



AYUNTAMIENTO
DE MIAJADAS

CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA
100% RENOVABLE

área medioambiental
am

CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE

LÍNEA DE ACTUACIÓN: ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

 AYUNTAMIENTO DE MIAJADAS	CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE	
---	---	---

INTRODUCCIÓN:

Desde que Miajadas se adhirió a la Red Extremeña de Ciudades Saludables y Sostenibles el 25 de marzo de 2004, se ha ido configurando en esta entidad un Área de Medio Ambiente encargada de la realización de actividades ambientales, campañas de sensibilización, elaboración y ejecución de proyectos de carácter ambiental, a la vez que se han desarrollando e implantando criterios ambientales en todo lo que abarca la gestión municipal. La fase de diagnóstico ambiental finalizó en diciembre de 2004 y a partir de ahí se pusieron de manifiesto todas las debilidades y potencialidades existentes en los diferentes aspectos ambientales de nuestro municipio. Tomando como referencia el análisis ambiental, se han llevado a cabo diferentes actuaciones en relación a la problemática detectada y en el ámbito de la comunicación, sensibilización, gestión ambiental y participación ciudadana.

A lo largo del año 2005, se ha consolidado la participación ciudadana en lo referente a la priorización y elaboración de los proyectos del Plan de Medio Ambiente, el cual tiene un periodo de ejecución de 7 años (2005-2012). Todo esto ha sido posible gracias al funcionamiento del Consejo Municipal de Salud y Medio Ambiente, que se constituyó el 21 de diciembre de 2004, y en el que están representados los partidos políticos, asociaciones de mujeres, asociaciones de vecinos, asociaciones de padres de alumnos, asociaciones de ecología y educación ambiental, sindicatos y cooperativas agrícolas, asociación de comerciantes, grupo de acción local de la comarca Miajadas-Trujillo, colectivos de las pedanías Casar de Miajadas y Alonso de Ojeda, policía local, estación depuradora de aguas residuales, empresa suministradora de agua potable, asociaciones de cazadores y pescadores, Centro de Salud de Miajadas y Consejería de Sanidad y Consumo de la Junta de Extremadura. En el Área Municipal de Medio Ambiente entendemos básica la articulación de una red de participación ciudadana para el correcto funcionamiento de las actividades y proyectos, y para ello no sólo se cuenta con el Consejo de Medio Ambiente sino que también se han puesto en marcha otros mecanismos como la elaboración y realización de encuestas de opinión, las reuniones periódicas con diferentes colectivos, el buzón de quejas y sugerencias y la realización de charlas de información sobre diferentes aspectos medioambientales.

En Agosto de 2005 se aprobó por unanimidad en Pleno de este Ayuntamiento el Plan Municipal de Salud y Medio Ambiente, a propuesta del Consejo de Participación Ciudadana

 <p>AYUNTAMIENTO DE MIAJADAS</p>	<p>CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE</p>	
--	---	---

creado a tal efecto, habiéndose dado hasta la fecha importantes pasos en lo referido a la ejecución del mismo. Por otro lado, en el pleno de junio de 2006 se aprobó una partida presupuestaria de 425.000 Euros con objeto de poder desarrollar los proyectos a corto plazo, es decir, los proyectos contemplados en el Plan con un periodo de ejecución de hasta diciembre de 2006, lo cual ha servido de precedente para que en los años posteriores se fueran creando partidas presupuestarias destinadas a la realización de proyectos y actividades del Área de Medio Ambiente de este Ayuntamiento, tendentes por tanto a desarrollar de forma eficaz el Plan Municipal de Medio Ambiente.

Desde el Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Miajadas, se está promoviendo además el trabajo coordinado con otras redes ambientales y promocionando los proyectos que se están desarrollando a nivel municipal. Así, desde agosto de 2005 Miajadas se encuentra adherida a la Red Española de Ciudades por el Clima, red promovida por la Federación Española de Municipios y Provincias con el objetivo de llevar a cabo iniciativas coordinadas para la implantación de políticas municipales de reducción de gases de efecto invernadero. En este ámbito, el Ayuntamiento de Miajadas se adhirió recientemente a la Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad 2010 por unanimidad, habiendo sido galardonado en el I Concurso realizado por esta entidad y por el Ministerio de Medio Ambiente por el proyecto "Creación de un Parque Mediterráneo para el Aumento de la Biodiversidad en Extremadura"

En definitiva, el Área de Medio Ambiente, además de introducir criterios ambientales en el resto de las áreas de Ayuntamiento así como en la propia gestión del mismo, está llevando a cabo actuaciones periódicas entre las que pueden destacarse:

- **Campañas anuales sobre la separación y el reciclaje**
- **Aumento de contenedores de separación domiciliaria (verdes y amarillos) así como de ecopuntos y puntos limpios.**
- **Elaboración de abono orgánico** a partir de los restos de poda de parques y jardines previamente triturados y de los fangos resultantes de la Estación Depuradora de Aguas Residuales.
- Programa para el **consumo responsable de agua.**
- **Mes del Árbol en la Escuela.**
- **Creación de Nuevas Zonas Verdes.**
- **Acondicionamiento y adecuación de zonas verdes ya existentes.**
- Acondicionamiento de **Espacios Naturales.**
- Fomento de las **Energías Renovables, y de Programas de eficiencia energética.**

 <p>AYUNTAMIENTO DE MIAJADAS</p>	<p>CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE</p>	
---	---	---

Línea de actuación: Eficiencia Energética y cambio climático.

1.1. Denominación del Proyecto:

CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE.

1.2. Ámbito Geográfico en el que se desarrolla: La piscina se ubica en un solar situado entre la piscina existente abierta y el Polideportivo de la localidad de Miajadas. Dicho terreno se encuentra en el Paraje del Egido, sobre las parcelas catastrales 3057 y 3065, en el polígono 30, clasificado como suelo urbano de uso institucional deportivo de Miajadas. La Piscina Climatizada de Miajadas se ubica en el **Complejo Polideportivo** de esta localidad, entre la Piscina de Verano (al este) y el Pabellón Polideportivo (al norte). Cuenta con acceso desde la carretera de Don Benito (EX-106), y se abrirá en su parte posterior a la zona ajardinada de la piscina descubierta existente, estableciéndose entre ambas relación formal y visual.

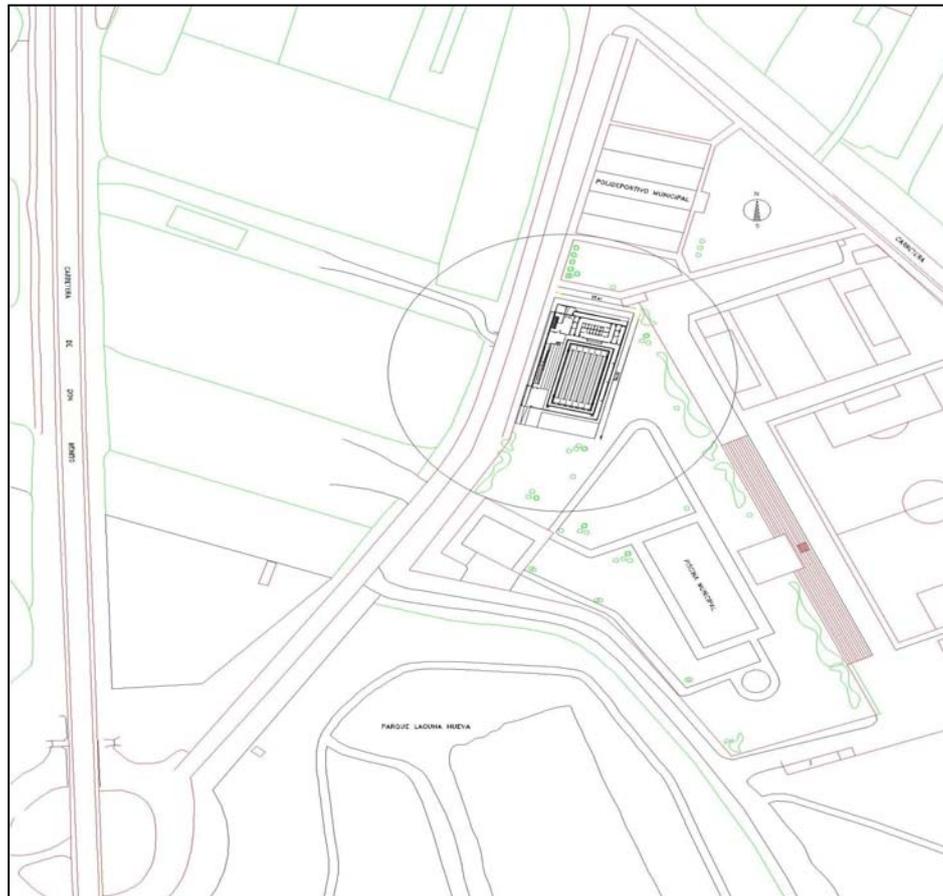




AYUNTAMIENTO
DE MIAJADAS

CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA
100% RENOVABLE

área medioambiental
am



1.3. Municipios o Entidades participantes:

Ayuntamiento de Miajadas, con la financiación de la Junta de Extremadura.

1.4. Descripción del Proyecto:

La Piscina, con una superficie total de **1.748,25 m²**, cuenta con un vaso rectangular de 25 x 12,5 m para uso polivalente, con seis calles. La playa de la piscina, los vestuarios y las gradas de público se disponen en la planta de acceso, bajo una gran cubierta sustentada en cinco grandes vigas de madera laminada que descansan sobre pilares de hormigón.



AYUNTAMIENTO
DE MIAJADAS

CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA
100% RENOVABLE

área medioambiental
am

La Piscina climatizada de Miajadas, es pionera en Extremadura al utilizar el 100% de la energía necesaria para su funcionamiento de fuentes no contaminantes. Aunque inicialmente se proyectó que el calentamiento del agua del Vaso de piscina, del Aire y del Agua Caliente Sanitaria se realizara a partir de dos calderas de gasoil de 180 kW de potencia nominal útil por caldera, se han llevado a cabo dos importantes modificaciones relativas a la climatización, a fin de sustituir el uso de combustibles fósiles contaminantes como fuente de energía por otras fuentes renovables y limpias como es el caso de la energía solar y la biomasa.

- En primer lugar, se aprobó un reformado del proyecto inicial, con el fin de sustituir las calderas de gasoil por dos **caleras de biomasa** de 150 KW y de 250 KW. Para ello se hizo necesario la construcción de un silo para el almacenamiento de pellets como fuente de combustible. Este modificado supuso una inversión de 220.887,40 Euros, que fue financiado por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente con 26.187 Euros como consecuencia de la concesión de la subvención solicitada por el Ayuntamiento de Miajadas a partir de la Orden de 2008 reguladora de las ayudas para el aprovechamiento de energías renovables.
- En segundo lugar, y con la intención de hacer aún más eficiente el funcionamiento de la Piscina, en abril de 2009 se solicitó una nueva subvención a la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente con el objetivo de crear una superficie de **captación de radiación solar** en la cubierta de 90 m² para calentar 8.500 litros de Agua Caliente Sanitaria. El excedente de energía producida y no utilizada para calentar el Agua Caliente de las duchas, se deriva para el calentamiento del vaso de la piscina, suponiendo esta instalación solar un ahorro sustancial en el consumo de pellets. La instalación solar térmica ha supuesto una inversión total de 69.929 Euros, de los cuales han ido subvencionados 21.766 Euros.
- Recientemente se han puesto en marcha medidas para mejorar la eficiencia de la Piscina Climatizada y aprovechar al máximo la energía calorífica producida en el proceso de combustión, como ha sido la instalación de un circuito de recirculación de gases hacia la base de la caldera y el aislamiento térmico de las tuberías del circuito primario.

 AYUNTAMIENTO DE MIAJADAS	CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE	
--	---	---

1.5. Objetivos Alcanzados:

Aunque el cambio en el tipo de combustible inicialmente previsto y la instalación solar ha supuesto una **inversión de 290.816,40 €**, a medio y largo plazo tendremos ventajas ecológicas y económicas importantes ya que:

- La biomasa, y en este caso el pellets, no contribuye en medida alguna a aumentar el CO₂ en la atmósfera, ya que su balance es neutro: Al quemar la biomasa para obtener energía se libera CO₂ a la atmósfera, pero hay que tener en cuenta que durante el crecimiento de la materia orgánica vegetal se absorbió CO₂. El ciclo se cierra y el nivel de CO₂ a la atmósfera se mantiene constante, de forma que la energía de biomasa no contribuye a generar el cambio climático. Por lo tanto, la climatización planteada, a partir de biomasa y energía solar, colabora en la reducción de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, ya que con ella dejamos de emitir más de **250 Tn CO₂/año**. Para poder absorber estas emisiones, se hubieran necesitado más de 12.500 árboles.
- Esta nueva propuesta se basa además en argumentos referidos al interés público, ya que los costes de mantenimiento de la piscina con energía renovable son un 50% menores que utilizando el combustible fósil contemplado en un primer término, de manera que este ahorro repercutirá de forma positiva en la ciudadanía.
- Con la apertura al público de esta piscina el pasado año, se ha conseguido una afluencia de más de 5.000 usuarios de todas las edades en la temporada de invierno, lo cual repercute en múltiples beneficios para la salud de l@s ciudadan@s, cubriendo en gran parte la demanda existente de actividades deportivas y de ocio en la localidad.

1.6. Indicadores de resultados:

- Se dejan de emitir más de 250 Tn CO₂/año con respecto a los combustibles tradicionales.
- Se reduce un 50% de gastos económicos en mantenimiento

 AYUNTAMIENTO DE MIAJADAS	CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CLIMATIZADA 100% RENOVABLE	
---	---	---

- Aumenta en un 20% la población que lleva a cabo actividades físico deportivas saludables.

1.7. Coste del proyecto, Financiación:

El 14 de septiembre del 2006, el Ayuntamiento de Miajadas firma un Convenio con la Consejería de Cultura para la construcción de la Piscina Climatizada.

Como consecuencia de este Convenio, **desde el 2006 hasta el 2008**, la Junta de Extremadura ha realizado una aportación de 840.812,89 Euros y el Ayuntamiento de Miajadas una aportación de 615.089,88 Euros, habiéndose realizado una **inversión total por Convenio de 1.455.902,77 Euros**.

Además, **en el 2009** se realiza un reformado del proyecto con objeto de sustituir las calderas de gasoil por **calderas de biomasa**, suponiendo esta modificación una **inversión total de 220.887,40 Euros**, de los cuales el Ayuntamiento de Miajadas aporta 194.700,4 Euros y la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente 26.187 Euros.

En **abril de 2009** se lleva a cabo una nueva mejora para crear una superficie de captación solar en la cubierta, con una **inversión total de 69.929 Euros**, de los cuales el Ayuntamiento de Miajadas aporta 48.163 Euros y la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente 21.766 Euros.

Resumen de Inversiones Totales:

Coste Total de las Instalaciones: 1.746.719.170 Euros

- o Aportación de la Junta de Extremadura: 888.765,89
- o Aportación del Ayuntamiento de Miajadas: 857.953,28