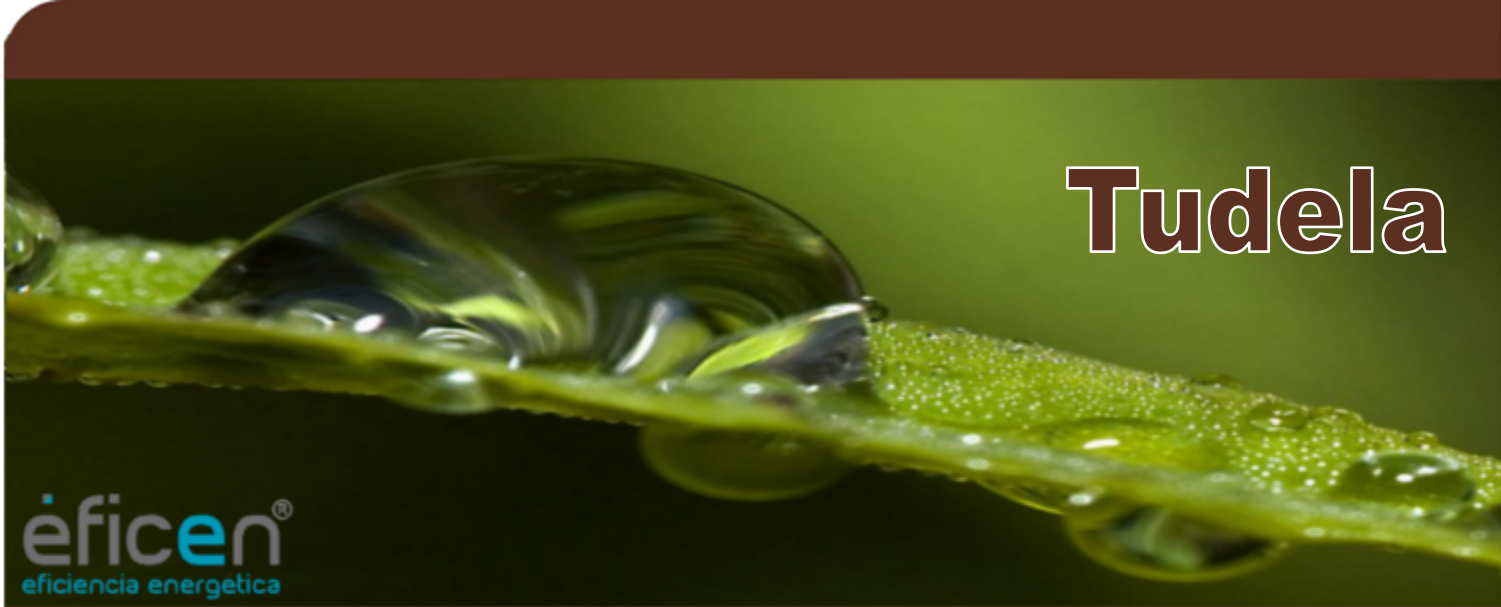


AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

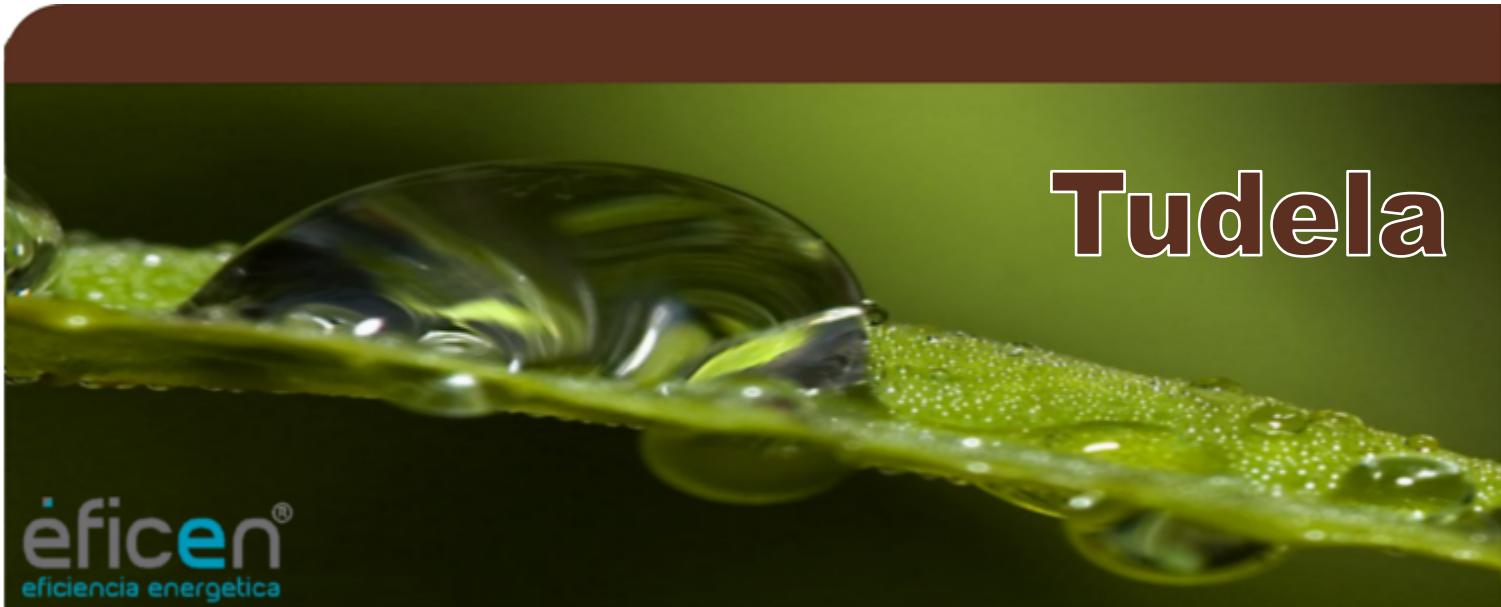


Tudela

éficen[®]
eficiencia energética

Auditoria energética de alumbrado exterior

RESUMEN DE LA AUDITORÍA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR



Tudela

éficen[®]
eficiencia energética

Auditoria energética de alumbrado exterior



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. METODOLOGÍA Y ALCANCE	3
3. MUNICIPIO	5
4. CENTRO DE MANDO.....	6
4.1 Suministros	6
4.2 Sistemas de Regulación	10
4.3 Sistemas de Encendido	10
5. VIAS Y CLASIFICACIÓN.....	11
5.1 Tipo de alumbrado.....	11
5.2 Tipo de vías	12
5.3 Calificación energética	13
6. MAPA LUMINICO	19
7. LUMINARIAS	20
7.1 Estado de las Luminarias	20
7.2 Lámparas	20
8. MANTENIMIENTO	22
8.1 Plan de Mantenimiento	31
9. PROPUESTAS Y AMORTIZACIONES.....	34
10. ANALISIS MEDIAMBIENTAL	80
10.1 Formación	82
10.2 Mejora ambiental	82
RECEPCIÓN DE INSTALACIONES	83
ANEXO I: MEDIDAS CORRECTORAS.....	84
ANEXO II: INVENTARIO DE CENTROS DE MANDO	88
ANEXO III: INVENTARIO DE PUNTOS DE LUZ	88
ANEXO IV: FICHAS TÉCNICAS CENTROS DE MANDO-CIRCUITOS	88
ANEXO V: ESTUDIOS LUMINICOS.....	88



1. INTRODUCCIÓN

La constante tendencia al alza del **precio de la energía**, así como las **consecuencias medioambientales** negativas asociadas a su consumo, hace que el uso racional de los recursos sea una exigencia social, que se refleja en la cada día más estricta normativa. En las **INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO** el problema repercute igualmente, pero además, estas instalaciones requieren de un cuidado especial ya que son un componente esencial para la seguridad ciudadana y calidad de vida de los ciudadanos.

La mejora de la **eficiencia energética** y el ahorro en las instalaciones municipales suponen un **reto** y una **oportunidad**, puesto que contribuirán a reducir las emisiones de CO₂, y a disminuir el consumo energético, suponiendo además una apuesta decidida por un **uso más racional y eficiente** de la energía, que servirá de ejemplo a los ciudadanos y al resto de municipios. Es por todo ello que se ha optado por realizar una auditoría energética en el alumbrado público del municipio de Tudela.

Por **auditoría energética** entendemos el análisis de situación que nos permite conocer el modo de explotación, funcionamiento y prestaciones de unas instalaciones de alumbrado, el estado de sus componentes, sus consumos energéticos y sus correspondientes costes de explotación, con el objetivo de:

- Mejorar la eficiencia y el ahorro energético de estas instalaciones.
- Adecuar y adaptar las instalaciones a la normativa vigente para cumplir plenamente con la Ley.
- Limitar el resplandor luminoso y su contaminación lumínica.
- Dotarles de sistemas que les permitan un ahorro energético.
- Formarles sobre prácticas excelentes en Eficiencia Energética.
- Optimización de los Fondos Públicos.

La auditoría energética de alumbrado público realizada, ha sido desarrollada para analizar, evaluar y gestionar las instalaciones de alumbrado público y su mantenimiento, pudiendo extraer informes mediante un soporte informático, para tener el control energético de las instalaciones, convirtiéndose así en una herramienta de trabajo, la cual ayuda al municipio a optimizar costes de mantenimiento, garantizando una buena gestión de las instalaciones, siendo beneficiarios ayuntamiento, ciudadanos y mantenedores.

Las conclusiones de la auditoría son determinantes, y mediante la aplicación de las pautas derivadas del estudio exhaustivo de las instalaciones municipales, y siguiendo las fases propuestas de actuación, se logrará una mejora significativa en la **eficiencia energética** a la par que un **ahorro económico** en base al uso racional de la energía.



2. METODOLOGÍA Y ALCANCE

El sistema que soporta la auditoria puede calcular la eficiencia del alumbrado público en base a los criterios recogidos en el **“Reglamento de eficiencia energética del alumbrado”** y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07” aprobadas en el RD 1890/2008, del 14 de noviembre, y el **“Protocolo de auditoría energética de las instalaciones de alumbrado público exterior”**, publicado en el IDAE en octubre de 2008, y principalmente se realiza lo siguiente:

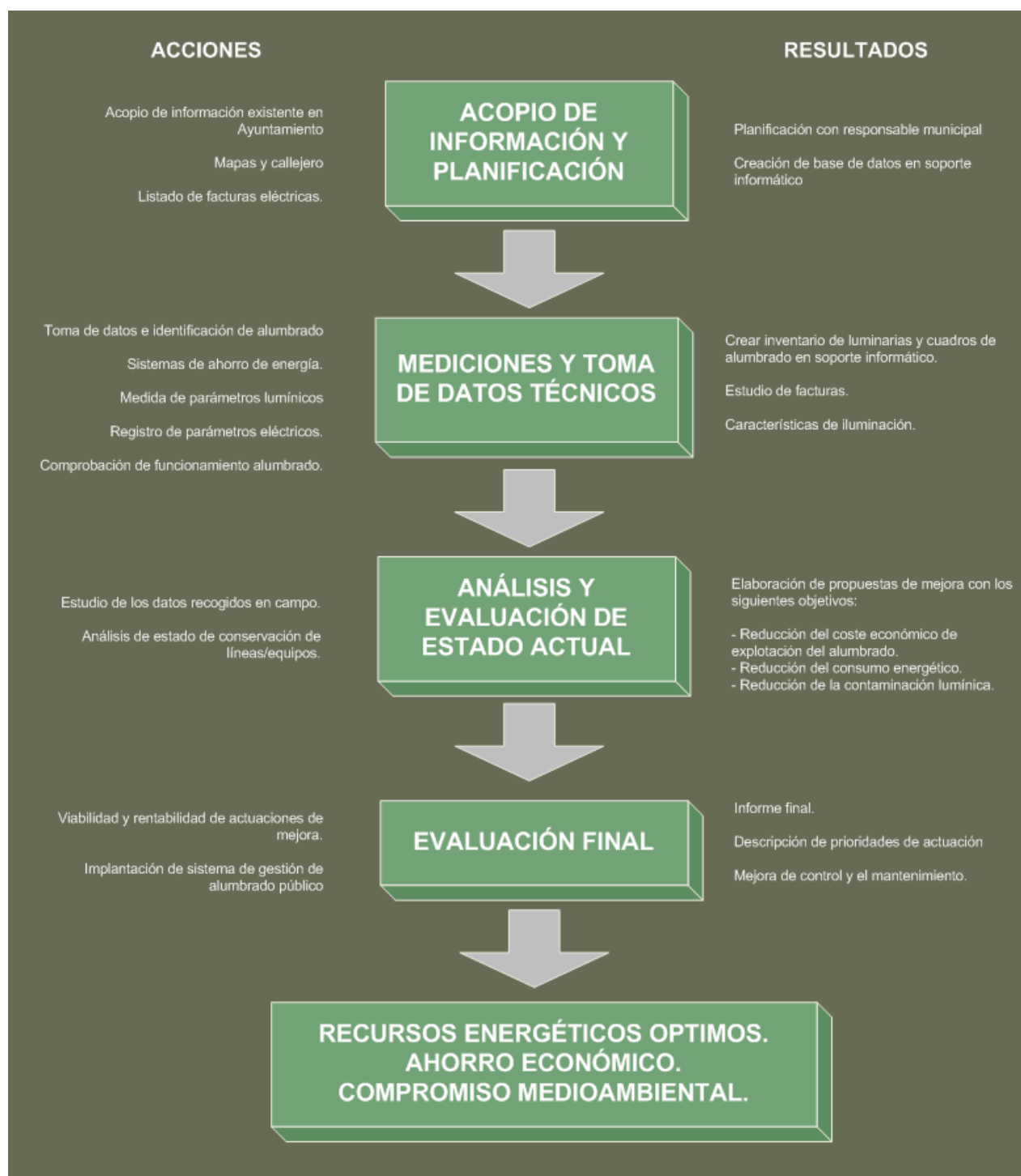
- Identificación del suministro eléctrico de cada uno de los centros.
- Realización en cada cuadro de los estudios necesarios que determinen sus principales características energéticas e indiquen el grado de cumplimiento de la normativa aplicable.
 - Localización de cargas conectadas a cada cuadro y circuito que lo alimenta dentro del mismo.
 - Identificación del tipo de tecnología usada para iluminación, y revisión de sus características técnicas.
 - Medición de niveles de iluminación.
 - Propuestas de ahorro y periodos de amortización. Justificación técnica.

Realización de **INVENTARIO DE ALUMBRADO PÚBLICO** en formato digital:

- Ubicación en plano de luminarias según coordenadas UTM.
- Creación de fichas técnicas para cada luminaria y cuadro eléctrico.

La herramienta está pensada para trabajar desde un centro de trabajo o bien en campo desde una PDA, facilitando el mantenimiento y haciendo que sea más dinámico, y tiene las siguientes funciones:

- Realizar inventario e identificar instalaciones existentes.
- Localizar instalaciones, cuadros de protección y puntos de luz.
- Gestionar mantenimientos.
- Medir horas en funcionamiento de los equipos, y previsión de revisiones.





3. MUNICIPIO

Se ha subdividido el municipio de Tudela en las siguientes **zonas** para simplificar la búsqueda en el inventario y base de datos creada:

- Casco Urbano
- Polígono Industrial La Barrena
- Polígono Industrial Las Labradas
- Polígono Industrial Montes del Cierzo
- Polígono Industrial Municipal de Tudela

Los datos e indicadores energéticos, proporcionales a la envergadura del municipio, que se concluyen tras la auditora son los que se ven a continuación:

RATIOS DE ALUMBRADO	
NÚMERO DE HABITANTES DEL MUNICIPIO	37.042 hab
NÚMERO DE PUNTOS DE LUZ (Incluye apagados)	8.001 PL
NÚMERO DE CENTROS DE MANDO	116 CM
POTENCIA INSTALADA LAMPARAS	1.258 kW
CONSUMO DE ENERGÍA FACTURADO	4.308 MWh
IMPORTE FACTURADO	570.494 €
POTENCIA INSTALADA POR HABITANTE	34 W/hab
CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE	116 kWh/hab
PUNTOS DE LUZ POR 1.000 HABITANTES	216 PL/1000 hab
SUPERFICIE VIALES ASOCIADOS A LOS CUADROS	13.676 m ² /c
RELACIÓN POTENCIA INSTALADA SUPERFICIE POBLACIÓN	0,006 W/m ²
FACTURACIÓN DIVIDIDA POR POTENCIA ÚTIL INSTALADA	453 €/kW
kWh CONSUMIDOS POR NUMERO DE kW INSTALADOS	3.424 kWh/kW



4. CENTRO DE MANDO

4.1 Suministros

La identificación y mediciones de los cuadros de protección y maniobra, se han realizado siguiendo el **Protocolo de Auditorías Energéticas para Alumbrado Público** fijado por el IDAE, clasificándolos en función de sus características. Vinculados a Alumbrado Público, el municipio tiene los siguientes suministros:

CUPS	P.Contratada (W)	Nº Contrato Suministro	Tipo Suministro	Tipo Contratación	Dirección
ES0021000006799557SH	7.000	999409123465	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Ctra.Corella,2
ES0021000006799574QN	13.200	999409745005	-	-	Alumbrado Ctra.Corella,6
ES0021000006799537ZK	5.000	999409832299	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Ctra.Corella, 8
ES0021000006805226DY	9.000	999409132176	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Muro 4
ES0021000006802776VV	19.000	999409126219	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Pº Invierno,6
ES0021000006802777VH	13.200	999409689025	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado Pº Invierno,6
ES0021000006804293ZQ	13.200	999409696161	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado P.Cta.Loreto,31
ES0021000006805128MT	17.000	999409452757	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Misericordia,4
ES0021000006810568BN	15.000	999409129131	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Virgen Cabeza,21
ES0021000006795563AA	19.800	999409119110	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Rua, 11
ES0021000006813610MH	33.000	999409136147	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado La Jota,58
ES0021000010831796RN	7.000	999409138845	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Avda.Zaz,110
ES0021000006798189WF	13.000	999409122541	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Camino Caritat,11
ES0021000006801440MS	19.800	999409124420	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado C/ Griseras (antes Añon Baigorri,13)
ES0021000006812689BV	16.500	999409135519	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Pº Tilos,10
ES0021000006796724FZ	17.320	999409119883	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Avda.Argentina, 1
ES0021000010619748MR	46.100	999409138009	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Pza.Alfonso Batallador
ES0021000010526594WC	16.500	999409136793	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Polig.La Barrena
ES0021000006811948WN	11.000	999409131115	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Av.Zaz 58
ES0021000006806823DQ	43.640	999409132862	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Pº Prado 2
ES0021000006810716VE	3.000	999409130219	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Vueltas, 1
ES0021000006809338GR	9.000	999409138070	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Pub.C/ Rio Munillo,1(Azcona Gamen)
ES0021000006808738TE	16.500	999409133925	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Avda.Santa Ana,23
ES0021000006804067GC	20.000	999409126962	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Pub.C/Ador,46 (ArcosEscribano)
ES0021000006797789FK	12.000	999409121736	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Pub.C/Puente del Ebro,2 (Santos Jaime)
ES0021000006804373HG	35.000	999409127892	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Pub.C/Camino Tronzaires,27 (Lacarra Munilla)
ES0021000006809337GT	8.000	999409136318	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Pub.C/Rio Munillo,1 (Azcona Gamen)
ES0021000011061478MQ	11.000	999409139849	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Plaza Europa
ES0021000011061503YH	12.000	999409140571	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Canal de Arteta
ES0021000006796850JW	14.000	999409121073	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Bardenas, 2
ES0021000011365992CX	15.000	999409143338	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Pza.Fueros,4
ES0021000013561767SK	9.000	999409143821	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado CT Queiles,1
ES0021000013562290SS	9.000	999409149475	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado CT Queiles, 2



CUPS	P.Contratada (W)	Nº Contrato Suministro	Tipo Suministro	Tipo Contratación	Dirección
ES0021000013562254ZW	4.000	999409148321	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado CT Queiles, 3
ES0021000013562220NZ	10.000	999409144384	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado CT Queiles, 5
ES0021000013562289SZ	8.000	999409148741	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado CT Queiles, 4
ES0021000010928390SY	13.200	999409698247	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado Pza.Constitución,11
ES0021000006810929GM	13.200	999409681292	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado Av.Zaz,3
ES0021000011164613GL	11.000	999409142617	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Basaon, 5
ES0021000011130370BT	13.200	999409694164	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado P. Alhemas,2
ES0021000006812816VY	13.200	999409686666	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado FcoSalinas1-3
ES0021000006799118LQ	13.200	999409678579	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado P.PºCastillo,26
ES0021000006809857AZ	13.200	999409688114	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumb.Pub.C/Rio de la Cuesta,4 (Tomas Osta Francés)
ES0021000012041896JJ	10.390	999409682490	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alum.Avda.HuertasMayores,30
ES0021000006807992ZN	13.200	999409736594	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado San Marcial,50
ES0021000006805179FM	13.200	999409701607	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumb. Subida Monumento,7
ES0021000015255858AR	13.856	999409692492	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado Camino Caritat
ES0021000006813242NH	13.200	999409123636	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado Parque Otoño
ES0021000006812688BQ	13.200	999409699240	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumbrado Publico Pº Tilos,60
ES0021000006798654EN	13.200	999409690174	ATR 2.1 DHA	DH 2P	Alumb.Pub.C/Almajares,15 (BaqueroJacoste)
ES0021000019585297FN	100.000	086154253880	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Plaza Fueros,7
ES0021000019577923PK	100.000	086153426897	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumbrado Paseo Queiles,5
ES0021000015877607XZ	6.000	086161936249	ATR 3.0 A	DH 3P	Pivote y Alumbrado Zurradores,5
ES0021000016148956DD	2.000	086143783333	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Publico C/Auroros,50
ES0021000016539038HB	6.000	086143785632	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Publico Vial Canraso
ES0021000015790569KP	15.001	086165117321	ATR 3.0 A	DH 3P	A.P. C/Escritora Ana Maria
ES0021000016539037HX	6.000	086143784185	ATR 3.0 A	DH 3P	Alumb.Publico Vial Canraso
ES0021000015633655FT	4.600	271336195	ATR 2.0 A		Alumbrado P.C/ Frauca,2
ES0021000006799348YQ	6.920	56019610	ATR 2.0 A		Alumbrado P.Ciego Tudela,76
ES0021000006805353ZH	9.900	55690087	ATR 2.0 A		Alumbrado P.Vicente Berdusan,20
ES0021000006809670HB	3.300	28367340	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P. Tejerías,7
ES0021000006805567RW	3.300	28367340	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado Pablo Sarasate,12
ES0021000006802773VZ	2.200	14675547	ATR 2.0 A		Alumbrado P.Pº Invierno, 1
ES0021000006803311HT	6.600	14683350	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.J.A.Fdez,7
ES0021000006803886CT	6.600	14691899	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.J.A.Fdez,47
ES0021000006807375XQ	6.600	34805412	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P. Regacho, 2
ES0021000006804302SW	3.300	217747541	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Cta.Loreto,30
ES0021000006805850JD	5.700	14715028	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P PºPamplona,1
ES0021000006806629RY	9.900	50023690	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.Pedro Legaria,37
ES0021000006805779XF	3.300	54217430	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.Padre Moret,39
ES0021000006810046BL	9.900	206956708	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P. Donantes, 28
ES0021000006797866BY	3.300	207950209	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Pº Capuchinas,12
ES0021000006796719FD	3.300	207951147	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Avda.Argentina,18



CUPS	P.Contratada (W)	Nº Contrato Suministro	Tipo Suministro	Tipo Contratación	Dirección
ES0021000006807635ET	5.500	202455439	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado C/S.Antón 13
ES0021000006807573LF	6.600	210882098	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.Salcedo, 7
ES0021000006810411GQ	6.600	210882580	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Vida,5
ES0021000006807648EJ	6.600	211015295	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P San Clemente,1
ES0021000006799777WP	3.300	219419700	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Pº Cristo,2
ES0021000006807864PE	5.700	14764969	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.San Marcial,29
ES0021000006797589EM	6.600	23676280	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado Boveda,1
ES0021000010876417DJ	9.900	228633916	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Castillo Peñaflor,1
ES0021000006812687BS	6.600	219950994	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado Pº Tilos
ES0021000016600541RN	3.464	393735760	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb.Pub.Polig.Vial Rio Viosas
ES0021000016600863SN	3.464	393716405	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb.Pub.Polig.Vial Rio Colmar
ES0021000016467232RB	3.464	393716405	ATR 2.0 DHA	DH 2P	A.P. Polg.Vial B
ES0021000010769357TH	3.300	227276188	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Granados,16
ES0021000010993698WV	3.300	232354078	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Ugarte dña.maria
ES0021000011244478GM	3.300	232384496	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Dominicas,16
ES0021000006812690BH	9.900	219950878	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado Pº Tilos
ES0021000006812951TA	6.600	211068196	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Pedro Simon
ES0021000006813054GZ	9.900	205452097	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Canal Tauste,8
ES0021000012099655VL	6.920	244022902	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P. Paseo Prado
ES0021000006813046GY	9.900	205450027	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P.Canal Imperial
ES0021000006813047GF	9.900	205434058	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P Canal Imperial
ES0021000006812690BH	9.900	41270411	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb.Pub.C/Almajares.8 (Baquero Jacoste)
ES0021000006808882FM	9.900	41270400	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb.P. Avda.del Barrio,2 (Stgo.Fdez Portoles)
ES0021000011685337JT	9.900	236951178	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb.Pub.C/El Frontón (Escos Catalán)
ES0021000010662786JY	5.500	226222720	ATR 2.0 A		Alumbrado Fuente Avda.Mer
ES0021000013255126TQ	6.920	262618345	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado C/Miguel Eza, 1
ES0021000006800609SN	9.900	14762614	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P. Cta.Estación 1
ES0021000006802201SV	2.200	56186538	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb. Gaztambide-Carrera11
ES0021000006809534NJ	3.300	213610206	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumb. Pub.C/Rio Munillo,7(Azcona Gamen)
ES0021000006807991ZB	9.900	219975838	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado P San Marcial, 43
ES0021000015461697MJ	6.928	270137634	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Alumbrado Polg. Añon Vial D
ES0021000006804280ZA	1.100	53810235	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforos Cta. Loreto,13
ES0021000010526627GF	4.400	224253785	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforos
ES0021000006811610XL	1.100	54529712	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforos Avda.Zaz,63
ES0021000006809066SM	1.100	54529700	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforo Avda.del Barrio,38 (Fdez.Portoles)
ES0021000006809061ST	1.100	54529694	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforo Avda.del Barrio,36
ES0021000015865292GG	2.300	276589105	ATR 2.0 A		Pilonas zona Herrerías
ES0021000015877523YE	1.725	276616169	ATR 2.0 A		Pilonas zona Herrerías
ES0021000015877375TN	2.300	276533823	ATR 2.0 A		Pilonas zona Herrerías
ES0021000015877551PG	2.300	276534050	ATR 2.0 A		Pilonas zona Herrerías



CUPS	P.Contratada (W)	Nº Contrato Suministro	Tipo Suministro	Tipo Contratación	Dirección
ES0021000006805869ZM	3.300	54521920	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforos Pº Pamplona
ES0021000006812199JX	2.200	53810156	ATR 2.0 DHA	DH 2P	Semáforos C/Andres Sola

Las potencias contratadas deben ajustarse a la potencia instalada.

Se recomienda revisar las condiciones de contrato actuales, y conviene solicitar oferta a varias comercializadoras para **optar al mejor precio en mercado libre**, sobre todo, en los suministros de más de 10 kW de potencia contratada.



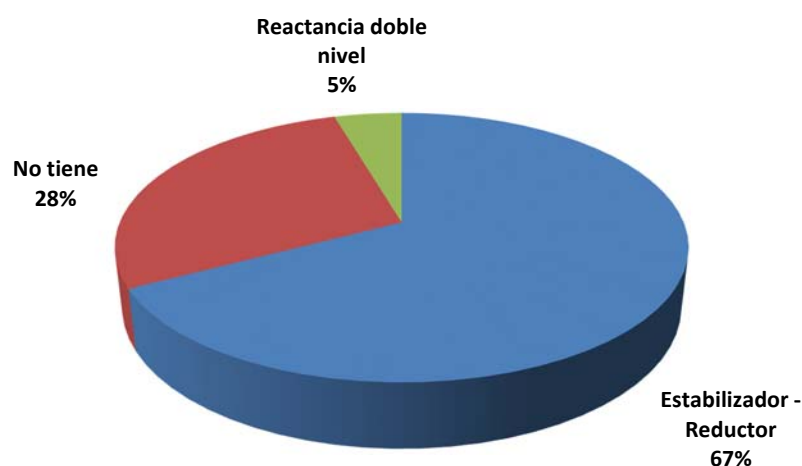
4.2 Sistemas de Regulación

El Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, en su Instrucción ITC-EA-04, Apartado 6.- Sistemas de regulación de nivel luminoso, recoge la posible utilización de sistemas, en relación a los cuales cita textualmente lo siguiente:

“Los sistemas de regulación del nivel luminoso deberán permitir la disminución del flujo emitido hasta un 50% del valor en servicio normal, manteniendo la uniformidad de los niveles de iluminación, durante las horas con funcionamiento reducido”.

La rentabilidad de toda inversión en eficiencia y ahorro energético, con cualquiera de los sistemas admitidos, está determinada por el ahorro económico que proporciona el ahorro energético, menos los gastos de mantenimiento del propio sistema.

Actualmente, Los sistemas de regulación de Tudela se distribuyen de la siguiente manera:



4.3 Sistemas de Encendido

Los sistemas de encendidos de las instalaciones, en función de cuáles sean, pueden mejorar la gestión y eficiencia del alumbrado. El accionamiento de las instalaciones de alumbrado exterior se llevará a cabo mediante fotocélulas, relojes astronómicos o sistemas de encendido centralizados.

Actualmente, todos los centros de mando de Tudela tienen **programador astronómico**.



5. VIAS Y CLASIFICACIÓN

El nivel de iluminación requerido por una vía depende de múltiples factores como son el **tipo de vía**, la **complejidad de su trazado**, la **intensidad** y sistema de control del tráfico y la **separación entre carriles** destinados a distintos tipos de usuarios.

Las vías de circulación se clasifican en varios grupos o situaciones de proyecto, asignándose a cada uno de ellos unos requisitos fotométricos específicos que tienen en cuenta las necesidades visuales de los usuarios así como aspectos medio ambientales de las vías.

5.1 Tipo de alumbrado

Existen, principalmente, dos tipos de alumbrado en función de los objetivos que se pretenden:

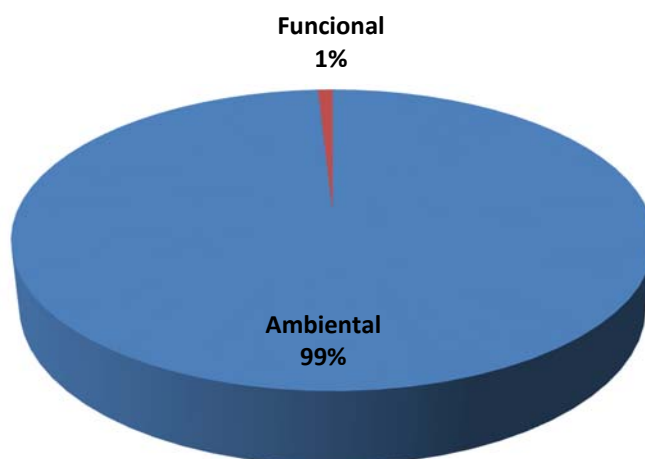
Alumbrado funcional

- Ofrece seguridad al tráfico rodado: siendo vital para la prevención de accidentes y pérdidas de vidas (iluminación de carretera, paneles informativos).
- Ofrece seguridad al tráfico peatonal: previene atropellos.
- Ofrece confianza en la actividad nocturna.
- Evita actividades delictivas.

Alumbrado ambiental

- Acompaña a la actividad de ocio nocturna aumentando el horario de disfrute de las áreas lúdicas.
- Aumenta la sensación de comodidad y bienestar, aportando valor a estas áreas.
- Ofrece poder de atracción hacia estas áreas.
- Aporta diseño como valor añadido al entorno nocturno y diurno

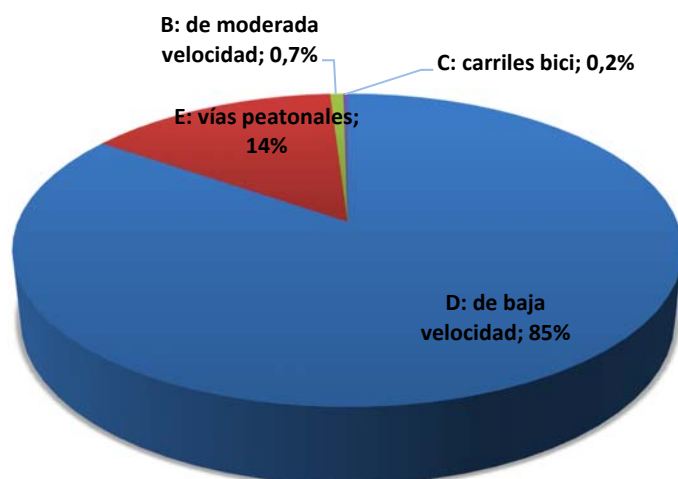
El **tipo de alumbrado** en el municipio queda repartido de la siguiente manera:



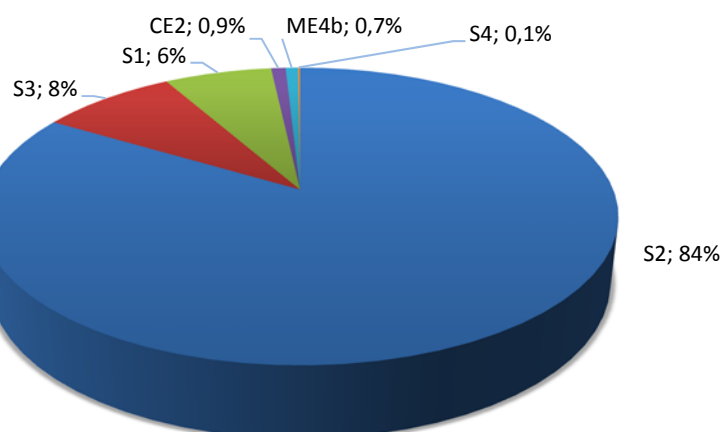


5.2 Tipo de vías

La clasificación de los tipos de vías en el municipio, según el Reglamento de Eficiencia Energética en Alumbrado Público, se representa a continuación. El criterio principal de clasificación de las vías es la **velocidad de circulación**:



Y en función del tipo de vía y la fluidez de vehículos estimada (IMD), las **clases de alumbrado** existentes en el Municipio son las siguientes:



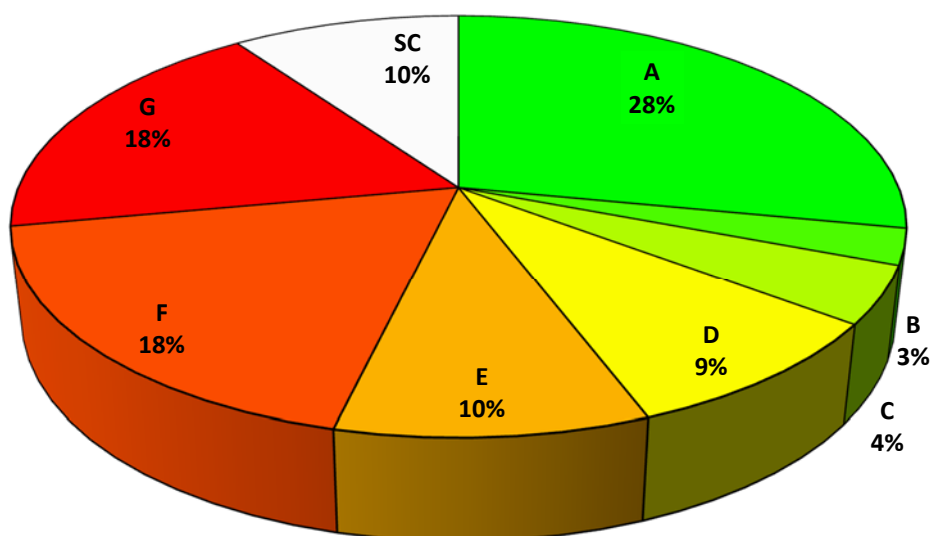
Para cada clase de alumbrado hay que cumplir unos requisitos fotométricos aplicables a las vías correspondientes.



5.3 Calificación energética

Las instalaciones de alumbrado exterior se califican energéticamente en función de su índice de **eficiencia energética**. Con objeto de facilitar la visualización de dicha calificación en las instalaciones, desde la aplicación informática que soporta la auditoría energética, se puede ver el nivel de eficiencia medido por vías. Además se pueden crear tantas fichas y planos como vías y calificaciones existan.

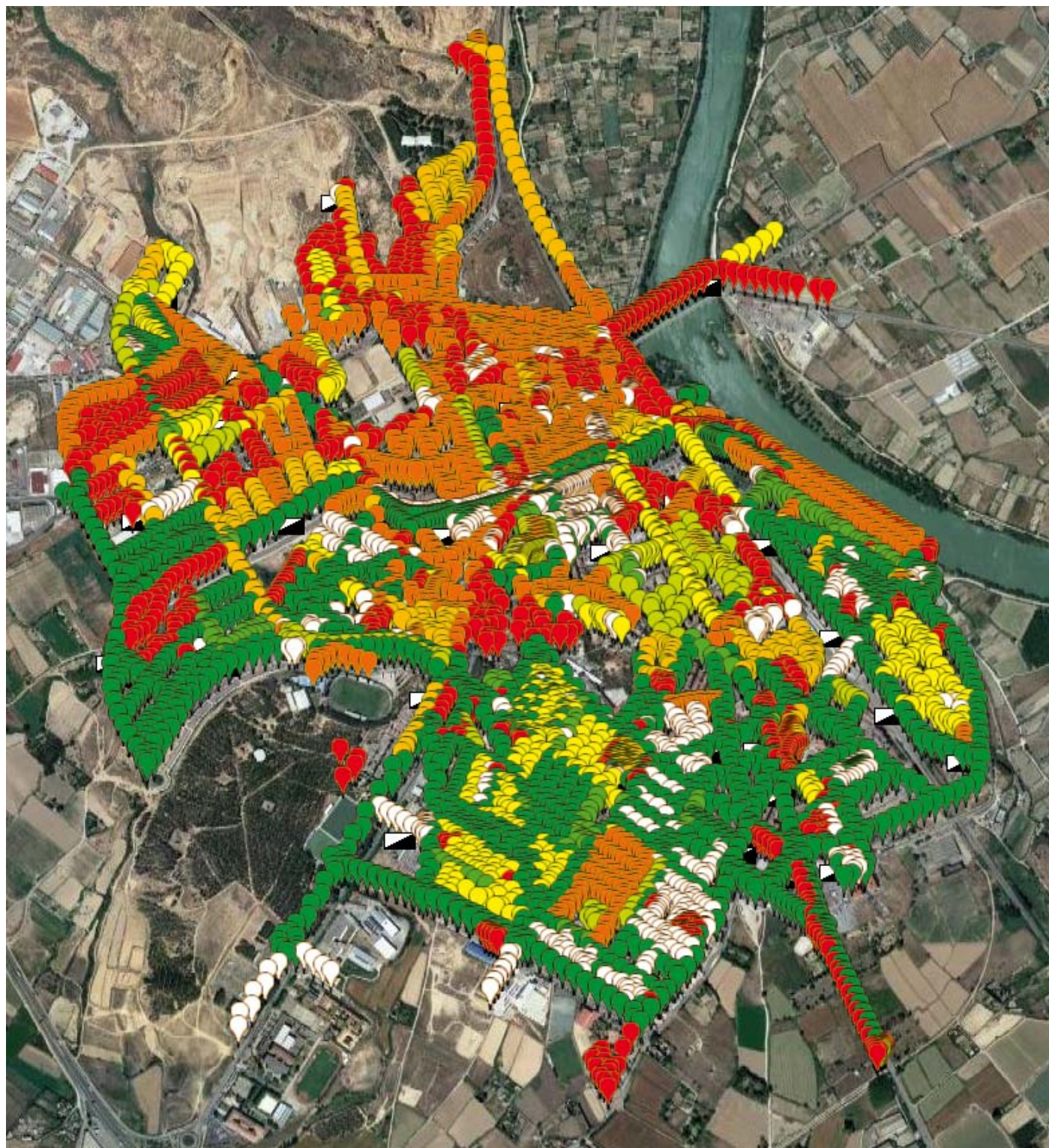
La distribución de los niveles queda repartida de la siguiente manera, siendo la **A** la calificación más favorable, y la **G** la que menos:



Las mediciones de las que se extraen las calificaciones energéticas, quedan supeditadas a la toma de datos y fecha que se ha realizado, ya que existen variables medioambientales y atmosféricas que pueden influir levemente en dichos resultados. En las fichas generadas tras la auditoría, se indica la hora y fecha de las mediciones realizadas.



CASCO URBANO





P.I. LA BARRENA





P.I. LAS LABRADAS





P.I. MONTES DEL CIERZO





P.I. MUNICIPAL DE TUDELA





6. MAPA LUMINICO



Leyenda (lux)

0.0 - 5.0
5.0 - 10.0
10.0 - 15.0
15.0 - 20.0
20.0 - 30.0
30.0 - 50.0
>50.0



7. LUMINARIAS

7.1 Estado de las Luminarias

Las luminarias son la parte más visible de la infraestructura del alumbrado público, y la más importante desde el punto de vista luminotécnico. Es importante **valorar su estado** y asegurar su mantenimiento. Bien por desgaste de sus componentes, vandalismo o falta de mantenimiento, puede haber luminarias en mal estado, las cuales es conveniente **reparar**.

Aunque los **soportes o columnas** no afecten al coste energético, es imprescindible que no supongan un riesgo para la seguridad de las personas y la del tráfico rodado.

El estado de los soportes de Tudela, es generalmente adecuado.

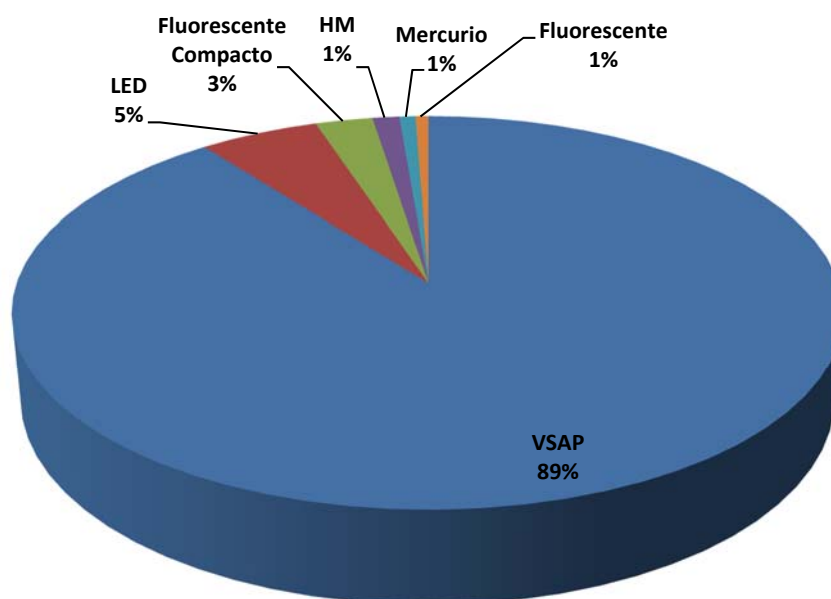
El análisis del soporte se realiza visualmente, y cabe aclarar que no se han realizado los ensayos relativos a su aislamiento y resistencia.

7.2 Lámparas

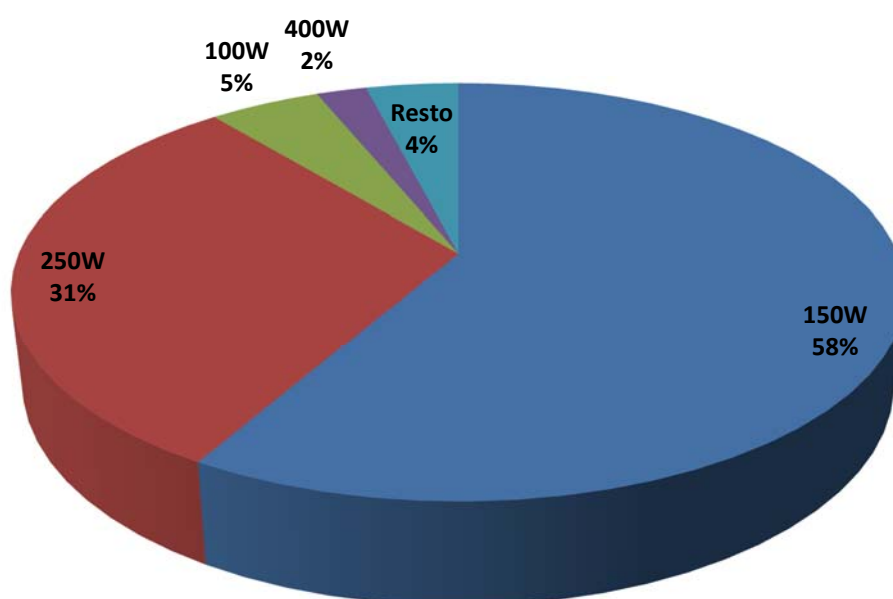
Respecto a la tecnología de las lámparas, se debe tener en cuenta la peor eficacia luminosa y reproducción cromática de las lámparas de **vapor de sodio**, en comparación con las lámparas de **LED**. Además, al no tener reflector, el LED posee menos contaminación lumínica directa y mayor rendimiento de la luminaria (sin pérdidas por reflexión). Otras ventajas del LED respecto al vapor de sodio:

- Regulación más flexible, configurable en varios escalones en el propio driver.
- Encendido instantáneo, que no precisa calentar la lámpara.

Gran parte de las lámparas del municipio son de vapor de sodio.



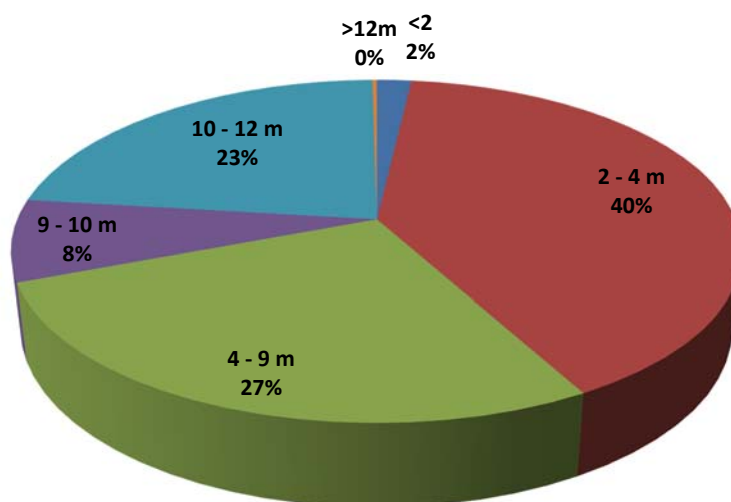
Las **potencias** de lámparas y equipos quedan distribuidas de la siguiente manera:





Uno de los objetivos detrás la auditoría, será **disminuir la potencia** en lámparas siempre que sea posible, garantizando los niveles de iluminación recomendados por el Reglamento de Eficiencia Energética, siempre y cuando sea la opción más conveniente.

Las **alturas** de las luminarias quedan distribuidas de la siguiente manera:



8. MANTENIMIENTO

Organizadas por cuadro, quedan reflejadas todas las observaciones vinculadas al mantenimiento de las instalaciones, las cuales deben estar asociadas al cumplimiento de las reglamentaciones correspondientes:

Cuadro	Observaciones
CM001	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene espacio para ampliación. Número de contador: 47505636.
CM002	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 40780461.
CM003	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliación. Número de contador: 40793455.
CM004	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene fugas en circuitos. No tiene espacio para ampliación. Número de contador: 47505616.
CM005	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tienen luz interior. Número de contador: 45246346.
CM006	Sistema trifásico 380V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a fibra óptica, luz de vestuarios, etc. El cuadro está dentro de la instalación. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene canaleta. No tiene rotulación. Número de contador: 146226914.



Cuadro	Observaciones
CM007	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. La disposición en altura no es correcta. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene rotulación. No se pueden medir los circuitos por separado. No tiene espacio para ampliación. Número de contador: 60015512.
CM008	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene protección diferencial parcial (solo en el circuito 3). No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: desconocido.
CM009	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación (sin acceso). No tiene sistema de telegestión. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene puesta a tierra. No tiene protección diferencial. Tiene fugas en circuitos. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas metálicas. Número de contador: indeterminado.
CM010	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliación. Número de contador: 146226981.
CM011	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. Número de contador: 45246348.
CM012	Sistema monofásico 230V - F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliación. Número de contador: 42041931.
CM013	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 60004638.
CM014	Sistema monofásico 230V - F+N. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 41967854.
CM015	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Suciedad en el interior del cuadro y desorden de elementos. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 41628148.
CM016	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Si tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 146216667.
CM017	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial solo en circuitos. No tiene rotulación. Si tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Dispone de canaletas. Número de contador: 40780480.
CM018	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene otros suministros. Dispone de canaletas pero están quitadas. Número de contador: 49331028.
CM019	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. Tiene puesta a tierra pero es peligrosa. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 47519691.
CM020	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 50283026.
CM021	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. Poco espacio para ampliaciones. No tiene protección diferencial. Número de contador: 039725952.



Cuadro	Observaciones
CM022	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. Requiere reparación de envolvente exterior. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (113mA). No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 49558492.
CM023	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 146226887.
CM024	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Si tiene espacio para ampliaciones. Tiene otros suministros (riego). Dispone de canaletas. Número de contador: 136240070.
CM025	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Tiene otros suministros. Dispone de canaletas. Número de contador: 47505666.
CM026	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Revisión en cerradura del cuadro. Requiere limpieza. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Tiene otros suministros (fuentes y riego). Dispone de canaletas. Número de contador: 146233210.
CM027	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego y fuente. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas de corriente. No tiene rotulación. Número de contador: 196308064.
CM028	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial solo en circuitos. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Dispone de canaletas. Número de contador: 40793458.
CM029	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene rotulación. Tiene fugas en circuitos. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de alguna canaleta. Número de contador: 45111680.
CM030	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial solo en circuitos. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Tiene otros suministros (semáforos). Dispone de canaletas. Número de contador: 060004595.
CM031	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación (no funciona). No tiene sistema de telegestión. Requiere revisión en apertura del cuadro. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. Tiene fugas en los circuitos. Si tiene espacio para ampliaciones. Si tiene canaletas. Número de contador: 186316399.
CM032	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene protección diferencial parcial (solo en el circuito 1). No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: desconocido.
CM033	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas de corriente (circuito 3). No tiene rotulación. Número de contador: 60023032.
CM034	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Puesta de tierra defectuosa. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene protección diferencial parcial (solo en el circuito 2). Número de contador: desconocido.



Cuadro	Observaciones
CM035	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. Suciedad en el interior. Mal estado de conservación general del cuadro, puerta rota. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Otros suministros. No tiene rotulación. Número de contador: 146216871.
CM036	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. Tiene protección diferencial parcial (solo en los circuitos 1 y 4). No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 47505796.
CM037	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Puesta de tierra defectuosa. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. Tiene fugas de corriente. No tiene rotulación. Número de contador: 060047657.
CM038	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas de corriente (muy elevadas). No tiene rotulación. Número de contador: 47505619.
CM039	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. Tiene luz interior pero sin lámpara. No tiene resistencia de caldeo. Tiene protección diferencial parcial (solo en el circuito 3). No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas de corriente. Número de contador: 47505477.
CM040	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a otros suministros. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial el circuito 4. Tiene fugas de corriente. No tiene rotulación. Número de contador: 47505797.
CM041	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial parcial (solo en los circuitos 1 y 2). Número de contador: 146226943.
CM042	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 47505561.
CM043	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. Número de contador: 186316394.
CM044	Sistema monofásico 230V - F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Salidas de cables con elevada temperatura. Cables cuarteados en mal estado. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 44571599.
CM045	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. Suciedad en el interior, puertas en mal estado. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Salida de cables con elevada temperatura. Cables en mal estado. No tiene rotulación. Número de contador: 146248386.
CM046	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. Resistencia de tierra sin conectar. Suciedad en el interior del cuadro. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fuga en el circuito. No tiene rotulación. Número de contador: 60022856.
CM047	Sistema monofásico 230V - F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. Tiene desequilibrio de fases. La disposición en altura no es correcta. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Cables picados en mal estado. No tienen tapas las canaletas. No tiene rotulación. Derivación individual cuarteada. Número de contador: 60135555.



Cuadro	Observaciones
CM048	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 156003843.
CM049	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior, falta lámpara. No tiene resistencia de caldeo. Toma de 230V sin TT. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 60035034.
CM050	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Resistencia de tierra elevada y sin conectar. No tiene esquema eléctrico. Puerta contador rota. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 186505018.
CM051	Sistema monofásico 230V - F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. Suciedad en el interior del cuadro. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 60023041.
CM052	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Suciedad en el interior del cuadro. Mal estado de conservación del cuadro. No tiene esquema eléctrico. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Cables picados, en mal estado. Otros suministros (sin consumo). Canaletas sin tapas. No tiene rotulación. Número de contador: 196308060.
CM053	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Candado puerta roto. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 47519594.
CM054	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 176305123.
CM055	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Candado de la puerta roto. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 49653186.
CM056	Sistema monofásico 230V - F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. Tiene desequilibrio de fases. La disposición en altura no es correcta. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. No se puede leer el número de contador, CGP cerrado.
CM057	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene esquema eléctrico. Si tiene protección diferencial. Revisar, pero si tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone canaletas. Número de contador: 060022842.
CM058	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (28mA). No tiene protección diferencial. Otros suministros (cuadro de fiestas). Si tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 146233221.
CM059	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. La apertura requiere revisión. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial. Tiene fusibles. Número de contador: 40776662.
CM060	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Existe puesta a tierra pero el CM no está conectado a ella. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: desconocido.
CM061	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 146232936.



Cuadro	Observaciones
CM062	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene puesta a tierra. Fases desequilibradas. Hay vegetación que dificulta el acceso. La altura del cuadro no es correcta, está nivel del suelo. Mala limpieza interior. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 156003904.
CM063	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Puesta a tierra defectuosa. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. No tiene protección diferencial. Número de contador: 060022935.
CM064	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 06002858.
CM065	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. Mal estado de conservación (tapa superior rota). No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. Tiene fugas de corriente. No tiene rotulación. Número de contador: 41674905.
CM066	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. La cerradura está rota. Mala limpieza interior. Mal estado de conservación (CGP con quemazos). No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. Número de contador: 41628019.
CM067	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. No tiene protección diferencial. Tiene fugas de corriente. Número de contador: 186316451.
CM068	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Puesta a tierra defectuosa. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. No tiene protección diferencial. Número de contador: 060015494.
CM069	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Acceso al cuadro es malo. Se necesita escalera para acceder al cuadro. Requiere reparación apertura. Requiere limpieza interior. Requiere reparación de envoltorio exterior. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (45mA). Si tiene protección diferencial. Otros suministros (luz caseta obras). No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 166054500.
CM070	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Resistencia de tierra elevada. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. Cables en mal estado, pelados. No tiene rotulación. Número de contador: 60138338.
CM071	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. El cuadro no es accesible desde la calle (hay vegetación que dificulta el paso). Mal estado de conservación. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 146226720.
CM072	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. Mal estado interior y exterior del cuadro, puerta rota, todo colgando y sucio. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 196303171.
CM073	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. Tiene fugas en circuitos. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 060004525.



Cuadro	Observaciones
CM074	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. Rotulación mal puesta. Número de contador: 186316488.
CM075	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego y semáforos. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene fusibles. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 146248339.
CM076	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Tiene fugas en circuitos. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 146233238.
CM077	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Tierras sin conectar. Número de contador: 40782108.
CM078	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. Cables con elevada temperatura. No tiene rotulación. Número de contador: 47519638.
CM079	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Acceso al cuadro con escalera. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. Requiere reparación de envolvente exterior. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (650mA). Tiene otros suministros (bomba). No tiene espacio para ampliaciones. Tiene canaletas quitadas. No tiene rotulación. Número de contador: 45238087.
CM080	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 060022853.
CM081	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego, fuente y toma fiestas. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene toma de corriente monofásica. Tiene batería de condensadores. Tiene fusibles. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene una mala rotulación. Número de contador: 47925764.
CM082	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. La puerta RF está rota. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. Tiene la resistencia de caldeo anulada. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 47519690.
CM083	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Puesta a tierra sin conectar. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial parcial (solo en el circuito 1). No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 060014201.
CM084	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego y 3 circuitos de fiestas. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Tiene protección diferencial parcial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 41628188.
CM085	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. Tiene protección diferencial. Revisar rotulación. Si tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador: 146226783.



Cuadro	Observaciones
CM086	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. La disposición del cuadro, no es óptima. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Tiene otros suministros (Riego). Dispone de canaletas. Número de contador: 45246219. Hay un enchufe exterior en el lateral del armario regulador, sin tapa.
CM087	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación (no reduce). No tiene sistema de telegestión. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene esquema eléctrico. Si tiene rotulación. Tiene otros suministros (fiestas actuaciones plaza). Dispone de alguna canaleta. Número de contador: 060004514.
CM088	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Puesta a tierra defectuosa sin conectar. Puerta rota. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene toma de corriente monofásica. Tiene protección diferencial parcial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 146245860.
CM089	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego y semáforos. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 186316483.
CM090	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. Limpieza interior regular. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene canaletas. Número de contador: 47519692.
CM091	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. Puerta rota. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 47505614.
CM092	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene rotulación. Número de contador: 47760817.
CM093	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación estabilizador-reductor. No tiene sistema de telegestión. Fases desequilibradas. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene resistencia de caldeo. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas de corriente. No tiene rotulación. Número de contador: 186316415.
CM094	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene resistencia de caldeo. Toma de 230V sin conectar la tierra. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 40780472.
CM095	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene rotulación. Número de contador: 60138337.
CM096	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. Número de contador: 16775771.
CM097	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Puerta cuadro rota. No tiene esquema eléctrico. Resistencia de caldeo sin conectar. Toma de 230V sin conectar. No tiene protección diferencial. Número de contador: 156003889.
CM098	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (45mA). No tiene rotulación. No tiene esquema eléctrico. No tiene puesta a tierra. No tiene protección diferencial. Número de contador: 060022034.
CM099	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas en circuitos. Tiene sueltas 3 fases. Dispone de canaletas. Número de contador: 146226907.



Cuadro	Observaciones
CM100	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene esquema eléctrico.No tiene protección diferencial.No tiene espacio para ampliaciones. Dispone de canaletas. Número de contador:186316500.
CM101	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene rotulación. Número de contador: 49558502.
CM102	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación de doble nivel. No tiene sistema de telegestión. Estado de conservación regular (interruptores magnetotérmicos colgado). No tiene esquema eléctrico. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene fugas de corriente. No tiene rotulación. Número de contador: 176317498.
CM103	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación de doble nivel. No tiene sistema de telegestión. Tensiones anormales del suministro. No tiene esquema eléctrico. No tiene protección diferencial el circuito 3. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 47546388.
CM104	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene rotulación. Número de contador: 176317625.
CM105	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta también a riego. Tiene sistema de regulación de doble nivel. No tiene sistema de telegestión. El cuadro no es accesible desde la calle (hay vegetación que dificulta el paso). Estado de conservación regular (interruptores magnetotérmicos colgado). No tiene esquema eléctrico. No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 176312740.
CM106	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación de doble nivel. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico. No tiene canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 47534882.
CM107	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Este cuadro alimenta a semáforo (sin uso). Tiene sistema de regulación de doble nivel. No tiene sistema de telegestión. Tensiones anormales del suministro. No tiene esquema eléctrico. No tiene canaletas. Número de contador: no tiene, cuelga del CM-105.
CM108	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Resistencia de tierra elevada (67 ohm). Desorden en el interior del cuadro. No tiene esquema eléctrico. No tiene toma de 230V. No tiene espacio para ampliaciones. No tienen tapas las canaletas. No tiene rotulación. Número de contador: 47546274.
CM109	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Suciedad en el interior del cuadro. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. Toma de 230V sin TT. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Número de contador: 156003949.
CM110	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere reparación apertura. Requiere limpieza interior. Requiere reparación de envoltente exterior. No tiene esquema eléctrico. No tiene luz interior. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (400mA). No tiene puesta a tierra. No tiene protección diferencial. Actualizar la rotulación. Número de contador: 196303574.
CM111	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Tiene sistema de regulación pero está anulado. No tiene sistema de telegestión. No tiene esquema eléctrico.No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones.Dispone de canaletas. Número de contador: 146226710.
CM112	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No funciona el sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Tiene desequilibrio de fases. No tiene esquema eléctrico. No tiene toma de 230V. No tiene protección diferencial. No tiene espacio para ampliaciones. Otros suministros. No tiene rotulación. Número de contador: 60136017.
CM113	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. Requiere reparación de envoltente exterior. No tiene esquema eléctrico. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. Tiene corrientes de fuga (0,33mA). No tiene puesta a tierra. Si tiene protección diferencial de circuito. Tiene otros suministros de riego. Tiene canaletas, una de ellas suelta.No tiene espacio para ampliaciones. No tiene rotulación. Número de contador: 14621614.
CM116	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión.No tiene luz interior. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico.Tiene protección diferencial. No tiene rotulación.Tiene poco espacio para ampliaciones. Tiene otros suministros . No dispone de canaletas pero si tiene una placa metálica. Número de contador: 14000716687.



Cuadro	Observaciones
CM158	Sistema trifásico 400V - 3F+N. Si tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. Estado de conservación es malo (quemado). No tiene luz interior (solo portalámparas). No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene rotulación. No tiene canaletas. Número de contador: 146233221.
CM210	Sistema trifásico 400V - 3F+N. No tiene sistema de regulación. No tiene sistema de telegestión. Requiere limpieza interior. No tiene toma de corriente monofásica (230V). No tiene resistencia de caldeo. No tiene esquema eléctrico. No tiene puesta a tierra (o no se encuentra). Tiene protección diferencial solo en circuitos. No tiene rotulación. No tiene espacio para ampliaciones. Tiene cables picados. Tiene otros suministros (fuente). Dispone de alguna canaleta. Número de contador: 196303574.

Es necesario que las instalaciones de alumbrado público estén en buenas condiciones de funcionamiento para evitar, en primer lugar, daños a las personas y, en segundo lugar, fallos en los elementos de la instalación. Por tanto, se ha considerado conveniente **adecuar los centros de mando** en base a los requerimientos exigidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

Para garantizar y certificar el buen estado de las instalaciones de alumbrado, el REBT obliga al propietario de dichas instalaciones a solicitar una **inspección técnica** de carácter inicial para las modificaciones de importancia o de carácter periódico (cada 5 años) para las existentes, que deberá ser realizada por un Organismo de Control Autorizado (OCA). Dicho organismo realizará las mediciones y comprobaciones pertinentes, emitiendo un resultado que, en función de los defectos encontrados, podrá ser favorable o desfavorable. En caso de ser desfavorable, el propietario dispone de un periodo para reparar las deficiencias (según el carácter de estas).

8.1 Plan de Mantenimiento

La **gestión del mantenimiento** de este Municipio se realizará con EFICEN LIGHTING, un programa desarrollado para gestionar instalaciones de alumbrado público y su mantenimiento, pudiendo extraer informes para tener el **control energético** de las instalaciones, convirtiéndose en una herramienta de trabajo, de la cual ayuda al Municipio a optimizar costes de mantenimiento, garantizando una buena gestión de las instalaciones, siendo beneficiarios Ayuntamiento, Ciudadanos y Mantenedores.

Es una herramienta pensada para trabajar desde un centro de trabajo o bien en campo desde una PDA, facilitando el mantenimiento y haciendo que sea más dinámico.

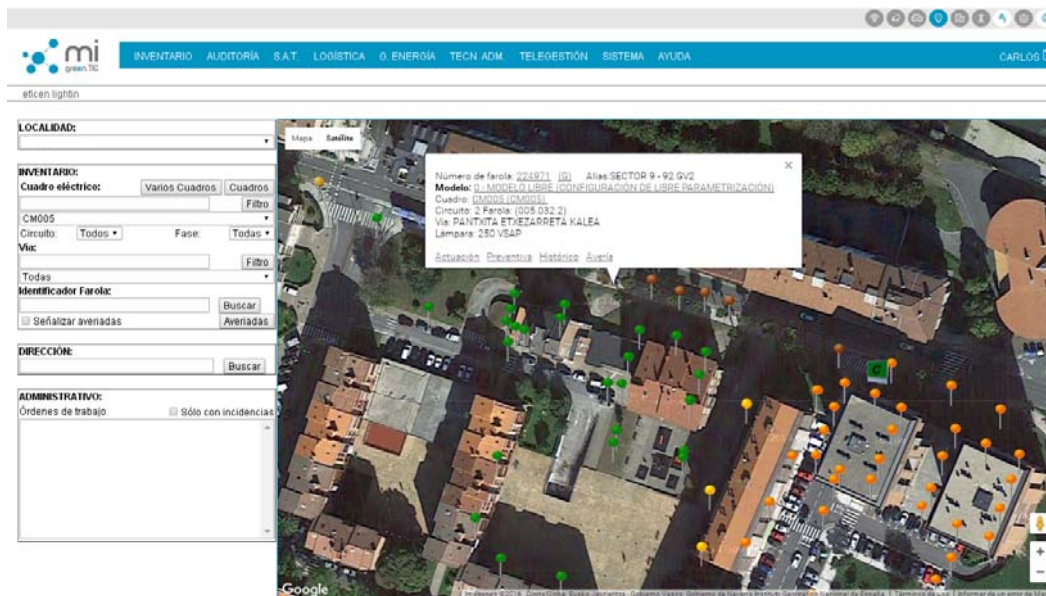
Anualmente se analizarán consumos, mediciones luminotécnicas y estado general de las luminarias y cuadro, archivando en la base de datos del programa todas las **modificaciones y actuaciones** vinculadas a la instalación

Con el Servicio de Asistencia Técnica (SAT) se podrá realizar una gestión eficaz del mantenimiento, permitiendo:

- Gestionar averías y toda la información asociada a las mismas de una manera centralizada, pudiendo realizar filtrados, búsquedas concretas, estado de las averías, tiempos de ejecución...



- Creación de mapas con los puntos de luz afectados por las incidencias
- Gestionar avería y mantenimiento a tiempo real.



- Planificar todas las tareas previstas para realizar el mantenimiento preventivo, como por ejemplo las definidas en "Reglamento de eficiencia energética del alumbrado y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07" aprobadas en el RD 1890/2008, del 14 de noviembre, así como las tareas vinculadas a avisos pendientes de reparar, optimizando tiempos y recursos
- Tener un control de incidencias y órdenes de trabajo.

809 MENSAJES

<

- Planificar el equipo humano que va realizar las tareas de mantenimiento adaptando aptitudes y recursos al tipo de trabajo a realizar.
- Ahorro energético por encendido mínimo en las acciones de mantenimiento
- Gestión de itinerarios para optimización de tiempos.
- Un seguimiento y control del mantenimiento de los distintos dispositivos del alumbrado.
- Generar un histórico de actuaciones por luminaria.
- Crear un registro de material y mano de obra de mantenimiento.
- Registro de responsabilidad por usuario



- Informes de Indicadores: mano de obra, Incidencias, Materiales...
- Detección de puntos problemáticos en la instalación

eficen lightin

LOCALIDAD:

INVENTARIO: Cuadros

Todas

Círculo: Fase: Todas

Vía:

Todas

Identificador Farola:

INFORMACIÓN:

ID:

Descripción:

Cuadro:

Círculo:

Farola:

Latitud: 42.43572573302862

Longitud: -2.460251570284668

FOTO: Ningún archivo seleccionado

Mapa Satélite

ID: CAJA REGISTRO
DESCRIPCIÓN: MALA CONEXIÓN EN BORNIA POR CABLE TIRANTE
ASIGNADO A:
Cuadro: 01/025 CARNICERIAS
Círculo: 4
Dir. Cuadro: CARNICERIAS 1 BA 1

Google

Todo ello se puede realizar a través de un smartphone o tablet, si además se dispone del módulo APP, facilitando el mantenimiento y haciendo que sea más dinámico, incluso instantáneo.



9. PROPUESTAS Y AMORTIZACIONES

La renovación del alumbrado público, comprende las siguientes actuaciones:

- Sustitución total de las luminarias actuales por otras nuevas con tecnología LED.
- Adecuación de los centros de mando al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).
- Gestión inteligente del alumbrado con plataforma web, sistema inalámbrico NFC, e implementación de sistema de telegestión.

Las actuaciones citadas, darán como resultado el cumplimiento de las instalaciones con el REBT y con el Reglamento de Eficiencia en Alumbrado Exterior.

LUMINARIAS

CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
21	Calle Doña María Ugarte	SC	6	LUMINARIA 65	691	990	90	3.906	1,34	021.016.1#021.017.1#021.018.1#021.019.1#021.020.1#021.021.1
40	Plaza Padre Lasa	G	11	LUMINARIA 66	1.109	1.815	143	5.952	1,41	040.001.1#040.002.1#040.003.1#040.004.1#040.005.1#040.006.1#040.007.1#040.008.1#040.009.1#040.010.1#040.011.1
110	Paseo del Prado	A	6	LUMINARIA 65	691	462	90	1.688	3,09	110.040.2#110.041.2#110.042.2#110.043.2#110.044.2#110.052.2
37	Plaza del Alamin	C	4	LUMINARIA 25	2.016	1.100	108	3.548	4,30	037.103.2#037.109.2#037.122.2#037.126.2
38	Plaza del Alamin	C	4	LUMINARIA 25	2.016	1.100	108	3.548	4,30	038.174.4#038.183.4#038.185.4#038.195.4
38	Calle Fuente de la Dula	G	1	LUMINARIA 46	835	440	38	1.434	4,40	038.149.2
38	Calle Río Marzo	D	2	LUMINARIA 46	1.670	880	76	2.867	4,40	038.083.1#038.088.1
38	Paseo El Queiles	D	7	LUMINARIA 46	5.846	3.080	266	10.035	4,40	038.073.1#038.082.1#038.087.1#038.090.1#038.093.1#038.156.2#038.158.2
158	Plaza Vieja (ornamental catedral)	SC	5	LUMINARIA 01	3.182	1.375	135	5.397	4,46	158.005.1#158.006.1#158.007.1#158.008.1#158.015.1
158	Plaza Vieja (ornamental catedral)	SC	2	LUMINARIA 01	1.273	550	54	2.159	4,46	158.012.1#158.013.1
99	Calle Díaz Bravo	G	2	LUMINARIA 27	1.273	550	54	2.159	4,46	099.004.1#099.009.1
15	Calle Canraso	G	8	LUMINARIA 31	4.262	2.200	216	7.095	4,54	015.006.1#015.012.1#015.022.1#015.023.1#015.029.1#015.035.1#015.045.1#015.049.1
15	Calle Guillermo de Tudela	G	20	LUMINARIA 31	10.655	5.500	540	17.738	4,54	015.001.1#015.008.1#015.014.1#015.018.1#015.025.1#015.031.1#015.037.1#015.038.1#015.039.1#015.050.1#015.055.1#015.059.1#015.062.1#015.064.1#015.066.1#015.068.1#015.070.1#015.074.1#015.076.1#015.078.1
15	Calle Roncal	G	3	LUMINARIA 31	1.598	825	81	2.661	4,54	015.051.1#015.057.1#015.060.1
15	Calle Santísima Trinidad	G	7	LUMINARIA 31	3.729	1.925	189	6.208	4,54	015.007.1#015.013.1#015.024.1#015.030.1#015.036.1#015.052.1#015.056.1
20	Calle Blvd. de Mont de Marsan	F	8	LUMINARIA 54	2.995	1.320	216	4.939	4,58	020.072.3#020.073.3#020.074.3#020.075.3#020.076.3#020.077.3#020.078.3#020.079.3
20	Calle Misericordia	F	4	LUMINARIA 54	1.497	660	108	2.470	4,58	020.068.3#020.069.3#020.070.3#020.071.3



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
20	Paseo el Quellas	A	62	LUMINARIA 54	23.211	10.230	1.674	38.279	4,58	020.001.1#020.002.1#020.003.1#020.004.1#020.005.1#020.006.1#020.007.1#020.008.1#020.009.1#020.010.1#020.011.1#020.012.1#020.013.1#020.014.1#020.015.1#020.016.1#020.017.1#020.018.1#020.019.1#020.020.1#020.021.1#020.022.1#020.023.1#020.024.1#020.025.1#020.026.1#020.027.1#020.028.1#020.029.1#020.030.1#020.031.1#020.032.1#020.033.1#020.034.1#020.085.4#020.086.4#020.088.4#020.089.4#020.091.4#020.092.4#020.094.4#020.095.4#020.097.4#020.098.4#020.100.4#020.101.4#020.103.4#020.104.4#020.106.4#020.107.4#020.109.4#020.110.4#020.111.4#020.112.4#020.113.4#020.114.4#020.115.4#020.116.4#020.117.4#020.118.4#020.119.4#020.120.4
20	Paseo el Quellas	A	10	LUMINARIA 54	3.744	1.650	270	6.174	4,58	020.056.2#020.057.2#020.058.2#020.059.2#020.060.2#020.061.2#020.062.2#020.063.2#020.064.2#020.065.2
20	Paseo el Quellas	F	6	LUMINARIA 54	2.246	990	162	3.704	4,58	020.121.4#020.122.4#020.123.4#020.124.4#020.125.4#020.126.4
69	Parking Piscinas 2	A	9	LUMINARIA 64	9.058	3.960	657	14.792	4,63	069.003.2#069.004.2#069.005.2#069.006.2#069.007.2#069.008.3#069.009.3#069.010.3#069.011.3
80	Parking avenida de la Argentina	SC	20	LUMINARIA 64	20.130	8.800	1.460	32.872	4,63	080.065.4#080.066.4#080.072.5#080.073.5#080.075.5#080.076.5#080.077.5#080.078.5#080.079.5#080.080.5#080.081.5#080.082.4#080.083.4#080.084.4#080.085.4#080.086.4#080.087.4#080.088.5#080.089.5#080.090.5
158	Plaza Vieja (ornamental catedral)	SC	4	LUMINARIA 64	4.026	1.760	292	6.574	4,63	158.001.1#158.002.1#158.003.1#158.004.1
22	Calle Muro	F	5	LUMINARIA 06	3.139	1.375	265	5.033	4,71	022.002.1#022.004.1#022.006.1#022.008.1#022.012.1
86	Plaza Fueros	SC	10	LUMINARIA 05	6.566	2.750	380	10.486	4,73	086.071.1#086.095.5#086.096.5#086.097.5#086.098.5#086.099.5#086.100.5#086.101.5#086.102.5#086.103.5
210	Parking Piscinas 1	E	6	LUMINARIA 05	3.940	1.650	228	6.292	4,73	210.114.4#210.115.4#210.117.4#210.118.4#210.119.4#210.120.4
210	Parking Piscinas 1	G	1	LUMINARIA 05	657	275	38	1.049	4,73	210.113.4
89	Vía Verde de Tarazona	F	2	LUMINARIA 04	1.169	550	36	1.824	4,84	089.003.1#089.072.1
19	Calle Concarera	G	2	LUMINARIA 52	1.460	550	54	2.159	5,11	019.091.2#019.092.2
59	Calle Cofrete Alto	F	7	LUMINARIA 52	5.110	1.925	189	7.556	5,11	059.048.3#059.051.3#059.053.3#059.055.3#059.058.3#059.061.3#059.064.3
59	Plaza Cofrete	F	7	LUMINARIA 52	5.110	1.925	189	7.556	5,11	059.047.3#059.050.3#059.067.3#059.069.3#059.071.3#059.078.3#059.083.3
59	Plaza San Juan	F	4	LUMINARIA 52	2.920	1.100	108	4.318	5,11	059.068.3#059.070.3#059.072.3#059.074.3
35	Paseo Pamplona	G	7	LUMINARIA 23	6.491	3.080	525	9.310	5,27	035.001.1#035.005.1#035.014.1#035.025.1#035.026.1#035.027.1#035.044.1
76	Estadio municipal de Tudela	F	7	LUMINARIA 29	5.181	1.925	266	7.340	5,33	076.004.1#076.005.1#076.006.1#076.007.1#076.008.1#076.009.1#076.010.1
100	Calle de los Donantes	G	3	LUMINARIA 17	2.298	825	81	3.238	5,36	100.013.1#100.026.1#100.027.1
210	Parking Piscinas 1	G	14	LUMINARIA 17	10.724	3.850	378	15.112	5,36	210.121.4#210.122.4#210.123.4#210.124.4#210.125.4#210.126.4#210.127.4#210.128.4#210.129.4#210.130.4#210.131.4#210.132.4#210.133.4#210.134.4
40	Avenida del Barrio	SC	1	LUMINARIA 01	636	275	27	887	5,42	040.108.1
40	Calle Mauleón	SC	3	LUMINARIA 01	1.909	825	81	2.661	5,42	040.109.2#040.110.2#040.111.2



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
41	Calle Monasterio de la Oliva	SC	1	LUMINARIA 01	636	275	27	887	5,42	041.062.1
43	Calle Torre Monreal	SC	1	LUMINARIA 01	636	275	27	887	5,42	043.044.1
43	Calle Urzante	SC	1	LUMINARIA 01	636	275	27	887	5,42	043.043.1
22	Calle Terraplén	D	3	LUMINARIA 18	2.272	825	114	3.146	5,46	022.034.2#022.035.2#022.039.2
22	Paseo Pamplona	D	8	LUMINARIA 18	6.059	2.200	304	8.389	5,46	022.021.2#022.027.2#022.028.2#022.030.2#022.031.2#022.037.2#022.040.2#022.041.2
86	Calle Gaztambide Carrera	SC	1	LUMINARIA 18	757	275	38	1.049	5,46	086.073.1
7	Carretera de Alfaro	E	11	LUMINARIA 16	7.064	3.025	297	9.756	5,47	007.021.1#007.022.1#007.023.1#007.024.1#007.025.1#007.026.1#007.027.1#007.028.1#007.029.1#007.030.1#007.031.1
32	Calle Bárdenas	D	7	LUMINARIA 16	4.495	1.925	189	6.208	5,47	032.053.2#032.055.2#032.058.2#032.061.2#032.063.2#032.065.2#032.067.2
79	Calle Abollones	SC	3	LUMINARIA 63	2.721	990	147	3.746	5,49	079.003.1#079.004.1#079.012.1
79	Calle Miguel Servet	SC	4	LUMINARIA 63	3.629	1.320	196	4.995	5,49	079.013.1#079.014.1#079.015.1#079.031.1
79	Calle Verjas	SC	3	LUMINARIA 63	2.721	990	147	3.746	5,49	079.005.1#079.006.1#079.025.1
79	Plaza de la Judería	SC	15	LUMINARIA 63	13.607	4.950	735	18.732	5,49	079.002.1#079.007.1#079.008.1#079.009.1#079.010.1#079.011.1#079.019.1#079.021.1#079.023.1#079.024.1#079.026.1#079.027.1#079.028.1#079.029.1#079.030.1
79	Plaza de la Judería	SC	12	LUMINARIA 63	10.886	3.960	588	14.986	5,49	079.032.1#079.033.1#079.034.1#079.035.1#079.036.1#079.037.1#079.038.1#079.039.1#079.040.1#079.041.1#079.042.1#079.043.1
26	Calle Pablo Rubla	D	11	LUMINARIA 24	5.037	1.815	297	6.791	5,61	026.001.1#026.007.1#026.010.1#026.015.1#026.019.1#026.022.1#026.025.1#026.035.1#026.045.1#026.046.1#026.047.1
52	Polígono Industrial Montes del Cierzo	D	4	LUMINARIA 54	1.497	660	108	2.008	5,64	052.039.1#052.040.1#052.139.3#052.143.3
6	Patinódromo Municipal	G	2	LUMINARIA 64	2.013	880	146	2.671	5,70	006.013.1#006.016.1
64	Skate Tudela	D	3	LUMINARIA 64	3.019	1.320	219	4.007	5,70	064.092.2#064.093.2#064.095.2
64	Skate Tudela	SC	4	LUMINARIA 64	4.026	1.760	292	5.342	5,70	064.094.2#064.096.2#064.097.2#064.098.2
64	Skate Tudela	SC	9	LUMINARIA 64	9.058	3.960	657	12.020	5,70	064.099.2#064.100.2#064.101.2#064.102.2#064.103.2#064.104.2#064.105.2#064.106.2#064.107.2
110	Paseo del Prado	C	4	LUMINARIA 42	3.335	1.100	152	4.194	6,01	110.001.1#110.002.1#110.003.1#110.004.1
86	Calle Gaztambide Carrera	A	14	LUMINARIA 10	12.256	3.850	378	15.112	6,13	086.005.1#086.010.1#086.015.1#086.017.1#086.020.1#086.023.1#086.026.1#086.088.3#086.089.3#086.090.3#086.091.3#086.092.3#086.093.3#086.094.3
76	Avenida de las Merindades	A	22	LUMINARIA 25	11.087	3.630	594	13.583	6,17	076.011.1#076.012.1#076.013.1#076.014.1#076.017.1#076.018.1#076.019.1#076.020.1#076.021.1#076.022.1#076.045.3#076.046.3#076.047.3#076.048.3#076.049.3#076.050.3#076.051.3#076.052.3#076.053.3#076.054.3#076.055.3#076.056.3
80	Calle Ciego de Tudela	E	2	LUMINARIA 25	1.008	330	54	1.235	6,17	080.036.2#080.037.2
27	Avenida Instituto	G	6	LUMINARIA 07	4.380	1.650	162	5.321	6,22	027.060.3#027.062.3#027.063.3#027.064.3#027.065.3#027.066.3
14	Calle Tejerías (Residencial)	B	4	LUMINARIA 44	2.926	1.100	108	3.548	6,23	014.003.1#014.006.1#014.007.1#014.012.1
14	Calle Tejerías (Residencial)	D	11	LUMINARIA 44	8.046	3.025	297	9.756	6,23	014.013.1#014.014.1#014.015.1#014.016.1#014.017.1#014.018.1#014.019.1#014.020.1#014.021.1#014.022.1#014.023.1
15	Parque Padre Baztan	E	36	LUMINARIA 44	26.333	9.900	972	31.928	6,23	015.104.2#015.105.2#015.106.2#015.107.2#015.108.2#015.109.2#015.110.2#015.111.2#015.112.2#015.113.2#015.114.2#015.115.2#015.116.2#015.117.2#015.118.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										015.119.2#015.120.2#015.121.2#015.122.2#015.123.2#015.124.2#015.125.2#015.126.2#015.127.2#015.128.2#015.129.2#015.130.2#015.131.2#015.132.2#015.133.2#015.134.2#015.135.2#015.136.2#015.137.2#015.138.2#015.139.2
40	Calle Mauleón (parque)	G	8	LUMINARIA 44	5.852	2.200	216	7.095	6,23	040.035.2#040.036.2#040.037.2#040.039.2#040.041.2#040.043.2#040.044.2#040.055.2
4	Calle Virgen de la Cabeza	G	6	LUMINARIA 17	4.596	1.650	162	5.321	6,53	004.001.1#004.005.1#004.008.1#004.011.1#004.014.1#004.018.1
29	Calle Cuesta Estación	SC	1	LUMINARIA 19	910	275	38	1.049	6,56	029.002.1
58	Calle Terraplén	SC	1	LUMINARIA 19	910	275	38	1.049	6,56	058.141.4
98	Calle Cuesta de Loreto	F	2	LUMINARIA 19	1.820	550	76	2.097	6,56	098.001.1#098.002.1
98	Calle de los Donantes	F	3	LUMINARIA 19	2.730	825	114	3.146	6,56	098.004.1#098.006.1#098.009.1
98	Calle Ximénez de Rada	F	6	LUMINARIA 19	5.460	1.650	228	6.292	6,56	098.027.1#098.028.1#098.029.1#098.030.1#098.031.1#098.032.1
99	Calle Díaz Bravo	F	13	LUMINARIA 19	11.830	3.575	494	13.632	6,56	099.007.1#099.008.2#099.014.1#099.018.1#099.020.1#099.022.1#099.023.1#099.024.1#099.025.1#099.026.1#099.027.1#099.028.1#099.029.1
100	Avenida de la Argentina	F	8	LUMINARIA 19	7.280	2.200	304	8.389	6,56	100.001.1#100.002.1#100.004.1#100.005.1#100.007.1#100.008.1#100.010.1#100.033.2
100	Calle Ciego de Tudela	F	1	LUMINARIA 19	910	275	38	1.049	6,56	100.034.2
100	Calle Cuesta de Loreto	F	5	LUMINARIA 19	4.550	1.375	190	5.243	6,56	100.070.4#100.071.4#100.072.4#100.073.4#100.075.4
100	Calle Ximénez de Rada	F	5	LUMINARIA 19	4.550	1.375	190	5.243	6,56	100.025.1#100.039.2#100.080.4#100.083.4#100.087.4
23	Calle Mauleón	E	19	LUMINARIA 21	16.743	5.225	1.007	19.125	6,62	023.015.2#023.016.2#023.020.2#023.021.2#023.023.2#023.024.2#023.026.2#023.027.2#023.028.2#023.029.2#023.030.2#023.031.2#023.032.2#023.033.2#023.034.2#023.036.2#023.037.2#023.038.2#023.039.2
29	Calle Cuesta Estación	G	20	LUMINARIA 21	17.624	5.500	1.060	20.132	6,62	029.003.2#029.005.2#029.007.2#029.009.2#029.011.2#029.013.2#029.015.2#029.017.2#029.018.2#029.020.2#029.032.2#029.033.2#029.034.2#029.035.2#029.036.2#029.037.2#029.038.2#029.039.2#029.040.2#029.041.2
29	Calle Cuesta Estación	G	3	LUMINARIA 21	2.644	825	159	3.020	6,62	029.001.1#029.030.1#029.031.1
31	Calle Ferial	E	6	LUMINARIA 21	5.287	1.650	318	6.040	6,62	031.008.1#031.012.1#031.016.1#031.021.1#031.027.1#031.033.1
31	Calle Peñuelas	E	11	LUMINARIA 21	9.693	3.025	583	11.073	6,62	031.002.1#031.003.1#031.007.1#031.011.1#031.018.1#031.024.1#031.026.1#031.032.1#031.034.1#031.037.1#031.038.1
31	Camino Caritat	E	6	LUMINARIA 21	5.287	1.650	318	6.040	6,62	031.004.1#031.009.1#031.013.1#031.017.1#031.023.1#031.029.1
76	Avenida de las Merindades	C	29	LUMINARIA 21	25.555	7.975	1.537	29.191	6,62	076.023.1#076.026.2#076.027.2#076.028.2#076.029.2#076.030.2#076.031.2#076.032.2#076.033.2#076.034.2#076.035.2#076.036.2#076.037.2#076.038.2#076.039.2#076.040.2#076.041.2#076.042.2#076.043.2#076.044.2#076.057.3#076.061.3#076.062.4#076.063.4#076.064.4#076.079.4#076.080.4#076.081.4#076.082.4
76	Avenida de las Merindades	E	12	LUMINARIA 21	10.575	3.300	636	12.079	6,62	076.075.4#076.076.4#076.077.4#076.078.4#076.083.4#076.084.4#076.085.4#076.086.4#076.087.4#076.088.4#076.089.4#076.090.4
76	Avenida de las Merindades	C	1	LUMINARIA 21	881	275	53	1.007	6,62	076.024.2
92	Vial B	G	9	LUMINARIA 21	7.931	2.475	477	9.059	6,62	092.001.1#092.002.1#092.003.1#092.004.1#092.005.1#092.006.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										092.007.1#092.008.1#092.009.1
4	Calle Virgen de la Cabeza	F	7	LUMINARIA 18	5.302	1.925	266	5.993	6,69	004.052.2#004.053.2#004.054.2#004.055.2#004.056.2#004.057.2#004.058.2
32	Calle Bárdenas	A	1	LUMINARIA 18	757	275	38	856	6,69	032.005.1
32	Calle Blanca de Navarra	A	1	LUMINARIA 18	757	275	38	856	6,69	032.007.1
78	Carretera de Corella	G	2	LUMINARIA 18	1.515	550	76	1.712	6,69	078.078.4#078.079.4
112	Carretera Alfaro	E	7	LUMINARIA 18	5.302	1.925	266	5.993	6,69	112.004.1#112.005.1#112.006.1#112.007.1#112.008.1#112.009.1#112.010.1
20	Paseo el Quelles	A	1	LUMINARIA 63	907	275	49	1.018	6,74	020.066.2
86	Plaza Fueros	E	7	LUMINARIA 43	6.773	1.925	189	7.556	6,78	086.001.1#086.003.1#086.006.1#086.008.1#086.011.1#086.013.1#086.016.1
86	Plaza Fueros	SC	6	LUMINARIA 03	3.369	990	162	3.704	6,87	086.002.1#086.004.1#086.007.1#086.009.1#086.012.1#086.014.1
1	Carretera de Alfaro	F	22	LUMINARIA 24	10.074	3.630	594	11.042	6,90	001.003.1#001.004.1#001.005.1#001.006.1#001.007.1#001.008.1#001.009.1#001.010.1#001.011.1#001.012.1#001.014.1#001.015.1#001.016.1#001.017.1#001.018.1#001.019.1#001.020.1#001.021.1#001.022.1#001.023.1#001.024.1#001.025.1
1	Carretera de Corella	D	5	LUMINARIA 24	2.289	825	135	2.510	6,90	001.035.2#001.038.2#001.043.2#001.046.2#001.049.2
1	Carretera de Corella	F	10	LUMINARIA 24	4.579	1.650	270	5.019	6,90	001.026.2#001.027.2#001.028.2#001.029.2#001.030.2#001.031.2#001.041.2#001.042.2#001.053.2#001.054.2
27	Calle Irati	A	6	LUMINARIA 24	2.747	990	162	3.011	6,90	027.029.2#027.031.2#027.034.2#027.085.2#027.086.2#027.088.2
75	Avenida de las Merindades	A	10	LUMINARIA 24	4.579	1.650	270	5.019	6,90	075.013.1#075.028.2#075.029.2#075.030.2#075.031.2#075.032.2#075.033.2#075.034.2#075.035.2#075.036.2
78	Avenida de las Merindades	F	1	LUMINARIA 24	458	165	27	502	6,90	078.080.4
78	Carretera de Corella	F	8	LUMINARIA 24	3.663	1.320	216	4.015	6,90	078.061.4#078.062.4#078.064.4#078.065.4#078.067.4#078.068.4#078.070.4#078.071.4
33	Calle Almajares	A	3	LUMINARIA 20	2.272	825	159	2.442	7,03	033.019.1#033.085.5#033.086.5
33	Calle Fuente Canónigos	A	16	LUMINARIA 20	12.118	4.400	848	13.026	7,03	033.010.1#033.013.1#033.014.1#033.016.1#033.018.1#033.027.2#033.028.2#033.029.2#033.030.2#033.031.2#033.032.2#033.078.5#033.079.5#033.082.5#033.087.5#033.088.5
34	Calle Fuente Canónigos	A	9	LUMINARIA 20	6.816	2.475	477	7.327	7,03	034.011.1#034.016.1#034.017.1#034.018.1#034.019.1#034.020.1#034.021.1#034.022.1#034.023.1
40	Avenida Santa Ana	A	14	LUMINARIA 20	10.603	3.850	742	11.397	7,03	040.061.3#040.067.3#040.072.3#040.080.3#040.085.3#040.090.3#040.093.4#040.094.4#040.096.4#040.099.4#040.101.4#040.103.4#040.105.4#040.106.4
40	Calle Escarcha	A	5	LUMINARIA 20	3.787	1.375	265	4.071	7,03	040.097.4#040.098.4#040.102.4#040.104.4#040.107.4
40	Calle Mauleón	A	3	LUMINARIA 20	2.272	825	159	2.442	7,03	040.045.2#040.047.2#040.054.2
75	Avenida de las Merindades	A	10	LUMINARIA 20	7.574	2.750	530	8.141	7,03	075.001.1#075.003.1#075.004.1#075.006.1#075.007.1#075.046.1#075.047.1#075.048.1#075.049.1#075.050.1
83	Calle Camino de Tronzaires	SC	5	LUMINARIA 20	3.787	1.375	265	4.071	7,03	083.088.4#083.089.4#083.090.4#083.091.4#083.092.4
106	Avenida Narangel	A	6	LUMINARIA 20	4.544	1.650	318	4.885	7,03	106.012.1#106.013.1#106.014.1#106.040.2#106.041.2#106.042.2
107	Avenida Narangel	A	6	LUMINARIA 20	4.544	1.650	318	4.885	7,03	107.014.1#107.015.1#107.016.1#107.017.1#107.018.1#107.019.1
36	Calle Azut	C	1	LUMINARIA 46	835	275	38	856	7,37	036.002.1
76	Glorieta Merindad de	F	1	LUMINARIA 23	927	275	75	945	7,42	076.072.4



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Período Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
	Olite									
71	Parque Otoño	G	21	LUMINARIA 56	9.979	3.696	1.050	9.996	7,55	071.018.1#071.019.1#071.020.1#071.021.1#071.022.1#071.023.1#071.024.1#071.025.1#071.026.1#071.027.1#071.028.1#071.029.1#071.030.1#071.031.1#071.032.1#071.033.1#071.034.1#071.035.1#071.036.1#071.037.1#071.038.1
3	Carretera de Corella (Peatonal)	E	10	LUMINARIA 25	5.040	1.650	270	5.019	7,59	003.007.1#003.011.1#003.015.1#003.019.1#003.024.1#003.028.1#003.032.1#003.036.1#003.040.1#003.044.1
5	Carretera de Alfaro	G	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	005.011.1#005.012.1#005.013.1#005.014.1#005.015.1#005.016.1
5	Carretera de Alfaro (Carril Bici)	G	14	LUMINARIA 25	7.056	2.310	378	7.027	7,59	005.033.1#005.035.1#005.037.1#005.039.1#005.041.1#005.043.1#005.045.1#005.047.1#005.049.1#005.051.1#005.053.1#005.055.1#005.057.1#005.059.1
27	Avenida del Barrio	G	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	027.001.1#027.004.1#027.007.1#027.009.1#027.012.1#027.015.1
27	Calle Gardachales	A	8	LUMINARIA 25	4.032	1.320	216	4.015	7,59	027.002.1#027.005.1#027.008.1#027.011.1#027.078.1#027.080.1#027.082.1#027.083.1
27	Plaza de Europa	A	2	LUMINARIA 25	1.008	330	54	1.004	7,59	027.014.1#027.084.1
63	Calle Camino San Marcial	A	1	LUMINARIA 25	504	165	27	502	7,59	063.028.1
63	Calle Camino San Marcial	A	4	LUMINARIA 25	2.016	660	108	2.008	7,59	063.024.1#063.025.1#063.026.1#063.027.1
63	Calle Camino San Marcial	A	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	063.013.1#063.015.1#063.017.1#063.020.1#063.022.1#063.023.1
63	Paseo de los Tilos	A	5	LUMINARIA 25	2.520	825	135	2.510	7,59	063.029.1#063.030.1#063.031.1#063.032.1#063.033.1
63	Paseo de los Tilos	A	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	063.001.1#063.002.1#063.003.1#063.004.1#063.005.1#063.006.1
64	Calle Bulevar de la Peñica	A	3	LUMINARIA 25	1.512	495	81	1.506	7,59	064.032.1#064.050.1#064.051.1
64	Calle Camino San Marcial	A	1	LUMINARIA 25	504	165	27	502	7,59	064.076.1
64	Calle Camino San Marcial	A	11	LUMINARIA 25	5.544	1.815	297	5.521	7,59	064.025.1#064.026.1#064.027.1#064.028.1#064.029.1#064.030.1#064.086.1#064.087.1#064.088.1#064.089.1#064.090.1
64	Calle Camino San Marcial	E	2	LUMINARIA 25	1.008	330	54	1.004	7,59	064.031.1#064.075.1
64	Calle Camino San Marcial	A	9	LUMINARIA 25	4.536	1.485	243	4.517	7,59	064.077.1#064.078.1#064.079.1#064.080.1#064.081.1#064.082.1#064.083.1#064.084.1#064.085.1
64	Calle Don León Guallart	A	1	LUMINARIA 25	504	165	27	502	7,59	064.091.1
65	Calle Bulevar de la Peñica	A	1	LUMINARIA 25	504	165	27	502	7,59	065.079.1
65	Calle Camino San Marcial	A	8	LUMINARIA 25	4.032	1.320	216	4.015	7,59	065.058.1#065.059.1#065.060.1#065.062.1#065.067.1#065.068.1#065.069.1#065.076.1
65	Calle Camino San Marcial	E	2	LUMINARIA 25	1.008	330	54	1.004	7,59	065.066.1#065.078.1
65	Calle Camino San Marcial	A	5	LUMINARIA 25	2.520	825	135	2.510	7,59	065.070.1#065.071.1#065.074.1#065.075.1#065.077.1
66	Calle Camino San Marcial	A	4	LUMINARIA 25	2.016	660	108	2.008	7,59	066.057.1#066.058.1#066.059.1#066.060.1
66	Calle Camino San Marcial	A	5	LUMINARIA 25	2.520	825	135	2.510	7,59	066.062.1#066.063.1#066.064.1#066.065.1#066.066.1
66	Paseo de los Tilos	A	5	LUMINARIA 25	2.520	825	135	2.510	7,59	066.071.1#066.072.1#066.073.1#066.074.1#066.075.1
66	Paseo de los Tilos	A	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	066.079.1#066.080.1#066.081.1#066.082.1#066.083.1#066.084.1
67	Calle Bulevar de la Peñica	A	7	LUMINARIA 25	3.528	1.155	189	3.513	7,59	067.010.1#067.011.1#067.032.1#067.033.1#067.034.1#067.040.1#067.042.1
67	Paseo de los Tilos	A	11	LUMINARIA 25	5.544	1.815	297	5.521	7,59	067.017.1#067.018.1#067.019.1#067.028.1#067.029.1#067.035.1#067.036.1#067.047.1#067.048.1#067.049.1#067.050.1
67	Paseo de los Tilos	A	10	LUMINARIA 25	5.040	1.650	270	5.019	7,59	067.054.1#067.055.1#067.056.1#067.057.1#067.058.1#067.059.1#067.060.1#067.061.1#067.062.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										067.063.1
68	Paseo de los Tilos	A	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	068.016.1#068.018.1#068.019.1#068.020.1#068.024.1#068.026.1
68	Paseo de los Tilos	A	6	LUMINARIA 25	3.024	990	162	3.011	7,59	068.039.1#068.040.1#068.041.1#068.042.1#068.043.1#068.044.1
77	Avenida de las Merindades	G	7	LUMINARIA 25	3.528	1.155	189	3.513	7,59	077.038.3#077.039.3#077.040.3#077.041.3#077.042.3#077.043.3#077.044.3
78	Avenida de las Merindades	G	4	LUMINARIA 25	2.016	660	108	2.008	7,59	078.082.5#078.083.5#078.084.5#078.085.5
78	Avenida de las Merindades	G	1	LUMINARIA 25	504	165	27	502	7,59	078.081.5
78	Avenida de las Merindades	G	5	LUMINARIA 25	2.520	825	135	2.510	7,59	078.086.5#078.125.5#078.126.5#078.127.5#078.128.5
32	Calle Blanca de Navarra	G	2	LUMINARIA 48	1.670	550	106	1.628	7,75	032.017.1#032.019.1
39	Calle las Fontanillas	B	3	LUMINARIA 48	2.505	825	159	2.442	7,75	039.086.1#039.089.1#039.093.1
32	Calle Bárdenas	A	1	LUMINARIA 22	775	275	75	753	7,78	032.036.2
32	Calle Blanca de Navarra	A	1	LUMINARIA 22	775	275	75	753	7,78	032.002.1
36	Calle Camino de Tronzaires	A	6	LUMINARIA 22	4.648	1.650	450	4.515	7,78	036.004.1#036.007.1#036.009.1#036.010.1#036.018.2#036.021.2
38	Calle Camino de Tronzaires	A	11	LUMINARIA 22	8.521	3.025	825	8.278	7,78	038.077.1#038.081.1#038.086.1#038.095.1#038.096.1#038.097.1#038.098.1#038.120.1#038.122.1#038.123.1#038.124.1
39	Calle Camino de Tronzaires	A	2	LUMINARIA 22	1.549	550	150	1.505	7,78	039.085.1#039.096.1
39	Calle Embocadero	A	2	LUMINARIA 22	1.549	550	150	1.505	7,78	039.088.1#039.090.1
40	Calle Mauleón	A	10	LUMINARIA 22	7.747	2.750	750	7.525	7,78	040.038.2#040.040.2#040.042.2#040.046.2#040.048.2#040.049.2#040.050.2#040.051.2#040.052.2#040.053.2
102	Calle Carmen Code	A	5	LUMINARIA 22	3.873	1.375	375	3.763	7,78	102.009.1#102.010.1#102.024.2#102.049.2#102.050.2
103	Paseo Ronda Santa Quiteria	A	7	LUMINARIA 22	5.423	1.925	525	5.268	7,78	103.018.1#103.035.2#103.036.2#103.037.2#103.040.3#103.041.3#103.042.3
105	Paseo Ronda Santa Quiteria	A	6	LUMINARIA 22	4.648	1.650	450	4.515	7,78	105.033.2#105.034.2#105.037.2#105.038.2#105.039.2#105.040.2
107	Paseo Ronda Santa Quiteria	A	13	LUMINARIA 22	10.071	3.575	975	9.783	7,78	107.001.1#107.002.1#107.003.1#107.004.1#107.005.1#107.006.1#107.007.1#107.008.1#107.009.1#107.010.1#107.011.1#107.012.1#107.013.1
99	Calle Díaz Bravo	F	2	LUMINARIA 27	1.273	330	54	1.235	7,79	099.012.1#099.016.1
71	Parque Otoño	G	17	LUMINARIA 04	9.938	2.992	306	9.615	7,81	071.005.1#071.007.1#071.014.1#071.039.4#071.040.4#071.041.4#071.042.4#071.043.4#071.044.4#071.045.4#071.046.4#071.047.4#071.048.5#071.049.5#071.050.5#071.051.5#071.052.5
20	Paseo el Quelles	A	3	LUMINARIA 64	3.019	825	219	2.852	8,00	020.053.1#020.054.1#020.055.1
69	Parking Piscinas 2	A	2	LUMINARIA 64	2.013	550	146	1.901	8,00	069.001.1#069.002.1
15	Calle Padre Ubillos	E	2	LUMINARIA 31	1.066	330	54	1.004	8,02	015.002.1#015.021.1
15	Calle Subida al Monumento	E	9	LUMINARIA 31	4.795	1.485	243	4.517	8,02	015.005.1#015.011.1#015.017.1#015.028.1#015.034.1#015.044.1#015.048.1#015.054.1#015.058.1
33	Calle Fuente de los Angelotes	SC	2	LUMINARIA 31	1.066	330	54	1.004	8,02	033.074.4#033.075.4
43	Calle Barillas	G	5	LUMINARIA 31	2.664	825	135	2.510	8,02	043.002.1#043.005.1#043.008.1#043.011.1#043.014.1
81	Calle Luis Zapata	A	6	LUMINARIA 31	3.197	990	162	3.011	8,02	081.289.5#081.290.5#081.291.5#081.292.5#081.293.5#081.294.5
4	Calle Virgen de la Cabeza	G	11	LUMINARIA 19	10.010	3.025	418	9.417	8,03	004.024.1#004.026.1#004.028.1#004.033.1#004.034.1#004.035.1#004.037.1#004.039.1#004.041.1#004.043.1#004.044.1
14	Calle Tejerías	G	13	LUMINARIA 19	11.830	3.575	494	11.129	8,03	014.024.1#014.025.1#014.026.1#014.027.1#014.028.1#014.029.1#014.030.1#014.031.1#014.032.1#014.033.1#014.034.1#014.035.1#014.036.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
33	Calle Fuente Canónigos	A	3	LUMINARIA 19	2.730	825	114	2.568	8,03	033.003.1#033.005.1#033.008.1
40	Avenida Santa Ana	SC	1	LUMINARIA 19	910	275	38	856	8,03	040.095.4
40	Calle Escarcha	G	1	LUMINARIA 19	910	275	38	856	8,03	040.100.4
43	Calle Urzante	G	4	LUMINARIA 19	3.640	1.100	152	3.424	8,03	043.030.1#043.031.1#043.032.1#043.033.1
67	Calle Bulevar de la Peñica	A	12	LUMINARIA 19	10.920	3.300	456	10.273	8,03	067.013.1#067.014.1#067.015.1#067.051.1#067.052.1#067.053.1#067.067.1#067.068.1#067.069.1#067.070.1#067.071.1#067.072.1
81	Calle Luis Zapata	A	4	LUMINARIA 19	3.640	1.100	152	3.424	8,03	081.217.5#081.218.5#081.219.5#081.220.5
89	Avenida Zaragoza	A	26	LUMINARIA 19	23.660	7.150	988	22.259	8,03	089.047.3#089.048.3#089.049.3#089.050.3#089.051.3#089.052.3#089.059.4#089.060.4#089.061.4#089.062.4#089.063.4#089.064.4#089.065.4#089.073.3#089.074.3#089.075.3#089.076.3#089.077.3#089.078.3#089.081.4#089.082.4#089.083.4#089.084.4#089.085.4#089.086.4#089.087.4
90	Avenida Zaragoza	A	60	LUMINARIA 19	54.601	16.500	2.280	51.366	8,03	090.027.2#090.028.2#090.029.2#090.030.2#090.031.2#090.032.2#090.033.2#090.034.2#090.035.2#090.036.2#090.037.2#090.038.2#090.039.2#090.040.2#090.041.2#090.042.2#090.043.2#090.044.2#090.045.2#090.046.2#090.047.2#090.048.2#090.049.2#090.050.2#090.051.2#090.052.2#090.053.2#090.054.2#090.055.2#090.056.2#090.064.2#090.065.2#090.066.2#090.067.2#090.068.2#090.069.2#090.070.2#090.071.2#090.072.2#090.073.2#090.074.2#090.075.2#090.076.2#090.077.2#090.078.2#090.079.2#090.080.2#090.081.2#090.082.2#090.083.2#090.084.2#090.085.2#090.086.2#090.087.2#090.088.2#090.089.2#090.090.2#090.091.2#090.092.2#090.093.2
93	Avenida Zaragoza	A	48	LUMINARIA 19	43.681	13.200	1.824	41.093	8,03	093.005.1#093.006.1#093.019.1#093.021.1#093.060.4#093.061.4#093.062.4#093.063.4#093.064.4#093.065.4#093.068.4#093.069.4#093.077.4#093.078.4#093.079.4#093.080.4#093.081.4#093.082.4#093.083.4#093.084.4#093.085.4#093.086.4#093.087.4#093.088.4#093.089.1#093.090.1#093.092.1#093.093.1#093.094.4#093.095.4#093.096.4#093.097.4#093.098.4#093.099.4#093.102.4#093.103.4#093.104.4#093.105.4#093.106.4#093.107.4#093.108.4#093.109.4#093.110.4#093.111.4#093.112.4#093.113.4#093.114.4#093.115.4
93	Avenida Zaragoza	SC	4	LUMINARIA 19	3.640	1.100	152	3.424	8,03	093.066.4#093.067.4#093.100.4#093.101.4
8	Avenida Tarazona	A	8	LUMINARIA 58	7.061	2.200	396	6.591	8,10	008.045.1#008.046.1#008.047.1#008.048.1#008.049.1#008.050.1#008.051.1#008.052.1
4	Calle San Francisco Javier	F	4	LUMINARIA 21	3.525	1.100	212	3.256	8,18	004.036.1#004.038.1#004.040.1#004.042.1
4	Calle Virgen de la Cabeza	F	14	LUMINARIA 21	12.337	3.850	742	11.397	8,18	004.004.1#004.007.1#004.010.1#004.013.1#004.016.1#004.019.1#004.020.1#004.022.1#004.045.1#004.046.1#004.047.1#004.048.1#004.049.1#004.051.1
6	Patinódromo Municipal	G	2	LUMINARIA 21	1.762	550	106	1.628	8,18	006.004.1#006.009.1
8	Avenida de las Merindades	A	1	LUMINARIA 21	881	275	53	814	8,18	008.029.1
8	Avenida Tarazona	SC	6	LUMINARIA 21	5.287	1.650	318	4.885	8,18	008.064.2#008.066.2#008.068.2#008.070.2#008.072.2#008.074.2



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
8	Avenida Tarazona	SC	4	LUMINARIA 21	3.525	1.100	212	3.256	8,18	008.060.1#008.061.1#008.062.1#008.063.1
8	Calle Cuesta de Loreto	G	5	LUMINARIA 21	4.406	1.375	265	4.071	8,18	008.010.1#008.013.1#008.017.1#008.021.1#008.023.1
15	Calle Padre Ubillos	G	14	LUMINARIA 21	12.337	3.850	742	11.397	8,18	015.075.1#015.077.1#015.079.1#015.082.1#015.085.1#015.086.1#015.087.1#015.088.1#015.089.1#015.090.1#015.091.1#015.092.1#015.093.1#015.094.1
27	Avenida del Barrio	A	3	LUMINARIA 21	2.644	825	159	2.442	8,18	027.024.1#027.076.1#027.077.1
37	Calle Río de la Fuente	A	1	LUMINARIA 21	881	275	53	814	8,18	037.015.1
37	Calle Río Madre	A	5	LUMINARIA 21	4.406	1.375	265	4.071	8,18	037.007.1#037.010.1#037.013.1#037.072.2#037.082.2
42	Calle Balsa del Pulguer	D	1	LUMINARIA 21	881	275	53	814	8,18	042.007.1
52	Polígono Industrial Montes del Cierzo	E	7	LUMINARIA 21	6.169	1.925	371	5.699	8,18	052.037.1#052.038.1#052.074.2#052.075.2#052.076.2#052.077.2#052.078.2
67	Calle Camino San Marcial	F	4	LUMINARIA 21	3.525	1.100	212	3.256	8,18	067.012.1#067.064.1#067.065.1#067.066.1
70	Vial Río Colmar	F	14	LUMINARIA 21	12.337	3.850	742	11.397	8,18	070.001.1#070.002.1#070.003.1#070.004.1#070.005.1#070.006.1#070.007.1#070.008.1#070.009.1#070.010.1#070.011.1#070.012.1#070.013.1#070.014.1
74	Avenida Zaragoza	A	31	LUMINARIA 21	27.318	8.525	1.643	25.237	8,18	074.001.1#074.002.1#074.003.1#074.004.1#074.005.1#074.006.1#074.011.1#074.012.1#074.013.1#074.014.1#074.015.1#074.016.1#074.017.1#074.018.1#074.019.1#074.021.1#074.022.1#074.023.1#074.024.1#074.025.1#074.026.1#074.027.1#074.028.1#074.029.1#074.030.1#074.031.1#074.032.1#074.033.1#074.034.1#074.035.1#074.036.1
74	Plaza de Europa	A	1	LUMINARIA 21	881	275	53	814	8,18	074.020.1
81	Glorieta Gardanchales	SC	1	LUMINARIA 21	881	275	53	814	8,18	081.056.1
81	Glorieta Instituto	A	1	LUMINARIA 21	881	275	53	814	8,18	081.033.1
93	Glorieta América	B	2	LUMINARIA 21	1.762	550	106	1.628	8,18	093.007.1#093.091.1
95	Vial Río Colmar	F	6	LUMINARIA 21	5.287	1.650	318	4.885	8,18	095.001.1#095.002.1#095.003.1#095.009.1#095.010.1#095.011.1
101	Calle Carmen Conde Escritora	E	8	LUMINARIA 21	7.050	2.200	424	6.513	8,18	101.008.1#101.009.1#101.010.1#101.011.1#101.019.1#101.020.1#101.021.1#101.022.1
112	Carretera Alfaro	D	7	LUMINARIA 21	6.169	1.925	371	5.699	8,18	112.001.1#112.002.1#112.011.1#112.012.1#112.013.1#112.014.1#112.015.1
84	Calle El Frontón	SC	12	LUMINARIA 56	5.702	1.980	600	5.250	8,21	084.040.1#084.041.1#084.042.1#084.043.1#084.044.1#084.045.1#084.046.1#084.047.1#084.048.1#084.049.1#084.050.1#084.051.1
13	Calle Roncal	G	5	LUMINARIA 26	2.952	825	65	2.706	8,25	013.024.1#013.026.1#013.027.1#013.028.1#013.029.1
18	Calle Yanguas y Miranda	SC	7	LUMINARIA 63	6.350	1.925	343	5.777	8,31	018.063.7#018.067.7#018.071.7#018.072.7#018.079.7#018.083.7#018.086.7
35	Carretera Cabanillas	G	10	LUMINARIA 63	9.071	2.750	490	8.253	8,31	035.004.1#035.007.1#035.013.1#035.017.1#035.022.1#035.024.1#035.031.1#035.033.1#035.038.1#035.039.1
71	Avenida Zaragoza	D	1	LUMINARIA 45	1.019	275	27	887	8,69	071.013.1
20	Paseo el Quelles	A	9	LUMINARIA 07	6.570	1.485	243	5.557	8,94	020.087.4#020.090.4#020.093.4#020.096.4#020.099.4#020.102.4#020.105.4#020.108.4#020.128.4
29	Calle Cuesta Estación	D	4	LUMINARIA 07	2.920	660	108	2.470	8,94	029.021.2#029.022.2#029.023.2#029.024.2
80	Calle UE10-11	D	1	LUMINARIA 07	730	165	27	617	8,94	080.032.2
80	Calle UE10-11	G	15	LUMINARIA 07	10.950	2.475	405	9.261	8,94	080.007.1#080.009.1#080.010.1#080.011.1#080.012.1#080.013.1#080.014.1#080.015.1#080.016.1#080.017.1#080.018.1#080.019.1#080.020.1#080.021.1#080.022.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
98	Calle de la Almazara	F	8	LUMINARIA 07	5.840	1.320	216	4.939	8,94	098.014.1#098.015.1#098.016.1#098.017.1#098.018.1#098.019.1#098.020.1#098.022.1
98	Calle de los Donantes	F	3	LUMINARIA 07	2.190	495	81	1.852	8,94	098.008.1#098.011.1#098.013.1
100	Avenida de la Argentina	A	6	LUMINARIA 07	4.380	990	162	3.704	8,94	100.043.3#100.044.3#100.045.3#100.046.3#100.047.3#100.048.3
100	Avenida de la Argentina	G	10	LUMINARIA 07	7.300	1.650	270	6.174	8,94	100.049.3#100.050.3#100.051.3#100.052.3#100.053.3#100.055.3#100.056.3#100.057.3#100.058.3#100.059.3
110	Paseo del Prado	F	10	LUMINARIA 07	7.300	1.650	270	6.174	8,94	110.025.2#110.026.2#110.027.2#110.028.2#110.029.2#110.030.2#110.031.2#110.032.2#110.033.2#110.034.2
110	Paseo del Prado	G	2	LUMINARIA 07	1.460	330	54	1.235	8,94	110.035.2#110.036.2
110	Paseo del Prado	A	2	LUMINARIA 07	1.460	330	54	1.235	8,94	110.037.2#110.038.2
210	Paseo del Prado	B	1	LUMINARIA 07	730	165	27	617	8,94	210.006.1
210	Paseo del Prado	G	10	LUMINARIA 07	7.300	1.650	270	6.174	8,94	210.001.1#210.002.1#210.003.1#210.004.1#210.008.1#210.011.1#210.012.1#210.013.1#210.014.1#210.015.1
210	Paseo del Prado	G	26	LUMINARIA 07	18.981	4.290	702	16.052	8,94	210.017.1#210.018.1#210.019.1#210.020.1#210.021.1#210.022.1#210.023.1#210.024.1#210.025.1#210.026.1#210.027.1#210.028.1#210.029.1#210.030.1#210.031.1#210.032.1#210.033.1#210.034.1#210.035.1#210.036.1#210.037.1#210.038.1#210.039.1#210.040.1#210.041.1#210.043.1
210	Paseo del Prado	F	21	LUMINARIA 07	15.331	3.465	567	12.965	8,94	210.044.2#210.045.2#210.046.2#210.047.2#210.048.2#210.049.2#210.050.2#210.051.2#210.052.2#210.053.2#210.054.2#210.055.2#210.056.2#210.057.2#210.058.2#210.059.2#210.060.2#210.061.2#210.062.2#210.063.2#210.064.2
16	Calle Calahorra	G	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	016.007.1#016.013.1#016.016.1#016.017.1#016.019.1
16	Calle San Miguel	G	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	016.003.1#016.006.1#016.011.1#016.012.1
16	Calle San Nicolás	G	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	016.024.1#016.025.1
16	Calle Yeseros	G	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	016.004.1#016.008.1
16	Plaza San Salvador	G	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	016.002.1#016.005.1#016.015.1#016.023.1
17	Calle Alberto Peláirez	F	8	LUMINARIA 52	5.840	1.320	216	4.939	8,94	017.003.1#017.009.1#017.014.1#017.020.1#017.024.1#017.026.1#017.028.1#017.030.1
17	Calle Albillo	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	017.002.1#017.008.1#017.013.1#017.019.1
17	Calle Carmen Baja	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	017.004.1#017.010.1#017.015.1
17	Calle Díaz Bravo	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	017.016.1#017.021.1
17	Calle Dominicas	G	6	LUMINARIA 52	4.380	990	162	3.704	8,94	017.053.2#017.057.2#017.059.2#017.062.2#017.063.2#017.064.2
17	Calle Enseñanza	F	6	LUMINARIA 52	4.380	990	162	3.704	8,94	017.001.1#017.007.1#017.056.2#017.058.2#017.060.2#017.061.2
17	Calle Enseñanza	G	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	017.054.2
17	Calle Velilla	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	017.052.2#017.055.2
17	Calle Zurradores	E	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	017.051.1
17	Calle Zurradores	F	7	LUMINARIA 52	5.110	1.155	189	4.322	8,94	017.006.1#017.012.1#017.018.1#017.023.1#017.032.1#017.034.1#017.036.1
19	Calle Bóveda	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	019.052.2#019.054.2#019.060.2#019.068.2
19	Calle Bóveda	G	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	019.109.2#019.110.2#019.111.2
19	Calle Carnicerías	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	019.056.2#019.064.2#019.069.2#019.071.2
19	Calle Chapinerías	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	019.095.3#019.097.3#019.099.3#019.101.3
19	Calle Concarera	F	10	LUMINARIA 52	7.300	1.650	270	6.174	8,94	019.057.2#019.058.2#019.070.2#019.074.2#019.077.2#019.079.2#019.085.2#019.086.2#019.088.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										019.089.2
19	Calle Cunchillos	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	019.081.2#019.082.2#019.087.2
19	Calle Horno Pasaje	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	019.007.1#019.063.2
19	Calle Pasaje	F	6	LUMINARIA 52	4.380	990	162	3.704	8,94	019.053.2#019.061.2#019.067.2#019.072.2#019.073.2#019.076.2
19	Calle Pontarrón	F	7	LUMINARIA 52	5.110	1.155	189	4.322	8,94	019.006.1#019.012.1#019.016.1#019.021.1#019.024.1#019.027.1#019.040.1
19	Calle Pontarrón	G	14	LUMINARIA 52	10.220	2.310	378	8.644	8,94	019.031.1#019.035.1#019.037.1#019.039.1#019.041.1#019.042.1#019.043.1#019.044.1#019.045.1#019.046.1#019.047.1#019.048.1#019.049.1#019.050.1
19	Calle Roso	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	019.001.1#019.009.1#019.051.2
19	Calle Rúa	F	10	LUMINARIA 52	7.300	1.650	270	6.174	8,94	019.034.1#019.055.2#019.075.2#019.078.2#019.080.2#019.093.3#019.094.3#019.096.3#019.098.3#019.100.3
19	Calle San Julián	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	019.065.2
19	Calle Santa Cruz	G	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	019.005.1#019.011.1#019.015.1#019.020.1
19	Calle Verjas	F	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	019.059.2#019.066.2#019.083.2#019.084.2#019.090.2
19	Plaza Ha Levi Yehuda	E	8	LUMINARIA 52	5.840	1.320	216	4.939	8,94	019.004.1#019.062.2#019.102.4#019.103.4#019.104.4#019.105.4#019.107.4#019.108.4
19	Plaza Ha Levi Yehuda	E	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	019.010.1#019.014.1#019.106.4
19	Plaza Vieja	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	019.028.1#019.032.1
57	Calle Aldehuela	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	057.006.1#057.018.1#057.028.1#057.036.1
57	Calle Caldereros	F	16	LUMINARIA 52	11.680	2.640	432	9.878	8,94	057.038.1#057.058.1#057.060.1#057.063.1#057.075.2#057.080.2#057.084.2#057.089.2#057.096.2#057.111.2#057.113.2#057.114.2#057.115.2#057.116.2#057.117.2#057.118.2
57	Calle Cortapelaies	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	057.007.1#057.019.1#057.029.1
57	Calle Fosal	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	057.103.2
57	Calle Fosal	G	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	057.078.2#057.087.2#057.094.2#057.101.2
57	Calle Guerreros	F	10	LUMINARIA 52	7.300	1.650	270	6.174	8,94	057.001.1#057.013.1#057.026.1#057.032.1#057.039.1#057.044.1#057.048.1#057.051.1#057.054.1#057.074.2
57	Calle Magdalena	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	057.008.1#057.020.1#057.073.1
57	Calle Patio	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	057.079.2#057.088.2#057.095.2#057.105.2
57	Calle Pelaires	F	9	LUMINARIA 52	6.570	1.485	243	5.557	8,94	057.009.1#057.010.1#057.021.1#057.030.1#057.037.1#057.042.1#057.046.1#057.050.1#057.053.1
57	Calle Portal	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	057.081.2#057.090.2#057.097.2#057.110.2
57	Calle Sainz Alcaine	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	057.014.1#057.024.1#057.033.1#057.040.1
57	Calle Salcedo	F	6	LUMINARIA 52	4.380	990	162	3.704	8,94	057.011.1#057.022.1#057.043.1#057.047.1#057.098.2#057.102.2
57	Calle San Antón	F	7	LUMINARIA 52	5.110	1.155	189	4.322	8,94	057.076.2#057.077.2#057.085.2#057.086.2#057.093.2#057.100.2#057.107.2
57	Calle San Miguel	F	17	LUMINARIA 52	12.410	2.805	459	10.496	8,94	057.003.1#057.035.1#057.052.1#057.055.1#057.056.1#057.057.1#057.059.1#057.061.1#057.062.1#057.064.1#057.065.1#057.066.1#057.067.1#057.068.1#057.069.1#057.070.1#057.071.1
57	Calle San Pedro	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	057.002.1#057.016.1#057.072.1
57	Calle Sotarraño	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	057.012.1#057.023.1#057.031.1
57	Calle Tres Esquinas	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	057.005.1#057.017.1#057.027.1
57	Paseo Pamplona	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	057.082.2#057.091.2#057.099.2
58	Calle Arbolancha	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	058.067.2#058.074.2#058.080.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										058.085.2
58	Calle Cortés	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	058.019.1#058.025.1#058.029.1#058.034.1
58	Calle Cortés	G	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	058.004.1#058.013.1
58	Calle Dombriz	G	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	058.107.4#058.109.4#058.111.4#058.113.4
58	Calle Hortelanos	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	058.082.2#058.088.2#058.093.2
58	Calle Huerto del Rey	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	058.007.1#058.008.1#058.014.1#058.020.1
58	Calle la Higuera	F	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	058.062.2#058.070.2#058.076.2#058.081.2#058.086.2
58	Calle la Parra	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	058.009.1#058.015.1#058.021.1#058.026.1
58	Calle la Vida	F	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	058.057.2#058.060.2#058.064.2#058.068.2#058.075.2
58	Calle Las Vueltas	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	058.042.1
58	Calle Magallón	F	6	LUMINARIA 52	4.380	990	162	3.704	8,94	058.002.1#058.010.1#058.016.1#058.022.1#058.027.1#058.031.1
58	Calle Mediavilla	G	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	058.106.4
58	Calle Merced	F	6	LUMINARIA 52	4.380	990	162	3.704	8,94	058.058.2#058.065.2#058.078.2#058.083.2#058.089.2#058.091.2
58	Calle Miguel Servet	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	058.030.1
58	Calle Portal	F	14	LUMINARIA 52	10.220	2.310	378	8.644	8,94	058.033.1#058.061.2#058.069.2#058.105.4#058.126.4#058.128.4#058.130.4#058.132.4#058.134.4#058.135.4#058.136.4#058.137.4#058.138.4#058.140.4
58	Calle Portal	G	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	058.005.1#058.114.4#058.117.4#058.120.4#058.123.4
58	Calle San Julián	F	10	LUMINARIA 52	7.300	1.650	270	6.174	8,94	058.059.2#058.066.2#058.073.2#058.079.2#058.084.2#058.087.2#058.090.2#058.092.2#058.094.2#058.096.2
58	Calle Santiago	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	058.036.1
58	Calle Terraplén	G	8	LUMINARIA 52	5.840	1.320	216	4.939	8,94	058.115.4#058.118.4#058.121.4#058.124.4#058.127.4#058.129.4#058.131.4#058.133.4
58	Calle Tornamiras	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	058.063.2#058.071.2#058.072.2#058.077.2
58	Calle Verjas	F	9	LUMINARIA 52	6.570	1.485	243	5.557	8,94	058.095.2#058.097.3#058.098.3#058.099.3#058.100.3#058.101.3#058.102.3#058.103.3#058.104.3
58	Plaza de la Judería	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	617	8,94	058.001.1
59	Calle Carmen Alta	F	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	059.005.1#059.010.1#059.016.1#059.021.1#059.024.1
59	Calle Descalzos	F	9	LUMINARIA 52	6.570	1.485	243	5.557	8,94	059.002.1#059.003.1#059.007.1#059.008.1#059.013.1#059.014.1#059.018.1#059.019.1#059.023.1
59	Calle Figueruelas	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	059.004.1#059.009.1#059.015.1#059.020.1
59	Calle Herrerías	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	059.001.1#059.011.1
59	Calle San Clemente	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	059.006.1#059.012.1#059.017.1#059.022.1
59	Calle Serralta	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.235	8,94	059.032.2#059.035.2
59	Calle Serralta	G	7	LUMINARIA 52	5.110	1.155	189	4.322	8,94	059.026.2#059.027.2#059.029.2#059.030.2#059.033.2#059.036.2#059.037.2
59	Calle Yeseros	G	10	LUMINARIA 52	7.300	1.650	270	6.174	8,94	059.025.2#059.028.2#059.031.2#059.034.2#059.038.2#059.039.2#059.041.2#059.042.2#059.043.2#059.044.2
59	Plaza Cofrete	F	4	LUMINARIA 52	2.920	660	108	2.470	8,94	059.045.2#059.080.3#059.082.3#059.084.3
59	Plaza Cofrete	G	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.852	8,94	059.046.2#059.077.3#059.085.3
98	Calle Pedro Simón Abril	G	5	LUMINARIA 52	3.650	825	135	3.087	8,94	098.003.1#098.005.1#098.007.1#098.010.1#098.012.1
28	Calle Frauca	G	8	LUMINARIA 44	5.852	1.320	216	4.939	8,96	028.023.2#028.025.2#028.027.2#028.029.2#028.032.2#028.036.2#028.038.2#028.041.2
28	Parque Camino San Marcial	E	11	LUMINARIA 44	8.046	1.815	297	6.791	8,96	028.001.1#028.002.1#028.003.1#028.004.1#028.005.1#028.006.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										028.007.1#028.008.1#028.009.1#028.010.1#028.011.1
85	Plaza Calle Granados	F	6	LUMINARIA 44	4.389	990	162	3.704	8,96	085.008.2#085.009.2#085.010.2#085.011.2#085.012.2#085.013.2
92	Vial B	B	4	LUMINARIA 44	2.926	660	108	2.470	8,96	092.010.1#092.011.1#092.012.1#092.013.1
99	Calleja Díaz Bravo	G	3	LUMINARIA 44	2.194	495	81	1.852	8,96	099.002.1#099.005.1#099.010.1
24	Plaza Sancho VII el Fuerte	F	6	LUMINARIA 40	4.207	990	228	3.520	9,04	024.080.3#024.081.3#024.082.3#024.083.3#024.084.3#024.086.3
24	Plaza Sancho VII el Fuerte	G	15	LUMINARIA 41	11.166	2.475	405	9.261	9,11	024.058.3#024.060.3#024.062.3#024.064.3#024.067.3#024.069.3#024.070.3#024.072.3#024.074.3#024.076.3#024.078.3#024.079.3#024.089.3#024.097.3#024.098.3
47	Carretera de Corella	E	9	LUMINARIA 59	7.983	2.475	774	6.495	9,29	047.072.1#047.073.1#047.074.1#047.075.1#047.076.1#047.085.1#047.086.1#047.087.1#047.088.1
4	Calle Tejerías	F	8	LUMINARIA 23	7.418	2.200	600	6.020	9,31	004.002.1#004.006.1#004.009.1#004.012.1#004.015.1#004.030.1#004.031.1#004.032.1
8	Calle Cuesta de Loreto	G	6	LUMINARIA 23	5.564	1.650	450	4.515	9,31	008.028.1#008.031.1#008.033.1#008.035.1#008.037.1#008.044.1
27	Avenida del Barrio	A	4	LUMINARIA 23	3.709	1.100	300	3.010	9,31	027.025.1#027.026.1#027.091.1#027.092.1
40	Avenida del Barrio	A	1	LUMINARIA 23	927	275	75	753	9,31	040.019.1
46	Vial C	F	18	LUMINARIA 23	16.691	4.950	1.350	13.545	9,31	046.038.1#046.039.1#046.040.1#046.041.1#046.042.1#046.043.1#046.044.1#046.045.1#046.046.1#046.047.1#046.048.1#046.049.1#046.050.1#046.051.1#046.053.1#046.054.1#046.055.1#046.056.1
46	Vial C	G	21	LUMINARIA 23	19.473	5.775	1.575	15.803	9,31	046.017.1#046.018.1#046.019.1#046.020.1#046.021.1#046.022.1#046.023.1#046.024.1#046.025.1#046.026.1#046.027.1#046.028.1#046.029.1#046.030.1#046.031.1#046.032.1#046.033.1#046.034.1#046.035.1#046.036.1#046.037.1
46	Vial Transversal 1	F	1	LUMINARIA 23	927	275	75	753	9,31	046.052.1
46	Vial Transversal 1	G	16	LUMINARIA 23	14.837	4.400	1.200	12.040	9,31	046.001.1#046.002.1#046.003.1#046.004.1#046.005.1#046.006.1#046.007.1#046.008.1#046.009.1#046.010.1#046.011.1#046.012.1#046.013.1#046.014.1#046.015.1#046.016.1
47	Carretera de Corella	F	3	LUMINARIA 23	2.782	825	225	2.258	9,31	047.070.1#047.071.1#047.094.1
47	Carretera de Corella	G	1	LUMINARIA 23	927	275	75	753	9,31	047.001.1
47	Vial B	G	17	LUMINARIA 23	15.764	4.675	1.275	12.793	9,31	047.013.1#047.014.1#047.015.1#047.016.1#047.017.1#047.018.1#047.019.1#047.020.1#047.021.1#047.022.1#047.045.1#047.046.1#047.047.1#047.049.1#047.050.1#047.051.1#047.052.1
47	Vial C	F	11	LUMINARIA 23	10.200	3.025	825	8.278	9,31	047.064.1#047.065.1#047.066.1#047.067.1#047.068.1#047.069.1#047.077.1#047.089.1#047.090.1#047.091.1#047.092.1
47	Vial Transversal 2	F	44	LUMINARIA 23	40.801	12.100	3.300	33.110	9,31	047.023.1#047.024.1#047.025.1#047.026.1#047.027.1#047.028.1#047.029.1#047.030.1#047.031.1#047.032.1#047.033.1#047.034.1#047.035.1#047.036.1#047.037.1#047.038.1#047.039.1#047.040.1#047.041.1#047.042.1#047.043.1#047.044.1#047.053.1#047.054.1#047.055.1#047.056.1#047.057.1#047.058.1#047.059.1#047.060.1#047.061.1#047.062.1#047.063.1#047.078.1#047.079.1#047.080.1#047.081.1#047.082.1#047.083.1#047.084.1#047.093.1#047.095.1#047.096.1#047.097.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
51	Vial H	E	11	LUMINARIA 23	10.200	3.025	825	8.278	9,31	051.001.1#051.002.1#051.003.1#051.004.1#051.005.1#051.006.1#051.007.1#051.008.1#051.009.1#051.010.1#051.011.1
52	Polígono Industrial Montes del Cierzo	D	7	LUMINARIA 23	6.491	1.925	525	5.268	9,31	052.085.3#052.091.3#052.099.3#052.106.3#052.109.3#052.115.3#052.117.3
52	Polígono Industrial Montes del Cierzo	E	6	LUMINARIA 23	5.564	1.650	450	4.515	9,31	052.087.3#052.088.3#052.089.3#052.101.3#052.102.3#052.103.3
52	Polígono Industrial Montes del Cierzo	F	77	LUMINARIA 23	71.402	21.175	5.775	57.943	9,31	052.001.1#052.002.1#052.003.1#052.004.1#052.005.1#052.008.1#052.013.1#052.015.1#052.019.1#052.021.1#052.029.1#052.032.1#052.041.2#052.042.2#052.043.2#052.044.2#052.046.2#052.047.2#052.048.2#052.049.2#052.050.2#052.051.2#052.053.2#052.054.2#052.055.2#052.057.2#052.058.2#052.059.2#052.060.2#052.061.2#052.062.2#052.063.2#052.064.2#052.065.2#052.066.2#052.067.2#052.068.2#052.070.2#052.071.2#052.072.2#052.073.2#052.079.3#052.080.3#052.081.3#052.082.3#052.083.3#052.084.3#052.086.3#052.090.3#052.092.3#052.093.3#052.094.3#052.095.3#052.096.3#052.097.3#052.098.3#052.100.3#052.104.3#052.105.3#052.107.3#052.108.3#052.111.3#052.112.3#052.113.3#052.114.3#052.116.3#052.118.3#052.119.3#052.120.3#052.122.3#052.124.3#052.126.3#052.128.3#052.130.3#052.132.3#052.134.3#052.136.3
71	Avenida Zaragoza	A	1	LUMINARIA 23	927	275	75	753	9,31	071.054.6
74	Avenida Zaragoza	A	4	LUMINARIA 23	3.709	1.100	300	3.010	9,31	074.007.1#074.008.1#074.009.1#074.010.1
77	Avenida de las Merindades	D	14	LUMINARIA 23	12.982	3.850	1.050	10.535	9,31	077.021.2#077.022.2#077.023.2#077.024.2#077.025.2#077.026.2#077.027.2#077.028.2#077.029.2#077.030.2#077.031.2#077.032.2#077.033.2#077.034.2
77	Avenida de las Merindades	E	14	LUMINARIA 23	12.982	3.850	1.050	10.535	9,31	077.001.1#077.002.1#077.003.1#077.004.1#077.005.1#077.006.1#077.013.1#077.014.1#077.015.1#077.016.1#077.017.1#077.018.1#077.019.1#077.020.1
78	Avenida de las Merindades	A	12	LUMINARIA 23	11.128	3.300	900	9.030	9,31	078.092.5#078.093.5#078.094.5#078.095.5#078.097.5#078.098.5#078.099.5#078.100.5#078.101.5#078.102.5#078.103.5#078.104.5
78	Avenida de las Merindades	C	14	LUMINARIA 23	12.982	3.850	1.050	10.535	9,31	078.105.5#078.106.5#078.107.5#078.108.5#078.109.5#078.110.5#078.111.5#078.112.5#078.113.5#078.114.5#078.115.5#078.116.5#078.117.5#078.118.5
81	Avenida Huertas Mayores	A	20	LUMINARIA 23	18.546	5.500	1.500	15.050	9,31	081.034.1#081.036.1#081.037.1#081.038.1#081.039.1#081.040.1#081.041.1#081.042.1#081.043.1#081.044.1#081.237.1#081.238.1#081.239.1#081.240.1#081.241.1#081.242.1#081.243.1#081.244.1#081.245.1#081.246.1
81	Avenida Instituto	A	12	LUMINARIA 23	11.128	3.300	900	9.030	9,31	081.027.1#081.028.1#081.029.1#081.030.1#081.031.1#081.032.1#081.231.1#081.232.1#081.233.1#081.234.1#081.235.1#081.236.1
81	Avenida Instituto	A	10	LUMINARIA 23	9.273	2.750	750	7.525	9,31	081.221.5#081.222.5#081.223.5#081.224.5#081.225.5#081.283.5#081.284.5#081.285.5#081.286.5#081.287.5
81	Calle Camino de	A	4	LUMINARIA 23	3.709	1.100	300	3.010	9,31	081.046.1#081.047.1#081.281.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Período Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
	Tronzaires									081.282.1
81	Glorieta Gardanchales	A	2	LUMINARIA 23	1.855	550	150	1.505	9,31	081.054.1#081.055.1
83	Avenida Huertas Mayores	A	14	LUMINARIA 23	12.982	3.850	1.050	10.535	9,31	083.055.4#083.056.4#083.057.4#083.058.4#083.059.4#083.060.4#083.061.4#083.104.4#083.105.4#083.106.4#083.107.4#083.108.4#083.109.4#083.110.4
91	Avenida Zaragoza	A	2	LUMINARIA 23	1.855	550	150	1.505	9,31	091.028.5#091.042.5
91	Avenida Zaragoza	SC	16	LUMINARIA 23	14.837	4.400	1.200	12.040	9,31	091.003.1#091.004.1#091.005.1#091.006.1#091.011.1#091.012.1#091.018.3#091.019.3#091.034.1#091.035.1#091.036.1#091.037.1#091.038.1#091.039.1#091.040.3#091.041.3
102	Paseo de los Poetas	A	32	LUMINARIA 23	29.673	8.800	2.400	24.080	9,31	102.060.3#102.061.3#102.062.3#102.063.3#102.064.3#102.065.3#102.066.3#102.067.3#102.068.3#102.069.3#102.070.3#102.071.3#102.072.3#102.073.3#102.074.3#102.075.3#102.092.3#102.093.3#102.094.3#102.095.3#102.096.3#102.097.3#102.098.3#102.099.3#102.100.3#102.101.3#102.102.3#102.103.3#102.104.3#102.105.3#102.106.3#102.107.3
104	Paseo de los Poetas	A	22	LUMINARIA 23	20.401	6.050	1.650	16.555	9,31	104.049.3#104.050.3#104.051.3#104.052.3#104.053.3#104.054.3#104.055.3#104.056.3#104.057.3#104.058.3#104.059.3#104.060.3#104.061.3#104.062.3#104.063.3#104.064.3#104.065.3#104.066.3#104.067.3#104.068.3#104.069.3#104.070.3
106	Avenida Narangel	A	41	LUMINARIA 23	38.019	11.275	3.075	30.853	9,31	106.004.1#106.005.1#106.006.1#106.007.1#106.008.1#106.009.1#106.010.1#106.011.1#106.015.1#106.016.1#106.017.1#106.018.1#106.019.1#106.020.1#106.021.1#106.022.1#106.023.1#106.024.1#106.025.1#106.026.1#106.031.2#106.032.2#106.033.2#106.034.2#106.035.2#106.036.2#106.037.2#106.038.2#106.039.2#106.043.2#106.044.2#106.045.2#106.046.2#106.047.2#106.048.2#106.049.2#106.050.2#106.051.2#106.052.2#106.053.2#106.054.2
21	Calle Misericordia	F	4	LUMINARIA 17	3.064	660	108	2.470	9,38	021.001.1#021.004.1#021.007.1#021.010.1
21	Calle Trinquete	F	3	LUMINARIA 17	2.298	495	81	1.852	9,38	021.002.1#021.005.1#021.008.1
28	Calle Barrio Verde	G	4	LUMINARIA 17	3.064	660	108	2.470	9,38	028.052.3#028.053.3#028.056.3#028.057.3
28	Calle Camino San Marcial	G	7	LUMINARIA 17	5.362	1.155	189	4.322	9,38	028.035.2#028.044.2#028.054.3#028.055.3#028.058.3#028.059.3#028.060.3
28	Calle Camino San Marcial	G	6	LUMINARIA 17	4.596	990	162	3.704	9,38	028.030.2#028.033.2#028.039.2#028.042.2#028.063.2#028.064.2
28	Calle Frauca	G	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	028.014.2#028.017.2
28	Calle Frauca	G	1	LUMINARIA 17	766	165	27	617	9,38	028.020.2
28	Calle Mosquera	D	14	LUMINARIA 17	10.724	2.310	378	8.644	9,38	028.013.2#028.016.2#028.019.2#028.021.2#028.022.2#028.024.2#028.026.2#028.028.2#028.031.2#028.034.2#028.037.2#028.040.2#028.043.2#028.045.2
28	Calle Navas de Tolosa	G	3	LUMINARIA 17	2.298	495	81	1.852	9,38	028.012.2#028.015.2#028.018.2
28	Paseo de Invierno	G	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	028.061.3#028.062.3
29	Calle Cuesta Estación	SC	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	029.004.2#029.006.2
31	Calle Buñuel	E	4	LUMINARIA 17	3.064	660	108	2.470	9,38	031.010.1#031.019.1#031.030.1#031.036.1
31	Calle Buñuel	E	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	031.005.1#031.014.1
31	Calle Fontellas	E	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	031.041.1#031.052.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
31	Calle Ribaforada	E	12	LUMINARIA 17	9.192	1.980	324	7.409	9,38	031.022.1#031.028.1#031.035.1#031.039.1#031.040.1#031.042.1#031.043.1#031.044.1#031.045.1#031.046.1#031.047.1#031.048.1
73	Calle Camino San Marcial	G	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	073.001.1#073.002.1
80	Calle Ciego de Tudela	D	6	LUMINARIA 17	4.596	990	162	3.704	9,38	080.062.4#080.063.4#080.064.4#080.070.4#080.071.4#080.074.5
80	Calle Ciego de Tudela	F	3	LUMINARIA 17	2.298	495	81	1.852	9,38	080.091.5#080.092.5#080.093.5
80	Calle Ciego de Tudela	D	1	LUMINARIA 17	766	165	27	617	9,38	080.069.4
98	Calle de los Donantes	D	1	LUMINARIA 17	766	165	27	617	9,38	098.026.1
100	Calle Ciego de Tudela	E	3	LUMINARIA 17	2.298	495	81	1.852	9,38	100.068.4#100.069.4#100.074.4
100	Calle Ciego de Tudela	E	6	LUMINARIA 17	4.596	990	162	3.704	9,38	100.035.2#100.036.2#100.037.2#100.038.2#100.040.2#100.054.3
100	Calle Ciego de Tudela	E	11	LUMINARIA 17	8.426	1.815	297	6.791	9,38	100.062.4#100.063.4#100.064.4#100.066.4#100.067.4#100.076.4#100.077.4#100.078.4#100.079.4#100.081.4#100.082.4
100	Calle de la Almazara	E	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	100.029.2#100.031.2
100	Calle de la Almazara	E	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	100.061.4#100.065.4
100	Calle Ximénez de Rada	E	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.235	9,38	100.060.4#100.086.4
19	Plaza Vieja	F	7	LUMINARIA 49	5.503	1.155	189	4.322	9,62	019.017.1#019.018.1#019.022.1#019.026.1#019.033.1#019.036.1#019.038.1
19	Plaza Vieja	G	7	LUMINARIA 49	5.503	1.155	189	4.322	9,62	019.003.1#019.008.1#019.013.1#019.019.1#019.023.1#019.025.1#019.030.1
19	Plaza Vieja	F	1	LUMINARIA 49	786	165	27	617	9,62	019.029.1
19	Plaza Vieja	G	1	LUMINARIA 49	786	165	27	617	9,62	019.002.1
73	Avenida Zaragoza	D	48	LUMINARIA 49	37.737	7.920	1.296	29.635	9,62	073.003.1#073.005.1#073.006.1#073.007.2#073.008.2#073.009.2#073.010.2#073.011.2#073.012.2#073.013.2#073.014.2#073.015.2#073.016.3#073.017.3#073.018.3#073.019.3#073.020.3#073.021.3#073.022.3#073.023.3#073.024.3#073.025.3#073.026.3#073.027.3#073.028.1#073.030.1#073.031.1#073.032.2#073.033.2#073.034.2#073.035.2#073.036.2#073.037.2#073.038.2#073.039.2#073.040.2#073.041.3#073.042.3#073.043.3#073.044.3#073.045.3#073.046.3#073.047.3#073.048.3#073.049.3#073.050.3#073.051.3#073.052.3
73	Paseo Pamplona	D	2	LUMINARIA 49	1.572	330	54	1.235	9,62	073.004.1#073.029.1
30	Calle Abilitas	D	1	LUMINARIA 16	642	165	27	502	9,67	030.001.1
30	Calle Abilitas	F	2	LUMINARIA 16	1.284	330	54	1.004	9,67	030.013.1#030.017.1
30	Calle Cascante	F	14	LUMINARIA 16	8.991	2.310	378	7.027	9,67	030.030.1#030.032.1#030.035.1#030.038.1#030.040.1#030.042.1#030.044.1#030.046.1#030.048.1#030.049.1#030.051.1#030.052.1#030.053.1#030.054.1
30	Calle Cascante	F	6	LUMINARIA 16	3.853	990	162	3.011	9,67	030.003.1#030.010.1#030.018.1#030.021.1#030.024.1#030.027.1
30	Calle Juan Antonio Fernández	F	1	LUMINARIA 16	642	165	27	502	9,67	030.068.3
30	Calle Monteagudo	F	5	LUMINARIA 16	3.211	825	135	2.510	9,67	030.002.1#030.009.1#030.015.1#030.019.1#030.023.1
30	Calle Monteagudo	E	1	LUMINARIA 16	642	165	27	502	9,67	030.026.1
30	Calle Murchante	F	4	LUMINARIA 16	2.569	660	108	2.008	9,67	030.004.1#030.011.1#030.016.1#030.020.1
30	Calle Torre Monreal	F	2	LUMINARIA 16	1.284	330	54	1.004	9,67	030.022.1#030.025.1
30	Calle Torre Monreal	F	3	LUMINARIA 16	1.927	495	81	1.506	9,67	030.008.1#030.014.1#030.069.3
30	Calle Torre Monreal	E	2	LUMINARIA 16	1.284	330	54	1.004	9,67	030.033.1#030.036.1
30	Calle Tulebras	F	1	LUMINARIA 16	642	165	27	502	9,67	030.005.1
30	Calle Urzante	F	3	LUMINARIA 16	1.927	495	81	1.506	9,67	030.006.1#030.007.1#030.012.1
26	Avenida Central	C	5	LUMINARIA 18	3.787	825	190	2.933	9,76	026.006.1#026.014.1#026.021.1#026.024.1#026.044.1
26	Calle Andrés de Sola	C	3	LUMINARIA 18	2.272	495	114	1.760	9,76	026.038.1#026.039.1#026.042.1
26	Calle Aranaz y Vides	C	11	LUMINARIA 18	8.331	1.815	418	6.453	9,76	026.003.1#026.005.1#026.009.1#026.013.1#026.017.1#026.018.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										026.036.1#026.037.1#026.040.1#026.041.1#026.043.1
26	Calle Pablo Rubla	C	1	LUMINARIA 18	757	165	38	587	9,76	026.029.1
13	Calle Tejerías	G	10	LUMINARIA 28	6.537	1.650	300	4.935	10,01	013.001.1#013.002.1#013.035.1#013.036.1#013.037.1#013.038.1#013.039.1#013.040.1#013.041.1#013.042.1
89	Avenida Zaragoza	A	2	LUMINARIA 28	1.307	330	60	987	10,01	089.001.1#089.021.2
89	Avenida Zaragoza	G	23	LUMINARIA 28	15.035	3.795	690	11.351	10,01	089.017.2#089.018.2#089.019.2#089.020.2#089.023.2#089.025.2#089.026.2#089.027.2#089.028.2#089.029.2#089.030.2#089.031.2#089.032.2#089.033.2#089.034.2#089.035.2#089.036.2#089.037.2#089.038.2#089.039.2#089.040.2#089.041.2#089.042.2
90	Avenida Zaragoza	G	30	LUMINARIA 28	19.611	4.950	900	14.805	10,01	090.004.1#090.005.1#090.006.1#090.007.1#090.008.1#090.009.1#090.010.1#090.011.1#090.012.1#090.013.1#090.014.1#090.015.1#090.016.1#090.017.1#090.018.1#090.019.1#090.020.1#090.021.1#090.022.1#090.023.1#090.024.1#090.025.1#090.026.1#090.057.3#090.058.3#090.059.3#090.060.3#090.061.3#090.062.3#090.063.3
93	Avenida Zaragoza	G	31	LUMINARIA 28	20.265	5.115	930	15.299	10,01	093.008.1#093.009.1#093.010.1#093.011.1#093.012.1#093.013.1#093.014.1#093.015.1#093.016.1#093.018.1#093.020.1#093.022.1#093.028.1#093.029.1#093.030.1#093.031.1#093.032.1#093.033.1#093.034.1#093.035.1#093.036.1#093.037.1#093.038.1#093.039.1#093.040.1#093.041.1#093.042.1#093.043.1#093.052.3#093.058.3#093.059.3
93	Glorieta América	G	4	LUMINARIA 28	2.615	660	120	1.974	10,01	093.054.3#093.055.3#093.056.3#093.057.3
93	Glorieta Asia	G	5	LUMINARIA 28	3.269	825	150	2.468	10,01	093.023.1#093.024.1#093.025.1#093.026.1#093.027.1
22	Paseo Pamplona	A	1	LUMINARIA 50	789	165	38	587	10,17	022.042.2
31	Avenida Zaragoza	D	2	LUMINARIA 50	1.578	330	76	1.173	10,17	031.001.1#031.049.1
31	Avenida Zaragoza	F	2	LUMINARIA 50	1.578	330	76	1.173	10,17	031.053.1#031.059.1
31	Calle Cuesta Estación	D	7	LUMINARIA 50	5.523	1.155	266	4.106	10,17	031.006.1#031.015.1#031.020.1#031.025.1#031.031.1#031.050.1#031.051.1
31	Calle Cuesta Estación	F	7	LUMINARIA 50	5.523	1.155	266	4.106	10,17	031.054.1#031.055.1#031.056.1#031.057.1#031.058.1#031.060.1#031.061.1
86	Plaza Fueros	SC	1	LUMINARIA 50	789	165	38	587	10,17	086.027.1
82	Camino del Rape	A	8	LUMINARIA 14	7.418	2.200	816	5.415	10,35	082.046.4#082.047.4#082.048.4#082.049.4#082.050.4#082.051.4#082.052.4#082.053.4
83	Camino del Rape	A	9	LUMINARIA 14	8.346	2.475	918	6.092	10,35	083.043.3#083.044.3#083.045.3#083.046.3#083.047.3#083.048.3#083.049.3#083.051.3#083.053.3
83	Calle Camino de Tronzaires	SC	2	LUMINARIA 34	1.307	330	76	942	10,49	083.086.4#083.087.4
79	Calle Miguel Servet	G	2	LUMINARIA 10	1.751	330	54	1.235	10,72	079.016.1#079.017.1
79	Paseo Pamplona	G	3	LUMINARIA 10	2.626	495	81	1.852	10,72	079.018.1#079.020.1#079.022.1
79	Plaza de la Judería	G	1	LUMINARIA 10	875	165	27	617	10,72	079.001.1
110	Paseo del Prado	G	2	LUMINARIA 10	1.751	330	54	1.235	10,72	110.013.1#110.014.1
110	Paseo del Prado	A	30	LUMINARIA 10	26.264	4.950	810	18.522	10,72	110.005.1#110.006.1#110.007.1#110.008.1#110.009.1#110.010.1#110.011.1#110.012.1#110.015.1#110.016.1#110.017.1#110.018.1#110.019.1#110.020.2#110.021.2#110.022.2#110.023.2#110.024.2#110.039.2#110.045.2#110.046.2#110.047.2#110.048.2#110.049.2#110.050.2#110.051.2#110.053.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										110.054.2#110.055.2#110.056.2
21	Calle Doña María Ugarte	G	8	LUMINARIA 42	6.670	1.320	304	4.693	10,74	021.003.1#021.006.1#021.009.1#021.011.1#021.012.1#021.013.1#021.014.1#021.015.1
16	Calle Calahorra	F	1	LUMINARIA 53	842	165	38	587	10,85	016.020.1
16	Calle Mediavilla	F	11	LUMINARIA 53	9.266	1.815	418	6.453	10,85	016.001.1#016.009.1#016.014.1#016.018.1#016.021.1#016.022.1#016.027.1#016.028.1#016.029.1#016.031.1#016.035.2
16	Calle Ruiz Conejares	E	1	LUMINARIA 53	842	165	38	587	10,85	016.070.2
16	Calle Ruiz Conejares	E	2	LUMINARIA 53	1.685	330	76	1.173	10,85	016.068.2#016.069.2
16	Calle Ruiz Conejares	F	4	LUMINARIA 53	3.369	660	152	2.346	10,85	016.032.2#016.046.2#016.049.2#016.051.2
16	Calle Subida al Monumento	F	3	LUMINARIA 53	2.527	495	114	1.760	10,85	016.040.2#016.055.2#016.057.2
16	Calle Subida al Monumento	F	3	LUMINARIA 53	2.527	495	114	1.760	10,85	016.042.2#016.045.2#016.047.2
16	Calle Yeseros	F	2	LUMINARIA 53	1.685	330	76	1.173	10,85	016.026.1#016.030.1
16	Paseo del Castillo	F	13	LUMINARIA 53	10.950	2.145	494	7.626	10,85	016.052.2#016.054.2#016.056.2#016.058.2#016.059.2#016.060.2#016.061.2#016.062.2#016.063.2#016.064.2#016.065.2#016.066.2#016.067.2
16	Paseo del Castillo	F	12	LUMINARIA 53	10.108	1.980	456	7.039	10,85	016.033.2#016.034.2#016.036.2#016.037.2#016.038.2#016.039.2#016.041.2#016.043.2#016.044.2#016.048.2#016.050.2#016.053.2
17	Calle Gayarre	F	24	LUMINARIA 53	20.216	3.960	912	14.078	10,85	017.005.1#017.011.1#017.017.1#017.022.1#017.025.1#017.027.1#017.029.1#017.031.1#017.033.1#017.035.1#017.037.1#017.038.1#017.039.1#017.040.1#017.041.1#017.042.1#017.043.1#017.044.1#017.045.1#017.046.1#017.047.1#017.048.1#017.049.1#017.050.1
58	Calle Cortés	E	1	LUMINARIA 53	842	165	38	587	10,85	058.037.1
58	Calle Miguel Servet	E	8	LUMINARIA 53	6.739	1.320	304	4.693	10,85	058.003.1#058.011.1#058.017.1#058.023.1#058.035.1#058.039.1#058.040.1#058.041.1
58	Calle Santiago	E	7	LUMINARIA 53	5.896	1.155	266	4.106	10,85	058.006.1#058.012.1#058.018.1#058.024.1#058.028.1#058.032.1#058.038.1
58	Calle Terraplén	E	1	LUMINARIA 53	842	165	38	587	10,85	058.139.4
59	Calle San Francisco Javier	SC	3	LUMINARIA 53	2.527	495	114	1.760	10,85	059.060.3#059.062.3#059.066.3
59	Calle San Francisco Javier	C	9	LUMINARIA 53	7.581	1.485	342	5.279	10,85	059.057.3#059.059.3#059.063.3#059.065.3#059.073.3#059.075.3#059.076.3#059.079.3#059.081.3
59	Plaza San Juan	SC	4	LUMINARIA 53	3.369	660	152	2.346	10,85	059.049.3#059.052.3#059.054.3#059.056.3
35	Carretera Tudela - Alagón (Puente Ebro)	G	100	LUMINARIA 09	79.051	16.500	1.000	54.950	10,87	035.009.1#035.010.1#035.011.1#035.018.1#035.019.1#035.020.1#035.028.1#035.029.1#035.030.1#035.035.1#035.036.1#035.037.1#035.041.1#035.042.1#035.043.1#035.046.1#035.047.1#035.048.1#035.050.1#035.051.1#035.052.1#035.053.1#035.054.1#035.055.1#035.058.1#035.059.1#035.060.1#035.062.1#035.063.1#035.064.1#035.065.1#035.066.1#035.067.1#035.068.1#035.069.1#035.070.1#035.071.1#035.072.1#035.073.1#035.074.1#035.075.1#035.076.1#035.077.1#035.078.1#035.079.1#035.080.1#035.081.1#035.082.1#035.083.1#035.084.1#035.085.1#035.086.2#035.087.2#035.088.2#035.089.2#035.090.2#035.091.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										035.092.2#035.093.2#035.094.2#035.095.2#035.096.2#035.097.2#035.098.2#035.099.2#035.100.2#035.101.2#035.102.2#035.103.2#035.104.2#035.105.2#035.106.2#035.107.2#035.108.2#035.109.2#035.110.2#035.111.2#035.112.2#035.113.2#035.114.2#035.115.2#035.116.2#035.117.2#035.118.2#035.119.2#035.120.2#035.121.2#035.122.2#035.123.2#035.124.2#035.125.2#035.126.2#035.127.2#035.128.2#035.129.2#035.130.2#035.131.2#035.132.2#035.133.2#035.134.2
13	Calle Tejerías (Parque)	G	5	LUMINARIA 07	3.650	825	135	2.510	10,99	013.030.1#013.031.1#013.032.1#013.033.1#013.034.1
27	Avenida Instituto	G	1	LUMINARIA 07	730	165	27	502	10,99	027.061.3
32	Camino Caritat	SC	4	LUMINARIA 07	2.920	660	108	2.008	10,99	032.043.2#032.045.2#032.048.2#032.050.2
64	Calle Don León Guallart	G	3	LUMINARIA 07	2.190	495	81	1.506	10,99	064.001.1#064.003.1#064.005.1
64	Skate Tudela	SC	2	LUMINARIA 07	1.460	330	54	1.004	10,99	064.002.1#064.004.1
65	Calle Camino San Marcial	E	1	LUMINARIA 07	730	165	27	502	10,99	065.057.1
65	Calle Camino San Marcial	G	1	LUMINARIA 07	730	165	27	502	10,99	065.056.1
65	Calle Vencerol	F	1	LUMINARIA 07	730	165	27	502	10,99	065.042.1
65	Paseo del Prado	F	2	LUMINARIA 07	1.460	330	54	1.004	10,99	065.044.1#065.045.1
66	Calle Vencerol	F	2	LUMINARIA 07	1.460	330	54	1.004	10,99	066.043.1#066.044.1
66	Paseo del Prado	E	1	LUMINARIA 07	730	165	27	502	10,99	066.052.1
66	Paseo del Prado	F	25	LUMINARIA 07	18.251	4.125	675	12.548	10,99	066.038.1#066.045.1#066.046.1#066.048.1#066.049.1#066.050.1#066.051.1#066.085.1#066.086.1#066.087.1#066.088.1#066.089.1#066.090.1#066.091.1#066.092.1#066.093.1#066.094.1#066.095.1#066.096.1#066.097.1#066.098.1#066.099.1#066.100.1#066.101.1#066.102.1
68	Calle Isaac Peral	F	4	LUMINARIA 07	2.920	660	108	2.008	10,99	068.001.1#068.002.1#068.003.1#068.004.1
81	Calle Río Cuesta (parque)	G	2	LUMINARIA 07	1.460	330	54	1.004	10,99	081.129.3#081.143.3
81	Calle Río Cuesta (parque)	SC	7	LUMINARIA 07	5.110	1.155	189	3.513	10,99	081.126.3#081.127.3#081.128.3#081.130.3#081.140.3#081.141.3#081.142.3
83	Plaza del Ejarbe	G	3	LUMINARIA 07	2.190	495	81	1.506	10,99	083.018.3#083.019.3#083.020.3
12	Paseo Capuchinas	G	1	LUMINARIA 52	730	165	27	502	10,99	012.004.1
18	Calle Carnicerías	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	502	10,99	018.041.5
18	Calle Fuente del Matadero	F	2	LUMINARIA 52	1.460	330	54	1.004	10,99	018.038.5#018.080.7
18	Calle Jorge Burgaleta	F	1	LUMINARIA 52	730	165	27	502	10,99	018.032.5
18	Calle Leache	F	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.506	10,99	018.023.5#018.027.5#018.031.5
18	Calle Zurradores	E	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.506	10,99	018.088.7#018.091.7#018.092.7
18	Plaza Mercadal	F	9	LUMINARIA 52	6.570	1.485	243	4.517	10,99	018.037.5#018.040.5#018.043.5#018.046.5#018.047.5#018.048.5#018.049.5#018.050.5#018.051.5
56	Calle Miguel Pérez Torres	G	3	LUMINARIA 52	2.190	495	81	1.506	10,99	056.012.1#056.013.1#056.014.1
56	Calle Nicolás Esparza	G	11	LUMINARIA 52	8.030	1.815	297	5.521	10,99	056.001.1#056.002.1#056.003.1#056.004.1#056.005.1#056.006.1#056.007.1#056.008.1#056.009.1#056.010.1#056.011.1
56	Calle Vicente Verduán	G	7	LUMINARIA 52	5.110	1.155	189	3.513	10,99	056.015.1#056.017.1#056.018.1#056.019.1#056.020.1#056.021.1#056.022.1
109	Parque Paseo del Cristo	F	8	LUMINARIA 52	5.840	1.320	216	4.015	10,99	109.023.2#109.024.2#109.025.2#109.026.2#109.027.2#109.028.2#109.029.2#109.030.2
3	Calle de la Jota	G	19	LUMINARIA 44	13.898	3.135	513	9.536	11,02	003.059.1#003.061.1#003.062.1#003.064.1#003.066.1#003.068.1#003.070.1#003.072.1#003.074.1#003.076.1#003.078.1#003.080.1#003.082.1#003.084.1#003.086.1#003.088.1#003.090.1#003.091.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Período Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										003.093.1
3	Calle de los Auroros	F	8	LUMINARIA 44	5.852	1.320	216	4.015	11,02	003.001.1#003.008.1#003.016.1#003.025.1#003.033.1#003.041.1#003.047.1#003.050.1
3	Calle gaiteros	G	20	LUMINARIA 44	14.629	3.300	540	10.038	11,02	003.063.1#003.065.1#003.067.1#003.069.1#003.071.1#003.073.1#003.075.1#003.077.1#003.079.1#003.081.1#003.083.1#003.085.1#003.087.1#003.089.1#003.092.1#003.094.1#003.095.1#003.096.1#003.097.1#003.098.1
3	Calle Torre Judía	G	16	LUMINARIA 44	11.704	2.640	432	8.030	11,02	003.003.1#003.010.1#003.014.1#003.018.1#003.022.1#003.023.1#003.027.1#003.031.1#003.035.1#003.039.1#003.043.1#003.049.1#003.052.1#003.054.1#003.056.1#003.058.1
3	Calle Torre Judía	G	1	LUMINARIA 44	731	165	27	502	11,02	003.006.1
3	Plaza Música	F	18	LUMINARIA 44	13.166	2.970	486	9.034	11,02	003.002.1#003.005.1#003.009.1#003.013.1#003.017.1#003.021.1#003.026.1#003.030.1#003.034.1#003.038.1#003.042.1#003.046.1#003.048.1#003.051.1#003.053.1#003.055.1#003.057.1#003.060.1
4	Calle Tejerías (Parque)	G	2	LUMINARIA 44	1.463	330	54	1.004	11,02	004.003.1#004.050.1
4	Calle Virgen de la Cabeza	G	6	LUMINARIA 44	4.389	990	162	3.011	11,02	004.017.1#004.021.1#004.023.1#004.025.1#004.027.1#004.029.1
5	Carretera de Alfaro (Carril Bici)	G	14	LUMINARIA 44	10.241	2.310	378	7.027	11,02	005.061.1#005.062.1#005.063.1#005.064.1#005.065.1#005.066.1#005.067.1#005.068.1#005.069.1#005.070.1#005.071.1#005.072.1#005.073.1#005.074.1
9	Avenida Tarazona (Parque)	E	10	LUMINARIA 44	7.315	1.650	270	5.019	11,02	009.001.1#009.002.1#009.003.1#009.004.1#009.005.1#009.006.1#009.007.1#009.008.1#009.009.1#009.010.1
11	Carretera de Alfaro	G	43	LUMINARIA 44	31.453	7.095	1.161	21.582	11,02	011.038.1#011.039.1#011.040.1#011.041.1#011.042.1#011.043.1#011.044.1#011.045.1#011.046.1#011.047.1#011.048.1#011.049.1#011.050.1#011.051.1#011.052.1#011.053.1#011.054.1#011.055.1#011.056.1#011.057.1#011.058.1#011.059.1#011.060.1#011.061.1#011.062.1#011.063.1#011.064.1#011.065.1#011.066.1#011.067.1#011.068.1#011.069.1#011.070.1#011.071.1#011.072.1#011.073.1#011.074.1#011.075.1#011.076.1#011.077.1#011.078.1#011.079.1#011.080.1
14	Calle Tejerías (Residencial)	D	8	LUMINARIA 44	5.852	1.320	216	4.015	11,02	014.001.1#014.002.1#014.004.1#014.005.1#014.008.1#014.009.1#014.010.1#014.011.1
18	Calle Cortadores	G	8	LUMINARIA 44	5.852	1.320	216	4.015	11,02	018.065.7#018.069.7#018.073.7#018.077.7#018.081.7#018.084.7#018.087.7#018.090.7
18	Calle Fuente del Matadero	G	5	LUMINARIA 44	3.657	825	135	2.510	11,02	018.066.7#018.070.7#018.074.7#018.075.7#018.076.7
18	Calle Yanguas y Miranda	G	4	LUMINARIA 44	2.926	660	108	2.008	11,02	018.078.7#018.082.7#018.085.7#018.089.7
25	Parque Fernando Remacha	E	16	LUMINARIA 44	11.704	2.640	432	8.030	11,02	025.006.1#025.008.1#025.009.1#025.010.1#025.011.1#025.012.1#025.013.1#025.014.1#025.015.1#025.016.1#025.017.1#025.018.1#025.019.1#025.020.1#025.021.1#025.022.1
32	Calle Bárdenas	SC	4	LUMINARIA 44	2.926	660	108	2.008	11,02	032.027.1#032.028.1#032.029.1#032.030.1
32	Calle Fustiñana	C	6	LUMINARIA 44	4.389	990	162	3.011	11,02	032.042.2#032.044.2#032.047.2#032.051.2#032.054.2#032.056.2



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
32	Camino Caritat	SC	3	LUMINARIA 44	2.194	495	81	1.506	11,02	032.033.2#032.037.2#032.040.2
35	Paseo Pamplona (Carril Bici)	G	12	LUMINARIA 44	8.778	1.980	324	6.023	11,02	035.002.1#035.008.1#035.015.1#035.023.1#035.032.1#035.034.1#035.040.1#035.045.1#035.049.1#035.056.1#035.057.1#035.061.1
38	Calle Monte San Julián	D	10	LUMINARIA 44	7.315	1.650	270	5.019	11,02	038.003.1#038.009.1#038.015.1#038.020.1#038.027.1#038.033.1#038.039.1#038.045.1#038.051.1#038.125.1
64	Calle Don León Guallart	G	4	LUMINARIA 44	2.926	660	108	2.008	11,02	064.034.1#064.035.1#064.036.1#064.052.1
64	Skate Tudela	A	14	LUMINARIA 44	10.241	2.310	378	7.027	11,02	064.006.1#064.007.1#064.008.1#064.009.1#064.010.1#064.011.1#064.012.1#064.013.1#064.014.1#064.015.1#064.016.1#064.017.1#064.018.1#064.019.1
75	Calle Lor	A	5	LUMINARIA 44	3.657	825	135	2.510	11,02	075.008.1#075.010.1#075.023.2#075.024.2#075.025.2
75	Calle Lor	G	1	LUMINARIA 44	731	165	27	502	11,02	075.027.2
75	Glorieta Merindad de Sangüesa	SC	1	LUMINARIA 44	731	165	27	502	11,02	075.015.1
78	Calle de la Jota	G	15	LUMINARIA 44	10.972	2.475	405	7.529	11,02	078.014.2#078.015.2#078.016.2#078.017.2#078.018.2#078.020.2#078.021.2#078.040.3#078.044.3#078.047.3#078.049.3#078.051.3#078.053.3#078.055.3#078.056.3
78	Calle de los Auroros	F	12	LUMINARIA 44	8.778	1.980	324	6.023	11,02	078.019.2#078.022.2#078.023.2#078.024.2#078.025.2#078.026.2#078.027.2#078.028.2#078.029.2#078.030.2#078.037.3#078.038.3
78	Calle de los Auroros	G	1	LUMINARIA 44	731	165	27	502	11,02	078.013.1
78	Calle de los Gigantes	G	4	LUMINARIA 44	2.926	660	108	2.008	11,02	078.041.3#078.043.3#078.045.3#078.059.4
78	Calle gaiteros	G	19	LUMINARIA 44	13.898	3.135	513	9.536	11,02	078.039.3#078.042.3#078.046.3#078.048.3#078.050.3#078.052.3#078.054.3#078.057.3#078.058.3#078.060.4#078.063.4#078.066.4#078.069.4#078.072.4#078.073.4#078.074.4#078.075.4#078.076.4#078.077.4
78	Parque Calle de la Jota	G	6	LUMINARIA 44	4.389	990	162	3.011	11,02	078.031.2#078.032.2#078.033.2#078.034.2#078.035.2#078.036.2
82	Calle Alcait	G	2	LUMINARIA 44	1.463	330	54	1.004	11,02	082.044.3#082.045.3
83	Avenida Huertas Mayores	G	12	LUMINARIA 44	8.778	1.980	324	6.023	11,02	083.062.4#083.063.4#083.064.4#083.065.4#083.066.4#083.067.4#083.068.4#083.069.4#083.070.4#083.071.4#083.072.4#083.073.4
88	Calle Castillo Peñaflo	G	1	LUMINARIA 44	731	165	27	502	11,02	088.021.2
88	Calle Castillo Peñaflo	SC	10	LUMINARIA 44	7.315	1.650	270	5.019	11,02	088.017.2#088.018.2#088.019.2#088.020.2#088.022.2#088.023.2#088.025.2#088.030.3#088.031.3#088.032.3
94	Parque Calle Don Mariano Sainz y Pérez de Laborda	F	6	LUMINARIA 44	4.389	990	162	3.011	11,02	094.023.1#094.025.1#094.027.1#094.028.1#094.029.1#094.030.1
104	Paseo de los Poetas	D	7	LUMINARIA 44	5.120	1.155	189	3.513	11,02	104.038.3#104.039.3#104.040.3#104.041.3#104.042.3#104.043.3#104.044.3
104	Paseo de los Poetas (Parque)	E	4	LUMINARIA 44	2.926	660	108	2.008	11,02	104.034.3#104.035.3#104.036.3#104.037.3
108	Parque de la Champiñonera	D	13	LUMINARIA 44	9.509	2.145	351	6.525	11,02	108.024.1#108.025.1#108.026.1#108.027.1#108.028.1#108.029.1#108.030.1#108.031.1#108.032.1#108.033.1#108.034.1#108.035.1#108.036.1
8	Camino a Santa Quiteria	G	1	LUMINARIA 06	628	165	53	429	11,06	008.011.1
13	Calle Roncal	F	2	LUMINARIA 32	1.492	330	54	1.004	11,23	013.013.1#013.015.1
15	Calle Guillermo de Tudela	E	5	LUMINARIA 32	3.729	825	135	2.510	11,23	015.072.1#015.080.1#015.081.1#015.083.1#015.084.1
37	Calle Río de la Cuesta	B	5	LUMINARIA 32	3.729	825	135	2.510	11,23	037.034.2#037.042.2#037.053.2#037.060.2#037.070.2
43	Avenida del Barrio	G	7	LUMINARIA 32	5.221	1.155	189	3.513	11,23	043.001.1#043.004.1#043.016.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										043.017.1#043.018.1#043.019.1#043.042.1
81	Calle Río de la Cuesta	B	1	LUMINARIA 32	746	165	27	502	11,23	081.288.5
81	Calle Río de la Cuesta	B	1	LUMINARIA 32	746	165	27	502	11,23	081.196.5
18	Calle Yanguas y Miranda	G	2	LUMINARIA 40	1.402	330	76	942	11,25	018.064.7#018.068.7
20	Paseo el Quelles	A	5	LUMINARIA 54	1.872	385	135	1.239	11,42	020.048.1#020.049.1#020.050.1#020.051.1#020.052.1
26	Paseo de Invierno	F	12	LUMINARIA 51	10.022	1.980	624	6.569	11,53	026.002.1#026.011.1#026.020.1#026.023.1#026.026.1#026.027.1#026.028.1#026.030.1#026.031.1#026.032.1#026.033.1#026.034.1
26	Paseo de Invierno	G	2	LUMINARIA 51	1.670	330	104	1.095	11,53	026.048.1#026.049.1
81	Calle Luis Zapata	A	1	LUMINARIA 17	766	165	27	502	11,54	081.216.5
81	Calle Río de la Cuesta	A	2	LUMINARIA 17	1.532	330	54	1.004	11,54	081.195.5#081.215.5
26	Calle Andrés de Sola	A	4	LUMINARIA 48	3.341	660	212	2.178	11,59	026.004.1#026.008.1#026.012.1#026.016.1
99	Calle de la Almoceda	F	7	LUMINARIA 48	5.846	1.155	371	3.812	11,59	099.003.1#099.006.1#099.011.1#099.013.1#099.017.1#099.019.1#099.021.1
100	Calle de la Almazara	F	5	LUMINARIA 48	4.176	825	265	2.723	11,59	100.028.2#100.030.2#100.032.2#100.084.4#100.085.4
11	Vial B	A	1	LUMINARIA 15	1.080	275	95	697	11,72	011.004.1
52	Polígono Industrial Montes del Cierzo	B	37	LUMINARIA 15	39.957	10.175	3.515	25.771	11,72	052.006.1#052.007.1#052.009.1#052.010.1#052.011.1#052.012.1#052.014.1#052.016.1#052.017.1#052.018.1#052.020.1#052.022.1#052.023.1#052.024.1#052.025.1#052.026.1#052.027.1#052.028.1#052.030.1#052.031.1#052.033.1#052.034.1#052.035.1#052.036.1#052.045.2#052.052.2#052.056.2#052.069.2#052.110.3#052.121.3#052.123.3#052.125.3#052.127.3#052.129.3#052.131.3#052.133.3#052.135.3
77	Avenida de las Merindades	E	1	LUMINARIA 15	1.080	275	95	697	11,72	077.010.1
89	Avenida Zaragoza	A	16	LUMINARIA 15	17.279	4.400	1.520	11.144	11,72	089.053.4#089.054.4#089.066.5#089.067.5#089.068.5#089.069.5#089.070.5#089.071.5#089.079.4#089.080.4#089.088.5#089.089.5#089.090.5#089.091.5#089.092.5#089.093.5
95	Vial Río Colmar	F	6	LUMINARIA 15	6.480	1.650	570	4.179	11,72	095.004.1#095.005.1#095.006.1#095.012.1#095.013.1#095.014.1
104	Paseo de los Poetas	G	4	LUMINARIA 15	4.320	1.100	380	2.786	11,72	104.045.3#104.046.3#104.047.3#104.048.3
29	Calle Cuesta Estación	SC	6	LUMINARIA 19	5.460	990	228	3.520	11,73	029.008.2#029.010.2#029.012.2#029.014.2#029.016.2#029.019.2
29	Calle Cuesta Estación	SC	1	LUMINARIA 19	910	165	38	587	11,73	029.025.2
76	Estadio municipal de Tudela	F	3	LUMINARIA 19	2.730	495	114	1.760	11,73	076.001.1#076.002.1#076.003.1
80	Calle de la Albalá	A	4	LUMINARIA 19	3.640	660	152	2.346	11,73	080.001.1#080.002.1#080.003.1#080.004.1
87	Calle Trinquete	D	6	LUMINARIA 19	5.460	990	228	3.520	11,73	087.077.1#087.079.1#087.081.1#087.084.1#087.086.1#087.088.1
87	Plaza de la Constitución	SC	3	LUMINARIA 19	2.730	495	114	1.760	11,73	087.071.1#087.073.1#087.075.1
87	Plaza de la Constitución	D	2	LUMINARIA 19	1.820	330	76	1.173	11,73	087.082.1#087.083.1
99	Calle Díaz Bravo	E	1	LUMINARIA 19	910	165	38	587	11,73	099.015.1
100	Calle Ximénez de Rada	E	1	LUMINARIA 19	910	165	38	587	11,73	100.088.4
100	Calle Ximénez de Rada	F	2	LUMINARIA 19	1.820	330	76	1.173	11,73	100.041.2#100.042.2
111	Calle Ciego de Tudela	D	5	LUMINARIA 19	4.550	825	190	2.933	11,73	111.002.1#111.006.1#111.010.1#111.014.1#111.018.1
25	Avenida Zaragoza	D	44	LUMINARIA 49	34.592	7.260	1.188	22.084	11,84	025.023.1#025.024.1#025.025.1#025.026.1#025.027.1#025.028.1#025.029.1#025.030.1#025.031.1#025.032.1#025.033.1#025.034.1#025.035.1#025.036.1#025.037.1#025.038.1#025.039.1#025.040.1#025.041.1#025.042.1#025.043.1#025.044.1#025.045.1#025.046.1#025.047.1#025.048.1#025.049.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										025.050.1#025.051.1#025.052.1#025.053.1#025.054.1#025.055.1#025.056.1#025.057.1#025.058.1#025.059.1#025.060.1#025.061.1#025.062.1#025.063.1#025.064.1#025.065.1#025.066.1
29	Calle Cuesta Estación	SC	4	LUMINARIA 43	3.870	660	108	2.470	11,85	029.026.2#029.027.2#029.028.2#029.029.2
30	Calle Urzante	D	8	LUMINARIA 29	5.921	1.320	304	3.769	11,87	030.034.1#030.037.1#030.039.1#030.041.1#030.043.1#030.045.1#030.047.1#030.050.1
8	Calle Barillas	G	3	LUMINARIA 35	2.220	495	114	1.413	11,87	008.003.1#008.006.1#008.009.1
37	Calle Aguas del Alhama	SC	8	LUMINARIA 35	5.921	1.320	304	3.769	11,87	037.046.2#037.047.2#037.064.2#037.065.2#037.099.2#037.100.2#037.111.2#037.112.2
37	Transversal 3	SC	4	LUMINARIA 35	2.960	660	152	1.884	11,87	037.045.2#037.063.2#037.098.2#037.110.2
38	Calle Monte San Julián	G	1	LUMINARIA 35	740	165	38	471	11,87	038.002.1
38	Calle Monte San Julián	SC	5	LUMINARIA 35	3.701	825	190	2.356	11,87	038.011.1#038.017.1#038.023.1#038.029.1#038.032.1
87	Plaza de la Constitución	D	69	LUMINARIA 67	9.160	1.973	897	5.777	11,99	087.001.1#087.003.1#087.005.1#087.007.1#087.008.1#087.010.1#087.012.1#087.014.1#087.016.1#087.019.1#087.020.1#087.022.1#087.025.1#087.027.1#087.029.1#087.030.1#087.031.1#087.033.1#087.035.1#087.037.1#087.039.1#087.041.1#087.043.1#087.045.1#087.047.1#087.049.1#087.051.1#087.053.1#087.055.1#087.057.1#087.059.1#087.061.1#087.063.1#087.065.1#087.067.1#087.069.1#087.072.1#087.074.1#087.076.1#087.078.1#087.080.1#087.090.1#087.092.1#087.094.1#087.096.1#087.097.1#087.098.1#087.099.1#087.100.1#087.101.1#087.102.1#087.103.1#087.104.1#087.105.1#087.106.1#087.107.1#087.108.1#087.109.1#087.110.1#087.111.1#087.112.1#087.113.1#087.114.1#087.115.1#087.116.1#087.117.1#087.118.1#087.119.1#087.121.1
87	Plaza de la Constitución	SC	2	LUMINARIA 67	266	57	26	167	11,99	087.089.1#087.091.1
113	Pasaje del Regio	SC	11	LUMINARIA 67	1.460	315	143	921	11,99	113.002.1#113.003.1#113.004.1#113.005.1#113.006.1#113.007.1#113.008.1#113.009.1#113.010.1#113.011.1#113.012.1
1	Carretera de Corella	A	8	LUMINARIA 18	6.059	1.320	304	3.769	12,15	001.032.2#001.034.2#001.036.2#001.040.2#001.044.2#001.048.2#001.050.2#001.052.2
1	Carretera de Corella	C	6	LUMINARIA 18	4.544	990	228	2.827	12,15	001.033.2#001.037.2#001.039.2#001.045.2#001.047.2#001.051.2
2	Paseo Capuchinas	G	6	LUMINARIA 18	4.544	990	228	2.827	12,15	002.001.1#002.005.1#002.009.1#002.013.1#002.017.1#002.021.1
5	Carretera de Alfaro	F	8	LUMINARIA 18	6.059	1.320	304	3.769	12,15	005.024.1#005.025.1#005.026.1#005.027.1#005.028.1#005.029.1#005.030.1#005.031.1
7	Carretera de Alfaro	F	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	007.032.1
13	Calle Padre Moret	E	16	LUMINARIA 18	12.118	2.640	608	7.538	12,15	013.003.1#013.004.1#013.005.1#013.006.1#013.007.1#013.008.1#013.009.1#013.010.1#013.011.1#013.012.1#013.014.1#013.016.1#013.017.1#013.018.1#013.019.1#013.020.1
13	Calle Padre Moret	SC	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	013.025.1
13	Calle Padre Moret	F	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	013.043.1
15	Calle Guillermo de Tudela	F	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	015.032.1
15	Calle Padre Ubillos	F	17	LUMINARIA 18	12.876	2.805	646	8.009	12,15	015.003.1#015.010.1#015.015.1#015.019.1#015.026.1#015.040.1#015.041.1#015.042.1#015.046.1#015.053.1#015.061.1#015.063.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										015.065.1#015.067.1#015.069.1#015.071.1#015.073.1
15	Calle Roncal	F	8	LUMINARIA 18	6.059	1.320	304	3.769	12,15	015.004.1#015.009.1#015.016.1#015.020.1#015.027.1#015.033.1#015.043.1#015.047.1
25	Avenida Central	C	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	025.003.1
25	Calle Fernando Remacha	C	5	LUMINARIA 18	3.787	825	190	2.356	12,15	025.001.1#025.002.1#025.004.1#025.005.1#025.007.1
32	Calle Blanca de Navarra	A	2	LUMINARIA 18	1.515	330	76	942	12,15	032.008.1#032.010.1
33	Camino Caritat	A	11	LUMINARIA 18	8.331	1.815	418	5.182	12,15	033.042.3#033.044.3#033.046.3#033.048.3#033.050.3#033.051.3#033.052.3#033.053.3#033.054.3#033.055.3#033.056.3
40	Plaza Padre Lasa	A	5	LUMINARIA 18	3.787	825	190	2.356	12,15	040.013.1#040.014.1#040.016.1#040.017.1#040.029.1
55	Carretera de Alfaro	F	4	LUMINARIA 18	3.030	660	152	1.884	12,15	055.069.3#055.070.3#055.071.3#055.072.3
84	Plaza Padre Lasa	A	9	LUMINARIA 18	6.816	1.485	342	4.240	12,15	084.003.1#084.008.1#084.009.1#084.010.1#084.011.1#084.052.1#084.071.3#084.072.3#084.089.3
94	Carretera de Alfaro	E	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	094.004.1
94	Paseo Capuchinas	G	1	LUMINARIA 18	757	165	38	471	12,15	094.001.1
76	Avenida de las Merindades	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	1.089	12,23	076.073.4#076.074.4
76	Avenida de las Merindades	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	545	12,23	076.025.2
80	Calle Albares	A	7	LUMINARIA 21	6.169	1.155	371	3.812	12,23	080.027.1#080.028.1#080.030.2#080.031.2#080.054.3#080.055.3#080.056.3
80	Calle amigos del País	A	10	LUMINARIA 21	8.812	1.650	530	5.446	12,23	080.005.1#080.026.1#080.029.1#080.039.2#080.040.3#080.041.3#080.051.3#080.052.3#080.053.3#080.067.4
80	Calle Ciego de Tudela	A	4	LUMINARIA 21	3.525	660	212	2.178	12,23	080.033.2#080.034.2#080.035.2#080.038.2
80	Calle de las Alhermas	A	14	LUMINARIA 21	12.337	2.310	742	7.624	12,23	080.006.1#080.008.1#080.023.1#080.024.1#080.025.1#080.042.3#080.043.3#080.044.3#080.045.3#080.046.3#080.047.3#080.048.3#080.049.3#080.050.3
80	Calle Rabosales	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	545	12,23	080.068.4
111	Calle amigos del País	A	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	3.268	12,23	111.003.1#111.007.1#111.011.1#111.015.1#111.022.1#111.025.1
111	Calle Rabosales	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	545	12,23	111.033.2
111	Calle Ximénez de Rada	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	545	12,23	111.019.1
58	Calle Mediavilla	F	7	LUMINARIA 45	7.136	1.155	189	4.322	12,48	058.108.4#058.110.4#058.112.4#058.116.4#058.119.4#058.122.4#058.125.4
87	Pasaje Casa Cuna	B	5	LUMINARIA 45	5.097	825	135	3.087	12,48	087.009.1#087.011.1#087.013.1#087.015.1#087.017.1
87	Plaza de la Constitución	A	4	LUMINARIA 45	4.078	660	108	2.470	12,48	087.085.1#087.087.1#087.093.1#087.095.1
87	Plaza de la Constitución	F	26	LUMINARIA 45	26.506	4.290	702	16.052	12,48	087.021.1#087.023.1#087.024.1#087.026.1#087.028.1#087.032.1#087.034.1#087.036.1#087.038.1#087.040.1#087.042.1#087.044.1#087.046.1#087.048.1#087.050.1#087.052.1#087.054.1#087.056.1#087.058.1#087.060.1#087.062.1#087.064.1#087.066.1#087.068.1#087.070.1#087.120.1
87	Plaza de la Constitución	SC	1	LUMINARIA 45	1.019	165	27	617	12,48	087.018.1
55	Carretera de Alfaro	E	4	LUMINARIA 02	2.442	660	310	1.442	12,80	055.065.3#055.066.3#055.067.3#055.068.3
5	Carretera de Alfaro	D	4	LUMINARIA 30	2.914	660	212	1.716	12,83	005.054.1#005.056.1#005.058.1#005.060.1
96	Calle Comarca Foral de Navarra	C	4	LUMINARIA 37	3.208	660	152	1.884	12,87	096.001.1#096.002.1#096.003.1#096.004.1
81	Avenida Instituto	A	1	LUMINARIA 31	533	110	27	309	13,02	081.188.5
81	Calle Luis Zapata	A	12	LUMINARIA 31	6.393	1.320	324	3.713	13,02	081.182.5#081.183.5#081.184.5#081.185.5#081.186.5#081.187.5#081.189.5#081.190.5#081.191.5#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										081.192.5#081.193.5#081.194.5
101	Calle Albea	SC	8	LUMINARIA 31	4.262	880	216	2.475	13,02	101.023.1#101.024.1#101.025.1#101.026.1#101.027.1#101.028.1#101.029.1#101.030.1
101	Calle Federico García Lorca Poeta	G	7	LUMINARIA 31	3.729	770	189	2.166	13,02	101.012.1#101.013.1#101.014.1#101.015.1#101.016.1#101.017.1#101.018.1
101	Calle Rosa Chacel Escritora	G	7	LUMINARIA 31	3.729	770	189	2.166	13,02	101.001.1#101.002.1#101.003.1#101.004.1#101.005.1#101.006.1#101.007.1
104	Calle Ernestina de Champourcin	F	10	LUMINARIA 31	5.328	1.100	270	3.094	13,02	104.013.1#104.014.1#104.015.1#104.016.1#104.017.1#104.018.2#104.019.2#104.020.2#104.021.2#104.022.2
104	Calle Francisco Lapuerta	E	6	LUMINARIA 31	3.197	660	162	1.856	13,02	104.007.1#104.008.1#104.009.1#104.010.1#104.011.1#104.012.1
104	Calle Santa Teresa de Jesús	E	6	LUMINARIA 31	3.197	660	162	1.856	13,02	104.001.1#104.002.1#104.003.1#104.004.1#104.005.1#104.006.1
104	Calle Sor Jerónima de la Ascensión	E	6	LUMINARIA 31	3.197	660	162	1.856	13,02	104.023.2#104.024.2#104.025.2#104.026.2#104.027.2#104.028.2
104	Calle Vicente Aleixandre	E	5	LUMINARIA 31	2.664	550	135	1.547	13,02	104.029.2#104.030.2#104.031.2#104.032.2#104.033.2
36	Calle Ador	A	1	LUMINARIA 10	875	165	27	502	13,18	036.013.2
36	Calle Ador	G	3	LUMINARIA 10	2.626	495	81	1.506	13,18	036.019.2#036.020.2#036.022.2
36	Calle Alberca	B	9	LUMINARIA 10	7.879	1.485	243	4.517	13,18	036.054.4#036.057.4#036.061.4#036.065.4#036.070.4#036.074.4#036.082.4#036.085.4#036.087.4
36	Calle Alberca	SC	1	LUMINARIA 10	875	165	27	502	13,18	036.079.4
36	Calle Camino de Tronzaires	G	3	LUMINARIA 10	2.626	495	81	1.506	13,18	036.012.2#036.015.2#036.017.2
84	Plaza Padre Lasa	E	60	LUMINARIA 10	52.528	9.900	1.620	30.114	13,18	084.012.1#084.013.1#084.014.1#084.015.1#084.016.1#084.017.1#084.018.1#084.019.1#084.020.1#084.021.1#084.022.1#084.023.1#084.025.1#084.026.1#084.027.1#084.028.1#084.029.1#084.030.1#084.031.1#084.032.1#084.033.1#084.034.1#084.035.1#084.036.1#084.037.1#084.038.1#084.039.1#084.053.2#084.054.2#084.055.2#084.056.2#084.057.2#084.058.2#084.059.2#084.060.2#084.061.2#084.062.2#084.063.2#084.064.2#084.065.2#084.066.2#084.067.2#084.068.2#084.069.2#084.070.2#084.074.3#084.075.3#084.076.3#084.077.3#084.078.3#084.079.3#084.080.3#084.081.3#084.082.3#084.083.3#084.084.3#084.085.3#084.086.3#084.087.3#084.088.3
102	Calle Carmen Code (parque)	A	29	LUMINARIA 10	25.388	4.785	783	14.555	13,18	102.011.1#102.012.1#102.013.1#102.014.1#102.015.1#102.016.1#102.017.1#102.018.1#102.019.1#102.020.1#102.021.1#102.022.1#102.023.1#102.026.3#102.027.3#102.028.3#102.029.3#102.030.3#102.031.3#102.032.3#102.033.3#102.034.3#102.035.3#102.036.3#102.037.3#102.038.3#102.039.3#102.040.3#102.041.3#102.042.3#102.043.3#102.044.3#102.045.3#102.046.3#102.047.3#102.048.3
102	Parque Paseo del Queiles	G	24	LUMINARIA 10	21.011	3.960	648	12.046	13,18	102.025.2#102.026.2#102.027.2#102.028.2#102.029.2#102.030.2#102.031.2#102.032.2#102.033.2#102.034.2#102.035.2#102.036.2#102.037.2#102.038.2#102.039.2#102.040.2#102.041.2#102.042.2#102.043.2#102.044.2#102.045.2#102.046.2#102.047.2#102.048.2
103	Parque Paseo del Queiles	G	10	LUMINARIA 10	8.755	1.650	270	5.019	13,18	103.057.3#103.058.3#103.059.3#103.060.3#103.061.3#103.062.3#103.063.3#103.064.3#103.065.3#103.066.3



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
105	Parque Paseo del Queiles	G	13	LUMINARIA 10	11.381	2.145	351	6.525	13,18	105.012.1#105.014.1#105.015.1#105.016.1#105.017.1#105.018.1#105.019.1#105.020.1#105.021.1#105.022.1#105.023.1#105.024.1#105.025.1
13	Calle Padre Moret	G	3	LUMINARIA 20	2.272	495	159	1.287	13,34	013.021.1#013.022.1#013.023.1
32	Calle Carlos III El Noble	A	11	LUMINARIA 20	8.331	1.815	583	4.720	13,34	032.034.2#032.038.2#032.041.2#032.046.2#032.049.2#032.052.2#032.057.2#032.060.2#032.079.2#032.081.2#032.082.2
32	Calle Monasterio de la Oliva	A	2	LUMINARIA 20	1.515	330	106	858	13,34	032.001.1#032.026.1
32	Calle Sancho Abarca	A	5	LUMINARIA 20	3.787	825	265	2.146	13,34	032.003.1#032.006.1#032.009.1#032.012.1#032.015.1
32	Calle Sancho Abarca	G	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	032.004.1
32	Calle Sancho Abarca	A	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	032.013.1
32	Calle Sancho Abarca	A	4	LUMINARIA 20	3.030	660	212	1.716	13,34	032.016.1#032.018.1#032.020.1#032.021.1
32	Camino Caritat	A	10	LUMINARIA 20	7.574	1.650	530	4.291	13,34	032.059.2#032.062.2#032.064.2#032.066.2#032.068.2#032.069.2#032.070.2#032.073.2#032.074.2#032.077.2
33	Calle Almajares	A	16	LUMINARIA 20	12.118	2.640	848	6.866	13,34	033.011.1#033.012.1#033.015.1#033.017.1#033.023.2#033.026.2#033.033.3#033.036.3#033.039.3#033.058.3#033.059.3#033.069.4#033.071.4#033.073.4#033.076.4#033.077.5
33	Calle Raimundo Lanas	A	4	LUMINARIA 20	3.030	660	212	1.716	13,34	033.022.2#033.025.2#033.080.5#033.081.5
33	Camino Caritat	A	6	LUMINARIA 20	4.544	990	318	2.575	13,34	033.057.3#033.060.3#033.089.3#033.090.3#033.091.3#033.092.3
34	Calle Griseras	A	8	LUMINARIA 20	6.059	1.320	424	3.433	13,34	034.001.1#034.003.1#034.004.1#034.006.1#034.007.1#034.009.1#034.012.1#034.013.1
34	Calle Raimundo Lanas	A	6	LUMINARIA 20	4.544	990	318	2.575	13,34	034.002.1#034.005.1#034.008.1#034.010.1#034.014.1#034.015.1
37	Calle Sobellanas	D	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	037.033.2
38	Calle Zahorí	A	8	LUMINARIA 20	6.059	1.320	424	3.433	13,34	038.175.4#038.180.4#038.187.4#038.192.4#038.200.5#038.204.5#038.207.5#038.210.5
39	Calle Aguas del Alhama	A	11	LUMINARIA 20	8.331	1.815	583	4.720	13,34	039.035.1#039.037.1#039.039.1#039.040.1#039.041.1#039.042.1#039.043.1#039.044.1#039.045.1#039.047.1#039.049.1
39	Calle Sobellanas	A	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	039.052.1
39	Calle Zahorí	A	5	LUMINARIA 20	3.787	825	265	2.146	13,34	039.046.1#039.048.1#039.050.1#039.051.1#039.053.1
41	Calle Blanca de Navarra	A	9	LUMINARIA 20	6.816	1.485	477	3.862	13,34	041.002.1#041.003.1#041.004.1#041.005.1#041.006.1#041.008.1#041.009.1#041.010.1#041.012.1
41	Calle Carlos III El Noble	A	3	LUMINARIA 20	2.272	495	159	1.287	13,34	041.001.1#041.007.1#041.028.1
63	Calle Camino San Marcial	A	11	LUMINARIA 20	8.331	1.815	583	4.720	13,34	063.007.1#063.008.1#063.009.1#063.010.1#063.011.1#063.012.1#063.014.1#063.016.1#063.018.1#063.019.1#063.021.1
81	Calle Zahorí	A	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	081.058.2
82	Calle Alcait	A	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	082.006.1
82	Calle Basaón	A	8	LUMINARIA 20	6.059	1.320	424	3.433	13,34	082.004.1#082.007.1#082.008.1#082.009.1#082.010.1#082.011.1#082.012.1#082.013.1
82	Calle Basaón	G	1	LUMINARIA 20	757	165	53	429	13,34	082.005.1
82	Camino del Rape	A	3	LUMINARIA 20	2.272	495	159	1.287	13,34	082.001.1#082.002.1#082.003.1
88	Calle Camino de Ubiercas	A	3	LUMINARIA 20	2.272	495	159	1.287	13,34	088.024.2#088.026.2#088.033.3
88	Calle Carcastillo	A	4	LUMINARIA 20	3.030	660	212	1.716	13,34	088.034.3#088.035.3#088.036.3#088.037.3
88	Calle Monasterio de la Oliva	A	5	LUMINARIA 20	3.787	825	265	2.146	13,34	088.015.1#088.016.1#088.027.2#088.028.2#088.029.2
37	Calle Río de la Cuesta	A	4	LUMINARIA 08	3.335	660	152	1.884	13,38	037.006.1#037.009.1#037.012.1#037.014.1
37	Calle Río de la Cuesta	A	6	LUMINARIA 08	5.002	990	228	2.827	13,38	037.035.2#037.044.2#037.054.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
	(parque)									037.062.2#037.071.2#037.079.2
38	Calle Río Marzo	A	15	LUMINARIA 08	12.506	2.475	570	7.067	13,38	038.126.2#038.128.2#038.129.2#038.131.2#038.133.2#038.136.2#038.138.2#038.140.2#038.141.2#038.143.2#038.144.2#038.145.2#038.147.2#038.148.2#038.153.2
38	Parque Ana Huguet López	A	10	LUMINARIA 08	8.337	1.650	380	4.711	13,38	038.161.3#038.162.3#038.163.3#038.164.3#038.165.3#038.166.3#038.167.3#038.168.3#038.169.3#038.170.3
38	Parque Ana Huguet López	A	1	LUMINARIA 08	834	165	38	471	13,38	038.171.3
64	Calle Bulevar de la Peñica	G	1	LUMINARIA 08	834	165	38	471	13,38	064.033.1
65	Plaza de la Azucarera	A	8	LUMINARIA 08	6.670	1.320	304	3.769	13,38	065.013.1#065.014.1#065.015.1#065.016.1#065.017.1#065.018.1#065.019.1#065.020.1
65	Plaza de la Azucarera	A	32	LUMINARIA 08	26.678	5.280	1.216	15.075	13,38	065.001.1#065.002.1#065.003.1#065.004.1#065.005.1#065.006.1#065.007.1#065.008.1#065.009.1#065.010.1#065.011.1#065.012.1#065.021.1#065.022.1#065.023.1#065.024.1#065.025.1#065.026.1#065.027.1#065.028.1#065.029.1#065.030.1#065.031.1#065.032.1#065.033.1#065.034.1#065.035.1#065.037.1#065.038.1#065.039.1#065.040.1#065.041.1
65	Plaza de la Azucarera	G	1	LUMINARIA 08	834	165	38	471	13,38	065.036.1
75	Avenida de las Merindades (parque)	B	6	LUMINARIA 08	5.002	990	228	2.827	13,38	075.016.2#075.017.2#075.018.2#075.019.2#075.020.2#075.021.2
83	Calle Río Marzo	A	4	LUMINARIA 08	3.335	660	152	1.884	13,38	083.039.3#083.040.3#083.041.3#083.042.3
18	Calle Herrerías	A	4	LUMINARIA 42	3.335	660	152	1.884	13,38	018.059.6#018.060.6#018.061.6#018.062.6
18	Calle Herrerías	C	27	LUMINARIA 42	22.510	4.455	1.026	12.720	13,38	018.001.1#018.002.1#018.003.1#018.004.1#018.005.1#018.006.1#018.007.1#018.008.1#018.009.1#018.010.1#018.011.3#018.012.3#018.013.3#018.014.3#018.015.3#018.016.3#018.017.3#018.018.3#018.019.3#018.020.3#018.052.6#018.053.6#018.054.6#018.055.6#018.056.6#018.057.6#018.058.6
2	Calle Albea	G	7	LUMINARIA 46	5.846	1.155	266	3.298	13,40	002.003.1#002.007.1#002.011.1#002.015.1#002.019.1#002.023.1#002.025.1
2	Calle Pedro Legaria Armendariz	G	14	LUMINARIA 46	11.692	2.310	532	6.595	13,40	002.002.1#002.006.1#002.010.1#002.014.1#002.018.1#002.024.1#002.026.1#002.027.1#002.028.1#002.029.1#002.030.1#002.031.1#002.032.1#002.033.1
12	Calle Virgen de la Cabeza (Peatonal)	G	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	012.005.1#012.006.1#012.007.1
33	Calle Arco Iris	SC	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	033.063.4
33	Calle Arco Iris	SC	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	033.006.1#033.020.1#033.061.4
33	Calle El Hijuelo	SC	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	033.004.1#033.009.1#033.024.2
33	Calle Fuente de los Angelotes	SC	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	033.001.1#033.002.1#033.007.1#033.062.4#033.064.4#033.065.4#033.067.4#033.068.4#033.070.4#033.072.4
36	Calle El Cántaro	D	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	036.001.1#036.005.1#036.008.1
36	Calle El Cántaro	E	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	036.077.4
36	Calle Estanca	D	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	036.003.1#036.006.1#036.011.2#036.016.2
37	Calle Ador	SC	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	037.005.1#037.008.1
37	Calle Alza	F	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	037.049.2#037.067.2#037.081.2#037.087.2#037.091.2#037.102.2#037.114.2#037.121.2#037.127.2#037.131.2
37	Calle de la Pliega	F	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	037.041.2#037.059.2#037.077.2#037.086.2#037.096.2#037.107.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										037.119.2#037.125.2#037.130.2#037.132.2
37	Calle Francisco Fuentes Archivero	SC	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	037.017.1
37	Calle Mayoral de Campos	F	5	LUMINARIA 46	4.176	825	190	2.356	13,40	037.051.2#037.069.2#037.083.2#037.088.2#037.133.2
37	Calle Nenúfares	F	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	037.040.2#037.058.2#037.076.2#037.085.2#037.090.2#037.095.2#037.106.2#037.118.2#037.124.2#037.129.2
37	Calle Río de la Cuesta	C	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	037.019.1#037.021.1#037.022.1#037.024.1#037.025.1#037.027.1#037.029.1#037.030.1#037.031.1#037.032.1
37	Calle Río de la Fuente	F	17	LUMINARIA 46	14.197	2.805	646	8.009	13,40	037.001.1#037.002.1#037.003.1#037.004.1#037.011.1#037.016.1#037.020.1#037.023.1#037.026.1#037.028.1#037.037.2#037.055.2#037.073.2#037.089.2#037.092.2#037.134.2#037.135.2
37	Calle Sobellanas	F	9	LUMINARIA 46	7.516	1.485	342	4.240	13,40	037.039.2#037.057.2#037.075.2#037.084.2#037.094.2#037.105.2#037.116.2#037.123.2#037.128.2
38	Calle Aguador	B	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.194.4
38	Calle Aguador	F	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	038.173.4#038.176.4#038.181.4#038.188.4#038.193.4#038.198.5#038.201.5#038.205.5#038.208.5#038.211.5
38	Calle Almadía	D	5	LUMINARIA 46	4.176	825	190	2.356	13,40	038.099.1#038.101.1#038.106.1#038.110.1#038.113.1
38	Calle Arcas de Caltán	D	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.018.1
38	Calle Arcas de Caltán	D	11	LUMINARIA 46	9.187	1.815	418	5.182	13,40	038.006.1#038.024.1#038.030.1#038.041.1#038.052.1#038.054.1#038.057.1#038.127.2#038.130.2#038.135.2#038.139.2
38	Calle Azut	D	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.105.1
38	Calle Azut	D	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	038.044.1#038.121.1
38	Calle del Bailío	B	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	038.177.4#038.178.4#038.182.4#038.184.4#038.189.4#038.190.4
38	Calle Embocadero	D	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	038.100.1#038.103.1#038.108.1
38	Calle Fuente de la Dula	D	8	LUMINARIA 46	6.681	1.320	304	3.769	13,40	038.062.1#038.067.1#038.075.1#038.084.1#038.146.2#038.150.2#038.157.2#038.159.2
38	Calle Fuente de la Dula	G	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.154.2
38	Calle Fuente de la Salud	A	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	038.037.1#038.049.1#038.058.1#038.060.1#038.063.1#038.132.2#038.134.2#038.137.2#038.142.2#038.152.2
38	Calle Fuente de Platero	D	5	LUMINARIA 46	4.176	825	190	2.356	13,40	038.001.1#038.014.1#038.026.1#038.199.5#038.203.5
38	Calle Fuente Lanterna	D	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.064.1
38	Calle Fuente Lanterna	D	15	LUMINARIA 46	12.527	2.475	570	7.067	13,40	038.008.1#038.013.1#038.016.1#038.022.1#038.028.1#038.038.1#038.043.1#038.050.1#038.055.1#038.059.1#038.061.1#038.065.1#038.066.1#038.069.1#038.080.1
38	Calle Fuente Lanterna	G	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.072.1
38	Calle las Fuentes	D	8	LUMINARIA 46	6.681	1.320	304	3.769	13,40	038.010.1#038.021.1#038.034.1#038.046.1#038.202.5#038.206.5#038.209.5#038.212.5
38	Calle Mayoral de Campos	F	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	038.179.4#038.186.4#038.191.4#038.196.4
38	Calle Monte San Julián	A	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	038.005.1
38	Calle Pescadores del Ebro	D	7	LUMINARIA 46	5.846	1.155	266	3.298	13,40	038.004.1#038.104.1#038.109.1#038.112.1#038.115.1#038.117.1#038.119.1
38	Calle Río de la Fuente	F	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	038.172.4#038.197.4
39	Calle Alberca	A	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	039.019.1#039.023.1#039.027.1#039.029.1#039.032.1#039.033.1
39	Calle Almenara	A	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	039.082.1#039.087.1#039.092.1#039.094.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
39	Calle Almenara	A	8	LUMINARIA 46	6.681	1.320	304	3.769	13,40	039.066.1#039.070.1#039.073.1#039.077.1#039.080.1#039.084.1#039.091.1#039.095.1
39	Calle del Estanque	A	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	039.008.1#039.011.1#039.015.1#039.018.1#039.022.1#039.026.1
39	Calle del Estanque	E	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	039.031.1
39	Calle El Cántaro	D	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	039.001.1#039.002.1#039.004.1
39	Calle El Frontón	D	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	039.058.1
39	Calle Fuente del Cerrado	D	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	039.034.1#039.036.1#039.038.1
39	Calle La Noria	A	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	039.007.1#039.010.1#039.014.1#039.017.1#039.021.1#039.025.1
39	Calle las Fontanillas	A	9	LUMINARIA 46	7.516	1.485	342	4.240	13,40	039.055.1#039.059.1#039.062.1#039.068.1#039.071.1#039.074.1#039.078.1#039.081.1#039.083.1
39	Calle Moncayo	A	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	039.013.1#039.016.1#039.020.1#039.024.1#039.028.1#039.030.1
40	Calle Antonia Caparrosa	SC	15	LUMINARIA 46	12.527	2.475	570	7.067	13,40	040.056.3#040.059.3#040.062.3#040.065.3#040.068.3#040.070.3#040.073.3#040.075.3#040.077.3#040.079.3#040.081.3#040.083.3#040.086.3#040.088.3#040.091.3
64	Calle Don León Guallart	D	21	LUMINARIA 46	17.538	3.465	798	9.893	13,40	064.020.1#064.021.1#064.022.1#064.023.1#064.024.1#064.037.1#064.038.1#064.039.1#064.040.1#064.041.1#064.042.1#064.043.1#064.044.1#064.045.1#064.055.1#064.056.1#064.057.1#064.063.1#064.064.1#064.073.1#064.074.1
64	Calle Isaac Peral	D	9	LUMINARIA 46	7.516	1.485	342	4.240	13,40	064.048.1#064.049.1#064.060.1#064.061.1#064.062.1#064.066.1#064.067.1#064.068.1#064.071.1
64	Calle Leonardo Torres Quevedo	D	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	064.046.1#064.047.1#064.053.1#064.054.1
64	Calle Narcís Monturiol	D	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	064.065.1#064.072.1
64	Calle Santiago Ramón y Cajal	D	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	064.058.1#064.059.1#064.069.1#064.070.1
65	Calle Ailanto	B	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	065.049.1#065.051.1
65	Calle Ailanto	E	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	065.072.1#065.081.1
65	Calle Vencerol	B	13	LUMINARIA 46	10.857	2.145	494	6.124	13,40	065.043.1#065.046.1#065.047.1#065.048.1#065.050.1#065.052.1#065.053.1#065.054.1#065.055.1#065.061.1#065.063.1#065.064.1#065.065.1
65	Plaza de la Azucarera	SC	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	065.073.1#065.080.1
66	Calle Ailanto	E	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	066.067.1#066.068.1#066.069.1#066.070.1
66	Calle Gladys	B	10	LUMINARIA 46	8.351	1.650	380	4.711	13,40	066.023.1#066.024.1#066.025.1#066.026.1#066.027.1#066.028.1#066.029.1#066.030.1#066.031.1#066.034.1
66	Calle Vencerol	B	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	066.003.1
66	Calle Vencerol	G	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	066.004.1
66	Calle Vencerol	SC	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	066.001.1#066.002.1
66	Calle Vencerol	B	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	066.005.1
66	Calle Vencerol	B	15	LUMINARIA 46	12.527	2.475	570	7.067	13,40	066.021.1#066.032.1#066.033.1#066.035.1#066.036.1#066.037.1#066.039.1#066.040.1#066.041.1#066.042.1#066.047.1#066.053.1#066.054.1#066.055.1#066.056.1
67	Calle Ailanto	E	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	067.016.1
67	Calle de los Abedules	SC	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	067.003.1#067.020.1#067.021.1#067.022.1#067.023.1#067.030.1
67	Calle Isaac Peral	D	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	067.001.1#067.002.1#067.043.1#067.044.1
67	Calle Isaac Peral	SC	9	LUMINARIA 46	7.516	1.485	342	4.240	13,40	067.005.1#067.006.1#067.007.1#067.008.1#067.009.1#067.024.1#067.025.1#067.031.1#067.041.1
67	Calle Laurel	G	5	LUMINARIA 46	4.176	825	190	2.356	13,40	067.026.1#067.027.1#067.037.1#067.038.1#067.039.1
67	Calle Santiago Ramón y Cajal	D	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	067.045.1#067.046.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
67	Plaza de la Azucarera	SC	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	067.004.1
68	Calle Don León Guallart	D	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	068.031.1#068.037.1#068.038.1
68	Calle Don León Guallart	SC	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	068.029.1
68	Calle Isaac Peral	D	11	LUMINARIA 46	9.187	1.815	418	5.182	13,40	068.008.1#068.010.1#068.012.1#068.021.1#068.022.1#068.023.1#068.025.1#068.027.1#068.030.1#068.032.1#068.033.1
68	Calle Juan de la Cierva	D	8	LUMINARIA 46	6.681	1.320	304	3.769	13,40	068.011.1#068.013.1#068.014.1#068.015.1#068.017.1#068.034.1#068.035.1#068.036.1
68	Calle Juan de la Cierva	SC	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	068.005.1#068.028.1
68	Calle Santiago Ramón y Cajal	D	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	068.007.1#068.009.1
68	Paseo de los Tilos	D	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	068.006.1
77	Calle Albea	G	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	077.037.3
81	Calle Aguador	F	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	081.057.2
82	Calle Alcait	A	14	LUMINARIA 46	11.692	2.310	532	6.595	13,40	082.014.2#082.015.2#082.016.2#082.017.2#082.018.2#082.035.3#082.036.3#082.037.3#082.038.3#082.039.3#082.040.3#082.041.3#082.042.3#082.043.3
82	Calle Estercuel	A	9	LUMINARIA 46	7.516	1.485	342	4.240	13,40	082.019.2#082.020.2#082.021.2#082.022.2#082.023.2#082.024.2#082.025.2#082.026.2#082.027.2
82	Calle Estercuel	A	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	082.028.2
82	Calle Pedriz	A	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	082.034.3
82	Calle Pedriz	G	5	LUMINARIA 46	4.176	825	190	2.356	13,40	082.029.3#082.030.3#082.031.3#082.032.3#082.033.3
83	Avenida Huertas Mayores	A	12	LUMINARIA 46	10.022	1.980	456	5.653	13,40	083.074.4#083.075.4#083.076.4#083.077.4#083.078.4#083.079.4#083.080.4#083.081.4#083.082.4#083.083.4#083.084.4#083.085.4
83	Calle el Buste	D	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	083.021.3#083.025.3#083.029.3#083.033.3
83	Calle Fuente de la Dula	D	2	LUMINARIA 46	1.670	330	76	942	13,40	083.037.3#083.038.3
83	Calle Fuente de la Salud	A	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	083.024.3#083.028.3#083.032.3
83	Calle Vozmediano	D	4	LUMINARIA 46	3.341	660	152	1.884	13,40	083.022.3#083.026.3#083.030.3#083.034.3
84	Plaza Padre Lasa	G	3	LUMINARIA 46	2.505	495	114	1.413	13,40	084.073.3#084.090.3#084.091.3
88	Calle Monasterio de la Oliva (parque)	G	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	088.005.1#088.006.1#088.008.1#088.011.1#088.013.1#088.014.1
88	Calle Monasterio de la Oliva (parque)	G	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	088.002.1#088.003.1#088.004.1#088.007.1#088.009.1#088.010.1
88	Calle Monasterio de la Oliva (parque)	G	1	LUMINARIA 46	835	165	38	471	13,40	088.012.1
94	Calle José Ramón Castro Álava	G	6	LUMINARIA 46	5.011	990	228	2.827	13,40	094.002.1#094.003.1#094.005.1#094.006.1#094.008.1#094.009.1
43	Avenida del Barrio	G	4	LUMINARIA 53	3.369	660	152	1.884	13,51	043.007.1#043.010.1#043.013.1#043.015.1
43	Calle Torre Monreal	G	7	LUMINARIA 53	5.896	1.155	266	3.298	13,51	043.020.1#043.021.1#043.022.1#043.023.1#043.024.1#043.025.1#043.026.1
8	Avenida Tarazona	A	22	LUMINARIA 57	23.758	6.050	2.970	12.859	13,97	008.002.1#008.005.1#008.008.1#008.012.1#008.014.1#008.015.1#008.016.1#008.019.1#008.020.1#008.022.1#008.025.1#008.027.1#008.030.1#008.032.1#008.034.1#008.036.1#008.038.1#008.039.1#008.040.1#008.041.1#008.042.1#008.043.1
71	Avenida Zaragoza	G	8	LUMINARIA 45	8.156	1.408	216	4.323	14,26	071.015.1#071.016.1#071.017.1#071.055.6#071.056.6#071.057.6#071.058.6#071.059.6
71	Parque Otoño	E	9	LUMINARIA 45	9.175	1.584	243	4.864	14,26	071.001.1#071.002.1#071.003.1#071.004.1#071.006.1#071.008.1#071.009.1#071.010.1#071.053.6
71	Parque Otoño	G	2	LUMINARIA 45	2.039	352	54	1.081	14,26	071.011.1#071.012.1
57	Calle San Miguel	E	7	LUMINARIA 47	7.862	1.155	266	4.106	14,47	057.004.1#057.015.1#057.025.1#057.034.1#057.041.1#057.045.1#057.049.1
76	Glorieta Merindad de	C	6	LUMINARIA 23	5.564	990	450	2.898	14,51	076.066.4#076.067.4#076.068.4#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
	Olite									076.069.4#076.070.4#076.071.4
53	NA-160	D	7	LUMINARIA 38	5.816	1.155	364	3.023	14,54	053.070.4#053.071.4#053.072.4#053.073.4#053.074.4#053.075.4#053.076.4
55	Calle La Rioja	E	7	LUMINARIA 38	5.816	1.155	364	3.023	14,54	055.044.3#055.052.3#055.053.3#055.054.3#055.055.3#055.056.3#055.058.3
72	NA-160	D	2	LUMINARIA 38	1.662	330	104	864	14,54	072.001.1#072.002.1
7	Vial C	G	13	LUMINARIA 19	11.830	2.145	494	6.124	14,60	007.008.1#007.009.1#007.010.1#007.011.1#007.012.1#007.013.1#007.014.1#007.015.1#007.016.1#007.017.1#007.018.1#007.019.1#007.020.1
27	Avenida Instituto	G	3	LUMINARIA 19	2.730	495	114	1.413	14,60	027.070.3#027.071.3#027.072.3
27	Calle Irati	A	4	LUMINARIA 19	3.640	660	152	1.884	14,60	027.030.2#027.032.2#027.036.2#027.038.2
32	Calle Fustiñana	A	3	LUMINARIA 19	2.730	495	114	1.413	14,60	032.032.2#032.035.2#032.039.2
32	Calle Monasterio de la Oliva	A	5	LUMINARIA 19	4.550	825	190	2.356	14,60	032.022.1#032.023.1#032.024.1#032.025.1#032.031.1
33	Avenida Zaragoza (parque)	G	4	LUMINARIA 19	3.640	660	152	1.884	14,60	033.034.3#033.035.3#033.037.3#033.038.3
33	Avenida Zaragoza (parque)	G	6	LUMINARIA 19	5.460	990	228	2.827	14,60	033.040.3#033.041.3#033.043.3#033.045.3#033.047.3#033.049.3
33	Calle El Hijuelo	A	2	LUMINARIA 19	1.820	330	76	942	14,60	033.021.2#033.066.4
33	Calle Fuente Canónigos	G	2	LUMINARIA 19	1.820	330	76	942	14,60	033.083.5#033.084.5
36	Calle Ador	B	1	LUMINARIA 19	910	165	38	471	14,60	036.096.4
40	Calle Aquiles Cuadra	F	6	LUMINARIA 19	5.460	990	228	2.827	14,60	040.060.3#040.066.3#040.071.3#040.074.3#040.076.3#040.082.3
40	Calle Aquiles Cuadra	F	10	LUMINARIA 19	9.100	1.650	380	4.711	14,60	040.057.3#040.058.3#040.063.3#040.064.3#040.069.3#040.078.3#040.084.3#040.087.3#040.089.3#040.092.3
41	Calle Sancho Abarca (parque)	SC	4	LUMINARIA 19	3.640	660	152	1.884	14,60	041.041.1#041.042.1#041.043.1#041.044.1
43	Calle Torre Monreal	G	1	LUMINARIA 19	910	165	38	471	14,60	043.027.1
43	Calle Urzante	G	2	LUMINARIA 19	1.820	330	76	942	14,60	043.028.1#043.029.1
60	Calle Canal de Arteta	A	10	LUMINARIA 19	9.100	1.650	380	4.711	14,60	060.003.1#060.004.1#060.005.1#060.006.1#060.007.1#060.026.1#060.027.1#060.028.1#060.029.1#060.030.1
60	Calle Canal de Lodosa	A	6	LUMINARIA 19	5.460	990	228	2.827	14,60	060.036.1#060.037.1#060.038.1#060.039.1#060.040.1#060.041.1
60	Calle Canal Imperial de Aragón	A	15	LUMINARIA 19	13.650	2.475	570	7.067	14,60	060.008.1#060.009.1#060.010.1#060.019.1#060.020.1#060.021.1#060.022.1#060.023.1#060.024.1#060.025.1#060.031.1#060.032.1#060.033.1#060.034.1#060.035.1
60	Calle Canal Imperial de Aragón	B	8	LUMINARIA 19	7.280	1.320	304	3.769	14,60	060.011.1#060.012.1#060.013.1#060.014.1#060.015.1#060.016.1#060.017.1#060.018.1
61	Calle Canal de Lodosa	A	6	LUMINARIA 19	5.460	990	228	2.827	14,60	061.033.1#061.034.1#061.035.1#061.036.1#061.037.1#061.038.1
61	Calle Canal de Navarra	E	3	LUMINARIA 19	2.730	495	114	1.413	14,60	061.018.1#061.042.1#061.051.1
61	Calle Canal Imperial de Aragón	A	10	LUMINARIA 19	9.100	1.650	380	4.711	14,60	061.002.1#061.003.1#061.011.1#061.012.1#061.013.1#061.014.1#061.015.1#061.029.1#061.039.1#061.040.1
61	Calle Canal Imperial de Aragón	E	11	LUMINARIA 19	10.010	1.815	418	5.182	14,60	061.004.1#061.005.1#061.006.1#061.007.1#061.008.1#061.009.1#061.010.1#061.016.1#061.017.1#061.052.1#061.053.1
62	Calle Canal de Mañeru	A	14	LUMINARIA 19	12.740	2.310	532	6.595	14,60	062.005.1#062.044.1#062.045.1#062.046.1#062.047.1#062.048.1#062.049.1#062.050.1#062.051.1#062.052.1#062.053.1#062.054.1#062.055.1#062.056.1
62	Calle Canal de Tauste	A	14	LUMINARIA 19	12.740	2.310	532	6.595	14,60	062.010.1#062.011.1#062.012.1#062.013.1#062.014.1#062.015.1#062.016.1#062.023.1#062.025.1#062.027.1#062.029.1#062.031.1#062.032.1#062.033.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
62	Calle Canal Imperial de Aragón	A	20	LUMINARIA 19	18.200	3.300	760	9.422	14,60	062.001.1#062.017.1#062.018.1#062.019.1#062.020.1#062.021.1#062.024.1#062.026.1#062.028.1#062.030.1#062.057.1#062.058.1#062.059.1#062.060.1#062.061.1#062.062.1#062.063.1#062.064.1#062.065.1#062.066.1
66	Calle Camino San Marcial	A	1	LUMINARIA 19	910	165	38	471	14,60	066.076.1
66	Calle Camino San Marcial	A	1	LUMINARIA 19	910	165	38	471	14,60	066.061.1
83	Calle Camino de Tronzaires	SC	5	LUMINARIA 19	4.550	825	190	2.356	14,60	083.111.4#083.112.4#083.113.4#083.114.4#083.115.4
84	Plaza Padre Lasa	SC	1	LUMINARIA 19	910	165	38	471	14,60	084.024.1
108	Parque de la Champiñonera	SC	11	LUMINARIA 56	5.227	1.210	550	2.695	14,66	108.037.2#108.038.2#108.039.2#108.040.2#108.041.2#108.042.2#108.043.2#108.044.2#108.045.2#108.046.2#108.047.2
28	Calle Frauca	SC	6	LUMINARIA 55	518	172	162	267	14,67	028.046.2#028.047.2#028.048.2#028.049.2#028.050.2#028.051.2
32	Calle Blanca de Navarra	G	2	LUMINARIA 48	1.670	330	106	858	14,71	032.011.1#032.014.1
38	Calle Ciudad de Borja	B	1	LUMINARIA 48	835	165	53	429	14,71	038.035.1
38	Calle Ciudad de Borja	B	2	LUMINARIA 48	1.670	330	106	858	14,71	038.040.1#038.048.1
40	Avenida del Barrio	A	4	LUMINARIA 48	3.341	660	212	1.716	14,71	040.030.1#040.031.1#040.032.1#040.033.1
40	Avenida del Barrio	A	1	LUMINARIA 48	835	165	53	429	14,71	040.012.1
66	Calle Bulevar de la Peñica	A	2	LUMINARIA 48	1.670	330	106	858	14,71	066.103.1#066.104.1
81	Calle Domingo Gaztelu	SC	25	LUMINARIA 48	20.879	4.125	1.325	10.728	14,71	081.078.2#081.079.2#081.084.2#081.085.2#081.086.2#081.087.2#081.088.2#081.117.3#081.118.3#081.119.3#081.131.3#081.132.3#081.133.3#081.134.3#081.152.3#081.153.3#081.155.3#081.156.3#081.157.3#081.158.3#081.159.3#081.160.3#081.161.3#081.162.3#081.163.3
81	Calle Joaquín Ezquerria Científico	SC	11	LUMINARIA 48	9.187	1.815	583	4.720	14,71	081.109.3#081.111.3#081.112.3#081.113.3#081.114.3#081.154.3#081.197.5#081.198.5#081.199.5#081.200.5#081.201.5
81	Calle Magdalena Eguaras	G	1	LUMINARIA 48	835	165	53	429	14,71	081.083.2
81	Calle Magdalena Eguaras	SC	22	LUMINARIA 48	18.373	3.630	1.166	9.440	14,71	081.005.1#081.006.1#081.007.1#081.008.1#081.013.1#081.014.1#081.015.1#081.016.1#081.017.1#081.022.1#081.023.1#081.024.1#081.025.1#081.026.1#081.073.2#081.074.2#081.075.2#081.076.2#081.077.2#081.080.2#081.081.2#081.082.2
81	Calle María Aperregui Educadora	SC	1	LUMINARIA 48	835	165	53	429	14,71	081.115.3
81	Calle María Azlor	SC	9	LUMINARIA 48	7.516	1.485	477	3.862	14,71	081.121.3#081.122.3#081.123.3#081.124.3#081.125.3#081.144.3#081.145.3#081.146.3#081.147.3
81	Calle Melchor Enrico Comediógrafo	SC	9	LUMINARIA 48	7.516	1.485	477	3.862	14,71	081.135.3#081.136.3#081.137.3#081.138.3#081.139.3#081.148.3#081.149.3#081.150.3#081.151.3
81	Calle Río de la Cuesta	A	1	LUMINARIA 48	835	165	53	429	14,71	081.004.1
81	Calle Río de la Fuente	SC	4	LUMINARIA 48	3.341	660	212	1.716	14,71	081.009.1#081.010.1#081.011.1#081.012.1
81	Calle Tomás Asiain Músico	SC	10	LUMINARIA 48	8.351	1.650	530	4.291	14,71	081.096.3#081.097.3#081.099.3#081.100.3#081.102.3#081.103.3#081.105.3#081.107.3#081.110.3#081.120.3
81	Calle Tomás Porralis	SC	5	LUMINARIA 48	4.176	825	265	2.146	14,71	081.098.3#081.101.3#081.104.3#081.106.3#081.108.3
81	Calle Ue-37	SC	4	LUMINARIA 48	3.341	660	212	1.716	14,71	081.018.1#081.019.1#081.020.1#081.021.1
83	Calle Ciudad de Borja	B	1	LUMINARIA 48	835	165	53	429	14,71	083.036.3
83	Calle Ciudad de Borja	B	4	LUMINARIA 48	3.341	660	212	1.716	14,71	083.023.3#083.027.3#083.031.3#083.035.3
47	Carretera de Corella	F	1	LUMINARIA 60	927	275	174	475	14,75	047.011.1
72	NA-160	G	4	LUMINARIA 60	3.709	1.100	696	1.901	14,75	072.010.1#072.011.1#072.012.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										072.013.1
41	Calle Sancho Abarca (parque)	A	23	LUMINARIA 62	3.709	911	460	1.900	14,76	041.011.1#041.013.1#041.015.1#041.016.1#041.018.1#041.020.1#041.022.1#041.026.1#041.045.2#041.046.2#041.047.2#041.048.2#041.049.2#041.050.2#041.052.2#041.053.2#041.054.2#041.055.2#041.056.2#041.057.2#041.058.2#041.059.2#041.060.2
41	Calle Sancho Abarca (parque)	SC	3	LUMINARIA 62	484	119	60	248	14,76	041.019.1#041.025.1#041.027.1
23	Calle Juan Antonio Fernández	B	5	LUMINARIA 61	4.896	825	365	2.443	15,15	023.009.1#023.010.1#023.041.2#023.042.2#023.043.2
23	Calle Juan Antonio Fernández	C	9	LUMINARIA 61	8.812	1.485	657	4.397	15,15	023.002.1#023.003.1#023.004.1#023.005.1#023.006.1#023.007.1#023.008.1#023.011.2#023.040.2
23	Calle Manresa	C	3	LUMINARIA 61	2.937	495	219	1.466	15,15	023.001.1#023.022.2#023.025.2
23	Calle Mauleón	C	1	LUMINARIA 61	979	165	73	489	15,15	023.035.2
23	Calle Príncipe de Viana	C	4	LUMINARIA 61	3.917	660	292	1.954	15,15	023.012.2#023.013.2#023.017.2#023.018.2
23	Calle Valle de Salazar	C	2	LUMINARIA 61	1.958	330	146	977	15,15	023.014.2#023.019.2
35	Carretera Ayerbe - Tudela	D	5	LUMINARIA 58	4.413	825	248	2.195	15,20	035.003.1#035.006.1#035.012.1#035.016.1#035.021.1
41	Calle Sancho Abarca (parque)	A	1	LUMINARIA 12	956	165	38	471	15,34	041.021.1
41	Calle Sancho Abarca (parque)	A	3	LUMINARIA 12	2.868	495	114	1.413	15,34	041.014.1#041.024.1#041.051.2
41	Calle Sancho Abarca (parque)	SC	8	LUMINARIA 12	7.649	1.320	304	3.769	15,34	041.017.1#041.023.1#041.035.1#041.036.1#041.037.1#041.038.1#041.039.1#041.040.1
82	Calle Alcait	C	1	LUMINARIA 12	956	165	38	471	15,34	082.054.5
82	Calle Basaón	C	5	LUMINARIA 12	4.780	825	190	2.356	15,34	082.055.5#082.056.5#082.057.5#082.058.5#082.059.5
82	Calle Basaón (parque)	G	5	LUMINARIA 12	4.780	825	190	2.356	15,34	082.060.5#082.061.5#082.062.5#082.063.5#082.064.5
3	Calle de los Auroros	F	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	2.575	15,52	003.004.1#003.012.1#003.020.1#003.029.1#003.037.1#003.045.1
5	Carretera de Alfaro (Carretera)	F	10	LUMINARIA 21	8.812	1.650	530	4.291	15,52	005.001.1#005.002.1#005.003.1#005.004.1#005.005.1#005.006.1#005.007.1#005.008.1#005.009.1#005.010.1
8	Avenida de las Merindades	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	008.024.1#008.026.1
11	Carretera de Alfaro (Carretera)	F	30	LUMINARIA 21	26.437	4.950	1.590	12.873	15,52	011.008.1#011.009.1#011.010.1#011.011.1#011.012.1#011.013.1#011.014.1#011.015.1#011.016.1#011.017.1#011.018.1#011.019.1#011.020.1#011.021.1#011.022.1#011.023.1#011.024.1#011.025.1#011.026.1#011.027.1#011.028.1#011.029.1#011.030.1#011.031.1#011.032.1#011.033.1#011.034.1#011.035.1#011.036.1#011.037.1
27	Avenida Instituto	G	3	LUMINARIA 21	2.644	495	159	1.287	15,52	027.027.1#027.058.3#027.059.3
27	Avenida Instituto	G	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	2.575	15,52	027.067.3#027.068.3#027.069.3#027.073.3#027.074.3#027.075.3
27	Calle Gardachales	A	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	2.575	15,52	027.044.3#027.046.3#027.048.3#027.050.3#027.052.3#027.054.3
27	Calle Irati	A	7	LUMINARIA 21	6.169	1.155	371	3.004	15,52	027.045.3#027.047.3#027.049.3#027.051.3#027.053.3#027.055.3#027.056.3
27	Plaza de Europa	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	027.057.3
27	Plaza de Europa	A	10	LUMINARIA 21	8.812	1.650	530	4.291	15,52	027.016.1#027.017.1#027.018.1#027.019.1#027.020.1#027.021.1#027.022.1#027.023.1#027.028.1#027.095.1
37	Calle Río de la Fuente	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	037.018.1#037.036.2
53	Calle Comarca Foral de Navarra	C	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	053.008.1#053.062.4
54	Calle Comarca Foral de Navarra	C	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	054.006.1
55	Calle Asturias	E	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	2.575	15,52	055.002.1#055.003.1#055.004.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										055.005.1#055.006.1#055.039.3
55	Calle Comarca Foral de Navarra	E	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	055.019.2#055.025.2
60	Avenida Zaragoza	A	5	LUMINARIA 21	4.406	825	265	2.146	15,52	060.001.1#060.042.1#060.043.1#060.044.1#060.045.1
60	Calle Canal de Arteta	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	060.002.1
61	Avenida Zaragoza	A	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	2.575	15,52	061.001.1#061.027.1#061.028.1#061.030.1#061.031.1#061.032.1
61	Calle Canal de Navarra	A	3	LUMINARIA 21	2.644	495	159	1.287	15,52	061.041.1#061.046.1#061.050.1
61	Glorieta América	A	4	LUMINARIA 21	3.525	660	212	1.716	15,52	061.024.1#061.025.1#061.026.1#061.049.1
62	Avenida Zaragoza	A	17	LUMINARIA 21	14.981	2.805	901	7.295	15,52	062.002.1#062.003.1#062.004.1#062.006.1#062.007.1#062.008.1#062.009.1#062.022.1#062.034.1#062.035.1#062.036.1#062.037.1#062.038.1#062.039.1#062.041.1#062.042.1#062.043.1
62	Glorieta América	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	062.040.1
66	Calle Camino San Marcial	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	066.077.1#066.078.1
66	Calle Camino San Marcial	G	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	066.006.1
66	Calle Gladys	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	066.022.1
75	Avenida de las Merindades	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	075.012.1#075.022.2
75	Avenida del Barrio	A	4	LUMINARIA 21	3.525	660	212	1.716	15,52	075.011.1#075.014.1#075.037.3#075.038.3
75	Glorieta Merindad de Sangüesa	A	3	LUMINARIA 21	2.644	495	159	1.287	15,52	075.043.3#075.044.3#075.045.3
75	Glorieta Merindad de Sangüesa	SC	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	075.042.3
78	Calle de los Auroros	F	12	LUMINARIA 21	10.575	1.980	636	5.149	15,52	078.001.1#078.002.1#078.003.1#078.004.1#078.005.1#078.006.1#078.007.1#078.008.1#078.009.1#078.010.1#078.011.1#078.012.1
81	Glorieta Instituto	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	081.001.1#081.035.1
81	GLorieta Tronzaires	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	081.045.1
81	GLorieta Tronzaires	A	6	LUMINARIA 21	5.287	990	318	2.575	15,52	081.048.1#081.049.1#081.050.1#081.051.1#081.052.1#081.053.1
89	Avenida Zaragoza	A	9	LUMINARIA 21	7.931	1.485	477	3.862	15,52	089.002.1#089.043.3#089.044.3#089.045.3#089.046.3#089.055.4#089.056.4#089.057.4#089.058.4
90	Avenida Zaragoza	A	2	LUMINARIA 21	1.762	330	106	858	15,52	090.002.1#090.003.1
90	Calle Canal de Arteta	A	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	090.001.1
93	Glorieta América	A	4	LUMINARIA 21	3.525	660	212	1.716	15,52	093.001.1#093.002.1#093.003.1#093.004.1
93	Glorieta América	G	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	093.053.3
93	Glorieta América	A	9	LUMINARIA 21	7.931	1.485	477	3.862	15,52	093.017.1#093.044.2#093.045.2#093.046.2#093.047.2#093.048.2#093.049.2#093.050.2#093.051.2
93	Glorieta Asia	A	7	LUMINARIA 21	6.169	1.155	371	3.004	15,52	093.070.4#093.071.4#093.072.4#093.073.4#093.074.4#093.075.4#093.076.4
96	Calle Comarca Foral de Navarra	C	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	096.013.1
112	Carretera Alfaro	C	1	LUMINARIA 21	881	165	53	429	15,52	112.003.1
1	Carretera de Alfaro	F	3	LUMINARIA 63	2.721	495	147	1.321	15,57	001.001.1#001.002.1#001.013.1
5	Carretera de Alfaro	E	13	LUMINARIA 63	11.793	2.145	637	5.724	15,57	005.017.1#005.018.1#005.019.1#005.020.1#005.021.1#005.022.1#005.023.1#005.042.1#005.044.1#005.046.1#005.048.1#005.050.1#005.052.1
5	Carretera de Alfaro	F	5	LUMINARIA 63	4.536	825	245	2.202	15,57	005.032.1#005.034.1#005.036.1#005.038.1#005.040.1
32	Camino Caritat	A	6	LUMINARIA 22	4.648	990	450	2.205	15,93	032.071.2#032.072.2#032.075.2#032.076.2#032.078.2#032.080.2
36	Calle Camino de Tronzaires	A	1	LUMINARIA 22	775	165	75	368	15,93	036.014.2
41	Calle Blanca de Navarra	A	1	LUMINARIA 22	775	165	75	368	15,93	041.031.1
41	Calle Monasterio de la Oliva	A	3	LUMINARIA 22	2.324	495	225	1.103	15,93	041.032.1#041.033.1#041.034.1
41	Camino Caritat	A	2	LUMINARIA 22	1.549	330	150	735	15,93	041.029.1#041.030.1
88	Calle Blanca de Navarra	A	1	LUMINARIA 22	775	165	75	368	15,93	088.001.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
108	Carretera de Alfaro	SC	1	LUMINARIA 22	775	165	75	368	15,93	108.048.3
81	Plaza Alfonso I El Batallador	G	48	LUMINARIA 39	32.139	5.280	1.296	14.851	16,36	081.165.4#081.166.4#081.167.4#081.168.4#081.169.4#081.170.4#081.171.4#081.172.4#081.173.4#081.174.4#081.175.4#081.176.4#081.177.4#081.178.4#081.179.4#081.180.4#081.248.4#081.249.4#081.250.4#081.251.4#081.252.4#081.253.4#081.254.4#081.255.4#081.256.4#081.257.4#081.258.4#081.259.4#081.260.4#081.261.4#081.263.4#081.264.4#081.265.4#081.266.4#081.267.4#081.268.4#081.269.4#081.270.4#081.271.4#081.272.4#081.273.4#081.274.4#081.275.4#081.276.4#081.277.4#081.278.4#081.279.4#081.280.4
81	Plaza Alfonso I El Batallador	SC	3	LUMINARIA 39	2.009	330	81	928	16,36	081.164.4#081.247.4#081.262.4
37	Calle Ador	A	6	LUMINARIA 33	3.819	660	228	1.672	17,27	037.038.2#037.056.2#037.074.2#037.093.2#037.104.2#037.115.2
37	Calle El Bocal	A	6	LUMINARIA 33	3.819	660	228	1.672	17,27	037.043.2#037.061.2#037.078.2#037.097.2#037.108.2#037.117.2
37	Calle Río Ebro	A	6	LUMINARIA 33	3.819	660	228	1.672	17,27	037.048.2#037.066.2#037.080.2#037.101.2#037.113.2#037.120.2
38	Calle Fuente de la Dula	A	4	LUMINARIA 33	2.546	440	152	1.114	17,27	038.031.1#038.036.1#038.042.1#038.047.1
4	Parque de las Prefabricadas	D	19	LUMINARIA 44	13.898	2.090	513	5.879	17,87	004.059.3#004.060.3#004.061.3#004.062.3#004.063.3#004.064.3#004.065.3#004.066.3#004.067.3#004.068.3#004.069.3#004.070.3#004.071.3#004.072.3#004.073.3#004.074.3#004.075.3#004.076.3#004.077.3
108	Parque de la Champiñonera	A	32	LUMINARIA 44	23.407	3.520	864	9.901	17,87	108.001.1#108.002.1#108.003.1#108.004.1#108.005.1#108.006.1#108.007.1#108.008.1#108.009.1#108.010.1#108.011.1#108.012.1#108.013.1#108.014.1#108.015.1#108.016.1#108.017.1#108.018.1#108.019.1#108.020.1#108.021.1#108.022.1#108.023.1#108.049.3#108.050.3#108.051.3#108.052.3#108.053.3#108.054.3#108.055.3#108.056.3#108.057.3
43	Calle Calchetas	G	4	LUMINARIA 32	2.983	440	108	1.238	18,22	043.003.1#043.006.1#043.009.1#043.012.1
81	Calle Río de la Cuesta	A	1	LUMINARIA 32	746	110	27	309	18,22	081.181.5
7	Carretera de Alfaro	F	2	LUMINARIA 23	1.855	330	150	735	19,07	007.006.1#007.007.1
7	Carretera de Alfaro	G	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	007.001.1#007.002.1#007.003.1#007.004.1#007.005.1
10	Vial Transversal 2	C	17	LUMINARIA 23	15.764	2.805	1.275	6.248	19,07	010.001.1#010.002.1#010.003.1#010.004.1#010.005.1#010.006.1#010.007.1#010.008.1#010.009.1#010.025.1#010.026.1#010.027.1#010.028.1#010.029.1#010.030.1#010.031.1#010.032.1
10	Vial Transversal 2	D	15	LUMINARIA 23	13.909	2.475	1.125	5.513	19,07	010.010.1#010.011.1#010.012.1#010.013.1#010.014.1#010.015.1#010.016.1#010.017.1#010.018.1#010.019.1#010.020.1#010.021.1#010.022.1#010.023.1#010.024.1
27	Avenida del Barrio	A	4	LUMINARIA 23	3.709	660	300	1.470	19,07	027.010.1#027.013.1#027.093.1#027.094.1
27	Avenida Instituto	A	10	LUMINARIA 23	9.273	1.650	750	3.675	19,07	027.003.1#027.006.1#027.033.2#027.035.2#027.037.2#027.079.1#027.081.1#027.087.2#027.089.2#027.090.2
34	Avenida del Barrio	A	6	LUMINARIA 23	5.564	990	450	2.205	19,07	034.024.1#034.025.1#034.026.1#034.027.1#034.028.1#034.029.1
40	Avenida del Barrio	A	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	040.034.1
40	Avenida del Barrio	A	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	040.018.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
40	Avenida del Barrio	A	9	LUMINARIA 23	8.346	1.485	675	3.308	19,07	040.020.1#040.021.1#040.022.1#040.023.1#040.024.1#040.025.1#040.026.1#040.027.1#040.028.1
43	Avenida del Barrio	A	8	LUMINARIA 23	7.418	1.320	600	2.940	19,07	043.034.2#043.035.2#043.036.2#043.037.2#043.038.2#043.039.2#043.040.2#043.041.2
44	Vial B	F	11	LUMINARIA 23	10.200	1.815	825	4.043	19,07	044.009.1#044.010.1#044.011.1#044.012.1#044.031.1#044.032.1#044.033.1#044.034.1#044.035.1#044.036.1#044.037.1
44	Vial Transversal 1	E	35	LUMINARIA 23	32.455	5.775	2.625	12.863	19,07	044.001.1#044.002.1#044.003.1#044.004.1#044.005.1#044.006.1#044.007.1#044.008.1#044.013.1#044.014.1#044.015.1#044.016.1#044.017.1#044.018.1#044.019.1#044.020.1#044.021.1#044.022.1#044.023.1#044.024.1#044.025.1#044.026.1#044.027.1#044.028.1#044.029.1#044.030.1#044.038.1#044.039.1#044.040.1#044.041.1#044.042.1#044.043.1#044.044.1#044.045.1#044.046.1
45	Vial A	E	25	LUMINARIA 23	23.182	4.125	1.875	9.188	19,07	045.013.1#045.014.1#045.015.1#045.016.1#045.017.1#045.018.1#045.019.1#045.020.1#045.029.1#045.030.1#045.031.1#045.032.1#045.033.1#045.034.1#045.035.1#045.036.1#045.037.1#045.038.1#045.039.1#045.040.1#045.041.1#045.042.1#045.043.1#045.044.1#045.045.1
45	Vial Transversal 1	E	20	LUMINARIA 23	18.546	3.300	1.500	7.350	19,07	045.001.1#045.002.1#045.003.1#045.004.1#045.005.1#045.006.1#045.007.1#045.008.1#045.009.1#045.010.1#045.011.1#045.012.1#045.021.1#045.022.1#045.023.1#045.024.1#045.025.1#045.026.1#045.027.1#045.028.1
47	Vial Transversal 2	F	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	047.048.1
48	Vial D	F	6	LUMINARIA 23	5.564	990	450	2.205	19,07	048.005.1#048.006.1#048.007.1#048.008.1#048.009.1#048.010.1
48	Vial Transversal 3	F	27	LUMINARIA 23	25.037	4.455	2.025	9.923	19,07	048.001.1#048.002.1#048.003.1#048.004.1#048.011.1#048.012.1#048.013.1#048.014.1#048.015.1#048.016.1#048.017.1#048.018.1#048.019.1#048.020.1#048.021.1#048.022.1#048.023.1#048.024.1#048.025.1#048.026.1#048.027.1#048.028.1#048.029.1#048.030.1#048.031.1#048.032.1#048.033.1
49	Vial A	F	6	LUMINARIA 23	5.564	990	450	2.205	19,07	049.021.1#049.022.1#049.023.1#049.024.1#049.025.1#049.026.1
49	Vial D	F	8	LUMINARIA 23	7.418	1.320	600	2.940	19,07	049.002.1#049.003.1#049.004.1#049.005.1#049.006.1#049.007.1#049.008.1#049.009.1
49	Vial Transversal 4	F	23	LUMINARIA 23	21.328	3.795	1.725	8.453	19,07	049.001.1#049.010.1#049.011.1#049.012.1#049.013.1#049.014.1#049.015.1#049.016.1#049.017.1#049.018.1#049.019.1#049.020.1#049.027.1#049.028.1#049.029.1#049.030.1#049.031.1#049.032.1#049.033.1#049.034.1#049.035.1#049.036.1#049.037.1
50	Vial B	F	32	LUMINARIA 23	29.673	5.280	2.400	11.760	19,07	050.001.1#050.002.1#050.003.1#050.004.1#050.005.1#050.006.1#050.007.1#050.008.1#050.009.1#050.010.1#050.011.1#050.012.1#050.013.1#050.014.1#050.015.1#050.016.1#050.017.1#050.018.1#050.019.1#050.020.1#050.021.1#050.022.1#050.023.1#050.024.1#050.025.1#050.026.1#050.027.1#050.028.1#050.029.1#050.030.1#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										050.031.1#050.032.1
53	Calle Comarca Foral de Navarra	C	21	LUMINARIA 23	19.473	3.465	1.575	7.718	19,07	053.003.1#053.004.1#053.005.1#053.006.1#053.007.1#053.038.4#053.039.4#053.040.4#053.041.4#053.042.4#053.043.4#053.044.4#053.045.4#053.046.4#053.047.4#053.048.4#053.057.4#053.058.4#053.059.4#053.060.4#053.061.4
53	Calle La Rioja	D	3	LUMINARIA 23	2.782	495	225	1.103	19,07	053.025.2#053.026.2#053.027.2
53	Calle La Rioja	E	17	LUMINARIA 23	15.764	2.805	1.275	6.248	19,07	053.002.1#053.018.2#053.019.2#053.020.2#053.021.2#053.022.2#053.023.2#053.028.4#053.029.4#053.030.4#053.031.4#053.032.4#053.033.4#053.034.4#053.035.4#053.036.4#053.037.4
53	Calle La Rioja	E	7	LUMINARIA 23	6.491	1.155	525	2.573	19,07	053.001.1#053.013.2#053.014.2#053.015.2#053.016.2#053.017.2#053.024.2
53	Calle País Vasco	E	8	LUMINARIA 23	7.418	1.320	600	2.940	19,07	053.049.4#053.050.4#053.051.4#053.052.4#053.053.4#053.054.4#053.055.4#053.056.4
54	Calle Aragón	E	15	LUMINARIA 23	13.909	2.475	1.125	5.513	19,07	054.060.4#054.061.4#054.062.4#054.063.4#054.064.4#054.065.4#054.078.4#054.079.4#054.080.4#054.081.4#054.082.4#054.083.4#054.084.4#054.085.4#054.086.4
54	Calle Cantabria	E	6	LUMINARIA 23	5.564	990	450	2.205	19,07	054.013.1#054.014.1#054.015.1#054.016.1#054.017.1#054.018.1
54	Calle Cataluña	C	20	LUMINARIA 23	18.546	3.300	1.500	7.350	19,07	054.022.2#054.023.2#054.024.2#054.025.2#054.026.2#054.027.2#054.047.3#054.048.3#054.059.4#054.067.4#054.068.4#054.069.4#054.070.4#054.071.4#054.072.4#054.073.4#054.074.4#054.075.4#054.076.4#054.077.4
54	Calle Cataluña	E	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	054.066.4
54	Calle Comarca Foral de Navarra	C	30	LUMINARIA 23	27.819	4.950	2.250	11.025	19,07	054.001.1#054.002.1#054.003.1#054.004.1#054.005.1#054.007.1#054.008.1#054.009.1#054.010.1#054.011.1#054.012.1#054.020.2#054.021.2#054.036.2#054.037.2#054.038.2#054.039.2#054.040.2#054.045.3#054.046.3#054.049.3#054.050.3#054.051.3#054.052.3#054.053.3#054.054.3#054.055.3#054.056.3#054.057.3#054.058.3
54	Calle La Rioja	E	13	LUMINARIA 23	12.055	2.145	975	4.778	19,07	054.019.1#054.028.2#054.029.2#054.030.2#054.031.2#054.032.2#054.033.2#054.034.2#054.035.2#054.041.2#054.042.2#054.043.2#054.044.2
55	A-68 (Entrada 92)	G	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	055.036.3#055.037.3#055.049.3#055.050.3#055.051.3
55	A-68 (Salida 92)	G	7	LUMINARIA 23	6.491	1.155	525	2.573	19,07	055.057.3#055.059.3#055.060.3#055.061.3#055.062.3#055.063.3#055.064.3
55	Calle Aragón	E	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	055.089.4
55	Calle Asturias	C	2	LUMINARIA 23	1.855	330	150	735	19,07	055.083.4#055.084.4
55	Calle Castilla y León	C	16	LUMINARIA 23	14.837	2.640	1.200	5.880	19,07	055.018.2#055.031.2#055.032.2#055.033.2#055.034.2#055.035.2#055.073.4#055.074.4#055.075.4#055.076.4#055.077.4#055.078.4#055.079.4#055.080.4#055.081.4#055.082.4
55	Calle Comarca Foral de Navarra	C	12	LUMINARIA 23	11.128	1.980	900	4.410	19,07	055.001.1#055.020.2#055.021.2#055.022.2#055.023.2#055.024.2#055.026.2#055.027.2#055.028.2#055.029.2#055.030.2#055.038.3



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Período Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
55	Calle La Rioja	C	10	LUMINARIA 23	9.273	1.650	750	3.675	19,07	055.008.2#055.009.2#055.010.2#055.011.2#055.012.2#055.013.2#055.014.2#055.015.2#055.016.2#055.017.2
55	Calle La Rioja	E	4	LUMINARIA 23	3.709	660	300	1.470	19,07	055.045.3#055.046.3#055.047.3#055.048.3
81	Calle del Bailío	A	12	LUMINARIA 23	11.128	1.980	900	4.410	19,07	081.068.2#081.069.2#081.070.2#081.071.2#081.072.2#081.089.2#081.090.2#081.091.2#081.092.2#081.093.2#081.094.2#081.095.2
81	Calle Francisco Fuentes Archivero	A	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	081.207.5#081.208.5#081.209.5#081.210.5#081.211.5
81	Calle José María Iribarren	A	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	081.226.5#081.227.5#081.228.5#081.229.5#081.230.5
81	Calle Magdalena Eguaras	A	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	081.003.1
81	Calle María Aperregui Educadora	A	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	081.062.2#081.063.2#081.064.2#081.065.2#081.066.2
81	Calle Río de la Cuesta	A	14	LUMINARIA 23	12.982	2.310	1.050	5.145	19,07	081.002.1#081.059.2#081.060.2#081.061.2#081.067.2#081.116.3#081.202.5#081.203.5#081.204.5#081.205.5#081.206.5#081.212.5#081.213.5#081.214.5
91	Avenida Zaragoza	A	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	091.014.2
91	Avenida Zaragoza	A	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	091.016.2
91	Avenida Zaragoza	A	18	LUMINARIA 23	16.691	2.970	1.350	6.615	19,07	091.001.1#091.002.1#091.013.2#091.015.2#091.017.2#091.020.4#091.021.4#091.022.4#091.023.4#091.024.4#091.025.4#091.026.4#091.027.4#091.029.5#091.030.5#091.031.5#091.032.5#091.033.5
91	Avenida Zaragoza	SC	4	LUMINARIA 23	3.709	660	300	1.470	19,07	091.007.1#091.008.1#091.009.1#091.010.1
94	Carretera de Alfaro	A	3	LUMINARIA 23	2.782	495	225	1.103	19,07	094.052.1#094.053.1#094.054.1
96	Calle Aragón	E	9	LUMINARIA 23	8.346	1.485	675	3.308	19,07	096.042.1#096.043.1#096.044.1#096.045.1#096.046.1#096.047.1#096.048.1#096.049.1#096.050.1
96	Calle Cantabria	C	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	096.021.1
96	Calle Cantabria	E	15	LUMINARIA 23	13.909	2.475	1.125	5.513	19,07	096.006.1#096.007.1#096.029.1#096.030.1#096.031.1#096.032.1#096.033.1#096.034.1#096.035.1#096.036.1#096.037.1#096.038.1#096.039.1#096.040.1#096.041.1
96	Calle Castilla y León	B	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	096.058.1
96	Calle Castilla y León	C	13	LUMINARIA 23	12.055	2.145	975	4.778	19,07	096.015.1#096.016.1#096.017.1#096.018.1#096.019.1#096.020.1#096.022.1#096.023.1#096.024.1#096.025.1#096.026.1#096.027.1#096.028.1
96	Calle Comarca Foral de Navarra	C	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	096.008.1#096.009.1#096.010.1#096.011.1#096.012.1
96	Calle Comarca Foral de Navarra	E	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	096.005.1
97	Calle Aragón	E	6	LUMINARIA 23	5.564	990	450	2.205	19,07	097.006.1#097.007.1#097.008.1#097.009.1#097.010.1#097.011.1
97	Calle Castilla y León	E	1	LUMINARIA 23	927	165	75	368	19,07	097.003.1
97	Calle País Vasco	E	16	LUMINARIA 23	14.837	2.640	1.200	5.880	19,07	097.001.1#097.002.1#097.012.1#097.013.1#097.014.1#097.015.1#097.016.1#097.017.1#097.018.1#097.019.1#097.020.1#097.021.1#097.022.1#097.023.1#097.024.1#097.025.1
109	Paseo del Cristo	E	17	LUMINARIA 23	15.764	2.805	1.275	6.248	19,07	109.006.1#109.007.1#109.008.1#109.009.1#109.010.1#109.011.1#109.012.1#109.013.1#109.014.1#109.015.1#109.016.1#109.017.1#109.018.1#109.019.1#109.020.1#109.021.1#109.022.1
109	Paseo del Cristo	F	5	LUMINARIA 23	4.636	825	375	1.838	19,07	109.001.1#109.002.1#109.003.1#109.004.1#109.005.1
30	Calle Juan Antonio Fernández	A	8	LUMINARIA 61	7.833	1.320	584	2.985	19,84	030.058.2#030.059.2#030.060.2#030.061.2#030.062.2#030.063.2#030.064.2#030.065.2



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
8	Camino a Santa Quiteria	G	3	LUMINARIA 06	1.883	330	159	710	20,06	008.001.1#008.004.1#008.007.1
66	Calle Camino San Marcial	F	6	LUMINARIA 04	3.508	462	108	1.315	20,17	066.007.1#066.008.1#066.009.1#066.010.1#066.011.1#066.012.1
89	Vía Verde de Tarazinica	C	4	LUMINARIA 04	2.338	308	72	876	20,17	089.005.1#089.010.1#089.013.1#089.014.1
89	Vía Verde de Tarazinica	G	8	LUMINARIA 04	4.677	616	144	1.753	20,17	089.004.1#089.006.1#089.007.1#089.008.1#089.009.1#089.011.1#089.012.1#089.015.1
94	Calle D.Pedro Agramont Zaldívar	E	7	LUMINARIA 18	5.302	770	266	1.950	20,55	094.038.1#094.046.1#094.047.1#094.048.1#094.049.1#094.050.1#094.051.1
94	Calle Don Francisco Salinas Quijada	F	7	LUMINARIA 18	5.302	770	266	1.950	20,55	094.031.1#094.032.1#094.033.1#094.034.1#094.035.1#094.036.1#094.037.1
94	Calle Don Mariano Sainz y Pérez de Laborda	G	5	LUMINARIA 18	3.787	550	190	1.393	20,55	094.014.1#094.015.1#094.017.1#094.019.1#094.020.1
94	Calle José Ramón Castro Álava	F	7	LUMINARIA 18	5.302	770	266	1.950	20,55	094.039.1#094.040.1#094.041.1#094.042.1#094.043.1#094.044.1#094.045.1
94	Paseo Capuchinas	F	4	LUMINARIA 18	3.030	440	152	1.114	20,55	094.011.1#094.012.1#094.013.1#094.016.1
94	Paseo Capuchinas	G	5	LUMINARIA 18	3.787	550	190	1.393	20,55	094.018.1#094.021.1#094.022.1#094.024.1#094.026.1
99	Calle Díaz Bravo	SC	1	LUMINARIA 63	907	110	49	325	21,11	099.001.1
210	Paseo del Prado	F	5	LUMINARIA 07	3.650	385	135	1.239	22,27	210.005.1#210.007.1#210.009.1#210.010.1#210.116.4
36	Calle Ador	D	12	LUMINARIA 46	10.022	1.320	456	3.343	22,66	036.034.3#036.081.4#036.084.4#036.086.4#036.088.4#036.089.4#036.090.4#036.091.4#036.092.4#036.093.4#036.094.4#036.095.4
36	Calle del Estanque	D	7	LUMINARIA 46	5.846	770	266	1.950	22,66	036.053.4#036.056.4#036.060.4#036.064.4#036.069.4#036.073.4#036.078.4
36	Calle El Frontón	B	1	LUMINARIA 46	835	110	38	279	22,66	036.066.4
36	Calle El Frontón	D	2	LUMINARIA 46	1.670	220	76	557	22,66	036.058.4#036.062.4
36	Calle La Noria	D	7	LUMINARIA 46	5.846	770	266	1.950	22,66	036.052.4#036.055.4#036.059.4#036.063.4#036.068.4#036.072.4#036.076.4
36	Calle Moncayo	D	5	LUMINARIA 46	4.176	550	190	1.393	22,66	036.067.4#036.071.4#036.075.4#036.080.4#036.083.4
38	Calle Fuente de la Salud	A	3	LUMINARIA 46	2.505	330	114	836	22,66	038.151.2#038.155.2#038.160.2
38	Calle Río Marzo	A	1	LUMINARIA 46	835	110	38	279	22,66	038.068.1
39	Calle Almenara	B	3	LUMINARIA 46	2.505	330	114	836	22,66	039.097.1#039.098.1#039.099.1
39	Calle El Frontón	B	7	LUMINARIA 46	5.846	770	266	1.950	22,66	039.003.1#039.005.1#039.006.1#039.009.1#039.012.1#039.054.1#039.067.1
39	Calle las Fontanillas	B	7	LUMINARIA 46	5.846	770	266	1.950	22,66	039.057.1#039.061.1#039.064.1#039.065.1#039.100.1#039.101.1#039.102.1
39	Calle Puente del Ebro	A	8	LUMINARIA 46	6.681	880	304	2.229	22,66	039.056.1#039.060.1#039.063.1#039.069.1#039.072.1#039.075.1#039.076.1#039.079.1
101	Parque Calle Carmen Conde Escritora	G	6	LUMINARIA 46	5.011	660	228	1.672	22,66	101.031.1#101.032.1#101.033.1#101.034.1#101.035.1#101.036.1
75	Calle Lor	A	7	LUMINARIA 14	6.491	1.155	714	2.043	24,01	075.002.1#075.005.1#075.009.1#075.026.2#075.039.3#075.040.3#075.041.3
83	Camino del Rape	A	3	LUMINARIA 14	2.782	495	306	876	24,01	083.050.3#083.052.3#083.054.3
102	Calle Carmen Code	A	1	LUMINARIA 20	757	110	53	237	24,20	102.051.2
102	Paseo Capuchinas	A	16	LUMINARIA 20	12.118	1.760	848	3.786	24,20	102.001.1#102.002.1#102.003.1#102.004.1#102.005.1#102.006.1#102.007.1#102.008.1#102.052.2#102.053.2#102.054.2#102.055.2#102.056.2#102.057.2#102.058.2#102.059.2
103	Calle Gerardo Diego Poeta	A	7	LUMINARIA 20	5.302	770	371	1.656	24,20	103.001.1#103.002.1#103.003.1#103.004.1#103.005.1#103.006.1#103.007.1
103	Calle Luis Cernuda Poeta	A	11	LUMINARIA 20	8.331	1.210	583	2.603	24,20	103.011.1#103.012.1#103.013.1#103.014.1#103.015.1#103.016.1#103.017.1#103.050.3#103.051.3#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										103.052.3#103.053.3
103	Calle Manuel Altolaguirre Poeta	A	4	LUMINARIA 20	3.030	440	212	946	24,20	103.043.3#103.044.3#103.045.3#103.046.3
105	Calle Luis Cernuda Poeta	A	13	LUMINARIA 20	9.846	1.430	689	3.076	24,20	105.001.1#105.007.1#105.008.1#105.009.1#105.010.1#105.011.1#105.013.1#105.059.3#105.060.3#105.061.3#105.062.3#105.063.3#105.064.3
105	Calle Manuel Altolaguirre Poeta	A	4	LUMINARIA 20	3.030	440	212	946	24,20	105.027.2#105.030.2#105.031.2#105.032.2
105	Calle María Zambrano Escritora	A	3	LUMINARIA 20	2.272	330	159	710	24,20	105.068.3#105.069.3#105.070.3
105	Calle Manuel Altolaguirre Poeta	A	2	LUMINARIA 19	1.820	220	76	557	24,69	105.028.2#105.029.2
38	Calle Azut	A	6	LUMINARIA 36	4.717	660	312	1.436	24,82	038.102.1#038.107.1#038.111.1#038.114.1#038.116.1#038.118.1
38	Calle Camino de Tronzaires	A	2	LUMINARIA 36	1.572	220	104	479	24,82	038.092.1#038.094.1
38	Calle Fuente de la Dula	A	11	LUMINARIA 36	8.648	1.210	572	2.633	24,82	038.007.1#038.012.1#038.019.1#038.025.1#038.053.1#038.056.1#038.071.1#038.076.1#038.079.1#038.085.1#038.089.1
38	Calle Río Marzo	A	3	LUMINARIA 36	2.359	330	156	718	24,82	038.070.1#038.074.1#038.078.1
15	Ermita El Cristo (Calle Padre Ubillos)	F	6	LUMINARIA 07	4.380	462	162	1.163	25,00	015.098.1#015.099.1#015.100.1#015.101.1#015.102.1#015.103.1
57	Calle Pontarrón	SC	4	LUMINARIA 11	4.654	308	108	991	25,00	057.104.2#057.106.2#057.108.2#057.109.2
210	Paseo del Prado	F	45	LUMINARIA 11	52.355	3.465	1.215	11.151	25,00	210.016.1#210.042.1#210.065.3#210.066.3#210.067.3#210.068.3#210.069.3#210.070.3#210.071.3#210.072.3#210.073.3#210.074.3#210.075.3#210.076.3#210.077.3#210.078.3#210.079.3#210.080.3#210.081.3#210.082.3#210.083.3#210.084.3#210.085.3#210.086.3#210.087.3#210.088.3#210.089.3#210.090.3#210.091.3#210.092.3#210.093.3#210.094.3#210.095.3#210.096.3#210.097.3#210.098.3#210.099.3#210.100.3#210.101.3#210.102.3#210.103.3#210.104.3#210.105.3#210.106.3#210.112.3
210	Paseo del Prado	G	5	LUMINARIA 11	5.817	385	135	1.239	25,00	210.107.3#210.108.3#210.109.3#210.110.3#210.111.3
42	Calle Lor	A	3	LUMINARIA 14	2.782	330	306	298	25,00	042.002.1#042.017.1#042.019.1
11	Carretera de Alfaro	B	6	LUMINARIA 15	6.480	990	570	1.869	25,00	011.001.1#011.002.1#011.003.1#011.005.1#011.006.1#011.007.1
12	Carretera de Alfaro	A	3	LUMINARIA 15	3.240	495	285	935	25,00	012.001.1#012.002.1#012.003.1
27	Avenida Zaragoza	G	5	LUMINARIA 15	5.400	825	475	1.558	25,00	027.039.3#027.040.3#027.041.3#027.042.3#027.043.3
53	Calle Madrid	A	4	LUMINARIA 15	4.320	660	380	1.246	25,00	053.009.1#053.010.1#053.011.1#053.012.1
55	Calle Asturias	A	9	LUMINARIA 15	9.719	1.485	855	2.804	25,00	055.007.1#055.040.3#055.041.3#055.042.3#055.043.3#055.085.4#055.086.4#055.087.4#055.088.4
61	Calle Canal de Navarra	A	10	LUMINARIA 15	10.799	1.650	950	3.115	25,00	061.019.1#061.020.1#061.021.1#061.022.1#061.023.1#061.043.1#061.044.1#061.045.1#061.047.1#061.048.1
77	Avenida de las Merindades	B	5	LUMINARIA 15	5.400	825	475	1.558	25,00	077.007.1#077.008.1#077.009.1#077.011.1#077.012.1
78	Carretera de Alfaro	D	6	LUMINARIA 15	6.480	990	570	1.869	25,00	078.119.5#078.120.5#078.121.5#078.122.5#078.123.5#078.124.5
78	Carretera de Corella	B	6	LUMINARIA 15	6.480	990	570	1.869	25,00	078.087.5#078.088.5#078.089.5#078.090.5#078.091.5#078.096.5
89	Avenida Zaragoza	A	2	LUMINARIA 15	2.160	330	190	623	25,00	089.022.2#089.024.2
89	Avenida Zaragoza	G	1	LUMINARIA 15	1.080	165	95	312	25,00	089.016.2
94	Carretera de Alfaro	A	2	LUMINARIA 15	2.160	330	190	623	25,00	094.007.1#094.010.1
96	Calle Madrid	A	8	LUMINARIA 15	8.639	1.320	760	2.492	25,00	096.014.1#096.051.1#096.052.1#096.053.1#096.054.1#096.055.1#096.056.1#096.057.1



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
97	Calle Madrid	A	2	LUMINARIA 15	2.160	330	190	623	25,00	097.004.1#097.005.1
37	Calle Río de la Fuente	A	2	LUMINARIA 21	1.762	220	106	473	25,00	037.050.2#037.052.2
37	Calle Río Madre	A	1	LUMINARIA 21	881	110	53	237	25,00	037.068.2
42	Avenida del Barrio	A	1	LUMINARIA 21	881	110	53	237	25,00	042.024.1
42	Calle Estanca	D	5	LUMINARIA 21	4.406	550	265	1.183	25,00	042.036.2#042.038.2#042.041.2#042.043.2#042.046.2
42	Calle Paloteado	A	1	LUMINARIA 21	881	110	53	237	25,00	042.044.2
42	Calle Paloteado	D	3	LUMINARIA 21	2.644	330	159	710	25,00	042.050.2#042.051.2#042.069.4
42	Calle Río Munillo	D	16	LUMINARIA 21	14.100	1.760	848	3.786	25,00	042.001.1#042.004.1#042.005.1#042.006.1#042.011.1#042.012.1#042.014.1#042.016.1#042.018.1#042.022.1#042.029.1#042.033.1#042.037.2#042.039.2#042.042.2#042.065.3
38	Calle Fuente de la Dula	A	1	LUMINARIA 22	775	110	75	175	25,00	038.091.1
103	Calle Manuel Altolaguirre Poeta	B	13	LUMINARIA 22	10.071	1.430	975	2.275	25,00	103.022.2#103.023.2#103.024.2#103.025.2#103.026.2#103.027.2#103.028.2#103.029.2#103.030.2#103.031.2#103.032.2#103.033.2#103.034.2
103	Calle Rafael Alberti Poeta	B	14	LUMINARIA 22	10.845	1.540	1.050	2.450	25,00	103.008.1#103.009.1#103.010.1#103.019.2#103.020.2#103.021.2#103.038.2#103.039.3#103.047.3#103.048.3#103.049.3#103.054.3#103.055.3#103.056.3
105	Calle Ana María Matute Escritora	A	16	LUMINARIA 22	12.395	1.760	1.200	2.800	25,00	105.002.1#105.003.1#105.004.1#105.005.1#105.006.1#105.026.1#105.053.2#105.055.2#105.056.3#105.057.3#105.058.3#105.065.3#105.066.3#105.067.3#105.072.3#105.073.3
105	Calle Manuel Altolaguirre Poeta	A	12	LUMINARIA 22	9.296	1.320	900	2.100	25,00	105.041.2#105.042.2#105.043.2#105.044.2#105.045.2#105.046.2#105.047.2#105.048.2#105.049.2#105.050.2#105.051.2#105.052.2
105	Calle María Zambrano Escritora	A	1	LUMINARIA 22	775	110	75	175	25,00	105.071.3
105	Paseo Ronda Santa Quiteria	A	2	LUMINARIA 22	1.549	220	150	350	25,00	105.035.2#105.036.2
24	Plaza Sancho VII el Fuerte	SC	20	LUMINARIA 41	14.889	792	540	1.814	25,00	024.059.3#024.061.3#024.063.3#024.065.3#024.066.3#024.068.3#024.071.3#024.073.3#024.075.3#024.077.3#024.085.3#024.087.3#024.088.3#024.090.3#024.091.3#024.092.3#024.093.3#024.094.3#024.095.3#024.096.3
30	Calle Urzante	SC	2	LUMINARIA 43	1.935	154	54	388	25,00	030.056.1#030.057.1
85	Plaza Calle Granados	SC	11	LUMINARIA 44	8.046	182	297	0	25,00	085.001.1#085.002.1#085.003.1#085.004.1#085.005.1#085.006.1#085.007.1#085.014.2#085.015.2#085.016.2#085.017.2
40	Avenida del Barrio	A	1	LUMINARIA 48	835	110	53	237	25,00	040.015.1
57	Calle Caldereros	SC	1	LUMINARIA 52	730	12	27	0	25,00	057.112.2
59	Plaza Calle Granados	SC	1	LUMINARIA 52	730	17	27	0	25,00	059.040.2
20	Calle Alberto Peláirez	SC	3	LUMINARIA 55	259	36	81	0	25,00	020.080.3#020.082.3#020.083.3
20	Paseo el Quelles	SC	38	LUMINARIA 55	3.283	752	1.026	287	25,00	020.035.1#020.036.1#020.037.1#020.038.1#020.039.1#020.040.1#020.041.1#020.042.1#020.043.1#020.044.1#020.045.1#020.046.1#020.047.1#020.127.4#020.129.4#020.130.4#020.131.4#020.133.4#020.134.4#020.135.4#020.136.4#020.137.4#020.138.4#020.139.4#020.140.4#020.141.4#020.142.4#020.143.4#020.144.4#020.145.4#020.146.4#020.147.4#020.148.4#020.149.4#020.150.4#020.151.4#020.152.4#020.162.4
86	Plaza Fueros	SC	6	LUMINARIA 55	518	119	162	45	25,00	086.018.1#086.019.1#086.021.1#086.022.1#086.024.1#086.025.1
8	Camino del Rape (parque)	SC	14	LUMINARIA 56	6.652	277	700	0	25,00	008.065.2#008.067.2#008.069.2#008.071.2#008.073.2#008.075.2#



CM	Calle	Calificación	Ud	Actuación	Inversión (€)	P Inst (W)	P Nueva (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)	Puntos de luz afectados (IDs)
										008.076.2#008.077.2#008.078.2#008.079.2#008.080.2#008.081.2#008.082.2#008.083.2
20	Paseo el Quelles	SC	9	LUMINARIA 56	4.277	178	450	0	25,00	020.153.4#020.154.4#020.155.4#020.156.4#020.157.4#020.158.4#020.159.4#020.160.4#020.161.4
66	Calle Camino San Marcial	SC	8	LUMINARIA 56	3.801	97	400	0	25,00	066.013.1#066.014.1#066.015.1#066.016.1#066.017.1#066.018.1#066.019.1#066.020.1
86	Plaza Fueros	A	6	LUMINARIA 56	2.851	73	300	0	25,00	086.028.1#086.029.1#086.030.1#086.031.1#086.032.1#086.033.1
8	Avenida Tarazona	SC	7	LUMINARIA 57	7.559	1.155	945	1.397	25,00	008.053.1#008.054.1#008.055.1#008.056.1#008.057.1#008.058.1#008.059.1
8	Avenida Tarazona	A	1	LUMINARIA 57	1.080	165	135	200	25,00	008.018.1
47	Carretera de Corella	F	4	LUMINARIA 60	3.709	660	696	361	25,00	047.009.1#047.010.1#047.012.1#047.098.1
47	Carretera de Corella (Carretera)	G	7	LUMINARIA 60	6.491	1.155	1.218	632	25,00	047.002.1#047.003.1#047.004.1#047.005.1#047.006.1#047.007.1#047.008.1
53	NA-160	E	7	LUMINARIA 60	6.491	1.155	1.218	632	25,00	053.063.4#053.064.4#053.065.4#053.066.4#053.067.4#053.068.4#053.069.4
72	NA-160	G	17	LUMINARIA 60	15.764	2.805	2.958	1.535	25,00	072.014.1#072.015.1#072.016.1#072.017.1#072.018.1#072.019.1#072.020.1#072.021.1#072.022.1#072.023.1#072.024.1#072.025.1#072.026.1#072.027.1#072.028.1#072.029.1#072.030.1
72	NA-160	E	7	LUMINARIA 60	6.491	1.155	1.218	632	25,00	072.003.1#072.004.1#072.005.1#072.006.1#072.007.1#072.008.1#072.009.1
105	Calle Luis Cernuda Poeta	G	1	LUMINARIA 64	1.006	110	73	181	25,00	105.054.2
57	Calle Caldereros	SC	4	LUMINARIA 65	461	48	60	35	25,00	057.119.2#057.120.2#057.121.2#057.122.2
85	Plaza Calle Granados	SC	7	LUMINARIA 65	806	116	105	191	25,00	085.018.3#085.019.3#085.020.3#085.021.3#085.022.3#085.023.3#085.024.3
113	Pasaje del Regio	SC	1	LUMINARIA 65	115	17	15	27	25,00	113.001.1
84	Plaza Padre Lasa	G	6	LUMINARIA 66	605	73	78	36	25,00	084.001.1#084.002.1#084.004.1#084.005.1#084.006.1#084.007.1

TELEGESTIÓN

Cuadro	Actuación	Inversión (€)	P Regulada (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)
CM081	EFLI - TELEGEST	6.014	15.277	2.139	21,25
CM052	EFLI - TELEGEST	5.146	11.144	1.560	24,93
CM001	EFLI - TELEGEST	3.821	1.678	235	25,00
CM002	EFLI - TELEGEST	3.519	1.254	176	25,00
CM003	EFLI - TELEGEST	4.455	2.802	392	25,00
CM004	EFLI - TELEGEST	4.152	3.129	438	25,00
CM005	EFLI - TELEGEST	4.109	2.846	398	25,00
CM006	EFLI - TELEGEST	3.274	2.052	287	25,00
CM007	EFLI - TELEGEST	3.504	1.354	190	25,00
CM008	EFLI - TELEGEST	4.239	6.876	963	25,00
CM009	EFLI - TELEGEST	3.188	270	38	25,00
CM010	EFLI - TELEGEST	3.504	2.400	336	25,00
CM011	EFLI - TELEGEST	4.196	3.416	478	25,00
CM012	EFLI - TELEGEST	3.144	426	60	25,00
CM013	EFLI - TELEGEST	3.663	1.397	196	25,00



Cuadro	Actuación	Inversión (€)	P Regulada (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)
CM014	EFLI - TELEGEST	3.562	1.115	156	25,00
CM015	EFLI - TELEGEST	5.045	4.502	630	25,00
CM016	EFLI - TELEGEST	4.052	2.485	348	25,00
CM017	EFLI - TELEGEST	3.965	1.992	279	25,00
CM018	EFLI - TELEGEST	4.368	3.177	445	25,00
CM019	EFLI - TELEGEST	4.642	2.997	420	25,00
CM020	EFLI - TELEGEST	5.391	5.071	710	25,00
CM021	EFLI - TELEGEST	3.346	583	82	25,00
CM022	EFLI - TELEGEST	3.692	1.817	254	25,00
CM023	EFLI - TELEGEST	3.663	2.759	386	25,00
CM024	EFLI - TELEGEST	4.455	3.891	545	25,00
CM025	EFLI - TELEGEST	3.994	1.848	259	25,00
CM026	EFLI - TELEGEST	3.749	1.997	280	25,00
CM027	EFLI - TELEGEST	4.412	4.782	669	25,00
CM028	EFLI - TELEGEST	3.965	1.728	242	25,00
CM029	EFLI - TELEGEST	3.634	1.793	251	25,00
CM030	EFLI - TELEGEST	4.037	2.445	342	25,00
CM031	EFLI - TELEGEST	3.936	2.503	350	25,00
CM032	EFLI - TELEGEST	4.224	3.718	521	25,00
CM033	EFLI - TELEGEST	4.368	4.149	581	25,00
CM034	EFLI - TELEGEST	3.461	1.669	234	25,00
CM035	EFLI - TELEGEST	4.973	2.587	362	25,00
CM036	EFLI - TELEGEST	4.584	6.556	918	25,00
CM037	EFLI - TELEGEST	4.988	5.211	730	25,00
CM038	EFLI - TELEGEST	6.096	8.819	1.235	25,00
CM039	EFLI - TELEGEST	4.570	4.476	627	25,00
CM040	EFLI - TELEGEST	4.642	5.045	706	25,00
CM041	EFLI - TELEGEST	3.936	2.301	322	25,00
CM042	EFLI - TELEGEST	4.311	7.537	1.055	25,00
CM043	EFLI - TELEGEST	3.677	1.770	248	25,00
CM044	EFLI - TELEGEST	3.706	3.450	483	25,00
CM045	EFLI - TELEGEST	3.692	3.375	473	25,00
CM046	EFLI - TELEGEST	3.850	4.200	588	25,00
CM047	EFLI - TELEGEST	4.455	8.637	1.209	25,00
CM048	EFLI - TELEGEST	3.519	2.475	347	25,00
CM049	EFLI - TELEGEST	3.576	2.775	389	25,00
CM050	EFLI - TELEGEST	3.504	2.400	336	25,00
CM051	EFLI - TELEGEST	3.202	825	116	25,00
CM053	EFLI - TELEGEST	4.138	6.268	878	25,00
CM054	EFLI - TELEGEST	4.282	6.428	900	25,00
CM055	EFLI - TELEGEST	4.325	6.380	893	25,00
CM056	EFLI - TELEGEST	3.360	594	83	25,00
CM057	EFLI - TELEGEST	4.829	3.549	497	25,00
CM058	EFLI - TELEGEST	5.247	4.573	640	25,00
CM059	EFLI - TELEGEST	4.268	2.471	346	25,00
CM060	EFLI - TELEGEST	3.692	1.800	252	25,00
CM061	EFLI - TELEGEST	3.807	2.779	389	25,00
CM062	EFLI - TELEGEST	3.994	2.778	389	25,00



Cuadro	Actuación	Inversión (€)	P Regulada (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)
CM063	EFLI - TELEGEST	3.519	1.177	165	25,00
CM064	EFLI - TELEGEST	4.584	4.076	571	25,00
CM065	EFLI - TELEGEST	4.210	2.847	399	25,00
CM066	EFLI - TELEGEST	4.541	3.490	489	25,00
CM067	EFLI - TELEGEST	4.080	2.488	348	25,00
CM068	EFLI - TELEGEST	3.677	1.496	209	25,00
CM069	EFLI - TELEGEST	3.202	803	112	25,00
CM070	EFLI - TELEGEST	3.245	742	104	25,00
CM071	EFLI - TELEGEST	3.893	1.971	276	25,00
CM072	EFLI - TELEGEST	3.476	4.976	697	25,00
CM073	EFLI - TELEGEST	3.792	1.404	197	25,00
CM074	EFLI - TELEGEST	3.562	1.996	279	25,00
CM075	EFLI - TELEGEST	3.764	2.461	345	25,00
CM076	EFLI - TELEGEST	4.354	4.244	594	25,00
CM077	EFLI - TELEGEST	3.039	2.973	416	25,00
CM078	EFLI - TELEGEST	4.039	5.854	820	25,00
CM079	EFLI - TELEGEST	3.027	1.975	277	25,00
CM080	EFLI - TELEGEST	3.622	4.451	623	25,00
CM082	EFLI - TELEGEST	3.277	3.117	436	25,00
CM083	EFLI - TELEGEST	3.884	7.627	1.068	25,00
CM084	EFLI - TELEGEST	3.598	2.792	391	25,00
CM085	EFLI - TELEGEST	2.801	564	79	25,00
CM086	EFLI - TELEGEST	3.741	5.109	715	25,00
CM087	EFLI - TELEGEST	3.955	2.454	344	25,00
CM088	EFLI - TELEGEST	2.956	1.502	210	25,00
CM089	EFLI - TELEGEST	3.622	4.272	598	25,00
CM090	EFLI - TELEGEST	3.622	3.339	467	25,00
CM091	EFLI - TELEGEST	3.015	3.150	441	25,00
CM092	EFLI - TELEGEST	2.730	720	101	25,00
CM093	EFLI - TELEGEST	3.884	4.395	615	25,00
CM094	EFLI - TELEGEST	3.158	2.211	310	25,00
CM095	EFLI - TELEGEST	2.682	1.058	148	25,00
CM096	EFLI - TELEGEST	3.206	4.340	608	25,00
CM097	EFLI - TELEGEST	2.813	1.915	268	25,00
CM098	EFLI - TELEGEST	2.896	1.077	151	25,00
CM099	EFLI - TELEGEST	2.884	1.261	177	25,00
CM100	EFLI - TELEGEST	3.563	3.116	436	25,00
CM101	EFLI - TELEGEST	2.944	1.246	174	25,00
CM102	EFLI - TELEGEST	3.789	5.107	715	25,00
CM103	EFLI - TELEGEST	3.301	3.986	558	25,00
CM104	EFLI - TELEGEST	3.348	3.218	451	25,00
CM105	EFLI - TELEGEST	3.384	4.335	607	25,00
CM106	EFLI - TELEGEST	3.158	4.093	573	25,00
CM107	EFLI - TELEGEST	2.742	1.293	181	25,00
CM108	EFLI - TELEGEST	3.194	1.840	258	25,00
CM109	EFLI - TELEGEST	2.872	1.866	261	25,00
CM110	EFLI - TELEGEST	3.182	1.484	208	25,00
CM111	EFLI - TELEGEST	2.908	1.614	226	25,00



Cuadro	Actuación	Inversión (€)	P Regulada (W)	Ahorro Energía (kWh/año)	Periodo Retorno Inversión (años)
CM112	EFLI - TELEGEST	2.694	690	97	25,00
CM113	EFLI - TELEGEST	2.849	1.118	157	25,00
CM116	EFLI - TELEGEST	2.611	304	43	25,00
CM158	EFLI - TELEGEST	2.694	697	98	25,00
CM210	EFLI - TELEGEST	4.110	3.695	517	25,00

Notas:

- Las luminarias propuestas cumplen con 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.
- Los importes que figuran en la columna “Inversión (€)” llevan I.V.A. incluido.
- El ahorro anual (kWh) de cada actuación y el consiguiente cálculo de amortización (años) de la inversión, han sido calculados en base a la potencia instalada y el periodo de funcionamiento teórico adecuado para cada actuación.
- El consumo estimado actual, en base al inventario de potencia instalada, es **5.071 MWh/año**. El periodo de funcionamiento teórico, es de 4.200 horas anuales.
- En las actuaciones de tipo “LUMINARIA”, se ha tenido en cuenta un porcentaje de ahorro por la regulación individual del driver de cada luminaria nueva.
- En la actuación de tipo “TELEGESTIÓN” se ha tenido en cuenta la acción de los cambios de luminarias propuestos.
- El coste medio de la energía es de **0,1323 €/kWh** (IVA incluido), obtenido como cociente del importe facturado entre la energía consumida.
- Tabla ordenada ascendentemente por tiempo de amortización. Es posible cambiar el criterio de orden de las actuaciones.
- En las actuaciones sobre luminarias, los colores representan la calificación energética de la vía.



A continuación se representa la valoración global de la implantación de las medidas correctoras en la auditoría, así como el ahorro que se generará respecto al consumo actual estimado:

Actuación	Inversión Total (€)	Consumo ACTUAL Estimado (kWh)	Consumo FUTURO Estimado (kWh)	Ahorro Energético Teórico (kWh/año)	Ahorro Económico Teórico (€/año)	Periodo retorno (años)
Luminarias + Telegestión	6.282.153	5.071.026	966.722	4.104.303 (81%)	542.999	11,6

En función de la temporalidad entre la ejecución de las actuaciones previstas y el tiempo máximo de amortización a partir del cual se considere oportuno no llevar a cabo las actuaciones, podría variar el periodo de retorno de la inversión.

Para que se cumplan los periodos de amortización, también es necesario que los elementos y componentes instalados, posean de garantía total en cumplimiento pleno de la Ley, y así las actuaciones no generen gastos de mantenimiento no necesarios.

Es aconsejable priorizar las actuaciones más rentables y que más rápido se amorticen.



10. ANALISIS MEDIAMBIENTAL

El beneficio obtenido con la aplicación de las prescripciones indicadas en la Auditoría, supondrá mejorar la protección del medio ambiente mediante un uso eficiente y racional de la energía que consumen y la reducción del resplandor luminoso nocturno, sin menoscabo de la seguridad vial, de los peatones y propiedades, que deben proporcionar dichas instalaciones.

La presente Auditoría tiene las siguientes finalidades:

- a) Promover la eficiencia energética de los alumbrados exteriores mediante el ahorro de energía, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.
- b) Mantener al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas, en beneficio de los ecosistemas en general.
- c) Prevenir y corregir los efectos del resplandor luminoso nocturno en la visión del cielo.
- d) Minimizar la intrusión luminosa en el entorno doméstico y por tanto, disminuir sus molestias y perjuicios.
- e) Adecuar los requerimientos y características técnicas de las instalaciones de alumbrado exterior a las recomendaciones y normativas vigentes

En orden a la protección del medio ambiente deberán cumplirse las siguientes prescripciones:

1. Los nuevos proyectos y memorias técnicas de diseño de las instalaciones de alumbrado exterior y de remodelaciones, ampliaciones o reformas de las existentes, deben iluminar únicamente la superficie que se pretende dotar de alumbrado y deben cumplir los criterios de eficiencia y ahorro energético, reducción del resplandor luminoso nocturno y adecuada gestión de los residuos generados por las mismas.

2. Los niveles de iluminación calculados en los proyectos y memorias técnicas de diseño y obtenidos en estas instalaciones, no deben superar los valores máximos establecidos en el REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 para cada tipo de alumbrado.

3. Las luminarias y proyectores previstos en los proyectos y memorias técnicas de diseño, con la inclinación y reglajes recomendados por los fabricantes, una vez instaladas no deben rebasar los límites máximos del flujo hemisférico superior instalados FHSinst y deben alcanzar los valores mínimos del rendimiento y del factor de utilización establecidos en el Reglamento de eficiencia energética.

4. Las nuevas instalaciones de alumbrado exterior, así como todas las existentes deben estar dotadas de los correspondientes sistemas de encendido y apagado de forma que, al evitar la prolongación innecesaria de los períodos de funcionamiento, el consumo energético sea el estrictamente necesario.



5. Las nuevas instalaciones y todas las existentes deben llevar incorporados, en las condiciones establecidas en la presente Auditoría, sistemas de estabilización de la tensión y de reducción del flujo luminoso con el consiguiente ahorro energético.

6. Se cuidará el posicionamiento, el apuntamiento y la orientación de los aparatos de alumbrado, impidiendo el deslumbramiento. Se dirigirá la luz preferentemente en sentido descendente y no ascendente, especialmente en el alumbrado de fachadas de edificios y monumentos utilizando, en su caso, sistemas ópticos adecuados, deflectores, pantallas y paralúmenes para evitar la dispersión del haz luminoso con la finalidad de paliar en lo posible la luz intrusiva.

El beneficio obtenido con la aplicación de las prescripciones indicadas en la Auditoría, suponen varios canales de gran interés:

- Conocimiento y concienciación a nivel Institucional.
- Conocimiento y concienciación a nivel Ciudadano, debido al contacto directo con el municipio.
- Beneficio Medio Ambiental del municipio.
- Ahorro Económico a Corto Plazo, conseguido a través de la optimización de las tarifas aplicadas a cada suministro energético. En este caso no existe ahorro Energético sino Económico, debido a que el consumo no se verá modificado, pero sí la forma en la que se factura y la que finalmente abona el municipio.
 - Ahorro Económico y Energético a Medio Plazo, una vez analizado cada uno de los consumos del municipio, se realizará una propuesta de cambio de equipos de control y consumo, con los que tras una justificación Económica-Energética, se obtienen los Ahorros Económico-Energético conseguido con la inversión prevista y periodo de recuperación de la misma
 - Ahorro Energético Directo, dependiendo de las medidas sobre los equipos de consumo y/o control de los mismos, el ahorro será directo desde la puesta en marcha de los equipos, conseguido gracias a la utilización eficaz de la energía por medio de la eficiencia y eficacia de nuevos equipos o/y nuevas tecnologías.



10.1 Formación

Una pieza fundamental del ahorro energético en instalaciones de cualquier tipo es la correcta utilización de la misma por parte de los usuarios. Para poder optimizar el uso que se hace de la energía, es necesario que los usuarios tengan un conocimiento suficiente del método de funcionamiento de la instalación y de las opciones de ahorro energético que tiene a su alcance.

Se recomienda la impartición de breves charlas explicativas basadas en un pequeño manual del usuario de la instalación que recoja todas las medidas de ahorro y buenos hábitos de utilización orientada principalmente a los mantenedores, que permitan reducir el consumo global de las instalaciones de alumbrado público.

10.2 Mejora ambiental

El factor de emisiones derivadas del consumo eléctrico, se toma a partir del dato anual de emisiones equivalentes de CO₂ por kW·h consumido en el sistema de producción eléctrica nacional. Este dato es facilitado periódicamente por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía.

Esta opción tiene como ventaja la obtención de una aproximación más cercana a la realidad. El inconveniente principal es que las emisiones finales calculadas dependen del comportamiento del sistema eléctrico, ya que las emisiones por Kw consumido varían cada año en función de la combinación de generación eléctrica utilizado (porcentaje de térmica, ciclo combinado, hidráulica,...)

La siguiente tabla resume las mejoras ambientales que suponen las medidas propuestas:

Parámetro	Valor anual
Ahorro anual (kWh/año)	4.104.303
Factor de conversión (kg CO ₂ / kWh)	0,25
kg de CO ₂ equivalentes evitadas	1.026.076
Arboles equivalentes	46.788
Emisiones de coches equivalentes	508



RECEPCIÓN DE INSTALACIONES

DOCUMENTO DE CESIÓN DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO

De una parte

AYUNTAMIENTO DE TUDELA, CIF nº P3123200B domiciliado en Tudela (Navarra), Plaza Vieja Nº1 C.P. 31500, y en su nombre y representación D. _____, con D.N.I. _____, en calidad de Alcalde.

Y de la otra

REPRESENTANTE PROMOTORA en nombre y representación de PROMOTORA., C.I.F., como promotor de la obra de alumbrado público exterior LOCALIZACION DE OBRA

Ambos actúan, reconociéndose capacidad legal suficiente para suscribir el presente documento de cesión de instalaciones, en base a las siguientes cláusulas:

Primera: PROMOTORA, cede a AYUNTAMIENTO DE TUDELA, en plena propiedad y libre de cargas el alumbrado público antes citado, ejecutado según proyecto visado el _____.

Segunda: Desde este momento, las instalaciones quedarán propiedad de AYUNTAMIENTO DE TUDELA, pudiendo disponer libremente de ellas a todos los efectos, de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre esta materia.

Tercera: Se establece con AYUNTAMIENTO DE TUDELA, un periodo de garantía de las instalaciones objeto de este documento de un año, contado a partir de la fecha de la puesta en funcionamiento de las mismas, comprometiéndose PROMOTORA, a la reparación y/o sustitución de cuantos defectos de instalación se detecten en dicho periodo, así como a responsabilizarse de las reclamaciones derivadas de su actuación.

En Tudela, a 16 de abril de 2021.



ANEXO I: MEDIDAS CORRECTORAS

Después de analizar la información obtenida por las unidades de campo el equipo auditor, propone las siguientes intervenciones a realizar en diversas instalaciones para una correcta utilización del alumbrado público del municipio:

- **Telegestión.**

En el municipio se instalará un sistema de telegestión y control para gestionar todos los Cuadros de Mando de la red de alumbrado (116 Centros de Mando).

Se utilizará una sistema plataforma web EFICEN LIGHTIN o Similar que permitirá disponer de un inventario digitalizado en sistemas GIS por circuitos, de cada una de las luminarias y cuadros, integración de mapa lumínico de la localidad, con indicador de averías y programación de mantenimientos, elaboración de informes, con control de consumos y comparación automáticas con facturas de comercializadoras, con comunicación a través de APP móvil con usuarios ilimitados.

La gestión de cuadros permitirá actuar y controlar los circuitos asociados, monitorizar en tiempo real y leer el consumo e incidencias de la red. La Telegestión de Cuadro de Mando, permitirá la comunicación entre los centros de mando y el servidor donde se aloje la plataforma. Se podrán realizar programaciones de encendidos y apagados por grupos de cuadros, cuadro o circuitos, obtener medidas de consumos a tiempo real, gestionar Alarmas y Fallos, generar de informes de consumo y mantenimiento.

El sistema permitirá generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. Posibilidades de Comunicaciones:

- Radiofrecuencia
- Fibra Óptica
- 3G
- GPRS
- Ethernet

El sistema permitirá comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice. El sistema, debe ser modular y permitir controlar un número ilimitado de circuitos y salidas libres de potencial de forma que se pueda ampliar la funcionalidad de la demanda.

Además, el sistema de telegestión cumplirá las Condiciones Técnicas mínimas a cumplir para el control de los centros de mando, indicadas en **Anexo E de los modelos de pliegos para la contratación de la reforma del alumbrado exterior de los municipios a través de una ESE** elaborados por el IDAE y el Comité Español de Iluminación y publicados en Junio de 2014.



FUNCIONES

CONTROL, Actuará sobre:

- Contacto general del cuadro
- Cada uno de los circuitos
- Elementos externos a través de salidas de relé y salidas auxiliares.
- Reloj en Tiempo Real (RTC)

MONITORING:

- Detector de consumo o ausencia del mismo
- Detector de puerta abierta
- Alarmas que envían SMS y emails avisando de cualquier incidencia detectada.

METERING, asociado a analizador de red que permite medidas de consumos en tiempo real. Trafos de medida disponible: núcleo partido o núcleo cerrado.

- Tensión simple
- Tensión compuesta
- Corriente
- Frecuencia
- Potencia activa
- Potencia reactiva L
- Potencia reactiva C
- Potencia aparente
- Factor potencia
- $\cos \varphi$
- Máxima demanda
- Corriente de neutro
- THD de tensión
- THD de corriente



- NFC

Aporte e instalación en columna o pared de dispositivo de control NFC modelo mi municipio inteligente NTAG 203/213 según casos incluso replanteo con el Ayuntamiento, limpieza y preparación de superficie; alta de luminaria o centro de mando en el inventario digital del sistema de gestión NFC con aporte de información del punto de luz (marca, modelo, óptica, altura instalación, fotografía digital, ubicación GPS); p/p de alojamiento de base de datos y licencia para un año de software para la gestión del sistema de control de mantenimiento por NFC vía web y aplicación móvil de control con NFC (SO Android).

- Luminarias.

Se realiza el estudio de alumbrado de distintas calles sustituyendo, cuando proceda, 7.420 luminarias existentes por otras más eficientes de tecnología LED. Así mismo, los modelos que incumplen la normativa del municipio, poseen lámparas de vapor de mercurio o bien tienen mala calificación, serán sustituidos por otros más eficientes y se ajustara su potencia dependiendo del tipo de vía. Siempre que se pueda, las luminarias serán colocadas sobre los postes ya existentes.

Actuación	Modelo nuevo	P (W)	Cantidad
LUMINARIA 01	ATP Aire C LED25 + Acople columna baja, o similar.	27	14
LUMINARIA 02	ATP Aire C LED55, o similar.	77,5	4
LUMINARIA 03	ATP Aire LED25, o similar.	27	6
LUMINARIA 04	ATP Aire LED25 + Lira, o similar.	18	37
LUMINARIA 05	ATP Aire LED35, o similar.	38	17
LUMINARIA 06	ATP Aire LED55, o similar.	53	9
LUMINARIA 07	ATP Alameda A LED25, o similar.	27	209
LUMINARIA 08	ATP Alameda A LED35, o similar.	38	88
LUMINARIA 09	ATP Cisne LED25 + AM , o similar.	10	100
LUMINARIA 10	ATP Conica TLAC LED25, o similar.	27	205
LUMINARIA 11	ATP Conica TLAC LED25 + Acople 1,5m, o similar.	27	54
LUMINARIA 12	ATP Conica TLAC LED35, o similar.	38	23
LUMINARIA 14	ATP Enur L LED100, o similar.	102	30
LUMINARIA 15	ATP Enur L LED100 + Rótula, o similar.	95	134
LUMINARIA 16	ATP Enur L LED25, o similar.	27	63
LUMINARIA 17	ATP Enur L LED25 + Rótula, o similar.	27	133
LUMINARIA 18	ATP Enur L LED35, o similar.	38	197
LUMINARIA 19	ATP Enur L LED35 + Rótula, o similar.	38	459
LUMINARIA 20	ATP Enur L LED55, o similar.	53	288
LUMINARIA 21	ATP Enur L LED55 + Rótula, o similar.	53	535
LUMINARIA 22	ATP Enur L LED75, o similar.	75	138
LUMINARIA 23	ATP Enur L LED75 + Rótula, o similar.	75	1129
LUMINARIA 24	ATP Enur Micro C LED25, o similar.	27	73
LUMINARIA 25	ATP Enur Micro C LED25 + BF, o similar.	27	220
LUMINARIA 26	ATP Enur Micro C LED25 + BR, o similar.	13	5



Actuación	Modelo nuevo	P (W)	Cantidad
LUMINARIA 27	ATP Enur Micro C LED25 + BR + BF, o similar.	27	4
LUMINARIA 28	ATP Enur Micro C LED35 + BF, o similar.	30	105
LUMINARIA 29	ATP Enur Micro C LED35 + BR, o similar.	38	15
LUMINARIA 30	ATP Enur Micro C LED55 + BF, o similar.	53	4
LUMINARIA 31	ATP Enur Micro LED25 + BF, o similar.	27	130
LUMINARIA 32	ATP Enur Micro LED25 + BR, o similar.	27	26
LUMINARIA 33	ATP Enur Micro LED35, o similar.	38	22
LUMINARIA 34	ATP Enur Micro LED35 + BF, o similar.	38	2
LUMINARIA 35	ATP Enur Micro LED35 + BR, o similar.	38	21
LUMINARIA 36	ATP Enur Micro LED55 + BR, o similar.	52	22
LUMINARIA 37	ATP Europa BLCS LED35, o similar.	38	4
LUMINARIA 38	ATP Europa BLCS LED55, o similar.	52	16
LUMINARIA 39	ATP Europa LS LED25, o similar.	27	51
LUMINARIA 40	ATP Evolucion P LED25, o similar.	38	8
LUMINARIA 41	ATP Evolución P LED25 + Retrofit lámpara Led, o similar.	27	35
LUMINARIA 42	ATP Evolucion P LED35, o similar.	38	43
LUMINARIA 43	ATP Globo LED25 + Accesorio suspensión, o similar.	27	13
LUMINARIA 44	ATP Metropoli LLC LED25, o similar.	27	523
LUMINARIA 45	ATP Metropoli LLC LED25 + Acople de 1,5m, o similar.	27	63
LUMINARIA 46	ATP Metropoli LLC LED35, o similar.	38	602
LUMINARIA 47	ATP Metropoli LLC LED35 + Acople de 1,5m, o similar.	38	7
LUMINARIA 48	ATP Metropoli LLC LED55, o similar.	53	141
LUMINARIA 49	ATP Siglo XLAC LED25, o similar.	27	110
LUMINARIA 50	ATP Siglo XLAC LED35, o similar.	38	20
LUMINARIA 51	ATP Siglo XLAC LED55, o similar.	52	14
LUMINARIA 52	ATP Villa XLAC LED25 + AM, o similar.	27	482
LUMINARIA 53	ATP Villa XLAC LED35 + AM, o similar.	38	120
LUMINARIA 54	Retrofit ATP Evolución LED25, o similar.	27	99
LUMINARIA 55	Retrofit Led Ojo de buey, o similar.	27	53
LUMINARIA 56	Retrofit Setga Led, o similar.	50	81
LUMINARIA 57	Schreder Ampera LED65, o similar.	135	30
LUMINARIA 58	Schreder Ampera Midi 32LED, o similar.	49,5	13
LUMINARIA 59	Schreder Ampera Midi 48LED, o similar.	86	9
LUMINARIA 60	Schreder Ampera Midi 64LED, o similar.	174	47
LUMINARIA 61	Schreder Hestia Midi 48LED, o similar.	73	32
LUMINARIA 62	Schreder Indu Line Gen2 1 Estanca, o similar.	20	26
LUMINARIA 63	Schreder Neos 32LED, o similar.	49	77
LUMINARIA 64	Schreder Neos 48LED, o similar.	73	57
LUMINARIA 65	Aplique Superficie Led IP65, o similar.	15	24
LUMINARIA 66	Plafón Led IP54, o similar.	13	17
LUMINARIA 67	Downlight Ledvance Confort IP54, o similar.	13	82



ANEXO II: INVENTARIO DE CENTROS DE MANDO

ANEXO III: INVENTARIO DE PUNTOS DE LUZ

ANEXO IV: FICHAS TÉCNICAS CENTROS DE MANDO-CIRCUITOS

ANEXO V: ESTUDIOS LUMINICOS