

R E C E P C I Ó N	IDAE	<h1>MEMORIA DESCRIPTIVA</h1>	
	202000009247 - 30/07/2020		
	DUS	Hora	
	Oficina Virtual	13:11:05	

**Programa:** Programa 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

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

**Título del Proyecto:** Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de Jun, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.



## FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

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

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	1/21



R E C E P C I Ó N	IDAE	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES</b>	
	<b>Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior</b>		
	202000009247 - 30/07/2020		
	Índice:		
DUS	<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.</b>		
Oficina Virtual	13:11:05		

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

- 2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes.
- 2.2. Análisis económico energético de las instalaciones.
- 2.3. Horarios de funcionamiento.
- 2.4. Ratios de alumbrado exterior.

## 3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

- 3.1. Descripción de las actuaciones a desarrollar.
- 3.2. Ámbito de aplicación.
  - 3.2.1 *alumbrado exterior e iluminación ornamental*
  - 3.2.2 *semáforos*

## 4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.3. Resumen de las medidas empleadas.
- 4.4. Balance anual de electricidad de las instalaciones inicial y previsto después de la actuación, y porcentaje de ahorro estimado.
- 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar.
- 4.6. Contrataciones.

## 5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

- 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante).
- 5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado.
  - 5.2.1 *Presupuesto total*
  - 5.2.2 *Presupuesto elegible desglosado*
  - 5.2.3 *Cálculo del coste elegible según la convocatoria*
  - 5.2.4 *Coste total elegible*
  - 5.2.5 *Límite del coste elegible*
  - 5.2.6 *Cálculo de la ayuda solicitada según coste elegible*
- 5.3 Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación, del tipo de procedimiento, de su proceso de adjudicación y de la ejecución de las actuaciones y su
- 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

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

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	2/21



R E C E P C I Ó N	IDAE	
	202000009247 - 30/07/2020	
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

### Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

#### 1) DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA

Nombre del municipio o agrupación:	JUN		
CIF:	P1811300A	Nº habitantes	3.620
Domicilio:	Plaza Coro San Pius CP 18213		
Comunidad Autónoma:	Andalucía		

Persona de contacto:	Alejandro del Cerro		
Correo electrónico:	<a href="mailto:registro@ayuntamientojun.org">registro@ayuntamientojun.org</a>		
Teléfono:	958 41 44 11		

#### 2) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

Contempla el inventario y la descripción de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior existentes en el municipio, en su estado actual, y deberá contener las unidades y las características de los equipos, y el consumo y los costes de la energía eléctrica, según se relaciona a continuación.

##### 2.1 INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN Y DE SUS COMPONENTES

En el municipio se han inventariado un total de 1.093 lámparas (pertenecientes a 1.060 de luz), con una potencia total instalada de 151,50 kW. Estas luminarias son alimentadas por 13 Módulos de medida que cuentan con 15 Centros de mando asociados. Las siguientes gráficas muestran el reparto de la tipología de fuente luminosa empleada, así como la clasificación de los puntos de luz atendiendo a su estado.

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	3/21



RECEPCIÓN

IDAIE

20200009247 - 30/07/2020

DUS

Oficina Virtual

Inventario de los puntos de luz (PL)							
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)	
	Hora						
CM-01-JUN	1311:05	ASIMETRICA ABIERTA	HALOGENUROS METALICOS	125	18,75	0,144	
CM-01-JUN	20	ASIMETRICA ABIERTA	VAPOR MERCURIO	125	18,75	2,875	
CM-01-JUN	7	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	100	15	0,805	
CM-01-JUN	1	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	0,173	
CM-01-JUN	1	FAROL	LED	50	2,5	0,053	
CM-01-JUN	57	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	8,194	
CM-02-JUN	1	ASIMETRICA ABIERTA	VAPOR MERCURIO	125	18,75	0,144	
CM-02-JUN	16	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	100	15	1,725	
CM-02-JUN	25	ASIMETRICA CERRADA	LED	50	2,5	1,313	
CM-02-JUN	3	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	100	15	0,345	
CM-02-JUN	34	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	4,888	
CM-02-JUN	29	OTRO	LED	27	1,35	0,822	
CM-02-JUN	2	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	250	37,5	0,575	
CM-03-JUN	29	ASIMETRICA ABIERTA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	125	18,75	4,169	
CM-03-JUN	42	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	100	15	4,830	
CM-03-JUN	3	ASIMETRICA CERRADA	LED	40	2	0,126	
CM-03-JUN	1	ASIMETRICA CERRADA	LED	50	2,5	0,053	
CM-03-JUN	3	BALIZA	HALOGENUROS METALICOS	100	15	0,345	
CM-03-JUN	4	BALIZA	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	0,690	
CM-03-JUN	12	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	100	15	1,380	
CM-03-JUN	2	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	0,288	
CM-03-JUN	6	FAROL	VAPOR SODIO ALTA PRESION	100	15	0,690	
CM-03-JUN	8	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	1,380	
CM-04-JUN	1	ASIMETRICA CERRADA	LED	50	2,5	0,053	
CM-04-JUN	1	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	22,5	0,173	
CM-04-JUN	48	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	70	10,5	3,864	
CM-05-A-JUN	87	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	70	10,5	7,004	
CM-05-A-JUN	2	OTRO	LED	27	1,35	0,057	
CM-05-A-JUN	33	ASIMETRICA CERRADA	LED	50	2,5	1,733	
CM-05-A-JUN	1	OTRO	LED	70	3,5	0,074	
CM-05-A-JUN	7	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	37,5	2,013	
CM-05-B-JUN	4	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	0,690	
CM-05-B-JUN	45	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	6,469	
CM-06-JUN	59	ASIMETRICA	HALOGENUROS METALICOS	100	15	6,785	

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

2

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	4/21



RECEPCIÓN

Inventario de los puntos de luz (PL)							
IDAE	Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
20200009247 - 307072020			CERRADA				
DUS	CM-06-JUN	8ora	BALIZA	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	1,380
Oficina Virtual	CM-06-JUN	1341:05	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	70	10,5	2,737
	CM-06-JUN	2	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	0,288
	CM-06-JUN	10	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	1,725
	CM-07-JUN	6	ASIMETRICA ABIERTA	VAPOR MERCURIO	125	18,75	0,863
	CM-07-JUN	10	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	37,5	2,875
	CM-07-JUN	3	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	0,431
	CM-08-JUN	12	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	100	15	1,380
	CM-08-JUN	9	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	1,553
	CM-09-JUN	1	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	100	15	0,115
	CM-09-JUN	6	FAROL	LED	50	2,5	0,315
	CM-10-JUN	1	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	250	37,5	0,288
	CM-10-JUN	7	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR MERCURIO	125	18,75	1,006
	CM-10-JUN	5	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	70	10,5	0,403
	CM-10-JUN	1	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	400	60	0,460
	CM-11-JUN	2	ASIMETRICA CERRADA	LED	50	2,5	0,105
	CM-11-JUN	74	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	22,5	12,765
	CM-11-JUN	37	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	37,5	10,638
	CM-11-JUN	9	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	18,75	1,294
	CM-11-JUN	8	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	150	22,5	1,380
	CM-12-JUN	97	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	22,5	16,733
	CM-12-JUN	3	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	400	60	1,380
	CM-14-JUN	109	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	22,5	18,803
	CM-15-JUN	44	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	22,5	7,590
	<b>Total</b>	<b>1093</b>					<b>151,50</b>

Fuente: Auditoría Energética 2017

### Inventario de Centros de Mando, Módulos de Medida y suministros.

Se han inventariado un total de 14 suministros eléctricos (módulos de medida o contadores) de alumbrado público.

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	5/21



RECEPCIÓN

Inventario de suministros de Alumbrado Público:								
IDAE	Centro Mand	No Contador	Cups	Consumo Facturado kWh/año	Coste Económico €/Año.	Dirección Postal	Superficie Viales asociada al CM	
20200009247-357072020								
DUS								
Oficina Virtual								
CMA-01	11001464	3:14:50	ES0031103221029001TSOF	49.756	5.328,97	ALJIBE 8	17890,00	
CMA-02	40530414		ES0031103221366001RLOF	37.172	4.274,84	MOZART 36-B	26566,00	
CMA-03	5038398		ES0031103221091002MPOF	59.632	6.608,92	AVENIDA GRANADA 9	7706,00	
CMA-04	400284505		ES0031103221096001SQOF	15.120	1.877,84	LOS ROSALES TRANSF. BA	11363,00	
CMA-05A	400201239		ES0031103221097001JGOF	43.575	4.694,46	ARNICHES TRANSF. AL	17819,00	
CMA-05B						ARNICHES TRANSF. AL (PARQUE APAGADO)	13680,00	
CMA-06	11017817		ES0031103609258001YDOF	37.766	4.232,79	ARQUITECTO JOSE MARIA IBAÑEZ	8636,00	
CMA-07	10575711		ES0031104114327001WAOF	7.322	1.126,52	BARRANCO LOS NOGALES	11875,00	
CMA-08	NO TIENE		SIMULADO SEGÚN INVENTARIO	10.965	1.236,52	UNIDO A CM 04	13481,00	
CMA-09	ESTIMADO		VINCULADO A CONSULTORIO	1.720	193,96	UNIDO A SUMINISTRO CONSULTORIO	996,00	
CMA-10	203437528		ES0031103221114001QF0F	6.418	1.166,86	GENERALIFE,24	1801,00	
CMA-11	94183740		ES0031104298375001KW0F	74.133	8.055,26	AVENIDA LUIS JAVIER RODRIGUEZ SALAS	33658,00	
CMA-12	58515639		ES0031104298376001HJ0F	55.711	6.481,31	GABRIEL MORCILLO 2-V.BARTODANO	18198,00	
CMA-14	94735		ES0031104481144002ED0F	50.214	6.098,54	ALCALDE ANTONIO GARCIA MOLINER 2 1	23032,00	
CMA-15	400180898		ES0031104481144001EP0F	13.564	2.079,59	CORONA BOREAL 1-ALUMBRADO 2 2	34851,00	
<b>Total</b>				463.068	53.456,38		241.552	

Fuente: Facturas Ayto. 2016

Las características de estos centros de mando son las siguientes:

Características Generales de los Centros de Mando inventariados:												
Centro Mando	Equipos de encendido				Sistemas de regulación, control y ahorro					Elementos de medida		
	Interruptores crepusculares	Interruptor Horario Astronómico	Telegestión	Otros	Ninguno	Reactancia de Doble Nivel	Reductor en cabecera	Telegestión	Otros	Contador Eléctrico	Telegestión	Otros
CMA-01		X			X					X		
CMA-02		X						X		X		
CMA-03		X							X	X		
CMA-04		X							X	X		
CMA-05A		X			X					X		
CMA-05B				X	X					X		
CMA-06		X			X					X		
CMA-07		X			X					X		
CMA-08		X			X					X		

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

4

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU		Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	*.DIPGRA.ES			
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Página	6/21	



RECEPCIÓN

Características Generales de los Centros de Mando inventariados:													
IDAE	Centro Mando	Equipos de encendido			Sistemas de regulación, control y ahorro					Elementos de medida			
		Interruptores crepusculares	Interruptor Horario Astronómico	Telegestión	Otros	Ninguno	Reactancia de Doble Nivel	Reductor en cabecera	Telegestión	Otros	Contador Eléctrico	Telegestión	Otros
202000009287 - 30/07/2020	DUS Oficina Virtual		X			X					X		
			X			X					X		
			X			X					X		
			X			X					X		
			X				X				X		
			X			X					X		
			X				X				X		
Fuente: Auditoría Energética 2017													

Características Generales de los Centros de Mando						
Centro Mando	Tipo Acometida	Localización en CM	Material	Estado General	Cumple Normativa	Observaciones
	Individual, compartido, etc.	Zócalo, empotrado, adosado pared.	Metálico, fibra	Bueno, malo, regular	SI/NO	
CMA-01	INDIVIDUAL	ADOSADO PARED	METÁLICO	MALO	NO	FALTA MAGNETOTÉRMICOS, DIFERENCIALES, ETC
CMA-02	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	METÁLICO	REGULAR	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-03	INDIVIDUAL	ADOSADO PARED	FIBRA	REGULAR	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-04	INDIVIDUAL	ADOSADO PARED	FIBRA	REGULAR	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-05A	INDIVIDUAL	ADOSADO PARED	FIBRA	REGULAR	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-05B	INDIVIDUAL	ADOSADO PARED	METÁLICO	MALO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-06	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	METÁLICO	BUENO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-07	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	FIBRA	BUENO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-08	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	FIBRA	BUENO	SI	FALTA LEYENDA
CMA-09	INDIVIDUAL	ADOSADO PARED	METÁLICO	REGULAR	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-10	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	METALICO	MALO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-11	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	FIBRA	BUENO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-12	INDIVIDUAL	EMPOTRADO	FIBRA	BUENO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-14	INDIVIDUAL	EN MURO JTO CT	METALICO	BUENO	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
CMA-15	INDIVIDUAL	EN MURO JTO CT	METALICO	REGULAR	NO	FALTA SOBRETENSIONES, DIFERENCIALES, ETC
Fuente: Auditoría Energética 2017						

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

5

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	7/21



## 2.2 ANÁLISIS ECONÓMICO ENERGÉTICO DE LAS INSTALACIONES

IDAE

El balance económico y energético de la instalación es la siguiente:

202000009247 - 30/07/2020

DUS

Oficina Virtual

Balance económico y energético del alumbrado publico		
	Cantidad	Unidad
Potencia instalada	151,50	kW
Potencia reducida	114,30	kW
Potencia contratada	127,55	kW
Consumo anual de electricidad	463.068	kWh/Año.
Coste anual de electricidad	53.456,38	€/Año.
Coste anual de electricidad (iva incl.)	64.682,21	€/Año.
Otros costes anuales de mantenimiento y reposición (iva incl.)	35.956,36	€/Año.

Fuente: Auditoría Energética 2017

## 2.3 HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO

La siguiente tabla resume los horarios de funcionamiento de los distintos centros de mando inventariados en la auditoría realizada en 2017.

Horario de Funcionamiento Alumbrado Público.						
Centro Mando	Horario anual de funcionamiento					
	General			Reducido		
	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano
CMA-01	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-02	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-03	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-04	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00:00 a 08	00:00 a 08	0:0 a 07
CMA-05A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-05B	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-06	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-07	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-08	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-09	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-10	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-11	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CMA-12	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00:00 a 08	00:00 a 08	0:0 a 07
CMA-14	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00:00 a 08	00:00 a 08	0:0 a 07
CMA-15	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00:00 a 08	00:00 a 08	0:0 a 07

Fuente: Auditoría Energética 2017

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	8/21





## 2.4 RATIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR

IDAE

Se establecen los siguientes ratios extraídos, de la última auditoría energética realizada a inicios del

20200002017 - 30/07/2020

DUS

Hora

13:11:05

Oficina Virtual

### RATIOS DEL ALUMBRADO EXTERIOR

Número de habitantes del municipio	3.620	hab
Número de puntos de luz	1.093	PL
Potencia instalada por habitante	41,852	W/hab
Puntos de luz por 1.000 habitantes	301,93	PL/1000 hab
Potencia instalada por superficie de población	0,04117	W/m <sup>2</sup>
Facturación anual de electricidad por potencia instalada	352,84	€/kW
Consumo anual de electricidad por potencia instalada	3.056,47	kWh/kW
Consumo anual de electricidad por habitante	127.919,34	Wh/hab
Superficie de viales asociada al cuadro	16.103,47	m <sup>2</sup> /cuadro

### 3) DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

En el siguiente apartado se realiza una descripción y alcance de la instalación prevista en el proyecto, con las unidades de los equipos que se prevé instalar y los resultados energéticos previstos mediante la estimación de la reducción anual del consumo de energía que se obtendría con las nuevas instalaciones de alumbrado exterior.

Las actuaciones previstas cuentan como denominador:

- Se reduce la potencia lumínica de las instalaciones de alumbrado.
- Se sustituyen los actuales equipos por luminarias de mayor rendimiento.
- Se incluyen nuevas fuentes de luz de mayor eficiencia energética.
- Se sustituyen los cuadros de alumbrado .

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A DESARROLLAR

La actuación a realizar por el Excmo. Ayuntamiento de Jun, es la de renovar las luminarias de 3 centros de mando del total anteriormente expuesto; además junto a esta mejora, se propone controlar estos puntos de luz con un sistema de telegestión punto a punto mediante PLC, es decir comunicaciones a través de las líneas eléctricas. Además, se acondicionarán los centros de mando para que cumplan con las actuales normativas vigentes. Con todo ello podremos conseguir

- a) Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 65%,

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

7






















Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	9/21



b) Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.

RECEPCIÓN

DAE  
20200009247 - 30/07/2020  
DUS  
Oficina Virtual

Actuaciones a desarrollar											
Actuación Propuesta:	Descripción:										
Sustitución luminaria completa con fuente de luz basada en Tecnología Led.	<p>La principal medida de eficiencia energética es la sustitución de las actuales luminarias por otras de mayor rendimiento lumínico y la incorporación de tecnología led como fuente de luz principal, para sustituir los puntos actuales basados en tecnologías de mercurio, sodio o halogenuros.</p> <p>La incorporación de la tecnología led permitirá reducir la potencia total instalada a menos de la mitad.</p> <p>Por otro lado las nuevas luminarias sustituirán a las actuales. El rendimiento lumínico será de Fshi &lt;1%. Actualmente las luminarias presentan un fshi muy superiores, entre 10 y 35% (según modelos)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Tipo Actual</th> <th>Propuesto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Albaicín: 81</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vial: 45</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Denominación	Tipo Actual	Propuesto	Albaicín: 81			Vial: 45		
Denominación	Tipo Actual	Propuesto									
Albaicín: 81											
Vial: 45											
Renovación de Cuadros Alumbrado público	<p>Equipo que va a permitir controlar la calidad de la onda eléctrica de la instalación de alumbrado público. Compuesto por: armario autoventilado de poliéster reforzado,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Tipo Actual</th> <th>Propuesto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>    </td> </tr> </tbody> </table>		Denominación	Tipo Actual	Propuesto			 			
Denominación	Tipo Actual	Propuesto									
		 									

### 3.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

#### 3.2.1 Alumbrado exterior e iluminación ornamental

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	10/21



R E C E P C I O N	202000009247 - 30/07/2020
	DUS
	Oficina Virtual
	Hora

- 1) Las instalaciones renovadas cumplen, cuando les fuese de aplicación, los preceptos establecidos en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre) y en el Reglamento electrotécnico para baja tensión (aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)
- 2) La instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados
- 3) La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED tiene 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

### 3.2.2 Semáforos

- 4) No se aplica.

## 4) DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto de actuación para la renovación de la iluminación exterior del municipio de Jun, establece en su ámbito de actuación sólo 3 de los 15 centros de mando inventariados; siendo estas 3 instalaciones las que más ahorro contemplan en la auditoría energética realizada en 2017.

### 4.1 TIPO DE IDENTIFICACION DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

Los tres centros de mando afectados por las actuaciones a realizar son los centros de mando: CM01, CM11, CM12.


Centro Mando	Nº Contador	Cups	Dirección Postal
CMA-01	11001464	ES0031103221029001TS0F	ALJIBE 8
CMA-11	94183740	ES0031104298375001KW0F	AVENIDA LUIS JAVIER RODRIGUEZ SALAS
CMA-12	58515639	ES0031104298376001HJ0F	GABRIEL MORCILLO 2-V.BARTODANO

Ubicación:


La localización de los centros de mando asignados para su mejora son los siguientes:

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	11/21



R E C E P C I O N	IDAE	
	202000009247 - 30/07/2020	
	DUS	13.77 m <sup>2</sup>
	Oficina Virtual	

CM01 (37°13'20.7"N 3°35'44.2"W)



CM 11 (37°13'05.7"N 3°34'41.2"W)  
CM 12 (37°13'02.7"N 3°34'22.6"W)

#### 4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

A continuación se contempla la descripción de la instalación municipal a reformar en su estado actual, describiendo los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.

Se resume toda la información de la actuación propuesta en las siguientes tablas, procedentes de la Auditoría Energética realizada.

Centro Mando	Nº Contador	Cups	Consumo Facturado kWh/año	Coste Económico €/Año.	Dirección Postal	Superficie Viales asociada al CM m <sup>2</sup>
CMA-01	11001464	ES0031103221029001TSOF	49.756	5.328,97	ALJIBE 8	17.890
CMA-11	94183740	ES0031104298375001KWOF	74.133	8.055,26	AVENIDA LUIS JAVIER RODRIGUEZ SALAS	33.658
CMA-12	58515639	ES0031104298376001HJOF	55.711	6.481,31	GABRIEL MORCILLO 2-V.BARTODANO	18.198
<b>Total</b>			179.600	20.731		

Fuente: Facturas Ayto. 2016

Estos centros de mando, tienen asociados los siguientes puntos de luz:

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

10

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU		Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	*.DIPGRA.ES			
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	12/21	



RECEPCIÓN	IDAE	Inventario de los puntos de luz (PL)					
		Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia total (kW)
202000009247 DUS Oficina Virtual		CM-01-JUN	1	ASIMETRICA ABIERTA	HALOGENUROS METALICOS	100	0,115
		CM-01-JUN	20	ASIMETRICA ABIERTA	VAPOR MERCURIO	125	2,875
		CM-01-JUN	7	ASIMETRICA CERRADA	HALOGENUROS METALICOS	100	0,805
		CM-01-JUN	1	FAROL	HALOGENUROS METALICOS	150	0,173
		CM-01-JUN	1	FAROL	LED	50	0,053
		CM-01-JUN	57	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	8,194
		CM-11-JUN	2	ASIMETRICA CERRADA	LED	50	0,105
		CM-11-JUN	74	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	12,765
		CM-11-JUN	37	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	10,638
		CM-11-JUN	9	FAROL	VAPOR MERCURIO	125	1,294
		CM-11-JUN	8	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	150	1,380
		CM-12-JUN	97	ASIMETRICA CERRADA	VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	16,733
		CM-12-JUN	3	PROYECTOR	HALOGENUROS METALICOS	400	1,380

### 4.3 RESUMEN DE LAS MEDIDAS EMPLEADAS

A continuación, se aporta los siguientes datos que justifican las actuaciones de mejora indicadas.

Resumen de principales medidas adoptadas			
CENTRO DE MANDO	Sustitución de Lámparas	Sustitución de Luminarias	Renovación Cuadros Mando
CM-01.JUN		x	x
CM-11.JUN		x	x
CM-12.JUN		x	x

La propuesta es cambiar en **3 Centros de Mando**, (donde más ahorro económico se ha estudiado en la Auditoría Energética actualizada en 2017), la sustitución a LED con lentes ópticas que disminuyen la contaminación lumínica y regulación lo cual genera los siguientes ahorros por tipo de luminaria; además se han consignado en cada centro de mando asignado, la adecuación a la normativa actual vigente.

CM	Luminarias		Situación Actual	Situación Futura	
		Ud.	Potencia (W)	Potencia (W)	Ahorro %
CM-01-JUN	HALOGENUROS METALICOS	1	100	40	60
CM-01-JUN	VAPOR MERCURIO	20	125	40	68
CM-01-JUN	HALOGENUROS METALICOS	7	100	40	60
CM-01-JUN	HALOGENUROS METALICOS	1	150	50	67
CM-01-JUN	LED	1	50	-	
CM-01-JUN	VAPOR MERCURIO	57	125	40	68
CM-11-JUN	LED	2	50	-	
CM-11-JUN	VAPOR SODIO ALTA PRESION	74	150	50	67
CM-11-JUN	VAPOR SODIO ALTA PRESION	37	250	70	72
CM-11-JUN	VAPOR MERCURIO	9	125	40	68
CM-11-JUN	HALOGENUROS METALICOS	8	150	50	67
CM-12-JUN	VAPOR SODIO ALTA PRESION	97	150	50	67

En resumen, se obtendría las siguientes mejoras una vez las actuaciones estuviesen realizadas.

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	13/21



RECEPCIÓN

Situación inicial y propuesta				
IDAE				
Centro Mando 01				
20200009241-10/07/2020 DUS Oficina Virtual	<b>Situación Inicial</b>	Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE	
		Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO	
		Reducción de la contaminación lumínica	0%	
		Calificación energética de la instalación	E	
	<b>Situación propuesta</b>	Eficiencia energética de la nueva instalación	OPTIMO	
	<b>Propuesta</b>	Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado.	26.219,42	65%
		Calificación energética de la nueva instalación	A	
Centro Mando 11				
<b>Situación Inicial</b>		Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	EXCESIVO	
		Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO	
		Reducción de la contaminación lumínica	0%	
		Calificación energética de la instalación	D	
<b>Situación propuesta</b>		Eficiencia energética de la nueva instalación	OPTIMO	
		Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado.	57.337,22	66%
		Calificación energética de la nueva instalación	A	
Centro Mando 12				
<b>Situación Inicial</b>		Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE	
		Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI APLICA	
		Reducción de la contaminación lumínica	REGULAR	
		Calificación energética de la instalación	D	
<b>Situación propuesta</b>		Eficiencia energética de la nueva instalación	OPTIMO	
		Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado.	38.114,44	64%
		Calificación energética de la nueva instalación	A	

#### 4.4 BALANCE ANUAL DE ELECTRICIDAD DE LAS INSTALACIONES INICIAL Y PREVISTO DESPUÉS DE LA ACTUACIÓN, Y PORCENTAJE DE AHORRO ESTIMADO

A continuación, indicamos el balance de consumo y coste de las instalaciones afectadas por las actuaciones, representando este balance con la situación actual de los centros de mando y la situación futura estimada tras las actuaciones.

Se incluye el escenario de la SITUACIÓN ACTUAL en el municipio mediante el cuadro resumen que se adjunta:

Cuadro nº	Situación Actual.			
	Nº PL	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM01	84	12,21	53.479,80	9.626,36
CM11	119	26,18	114.668,40	20.640,31
CM12	102	18,11	79.321,80	14.277,92

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

12

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Página	14/21





R E C E P C I Ó N	<b>Total</b>	305	56,51	247.470,00	44.544,60
	**Los cálculos de consumo y coste se han hecho mediante una simulación teórica suponiendo 4380 horas de funcionamiento y un coste de 0.18 €/kwh.				
	El <b>ESCENARIO FUTURO</b> , asumidas las reformas propuestas, y con las consecuencias energéticas y económicas derivadas de su implantación.				
	Oficina Virtual				

Cuadro nº	Futura			
	Nº PL	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM01	84	3,51	15.373,80	2.767,28
CM11	119	7,19	31.492,00	5.668,60
CM12	102	5,39	23.608,20	4.249,48
<b>Total</b>	305	16,09	65.461,26	12.685,36

\*\*Los cálculos de consumo y coste se han hecho mediante una simulación teórica suponiendo 4380 horas de funcionamiento y un coste de 0.18 €/kwh.

#### 4.5 PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR

La planificación a realizar las actuaciones es la siguiente:

La actuación a desarrollar se compone de las siguientes fases:

- c) Solicitud de la subvención relativa a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono, acogiéndose al programa operativo FEDER, de Crecimiento Sostenible 2014-2020:

El Ayuntamiento solicita esta ayuda a través de la Excm. Diputación Provincial de Granada, mediante la inclusión de este municipio en la petición que formule al Excm. Diputación para la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares.

Para ello se aprueba un convenio de colaboración Interadministrativa entre el Ayuntamiento y la Excm. Diputación de Granada.

- d) Fase de contratación:

La contratación se realizará mediante Procedimiento Público de Contratación, según lo estipulado en la legislación vigente y acorde a la convocatoria para la selección de "Proyectos Singulares de economía baja en carbono" cofinanciadas mediante el programa operativo Feder de crecimiento sostenible 2014-2020.

La contratación incluirá:

- Redacción de proyecto
- Dirección de Obra
- Ejecución de la obra

El inicio del Procedimiento de Contratación se realizará dentro de los seis meses posteriores a la Notificación de Resolución de Concesión de la ayuda, si procede.

- e) Fase de ejecución:

La ejecución seguirá lo dispuesto en el proyecto redactado a tal efecto, y se hará en un plazo de 30 meses desde la notificación de la Resolución de Concesión de la ayuda.

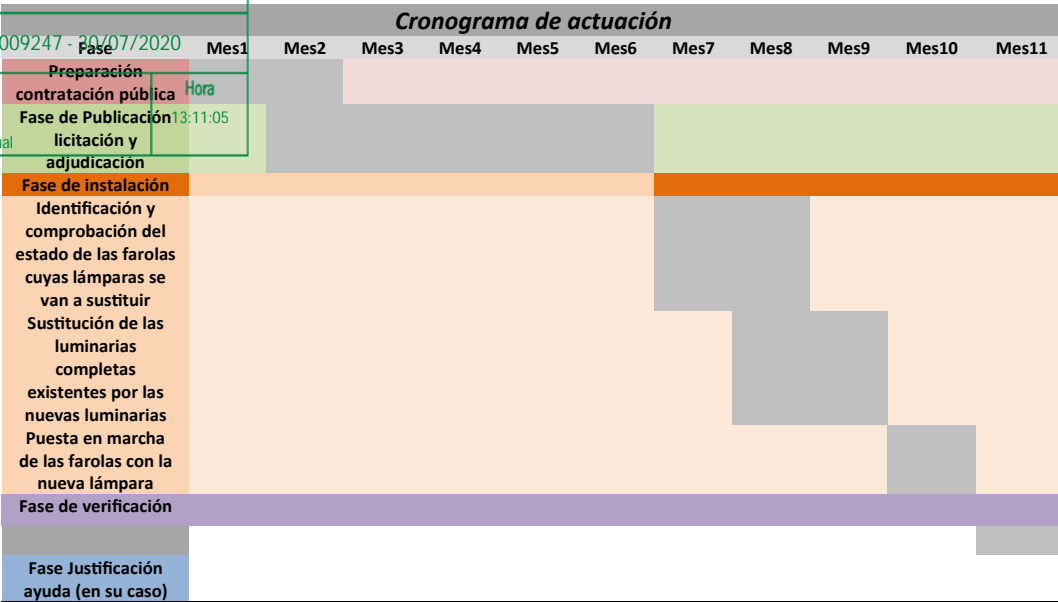
- f) Fase de Justificación de la ayuda:

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Página	15/21



La justificación de la ayuda se realizará en los dos meses siguientes de la fecha de expiración del plazo de ejecución de la actuación.

RECEPCIÓN



#### 4.6 CONTRATACIONES

Se incluirá un resumen de las contrataciones previstas para la ejecución

Objeto del contrato	Presupuesto previsto	Fecha prevista de contratación
Redacción de Proyecto y Dirección de Obra.	26.314,20	01/06/2020
Ejecución de Proyecto.	557.220,95	01/01/2021

#### 5) DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

##### 5.1 JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

Las actuaciones recogidas en la presente Memoria, están recogidas en la Auditoria Energética de Alumbrado Exterior realizada por el municipio de Jun. La citada auditoria se realizó conforme al protocolo de auditoria del I.D.A.E, y firmada por un técnico competente.

Se adjunta copia del citado documento y de su documentación aneja.

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	16/21





R E C E P C I O N	IDAE 5.2	PRESUPUESTO TOTAL Y DESGLOSADO POR COSTES ELEGIBLES, INVERSIÓN ELEGIBLE Y JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DEL APOYO ECONÓMICO SOLICITADO	
	20200009241	30/07/2020	
	DUS	Oficina Virtus	Hora 13:17:05

### 5.2.1 PRESUPUESTO TOTAL

Se muestra a continuación el presupuesto desglosado por las distintas partidas de diseño, obra y suministros, y todas aquellas que permitan diferenciar claramente si un coste o inversión puede considerarse elegible.

En este apartado se han actualizado los costes previstos en la auditoria para adecuarlos a la situación del mercado actual.

Partidas presupuestarias	Importe Total (sin IVA)
Redacción Proyecto Ejecución	7.931,88 €
Asistencia técnica-Dirección de Obra	13.815,40 €
Obra civil Inventariación Gestión de residuos	32.571,67 €
Montaje/Sustitución Luminarias Actuaciones Centros Mando e instalaciones	424.539,51 €
Seguridad y salud	3.402,01 €
IVA total (21%)	101.274,70 €
<b>TOTAL ( IVA INCLUIDO)</b>	<b>583.535,15 €</b>

### 5.2.2 PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO

Se establece el siguiente presupuesto desglosado, con costes que se consideran financiables según el artículo 7 de las Bases Regulatoras, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios, en base a la descripción de las actuaciones aportada en la Memoria de solicitud.

ACTUACIONES ELEGIBLES			
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición	Total partida de obra (€)
1	DESMONTAJE LUMINARIAS Y CM CORRESPONDIENTE	305	55.079,90
2	SUSTITUCION LUMINARIAS Y PROYECTORES	305	295.074,32
3	SUSTITUCION Y	3	6.601,67

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	17/21



RECEPCIÓN	ACTUACIONES ELEGIBLES			
	Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición	Total partida de obra (€)
20200009247 - 30/obra 20				
DUS	Hora	ADECUACION DE CUADROS DE MANDO		
Oficina Virtual	13:11:05			
4		OBRA CIVIL INFRAESTRUCTURA	1	22.644,65
5		ACTUALIZACION INVENTARIO GIS	305	457,50
6		GESTION DE RESIDUOS	1	4.269,00
7		SEGURIDAD Y SALUD	1	2.858,83
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL				386.985,87
13% Gastos Generales				50.308,16
6% Beneficio Industrial				23.219,15
Suma de GG+BI				73.527,32
21% IVA				96.707,77
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION ( IVA INCLUIDO)				557.220,95
REDACCIÓN DE PROYECTO ( IVA INCLUIDO)				9.597,57
ASISTENCIA TECNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA ( IVA INCLUIDO)				16.716,63
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN ELEGIBLE				583.535,15

### 5.2.3. CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE SEGÚN LA CONVOCATORIA

El total de los costes elegibles (sin IVA) especificados en el artículo 7 de las bases reguladoras y deben desglosarse en la siguiente tabla:

MEDIDA 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
CONCEPTO	COSTE ELEGIBLE (€)
a. Honorarios Técnicos	9.597,57
b. Dirección facultativa	16.716,63
c. Coste Ejecución obra	557.220,95
d. Costes de obra civil asociada	32.606,03

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

16

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	18/21



R E C E P C I O N	MEDIDA 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
	IDAE	
	202000009247 - 30/07/2020	CONCEPTO
	DUS	e. Adquisición equipos y materiales
	Oficina Virtual	f. Montaje instalaciones
	TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (sin IVA)	
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (con IVA)		
		COSTE ELEGIBLE (€)
		434.383,26
		90.231,66
		482.260,47
		583.535,15

#### 5.2.4. COSTE TOTAL ELEGIBLE:

Considerando los valores anteriores., se obtendrá el coste total elegible:

<b>COSTE TOTAL ELEGIBLE (€)</b>
583.535,15

#### 5.2.5. LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE

Serán elegibles aquellos proyectos que supongan una inversión elegible superior a 100.000 € y no mayor de 1.000.000 €.

Límite inferior de coste elegible	Coste elegible (€)	Límite superior de coste elegible
> 100.000 €	583.535,15	<= 1.000.000 €

#### 5.2.6. CÁLCULO DE LA AYUDA SOLICITADA SEGÚN COSTE ELEGIBLE

La ayuda solicitada será el resultado de la aplicación sobre el coste elegible del correspondiente porcentaje de cofinanciación de los fondos FEDER en cada comunidad autónoma, según se indica en el Artículo 3 de las Bases Reguladoras.

Comunidad / Ciudad Autónoma	Coste elegible (€)	Tasa de cofinanciación (%)	Ayuda solicitada (€)
ANDALUCIA	583.535,15	80	466.828,12

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	19/21



R E C E P C I O N	IDAE 5.3 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, DEL TIPO DE PROCEDIMIENTO, DE SU PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y DE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y SU PUESTA EN SERVICIO	
	2020000529	15/07/2020
	DUS	Hora
	Oficina Virtuos	13:11:05

La Planificación tendrá como **fecha de inicio** la **Fecha de Notificación de la Resolución de la Concesión de la Ayuda**, de acuerdo con la solicitud planteada.

#### Procedimiento de Contratación y Adjudicación.

Tras obtener la citada notificación, se procederá a **convocar el Procedimiento Público de Contratación** de las actuaciones previstas en el proyecto, en concreto:

- Redacción de proyecto y Dirección de Obra.
- Ejecución de las obras de mejora del alumbrado a través de tecnologías eficientes

Las actuaciones de **inicio de la tramitación de la contratación** se realizarán en un **plazo máximo de seis meses** desde la notificación de la resolución de concesión de ayuda, y se publicitarán a través de los Anuncios publicados en los Diarios Oficiales, Perfil de Contratante, etc que acrediten fehacientemente el inicio de las actuaciones previstas.

Por la naturaleza de la actividad el contrato será calificado como un Contrato de Obras

Tabla 52. Actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 6					
Sección F			Construcción		Código CPV
División	Grupo	Clase	Descripción	Notas	
45	45.3	45.34	Otras instalaciones de edificios y obras	Esta clase comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la instalación de sistemas de iluminación y señalización de carreteras, puertos y aeropuertos</li> <li>• la instalación en edificios y otras obras de construcción de aparatos y dispositivos no clasificados en otra parte</li> </ul>	45234115 45316000 45340000
Fuente: TRLCSP					

La **Adjudicación** se formalizará en un **plazo máximo de un año** desde la notificación de la resolución de concesión de la ayuda. Esto será acreditado por medio de la documentación administrativa que lo acredite, como los pliegos de condiciones administrativas y técnicas del concurso y el contrato. En caso de que, durante el proceso de contratación de las actuaciones, se produzca un reajuste a la baja de la inversión prevista en el proyecto, se comunicará esta situación al I.D.A.E.

#### Ejecución Material de las actuaciones.

La ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto se realizará en un plazo máximo de treinta meses desde la fecha de notificación de la resolución de la solicitud.

#### Recepción y puesta en servicio.

Una vez ejecutada la obra, se emitirá "certificado final de obra", en donde conste dicha fecha, firmado por técnico competente.

#### Justificación de la ayuda.

De acuerdo con lo previsto en el **artículo 15, del Real Decreto 616/2017**, la justificación de la realización de las actuaciones que conforman el proyecto se realizará en el **plazo máximo de dos meses contados a partir de la fecha en que expire el plazo de ejecución de la actuación** que figura en la Resolución.

Suponiendo que el presente proyecto sea aprobado el día **01/07/2020**

Tabla 53. Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación						
Año	2021		2022		2023	
Meses	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre
Convocatoria Contratación	01/01/2021					
Adjudicación Contrato		01/07/2021				

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Página	20/21



R E C E P C I Ó N	Ejecución Material					01/01/2023	
	Recepción/Puesta en servicio	en					
	Justificación					01/03/2023	
	20200009247 - 30/07/2020	Fuente: Elaboración Propia					

DUS  
Oficina Virtual

Hora  
12:11:05

Tabla 54. Planificación Temporal del proyecto. Elaboración Propia

Actuación	Fecha Prevista	
Convocatoria Contratación	Como máximo en 6 meses desde comunicación de adjudicación.	01/01/2021
Adjudicación Contrato	Como máximo en 12 meses desde comunicación de adjudicación	01/07/2021
Ejecución Material	Como máximo en 30 meses desde comunicación de adjudicación	01/01/2023
Recepción/Puesta en servicio		
Justificación	Como máximo dentro de los 2 meses siguientes a la finalización del proyecto.	01/03/2023
Fuente: Elaboración Propia		

#### 5.4 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES INCLUIDOS EN EL EJE DE ECONOMÍA BAJA EN CARBONO DEL POCS

	E001 (Ktep/año)	C034 (tCO2eq/año)
SITUACIÓN ACTUAL	0,02128	128,93
SITUACIÓN FUTURA	0,00606	36,72
REDUCCIÓN	-0,015	-92,21

Indicadores de Productividad				
Cod.	Indicador	Unidades	31 diciembre 2018	31 diciembre 2023
E001	Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas	[ktep/año]	0	0,015
C034	Reducción de emisiones de GEI	[tCO2eq/año]	0	92,21
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E.				

Marzo 2020

Fdo.: Elías Fernández Sánchez

Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado 1424 (Col Ing. Tec. Ind. de Granada)

Código Seguro de Verificación	IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU	Fecha	15/07/2020 14:38:15
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	<a href="https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU">https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV675SIMZZ6D6SVJU445K32FIU</a>	Página	21/21

