

PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE ANDÚJAR



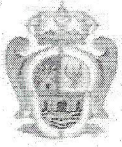
**EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE ANDÚJAR**



**Pacto de los
Alcaldes**

Por una energía
sostenible local

Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	15/10/2009
Año del referencia del PAES	2007
Población	38.769 hb.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDUJAR

Ngdo: Secretaría General.

DON JESÚS RIQUELME GARCÍA, SECRETARIO GENERAL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDUJAR (JAÉN).

CERTIFICO: Que en sesión ordinaria celebrada por el Excmo. Ayuntamiento Pleno el día veinte de Octubre de dos mil once, se adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

“PUNTO CUARTO.- APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN LOCAL Y DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE.- Queda enterado el Pleno del asunto epigrafiado así como de toda la documentación que figura en el expediente de su razón. Asimismo queda enterado el Pleno del dictamen-propuesta, en relación con este asunto, emitido en sentido favorable por la Comisión Informativa de Medio Ambiente y Consumo en su sesión extraordinaria celebrada el día 13 de Octubre de 2011, cuyo texto literal es el siguiente:

“**DICTAMEN DE LA COMISIÓN INFORMATIVA DE MEDIO AMBIENTE Y CONSUMO**
Sesión Extraordinaria de fecha 13 de Octubre de 2011.

En relación al expediente que se tramita en el Área de Medio Ambiente, para la aprobación del PLAN DE ACCIÓN LOCAL (PAL) y PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE (PAES), la Comisión Informativa de Medio Ambiente y Consumo en sesión extraordinaria celebrada el día de la fecha dictamina favorablemente con el voto a favor del Grupo PP y Grupo PSOE la PROPUESTA DEL SR. CONCEJAL DELEGADO DE MEDIO AMBIENTE Y CONSUMO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR incluida en el punto SEGUNDO del orden del día “**DICTAMEN Y APROBACIÓN SI PROCEDE DEL PLAN DE ACCIÓN LOCAL Y PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE**”, EL Grupo IUCA manifiesta que su pronunciamiento se realizará en el Pleno Municipal.

Vista la documentación obrante en el expediente de referencia y el dictamen favorable de la Comisión Informativa:

PROPONGO AL PLENO:

PRIMERO: Aprobar el PLAN DE ACCIÓN LOCAL (PAL) y el PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE (PAES) para el municipio de Andújar.

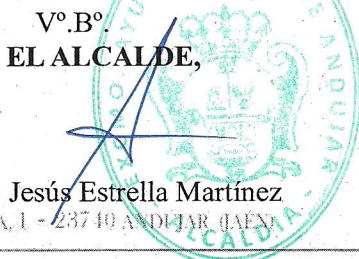
SEGUNDO: Que se de traslado de dicho acuerdo al Programa de Sostenibilidad Urbana de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía “Ciudad 21”.”-----

A continuación se producen distintas intervenciones por parte de los miembros de la Corporación.

Finalizadas las intervenciones, el Pleno, por unanimidad de los Sres. Concejales y Sras. Concejales asistentes, expresivo de la mayoría absoluta del número legal de miembros de la Corporación, acuerda aprobar la propuesta anteriormente transcrita, en todos sus sentido y términos.

Y para que conste y surta los correspondientes efectos, expido la presente antes de la aprobación definitiva del acta y a reserva de los términos que resulten de la misma, conforme a lo dispuesto en el art. 206 del R.O.F.R.J.E.L. de 28 de noviembre de 1986, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde, en Andújar a veintiuno de Octubre de dos mil once.-----

Vº. Bº.
EL ALCALDE,



Fdo.: Jesús Estrella Martínez

PLAZA DE ESPAÑA, 1 - 23740 ANDÚJAR (JAÉN)

C.I.F. P-2300500-B

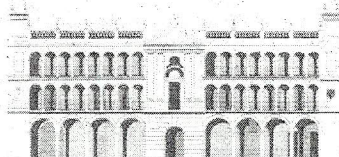
EL SECRETARIO GENERAL,



Fdo.: Jesús Riquelme García

TEL. CENTRAL: 953 508 200 - FAX: 953 508 207

CORREO ELECTRONICO: info@andujar.es



www.andujar.es

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

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

ESTRATEGIA GENERAL

1) Objetivo global de reducción del CO2

(%) para 2020

[Instructions](#)

Marque con una cruz la opción correspondiente:

Reducción absoluta
 Reducción per cápita

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

En el marco de la sostenibilidad, como forma de administrar nuestros recursos naturales, estableciendo de esta manera, un modelo productivo tendente a alcanzar un equilibrio desde el punto de vista económico, social y medio ambiental, la lucha contra el cambio climático, se ha convertido en un eje fundamental, garante de la calidad de vida de nuestras ciudades. El Pacto de los Alcaldes, representa a nivel de la UE, un compromiso de actuación municipal, con objeto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con nuestro calentamiento global. El presente Plan de Acción de energía sostenible, supone el cumplimiento de parte de los objetivos firmados en dicho Pacto, y una apuesta decidida a favor de un modelo energético más eficiente y respetuoso con el medio ambiente, todo ello con una visión a medio y largo plazo, año 2020. Según la huella ecológica del municipio de Andújar, dos grupos han marcado la estrategia de Andújar en la lucha por la reducción de las emisiones: El transporte y el consumo eléctrico. Por lo tanto las actuaciones estarán relacionadas, por un lado, con la movilidad, la planificación de transportes, peatonalización, fomento del uso de la bici, promoción del uso de vehículos eficientes... Y por otra parte la apuesta por la generación de energías renovables y la concienciación por el consumo responsable en todos los ámbitos.

3) Aspectos organizativos y financieros

Coordinación y estructuras organizativas creadas/asignadas	La coordinación y decisión sobre las actuaciones contempladas en este plan será llevada a cabo desde el Área Municipal de Medio Ambiente con apoyo de otras áreas del Ayuntamiento como Servicios, Gabinete Técnico de Ciudad 21, Comisión Mixta de Participación Ciudadana . Todo el trabajo relacionado con el desarrollo de actuaciones e implementación de las mismas será supervisado por el área de alcaldía.
Recursos humanos asignados	Coordinador del PAES: Jefe del Servicio Municipal de Medio Ambiente del Ayuntamiento; Personal del Ayuntamiento, así como técnicos cualificados pertenecientes a la Consejería de Medio Ambiente (estructura de soporte) y la Diputación Provincial de Jaén (estructura de soporte)
Participación de las partes interesadas y los ciudadanos	De forma directa y activa, la corporación municipal, como representante de la ciudadanía, ha colaborado en la elaboración de las actuaciones contempladas.
Presupuesto global estimado	77660492 €
Fuentes de financiación previstas para las inversiones en su plan de acción	Fondos propios del Ayuntamiento, Diputación Provincial de Jaén, Junta de Andalucía, Gobierno de España, Iniciativa privada.
Medidas de seguimiento y continuación previstas	Toda planificación debe ir acompañada de un sistema de evaluación y seguimiento, de forma que periódicamente se puedan comprobar los avances conseguidos y articular canales que permitan corregir o redirigir aquellas acciones recogidas en el Plan que por motivos diversos, y en algunos casos ajenos a la propia Administración, no sea viable su puesta en marcha.

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

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

Más información: www.eumayors.eu.

INVENTARIO DE REFERENCIA DE LAS EMISIONES

1) Año de referencia

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

[?](#) [Instrucciones](#)

2) Factores de emisión

Marque con una cruz la opción correspondiente:

Factores de emisión «estándar» de acuerdo con los principios del IPCC

Factores de ACV (análisis del ciclo de vida)

Unidad de información de las emisiones

Marque con una cruz la opción correspondiente:

emisiones de CO2

emisiones equivalentes de CO2

[?](#) [Factores de emisión](#)

3) Resultados principales del inventario de referencia de las emisiones

Leyenda de colores y símbolos:

Las celdas verdes son campos obligatorios

Los campos grises no pueden modificarse

A. Consumo final de energía

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

Categoría	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															Total	
	Electricidad	Calefacción/Refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	12.904,00																
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	54.354,00																
Edificios residenciales	79.079,00																
Alumbrado público municipal																	
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)	50.504,00																
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	196841,00	0	116.566,94	21.387,82	0	36.891,85	0	0	0	2.706,81	0	2.565,85	68.202,02	8,39	0	445.170,68	
TRANSPORTE:																	
Flota municipal																	0
Transporte público																	0
Transporte privado y comercial																	0
Subtotal transporte	0	0	0	0	0	248.951,23	57.447,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306.398,57
Total	196841,00	0	116566,939	21387,82	0	285843,1	57447,34	0	0	2706,81	0	2565,85	68202,019	8,39	0	751569,25	

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

B. Emisiones de CO2 o equivalentes de CO2

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

Categoría	Emisiones de CO2 [t]/emisiones equivalentes de CO2 [t]															Total	
	Electricidad	Calefacción/refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Biocombustible	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	5.807																
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	24.459																
Edificios residenciales	35.586																
Alumbrado público municipal																	
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)	22.727																
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	88578,45	0	23.500	5.062	0	9.695	0	0	0	741	0	0	0	0	0	0	127.576
TRANSPORTE:																	
Flota municipal																	
Transporte público																	
Transporte privado y comercial																	
Subtotal transporte	0	0	0	0	0	65.424	14.270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79.694
OTROS:																	
Gestión de los residuos																	13.475
Gestión de las aguas residuales																	2.106
<i>Especifique aquí sus otras emisiones</i>																	
Total	88578	0	23500	5062	0	75120	14270	0	0	741	0	0	0	0	0	0	222.851

Factores de emisión de CO2 correspondientes en [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
Factor de emisión de CO2 para la electricidad no producida localmente [t/MWh]												

Firma: _____

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

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

Electricidad generada localmente (salvo las plantas incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión y todas las plantas/unidades > 20 MW)	Electricidad generada localmente [MWh]	Aportación del vector energético [MWh]										Emisiones de CO2 / eq-CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de electricidad en [t/MWh]	
		Combustibles fósiles					Vapor	Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Otros tipos de			Otros
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón								
Energía eólica														
Energía hidroeléctrica														
Fotovoltaica														
Cogeneración de calor y electricidad														
Otros														
Especifíquense: _____														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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

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

4) Otros inventarios de emisiones de CO2

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

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

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

Más información: www.eumayors.eu.

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 Andújar (Jaén)

 [Instrucciones](#)

Fecha de aprobación oficial Autoridad que aprueba el Plan

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

Legenda de colores y símbolos:

Las celdas verdes son campos obligatorios

Los campos grises no pueden modificarse

 Añadir acción

 Suprimir acción

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

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 <u>por sector</u> [t] en 2020
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:								7.669,63		3.451,35
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Aplicación de 105 medidas de ahorro y mejora energética en edificios públicos, derivadas de la aplicación del POE Municipal.	Ayuntamiento	2008 2020	616.021,00 €	6.366,40		2.864,90			
Alumbrado público										

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
	1.4.1. Sustitución de luminarias en alumbrado público por otras de mayor eficiencia y aplicación de medidas contempladas en POE Municipal.	Ayuntamiento	2008 2020	342.671,00 €	1.060,34		477,15			
	1.4.2. Actuaciones para la mejora de la eficiencia energética en los semáforos del municipio.	Ayuntamiento	2008 2020	33.500,00 €	242,89		109,30			
TRANSPORTE:								4.758,46		1.239,18
Flota municipal										
	2.1.1. Implantación de programas para la gestión de combustible en la flota municipal.	Ayuntamiento	2012 2020	5.000,00 €	65,54		17,04			
	2.1.2. Aplicación de sistemas de control y seguimiento en flota pública. Optimización de rutas.	Ayuntamiento	2012 2020	6.000,00 €	26,23		6,82			
Transporte público										
	2.2.1. Mejora de señalización, confort e información en paradas de transporte público.	Ayuntamiento	2012 2020	5.000,00 €	60,31		15,68			
	2.2.2. Revisión del Servicio de transporte público urbano (líneas/frecuencias/horarios).	Ayuntamiento	2012 2020	600.000,00 €	1.381,50		359,19			

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
Transporte privado y comercial										
	2.3.1. Peatonalización del casco histórico.	Ayuntamiento	2008 2020	500.000,00 €	1.821,58		473,61			
	2.3.2. Acondicionamiento de Acerados.	Ayuntamiento	2008 2020	150.000,00 €	1.383,54		359,72			
	2.3.3. Eliminación de barreras arquitectónicas.	Ayuntamiento	2009 2020	50.000,00 €	19,76		7,12			
PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:									158.226,70	71.202,93
Fotovoltaica										
	3.3.1. Instalación de Huertos Solares	Empresa PROASEGO - Ayuntamiento de Andújar	2008 2020	22.000.000,00 €		5.220,00	2.349,00			
	3.3.2. Instalación de una Planta de Energía Fotovoltaica. 2Mw.	Empresa ANSASOL - Ayuntamiento de Andújar	2008 2009	15.000.000,00 €		3.006,70	1.353,93			
Otros										

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
	3.5.1. Instalación de Planta de Biodiesel	GRUPO SOS - COANSA	2007 2009	35.000.000,00 €		150.000,00	67.500,00			
ORDENACIÓN TERRITORIAL:								11.212,34		2.915,21
Planificación de los transportes / movilidad										
	5.2.1. Reordenación del tráfico.	Ayuntamiento	2010 2020	40.000,00 €	3.268,92		849,92			
	5.2.10. Control de horario de carga y descarga.	Ayuntamiento	2012 2020	300,00 €	60,54		15,74			
	5.2.11. Diseño de nuevas rutas de carga y descarga.	Ayuntamiento	2015 2020	20.000,00 €	39,77		10,34			
	5.2.12. Creación de una oficina Municipal de Movilidad.	Ayuntamiento	2015 2020	60.000,00 €	28,88		7,51			
	5.2.13. Implantación de una Plataforma para Coche compartido.	Ayuntamiento	2015 2020	15.000,00 €	586,58		152,51			

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
	5.2.14. Planificación urbanística con criterios de movilidad sostenible.	Ayuntamiento	2010 2020	0,00 €	15,81		4,11			
	5.2.15. Construcción de un carril bici.	Ayuntamiento	2010 2020	840.000,00 €	2.026,42		526,87			
	5.2.16. Diseño de itinerarios ciclistas.	Ayuntamiento	2015 2020	25.000,00 €	354,00		92,04			
	5.2.17. Aprobación de una Ordenanza Ciclista.	Ayuntamiento	2010 2020	0,00 €	15,77		4,10			
	5.2.2. Redistribución del tráfico de paso y de conexión entre barrios.	Ayuntamiento	2010 2020	1.200.000,00 €	52,00		13,52			
	5.2.3. Restricciones de tráfico en zona centro.	Ayuntamiento	2010 2020	45.000,00 €	1.725,19		448,55			
	5.2.4. Establecimiento de Zona 20 en la localidad.	Ayuntamiento	2010 2020	30.000,00 €	437,42		113,73			

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
	5.2.5. Establecimiento de Zona 30.	Ayuntamiento	2010 2020	30.000,00 €	378,58		98,43			
	5.2.6. Mejora de la señalización y la información en aparcamientos.	Ayuntamiento	2012 2020	8.000,00 €	4,00		1,04			
	5.2.7. Aparcamientos para motocicletas y ciclomotores.	Ayuntamiento	2015 2020	8.000,00 €	8,42		2,19			
	5.2.8. Construcción de aparcamientos de disuasión.	Ayuntamiento	2015 2020	500.000,00 €	2.159,42		561,45			
	5.2.9. Nueva distribución de puntos de carga y descarga.	Ayuntamiento	2012 2020	1.000,00 €	50,62		13,16			
COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES:								100,27		26,07
Formación y educación										
	7.4.1. Fomento de la movilidad peatonal	Ayuntamiento	2010 2020	8.000,00 €	40,15		10,44			

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
	7.4.2. Fomento de la movilidad en transporte público	Ayuntamiento	2010 2020	8.000,00 €	14,00		3,64			
	7.4.3. Fomento del uso de vehículos más sostenibles	Ayuntamiento	2012 2020	12.000,00 €	23,50		6,11			
	7.4.4. Foro Municipal sobre movilidad	Ayuntamiento	2011 2020	2.000,00 €	22,62		5,88			
OTROS SECTORES - Especifíquense:								42,49		19,12
Abastecimiento de agua										
	8.2.1. Disminución en fugas de agua en todo el proceso de abastecimiento.	Ayuntamiento	2010 2020	500.000,00 €	42,49		19,12			
TOTAL:								23.783,19	158.226,70	78853,86

3) Dirección Web

Enlace directo con la página Web dedicada al PAES

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

Más información: www.eumayors.eu.

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>

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)

In the framework of sustainability as a way to manage our natural resources, thus establishing a production model aimed at achieving a balance from the viewpoint of economic, social and environmental terms, the fight against climate change has become a major thrust, which guarantees the quality of life in our cities. The Covenant of Mayors, representing the EU level, a commitment to local action, in order to reduce emissions of greenhouse gases associated with our global warming. This Plan of Action for Sustainable Energy, is the fulfillment of the objectives of the Pact signed, and a firm commitment in favor of an energy efficient and more environmentally friendly, all with a medium and long term 2020. According to the ecological footprint of the city of Andújar, two groups have marked Andújar strategy in the struggle for reducing emissions: transportation and power consumption. Therefore the actions are related, on one hand, mobility, transport planning, pedestrian, promoting bicycle use, promoting efficient use of vehicles ... On the other hand the commitment to renewable energy generation awareness of responsible consumption in all areas.

3) Organisational and financial aspects

Coordination and organisational structures created/assigned	Coordination and decision on the measures envisaged in this plan will be carried out from the Municipal Area of Environment with support from other areas of the City Council and Services, Technical Office of City 21, Joint Commission on Citizen Participation. All work related to the development of activities and their implementation will be overseen by the city hall area.
Staff capacity allocated	PAES Coordinator: Head of Environmental Municipal Hall, Council staff and skilled technicians belonging to the Ministry of Environment (support structure) and the Provincial Council (support structure)
Involvement of stakeholders and citizens	Directly and actively, the municipal corporation, as representative of the citizenry, has collaborated in the elaboration of the actions contemplated.
Overall estimated budget	77.660.492,00 €
Foreseen financing sources for the investments within your action plan	Equity Town Hall, Provincial de Jaén, Andalusia, Spain's government, private initiative.
Planned measures for monitoring and follow up	All planning must be accompanied by a monitoring and evaluation system, so you can periodically check the progress achieved and articulate channels to correct or redirect the actions contained in the plan, for various reasons, and in some cases outside their own Administration, is not viable for implementation.

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.

More information: 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	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:																
Municipal buildings, equipment/facilities	12.904,00															
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	54.354,00															
Residential buildings	79.079,00															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	50.504,00															
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries	196.841,00		116.566,94	21.387,82			36.891,85			0,00	2.706,81		2.565,85	68.202,02	8,39	
TRANSPORT:																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
Subtotal transport							248.951,23	57.447,34								
Total	196.841,00		116.566,94	21.387,82			285.843,08	57.447,34		0,00	2.706,81		2.565,85	68.202,02	8,39	

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	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:																
Municipal buildings, equipment/facilities	5.807															
Tertiary (non municipal) buildings, equipement/facilities	24.459															
Residential buildings	35.586															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	22.727															
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries	88.578		23.500	5.062			9.695			0	741	0	0	0	0	
TRANSPORT:																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
Subtotal transport							65.424	14.270								
OTHER:																
Waste management																
Waste water management																
<i>Please specify here your other emissions</i>																
Total	88.578		23.500	5.062			75.120	14.270		0	741	0	0	0	0	

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]											

Signature: _____

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: _____														
Total														

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: _____													
Total													

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.

Signature: _____

Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN

1) Title of your sustainable Energy Action Plan

Sustainable Energy Action Plan of Andújar (Jaén - 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
BUILDINGS, EQUIPAMENT / FACILITIES & INDUSTRIES:								7.669,63		3.451,35
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Application of 105 measures and improves energy savings in public buildings, resulting from the implementation of the Municipal POE.	Ayuntamiento	2008 2020	616.021,00 €	6.366,40		2.864,90			
Alumbrado público										

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
	1.4.1. Replacing street lighting luminaire for greater efficiency and other measures set out in Municipal POE.	Ayuntamiento	2008 2020	342.671,00 €	1.060,34		477,15			
	1.4.2. Actions to improve energy efficiency in city traffic lights.	Ayuntamiento	2008 2020	33.500,00 €	242,89		109,30			
TRANSPORT:								4.758,46		1.239,18
Flota municipal										
	2.1.1. Implementation of programs for managing municipal fleet fuel.	Ayuntamiento	2012 2020	5.000,00 €	65,54		17,04			
	2.1.2. Application of control systems and fleet tracking public. Route optimization.	Ayuntamiento	2012 2020	6.000,00 €	26,23		6,82			
Transporte público										
	2.2.1. Improved signage, comfort and information on public transport stops.	Ayuntamiento	2012 2020	5.000,00 €	60,31		15,68			
	2.2.2. Review of urban public transport service (lines / frequencies / times).	Ayuntamiento	2012 2020	600.000,00 €	1.381,50		359,19			

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
Transporte privado y comercial										
	2.3.1. The historical center pedestrian.	Ayuntamiento	2008 2020	500.000,00 €	1.821,58		473,61			
	2.3.2. Installation of sidewalks.	Ayuntamiento	2008 2020	150.000,00 €	1.383,54		359,72			
	2.3.3. Removal of architectural barriers.	Ayuntamiento	2009 2020	50.000,00 €	19,76		7,12			
LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:									158.226,70	71.202,93
Fotovoltaica										
	3.3.1. Installation of Solar Parks	Empresa PROASEGO - Ayuntamiento de Andújar	2008 2020	22.000.000,00 €		5.220,00	2.349,00			
	3.3.2. Installation of a Photovoltaic Power Plant. 2 Mw.	Empresa ANSASOL - Ayuntamiento de Andújar	2008 2009	15.000.000,00 €		3.006,70	1.353,93			
Otros										

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
	3.5.1. Installation of a Biodiesel Power Plant	GRUPO SOS - COANSA	2007 2009	35.000.000,00 €		150.000,00	67.500,00			
LAND USE PLANNING:								11.212,34		2.915,21
Planificación de los transportes / movilidad										
	5.2.1. Traffic rearrangement.	Ayuntamiento	2010 2020	40.000,00 €	3.268,92		849,92			
	5.2.10. Control of loading and unloading time.	Ayuntamiento	2012 2020	300,00 €	60,54		15,74			
	5.2.11. Design of new loading and unloading paths.	Ayuntamiento	2015 2020	20.000,00 €	39,77		10,34			
	5.2.12. Creating a Municipal Office Mobility.	Ayuntamiento	2015 2020	60.000,00 €	28,88		7,51			
	5.2.13. Implementation of a Platform for car sharing.	Ayuntamiento	2015 2020	15.000,00 €	586,58		152,51			

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
	5.2.14. Urban planning criteria of sustainable mobility.	Ayuntamiento	2010 2020	0,00 €	15,81		4,11			
	5.2.15. Construction of a cycleway.	Ayuntamiento	2010 2020	840.000,00 €	2.026,42		526,87			
	5.2.16. Design of cycle routes.	Ayuntamiento	2015 2020	25.000,00 €	354,00		92,04			
	5.2.17. Approval of an Ordinance Cycling.	Ayuntamiento	2010 2020	0,00 €	15,77		4,10			
	5.2.2. Redistribution of passing traffic and connection between neighborhoods.	Ayuntamiento	2010 2020	1.200.000,00 €	52,00		13,52			
	5.2.3. Traffic restrictions in central.	Ayuntamiento	2010 2020	45.000,00 €	1.725,19		448,55			
	5.2.4. Establishment of Zone 20 in the town.	Ayuntamiento	2010 2020	30.000,00 €	437,42		113,73			

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
	5.2.5. Establishment of Zone 30.	Ayuntamiento	2010 2020	30.000,00 €	378,58		98,43			
	5.2.6. Improved signage and information on parking.	Ayuntamiento	2012 2020	8.000,00 €	4,00		1,04			
	5.2.7. Parking for motorcycles and mopeds.	Ayuntamiento	2015 2020	8.000,00 €	8,42		2,19			
	5.2.8. Construction of car parks.	Ayuntamiento	2015 2020	500.000,00 €	2.159,42		561,45			
	5.2.9. New distribution points of loading and unloading.	Ayuntamiento	2012 2020	1.000,00 €	50,62		13,16			
WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS:								100,27		26,07
Formación y educación										
	7.4.1. Promoting pedestrian mobility	Ayuntamiento	2010 2020	8.000,00 €	40,15		10,44			

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
	7.4.2. Promotion of mobility by public transport	Ayuntamiento	2010 2020	8.000,00 €	14,00		3,64			
	7.4.3. Promoting sustainable use of vehicles	Ayuntamiento	2012 2020	12.000,00 €	23,50		6,11			
	7.4.4. Municipal Forum on Mobility	Ayuntamiento	2011 2020	2.000,00 €	22,62		5,88			
OTHER SECTOR(S) - Please specify:								42,49		19,12
Abastecimiento de agua										
	8.2.1. Reduction in water leakage throughout the procurement process.	Ayuntamiento	2010 2020	500.000,00 €	42,49		19,12			
TOTAL:								23.783,19	158.226,70	78853,86

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.

ÍNDICE

1.	Introducción	1
1.1.	El Pacto de Alcaldes/as, un Nuevo Marco de Referencia	1
1.2.	Trabajando en equipo en la lucha contra el cambio climático: el camino recorrido.....	2
1.2.1.	ÁMBITO DE REFERENCIA	2
1.2.2.	ÁMBITO EUROPEO	2
1.2.3.	ÁMBITO ESTATAL.....	3
1.2.4.	ÁMBITO AUTONÓMICO.....	3
2.	Análisis Actual	4
2.1.	Presentación del Municipio.....	4
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha.....	6
2.3.	Datos de Partida.....	6
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	6
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	7
3.	Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones	9
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos	9
3.1.1.	VISIÓN	9
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	9
3.2.	Tabla resumen	10
3.3.	Desarrollo De Las Actuaciones.....	13
4.	Proceso de Participación	14
4.1.	Proceso De Participación Interno.....	14
4.2.	Participación Ciudadana.....	14
5.	Evaluación y seguimiento	15
5.1.	Organización interna para el seguimiento del plan de acción.	15
5.2.	Resumen del avance de implantación de las acciones.....	15
6.	Financiación	16
7.	Anexo I Compatibilidad del inventario con la huella de carbono de Andalucía	17
8.	Anexo II - Fichas de actuación	20

1. INTRODUCCIÓN

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

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

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

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

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

El Alcalde del municipio de Andújar, D. Jesús Estrella Martínez, al igual que el resto de municipios europeos que a día de hoy se han adherido al Pacto, asume firmemente los siguientes compromisos:

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

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

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

1.2.1. **Ámbito de Referencia**

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

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

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

1.2.2. **Ámbito Europeo**

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

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

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

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

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

1.2.3. **Ámbito Estatal**

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

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

1.2.4. **Ámbito Autonómico**

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

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

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

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

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

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

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

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

2. ANÁLISIS ACTUAL

2.1. PRESENTACIÓN DEL MUNICIPIO



Andújar es un extenso municipio de La Campiña, situado en el extremo Noroeste de la provincia y cuya cabecera, a orillas del Guadalquivir, es centro de influencia de gran parte de la comarca. El río Guadalquivir divide el término municipal, el más grande de la provincia, en dos áreas diferenciadas: una de vega y campiña, al sur, y la Sierra Morena al norte (la mayor parte del sector serrano constituye el Parque Natural Sierra de Andújar, que concentra importantes atractivos paisajísticos y relativos a la flora y fauna). La agricultura es muy variada y con dominio del olivar, contando además con ganadería y caza mayor como actividades agrarias predominantes. La industria oleícola, la textil, la del mueble de madera, la artesanía y la cerámica son otras fuentes de dinamización económica, junto a la hostelería, la cual aprovecha el turismo natural y su estratégico emplazamiento, justo en la autovía de Andalucía.

Visión Medioambiental



Primer municipio de la provincia de Jaén en contar con un área municipal de Medio Ambiente allá por el año 1987, con un Programa de Gestión Ambiental desde 1996, revisado en 2002 y 2010, ciudad incorporada a la Agenda 21 desde hace 10 años, con área administrativa estructurada, con presupuestos, con recursos humanos técnicos, jurídicos y materiales, perteneciente a la red Ciudad 21 y al Pacto de Alcaldes contra el cambio climático, es el término municipal con mayor índice de biodiversidad y espacio protegido de Andalucía. La huella ecológica fue calculada en 2006 con un déficit tan solo de 0,95 Ha/hab.

Visión Energética

En 2006 se redactó el Manual Ahorro Energético y el Diagnóstico de la Energía de Andújar a través de la Agenda Local 21 y Ciudad 21. El Plan de Optimización Energético fue el siguiente hito en 2009, a partir de esa fecha se inicia el cambio de modelo energético de Andújar con colocación de semáforos LED, Movilidad sostenible activa, colocación de ACS en instalaciones deportivas, cambio progresivo del alumbrado...

Visión Social

Andújar posee unos estándares de equidad social superiores a la media andaluza, un altísimo nivel de asociacionismo con fines sociales y solidarios, con recursos para la integración y la acogida de minorías residentes como inmigrantes, y un programa específico de actuación en zonas urbanas con necesidades de transformación social.

Visión Económica

Posee un tejido productivo diversificado (metal, madera, artes gráficas y textil), empresas instaladas que pertenecen a grandes corporaciones industriales, Proyecto de Innovadujar de 1.500.000m² que incluye un Centro Logístico Intermodal.

2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA

El Ayuntamiento de Andújar 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
Ordenanza	Ordenanza Municipal de Protección de Jardines	1999
Planificación	Agenda 21 Local	2001
Planificación	Programa de Gestión Ambiental	1996-2010
Planificación	Manual de Ahorro Energético del municipio de Andújar	2006
Planificación	Programa Municipal de Educación Ambiental	2007

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

2.3. DATOS DE PARTIDA

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

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

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

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

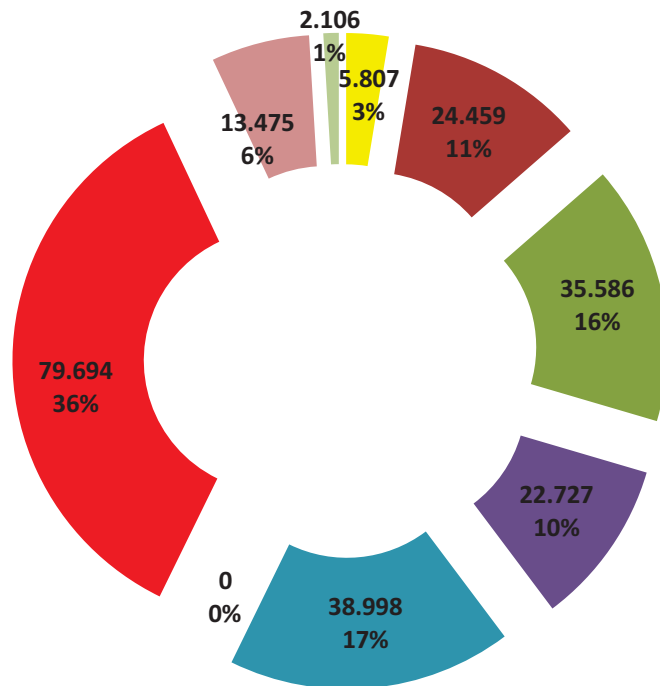
Las metodologías de cálculo empleadas están basadas en las metodologías del Inventario Nacional de Emisiones de GEI y en las Directrices del IPCC para la elaboración de Inventarios.

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

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

2.3.2. Resumen de los datos

	Dato
Población	38.769 hab.
Emisiones de CO ₂ totales (Tn/año de CO ₂ eq)	222.851 T/año
Objetivo a reducir (Tn/año de CO ₂ eq)	78853.86 T/año
Porcentaje de Reducción de CO ₂	35.38 %



- 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 Andújar, según los datos de 2007, mantiene una huella ecológica muy marcada, con la emisión de 222.851 Tn/año de CO₂ eq. El origen de esta emisión se puede repartir en dos sectores bien definidos. Por una parte presenta una clara mayoría en el ámbito del transporte (público, privado y comercial) que supone un 36 % a lo que sumariamos el 17 % proveniente del consumo de combustibles fósiles, dándonos un total de 53 % para el transporte y el combustible. Pero si unificamos, en un segundo grupo, los valores comprendidos entre 10 y 16, tendríamos en un mismo grupo el consumo eléctrico en el que nos encontraríamos con el consumo eléctrico en hogares (16 %), en el sector terciario (11 %) y en el sector industrial (10 %), nos daría un total de 37 % asociado al consumo eléctrico. Estos dos grupos han marcado la estrategia de Andújar en la lucha por la reducción de las emisiones. Las actuaciones relacionadas con la movilidad, la planificación de transportes, peatonalización, fomento del uso de la bici, promoción del uso de vehículos eficientes... Y por otra parte la apuesta por la generación de energías renovables y la concienciación por el consumo responsable en todos los ámbitos.

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 Andújar 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 40,69 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. Aplicación de 105 medidas de ahorro y mejora energética en edificios públicos, derivadas de la aplicación del POE Municipal.
PROGRAMA 1.4.: ALUMBRADO PÚBLICO
Actuación 1.4.1. Sustitución de luminarias en alumbrado público por otras de mayor eficiencia y aplicación de medidas contempladas en el POE Municipal.
Actuación 1.4.2. Actuaciones para la mejora de la eficiencia energética en los semáforos del municipio.
LE 2: TRANSPORTE
PROGRAMA 2.1.: FLOTA MUNICIPAL
Actuación 2.1.1. Implantación de programas para la gestión de combustible en flota municipal.
Actuación 2.1.2. Aplicación de sistemas de control y seguimiento en flota pública. Optimización de rutas.
PROGRAMA 2.2.: TRANSPORTE PÚBLICO
Actuación 2.2.1. Mejora de señalización, confort e información en paradas de transporte público.
Actuación 2.2.2. Revisión del servicio de transporte público urbano.
PROGRAMA 2.3.: TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL
Actuación 2.3.1. Peatonalización del Casco Histórico.
Actuación 2.3.2. Acondicionamiento de acerados.
Actuación 2.3.3. Eliminación de barreras arquitectónicas.
LE 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD
PROGRAMA 3.3.: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA
Actuación 3.3.1. Instalación de Huerto Solar. (Empresa PROASEGO)
Actuación 3.3.2. Instalación de Planta de Energía Fotovoltaica. (Empresa ANSASOL)
PROGRAMA 3.5.: OTROS
Actuación 3.5.1. Instalación Planta de Biodiesel. (Empresa COANSA)
LE 5: ORDENACIÓN TERRITORIAL

PROGRAMA 5.2.: PLANIFICACIÓN DE LOS TRANSPORTES / MOVILIDAD

Actuación 5.2.1. Reordenación del tráfico.

Actuación 5.2.2. Redistribución del tráfico de paso y de conexión entre barrios.

Actuación 5.2.3. Restricciones de tráfico en zona centro.

Actuación 5.2.4. Establecimiento de Zona 20.

Actuación 5.2.5. Establecimiento de Zona 30.

Actuación 5.2.6. Mejora de la señalización y la información en aparcamientos.

Actuación 5.2.7. Aparcamientos para motocicletas y ciclomotores.

Actuación 5.2.8. Construcción de aparcamientos de disuasión.

Actuación 5.2.9. Nueva distribución de puntos de carga y descarga.

Actuación 5.2.10. Control de horario de carga y descarga.

Actuación 5.2.11. Diseño de nuevas rutas de carga y descarga.

Actuación 5.2.12. Creación de una Oficina Municipal de Movilidad.

Actuación 5.2.13. Implantación de una Plataforma para Coche Compartido.

Actuación 5.2.14. Planificación urbanística con criterios de movilidad sostenible.

Actuación 5.2.15. Construcción de un Carril Bici.

Actuación 5.2.16. Diseño de itinerarios ciclistas.

Actuación 5.2.17. Aprobación de una Ordenanza Ciclista

LE 7: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS

PROGRAMA 7.4.: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

Actuación 7.4.1. Fomento de la movilidad peatonal.

Actuación 7.4.2. Fomento de la movilidad en transporte público.

Actuación 7.4.3. Fomento del uso de vehículos más sostenibles.

Actuación 7.4.4. Foro Municipal sobre Movilidad.

LE 8: OTROS

PROGRAMA 8.2.: ABASTECIMIENTO DE AGUA

Actuación 8.2.1. Disminución en fugas de agua en todo el proceso.

3.3. DESARROLLO DE LAS ACTUACIONES

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

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

¹ Baja/Media/Alta

² Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

³ Anual/Bianual/Puntual/Continua

4. PROCESO DE PARTICIPACIÓN

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

4.1. PROCESO DE PARTICIPACIÓN INTERNO

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

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

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

4.2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En la actualidad, la implicación de la ciudadanía y la incorporación de sus opiniones en las políticas públicas es una realidad ante la que una Administración no puede sentirse ajena. Para ello, se deben desarrollar mecanismos de participación ciudadana que fomenten la buena relación entre la Administración y el ciudadano, 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 Andújar para alcanzar estos fines va a:

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

- En los programas de Educación Ambiental anuales se mantendrá un módulo sobre el ahorro energético y uso doméstico de la energía.

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

ÓRGANO COORDINADOR DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Área Municipal de Medio Ambiente	Biólogo – Jefe de Servicio
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Área Municipal de Servicios	Ingeniero Técnico Municipal
Gabinete Técnico Ciudad 21	Técnica Ciudad 21
Comisión Mixta de Participación Ciudadana	Secretario

5.2. RESUMEN DEL AVANCE DE IMPLANTACIÓN DE LAS ACCIONES.

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

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

6. FINANCIACIÓN

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

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

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

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

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

Los campos a completar en este apartado son los siguientes:

- *Inventory year*

2007

- *Number of inhabitants during de inventory year*

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

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

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

Standard emission factors in line with the IPCC principles

CO₂ equivalent emissions

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

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

Tabla A. Final energy consumption

Electricidad

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

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

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

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

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

Transporte

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

Tabla B. CO₂ or CO₂ equivalent emissions

Electricidad

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

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

Transporte

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

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

Emisiones de residuos

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

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

Emisiones de aguas residuales

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

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

Con los datos aportados en esta entrega se pueden completar los siguientes campos de la tabla A:

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	Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Fossil fuels			Coal	Other fossil	Plant oil	Renewable energies				
						Diesel	Gasoline	Lignite				Biofuel	Other biomass	Solar thermal		Geothermal
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:																
Municipal buildings, equipment/facilities																
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities																
Residential buildings																
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme -																
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries																
TRANSPORT:																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
Subtotal transport																
Total																

Y los siguientes campos de la tabla B:

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	Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Fossil fuels			Coal	Other fossil	Biofuel	Renewable energies				
						Diesel	Gasoline	Lignite				Plant oil	Other biomass	Solar thermal		Geothermal
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:																
Municipal buildings, equipment/facilities																
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities																
Residential buildings																
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme -																
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries																
TRANSPORT:																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
Subtotal transport																
OTHER:																
Waste management																
Waste water management																
<i>Please specify here your other emissions</i>																
Total																

8. ANEXO II - FICHAS DE ACTUACIÓN

Nº 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.1	Programa: Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
Nº 1.1.1.	Actuación: Aplicación de 105 medidas de ahorro y mejora energética en edificios públicos, derivadas de la aplicación del POE Municipal.			
Descripción: Adopción de las medidas contempladas en el Plan de Optimización Energética del municipio de Andújar, un total de 105 intervenciones en edificios municipales. Existen medidas ya ejecutadas por el Ayuntamiento y otras que deberán ser revisadas de las existentes en el POE porque han quedado obsoletas o ya no son preferentes. Sustitución de lámparas en diferentes dependencias municipales; Sustitución de caldera gasoil a biomasa en Ayuntamiento, Campo de Fútbol, Colegio de Primaria Félix Rodríguez, Guardería Municipal, Casa de la Cultura, Colegio de Primaria José Ruiz de Gordo, Colegio Isidoro Vilaplana, Campo de Fútbol ; Instalación de detectores de presencia en diferentes dependencias municipales;				
Fases de implantación: Fase I: Revisión de medidas a ejecutar Fase II: Planificación de las medidas y presupuesto Fase III: Implementación de medidas, previa búsqueda de financiación.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2008
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 616.021,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		2.864,90 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		6.366,40 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Medidas adoptadas	Número de medidas adoptadas		Nº	Aumento
Reducción de CO2 del total de medidas aplicadas	Toneladas/año		Toneladas/año	Aumento

Nº 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.4	Programa: Alumbrado público			
Nº 1.4.1.	Actuación: Sustitución de luminarias en alumbrado público por otras de mayor eficiencia y aplicación de medidas contempladas en POE Municipal.			
Descripción: Medidas contempladas en el Plan de Optimización Energética de Andújar: Sustitución de 193 luminarias, incorporación de 246 balastos de doble nivel, incorporación de 47 estabilizadores o reductores-estabilizadores, 30 actuaciones en elementos de maniobra y 30 cuadro con optimización de facturas.				
Fases de implantación: Fase I: sustitución de lámparas. Fase II: incorporación de balastos. Fase III: incorporación de estabilizadores y cuadros de mando.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2008
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 342.671,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía				
Expectativas de reducción de CO2:		477,15 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		1.060,34 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Luminarias y balastos sustituidas/año	Nº de luminarias y balastos sustituidos al año		Nº	Aumento
Nº estabilizadores y cuadros de mando instalados/año	Nº		Nº	Aumento

Nº 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.4	Programa: Alumbrado público			
Nº 1.4.2.	Actuación: Actuaciones para la mejora de la eficiencia energética en los semáforos del municipio.			
Descripción: Intervención en semáforos de la localidad con intención de hacerlos más eficientes, adoptando las propuestas contempladas en el POE municipal. Por centros de mando las actuaciones a acometer serían: CM 5: Sustitución de 4 lámparas de 70 W y 8 de 100 W por leds; CM 19: Sustitución de 20 lámparas de 70 W y 27 de 100 W por leds; CM 20: Sustitución de 17 lámparas de 70 W y 17 de 100 W por leds; CM 35: Sustitución de 18 lámparas de 70 W y 23 de 100 W por leds.				
Fases de implantación: Fase I: Planificación de las actuaciones en los 4 CM afectados por semáforos. Fase II: revisión de otros que puedan estar pendientes de renovación. Fase III: ejecución de medidas.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2008
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 33.500,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		109,30 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		242,89 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Semáforos con tecnología LED	Nº de semáforos LED / número total de semáforos del municipio * 100		%	Aumento
Nº Semáforos que requieren ser sustituidos	Nº		Nº	Disminución

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.1	Programa: Flota municipal			
Nº 2.1.1.	Actuación: Implantación de programas para la gestión de combustible en la flota municipal.			
Descripción: Realizar un control y seguimiento para aprovechar al máximo cada litro de combustible. Con estas medidas se pretende economizar al máximo el consumo de combustible por parte de la flota municipal, así como conseguir una mayor efectividad con menor coste.				
Fases de implantación: Fase I: Diseño de Programa de Gestión de Combustible. Fase II: Aplicación de Programa. Fase III: Evaluación de resultados.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Mensual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 5.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		17,04 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		65,54 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Consumo medio de la flota	?Consumo vehículos de la flota/Nº de vehículos		l/km	Disminución
Gasto combustible	Cantidad de combustible consumido		l	Disminución

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.1	Programa: Flota municipal			
Nº 2.1.2.	Actuación: Aplicación de sistemas de control y seguimiento en flota pública. Optimización de rutas.			
Descripción: Optimización de rutas de la flota municipal, con el objetivo de reducir la cantidad de kilómetros recorridos por los vehículos de la flota de vehículos, así como conocer la ubicación de cada vehículo y reasignar recursos de forma óptima. Con un diseño de rutas más eficaz para la flota municipal se conseguirá una mayor eficiencia energética y un mayor ahorro.				
Fases de implantación: Fase I: Recogida de datos sobre rutas de flota. Fase II: Diseño de rutas más eficientes. Fase III: Seguimiento de la implantación de las nuevas rutas. Fase IV: Evaluación de resultados.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Mensual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 6.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		6,82 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		26,23 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Consumo medio de la flota	?Consumo vehículos de la flota/Nº de vehículos		l/km	Disminución
Tiempo medio de trayecto	?tiempo trayecto / Nº trayectos		min	Disminución

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.2	Programa: Transporte público			
Nº 2.2.1.	Actuación: Mejora de señalización, confort e información en paradas de transporte público.			
Descripción: Mejorar la confortabilidad de las paradas de transporte público (autobuses y/o taxis), así como aumentar la información del servicio en las paradas. La información concreta y eficaz es vital para que los usuarios conozcan las ventajas del uso del transporte público, así como el confort y la comodidad en las paradas, para hacer mas llevadera la posible espera.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio Diagnóstico de mejora. Fase II: Incremento y reubicación de paradas con criterios de accesibilidad. Fase III: Mejoras en confort de vehículos.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimacion Económica: 5.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		15,68 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		60,31 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso del transporte público	Nº usuarios TP/Nº hbtes*100		%	Aumento
Tiempo medio espera en paradas	?tiempos espera paradas/Nº usuarios TP		minutos/usuario	Disminución

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.2	Programa: Transporte público			
Nº 2.2.2.	Actuación: Revisión del Servicio de transporte público urbano (líneas/frecuencias/horarios).			
Descripción: Al aumentar la atracción y la competitividad del autobús urbano con respecto al vehículo privado en desplazamientos por el núcleo urbano hace que disminuya el aglomeramiento de vehículos en el centro urbano, y por lo tanto reducir las emisiones contaminantes a la atmosfera.				
Fases de implantación: Fase I: Diagnóstico inicial. Fase II: Introducción de mejoras en el servicio de transporte público. Fase III: Evaluación y seguimiento.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Mensual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimacion Económica: 600.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		359,19 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		1.381,50 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso del transporte público	Nº usuarios TP/Nº hbtes*100		%	Aumento
Cobertura transporte público	Superficie bajo cobertura/Superficie total*100		%	Aumento

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE		
Nº 2.3	Programa: Transporte privado y comercial		
Nº 2.3.1.	Actuación: Peatonalización del casco histórico.		
Descripción: Evitar la penetración al casco histórico en vehículo privado a favor del tránsito peatonal. El proyecto persigue el objetivo de favorecer e incrementar las zonas destinadas al uso y disfrute de los peatones en los centros históricos de la ciudad. Esto permitirá un mayor aprovechamiento comercial y de ocio para la zona, a la vez que contribuirá a la descongestión de la misma, disminuyendo los problemas de ruidos y emisiones de contaminantes. Para la correcta implantación de esta medida se hace necesaria una reestructuración del tráfico para reorganizar la circulación terrestre.			
Fases de implantación: Fase I: Consensuar la toma de decisión mediante participación ciudadana. Fase II: Identificar calles con elevados volúmenes de tráfico de paso y diseño de actuaciones. Fase III: Intervenciones en la zona que se va a convertir en peatonal. Fase IV: Diseñar las medidas necesarias que garantizarán el cumplimiento de las restricciones de paso.			
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2008
Frecuencia:	Puntual	En ejecución	Año de finalización: 2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento			
Estimación Económica: 500.000,00 €			
Fuente de Financiación: Incentivos de Diputación Provincial de Jaén			
Expectativas de reducción de CO2:		473,61 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		1.821,58 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Uso movilidad peatonal	Nº usuarios a pie/Nº Hb x 100	%	Aumento
Nivel de ruido	Nivel de ruido en calles peatonales	dBA	Disminución

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE		
Nº 2.3	Programa: Transporte privado y comercial		
Nº 2.3.2.	Actuación: Acondicionamiento de acerados.		
Descripción: Acondicionar los acerados del núcleo urbano para un cómodo tránsito a pie, ampliando los mismos y protegiendo frente al tránsito rodado. El objetivo es fomentar el que los ciudadanos, prioricen el desplazamiento a pie en los trayectos cortos, reduciendo no sólo las emisiones de CO2 asociadas, sino las de partículas y otros contaminantes derivados del uso de combustibles fósiles en el transporte privado. También disminuyen los índices de contaminación acústica en los centros de las ciudades. Con las obras de mejora en los acerados se fomenta la integración de las personas con movilidad reducida al mayor porcentaje de espacio urbano posible.			
Fases de implantación: Fase I: Estudio diagnóstico y establecimiento de necesidades. Fase II: Realización de mejoras: Incrementar anchura consecuyente de acerados (max. 2,5 m).			
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2008
Frecuencia:	Puntual	En ejecución	Año de finalización: 2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento			
Estimación Económica: 150.000,00 €			
Fuente de Financiación: Incentivos de Diputación Provincial de Jaén			
Expectativas de reducción de CO2:		359,72 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		1.383,54 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Uso movilidad peatonal	Nº usuarios a pie/Nº Hb x 100	%	Aumento
Longitud de viaje a pie por habitante	?longitud despl. A pie / Nº hbtes	Km/hab	Aumento

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.3	Programa: Transporte privado y comercial			
Nº 2.3.3.	Actuación: Eliminación de barreras arquitectónicas.			
Descripción: Garantizar la accesibilidad espacial a personas con movilidad reducida a un espacio público de calidad y facilitar su autonomía, mediante la supresión de barreras arquitectónicas. Con las obras de eliminación de barreras arquitectónicas se fomenta la integración de las personas con movilidad reducida al mayor porcentaje de espacio urbano posible.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio diagnóstico para establecer necesidades y prioridades. Fase II: Realización de intervenciones con criterios de accesibilidad.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2009
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 50.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		7,12 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		19,76 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Inversión anual	Inversión eliminación de barreras/Nº de hab		€/hab	Aumento
Eliminación de barreras	Nº de barreras arquitectónicas eliminadas		Ud	Aumento

Nº 3	Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
Nº 3.3	Programa: Fotovoltaica			
Nº 3.3.1.	Actuación: Instalación de Huertos Solares			
Descripción: Por medio de un convenio firmado entre el Ayuntamiento de Andújar y la empresa PROASEGO, se emplatará un Planta de Energía Solar Fotovoltaica en el Cerro Cambron, sobre una parcela de 188.000 m2. Con 180 seguidores instalados, con una potencia total de 3,6 Mw. La energía solar fotovoltaica es, al igual que el resto de energías renovables, inagotable, limpia, respetable con el medio ambiente y sentando las bases de un autoabastecimiento. Al igual que el resto de las energías limpias, contribuye a la reducción de emisión de gases de efecto invernadero y especialmente de CO2, ayudando a cumplir los compromisos adquiridos por el Protocolo de Kioto y a proteger nuestro planeta del cambio climático.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo de instalación. Fase II: Convenios entre agentes implicados. Fase III: Instalación y producción.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2008
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Empresa PROASEGO - Ayuntamiento de Andújar				
Estimacion Económica: 22.000.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía - Capital privado				
Expectativas de reducción de CO2:		2.349,00 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		0 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		5.220,00 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Mw año	MWh/año		MWh/año	Constante
Superficie fotovoltaica instalada	m2 instalados		m2	Constante

Nº 3	Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
Nº 3.3	Programa: Fotovoltaica			
Nº 3.3.2.	Actuación: Instalación de una Planta de Energía Fotovoltaica. 2Mw.			
Descripción: Por medio de un convenio firmado entre el Ayuntamiento de Andújar y la empresa ANSASOL, se emplatará una Planta de Energía Solar Fotovoltaica. Con una potencia instalada de 2.075 Kwp. Un total de 3.696 módulos, con aproximadamente 16.000 m2 de superficie.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo de instalación. Fase II: Convenios entre agentes implicados. Fase III: Instalación y producción.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2008
Frecuencia:	Puntual		Finalizado	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Empresa ANSASOL - Ayuntamiento de Andújar				
Estimación Económica: 15.000.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía - Capital privado				
Expectativas de reducción de CO2:		1.353,93 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		0 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		3.006,70 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Mw año	MWh/año		MWh/año	Constante
Superficie fotovoltaica instalada	m2 instalados		m2	Constante

Nº 3	Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD		
Nº 3.5	Programa: Otros		
Nº 3.5.1.	Actuación: Instalación de Planta de Biodiesel		
Descripción: La implantación en Andújar de una Planta de Biodiesel, por parte de la empresa COANSA del Grupo SOS, con una capacidad para 200.000 Tn de producción anual a partir de residuos industriales. Las mejoras ambientales derivadas del proyecto se traducen en una disminución de las emisiones producidas por los vehículos, ya que el biodiésel es un carburante que no contiene azufre y es totalmente biodegradable.			
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo de instalación. Fase II: Convenios entre agentes implicados. Fase III: Instalación y producción.			
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2007
Frecuencia:	Puntual	Finalizado	Año de finalización: 2009
Responsable de la acción/medida: GRUPO SOS - COANSA			
Estimacion Económica: 35.000.000,00 €			
Fuente de Financiación: Incentivos de la Agencia Andaluza de la Energía - Capital privado			
Expectativas de reducción de CO2:		67.500,00 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		0 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		150.000,00 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Producción de biomasa	Toneladas de biomasa agrícola / año	Tn/año	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL		
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad		
Nº 5.2.1.	Actuación: Reordenación del tráfico.		
Descripción: El ayuntamiento de Andújar pretende desincentivar los desplazamientos en vehículo privado por el interior del municipio. A lo largo de las últimas décadas multitud de ciudades europeas con los mismos problemas de movilidad y transporte han desarrollado y probado su actual estrategia de organización de los desplazamientos. El modelo ideal de transportes se basa en la premisa de “proteger el centro” de tráfico de paso o externo a la ciudad. De este modo el tráfico interior de la ciudad queda reservado a residentes, comerciantes y sobre todo al transporte público. El centro “debe vivir” y necesita movilidad por tanto no se debe congestionar con tráfico de paso o externo de la ciudad, solamente los coches que deben estar estarán, los demás deben ser disuadidos. Este tráfico externo puede ser canalizado mediante un anillo perimetral de infraestructuras viarias con capacidad suficiente para absorber todo el tráfico de tránsito y canalizarlo al interior mediante zonas de intercambio.			
Fases de implantación: Fase I: Estudio y diagnóstico. Diseño de rutas y direcciones. Fase II: Realización de intervenciones necesarias. Fase III: Evaluación de resultados.			
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2010
Frecuencia:	Puntual	En ejecución	Año de finalización: 2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento			
Estimación Económica: 40.000,00 €			
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.			
Expectativas de reducción de CO2:		849,92 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		3.268,92 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Uso del vehículo privado	Nº usuarios vehículo privado/Nº Hb x 100	%	Disminución
Tiempo medio viaje vehículo privado	?tiempos viaje veh. priv./Nº usuarios veh. priv.	minutos/usuario	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.10.	Actuación: Control de horario de carga y descarga.			
Descripción: Se pretende disminuir congestión, problemas de tráfico e impacto en viandantes y ciclistas ocasionados por el trasiego de mercancías, facilitando dichas operaciones.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio de horarios idóneos. Fase II: Participación y consenso con interesados. Fase III: Toma de decisiones. Fase IV: Implantación de medidas.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 300,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		15,74 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		60,54 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso de zonas de carga y descarga	?Vehículos usan zona C/D/Total de zonas de C/D		Veh/zona	Aumento
Infracciones por C/D ilegal	Número de sanciones por C/D ilegal		Nº	Disminución

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.11.	Actuación: Diseño de nuevas rutas de carga y descarga.			
Descripción: Con esta medida se pretende disminuir el impacto del trasiego de mercancías en la movilidad del municipio, de manera que los vehículos de transporte tengan prefijados de antemano los itinerarios posibles de tránsito y reducir los niveles de CO2 de la atmosfera.				
Fases de implantación: Fase I- Diseño de nuevas rutas de carga y descarga. Fase II- Implantación de las nuevas rutas de carga y descarga. Fase III- Evaluación y seguimiento.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimacion Económica: 20.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		10,34 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		39,77 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Tiempo medio de viaje vehiculo mercancías	?tiempo desplaz. Veh. mercancías/ Nº desplaz.		min	Disminución

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.12.	Actuación: Creación de una oficina Municipal de Movilidad.			
Descripción: Planificar de forma eficiente la movilidad en el municipio, reduciendo en la medida de lo posible los desplazamientos motorizados, especialmente en vehículos privados de un solo ocupante. El objetivo primordial será la coordinación general de todas las tareas que se relacionan con la movilidad urbana (obras, itinerarios, avisos, gestión de flotas, mediación en los sistemas de aparcamientos y coches compartidos, información sobre ayudas y subvenciones, etc..).				
Fases de implantación: Fase I- Creación de una oficina Municipal de Movilidad. Fase II- Evaluación y seguimiento.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 60.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		7,51 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		28,88 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Proporción de viajes motorizados	Nº viajes veh. priv./Nº total viajes*100		%	Disminución
Proporción viajes no motorizados	Nº viajes no motorizados/Nº total viajes*100		%	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.13.	Actuación: Implantación de una Plataforma para Coche compartido.			
Descripción: Aumentar la ocupación del vehículo privado, con la consiguiente reducción del número de vehículos circulando y por lo tanto la disminución de gases contaminantes en la población.				
Fases de implantación: Fase I- Implantación de una Plataforma para Coche compartido. Fase II- Evaluación y seguimiento.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 15.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		152,51 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		586,58 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso del coche compartido	Nº viajes coche compartido/Nº viajes veh. priv.*100		%	Aumento
Ocupación del vehículo privado	?Nº usuario vehículo privado/Nº de veh.		Oc/veh	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.14.	Actuación: Planificación urbanística con criterios de movilidad sostenible.			
Descripción: El objetivo es promover la movilidad peatonal, ciclista y en transporte público en detrimento de la movilidad privada en los futuros planeamientos urbanísticos. La congestión de nuestras ciudades, los costes de la energía y los importantes efectos producidos por la emisión de contaminantes están condicionando la forma de movernos en la ciudad. El uso del automóvil para la mayor parte de los desplazamientos, la concentración de viajes en horas punta, e incluso, el modelo de urbanización, disperso y alejado de los centros urbanos generan modelos de movilidad que están en profunda revisión. A tal efecto, los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) suponen una nueva iniciativa para establecer formas de desplazarse más sostenibles, utilizar modos de transporte más eficientes y reducir el impacto sobre los ciudadanos y el medio ambiente.				
Fases de implantación: Fase I: Análisis de los planes y programas a desarrollar en le municipio. Fase II: Integración de criterios de sostenibilidad en las actuaciones a desarrollar. Fase III: Ejecución de los proyectos.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimacion Económica: 0,00 €				
Fuente de Financiación:				
Expectativas de reducción de CO2:		4,11 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		15,81 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Porcentaje modal del espacio público (para cada modo de transporte)	Ocupación espacio público*100 / Espacio total disponible	%		
Viales de coexistencia	Longitud viales coexistencia/Longitud total viario*100	%	Disminución	

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.15.	Actuación: Construcción de un carril bici.			
<p>Descripción: EL ayuntamiento de Andújar pretende fomentar la movilidad ciclista mediante una circulación segura y cómoda por carriles bici. Andújar ya a construido un total de 3 km de carril bici de los 6 km totales que se plantean como objetivo. Presupuesto: 140.000,00 / km construido. Las ventajas de un carril bici y su conveniente gestión, son innumerables: - Mejora la calidad urbana aprovechando la poca intrusión que genera la bicicleta. - Contribuye a la mejora y fluidez de los desplazamientos urbanos dentro de la ciudad. - Racionalizar y economizar el uso del espacio urbano. - Fomenta hábitos saludables, especialmente en la juventud. - Disminuye la contaminación acústica y ambiental. - Reduce el despilfarro energético. - Contribuye a la solución de los problemas urbanos con una solución barata. - Mejora la convivencia entre bicicleta, peatones y automóviles. - Ofrece un medio de transporte alternativo a los colectivos o personas que por diversas razones no pueden utilizar el automóvil, mejorando así su independencia (niños, ciertos minusválidos, personas sin automóvil o sin carnet de conducir, ancianos, etc.).</p>				
<p>Fases de implantación: Fase I: Diseño del trazado del carril bici, y de las vías que aunque no porten un carril bici serán prioritarias para este medio de locomoción. Fase II: Diseño del carril bici y determinación de la zona de la vía en la que se ejecutará. Fase III: Señalización de las zonas dónde se priorice la circulación en bici y establecimiento de las medidas necesarias que permitan la circulación segura (inclusión de elementos reductores de la velocidad, prohibición de circulación en vehículo privado a los no residentes; etc.). Fase IV: Determinación de los lugares en los que se ubicarán aparcamientos para bicis y servicios de préstamo de bicis. Fase V: Cesión del servicio de préstamo de bicis a una empresa para su gestión. Fase VI: Difusión de las medidas implantadas.</p>				

Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 840.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		526,87 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		2.026,42 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Uso de movilidad ciclista	Nº usuarios de bici/Nº hbtes*100	%	Aumento	
Tiempo medio del viaje en bici	?tiempo desplaz. en bici / Nº desplaz. en bici	min	Disminución	

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.16.	Actuación: Diseño de itinerarios ciclistas.			
Descripción: Fomentar la movilidad ciclista mediante una circulación segura y cómoda, ofreciendo prioridad al ciclista en vías que no permitan albergar carril bici.				
Fases de implantación: Fase I: Diseñar itinerarios coherentes que unan equipamientos y lugares estratégicos (centros de trabajo, de ocio, etc.). Fase II: Ejecutar las medidas. Fase III: Difundirlas a la población. Fase IV: Seguimiento y medición de resultados.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 25.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		92,04 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		354,00 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Uso de movilidad ciclista	Nº usuarios de bici/Nº hbtes*100	%	Aumento	
Longitud de viaje en bici por habitante	?tiempo desplaz. en bici / Nº desplaz. en bici	Km/hab	Aumento	

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.17.	Actuación: Aprobación de una Ordenanza Ciclista.			
Descripción: Regular la movilidad ciclista por el municipio, dotando de prioridad al ciclista sobre el tráfico motorizado.				
Fases de implantación: Fase I: Redacción de ordenanza ciclista. Fase II: Aprobación por parte del Pleno del Ayuntamiento. Fase III: Implantación. Difusión y entrada en vigor.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Puntual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 0,00 €				
Fuente de Financiación:				
Expectativas de reducción de CO2:		4,10 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		15,77 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso de movilidad ciclista	Nº usuarios de bici/Nº hbtes*100		%	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL		
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad		
Nº 5.2.2.	Actuación: Redistribución del tráfico de paso y de conexión entre barrios.		
Descripción: Se pretende la eliminación de tráfico de paso y disminución de vehículos de tránsito por el interior del núcleo urbano.			
Fases de implantación: Fase I: Estudio diagnóstico previo. Fase II: Diseño de nuevos pasos de acuerdo al PGOU, con visto bueno de la administración correspondiente. Fase III: Ejecución del proyecto. Fase IV: Evaluación de resultados.			
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2010
Frecuencia:	Puntual	En ejecución	Año de finalización: 2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento			
Estimación Económica: 1.200.000,00 €			
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.			
Expectativas de reducción de CO2:		13,52 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		52,00 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Tiempo medio de viaje vehículo privado	?tiempos de paso de veh. priv./Nº usuarios vehículos privados	min/usu	Disminución
Accidentes de tráfico	Nº accidentes de tráfico	Nº	Disminución

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.3.	Actuación: Restricciones de tráfico en zona centro.			
Descripción: Desincentivar el uso del vehículo privado mediante restricción de tránsito por zona centro, mediante prohibición o limitación de estancia.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo de la zona. Fase II: Toma de decisiones sobre restricciones necesarias. Fase III: Implantación de medidas. Información y señalización.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: En ejecución	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Anual		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 45.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		448,55 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		1.725,19 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso del vehículo privado	Nº usuarios vehículo privado/Nº Hb x 100		%	Disminución
Nivel de ruido	Nivel de ruido en calles peatonales		dBA	Disminución

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.4.	Actuación: Establecimiento de Zona 20 en la localidad.			
Descripción: Dotar de prioridad la movilidad peatonal, mediante la restricción de la velocidad de circulación del tráfico rodado a 20 km/h. La limitación de velocidad en determinadas zonas urbanas puede evitar accidentes innecesarios.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo. Fase II: Implantación de medidas. Información y señalización.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: En ejecución	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Puntual		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 30.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		113,73 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		437,42 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso del vehículo privado	Nº usuarios vehículo privado/Nº Hb x 100		%	Disminución
Tiempo medio viaje vehículo privado	?tiempos viaje veh. priv./Nº usuarios veh. priv.		minutos/usuario	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.5.	Actuación: Establecimiento de Zona 30.			
Descripción: Desincentivar el uso del vehículo privado en desplazamientos internos por el municipio mediante la restricción de la velocidad de circulación del tráfico rodado a 30 km/h.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo. Fase II: Implantación de medidas. Información y señalización.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: En ejecución	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Puntual		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 30.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		98,43 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		378,58 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso del vehículo privado	Nº usuarios vehículo privado/Nº Hb x 100		%	Disminución
Tiempo medio viaje vehículo privado	?tiempos viaje veh. priv./Nº usuarios veh. priv.		minutos/usuario	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.6.	Actuación: Mejora de la señalización y la información en aparcamientos.			
Descripción: El ayuntamiento de Andújar pretende mejorar la señalización hacia las superficies de aparcamiento y parkings subterráneos, de manera que se incentive el desplazamiento a pie desde los mismos. La política de aparcamiento se ha consolidado como un instrumento clave para influir en la elección del modo de transporte. Los propios ciudadanos señalan que la oferta, el coste y la accesibilidad del aparcamiento es el principal condicionante en la utilización del coche. Consecuentemente, la política de aparcamiento repercute en otras muchas dimensiones fundamentales de la vida urbana (la vitalidad residencial de los barrios, el dinamismo comercial, la calidad ambiental, la disponibilidad de espacio público, etc.).				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo de actuaciones. Fase II: Implantación de medidas. Información y señalización. Fase III: Evaluación de resultados y seguimiento.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 8.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		1,04 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		4,00 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Tiempo medio de acceso	?tiempos acceso/Nº vehículos privados		min/veh	Disminución

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.7.	Actuación: Aparcamientos para motocicletas y ciclomotores.			
Descripción: Con esta medida se intenta fomentar el uso de motocicletas y ciclomotores en detrimento del coche, reduciendo a su vez el uso del suelo destinado a vehículos motorizados a favor del peatón.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo y diagnóstico sobre necesidades y ubicación idónea de zonas. Fase II: Implantación de medidas. Información y señalización.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 8.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		2,19 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		8,42 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Proporción de viajes en motocicleta	Nº viajes motocicleta/Nº viajes veh. priv.*100		%	Aumento
Ocupación aparcamientos motos	Plazas ocupadas/Plazas existentes*100		%	Disminución

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.8.	Actuación: Construcción de aparcamientos de disuasión.			
Descripción: El ayuntamiento se plantea fomentar el desplazamiento urbano a pie a partir de los aparcamientos de disuasión, de manera que se emplee el vehículo privado únicamente en trayectos largos.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo y diagnóstico. Fase II: Determinación de ubicaciones. Fase III: Intervención y ejecución de obras. Fase IV: Información y señalización.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 500.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		561,45 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		2.159,42 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Proporción de viajes motorizados	Nº viajes veh. priv./Nº total viajes*100		%	Disminución
Proporción viajes no motorizados	Nº viajes no motorizados/Nº total viajes*100		%	Aumento

Nº 5	Línea Estratégica: ORDENACIÓN TERRITORIAL			
Nº 5.2	Programa: Planificación de los transportes / movilidad			
Nº 5.2.9.	Actuación: Nueva distribución de puntos de carga y descarga.			
Descripción: Conseguir disminuir la congestión y los problemas de tráfico ocasionados por el trasiego de mercancías por el centro de la ciudad. El conocimiento y reubicación de los puntos estratégicos de carga y descarga más idóneos, hará que el tráfico en la zona centro sea mucho más efectivo y sostenible.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo de puntos estratégicos. Fase II: Participación y consenso con ciudadanos. Fase III: Toma de decisiones. Fase IV Ejecución de obras.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Puntual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 1.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		13,16 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		50,62 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Uso de zonas de carga y descarga	?Vehículos usan zona C/D/Total de zonas de C/D		Veh/zona	Aumento
Infracciones por C/D ilegal	Número de sanciones por C/D ilegal		Nº	Disminución

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.4	Programa: Formación y educación			
Nº 7.4.1.	Actuación: Fomento de la movilidad peatonal			
Descripción: Mejorar los hábitos de movilidad de los ciudadanos y fomentar los desplazamientos a pie. Con estas campañas se intenta fomentar el que los ciudadanos, prioricen el desplazamiento a pie en los trayectos cortos, reduciendo no sólo las emisiones de CO2 asociadas, sino las de partículas y otros contaminantes derivados del uso de combustibles fósiles en el transporte privado. También disminuyen los índices de contaminación acústica en los centros de la ciudad				
Fases de implantación: Fase I: Diseñar campañas de concienciación dirigidas a los distintos sectores (escolares, jóvenes, adultos, mayores) con el objetivo de incrementar la movilidad peatonal en los desplazamientos internos del municipio. Fase II: Desarrollo de las campañas Fase III: Seguimiento y valoración de resultados.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Anual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 8.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		10,44 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		40,15 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Uso movilidad peatonal	Nº usuarios a pie/Nº Hb x 100	%	Aumento	
Porcentaje de participación	Nº participantes en jornadas/Nº hbtes*100	%	Aumento	

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS		
Nº 7.4	Programa: Formación y educación		
Nº 7.4.2.	Actuación: Fomento de la movilidad en transporte público		
Descripción: Se pretende mejorar los hábitos de movilidad de los ciudadanos y fomentar los desplazamientos en transporte público. Es crucial la concienciación dirigida a los distintos sectores (escolares, jóvenes, adultos) con el objetivo de incrementar el uso del transporte público en los desplazamientos internos del municipio, de manera que se amorticen las inversiones asumidas en forma reducción de CO2 y de ahorro energético.			
Fases de implantación: Fase I: Diseñar campañas de concienciación dirigidas a los distintos sectores (escolares, jóvenes, adultos, mayores) con el objetivo de incrementar el uso del transporte público en los desplazamientos internos del municipio. Fase II: Desarrollo de las campañas Fase III: Seguimiento y valoración de resultados.			
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2010
Frecuencia:	Anual	En ejecución	Año de finalización: 2020
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento			
Estimación Económica: 8.000,00 €			
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.			
Expectativas de reducción de CO2:		3,64 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		14,00 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Uso del transporte público	Nº usuarios TP/Nº hbtes*100	%	Aumento
Porcentaje de participación	Nº participantes en jornadas/Nº hbtes*100	%	Aumento

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.4	Programa: Formación y educación			
Nº 7.4.3.	Actuación: Fomento del uso de vehículos más sostenibles			
Descripción: El objetivo consiste en fomentar la adquisición de vehículos más eficientes y sostenibles. Se propone incentivar y establecer medidas encaminadas a que la renovación de vehículos se haga con modelos energéticamente más eficientes: - Vincular el impuesto de circulación a las emisiones, en función de las posibilidades que ofrece la Ley de Hacienda local - Creación de 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 ventajas de los vehículos eléctricos o más eficientes.				
Fases de implantación: Fase I: Diseñar campañas de concienciación dirigidas a los distintos sectores (escolares, jóvenes, adultos, mayores) con el objetivo de incrementar el uso de vehículos más sostenibles y eficientes. Fase II: Desarrollo de las campañas Fase III: Seguimiento y valoración de resultados.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Anual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 12.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		6,11 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		23,50 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Accidentabilidad	Nº accidentes/Nº hbtes*100		%	Disminución
Proporción de vehículos sostenibles	Nº vehículos sostenibles/Parque móvil*100		%	Aumento

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.4	Programa: Formación y educación			
Nº 7.4.4.	Actuación: Foro Municipal sobre movilidad			
Descripción: El ayuntamiento de Andújar intentará mejorar los hábitos de movilidad sostenible entre los ciudadanos mediante un foro municipal. La movilidad es un aspecto ciudadano en el que es preciso concentrar las voluntades de todos los sectores poblacionales y profesionales, ya que todos y cada uno de nosotros y nosotras estamos vinculados a la necesidad de desplazarnos, para estudiar, para trabajar, para relacionarnos o para desarrollar nuestra actividad profesional. Por eso es imprescindible la participación de todas las personas para aglutinar propuestas e ideas. En este sentido es importantísimo el papel de un foro Municipal sobre Movilidad, a través del cual se canalicen las opiniones, propuestas de mejora, consultas,... en definitiva una herramienta de participación de toda la ciudadanía en el diseño de los planes de movilidad.				
Fases de implantación: Fase I: Reuniones previas de diseño de foro (representantes políticos, técnicos y ciudadanos) Fase II: Constitución del Foro y articulación de su estructura y funcionamiento Fase III: Periodicidad de reuniones, toma de decisiones y seguimiento de medidas.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2011
Frecuencia:	Continua		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 2.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento). Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		5,88 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		22,62 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Porcentaje de Participación	Nº participantes/Nº hbtes*100	%	Aumento	

Nº 8	Línea Estratégica: OTROS			
Nº 8.2	Programa: Abastecimiento de agua			
Nº 8.2.1.	Actuación: Disminución en fugas de agua en todo el proceso de abastecimiento.			
Descripción: Intervenciones encaminadas a disminuir en al menos un 8 % las fugas producidas a lo largo de todo el proceso. El ahorro de agua por parte de los ciudadanos, es prioritaria la vigilancia en cuestión de fugas producidas a lo largo de todo el proceso trabajando todos unidos en pro de conseguir el máximo ahorro en un bien tan preciado como es el agua.				
Fases de implantación: Fase I: Estudio previo sobre pérdidas por fugas en el abastecimiento de agua. Fase II: Diseño e implantación de un sistema de protocolos dirigidos a evitar esas fugas. Fase III: Intervenciones necesarias. Evaluación y seguimiento.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2010
Frecuencia:	Mensual		En ejecución	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Ayuntamiento				
Estimación Económica: 500.000,00 €				
Fuente de Financiación: Incentivos del Programa Ciudad 21.				
Expectativas de reducción de CO2:		19,12 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		42,49 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Fugas producidas en todo el proceso de abastecimiento.	Litros mensuales en Fugas evitadas / Litros mensuales totales * 100		%	Disminución