

Gestión de Energía y Mercados

gemenergia.sacyr.com



PLAN GENERAL DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

04/05/2022

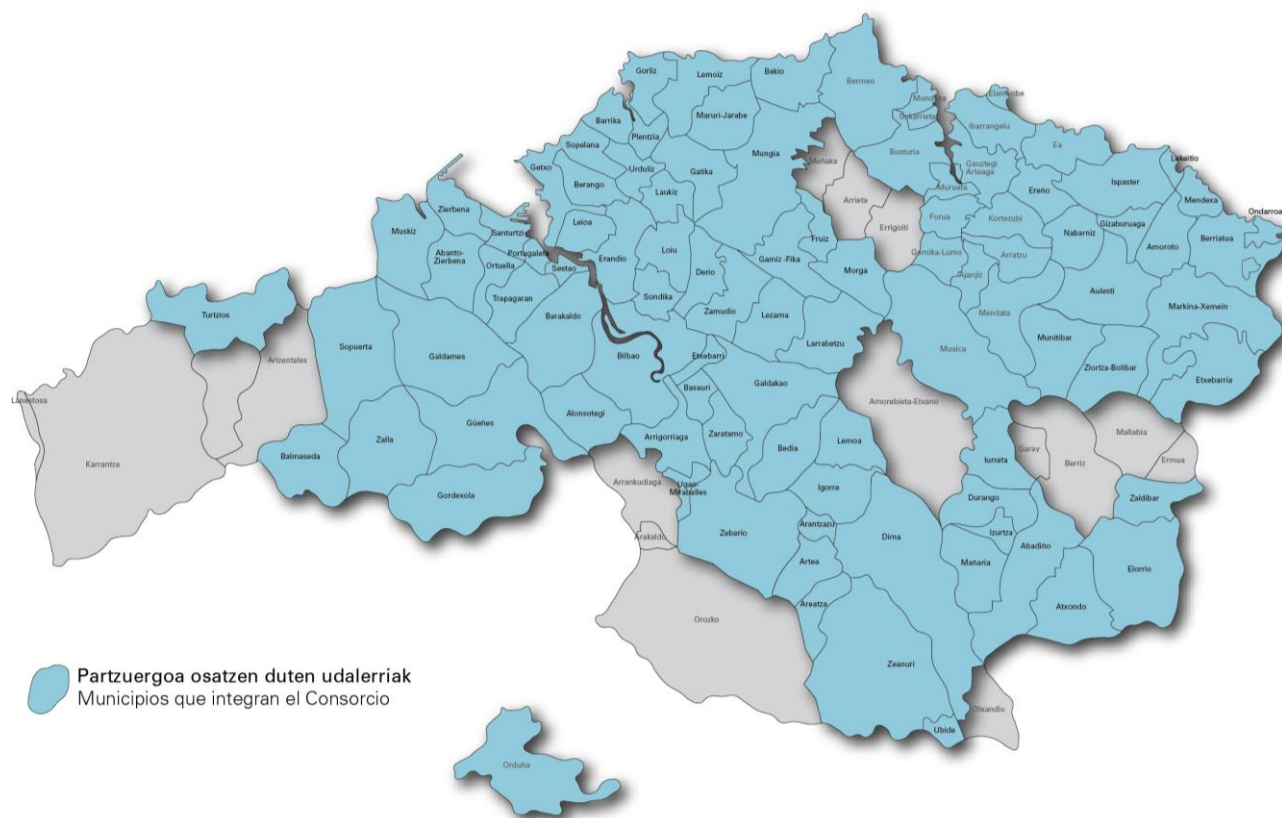
ÍNDICE

1.	Presentación de la Unidad de Actuación Energética.....	4
2.	Órganos que han participado en la elaboración de este plan.....	5
3.	Datos de partida	5
3.1	Inventario de edificios, instalaciones y parque móvil	5
3.1.1	Edificios en los que se realizará Auditorías Energéticas y Certificaciones de la eficiencia energética 42	
3.1.2	Edificios e instalaciones que alojan o tienen posibilidad de alojar instalaciones de aprovechamiento de energías renovables.....	43
3.1.3	Edificios e instalaciones con posibilidad de alojar puntos de recarga eléctrica o suministro de gas a vehículos 43	
3.1.4	Edificios que quedan fuera del ámbito objetivo de la Ley 4/2019	44
3.2	Nivel base de referencia del consumo energético	44
3.3	Estado de la realización de las Auditorías Energéticas y de los Certificados de Eficiencia Energética	48
4.	Actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019	50
4.1	Actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético.....	50
4.2	Implantación de sistemas de monitorización y gestión energética	51
4.3	Actuaciones dirigidas a la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables..	52
4.4	Actuaciones dirigidas a la mejora de la calificación energética de los edificios existentes	55
4.5	Actuaciones dirigidas a la adquisición y uso de vehículos que consuman combustibles alternativos	55
4.6	Elaboración de planes de movilidad a los centros de trabajo	55
4.7	Elaboración de planes de formación y sensibilización	56
5.	Presupuesto desglosado para las actuaciones propuestas	56
6.	Planificación y programación de las actuaciones	57
	Anexos	58

REV	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
0	26/11/2021	 JMB	 JMB	 JMB	Edición inicial
1	12/01/2022	 JMB	 JMB	 JMB	Revisión tras reunión mantenida el 29/11/2021
2	30/03/2022	 JMB	 JMB	 JMB	Revisión tras reunión mantenida el 14/01/2022
3	25/04/2022	 JMB	 JMB	 JMB	Revisión tras reunión mantenida el 30/03/2022
4	04/05/2022	 JMB	 JMB	 JMB	Revisión tras reunión mantenida el 25/04/2022
5	09/06/2022	Esther Torvisco	Esther Torvisco	Esther Torvisco	Actualización de de datos

1. Presentación de la Unidad de Actuación Energética

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia es la entidad responsable de la gestión en red primaria, tanto del abastecimiento de agua potable como del saneamiento de las aguas residuales de, aproximadamente, un millón y medio de habitantes de Bizkaia. Está integrado por noventa y siete municipios, además de por la Diputación Foral de Bizkaia y el Gobierno Vasco.



La Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Venta Alta, en Arrigorriaga, es la principal instalación de potabilización de agua del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, constituyendo el núcleo central en torno al cual se articula la red de abastecimiento.

El Plan Integral de Saneamiento de Bilbao Metropolitano realizado por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, el proyecto medioambiental más importante desarrollado en la Comunidad Autónoma del País Vasco, tiene como su eje vertebrador la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Galindo, en Sestao.

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia dentro de su estrategia energética busca actuaciones que redunden en la eficiencia energética, el ahorro económico y el cumplimiento de las obligaciones legislativas, sin importar si dichas actuaciones corresponden a su red de abastecimiento o a su red de saneamiento, por lo que ha decidido utilizar una única unidad de actuación energética que englobe todo el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

Como persona coordinadora de la unidad de actuación energética del Consorcio de Agua Bilbao Bizkaia se ha nombrado a Aitor Ezeiza Virumbrales, por conocer perfectamente las características y especificidades de todos los puntos de consumo del Consorcio de Agua Bilbao Bizkaia, así como el estado de definición y desarrollo de los proyectos energéticos adjudicados.

2. Órganos que han participado en la elaboración de este plan

En la elaboración de este plan, además del Coordinador de la actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, ha participado la Dirección de Explotación y Gestión de Activos, en concreto:

- El Director de Explotación y Gestión de Activos: Koldo Urkullu San Cristóbal
- La Subdirectora de Gestión de Activos: Esther Torvisco Zarandona

3. Datos de partida

3.1 Inventario de edificios, instalaciones y parque móvil

A continuación, se muestra un listado de los edificios e instalaciones que son gestionados por la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Para cada edificio e instalación se indica la dirección completa de ubicación, fuente de energía que se consume (electricidad o gas natural) y los CUPS de suministro de energía eléctrica y gas canalizado.

Tabla 1. Listado de consumos del CABB

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
1	ETAP Venta Alta	Arrigorriaga	Bº VENTA ALTA, 3-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009407237AG
2	ETAP SALINILLAS	Balmaseda	C/ RIBERA SALINILLAS, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000017334815WB
3	Bombeo Artxanda	Bilbao	Cno SANROKEBIDEA, 7-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009673586ZJ
4	Bombeo de Unbe	Laukiz	Bº MENTZAKAETA, 5-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000016645434KD
5	Bombeo Torre Lejarza	Izurtza	C/ TORRE, 16, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009836745RX
6	Bombeo Etxano	Izurtza	Bº ETXANO, 7-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009836612HS
7	Bombeos Harrobia I y II	Mañaria	Bº ALDEBARRENA, 4-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009863747WX

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
8	Bombeo de San Antón	Mungia	Cno ATELA BIDEA, s/n, Bajo 11	Electricidad	ES0021000009880677WN
9	Bombeo Arboleda	V. Trapaga / Trapagaran	Bº ESCONTRILLA ALTA, s/n, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009929537XC
10	EDAR ARRIANDI	Iurreta	Bº ARRIAUNDI, 60-C, Bajo 6	Electricidad	ES0021000010037489NX
11	Edar de Muskiz	San Juan De Muskiz	C/ SAN JUAN DE MUSKIZ, s/n, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009886736NE
12	Bombeo Lamiako	Leioa	Avda AUTONOMIA, 3, Bajo	Electricidad	ES0021000009846872GV
13	Edar de Gueñes	Sodupe	Bº OTXANDOTEGI, 1	Electricidad	ES0021000009824595WG
14	Bombeo Erandio	Erandio	C/ CONTINUACION TARTANG, 37, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010023056MK
15	Edar de Elorrio	Elorrio	C/ SAN AGUSTIN, 16-1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009743558CL
16	Edar de Bedia	Bedia	Bº ASTEITXA, 2-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010000569VM
17	Edar de Gorliz	Gorliz	Ctra GORLIZ, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000009773154LZ
18	Edar de Galindo	Sestao	C/ MARISMAS RIO GALINDO, 1, Bajo 4	Electricidad	ES0021000009976992GA
19	OFICINA URIBITARTE 8-3	Bilbao	C/ URIBITARTE, 8, 3º	Electricidad	ES0021000009690228WA
20	Proteccion Catodica	Portugalete	Plza EL SOLAR, 2, Bajo 1A	Electricidad	ES0021000009910605SV
21	Deposito Sta. Marina Etxebarri	Etxebarri	C/ SANTA MARINA, 44, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009738088JT
22	Presa de Undurraga 2	Zeanuri	Bº UNDURRAGA, 323, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009718749TG
23	E.T.A.P. Bilbato	Zalla	Bº BILBATO, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010008137RY
24	OFICINA S. VICENTE, 8-4 1	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 8, 4º 1	Electricidad	ES0021000009673746KN
25	PERSONAL (ANTES GESTIÓN DE ABONADOS)	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 10, Bajo	Electricidad	ES0021000009673854AM
26	ETAP UBIDEA	San Juan Ubide	C/ SAN JUAN-UBIDEA, 45, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009993234CF
27	Sala Valvulas Ciudad Jardin	Bilbao	Cno VIA VIEJA DE LEZAM, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009693685ZX
28	Sala Valvulas Ballonti	Urioste	Bº URIOSTE, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009966998YZ

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
29	Sala Valvulas Rekako	Bilbao	Cno ERREKAKO, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009656937AQ
30	Bombeo Otxaran	Zalla	Bº LA BARGA, 2, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010010584SS
31	Sala Valvulas Trokas	Bilbao	C/ SUBIDA A ARTXANDA, 4, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009516665EK
32	Bombeo Goikuria	Gueñes	Bº BASORI, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009821699ZY
33	SALA VALVULAS Y BOMBEO EMERGENCIA ARRIAGA	Erandio	Cno LANDATXU ESCUELAS AR, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010024657YN
34	Bombeo Pandozales	Balmaseda	Bº PANDOZALES, 835, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009999579CG
35	Bombeo Sala de Valvulas P16	Bilbao	C/ ESTRADA MASUSTEGI, 360-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009557231SS
36	OFICINA S. VICENTE, 10-8º	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 10, 8º	Electricidad	ES0021000009673857AP
37	DEPOSITO LARRAGAN	Areatza	C/ LAUTZIN, 1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010001984DV
38	Sala de Valvulas P 20	Bilbao	Ctra BASURTU-KASTREX, 180-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009526838MM
39	Bombeo Motrueta o Aretxalde I	Lezama	Bº ARETXALDE, prox 119, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009937836AQ
40	Estación de aforo rio Arratia	Zeanuri	Bº UNDURRAGA, 280, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009718724EW
41	Deposito Goikiri Bajo	Ugao - Miraballes	Bº ITURRIGORRIALDE, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009868913CR
42	Deposito Parque Atrac.	Galdakao	C/ GANGUREN, 210, Bajo 6	Electricidad	ES0021000009755648VB
43	Bombeo Torremonte	Aranguren	Bº TORREJON, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010007256PE
44	Depósito Torremonte	Aranguren	Bº TORREJON, 835, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010007257DT
45	Bombeo Iturburu	Mañaria	Bº ALDEGOIENA, 23, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009863772AN
46	Bombeo Fatima o San Pablo	Lutxana Enekuri	Avda FATIMA, 2, Bajo 3	Electricidad	ES0021000010028773RB
47	Bombeo Bitañó	Izurtza	Bº BITAÑO, 4, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009836572QK
48	Bombeo GETXO (Aliv. I20)	Algorta	C/ IZARO, 12, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009791782RN

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
49	Aliviadero Zuazo (I03)	Barakaldo	C/ ZULOKO, 2, Bajo 5	Electricidad	ES0021000009459843JD
50	Sala de Valvulas Uripetas	Leioa	Bº SANTSOENA, 2, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009845674KS
51	Aliviadero RA08-Olarra	Loiu	Cno MOLINAGA BIDEA - ELOT, 7, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010029379GL
52	Aliviadero San Juan	Sondika	Avda TXORI ERRI, 22-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010032703BP
53	Aliviadero San Esteban	Derio	SANTO DOMINGO ETORBID, 8-2, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010012715QF
54	Aliviadero Pinoa Colector de Zamudio	Zamudio	Plgo PINOA, 6, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010033166PB
55	Aliviadero Campo de futbol	Zamudio	Bº ARTEAGA, 86, Bajo 1A	Electricidad	ES0021000010034864JF
56	Bombeo lauros 2	Loiu	Cno GOITIKO-ANZUBIAGA BI, 4, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010029573JY
57	Bombeo El Minero	Carreras	Grpo EL MINERO, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009386404VD
58	Depósito Zaratamo	Zaratamo	Bº FANGO, 16-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010011957YP
59	Sala Valvulas Arkotxa	Arkotxa	Bº SAN VICENTE, 3-3, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010011756CZ
60	Bombeo Barazar	Zeanuri	Bº ALTZUSTA, 121, Bajo 7	Electricidad	ES0021000009718034SW
61	Aliviadero Ayarzas	Derio	SANTO DOMINGO ETORBID, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010012662ZT
62	Aliviadero Olarra y Larrondo	Loiu	Cno BIDECRUCE BIDEA -E, 4-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010029232KX
63	Bombeo Gambe Nuevo	Barrika	Bº ARRIAGA, 28-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009465594XX
64	Bombeo Berdugal	Gordexola	Bº BERDUGAL-IBARDUGAIN, 21, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009772553QB
65	DEPOSITO BOMBEO EMERGENCIA GAZTELUETA Y	Leioa	C/ INDEPENDENTZIA, 71, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009841404CT
66	Bombeo La Arena	Zierbena	C/ LA ARENA, 30-bis, Bajo 5	Electricidad	ES0021000010042318SD
67	Bombeo Sopelana	Sopelana	Avda ARRIETARA, 116, Bajo 4	Electricidad	ES0021000009984492PM

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
68	OFCINAS PRIMERA PLANTA ALBIA	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 8, 1º F	Electricidad	ES0021000009673682HV
69	Deposito de Basatxu	Barakaldo	C/ BASATXU, 20, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009421358LA
70	Deposito Portugalete	Portugalete	Bº HOYOS, 1-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000017274297QY
71	Bomb.Gazaga o Grupo y Dept.de Urkitxe	Zaldibar	Bº GAZAGA, 16, Bajo 3	Electricidad	ES0021000010006070AD
72	Bombeo San Juan	San Juan De Muskiz	Bº SAN JUAN, 22-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009886270SQ
73	Bombeo Pobeña	San Juan De Muskiz	C/ POBEÑA, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009886707BQ
74	Deposito Ametzaga	Gueñes	Bº AMETZAGA, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009821495MD
75	Sala Deposito Nuevo Basoselay	Basauri	Bº IRUARETXETA, 6, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009470959JQ
76	E.D.A.R. MONTE UMBE I	Laukiz	C/ MONTE UMBE, 84, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009838219LN
77	Bombeo Udea	Igorre	C/ AGARRE, 11, Bajo 4	Electricidad	ES0021000010002066JF
78	Deposito Mondona	Sodupe	C/ ATXETA, 48, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009822641DM
79	BOMBEO GAMIZ-FIKA	Gamiz Fika	Bº ERGOIEN, 36-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009769535TY
80	Bombeo Gallarta (Prventorio)	Gallarta	Grpo DOCTOR AREILZA, 17, Bajo 5	Electricidad	ES0021000009388012HF
81	ETAP CRUCES	Barakaldo	C/ LA DINAMITA, 28, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009460364JR
82	Sala Valvulas Larragoiti	Sopelana	C/ OLABIDE, 10, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009990043LJ
83	Bombeo DE ITURRIZAR	San Juan De Muskiz	Avda FUENTE VIEJA, 20-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009885369EN
84	E.D.A.R. LARRABETZU	Larrabetzu	C/ ANDRA MARI, 37, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009837253TN
85	Bº LUTXANA	Barakaldo	C/ OBISPO PADRE OLAECH, 41, Bajo 2A	Electricidad	ES0021000009450901SZ
86	Bombeo P16	Bilbao	Bº MONTE CAMELO, 2-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009629105NZ
87	Bº PORTU B	Portugalete	C/ MARIA DIAZ DE HA, 22-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009919355MG
88	OFICINA URIBITARTE 8	Bilbao	C/ URIBITARTE, 8, Entrepl Izq-Dch	Electricidad	ES0021000009690236WB

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
89	Bombeo Larros II (Parque Tecnológico)	Zamudio	C/ GELDO AUZOA, 76, Bajo 1A	Electricidad	ES0021000010034294BN
90	Bombeo Pobeña	San Juan De Muskiz	C/ POBEÑA, 1, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009886709BH
91	Bombeo Zaratamo	Zaratamo	Bº GURUTZALDE, 64-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010012076BN
92	Bombeo Parque Atracciones	Etxebarri	Bº KUKULLAGA, 2-2, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009737252ES
93	Bombeo Romo	Leioa	C/ GABRIEL ARESTI, 10, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009850498RD
94	Bombeo Lauros 1	Loiu	Avda LAUROETA ETORBIDEA, 8, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010029706LR
95	Bombeo de Sollano	Sollano Llantada	Avda LABRADOR, 835, Bajo 1A	Electricidad	ES0021000010011224CB
96	Deposito de Ugarte	Barakaldo	Bº AGUIRRE, 8, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009413596AS
97	Depósito Elezkano	Artea	C/ VILDOSOLAGOITIA-CR N, 21, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009717930XJ
98	ETAP de San Cristobal	Igorre	Bº SAN CRISTOBAL, s/n, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010004513GQ
99	E.D.A.R. ABANICO DE PLENCIA	Plentzia	Urb ISUSKIZA-ABANICO PLE, 2, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009898645RV
100	Bombeo Ubidea	San Juan Ubide	Plza AYUNTAMIENTO, S/N, BAJO	Electricidad	ES0021000009993103ZZ
101	Deposito Grazal	Sodupe	C/ FINCA LIMOZA ETA UNZ, 2, Bajo MB	Electricidad	ES0021000009824601WX
102	Bombeo San Antonio	Etxebarri	Avda SAN ANTONIO, 1-1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009738913WC
103	Bº LABASTURE (Plencia)	Plentzia	C/ LABASTURE, 10, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009900799AD
104	ATENCION AL PUBLICO (ANTIGUA CAFETERIA)	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 8, Bajo 15	Electricidad	ES0021000009673681HQ
105	E.D.A.R. LA ARBOLEDA	V. Trapaga / Trapagaran	C/ MATAMOROS BURZACO, 25, Bajo	Electricidad	ES0021000009936245AN
106	Bº LA ARBOLEDA	La Arboleda	C/ CANTERA, 14, Bajo EDAR	Electricidad	ES0021000009929013BW
107	E.D.A.R. ARTEBAKARRA	Derio	C/ ARTEBAKARRA, 24-3, Bajo	Electricidad	ES0021000009876104XQ

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
108	Bombeo Arbiz	Balmaseda	Bº LA PENILLA, 1, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009996846QP
109	Bombeo Torre / Dept. Gorobiletas	Larrabetzu	Bº BASARA, 5, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009837361MM
110	Bº LA REINETA	La Reineta	C/ LA CAMPA DEL ASTURIANO, 27, Bajo	Electricidad	ES0021000009929572ND
111	Bombeo FUNICULAR	La Reineta	C/ LA REINETA, 59, Bajo	Electricidad	ES0021000009929718HV
112	ALIV. EL PARQUE (P16 Elquera)	Bilbao	Pseo ANSELMO CLAVE, 215	Electricidad	ES0021000009709722KQ
113	E.D.A.R. KOBARON	El Covaron	C/ EL COVARON, prox 25	Electricidad	ES0021000009883690HN
114	E.D.A.R. TRIANO	Triano	C/ TRIANO, prox 2	Electricidad	ES0021000009391654SS
115	Bombeo Nortza	Gueñes	Bº NORTZA, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009822138XP
116	Bº IZUNTZA-ESTACION	Lemoa	Bº ESTACION, 1, Bajo 8	Electricidad	ES0021000009854569VD
117	Bº LA BALASTERA	Gallarta	C/ LA BALASTERA, prox 2	Electricidad	ES0021000009390734KS
118	Bº ARRAIBI-NEGARRA-LEMOA	Lemoa	Bº ARRAIBI, 7-1	Electricidad	ES0021000009854284MT
119	Bº MENDIETA	Lemoa	Bº MENDIETA, 5, Bajo 5	Electricidad	ES0021000009854997JT
120	(P9) ZUBILETA	Barakaldo	C/ ZUBILETA, 26, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009459662MN
121	(P12) SANTA ANA	Bilbao	Bº SANTA ANA, 34, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009674109ZF
122	(P5) KAREAGA	Barakaldo	C/ KAREAGA, 47, Bajo	Electricidad	ES0021000009439059YV
123	Aliviadero I04 Olabeaga	Bilbao	Cno VENTOSA, 100	Electricidad	ES0021000009693090BJ
124	E.D.A.R. ALTZUSTE	Zeanuri	Cno UNDURRAGAKO, 6, Bajo	Electricidad	ES0021000009718872MN
125	Bombeo Sarasola	Artea	C/ VILDOSOLAGOITIA-CR NU, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000009717931XZ
126	Bombeo y Dept. Barracon	Ortuella	C/ BARRACON, 835, Bajo	Electricidad	ES0021000009962935JE
127	Bombeo La herrera	La Herrera	Bº LAS PEDRAJAS, 1-A, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010007631WY
128	Bombeo Uría	Gordexola	Cno URIA, prox 10	Electricidad	ES0021000009772011SK
129	Bombeo Las Llanas	Gordexola	C/ LAS LLANAS DE IRATZAGO, prox 15	Electricidad	ES0021000009772506ZX

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
130	Aliviadero Luis Power Iruña (I09+I010)	Bilbao	C/ IRUÑA, prox 1	Electricidad	ES0021000009583330TD
131	Aliviadero Botika Vieja 2 (I06+I07)/Torre	Bilbao	C/ RIBERA BOTICA VIEJA, prox 23	Electricidad	ES0021000009660815BF
132	Aliviadero I05(CALERO)	Barakaldo	C/ CALERO VIEJO, 19, Bajo	Electricidad	ES0021000009424124RD
133	Bº BURCEÑA	Barakaldo	C/ OCHO DE SEPTIEMBRE, 5, Bajo	Electricidad	ES0021000009451038KJ
134	Bombeo Leitoki	Ugao - Miraballes	Bº LEITOKI, 1, Bajo	Electricidad	ES0021000009868987TY
135	Bombeo Udarriaga	Ugao - Miraballes	Bº ASTIBI, prox 28	Electricidad	ES0021000009868414KP
136	Bº ZIERBENA	Zierbena	C/ EL PUERTO, 42, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010042503TX
137	Bº LA RIGADA	La Rigada	Cno ARENAO, prox 16	Electricidad	ES0021000009883876AZ
138	Bº GAU TXORI (Plencia)	Plentzia	C/ TXURRUA, 5, Bajo Dch	Electricidad	ES0021000009901651VX
139	Bombeo Etxebarri	Mañaria	Bº ARRUETA, 14, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009863884PD
140	SIFON UNIVERSIDAD	Bilbao	C/ RIBERA BOTICA VIEJA, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000009660790XM
141	E.D.A.R. ARESTI II	Sondika	Cno ARESTI, 70, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000010031959WT
142	Aliviadero I05 Zorroza	Bilbao	C/ HERMOGENES ROJO, 20, Bajo COM	Electricidad	ES0021000009576383CP
143	Aliviadero I04 Zorroza	Bilbao	Cno ZORROZGOITI, 10, Bajo	Electricidad	ES0021000009703826HP
144	Aliviadero I05-PR16 (C.L.)	Las Arenas	C/ PAULINO MENDIBIL, 2, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009816734MD
145	Aliviadero I04-PR12 (C.L.)	Las Arenas	C/ NOVIA SALCEDO, 3, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009815961VH
146	Aliviadero I03-PR11(C.L.)	Las Arenas	C/ TOMAS OLABARRI KAIA, 5, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009818208TB
147	Aliviadero I01-PR7 (C.L.)	Leioa	Avda AUTONOMIA, 13, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009846869GZ
148	Aliviadero I02-PR9 (C.L.)	Las Arenas	C/ TOMAS OLABARRI KAIA, 1, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009818143CS
149	Arqueta Cont. Astrabudua	Erandio	C/ MEZO, prox 55	Electricidad	ES0021000010019294AP

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
150	Arqueta Cont. Erandio-Lutxana	Erandio	Cno KUKULARRA, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000010023980TW
151	Arqueta Cont. Kordeleria (La Campa)	Erandio	Cno KORRALTXE, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000010024515TP
152	Arqueta Cont. Arriagas	Erandio	Ctra ALTZAGA A GOIKOA, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000010015544RF
153	Aliviadero I04-PR9 (LA.B)	Las Arenas	C/ ERREKAGANE, prox 1	Electricidad	ES0021000009808871PN
154	Bº DE GUEÑES	Gueñes	C/ ENKARTERRI, 835, Bajo	Electricidad	ES0021000009821797HN
155	Bombeo de Sollano	Zalla	C/ VILLA GERNIKA, 835, Bajo	Electricidad	ES0021000010010201ET
156	Aliviadero I09-PR13 (LA.B.)	Algorta	Avda LEIOA, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000009794509MW
157	ALIVIAD. ARANGUREN	Aranguren	C/ MAESTRA CONSUELO ROBRE, prox 12	Electricidad	ES0021000010006836JQ
158	Aliviadero I06-PR11 (LA.B.)	Algorta	C/ ETXEZURI, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000009805063AE
159	Aliviadero I03-PR6 (LA.B.)	Las Arenas	C/ IBAIGANE, prox 23	Electricidad	ES0021000009811531DG
160	Turbina (Central de Undurraga)	Zeanuri	Bº OTZERINMENDI, 53, Bajo 4	Electricidad	ES0021000009718668LS
161	Depósito Bentakoerreka	Arrigorriaga	Bº BENTAKO-ERREKA, prox 9, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009407298ML
162	Bombeo Goikiri Alto	Ugao - Miraballes	C/ ARANA Y LUPARDO, prox 10-1	Electricidad	ES0021000009868379LL
163	Bº LA BOLA (LA.B.)	Las Arenas	Avda ZUGAZARTE, prox 65, Bajo	Electricidad	ES0021000009821095BT
164	Bombeo Areatzagane	Areatza	C/ ASKATASUNA, 36, Bajo 4	Electricidad	ES0021000010001433PH
165	Aliviadero PR7 Sendeja	Bilbao	C/ SENDEJA, prox 8	Electricidad	ES0021000009679388JL
166	Aliviadero OR2 (Campo Volantin)	Bilbao	Pseo CAMPO VOLANTIN, prox 25	Electricidad	ES0021000009536482XN
167	(BF) ARRIGUNAGA Bº	Algorta	C/ ARRIGUNAGAKO JAISPIDEA, 27, Bajo	Electricidad	ES0021000009782755TR

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
168	Aliviadero I16-PR28 (BF)	Algorta	Bº OLLARETXE, prox 8	Electricidad	ES0021000009797719YS
169	Aliviadero I17-003 (BF)	Algorta	C/ MAIDAGAN, prox 17	Electricidad	ES0021000009795118PJ
170	(BF) Bº USATEGUI	Algorta	C/ ABASOTA, prox 22	Electricidad	ES0021000009778015TE
171	E.D.A.R. UBIDEA	San Juan Ubide	C/ MAGDALENA, 17, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009993128SQ
172	Aliviadero Luis Braille	Bilbao	C/ ISLAS CANARIAS, prox 3	Electricidad	ES0021000009584262VK
173	Bº ELORRIETA	Bilbao	Avda LEHENDAKARI AGUIR, 182, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009609069SB
174	Equipo de protección catódica de Plentzia	Barrika	Bº MUSURIETAS, prox 22	Electricidad	ES0021000009465255HQ
175	(BF) Bº PORTU ZARRA (Algorta)	Algorta	C/ PORTU ZARRA, prox 35	Electricidad	ES0021000009798215MM
176	Bombeo Goiuria	Iurreta	Bº AMETZA, 60, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010039590BH
177	Aliviadero I17-002 (BF)	Algorta	Bº OLLARETXE, prox 43	Electricidad	ES0021000010254901NA
178	Aliviadero I17-001 (PR31) (BF)	Algorta	Bº OLLARETXE, prox 35	Electricidad	ES0021000009797718YZ
179	(BF) Bº ITZE	Berango	Cno ITZA BIDEA, 18, Bajo	Electricidad	ES0021000009493309LX
180	Aliviadero I13-PR24 (BF)	Algorta	C/ VILLAONDOETA, prox 33	Electricidad	ES0021000009804170BA
181	Bº URIBITARTE (1)	Bilbao	C/ URIBITARTE, prox 24-2, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010249522PY
182	Aliviadero 003 (PIO BAROJA)	Bilbao	Plza VENEZUELA, 2-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009692977YS
183	Bº URIBITARTE (2)	Bilbao	C/ URIBITARTE, prox 24-3, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010249487YV
184	Bº IGORRE	Igorre	C/ SABINO DE ARANA, 2, Bajo 16	Electricidad	ES0021000010003895TL
185	Bº SOPELMAR (Sopelana)	Sopelana	C/ SOPELMAR, 1, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000009985850KY
186	Bº SOLONDOTA (Arriatera, Sopelana)	Sopelana	Avda ARRIETARA, 91, Bajo Ext-Ctr	Electricidad	ES0021000009984477FJ
187	Bº LA MERCED	Bilbao	C/ RIBERA, 18-1, Bajo	Electricidad	ES0021000009660558TA

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
188	Bº LA NAJA	Bilbao	C/ MUELLE DE LA MERCED, prox 2	Electricidad	ES0021000009631809SG
189	Bº URAZURRUTIA	Bilbao	C/ URAZURRUTIA, prox 3	Electricidad	ES0021000009688891JT
190	Bº LA PEÑA-ZAMACOLA	Bilbao	C/ ZAMACOLA, prox 45	Electricidad	ES0021000009701715HJ
191	Aliviadero RIO CASTAÑOS 26	Barakaldo	C/ RIO CASTAÑOS, 26, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009453783WK
192	Aliviadero RIO CASTAÑOS 38	Barakaldo	C/ RIO CASTAÑOS, prox 40, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009453971BW
193	ALIV. AMEZAGA	Barakaldo	C/ AMEZAGA, 10-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009414176MC
194	ALIV. TELLERIA 8 (PZ-208)	Bilbao	C/ TELLERIA, prox 8	Electricidad	ES0021000009681777WQ
195	Pozo ventilación P1 (Arenal-Bolueta)	Bilbao	Avda GABRIEL ARESTI, prox 1	Electricidad	ES0021000010205186NZ
196	ALIV. TELLERIA 24 (PZ-200)	Bilbao	C/ TELLERIA, prox 24	Electricidad	ES0021000010206006WY
197	Aliviadero I26 (I. del Granada)	Ortuella	Bº GOLIFAR, prox 22, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010330899GD
198	ETAP de Beretxikorta	Zeanuri	Bº ALTZUSTA, 114, Bajo 5	Electricidad	ES0021000009718838GR
199	ALIV. KANDELAZ.-TXAKUR.(I.Lam-Uni)	Leioa	C/ KANDELAZUBIETA, 925, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010746648WX
200	Aliviadero Astrabudua (I. Lamiako-Universidad)	Leioa	Ctra LEIOA-ASTRABUDUA, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000010425880VT
201	Aliviadero Udondo (I09)	Erandio	C/ MEZO, prox 55, Bajo	Electricidad	ES0021000010396124BY
202	ALIV. EROSKI (I.Lamiako-Universidad)	Leioa	C/ AUTOVIA DE LA AVANZADA, 1	Electricidad	ES0021000010396210ST
203	Bº GASATXAS (Gorliz)	Gorliz	Cno ONDARGANE, 1-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010243088GN
204	ALIV. ETXEBARRI (G1/TR. 6 BOLUETA-URBI)	Ettxebarri	C/ ERREKAONDO, prox 99, Bajo	Electricidad	ES0021000010862529AV
205	ALIV. SAN ANTONIOI (G1/TR. 6 BOLUETA-URBI)	Ettxebarri	Avda SAN ANTONIO, prox 16	Electricidad	ES0021000009738939GT

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
206	ALIV. LEGIZAMONI (G1/TR. 6 BOLUETA-URBI)	Etxebarri	C/ LEZAMA LEGIZAMON, prox 7, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010862262SA
207	Sala Valvulas Ollargan	Arrigorriaga	Bº OLLARGAN, 100, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009407291MN
208	ALIV. URBI	Basauri	C/ CANTABRIA, prox 46	Electricidad	ES0021000009471171EK
209	Deposito Zabalondo	Mungia	Ctra DERIO, 57, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011058385DM
210	I. del BALLONTI/aliv. I10 La Florida	Portugalete	Avda BALLONTI, prox.....	Electricidad	ES0021000010519617KN
211	Bombeo Goikomendi	Gorliz	Cno ORBETA, 5-1, Bajo	Electricidad	ES0021000010987078JK
212	Bombeo Goikolejea	Larrabetzu	C/ GOIKOELEXEA, 41, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011106429MW
213	Bombeo Barrenetxes	Larrabetzu	Bº BARRENETXE, 15-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011106098JQ
214	Aliviadero PZ-100	Bilbao	C/ VENTA CUERNO, prox 2	Electricidad	ES0021000009711491YZ
215	Bombeo Alaios (Larrabetzu)	Larrabetzu	Bº ARAIO, 17, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009838076JF
216	Aliviadero 5, Plazakoetxe	Galdakao	C/ TXOMIN EGILEOR, 6, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009761120WD
217	Aliviadero 3, Coca-Cola	Galdakao	C/ IBAIZABAL, 35-B, Bajo 14	Electricidad	ES0021000009756707VN
218	Aliviadero 1 Irubide	Galdakao	Bº IRUBIDE, prox 13, Bajo 99	Electricidad	ES0021000011690473YF
219	Bombeo del Matadero	Basauri	C/ LUIS PETRALANDA, prox 3, Bajo 2	Electricidad	ES0021000011685853NX
220	Bombeo Las Escuelas	Basauri	C/ NAGUSIA, 2 esc. CO, NSOR	Electricidad	ES0021000009488947JH
221	Aliviadero 2 Sidenor	Basauri	Bº UGARTE, 1 esc. CO, NSOR	Electricidad	ES0021000009477148YH
222	Aliviadero 6 Mercado Ariz	Basauri	C/ MANUELA EGUIGUREN, 5-bis	Electricidad	ES0021000009486222XF
223	Bombeo Urduliz	Urduliz	Bº ELORTZA, 17-bis, Bajo	Electricidad	ES0021000010571688PB
224	Pozo extracción. PR5 (Bolueta-Urbi)	Basauri	Avda GUDARIEN, prox 8, Bajo	Electricidad	ES0021000011684117ME
225	Bombeo Santurtzi	Santurtzi	C/ PUERTO PESQUERO, 4, Bajo 5	Electricidad	ES0021000011449083EW

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
226	Bombeo Santelices (Muskiz)	Santelices	C/ SANTELICES, 4-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011417914TK
227	Bombeo Goyerri, 40 (Zaldibar)	Zaldibar	Bº GOYERRI, 40, Bajo	Electricidad	ES0021000011985381VD
228	GRUPO PRESION MAGUREGI	San Juan Ubide	C/ MAGDALENA, 50-1, Bajo	Electricidad	ES0021000012091674SL
229	Bombeo Bakixa (Iurreta)	Iurreta	C/ BAKIJANO, 95, Bajo	Electricidad	ES0021000012092569PV
230	Bombeo Asua 2 (Trasvase)	Erandio	Ctra LUTXANA-ASUA, s/n, Bajo	Electricidad	ES0021000010028144CA
231	Oficina La Florida 12 Barakaldo	Barakaldo	C/ LA FLORIDA, 12, Bajo 2	Electricidad	ES0021000012157339HL
232	Bombeo de Sodupe	Sodupe	C/ ALLENDE ZELAIA, 11-B, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012159294BL
233	Bombeo I06	Erandio	Cno PUERTO, prox 5, Bajo	Electricidad	ES0021000011864521YZ
234	Aliviadero I01 Arriaga-Sangroniz	Erandio	C/ GOIKOA A ERANDIOND, prox 5, Bajo	Electricidad	ES0021000011864353EF
235	Bombeo Sun Chemical	Erandio	Ctra CANTERA, prox 3, Bajo	Electricidad	ES0021000011864477GQ
236	Bombeo Asuaran	Erandio	Ctra CANTERA, prox 1, Bajo	Electricidad	ES0021000011864448AX
237	Bombeo I14	Sondika	SANGRONIZ BIDEA, prox 38, Bajo	Electricidad	ES0021000011864570PV
238	Bombeo Cárnicas Rasa	Erandio	Ctra ASUA ERLETXE, prox 12, Bajo	Electricidad	ES0021000011871362MR
239	Bombeo Estación de Sodupe	Sodupe	Bº ZUBIKO, prox 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011895833BT
240	Edar Buia	Bilbao	Ctra BUIA, 61, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011230308DA
241	Bombeo Lutxana-Erandio 1	Erandio	Avda RIBERA ERANDIO, prox 4, Bajo	Electricidad	ES0021000012133457SB
242	Aliviadero Axpe 1	Erandio	Avda RIBERA AXPE, prox 19, Bajo	Electricidad	ES0021000012133430ZF
243	Aliviadero Embarcadero	Erandio	C/ JOSE LUIS GOYOAGA, prox 29, Bajo	Electricidad	ES0021000012133214GK
244	Bombeo Estación de Lutxana	Erandio	Bº SAN JOSE DE LUT, prox 21-1, Bajo	Electricidad	ES0021000012133256YV

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
245	Aliviadero Balmaseda	Balmaseda	Bº VALDEMOLLINA, prox 15, Bajo	Electricidad	ES0021000011873935RK
246	Bombeo Arlan	Erandio	Ctra AVANZADA (BILBAO, prox 6, Bajo	Electricidad	ES0021000012443542LX
247	Bombeo Zubiete	Gordexola	Bº LA CALZADA DE ZUB, prox 35, Bajo	Electricidad	ES0021000012216344PY
248	Aliviadero Estación (I. del Granada)	Ortuella	Avda LA ESTACION, prox 29, Bajo	Electricidad	ES0021000012443318DQ
249	Aliviadero Gallarta (I. del Granada)	Ortuella	C/ NOCEDAL, prox 99, Bajo	Electricidad	ES0021000012443317DS
250	Bombeo San Telmo (Larretxe Plencia)	Barrika	Bº LARRETXE, 14-1, Bajo	Electricidad	ES0021000012188748GX
251	Bombeo Txipios II	Plentzia	Cno TXIPIO, 2-1, Bajo	Electricidad	ES0021000012188709WV
252	Bombeo Magdalena (Balmaseda)	Balmaseda	Pseo LA MAGDALENA, prox 49	Electricidad	ES0021000010620868FV
253	Bombeo Artebakarra (Derio)	Derio	C/ ARTEBAKARRA, 18, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009876070DM
254	Aliviadero I31 Ayto. (I. del Granada)	Ortuella	Bº RALERA, prox 8, Bajo	Electricidad	ES0021000012443320DH
255	Bombeo Gallandas (Oiz)	Iurreta	Bº GALLANDAS, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011708534DJ
256	Bombeo Ibarra	Gordexola	C/ EL PONTON-URARTE, prox 2, Bajo	Electricidad	ES0021000012216359PK
257	Aliviadero I01 (I. del Nervión)	Arrigorriaga	Plgo TXAKO, prox 27, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012469717FB
258	Aliviadero Lanbarketa	Arrigorriaga	C/ LONBO KALEA, prox 8, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012470363NJ
259	Aliviadero Atxukarro	Arrigorriaga	C/ LONBO KALEA, prox 18, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012835726GK
260	Bombeo Mure	Alonsotegi	C/ PERTXETA, prox 22, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012451506CQ
261	Bombeo Iglesia	Barakaldo	C/ ZUBILETA, prox 59, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012440926CQ
262	Bombeo I01 Kadagua	Bilbao	C/ EZKERRIBAI ESTRADA, prox 4, Bajo	Electricidad	ES0021000012443315DJ

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
263	Bombeo Lapatza	Basauri	C/ LAPATZA, prox 5, Bajo	Electricidad	ES0021000012466684JZ
264	Bombeo Garamendi	Igorre	Bº SANTA LUCIA, 30, Bajo 8	Electricidad	ES0021000011592399CM
265	Aliviadero Lizarre	Sopelana	C/ OLABIDE, prox 22, Bajo	Electricidad	ES0021000012424553KL
266	Aliviadero Campa	Sopelana	C/ OLABIDE, prox 8, Bajo 2	Electricidad	ES0021000012424548KZ
267	Aliviadero Gobelondo	Sopelana	C/ GOBELONDO, prox 2, Bajo	Electricidad	ES0021000012424560EA
268	Aliviadero Gaztarriñe	Sopelana	C/ GATZARRIÑE, prox 14, Bajo	Electricidad	ES0021000012424603RT
269	Bombeo Arantzazu	Arantzazu	C/ ZELAIA, 34-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011154299QD
270	ETAP La Felicidad	V. Trapaga / Trapagaran	C/ MINA LEJANA, 16, Bajo	Electricidad	ES0021000009932774JZ
271	Bombeo Mikele	Igorre	Bº MIKELE DEUNA, 5, Bajo 3	Electricidad	ES0021000013006452KH
272	Bombeo Zulaibar (Bombeo de Emergencia)	Zeanuri	ZULAIBAR SN 0 BA	Electricidad	ES0021000009718469BT
273	ETAP y Bombeo Iruzubietza	Markina-Xemein	C/ ILUNZAR, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009866791LH
274	Bombeo Espilla	Markina-Xemein	C/ BARINAGA, 28, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009866599BX
275	EDAR Markina	Markina-Xemein	C/ BEKOBENTA, 20, Bajo	Electricidad	ES0021000009865048JT
276	Bombeo Nervión	Arrigorriaga	Avda AIXARTE, 20-1, Bajo 4	Electricidad	ES0021000019795463ZG
277	Aliviadero I14	V. Trapaga / Trapagaran	Pque ARKOTXA PARKEA, 1, Bajo ALIV	Electricidad	ES0021000012644892XH
278	PR-30 (pozo seccionamiento I. del Kadagua)	Alonsotegi	C/ PERTXETA, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013545450LB
279	Aliviadero MI Alonsotegi	Alonsotegi	C/ COSCOJALES, 2-bis, Bajo	Electricidad	ES0021000013034373QV
280	Bombeo Zaramillo	Zaramillo	Cno GELTOKI BIDEA, 8-bis, Bajo	Electricidad	ES0021000013034369QJ
281	Bombeo Arauneta	Elorrio	Bº ARAUNETA, 9, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009741207XZ
282	ETAP Iparraguirre	Markina-Xemein	Avda ERDOTZA, prox 43, Bajo 1	Electricidad	ES0021000011517337ES
283	Bombeo Alonsotegi	Alonsotegi	C/ LASAO, 4-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013034384VM
284	Bombeo Arbuyo	Alonsotegi	Bº ARBUYO, 22	Electricidad	ES0021000013019412XY

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
285	ETAP Gazeta	Elorrio	Bº CENITA, 17, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009741478ED
286	Bombeo Lequericas	Elorrio	C/ LEQUERICAS, 5, Bajo 4	Electricidad	ES0021000009743876BS
287	BOMBEO AIDAZU (ELORRIO)	Elorrio	Avda ARRASATE, 235, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009743423ZE
288	Bombeo del Nervión (Fuerza)	Arrigorriaga	Avda AIXARTE, 20-1, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009403589MJ
289	Bombeo Billelabaso	Maruri - Jatabe	Bº VILLABASO, 35, Bajo	Electricidad	ES0021000012295002RG
290	Depósito Etxebarria	Etxebarria	C/ ERBERA, 31, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009739864KM
291	Bombeo Igorre a D. Ortuzar	Arantzazu	Bº ARANZAZUGOITI, 15, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013154220YB
292	Depósito Elespuru (Maruri)	Maruri - Jatabe	Bº SABURDI, prox 12, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009867100XM
293	Depósito Billerabaso (Maruri)	Maruri - Jatabe	BILLELABASO AUZOA, prox 6, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013058771LN
294	Iñabaso Ur Andela - Depósito Iñabaso (Maruri)	Maruri - Jatabe	Bº SABURDI, prox 12	Electricidad	ES0021000009881622CZ
295	Depósito Ugarana nuevo (Dima)	Ugarana	C/ UGARANA, prox 44, Bajo	Electricidad	ES0021000012642590WQ
296	Bombeo Basolain	Fruiz	Bº ANDEKO, 10, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009752514LM
297	Bombeo Portugalete	Portugalete	C/ MARIA DIAZ DE HA, prox 5, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013433491GQ
298	Bombeo de Lemoa (Valle Arratia)	Lemoa	Bº TALLERES, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013063166AZ
299	BOMBEO AXPE (ATXONDO)	Axpe	Bº SAN JUAN, 37, Bajo 5	Electricidad	ES0021000010000504ZD
300	BOMBEO ARRAZOLA (ATXONDO)	Arrazola	Bº GOYERRIA, 10, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010000412XD
301	Depósito San Pedro Atxondo	Apatamonasterio	Bº SAN PEDRO, 3, Bajo 2	Electricidad	ES0021000010000127KT
302	Txoko Bº Aguirre (Barakaldo)	Barakaldo	Bº AGUIRRE, 8, Bajo 3	Electricidad	ES0021000015547588JE
303	Tanque de tormentas de Santurtzi	Santurtzi	C/ CAPITAN MENDIZABAL, 3, Bajo 1	Electricidad	ES0021000015535084EF
304	E.D.A.R. Mungia	Trobika	Ctra PLENTZIA, s/n, Bajo 11	Electricidad	ES0021000015654108EY

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
305	BOMBEO DEL CANAL DE DEUSTO	Bilbao	C/ MORGAN, prox 4, Bajo 1	Electricidad	ES0021000015529645SL
306	BOMBEO MURTAZAR SGAL180B2 (GALDAKAO)	Usansolo	C/ OLETXE, prox 1, Bajo	Electricidad	ES0021000012669378VD
307	BOMBEO OLABARRI SGAL180B1 (GALDAKAO)	Galdakao	Bº OLABARRI, prox 15, Bajo	Electricidad	ES0021000012669364QH
308	TXOKO PORTUGALETE	Portugalete	Bº HOYOS, 1-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009914972KZ
309	DEPOSITO IANDROME (GATIKA)	Gatika	Bº GARAI, 100, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010401580HB
310	BOMBEO DE AREATZA	Areatza	C/ ASKATASUNA, 2-1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000015578073MD
311	BOMBEO DE ALTAMIRA (AREATZA)	Areatza	Bº ALTAMIRA, 1, BAJO, 1	Electricidad	ES0021000013536264BW
312	BOMBEO SAN PEDROPE (LEKEITIO)	Lekeitio	C/ TXATXO KAIA, 30, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009862638TM
313	BOMBEO LARROTEGI (según Ayto. MANDASKA) (LEKEITIO)	Lekeitio	C/ ATEA, 31-bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009857603BF
314	BOMBEO ARROPAIN (LEKEITIO)	Lekeitio	Bº MAGDALENA, 1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009860000TN
315	EDAR LEKEITIO	Lekeitio	Ctra LEKEITIO MARKINA, 3, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009862886BT
316	ETAP OLETA (AMOROTO)	Amoroto	Bº OLALDE, 1, Bajo	Electricidad	ES0021000009401397WY
317	BOMBEO ARTADI (LEKEITIO)	Lekeitio	Urb ARTADI, 29, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009857414AW
318	BOMBEO MARIAERROTA (MENDEXA)	Mendexa	Bº LIKONA, 32, Bajo	Electricidad	ES0021000010457011JN
319	BOMBEO KARRASPIO (MENDEXA)	Mendexa	Bº KARRASPIO, 25-1, Bajo GB	Electricidad	ES0021000012433751FV
320	BOMBEO KINKOZES (MENDEXA)	Mendexa	Bº LIKONA, prox 33, Bajo	Electricidad	ES0021000013262375QC

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
321	BOMBEO IKUTZA (MENDEXA)	Mendexa	Bº ZELAIA, 167, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012405090AZ
322	DEPOSITO ARDIKEI (MENDEXA)	Mendexa	C/ ITURRETA, 28, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009867699JY
323	ETAP Y BOMBEO IKARAN (MENDEXA)	Amoroto	Bº ODIAGA, 23-bis, Bajo	Electricidad	ES0021000012166311VK
324	DEPOSITO Y BOMBEO IPIDEGI (MENDEXA)	Mendexa	Bº ZELAIA, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009867977WP
325	BOMBEO DE ORTUZAR (ZEANURI)	Zeanuri	Bº OTZERINMENDI, 4, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013536074WL
326	BOMBEO BEKOETXE (MUNGIA)	Mungia	Cno AXPE BIDEA, 4, Bajo 2	Electricidad	ES0021000015820277WT
327	DEPOSITO ELORDIGANE (LARRAURI, MUNGIA)	Mungia	Cno SANTA MARINA, prox 4, Bajo	Electricidad	ES0021000015460909VF
328	DEPOSITO MURRIETA (GALLARTA)	Gallarta	C/ CRISTOBAL MURRIETA, 3-1, Bajo 99	Electricidad	ES0021000015694152SF
329	BOMBEO MENTXAKAETAS	Laukiz	Bº Mentxakaetas, 21, Bajo	Electricidad	ES0021000011068164CD
330	DEPOSITO DE ERROTALDE (BOLIBAR)	Bolibar	C/ GOIERRIA, 18, Bajo	Electricidad	ES0021000009867035FD
331	BOMBEO DE ARMINTZA	Lemoiz	C/ ATALAIA, 16-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000013424591PV
332	BOMBEO DE PLAYABARRI Y SAKONI (ERANDIO)	Erandio	C/ DE PLAYABARRI, 12-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000015783392PF
333	BOMBO I02 (ERANDIO)	Erandio	Ctra LUTXANA-ASUA, 28-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000015783335ML
334	GRUPO DE PRESION ANITXU	Amoroto	Bº ODIAGA, 13-1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009401310KB
335	DEPOSITO TELLERIA (AMOROTO)	Amoroto	Bº ODIAGA, 3-1, Bajo	Electricidad	ES0021000009401331ED
336	BOMBEO BABOLIÑA (AMOROTO)	Amoroto	Bº ODIAGA, 53, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009401293CV

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
337	ETAP SANTA BARBARA (AMOROTO)	Amoroto	Bº ELEXALDE, 36, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009401265LN
338	BOMBEO KASETA - OLETA (AMOROTO)	Amoroto	Bº UGARAN, prox 8, Bajo 1	Electricidad	ES0021000015507821DE
339	BOMBEO GOROSITU (ZEBERIO)	Zeberio	Bº GOROSITU, 5, Bajo	Electricidad	ES0021000013459543XD
340	BOMBEO SALDARIAN (ZEBERIO)	Zeberio	C/ ZALDARIAN, 13, Bajo	Electricidad	ES0021000013459509PK
341	BOMBEO URIONDO (ZEBERIO)	Zeberio	Bº URIONDO, 12, Bajo	Electricidad	ES0021000013459535XR
342	BOMBEO ARGÜÑANO (ZEBERIO)	Zeberio	Bº ARGÜÑANO, 7, Bajo	Electricidad	ES0021000013459567BX
343	BOMBEO ZEBERIOGANA (ZEBERIO)	Zeberio	Bº ZEBERIOGANE, 7, Bajo	Electricidad	ES0021000013459548XZ
344	DEPOSITO ALDEKO (ZEBERIO)	Zeberio	Bº ALDEKO, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009718928FE
345	DEPOSITO ENTELLADORENA (ZEBERIO)	Zeberio	Bº IBARRA, 6-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009719145VD
346	BOMBEO ASTIBI (ZEBERIO)	Zeberio	Bº ASTIBI, 1, Bajo	Electricidad	ES0021000013916711SY
347	EDAR ISPASTER	Ispaster	Bº KORTAZAR, 25, Bajo 12	Electricidad	ES0021000010210102LP
348	BOMBEO DE LAS CARRERAS (MUSKIZ)	San Juan De Muskiz	Bº SAN MARTIN, 9, Bajo 1	Electricidad	ES0021000015852432CR
349	BOMBEO KANPAZAR - EMERGENCIA (TRASVASE)	Portugalete	C/ CAMPANZAR, 30, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009907224YV
350	ETAP GOROZIKA (ONDARROA)	Berriatua	Bº OKOLA, 26, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009504649YB
351	BOMBEO CRUCES - EMERGENCIA (TRASVASE)	Barakaldo	C/ LA DINAMITA, 28, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009460365JW
352	BOMBEO RONTegi - EMERGENCIA (TRASVASE)	Barakaldo	C/ EL FUERTE, 37, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009427933YT
353	EDAR ZIERBENA	Zierbena	C/ PUNTA CEBALLOS, s/n, Bajo EDAR	Electricidad	ES0021000013704924FA

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
354	PLANTA FOTOVOLTAICA EDAR ZIERBENA	Zierbena	C/ PUNTA CEBALLOS, s/n, Bajo 90	Electricidad	ES0021000015914906EF
355	EMISARIO DE GORLIZ	Gorliz	Po GORLIZKO BADIA IBILTOKIA, 9-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000013736094MP
356	BOMBEO DE ELOSU (ZEBERIO)	Zeberio	C/ ELOSU, 2-prox , Bajo 98	Electricidad	ES0021000015739875WY
357	BOMBEO DE ZUBIALDE (ZEBERIO)	Zeberio	Bº EGIA, 1-prox , Bajo 98	Electricidad	ES0021000015740030DT
358	DEPOSITO DE ALBITZU (MARKINA)	Markina-Xemein	Avda ERDOTZA, 60-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000015808811DB
359	EDAR ONDARROA (ONDARROA)	Ondarroa	C/ GALTZUARAN, s/n, Bajo EB	Electricidad	ES0021000016014582DR
360	BOMBEO MUELLE (ONDARROA)	Ondarroa	EGIDAZU KAIA, 28, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013186997MJ
361	BOMBEO CAPATACION BALSA DE LEKEITIO (AMOROTO)	Amoroto	Bº UGARAN, 9-bis , Bajo 1	Electricidad	ES0021000015709622CK
362	EDAR LEMOIZ	Lemoiz	C/ ARMINTXEKALDE, 17-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000017129270NV
363	BOMBEO ANDRAKA	Andraka	Bº ANDRAKA, 17-PROX 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000015925736XG
364	BOMBEO DE FINAGA (BASAURI)	Basauri	Bº ARTEAGOITI, 45, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009466196JZ
365	BOMBEO GOIHERRI (AULESTI)	Aulesti	Bº GOIHERRI AUZOA, 11-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009883496XW
366	Grupo de Presión Mastiko	Aulesti	Bº SOLAGUREN AUZOA, 21, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009883365GD
367	BOMBEO NAREA (AULESTI)	Aulesti	Bº NAREA AUZOA, 13-prox , Bajo	Electricidad	ES0021000015652084AY
368	Grupo de Presión Lexarreta	Aulesti	Bº GARAUR AUZOA, 8-bis , Bajo	Electricidad	ES0021000015719972XK
369	BOMBEO MALATX (AULESTI)	Aulesti	Bº ZUBERO AUZOA, 1-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009883537BC
370	BOMBEO DE ERANDIO (Socorro)	Erandio	CONTINUACION TARTANGA, 37, Bajo SC	Electricidad	ES0021000017567177PG

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
371	TANQUE DE TORMENTAS DE ASUA (ERANDIO)	Sondika	SANGRONIZ BIDEA, prox. 3 Bajo 1	Electricidad	ES0021000016045854BQ
372	BOMBEO LAIXER (GIZABURUAGA)	Guizaburuaga	Bº LAXIAR, 2-prox , Bajo	Electricidad	ES0021000013653186BS
373	BOMBEO SONDEO OKAMIKA (GIZABURUAGA)	Guizaburuaga	Bº EGUEN - CAMINO, 16-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000013594426DC
374	BOMBEO ARGIN (ISPASTER)	Ispaster	Bº MENDAZONA, 7-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009836469NX
375	ETAP BERTZIA (ISPASTER)	Ispaster	Bº BARAINCA, 15, Bajo 2	Electricidad	ES0021000012639433AX
376	Grupo de Presión Kurtzia	Ispaster	Bº KURTXIAGA, 9-2, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009836415XW
377	BOMBEO ABOITZ (EA)	Ea	Bº ENDEIZA, 37, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009735559HR
378	URKULETAKO PONPAKETA (MAÑARIA)	Mañaria	ALDEGOIENA 6 1 BA 1	Electricidad	ES0021000016604109HS
379	DEPOSITO OKIS (MUNITIBAR)	Munitibar	Bº GAMBE, 10, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009401671ZG
380	DEPOSITO GERRIKA (MUNITIBAR)	Munitibar	Bº GUERRIKA ARBACEGUI, 44, Bajo	Electricidad	ES0021000012095023TX
381	ETAP MONTEZURI (MUNITIBAR)	Munitibar	Bº TOTRIKA, 279, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009401923WA
382	DEPOSITO NUEVO MUNITIBAR (MUNITIBAR)	Munitibar	Bº TOTRIKA, 218, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009401901RG
383	BOMBEO IDIRIN (ZEBERIO)	Zeberio	Bº IRIDIN, 1-prox , Bajo 1	Electricidad	ES0021000016773662FN
384	BOMBEO ENSANCHE (ONDARROA)	Ondarroa	ERRETERIA, 1-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000015561639AC
385	ALIVIADERO KAMIÑAZPI (ONDARROA)	Ondarroa	KAMIÑAZPI,S/N	Electricidad	ES0021000015396957LH
386	BOMBEO DE CAPTACION ARRIA 1 Y 2 (GARAI)	Garai	Bº SAN MIGEL, 1-1 , BAJO	Electricidad	ES0021000017363456MV

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
387	CLORADOR GIBELA (IURRETA)	Iurreta	Bº OROZKETA PROX 35-BAJO, IURRETA	Electricidad	ES0021000012857057NP
388	G. P. GOIURIA (IURRETA)	Iurreta	CASETA BOMBA DE AGUA, BºGOIURIA, 0-BAJO-IURRETA	Electricidad	ES0197000000000032QV
389	BOMBEO URBEROAGA (MARKINA)	Markina-Xemein	Bekobenta, 32-bis, bajo 1	Electricidad	ES0021000013919886SF
390	DEPOSITO Y BOMBEO KURKUDI (LEIOA)	Leioa	Bº PERURI, 28 - 1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000016034678PH
391	BOMBEO DE CAPTACION MUXU (BOLIBAR)	Bolibar	Bº ZEINKE ZIARREGI, 40	Electricidad	ES0021000016431503NR
392	DEPOSITO ZEINKA - LA MAGDALENA (BOLIBAR)	Bolibar	Bº ZEINKE ZIARREGI 30	Electricidad	ES0021000015657413GE
393	GRUPO DE PRESION ZALBIDE (URDULIZ)	Urduliz	Bº ZALBIDE, 14, Bajo	Electricidad	ES0021000012324660WS
394	GRUPO DE PRESION MEAKA (MORGA)	Morga	Bº MEAKA, 13-1, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009870936QT
395	DEPOSITO MORGAEONE (MORGA)	Morga	Bº MORGAKOENE, 54-1, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009870920SF
396	DEPOSITO LUMENDI (MORGA)	Morga	Bº MORGAKOENE, 4-1 BAJO 1	Electricidad	ES0021000009870859NS
397	Depósito y bombeo Rekalde	Lemoa	Bº AISTI, 3 Bajo 1	Electricidad	ES0021000009853759MG
398	BOMBEO MENDIBIL (LEMOA)	Lemoa	Bº TXITXOTEGI, 7, Bajo 15	Electricidad	ES0021000009855152LV
399	BOMBEO AGARRE (LEMOA)	Lemoa	Bº AGARRE, 20, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009853984ZE
400	Bombeo Arraño	Lemoa	Bº TXITXOTEGI, 10, Bajo	Electricidad	ES0021000011800905TQ
401	Bombeo Altza	Lemoa	Bº ARRAÑO, 21-1, Bajo	Electricidad	ES0021000011800907TH
402	Bombeo Elorriaga	Lemoa	Bº RECALDE, 28-prox , Bajo	Electricidad	ES0021000012926046KC
403	Depósito Elorriaga	Lemoa	Bº ELORRIAGA, 920, Bajo 5	Electricidad	ES0021000009854549QN

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
404	GRUPO DE PRESION GAMBE VIEJO (BARRIKA)	Barrika	C/ GANES, 26, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009465150ZA
405	BOMBEO ARRITZA (EREÑO)	Ereño	Bº GABIKA, s/n Bajo BOM2	Electricidad	ES0021000016363284JT
406	BOMBEO ATXOSTE (EREÑO)	Ereño	Bº ATXOSTE Basetxea, 4-prox, Bajo 2	Electricidad	ES0021000016824511XP
407	BOMBEO GABIKA (EREÑO)	Ereño	Bº GABIKA, s/n Bajo BOM	Electricidad	ES0021000016363275NZ
408	BOMBEO EREÑO	Ereño	Bº ELEJALDE, 106 Bajo 1	Electricidad	ES0021000016363193DR
409	EDAR EREÑO	Ereño	Bº Basetxea, s/n, Bajo BOM	Electricidad	ES0021000016512658KN
410	DEPOSITO Y BOMBEO DE KUKULUZ (LOIU)	Loiu	Cno. Kukul bidea-Zabaloetxe, 12-prox, Bajo,	Electricidad	ES0021000017187944XH
411	BOMBEO GOIERTXU (LAUKIZ)	Laukiz	Bº MENDIONDO, 11-2, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009838289EJ
412	ETAP GARAIZAR - suministro ordinario -	Iurreta	Bº Garaizar, 1 bis, Bajo,	Electricidad	ES0021000015832231SV
413	GRUPO BOMBEO EROSO-UGARTE (Bedia)	Bedia	C/EROSO UGARTE, 18-B, Bajo	Electricidad	ES0021000019193489SD
414	ETAP ZEETA (EREÑO)	Ereño	Bº ELEJALDE, 32, BAJO 2	Electricidad	ES0021000013689082PP
415	DEPOSITO BUSTURRIGANAPE (EREÑO)	Ereño	Bº ELEJALDE, 11-prox.	Electricidad	ES0021000012763613CJ
416	EDAR ORDUÑA	Orduña	Pseo PRADO, 19 Bajo 2	Electricidad	ES0021000015324783DH
417	ETAP GARTXETA (ORDUÑA)	Orduña	Bº Gartxeta, s/n Bajo 1	Electricidad	ES0021000012009307ES
418	DEPOSITO DELIKA (AMURRIO)	Amurrio	C/ DELIKA, 620, Bajo 1	Electricidad	ES002100000006523DB
419	BOMBEO BAKIO	Bakio	SAN PELAIO 1- Bajo 1	Electricidad	ES0021000009410116JP
420	EDAR BAKIO	Bakio	Bº BASIGO, 63- Bajo 1	Electricidad	ES0021000009412555GD
421	ETAP SAN MIGUEL (BAKIO)	Bakio	Bº ARTZALDE, 6, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009410096NB

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
422	BOMBEO MARKAIDA (MUNGIA)	Mungia	Bº LARRAURI, 435-C, Bajo	Electricidad	ES0021000013492081EW
423	ALIVIADERO ARENE	Berango	Cno ARANA BIDEA, 18, Bajo 1	Electricidad	ES0021000017556811VB
424	BOMBEO EL REGATO (Barakaldo)	Barakaldo	C/ ESKAURITZA, 1-prox, Bajo 1	Electricidad	ES0021000018026524SH
425	TANQUE DE TORMENTAS DE ASUA (SONDIKA) - suministro de socorro	Sondika	SANGRONIZ BIDEA, prox 3, Bajo 2	Electricidad	ES0021000017979710GD
426	ALIVIADERO LAS ACACIAS (Getxo)	Getxo	C/ ACACIAS, 39-prox, Bajo 1	Electricidad	ES0021000016974030WG
427	DEPOSITO ARMINTZA (Lemoiz)	Lemoiz	Bº ARMNITZA, 3, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009855676LN
428	ETAP BERRIATUA	Berriatua	Bº BA\MAGDALENA 1 1 Bajo	Electricidad	ES0021000009504648YX
429	UREPELEKO PONPAKETA (Berriatua)	Berriatua	Bº RIBERA 69, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009505006ET
430	BOMBEO URGITXI (Bakio)	Bakio	Bº GIBELORRATZAGAKO SAN PELAIO, 53, Bajo	Electricidad	ES0021000009411833LT
431	BOMBEO ELEXALDE (Bakio)	Bakio	Bº ELEXALDE, 12, Bajo	Electricidad	ES0021000009412563GV
432	DEPOSITO SAN PELAIO	Bakio	Bº GIBELORRATZAGAKO SA, 73-prox, Bajo 3	Electricidad	ES0021000009411818HP
433	BOMBEO URKIZAU (Bakio)	Bakio	Bº URKITZAUREALDE, 12, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009412595YA
434	BOMBEO GANDIAS (Plentzia)	Plentzia	CALLE GANDIA PORTAL 1-1 (BOMBEO SANEAMIENTO) BAJO	Electricidad	ES0021000009902252CJ
435	OFICINAS URIBITARTE Nº8 1º IZQDA. (SAMEN)	Bilbao	C/ URIBITARTE Nº8, 1º IZQDA.	Electricidad	ES0021000010230758CX
436	CASETA CONTADORES BALLONTI	Ortuella	Plgo POLIGONO INDUSTRIAL BALLONTI SECTOR SI-2, PARCELA 4, Bajo 1	Electricidad	ES0021000019367736RP
437	BOMBEO CUETO (Turtzioz)	Trucios-Turtzioz	Bº PANDO, 166-PROX, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009992686LB

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
438	BOMBEO GORDON (Turtzioz)	Trucios-Turtzioz	Bº GORDON, KM 1.0 BAJO 2	Electricidad	ES0021000009992752EP
439	DEPOSITO ALEN (Sopuerta)	Sopuerta	Bº ALEN, 4-BIS,BAJO 1, ALEN	Electricidad	ES0021000015348690ZM
440	GRUPO PRESION INDUSTRIALDEA (Turtzioz)	Trucios-Turtzioz	PLGO. PARAJE DE MUÑANE, 102-PROX, BAJO	Electricidad	ES0021000013474250ML
441	BOMBEO LAS BARRIETAS (Sopuerta)	Sopuerta	Bº LAS BARRIETAS, S/N, BAJO 1	Electricidad	ES0021000016700096YT
442	ETAP EL SEL (Sopuerta)	Sopuerta	Bº EL SEL, 835, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009991981BL
443	BOMBEO ABELLANEDA Y AMEZ (Sopuerta)	Sopuerta	Bº CARRAL, 29-1, BAJO	Electricidad	ES0021000012702638ZB
444	BOMBEO MINA CATALINA (Sopuerta)	Sopuerta	Bº JARRALTA, 25-PROX, BAJO	Electricidad	ES0021000012702588NF
445	GRUPO PRESION ZALDU (Gordexola)	Gordexola	C/ LLANO DE ZALDU, 16-PROX, Bajo 1	Electricidad	ES0021000012404630YZ
446	GRUPO PRESION ISUZKIZA (Gordexola)	Gordexola	Bº ISUSKIZA, 1-PROX , Bajo 1	Electricidad	ES0021000015935892ZV
447	BOMBEO SAITUAS (Bakio)	Bakio	Bº ZUBIARREALDEA, 33, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009412130PK
448	GRUPO DE PRESION BEZI (Sopuerta)	Sopuerta	Bº BECI - LA QUINTANA, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009991222RL
449	GRUPO DE PRESION LAS MUÑECAS (Sopuerta)	Sopuerta	Bº LAS MUÑECAS, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009992069SS
450	DEPOSITO ABELLANEDA (Sopuerta)	Sopuerta	C/ AVELLANEDA, 1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009991101LJ
451	BOMBEO LOS LLANOS (Sopuerta)	Sopuerta	Grpo KOLITZA, 8-PROX	Electricidad	ES0021000009991673KX
452	ETAP JARRALTA (Sopuerta)	Sopuerta	Bº JARRALTA, 835, Bajo	Electricidad	ES0021000009991449BQ
453	BOMBEO Y DEPOSITO RAYON (Sopuerta)	Sopuerta	Bº CASTAÑO - EL RAYON, 835, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009991340YE

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
454	BOMBEO PREVENTORIO (Abanto Zierbena)	Gallarta	C/ EL COTARRO, 1, Bajo	Electricidad	ES0021000017760923JK
455	DEPOSITO LA ESPERANZA (Abanto Zierbena)	Gallarta	Bº LA FLORIDA, s/n Bajo	Electricidad	ES0021000018911267AC
456	BOMBEO AGUANAZ (Turtzioz)	Trucios-Turtzioz	Bº EL AGUANAZ, 101-A, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009993036BQ
457	BOMBEO EL TARABLO (Galdames)	Galdames	Bº LOS MOLINOS, 6, Bajo	Electricidad	ES0021000010851933AR
458	DEPOSITO LA JARRILLA (Galdames)	Galdames	Bº LEDO, 1, Bajo Ext	Electricidad	ES0021000010446883XG
459	ETAP SAN PEDRO (Galdames)	Galdames	Bº SAN PEDRO, 42, Bajo	Electricidad	ES0021000013061657FT
460	ETAP LA ESCARPADA (Galdames)	Galdames	Bº LA ACEÑA, 17 -Prox	Electricidad	ES0021000010851896RX
461	ETAP LA MARDONA (Galdames)	Galdames	Bº MONTELLANO, 42 Bajo	Electricidad	ES0021000013061656YE
462	BOMBEO LA ACEÑA (Galdames)	Galdames	Plgo INDUSTRIAL LA ACEÑA, 1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009768828SN
463	ETAP TURTZIOZ	Trucios-Turtzioz	Bº GORDON, KM 1.0 BAJO 1	Electricidad	ES0021000009992751EF
464	ALIVIADEROS BALLONTI I01E I03	Sestao	VIA GALINDO 16 BAJO 1	Electricidad	ES0021000017556731ZT
465	GRUPO PRESION DEPOSITO ASTOBITZA (Lezama)	Lezama	Bº ARETXALDE, 137-PROX,Bajo 1	Electricidad	ES0021000019937537GF
466	BOMBEO SALDARIAN (Ugao)	Zeberio	Bº ARESANDIAGA, 1-GB, BAJO	Electricidad	ES0021000017615399BH
467	BOMBEO MENDI ALDE (Ortuella)	Ortuella	Grpo MENDIALDE, 52, Bajo 2	Electricidad	ES0021000019459735EF
468	GRUPO BOMBEO MURTATZA (Bedia)	Bedia	C/ MURTAZA, 2- BIS, Bajo	Electricidad	ES0021000012009143SN
469	GRUPO BOMBEO JAUREGI (Bedia)	Bedia	Bº JAUREGUI YEURI, 2, Bajo	Electricidad	ES0021000012009163QD
470	BOMBEO OROZKETA (Iurreta)	Iurreta	C/ SANTA APOLONIA, 23 PROX BAJO 1	Electricidad	ES0021000019259019NN
471	BOMBEO ZEDELICA (Orduña)	Orduña	Ctra. ZEDELICA, 19-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009896352VR

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
472	BOMBEO AGUA SALADA (Orduña)	Orduña	C/ MUERA, 10, Bajo 2	Electricidad	ES0021000012719052SA
473	BOMBEO BILLELA (Mungia)	Mungia	C/ KARMELO ETXEGARIA, 55-BIS, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013614873RC
474	Tanque de tormentas de Etxebarri y bombeo reversible de Bolueta	Etxebarri	C/ TOMAS MEABE, s/n, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013649614VP
475	BOMBEO HORMATZAS (Bakio) - segregado	Bakio	Bº GOITISOLO-ALDE, 14, Bajo 3	Electricidad	ES0021000019952187CY
476	BOMBEO PAGONABARRE (Zeanuri)	Zeanuri	Bº ALTZUSTA, PROX 114 BAJO,	Electricidad	ES0021000016096576DT
477	ALIVIADERO PUTXETA (Abanto-Zierbena)	Carreras	Avda PUCHETA, 34-PROX , Bajo 1	Electricidad	ES0021000016448564VL
478	DEPOSITO BASOKOETXE (Ispaster)	Ispaster	Bº SOLARTE, 5-A, BAJO 1	Electricidad	ES0021000019418927LR
479	DEPOSITO UDARRIAGA (Ugao)	Ugao - Miraballes	Bº UDARRIAGA, 26-Prox.	Electricidad	ES0021000020775766VR
480	BOMBEO UGARTE (Gatika)	Gatika	Bº UGARTE, 18, Bajo 1	Electricidad	ES0021000013614658SN
481	ETAP SAN SALVADOR (Abadiño)	Abadiño	Bº GEREDIAGA, 17, Bis, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009386006TW
482	BOMBEO MEABE (Markina Xemein)	Markina-Xemein	Bº MEABE, S/N,	Electricidad	ES0021000021256020JS
483	SALA VALVULAS ACB (Trapaga)	Ugarte	Cno LA FUENTECILLA, 1-B, Bajo	Electricidad	ES0021000022442109QV
484	ALIVIADERO LA BASCONIA	Basauri	Avda CERVANTES, 61 , BAJO , 1	Electricidad	ES0021000019501709FY
485	BOMBEO APERRIBAI	Galdakao	C/ APERRIBAI, PROX13 , BAJO , 1	Electricidad	ES0021000019515888WV
486	GRUPO ARTA PRESION (Ziortza-Bolibar)	Bolibar	Cno ARTA, 28-Prox, Bajo	Electricidad	ES0021000017547031YY
487	BOMBEO LOBAS (Gamiz-Fika)	Gamiz-Fika	Bº ERGOIEN, 19-BIS, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009769564RN

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
488	BOMBEO LAS RIVAS (Sopuerta)	Sopuerta	Bº MERCADILLO - CRTA. ARCENTAL, 835, Bajo	Electricidad	ES0021000020546970MD
489	DEPOSITO LANDATXAS (GORLIZ)	Gorliz	Con FANO BIDEA, 15-BIS, Bajo	Electricidad	ES0021000009777255JK
490	DEPOSITO MUNTZARAZ-GANTXE	Abadiño	Bº MENDIOLA, 2-bis, Bajo 4	Electricidad	ES0021000009383066XY
491	CABEZA SIFON ARRIGORRIAGA	Arrigorriaga	Plgo MARTIARTU FASE II, 4-PR,Bajo	Electricidad	ES0021000021354814PR
492	G.P. ALTAMIRA (Zaratamo)	Zaratamo	C/ BURBUSTU ALTAMIRA, 2-1	Electricidad	ES0021000010012241HQ
493	G.P. MADARIAGA (Zaratamo)	Zaratamo	Bº MADARIAGA, 3-PROX	Electricidad	ES0021000010012112JW
494	BOMBEO SANTA CLARA (Orduña)	Orduña	Bº UKERRIA, 2-PROX GB, Bajo	Electricidad	ES0021000021735762BT
495	BOMBEO SEQUILLA (MUSKIZ)	La Rigada	Bº LA SEQUILLA BAJO 1	Electricidad	ES0021000015329803KR
496	BOMBEO LA RIGADA (MUSKIZ)	La Rigada	LA RIGADA 835 BAJO 1	Electricidad	ES0021000009883935YG
497	BOMBEO EL COVARON - AMABLE (MUSKIZ)	El Covaron	Bº EL COVARON, 1, BAJO 4	Electricidad	ES0021000009883703LW
498	BOMBEO CAMINO MELLO (MUSKIZ)	Muskiz	CAMINO MELLO, 6-PROX	Electricidad	ES0021000010854851ZK
499	BOMBEO JANEIO (MUSKIZ)	San Juan De Muskiz	Bº JANEIO, 4 BAJO 1	Electricidad	ES0021000009885523YM
500	BOMBEO LA RABUDA (MUSKIZ)	Muskiz	Bº LA RABUDA, 7, BAJO	Electricidad	ES0021000011704445SH
501	BOMBEO COVARON - CASA PEDRO (MUSKIZ)	San Juan De Muskiz	C/ EL COVARON, 34-PROX, BAJO	Electricidad	ES0021000009884661ZV
502	BOMBEO LOS ENFERMOS (MUSKIZ)	San Juan De Muskiz	Bº VILLANUEVA, 835, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009886622PT
503	DEPOSITO VISTA ALEGRE (SANTURTZI)	Santurtzi	C/VISTA ALEGRE, 25 BAJO 3	Electricidad	ES0021000009961980HX
504	BOMBEO SAN ESTEBAN	San Esteban-Galdames	Bº VILLA, 15-PROX , Bajo 1	Electricidad	ES0021000019478030NV
505	BOMBEO BUTRON	Gatika	Bº Butron, 21- Prox, Bajo	Electricidad	ES0021000020534624CZ

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
506	BOMBEO VILLA	San Esteban-Galdames	Bº VILLA, 2-BIS , Bajo	Electricidad	ES0021000019478578JJ
507	GRUPO PRESION SUSTATXA	Berango	Cno SUSTATXA, 10 -1	Electricidad	ES0021000021441476AE
508	DEPOSITO ATAUN	Markina-Xemein	Bº UBILLA URBERUAGA, 35 Q , BAJO	Electricidad	ES0021000022110815XS
509	GRUPO DE PRESION ARANGUREN (ZALDIBAR)	Zaldibar	C/ ZALDUARAN, 1-BIS 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000021391355DH
510	EDAR SOPUERTA	El Arenao	Bº EL ARENAO, S/N, Bajo 1	Electricidad	ES0021000019219170GE
511	PRESA NOCEDAL	Gueñes	C/ LINGORTA, 1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000009822187NB
512	COLA DE LA PRESA ZEANURI (BY-PASS)	Zeanuri	Bº UNDURRAGA, 9	Electricidad	ES0021000022113845GD
513	Tanque de tormentas de Ondarroa	Ondarroa	ITSASAURRE KALEA 1 BAJO	Electricidad	ES0021000022136537WT
514	Proyecto LIFEVertalim Poligono Gardotza	Berriatua	Plgo INDUSTRIAL GARDOTZA, 17 , BAJO	Electricidad	ES0021000021903767RJ
515	Sala de Válvulas P3	Bilbao	Cno SEBERETXEBIDEA, 1, Bajo 2	Electricidad	ES0021000020809194KX
516	ETAP SOLLANO	Zalla	Avda LABRADOR, 1, Bajo 1 MIMETIZ	Electricidad	ES0021000010010233TD
517	BOMBEO BERRON - AUXILIARES	Balmaseda	Avda. ENCARTACIONES, 89-PROX, Bajo	Electricidad	ES0021000022452642ZQ
518	BOMBEO MARTXONDI	Areatza	Bº LANDAIRU 2, BAJO 3	Electricidad	ES0021000010002023BX
519	DEPOSITO DE PATXO	V. Trapaga / Trapagaran	C/ MINA LEJANA, PROX1-1 , BAJO	Electricidad	ES0021000022090622YQ
520	RECEPTOR RADIO CONTADORES	Ortuella	Bº GOLIFAR, 835 , BAJO , 2	Electricidad	ES0021000037483894WD
521	AMPLIACION OFICINAS GESTIÓN ABONADOS (BERGÉ)	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 8-1, BAJO C. EDIF. ALBIA II	Electricidad	ES0021000009673810RF
522	BOMBEO GORORDO	Gatika	Bº GORORDO, 27-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000020533055KD
523	EBAR AULESTI	Aulesti	Bº SOLAGUREN AUZOA, 10-PROX 1, Bajo	Electricidad	ES0021000022158835MB
524	EDAR AULESTI	Aulesti	Bº SOLAGUREN AUZOA, 10-PROX , Bajo	Electricidad	ES0021000019885625RY

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
525	PRESA ZOLLO	Zollo-Elejalde	C/ USTARA 835, Bajo, 1	Electricidad	ES0021000009403087YV
526	PRESA ORDUNTE	Nava De Ordunte	C/ ORDUNTE - PANTANO, 1, Bajo, 1	Electricidad	ES0021000002206529GK
527	G.P. UNBE MENDI	Laukiz	GRUPO UNBE-MENDI 127, Bajo	Electricidad	ES0021000009838253KT
528	DEPOSITO GOIKIRI ALTO	Ugao - Miraballes	C/ ARANA Y LUPARDO, 999	Electricidad	ES0021000022150513BS
529	DEPOSITO BORJA	Cotorrio	Bº COTORRIO, 29, Bajo	Electricidad	ES0021000021934203JC
530	EDAR TURTZIOZ	Trucios-Turtzioz	Plgo POLIGONO DOS, PARCELA 78, Bajo	Electricidad	ES0021000020760243DA
531	BOMBEO LAS CARRERAS - ABASTECIMIENTO	Carreras	Bº MURRIETA, 3 1, BAJO	Electricidad	ES0021000021093967MC
532	BOMBEO JARRALTA	El Castaño	Bº JARRALTA, S/N	Electricidad	ES0021000020958179JR
533	BOMBEO ISUSI	Chabarri (Galdames - Txabarri)	Bº LIJARZAGA, PARCELA 456	Electricidad	ES0021000021725615YL
534	OFICINAS ALBIA II 1ª PLANTA (antes ETS)	Bilbao	C/ SAN VICENTE, 8-1, 1º 1	Electricidad	ES0021000019949420ZE
535	BOMBEO CASA REINA	Sopelana	C/ GATZARRIÑE, 94-1, Bajo 5	Electricidad	ES0021000009989835XN
536	Bombeo Bekelarre	Galdakao	Bº BEKELARRE, PROX 9, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009764807RQ
537	Grupo de Presión Aperribai	Galdakao	C/AGIRRE APERRIBAI, 835, BAJO 1	Electricidad	ES0021000009764570ZD
538	Bombeo Aperribai	Galdakao	Bº APERRIBAI, 23, BAJO 61	Electricidad	ES0021000009765946MM
539	Grupo de Presión Gorosibai	Galdakao	Bº GOROSIBAI, 19-1, Bajo 1 USANSOLO	Electricidad	ES0021000009767381KZ
540	Bombeo Elexalde	Galdakao	Urb. ALDATZE ETXADIA (GRUP 19-1, Bajo 1)	Electricidad	ES0021000009766482MN
541	BOMBEO ERLETXES	Galdakao	Plgo INDUSTRIAL ERLETXE, 124, Bajo 1A	Electricidad	ES0021000009764275RJ
542	Depósito LAS CALIZAS	Zierbena	Bº LA BARGA-LAS CALIZAS, 22	Electricidad	ES0021000021822609ZE
543	GRUPO PRESION PUJA	Elorrio	BESAIDE KALEA 12, BAJO 2	Electricidad	ES0021000011477215AM

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
544	AUXILIARES TURBINAS GALINDO	Sestao	C/ MARISMAS RIO GALINDO, 1, Bajo 4	Electricidad	ES0021000037312886LY
545	AFORO CANAL CERNEJA	San Pelayo (Burgos)	C/Jesús Peña, junto río Cerneja	Electricidad	ES0172000033710874YD
546	ETAP SAKONA	Nabarniz	Bº ELEJALDE, 25-1, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010037105HV
547	BOMBEO INTXAURRAGA	Nabarniz	Bº INCHAURRAGAS, 2, Bajo 1	Electricidad	ES0021000010037137CA
548	DEPOSITO SOPELA	Sopelana	C/ GATZARRIÑE, 45-BIS	Electricidad	ES0021000037464318WY
549	BOMBEO AGARRE	Larrabetzu	Bº SARRIKOLEA, 835 BAJO 1	Electricidad	ES0021000009837672HV
550	BOMBEO ZAMUNDI	Alonsotegi	C/ SASIA, S/N, Bajo	Electricidad	ES0021000037422328QZ
551	BOMBEO ARTAUN	Dima	Bº ARTAUN, 20, Bajo, 3a	Electricidad	ES0021000009719809TY
552	GRUPO DE PRESION ETXANO	Izurtza	ETXANO, PROX 12, BAJO	Electricidad	ES0021000038691454LT
553	BOMBEO GARABIETA	Gamiz-Fika	ELEXALDE, 37-1	Electricidad	ES0021000038417446LZ
554	GRUPO PRESION SAN ROQUE	Trucios-Turtzioz	(LA IGLESIA) SAN ROQUE 3-1, BAJO	Electricidad	ES0021000038422276EZ
555	DEPOSITO JAURI	Zeanuri	OTZERIMENDI BAJO 99	Electricidad	ES0021000038999754ZP
556	GRUPO PRESION LA LLANA	Alonsotegi	(IRAUREGI) Bº ERREKALDE 2, BAJO 999	Electricidad	ES0021000038999584YE
557	SALA DE VALVULAS DEL BOQUETE	Etxebarri	C/ LEZAMA LEGIZAMON, 32-BIS , BAJO	Electricidad	ES0021000038555372JD
558	BOMBEO CUETO (Santurtzi)	Santurtzi	Bº CUETOS, 56-PROX , Bajo	Electricidad	ES0021000038397670XH
559	BOMBEO SAN MARKO	Iurreta	Bº SAN MARKO AUZOA, S/N	Electricidad	ES0021000038483183WV
560	DEPOSITO GOIKOMENDI	Lemoiz	Bº BERREAGAS, 1	Electricidad	ES0021000038691677MQ
561	EDAR MUNITIBAR	Munitibar	C/ ALDAKA KALEA, S/N, Bajo	Electricidad	ES0021000038680289QJ
562	DEPOSITO ARANTZAZU-GOITI	Arantzazu	Bº ARANZAZUGOITI, 8, Bajo 2	Electricidad	ES0021000009401507FR
563	G.P. EREÑO	Bedia	BARRIO EREÑO S/N	Electricidad	ES0021000039863248KJ
564	SONDEO AXPE-IBAZETA	Markina-Xemein	Bº ATXONDOA, -0, Bajo 1	Electricidad	ES0021000022049392PW

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS
565	DEPOSITO ARTXANDA 2	Sondika	Cam ARTXANDMENDI BIDEA, 2-A Bajo GB	Electricidad	ES0021000040082685VF
566	DEPOSITO PANDOZALES	Balmaseda		Electricidad	
567	SALA DE VALVULAS BUTRON-ZABALONDO	Gatika	Bº SERTUTXA, 49, Bajo	Electricidad	ES0021000039676779XM
568	DEPOSITO GOIHERRI LEIOA	Erandio	C/ LEIOA UNBE, 33-4 ERANDIO BIZKAIA	Electricidad	ES0021000039032956PK
569	G.P. ZELAIA	Arantzazu	Bº Zelaia, 23-3	Electricidad	ES0021000013143892VX
570	G.P. Depósito ARTXOLO	Sodupe	Bº TRASARAÑA GARAI	Electricidad	ES0021000038613117VR
571	DEPOSITO AGUA BRUTA BOLIBAR	Bolibar	Bº BOLIBAR, 9, Bajo 1	Electricidad	ES0021000041060840HH
572	Edar de Galindo	Sestao	C/ MARISMAS RIO GALINDO, 1, Bajo 4	Gas Natural	ES0210000000001616LE

El siguiente listado presenta el parque móvil gestionado por la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, indicando la fuente de energía consumida por cada vehículo.

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
1	MITSUBISHI	4134 - DTM	2.005	Laborat. Saneamiento	Laboratorios	Galindo	Gasoil
2	CITROËN C3	3232 - DTX	2.005	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
3	CITROËN C3	3909 - DTX	2.005	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
4	CITROËN C3	6084 - DTT	2.005	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
5	CITROËN C3	6072 - DTT	2.005	Prevención	Recursos humanos	Venta Alta	Gasoil
6	CITROËN BERLINGO	6066 - DTT	2.005	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
7	CITROËN BERLINGO	6112 - DTT	2.005	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
8	CITROËN BERLINGO	6101 - DTT	2.005	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
9	CITROËN BERLINGO	0772 - DTW	2.005	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
10	CITROËN BERLINGO	9793 - DTV	2.005	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Presa de Undurraga	Gasoil
11	CITROËN BERLINGO	9859 - DTV	2.005	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
12	CITROËN BERLINGO	9874 - DTV	2.005	Prevención	Recursos humanos	Galindo	Gasoil
13	CITROËN BERLINGO	0786 - DTW	2.005	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
14	CITROËN BERLINGO	6123 - DTT	2.005	Explot. Saneam. (Vertidos)	Explotación Saneamiento	Durango	Gasoil
15	CITROËN BERLINGO	0943 - DTW	2.005	Parque Móvil	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
16	CITROËN BERLINGO	6095 - DTT	2.005	Explot. Saneam. (Vertidos)	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
17	CITROËN BERLINGO	9846 - DTV	2.005	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
18	RENAULT CLIO	3032 - CGS	2.003	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
19	MITSUBISHI	6539 - FPL	2.007	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
20	MITSUBISHI	6550 - FPL	2.007	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
21	MITSUBISHI	6562 - FPL	2.007	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
22	FORD FIESTA	4712 - FPY	2.007	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
23	FORD FIESTA	4697 - FPY	2.007	Proy. y Obras Abastecim.	Proyectos abastecimiento	Albia	Gasoil
24	PEUGEOT PARTNER	3884 - GHJ	2.008	Explot. Saneam. (Vertidos)	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
25	PEUGEOT PARTNER	3896 - GHJ	2.008	Explot. Saneam. (Vertidos)	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
26	PEUGEOT PARTNER	3906 - GHJ	2.008	Explot. Saneam. (Vertidos)	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
27	PEUGEOT PARTNER	3914 - GHJ	2.008	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
28	MITSUBISHI	2249 - GMY	2.009	Laborat. Abastecimiento	Laboratorios	Venta Alta	Gasoil
29	FORD FIESTA	3293 - GNK	2.009	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
30	FORD FIESTA	3280 - GNK	2.009	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
31	FORD FIESTA	3317 - GNK	2.009	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
32	FORD FIESTA	3304 - GNK	2.009	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
33	FORD MONDEO	9444 - GSY	2.010	Presidencia	Presidencia	Albia	Gasolina
34	RENAULT CLIO	8925 - JGM	2.015	Proy. y Obras Abastecim.	Proyectos abastecimiento	Albia	Gasoil
35	RENAULT CLIO	8928 - JGM	2.015	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
36	RENAULT CLIO	8929 - JGM	2.015	STI	STI	Albia	Gasoil
37	RENAULT CLIO	8930 - JGM	2.015	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
38	RENAULT CLIO	8933 - JGM	2.015	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
39	RENAULT CLIO	8934 - JGM	2.015	Proy. y Obras Saneamiento.	Proyectos Saneamiento	Albia	Gasoil
40	RENAULT CLIO	8936 - JGM	2.015	STI	STI	Albia	Gasoil
41	RENAULT CLIO	8938 - JGM	2.015	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
42	RENAULT KANGOO Combi	0481 - JGW	2.015	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
43	RENAULT KANGOO Combi	0485 - JGW	2.015	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
44	RENAULT KANGOO Furgon	0482 - JGW	2.015	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
45	RENAULT KANGOO Furgon	1050 - JGW	2.015	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
46	DACIA SANDERO	3392 - JKW	2.015	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
47	DACIA SANDERO	3399 - JKW	2.015	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
48	DACIA SANDERO	3401 - JKW	2.015	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
49	DACIA SANDERO	3402 - JKW	2.015	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
50	DACIA SANDERO	3527 - JKW	2.015	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
51	DACIA SANDERO	3548 - JKW	2.015	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
52	DACIA SANDERO	2421 - JKX	2.015	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
53	DACIA SANDERO	2422 - JKX	2.015	Proy. y Obras Saneamiento.	Proyectos saneamiento	Albia	Gasoil
54	DACIA SANDERO	2424 - JKX	2.015	Proy. y Obras Saneamiento.	Proyectos saneamiento	Albia	Gasoil
55	DACIA SANDERO	5899 - JKZ	2.015	Proy. y Obras Abastecim.	Proyectos abastecimiento	Albia	Gasoil
56	RENAULT KANGOO Combi	8921 - JKS	2.015	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
57	RENAULT KANGOO Combi	8923 - JKS	2.015	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
58	RENAULT KANGOO Combi	8924 - JKS	2.015	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
59	RENAULT KANGOO Furgon	8918 - JKS	2.015	Laborat. Saneamiento	Laboratorios	Galindo	Gasoil
60	RENAULT KANGOO Furgon	8922 - JKS	2.015	Laborat. Abastecimiento	Laboratorios	Venta Alta	Gasoil
61	RENAULT KANGOO Furgon	8932 - JKS	2.015	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
62	SUZUKI JIMMY	7918 - JKR	2.015	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasolina
63	SUZUKI JIMMY	7920 - JKR	2.015	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasolina
64	SUZUKI JIMMY	7922 - JKR	2.015	Parque Movil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasolina

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
65	RENAULT ZOE	8926 - JKS	2.015	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Eléctrico
66	RENAULT ZOE	8931 - JKS	2.015	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Eléctrico
67	DACIA DUSTER	0595 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
68	DACIA DUSTER	0596 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
69	DACIA DUSTER	0599 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
70	DACIA DUSTER	0600 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
71	DACIA DUSTER	0604 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
72	DACIA DUSTER	0610 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Presa de Undurraga	Gasoil
73	DACIA DUSTER	0615 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
74	DACIA DUSTER	0617 - KBK	2.017	STI	STI	Albia	Gasoil
75	DACIA DUSTER	0621 - KBK	2.017	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	ETAP de Sollano	Gasoil
76	DACIA DUSTER	0622 - KBK	2.017	Proy. y Obras Saneamiento.	Proyectos saneamiento	Albia	Gasoil
77	DACIA DUSTER	1130 - KBK	2.017	Laborat. Abastecimiento	Laboratorios	Venta Alta	Gasoil
78	DACIA SANDERO	0571 - KBK	2.017	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
79	DACIA SANDERO	0573 - KBK	2.017	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
80	DACIA SANDERO	0577 - KBK	2.017	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
81	DACIA SANDERO	0653 - KBK	2.017	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
82	DACIA SANDERO	0654 - KBK	2.017	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil
83	DACIA SANDERO	0664 - KBK	2.017	Relaciones con clientes	Relaciones con clientes	Albia	Gasoil

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
84	DACIA SANDERO	0666 - KBK	2.017	Relaciones clientes	Relaciones clientes	Albia	Gasoil
85	DACIA SANDERO	0667 - KBK	2.017	Relaciones clientes	Relaciones clientes	Albia	Gasoil
86	DACIA SANDERO	0669 - KBK	2.017	Relaciones clientes	Relaciones clientes	Albia	Gasoil
87	DACIA SANDERO	0670 - KBK	2.017	Relaciones clientes	Relaciones clientes	Albia	Gasoil
88	DACIA SANDERO	0679 - KBK	2.017	Manten. Saneamiento	Gestión de activos	Galindo	Gasoil
89	DACIA SANDERO	1134 - KBK	2.017	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasoil
90	RENAULT KANGOO Combi	0576 - KBK	2.017	Laborat. Abastecimiento	Laboratorios	Venta Alta	Gasoil
91	RENAULT KANGOO Combi	0665 - KBK	2.017	Informática	Informática	Albia	Gasoil
92	DACIA DUSTER	7142 - KMF	2.018	Gestión del Suelo	Servicios jurídico- administrativos	Albia	Gasoil
93	DACIA SANDERO	6246 - LFC	2.020	Udal Sareak	Udal Sareak	Albia	Gasoil
94	DACIA SANDERO	6232 - LFC	2.020	Udal Sareak	Udal Sareak	Albia	Gasoil
95	DACIA SANDERO	6230 - LFC	2.020	Udal Sareak	Udal Sareak	Albia	Gasoil
96	DACIA SANDERO	6248 - LFC	2.020	Udal Sareak	Udal Sareak	Albia	Gasoil
97	DACIA SANDERO	6249 - LFC	2.020	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
98	DACIA SANDERO	6231 - LFC	2.020	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasoil
99	DACIA DUSTER	7261 - LFM	2.020	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Presa de Ordunte	Gasoil
100	DACIA DUSTER	7262 - LFM	2.020	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasoil
101	RENAULT KANGOO Combi	7589 - LGK	2.020	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Eléctrico
102	RENAULT KANGOO Furgon	7585 - LGK	2.020	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Eléctrico
103	RENAULT ZOE	1411 - LFV	2.020	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Eléctrico

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE
104	RENAULT ZOE	1414 - LFV	2.020	Explot. Saneamiento	Explotación Saneamiento	Galindo	Eléctrico
105	VOLKSWAGEN CADDY	7216 - LFX	2.020	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Venta Alta	Gasol
106	VOLKSWAGEN CADDY	7223 - LFX	2.020	Explot. Abastecimiento	Explotación Abastecimiento	Presa de Undurraga	Gasol
107	VOLKSWAGEN CADDY	7226 - LFX	2.020	Manten. Abastecimiento	Gestión de activos	Venta Alta	Gasol
108	VOLKSWAGEN CADDY	7230 - LFX	2.020	Prevención	Recursos humanos	Venta Alta	Gasol
109	VOLKSWAGEN CADDY	7253 - LFX	2.020	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasol
110	PEUGEOT PARTNER	9793 - LGV	2.020	Explot. Saneam. (Vertidos)	Explotación Saneamiento	Galindo	Gasol
111	DACIA SANDERO	3442 - LGM	2.020	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasol
112	DACIA SANDERO	3443 - LGM	2.020	Parque Móvil	Gestión de activos	Venta Alta	Gasol

3.1.1 Edificios en los que se realizará Auditorías Energéticas y Certificaciones de la eficiencia energética

Conforme a las definiciones del artículo 4 la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, un edificio es “una construcción techada con paredes en la que se emplea energía para acondicionar el ambiente interior, que puede dedicarse tanto a usos residenciales como a la prestación de servicios, y puede referirse a un edificio en su conjunto o a partes de dicho edificio”. Adicionalmente, conforme al artículo 13 de la citada Ley, los edificios de las administraciones públicas vascas con una potencia térmica superior a 70 kW deberán contar con la correspondiente auditoría energética.

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, teniendo en cuenta lo descrito en el anterior párrafo y conforme a lo que acordó en la reunión que mantuvo con el Gobierno Vasco, realizará las auditorías energéticas y las certificaciones de la eficiencia energética de sus oficinas, por ser las que estarían afectadas por la Ley 4/2019:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

3.1.2 Edificios e instalaciones que alojan o tienen posibilidad de alojar instalaciones de aprovechamiento de energías renovables

A continuación, se muestra un listado de los edificios e instalaciones en los que ya existen instalaciones de aprovechamiento de energías renovables, indicando tipología de la instalación y potencia de la misma:

- El proceso de depuración que se realiza en la EDAR Galindo proporciona un lodo deshidratado que es incinerado en tres hornos de lecho fluidificado. Con el calor de los gases de combustión de los hornos se obtiene vapor que alimenta a dos turbinas para producir energía eléctrica. Dichas turbinas venden a la red el total de su generación neta, estando inscritas dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, como dos instalaciones englobadas dentro del grupo b.7.2:
 - Turbina 1: 1,304 MW
 - Turbina 2: 2,071 MW
- La central hidroeléctrica Undurraga vende a la red el total de su generación neta, y está inscrita dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014 dentro del grupo b.4.2, con una potencia de 2,588 MW
- La instalación fotovoltaica de Zierbena vende a la red el total de su generación neta, y está inscrita dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014 dentro del grupo b.1.1, con una potencia de 0,020 MW
- La instalación Bombeo Reversible Bolueta se encuentra en un régimen de autoconsumo venta de excedentes sin compensación, y está inscrita dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014 dentro del grupo b.4.2, con una potencia de 4,215 MW
- La microturbina de biogás asociada a la EDAR Arriandi se encuentra en un régimen de autoconsumo sin excedentes, con una potencia de 0,065 MW.
- La instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta se encuentra en un régimen de autoconsumo sin excedentes, con una potencia de 0,555 MW.

En el epígrafe 4.3 de este documento se listan instalaciones del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia en los que hay posibilidad física de instalar instalaciones de aprovechamiento de energías renovables.

3.1.3 Edificios e instalaciones con posibilidad de alojar puntos de recarga eléctrica o suministro de gas a vehículos

Como ya se incidió en la presentación de la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, la ETAP Venta Alta y la EDAR Galindo constituyen las instalaciones más importantes dentro de las extensas redes de Abastecimiento y de Saneamiento. Por ello, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ya ha instalado puntos de recarga eléctricos en estas instalaciones, en concreto:

- La EDAR Galindo cuenta con 6 puntos de recarga eléctricos.

- La ETAP Venta Alta cuenta con 3 puntos de recarga eléctricos.

Aparte de en la EDAR Galindo y en la ETAP Venta Alta en alguna otra instalación de saneamiento el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha instalado algún punto de recarga eléctrico adicional. La política del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia es ir aumentando el número de puntos de recargas eléctricos conforme se va incrementando su flota de vehículos eléctricos. Para el período 2022-2025 se han presupuestado 85.000 € para puntos de recarga eléctricos.

3.1.4 Edificios que quedan fuera del ámbito objetivo de la Ley 4/2019

Dentro de los edificios Gestionados por la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no existe ninguno que pueda acogerse a la exclusión recogida en el artículo 3.2 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

3.2 Nivel base de referencia del consumo energético

La Comisión de Sostenibilidad Energética para el conjunto del Sector Público de la Comunidad Autónoma de Euskadi ha aprobado el año 2015 como el de referencia del consumo energético va a ser el 2015. Ahora bien, la citada Comisión permite considerar un año de referencia anterior al 2015 para justificar actuaciones en materia de sostenibilidad energética efectuadas con anterioridad a dicha fecha.

Viendo la tabla de consumos energéticos del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia de la siguiente página, el año de mayor consumo energético del período 2015-2020 ha sido el año 2016, año en el que aún estaban en funcionamiento los motogeneradores de la planta de cogeneración titularidad de la EDAR Galindo (los motores fueron dados de baja en el Registro Administrativo de Productores de Energía Eléctrica en 2017).

Tabla 2. Evolución del consumo de energía del CABB

	2015	2016	2017*	2018	2019**	2020
Gas (kWh PCI)	20.144.861	27.103.114	14.951.127	17.748.803	25.239.348	18.824.826
Electricidad (kWh)	78.800.000	72.591.982	81.783.314	83.092.315	77.978.865	88.522.828
Autoconsumo GALINDO (kWh)	4.238.897	7.770.722	2.067.363	2.864.302	2.497.124	0
Autoconsumo BOLUETA (kWh)	0	0	0	0	23.556	44.141
CONSUMO TOTAL CABB (kWh)	103.183.758	107.465.818	98.801.803	103.705.420	105.715.337	107.347.114

* Enero de 2017 fue el último mes en que funcionaron los motores de cogeneración de la EDAR Galindo

** El 1 de julio de 2019 se pasa al todo-todo en la EDAR Galindo (se exporta toda la energía que se genera) y el 3 de diciembre de 2019 se produce el primer vertido a la red de Central Hidroeléctrica Bolueta.

Tabla 3. Evolución de la generación de energía eléctrica del CABB

	2015	2016	2017*	2018	2019**	2020
EDAR GALINDO (kWh)	5.257.913	9.727.086	3.055.038	3.734.918	2.849.641	6.926.671
UNDURRAGA (kWh)	4.631.464	3.079.775	2.350.119	3.697.698	3.208.022	2.954.434
BOLUETA (kWh)	0	0	0	0	951.973	1.329.174
GENERACIÓN TOTAL (kWh)	9.889.377	12.806.861	5.405.157	7.432.616	7.009.636	11.210.279

* Enero de 2017 fue el último mes en que funcionaron los motores de cogeneración de la EDAR Galindo

** El 1 de julio de 2019 se pasa al todo-todo en la EDAR Galindo (se exporta toda la energía que se genera) y el 3 de diciembre de 2019 se produce el primer vertido a la red de Central Hidroeléctrica Bolueta.

Ahora bien, las características del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia hacen que el consumo energético total de sus instalaciones no sea la referencia más razonable a utilizar, dado que dicho consumo depende de condiciones ajenas al propio Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, entre la que se puede citar:

- El número de puntos de suministros eléctrico no es fijo, tiende a aumentar, por la incorporación de nuevas instalaciones. A reseñar la incorporación de todos los CUPS del Consorcio de Aguas Busturialdea a partir del 01/01/2022 dentro de la Red del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.
- En muchos casos es preciso aumentar la capacidad de las instalaciones existentes con el paso del tiempo, por la necesidad de incorporación de nuevos procesos derivados de obligaciones legislativas, especialmente en el ámbito medioambiental.
- El consumo del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia depende de condiciones ajenas no controlables, como la pluviometría.

En vista de los datos de consumo energético del período 2015-2020 el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no solo podría no alcanzar una reducción del 35 % en el horizonte 2030, tal como establece el artículo 16.2 de la Ley 4/2019 de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, si no que incluso podría mantener o aumentar su consumo energético total.

Es por ello que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia propone la utilización de unos ratios que contextualizan el consumo energético de cada instalación en cuanto a su función en cuanto al proceso del agua. De esta forma se propone un método para poder evaluar la eficiencia de los puntos de suministro energético principales del Consorcio, como son las instalaciones de potabilización (ETAPs), instalaciones de depuración de aguas residuales (EDARs), instalaciones de bombeo tanto de abastecimiento como de saneamiento en red primaria y red secundaria y las oficinas. Este tipo de instalaciones aglutina casi el 100% del consumo energético. Existen otras instalaciones como salas de válvulas, aliviaderos, instalaciones con suministro eléctrico para instrumentación, que tienen consumos muy reducidos en comparación con estas.

En las siguientes tablas se indican los ratios calculados. Para instalaciones de tratamiento se dan los Kwh por m³ tratado. En instalaciones de bombeo se trata de los kwh por m³ y por m de elevación y en las oficinas por m²

Tabla 4. Resumen de ratios energéticos del CABB

Resumen de Ratios Energéticos						
Ratio energético	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ETAPs (kWh/m ³)	0,0619	0,0577	0,0610	0,0536	0,0575	0,0588
EDARs (kWh/m ³)	0,6079	0,6066	0,6589	0,6594	0,7861	0,7579
Bombes Abastecimiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0058	0,0051	0,0055	0,0051	0,0058	0,0053
Bombes Saneamiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0041	0,0042	0,0052	0,0048	0,0044	0,0051
Bombes Abastecimiento RS (kWh/mca y m ³)						
Oficinas (kWh/m ² Año)	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70

Los anteriores ratios pueden verse de manera detallada en el Anexo de este documento.

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia propone utilizar como nivel base de partida los ratios energético del año 2020, por ser del año del que se tienen datos más precisos y ser el número de puntos de consumo más similar al actual.

Nótese que el consumo de las oficinas supone menos de un 1% del consumo total del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia; por supuesto, se velará por la optimización de dicho consumo, aunque las mayores medidas que se

acometan serán las dirigidas a las instalaciones industriales, por ser dichas acciones las que redundan en un mayor ahorro global de energía.

3.3 Estado de la realización de las Auditorías Energéticas y de los Certificados de Eficiencia Energética

Actualmente el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia y conforme a lo que acordó en la reunión que mantuvo con el Gobierno Vasco, se encuentra realizando las auditorías energéticas de sus oficinas:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

Las auditorías y los certificados están siendo realizados a través de las empresas Gestión de Energía y Mercados, S.L., y Adibil Soluciones Energéticas, S.C. En concreto, se analizarán 17 zonas diferenciadas:

Tabla 5. Certificación de Eficiencia Energética en edificios del CABB

Denominación	Ubicación (Según catastro Bizkaia)	Superficie	Fecha de presentación
ALBIA II Planta 8º	C/ San Vicente, nº 8001, 8º, Bilbao	344 m ²	13/06/2022
ALBIA II Planta 2º	C/ San Vicente, nº 8001, 2º, Bilbao Puerta E Puerta E01	205 m ²	13/06/2022
ALBIA II Planta 1º	C/ San Vicente, nº 8001, 1º, Bilbao Puerta D Puerta E	366 m ²	13/06/2022
ALBIA II Planta 0	C/ San Vicente, nº 8001, Bajo, Bilbao	43 m ²	13/06/2022

Denominación	Ubicación (Según catastro Bizkaia)	Superficie	Fecha de presentación
	Puerta 3		
URIBITARTE 8 Planta 3	C/ Uribitarte, nº 8, 3º, Bilbao	649 m ²	13/06/2022
URIBITARTE 8 Planta 2	C/ Uribitarte, nº 8, 2º, Bilbao	649 m ²	13/06/2022
URIBITARTE 8 Planta 1	C/ Uribitarte, nº 8, 2º, Bilbao	649 m ²	13/06/2022
ALBIA I Planta 4º	C/ San Vicente, nº 8, 4º, Bilbao	1.202 m ²	13/06/2022
ALBIA I Planta 1º	C/ San Vicente, nº 8, 1º, Bilbao	1.465 m ²	13/06/2022
ALBIA I Planta Baja	C/ San Vicente, nº 8, Baja, Bilbao Puerta 5	522 m ²	13/06/2022
VENTA ALTA Edificio GdA	Bº Venta Alta, nº 003B, Arrigorriaga	Por determinar	17/05/2022
VENTA ALTA Edificio comedor y office	Bº Venta Alta, nº 003B, Arrigorriaga	Por determinar	17/05/2022
VENTA ALTA Laboratorio (Edificio Segunda Fase)	Bº Venta Alta, nº 003B, Arrigorriaga	1.033 m ²	17/05/2022
VENTA ALTA Edificio Control	Bº Venta Alta, nº 003B, Arrigorriaga	2.076 m ²	17/05/2022
GALINDO Edificio de Control	Carretera Ugaldebieta, nº 4E15, Sestao Plantas: 0-1-2-3	Por determinar	27/05/2022

Denominación	Ubicación (Según catastro Bizkaia)	Superficie	Fecha de presentación
GALINDO Edificio Industrial (Oficinas de Mantenimiento)	Carretera Ugaldebieta, nº 4E16, Sestao Plantas: 0-1-2-3	Por determinar	27/05/2022
GALINDO Edificio Industrial (DPTO Prevención y P&O (Proyectos y Obras))	Carretera Ugaldebieta, nº 4E16, Sestao	Por determinar	27/05/2022

4. Actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019

4.1 Actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético

Debe señalarse que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia trata de incorporar en sus instalaciones la tecnología más moderna existente en relación a las actividades de abastecimiento y saneamiento, manteniendo además un fuerte compromiso medioambiental – un buen ejemplo de ello sería la instalación de tratamiento de olores ubicada en la EDAR Galindo. Dicha tecnología puntera se selecciona bajo criterios de eficiencia energética.

La reducción del consumo energético se engloba dentro de los tres objetivos estratégicos que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha fijado en su programa de inversiones 2021-2024, en concreto dentro del objetivo de aplicar principios de sostenibilidad al desarrollo de toda la actividad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplan las siguientes actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético:

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: Actualmente existen 3 hornos para la incineración de los lodos resultantes de la depuración de las aguas residuales tratadas y dos turbinas de vapor para la producción de energía eléctrica; cada una de las turbinas están asociadas a un único horno, y simultáneamente únicamente pueden funcionar 2 hornos. Con la actuación se optimizará la instalación existente, optimizando la distribución de vapor y condensados, de tal manera que puedan funcionar los tres hornos y las dos turbinas de vapor simultáneamente, lo cual convertirá la instalación en una instalación mucho más eficiente.

- Entubado del condensador de la Turbina nº 2 de la EDAR Galindo: El actual estado de los tubos del condensador de la Turbina nº 2 provoca un elevado número de fugas, lo cual provoca una disminución de la electricidad producida y del rendimiento de la instalación. Con la actuación prevista se logrará mejorar la eficiencia de la instalación.

En relación a sus edificios, debe señalarse que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha realizado recientemente inversiones importantes para sustituir las luminarias existentes por LED, en concreto:

- EDAR Galindo: Año 2016. Inversión de 1.803.729 €.
- ETAP Venta Alta: Años 2017 y 2018. Inversión de 1.823.334 €.

4.2 Implantación de sistemas de monitorización y gestión energética

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia presenta en sus instalaciones un grado de monitorización muy elevado, destacando especialmente las actuaciones realizadas en EDAR Galindo y ETAP Venta Alta. Cabe resaltar que dicha monitorización ha permitido importantes ahorros por fugas en las conducciones de agua, como hito destacable. En relación a los consumos, todos los consumos de los motores eléctricos, entre otros, están monitorizados.

Dentro de esa apuesta por la monitorización y el control del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplan:

- Incorporación de caudalímetros en los bombeos de Saneamiento
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. Se instalará un nuevo PLC de control, nuevas comunicaciones, visualización y mando en una nueva pantalla local y en el SCADA de redes de abastecimiento.
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2). Las instalaciones incluidas podrán ser visualizadas y operadas tanto localmente, como remotamente, desde el SCADA de redes de abastecimiento:
 - Depósito Zubiete
 - Depósito Mondona
 - Depósito Larros II
 - Depósito Lumendi
 - Depósito Gorobiletas
 - Depósito Muntzaraz
 - Depósito Argiñetas

- Depósito Urkitxe
 - Depósito Zubiete II
 - Depósito Mondona II
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3). Las instalaciones incluidas podrán ser visualizadas y operadas tanto localmente, como remotamente, desde el SCADA de redes de abastecimiento:
 - Presa Errotatxu
 - Depósito Sopela
 - Depósito Basozelai
 - Depósito Mamariga
 - Depósito Goiherri
 - SV ACB
 - SV Bokete
 - Depósito Artebakarra
 - Depósito Apata
 - Bombeo-depósito Codujo
 - Depósito Txabolaondo
 - Depósito Eskurto
 - Depósito Arria
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: Se pretende dotar a varias instalaciones (depósitos, bombeos, salas de válvulas y ETAPs) de analizadores de calidad del agua y comunicaciones con el puesto de control central de redes de abastecimiento de forma que puedan ser visualizadas las medidas de calidad del agua y la información relevante para el mantenimiento de los analizadores desde el SCADA de redes de abastecimiento.

4.3 Actuaciones dirigidas a la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables

La generación de energía a partir de fuentes de energía renovables se engloba dentro de los tres objetivos estratégicos que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha fijado en su programa de inversiones 2021-2024, en concreto dentro del objetivo de aplicar principios de sostenibilidad al desarrollo de toda la actividad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

Dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplaba la instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta, ubicada en la cubierta de uno de los depósitos de la ETAP. La instalación se ha dado de alta dentro del régimen de autoconsumo sin excedentes, con una potencia de 0,555 MW. La instalación se finalizó en octubre 2021.

Aunque no se incluyeron dentro del programa de inversiones 2021-2024, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha realizado varios estudios con respecto a la viabilidad de la implantación de nuevas instalaciones de aprovechamiento de energías renovables:

Se han estudiado los siguientes emplazamientos en los que resulta viable la inversión:

- Minicentral hidráulica Kurkudi.
 - Potencia 126 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 830 MWh/año
- Minicentral hidráulica Las Carreras.
 - Potencia 80 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 451 MWh/año
- Minicentral hidráulica Garaizar.
 - Potencia 30 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua bruta antes de tratamiento. Se aprovecha la presión en la obra de llegada.
 - Producción estimada 218 MWh/año. 100% autoconsumo.
- Minicentral hidráulica Gaztelueta.
 - Potencia 75 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 392 MWh/año
- Minicentral hidráulica Ibarra
 - Pendiente finalización estudio
- Minicentral hidráulica en Ugarte

- Pendiente finalización estudio. Existe una limitación en la línea de evacuación existente.
- Minicentral hidráulica en ETAP Venta Alta
 - Pendiente finalización estudio. La generación se realizaría mediante un “tornillo de Arquímedes”
- Minicentral hidráulica en EDAR Galindo
 - Pendiente finalización estudio
- Instalaciones fotovoltaicas con configuración en autoconsumo sin excedentes:
 - EDAR Ondarroa – configuración este-oeste – 65 kW
 - ETAP Iparragirre – 50 kW
 - ETAP Lekeitio – 33 kW
 - ETAP Sollano– configuración este-oeste – 66 kW
 - EDAR Arriandi – 175 kW
 - EDAR Gueñes – 66 kW
 - EDAR Gorliz – 83 kW
 - EDAR Mungia – 90 kW
- Instalaciones fotovoltaicas que han resultado no ser rentables:
 - En bombeos y plantas con pequeños consumos, se ha realizado el estudio, y si el porcentaje de la generación es para exportación no son viables económicamente.
- Instalaciones fotovoltaicas – singulares:
 - EDAR Galindo: a la espera de que las dos turbinas de vapor pasen a autoconsumo, momento en el cual se podría pensar en hibridar dichas turbinas con una instalación fotovoltaica.
 - Tanque de tormentas de Etxebarri – pendiente de un futuro estudio.
- Ampliaciones de instalaciones fotovoltaicas existentes que se están estudiando:
 - Ampliación instalación fotovoltaica ETAP Venta Alta (paso a vertido y complemento con módulos en orientación diferente a la sur)

4.4 Actuaciones dirigidas a la mejora de la calificación energética de los edificios existentes

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, tal como se explicaba en el epígrafe 3.4, está a la espera de obtener 17 certificados energéticos en relación a sus oficinas de:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

Una vez recibidos, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia analizará qué actuaciones se pueden ejecutar a fin de lograr mejorar la calificación energética de los mismos.

4.5 Actuaciones dirigidas a la adquisición y uso de vehículos que consuman combustibles alternativos

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está adquiriendo en la actualidad vehículos eléctricos, conforme a las necesidades de su flota.

4.6 Elaboración de planes de movilidad a los centros de trabajo

Aunque el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no cuenta en la actualidad con un Plan de Desplazamiento de Empresa, sí que ha realizado acciones que podrían englobarse dentro un plan formal:

- Medidas de movilidad empresarial sostenible: El acceso a la EDAR de Galindo directamente desde la estación de metro de Urbinaga y la puesta a disposición de un autobús para los trabajadores de la EDAR de Galindo.
- Movilidad corporativa: Adquisición de vehículos eléctricos. Planes para los centros de trabajo recogidos en el artículo 28 del Decreto 254/2020.
- Medidas para proveedores y clientes: Facilitando el acceso a la EDAR de Galindo directamente desde la estación de metro de Urbinaga a proveedores y clientes.
- Incorporación de GPS en toda la flota de vehículos del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia a fin de optimizar los recorridos.

Adicionalmente el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está valorando en sus licitaciones el medio de transporte para acudir a sus instalaciones por parte de los licitadores, lo cual es una muestra más del compromiso que tiene con la movilidad sostenible.

4.7 Elaboración de planes de formación y sensibilización

En la actualidad se están programando formaciones para el personal técnico del Consorcio para la aplicación de los planes de julio 2022 dirigida al personal técnico y de gestión relacionado con la compra, mantenimiento y utilización de instalaciones consumidoras de energía, la cual tratará sobre técnicas de aumento del ahorro y la eficiencia energética, así como a la implantación y aprovechamiento de las energías renovables

5. Presupuesto desglosado para las actuaciones propuestas

Se incluyen aquellas propuestas cuyo proyecto está realizado o ejecutado, es decir, aquellas de las que se dispone ya un presupuesto casi definitivo.

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: 3.671.350 €
- Entubado del condensador de la turbina nº 2 de la EDAR Galindo: 130.000 €
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. 87.449 € (incluyendo también renovación del sistema eléctrico)
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas: 158.803 € (incluyendo también renovación eléctrica).
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2): 398.838 € (incluyendo también renovación eléctrica).
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3): 557.156 € (incluyendo también renovación eléctrica).
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: 533.966 €.
- Instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta: 652.010 €
- Miniturbina hidráulica Kurkudi: 500.000 €.
- Miniturbina hidráulica en Etap Garizar: 200.000 €

6. Planificación y programación de las actuaciones

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: La obra se estima que se desarrolle a lo largo de 18 meses habiéndose iniciado en julio de 2021.
- Entubado del condensador de la turbina nº 2 de la EDAR Galindo: 6 meses de duración, comenzando en julio de 2021.
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. La ejecución de la obra empezó en julio de 2020 finalizó en mayo de 2021
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas. Finalizada en julio de 2021.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2): En estado de licitación.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3): En estado de licitación.
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: En estado de licitación.
- Instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta: Finalizada en octubre 2021.
- Miniturbina hidráulica de las Carreras: En estado de licitación.
- Miniturbina hidráulica Kurkudi: En estado de licitación.

Anexos

1. Ratio energético en ETAPs																			
		CONSUMO ELÉCTRICO (kWh)						VOLUMEN TRATADO (m³)						RATIO (kWh/m3)					
	Instalación	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ETAPs	ETAP y Bombeo Iruzubieta	34	4.778	5.777	813	-	1	0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO MINA CATALINA (Sopuerta)	28.174	33.295	35.667	27.251	26.521	20.699												
	ETAP BERRIATUA	41.217	33.667	30.594	40.323	37.296	35.675												
	ETAP BERTZIA (ISPASTER)	45.805	46.902	42.405	46.953	42.115	44.700	75.395	102.471	107.077	95.771	83.503	92.730	0,608	0,458	0,396	0,490	0,504	0,482
	ETAP CRUCES	133.015	162.450	192.874	169.438	166.947	128.503	2.580.552	2.095.734	2.730.806	2.592.917	1.637.579	2.611.979	0,052	0,078	0,071	0,065	0,102	0,049
	ETAP de Beretxikorta	5.056	3.095	3.821	3.115	3.216	4.178	0	0	0	0	0	0						
	ETAP de San Cristobal	168.779	124.058	139.524	116.588	141.719	150.034	1.002.555	959.357	949.064	862.305	717.109	697.614	0,168	0,129	0,147	0,135	0,198	0,215
	ETAP EL SEL (Sopuerta)	30.400	53.253	46.350	42.124	43.727	30.319	38.366	37.766	37.271	30.009	23.118	17.540		1,410	1,244	1,404	1,891	1,729
	ETAP GARAIZAR - suministro ordinario -	448.101	401.693	402.225	464.065	443.922	429.410	5.298.244	5.325.613	5.526.963	5.431.713	5.313.439	4.894.052	0,085	0,075	0,073	0,085	0,084	0,088
	ETAP GARTXETA (ORDUÑA)	115.420	98.034	88.010	103.974	104.160	107.709	523.195	372.101	399.837	365.400	384.520	405.863	0,221	0,263	0,220	0,285	0,271	0,265
	ETAP Gazeta	4.277	-	-	-	-	1.928	0	0	0	0	0	0						
	ETAP GOROZIKA (ONDARROA)	166.931	145.387	150.017	135.181	108.001	186.828	717.872	726.886	719.977	779.623	812.235	685.198	0,233	0,200	0,208	0,173	0,133	0,273
	ETAP Iparraguirre	344.526	394.737	394.376	389.862	401.672	351.229	808.277	783.829	766.696	851.407	735.298	766.927	0,426	0,504	0,514	0,458	0,546	0,458
	ETAP JARRALTA (Sopuerta)	57.997	81.975	66.860	80.820	97.796	80.309	505.405	496.257	412.424	442.491	301.428	0	0,115	0,165	0,162	0,183		
	ETAP LA ESCARPADA (Galdames)	17.928	30.111	30.766	28.626	34.633	34.211	118.971	106.858	99.762	70.193	56.709	0	0,151	0,282	0,308	0,408	0,611	
	ETAP La Felicidad	3.495	8.196	5.560	6.779	5.584	4.893	0	0	0	0	0	0						
	ETAP LA MARDONA (Galdames)	10.928	10.659	10.711	11.582	11.123	11.537	33.628	30.429	36.843	30.170	11.299	0	0,325	0,350	0,291	0,384		
	ETAP MONTEZURI (MUNITIBAR)	11.525	3.167	8.871	5.013	15.603	10.463	0	0	0	0	0	0						
	ETAP OLETA (AMOROTO)	600.706	487.628	495.228	584.432	478.273	574.314	706.764	723.931	748.346	754.733	889.429	853.534	0,850	0,674	0,662	0,774	0,538	0,673
	ETAP SAKONA	60011					-						20.817						
	ETAP SALINILLAS	121.933	106.126	105.642	81.443	106.127	99.870	660.168	750.560	727.152	639.364	593.080	617.513	0,185	0,141	0,145	0,127	0,179	0,162
	ETAP SAN MIGUEL (BAKIO)	62.903	56.386	57.867	54.493	53.810	57.699	374.642	361.289	413.466	238.220	139.606	152.120	0,168	0,156	0,140	0,229	0,385	0,379
	ETAP SAN PEDRO (Galdames)	86.417	68.613	69.095	56.746	71.639	78.102	70.163	83.502	70.565	88.784	97.062	99.625		0,822	0,979	0,639	0,738	0,784
	ETAP SAN SALVADOR (Abadiño)	74.341	49.861	-	67.365	70.098	65.414	737.958	721.460	714.682	664.431	593.972	599.320	0,101	0,069		0,101	0,118	0,109
	ETAP SANTA BARBARA (AMOROTO)	21.128	18.701	12.466	16.998	19.292	19.354	28.127	40.961	33.347	29.866	31.583	33.414	0,751	0,457	0,374	0,569	0,611	0,579
	ETAP SOLLANO	580353			22.015	531.088	563.543			20.650.157	11.894.396	14.088.116	9.946.289			0,000	0,002	0,038	0,057
	ETAP TURTZIOZ	48.407	59.124	55.818	35.952	41.949	45.016	203.058	156.323	159.729	126.026	119.547	117.493		0,378	0,349	0,285	0,351	0,383
	ETAP UBIDEA	27.398	15.272	14.667	16.984	22.259	21.234	22.298	18.163	20.343	20.503	21.902	20.711		0,841	0,721	0,828	1,016	1,025
	ETAP Venta Alta	3.257.724	2.779.646	2.943.750	3.090.445	3.089.159	3.040.082	80.433.565	77.277.140	73.589.090	80.362.706	79.666.392	80.001.859	0,041	0,036	0,040	0,038	0,039	0,038
	ETAP Y BOMBEO IKARAN (MENDEXA)	-	46.673	43.909	50.105	15.827	-	33.747	29.741	36.839	4.942	0	0		1,569	1,192			
	ETAP ZEETA (EREÑO)	37.676	23.837	22.267	34.685	38.780	44.277	34.704	34.816	39.130	46.532	53.204	48.225		0,685	0,569	0,745	0,729	0,918
	TOTAL ETAPs	6.612.605	5.347.324	5.475.117	5.784.170	6.222.336	6.241.531	95.007.654	91.235.187	108.989.565	106.422.502	106.390.948	102.705.925	0,0619	0,0577	0,0610	0,0536	0,0575	0,0588

2. Ratio energético en EDARes																			
		CONSUMO ELÉCTRICO (kWh)						VOLUMEN TRATADO (m³)						RATIO (kWh/m3)					
	Instalación	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EDARes	BOMBEO ANDRAKA	10.895	11.207	8.235	15.602	15.141	11.654												
	E.D.A.R. ABANICO DE PLENCIA	60.520	59.806	56.640	83.720	54.523	59.797												
	E.D.A.R. ALTZUSTE	15.341	22.125	25.278	23.372	26.272	23.558	15.915	15.493	9.743	8.423	7.976	7.458	0,964	1,428	2,594	2,775	3,294	3,159
	E.D.A.R. ARESTI II	7.739	6.236	6.395	7.143	6.264	6.683	5.475	5.490	5.475	5.475	5.475	5.490	1,414	1,136	1,168	1,305	1,144	1,217
	E.D.A.R. ARTEBAKARRA	9.565	10.437	6.790	6.784	5.843	6.010	8.785	8.991	8.969	8.999	9.013	8.971	1,089	1,161	0,757	0,754	0,648	0,670
	E.D.A.R. KOBARON	27.985	25.297	37.468	42.415	41.082	49.709	13.063	13.126	10.276	3.268	4.389	4.693	2,142	1,927	3,646	12,979	9,360	10,592
	E.D.A.R. LA ARBOLEDA	87.830	79.758	73.400	29.004	81.176	35.601	76.702	67.435	67.360	60.168	57.310	53.714	1,145	1,183	1,090	0,482	1,416	0,663
	E.D.A.R. LARRABETZU	78.273	98.828	114.745	110.605	102.151	116.028	155.137	186.954	204.111	239.101	206.175	222.811	0,505	0,529	0,562	0,463	0,495	0,521
	E.D.A.R. MONTE UMBE I	17.942	12.139	10.524	12.774	9.516	11.478	40.403	42.325	42.243	42.543	42.678	42.133	0,444	0,287	0,249	0,300	0,223	0,272
	E.D.A.R. Mungia	1.695.260	1.648.678	1.996.103	1.933.029	2.145.231	2.028.864	1.544.543	1.791.533	2.197.430	2.517.946	2.459.223	2.305.732	1,098	0,920	0,908	0,768	0,872	0,880
	E.D.A.R. TRIANO	21.188	21.547	22.005	23.139	19.551	23.821	10.528	10.511	18.377	33.307	14.650	19.138	2,013	2,050	1,197	0,695	1,335	1,245
	E.D.A.R. UBIDEA	19.263	21.293	18.387	21.665	17.953	18.251	35.529	34.530	33.471	70.335	61.032	71.912	0,542	0,617	0,549	0,308	0,294	0,254
	EDAR ARRIANDI	3.864.188	4.089.406	4.182.939	4.232.287	4.201.451	3.622.321	7.307.378	7.014.423	7.443.948	8.101.632	8.107.942	7.898.278	0,529	0,583	0,562	0,522	0,518	0,459
	EDAR AULESTI					-	78.881					19.220	47.588					0,000	1,658
	EDAR BAKIO	237.762	228.842	239.839	228.567	237.475	274.915	388.564	439.953	423.515	448.726	352.695	359.809	0,612	0,520	0,566	0,509	0,673	0,764
	Edar Buia	40.230	39.701	39.763	39.481	37.300	43.127	34.460	32.690	30.247	18.548	15.751	16.743	1,167	1,214	1,315	2,129	2,368	2,576
	Edar de Bedia	785.257	612.758	658.857	759.450	694.042	739.615	1.366.266	1.352.921	1.406.707	1.427.625	1.318.158	1.312.562	0,575	0,453	0,468	0,532	0,527	0,563
	Edar de Elorrio	467.372	473.350	486.253	510.653	552.434	555.269	725.455	700.837	733.510	840.222	785.213	774.456	0,644	0,675	0,663	0,608	0,704	0,717
	Edar de Gorliz	2.249.617	2.093.313	2.398.044	2.177.633	2.457.008	2.448.257	1.383.550	1.321.874	1.304.346	1.583.946	1.438.294	1.468.248	1,626	1,584	1,839	1,375	1,708	1,667
	Edar de Gueñes	1.540.074	1.425.158	1.373.185	1.561.258	1.533.335	1.509.018	2.640.554	2.513.365	2.375.796	2.948.954	2.403.778	2.286.186	0,583	0,567	0,578	0,529	0,638	0,660
	Edar de Muskiz	646.530	679.128	638.775	713.185	700.385	665.415	1.208.511	1.198.568	1.122.234	1.105.849	1.058.198	1.037.163	0,535	0,567	0,569	0,645	0,662	0,642
	EDAR EREÑO	66.900	80.036	90.653	84.121	88.717	94.755	31.601	30.774	28.721	37.251	31.636	30.696	2,117	2,601	3,156	2,258	2,804	3,087
	EDAR ISPASTER	80.548	75.966	76.354	75.879	79.062	96.326	50.361	62.534	75.323	86.361	72.578	84.538	1,599	1,215	1,014	0,879	1,089	1,139
	EDAR LEKEITIO	723.238	698.909	889.108	837.743	915.466	877.890	670.286	712.860	806.732	864.330	857.354	806.592	1,079	0,980	1,102	0,969	1,068	1,088
	EDAR LEMOIZ	136.659	263.825	268.577	248.096	331.865	217.609	128.052	123.977	116.064	120.689	128.252	120.233	1,067	2,128	2,314	2,056	2,588	1,810
	EDAR Markina	569.004	601.242	659.013	701.512	695.933	645.537	573.224	659.787	741.478	809.798	642.637	650.060	0,993	0,911	0,889	0,866	1,083	0,993
	EDAR MUNITIBAR					-	19.733						6.265						3,150
	EDAR ONDARROA (ONDARROA)	984.665	1.000.665	1.071.152	977.010	1.228.741	895.726	526.182	679.545	763.625	807.732	777.119	881.729	1,871	1,473	1,403	1,210	1,581	1,016
	EDAR ORDUÑA	754.097	734.192	816.784	775.874	844.818	583.672	718.553	595.364	562.103	587.186	463.850	496.573	1,049	1,233	1,453	1,321	1,821	1,175
	EDAR SOPUERTA			69.292	327.830	309.533	407.754				154.846	169.672	179.848				2,117	1,824	2,267
	EDAR TURTZIOZ			31.364	99.343	128.463						59.949	73.958					1,657	1,737
	EDAR ZIERBENA	211.562	195.773	174.662	179.785	161.683	80.375	71.400	74.655	86.264	86.392	76.099	83.252	2,963	2,622	2,025	2,081	2,125	0,965
	EDAR GALINDO	60.917.193	60.521.966	60.132.468	62.702.480	71.382.466	64.074.922	105.700.000	105.200.000	95.500.000	97.300.000	91.600.000	84.700.000	0,576	0,575	0,630	0,644	0,779	0,756
	TOTAL EDARes	76.326.697	75.831.582	76.641.688	79.474.221	89.075.761	80.451.034	125.430.477	124.890.515	116.118.068	120.319.652	113.246.316	106.056.829	0,6079	0,6066	0,6589	0,6594	0,7861	0,7579

3. Ratio energético en Bombeos de red primaria de abastecimiento																				
		CONSUMO ELÉCTRICO (kWh)						ALTURA ELEVACIÓN	VOLUMEN TRASEGADO (m³)						RATIO (kWh/mca y m³)					
	Instalación	2015	2016	2017	2018	2019	2020	m.c.a.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BOMBEO ABASTECIMIENTO RP	Bomb.Gazaga o Grupo y Dept.de Urkitxe	1.569		55	56	1.773	2.098													
	BOMBEO ABOITZ (EA)	-	0	5.900	27.486	19.288	12.690	110	7.513	9.534	15.449	12.276	18.590	12.679			0,0035	0,0204	0,0094	0,0091
	BOMBEO AGUANAZ (Turtzioz)	78.465	78.802	35.822	7.692	12.706	9.773	84,695	103.716	95.915	43.416	8.645	14.728	12.802	0,0089	0,0097	0,0097	0,0105	0,0102	0,0090
	Bombeo Arauneta	78	196	433	1.774	2.012	250													
	Bombeo Arboleda	425.518	532.796	56.895	899.271	200.473	264.608													
	BOMBEO ARGIN (ISPASTER)	42.116	155.097	101.567	45.913	135.666	118.784	200	70.421	95.647	94.414	86.573	75.030	74.095		0,0081	0,0054		0,0090	0,0080
	Bombeo Artebakarra (Derio)	91.440	83.388	91.394	85.346	75.886	81.855													
	Bombeo Artxanda	314.339	297.779	260.941	281.977	237.521	313.032	105	129.570	521.871	429.994	458.494	428.704	450.933	0,0231	0,0054	0,0058	0,0059	0,0053	0,0066
	BOMBEO ASTIBI (ZEBERIO)	131.428	120.792	114.451	135.023	131.191	157.486	220	129.737	120.184	128.197	124.277	129.160	143.943	0,0046	0,0046	0,0041	0,0049	0,0046	0,0050
	BOMBEO BABOLINA (AMOROTO)	35.299	40.062	43.479	31.926	62.697	40.562	163	30.594	42.551	35.149	31.825	38.612	25.301	0,0071	0,0058	0,0076	0,0062	0,0100	0,0098
	Bombeo Bakixa (Iurreta)	6.408	7.237	6.075	7.343	6.365	8.687													
	Bombeo Barazar	13.677	12.445	17.577	12.635	21.219	22.472													
	Bombeo Barrenekxes	53.169	61.513	58.997	36.843	43.023	51.136	95	0	112.692	106.527	75.050	89.645	97.246			0,0058	0,0052	0,0051	0,0055
	Bombeo Basolain	26.436	2.533	15.733	4.816	4.333	4.590													
	BOMBEO CAPATACION Balsa DE LEKEITIO	26.392	28.574	22.614	37.094	35.757	60.601	29	142.639	120.976	68.857	105.940	82.503	125.306	0,0064	0,0081	0,0113	0,0121	0,0149	0,0167
	BOMBEO CRUCES - EMERGENCIA (TRASVIA)	9.217	10.381	8.827	12.076	9.965	10.510	40	986.375	1.749.537	2.072.039	2.208.882	2.162.391	2.249.212						
	BOMBEO DE ALTAMIRA (AREATZA)	8.426	6.563	11.324	4.502	4.945	7.525													
	BOMBEO DE CAPTACION MUXU (BOLIBAR)	335	3.497	844	433	21.515	15.520	120	44	4.710	917	3.025	28.677	17.778	0,0634	0,0062	0,0077		0,0063	0,0073
	Bombeo de Lemoa (Valle Arratia)	191.581	209.810	159.635	152.802	352.856	634.398	105	771.518	784.015	737.796	753.968	1.158.097	1.138.962						0,0053
	BOMBEO DE ORTUZAR (ZEANURI)	145.272	153.226	174.263	164.698	190.870	237.335	224	85.867	139.352	144.717	146.153	164.718	196.817	0,0076	0,0049	0,0054	0,0050	0,0052	0,0054
	Bombeo de Unbe	52.574	53.151	52.809	80.431	62.327	73.857													
	Bombeo del Nervión (Fuerza)	284.413	-281.131	2.580	911	20.889	2.059													
	BOMBEO EL TARABLO (Galdames)	1.922	10.216	872	8.360	13.997	15.021	53	2.280	23.270	1.512	17.673	30.349	31.661	0,0159	0,0083	0,0109	0,0089	0,0087	0,0090
	Bombeo Espilla	9.024	7.551	6.910	7.560	7.057	7.113	75	0	2.270	5.266	7.215	6.234	5.753		0,0444	0,0175	0,0140	0,0151	0,0165
	Bombeo Etxano	989.609	913.608	971.130	1.025.849	960.974	967.437	99	1.808.495	1.909.813	2.050.288	2.180.612	1.997.516	1.875.760	0,0055	0,0048	0,0048	0,0048	0,0049	0,0052
	Bombeo Gallandas (Oiz)	154.128	72.245	151.690	20.033	142.443	10.915	134	28.583	25.523	2.845	2.478	10.564	14.950	0,0402	0,0211	0,3979	0,0603	0,1006	0,0054
	Bombeo Gallarta (Prventorio)	379.374	396.030	415.043	470.566	482.073	359.989	105	966.318	969.270	1.117.834	1.151.344	1.033.314	1.017.257	0,0037	0,0039	0,0035	0,0039	0,0044	0,0034
	Bombeo Gambe Nuevo	3.203	3.696	4.085	2.120	2.457	2.046	12	187.919	175.126	175.104	197.247	198.278	205.287						
	Bombeo Garamendi	14.816	8.196	12.727	9.523	15.597	13.587													
	BOMBEO GOIHERRI (AULESTI)	15.045	13.880	16.927	13.458	13.453	17.043	194	2.808	4.429	3.979	3.918	4.194	5.980	0,0276	0,0162	0,0219	0,0177	0,0165	0,0147
	Bombeo Goikiri Alto	4.553	4.892	5.733	5.517	5.445	7.293	42	9.995	10.643	11.060	11.794	11.445	15.068	0,0108	0,0109	0,0123	0,0111	0,0113	0,0115
	Bombeo Goikolejea	87.088	106.345	109.452	77.030	85.518	102.873	199	0	0	0	85.315	94.249	106.621				0,0045	0,0046	0,0048
	Bombeo Goikomendi	90.454	146.531	116.460	113.772	113.240	135.821	90	335.384	336.024	264.821	266.461	263.261	298.133	0,0030	0,0048	0,0049	0,0047	0,0048	0,0051
	Bombeo Goiuria	7.876	9.758	11.984	11.509	9.202	10.905													
	Bombeo Goyerri, 40 (Zaldibar)	337	185	39	315	211	1.319													
	Bombeo Igorre a D. Ortuzar	194.530	194.379	194.480	176.848	201.127	224.050	152	314.694	324.939	315.721	303.867	335.217	355.987	0,0041	0,0039	0,0041	0,0038	0,0039	0,0041
	BOMBEO INTXAURRAGA					24	7.930	34	0	0	0	0	0	16.802						0,0139
	BOMBEO JARRALTA				-	51.841	81.317													
	BOMBEO KANPAZAR - EMERGENCIA (TRASVIA)	14.278	12.556	11.909	11.577	10.889	13.650													
	BOMBEO LA ACEÑA (Galdames)	-	0	-	-	-	-	210	502	3.323	804	1.073	43.816	63.875						
	Bombeo Larros II (Parque Tecnológico)	10.530	14.823	17.193	10.876	12.728	21.376													
	BOMBEO LAS BARRIETAS (Sopuerta)	29.925	37.478	19.617	28.059	3.774	1.003	80	50.709	69.238	39.556	43.357	3.191	0	0,0074	0,0068	0,0062	0,0081	0,0148	
	BOMBEO LAS CARRERAS - ABASTECIMIENTO				17.546	93.301	194.741	48	0	0	0	0	284.062	458.821					0,0068	0,0088
	Bombeo Lequericas	8.597	10.994	3.177	4.802	3.230	1.683													
	BOMBEO MALATX (AULESTI)	15.907	20.432	20.519	20.412	18.340	20.129													
	BOMBEO MARKAIDA (MUNGIA)	9.529	49.830	25.351	151.536	234.479	91.889	67	287.694	301.950	3.067	50.697	21.910	186.246			0,1234	0,0446	0,1597	0,0074
	Bombeo Nervión	4.874	1.443	1.101	1.116	1.915	1.022													
	Bombeo P16	181.745	210.685	250.399	108.197	305.305	227.311	56	293.291	1.047.164	97.589	6.477.390	3.871.895	5.734.209			0,0458			
	BOMBEO PAGONABARRE (Zeanuri)	-	3.372	3.747	2.950	4.650	2.101													

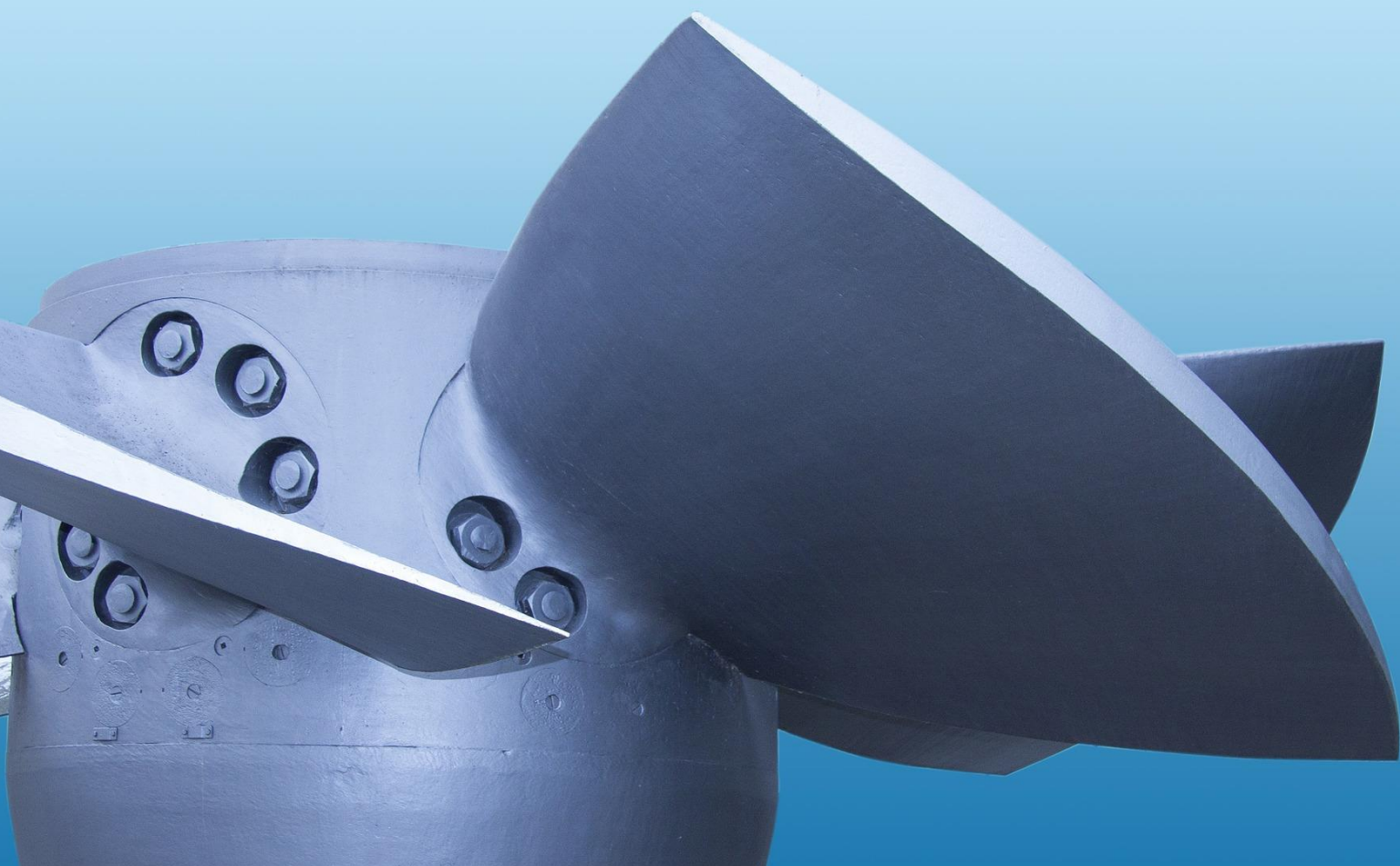
4. Ratio energético en Bombeos de red primaria de saneamiento																				
	Instalación	CONSUMO ELÉCTRICO (kWh)						ALTURA ELEVACIÓN	VOLUMEN TRASEGADO (m³)						RATIO (kWh/mca y m³)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BOMBEO SANEAMIENTO RP	(BF) Bº ITZE	3.650	3.432	4.805	5.290	3.890	4.319	6,3	110.424	104.507	157.286	155.222	167.511	141.874	0,0052	0,0052	0,0048	0,0054	0,0037	0,0048
	(BF) Bº ARRIGUNAGA	92.657	106.535	98.646	104.557	52.001	44.584	35	351.252	428.588	296.700	390.638	217.170	309.533	0,0075	0,0071	0,0095	0,0076	0,0068	0,0041
	(BF) Bº PORTU ZARRA (Algorta)	210.733	204.336	180.618	223.496	267.778	350.428	26,5	1.722.308	1.386.673	1.000.205	1.411.932	970.489	1.327.677	0,0046	0,0056	0,0068	0,0060	0,0104	0,0100
	(BF) Bº USATEGUI	3.331	4.118	3.324	4.066	3.314	4.004	10,2	40.498	62.209	57.169	55.086	42.649	60.262	0,0081	0,0065	0,0057	0,0072	0,0076	0,0065
	(P9) ZUBILETA	2.459	4.823	2.873	4.606	2.036	2.911		0	0	0	0	0	0						
	Aliviadero I01 Arriaga-Sangroniz	907	871	879	720	620	708		0	0	0	0	0	0						
	Bº ARRAIBI-NEGARRA-LEMOA	182.353	158.936	164.716	184.416	168.444	180.880		0	0	0	0	0	0						
	Bº BURCEÑA	49.894	53.754	52.633	45.556	38.260	47.333	11	813.745	852.227	689.912	798.659	721.358	899.129	0,0056	0,0057	0,0069	0,0052	0,0048	0,0048
	Bº DE GUEÑES	7.484	9.348	9.309	8.460	7.242	6.391		0	0	0	0	0	0						
	Bº ELORRIETA	200.352	161.190	177.378	219.679	163.437	191.253	21,5	1.671.875	1.489.482	1.305.884	2.142.920	1.790.239	1.921.290	0,0056	0,0050	0,0063	0,0048	0,0042	0,0046
	Bº GASATXAS (Gorliz)	46.429	33.683	27.190	40.524	31.247	42.234		0	0	0	0	0	0						
	Bº GAU TXORI (Plencia)	181.863	173.823	114.565	176.178	82.697	195.268		0	0	0	0	0	0						
	Bº IGORRE	114.483	88.860	87.433	109.396	83.898	83.558		0	0	0	0	0	0						
	Bº IZUNTZA-ESTACION	24.780	22.361	25.111	15.112	25.038	20.070		0	0	0	0	0	0						
	Bº LA ARBOLEDA	6.683	7.624	7.205	10.115	8.229	8.132		0	0	0	0	0	0						
	Bº LA BALASTERA	1.477	1.515	2.242	1.710	1.875	2.196		0	0	0	0	0	0						
	Bº LA BOLA (L.A.B.)	3.633	3.754	4.249	6.238	4.144	3.640	18	61.690	52.038	39.243	60.102	26.587	39.625	0,0033	0,0040	0,0060	0,0058	0,0087	0,0051
	Bº LA MERCED	268.764	258.949	256.964	276.464	228.703	248.882	14,2	4.781.963	4.658.115	4.000.942	4.992.511	4.152.819	4.617.684	0,0040	0,0039	0,0045	0,0039	0,0039	0,0038
	Bº LA NAJA	2.223	2.136	2.920	2.934	2.289	2.040	6,4	18.746	13.262	13.914	25.204	13.726	24.198	0,0185	0,0252	0,0328	0,0182	0,0261	0,0132
	Bº LA PEÑA-ZAMACOLA	23.737	23.336	20.435	20.113	16.859	19.714	7	598.506	586.506	600.108	758.424	633.840	771.060	0,0057	0,0057	0,0049	0,0038	0,0038	0,0037
	Bº LA REINETA	1.501	2.436	1.643	1.738	2.260	2.820		0	0	0	0	0	0						
	Bº LA RIGADA	8.200	6.325	7.728	13.104	8.568	10.289		0	0	0	0	0	0						
	Bº LABASTURE (Plencia)	21.111	19.020	16.990	24.231	18.559	23.423		0	0	0	0	0	0						
	Bº LUTXANA	40.103	46.243	38.852	46.768	43.618	51.089	9,9	779.817	832.664	626.546	797.107	788.286	883.189	0,0052	0,0056	0,0063	0,0059	0,0056	0,0058
	Bº MENDIETA	83.369	77.212	92.505	81.412	28.127	120.329		0	0	0	0	0	0						
	Bº PORTU B	8.791	7.325	7.603	8.399	6.711	6.680	7,6	248.293	237.736	162.692	227.820	165.264	145.972	0,0047	0,0041	0,0061	0,0049	0,0053	0,0060
	Bº SOLOWDOTA (Arriatera, Sopelana)	32.639	28.290	24.592	37.150	25.716	52.628	48	74.484	63.877	61.508	84.282	67.664	152.606	0,0091	0,0092	0,0083	0,0092	0,0079	0,0072
	Bº SOPELMAR (Sopelana)	64.558	61.656	53.321	90.007	55.951	79.669	48	214.045	214.380	222.524	298.326	288.401	275.100	0,0063	0,0060	0,0050	0,0063	0,0040	0,0060
	Bº URAZURRUTIA	60.451	54.867	63.629	54.809	53.777	63.333	11	1.239.423	1.275.154	927.114	1.036.677	1.160.316	1.215.659	0,0044	0,0039	0,0062	0,0048	0,0042	0,0047
	Bº URIBITARTE (1)	94.340	99.174	97.736	106.086	92.931	92.857	11,3	2.064.454	1.953.730	1.664.175	2.231.453	1.800.685	1.913.597	0,0040	0,0045	0,0052	0,0042	0,0046	0,0043
	Bº URIBITARTE (2)	-	0	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0						
	Bº ZIERBENA	15.297	14.021	13.261	21.731	13.942	15.500		0	0	0	0	0	0						
	Bombeo Alonsotegi	30.015	30.245	28.768	31.729	30.723	39.133	27	249.084	242.501	221.409	238.489	258.742	375.741	0,0045	0,0046	0,0048	0,0049	0,0044	0,0039
	BOMBEO APERRIBAI		16.496	14.546	16.987	10.615	14.190	10	0	68.406	65.812	103.745	116.873	146.490		0,0241	0,0221	0,0164	0,0091	0,0097
	Bombeo Arantzazu	28.022	22.248	18.742	30.029	21.300	20.445		0	0	0	0	0	0						
	Bombeo Arbujo	12.519	10.380	10.376	13.152	6.952	6.050	6,6	474.198	403.745	323.160	370.417	229.293	197.166	0,0040	0,0039	0,0049	0,0054	0,0046	0,0046
	Bombeo Areatzagane	14.528	10.884	10.296	13.969	11.239	10.935		0	0	0	0	0	0						
	Bombeo Arlan	1.566	1.573	1.336	927	2.032	1.429	6,6	19.458	8.785	4.947	16.454	3.899	7.525	0,0122	0,0271	0,0409	0,0085	0,0789	0,0288
	BOMBEO ARRITZA (EREÑO)	3.390	3.496	3.586	5.785	2.858	8.214		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO ARROPAIN (LEKEITIO)	1.456	1.113	1.943	2.188	1.984	2.326		0	0	0	0	0	0						
	Bombeo Asua 2 (Trasvase)	1.873.457	1.548.715	1.627.530	1.799.602	1.474.233	1.428.567	64	6.478.345	7.002.033	4.465.583	6.212.159	4.446.253	4.755.379	0,0045	0,0035	0,0057	0,0045	0,0052	0,0047
	Bombeo Asuaran	2.080	2.251	2.053	1.995	1.798	1.808	6,6	18.663	17.255	16.256	19.396	11.626	14.449	0,0169	0,0198	0,0191	0,0156	0,0234	
	BOMBEO ATXOSTE (EREÑO)	507	569	636	646	603	771		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO BAKIO	146.829	185.731	148.554	181.069	170.943	176.761		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO BEKOETXE (MUNGIA)	60.901	59.813	55.322	78.543	60.866	47.078		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO BILLELA (Mungia)	35.219	75.540	93.086	137.773	106.718	110.556		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO BUTRON		7.804	14.468	10.964	12.933			0	0	0	0	0	0						
	Bombeo Cánicas Rasa	11.286	9.998	3.418	3.363	2.338	2.886	7,6	45.159	48.740	54.292	52.179	56.710	41.334	0,0329	0,0270	0,0083	0,0085	0,0054	0,0092
	BOMBEO DE AREATZA	8.991	7.050	5.914	8.002	6.527	7.732		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO DE ARMITZA	7.043	6.008	5.255	6.771	6.083	9.948		0	0	0	0	0	0						
	BOMBEO DE ELOSU (ZEBERIO)	29.328	26.663	26.341	28.296	21.567	21.732	17	274.808	269.950	185.962	232.058	183.430	169.172	0,0063	0,0058	0,0083	0,0072	0,0069	0,0076
	BOMBEO DE ERANDIO (Socorro)	-	0	29	-	-	-	15,3	6.240											

5. Ratio energético en Oficinas													
Oficina	CONSUMO ELÉCTRICO (kWh)						SUPERFICIE (m ²)	RATIO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2015	2016	2017	2018	2019	2020
AMPLIACION OFICINAS GESTION ABONADOS (BERGÉ)				7926	8866	8.333	160	0,00	0,00	0,00	49,54	55,41	52,08
ATENCION AL PUBLICO (ANTIGUA CAFETERIA)	46984	44993	46743	67232	92004	107.623	1.000	46,98	44,99	46,74	67,23	92,00	107,62
OFICINAS PRIMERA PLANTA ALBIA	184340	180684	159208	170413	188196	186.200	1.170	157,56	154,43	136,08	145,65	160,85	159,15
Oficina La Florida 12 Barakaldo	10083	9158	10663	10758	9100	9.142	165	61,11	55,50	64,62	65,20	55,15	55,41
OFICINA S. VICENTE, 8-4 1	43547	42741	36993	37391	27373	30.865	1.170	37,22	36,53	31,62	31,96	23,40	26,38
OFICINA S. VICENTE,10-8º	23348	22592	1606	1206	1443	1.689	330	70,75	68,46	4,87	3,65	4,37	5,12
OFICINA URIBITARTE 8	34359	34121	36166	38805	34503	25.348	695	49,44	49,09	52,04	55,83	49,64	36,47
OFICINA URIBITARTE 8-3	142356	132015	176767	164387	168421	151.774	65	2.190,09	2.031,00	2.719,49	2.529,03	2.591,09	2.334,98
OFICINAS ALBIA II 1ª PLANTA (antes ETS)				0	1328	993	910	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	1,09
OFICINAS URIBITARTE Nº8 1º IZQDA. (SAMEN)	23078	5816	27410	30820	29241	33.305	715	32,28	8,13	38,34	43,10	40,90	46,58
PERSONAL (ANTES GESTION DE ABONADOS)	22486	21806	22932	25423	23599	32.611	905	24,85	24,10	25,34	28,09	26,08	36,03
Edificio de Control Galindo													
Oficinas Edificio Industrial Galindo													
Edificio de Control Venta Alta													
Oficinas Fase 1 Venta Alta													
Laboratorio Venta Alta													
TOTAL OFICINAS	530.581	493.926	518.488	554.361	584.074	587.883	7.285	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70

Resumen de Ratios Energéticos						
Ratio energético	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ETAPs (kWh/m ³)	0,0619	0,0577	0,0610	0,0536	0,0575	0,0588
EDARes (kWh/m ³)	0,6079	0,6066	0,6589	0,6594	0,7861	0,7579
Bombes Abastecimiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0058	0,0051	0,0055	0,0051	0,0058	0,0053
Bombes Saneamiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0041	0,0042	0,0052	0,0048	0,0044	0,0051
Bombes Abastecimiento RS (kWh/mca y m ³)						
Oficinas (kWh/m ² Año)	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70

Gestión de Energía y Mercados

gemenergia.sacyr.com



Ribera de Axpe, 28 2ª Planta Dpto. 10
48950 Erandio (Bizkaia)
Tfno.: +34 944 804 757
Mail: gem.trading@sacyr.com



Gestión de Energía y Mercados

gemenergia.sacyr.com



PLAN DE ACTUACIÓN
ENERGÉTICA – ACTUALIZACIÓN
2023
CONSORCIO DE AGUAS
BILBAO BIZKAIA

10/05/2023

ÍNDICE

1. Objeto	4
2. Datos de partida	4
2.1 Inventario de nuevos edificios, instalaciones y parque móvil	4
2.1.1 Edificios en los que se han realizado Auditorías Energéticas y Certificaciones de la eficiencia energética	5
2.1.2 Edificios e instalaciones que alojan o tienen posibilidad de alojar instalaciones de aprovechamiento de energías renovables.....	5
2.1.3 Edificios e instalaciones con posibilidad de alojar puntos de recarga eléctrica o suministro de gas a vehículos 6	
2.1.4 Edificios que quedan fuera del ámbito objetivo de la Ley 4/2019	6
2.2 Nivel base de referencia del consumo energético	6
3. Desempeño energético actualizado	7
3.1 Actualización del balance energético	7
3.2 Estado de la realización de las Auditorías Energéticas y de los Certificados de Eficiencia Energética	11
4. Actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019	13
4.1 Actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético.....	13
4.2 Implantación de sistemas de monitorización y gestión energética	13
4.3 Actuaciones dirigidas a la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables..	15
4.4 Actuaciones dirigidas a la mejora de la calificación energética de los edificios existentes	17
4.5 Actuaciones dirigidas a la adquisición y uso de vehículos que consuman combustibles alternativos	18
4.6 Elaboración de planes de movilidad a los centros de trabajo	18
4.7 Elaboración de planes de formación y sensibilización	18
5. Presupuesto desglosado para las actuaciones propuestas	19
6. Planificación y programación de las actuaciones	19
Anexo 1. Datos Energéticos	21
Anexo 2. Certificados energéticos	26

REV	FECHA	REALIZADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
0	10/05/2023	 JMB	 JMB	 JMB	Edición inicial

1. Objeto

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia es la entidad responsable de la gestión en red primaria, tanto del abastecimiento de agua potable como del saneamiento de las aguas residuales de, aproximadamente, un millón de habitantes de Bizkaia. Está integrado por ochenta y un municipios, además de por la Diputación Foral de Bizkaia y el Gobierno Vasco.

A raíz de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, el CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA elaboró un primer Plan General de Actuación Energética, documento referencia 1792TG-IN041 Rev 4.

El objeto de este documento es realizar un seguimiento del desempeño energético del CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA, incorporando los datos energéticos de los años 2021 y 2022 y viendo la evolución respecto a los datos que se utilizaron en la elaboración del Plan General de Actuación Energética. Además se actualizarán las actuaciones que realizará el CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019.

2. Datos de partida

2.1 Inventario de nuevos edificios, instalaciones y parque móvil

A continuación, se muestra un listado de los edificios e instalaciones que han empezado a ser gestionados por la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, después de la elaboración de su primer Plan General de Actuación Energética.

Pos.	Edificio o Instalación	Municipio	Domicilio de Suministro	Fuente de Energía	CUPS

El siguiente listado presenta el nuevo parque móvil gestionado por la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, indicando la fuente de energía consumida por cada vehículo.

Nº	MODELO	MATRICULA	AÑO COMP.	DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION	CENTRO	COMBUSTIBLE

2.1.1 Edificios en los que se han realizado Auditorías Energéticas y Certificaciones de la eficiencia energética

Conforme a las definiciones del artículo 4 la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, un edificio es “una construcción techada con paredes en la que se emplea energía para acondicionar el ambiente interior, que puede dedicarse tanto a usos residenciales como a la prestación de servicios, y puede referirse a un edificio en su conjunto o a partes de dicho edificio”. Adicionalmente, conforme al artículo 13 de la citada Ley, los edificios de las administraciones públicas vascas con una potencia térmica superior a 70 kW deberán contar con la correspondiente auditoría energética.

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, teniendo en cuenta lo descrito en el anterior párrafo y conforme a lo que acordó en la reunión que mantuvo con el Gobierno Vasco, ha realizado las auditorías energéticas y las certificaciones de la eficiencia energética de sus oficinas, por ser las que estarían afectadas por la Ley 4/2019:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

2.1.2 Edificios e instalaciones que alojan o tienen posibilidad de alojar instalaciones de aprovechamiento de energías renovables

A continuación, se muestra un listado de los edificios e instalaciones en los que ya existen instalaciones de aprovechamiento de energías renovables, indicando tipología de la instalación y potencia de la misma:

- El proceso de depuración que se realiza en la EDAR Galindo proporciona un lodo deshidratado que es incinerado en tres hornos de lecho fluidificado. Con el calor de los gases de combustión de los hornos se obtiene vapor que alimenta a dos turbinas para producir energía eléctrica. Dichas turbinas venden a la red el total de su generación neta, estando inscritas dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, como dos instalaciones englobadas dentro del grupo b.7.2:
 - Turbina 1: 1,304 MW
 - Turbina 2: 2,071 MW
- La central hidroeléctrica Undurraga vende a la red el total de su generación neta, y está inscrita dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014 dentro del grupo b.4.2, con una potencia de 2,588 MW
- La instalación fotovoltaica de Zierbena vende a la red el total de su generación neta, y está inscrita dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014 dentro del grupo b.1.1, con una potencia de 0,020 MW

- La instalación Bombeo Reversible Bolueta se encuentra en un régimen de autoconsumo venta de excedentes sin compensación, y está inscrita dentro del Registro de Régimen Retributivo Específico regulado por el Real Decreto 413/2014 dentro del grupo b.4.2, con una potencia de 4,215 MW
- La microturbina de biogás asociada a la EDAR Arriandi se encuentra en un régimen de autoconsumo sin excedentes, con una potencia de 0,065 MW.
- La instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta se encuentra en un régimen de autoconsumo sin excedentes, con una potencia de 0,555 MW.

En el epígrafe 4.3 de este documento se listan instalaciones del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia en los que hay posibilidad física de instalar instalaciones de aprovechamiento de energías renovables.

2.1.3 Edificios e instalaciones con posibilidad de alojar puntos de recarga eléctrica o suministro de gas a vehículos

La ETAP Venta Alta y la EDAR Galindo constituyen las instalaciones más importantes dentro de las extensas redes de Abastecimiento y de Saneamiento. Por ello, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ya ha instalado puntos de recarga eléctricos en estas instalaciones, en concreto:

- La EDAR Galindo cuenta con 6 puntos de recarga eléctricos.
- La ETAP Venta Alta cuenta con 3 puntos de recarga eléctricos.

Aparte de en la EDAR Galindo y en la ETAP Venta Alta en alguna otra instalación de saneamiento el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha instalado algún punto de recarga eléctrico adicional. La política del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia es ir aumentando el número de puntos de recargas eléctricos conforme se va incrementando su flota de vehículos eléctricos. Para el período 2022-2025 se han presupuestado 85.000 € para puntos de recarga eléctricos.

2.1.4 Edificios que quedan fuera del ámbito objetivo de la Ley 4/2019

Dentro de los edificios Gestionados por la unidad de actuación energética del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no existe ninguno que pueda acogerse a la exclusión recogida en el artículo 3.2 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

2.2 Nivel base de referencia del consumo energético

Como se explicó en el primer Plan General de Actuación Energética, documento referencia 1792TG-IN041 Rev 4, las características del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia hacen que el consumo energético total de sus instalaciones no sea la referencia más razonable a la hora de fijar un nivel base de referencia, dado que dicho consumo depende de condiciones ajenas al propio Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, entre la que se puede citar:

- El número de puntos de suministros eléctrico no es fijo, tiende a aumentar, por la incorporación de nuevas instalaciones.
- En muchos casos es preciso aumentar la capacidad de las instalaciones existentes con el paso del tiempo, por la necesidad de incorporación de nuevos procesos derivados de obligaciones legislativas, especialmente en el ámbito medioambiental.
- El consumo del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia depende de condiciones ajenas no controlables, como la pluviometría.

En vista de los datos de consumo energético del período 2015-2020 el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no solo podría no alcanzar una reducción del 35 % en el horizonte 2030, tal como establece el artículo 16.2 de la Ley 4/2019 de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, si no que incluso podría mantener o aumentar su consumo energético total.

Es por ello que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia decidió utilizar los siguientes ratios energéticos como nivel base de referencia energético:

Resumen de Ratios Energéticos						
Ratio energético	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ETAPs (kWh/m ³)	0,0619	0,0577	0,0610	0,0536	0,0575	0,0588
EDARes (kWh/m ³)	0,6079	0,6066	0,6589	0,6594	0,7861	0,7579
Bombes Abastecimiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0058	0,0051	0,0055	0,0051	0,0058	0,0053
Bombes Saneamiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0041	0,0042	0,0052	0,0048	0,0044	0,0051
Bombes Abastecimiento RS (kWh/mca y m ³)						
Oficinas (kWh/m ² Año)	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70

En el primer Plan General de Actuación Energética se fijaba como nivel base de partida los ratios energético del año 2020, por ser del año del que se tienen datos más precisos y ser el número de puntos de consumo el más actual.

Nótese que el consumo de las oficinas supone menos de un 1% del consumo total del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia; por supuesto, se velará por la optimización de dicho consumo, aunque las mayores medidas que se acometan serán las dirigidas a las instalaciones industriales, por ser dichas acciones las que redundan en un mayor ahorro global de energía.

3. Desempeño energético actualizado

3.1 Actualización del balance energético

A continuación se muestra el desempeño energético del Concorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, incorporando los datos de los años 2021 y 2022.

Tabla. Evolución del consumo de energía del CABB

	2015	2016	2017*	2018	2019**	2020	2021	2022
Gas (kWh PCI)	20.144.861	27.103.114	14.951.127	17.748.803	25.239.348	18.824.826	13.363.606	14.315.075
Electricidad (kWh)	78.800.000	72.591.982	81.783.314	83.092.315	77.978.865	88.522.828	82.419.876	88.494.985
Autoconsumo GALINDO (kWh)	4.238.897	7.770.722	2.067.363	2.864.302	2.497.124	0	0	0
Autoconsumo BOLUETA (kWh)	0	0	0	0	23.556	44.141	256.441	36.654
Autoconsumo VENTA ALTA (kWh)	0	0	0	0	0	0	25.027	525.847
Autoconsumo ARRIANDI (kWh)	0	0	0	0	0			478.963
CONSUMO TOTAL CABB (kWh)	103.183.758	107.465.818	98.801.803	103.705.420	105.738.893	107.391.255	96.064.950	103.851.524

* Enero de 2017 fue el último mes en que funcionaron los motores de cogeneración de la EDAR Galindo.

** El 1 de julio de 2019 se pasa al todo-todo en la EDAR Galindo (se exporta toda la energía que se genera) y el 3 de diciembre de 2019 se produce el primer vertido a la red de Central Hidroeléctrica Bolueta.

Tabla. Evolución de la generación de energía eléctrica del CABB

	2015	2016	2017*	2018	2019**	2020	2021	2022
EDAR GALINDO (kWh)	5.257.913	9.727.086	3.055.038	3.734.918	2.849.641	6.926.671	6.696.251	8.144.117
UNDURRAGA (kWh)	4.631.464	3.079.775	2.350.119	3.697.698	3.208.022	2.954.434	3.704.431	3.031.788
BOLUETA (kWh)	0	0	0	0	951.973	1.329.174	7.225.976	1.731.378
VENTA ALTA (kWh)	0	0	0	0	0	0	25.027	525.847
ARRIANDI (kWh)	0	0	0	0	0	0	0	478.963
GENERACIÓN TOTAL (kWh)	9.889.377	12.806.861	5.405.157	7.432.616	7.009.636	11.210.279	17.651.685	13.912.093

* Enero de 2017 fue el último mes en que funcionaron los motores de cogeneración de la EDAR Galindo

** El 1 de julio de 2019 se pasa al todo-todo en la EDAR Galindo (se exporta toda la energía que se genera) y el 3 de diciembre de 2019 se produce el primer vertido a la red de Central Hidroeléctrica Bolueta.

Tabla. Resumen de ratios energéticos del CABB

Resumen de Ratios Energéticos								
Ratio energético	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ETAPs (kWh/m ³)	0,0619	0,0577	0,0610	0,0536	0,0575	0,0588	0,0551	0,0636
EDARes (kWh/m ³)	0,6079	0,6066	0,6589	0,6594	0,7861	0,7579	0,6372	0,7588
Bombes Abastecimiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0058	0,0051	0,0055	0,0051	0,0058	0,0053	0,0055	0,0050
Bombes Saneamiento RP (kWh/mca y m ³)	0,0041	0,0042	0,0052	0,0048	0,0044	0,0051	0,0130	0,0139
Bombes Abastecimiento RS (kWh/mca y m ³)								
Oficinas (kWh/m ² Año)	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70	79,30	78,94

Los anteriores ratios pueden verse de manera detallada en el Anexo I de este documento.

A modo de observación, señalar que en 2021 y en 2022 en algunas instalaciones se han incorporado datos de volúmenes; por lo tanto dichas instalaciones no se habían tenido en cuenta a la hora de obtener el ratio energético de 2020. Esto puede afectar el ratio general, especialmente porque en general las instalaciones de las que ahora se han obtenido los datos de volúmenes son instalaciones más pequeñas y en muchos casos con peor ratio que otras instalaciones de mayor tamaño de la misma tipología. Esto ha sucedido, por ejemplo en la red primaria de bombeos de saneamiento, pudiéndose ver su efecto en el ratio (en este caso el efecto se ha notado aún más, porque no hay ratios para 2021 y 2022 de las instalaciones que si lo presentaban en el período 2015-2020). Esta circunstancia puede repetirse en próximos años.

3.2 Estado de la realización de las Auditorías Energéticas y de los Certificados de Eficiencia Energética

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia y conforme a lo que acordó en la reunión que mantuvo con el Gobierno Vasco, realizó las auditorías energéticas de sus oficinas:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

A continuación se muestra un resumen de la certificación de eficiencia energética que se ha obtenida:

Tabla 5. Certificación de Eficiencia Energética en edificios del CABB

Instalación	Nº	Edificio	Calificación obtenida	
			kWh/año m ²	kg CO ₂ /año m ²
VENTA ALTA	CEE.1	Edificio GdA, Prevención y Vestuarios		
	CEE.2	Edificio Laboratorio 2ª fase		
	CEE.3	Oficinas y Laboratorio Cloradores		
	CEE.4	Edificio de Control		

GALINDO	CEE.1	Edificio de Control y Laboratorio		
	CEE.2	Edificio Industrial		
	CEE.3	Edificio Prevención		
OFICINAS BILBAO	CEE.1	Oficinas Albia II_P8		
	CEE.2	Salas de formación _Albia II - P2		
	CEE.3	Oficinas Albia II_Planta 1		
	CEE.4	ALBIA II_P0		
	CEE.5	Oficinas Uribitarte, 8_P3		
	CEE.6	Oficinas Uribitarte, 8_P2		
	CEE.7	Oficinas Uribitarte, 8_P1		
	CEE.8	Oficinas Albia I_P4		
	CEE.9	Oficinas Albia I_P1		
	CEE.10	Oficinas Albia I_P0		

En el Anexo II de este documento pueden verse los certificados energéticos completos.

4. Actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019

4.1 Actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético

Debe señalarse que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia trata de incorporar en sus instalaciones la tecnología más moderna existente en relación a las actividades de abastecimiento y saneamiento, manteniendo además un fuerte compromiso medioambiental – un buen ejemplo de ello sería la instalación de tratamiento de olores ubicada en la EDAR Galindo. Dicha tecnología puntera se selecciona bajo criterios de eficiencia energética.

La reducción del consumo energético se engloba dentro de los tres objetivos estratégicos que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha fijado en su programa de inversiones 2021-2024, en concreto dentro del objetivo de aplicar principios de sostenibilidad al desarrollo de toda la actividad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplan las siguientes actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético:

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: Actualmente existen 3 hornos para la incineración de los lodos resultantes de la depuración de las aguas residuales tratadas y dos turbinas de vapor para la producción de energía eléctrica; cada una de las turbinas están asociadas a un único horno, y simultáneamente únicamente pueden funcionar 2 hornos. Con la actuación se optimizará la instalación existente, optimizando la distribución de vapor y condensados, de tal manera que puedan funcionar los tres hornos y las dos turbinas de vapor simultáneamente, lo cual convertirá la instalación en una instalación mucho más eficiente. Se espera el fin de los trabajos a lo largo de 2023.
- Entubado del condensador de la Turbina nº 2 de la EDAR Galindo: El actual estado de los tubos del condensador de la Turbina nº 2 provoca un elevado número de fugas, lo cual provoca una disminución de la electricidad producida y del rendimiento de la instalación. Con la actuación prevista se logrará mejorar la eficiencia de la instalación.

En relación a sus edificios, debe señalarse que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia realizó inversiones importantes para sustituir las luminarias existentes por LED, en concreto:

- EDAR Galindo: Año 2016. Inversión de 1.803.729 €.
- ETAP Venta Alta: Años 2017 y 2018. Inversión de 1.823.334 €.

4.2 Implantación de sistemas de monitorización y gestión energética

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia presenta en sus instalaciones un grado de monitorización muy elevado, destacando especialmente las actuaciones realizadas en EDAR Galindo y ETAP Venta Alta. Cabe resaltar que

dicha monitorización ha permitido importantes ahorros por fugas en las conducciones de agua, como hito destacable. En relación a los consumos, todos los consumos de los motores eléctricos, entre otros, están monitorizados.

Dentro de esa apuesta por la monitorización y el control del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplaban:

- Incorporación de caudalímetros en los bombeos de Saneamiento
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. Se instalará un nuevo PLC de control, nuevas comunicaciones, visualización y mando en una nueva pantalla local y en el SCADA de redes de abastecimiento. Esta actuación ya se ha realizado.
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas. Esta actuación ya se ha ejecutado.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2). Las instalaciones incluidas podrán ser visualizadas y operadas tanto localmente, como remotamente, desde el SCADA de redes de abastecimiento:
 - Depósito Zubiete. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Mondona. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Larros II. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Lumendi. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Gorobiletas. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Muntzaraz. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Argiñetas. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Urkitxe. Realización prevista en 2023.
 - Depósito Zubiete II. Finalmente se ha decidido no realizar este trabajo.
 - Depósito Mondona II. Finalmente se ha decidido no realizar este trabajo.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3). Las instalaciones incluidas podrán ser visualizadas y operadas tanto localmente, como remotamente, desde el SCADA de redes de abastecimiento:
 - Presa Errotatxu. Se sacará la licitación en 2023.
 - Depósito Sopela. Se ejecutará en 2023.
 - Depósito Basozelai. Se ejecutará en 2023.
 - Depósito Mamariga. Se ejecutará en 2023
 - Depósito Goiherri. Se ejecutará en 2023

- SV ACB. Se ejecutará en 2023
 - SV Bokete. Se ejecutará en 2023
 - Depósito Artebakarra. Se ejecutará en 2023
 - Depósito Apata. Se ejecutará en 2023
 - Bombeo-depósito Codujo. Se ejecutará en 2023
 - Depósito Txabolaondo. Finalmente se ha decidido no realizar este trabajo.
 - Depósito Eskurto. Se ejecutará en 2023
 - Presa Arria. Finalmente se ha decidido no realizar este trabajo.
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: Se pretende dotar a varias instalaciones (depósitos, bombeos, salas de válvulas y ETAPs) de analizadores de calidad del agua y comunicaciones con el puesto de control central de redes de abastecimiento de forma que puedan ser visualizadas las medidas de calidad del agua y la información relevante para el mantenimiento de los analizadores desde el SCADA de redes de abastecimiento. La actuación estará finalizada para el primer semestre de 2024.

4.3 Actuaciones dirigidas a la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables

La generación de energía a partir de fuentes de energía renovables se engloba dentro de los tres objetivos estratégicos que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha fijado en su programa de inversiones 2021-2024, en concreto dentro del objetivo de aplicar principios de sostenibilidad al desarrollo de toda la actividad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

Dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplaba la instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta, ubicada en la cubierta de uno de los depósitos de la ETAP. La instalación se ha dado de alta dentro del régimen de autoconsumo sin excedentes, con una potencia de 0,555 MW. La instalación se finalizó en octubre 2021.

Aunque no se incluyeron dentro del programa de inversiones 2021-2024, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia ha realizado varios estudios con respecto a la viabilidad de la implantación de nuevas instalaciones de aprovechamiento de energías renovables:

Se han estudiado los siguientes emplazamientos en los que resulta viable la inversión:

- Minicentral hidráulica Kurkudi.
 - Potencia 126 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.

- Producción estimada 830 MWh/año
 - En licitación, su ejecución está prevista para 2024.
- Minicentral hidráulica Las Carreras.
 - Potencia 80 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 451 MWh/año
 - En conversaciones con la Diputación por afecciones en la obra.
- Minicentral hidráulica Garaizar.
 - Potencia 30 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua bruta antes de tratamiento. Se aprovecha la presión en la obra de llegada.
 - Producción estimada 218 MWh/año. 100% autoconsumo.
- Minicentral hidráulica Gaztelueta.
 - Potencia 75 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 392 MWh/año
 - Pendiente de elaboración de proyecto.
- Minicentral hidráulica Ibarra
 - Estudio de viabilidad finalizado.
- Minicentral hidráulica en Ugarte
 - Estudio de viabilidad realizado. Existe una limitación en la línea de evacuación existente. Pendiente autorización para solicitar punto de conexión.
- Minicentral hidráulica en ETAP Venta Alta
 - Pendiente finalización estudio. La generación se realizaría mediante un “tornillo de Arquímedes”
- Minicentral hidráulica en EDAR Galindo
 - Pendiente finalización estudio
- Instalaciones fotovoltaicas con configuración en autoconsumo sin excedentes:

- EDAR Ondarroa – configuración este-oeste – 65 kW
- ETAP Iparragirre – 50 kW
- ETAP Lekeitio – 33 kW
- ETAP Sollano– configuración este-oeste – 66 kW
- EDAR Arriandi – 178 kW
- EDAR Gueñes – 76 kW
- EDAR Gorliz – 83 kW
- EDAR Mungia – 66 kW
- Instalaciones fotovoltaicas que han resultado no ser rentables:
 - En bombes y plantas con pequeños consumos, se ha realizado el estudio, y si el porcentaje de la generación es para exportación no son viables económicamente.
- Instalaciones fotovoltaicas – singulares:
 - Bombeo Lamiako: sí es rentable, pero de momento porque hay una obra con consulta vecinal pendiente.
 - EDAR Galindo: a la espera de que las dos turbinas de vapor pasen a autoconsumo, momento en el cual se podría pensar en hibridar dichas turbinas con una instalación fotovoltaica.
 - Tanque de tormentas de Etxebarri – pendiente de un futuro estudio.
- Ampliaciones de instalaciones fotovoltaicas existentes que se están estudiando:
 - Ampliación instalación fotovoltaica ETAP Venta Alta (paso a vertido y complemento con módulos en orientación diferente a la sur) en 350 kW.

4.4 Actuaciones dirigidas a la mejora de la calificación energética de los edificios existentes

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, tal como se explicaba en el epígrafe 3.2, ha obtenido 17 certificados de eficiencia energética en relación a sus oficinas de:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está analizando qué actuaciones se pueden ejecutar a fin de lograr mejorar la calificación energética de los mismos.

4.5 Actuaciones dirigidas a la adquisición y uso de vehículos que consuman combustibles alternativos

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está adquiriendo en la actualidad vehículos eléctricos, conforme a las necesidades de su flota.

4.6 Elaboración de planes de movilidad a los centros de trabajo

Aunque el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no cuenta en la actualidad con un Plan de Desplazamiento de Empresa, sí que ha realizado acciones que podrían englobarse dentro un plan formal:

- Medidas de movilidad empresarial sostenible: El acceso a la EDAR de Galindo directamente desde la estación de metro de Urbinaga y la puesta a disposición de un autobús para los trabajadores de la EDAR de Galindo.
- Movilidad corporativa: Adquisición de vehículos eléctricos. Planes para los centros de trabajo recogidos en el artículo 28 del Decreto 254/2020.
- Medidas para proveedores y clientes: Facilitando el acceso a la EDAR de Galindo directamente desde la estación de metro de Urbinaga a proveedores y clientes.
- Incorporación de GPS en toda la flota de vehículos del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia a fin de optimizar los recorridos.

Adicionalmente el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está valorando en sus licitaciones el medio de transporte para acudir a sus instalaciones por parte de los licitadores, lo cual es una muestra más del compromiso que tiene con la movilidad sostenible.

4.7 Elaboración de planes de formación y sensibilización

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está analizando ofertas para realizar una actividad formativa dirigida al personal técnico y de gestión relacionado con la compra, mantenimiento y utilización de instalaciones consumidoras de energía, la cual tratará sobre técnicas de aumento del ahorro y la eficiencia energética, así como a la implantación y aprovechamiento de las energías renovables

5. Presupuesto desglosado para las actuaciones propuestas

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: 3.671.350 €
- Entubado del condensador de la turbina nº 2 de la EDAR Galindo: 130.000 €
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. 87.449 € (incluyendo también renovación del sistema eléctrico)
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas: 158.803 € (incluyendo también renovación eléctrica).
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2): 398.838 € (incluyendo también renovación eléctrica).
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3): 557.156 € (incluyendo también renovación eléctrica).
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: 533.966 €.
- Instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta: 652.010 €
- Miniturbina hidráulica Kurkudi: 500.000 €.
- Miniturbina hidráulica en Etap Garizar: 200.000 €

6. Planificación y programación de las actuaciones

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: La obra se estima que se desarrolle a lo largo de 18 meses habiéndose iniciado en julio de 2021.
- Entubado del condensador de la turbina nº 2 de la EDAR Galindo: 6 meses de duración, comenzando en julio de 2021.
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. La ejecución de la obra empezó en julio de 2020 finalizó en mayo de 2021
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas. Finalizada en julio de 2021.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2): Se ejecutará en 2023.

- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3): Se ejecutará en 2023.
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: Se espera su finalización en el primer semestre de 2024.
- Instalación fotovoltaica asociada a la ETAP Venta Alta: Finalizada en octubre 2021.
- Miniturbina hidráulica de las Carreras: En conversaciones con Diputación por afecciones en la obra.
- Miniturbina hidráulica Kurkudi: Terminado el plazo de presentación de ofertas en la licitación. Ejecución prevista para 2024.

Anexo 1. Datos Energéticos

5. Ratio energético en Oficinas																	
Oficina	CONSUMO ELÉCTRICO (kWh)								SUPERFICIE (m²)	RATIO (kWh/m²)							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AMPLIACION OFICINAS GESTION ABONADOS (BERGÉ)				7.926	8.866	8.333	186	0	160	0,00	0,00	0,00	49,54	55,41	52,08	1,16	0,00
ATENCION AL PUBLICO (ANTIGUA CAFETERIA)	46.984	44.993	46.743	67.232	92.004	107.623	142.249	125.260	1.000	46,98	44,99	46,74	67,23	92,00	107,62	142,25	125,26
OFICINAS PRIMERA PLANTA ALBIA	184.340	180.684	159.208	170.413	188.196	186.200	171.280	173.532	1.170	157,56	154,43	136,08	145,65	160,85	159,15	146,39	148,32
Oficina La Florida 12 Barakaldo	10.083	9.158	10.663	10.758	9.100	9.142	11.167	10.082	165	61,11	55,50	64,62	65,20	55,15	55,41	67,68	61,10
OFICINA S. VICENTE, 8-4 1	43.547	42.741	36.993	37.391	27.373	30.865	27.398	25.904	1.170	37,22	36,53	31,62	31,96	23,40	26,38	23,42	22,14
OFICINA S. VICENTE,10-8º	23.348	22.592	1.606	1.206	1.443	1.689	1.714	1.348	330	70,75	68,46	4,87	3,65	4,37	5,12	5,19	4,08
OFICINA URIBITARTE 8	34.359	34.121	36.166	38.805	34.503	25.348	25.159	26.910	695	49,44	49,09	52,04	55,83	49,64	36,47	36,20	38,72
OFICINA URIBITARTE 8-3	142.356	132.015	176.767	164.387	168.421	151.774	139.501	147.570	65	2.190,09	2.031,00	2.719,49	2.529,03	2.591,09	2.334,98	2.146,17	2.270,31
OFICINAS ALBIA II 1ª PLANTA (antes ETS)				0	1.328	993	0	14.847	910	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	1,09	0,00	16,32
OFICINAS URIBITARTE Nº8 1º IZODA. (SAMEN)	23.078	5.816	27.410	30.820	29.241	33.305	30.513	31.193	715	32,28	8,13	38,34	43,10	40,90	46,58	42,68	43,63
PERSONAL (ANTES GESTION DE ABONADOS)	22.486	21.806	22.932	25.423	23.599	32.611	28.564	26.215	905	24,85	24,10	25,34	28,09	26,08	36,03	31,56	28,97
Edificio de Control Galindo																	
Oficinas Edificio Industrial Galindo																	
Edificio de Control Venta Alta																	
Oficinas Fase 1 Venta Alta																	
Laboratorio Venta Alta																	
NUEVA OFICINA CONSORCIO EN GERNIKA (ARRIBA DEL CHINO)								0	19.903								48,91
OFICINA CENTRAL DE SUKARRIETA								0	20.205								101,03
OFICINA PLAZA DEL MERCADO GERNIKA								164									
TOTAL OFICINAS	530.581	493.926	518.488	554.361	584.074	587.883	577.731	623.133	7.892	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70	79,30	78,94

Resumen de Ratios Energéticos								
Ratio energético	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ETAPs (kWh/m³)	0,0619	0,0577	0,0610	0,0536	0,0575	0,0588	0,0551	0,0636
EDARes (kWh/m³)	0,6079	0,6066	0,6589	0,6594	0,7861	0,7579	0,6372	0,7588
Bombes Abastecimiento RP (kWh/mca y m³)	0,0058	0,0051	0,0055	0,0051	0,0058	0,0053	0,0055	0,0050
Bombes Saneamiento RP (kWh/mca y m³)	0,0041	0,0042	0,0052	0,0048	0,0044	0,0051	0,0130	0,0139
Bombes Abastecimiento RS (kWh/mca y m³)								
Oficinas (kWh/m² Año)	83,23	77,48	81,33	86,96	80,17	80,70	79,30	78,94

Anexo 2. Certificados energéticos

Gestión de Energía y Mercados

gemenergia.sacyr.com



Ribera de Axpe, 28 2ª Planta Dpto. 10
48950 Erandio (Bizkaia)
Tfno.: +34 944 804 757
Mail: gem.trading@sacyr.com





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia



PLAN GENERAL DE
ACTUACIÓN
ENERGÉTICA 2022-2024
ACTUALIZACIÓN 2024

18/04/2024

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Datos de partida	3
3.1 Inventario de edificios, instalaciones y parque móvil.....	3
3.1.1 Edificios en los que se realizará Auditorías Energéticas y Certificaciones de la eficiencia energética.....	3
3.1.2 Edificios e instalaciones con posibilidad de alojar puntos de recarga eléctrica o suministro de gas a vehículos	3
3.2 Nivel base de referencia del consumo energético	4
3.3 Estado de la realización de las Auditorías Energéticas y de los Certificados de Eficiencia Energética	11
3. Actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019	11
4.1 Actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético.....	11
4.2 Implantación de sistemas de monitorización y gestión energética.....	12
4.3 Actuaciones dirigidas a la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables	13
4.4 Actuaciones dirigidas a la mejora de la calificación energética de los edificios existentes.....	16
4.5 Actuaciones dirigidas a la adquisición y uso de vehículos que consuman combustibles alternativos	16
4.6 Elaboración de planes de movilidad a los centros de trabajo.....	16
4.7 Elaboración de planes de formación y sensibilización	17
4. Presupuesto desglosado para las actuaciones propuestas.....	17
Anexos.....	21

1. Introducción

Este documento recogen las actividades más significativas del ejercicio 2023 del Plan de Actuación Energética aprobado por el Comité Directivo con fecha 27 de septiembre de 2022; y su seguimiento.

2. Datos de partida

3.1 Inventario de edificios, instalaciones y parque móvil

No ha habido un cambio significativo en las instalaciones ni en el parque móvil. El inventario de edificios no ha cambiado durante el 2023. El último cambio de importancia ocurrió en 2022 con la incorporación del Consorcio de Aguas de Busturialdea.

En el anexo 1 se muestra el listado de puntos de suministro eléctrico más reciente. Su número es de 681.

En el anexo 2 se muestra el listado de puntos de suministro de gas más reciente. Su número es de 2.

En el anexo 3 se muestra el listado de vehículos del parque móvil más reciente. Son 137 unidades en propiedad.

3.1.1 Edificios en los que se realizará Auditorías Energéticas y Certificaciones de la eficiencia energética

Entre 2023 y 2024 se han realizado las auditorías de las oficinas de la zona de Busturialdea, concretamente de la oficinas de Gernika y Sukarrieta, que por su incorporación en 2022 no fue posible abordar con el resto de edificios.

Las oficinas en las que se realizaron las auditorias que figuran en el plan y sobre las que se establecieron una serie de actuaciones de mejora son:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

3.1.2 Edificios e instalaciones con posibilidad de alojar puntos de recarga eléctrica o suministro de gas a vehículos

En este momento el número de postes de recarga para los vehículos eléctricos sigue ampliándose. Por un lado, debido a las necesidades de la propia flota, en la que a lo largo de 2024 se incorporarán siete

vehículos eléctricos y dos híbridos enchufables. Para cada uno de estos vehículos se dispondrá de un punto de recarga.

En el anexo 4 se indica el número de puntos de recarga para la flota de la propiedad y también de los diferentes contratistas que están conectados en la red interior de las instalaciones para los vehículos adscritos al servicio. En algunas instalaciones se están empleando accesorios para poder hacer las recargas de los tomacorrientes industriales existentes en las instalaciones.

En total, para final de año serán 59 puntos de recarga.

A lo largo del primer semestre de 2024 se adjudicará el suministro de hasta 7 puntos de recarga dobles con posibilidad de que terceros puedan usarlos y con los que se pueda facturar por dicho gasto.

El contrato de suministro de los postes de recarga con capacidad de facturación también contempla el servicio de recarga de postes en lugares públicos, a fin de poder ampliar el uso de los vehículos eléctricos.

Por otro lado, para los vigilantes de Edar Galindo y Etap Venta Alta se habilitará un poste en cada instalación para su uso exclusivo, por proximidad y por sus bajas necesidades de forma que liberen el uso que hacen en los postes existentes en las plantas.

3.2 Nivel base de referencia del consumo energético

La Comisión de Sostenibilidad Energética para el conjunto del Sector Público de la Comunidad Autónoma de Euskadi ha aprobado el año 2015 como el de referencia del consumo energético va a ser el 2015. Ahora bien, la citada Comisión permite considerar un año de referencia anterior al 2015 para justificar actuaciones en materia de sostenibilidad energética efectuadas con anterioridad a dicha fecha.

En la siguiente tabla se muestra el consumo de energía desde el año 2015 hasta el 2023. En el año 2022 se aprecia un aumento significativo del consumo de electricidad derivado de la incorporación del Consorcio de Aguas de Busturialdea. Los mayores años de consumo energético del período mostrado fueron los años 2020 y 2016. En el año 2016 aún estaban en funcionamiento los motogeneradores de la planta de cogeneración titularidad de la EDAR Galindo (los motores fueron dados de baja en el Registro Administrativo de Productores de Energía Eléctrica en 2017). En la tabla falta el registro de la electricidad consumida en Busturialdea durante los primeros tres meses de 2022 por problemas de facturación.

En 2023 se puede apreciar la reducción notable consumo de gas gracias las medidas adoptadas: cambio de intercambiadores de fluidificación de los hornos 1 y 2, y envío del fango biológico, con menos poder calorífico al horno 3.

A principios de 2023, se instaló una segunda microturbina en Arriandi lo que ha ayudado a reducir enormemente la quema de gas en la antorcha y ha proporcionado un aumento de la producción eléctrica

Los datos de generación el año 2023 fueron malos debido a:

- Las turbinas de vapor de Galindo estuvieron buena parte del año paradas por la obra de mejora de la eficiencia.
- Fue un año seco y la turbina de Bolueta permaneció todo el año parada.
- La turbina 2 de Zeanuri no estuvo disponible por avería gran parte del año.

Tabla 1. Evolución del consumo de energía del CABB

Evolución del consumo de energía	2.015	2.016	2017*	2.018	2019**	2.020	2.021	2.022	2.023
Compra Electricidad (kWh)	78.800.000	72.591.982	81.783.314	83.092.315	77.978.865	88.522.828	82.419.876	88.494.985	90.177.253
Autoconsumo Galindo (kWh)	4.238.897	7.770.722	2.067.363	2.864.302	2.497.124	0	0	0	0
Autoconsumo Bolueta (kWh)	0	0	0	0	23.556	44.141	256.440	39.030	0
Autoconsumo Venta Alta (kWh)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	25.027	528.130	539.067
Autoconsumo Edar Arriandi (kWh)	NA	NA	NA	NA	Sin datos	242.489	462.406	535.642	636.222
Autoconsumo Etap Burgoa (kWh)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Sin datos	Sin datos
Autoconsumo Etap Bermeo (kWh)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Sin datos	Sin datos
CONSUMO TOTAL Electricidad (kWh)	103.183.758	107.465.818	98.801.803	103.705.420	105.738.893	107.633.744	96.527.355	103.912.862	99.900.303
CONSUMO TOTAL Gas - PCI (kWh)	20.144.861	27.103.114	14.951.127	17.498.050	25.239.348	18.824.286	13.363.606	14.330.564	8.563.957

* Enero de 2017 fue el último mes en que funcionaron los motores de cogeneración de la EDAR Galindo

** El 1 de julio de 2019 se pasa al todo-todo en la EDAR Galindo (se exporta toda la energía que se genera) y el 3 de diciembre de 2019 se produce el primer vertido a la red de Central Hidroeléctrica Bolueta.

- El 1 de enero de 2022 se incorpora CAB-BUP

Tabla 2. Evolución de la generación de energía eléctrica del CABB

Generación de Energía Eléctrica (kWh)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023
EDAR GALINDO	5.257.913	9.727.086	3.055.038	3.734.918	2.849.641	6.926.671	5.764.300	7.073.032	1.358.841
UNDURRAGA	4.631.464	3.079.775	2.350.119	3.697.698	3.208.022	2.954.434	3.704.431	3.027.713	2.557.955
BOLUETA	NA	NA	NA	NA	951.973	1.329.174	7.217.059	1.731.380	0
Etap Venta Alta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	25.027	528.130	539.067
Edar Arriandi	NA	NA	NA	NA	Sin datos	242.489	462.406	535.642	636.222
Edar Zierbena	17.516	18.195	10.137	8.718	15.322	19.208	20.123	21.171	23.360
Etap Burgoa	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Sin datos	Sin datos
Etap Bermeo	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Sin datos	Sin datos
GENERACIÓN TOTAL (kWh)	9.906.893	12.825.056	5.415.294	7.441.334	7.024.958	11.471.976	17.193.346	12.917.068	5.115.445

* Enero de 2017 fue el último mes en que funcionaron los motores de cogeneración de la EDAR Galindo

** El 1 de julio de 2019 se pasa al todo-todo en la EDAR Galindo (se exporta toda la energía que se genera) y el 3 de diciembre de 2019 se produce el primer vertido a la red de Central Hidroeléctrica Bolueta.

Ahora bien, las características del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia hacen que el consumo energético total de sus instalaciones no sea la referencia más razonable a utilizar, dado que dicho consumo depende de condiciones ajenas al propio Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, entre la que se puede citar:

- El número de puntos de suministros eléctrico no es fijo, tiende a aumentar, por la incorporación de nuevas instalaciones. A reseñar la incorporación de todos los CUPS del Consorcio de Aguas Busturialdea a partir del 01/01/2022 dentro de la Red del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.
- En muchos casos es preciso aumentar la capacidad de las instalaciones existentes con el paso del tiempo, por la necesidad de incorporación de nuevos procesos derivados de obligaciones legislativas, especialmente en el ámbito medioambiental.
- El consumo del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia depende de condiciones ajenas no controlables, como la pluviometría.

En vista de los datos de consumo energético del período 2015-2020 el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no solo podría no alcanzar una reducción del 35 % en el horizonte 2030, tal como establece el artículo 16.2 de la Ley 4/2019 de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, si no que incluso podría mantener o aumentar su consumo energético total.

Es por ello que el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia propone la utilización de unos ratios que contextualizan el consumo energético de cada instalación en cuanto a su función en cuanto al proceso del agua. De esta forma se propone un método para poder evaluar la eficiencia de los puntos de suministro energético principales del Consorcio, como son las instalaciones de potabilización (ETAPs), instalaciones de depuración de aguas residuales (EDARs), instalaciones de bombeo tanto de abastecimiento como de saneamiento en red primaria y red secundaria y las oficinas. Este tipo de instalaciones aglutina casi el 100% del consumo energético. Existen otras instalaciones como salas de válvulas, aliviaderos, instalaciones con suministro eléctrico para instrumentación, que tienen consumos muy reducidos en comparación con estas.

En las siguientes tablas se indican los ratios calculados. Para instalaciones de tratamiento se dan los Kwh por m3 tratado. En instalaciones de bombeo se trata de los kwh por m3 y por m de elevación y en las oficinas por m2.

Se han cambiado las unidades para una mejor visualización respecto a las magnitudes empleadas en el inicio.

Durante el 2023 se analizaron los puntos de cada clase con peores rendimientos. Se excluyeron de este análisis las oficinas y los bombeos de red secundaria por su pequeño impacto en el gasto.

Se ha observado que la curva base tal y como está calculada no es homogénea debido a que en un mismo punto de suministro puede haber varios usos, o diferencias de una instalación con otra que no los hace comparables. A tal efecto, se observa la necesidad de disponer de medidas de consumo de electricidad parciales de forma que se puedan hacer comparaciones de instalaciones homogéneas. También se ha detectado un factor determinante en las instalaciones de tratamiento, que es el factor de escala; las instalaciones más pequeñas tienen un rendimiento energético mucho peor que las grandes. En las siguientes líneas se indican los ejemplos y cuestiones que se han tratado para avanzar en la tarea:

- ETAPs (estación de tratamiento de agua potable). Se pretende discriminar el consumo de:
 - Bombeos asociados y otros usos no relacionados con el tratamiento.

- Ajuste para la comparación en aquellas plantas con generación de cloro (electrólisis).
- Consumo de iluminación y climatización cuando es relevante respecto al consumo de la parte de tratamiento.
- EDAR-es (estación de depuración de agua residual). Se pretende discriminar el consumo de:
 - Bombeos de agua bruta, intermedio y/o de impulsión del efluente, y otros usos no relacionados con el tratamiento.
 - Tratamiento de olores y ventilación de la planta.
 - Discriminación del tratamiento de fangos, para poder comparar su eficiencia incluyendo o no esta parte.
- Bombeos, cuestiones más destacables.
 - Se pretende discriminar el consumo de otros usos significativos que no tienen relación con el bombeo.
 - Mediciones de la presión de entrada y salida; o toma de niveles. Se va a realizar una prueba para determinar si con el uso de medidas puntuales en diferentes escenarios el error que se comete es pequeño frente a disponer de una medida en continuo; en especial en bombeos de red primaria de saneamiento. Los puntos elegidos son: Sukarrieta, La Merced, Urduliz y San Kristobal.
 - Se emplea la presión en la impulsión para el cálculo del rendimiento y no la altura geométrica de elevación del agua, ya que la pérdida de carga en la conducción depende de factores externos al propio bombeo.
 - En red secundaria se están preparando unas estimaciones en base a las curvas de las bombas del fabricante para determinar los volúmenes trasegados.
 - Cuando se han observado valores extraños, se han realizado mediciones puntuales para contrastar el rendimiento de algunos bombeos con los ratios obtenidos y la altura teórica de bombeo.
- Oficinas
 - En el caso de las oficinas centrales, el uso de la climatización es compartido para varias áreas diferentes cuando su consumo está centralizado en algunos de los contratos. Por ese motivo, se va a emplear un ratio para todas las oficinas centrales de forma agregada.

En los anexos 7a, 7b y 7c se muestra un resumen de las actuaciones que son necesarias realizar en 51 puntos a analizar. Esta es una primera aproximación de los ajustes y medidas adicionales que hay que realizar para hacer una comparación homogénea de los rendimientos de cada instalación con sus comparables, y poder identificar los puntos con bajos rendimientos.

En el anexo 11 se muestra un informe interno con el estudio de por qué el rendimiento energético de las Etaps más pequeñas es menor que el de las grandes.

Tabla 3. Resumen de ratios energéticos del CABB

Resumen de Ratios Energéticos									
Ratio energético \ Año	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
ETAPs (Wh/m ³)	58,2	53,7	51,8	58,8	57,5	53,6	61,0	57,7	61,9
EDARes (Wh/m ³)	629	680	625	632	628	556	572	513	521
Bombes Abastecimiento RP (Wh/100 mca y m ³)	509	527	569	535	581	511	546	508	584
Bombes Saneamiento RP (Wh/100 mca y m ³)	976	1636	1532	515	437	485	519	421	407
Bombes Abastecimiento RS (Wh/100 mca y m ³)									
Oficinas (kWh/m ² y Año)	84,3	78,3	79,6	80,7	80,2	87,0	81,3	77,5	83,2

Nota: para la obtención de los ratios energéticos dado que hay que sumar el consumo de energía eléctrica y de gas natural, se aplica un factor de conversión de 0,4 al PCI del gas natural. Se emplea este factor porque es el rendimiento de un generador eléctrico conectado a un motor de alta eficiencia, a modo de lo que se puede convertir en electricidad partiendo del gas sin aprovechamiento de los humos de combustión. Se han actualizado también los valores de 2015 a 2020 según este criterio.

Los anteriores ratios pueden verse de manera detallada en la hoja de cálculo del el anexo 8 de este documento para los años 2021, 2022 y 2023. Los de los años anteriores están recogidos en el plan inicial.

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia propone utilizar como nivel base de partida los ratios energético del año 2020, por ser del año del que se tienen datos más precisos y ser el número de puntos de consumo más similar al actual.

Nótese que el consumo de las oficinas supone menos de un 1% del consumo total del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia; por supuesto, se velará por la optimización de dicho consumo, aunque las mayores medidas que se acometan serán las dirigidas a las instalaciones industriales, por ser dichas acciones las que redundan en un mayor ahorro global de energía.

3.3 Estado de la realización de las Auditorías Energéticas y de los Certificados de Eficiencia Energética

Conforme a lo que acordó en la reunión que se mantuvo con el Gobierno Vasco, se realizaron las auditorías energéticas de las oficinas:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

Sobre estas auditorías se asignó un reparto de tareas interno para llevar a cabo las propuestas de mejora. Algunas de estas propuestas se desestimaron. A continuación se muestra el estado de las actuaciones derivadas de dichas auditorías energéticas. En el anexo 6 se indica el detalle de las tareas, con los datos más significativos.

En el anexo 9a y 10a se muestran las propuestas de mejora de las oficinas de Gernika y Sukarrieta. En los anexos 9b y 10b quedan fijadas las medidas, responsables y plazos de dichas actuaciones.

3. Actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos de la Ley 4/2019

4.1 Actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético

Dentro del programa de inversiones 2021-2024 se contemplan las siguientes actuaciones dirigidas a la reducción del consumo energético este es el estado de las actuaciones propuestas:

- Obra de mejora de la eficiencia energética de las turbinas de vapor de la EDAR Galindo: Actualmente existen 3 hornos para la incineración de los lodos resultantes de la depuración de las aguas residuales tratadas y dos turbinas de vapor para la producción de energía eléctrica; cada una de las turbinas están asociadas a un único horno, y simultáneamente únicamente pueden funcionar 2 hornos. Con la actuación se optimizará la instalación existente, optimizando la distribución de vapor y condensados, de tal manera que puedan funcionar los tres hornos y las dos turbinas de vapor simultáneamente, lo cual convertirá la instalación en una instalación mucho más eficiente. EJECUTADO.
- Entubado del condensador de la Turbina nº 2 de la EDAR Galindo: El actual estado de los tubos del condensador de la Turbina nº 2 provoca un elevado número de fugas, lo cual provoca una disminución de la electricidad producida y del rendimiento de la instalación. Con la actuación prevista se logrará mejorar la eficiencia de la instalación. EJECUTADO

4.2 Implantación de sistemas de monitorización y gestión energética

Dentro de esa apuesta por la monitorización y el control del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, dentro del programa de inversiones 2021-2024 el estado de las propuestas es el siguiente:

- Incorporación de caudalímetros en los bombeos de Saneamiento. Se ha hecho un análisis del número de equipos que son necesarios instalar en los sistemas Lamiako y Galindo, el número es de 69 unidades. En la mayoría de los casos se deberán instalar caudalímetros DN0, una nueva tecnología que facilitará y abaratará el montaje de la medida de caudal.
- Renovación del control de bombeo Orubixe y la ETAP Gorozika. Se instalará un nuevo PLC de control, nuevas comunicaciones, visualización y mando en una nueva pantalla local y en el SCADA de redes de abastecimiento. EJECUTADO.
- Renovación de control y Scada de la ETAP de Salinillas. EJECUTADO.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 2). Las instalaciones incluidas podrán ser visualizadas y operadas tanto localmente, como remotamente, desde el SCADA de redes de abastecimiento:
 - Depósito Zubiete. EJECUTADO.
 - Depósito Mondona. EJECUTADO.
 - Depósito Larros II. EJECUTADO.
 - Depósito Lumendi. EJECUTADO.
 - Depósito Gorobiletas. EJECUTADO.

- Depósito Muntzaraz. EJECUTADO.
- Depósito Argiñetas. EJECUTADO.
- Depósito Urkitxe. EJECUTADO.
- Depósito Zubiete II. EJECUTADO.
- Depósito Mondona II. EJECUTADO.
- Renovación del control de varios depósitos del sistema de abastecimiento (Fase 3). Las instalaciones incluidas podrán ser visualizadas y operadas tanto localmente, como remotamente, desde el SCADA de redes de abastecimiento:
 - Presa Errotatxu. EJECUTADO.
 - Depósito Sopela. EJECUTADO.
 - Depósito Basozelai. EJECUTADO.
 - Depósito Mamariga. EJECUTADO.
 - Depósito Goiherri. EJECUTADO.
 - SV ACB. EJECUTADO.
 - SV Bokete. EJECUTADO.
 - Depósito Artebakarra. EJECUTADO.
 - Depósito Apata. EJECUTADO.
 - Bombeo-depósito Codujo. EJECUTADO.
 - Depósito Txabolaondo. EJECUTADO.
 - Depósito Eskurto. EJECUTADO.
 - Depósito Arria. EJECUTADO.
- Sistema de control de parámetros de calidad y de gestión remota de activos en abastecimiento: Se pretende dotar a varias instalaciones (depósitos, bombeos, salas de válvulas y ETAPs) de analizadores de calidad del agua y comunicaciones con el puesto de control central de redes de abastecimiento de forma que puedan ser visualizadas las medidas de calidad del agua y la información relevante para el mantenimiento de los analizadores desde el SCADA de redes de abastecimiento. Se finalizará en el primer semestre de 2024.

4.3 Actuaciones dirigidas a la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables

Estado de las posibilidades de generación eléctrica a partir de fuentes renovables.

- Minicentral hidráulica Kurkudi.
 - Potencia 126 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 830 MWh/año
 - Estado: EN EJECUCION – plazo de finalización obra: 29 de junio de 2025.
 - Observación: no se cumple con el código de red categoría B, se limita la potencia a 100 kW en inicio y se tramitará excepción al código de red cat. B.
- Minicentral hidráulica Las Carreras.
 - Potencia 80 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 451 MWh/año
 - Estado: OBRA CONTRATADA, plazo de ejecución 18 meses.
- Minicentral hidráulica Garaizar.
 - Potencia 30 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua bruta antes de tratamiento. Se aprovecha la presión en la obra de llegada.
 - Producción estimada 218 MWh/año. 100% autoconsumo.
 - Estado: SIN AVANCES.
- Minicentral hidráulica Gaztelueta.
 - Potencia 75 kW
 - Red primaria de abastecimiento – agua tratada a consumo. Se aprovecha la presión de llegada a depósito.
 - Producción estimada 392 MWh/año
 - Estado: SIN AVANCES.
- Minicentral hidráulica Ibarra
 - Pendiente finalización estudio

- Estado: PROYECTO EN FASE INICIAL.
- Minicentral hidráulica en Ugarte
 - Pendiente finalización estudio. Existe una limitación en la línea de evacuación existente.
 - Estado: SIN AVANCES.
- Minicentral hidráulica en ETAP Venta Alta
 - Pendiente finalización estudio. La generación se realizaría mediante un “tornillo de Arquímedes”
 - Estado: En estudio.
- Minicentral hidráulica en EDAR Galindo
 - Pendiente finalización estudio
 - Estado: SIN AVANCES.
- Instalaciones fotovoltaicas con configuración en autoconsumo sin excedentes:
 - EDAR Ondarroa – configuración este-oeste – 65 kW. Estado: Obra adjudicada.
 - ETAP Iparragirre – 50 kW. Estado: Obra adjudicada.
 - ETAP Lekeitio – 33 kW. Estado: Obra adjudicada.
 - ETAP Sollano– configuración este-oeste – 66 kW. Estado: Obra adjudicada.
 - EDAR Arriandi – 175 kW. Estado: SIN AVANCES.
 - EDAR Gueñes – 66 KW. Estado: SIN AVANCES.
 - EDAR Gorliz – 83 kW. Estado: SIN AVANCES.
 - EDAR Mungia – 90 kW. Estado: SIN AVANCES.
- Instalaciones fotovoltaicas que han resultado no ser rentables:
 - En bombeos y plantas con pequeños consumos, se ha realizado el estudio, y si el porcentaje de la generación es para exportación no son viables económicamente. Estado: EN REVISION (*).
- Instalaciones fotovoltaicas – singulares:
 - EDAR Galindo: a la espera de que las dos turbinas de vapor pasen a autoconsumo, momento en el cual se podría pensar en hibridar dichas turbinas con una instalación fotovoltaica. Estado: Proyecto eléctrico contratado.
 - Tanque de tormentas de Etxebarri – pendiente de un futuro estudio. Estado: SIN AVANCES. Sin embargo, hay dos aspectos que facilitarán su implementación que son:

1. Se puede hibridar la instalación y el punto de conexión actual tiene capacidad para ello.
 2. Hay soluciones de estructuras ligeras que no aumentan significativamente la carga en el forjado donde se quiere instalar (tipo Landatu o Esdec).
- Ampliaciones de instalaciones fotovoltaicas existentes que se están estudiando:
 - o Ampliación instalación fotovoltaica ETAP Venta Alta (paso a vertido y complemento con módulos en orientación diferente a la sur). Estado: PROYECTO ACABADO, punto de conexión obtenido y en tramitación de la autorización previa y de construcción.

4.4 Actuaciones dirigidas a la mejora de la calificación energética de los edificios existentes

Se obtuvieron los preceptivos certificados energéticos en relación a las oficinas de:

- EDAR Galindo
- ETAP Venta Alta
- Oficinas de Albia.

Y recientemente se han obtenido los certificados de las oficinas de Gernika y Sukarrieta.

4.5 Actuaciones dirigidas a la adquisición y uso de vehículos que consuman combustibles alternativos

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está adquiriendo en la actualidad vehículos eléctricos e híbridos enchufables, conforme a las necesidades de su flota. En el anexo 5 se acompaña el Informe F-03/2024, de 5 de febrero de 2024, de la Dirección de Proyectos Estratégicos y Administración Industrial, con la aprobación de la propuesta para la licitación que permite la compra de los próximos vehículos de estas características.

4.6 Elaboración de planes de movilidad a los centros de trabajo

Para el personal que trabaja en la Etap Venta Alta se dispone de un servicio de autobús que parte desde Bilbao. Para mejorar el transporte hasta la planta, se ha tramitado una solicitud para que la Diputación Foral de Bizkaia disponga de una línea de autobús que pase por la Etap Venta Alta. En este momento no hay ningún autobús de línea que pase por la planta y el tren más cercano está en el centro de Arrigorriaga muy alejado de la planta. Este es el tercer centro de trabajo por número de personas.

No ha habido más novedades más allá de los indicados en el plan inicial aprobado el 27 de septiembre de 2022.

A continuación se recogen los presentados en el plan inicial.

Aunque el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia no cuenta en la actualidad con un Plan de Desplazamiento de Empresa, sí que ha realizado acciones que podrían englobarse dentro un plan formal:

- Medidas de movilidad empresarial sostenible: El acceso a la EDAR de Galindo directamente desde la estación de metro de Urbinaga y la puesta a disposición de un autobús para los trabajadores de la EDAR de Galindo.
- Movilidad corporativa: Adquisición de vehículos eléctricos. Planes para los centros de trabajo recogidos en el artículo 28 del Decreto 254/2020.
- Medidas para proveedores y clientes: Facilitando el acceso a la EDAR de Galindo directamente desde la estación de metro de Urbinaga a proveedores y clientes.
- Incorporación de GPS en la flota de vehículos del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia a fin de optimizar los recorridos.

Adicionalmente el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia está valorando en sus licitaciones el medio de transporte para acudir a sus instalaciones por parte de los licitadores, lo cual es una muestra más del compromiso que tiene con la movilidad sostenible.

4.7 Elaboración de planes de formación y sensibilización

Hasta la fecha no se ha realizado ningún plan de formación ni sensibilización como tal.

Sin embargo, por la propia actividad de este plan, que involucra a un número importante de técnicos para su implementación se está transmitiendo por inmersión la necesidad de mejorar el ahorro de energía. El inicio de las mediciones, de la obtención de ratios, los pequeños estudios (control de fugas de aire comprimido, análisis del gasto en clima, etc.) está sirviendo para tomar conciencia de la importancia del ahorro de energía.

4. Presupuesto desglosado para las actuaciones propuestas

A continuación se muestra el programa de inversiones para cumplir con el PAE. Estas cifras son orientativas y en algunos casos no son suficientes para la ejecución completa de la inversión. A medida que vayan madurando los proyectos y avanzando el tiempo convergerán al presupuesto de licitación de la inversión y/o servicios para la redacción de los proyectos y asistencia técnica a las direcciones de obra.

Abastecimiento

	2024	2025	2026	2027	Total
Plan de Generación de energía renovable	1.795.662	1.115.811	600.000	100.000	3.611.472
Instalación de turbina hidráulica en Dep. Kurkudi	615.754	263.894			879.648
Obra de una central de generación eléctrica fotovoltaica en ETAP Iparragirre	124.921	0	0		124.921
Obra de una central de generación eléctrica fotovoltaica en ETAP Sollano (PERTE 2)	147.840	0	0		147.840
Obra de una central de generación eléctrica fotovoltaica en ETAP Oleta	107.148	0	0		107.148
Instalación de turbina hidráulica y renovación sala de válvulas en Dep. Las Carreras	800.000	451.917	0		1.251.917
Obra para la ampliación de la central de generación eléctrica fotovoltaica en ETAP Venta Alta	0	400.000	400.000		800.000
Instalación de turbina hidráulica y renovación sala de válvulas en Dep. Gaztelueta	0	0	0	100.000	100.000
Instalación de turbina hidráulica en ETAP Garaizar	0	0	100.000		100.000
Instalación de turbina hidráulica en Dep. Ugarte	0	0	100.000		100.000

Saneamiento

	2024	2025	2026	2027	Total
Plan de Generación de Energía Renovable	156.612	174.600	388.000	200.000	919.212
Instalación de generación fotovoltaica en la EDAR Ondarroa	156.612	0	0	0	156.612
Instalación de generación fotovoltaica en la EDAR Galindo	0	100.000	100.000	0	200.000
Instalación de generación fotovoltaica en la EDAR Arriandi	0	74.600	100.000	0	174.600
Instalación de generación fotovoltaica en la EDAR Gueñes	0	0	188.000	0	188.000
Instalación de generación fotovoltaica en la EDAR Mungia	0	0	0	50.000	50.000
Instalación de generación fotovoltaica en la EDAR Gorliz	0	0	0	50.000	50.000
Instalación de generación fotovoltaica en TT Etxebarri	0	0	0	50.000	50.000
Instalación de generación fotovoltaica en el tanque de tormentas de Sopela	0	0	0	50.000	50.000

Anexos

1. Listado puntos de suministro eléctrico
2. Listado de puntos de suministro de gas
3. Listado de vehículos del parque móvil
4. Listado de puntos de recarga para el vehículo eléctrico o híbrido enchufable
5. Aprobación compra de vehículos para 2024
6. Estado de las actuaciones de las propuestas de mejora en las oficinas de Albia, Galindo y Venta Alta.
7. Ratios base
 - a) Memoria de actuaciones para una correcta comparación de consumos en varios puntos.
 - b) Anexo para la estimación de la potencia consumida de un motor trifásico en función de la corriente demanda
 - c) Ejemplo de cálculo para determinar la potencia absorbida a partir de la corriente del motor asíncrono.
8. Ratios base de los años 2021, 2022 y 2023.
9. Propuesta de mejoras para la oficina de Gernika
 - a) Ahorros y plantilla
 - b) Reparto de tareas
10. Propuesta de mejoras para la oficina de Sukarrieta
 - a) Ahorros y plantilla
 - b) Reparto de tareas
11. Informe comparativo de potencias instaladas y consumos de energía eléctrica en varias etap-s
12. Estudio de viabilidad para la mejora de eficiencia de la climatización de la Etap Iparragirre

