



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

INFORME DE BUENA PRÁCTICA

Sustitución de luminarias por luces led, instalación de sistemas de telecontrol y mejora de la climatización en el Castillo de Santa Bárbara y Mercado Central Alicante

La presente Buena Práctica de consiste en la mejora de la eficiencia energética del Castillo de San Bárbara y del Mercado Central de Alicante, considerados dos de los grandes consumidores de territorio EDUSI consiguiendo reducir a la mitad su consumo de energía y reduciendo la emisión de CO₂ a la atmósfera por valor de 273 toneladas cada año.

Para ello se han sustituido 1.811 luminarias, de las que 950 pertenecen al alumbrado de la vía pública de los barrios de Carolinas Bajas, San Antón y accesos al Castillo, otras 478 luminarias se han instalado en el interior y exterior del Castillo, y 383 más en el interior y exterior del Mercado Central, éstas últimas de carácter ornamental que son de nueva colocación. Todas las luminarias son de tecnología LED y marcado CE lo que las convierte en más eficientes y menos contaminantes ambiental y lumínicamente.

Esta actuación forma parte de la Línea de Actuación 4 de Eficiencia Energética en servicios, equipamientos, infraestructuras urbanas municipales y espacios públicos de EDUSI Alicante, cofinanciada con los fondos europeos FEDER, y se corresponde con las fases I y III habiendo sido sustituidas 1.198 luminarias en el primer caso, y 613 en el segundo.

Los dos edificios emblemáticos sobre los que se ha actuado son infraestructuras municipales que tienen un alto tránsito de público. Ambos fueron construidos antes de la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, por lo que ni en su ejecución, ni posteriormente, se contemplaron medidas de ahorro energético.

El Mercado Central, inaugurado en 1921 y con diversas remodelaciones posteriores, cuenta con una superficie de venta de 11.100 metros cuadrados distribuidos en dos plantas, en las que se reparten 292 puestos. Es el mercado más grande de la ciudad, quintuplicando la superficie comercial de los otros tres mercados existentes, por lo que es el que mayor número de usuarios tiene y que mayor amplitud de horario necesitan sus operadores. El edificio está ubicado en una de las avenidas principales de la ciudad y su horario comercial es de lunes a viernes de 7 a 14:30 horas, y sábados y vísperas de fiesta de 7 a 15 horas.

Antes de la actuación sus instalaciones de alumbrado estaban obsoletas, y registraban altos consumos y poca eficiencia lumínica, lo que generaba inevitablemente contaminación lumínica y un coste que era susceptible de ser reducido.

Por su parte, el Castillo de Santa Bárbara es el monumento más relevante y visitado de la ciudad. Su origen es de finales del siglo IX y a lo largo de los siglos ha tenido sucesivas ampliaciones hasta que en 1963 fue abierto al público. El castillo tiene una longitud máxima de 312 metros, una anchura de 160 metros en su parte más amplia y de 80 metros en la más estrecha. Ocupa una superficie de 30.500 metros cuadrados y está construido sobre una montaña rocosa de 167 metros de altitud frente al mar.

En este caso, se propuso la mejora de la eficiencia energética del alumbrado público en el interior del recinto para reforzar la estrategia cultural y turística con la puesta en uso de un alumbrado ornamental, ya que la iluminación interior era ineficaz, poco uniforme, de altos consumos y generadora de contaminación



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

lumínica. Además, por el paso del tiempo dicho alumbrado se encontraba muy deteriorado, obsoleto, oxidado y no cumplía con la normativa actual.

La actuación desarrollada ha conseguido una iluminación más eficiente y de menores emisiones de CO₂, y ha conseguido ejecutar un alumbrado ornamental patrimonial, tanto en el interior del recinto como en las murallas que genera un atractivo turístico adicional para residentes y visitantes.

Esta actuación también busca reducir la emisión de gases de efecto invernadero y mejorar el índice de reproducción cromática, para optimizar la percepción y el confort visual de los ciudadanos en esta zona.

Las nuevas lámparas LED son de nueva tecnología e incorporan un receptor que permite la regulación de su intensidad, así como el encendido y apagado de forma remota y automatizada a través de una aplicación móvil. Por otra parte, el mantenimiento se reduce, ya que garantiza una vida útil mínima de 100.000 horas con una pérdida máxima del rendimiento del flujo luminoso de un 20%.

Con la sustitución de las luminarias, se ha procedido también a la reconstrucción de arquetas y canalizaciones, así como a la remodelación e instalación de nuevo cableado en los lugares en los que se encontraba deteriorado.



A la izquierda entrada principal del Mercado Central de Alicante



A la derecha puerta trasera a la Plaza de las Flores



MERCADO CENTRAL DE ALICANTE



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA



A la izquierda y derecha vistas del
Castillo de Santa Bárbara



CASTILLO DE SANTA BÁRBARA



LUMINARIAS MERCADO CENTRAL



ILUMINACIÓN MERCADO CENTRAL DE ALICANTE



LUMINARIAS CASTILLO DE SANTA
BÁRBARA



ILUMINACIÓN CASTILLO DE SANTA BÁRBARA



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA



A la izquierda, nueva iluminación ornamental del Castillo de Santa Bárbara para sumarse al Día de Europa.

A la derecha, nueva iluminación del Mercado Central de Alicante en un acto conmemorativo.



ILUMINACIÓN CASTILLO DE SANTA BÁRBARA

Esta operación ha recibido financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) por importe de 1.216.729,21.-€, de la que un 50% corresponde a financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) por importe de 608.364,60.- €.

Gracias al impacto de esta actuación los edificios que han sido objeto de intervención han mejorado su eficiencia energética generando un ahorro del 50%.

Esta actuación cumple con todos los criterios para que sea considerada como una buena práctica de ejecución cofinanciada por FEDER, tal y como se expone a continuación.

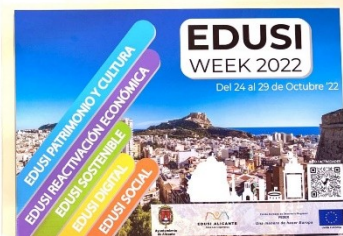
1.- El Papel del FEDER en la actuación ha sido convenientemente difundida entre las personas beneficiarias o potencialmente beneficiarias y el público en general.

Para la difusión de esta operación entre la ciudadanía ha sido desplegada una amplia variedad de medios de comunicación presenciales y online, desde el momento de la fase de diseño hasta su conclusión y momentos posteriores. Los medios utilizados para la difusión de la operación han sido los siguientes:

// CARTELES INFORMATIVOS

Cartel informativo impreso, realizado para difundir la EDUSI Week, celebrada del 24 al 29 de octubre de 2022, que incluyó en la programación un stand de EDUSI Sostenible para mostrar los proyectos ejecutados en esta área temática.

Número de carteles = 30





AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

// PUBLICACIÓN IMPRESA EXPOSICIÓN EDUSI ALICANTE

Página de la publicación impresa de la Exposición EDUSI Alicante que explica las actuaciones e inversiones con fondos europeos FEDER en eficiencia energética en alumbrado público, el Mercado Central y el Castillo de Santa Bárbara.

Número de publicaciones impresas = 1.000

Número de puntos de distribución (catálogo y exposición) = 14



// EXPOSICIÓN EDUSI ALICANTE EN LA PLAZA DEL MERCADO

Panel que recoge las actuaciones de eficiencia energética desarrolladas en edificios, alumbrado y dotaciones públicas. Este panel forma parte de la exposición sobre EDUSI Alicante que se exhibió del 23 de marzo al 2 de abril de 2023 en la plaza del Mercado Central de Alicante para dar a conocer la participación de fondos europeos en la mejora de esta zona de la ciudad.

14 paneles informativos de 1,5 x 1,5 metros.



// COMPRA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS EN RRSS

Creación de anuncios para su difusión a través de la compra de espacios publicitarios en Facebook e Instagram para explicar las inversiones de mejora de la eficiencia energética.





AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

// VÍDEO CON SUBTÍTULOS EN INGLÉS

Producción y edición de un vídeo que muestra la evolución de las obras y el proceso de transformación de los diferentes espacios.

[Enlace al vídeo](#)



// EVENTO EN LA CALLE CON CIUDADANÍA

Durante el EDUSI Green Day, celebrado el 17 de octubre de 2020, a la que se corresponde la fotografía, y durante la EDUSI Week, celebrada del 24 al 29 de octubre de 2023, se difundieron las actuaciones de eficiencia energética junto a otros proyectos enmarcados en EDUSI Alicante.



La difusión de la operación se ha realizado en eventos de calle con la ciudadanía, en publicaciones y en campañas de publicidad en redes sociales.

Además, siendo conscientes de la importancia y de la relevancia informativa que hoy día tienen el formato audiovisual, se grabó y editó un vídeo con subtítulos en inglés que mostraba el tipo de actuaciones que habían sido realizadas en eficiencia energética. Este vídeo se complementó con otro, en formato reel, para ser difundido en los canales de redes sociales de la EDUSI, Facebook e Instagram, mediante la compra de espacios publicitarios con el objetivo de incrementar la difusión de las actuaciones y conseguir transmitir la operación a la mayor variedad de público objetivo

Del mismo modo, se difundieron notas informativas sobre el proceso de contratación desde el inicio y hasta el final que tuvieron repercusión en medios de comunicación locales y especializados del sector de la energía y de la iluminación.

Es preciso señalar que en todas las comunicaciones realizadas se incluyeron los elementos requeridos por la normativa de referencia: el emblema europeo, la referencia a la cofinanciación FEDER y el lema “Una manera de hacer Europa”. Además de figurar en el cartel informativo de los trabajos, estos elementos también aparecen en los informes, pliegos, proyectos, facturas o notas de prensa dirigidas a medios de comunicación.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

Por último, la operación se comunicó convenientemente mediante la página web de la EDUSI, que se puede visitar en los siguientes enlaces:

10 de agosto de 2021.

<https://www.alicante.es/es/noticias/ayuntamiento-renueva-y-mejora-eficiencia-energetica-del-castillo-santa-barbara>

18 de enero de 2022.

<https://www.alicante.es/es/noticias/ayuntamiento-renueva-iluminacion-interior-del-castillo-santa-barbara>

<https://www.alicante.es/es/noticias/castillo-santa-barbara-estrena-nuevo-sistema-iluminacion-colores>

Este tipo de información también registró una amplia aceptación por parte de los medios de comunicación tradicionales:

Noticia en Diario Información. 6 de noviembre de 2017.

<https://www.informacion.es/alicante/2017/11/06/luces-colores-castillo-santa-barbara-5853535.html>

Noticia en Europa Press. 23 diciembre de 2018.

<https://www.europapress.es/comunitat-valenciana/noticia-alicante-podra-tenir-colores-castillo-santa-barbara-nuevo-sistema-iluminacion-luces-led-20181223134744.html>

Noticia en el portal ESEficiencia.es. 12 septiembre de 2019.

<https://www.eseficiencia.es/2017/09/12/castillo-santa-barbara-alicante-lucira-nueva-iluminacion-ornamental-mas-eficiente#:~:text=En%20concreto%2C%20en%20el%20Castillo,de%20tecnologia%3DA%20LED%20de%20130W.>

Noticia en Alicante Plaza. 30 octubre de 2021.

[Alicane mejora la eficiencia energética del Castillo de Santa Bárbara, barrios y polígonos con tecnología LED.](#)

Además, es preciso indicar que las actuaciones contaron con sus correspondientes carteles de obra y la instalación de la pertinente placa FEDER señalando la cofinanciación de la Unión Europea.



CARTEL DE OBRA



PLACA FEDER



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

2.- La actuación incorpora elementos innovadores.

La renovación y mejora de la eficiencia energética en edificios municipales permite obtener edificios municipales más eficientes en el ahorro económico y energético, y al mismo tiempo menos contaminantes, gracias a la tecnología LED, con RGB. La actuación ha incorporado la implementación de un sistema de monitorización en tiempo real de los consumos, y del apagado y encendido en remoto, a través de una aplicación móvil. Con esta app se pueden elegir configuraciones de iluminación ornamental previamente definidos, dotando de un mayor atractivo a los monumentos de la ciudad.

Gracias a estas innovaciones se han preparado dos edificios claves en la ciudad, que serán capaces de hacer frente a los desafíos en materia energética que promulga la Unión Europea en la actualidad.

3.- Los resultados obtenidos con la actuación se adaptan a los objetivos establecidos.

El objetivo de la operación era reducir el consumo energético en los dos mayores consumidores del territorio EDUSI y de la ciudad, el Mercado Central de Alicante y el Castillo de Santa Bárbara.

Mediante las actuaciones descritas que se han llevado a cabo se han reducido los consumos de energía a la mitad y se ha conseguido reducir la emisión de CO₂ a la atmósfera por valor de 273 toneladas cada año.

Con estos resultados se ha contribuido claramente a la resolución de las debilidades detectadas de un alumbrado ineficiente y obsoleto.

4.- Contribuye a la resolución de un problema o debilidad en el ámbito en que está definida.

La operación ha reducido indudablemente un problema detectado al haber mejorado la iluminación, el confort lumínico, incrementado el ahorro energético reduciendo a la mitad el consumo, y dejando de emitir a la atmósfera 273 toneladas equivalentes de CO₂ a la atmósfera.

5.- Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.

La ejecución de esta operación incide directamente sobre la población que utiliza estas infraestructuras rehabilitadas energéticamente.

El **Castillo de Santa Bárbara** es el monumento de Alicante más visitado y el **principal reclamo turístico de la ciudad**, no solo por su importancia como monumento histórico, sino también por la amplia oferta cultural y de dinamización que se desarrolla durante todo el año. En 2022 recibió 700.000 visitantes, según datos del Ayuntamiento de Alicante.

Por su parte, el Mercado Central de Alicante registra una afluencia continua de ciudadanos al ser el principal lugar de abastecimiento de frutas, verduras, carne y pescado del centro de la ciudad.

La actuación desarrollada en ambos convierte a estos edificios municipales en infraestructuras eficientes, inteligentes y sostenibles.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEDER

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

6.- Se han tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental.

La característica principal a la hora de seleccionar y ejecutar la operación “Mejora de la eficiencia energética en edificios e instalaciones municipales” ha sido la lucha contra el Cambio Climático al favorecer la reducción del consumo energético, lo que contribuye a reducir las emisiones de gases contaminantes y, por tanto, a incrementar la protección del medio ambiente.

De igual modo, la operación contribuye con el Desarrollo Sostenible, ya que genera edificios eficientes y sostenibles.

Otro de los pilares fundamentales a la hora de la selección y ejecución de la operación ha sido el beneficio transversal a toda la ciudadanía. Además, en la propia ejecución del proyecto se han considerado la incorporación de lenguaje e imágenes no sexistas, tanto en la documentación de los expedientes, como en todas las actuaciones de divulgación realizadas.

7.- Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

Esta actuación presenta sinergias con otras actuaciones financiadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el entorno del Castillo de Santa Bárbara y del Mercado Central de Alicante con la sustitución de luminarias en todas las calles del territorio EDUSI, la generación de una red de senderos para conectar los barrios limítrofes con el Monte Tossal o las actuaciones en calles, a través del Plan de Movilidad Sostenible.

En concreto, las sinergias con este Plan apuntan a una menor contaminación al compartir el objetivo de paliar los efectos del cambio climático con una reducción de emisiones y de contaminación mediante la generación de un modelo de movilidad más sostenible orientado a potenciar el tránsito peatonal en la ciudad, reducir el tráfico rodado, y fomentar otros modelos de movilidad menos contaminantes.