

# INFORME DE ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DEL PROYECTO SMARTKALEA EN ENERO Y FEBRERO DE 2018



Cofinanciado por



Finantzaketarekin



DONOSTIA  
SAN SEBASTIÁN

Alkateordetza  
Tenencia de Alcaldía

donostiasustapena  
fomentosansebastián

DESARROLLO ECONÓMICO DE SAN SEBASTIÁN  
DONOSTIAKO GARAPEN EKONOMIKOA  
SAN SEBASTIÁN ECONOMIC DEVELOPMENT

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CONSUMOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ENERO Y FEBRERO DE 2018 .....</b>	<b>1</b>
2.1 <i>Consumos de energía eléctrica en comercios .....</i>	<i>1</i>
2.2 <i>Consumos de energía eléctrica en hogares .....</i>	<i>2</i>
<b>3. CONSUMOS DE AGUA EN ENERO Y FEBRERO DE 2018 .....</b>	<b>3</b>
3.1 <i>Consumos de agua en comercios.....</i>	<i>3</i>
3.2 <i>Consumos de agua en hogares.....</i>	<i>3</i>
<b>4. ALUMBRADO.....</b>	<b>4</b>
<b>5. AFLUENCIA PEATONAL.....</b>	<b>5</b>
5.1 <i>Afluencia peatonal en la Parte Vieja.....</i>	<i>5</i>
5.2 <i>Afluencia peatonal en el Paseo de Altza.....</i>	<i>6</i>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>6</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es analizar la actividad del proyecto SmartKalea a través del análisis de indicadores y datos obtenidos durante los dos primeros meses de 2018. Más concretamente, se analizan los datos correspondientes a los consumos de energía y agua, y los resultados obtenidos en los ámbitos de alumbrado inteligente y afluencia peatonal.

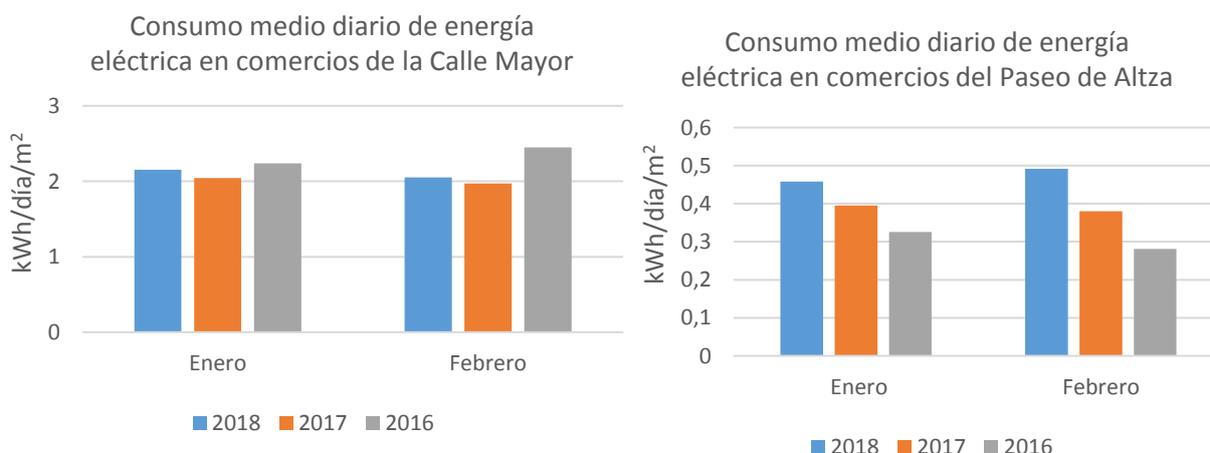
En los apartados de energía y agua, el análisis llevado a cabo examina los consumos domésticos y de los comercios haciendo comparativas de enero y febrero de 2018 con los años anteriores para observar su evolución. En el ámbito de alumbrado, se analiza la evolución de los datos disponibles del sistema de alumbrado inteligente con luminarias LED instaladas en la Calle Mayor y el Paseo de Altza. En el ámbito de la afluencia peatonal, se analizan entradas y salidas registradas por los sensores de conteo instalados en la Parte Vieja y en el Paseo de Altza.

## 2. CONSUMOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ENERO Y FEBRERO DE 2018

A continuación, se realiza un análisis de los consumos de energía eléctrica realizados en enero y febrero de 2018 en comercios y hogares en la Calle Mayor y en el Paseo de Altza.

### 2.1 Consumos de energía eléctrica en comercios

La media de consumo eléctrico diario en comercios de la Calle Mayor fue de 2,15 kWh/día/m<sup>2</sup> en enero y de 2,05 kWh/día/m<sup>2</sup> en febrero de 2018. El día de mayor consumo en los comercios durante estos dos meses fue el día de la Tamborrada, en el cual se consumieron, de media, 2,70 kWh/día/m<sup>2</sup> en los comercios de la Calle Mayor.



La media de consumo eléctrico diario en los comercios de la Calle Mayor durante el primer bimestre de 2018 fue de 2,10 kWh/día/m<sup>2</sup>, un 4,79% superior a la cifra del mismo periodo de 2017 (2,01 kWh/día/m<sup>2</sup>) y un 10,34% inferior a la del 2016 (2,34 kWh/día/m<sup>2</sup>).

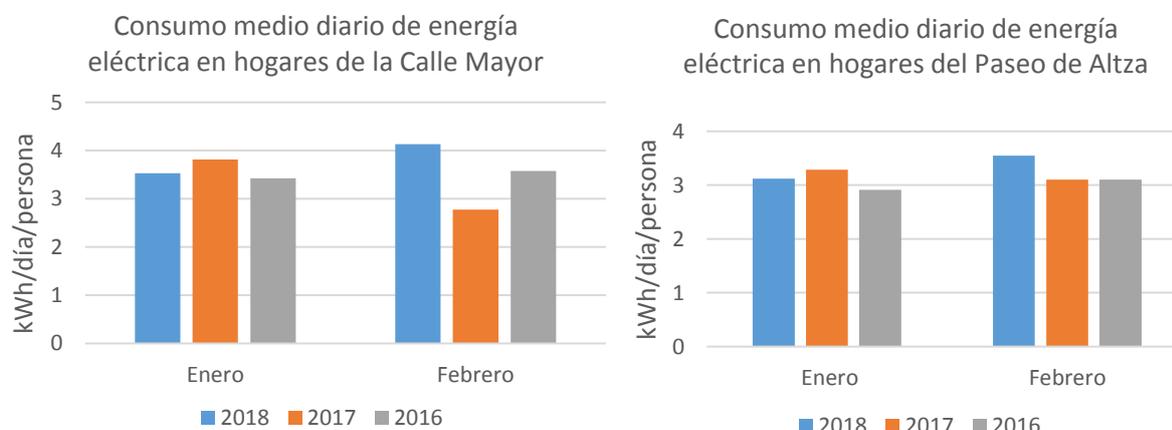
En comparación con los dos primeros meses de los años anteriores, la evolución del consumo de energía eléctrica en comercios presenta una tendencia descendente, a pesar del ligero incremento registrado este año.

En cuanto al Paseo de Altza, la media de consumo eléctrico diario en comercios fue de 0,45 kWh/día/m<sup>2</sup> en enero y de 0,49 kWh/día/m<sup>2</sup> en febrero de 2018. El consumo más elevado del primer bimestre de 2018 se produjo el día 7 de febrero (0,80 kWh/día/m<sup>2</sup>), influenciado probablemente por las bajas temperaturas registradas durante esa semana, por debajo de la media histórica del mes de febrero.

La media de consumo eléctrico diario del Paseo de Altza durante el primer bimestre de 2018 fue de 0,47 kWh/día/m<sup>2</sup>, significativamente superior a las cifras de los años anteriores, por lo que se concluye que se ha visto influenciado por la climatología.

## 2.2 Consumos de energía eléctrica en hogares

La media de consumo eléctrico diario en hogares de la Calle Mayor fue de 3,52 kWh/día/m<sup>2</sup> en enero y de 4,13 kWh/día/m<sup>2</sup> en febrero de 2018. Los días de mayor consumo en los hogares durante estos dos meses se registraron durante las primeras semanas y los últimos días de febrero, alcanzando el máximo el día 7 de febrero, con 7,52 kWh/día/m<sup>2</sup>. Los aumentos de consumo se corresponden con las olas de frío del mes de febrero.



La media de consumo eléctrico diario en los hogares de la Calle Mayor durante el primer bimestre de 2018 fue de 3,83 kWh/día/m<sup>2</sup>, un 16,13% superior a la cifra del mismo periodo de 2017 (3,29 kWh/día/m<sup>2</sup>) y un 9,43% superior a la del 2016 (3,49 kWh/día/m<sup>2</sup>), influenciado probablemente por un comienzo de año con temperaturas de varios grados por debajo de la media.

En cuanto al Paseo de Altza, la media de consumo eléctrico diario en hogares fue de 3,11 kWh/día/m<sup>2</sup> en enero y de 3,54 kWh/día/m<sup>2</sup> en febrero de 2018, registrando el mayor consumo el día 26 de febrero (7,51 kWh/día/m<sup>2</sup>). La media de consumo eléctrico diario del Paseo de Altza durante el primer bimestre de 2018 fue de 3,33 kWh/día/m<sup>2</sup>, un 4,40% superior a la cifra del mismo periodo de 2017 (3,19 kWh/día/m<sup>2</sup>) y un 10,91% superior a la del 2016 (3,01 kWh/día/m<sup>2</sup>).

### 3. CONSUMOS DE AGUA EN ENERO Y FEBRERO DE 2018

A continuación, se realiza un análisis de los consumos de agua registrados en enero y febrero de 2018 en comercios y hogares en la Calle Mayor.

#### 3.1 Consumos de agua en comercios

La media de consumo de agua diario en comercios de la Calle Mayor fue de 964,69 L/día en enero y de 920,03 L/día en febrero de 2018. El día de mayor consumo en los comercios durante estos dos meses fue el día de la Tamborrada, en el cual se consumieron, de media, 2.210,80 L/día.



La media de consumo de agua diario en los comercios de la Calle Mayor durante el primer bimestre de 2018 fue de 942,36 L/día, un 22,63% inferior a la cifra del mismo periodo de 2017 (1.217,98 L/día) y un 6,11% inferior a la del 2016 (1.003,72 L/día). El análisis de la evolución del consumo muestra una tendencia ligeramente descendente que, en el caso del mes de enero, se ha suavizado en el año 2018.

#### 3.2 Consumos de agua en hogares

La media de consumo de agua diario en los hogares de la Calle Mayor fue de 108,24 L/día/persona en enero y de 110,81 L/día/persona en febrero de 2018. El día de mayor consumo en los hogares durante estos dos meses fue el día 4 de febrero, en el cual se consumieron, de media, 137,36 L/día/persona.

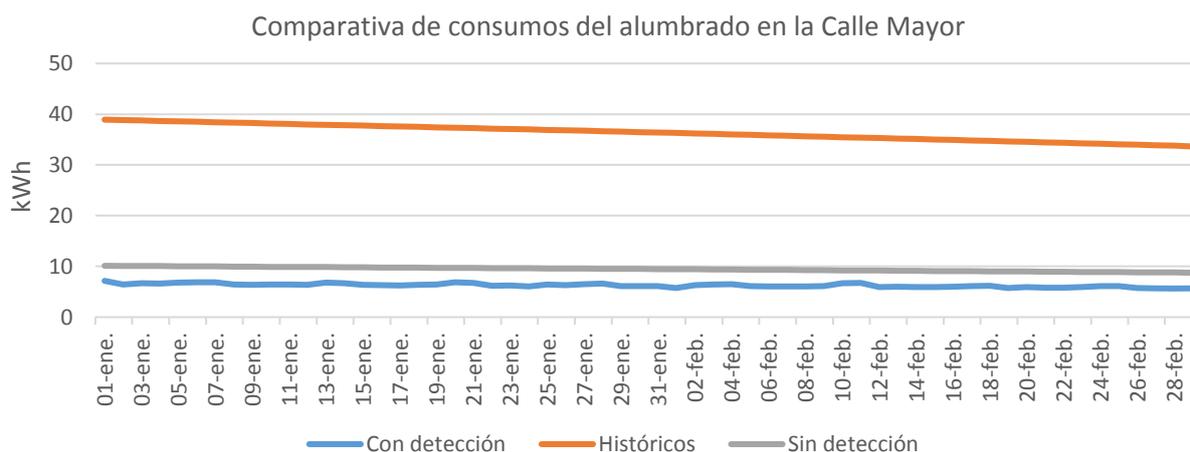


La media de consumo de agua diario en los hogares de la Calle Mayor durante el primer bimestre de 2018 fue de 109,52 L/día/persona, un 4,71% inferior a la cifra del mismo periodo de 2017 (114,94 L/día/persona) y un 6,07% inferior a la del 2016 (116,60 L/día/persona), por lo que se observa una tendencia descendente con un ritmo sostenido en el tiempo.

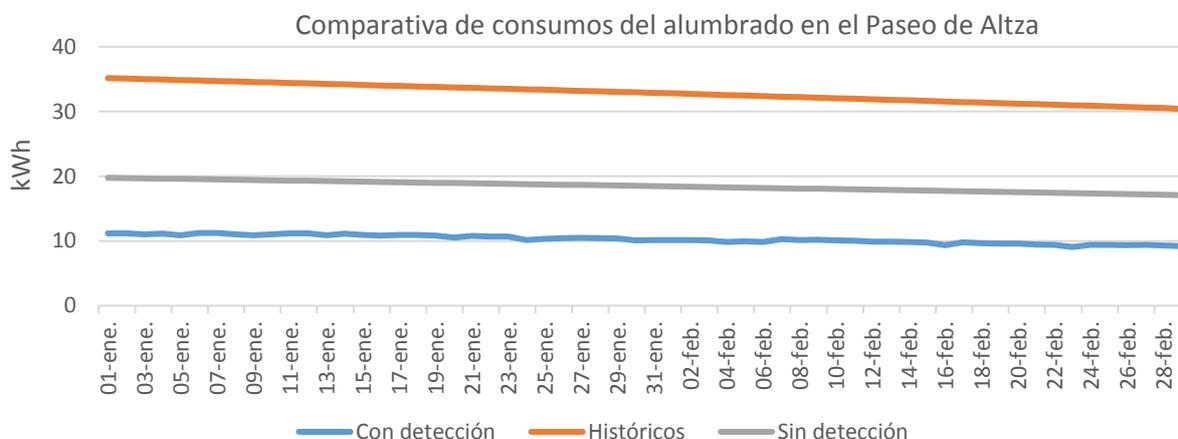
#### 4. ALUMBRADO

Se analiza el impacto en el ahorro de la implantación del sistema de alumbrado inteligente con sistema de detección de presencia de personas durante el primer bimestre del año 2018 en el Paseo de Altza y en la Calle Mayor.

En la Calle Mayor se ha observado que el consumo medio de enero y febrero de las luminarias LED con detección de presencia ha sido de 6,26 kWh/día, lo que supone un ahorro de energía del 33,93% respecto al alumbrado LED sin detección. Comparado con los consumos históricos del alumbrado de la zona, el alumbrado LED con detección ha permitido ahorrar un 82,82% de energía en enero y febrero de 2018.



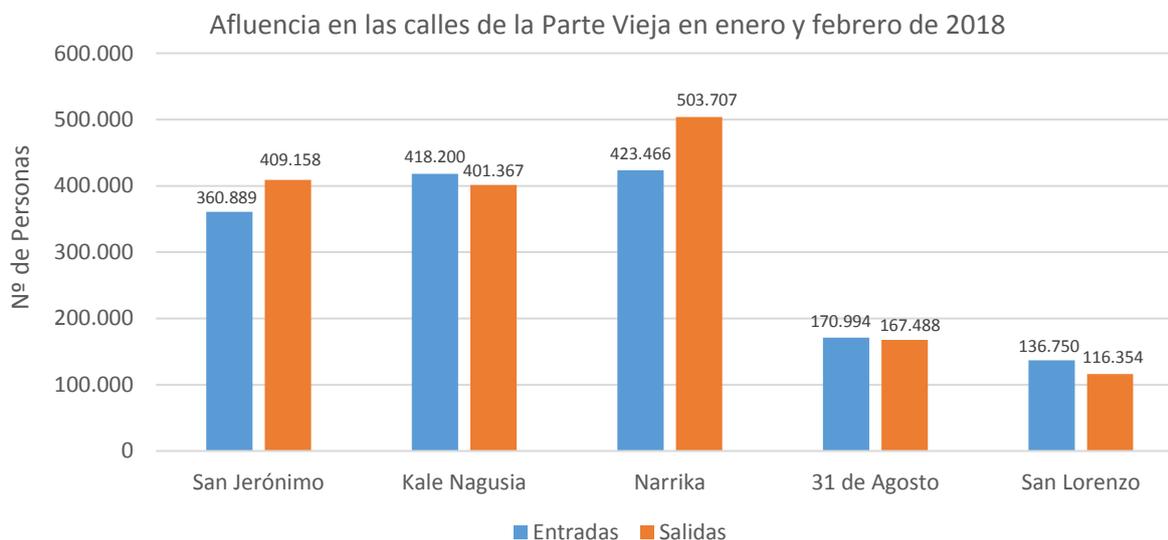
En cuanto al Paseo de Altza, el consumo medio de enero y febrero de las luminarias LED con detección de presencia ha sido de 10,27 kWh/día, lo que supone un ahorro de energía del 44,47% respecto al alumbrado LED sin detección. Comparado con los consumos históricos del alumbrado de la zona, el alumbrado LED con detección ha permitido ahorrar un 68,81% de energía en enero y febrero de 2018.



## 5. AFLUENCIA PEATONAL

### 5.1 Afluencia peatonal en la Parte Vieja

Durante enero y febrero de 2018, el número de personas que accedieron a la Parte Vieja de Donostia por las calles Narrika, San Jerónimo, Calle Mayor, 31 de Agosto y San Lorenzo asciende a 1.510.299 entradas, mientras que la cifra de salidas registradas es de 1.598.074.

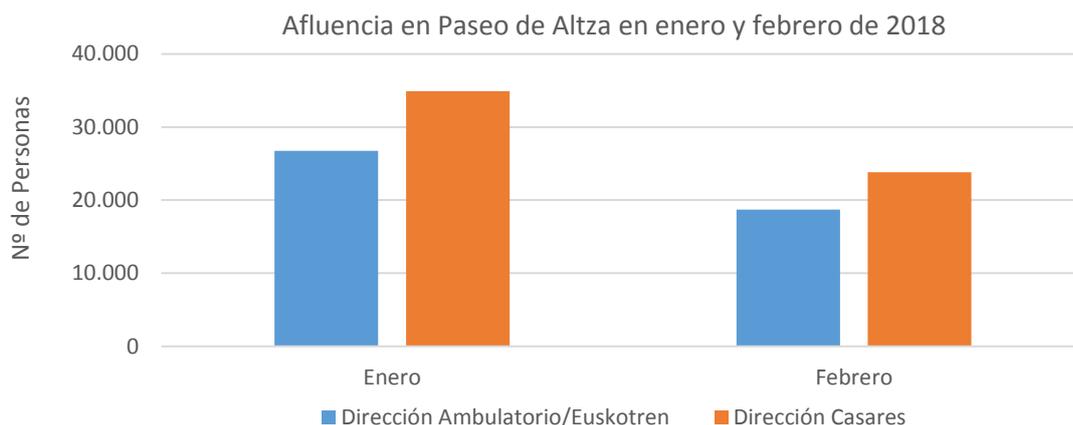


La calle con mayor afluencia total durante el primer bimestre de 2018 fue la Calle Narrika, seguida por la Calle Mayor y la Calle San Jerónimo. El día de mayor afluencia en enero fue el día de la Tamborrada, en el cual se registraron 82.306 entradas a la Parte Vieja, por las calles San Jerónimo, Mayor y Narrika, un 34,59% más que en el día de la Tamborrada del año anterior, y un 33,21% más que en el día de la Tamborrada del año 2016. En febrero, el día de mayor afluencia fue el 10 de febrero, coincidiendo con el sábado de Carnaval, en el cual se registraron 50.207 entradas.

También cabe destacar el incremento en la afluencia registrado la noche del sábado día 3 de febrero que coincidió con la celebración de los Caldereros, con un total de 2.904 entradas registradas en la Parte Vieja entre las 21:00 y las 00:00 de la noche. El domingo 4 de febrero, el día de *Inude eta Artzainak*, la afluencia peatonal también registro valores superiores a la media del mes de febrero, contabilizando un total de 23.915 entradas en la Parte Vieja.

## 5.2 Afluencia peatonal en el Paseo de Altza

En cuanto al Paseo de Altza, durante el primer bimestre de 2018 se han registrado 45.470 conteos en la dirección de la rotonda hacia el ambulatorio y la estación de tren, y 58.706 conteos en dirección Casares, por lo que ha habido una mayor afluencia desde el ambulatorio y la estación del tren en dirección Casares que en el sentido contrario. El día de máxima afluencia en ambas direcciones fue el lunes 8 de enero, cuando se registraron 1.174 conteos en dirección hacia el ambulatorio y la estación de tren, y 1.594 conteos en dirección Casares.



## 6. CONCLUSIONES

En enero y febrero de 2018 el consumo eléctrico de la Calle Mayor y el Paseo de Altza se ha mantenido estable respecto a los años anteriores con pequeñas diferencias tanto en comercios como en hogares, aunque en el mes de febrero la media de consumo eléctrico ha subido de forma generalizada, en parte por causas que podrían atribuirse a la climatología.

El consumo de agua, tanto en comercios como en hogares, se ha mantenido estable, aunque ha descendido ligeramente en enero y febrero respecto a años anteriores.

En la Calle Mayor el sistema de alumbrado inteligente ha generado un ahorro de energía del 82,82% respecto a los consumos históricos del alumbrado de la zona, mientras que en el Paseo de Altza el ahorro ha sido del 68,81%.

En cuanto a la afluencia peatonal, en el primer bimestre de 2018 se contabilizaron 1.510.299 entradas y 1.598.074 salidas en la Parte Vieja. En el Paseo de Altza, se registraron 45.470 conteos en dirección hacia el ambulatorio y la estación de tren, y 58.706 conteos en dirección Casares.

Cabe destacar que el día de la Tamborrada se registró la mayor afluencia de enero y febrero en la Parte Vieja con 107.761 entradas. Además, ese mismo día también se alcanzaron los máximos del primer bimestre del año en los consumos de electricidad y agua en los comercios, llegando a consumos de 2,70 kWh/día/m<sup>2</sup> y 2.210,80 L/día, respectivamente.