	
Auditorías en el sector	Nº establecimientos del sector auditados / Nº total de establecimientos del sector dados de alta en el municipio*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 1.3.1.	<b>Actuación:</b> Campaña de fomento de energía solar térmica para agua caliente en viviendas			
<b>Descripción:</b> Esta acción propone la realización de una campaña de fomento de la instalación de energía solar térmica como fuente de obtención de agua caliente sanitaria, que sea efectiva en el 15% de viviendas del municipio, dotando a los edificios que dispongan de ella de una mayor independencia energética del sistema.  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. Identificación de cubiertas y agentes potencialmente interesados. 3. Definición del marco de negociación / acuerdo de colaboración. 4. Ejecución de los proyectos				
<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 Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		507,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		1.448,57 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

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
Nº 1.3.2.	<b>Actuación:</b> Campaña de fomento de calderas de biomasa en residencial			
<b>Descripción:</b> 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.), ventajas de la biomasa en la Comunidad Autónoma de Andalucía y el camino hacia el aumento de la independencia energética de la comarca.				
<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>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1.454,20 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		4.154,85 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 del consumo energético asociado al sector residencial	Consumo energético del sector (año actual) / Consumo energético del sector (año base)*100	%	Disminución	

<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> "Plan Renove", plan de renovación de electrodomésticos			
<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.  A través de este plan se prevé la sustitución de 200 electrodomésticos en el municipio al año hasta 2020.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Adhesión de comercios y difusión por parte de los mismos 2. Compra de electrodomésticos 3. Tramitación de ayudas				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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> Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Estimación Económica:</b> 1.040.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Particulares y Agencia Andaluza de la Energía				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		229,84 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		629,99 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 electrodomésticos sustituidos	Suma anual de todos los electrodomésticos sustituidos en el municipio		Ud.	Aumento

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> Optimización y mejora de la eficiencia energética del alumbrado público			
<p><b>Descripción:</b>  Con la ejecución de esta medida se pretende disminuir los consumos energéticos en alumbrado público, logrando igualmente una reducción de las emisiones de CO2 a la atmósfera y del coste económico de cada una de las actuaciones, junto con su tiempo de retorno.</p> <p>La medida contempla la sustitución del 100% del alumbrado público del municipio de Bujalance por vapor de mercurio y LED (se estima el cambio de 500 lámparas de vapor de mercurio de 150W), gracias a un convenio con Endesa, por el cual esta se hace cargo de la sustitución a cambio de la cesión de la gestión energética.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación de medidas a acometer</li> <li>2. Elaboración de proyecto de mejora</li> <li>3. Ejecución del proyecto</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>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 123.898,58 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		78,84 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		175,20 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>	
Luminarias sustituidas	Nº de luminarias sustituidas / Nº de luminarias totales a sustituir según Plan*100	%	Aumento	
Evolución del 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 2	<b>Línea Estratégica:</b> TRANSPORTE			
Nº 2.3	<b>Programa:</b> Transporte privado y comercial			
Nº 2.3.1.	<b>Actuación:</b> Fomento de compra de vehículos privados eléctricos, híbridos, biodiesel y baja emisión			
<b>Descripción:</b> 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.  Entre las principales medidas para llevar a cabo están: -Vincular el impuesto de circulación a las emisiones, en función de las posibilidades que ofrece la Ley de Hacienda local. -Cree un distintivo que permita identificar vehículos eléctricos, obteniendo beneficios en zona azul o aparcamientos. -Establecer acuerdos con concesionarios o fabricantes de estos modelos más eficientes. -Facilitar y promover la carga de baterías de vehículos eléctricos en la vía pública y en otros lugares. -Hacer campañas informativas sobre las ventajas de los vehículos eléctricos o más eficientes.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Estudio del parque móvil del municipio 2. Análisis de posibles alternativas para potenciar su implementación, estableciendo contactos con las partes interesadas 3. Aplicación de medidas y análisis de su eficacia				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2015
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 5.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Agencia Andaluza de la Energía y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		164,80 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		659,20 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 municipal	Nº vehículos eléctricos e híbridos / Nº vehículos totales*100	%	Aumento	
Evolución del consumo energético asociado al sector transporte	Consumo energético del sector (año actual) / Consumo energético del sector (año base)*100	%	Disminución	

Nº 2	<b>Línea Estratégica:</b> TRANSPORTE		
Nº 2.3	<b>Programa:</b> Transporte privado y comercial		
Nº 2.3.2.	<b>Actuación:</b> Instalación de aparca-bicicletas en edificios municipales y campaña de difusión de una red de itinerarios o vías ciclistas		
<b>Descripción:</b> Con el objeto de impulsar la utilización de la bicicleta frente a otras formas de transporte, se plantea la puesta en marcha de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de "estaciones aparcabicicletas"</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>			
<b>Fases de implantación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inventario de puntos de instalación de aparcabicicletas</li> <li>2. Instalación de infraestructura</li> <li>3. Gestión y mantenimiento de equipos</li> <li>4. Campaña de difusión</li> </ol>			
<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 Bujalance			
<b>Estimación Económica:</b> 2.000,00 €			
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance			
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		81,79 tCO2 evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		327,16 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>
Nº de aparcamientos de bicicletas en edificios municipales	Cantidad de aparcamientos de bicicletas en municipio	Ud.	Aumento
Itinerarios y vías para transporte en bicicleta	Km. de itinerarios y vías para desplazamientos en bicicleta	Km.	Aumento

Nº 3	<b>Línea Estratégica:</b> PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
Nº 3.3	<b>Programa:</b> Fotovoltaica			
Nº 3.3.1.	<b>Actuación:</b> Creación de instalaciones solares fotovoltaicas de iniciativa privada en suelo o cubierta, con una potencia global de 1.500 kW			
<b>Descripción:</b>				
<p>La instalación de plantas o "huertos" solares fotovoltaicos tanto en suelo como en cubierta en el término municipal de Bujalance, permitirá un gran volumen de generación de energía eléctrica que posteriormente será vertida a la red eléctrica para su uso, aumentando con ello la generación energética de origen renovable.</p> <p>Actualmente, la energía solar fotovoltaica de venta a red, se ha convertido en una de las inversiones más rentables en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y más concretamente en la provincia de Córdoba; los cerca de 300 días de sol al año derivan en la consecución de altos rendimientos de captación de los módulos solares, con lo que los periodos de amortización se acortan sensiblemente.</p> <p>El Ayuntamiento actuará de catalizador para el fomento de las instalaciones solares fotovoltaicas, ya sean huertos solares o instalaciones en cubiertas de edificios. Para ello contactará con agentes con potencial interés, tanto del sector energético como otros posibles inversores, para incitarlos a invertir en el municipio. Además, facilitará las posibles fases iniciales (tramitación, permisos, etc.)</p> <p>Esta actuación marca un objetivo de potencia total instalada de 1.500 kW</p>				
<b>Fases de implantación:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campaña continua de contactos con agentes potencialmente interesados.</li> <li>2. Ayuda en la tramitación de proyectos</li> <li>3. Ejecución de los proyectos por los agentes privados</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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> Iniciativa privada				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Iniciativa privada				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		978,75 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		2.190,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Potencia instalada / Potencia prevista	kW instalados/kW previstos*100	%	Aumento	
Producción de energía renovable en municipio	MWh de energía renovable producidos año actual/MWh año base*100	%	Aumento	

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> Desarrollo de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)			
<p><b>Descripción:</b>  La elaboración de un PMUS contempla asuntos tan esenciales como la organización del tráfico de vehículos en el municipio, la ordenación de los aparcamientos, el impulso de transporte público colectivo y la progresiva recuperación de espacios peatonales seguros, todo ello con un respeto absoluto al medio ambiente. El objetivo principal de esta acción es alcanzar un nuevo equilibrio en los medios de transporte sobre unas bases de sostenibilidad y mejora de la calidad de vida urbana. Para ello, el Plan analizará todos los aspectos relacionados con la movilidad de los vecinos y usuarios del municipio y planteará intervenciones en distintos ámbitos.</p> <p>Las principales medidas a incluir en el plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peatonalización de calles</li> <li>• Puesta en marcha de un servicio de préstamo de bicicletas</li> <li>• Movilidad sostenible en nuevos desarrollos</li> <li>• Reordenación del tráfico</li> <li>• Aumento de la zona azul (limitación de estacionamiento)</li> <li>• Aparcamientos disuasorios</li> <li>• Plan de gestión eficiente de la movilidad</li> <li>• Plan de Comunicación y divulgación de la movilidad sostenible</li> <li>• Etc.</li> </ul>				
<p><b>Fases de implantación:</b>  1. Elaboración de PMUS  2. Ejecución de PMUS en el tiempo y hasta 2020</p>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Continua		En ejecución	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b>				
<b>Fuente de Financiación:</b> Diputación Provincial de Córdoba y Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		554,34 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		2.217,36 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 asociado al sector transporte	Consumo energético del sector (año actual) / Consumo energético del sector (año base)*100	%	Disminución	

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.1	<b>Programa:</b> Servicio de asesoramiento			
Nº 7.1.1.	<b>Actuación:</b> Servicio de asesoramiento en eficiencia energética y movilidad sostenible			
<p><b>Descripción:</b> Dirigido a ciudadanos y empresas locales, la presente actuación tiene como objetivo poner a disposición del ciudadano un punto de referencia especializado que sirva de apoyo y asesoramiento para cualquier consulta o sugerencia sobre diferentes acciones en el campo de la eficiencia energética, energías renovables, cambio climático y movilidad sostenible.</p> <p>El Ayuntamiento asesorará sobre la viabilidad, beneficios obtenidos y mecanismos efectivos de implantación de las diferentes propuestas que se le consultan y adoptará medidas y hábitos en el lugar de trabajo, en los desplazamientos privados e intermodales y en el ámbito doméstico que contribuyan al ahorro energético.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Previsión servicio de asesoramiento: contratación externa o formación interna</li> <li>2. Asesoramiento a ciudadanos y empresas</li> <li>3. Medición satisfacción ciudadana y empresas</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2015
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 10.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		836,73 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		2.390,65 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	

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.1.	<b>Actuación:</b> Campaña de concienciación ciudadana sobre eficiencia energética			
<p><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 que no comportan ninguna inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético de los hogares.</p> <p>Estas campañas:</p> <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>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <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>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		158,89 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		353,09 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	Ud.	Aumento	

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.2.	<b>Actuación:</b> Campañas periódicas de concienciación ciudadana sobre ahorro de agua y sobre segregación de residuos			
<p><b>Descripción:</b> Se pretende lograr la participación de la población como medio para concienciar y sensibilizar a los distintos segmentos de la sociedad sobre su imprescindible colaboración en la higiene urbana de su ciudad y en el consumo de agua.</p> <p>Esta medida busca la implicación de los vecinos mediante programas permanentes sobre aspectos concretos como: uso de papeleras y cubos de basura, importancia de la recogida selectiva en el municipio, residuos sólidos urbanos frente a otro tipo de residuos, así como eficiencia en el uso del agua a nivel doméstico.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de materiales informativos, en diferentes formatos.</li> <li>2. Estudio y análisis de los sectores de posible interés y vías de comunicación con ellos</li> <li>3. Desarrollo de campañas, evaluación de la repercusión obtenida y análisis de los resultados obtenidos antes y después de las mismas.</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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 Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 9.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		78,35 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	Ud.	Aumento	

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.3.	<b>Actuación:</b> Campañas periódicas de concienciación sobre movilidad sostenible			
<p><b>Descripción:</b>  Esta actuación contempla la realización de campañas periódicas de sensibilización ciudadana para el fomento de pautas de movilidad sostenible en el municipio, centradas en la movilidad peatonal, transporte público y bicicleta.</p> <p>Los objetivos que persigue son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover el conocimiento y difundir cuestiones ambientales relacionadas con la movilidad, en especial el cambio climático y su conexión con el consumo energético.</li> <li>2. Impulsar la toma de conciencia crítica de las problemáticas ambientales</li> </ol>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión de las actuaciones de sensibilización.</li> <li>2. Desarrollo de material divulgativo y 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>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 9.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		923,90 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		3.695,60 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>	
Alcance de las campañas	Nº destinatarios/Nº habitantes*100	%	Aumento	
Acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas	Ud.	Aumento	

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.4.	<b>Actuación:</b> Campañas de concienciación sobre eficiencia energética en sector servicios			
<p><b>Descripción:</b>  En la actualidad resulta necesario sensibilizar a todos los agentes del sector terciario de la importancia de adquirir conductas relacionadas con el ahorro y eficiencia energética.</p> <p>Para ello, se organizarán campañas puntuales de información y sensibilización que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serán diseñadas acorde a los sectores a los que vayan dirigidas de modo que el mensaje que se quiere transmitir a cada sector llegue con total claridad</li> <li>• Posibilitarán la adquisición de hábitos que no comportan inversión económica pero que repercuten muy positivamente en el ahorro energético del sector terciario</li> <li>• Incluirán 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 cubiertas fotovoltaicas, los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc.</li> </ul>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión de las actuaciones de sensibilización.</li> <li>2. Desarrollo de material divulgativo y 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>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 3.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		172,70 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		383,77 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>
Alcance de las campañas	Nº establecimientos destinatarios/Nº establecimientos totales*100		%	Aumento
Acciones llevadas a cabo en materia de sensibilización	Suma de acciones realizadas		Ud.	Aumento

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.4	<b>Programa:</b> Formación y educación			
Nº 7.4.1.	<b>Actuación:</b> Curso de conducción eficiente			
<p><b>Descripción:</b>  Las emisiones provenientes de vehículos privados suponen a nivel 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.</p> <p>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, por lo que el Ayuntamiento organizará la realización de cursos de conducción eficiente dirigidos a la población local.</p> <p>La conducción eficiente permite la reconciliación de la movilidad urbana con una mejor calidad de vida y la protección del medio ambiente.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión de los cursos.</li> <li>2. Desarrollo de material divulgativo y 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>	Puntual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 12.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		26,83 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		107,32 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

Nº 8	<b>Línea Estratégica:</b> GESTIÓN DE RESIDUOS			
Nº 8.1	<b>Programa:</b> Gestión de los residuos urbanos			
Nº 8.1.1.	<b>Actuación:</b> Creación de un punto limpio			
<p><b>Descripción:</b>  En los puntos limpios se recogen de forma gratuita los residuos domésticos que, por su gran volumen o por su peligrosidad, no deben arrojarse a la basura ni depositarse en los contenedores de la calle.</p> <p>Esta medida plantea la construcción en el Polígono Industrial, de las instalaciones que conformen un punto limpio en el municipio y su posterior utilización por el servicio de limpieza municipal y los ciudadanos.</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de necesidad real</li> <li>2. Elaboración de Proyecto</li> <li>3. Construcción</li> <li>4. Gestión y mantenimiento del punto limpio</li> </ol>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2008
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Finalizado	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 70.832,30 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Diputación Provincial de Córdoba y Aportación Propia /Profea, Consejería de Gobernación				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		114,00 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>	
Volumen de recogida en Punto Limpio	t de residuos recogidos anualmente	t	Aumento	

Nº 8	<b>Línea Estratégica:</b> GESTIÓN DE RESIDUOS			
Nº 8.3	<b>Programa:</b> Gestión de residuos agrícolas			
Nº 8.3.1.	<b>Actuación:</b> Promoción de la recuperación de residuos agrícolas para biomasa			
<b>Descripción:</b> La energía obtenida de la biomasa es una energía renovable, y evita el uso de otras energías convencionales (procedentes de combustibles fósiles) más impactantes y generadoras de más emisiones a la atmósfera con efectos en el medio ambiente y el cambio climático.  El Ayuntamiento promoverá entre las cooperativas olivereras el aprovechamiento de la biomasa. Con esta acción se prevé el suministro o producción anual de al menos 1.000 t de biomasa, procedente de la molienda del hueso de aceituna seco, por parte de las cooperativas olivereras del municipio. La biomasa así producida será vendida y utilizada en el propio municipio o alrededores. Los equipos e instalaciones necesarias para la producción y almacenamiento de una importante cantidad de biomasa, son los siguientes: -Silo o espacio techado y óptimo para el almacenamiento de la biomasa en condiciones óptimas de sequedad. -Envasadora de sacos. -Pequeña plataforma de venta vía web.				
<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 las cooperativas con empresas interesadas en adquirir los residuos				
<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 Bujalance				
<b>Estimación Económica:</b> 2.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento de Bujalance				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		360,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		1.440,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Biomasa producida	Cantidad de biomasa producida anualmente		t	Aumento