



CUMBRE MUNDIAL DEL CLIMA
Madrid del 02 al 13 de diciembre de 2019

FUENLABRADA, A TODAS LUCES

**Alumbrado público eficiente en la ciudad
de Fuenlabrada**

Ricardo Luis Izquierdo
Director General de Medio Ambiente y Espacio Público

- 01 Introducción
- 02 ¿Por qué Fuenlabrada?
- 03 Normativa
- 04 Inversión y acciones
- 05 Hacia dónde caminamos
- 06 Conclusiones
- 07 Bibliografía

01 Introducción



Madrid

Fuenlabrada

Evolución del municipio



En los 90



Actualidad



En los 50

02 ¿Por qué Fuenlabrada?

Fuenlabrada, único municipio madrileño que cumple con la eficiencia energética en el alumbrado

Fuente: Telemadrid, 09/10/20

Fuenlabrada se compromete con la eficiencia energética en su alumbrado

Es la única ciudad de la región que cumple lo marcado por ley sobre niveles de eficiencia energética para el alumbrado exterior

Fuente: Cadena Ser, 10/10/2019

Fuenlabrada tiene mejores niveles de eficiencia energética alumbrado exterior

Fuente: La Vanguardia, 09/10/2019

Fuenlabrada aprueba con nota en eficiencia energética

Fuente: La hora digital, 10/10/2019

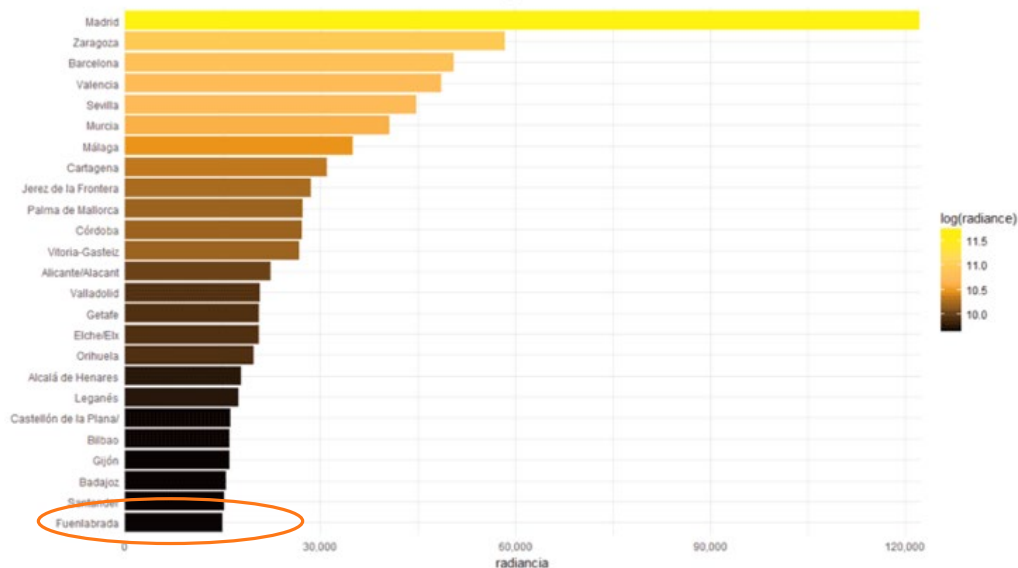
Utilizando como fuente las mediciones de radiancia tomadas por satélite se comprueba que Fuenlabrada está entre los municipios menos contaminantes lumínicamente.

Imagen de la radiancia peninsular logarítmica de la banda *day/night* del sensor VIIRS



Fuente: VIIRS.

Top-Ranking Radiancia, 2015
(escala logarítmica)



Fuente: elaboración propia a partir de IGN.

03 Normativa

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

OBJETIVOS

Establecer condiciones técnicas para instalaciones de alumbrado exterior

Diseño
Ejecución
Mantenimiento

Mejora de eficiencia energética
Disminución gases de efecto invernadero
Limitar contaminación lumínica
Reducir luz intrusa/molesta

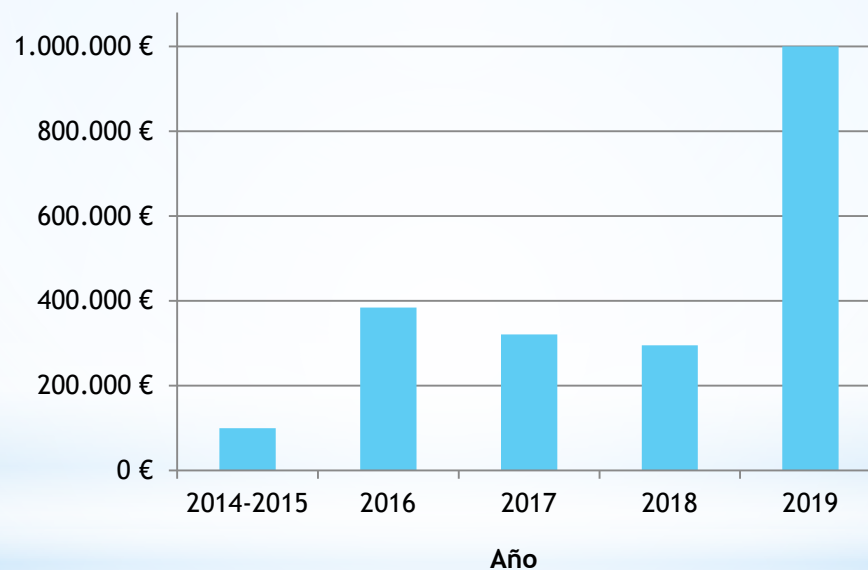
FINALIDAD

Aplicación de la normativa

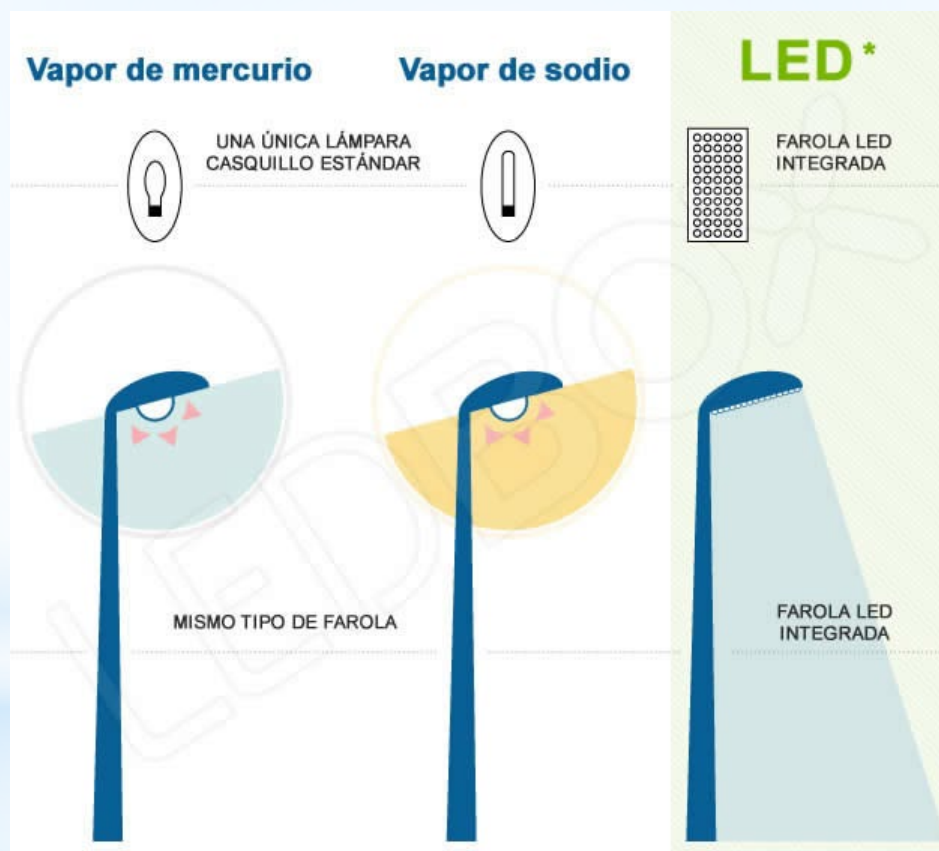
- Sustitución de las luminarias existentes por tecnología LED
- Instalación de sistemas de vigilancia de los horarios de encendido y apagado
- Instalación de sistemas reguladores: ajustan los niveles de iluminación en función de la hora
- Estudios de iluminación realizados en función del tipo de vía sobre el que se va a realizar el cambio
- Reducción de luz intrusa

04 Inversión y acciones

Inversión vs tiempo

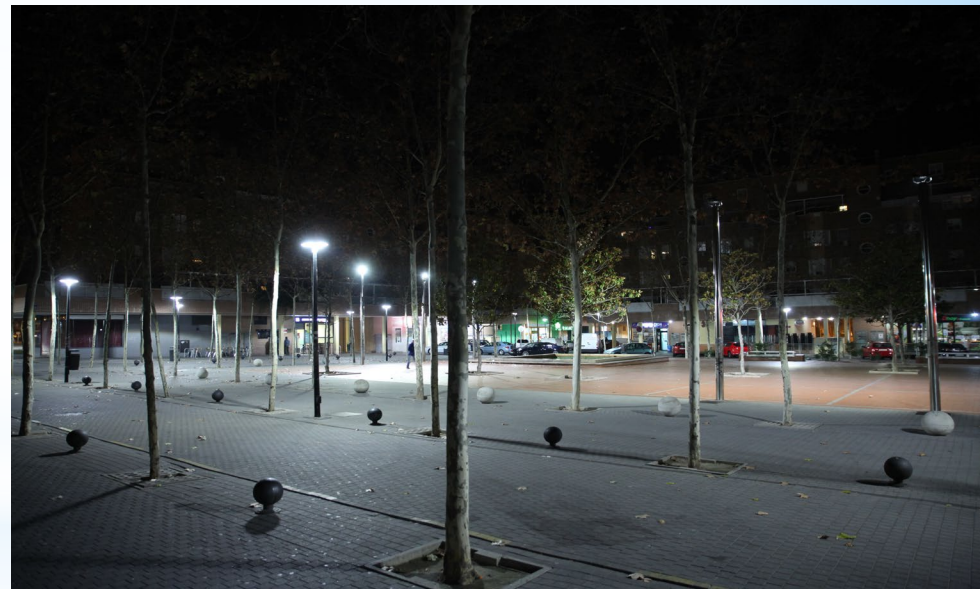


Evolución del tipo de luminarias





Luminarias vapor de sodio



Luminarias con tecnología LED

Ventajas de la sustitución de las luminarias existentes por luminarias con tecnología LED

- Gran ahorro,
- Larga vida útil,
- Protección del medio ambiente y la salud,
- Alta eficiencia,
- Calidad de luz,
- Ahorro en costes de mantenimiento,
- Regulables,
- Encendido inmediato
- ...



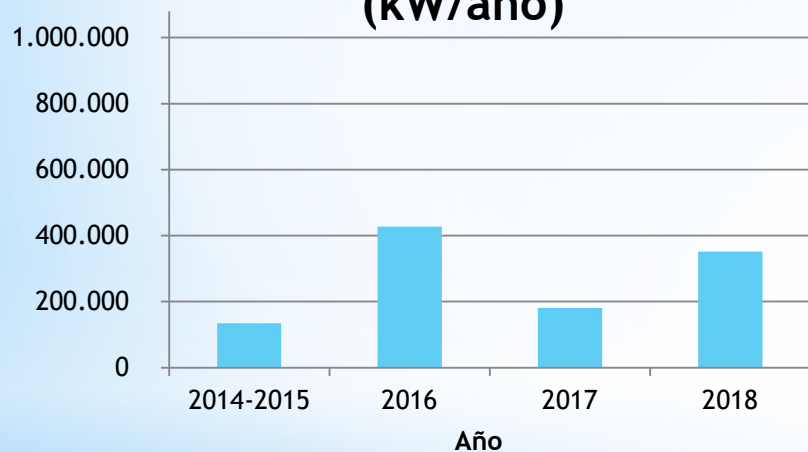
Ayuntamiento de
FUENLABRADA

Alumbrado navideño y festivo

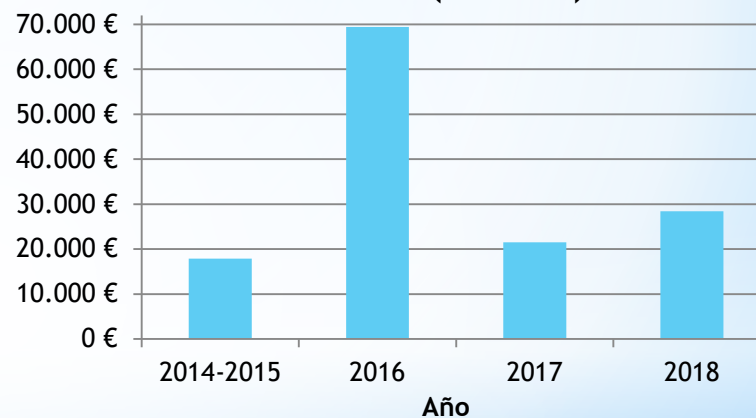
Es importante destacar que en este tipo de iluminación también se ha dado el paso al cambio de tecnología LED, obteniendo un gran ahorro tanto económico como medioambiental.

Ahorro conseguido

**Ahorro
(kW/año)**

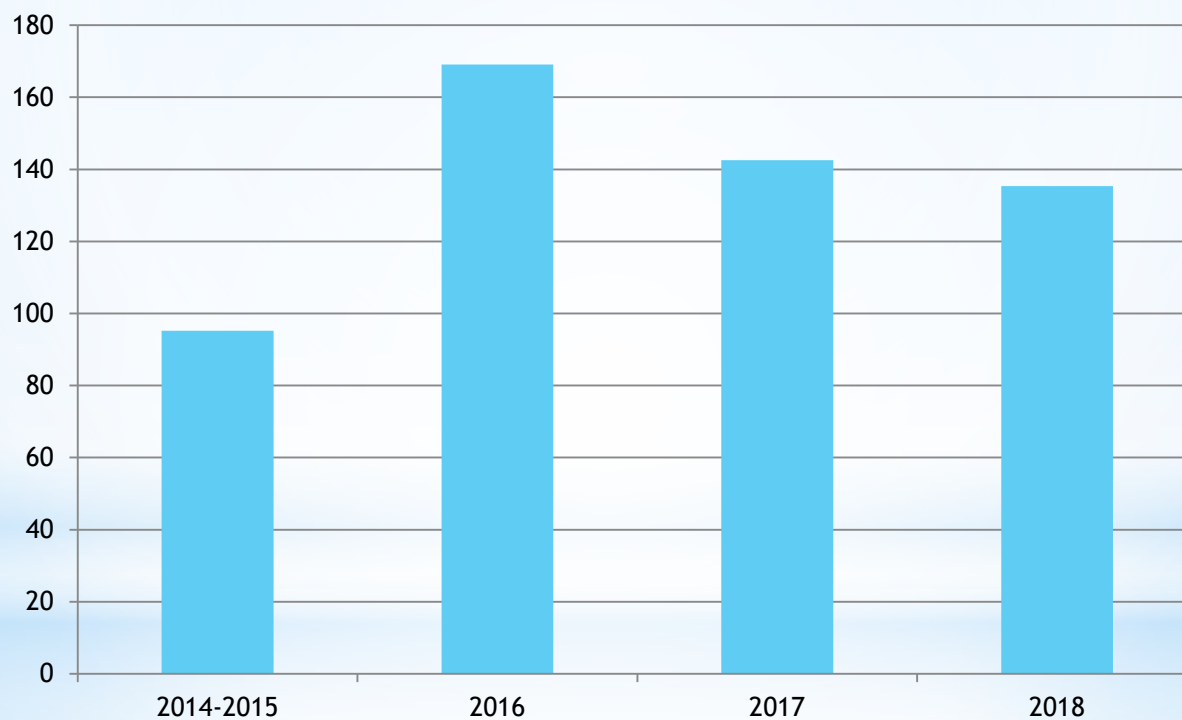


Ahorro (€/año)



Toneladas de CO2 evitadas

Ton CO2 evitadas



Desde 2014 ya se ha evitado la emisión de 542 ton de CO2



Es importante destacar que Fuenlabrada desde el año 2018 sólo contrata empresas comercializadoras de energía eléctrica que garanticen el suministro de energía de origen 100% renovable

05 Hacia donde queremos caminar

En el año 2019 se ha adjudicado un Acuerdo Marco por valor de 1.000.000 € que se invertirán en este tipo de proyectos y se incluirán otras nuevas alternativas como son:

- Inversión en nuevos tipos de luminarias, como por ejemplo, luminarias con energía solar.
- Modernización de la señalización vial.
- Iluminación en pasos de peatones con sensores de movimiento.

06 Conclusiones

-ASPECTO ECONÓMICO:

Se realizan grandes inversiones de dinero que son amortizadas en periodos de aproximadamente 6 años, lo que unido a la elevado vida útil de la tecnología LED hace que el ahorro sea más importante aún.

-ASPECTO SOCIAL:

Reducción de la contaminación lumínica
Percepción de ciudad moderna y
dinámica

Calidad de iluminación: luminosidad
uniforme, no producen destellos.



-ASPECTO MEDIOAMBIENTAL:

Reducción importante de gases de efecto invernadero

07 Bibliografía

DATOS OFICIALES DE CONSUMO, DEPARTAMENTO DE INSTRAESTRUCTURAS (Ayuntamiento de Fuenlabrada)

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07

<http://www.telemadrid.es/noticias/madrid/Fuenlabrada-municipio-madrileno-eficiencia-energetica-0-2166083393--20191009043753.html>

https://cadenaser.com/emisora/2019/10/10/ser_madrid_sur/1570703324_489454.html

<https://www.lavanguardia.com/politica/20191009/47884464527/fuenlabrada-tiene-mejores-niveles-de-eficiencia-energetica-alumbrado-exterior.html>

<http://www.empresaglobal.es/EGAFI/descargas/1720476/1601148/datos-desde-el-espacio.pdf>

<http://www.empresaglobal.es/EGAFI/contenido/1720476/1601149/datos-desde-el-espacio.html>

https://elpais.com/elpais/2019/03/27/ciencia/1553676066_630791.html



Muchas gracias