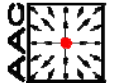


## ANEXO 3

### RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE SOLUCIONES EN LOS DIFERENTES CENTROS DE MANDO

- Descripción de las actuaciones
- Ahorro, inversión y período de retorno



A continuación se presenta el análisis de las actuaciones consideradas como prioritarias para el municipio de Bermeo con el fin de mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo desde planteamientos de objetivos de iluminación definidos. Las soluciones propuestas pretenden ser una guía hacia el objetivo de iluminación, es por esto, que en ocasiones, no tienen porque representar la primera acción a acometer.

Las soluciones se presentan para cada centro de mando del municipio, donde se indica:

- o La descripción de la actuación
- o El ahorro conseguido, en kWh y € al año.
- o La inversión inicial necesaria, considerando únicamente el coste material de los componentes que generan ahorro, es decir, lámparas, equipos auxiliares, luminarias, sistemas de regulación del flujo luminoso. No se contempla los gastos de mano de obra, cableado, que deberá quedar reflejado en el proyecto correspondiente si fuese necesario, especialmente en las renovaciones masivas de luminarias.



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-1: Agirre auzoa	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (5) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> y con balasto electromagnético de doble nivel	3145	303,215	2350,5	62,8	10,37	5,19
	Sustitución de luminarias (5) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> y con balasto electromagnético de doble nivel	3145	254,259	1971	52,6	12,37	6,18
CM-2: Almike auzoa	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	414,1	3209,97	16,6	0	0
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (9) tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	4518	545,8	4230,9	21,8	8,28	4,14
	Sustitución de luminarias (13) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	6598	788,4	6111,3	31,5	8,37	4,18
	Sustitución de luminarias(9) tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	4518	457,7	3547,8	18,3	9,87	4,94
	Sustitución de luminarias (13) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	6598	661,1	5124,6	26,4	9,98	4,99

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-3: Ander Deuna	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	797,7	6183,94	18,4		
	Sustitución de luminarias (18) tipo ambiente con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	7857	1765,1	13683,3	40,8	4,45	2,23
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (18) tipo ambiente con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	7857	1155,0	8953,35	26,7	6,80	3,40
	Sustitución de luminarias (22) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> y con balasto de doble nivel	11308	1334,1	10342,2	30,8	8,48	4,24
	Sustitución de luminarias (22) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> y con balasto de doble nivel	11308	1118,7	8672,4	25,8	10,11	5,05



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-4: Artike Bidea	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	501,4	3886,88	18,2	0	0
	Sustitución de luminarias (22) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara VSAP70w	9262	2322,1	18000,4	84,3	3,99	1,99
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (22) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara VSAP150w	9262	1470,2	11397,1	53,3	6,30	3,15
	Sustitución de luminarias (4) tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	2008	242,6	1880,4	8,8	8,28	4,14
	Sustitución de luminarias (4) tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	2008	203,4	1576,8	7,4	9,87	4,94
CM-5: Artike Auzoa	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (1) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara VSAP70w equipada con balasto electromagnético de doble nivel	536	105,5	818,2	12,1	5,08	2,54
	Sustitución de luminarias (1) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara VSAP150w equipada con balasto electromagnético de doble nivel	556	66,8	518,05	7,7	8,32	4,16
	Sustitución de luminarias (6) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> y con balasto electromagnético de doble nivel	3774	363,9	2820,6	41,8	10,37	5,19
	Sustitución de luminarias (6) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> y con balasto electromagnético de doble nivel	3774	305,1	2365,2	35,1	12,37	6,18



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-6: Landabaso A	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	728,8	5649,47	14,7	0	0
	Sustitución de luminarias (28) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara VSAP70w	11788	2955,3	22909,6	59,4	3,99	1,99
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (28) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara VSAP150w	11788	1871,2	14505,4	37,6	6,30	3,15
CM-7: Askatasun bidea	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	983,0	7620,42	10,2	0	0
	Sustitución de luminarias (32) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	13658	3287,7	25486,2	34,0	4,15	2,08
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (32) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	13658	2106,6	16329,9	21,8	6,48	3,24
	Sustitución de luminarias (3) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara SAP250W por otra con FHS<1% con lámpara VSAP70w	1449	223,2	1730,4	2,3	6,49	3,25
	Sustitución de luminarias (3) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara SAP250W por otra con FHS<1% con lámpara VSAP150w	1449	164,9	1278,45	1,7	8,79	4,39



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-8: Esparru	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	1749,4	13561,03	14,3	0	0
	Instalar batería de condensadores	937,21	280	3454 kVAr	100	3,35	1,67
	Sustitución de luminarias (20) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara SAP250W por otra con FHS<1% con lámpara VSAP70w	8978	1841,5	14275,4	15,1	4,88	2,44
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (33) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM250W por otra con FHS<1% con lámpara VSAP70w	14561,6	2207,7	17113,8	18,1	6,60	3,30
	Sustitución de luminarias (20) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara SAP250W por otra con FHS<1% con lámpara VSAP150w	8978	1240,7	9617,9	10,2	7,24	3,62
	Sustitución de luminarias (33) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM250W por otra con FHS<1% con lámpara VSAP150w	14561,6	1739,9	13487,85	14,3	8,37	4,18

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-9: Areiltza	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	242,2	1877,65	1,7	0	0
	Instalar batería de condensadores	937,21	394,5	3264 kVAr	100	2,37	1,19
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (126) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	63324	7641,0	59232,6	53,9	8,29	4,14
Sustitución de luminarias (126) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	63324	6407,3	49669,2	45,2	9,88	4,94	



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-10: Lope Díaz de Haro	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (49) tipo farol con lámpara equipadas con reflector de lamas de VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	24598	2377,0	18426,45	32,6	10,35	5,17
	Sustitución de luminarias (16) tipo globo con lámpara VSAP150w (8) y HM150 (8) por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	8128	776,2	6016,8	10,7	10,47	5,24
	Sustitución de luminarias (49) tipo farol con lámpara equipadas con reflector de lamas de VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	24598	1897,2	14707,35	26,1	12,97	6,48
	Sustitución de luminarias (16) tipo globo con lámpara VSAP150w (8) y HM150 (8) por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo farol con lámpara VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	8128	619,5	4802,4	8,5	13,12	6,56
CM-11: Baratz-eder urbanizazioa	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Instalar Regulador de Flujo	4500	666,0	5163	23,7	6,7	3,35
	Sustitución de luminarias (21) tipo farol con lámpara VSAP70w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	10794	330,8	2564,1	11,8	32,63	16,32

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-12: Bizkai Buru	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Instalar Regulador de Flujo	4500	1651,0	12798,1	26,5	2,7	1,35
	Sustitución de luminarias (43) tipo alura con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	18196	4493,7	34834,5	72,1	4,05	2,02
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (43) tipo alura con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	18196	2857,6	22152,3	45,9	6,37	3,18

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-13: Juan Sebastian Elcano	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Instalar Regulador de Flujo	4822	1549,3	12010,25	25	3,1	1,55
	Sustitución de luminarias (23) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	10241	2158,2	16730	34,8	4,75	2,37
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (3) tipo alura con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	1449	223,2	1730,4	3,6	6,49	3,25
	Sustitución de luminarias (23) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	10241	1441,2	11172,05	23,3	7,11	3,55
	Sustitución de luminarias (3) tipo alura con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	1449	164,9	1278,45	2,7	8,79	4,39
CM-14: Iparagirre	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	438,0	3395,08	18,4	0	0
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Se recomienda la sustitución gradual de las lámparas por potencias menores (50w a 100w)						

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-15: Lamera Parkea	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (127) tipo globo con lámpara HM150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	65278	6160,8	47758,35	36,4	10,60	5,30
	Sustitución de luminarias (127) tipo globo con lámpara HM150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	65278	4917,4	38119,05	29,1	13,28	6,64
CM-16: Polígono Landabaso B	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	1630,1	12636,4	28,7	0	0
	Sustitución de luminarias (28) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	12253	2730,8	21169,1	48,0	4,49	2,24
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (28) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	12253	1791,3	13886,15	31,5	6,84	3,42
	Sustitución de luminarias (19) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM125w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	7834,2	1162,5	9011,7	20,4	7,40	3,70
	Sustitución de luminarias (19) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM125w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	7834,2	1015,6	7873,2	17,9	8,59	4,30



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-17: Martin Deuna	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	338,3	2622,55	12,2	0	0
	Sustitución de luminarias (11) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	4631	1161,0	9000,2	41,9	4,90	2,45
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (11) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	4631	735,1	5698,55	26,5	7,74	3,87
	Sustitución de luminarias (2) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	1028	121,3	940,2	4,4	10,41	5,21
	Sustitución de luminarias (2) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	1028	101,7	788,4	3,7	12,42	6,21
CM-18: Mikel Deuna:	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (3) tipo farol con lámpara equipadas con reflector de lamas de VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> con balasto electromagnético de doble nivel incorporado	1851	181,9	1410,3	56,8	12,50	6,25
	Sustitución de luminarias (3) tipo farol con lámpara equipadas con reflector de lamas de VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> con balasto electromagnético de doble nivel incorporado	1851	152,6	1182,6	47,6	14,91	7,45

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-21: Talako Andra Mari	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Modificar tarifa eléctrica	0	2462,2	0	15,3	0	0
	Instalar Regulador de Flujo	4822	2094,6	16237	20,4	2,3	1,15
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (19) tipo farol con lámpara equipadas con reflector de lamas de VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	9538	1152,2	8931,9	11,2	10,17	5,09
	Sustitución de luminarias (19) tipo farol con lámpara equipadas con reflector de lamas de VSAP150w por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	9538	966,2	7489,8	9,4	12,13	6,06
CM-22: Txibitxiaga	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	934,8	7246,26	10,1	0	0
	Sustitución de luminarias (3) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	1263	316,6	2454,6	3,4	3,99	1,99
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (3) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	1263	200,5	1554,15	2,2	6,30	3,15
	Sustitución de luminarias (16) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	8224	970,3	7521,6	10,4	8,48	4,24
Sustitución de luminarias (16) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	8224	813,6	6307,2	8,8	10,11	5,05	

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-23: Zubiaur tar Kepa (53)	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	1700,6	13182,96	13,2	0	0
	Sustitución de luminarias (17) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	7157	1794,3	13909,4	13,9	3,99	1,99
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (17) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	7157	1136,1	8806,85	8,8	6,30	3,15
	Sustitución de luminarias (46) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo globo y alura con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	23572	557,2	4319,4	4,3	8,45	4,23
Sustitución de luminarias (46) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo globo y alura con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	23572	106,8	828	0,8	10,08	5,04	



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-24: Zubiaur tar Kepa (40)	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	1368,3	10606,62	14,5	0	0
	Sustitución de luminarias (21) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara SAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	9213	2036,9	15789,8	21,6	4,52	2,26
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (21) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara SAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	9213	1339,5	10383,65	14,2	6,88	3,44
	Sustitución de luminarias (7) tipo farol con lámpara VM125w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara VSAP50w	3514	375,0	2906,7	4,0	9,37	4,69
	Sustitución de luminarias (7) tipo farol con lámpara VM125w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara VSAP70w	3514	306,4	2375,4	3,3	11,47	5,73
CM-25: Kurtzio	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	586,5	4546,2	18,3	0	0
	Modificar tarifa eléctrica	0	2594,2	0	61,2	0	0
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Se recomienda la sustitución gradual de las lámparas por potencias menores (50w a 70w)						



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-26:Benito Barrueta	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	559,3	4335,38	13,2	0	0
	Sustitución de luminarias (6) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	1263	363,9	2820,6	8,6	3,47	1,74
	Sustitución de luminarias (3) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	1263	316,6	2454,6	7,5	3,99	1,99
	Sustitución de luminarias (6) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	1263	305,1	2365,2	7,2	4,14	2,07
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (3) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	1263	200,5	1554,15	4,7	6,30	3,15



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-27: Esparrua Kalea	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Modificar tarifa eléctrica	0	406,1	0	9,40	0	0
	Instalar Regulador de Flujo	4822	1403,1	10876,49	51,8	3,43	1,71
	Sustitución de luminarias (4) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	1684	422,2	3272,8	15,6	3,99	1,99
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (4) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	1684	267,3	2072,2	9,9	6,30	3,15
	Sustitución de luminarias (6) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	2991	414,9	3216,6	15,3	7,21	3,60
Sustitución de luminarias (6) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo vial poco eficiente con lámpara VM250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	2991	356,2	2761,2	13,1	8,40	4,20	

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-31: Fielato enparantza	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Instalar Regulador de Flujo	4822	3872,7	30021,29	44,1	1,24	0,62
	Sustitución de luminarias (4) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP70w</b>	1684	422,2	3272,8	4,8	3,99	1,99
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (4) tipo vial poco eficiente con lámpara VSAP250w por otra con FHS<1% de mayor eficacia con lámpara <b>VSAP150w</b>	1684	267,3	2072,2	3,0	6,30	3,15
	Sustitución de luminarias (41) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> + tipo globo y ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	20858	2650,4	20546,1	30,2	7,87	3,93
	Sustitución de luminarias (41) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> + tipo globo y ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b>	20858	2249,0	17434	25,6	9,27	4,64
CM-32: Demiku auzoa	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (4) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	2516	242,6	1880,4	32,2	10,37	5,19
	Sustitución de luminarias (4) tipo globo con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	2516	203,4	1576,8	27,0	12,37	6,18

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-33: Ander Deuna Arenondo	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Se recomienda la sustitución gradual de las lámparas por potencias menores (50w a 70w)						
CM-34 Ander Deuna auzoa	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (13) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	8177	788,4	6111,3	50,5	10,37	5,19
	Sustitución de luminarias (13) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	8177	661,1	5124,6	42,3	12,37	6,18
CM-35: Lourdesko eskailerrak	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Se recomienda una remodelación completa del alumbrado con sustitución de modelo de lámpara a VSAP en bajas potencias						
CM-37: Arene 1	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Modificar tarifa eléctrica	0	1400,16	0	106,7	0	0
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (5) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	3145	303,2	2350,5	38,8	10,37	5,19
Sustitución de luminarias (5) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	3145	254,3	1971	32,5	12,37	6,18	

Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-38: Arene 2	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Modificar tarifa eléctrica	0	1728,6	0	127,5	0	0
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (9) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	5661	545,8	4230,9	57,5	10,37	5,19
	Sustitución de luminarias (9) tipo ambiental con lámpara VSAP150w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> equipada con balasto electromagnético de doble nivel	5661	457,7	3547,8	48,2	12,37	6,18
CM-39: Benito Barrueta (Nuevo)	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Modificar tarifa eléctrica	0	972,96	0	17,2	0	0
	Instalar Regulador de Flujo	4822	1578,6	12237	38	3,05	1,53
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (10) tipo ambiental con lámpara HM70w por otras con reflector sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b>	5140	157,5	1221	3,8	32,63	16,32
CM-40: Juan Sebastian Elkano (Nuevo)	<b>ACCIONES A CORTO PLAZO</b>						
	Reparar Regulador de Flujo	0	93,73	726,6	8,1	0	0
	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Se recomienda la sustitución gradual de las lámparas por potencias menores (50w a 70w)						



Centro de Mando	Medidas	Inversión €	Ahorro anual			P.R. (Años)	P.R. (Subvención)
			€	kWh	%		
CM-41: Martin Deuna (Nuevo)	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Se recomienda la sustitución gradual de las lámparas por potencias menores (50w a 100w)						
CM-42: Barrio Mañuas	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Sustitución de luminarias (5) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP50w</b> equipadas con balasto electromagnético de doble nivel	3085	303,2	2350,5	75,3	10,17	5,09
	Sustitución de luminarias (5) tipo farol con lámpara VSAP150w equipada con reflector de lamas por otras similares pero con bloque óptico adaptado, sin contaminación con lámpara <b>VSAP70w</b> equipadas con balasto electromagnético de doble nivel	3085	254,3	1971	63,2	12,13	6,07
CM-43: Parking Ander Deuna	<b>ACCIONES A LARGO PLAZO</b>						
	Instalar Regulador de Flujo	4500	378,3	2932,9	25	11,9	5,95