

Delegación de Obras Públicas y Vivienda  
Servicio de Administración de Obras y Servicios

## RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE ALBOLOTE, GRANADA

### I. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

La Resolución del Director General del IDAE de fecha 27 de octubre de 2020 concede a la Diputación de Granada una ayuda por importe máximo de **782.127,23 €** para llevar a cabo el proyecto “**Renovación del alumbrado público del municipio de Albolote, Granada**”, al amparo del Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020, modificado por el Real Decreto 1516/2018 (28 de diciembre), Real Decreto 316/2019 (26 de abril) y Real Decreto 1185/2020 (29 de diciembre).

Este proyecto consiste en la renovación del alumbrado público exterior en el municipio de Albolote, de la provincia de Granada, actuando en 861 puntos de luz de los 4.297 puntos de luz existentes, eliminando 15 puntos de luz existentes y añadiendo 18 puntos de luz nuevos, sustituyendo las actuales luminarias por luminarias LED más eficientes; se actualizan los 13 cuadros de mando existentes para adaptarlos a la normativa vigente.

Concretamente se procederá a la:

- ★ Incorporación de puntos de luz para reforzar espacios sombríos
- ★ Incorporación de sistemas de regulación por niveles en las luminarias nuevas y existentes objeto de análisis.

Las medidas estudiadas para todos los cuadros son:

- ★ Sustitución de luminarias de VSAP, VMCC y/o HM por luminarias LED
- ★ Las luminarias tipo Farol se sustituyen por tecnología LED
- ★ Las luminarias tipo Vial se sustituyen por tecnología LED <sup>2</sup>

Las lámparas VSAP y HM de los proyectores se sustituirán también por tecnología LED.

*Una manera de hacer Europa*

Todas estas sustituciones, con diferentes ópticas y potencias en función de las características de las secciones de calles y requisitos específicos.

Existe también el caso de reutilización de luminaria vial con incorporación de regulador electrónico de 5 niveles al no haber agotado su vida útil.

Instalación de sistemas de control: instalación de sistemas de gestión centralizada.

Se instalará un sistema de telegestión del alumbrado, de manera que cada cuadro de alumbrado dispondrá de un autómata programable que recoge de forma continua información del cuadro, la procesa y, en caso de activarse alguna alarma, envía una alerta.

Las prestaciones que acostumbran a ofrecer estos sistemas son las siguientes:

- ★ Control de consumos energéticos (activa y reactiva): con generación de informes diarios y mensuales.
- ★ Objetivos de reducción de los consumos: en función de los objetivos preestablecidos, se comprueba su cumplimiento de forma diaria y, en caso contrario, se genera un aviso, para tomar las acciones oportunas.
- ★ Control de maniobra. Con posibilidad de avanzar la parada o retrasar el encendido.
- ★ Gestión del sistema de reducción de flujo o doble nivel y alarmas en caso de fallo.
- ★ Control del funcionamiento de la desconexión de puntos de luz, discriminando por líneas o fases de alumbrado.

El sistema de comunicación podrá realizarse vía wifi o conectarse directamente a una posible red existente (ethernet).

Con esta actuación se disminuirá la potencia instalada conforme a lo indicado en las siguientes tablas y se conseguirá una reducción de consumo de energía eléctrica del 64,71%.

Objetivos específicos en los que se enmarca la operación:

Objetivo Temático 4, “«Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores»”.

OE 431. Eficiencia energética en la edificación y en las Infraestructuras y servicios Públicos.

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior.

Las características técnicas completas y detalladas del proyecto son las especificadas en el documento definitivo de la memoria técnica que también se publica.

## II. INVERSIÓN REALIZADA Y AYUDA OBTENIDA.-

Nº expediente contratación	Tipo de contrato	Objeto del contrato	Importe de Adjudicación (€)	Presupuesto vigente (Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)
OB-037/20	OBRAS	"ALBOLOTE, RENOVACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO"	594.857,34	654.292,88
16/2019 SE	SERVICIOS	REDACCIÓN DE PROYECTO: "RENOVACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE ALBOLOTE"	18.089,50	18.089,50
191/2021 SE	SERVICIOS	DIRECCION FACULTATIVA "ALBOLOTE. RENOVACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO"	18.089,50	18.089,50
FRA Emit- 176	SERVICIOS	INSPECCIÓN INICIAL BAJA TENSIÓN	580,80	580,80
FRA Emit- 2295	SERVICIOS	SEGUNDA VISITA INSPECCIÓN INICIAL BAJA TENSIÓN	145,20	145,20
<b>TOTAL</b>			<b>631.762,34</b>	<b>691.197,88</b>

**IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) .....552.958,30 €**

## III. ALCANCE DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.-

### 1. INVENTARIO TOTAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES PREVIO A LA ACTUACIÓN.

2. MUNICIPIO: ALBOLOTE					
Inventario total de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) (Situación inicial)					
Cuadro de mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CAP12	10	ASIMETRICA CERRADA	35	1,75	0,37
CAP12	9	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	2,59
CAP12	13	FAROL	55	2,75	0,75
CAP12	1	ASIMETRICA CERRADA	150	22,50	0,17

*Una manera de hacer Europa*

CAP12	20	PROYECTOR	250	37,50	5,75
CAP12	1	ESFERICA	80	12,00	0,09
CAP12	74	FAROL	80	12,00	6,81

CAP14	2	ESFERICA	150	22,50	0,35
CAP14	16	ASIMETRICA ABIERTA	150	22,5	2,76
CAP14	33	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	4,74
CAP14	3	ESFERICA	125	18,75	0,43
CAP14	11	FAROL	125	18,75	1,58
CAP14	2	OTRO	125	18,75	0,29
CAP15	3	OTRO	70	10,5	0,24
CAP15	22	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	3,16
CAP15	21	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	3,02
CAP15	2	ESFERICA	125	18,75	0,29
CAP15	60	FAROL	125	18,75	8,63
CAP15	5	ASIMETRICA ABIERTA	150	22,5	0,86
CAP15	28	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	4,83
CAP15	16	PROYECTOR	250	37,5	4,6
CAP16	59	FAROL	70	10,5	4,75
CAP16	2	PROYECTOR	250	37,5	0,58
CAP17	71	ASIMETRICA CERRADA	100	15	8,17
CAP18	28	FAROL	70	10,5	2,25
CAP19	1	ASIMETRICA ABIERTA	250	37,5	0,29

*Una manera de hacer Europa*

CAP19	2	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,16
CAP19	26	OTRO	70	10,5	2,09
CAP19	57	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	16,39
CAP19	4	OTRO	100	15	0,46
CAP19	14	ASIMETRICA CERRADA	100	15	1,61
CAP19	42	ASIMETRICA ABIERTA	100	15	4,83
CAP19	4	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,58
CAP19	10	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	1,44
CAP19	15	FAROL	125	18,75	2,16

CAP19	15	OTRO	125	18,75	2,16
CAP19	17	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	2,93
CAP20	1	FAROL	100	15	0,12
CAP20	6	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,86
CAP20	1	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	0,14
CAP20	37	FAROL	125	18,75	5,32
CAP20	6	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	1,04
CAP20	4	PROYECTOR	250	37,5	1,15
CAP21	50	FAROL	100	15	5,75
CAP21	20	FAROL	125	18,75	2,88
CAP22	93	FAROL	100	15	10,7
CAP22	97	FAROL	125	18,75	13,94
CAP22	3	ESFERICA	125	18,75	0,43

*Una manera de hacer Europa*

CAP22	29	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	5
CAP23	3	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,43
CAP23	63	FAROL	125	18,75	9,06
CAP23	4	PROYECTOR	250	37,5	1,15
CAP24	3	ESFERICA	100	15	0,35
CAP24	1	ESFERICA	100	15	0,12
CAP24	118	FAROL	125	18,75	16,96
CAP24	40	ESFERICA	125	18,75	5,75
CAP24	70	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	12,08
CAP25	2	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,29
CAP25	5	FAROL	125	18,75	0,72
CAP26	45	FAROL	125	18,75	6,47
CAP26	18	ESFERICA	125	18,75	2,59
CAP26	15	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	2,16
CAP26	31	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	4,46

CAP26	15	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	2,59
CAP27	23	FAROL	70	10,5	1,85
CAP27	60	FAROL	125	18,75	8,63
CAP27	7	PROYECTOR	250	37,5	2,01
CAP28	1	OTRO	70	10,5	0,08
CAP28	20	OTRO	80	12	1,84
CAP28	63	FAROL	80	12	5,8

*Una manera de hacer Europa*

CAP28	3	ASIMETRICA CERRADA	80	12	0,28
CAP28	4	OTRO	100	15	0,46
CAP28	13	OTRO	125	18,75	1,87
CAP28	20	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	3,45
CAP28	8	PROYECTOR	250	37,5	2,3
CAP28	4	PROYECTOR	400	60	1,84
CAP29	17	FAROL	70	10,5	1,37
CAP29	4	FAROL	125	18,75	0,58
CAP35 ALBOLOTE	30	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	2,42
CAP35 ALBOLOTE	5	FAROL	80	12	0,46
CAP35 ALBOLOTE	64	ASIMETRICA ABIERTA	100	15	7,36
CAP35 ALBOLOTE	4	OTRO	125	18,75	0,58
CAP35 ALBOLOTE	16	ASIMETRICA ABIERTA	150	22,5	2,76
CAP35 ALBOLOTE	10	PROYECTOR	250	37,5	2,88
CAP35 ALBOLOTE	2	ASIMETRICA CERRADA	35	1,75	0,07
CAP36	24	FAROL	80	12	2,21
CAP36	6	OTRO	150	22,5	1,04
CAP36	25	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	4,31
CAP36	5	PROYECTOR	250	37,5	1,44
CAP37	2	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,29
CAP37	20	ASIMETRICA ABIERTA	100	15	2,3
CAP37	2	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	0,35

*Una manera de hacer Europa*

CAP37	11	ASIMETRICA CERRADA	100	15	1,27
CAP37	3	OTRO	125	18,75	0,43
CAP37	2	OTRO	100	15	0,23
CAP37	4	FAROL	100	15	0,46
CAP37	16	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	4,6
CAP39	29	OTRO	125	18,75	4,17
CAP39	37	OTRO	250	37,5	10,64
CAP31	14	FAROL	125	18,75	2,01
CAP31	1	ESFERICA	125	18,75	0,14
CAP31	23	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	3,31
CAP42	107	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	8,61
CAP42	4	ESFERICA	125	18,75	0,58
CAP42	8	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	1,38
CAP43	14	FAROL	100	15	1,61
CAP44	81	ASIMETRICA CERRADA	100	15	9,32
CAP44	19	FAROL	125	18,75	2,73
CM-01_A.ALBOLOTE	11	OTRO	70	10,5	0,89
CM-01_A.ALBOLOTE	1	FAROL	70	10,5	0,08
CM-01_A.ALBOLOTE	8	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,64
CM-01_A.ALBOLOTE	133	ASIMETRICA ABIERTA	70	10,5	10,71
CM-01_A.ALBOLOTE	3	FAROL	125	18,75	0,43
CM-01_A.ALBOLOTE	12	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	1,73
CM-01_A.ALBOLOTE	11	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	1,58

*Una manera de hacer Europa*

CM-01_A.ALBOLOTE	4	PROYECTOR	250	37,5	1,15
CM-01_A.ALBOLOTE	7	PROYECTOR	400	60	3,22
CM-01_B.ALBOLOTE	11	OTRO	70	10,5	0,89
CM-01_B.ALBOLOTE	11	FAROL	70	10,5	0,89

CM-01_B.ALBOLOTE	3	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,24
CM-01_B.ALBOLOTE	13	ASIMETRICA ABIERTA	70	10,5	1,05
CM-01_B.ALBOLOTE	1	FAROL	125	18,75	0,14
CM-01_B.ALBOLOTE	1	ESFERICA	125	18,75	0,14
CM-01_B.ALBOLOTE	62	OTRO	125	18,75	8,91
CM-01_B.ALBOLOTE	5	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	0,72
CM-01_B.ALBOLOTE	2	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,29
CM-03.ALBOLOTE	4	FAROL	70	10,5	0,32
CM-03.ALBOLOTE	14	FAROL	125	18,75	2,01
CM-03.ALBOLOTE	13	PROYECTOR	400	60	5,98
CM-05.ALBOLOTE	21	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	3,02
CM-05.ALBOLOTE	6	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	1,04
CM-06.ALBOLOTE	4	ESFERICA	70	10,5	0,32
CM-06.ALBOLOTE	2	FAROL	70	10,5	0,16
CM-06.ALBOLOTE	61	FAROL	70	10,5	4,91
CM-06.ALBOLOTE	4	ASIMETRICA ABIERTA	80	12	0,37
CM-06.ALBOLOTE	4	ESFERICA	80	12	0,37
CM-06.ALBOLOTE	14	FAROL	80	12	1,29

*Una manera de hacer Europa*

CM-06.ALBOLOTE	33	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	4,74
CM-06.ALBOLOTE	4	PROYECTOR	250	37,5	1,15
CM-07.ALBOLOTE	15	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	2,16
CM-07.ALBOLOTE	7	ESFERICA	125	18,75	1,01
CM-07.ALBOLOTE	1	ASIMETRICA ABIERTA	150	22,5	0,17
CM-07.ALBOLOTE	7	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	1,21
CM-09_A.ALBOLOTE	7	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	1,01
CM-09_A.ALBOLOTE	6	ESFERICA	125	18,75	0,86
CM-09_A.ALBOLOTE	3	FAROL	125	18,75	0,43
CM-09_A.ALBOLOTE	13	FAROL	150	22,5	2,24

CM-09_A.ALBOLOTE	9	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	2,59
CM-09_A.ALBOLOTE	19	ASIMETRICA CERRADA	35	1,75	0,7
CM-09_A.ALBOLOTE	5	PROYECTOR	250	37,5	1,44
CM-09_B.ALBOLOTE	70	ESFERICA	125	18,75	10,06
CM-09_B.ALBOLOTE	4	PROYECTOR	250	37,5	1,15
CM-10_A.ALBOLOTE	50	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	7,19
CM-10_A.ALBOLOTE	23	FAROL	125	18,75	3,31
CM-10_A.ALBOLOTE	20	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	3,45
CM-10_B.ALBOLOTE	13	OTRO	70	10,5	1,05
CM-10_B.ALBOLOTE	1	ASIMETRICA ABIERTA	80	12	0,09
CM-10_B.ALBOLOTE	13	FAROL	80	12	1,2
CM-10_B.ALBOLOTE	76	FAROL	100	15	8,74

*Una manera de hacer Europa*

EN CALLE TIGRE NUMERO 8	2	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,29
EN CALLE TIGRE NUMERO 8	14	FAROL	125	18,75	2,01
CM-55.ALBOLOTE	1	ASIMETRICA ABIERTA	80	12	0,09
CM-55.ALBOLOTE	40	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	5,75
CM-55.ALBOLOTE	4	FAROL	80	12	0,37
CM-55.ALBOLOTE	6	FAROL	125	18,75	0,86
CM-55.ALBOLOTE	1	FAROL	250	37,5	0,29
CM-55.ALBOLOTE	30	FAROL	70	10,5	2,42
CM-55.ALBOLOTE	25	FAROL	100	15	2,88
CM-54.ALBOLOTE	9	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,72
CM-54.ALBOLOTE	18	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	2,59
CM-54.ALBOLOTE	24	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	4,14
CM-54.ALBOLOTE	37	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	10,64
CM-54.ALBOLOTE	10	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	2,88
CM-54.ALBOLOTE	3	ESFERICA	125	18,75	0,43
CM-54.ALBOLOTE	6	FAROL	125	18,75	0,86

CM-53.ALBOLOTE	11	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	1,58
CM-53.ALBOLOTE	12	FAROL	125	18,75	1,73
CM-51.ALBOLOTE	2	ESFERICA	100	15	0,23
CM-51.ALBOLOTE	51	ESFERICA	125	18,75	7,33
CM-50.ALBOLOTE	4	FAROL	125	18,75	0,58
CM-50.ALBOLOTE	36	FAROL	70	10,5	2,9

*Una manera de hacer Europa*

CM-50.ALBOLOTE	10	PROYECTOR	250	37,5	2,88
CM-40.ALBOLOTE	32	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	4,6
CM-40.ALBOLOTE	11	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,89
CM-40.ALBOLOTE	1	FAROL	250	37,5	0,29
CM-40.ALBOLOTE	4	FAROL	125	18,75	0,58
CM-40.ALBOLOTE	4	FAROL	70	10,5	0,32
CM-34.ALBOLOTE	7	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	1,01
CM-34.ALBOLOTE	30	ASIMETRICA CERRADA	35	1,75	1,1
CM-34.ALBOLOTE	7	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	2,01
CM-34.ALBOLOTE	3	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	0,52
CM-34.ALBOLOTE	18	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	1,45
CM-34.ALBOLOTE	16	BALIZA	150	22,5	2,76
CM-34.ALBOLOTE	4	FAROL	125	18,75	0,58
CM-34.ALBOLOTE	73	FAROL	100	15	8,4
CM-34.ALBOLOTE	3	PROYECTOR	250	37,5	0,86
CM2- TORREON.ALBOLOTE	18	FAROL	125	18,75	2,59
CM2- TORREON.ALBOLOTE	62	FAROL	70	10,5	4,99
CM2- TORREON.ALBOLOTE	5	PROYECTOR	400	60	2,3
CM1- TORREON.ALBOLOTE	2	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,16
CM1- TORREON.ALBOLOTE	77	FAROL	80	12	7,08
CM1- TORREON.ALBOLOTE	20	FAROL	70	10,5	1,61
CM1-CORTIJO DEL AIRE.ALBOLOTE	43	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	7,42
CM1-CORTIJO DEL AIRE.ALBOLOTE	10	FAROL	80	12	0,92

*Una manera de hacer Europa*

CM1-CORTIJO DEL AIRE.ALBOLOTE	40	OTRO	100	15	4,6
CM1-CASAS BLANCAS.ALBOLOTE	13	BALIZA	20	1	0,27
CM1-CASAS BLANCAS.ALBOLOTE	152	FAROL	80	12	13,98
CM-11.ALBOLOTE	7	ESFERICA	80	12	0,64
CM-11.ALBOLOTE	6	FAROL	80	12	0,55
CM-11.ALBOLOTE	11	ASIMETRICA ABIERTA	100	15	1,27
CM-11.ALBOLOTE	10	ASIMETRICA CERRADA	100	15	1,15
CM-11.ALBOLOTE	4	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,58
CM-11.ALBOLOTE	1	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	0,14
CM-11.ALBOLOTE	42	ESFERICA	125	18,75	6,04
CM-11.ALBOLOTE	8	ESFERICA	125	18,75	1,15
CM-11.ALBOLOTE	8	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	1,38
CM-11.ALBOLOTE	3	ASIMETRICA CERRADA	250	37,5	0,86
CM-11.ALBOLOTE	4	PROYECTOR	250	37,5	1,15
CM-11.ALBOLOTE	1	ASIMETRICA CERRADA	400	60	0,46
CM-11.ALBOLOTE	2	PROYECTOR	400	60	0,92
<b>TOTAL</b>					<b>579,46</b>

### 3. DESCRIPCIÓN INSTALACIONES MUNICIPALES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA.

Cuadro de mando	Municipio	Dirección	CUPS	Descripción actuación
CAP14	ALBOLOTE	AGUA (DEL)	-	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CAP18	ALBOLOTE	URBANIZAC. CORTIJO, PRETEL-JT.C.T. PRETEL GR, GRANADA	ES0031103597528001PD0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO

*Una manera de hacer Europa*

CAP24	ALBOLOTE	URBANIZAC. LOMA VERDE, CORTIJO DEL AIRE, GRANADA	ES0031103492463002VE0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CAP31	ALBOLOTE	RONDA DE LA LUZ 4-BIS A.P. PARQUE DEL CUBILLAS GRANADA	ES0031103132047001WR0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CAP42	ALBOLOTE	RONDA DE LOS MONTES 10 PARQUE, DEL CUBILLAS GRANADA	ES0031104828971001KD0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CAP43	ALBOLOTE	SALVIA	-	CUADRO DE MANDO ELIMINADO POR UNIFICACIÓN CON CUADRO DE MANDO CAP31
CAP44	ALBOLOTE	AZUZENA URBANIZACION VILLAS, BLANCAS. GRANADA, GRANADA	ES0031105001965001QS0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CM-01_A	ALBOLOTE	ORQUIDEA. CHAPARRAL, GRANADA, GRANADA	ES00311031318410001SN0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CM-01_B	ALBOLOTE	ORQUIDEA	-	CUADRO DE MANDO NO REFORMADO
CM-11	ALBOLOTE	AVE MARIA, ALBOLOTE GRANADA, GRANADA	ES0031103129404001CT0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CM1-CASAS BLANCAS. ALBOLOTE	ALBOLOTE	TORRE DE LAS DAMAS7, EL CHAPARRAL GRANADA, GRANADA	ES0031103466964001BV0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CM-51	ALBOLOTE	URBANIZAC. LOMA VERDE-ESQ. C/, ARCE. CORTIJO DEL AIRE GR, GRANADA	ES0031104647079001QJ0F	CUADRO DE MANDO REFORMADO
CM-53	ALBOLOTE	CONJUNTO EL PIZNA-UR CUBILLAS, ALUMB EXTE. P.CUBILLAS GR, GRANADA	ES0031103131959001QE0F	CUADRO DE MANDO ELIMINADO POR UNIFICACIÓN CON CUADRO DE MANDO CM-11.
<b>Nº TOTAL DE CUADROS DE MANDO OBJETO DE LA REFORMA: 13</b>				

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE PUNTOS DE LUZ SOBRE LOS QUE SE ACTÚA.

##### a. Descripción del inventario de puntos de luz sobre los que se actúa situación inicial.

<b>MUNICIPIO: ALBOLOTE</b>									
<b>Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) sobre los que se actúa (Situación Inicial)</b>									
Cuadro de mando	Tipo de luminaria	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total luminaria (kW)	Nº PL	Potencia total instalada (kW)	Tipo de encendido	Horas de funcionamiento equivalente anual (h)*	Consumo energía (kWh/año)
CAP14	ESFÉRICA	125	18,75	0,1437	2	0,2875	Crepuscular	4.060,008	1.167,25
CAP14	ASIMETRICA ABIERTA	150	22,50	0,1725	13	2,2425	Crepuscular	4.060,008	9.104,57
CAP14	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,1437	30	4,3125	Crepuscular	4.060,008	17.508,79

Una manera de hacer Europa

CAP14	ESFERICA	125	18,75	0,1437	1	0,1437	Crepuscular	4.060,008	583,63
CAP14	FAROL	125	18,75	0,1437	12	1,725	Crepuscular	4.060,008	7.003,51

Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) sobre los que se actúa (Situación Inicial)									
Cuadro de mando	Tipo de luminaria	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total luminaria (kW)	Nº PL	Potencia total instalada (kW)	Tipo de encendido	Horas de funcionamiento equivalente anual (h)*	Consumo energía (kWh/año)

CAP14	OTRO	125	18,75	0,1437	2	0,2875	Crepuscular	4.060,008	1.167,25
<b>SUBTOTAL CAP14</b>					<b>60</b>	<b>8,99</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.060,008</b>	<b>36.535</b>
CAP18	FAROL	70	10,5	0,0805	28	2,2540	Crepuscular	4.059,89	9.151
<b>SUBTOTAL CAP18</b>					<b>28</b>	<b>2,25</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.059,89</b>	<b>9.151</b>
CAP24	ESFERICA	125	18,75	0,1437	42	6,0375	Crepuscular	4.059,96	24.512,00
CAP24	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	0,1725	70	12,075	Crepuscular	4.059,96	49.024,00
<b>SUBTOTAL CAP24</b>					<b>112</b>	<b>18,11</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.059,96</b>	<b>73.536</b>
CAP31	FAROL	125	18,75	0,14375	14	2,0125	Crepuscular	4.060,02	8.170,80
CAP31	ESFERICA	125	18,75	0,14375	1	0,14375	Crepuscular	4.060,02	583,63
CAP31	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,14375	20	2,875	Crepuscular	4.060,02	11.672,57
<b>SUBTOTAL CAP31</b>					<b>35</b>	<b>5,03</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.060,02</b>	<b>20.427</b>
CAP42	VIAL	70	10,5	0,0805	68	5,474	Astronómico	4.059,99	22.224,42
CAP42	ESFERICA	125	18,75	0,1437	4	0,575	Astronómico	4.059,99	2.334,49
CAP42	VIAL	150	22,5	0,1725	46	7,935	Astronómico	4.059,99	32.216,08
<b>SUBTOTAL CAP42</b>					<b>118</b>	<b>13,98</b>	<b>Astronómico</b>	<b>4.059,99</b>	<b>56.775</b>
CAP43	FAROL	100	15	0,115	14	1,61	Crepuscular	4.060,25	6.537
<b>SUBTOTAL CAP43</b>					<b>14</b>	<b>1,61</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.060,25</b>	<b>6.537</b>

*Una manera de hacer Europa*

CAP44	FAROL	125	18,75	0,1437	19	2,731	Crepuscular	4.060,04	11.089
<b>SUBTOTAL CAP44</b>					<b>19</b>	<b>2,73</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.060,04</b>	<b>11.089</b>
CM-01_A	CONICA	70	10,5	0,0805	12	0,966	Astronómico	4.059,95	3.921,91
CM-01_A	FAROL	100	15	0,115	2	0,23	Astronómico	4.059,95	933,78
CM-01_A	ASIMETRICA CERRADA	70	10,5	0,0805	5	0,4025	Astronómico	4.059,95	1.634,13
CM-01_A	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	0,1725	14	2,415	Astronómico	4.059,95	9.804,78
CM-01_A	ASIMETRICA ABIERTA	70	10,5	0,0805	122	9,821	Astronómico	4.059,95	39.872,77
CM-01_A	ASIMETRICA ABIERTA	100	15	0,115	1	0,115	Astronómico	4.059,95	466,89
CM-01_A	FAROL	125	18,75	0,14375	7	1,006	Astronómico	4.059,95	4.085,35
CM-01_A	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	0,14375	1	0,14375	Astronómico	4.059,95	583,62
CM-01_A	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,14375	7	1,006	Astronómico	4.059,95	4.085,32
CM-01_A	PROYECTOR	250	37,5	0,2875	7	2,0125	Astronómico	4.059,95	8.170,65
CM-01_A	PROYECTOR	400	60	0,46	3	1,38	Astronómico	4.059,95	5.602,73
CM-01_A	VIAL	30	4,5	0,0345	1	0,0345	Astronómico	4.059,95	140,07
<b>SUBTOTAL CM-01_A</b>					<b>182</b>	<b>19,532</b>	<b>Astronómico</b>	<b>4.059,95</b>	<b>79.302</b>
CM-01_B	FAROL	70	10,5	0,0805	9	0,7245	Crepuscular	4.059,35	2.941
<b>SUBTOTAL CM-01_B</b>					<b>9</b>	<b>0,7245</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.059,35</b>	<b>2.941</b>
CM11	FAROL	80	12	0,092	7	0,644	Crepuscular	4.059,94	2.614,60
CM11	ASIMETRICA ABIERTA	100	15	0,115	7	0,805	Crepuscular	4.059,94	3.268,25
CM11	ASIMETRICA ABIERTA	125	18,75	0,1437	4	0,575	Crepuscular	4.059,94	2.334,46
CM11	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	0,1437	1	0,1437	Crepuscular	4.059,94	583,61
CM11	ESFERICA	125	18,75	0,1437	14	2,0125	Crepuscular	4.059,94	8.170,63

*Una manera de hacer Europa*

CM11	ASIMETRICA CERRADA	150	22,5	0,1725	8	1,38	Crepuscular	4.059,94	5.602,72
CM11	PROYECTOR	250	37,5	0,2875	3	0,8625	Crepuscular	4.059,94	3.501,70
<b>SUBTOTAL CM11</b>					<b>44</b>	<b>6,422</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.059,94</b>	<b>26.076</b>
CM51	ESFERICA	125	18,75	0,14375	50	7,1875	Astronómico	4.059,97	29.181,03
CM51	PROYECTOR	250	37,5	0,2875	4	1,15	Astronómico	4.059,97	4.668,96
<b>SUBTOTAL CM51</b>					<b>54</b>	<b>8,337</b>	<b>Astronómico</b>	<b>4.059,97</b>	<b>33.850</b>
CM53	ASIMETRICA CERRADA	125	18,75	0,1437	12	1,72	Astronómico	4.060,0	7.003,5
CM53	FAROL	125	18,75	0,1437	12	1,72	Astronómico	4.060,0	7.003,5
<b>SUBTOTAL CM53</b>					<b>24</b>	<b>3,45</b>	<b>Astronómico</b>	<b>4.060,0</b>	<b>14.007</b>
CM01- CB	BALIZA	20	3	0,023	10	0,23	Crepuscular	4.059,80	933,75
CM01- CB	FAROL	80	12	0,092	152	13,984	Crepuscular	4.059,80	56.772,25
<b>SUBTOTAL MOR14</b>					<b>162</b>	<b>14,214</b>	<b>Crepuscular</b>	<b>4.059,80</b>	<b>57.706</b>
<b>TOTAL MUNICIPIO</b>					<b>861</b>	<b>105,402</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>427.932,0</b>

**b. Descripción del inventario de puntos de luz sobre los que se actúa situación final**

<b>MUNICIPIO: ALBOLOTE</b>										
<b>Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) sobre los que se actúa (Situación Final)</b>										
Cuadro de mando	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara y marca	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total luminaria (kW)	Nº PL	Potencia total instalada (kW)	Tipo de encendido	Horas de funcionamiento equivalente anual (h)*	Consumo energía (kWh/año)
CAP14	FAROL	LED	27	1,35	0,02835	14	0,3969	Astronómico	3.207,42	1.273,03
CAP14	VIAL	LED	74	3,7	0,0777	46	0,04	Astronómico	3.207,42	11.463,97
<b>SUBTOTAL CAP14</b>						<b>60</b>	<b>3,97</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,42</b>	<b>12.737</b>

*Una manera de hacer Europa*

CAP18	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	28	1,4406	Astronómico	3.207,69	4.621
<b>SUBTOTAL CAP18</b>						<b>28</b>	<b>1,44</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,69</b>	<b>4.621</b>
CAP24	FAROL	LED	34	1,7	0,0357	40	1,428	Astronómico	3.207,41	4.580,19
CAP24	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	3	0,15435	Astronómico	3.207,41	495,06
CAP24	VIAL	LED	52	2,6	0,0546	70	3,822	Astronómico	3.207,41	12.258,74
<b>SUBTOTAL CAP24</b>						<b>113</b>	<b>5,404</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,41</b>	<b>17.334</b>
CAP31	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	16	0,8232	Astronómico	3.207,46	2.640,38
CAP31	VIAL	LED	74	3,7	0,0777	21	1,6317	Astronómico	3.207,46	5.233,62
<b>SUBTOTAL CAP31</b>						<b>37</b>	<b>2,455</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,46</b>	<b>7.874</b>
CAP42	VIAL	VSAP	70	3,5	0,0735	68	4,998	Astronómico	3.207,38	16.030,47
CAP42	FAROL	LED	74	3,7	0,0777	5	0,3885	Astronómico	3.207,38	1.246,06
CAP42	FAROL	VSAP	150	7,5	0,1575	46	7,245	Astronómico	3.207,38	23.237,45

<b>SUBTOTAL CAP42</b>						<b>119</b>	<b>12,631</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,38</b>	<b>40.514</b>
CAP43	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	15	0,771	Astronómico	3.206,99	2.475
<b>SUBTOTAL CAP43</b>						<b>15</b>	<b>0,77</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.206,99</b>	<b>2.475</b>
CAP44	FAROL	LED	34	1,7	0,0357	19	0,678	Astronómico	3.208,02	2.176
<b>SUBTOTAL CAP44</b>						<b>19</b>	<b>0,678</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.208,02</b>	<b>2.176</b>
CM-01_A	FAROL	LED	28	1,4	0,0294	4	0,1176	Astronómico	3.207,46	377,19
CM-01_A	VIAL	LED	28	1,4	0,0294	33	0,9702	Astronómico	3.207,46	3.111,88
CM-01_A	VIAL	LED	30	1,5	0,0315	1	0,0315	Astronómico	3.207,46	101,035
CM-01_A	VIAL	LED	40	2	0,042	95	3,99	Astronómico	3.207,46	12.797,78
CM-01_A	FAROL	LED	40	2	0,042	2	0,084	Astronómico	3.207,46	269,42
CM-01_A	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	3	0,15435	Astronómico	3.207,46	495,072

*Una manera de hacer Europa*

CM-01_A	CONICA	LED	50	2,5	0,0525	6	0,315	Astronómico	3.207,46	1.010,35
CM-01_A	VIAL	LED	52	2,6	0,0546	25	1,365	Astronómico	3.207,46	4.378,19
CM-01_A	PROYECTOR	LED	65	3,25	0,06825	3	0,20475	Astronómico	3.207,46	656,728
CM-01_A	PROYECTOR	LED	103	5,15	0,10815	6	0,6489	Astronómico	3.207,46	2.081,32
<b>SUBTOTAL CM-01_A</b>						<b>178</b>	<b>7,88</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,46</b>	<b>25.279</b>
CM-01_B	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	9	0,463	Astronómico	3.206,99	1.485
<b>SUBTOTAL CM-01_B</b>						<b>9</b>	<b>0,463</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.206,99</b>	<b>1.485</b>
CM11	FAROL	LED	34	1,7	0,0357	21	0,7497	Astronómico	3.207,29	2.404,50
CM11	FAROL	LED	40	2	0,042	5	0,21	Astronómico	3.207,29	673,53
CM11	VIAL	LED	54	2,7	0,0567	8	0,4536	Astronómico	3.207,29	1.454,82
CM11	PROYECTOR	LED	65	3,25	0,06825	3	0,2047	Astronómico	3.207,29	656,69
CM11	VIAL	LED	74	3,7	0,0777	7	0,5439	Astronómico	3.207,29	1.744,44
<b>SUBTOTAL CM11</b>						<b>44</b>	<b>2,162</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,29</b>	<b>6.934</b>
CM51	FAROL	LED	34	1,7	0,0357	50	1,785	Astronómico	3.207,48	5.725,35
CM51	PROYECTOR	LED	65	3,25	0,06825	4	0,273	Astronómico	3.207,48	875,64
<b>SUBTOTAL CM51</b>						<b>54</b>	<b>2,058</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,48</b>	<b>6.601</b>
CM53	ASIMETRICA ABIERTA	LED	74	3,7	0,0777	12	0,9324	Astronómico	3.207,48	2.990,65
CM53	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	14	0,7203	Astronómico	3.207,48	2.310,34
<b>SUBTOTAL CM53</b>						<b>26</b>	<b>1,653</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,48</b>	<b>5.301</b>
CM01-CB	BALIZA	LED	20	1	0,021	10	0,21	Astronómico	3.207,39	673,55
CM01-CB	FAROL	LED	25	1,25	0,02625	28	0,735	Astronómico	3.207,39	2.357,43
CM01-CB	FAROL	LED	28	1,4	0,0294	18	0,5292	Astronómico	3.207,39	1.697,35
CM01-CB	FAROL	LED	34	1,7	0,0357	90	3,213	Astronómico	3.207,39	10.305,34

*Una manera de hacer Europa*

CM01- CB	FAROL	LED	49	2,45	0,05145	16	0,8232	Astronómico	3.207,39	2.640,32
<b>SUBTOTAL CM01-CB</b>						<b>162</b>	<b>5,510</b>	<b>Astronómico</b>	<b>3.207,39</b>	<b>17.674</b>
<b>TOTAL MUNICIPIO</b>						<b>864</b>	<b>47,080</b>			<b>151.005</b>

## 5. OTRAS ACTUACIONES DE LA INSTALACIÓN REFORMADA.

En el CM-42 se ha propuesto la reutilización de las luminarias pero incorporando balastos electrónicos con 5 niveles de regulación.

Por cumplimiento del RD 1890/2008, atendiendo a las prescripciones y valores mínimos exigidos en normativa según tipo de calle, ha sido necesario incorporar 18 nuevos puntos de luz, distribuidos en las siguientes zonas:

### CAP14:

- ★ Se añaden 5 puntos de luz nuevos CAP 24:
- ★ Se añade 1 punto de luz nuevo

### CAP 31:

- ★ Se añaden 3 puntos de luz CAP42:
- ★ Se añade 1 punto de luz CAP 43:
- ★ Se añade 1 punto de luz

### CM-01 A:

- ★ Se añaden 5 puntos de luz CM-53:
- ★ Se añaden 2 puntos de luz

*Una manera de hacer Europa*

PDL	CM	Circuito	Modelo	Potencia (W)	Soporte
PDL N-03 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	C1	Clap F2M1	74	Nuevo, columna 6 m
PDL N-04 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	C1	Clap F2M1	74	Nuevo, columna 6 m
PDL N-05 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	C1	Clap F2M1	74	Nuevo, columna 6 m
PDL N-01 - Calle PARQUE AV NIEVES	CAP14	C1	ICON F1T2	27	Nuevo, columna 4m Boulevard
PDL N-02 - Calle PARQUE AV NIEVES	CAP14	C1	ICON F1T2	27	Nuevo, columna 4m Boulevard
PDL N-04 - Calle AZUCENA	CM-01_A	C1	Clap F3M3	40	Nuevo, brazo vial
PDL N-03 - Calle ORQUIDEA	CM-01_A	C1	Clap F3M3	40	Nuevo, brazo vial
PDL N-06 - Calle CRISANTEMO	CM-01_A.	C1	Clap F3M3	40	Nuevo, brazo vial
PDL N-02 - Calle CLAVEL	CM-01_A.	C1	Clap F3M3	40	Nuevo, brazo vial
PDL N-05 - Calle MARGARITA	CM-01_A.	C1	Clap F3M3	40	Nuevo, brazo vial
PDL N-01 - Calle AVELLANO	CAP24	C2	Ochocentista F4T1	34	Nuevo, columna 4m Boulevard
PDL N-01 - Calle CANALES	CAP31	C1	Ochocentista F4T1	49	Nuevo, columna tipo villa 4m
PDL N-02 - Calle RONDA DE LA LUZ	CAP31	C1	Clap F2M1	74	Nuevo, columna 6m
PDL N-03 - Calle AIRE (DEL)	CAP31	C1	Clap F2M1	74	Nuevo, columna 6m
PDL N-01 - Calle PINOS (DE LOS)	CAP42	C2	Clap F2M1	74	Nuevo, columna 6m
PDL N-04 - Calle SALVIA	CAP43	C1	Ochocentista F4T1	49	Nuevo, columna tipo villa 4m
PDL N-01 - Calle ARTE (DEL)	CM-53	C1	Ochocentista F4T1	49	Nuevo, columna tipo villa 4m
PDL N-02 - Calle ARTE (DEL)	CM-53	C1	Ochocentista F4T1	49	Nuevo, columna tipo villa 4m

Por otro lado, se han eliminado 15 puntos de luz, distribuidos en los siguientes cuadros.

**CAP14:**

- ★ Se ha eliminado 5 puntos de luz **CAP31:**
- ★ Se ha eliminado 1 punto de luz

**CM-01 A:**

- ★ Se ha eliminado 9 puntos de luz

*Una manera de hacer Europa*

PDL	CM	Barrio	Tipo Soporte	Altura	Modelo Luminaria	Tipo Lámpara	Potencia actual (W)
PDL 4716 - Calle FUEGO (DEL)	CAP14	Parque Cubillas	Columna	4	Esferica	Vapor Mercurio	125
PDL 4848 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	Parque Cubillas	Columna	4	Esferica	Vapor Mercurio	125
PDL 4849 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	Parque Cubillas	Columna	4	Esferica	Vapor Mercurio	125
PDL 4850 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	Parque Cubillas	Columna	4	Esferica	Vapor Mercurio	125
PDL 4851 - Calle AGUA (DEL)	CAP14	Parque Cubillas	Columna	4	Conica	Vapor Mercurio	125
PDL 5253 - Calle ROSAS (LAS)	CM-01_A	El Chaparral	Columna	4	Cónica	Vapor Sodio Alta Presion	70
PDL 5719 - Calle FLORES	CM-01_A	El Chaparral	Columna	5	Proyector	Halogenuros Metalicos	250
PDL 5859 - Calle ROSAS (LAS)	CM-01_A	El Chaparral	Columna	4	Cónica	Vapor Sodio Alta Presion	70
PDL 6005 - Calle ROSAS (LAS)	CM-01_A	El Chaparral	Columna	4	Cónica	Vapor Sodio Alta Presion	70
PDL 6007 - Calle ROSAS (LAS)	CM-01_A	El Chaparral	Columna	4	Cónica	Vapor Sodio Alta Presion	70
PDL 6010 - Calle ROSAS (LAS)	CM-01_A	El Chaparral	Columna	4	Cónica	Vapor Sodio Alta Presion	70
PDL 6012 - Calle ROSAS (LAS)	CM-01_A	El Chaparral	Columna	4	Cónica	Vapor Sodio Alta Presion	70
PDL 6130 - Calle FLORES	CM-01_A	El Chaparral	Brazo	6	Asimetrica Abierta	Vapor Mercurio	125
PDL 6131 - Calle FLORES	CM-01_A	El Chaparral	Brazo	6	Asimetrica Abierta	Vapor Mercurio	125
PDL 2881 - Calle RONDA DE LA LUZ	CAP31	Parque Cubillas	Baculo	6	Asimetrica Abierta	Vapor Mercurio	125

MUNICIPIO: ALBOLOTE	
Tipos de actuaciones	Nº elementos
Instalación de relojes astronómicos	13
Cable instalado (metros)	15.433,0
Brazos	41
Columnas	177
Instalación de sistemas de gestión centralizada	13
Instalación de sistemas de regulación de flujo luminoso	No

*Una manera de hacer Europa*

Implantación de balastos electrónicos	Sí
---------------------------------------	----

#### IV. AHORROS ENERGÉTICOS OBTENIDOS.-

##### 1. CONSUMOS:

Potencia instalada antes de la medida (kW)	105,402 kW
Potencia instalada después de la medida (kW)	47,080 kW
Consumo anual de electricidad de la instalación inicial (kWh/año)	427.932 kWh/año
Consumo anual de electricidad de la instalación final (kWh/año)	151.005 kWh/año
Reducción de consumo de energía eléctrica (%) (al menos un 30%)	64,71%
En alumbrado exterior, calificación energética de la nueva instalación (Debe ser A ó B)	A

##### 2. INDICADORES:

E001Z Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas [ktep/año]	0,024 ktep/año
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO <sub>2</sub> eq/año]	144, 279 tCO <sub>2</sub> eq/año

##### 3. FACTORES DE PASO DE CONSUMO DE ENERGÍA FINAL A ENERGÍA PRIMARIA Y EMISIONES.

*En la siguiente tabla se muestran los factores de paso de consumo de energía final a energía primaria (kWh) y de energía final a emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub>, a utilizar para las operaciones seleccionadas en el periodo de programación del POCS (2014-2020).*

**Factores de paso de energía final a emisión de CO<sub>2</sub>**

Una manera de hacer Europa

	kg CO <sub>2</sub> / kWh E. Final	t CO <sub>2</sub> / tep E. Final (*)
Electricidad convencional Nacional	0,521	6,058

\*1 kWh = 0,086 · 10<sup>-6</sup> ktep

#### Ejemplo

Consumo anual electricidad de la instalación inicial – Consumo anual electricidad de la instalación Final = 30.000 kWh/año

**E001Z:** 30.000 kWh de consumo de Energía Final equivalen a  $30.000 \times 0,086 / 10^6 = 0,0026$  ktep/año

**CO34:** 30.000 kWh de consumo de Energía Final equivalen a  $30.000 \times 0,521 / 10^3 = 15,63$  tCO<sub>2</sub> eq/año

#### 4. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA AMBIENTAL.

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SÍ/NO
a) Los preceptos establecidos en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (RD 1890/2008) y en el Reglamento electrotécnico para baja tensión (Real Decreto 842/2002).	SÍ
b) Todos los puntos de luz empleados en el alumbrado exterior e iluminación de espacios peatonales, artísticos o monumentales están equipados con luminarias de bloque óptico, que controlan la emisión de luz en el hemisferio superior y aumentan el factor de utilización en el hemisferio inferior.	SÍ
c) En instalaciones de alumbrado exterior, la instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados.	SÍ
d) La medida permite reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 30%.	SÍ
e) La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED ha tenido en consideración lo establecido en el documento «Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior» elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) y publicado en la web del IDAE.	SÍ
f) Los anuncios luminosos están equipados con reductor de luminancia para horario nocturno.	No procede

*Una manera de hacer Europa*

g) Los semáforos son de tecnología LED.

No procede

## V. COFINANCIACIÓN FONDOS FEDER.-

La ayuda otorgada es objeto de cofinanciación por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE), dentro del Objetivo Temático 4 – Economía Baja en Carbono.

**IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) .....552.958,30 €**

---

