

A

B

C

D

E

F

G

# INFORME EFICIENCIA ENERGÉTICA

**Diciembre 2017**

## **Energía Eléctrica:**

- **Evolución de Gasto y Consumo 2009 - 2017.**
- **Distribución en Edificios y Alumbrado Público.**

## **Balance Ambiental:**

- **Reducción de Emisiones de CO2.**



Ayuntamiento de  
**Torrelaguna**



El Ayuntamiento de Torrelaguna, viene desarrollando una **Política de Sostenibilidad**, con el objeto de fomentar el Eco-desarrollo y la Eco-eficiencia, reducir su Huella Ecológica haciendo un uso responsable y sostenible de los recursos y de ésta manera contribuir a los objetivos necesarios para combatir el Cambio Climático.

Dentro de ésta Política se desarrolla el **Plan de Eficiencia Energética**, del cual se exponen los avances en el presente Informe.

# **PLAN DE EFICIENCIA ENERGETICA**

## **Informe de Evolución de Gasto y Consumo de Energía Eléctrica, 2009 - 2017.**

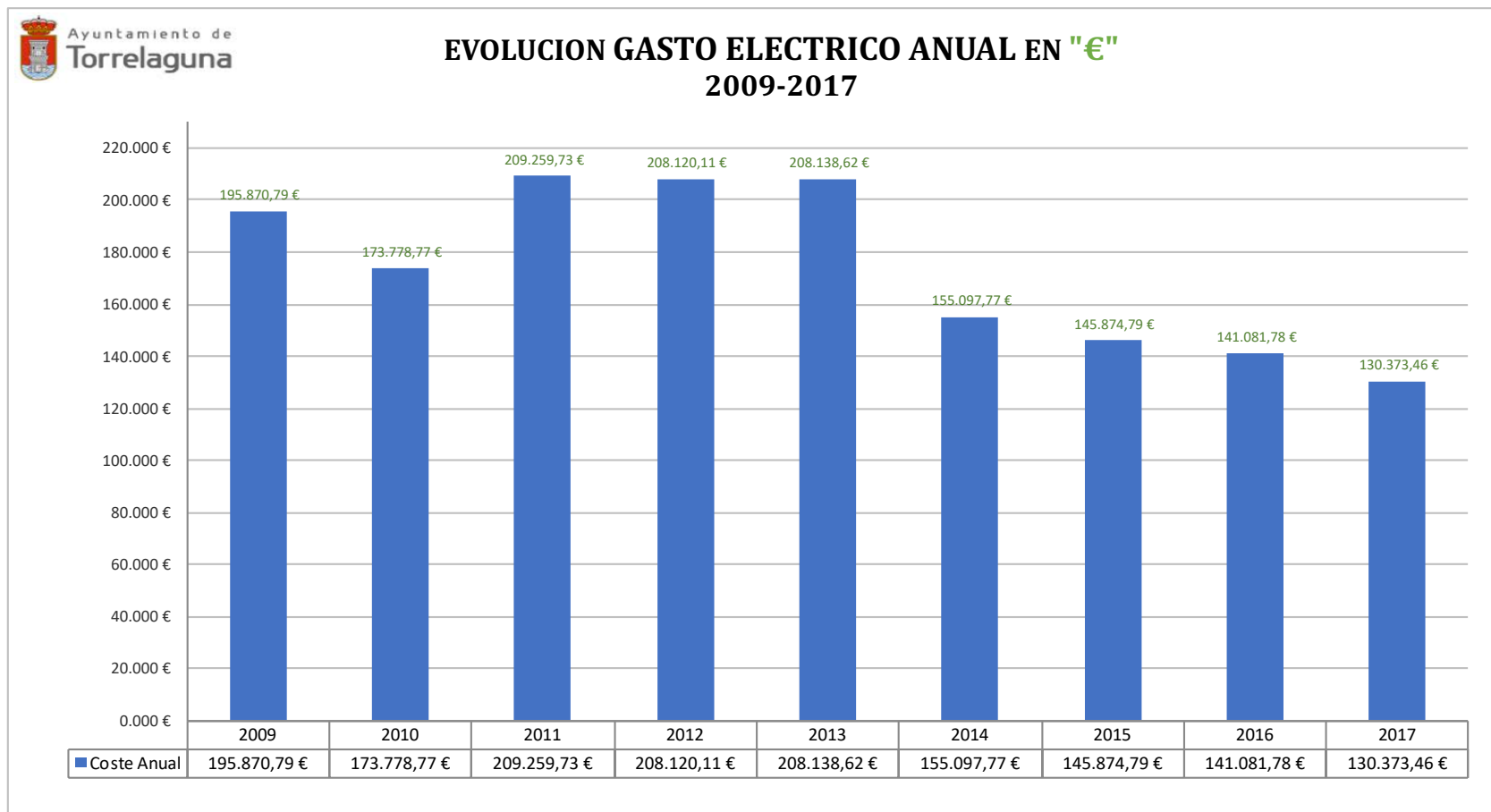
A continuación se exponen los resultados de la evolución del Gasto y del Consumo de Energía Eléctrica en Edificios y Alumbrado Público del Ayuntamiento de Torrelaguna en el período 2009 a 2017.

### Evolución del Gasto en Energía Eléctrica 2009 - 2017

Año	Gasto Anual	Porcentaje	Variación
2009	195.870,79 €		
2010	173.778,77 €	-11,3%	Reducción
2011	209.259,73 €	20,4%	Aumento
2012	208.120,11 €	-0,5%	Reducción
2013	208.138,62 €	0%	Igual
2014	155.097,77 €	-25,5%	Reducción
2015	145.874,79 €	-5,9%	Reducción
2016	141.081,78 €	-3,3%	Reducción
2017	130.373,46 €	-7,6%	Reducción

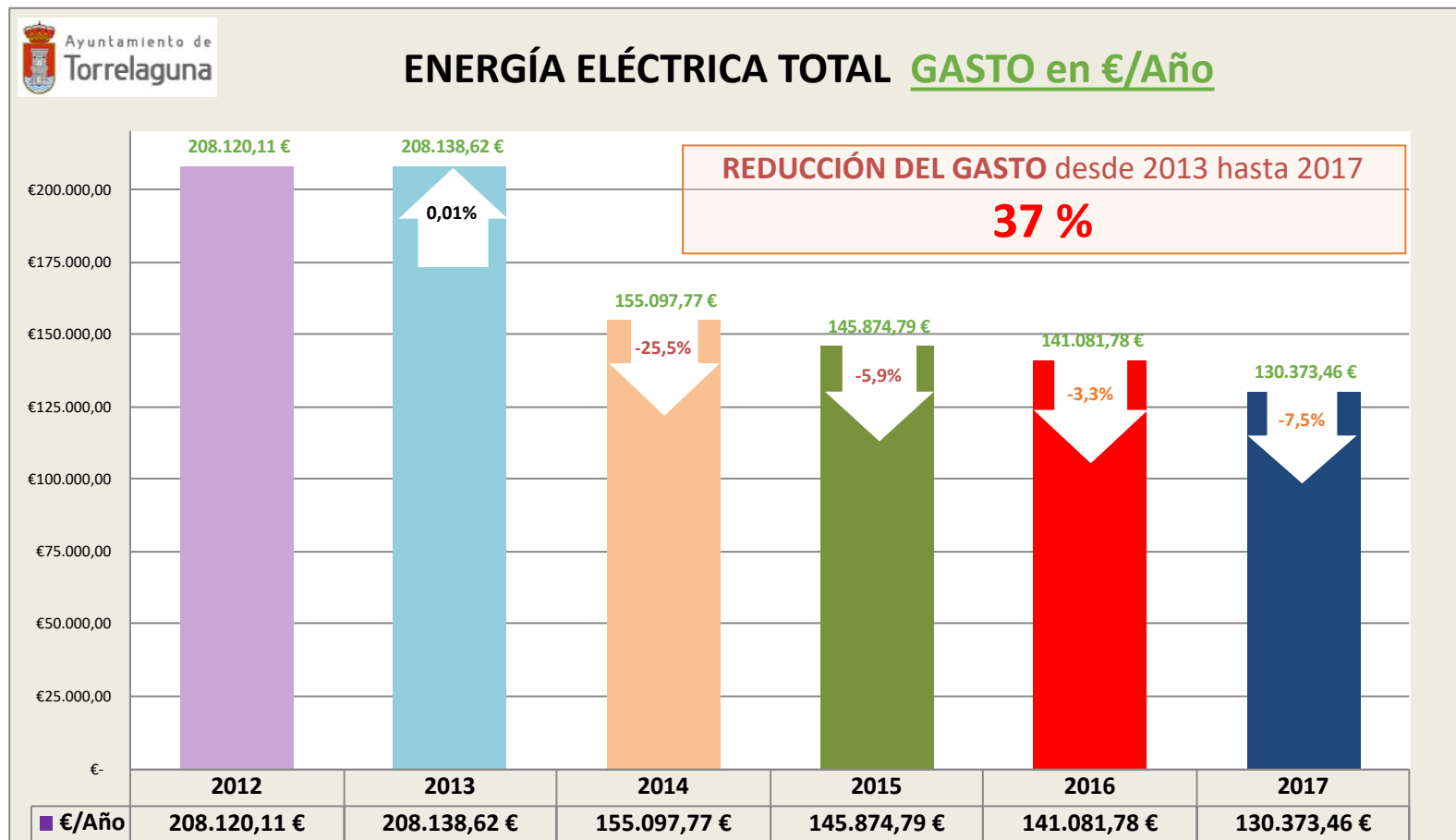
A partir de 2013, se observa una importante reducción del Gasto, producto de las medidas adoptadas con el Plan de Eficiencia Energética.

**LA REDUCCIÓN DEL GASTO 2013 - 2017 ES DEL 37%**



A pesar que el precio de la energía en España, se incrementó en más de un 67%, se ha logrado una

**REDUCCIÓN DEL GASTO DE UN 37%**



La implementación de tecnología eficientes en Iluminación LED, la negociación de Tarifas Eléctricas y la adecuación de Potencias Contratadas, han permitido una

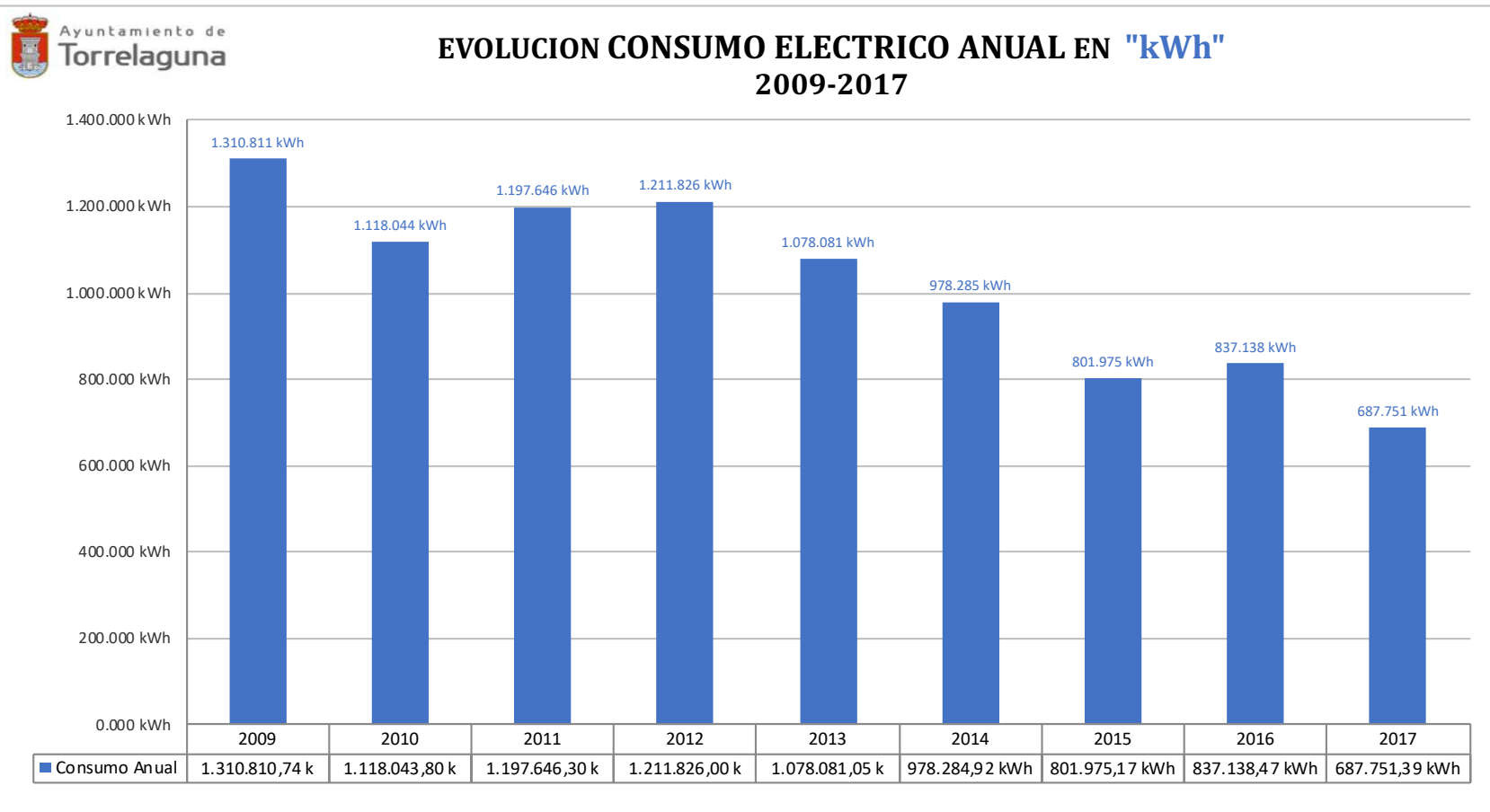
**REDUCCIÓN DEL GASTO de un 37%**

## Evolución del Consumo en Energía Eléctrica 2009 - 2017

Año	Consumo Anual	Porcentaje	Variación
2009	1.310.810,74 kWh		
2010	1.118.043,80 kWh	-14,7%	Reducción
2011	1.197.646,30 kWh	7,1%	Aumento
2012	1.211.826,00 kWh	1,2%	Aumento
2013	1.078.081,05 kWh	-11,0%	Reducción
2014	978.284,92 kWh	-9,3%	Reducción
2015	801.975,17 kWh	-18,0%	Reducción
2016	837.138,47 kWh	4,4%	Aumento
2017	687.751,39 kWh	-17,8%	Reducción

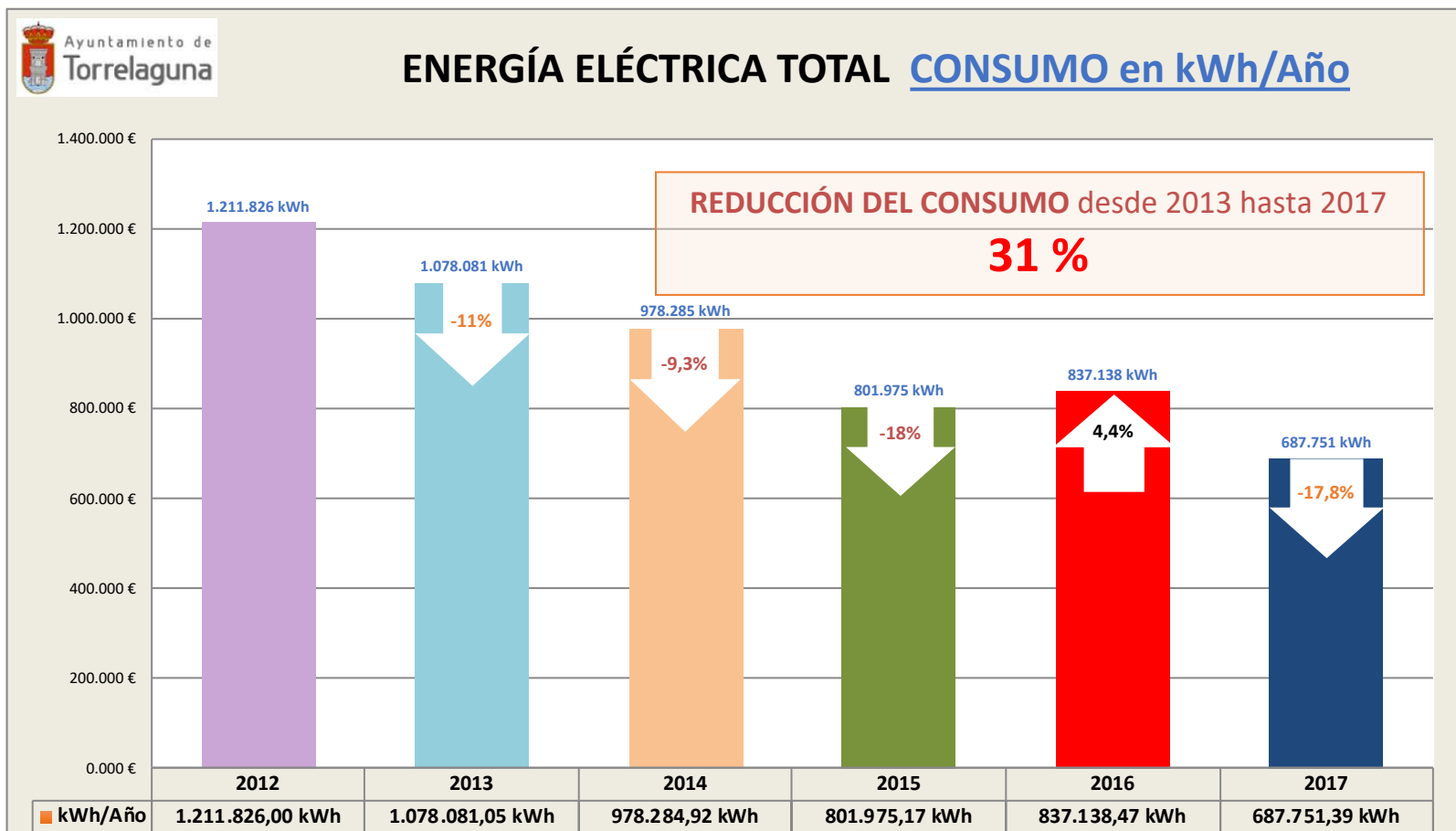
A partir de 2013, con el Plan de Eficiencia Energética, se pone en marcha un Plan de Inversiones y modernización de la iluminación de Edificios y Alumbrado Público.

**LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO 2013 - 2017 ES DE UN 31%**



Las Actuaciones de Eficiencia Energética adoptadas en Edificios y Alumbrado Público, han permitido la

**REDUCCIÓN DEL CONSUMO UN 31%**

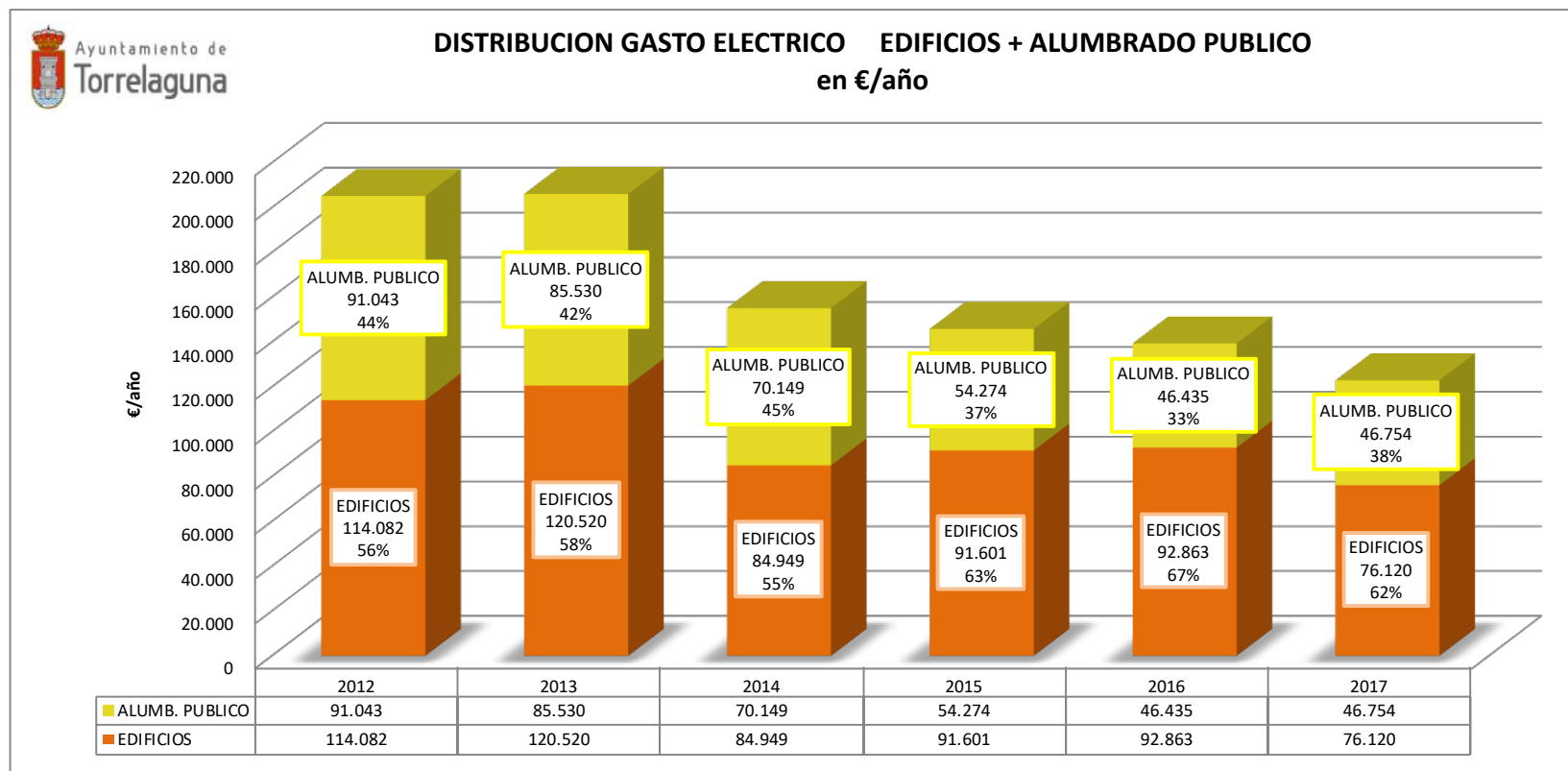


Se han implementado actuaciones para la reducción del consumo a la vez que se ha incrementado y mejorado el Alumbrado Público, sumando más de 110 nuevos puntos de iluminación.

**REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE UN 31%**

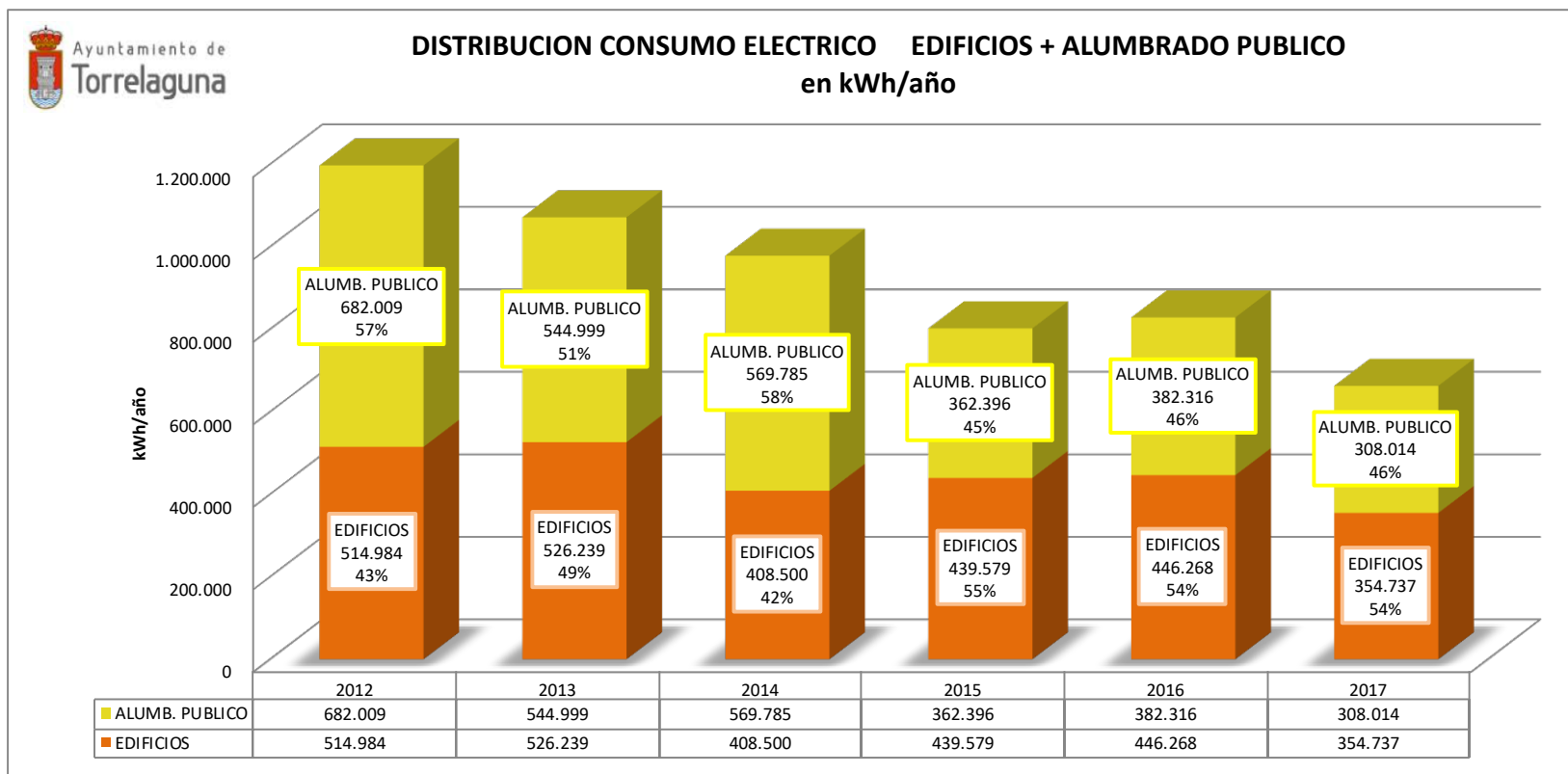


## DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN ENERGIA ELECTRICA



Se puede observar que las actuaciones realizadas en Alumbrado Público, tienen gran relevancia en los Ahorros obtenidos.

## DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO EN ENERGIA ELECTRICA



Se puede observar que las actuaciones realizadas en Alumbrado Público, tienen gran relevancia en los Ahorros obtenidos. En 2015, se alcanzó por primera vez, que el consumo de Alumbrado Público sea menor que el de los Edificios.

## Cálculo de Reducción de Emisiones de CO<sub>2</sub> 2009 – 2017



### PLAN DE EFICIENCIA ENERGETICA

#### CALCULO DE REDUCCION DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> 2009-2017

##### FACTOR DE EMISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO "INICIAL"

<i>Energía en estudio:</i>	Electricidad *	<i>Ámbito:</i>	Edificios y Alumbrado Público	
Supuesto Consumo Acumulado <i>SIN ACTUACIONES</i>	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg de CO <sub>2</sub> eq/kWh)		Kg de CO <sub>2</sub> eq
10.486.486 kW	kWh	0,385	Kg de CO <sub>2</sub> eq/kWh	4.037.297,08

##### FACTOR DE EMISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO "POSTERIOR"

Consumo Real <i>CON ACTUACIONES</i>	Unidades de medida física	Factor de emisión de CO <sub>2</sub> eq/kWh)	(Kg Kg de CO <sub>2</sub> eq/kWh	Kg de CO <sub>2</sub> eq
9.221.558 kW	kWh	0,385	Kg de CO <sub>2</sub> eq/kWh	3.550.299,77

### BENEFICIOS AMBIENTALES



TOTAL REDUCCION DE EMISIONES:	Kg de CO <sub>2</sub> eq	Ton de CO <sub>2</sub> eq
	486.997,31	487,00
TOTAL AHORRO DE ENERGÍA 2009-2016	kWh	MWh
	1.264.928,07	1.264,93
CONSUMO ENERGÍA ANUAL FAMILIA TIPO (España)	kWh/año	Tep Ton. equivalentes de Petróleo
	9.922	0,852

#### RESULTADO:

Las actuaciones realizadas en el Plan de Eficiencia Energética suponen la Reducción de Emisiones de CO<sub>2</sub>:

**EQUIVALENTE A LA ENERGIA CONSUMIDA  
ANUALMENTE POR:** **127** Hogares  
españoles

El cálculo está realizado, con el supuesto de haberse mantenido el consumo de energía eléctrica de 2009, y sin realizar ninguna actuación de eficiencia energética.

Es nuestra convicción, que la correcta  
Gestión del Consumo y Gasto Energético,  
permitirá además de una mejora medioambiental,  
importantes ahorros económicos que, en un  
contexto económico-financiero debilitado  
como el actual,  
constituye una prioridad estratégica.