

Anteproyecto de servicio de transporte público regular
permanente y de uso general de personas viajeras por
carretera

URIBE KOSTA

Índice

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA	2
1.1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DEL SERVICIO	2
1.2. OBJETO	2
2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA DE TRANSPORTE	4
2.1. ÁMBITO TERRITORIAL DE PRESTACIÓN	4
2.1.1. Población	4
2.1.2. Empleo	7
2.1.3. Motorización	8
2.2. ÁMBITO TEMPORAL	9
2.3. TRÁFICOS A REALIZAR	9
2.3.1. A2161 Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia - UPV/EHU	10
2.3.2. A2162 Andramari/Santa Maria Getxo - UPV/EHU (Algorta)	17
2.3.3. A2163 ERANDIO - UPV/EHU	22
2.3.4. A2164 Andramari/Santa Maria Getxo - UPV/EHU (Fadura)	26
2.3.5. A2166 Uribe Kosta - UPV/EHU	30
2.3.6. A3411 BILBAO - GETXO - Azkorri	34
2.3.7. A3414 BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	49
2.3.8. A3422 Areeta/Las Arenas - BERANGO	64
2.3.9. A3451 Areeta/Las Arenas - Armintza	71
2.3.10. A3471 GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	77
2.3.11. A3472 GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	82
2.3.12. A3499 PLENTZIA - GORLIZ	87
2.3.13. Resumen de kilómetros	99
3. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA Y RÉGIMEN TARIFARIO	100
3.1. ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	100
3.2. TARIFAS	101
4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PRESTACIÓN	102
4.1. VEHÍCULOS	102
4.1.1. Dimensionamiento de la flota	102
4.1.2. Tipología de los vehículos que conforman la flota	102
4.1.3. Requisitos básicos exigibles a los vehículos	104
4.2. RECURSOS HUMANOS	112
4.3. INSTALACIONES FIJAS	113
4.4. SISTEMAS TECNOLÓGICOS EMBARCADOS	113
5. ESTUDIO ECONÓMICO	114
5.1. MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO PROYECTADO	114
5.2. ESTRUCTURA DE COSTES	115
5.2.1. Cálculo de los costes de explotación	115
5.2.2. Resumen de la estructura de costes	122
5.3. ESTRUCTURA DE INGRESOS	122
5.3.1. Ingresos tarifarios	122
5.4. EQUILIBRIO ECONÓMICO FINANCIERO	123
5.4.1. Cuenta de pérdidas y ganancias	124



1. MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DEL SERVICIO

La Diputación Foral de Bizkaia ostenta la competencia de concesión de los servicios públicos regulares de personas viajeras por carretera que se desarrollen íntegramente dentro del Territorio Histórico de Bizkaia, de conformidad con lo previsto en el artículo 10º de la Ley 27/1983, de 25 de noviembre, de Relaciones entre las Instituciones Comunes de la Comunidad Autónoma y los Órganos Forales de sus Territorios Históricos y con lo dispuesto por el Decreto 56/1985, de 5 de marzo, de traspaso de Servicios de las Instituciones Comunes de la Comunidad Autónoma de Euskadi al Territorio Histórico de Bizkaia en materia de transportes.

En el ejercicio de dicha competencia, la Diputación Foral de Bizkaia creó el servicio Bizkaibus, imagen de marca del transporte de personas viajeras por carretera en Bizkaia, que integra seis servicios prestados por diferentes empresas y que atienden a áreas geográficas distintas, en concreto, las seis siguientes: Ezkerraldea-Meatzaldea, Txorierri-Mungialdea, Busturialdea-Lea Artibai, Nerbioi-Arratia-Durandaldea, Enkarterri y Uribe Kosta y Margen Izquierda –EHU.

En el caso del servicio de transporte público regular permanente y de uso general de personas viajeras por carretera Uribe Kosta y Margen Izquierda –EHU, el servicio actual se viene prestando mediante un contrato de Gestión de Servicios Públicos, que fue firmado el 29 de octubre de 2010 y que, una vez vencido su plazo inicial de 8 años de duración, se sigue realizando por parte de la adjudicataria, Eusko Trenbideak Ferrocarriles Vascos, S.A., de conformidad con la opción de prórroga prevista en sus pliegos y por el tiempo estrictamente necesario para la conclusión del procedimiento que determine la subsiguiente prestación del servicio.

Los servicios que se prestan mediante el actual contrato de concesión Uribe Kosta y Margen Izquierda –EHU se consideran de utilidad pública y de interés general, tienen la consideración de servicio público de transporte, y están sujetos a una obligación de servicio público (OSP) en los términos establecidos por la legislación sectorial aplicable. Por ese motivo y considerando que la Ley 11/2023, de 9 de noviembre, de movilidad sostenible de Euskadi considera como principios de actuación la consideración de la movilidad sostenible y la accesibilidad universal como derecho individual y colectivo que requiere un sistema de transporte integrado, eficiente, seguro e inclusivo; la priorización de los medios de transporte con menor coste social y ambiental, orientando las previsiones y la planificación hacia el fomento de la movilidad activa; y la promoción del transporte público y colectivo en defensa del interés social y medioambiental y del progreso económico, se considera que existen razones de interés público que justifican la necesidad de que los tráficos relacionados en el apartado 2 de este Anteproyecto sigan prestándose.

El vencimiento del plazo concesional del servicio público regular permanente y de uso general de personas viajeras anteriormente referido, junto con la justificación de la procedencia del mantenimiento del servicio, obliga, conforme a la legislación en materia de transportes, al inicio del expediente que finalizará con la convocatoria de un concurso público para la adjudicación del nuevo contrato.

1.2. OBJETO

Constituye el objeto del presente Anteproyecto describir y justificar las condiciones técnicas, económicas, medioambientales y sociales de la explotación del servicio de transporte público regular interurbano de personas viajeras por carretera, de título “URIBE KOSTA” con el fin de someterlo al trámite de información pública previsto en el artículo 15 y siguientes del Decreto del Gobierno Vasco 51/2012, de 3 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Transportes de Personas viajeras por Carretera de la C.A.P.V. para los supuestos de establecimiento de servicios de transporte público regular permanente de uso general.

En el presente caso, habida cuenta de que no se pretenden introducir modificaciones significativas en relación con los tráficos o el itinerario del contrato extinto, podrían darse por cumplidos los requerimientos que el citado Decreto 51/2012 impone en la Sección 1.ª de su Capítulo III para el establecimiento de servicios, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 39.2 de dicho reglamento. Sin embargo, la adopción de dicho trámite se considera esencial para garantizar la transparencia



del proceso y para permitir a la ciudadanía ejercer el derecho a la participación real y efectiva en los procedimientos de toma de decisiones sobre asuntos que inciden en la planificación de la movilidad sostenible, tal y como promulga la Ley 11/2023, de 9 de noviembre, de movilidad sostenible de Euskadi.

En este contexto, el presente anteproyecto se elabora como un documento técnico de base, concebido para definir las características esenciales del servicio, sus necesidades operativas y su estructura económica y facilitar las aportaciones y la posterior toma de decisiones en torno a la oferta de servicio y a los medios necesarios para su prestación, pero sin anticipar las decisiones sobre el modelo jurídico o las condiciones de su contratación, que deberán concretarse en los pliegos que formen parte del posterior procedimiento de licitación.

El diseño de la nueva oferta de servicio ha considerado la necesidad de adecuar el servicio a las nuevas demandas de movilidad de la ciudadanía, se ha llevado a cabo sobre la base de un planteamiento integrado y multimodal en el cual las líneas de Bizkaibus se configuran como un elemento más de un sistema único de transporte, coordinado y sin duplicidades e ineficiencias en el que la red ferroviaria se constituye en el eje estructurante de la oferta del transporte público, y constituye una apuesta por la intermodalidad entre las líneas de Bizkaibus con el resto de operadores del sistema y por la mejora de la eficiencia del servicio Bizkaibus en base a itinerarios multietapa.

Así mismo, el dimensionamiento de los medios asignados a la nueva oferta ha tomado en consideración la necesidad de mejorar las condiciones medioambientales, de seguridad y de accesibilidad del servicio en base a las posibilidades que ofrece la innovación tecnológica y la obligación de incorporar a la flota de Bizkaibus vehículos limpios y energéticamente eficientes.

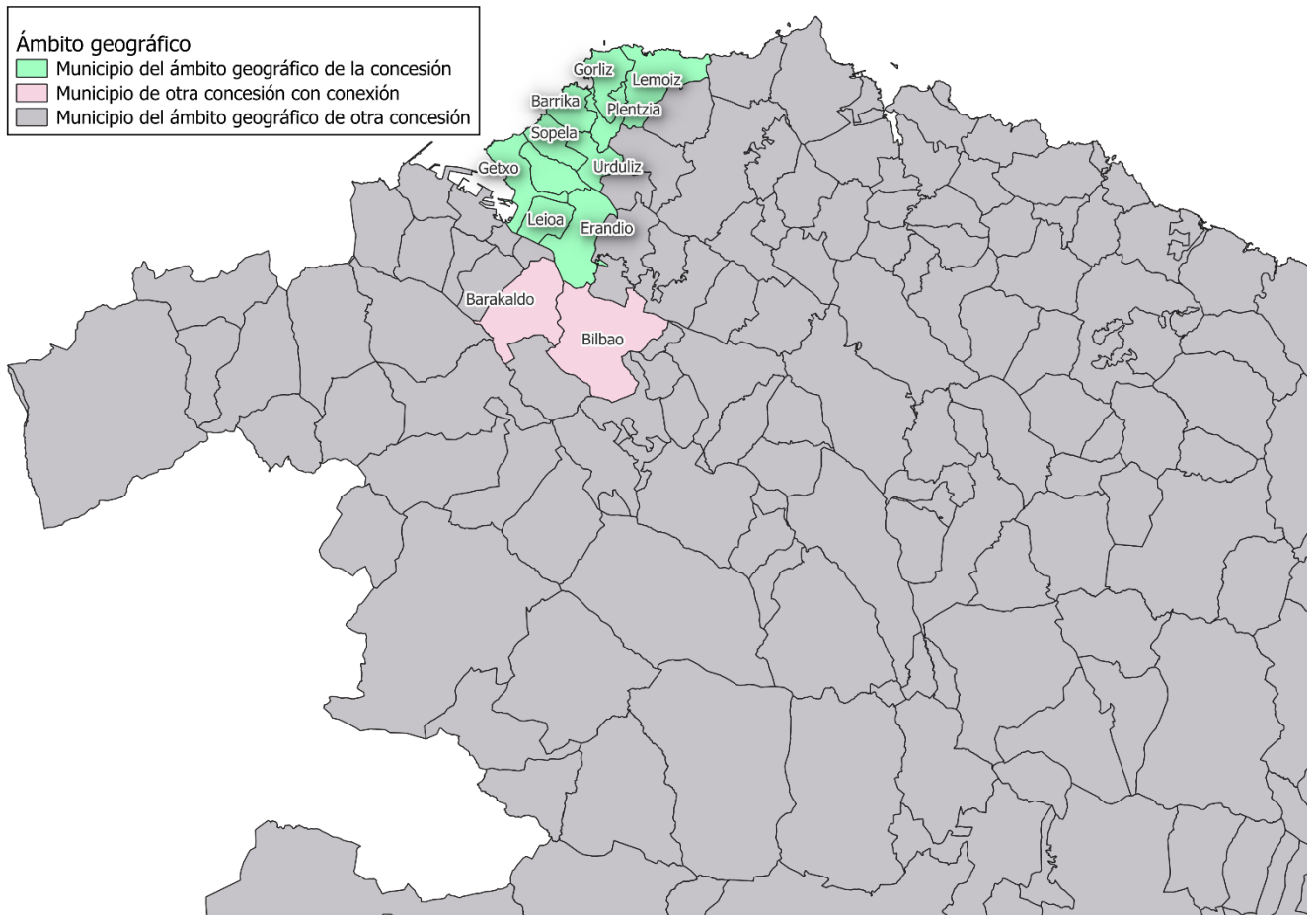


2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA DE TRANSPORTE

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL DE PRESTACIÓN

La oferta de servicio público de transporte interurbano regular de personas viajeras por carretera de Uribe Kosta se estructura funcionalmente para prestar servicio en los siguientes municipios: Barrika, Berango, Erandio, Getxo, Gorliz, Leioa, Lemoiz, Plentzia, Sopela y Urduliz.

Estos municipios conforman el área de influencia del Anteproyecto de Explotación del sistema de transporte público regular por carretera.



Mapa 1.Ámbito territorial

Los datos relativos a población, empleo y parque de vehículos se han obtenido de fuentes oficiales: Eustat y DGT.

2.1.1. Población

El ámbito territorial de Uribe Costa presenta una evolución demográfica globalmente estable, con un crecimiento moderado del 2,0 % entre 2014 y 2024, pasando de 169.441 a 172.836 habitantes. Esta estabilidad es el resultado de dinámicas municipales contrastadas, que reflejan diferentes fases de madurez urbana y residencial.

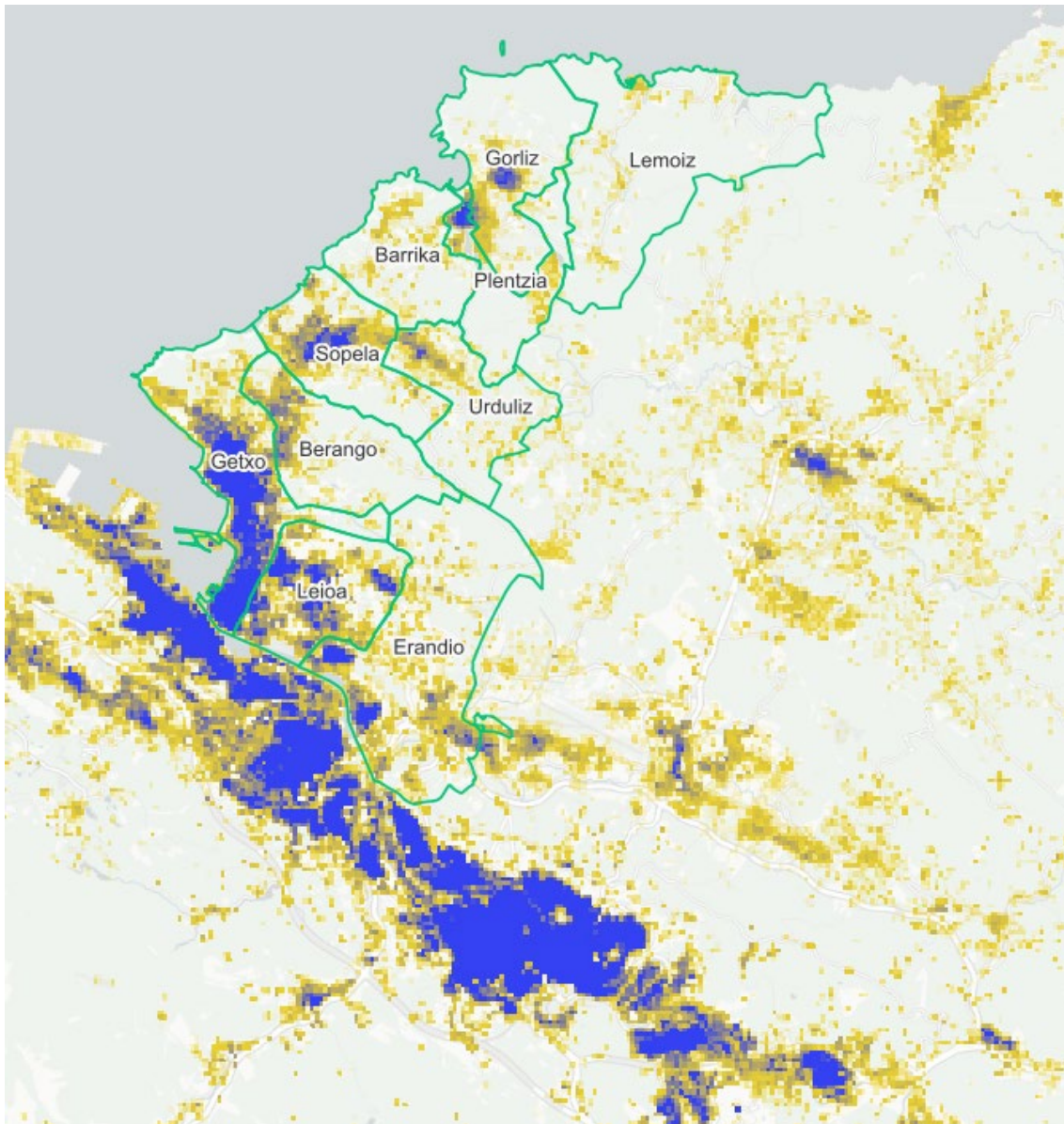


Ilustración . Distribución de la población. Fuente: Global Human Settlement Layer-Copernicus

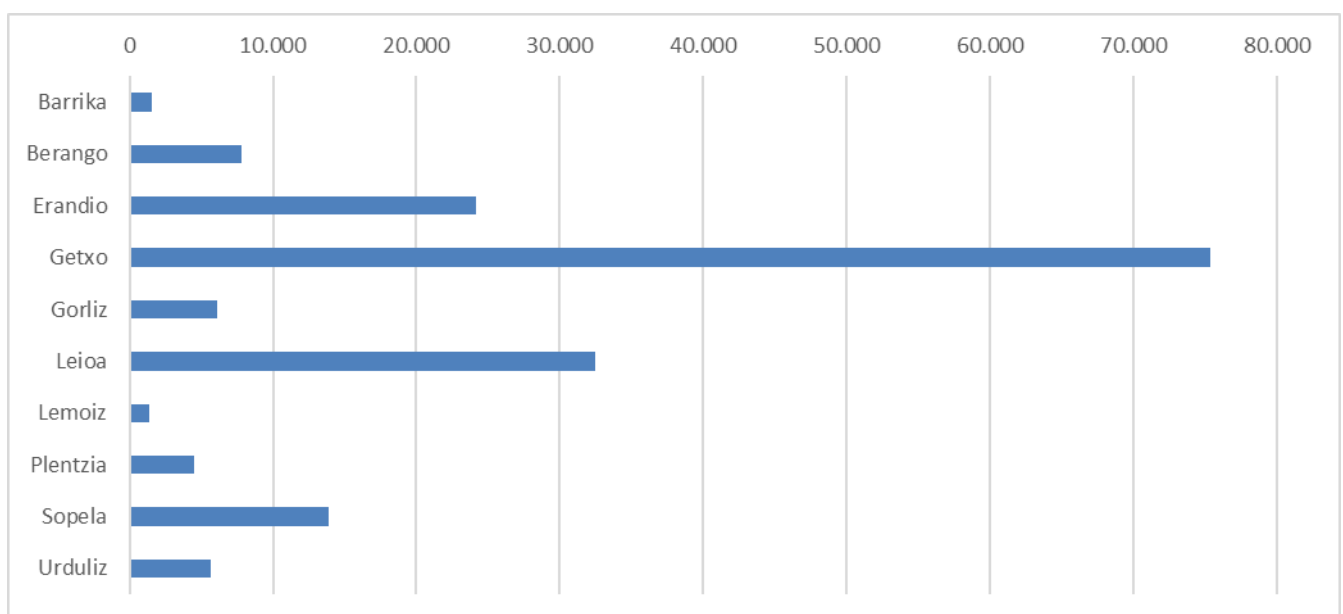


Gráfico 1. Población del ámbito territorial (2024). Fuente: Eustat

Los municipios de Urduliz (+43,6 %), Sopela (+13,2 %), Lemoiz (+14,2 %) y Berango (+10,9 %) registran los mayores incrementos poblacionales, asociados a procesos de expansión residencial y a su función como áreas de atracción para población joven y familias procedentes del entorno metropolitano de Bilbao.

En contraposición, Getxo, principal núcleo urbano del ámbito, experimenta un descenso del 4,3 %, lo que evidencia una tendencia de estancamiento o ligera pérdida poblacional propia de municipios consolidados, con menor disponibilidad de suelo residencial y una estructura demográfica más envejecida. Erandio mantiene una población prácticamente estable (+0,6 %), reforzando su papel como municipio plenamente integrado en el área metropolitana.

Desde una perspectiva territorial, Getxo, Leioa y Erandio concentran más del 75 % de la población total, configurándose como los principales focos de generación y atracción de desplazamientos.

Tabla 1. Evolución de la población del ámbito territorial (2014-2024). Fuente: Eustat

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2014
Barrika	1.555	1.565	1.561	1.538	1.535	1.528	1.531	1.590	1.586	1.581	1.599	2,8%
Berango	7.049	7.094	7.116	7.120	7.169	7.230	7.265	7.424	7.518	7.625	7.820	10,9%
Erandio	24.047	23.950	23.906	24.053	24.157	24.297	24.433	24.050	24.014	23.958	24.194	0,6%
Getxo	78.694	78.124	77.759	77.793	77.530	77.088	76.953	76.319	75.629	75.430	75.306	-4,3%
Gorliz	5.664	5.659	5.655	5.705	5.704	5.825	5.935	6.059	6.068	6.110	6.071	7,2%
Leioa	30.595	30.642	30.793	30.753	30.904	31.188	31.424	31.940	31.946	32.255	32.448	6,1%
Lemoiz	1.193	1.232	1.244	1.233	1.240	1.238	1.257	1.320	1.340	1.340	1.362	14,2%
Plentzia	4.430	4.397	4.360	4.374	4.412	4.363	4.400	4.523	4.466	4.459	4.493	1,4%
Sopela	12.295	12.401	12.592	12.672	12.744	12.947	13.175	13.273	13.627	13.850	13.917	13,2%
Urduliz	3.919	4.055	4.128	4.095	4.133	4.294	4.515	4.955	5.164	5.385	5.626	43,6%
Total	169.441	169.119	169.114	169.336	169.528	169.998	170.888	171.453	171.358	171.993	172.836	2,0%

La estructura por edades del ámbito de Uribe Kosta muestra un claro envejecimiento demográfico, más acusado que en otros ámbitos territoriales de Bizkaia. En 2024, el 24,2 % de la población tiene 65 o más años, mientras que el grupo de edad activa (20-64 años) representa el 57,8 %, por debajo de los valores habituales en áreas periurbanas en crecimiento. El envejecimiento es especialmente significativo en Getxo, donde la población mayor alcanza el 28,5 %, así como en Erandio (23,1 %) y Barrika (22,8 %).

Por el contrario, municipios como Urduliz, Sopela, Berango y Lemoiz presentan una estructura más joven, con porcentajes elevados de población infantil y en edad activa, lo que genera patrones de movilidad cotidiana más intensivos, ligados a desplazamientos laborales y educativos hacia Bilbao y otros polos metropolitanos.

Tabla 2. Población según edad (2024-2014). Fuente: Eustat

	0 - 19	20 - 64	>= 65	Total	0 - 19 (%)	20 - 64 (%)	>= 65 (%)
Barrika	274	961	364	1.599	17,1%	60,1%	22,8%
Berango	1.680	4.726	1.414	7.820	21,5%	60,4%	18,1%
Erandio	4.171	14.429	5.594	24.194	17,2%	59,6%	23,1%
Getxo	12.491	41.373	21.442	75.306	16,6%	54,9%	28,5%
Gorliz	1.096	3.667	1.308	6.071	18,1%	60,4%	21,5%
Leioa	6.138	19.269	7.041	32.448	18,9%	59,4%	21,7%
Lemoiz	273	864	225	1.362	20,0%	63,4%	16,5%
Plentzia	774	2.761	958	4.493	17,2%	61,5%	21,3%
Sopela	3.039	8.392	2.486	13.917	21,8%	60,3%	17,9%
Urduliz	1.145	3.530	951	5.626	20,4%	62,7%	16,9%
Total	31.081	99.972	41.783	172.836	18,0%	57,8%	24,2%



2.1.2. Empleo

El ámbito de Uribe Kosta registra un incremento del empleo del 15,4 % entre 2014 y 2024, alcanzando las 61.294 personas empleadas. Este crecimiento se concentra principalmente en municipios en expansión y en aquellos con fuerte integración metropolitana.

Destaca de forma muy significativa Urduliz (+113,4 %), reflejo de la consolidación de nuevos desarrollos residenciales y empresariales, así como Sopela (+25,2 %), Gorliz (+26,6 %) y Leioa (+19,2 %). Erandio y Leioa se consolidan como importantes polos de empleo, con más de 16.000 personas empleadas cada uno, generando una intensa movilidad pendular interna y externa.

En Getxo, el empleo crece de forma más moderada (+3,1 %), coherente con su carácter de municipio residencial consolidado, con un peso relevante del sector servicios orientado a la población local.

Tabla 3. Personas empleadas en el ámbito territorial (2024-2014). Fuente: Eustat

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2014
Barrika	274	269	252	270	282	302	287	294	305	304	314	14,6%
Berango	1.386	1.326	1.336	1.374	1.445	1.556	1.508	1.402	1.504	1.468	1.557	12,3%
Erandio	14.082	13.741	14.196	13.689	13.473	14.363	15.068	14.047	14.146	15.007	16.320	15,9%
Getxo	17.756	17.438	17.274	17.554	17.938	18.233	18.354	17.821	18.016	18.173	18.299	3,1%
Gorliz	1.016	1.027	1.063	1.092	1.123	1.135	1.263	1.245	1.291	1.319	1.286	26,6%
Leioa	14.148	14.529	14.467	14.831	14.782	15.119	15.478	14.997	15.421	16.355	16.864	19,2%
Lemoiz	146	142	134	144	140	157	156	170	166	178	173	18,5%
Plentzia	644	662	668	670	692	705	710	690	682	694	710	10,2%
Sopela	2.301	2.311	2.433	2.482	2.481	2.521	2.602	2.587	2.551	2.616	2.882	25,2%
Urduliz	1.354	1.244	1.317	1.339	1.682	1.958	2.351	2.340	2.735	2.730	2.889	113,4%
Total	53.107	52.689	53.140	53.445	54.038	56.049	57.777	55.593	56.817	58.844	61.294	15,4%

El número de establecimientos en el ámbito presenta una ligera reducción global (-3,0 %) en el periodo analizado, pasando de 12.967 a 12.576 establecimientos. Esta tendencia responde a procesos de reorganización y concentración empresarial, especialmente en los municipios de mayor tamaño.

Las mayores reducciones se observan en Getxo (-6,5 %), Erandio (-4,8 %) y Leioa (-3,4 %). En contraste, Urduliz (+20,7 %), Gorliz (+13,9 %) y Sopela (+9,5 %) muestran un crecimiento significativo del tejido empresarial, asociado a la expansión demográfica y al aumento de servicios de proximidad.

Tabla 4. Establecimientos en el ámbito territorial (2024-2014) . Fuente: Eustat

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2014
Barrika	110	101	98	95	101	101	87	92	99	99	98	-10,9%
Berango	406	389	388	395	387	403	411	414	413	399	437	7,6%
Erandio	2.127	2.104	2.104	2.124	2.081	2.113	2.065	2.079	2.039	2.030	2.024	-4,8%
Getxo	6.126	6.159	6.102	6.099	6.007	6.073	5.927	5.886	5.801	5.794	5.725	-6,5%
Gorliz	332	340	360	369	391	385	381	378	381	378	378	13,9%
Leioa	2.396	2.404	2.388	2.352	2.355	2.426	2.314	2.315	2.345	2.293	2.314	-3,4%
Lemoiz	84	82	78	83	75	82	82	82	81	85	81	-3,6%
Plentzia	283	288	293	296	297	300	299	292	290	283	279	-1,4%
Sopela	818	822	830	845	829	852	857	834	854	874	896	9,5%
Urduliz	285	290	303	316	335	341	331	322	334	342	344	20,7%
Total	12.967	12.979	12.944	12.974	12.858	13.076	12.754	12.694	12.637	12.577	12.576	-3,0%



La tasa de paro muestra una mejora sostenida y generalizada en todos los municipios del ámbito. En 2024, los valores se sitúan mayoritariamente entre el 6 % y el 8,5 %, con mínimos en Urduliz (6,1 %), Sopela (6,7 %) y Leioa (7,3 %). Aunque Getxo, Plentzia y Barrika presentan tasas ligeramente superiores, la tendencia descendente confirma un contexto socioeconómico estable, con previsión de mantenimiento de la movilidad asociada al empleo.

Tabla 5. Tasa de paro de los municipios del ámbito territorial. Fuente: Eustat

	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Barrika	16,1	14,8	12,5	12,1	9,3	12,8	9,8	8,2	8,2
Berango	15,2	13	9,5	9,1	8,4	9,4	7,9	7,7	7,4
Erandio	18,2	17,3	12,3	11,3	10,4	12,1	10,1	8,2	7,9
Getxo	15,4	13,9	10,6	9,6	8,7	10,4	8,8	8,6	8,2
Gorliz	15	15,5	11,8	10,4	9,2	10,4	9,3	7,9	7,7
Leioa	15,1	14,3	10,7	9,5	9,4	10,4	9,3	7,6	7,3
Lemoiz	12,9	13,2	8,3	7,5	7,3	11,3	8,6	7,2	7,3
Plentzia	17,1	14,9	11,2	10,8	10,9	10,9	9,6	8,4	8,5
Sopela	14,8	13,2	10,4	9,5	9	10,9	8,9	6,9	6,7
Urduliz	14,2	12,1	9,9	9,2	9,5	10	7,9	6,5	6,1

2.1.3. Motorización

El parque de vehículos del ámbito de Uribe Kosta alcanza en 2024 los 116.738 vehículos, con un crecimiento acumulado del 7,4 % desde 2014. Este crecimiento es especialmente intenso en Urduliz (+50,4 %), Lemoiz (+42,3 %) y Gorliz (+25,6 %), municipios que combinan crecimiento residencial con una elevada dependencia del vehículo privado.

Tabla 6. .Parque de vehículos del ámbito territorial (2024-2014). Fuente: DGT

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2014
Barrika	1.137	1.146	1.158	1.180	1.215	1.237	1.258	1.279	1.305	1.323	1.290	13,5%
Berango	4.487	4.578	4.577	4.685	4.770	4.856	4.907	5.001	5.065	5.167	5.363	19,5%
Erandio	15.860	16.372	16.833	16.818	17.358	17.198	17.180	17.085	17.059	17.133	17.458	10,1%
Getxo	48.563	48.830	48.912	48.929	48.847	48.588	48.819	48.484	48.204	47.714	46.589	-4,1%
Gorliz	3.817	3.846	3.906	4.039	4.375	4.506	4.604	4.767	4.822	4.836	4.796	25,6%
Leioa	19.153	19.515	19.983	20.312	20.648	21.123	21.553	21.344	21.792	22.180	22.233	16,1%
Lemoiz	822	883	889	933	963	981	997	1.051	1.063	1.110	1.170	42,3%
Plentzia	3.123	3.204	3.295	3.345	3.321	3.391	3.426	3.408	3.399	3.405	3.514	12,5%
Sopela	8.930	9.061	9.189	9.335	9.456	9.601	9.713	9.872	10.003	10.116	10.156	13,7%
Urduliz	2.772	2.865	2.959	2.985	3.057	3.201	3.334	3.527	3.735	3.930	4.169	50,4%
Total	108.664	110.300	111.701	112.561	114.010	114.682	115.791	115.818	116.447	116.914	116.738	7,4%

El índice de motorización medio (0,7 vehículos por habitante) se mantiene relativamente estable y homogéneo entre municipios, con valores más bajos en Getxo, Leioa y Erandio (0,6-0,7), coherentes con una mayor densidad urbana y una oferta más consolidada de transporte público. Este contexto evidencia una competencia estructural del vehículo privado, especialmente en los municipios de menor densidad.



Tabla 7. Índice de motorización. Fuente: DGT

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Barrika	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Berango	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Erandio	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Getxo	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gorliz	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Leioa	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Lemoiz	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
Plentzia	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Sopela	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Urduliz	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Total	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

2.2. ÁMBITO TEMPORAL

El ámbito temporal contemplado en el presente anteproyecto a efectos de la determinación de las necesidades del servicio y de las bases económicas de la explotación es de 10 años.

2.3. TRÁFICOS A REALIZAR

En las siguientes páginas se recogen los tráficos que integran la oferta de servicio, conteniendo el siguiente detalle de información:

- Detalle de las líneas y rutas en las que se propone estructurar el servicio y de los itinerarios asociados a cada una de ellas.
- Detalle de las expediciones a realizar para cada ruta, indicando su horario completo y el calendario anual de prestación.
- Detalle gráfico donde se muestra gráficamente el itinerario y las paradas de cada ruta.
- Cálculo del cómputo anual de kilómetros asociado a cada una de las líneas, desglosado por ruta y temporada del calendario anual.

2.3.1. A2161 Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia - UPV/EHU

La línea A2161, Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia - UPV/EHU, tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 2 municipios: Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 4 calendarios, a lo largo de todo el año. Además esta línea cuenta con refuerzos programados.

2.3.1.1. Rutas

La línea A2161 solamente tiene un ruta que se muestra a continuación.

Tabla 8. Rutas de la línea A2161

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	Ida	7,66
001	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	Vuelta	7,52

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.1.1.1 Ruta A2161-001, Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)



Tabla 9. Itinerario de la ruta A2161-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	2	48044070	Santa Ana 2	Getxo
Ida	3	48044077	Santa Ana plaza	Getxo
Ida	4	48044054	Eduardo Coste	Getxo
Ida	5	48044071	Amaia 22	Getxo
Ida	6	48054049	Amaia (Anbulatorioa)	Leioa
Ida	7	48054037	Lamiako (Metro)	Leioa
Ida	8	48054032	Langileria (Txopoeta/La Chopera)	Leioa
Ida	9	48054022	Iturriondo (Metro Leioa)	Leioa
Ida	10	48054039	Udondo	Leioa
Ida	11	48054050	Luis Bilbao Libano	Leioa
Ida	12	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	13	48054004	Ondiz	Leioa
Ida	14	48054042	Artatzagane (Farmazia)	Leioa
Ida	15	48054043	Aldekoena	Leioa
Ida	16	48054013	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Ida	17	48054012	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Ida	18	48054019	EHU Laboa plaza	Leioa

Tabla 10. Itinerario de la ruta A2161-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48054019	EHU Laboa plaza	Leioa
Vuelta	2	48054014	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Vuelta	3	48054015	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Vuelta	4	48054074	Aldekoena	Leioa
Vuelta	5	48054046	Artatzagane (Farmazia)	Leioa
Vuelta	6	48054007	Ondiz	Leioa
Vuelta	7	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Vuelta	8	48054051	Luis Bilbao Libano	Leioa
Vuelta	9	48054027	Otsobarrena (Metro Leioa)	Leioa
Vuelta	10	48054035	Langileria (Txopoeta/La Chopera)	Leioa
Vuelta	11	48054036	Lamiako (Metro)	Leioa
Vuelta	12	48044081	Amaia 29 (Anbulatorioa)	Getxo
Vuelta	13	48054069	Santa Ana	Leioa
Vuelta	14	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Vuelta	15	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo

2.3.1.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A2161 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.



Tabla 11. Calendario de operaciones 2024

Enero							Febrero							Marzo						
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4		4	5	6	7	1	2	3
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31
29	30	31					26	27	28	29										
Abril							Mayo							Junio						
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5			1	2			
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30
Julio							Agosto							Septiembre						
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4		2	3	4	5	6	7	8
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	9	10	11	12	13	14	15
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	16	17	18	19	20	21	22
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	23	24	25	26	27	28	29
29	30	31					26	27	28	29	30	31		30						
Octubre							Noviembre							Diciembre						
	1	2	3	4	5	6			1	2	3			2	3	4	5	6	7	8
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11	12	13	14	15
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	16	17	18	19	20	21	22
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	23	24	25	26	27	28	29
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30								

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 12. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A2161

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				10:05	1					10:35	1
				11:05	1					11:35	1
				12:05	1					12:35	1
				13:05	1					16:35	1
				17:05	1					17:35	1
				18:05	1					18:35	1
				19:05	1					19:35	1
				20:05	1					20:35	1
				21:05	1					21:35	1
				22:05	1						

Tabla 13. Horarios del calendario EHU Murritzua de la línea A2161

EHU Murriztua											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:05	1	07:05	1	09:05	1	07:35	1	07:35	1	09:35	1
08:05	1	08:05	1	10:05	1	08:35	1	08:35	1	10:35	1
09:05	1	09:05	1	11:05	1	09:35	1	09:35	1	11:35	1
10:05	1	10:05	1	12:05	1	10:35	1	10:35	1	12:35	1
11:05	1	11:05	1	13:05	1	11:35	1	11:35	1	13:35	1
12:05	1	12:05	1	14:05	1	12:35	1	12:35	1	14:35	1
13:05	1	13:05	1	15:05	1	13:35	1	13:35	1	15:35	1
14:05	1	14:05	1	16:05	1	14:35	1	14:35	1	16:35	1
15:05	1	15:05	1	17:05	1	15:35	1	15:35	1	17:35	1
16:05	1	16:05	1	18:05	1	16:35	1	16:35	1	18:35	1
17:05	1	17:05	1	19:05	1	17:35	1	17:35	1	19:35	1
18:05	1	18:05	1	20:05	1	18:35	1	18:35	1	20:35	1
19:05	1	19:05	1	21:05	1	19:35	1	19:35	1	21:35	1
20:05	1	20:05	1	22:05	1	20:35	1	20:35	1		
21:05	1	21:05	1			21:35	1	21:35	1		
22:05	1	22:05	1								

Tabla 14. Horarios del calendario (R1) EHU Eskola-egunak de la línea A2161

(R1) EHU Eskola-egunak											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:05	1	07:05	1	09:05	1	07:40	1	07:35	1	09:35	1
07:25	1	08:05	1	10:05	1	08:05	1	08:35	1	10:35	1
07:45	1	09:05	1	11:05	1	08:30	1	09:35	1	11:35	1
(R) 07:45	1	10:05	1	12:05	1	08:55	1	10:35	1	12:35	1
08:05	1	11:05	1	13:05	1	09:15	1	11:35	1	13:35	1
08:25	1	12:05	1	14:05	1	09:35	1	12:35	1	14:35	1
08:45	1	13:05	1	15:05	1	10:05	1	13:35	1	15:35	1
09:05	1	14:05	1	16:05	1	10:35	1	14:35	1	16:35	1
09:35	1	15:05	1	17:05	1	11:05	1	15:35	1	17:35	1
10:05	1	16:05	1	18:05	1	11:35	1	16:35	1	18:35	1
10:35	1	17:05	1	19:05	1	12:05	1	17:35	1	19:35	1
11:05	1	18:05	1	20:05	1	12:35	1	18:35	1	20:35	1
11:35	1	19:05	1	21:05	1	13:05	1	19:35	1	21:35	1
12:05	1	20:05	1	22:05	1	13:35	1	20:35	1		
12:35	1	21:05	1			14:05	1	21:35	1		
13:05	1	22:05	1			14:35	1				
13:35	1					15:05	1				
14:05	1					15:35	1				
14:35	1					16:05	1				
15:05	1					16:35	1				
15:35	1					17:05	1				
16:05	1					17:35	1				
16:35	1					18:05	1				
17:05	1					18:35	1				
17:35	1					19:05	1				
18:05	1					19:35	1				
18:35	1					20:05	1				
19:05	1					20:35	1				
19:35	1					21:35	1				
20:05	1										
21:05	1										
22:05	1										

Tabla 15. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A2161

Gabonak (24-31)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:05	1					07:35	1				
08:05	1					08:35	1				
09:05	1					09:35	1				
10:05	1					10:35	1				
11:05	1					11:35	1				
12:05	1					12:35	1				
13:05	1					13:35	1				
14:05	1					14:35	1				
15:05	1					15:35	1				
16:05	1					16:35	1				
17:05	1					17:35	1				
18:05	1					18:35	1				
19:05	1					19:35	1				

Tabla 16. Calendario de las rutas de la línea A2161

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones /día	Días /año
(R1) EHU Eskola-egunak	Festivos	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	14	42
(R1) EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	32	195
(R1) EHU Eskola-egunak	Sábados	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	16	37
(R1) EHU Eskola-egunak	Festivos	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	13	42
(R1) EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	29	195
(R1) EHU Eskola-egunak	Sábados	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	15	37
EHU Murritzua	Festivos	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	14	21
EHU Murritzua	Laborables	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	16	54
EHU Murritzua	Sábados	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	16	13
EHU Murritzua	Festivos	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	13	21
EHU Murritzua	Laborables	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	15	54
EHU Murritzua	Sábados	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	15	13
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	13	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	13	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	10	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia-UPV/EHU (Artatzagana)	9	2

2.3.1.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 17. Resumen de la línea A2161

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
(R1) EHU Eskola-egunak	42	001	Ida	Festivos	14	107,30	4.506,43
(R1) EHU Eskola-egunak	195	001	Ida	Laborables	32	245,25	47.823,36
(R1) EHU Eskola-egunak	37	001	Ida	Sábados	16	122,62	4.537,09
(R1) EHU Eskola-egunak	42	001	Vuelta	Festivos	13	97,77	4.106,47
(R1) EHU Eskola-egunak	195	001	Vuelta	Laborables	29	218,11	42.531,26
(R1) EHU Eskola-egunak	37	001	Vuelta	Sábados	15	112,81	4.174,15
EHU Murritzua	21	001	Ida	Festivos	14	107,30	2.253,22
EHU Murritzua	54	001	Ida	Laborables	16	122,62	6.621,70
EHU Murritzua	13	001	Ida	Sábados	16	122,62	1.594,11
EHU Murritzua	21	001	Vuelta	Festivos	13	97,77	2.053,23
EHU Murritzua	54	001	Vuelta	Laborables	15	112,81	6.092,01
EHU Murritzua	13	001	Vuelta	Sábados	15	112,81	1.466,60
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	13	99,63	199,26
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	13	97,77	195,55
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	10	76,64	153,28
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	9	67,69	135,38
TOTAL							128.443,09

2.3.2. A2162 Andramari/Santa Maria Getxo - UPV/EHU (Algorta)

La línea A2162, Andramari/Santa Maria Getxo - UPV/EHU (Algorta), tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 2 municipios: Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 2 calendarios, con servicio exclusivo en los días laborables, operando 195 días al año. Además esta línea cuenta con refuerzos programados.

2.3.2.1. Rutas

La línea A2162 solamente tiene una ruta que se muestra a continuación.

Tabla 18. Rutas de la línea A2162

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	Ida	8,91
001	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	Vuelta	8,29

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.2.1.1 Ruta A2162-001, Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)



Mapa 2. Mapa de la ruta A2162-001



Tabla 19. Itinerario de la ruta A2162-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48044057	Avda. del Angel 34 (La Venta)	Getxo
Ida	2	48044014	Maidagan (parkea)	Getxo
Ida	3	48044084	Bidezabal (Venancios)	Getxo
Ida	4	48044063	Algortako etorbidea 59	Getxo
Ida	5	48044046	Algortako etorb. 47 (kasinoa)	Getxo
Ida	6	48044047	Algortako etorb. 31 (San Ignacio)	Getxo
Ida	7	48044048	Algortako etorb. 17 (Txomintxu)	Getxo
Ida	8	48044049	Algortako etorb. 13 (Regoyos)	Getxo
Ida	9	48044032	La Avanzada 28 (Antiguo Golf)	Getxo
Ida	10	48054006	Artatza (Suhiltzaileak/Bomberos)	Leioa
Ida	11	48054007	Ondiz	Leioa
Ida	12	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Ida	13	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	14	48054013	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Ida	15	48054012	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Ida	16	48054018	EHU Ikasgelategiak / Aularios	Leioa

Tabla 20. Itinerario de la ruta A2162-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48054018	EHU Ikasgelategiak / Aularios	Leioa
Vuelta	2	48054014	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Vuelta	3	48054015	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Vuelta	4	48054031	Elexalde (Udaletxea/Ayuntamiento)	Leioa
Vuelta	5	48054004	Ondiz	Leioa
Vuelta	6	48044044	La Avanzada 11 (Antiguo Golf)	Getxo
Vuelta	7	48044039	Algortako etorb. 12 (Regoyos)	Getxo
Vuelta	8	48044040	Algortako etorb. 16 (Txomintxu)	Getxo
Vuelta	9	48044041	Algortako etorb. 32 (San Ignacio)	Getxo
Vuelta	10	48044042	Algortako etorb. 74 (kasinoa)	Getxo
Vuelta	11	48044043	Telletxe 2 (Geltokia/Estación)	Getxo
Vuelta	12	48044055	Telletxe 40	Getxo
Vuelta	13	48044056	Av. del Angel 18	Getxo
Vuelta	14	48044057	Avda. del Angel 34 (La Venta)	Getxo

2.3.2.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A2162 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Tabla 21. Calendario de operaciones 2024

Enero							Febrero							Marzo						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30	31				
Abril							Mayo							Junio						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30	31				
Julio							Agosto							Septiembre						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30	31				
Octubre							Noviembre							Diciembre						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30	31				

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.



Tabla 22. Horarios del calendario EHU Eskola-egunak de la línea A2162

EHU Eskola-egunak															
IDA								VUELTA							
Lunes-Jueves		Viernes		Sábado		Festivo		Lunes-Jueves		Viernes		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:30	1	07:30	1					08:05	1	08:05	1				
08:30	1	08:30	1					09:05	1	09:05	1				
09:30	1	09:30	1					10:05	1	10:05	1				
10:30	1	10:30	1					11:05	1	11:05	1				
11:30	1	11:30	1					12:05	1	12:05	1				
12:30	1	12:30	1					13:05	1	13:05	1				
13:30	1	13:30	1					14:05	1	14:05	1				
14:30	1	14:30	1					15:05	1	15:05	1				
15:30	1	15:30	1					16:05	1	16:05	1				
16:30	1	16:30	1					17:05	1	17:05	1				
17:30	1	17:30	1					18:05	1	18:05	1				
18:30	1	18:30	1					19:05	1	19:05	1				
19:30	1	19:30	1					20:05	1	20:05	1				

Tabla 23. Horarios del calendario (R1) EHU Eskola-egunak de la línea A2162

(R1) EHU Eskola-egunak															
IDA								VUELTA							
Lunes-Jueves		Viernes		Sábado		Festivo		Lunes-Jueves		Viernes		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:30	1	07:30	1					08:05	1	08:05	1				
(R) 07:30	1	08:30	1					09:05	1	09:05	1				
08:30	1	09:30	1					10:05	1	10:05	1				
09:30	1	10:30	1					11:05	1	11:05	1				
10:30	1	11:30	1					12:05	1	12:05	1				
11:30	1	12:30	1					13:05	1	13:05	1				
12:30	1	13:30	1					14:05	1	14:05	1				
13:30	1	14:30	1					15:05	1	15:05	1				
14:30	1	15:30	1					16:05	1	16:05	1				
15:30	1	16:30	1					17:05	1	17:05	1				
16:30	1	17:30	1					18:05	1	18:05	1				
17:30	1	18:30	1					19:05	1	19:05	1				
18:30	1	19:30	1					20:05	1	20:05	1				
19:30	1														

Tabla 24. Calendario de las rutas de la línea A2162

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones/día	Días/año
(R1) EHU Eskola-egunak	Lunes a Jueves	001	Ida	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	14	118
(R1) EHU Eskola-egunak	Viernes	001	Ida	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	27
(R1) EHU Eskola-egunak	Lunes a Jueves	001	Vuelta	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	118
(R1) EHU Eskola-egunak	Viernes	001	Vuelta	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	27
EHU Eskola-egunak	Lunes a Jueves	001	Ida	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	40
EHU Eskola-egunak	Viernes	001	Ida	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	10
EHU Eskola-egunak	Lunes a Jueves	001	Vuelta	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	40
EHU Eskola-egunak	Viernes	001	Vuelta	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Algorta)	13	10

2.3.2.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 25. Resumen de la línea A2162

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
(R1) EHU Eskola-egunak	118	001	Ida	Lunes a Jueves	14	124,70	14.714,36
(R1) EHU Eskola-egunak	27	001	Ida	Viernes	13	115,79	3.126,36
(R1) EHU Eskola-egunak	118	001	Vuelta	Lunes a Jueves	13	107,78	12.718,39
(R1) EHU Eskola-egunak	27	001	Vuelta	Viernes	13	107,78	2.910,14
EHU Eskola-egunak	40	001	Ida	Lunes a Jueves	13	115,79	4.631,64
EHU Eskola-egunak	10	001	Ida	Viernes	13	115,79	1.157,91
EHU Eskola-egunak	40	001	Vuelta	Lunes a Jueves	13	107,78	4.311,32
EHU Eskola-egunak	10	001	Vuelta	Viernes	13	107,78	1.077,83
TOTAL							44.647,96

2.3.3. A2163 ERANDIO - UPV/EHU

La línea A2163, ERANDIO - UPV/EHU, tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 2 municipios: Leioa, Erandio.

El servicio de la línea cuenta con 1 calendario, con servicio exclusivo en los días laborables, operando 170 días al año.

2.3.3.1. Rutas

La línea A2163 solamente tiene una ruta que se muestra a continuación.

Tabla 26. Rutas de la línea A2163

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Erandio-UPV/EHU	Ida	9,62
001	Erandio-UPV/EHU	Vuelta	8,96

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.3.1.1 Ruta A2163-001, Erandio-UPV/EHU



Tabla 27. Itinerario de la ruta A2163-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48902070	Legazpi	Erandio
Ida	2	48902005	Jose Luis Goioaga (Axpeko Dartsena)	Erandio
Ida	3	48902074	Etxegorri (Metro)	Erandio
Ida	4	48902078	Mezo 32 (Juanena)	Erandio
Ida	5	48902079	Mezo 48 (Saliturri)	Erandio
Ida	6	48902080	Mezo 68-70 (Bistalai)	Erandio
Ida	7	48054001	Santimami (Eroski)	Leioa
Ida	8	48054002	Donibane/San Juan (kontserbatorioa)	Leioa
Ida	9	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	10	48054013	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Ida	11	48054012	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Ida	12	48054018	EHU Ikasgelategiak / Aularios	Leioa

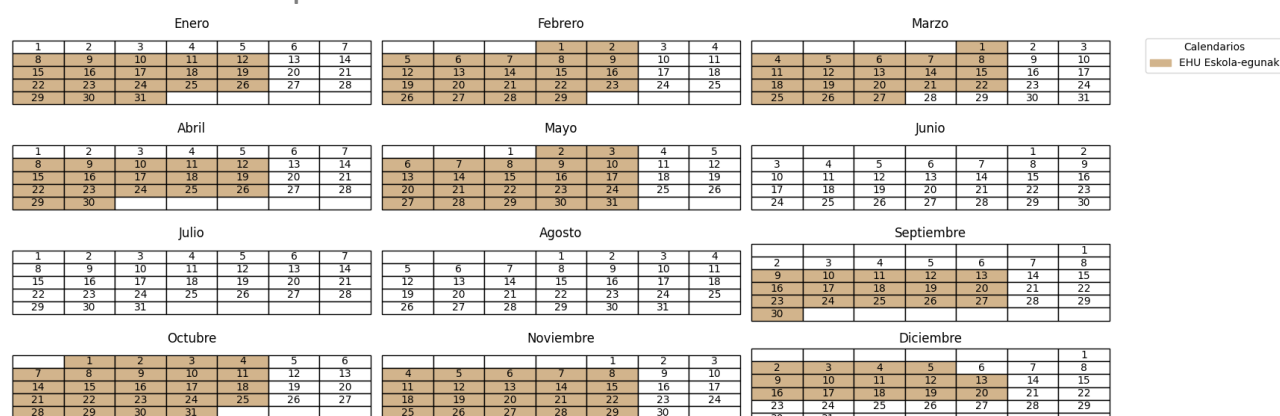
Tabla 28. Itinerario de la ruta A2163-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48054018	EHU Ikasgelategiak / Aularios	Leioa
Vuelta	2	48054014	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Vuelta	3	48054015	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Vuelta	4	48054031	Elexalde (Udaletxea/Ayuntamiento)	Leioa
Vuelta	5	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Vuelta	6	48054009	Donibane/San Juan (Kontserbatorioa)	Leioa
Vuelta	7	48054010	Santimami (Eroski)	Leioa
Vuelta	8	48902081	Mezo 77-79 (Bistalai)	Erandio
Vuelta	9	48902082	Mezo 63 (Saliturri)	Erandio
Vuelta	10	48902084	Mezo 35 (Juanena)	Erandio
Vuelta	11	48902017	Etxegorri (Metro)	Erandio
Vuelta	12	48902010	Jose Luis Goioaga (Axpeko Dartsena)	Erandio
Vuelta	13	48902070	Legazpi	Erandio

2.3.3.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A2163 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Tabla 29. Calendario de operaciones 2024



El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 30. Horarios del calendario EHU Eskola-egunak de la línea A2163

EHU Eskola-egunak											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:15	1					14:30	1				
08:05	1										
09:05	1										

Tabla 31. Calendario de las rutas de la línea A2163

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones/día	Días/año
EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Ida	Erandio-UPV/EHU	3	170
EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Vuelta	Erandio-UPV/EHU	1	170

2.3.3.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 32. Resumen de la línea A2163

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
EHU Eskola-egunak	170	001	Ida	Laborables	3	28,87	4.907,22
EHU Eskola-egunak	170	001	Vuelta	Laborables	1	8,96	1.524,05
TOTAL							6.431,27

2.3.4. A2164 Andramari/Santa Maria Getxo - UPV/EHU (Fadura)

La línea A2164, Andramari/Santa Maria Getxo - UPV/EHU (Fadura), tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 2 municipios: Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 1 calendario, con servicio exclusivo en los días laborables, operando 170 días al año.

2.3.4.1. Rutas

La línea A2164 solamente tiene una ruta que se muestra a continuación.

Tabla 33. Rutas de la línea A2164

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Fadura)	Ida	9,10
001	Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Fadura)	Vuelta	8,77

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.4.1.1 Ruta A2164-001, Andramari/Santa Maria Getxo-UPV/EHU (Fadura)



Mapa 4. Mapa de la ruta A2164-001



Tabla 34. Itinerario de la ruta A2164-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48044058	Avda. del Angel 47 (La Venta)	Getxo
Ida	2	48044059	Av. del Angel 23	Getxo
Ida	3	48044083	Bidezabal (Metro)	Getxo
Ida	4	48044076	Bidezabal (Venancios)	Getxo
Ida	5	48044007	Ollaretxe 33 (El Redentor)	Getxo
Ida	6	48044008	Los Chopos 93 (Getxo I)	Getxo
Ida	7	48044067	Los Chopos 75 (Maria de Ibarra plaza)	Getxo
Ida	8	48044009	Los Chopos 51 (Fadura)	Getxo
Ida	9	48044010	Los Chopos 45	Getxo
Ida	10	48044011	Los Chopos 35	Getxo
Ida	11	48044033	Los Chopos 11 (Ardillas)	Getxo
Ida	12	48044032	La Avanzada 28 (Antiguo Golf)	Getxo
Ida	13	48054006	Artatza (Suhiltzaileak/Bomberos)	Leioa
Ida	14	48054007	Ondiz	Leioa
Ida	15	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Ida	16	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	17	48054013	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Ida	18	48054012	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Ida	19	48054018	EHU Ikasgategiaki / Aularios	Leioa

Tabla 35. Itinerario de la ruta A2164-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48054018	EHU Ikasgategiaki / Aularios	Leioa
Vuelta	2	48054014	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Vuelta	3	48054015	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Vuelta	4	48054031	Elexalde (Udaletxea/Ayuntamiento)	Leioa
Vuelta	5	48054004	Ondiz	Leioa
Vuelta	6	48044044	La Avanzada 11 (Antiguo Golf)	Getxo
Vuelta	7	48044002	Los Chopos 22	Getxo
Vuelta	8	48044003	Los Chopos 40	Getxo
Vuelta	9	48044004	Los Chopos 46 (Fadura)	Getxo
Vuelta	10	48044005	Ollaretxe 8 (Getxo I)	Getxo
Vuelta	11	48044006	Ollaretxe 10 (El Redentor)	Getxo
Vuelta	12	48044029	Maidagan (parkea)	Getxo
Vuelta	13	48044058	Avda. del Angel 47 (La Venta)	Getxo

2.3.4.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A2164 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Tabla 36. Calendario de operaciones 2024

Enero							Febrero							Marzo						
1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10
8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17
15	16	17	18	19	20	21	19	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24
22	23	24	25	26	27	28	26	27	28	29				25	26	27	28	29	30	31
29	30	31																		
Abril							Mayo							Junio						
1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
8	9	10	11	12	13	14	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
15	16	17	18	19	20	21	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
22	23	24	25	26	27	28	27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30
29	30																			
Julio							Agosto							Septiembre						
1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
15	16	17	18	19	20	21	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
22	23	24	25	26	27	28	26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
29	30	31												30						
Octubre							Noviembre							Diciembre						
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					

Calendarios
EHU Eskola-egunak

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.



Tabla 37. Horarios del calendario EHU Eskola-egunak de la línea A2164

EHU Eskola-egunak											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:05	1					13:40	1				
08:05	1					14:40	1				
09:05	1										
14:05	1										
15:05	1										

Tabla 38. Calendario de las rutas de la línea A2164

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta			Expediciones/día	Días/año
EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Ida	Andramari/Santa (Fadura)	Maria	Getxo-UPV/EHU	5	170
EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Vuelta	Andramari/Santa (Fadura)	Maria	Getxo-UPV/EHU	2	170

2.3.4.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 39. Resumen de la línea A2164

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
EHU Eskola-egunak	170	001	Ida	Laborables	5	45,48	7.731,60
EHU Eskola-egunak	170	001	Vuelta	Laborables	2	17,54	2.982,48
TOTAL							10.714,08

2.3.5. A2166 Uribe Kosta - UPV/EHU

La línea A2166, Uribe Kosta - UPV/EHU, tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 6 municipios: Berango, Gorliz, Leioa, Plentzia, Sopela, Urduliz.

El servicio de la línea cuenta con 1 calendario, con servicio exclusivo en los días laborables, operando 170 días al año.

2.3.5.1. Rutas

La línea A2166 solamente tiene un ruta que se muestra a continuación.

Tabla 40. Rutas de la línea A2166

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Uribe Kosta - UPV/EU	Ida	22,70
001	Uribe Kosta - UPV/EU	Vuelta	21,45

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.5.1.1 Ruta A2166-001, Uribe Kosta - UPV/EU



Mapa 5. Mapa de la ruta A2166-001



Tabla 41. Itinerario de la ruta A2166-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48043020	Portua/Puerto	Gorliz
Ida	2	48043029	Inguru Bidea	Gorliz
Ida	3	48043022	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Ida	4	48043019	Gandia	Gorliz
Ida	5	48089013	Elortza	Urduliz
Ida	6	48089014	Aita Gotzon (Metro Urduliz)	Urduliz
Ida	7	48085006	Sertutxa	Sopela
Ida	8	48085018	Urgitxieta	Sopela
Ida	9	48016007	Sabino Arana 21	Berango
Ida	10	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	11	48054004	Ondiz	Leioa
Ida	12	48054042	Artatzagane (Farmazia)	Leioa
Ida	13	48054043	Aldekoena	Leioa
Ida	14	48054013	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Ida	15	48054012	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Ida	16	48054018	EHU Ikasgelategiak / Aularios	Leioa

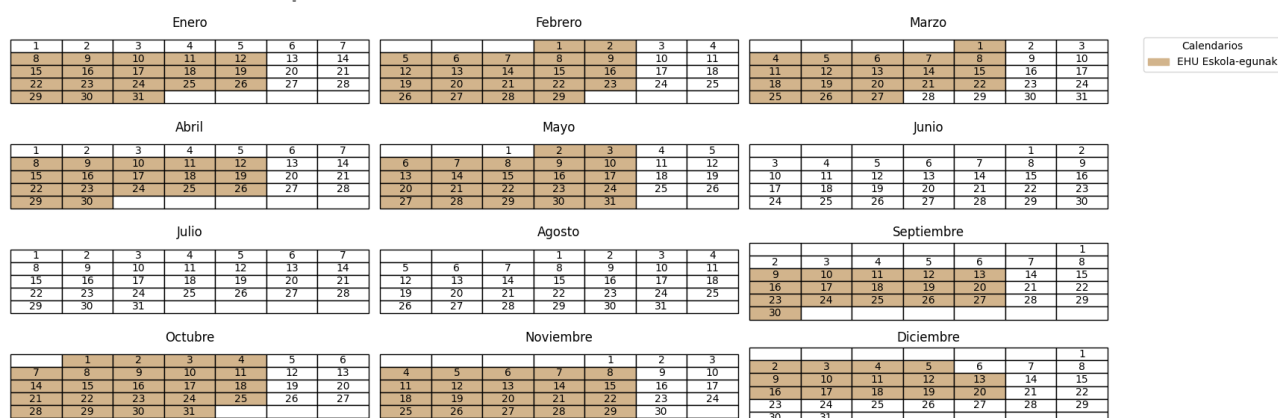
Tabla 42. Itinerario de la ruta A2166-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48054018	EHU Ikasgelategiak / Aularios	Leioa
Vuelta	2	48054014	J.M. Barandiaran (institutua)	Leioa
Vuelta	3	48054015	Sarriena (Irlandesas)	Leioa
Vuelta	4	48054074	Aldekoena	Leioa
Vuelta	5	48054046	Artazagane (Farmazia)	Leioa
Vuelta	6	48016006	Sabino Arana 38	Berango
Vuelta	7	48085017	Urgitxieta	Sopela
Vuelta	8	48085005	Sertutxa	Sopela
Vuelta	9	48089003	Aita Gotzon (Metro Urduliz)	Urduliz
Vuelta	10	48089004	Elortza	Urduliz
Vuelta	11	48043018	Gandia	Gorliz
Vuelta	12	48043021	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Vuelta	13	48043007	Itsasbide (Caja Laboral)	Gorliz
Vuelta	14	48077004	Portua / Puerto	Plentzia

2.3.5.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A2166 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Tabla 43. Calendario de operaciones 2024



El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 44. Horarios del calendario EHU Eskola-egunak de la línea A2166

EHU Eskola-egunak											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:00	1					12:10	1				
08:00	1					13:10	1				
09:00	1					14:10	1				
10:00	1					15:10	1				
13:00	1					17:10	1				
14:00	1					18:10	1				
						19:10	1				

Tabla 45. Calendario de las rutas de la línea A2166

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones/día	Días/año
EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Ida	Uribe Kosta - UPV/EU	6	170
EHU Eskola-egunak	Laborables	001	Vuelta	Uribe Kosta - UPV/EU	7	170

2.3.5.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 46. Resumen de la línea A2166

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
EHU Eskola-egunak	170	001	Ida	Laborables	6	136,22	23.157,67
EHU Eskola-egunak	170	001	Vuelta	Laborables	7	150,18	25.530,26
TOTAL							48.687,93

2.3.6. A3411 BILBAO - GETXO - Azkorri

La línea A3411, BILBAO - GETXO - Azkorri, tiene 3 rutas en sentido ida y 2 rutas en sentido vuelta. Atiende a 4 municipios: Bilbao, Getxo, Leioa, Erandio.

El servicio de la línea cuenta con 4 calendarios, a lo largo de todo el año.

2.3.6.1. Rutas

Se presentan las 3 rutas de la línea en la siguiente tabla.

Tabla 47. Rutas de la línea A3411

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Bilbao - Getxo	Ida	16,59
001	Bilbao - Getxo	Vuelta	17,42
002	Bilbao - Getxo - Azkorri	Ida	18,47
002	Bilbao - Getxo - Azkorri	Vuelta	18,30
003	Puente Colgante - Getxo (Un sentido)	Ida	5,14

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.6.1.1 Ruta A3411-001, Bilbao - Getxo



Mapa 6. Mapa de la ruta A3411-001



Tabla 48. Itinerario de la ruta A3411-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48020037	San Pedro plaza	Bilbao
Ida	2	48020038	Bidarte (Lehendakari Aguirre 42)	Bilbao
Ida	3	48020110	Sarikoko Biribilgunea/Rotonda de Sarriko	Bilbao
Ida	4	48020039	Sarikko (Lehendakari Aguirre 88)	Bilbao
Ida	5	48020040	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 140)	Bilbao
Ida	6	48020041	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 154)	Bilbao
Ida	7	48020042	Plaza Levante (Lehendakari Aguirre 172)	Bilbao
Ida	8	48020045	Lutxana (Ribera de Elorrieta)	Bilbao
Ida	9	48902001	Lutxana	Erandio
Ida	10	48902002	Ribera de Erandio	Erandio
Ida	11	48902003	Jose Luis Goioaga	Erandio
Ida	12	48902004	Altzaga (pasaia/pasaje)	Erandio
Ida	13	48902005	Jose Luis Goioaga (Axpeko Dartsena)	Erandio
Ida	14	48902006	Axpeko erribera	Erandio
Ida	15	48902007	Udondoko Dartsena	Erandio
Ida	16	48054016	Lamiako Pasai	Leioa
Ida	17	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Ida	18	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	19	48044036	Zugazarte 2 (Marítimo)	Getxo
Ida	20	48044037	Zugazarte 38 (Reparadoras)	Getxo
Ida	21	48044038	Zugazarte 54 (Triángulo)	Getxo
Ida	22	48044039	Algortako etorb. 12 (Regoyos)	Getxo
Ida	23	48044040	Algortako etorb. 16 (Txomintxu)	Getxo
Ida	24	48044041	Algortako etorb. 32 (San Ignacio)	Getxo
Ida	25	48044042	Algortako etorb. 74 (kasinoa)	Getxo
Ida	26	48044043	Telletxe 2 (Geltokia/Estación)	Getxo
Ida	27	48044055	Telletxe 40	Getxo
Ida	28	48044056	Av. del Angel 18	Getxo
Ida	29	48044057	Avda. del Angel 34 (La Venta)	Getxo
Ida	30	48044064	Andra Mari	Getxo

Tabla 49. Itinerario de la ruta A3411-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48044064	Andra Mari	Getxo
Vuelta	2	48044058	Avda. del Angel 47 (La Venta)	Getxo
Vuelta	3	48044059	Av. del Angel 23	Getxo
Vuelta	4	48044061	San Martin 33-35	Getxo
Vuelta	5	48044062	San Martin (Trinitarios)	Getxo
Vuelta	6	48044063	Algortako etorbidea 59	Getxo
Vuelta	7	48044046	Algortako etorb. 47 (kasinoa)	Getxo
Vuelta	8	48044047	Algortako etorb. 31 (San Ignacio)	Getxo
Vuelta	9	48044048	Algortako etorb. 17 (Txomintxu)	Getxo
Vuelta	10	48044049	Algortako etorb. 13 (Regoyos)	Getxo
Vuelta	11	48044050	Zugazarte (Triángulo)	Getxo
Vuelta	12	48044051	Zugazarte 35 (Reparadoras)	Getxo
Vuelta	13	48044052	Areeta 9 (eliza/iglesia)	Getxo
Vuelta	14	48044053	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Vuelta	15	48044054	Eduardo Coste	Getxo
Vuelta	16	48054017	Lamiako Pasai	Leioa
Vuelta	17	48902008	Udondoko Dartsena	Erandio
Vuelta	18	48902009	Axpeko erribera	Erandio
Vuelta	19	48902010	Jose Luis Goioaga (Axpeko Dartsena)	Erandio
Vuelta	20	48902011	Altzaga (pasaia/pasaje)	Erandio
Vuelta	21	48902012	Jose Luis Goioaga	Erandio
Vuelta	22	48902013	Ribera de Erandio	Erandio
Vuelta	23	48902014	Lutxana	Erandio
Vuelta	24	48020046	Lutxana (Ribera de Elorrieta)	Bilbao
Vuelta	25	48020047	Ribera de Elorrieta	Bilbao
Vuelta	26	48020048	Plaza Levante (Lehendakari Aguirre 179)	Bilbao
Vuelta	27	48020049	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 161)	Bilbao
Vuelta	28	48020050	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 147)	Bilbao
Vuelta	29	48020114	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 131)	Bilbao
Vuelta	30	48020051	Sarriko (Lehendakari Aguirre 83)	Bilbao
Vuelta	31	48020052	Bidarte (Lehendakari Aguirre 33)	Bilbao
Vuelta	32	48020053	San Pedro plaza	Bilbao

2.3.6.1.2 Ruta A3411-002, Bilbao - Getxo - Azkorri



Mapa 7. Mapa de la ruta A3411-002



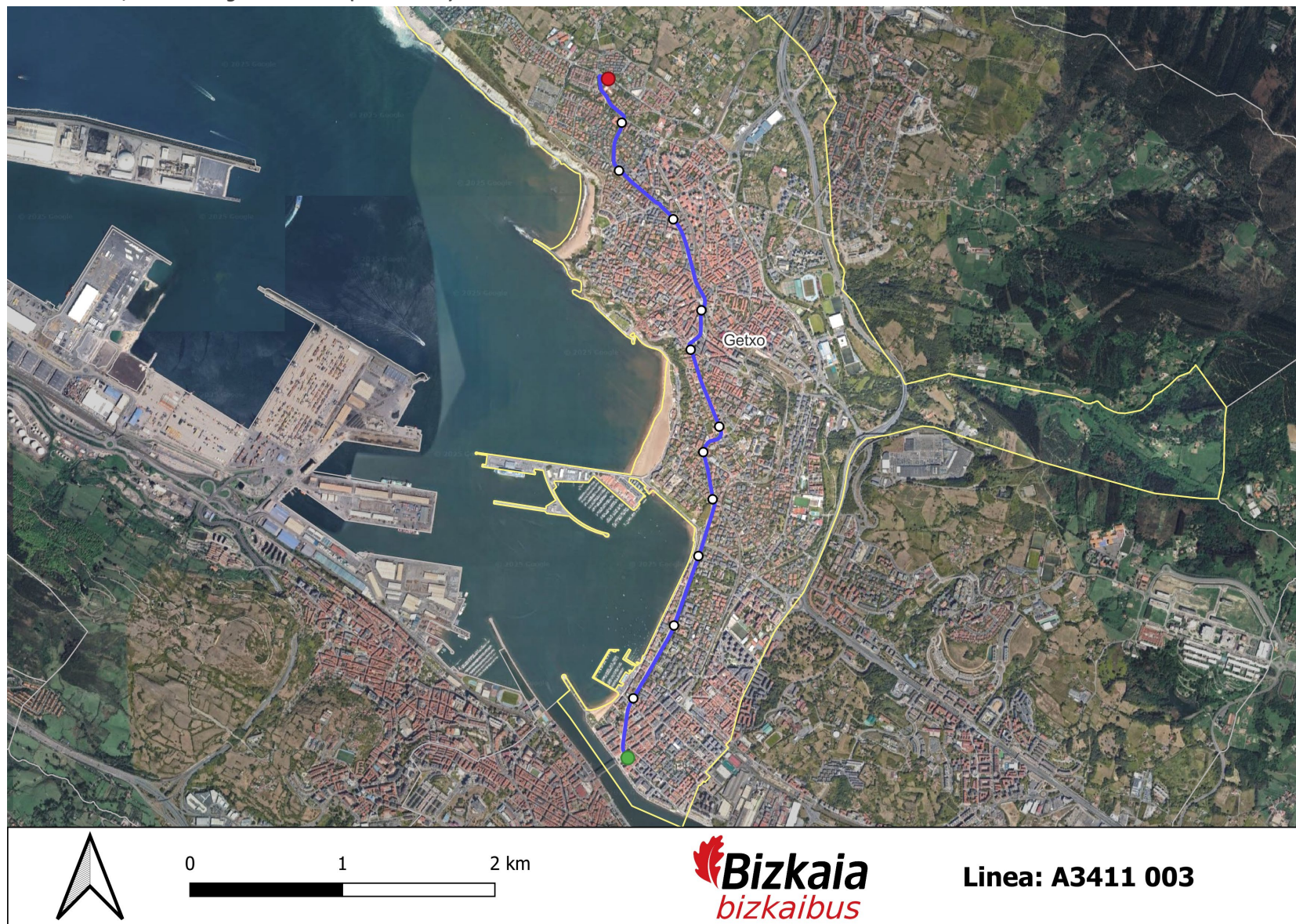
Tabla 50. Itinerario de la ruta A3411-002-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48020037	San Pedro plaza	Bilbao
Ida	2	48020038	Bidarte (Lehendakari Aguirre 42)	Bilbao
Ida	3	48020110	Sarikoko Biribilgunea/Rotonda de Sarriko	Bilbao
Ida	4	48020039	Sarriko (Lehendakari Aguirre 88)	Bilbao
Ida	5	48020040	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 140)	Bilbao
Ida	6	48020041	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 154)	Bilbao
Ida	7	48020042	Plaza Levante (Lehendakari Aguirre 172)	Bilbao
Ida	8	48020045	Lutxana (Ribera de Elorrieta)	Bilbao
Ida	9	48902001	Lutxana	Erandio
Ida	10	48902002	Ribera de Erandio	Erandio
Ida	11	48902003	Jose Luis Goioaga	Erandio
Ida	12	48902004	Altzaga (pasaia/pasaje)	Erandio
Ida	13	48902005	Jose Luis Goioaga (Axpeko Dartsena)	Erandio
Ida	14	48902006	Axpeko erribera	Erandio
Ida	15	48902007	Udondoko Dartsena	Erandio
Ida	16	48054016	Lamiako Pasai	Leioa
Ida	17	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Ida	18	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	19	48044036	Zugazarte 2 (Marítimo)	Getxo
Ida	20	48044037	Zugazarte 38 (Reparadoras)	Getxo
Ida	21	48044038	Zugazarte 54 (Triángulo)	Getxo
Ida	22	48044039	Algortako etorb. 12 (Regoyos)	Getxo
Ida	23	48044040	Algortako etorb. 16 (Txomintxu)	Getxo
Ida	24	48044041	Algortako etorb. 32 (San Ignacio)	Getxo
Ida	25	48044042	Algortako etorb. 74 (kasinoa)	Getxo
Ida	26	48044043	Telletxe 2 (Geltokia/Estación)	Getxo
Ida	27	48044055	Telletxe 40	Getxo
Ida	28	48044056	Av. del Angel 18	Getxo
Ida	29	48044057	Avda. del Angel 34 (La Venta)	Getxo
Ida	30	48044016	Zientoetxe 4 (Palacio)	Getxo
Ida	31	48044017	Zientoetxe 16 (Karmelitak/Carmelitas)	Getxo
Ida	32	48044018	Zientoetxe 20 (Martiturri)	Getxo
Ida	33	48044019	Zientoetxe 28 (Saratxaga)	Getxo
Ida	34	48044020	Zientoetxe 42 (Moreaga)	Getxo
Ida	35	48044022	Azkorri	Getxo

Tabla 51. Itinerario de la ruta A3411-002-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48044022	Azkorri	Getxo
Vuelta	2	48044023	Zientoetxe 45 (Moreaga)	Getxo
Vuelta	3	48044024	Zientoetxe 23 (Saratzaga)	Getxo
Vuelta	4	48044025	Zientoetxe 19 (Martiturri)	Getxo
Vuelta	5	48044026	Zientoetxe 9 (Karmelitak/Carmelitas)	Getxo
Vuelta	6	48044027	Zientotxea s/n (Palacio)	Getxo
Vuelta	7	48044058	Avda. del Angel 47 (La Venta)	Getxo
Vuelta	8	48044059	Av. del Angel 23	Getxo
Vuelta	9	48044061	San Martin 33-35	Getxo
Vuelta	10	48044062	San Martin (Trinitarios)	Getxo
Vuelta	11	48044063	Algortako etorbidea 59	Getxo
Vuelta	12	48044046	Algortako etorb. 47 (kasinoa)	Getxo
Vuelta	13	48044047	Algortako etorb. 31 (San Ignacio)	Getxo
Vuelta	14	48044048	Algortako etorb. 17 (Txomintxu)	Getxo
Vuelta	15	48044049	Algortako etorb. 13 (Regoyos)	Getxo
Vuelta	16	48044050	Zugazarte (Triángulo)	Getxo
Vuelta	17	48044051	Zugazarte 35 (Reparadoras)	Getxo
Vuelta	18	48044052	Areeta 9 (eliza/iglesia)	Getxo
Vuelta	19	48044053	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Vuelta	20	48044054	Eduardo Coste	Getxo
Vuelta	21	48054017	Lamiako Pasai	Leioa
Vuelta	22	48902008	Udondoko Dartsena	Erandio
Vuelta	23	48902009	Axpeko erribera	Erandio
Vuelta	24	48902010	Jose Luis Goioaga (Axpeko Dartsena)	Erandio
Vuelta	25	48902011	Altzaga (pasaia/pasaje)	Erandio
Vuelta	26	48902012	Jose Luis Goioaga	Erandio
Vuelta	27	48902013	Ribera de Erandio	Erandio
Vuelta	28	48902014	Lutxana	Erandio
Vuelta	29	48020046	Lutxana (Ribera de Elorrieta)	Bilbao
Vuelta	30	48020047	Ribera de Elorrieta	Bilbao
Vuelta	31	48020048	Plaza Levante (Lehendakari Aguirre 179)	Bilbao
Vuelta	32	48020049	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 161)	Bilbao
Vuelta	33	48020050	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 147)	Bilbao
Vuelta	34	48020114	San Ignacio (Lehendakari Aguirre 131)	Bilbao
Vuelta	35	48020051	Sarriko (Lehendakari Aguirre 83)	Bilbao
Vuelta	36	48020052	Bidarte (Lehendakari Aguirre 33)	Bilbao
Vuelta	37	48020053	San Pedro plaza	Bilbao

2.3.6.1.3 Ruta A3411-003, Puente Colgante - Getxo (Un sentido)



Mapa 8. Mapa de la ruta A3411-003



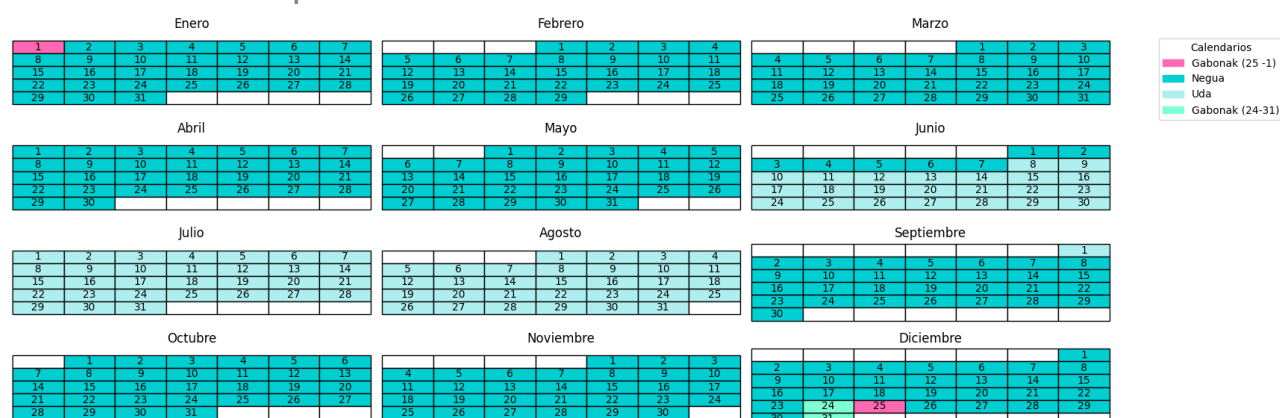
Tabla 52. Itinerario de la ruta A3411-003-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	2	48044036	Zugazarte 2 (Marítimo)	Getxo
Ida	3	48044037	Zugazarte 38 (Reparadoras)	Getxo
Ida	4	48044038	Zugazarte 54 (Triángulo)	Getxo
Ida	5	48044039	Algortako etorb. 12 (Regoyos)	Getxo
Ida	6	48044040	Algortako etorb. 16 (Txomintxu)	Getxo
Ida	7	48044041	Algortako etorb. 32 (San Ignacio)	Getxo
Ida	8	48044042	Algortako etorb. 74 (kasinoa)	Getxo
Ida	9	48044043	Telletxe 2 (Geltokia/Estación)	Getxo
Ida	10	48044055	Telletxe 40	Getxo
Ida	11	48044056	Av. del Angel 18	Getxo
Ida	12	48044057	Avda. del Angel 34 (La Venta)	Getxo
Ida	13	48044064	Andra Mari	Getxo

2.3.6.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3411 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Tabla 53. **Calendario de operaciones 2024**



El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 54. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3411

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				10:00	1					10:00	1
				10:30	2					10:25	2
				11:00	1					11:00	1
				11:30	2					11:25	2
				12:00	1					12:00	1
				12:30	2					12:25	2
				13:00	1					13:00	1
				13:30	2					13:25	2
				17:00	1					17:00	1
				17:30	2					17:25	2
				18:00	1					18:00	1
				18:30	2					18:25	2
				19:00	1					19:00	1
				19:30	2					19:25	2
				20:00	1					20:00	1
				20:30	2					20:25	2
				21:00	1					21:00	1
				21:30	1					21:25	2
				22:00	1						
				22:30	1						

[illegible]

Tabla 56. Horarios del calendario Uda de la línea A3411

[illegible]

Tabla 57. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3411

[illegible]

Tabla 58. **Calendario de las rutas de la línea A3411**

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones/día	Días/año
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Bilbao - Getxo	14	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Bilbao - Getxo	16	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	14	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	13	2
Gabonak (24-31)	Laborables	003	Ida	Puente Colgante - Getxo (Un sentido)	3	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Bilbao - Getxo	12	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Bilbao - Getxo	9	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	8	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	9	2
Negua	Festivos	001	Ida	Bilbao - Getxo	17	47
Negua	Laborables	001	Ida	Bilbao - Getxo	18	192
Negua	Sábados	001	Ida	Bilbao - Getxo	17	37
Negua	Festivos	001	Vuelta	Bilbao - Getxo	15	47
Negua	Laborables	001	Vuelta	Bilbao - Getxo	17	192
Negua	Sábados	001	Vuelta	Bilbao - Getxo	15	37
Negua	Festivos	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	14	47
Negua	Laborables	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	15	192
Negua	Sábados	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	14	37
Negua	Festivos	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	15	47
Negua	Laborables	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	15	192
Negua	Sábados	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	15	37
Negua	Laborables	003	Ida	Puente Colgante - Getxo (Un sentido)	3	192
Uda	Festivos	001	Ida	Bilbao - Getxo	4	16
Uda	Laborables	001	Ida	Bilbao - Getxo	4	57
Uda	Sábados	001	Ida	Bilbao - Getxo	4	13
Uda	Laborables	001	Vuelta	Bilbao - Getxo	3	57
Uda	Festivos	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	27	16
Uda	Laborables	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	29	57
Uda	Sábados	002	Ida	Bilbao - Getxo - Azkorri	27	13
Uda	Festivos	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	29	16
Uda	Laborables	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	29	57
Uda	Sábados	002	Vuelta	Bilbao - Getxo - Azkorri	29	13

2.3.6.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 59. Resumen de la línea A3411

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	14	232,26	464,52
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	16	278,69	557,38
Gabonak (24-31)	2	002	Ida	Laborables	14	258,64	517,27
Gabonak (24-31)	2	002	Vuelta	Laborables	13	237,84	475,67
Gabonak (24-31)	2	003	Ida	Laborables	3	15,43	30,86
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	12	199,08	398,16
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	9	156,76	313,52
Gabonak (25 -1)	2	002	Ida	Festivos	8	147,79	295,58
Gabonak (25 -1)	2	002	Vuelta	Festivos	9	164,66	329,31
Negua	47	001	Ida	Festivos	17	282,03	13.255,41
Negua	192	001	Ida	Laborables	18	298,62	57.335,04
Negua	37	001	Ida	Sábados	17	282,03	10.435,11
Negua	47	001	Vuelta	Festivos	15	261,27	12.279,69
Negua	192	001	Vuelta	Laborables	17	296,11	56.852,35
Negua	37	001	Vuelta	Sábados	15	261,27	9.666,99
Negua	47	002	Ida	Festivos	14	258,64	12.155,89
Negua	192	002	Ida	Laborables	15	277,11	53.205,12
Negua	37	002	Ida	Sábados	14	258,64	9.569,53
Negua	47	002	Vuelta	Festivos	15	274,43	12.897,98
Negua	192	002	Vuelta	Laborables	15	274,43	52.689,60
Negua	37	002	Vuelta	Sábados	15	274,43	10.153,73
Negua	192	003	Ida	Laborables	3	15,43	2.962,37
Uda	16	001	Ida	Festivos	4	66,36	1.061,76
Uda	57	001	Ida	Laborables	4	66,36	3.782,52
Uda	13	001	Ida	Sábados	4	66,36	862,68
Uda	57	001	Vuelta	Laborables	3	52,25	2.978,48
Uda	16	002	Ida	Festivos	27	498,80	7.980,77
Uda	57	002	Ida	Laborables	29	535,75	30.537,52
Uda	13	002	Ida	Sábados	27	498,80	6.484,37
Uda	16	002	Vuelta	Festivos	29	530,56	8.488,88
Uda	57	002	Vuelta	Laborables	29	530,56	30.241,64
Uda	13	002	Vuelta	Sábados	29	530,56	6.897,22
TOTAL							416.156,91

2.3.7. A3414 BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)

La línea A3414, BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda), tiene 3 rutas en sentido ida y 2 rutas en sentido vuelta. Atiende a 3 municipios: Bilbao, Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 5 calendarios, a lo largo de todo el año. Además esta línea cuenta con refuerzos programados.

2.3.7.1. Rutas

Se presentan las 4 rutas de la línea en la siguiente tabla.

Tabla 60. Rutas de la línea A3414

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Ida	17,49
001	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Vuelta	18,06
002	LEIOA - GETXO	Ida	6,09
003	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Ida	11,26
004	BILBAO - ONDIZ (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Vuelta	10,91

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.7.1.1 Ruta A3414-001, BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)



Mapa 9. Mapa de la ruta A3414-001



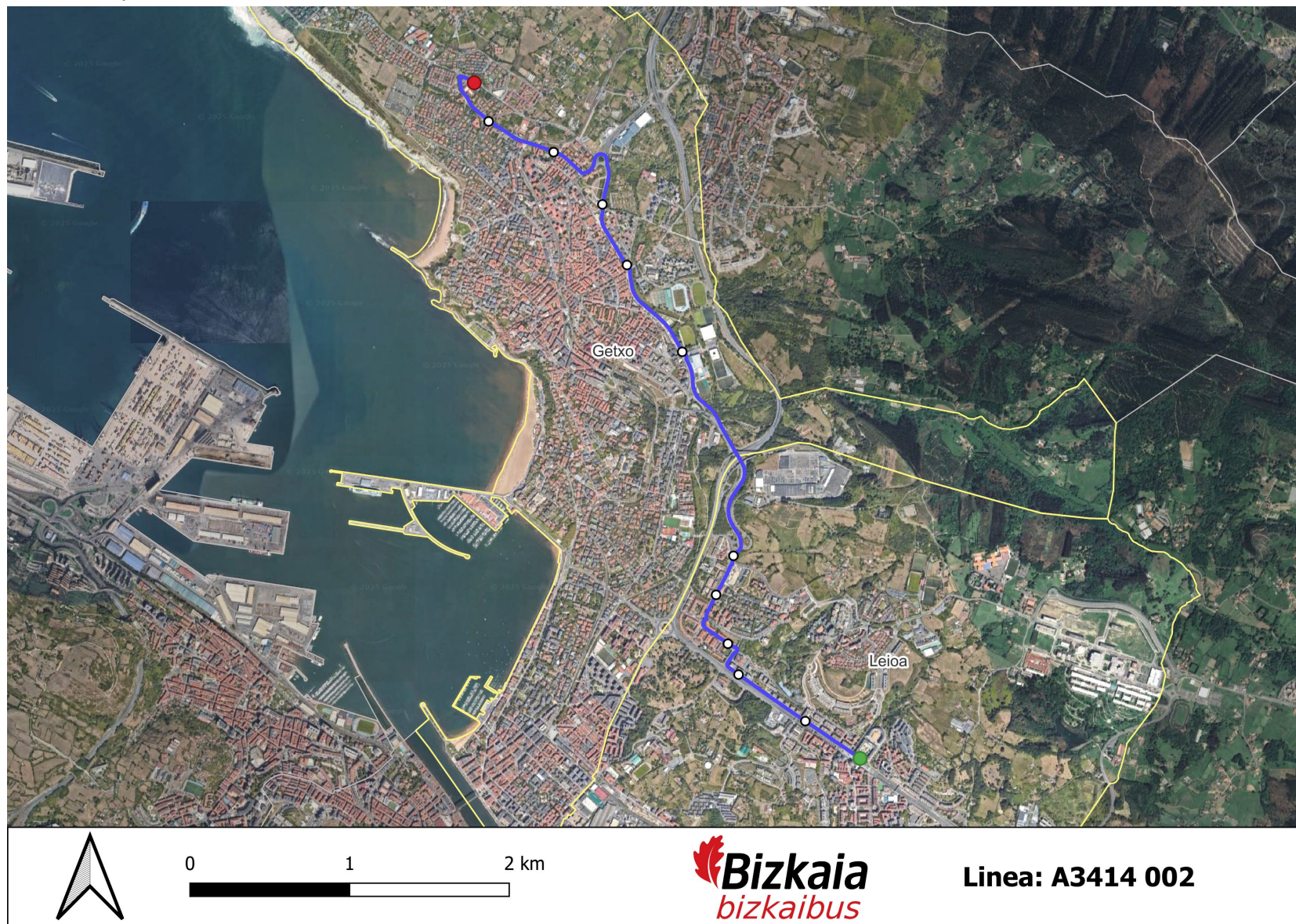
Tabla 61. Itinerario de la ruta A3414-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48020208	Ingenieritza Eskola	Bilbao
Ida	2	48020023	Gran Vía 79	Bilbao
Ida	3	48020069	Alameda Recalde 29	Bilbao
Ida	4	48054001	Santimami (Eroski)	Leioa
Ida	5	48054002	Donibane/San Juan (kontserbatorioa)	Leioa
Ida	6	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	7	48054004	Ondiz	Leioa
Ida	8	48054005	Artatza (Suhiltzaileak/Bomberos)	Leioa
Ida	9	48054038	Artatza (Landabarri)	Leioa
Ida	10	48054060	Negurigane	Leioa
Ida	11	48054065	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Ida	12	48044004	Los Chupos 46 (Fadura)	Getxo
Ida	13	48044005	Ollaretxe 8 (Getxo I)	Getxo
Ida	14	48044006	Ollaretxe 10 (El Redentor)	Getxo
Ida	15	48044029	Maidagan (parkea)	Getxo
Ida	16	48044015	Maidagan (La Venta)	Getxo
Ida	17	48044088	Andra Mari	Getxo

Tabla 62. Itinerario de la ruta A3414-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48044088	Andra Mari	Getxo
Vuelta	2	48044030	Maidagan (La Venta)	Getxo
Vuelta	3	48044014	Maidagan (parkea)	Getxo
Vuelta	4	48044007	Ollaretxe 33 (El Redentor)	Getxo
Vuelta	5	48044008	Los Chupos 93 (Getxo I)	Getxo
Vuelta	6	48044009	Los Chupos 51 (Fadura)	Getxo
Vuelta	7	48054066	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Vuelta	8	48054048	Negurigane	Leioa
Vuelta	9	48054061	Artatza (Landabarri)	Leioa
Vuelta	10	48054006	Artatza (Suhiltzaileak/Bomberos)	Leioa
Vuelta	11	48054007	Ondiz	Leioa
Vuelta	12	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Vuelta	13	48054009	Donibane/San Juan (Kontserbatorioa)	Leioa
Vuelta	14	48054010	Santimami (Eroski)	Leioa
Vuelta	15	48020141	Alameda Recalde 14	Bilbao
Vuelta	16	48020020	Gran Vía 46 (Sota)	Bilbao
Vuelta	17	48020022	Gran Vía 74	Bilbao
Vuelta	18	48020208	Ingenieritza Eskola	Bilbao

2.3.7.1.2 Ruta A3414-002, LEIOA - GETXO



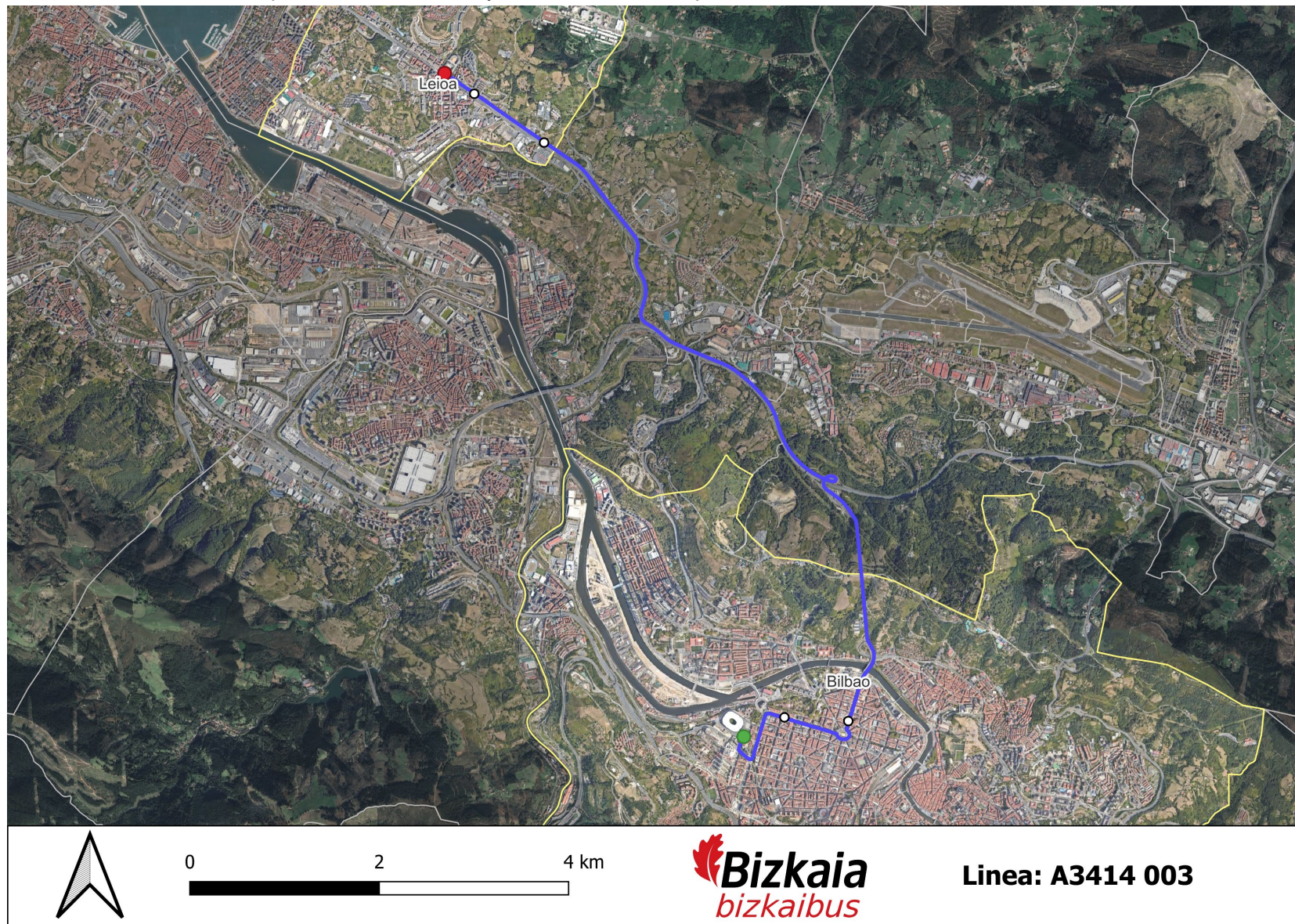
Mapa 10. Mapa de la ruta A3414-002



Tabla 63. Itinerario de la ruta A3414-002-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Ida	2	48054004	Ondiz	Leioa
Ida	3	48054005	Artatza (Suhiltzaileak/Bomberos)	Leioa
Ida	4	48054038	Artatza (Landabarri)	Leioa
Ida	5	48054060	Negurigane	Leioa
Ida	6	48054065	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Ida	7	48044004	Los Chupos 46 (Fadura)	Getxo
Ida	8	48044005	Ollaretxe 8 (Getxo I)	Getxo
Ida	9	48044006	Ollaretxe 10 (El Redentor)	Getxo
Ida	10	48044029	Maidagan (parkea)	Getxo
Ida	11	48044015	Maidagan (La Venta)	Getxo
Ida	12	48044088	Andra Mari	Getxo

2.3.7.1.3 Ruta A3414-003, BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)



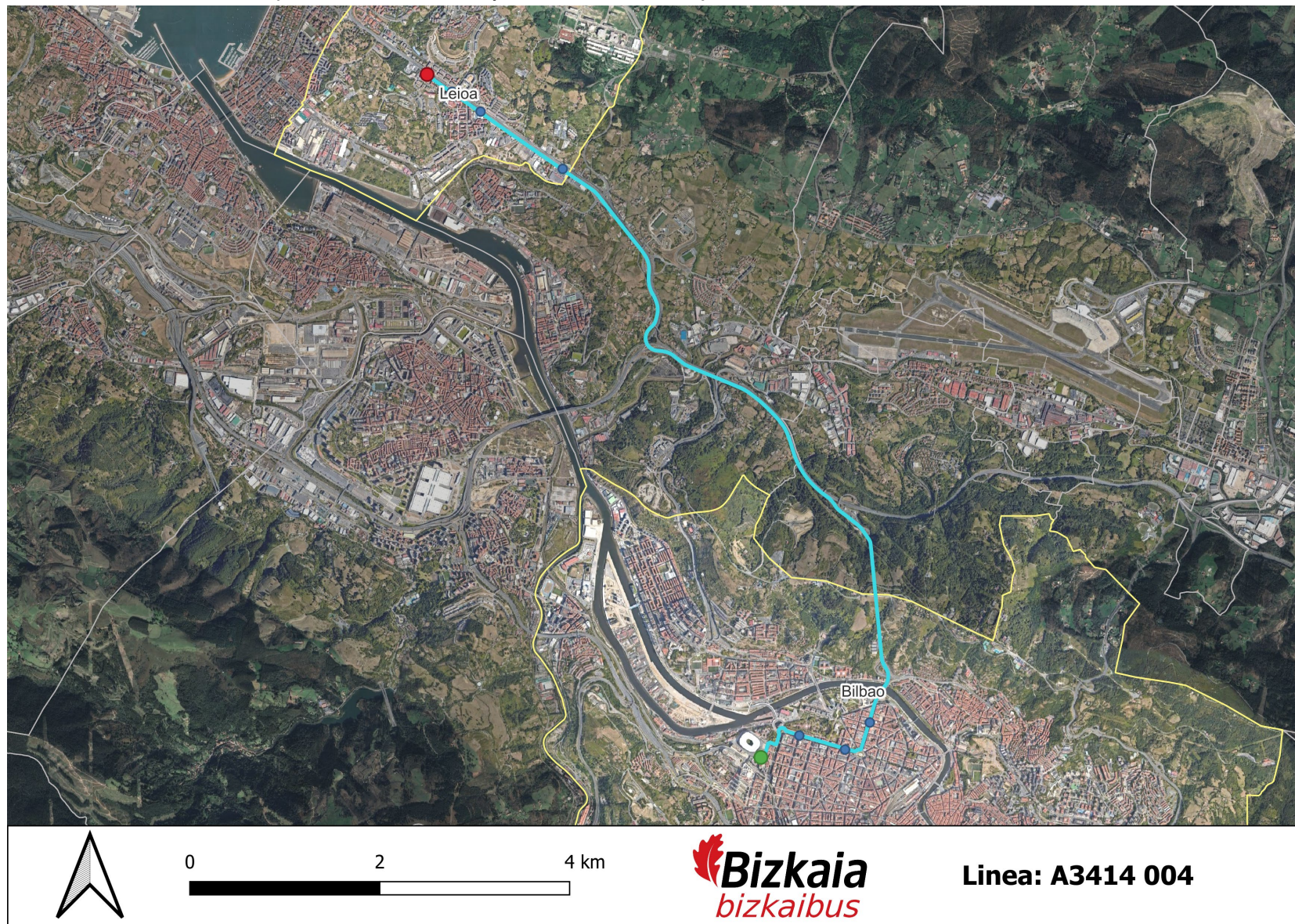
Mapa 11. Mapa de la ruta A3414-003



Tabla 64. Itinerario de la ruta A3414-003-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48020208	Ingenieritza Eskola	Bilbao
Ida	2	48020023	Gran Vía 79	Bilbao
Ida	3	48020069	Alameda Recalde 29	Bilbao
Ida	4	48054001	Santimami (Eroski)	Leioa
Ida	5	48054002	Donibane/San Juan (kontserbatorioa)	Leioa
Ida	6	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa

2.3.7.1.4 Ruta A3414-004, BILBAO - ONDIZ (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)



Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48054007	Ondiz	Leioa
Vuelta	2	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Vuelta	3	48054009	Donibane/San Juan (Kontserbatorioa)	Leioa
Vuelta	4	48054010	Santimami (Eroski)	Leioa
Vuelta	5	48020141	Alameda Recalde 14	Bilbao
Vuelta	6	48020020	Gran Vía 46 (Sota)	Bilbao
Vuelta	7	48020022	Gran Vía 74	Bilbao
Vuelta	8	48020208	Ingenieritza Eskola	Bilbao

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3414 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Figure 1 displays twelve monthly calendars for the year 2019, showing the distribution of various events across the months of Enero to Diciembre. The calendars are organized into a 3x4 grid. Each calendar shows the days of the month (1 to 31) and the corresponding event type, color-coded according to the legend:

- Calendarios** (Pink): Gabonak (25-1)
- (R1) Negua** (Light Pink)
- Negua** (Cyan)
- Uda** (Light Blue)
- Gabonak (24-31)** (Light Green)

The distribution of events across the months is as follows:

- Enero:** Gabonak (25-1) (1-3), (R1) Negua (4-6), Negua (7-10), Uda (11-14), Gabonak (24-31) (15-18), Gabonak (25-1) (19-21), Gabonak (24-31) (22-28).
- Febrero:** Gabonak (25-1) (5-7), (R1) Negua (8-10), Negua (11-14), Gabonak (24-31) (15-18), Gabonak (25-1) (19-21), Gabonak (24-31) (22-28).
- Marzo:** Gabonak (25-1) (4-6), (R1) Negua (7-9), Negua (10-13), Gabonak (24-31) (14-17), Gabonak (25-1) (18-20), Gabonak (24-31) (21-23), Gabonak (25-1) (24-31).
- Abril:** Gabonak (25-1) (1-3), (R1) Negua (4-6), Negua (7-10), Uda (11-14), Gabonak (24-31) (15-18), Gabonak (25-1) (19-21), Gabonak (24-31) (22-28).
- Mayo:** Gabonak (25-1) (6-8), (R1) Negua (9-11), Negua (12-15), Gabonak (24-31) (16-19), Gabonak (25-1) (20-22), Gabonak (24-31) (23-26), Gabonak (25-1) (27-28).
- Junio:** Gabonak (25-1) (3-5), (R1) Negua (6-8), Negua (9-12), Gabonak (24-31) (13-16), Gabonak (25-1) (17-19), Gabonak (24-31) (20-22), Gabonak (25-1) (23-28).
- Julio:** Gabonak (25-1) (1-3), (R1) Negua (4-6), Negua (7-10), Uda (11-14), Gabonak (24-31) (15-18), Gabonak (25-1) (19-21), Gabonak (24-31) (22-28).
- Agosto:** Gabonak (25-1) (5-7), (R1) Negua (8-10), Negua (11-14), Gabonak (24-31) (15-18), Gabonak (25-1) (19-21), Gabonak (24-31) (22-25), Gabonak (25-1) (26-28).
- Septiembre:** Gabonak (25-1) (2-4), (R1) Negua (5-7), Negua (8-11), Gabonak (24-31) (12-15), Gabonak (25-1) (16-18), Gabonak (24-31) (19-21), Gabonak (25-1) (22-28).
- Octubre:** Gabonak (25-1) (7-9), (R1) Negua (10-12), Negua (13-16), Gabonak (24-31) (17-20), Gabonak (25-1) (21-23), Gabonak (24-31) (24-27), Gabonak (25-1) (28-31).
- Noviembre:** Gabonak (25-1) (4-6), (R1) Negua (7-9), Negua (10-13), Gabonak (24-31) (14-17), Gabonak (25-1) (18-20), Gabonak (24-31) (21-23), Gabonak (25-1) (24-27), Gabonak (25-1) (28-31).
- Diciembre:** Gabonak (25-1) (2-4), (R1) Negua (5-7), Negua (8-11), Gabonak (24-31) (12-15), Gabonak (25-1) (16-18), Gabonak (24-31) (19-21), Gabonak (25-1) (22-28).

Tabla 67. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3414

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				10:40	1					10:40	1
				11:40	1					11:40	1
				12:40	1					12:40	1
				13:40	1					13:40	1
				16:40	1					16:40	1
				17:40	1					17:40	1
				18:40	1					18:40	1
				19:40	1					19:40	1
				20:40	1					20:40	1
				21:40	1					21:40	1
				22:30	3						

Tabla 68. Horarios del calendario (R1) Negua de la línea A3414

(R1) Negua											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:55	2	07:40	1	07:40	1	06:30	4	07:00	1	07:00	1
07:00	1	08:10	1	08:40	1	06:40	1	07:40	1	07:40	1
07:20	1	08:40	1	09:40	1	06:45	4	08:10	1	08:40	1
07:40	1	09:10	1	10:40	1	07:00	1	08:40	1	09:40	1
08:00	1	09:40	1	11:40	1	(R) 07:00	4	09:10	1	10:40	1
08:20	1	10:10	1	12:40	1	07:20	1	09:40	1	11:40	1
08:40	1	10:40	1	13:40	1	07:40	1	10:10	1	12:40	1
09:00	1	11:10	1	14:40	1	(R) 07:40	4	10:40	1	13:40	1
09:20	1	11:40	1	15:40	1	08:00	1	11:10	1	14:40	1
09:40	1	12:10	1	16:40	1	(R) 08:00	4	11:40	1	15:40	1
10:00	1	12:40	1	17:40	1	08:20	1	12:10	1	16:40	1
10:20	1	13:10	1	18:40	1	08:40	1	12:40	1	17:40	1
10:40	1	13:40	1	19:40	1	09:00	1	13:10	1	18:40	1
11:00	1	14:10	1	20:40	1	09:20	1	13:40	1	19:40	1
11:20	1	14:40	1	21:40	1	09:40	1	14:10	1	20:40	1
11:40	1	15:10	1	22:30	3	10:00	1	14:40	1	21:40	1
12:00	1	15:40	1			10:20	1	15:10	1		
12:20	1	16:10	1			10:40	1	15:40	1		
12:40	1	16:40	1			11:00	1	16:10	1		
13:00	1	17:10	1			11:20	1	16:40	1		
13:20	1	17:40	1			11:40	1	17:10	1		
13:40	1	18:10	1			12:00	1	17:40	1		
14:00	1	18:40	1			12:20	1	18:10	1		
14:20	1	19:10	1			12:40	1	18:40	1		
14:40	1	19:40	1			13:00	1	19:10	1		
15:00	1	20:10	1			13:20	1	19:40	1		
15:20	1	20:40	1			13:40	1	20:10	1		
15:40	1	21:10	1			14:00	1	20:40	1		
16:00	1	21:40	1			14:20	1	21:10	1		
16:20	1	22:30	3			14:40	1	21:40	1		
16:40	1					15:00	1				
17:00	1					15:20	1				
17:20	1					15:40	1				
17:40	1					16:00	1				
18:00	1					16:20	1				
18:20	1					16:40	1				
18:40	1					17:00	1				
19:00	1					17:20	1				
19:20	1					17:40	1				
19:40	1					18:00	1				
20:00	1					18:20	1				
20:20	1					18:40	1				
20:40	1					19:00	1				
21:00	1					19:20	1				
21:20	1					19:40	1				
21:40	1					20:00	1				
22:00	1					20:20	1				
22:20	1					20:40	1				
						21:00	1				
						21:20	1				
						21:40	1				

Negua											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:55	2	07:40	1	07:40	1	06:30	4	07:00	1	07:00	1
07:00	1	08:10	1	08:40	1	06:40	1	07:40	1	07:40	1
07:20	1	08:40	1	09:40	1	06:45	4	08:10	1	08:40	1
07:40	1	09:10	1	10:40	1	07:00	1	08:40	1	09:40	1
08:00	1	09:40	1	11:40	1	07:20	1	09:10	1	10:40	1
08:20	1	10:10	1	12:40	1	07:40	1	09:40	1	11:40	1
08:40	1	10:40	1	13:40	1	08:00	1	10:10	1	12:40	1
09:00	1	11:10	1	14:40	1	08:20	1	10:40	1	13:40	1
09:20	1	11:40	1	15:40	1	08:40	1	11:10	1	14:40	1
09:40	1	12:10	1	16:40	1	09:00	1	11:40	1	15:40	1
10:00	1	12:40	1	17:40	1	09:20	1	12:10	1	16:40	1
10:20	1	13:10	1	18:40	1	09:40	1	12:40	1	17:40	1
10:40	1	13:40	1	19:40	1	10:00	1	13:10	1	18:40	1
11:00	1	14:10	1	20:40	1	10:20	1	13:40	1	19:40	1
11:20	1	14:40	1	21:40	1	10:40	1	14:10	1	20:40	1
11:40	1	15:10	1	22:30	3	11:00	1	14:40	1	21:40	1
12:00	1	15:40	1			11:20	1	15:10	1		
12:20	1	16:10	1			11:40	1	15:40	1		
12:40	1	16:40	1			12:00	1	16:10	1		
13:00	1	17:10	1			12:20	1	16:40	1		
13:20	1	17:40	1			12:40	1	17:10	1		
13:40	1	18:10	1			13:00	1	17:40	1		
14:00	1	18:40	1			13:20	1	18:10	1		
14:20	1	19:10	1			13:40	1	18:40	1		
14:40	1	19:40	1			14:00	1	19:10	1		
15:00	1	20:10	1			14:20	1	19:40	1		
15:20	1	20:40	1			14:40	1	20:10	1		
15:40	1	21:10	1			15:00	1	20:40	1		
16:00	1	21:40	1			15:20	1	21:10	1		
16:20	1	22:30	3			15:40	1	21:40	1		
16:40	1					16:00	1				
17:00	1					16:20	1				
17:20	1					16:40	1				
17:40	1					17:00	1				
18:00	1					17:20	1				
18:20	1					17:40	1				
18:40	1					18:00	1				
19:00	1					18:20	1				
19:20	1					18:40	1				
19:40	1					19:00	1				
20:00	1					19:20	1				
20:20	1					19:40	1				
20:40	1					20:00	1				
21:00	1					20:20	1				
21:20	1					20:40	1				
21:40	1					21:00	1				
22:00	1					21:20	1				
22:20	1					21:40	1				

Tabla 70. Horarios del calendario Uda de la línea A3414

[illegible]

Tabla 71. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3414

Gabonak (24-31)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:55	2					06:30	4				
07:00	1					06:40	1				
07:20	1					06:45	4				
07:40	1					07:00	1				
08:00	1					07:20	1				
08:20	1					07:40	1				
08:40	1					08:00	1				
09:00	1					08:20	1				
09:20	1					08:40	1				
09:40	1					09:00	1				
10:00	1					09:20	1				
10:20	1					09:40	1				
10:40	1					10:00	1				
11:00	1					10:20	1				
11:20	1					10:40	1				
11:40	1					11:00	1				
12:00	1					11:20	1				
12:20	1					11:40	1				
12:40	1					12:00	1				
13:00	1					12:20	1				
13:20	1					12:40	1				
13:40	1					13:00	1				
14:00	1					13:20	1				
14:20	1					13:40	1				
14:40	1					14:00	1				
15:00	1					14:20	1				
15:20	1					14:40	1				
15:40	1					15:00	1				
16:00	1					15:20	1				
16:20	1					15:40	1				
16:40	1					16:00	1				
17:00	1					16:20	1				
17:20	1					16:40	1				
17:40	1					17:00	1				
18:00	1					17:20	1				
18:20	1					17:40	1				
18:40	1					18:00	1				
19:00	1					18:20	1				
19:20	1					18:40	1				
19:40	1					19:00	1				
20:00	1					19:20	1				
						19:40	1				
						20:00	1				

Tabla 72. Calendario de las rutas de la línea A3414

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones /día	Días /año
(R1) Negua	Festivos	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	15	52
(R1) Negua	Laborables	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	47	207
(R1) Negua	Sábados	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	29	41
(R1) Negua	Festivos	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	16	52
(R1) Negua	Laborables	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	46	207
(R1) Negua	Sábados	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	30	41
(R1) Negua	Laborables	002	Ida	LEIOA - GETXO	1	207
(R1) Negua	Festivos	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	1	52
(R1) Negua	Sábados	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	1	41
(R1) Negua	Laborables	004	Vuelta	BILBAO - ONDIZ (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	5	207
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	40	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	41	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Ida	LEIOA - GETXO	1	2
Gabonak (24-31)	Laborables	004	Vuelta	BILBAO - ONDIZ (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	2	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	10	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	10	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	1	2
Negua	Festivos	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	15	6
Negua	Laborables	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	47	21
Negua	Sábados	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	29	4
Negua	Festivos	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	16	6
Negua	Laborables	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	46	21
Negua	Sábados	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	30	4
Negua	Laborables	002	Ida	LEIOA - GETXO	1	21
Negua	Festivos	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	1	6
Negua	Sábados	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	1	4
Negua	Laborables	004	Vuelta	BILBAO - ONDIZ (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	2	21
Uda	Festivos	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	15	5
Uda	Laborables	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	31	21
Uda	Sábados	001	Ida	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	29	5
Uda	Festivos	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	16	5
Uda	Laborables	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	31	21

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones /día	Días /año
Uda	Sábados	001	Vuelta	BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletak/por túneles de Artxanda)	30	5
Uda	Laborables	002	Ida	LEIOA - GETXO	2	21
Uda	Festivos	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletak/por túneles de Artxanda)	1	5
Uda	Sábados	003	Ida	BILBAO - LEIOA (Artxandako tuneletak/por túneles de Artxanda)	1	5
Uda	Laborables	004	Vuelta	BILBAO - ONDIZ (Artxandako tuneletak/por túneles de Artxanda)	1	21

2.3.7.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 73. Resumen de la línea A3414

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
(R1) Negua	52	001	Ida	Festivos	15	262,32	13.640,64
(R1) Negua	207	001	Ida	Laborables	47	821,94	170.140,75
(R1) Negua	41	001	Ida	Sábados	29	507,15	20.793,23
(R1) Negua	52	001	Vuelta	Festivos	16	288,93	15.024,26
(R1) Negua	207	001	Vuelta	Laborables	46	830,67	171.948,28
(R1) Negua	41	001	Vuelta	Sábados	30	541,74	22.211,34
(R1) Negua	207	002	Ida	Laborables	1	6,09	1.260,54
(R1) Negua	52	003	Ida	Festivos	1	11,26	585,67
(R1) Negua	41	003	Ida	Sábados	1	11,26	461,78
(R1) Negua	207	004	Vuelta	Laborables	5	54,54	11.289,21
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	40	699,52	1.399,04
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	41	740,38	1.480,76
Gabonak (24-31)	2	002	Ida	Laborables	1	6,09	12,18
Gabonak (24-31)	2	004	Vuelta	Laborables	2	21,81	43,63
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	10	174,88	349,76
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	10	180,58	361,16
Gabonak (25 -1)	2	003	Ida	Festivos	1	11,26	22,53
Negua	6	001	Ida	Festivos	15	262,32	1.573,92
Negua	21	001	Ida	Laborables	47	821,94	17.260,66
Negua	4	001	Ida	Sábados	29	507,15	2.028,61
Negua	6	001	Vuelta	Festivos	16	288,93	1.733,57
Negua	21	001	Vuelta	Laborables	46	830,67	17.444,03
Negua	4	001	Vuelta	Sábados	30	541,74	2.166,96
Negua	21	002	Ida	Laborables	1	6,09	127,88
Negua	6	003	Ida	Festivos	1	11,26	67,58
Negua	4	003	Ida	Sábados	1	11,26	45,05
Negua	21	004	Vuelta	Laborables	2	21,81	458,11
Uda	5	001	Ida	Festivos	15	262,32	1.311,60
Uda	21	001	Ida	Laborables	31	542,13	11.384,69
Uda	5	001	Ida	Sábados	29	507,15	2.535,76
Uda	5	001	Vuelta	Festivos	16	288,93	1.444,64
Uda	21	001	Vuelta	Laborables	31	559,80	11.755,76
Uda	5	001	Vuelta	Sábados	30	541,74	2.708,70
Uda	21	002	Ida	Laborables	2	12,18	255,76
Uda	5	003	Ida	Festivos	1	11,26	56,31
Uda	5	003	Ida	Sábados	1	11,26	56,31
Uda	21	004	Vuelta	Laborables	1	10,91	229,06
TOTAL							505.669,71

2.3.8. A3422 Areeta/Las Arenas - BERANGO

La línea A3422, Areeta/Las Arenas - BERANGO, tiene 2 rutas en sentido ida y 2 rutas en sentido vuelta. Atiende a 3 municipios: Berango, Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 3 calendarios, a lo largo de todo el año.

2.3.8.1. Rutas

Se presentan las 2 rutas de la línea en la siguiente tabla.

Tabla 74. Rutas de la línea A3422

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	Ida	10,87
001	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	Vuelta	11,27
002	Areeta/Las Arenas - Berango	Ida	9,89
002	Areeta/Las Arenas - Berango	Vuelta	10,19

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.8.1.1 Ruta A3422-001, Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)



Mapa 13. Mapa de la ruta A3422-001



Tabla 75. Itinerario de la ruta A3422-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48054069	Santa Ana	Leioa
Ida	2	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Ida	3	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	4	48044074	Mayor kalea 28 (Metro)	Getxo
Ida	5	48044075	Kresaltxu 16	Getxo
Ida	6	48054067	Gobelaurre	Leioa
Ida	7	48054007	Ondiz	Leioa
Ida	8	48054038	Artatza (Landabarri)	Leioa
Ida	9	48054060	Negurigane	Leioa
Ida	10	48054065	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Ida	11	48054064	Artea	Leioa
Ida	12	48044004	Los Chupos 46 (Fadura)	Getxo
Ida	13	48044012	Salsidu (Getxo I)	Getxo
Ida	14	48044013	Salsidu (Basotxi)	Getxo
Ida	15	48016001	Axgane	Berango
Ida	16	48016002	Lantzarte	Berango
Ida	17	48016008	Elexalde (Udaletxea/Ayuntamiento)	Berango
Ida	18	48016011	Arana	Berango
Ida	19	48016012	Landaída (anbulatorioa)	Berango

Tabla 76. Itinerario de la ruta A3422-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48016012	Landaída (anbulatorioa)	Berango
Vuelta	2	48016013	Moreaga	Berango
Vuelta	3	48016003	Elexalde (Kultur Etxea/Casa de Cultura)	Berango
Vuelta	4	48016004	Lantzarte	Berango
Vuelta	5	48016005	Axgane	Berango
Vuelta	6	48044031	Salsidu (Basotxi)	Getxo
Vuelta	7	48044060	Salsidu 39 (Getxol)	Getxo
Vuelta	8	48044067	Los Chupos 75 (Maria de Ibarra plaza)	Getxo
Vuelta	9	48044009	Los Chupos 51 (Fadura)	Getxo
Vuelta	10	48054064	Artea	Leioa
Vuelta	11	48054066	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Vuelta	12	48054048	Negurigane	Leioa
Vuelta	13	48054061	Artatza (Landabarri)	Leioa
Vuelta	14	48054099	Ondiz	Leioa
Vuelta	15	48044089	Gobelaurre. 45	Getxo
Vuelta	16	48044068	Gorbeia Mendia	Getxo
Vuelta	17	48044069	Las Mercedes (aparkalekua/aparcamiento)	Getxo
Vuelta	18	48044053	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Vuelta	19	48044054	Eduardo Coste	Getxo

2.3.8.1.2 Ruta A3422-002, Areeta/Las Arenas - Berango



Mapa 14. Mapa de la ruta A3422-002



Tabla 77. Itinerario de la ruta A3422-002-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48054069	Santa Ana	Leioa
Ida	2	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Ida	3	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	4	48044074	Mayor kalea 28 (Metro)	Getxo
Ida	5	48044075	Kresaltxu 16	Getxo
Ida	6	48054067	Gobelaurre	Leioa
Ida	7	48054007	Ondiz	Leioa
Ida	8	48054038	Artatza (Landabarri)	Leioa
Ida	9	48054060	Negurigane	Leioa
Ida	10	48054065	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Ida	11	48044004	Los Chopos 46 (Fadura)	Getxo
Ida	12	48044012	Salsidu (Getxo I)	Getxo
Ida	13	48044013	Salsidu (Basotxi)	Getxo
Ida	14	48016001	Axgane	Berango
Ida	15	48016002	Lantzarte	Berango
Ida	16	48016008	Elexalde (Udaletxea/Ayuntamiento)	Berango
Ida	17	48016011	Arana	Berango
Ida	18	48016012	Landaída (anbulatorioa)	Berango

Tabla 78. Itinerario de la ruta A3422-002-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48016012	Landaída (anbulatorioa)	Berango
Vuelta	2	48016013	Moreaga	Berango
Vuelta	3	48016003	Elexalde (Kultur Etxea/Casa de Cultura)	Berango
Vuelta	4	48016004	Lantzarte	Berango
Vuelta	5	48016005	Axgane	Berango
Vuelta	6	48044031	Salsidu (Basotxi)	Getxo
Vuelta	7	48044060	Salsidu 39 (Getxol)	Getxo
Vuelta	8	48044067	Los Chopos 75 (Maria de Ibarra plaza)	Getxo
Vuelta	9	48044009	Los Chopos 51 (Fadura)	Getxo
Vuelta	10	48054066	Telleria (biribilgunea/rotonda)	Leioa
Vuelta	11	48054048	Negurigane	Leioa
Vuelta	12	48054061	Artatza (Landabarri)	Leioa
Vuelta	13	48054099	Ondiz	Leioa
Vuelta	14	48044089	Gobelaurre. 45	Getxo
Vuelta	15	48044068	Gorbeia Mendia	Getxo
Vuelta	16	48044069	Las Mercedes (aparkalekua/aparcamiento)	Getxo
Vuelta	17	48044053	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Vuelta	18	48044054	Eduardo Coste	Getxo

2.3.8.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3422 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.



Tabla 79. Calendario de operaciones 2024

Calendar grid for 2023:

- Enero**: Days 1-7 are pink (Gabonak 25-1), days 8-14 are purple (Bakarra), days 15-21 are light blue (Gabonak 24-31), and days 22-28 are purple (Bakarra).
- Febrero**: Days 1-4 are pink (Gabonak 25-1), days 5-11 are purple (Bakarra), days 12-18 are light blue (Gabonak 24-31), and days 19-25 are purple (Bakarra).
- Marzo**: Days 1-3 are pink (Gabonak 25-1), days 4-10 are purple (Bakarra), days 11-17 are light blue (Gabonak 24-31), and days 18-24 are purple (Bakarra).
- Abril**: Days 1-7 are pink (Gabonak 25-1), days 8-14 are purple (Bakarra), days 15-21 are light blue (Gabonak 24-31), and days 22-28 are purple (Bakarra).
- Mayo**: Days 1-5 are pink (Gabonak 25-1), days 6-12 are purple (Bakarra), days 13-19 are light blue (Gabonak 24-31), and days 20-26 are purple (Bakarra).
- Junio**: Days 1-2 are pink (Gabonak 25-1), days 3-9 are purple (Bakarra), days 10-16 are light blue (Gabonak 24-31), and days 17-23 are purple (Bakarra).
- Julio**: Days 1-7 are pink (Gabonak 25-1), days 8-14 are purple (Bakarra), days 15-21 are light blue (Gabonak 24-31), and days 22-28 are purple (Bakarra).
- Agosto**: Days 1-4 are pink (Gabonak 25-1), days 5-11 are purple (Bakarra), days 12-18 are light blue (Gabonak 24-31), and days 19-25 are purple (Bakarra).
- Septiembre**: Days 1-8 are pink (Gabonak 25-1), days 9-15 are purple (Bakarra), days 16-22 are light blue (Gabonak 24-31), and days 23-29 are purple (Bakarra).
- Octubre**: Days 1-6 are pink (Gabonak 25-1), days 7-13 are purple (Bakarra), days 14-20 are light blue (Gabonak 24-31), and days 21-27 are purple (Bakarra).
- Noviembre**: Days 1-3 are pink (Gabonak 25-1), days 4-10 are purple (Bakarra), days 11-17 are light blue (Gabonak 24-31), and days 18-24 are purple (Bakarra).
- Diciembre**: Days 1-8 are pink (Gabonak 25-1), days 9-15 are purple (Bakarra), days 16-22 are light blue (Gabonak 24-31), and days 23-29 are purple (Bakarra).

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 80. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3422

Gabonak (25 -1)											
IDA					VUELTA						
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				11:00	1					11:30	1
				12:00	1					12:30	1
				13:00	1					13:30	1
				17:00	1					17:30	1
				18:00	1					18:30	1
				19:00	1					19:30	1
				20:00	1					20:30	1
				21:00	1					21:30	1
		22:00	1			22:30	1				

Tabla 81. Horarios del calendario Bakarra de la línea A3422

Bakarra											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:00	2	09:00	1	09:00	1	07:30	2	09:30	1	09:30	1
08:00	2	10:00	1	10:00	1	08:30	2	10:30	1	10:30	1
09:00	1	11:00	1	11:00	1	09:30	1	11:30	1	11:30	1
10:00	1	12:00	1	12:00	1	10:30	1	12:30	1	12:30	1
11:00	1	13:00	1	13:00	1	11:30	1	13:30	1	13:30	1
12:00	1	14:00	1	14:00	1	12:30	1	14:30	1	14:30	1
13:00	1	15:00	1	15:00	1	13:30	1	15:30	1	15:30	1
14:00	1	16:00	1	16:00	1	14:30	1	16:30	1	16:30	1
15:00	1	17:00	1	17:00	1	15:30	1	17:30	1	17:30	1
16:00	1	18:00	1	18:00	1	16:30	1	18:30	1	18:30	1
17:00	1	19:00	1	19:00	1	17:30	1	19:30	1	19:30	1
18:00	1	20:00	1	20:00	1	18:30	1	20:30	1	20:30	1
19:00	1	21:00	1	21:00	1	19:30	1	21:30	1	21:30	1
20:00	1	22:00	1	22:00	1	20:30	1	22:30	1	22:30	1
21:00	1					21:30	1				
22:00	1					22:30	1				

Tabla 82. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3422

Gabonak (24-31)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:00	2					07:30	2				
08:00	2					08:30	2				
09:00	1					09:30	1				
10:00	1					10:30	1				
11:00	1					11:30	1				
12:00	1					12:30	1				
13:00	1					13:30	1				
14:00	1					14:30	1				
15:00	1					15:30	1				
16:00	1					16:30	1				
17:00	1					17:30	1				
18:00	1					18:30	1				
19:00	1					19:30	1				
20:00	1					20:30	1				

Tabla 83. Calendario de las rutas de la línea A3422

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones /día	Días/año
Bakarra	Festivos	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	14	63
Bakarra	Laborables	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	14	249
Bakarra	Sábados	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	14	50
Bakarra	Festivos	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	14	63
Bakarra	Laborables	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	14	249
Bakarra	Sábados	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	14	50
Bakarra	Laborables	002	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango	2	249
Bakarra	Laborables	002	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango	2	249
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	12	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	12	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango	2	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango	2	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	9	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Berango (Artea m.g./CC Artea)	9	2

2.3.8.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 84. Resumen de la línea A3422

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
Bakarra	63	001	Ida	Festivos	14	152,12	9.583,81
Bakarra	249	001	Ida	Laborables	14	152,12	37.878,88
Bakarra	50	001	Ida	Sábados	14	152,12	7.606,20
Bakarra	63	001	Vuelta	Festivos	14	157,83	9.943,28
Bakarra	249	001	Vuelta	Laborables	14	157,83	39.299,65
Bakarra	50	001	Vuelta	Sábados	14	157,83	7.891,50
Bakarra	249	002	Ida	Laborables	2	19,78	4.925,66
Bakarra	249	002	Vuelta	Laborables	2	20,38	5.075,12
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	12	130,39	260,78
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	12	135,28	270,57
Gabonak (24-31)	2	002	Ida	Laborables	2	19,78	39,56
Gabonak (24-31)	2	002	Vuelta	Laborables	2	20,38	40,76
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	9	97,79	195,59
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	9	101,46	202,92
TOTAL							123.214,28

2.3.9. A3451 Areeta/Las Arenas - Armintza

La línea A3451, Areeta/Las Arenas - Armintza, tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 8 municipios: Barrika, Berango, Gorliz, Getxo, Leioa, Lemoiz, Plentzia, Sopela.

El servicio de la línea cuenta con 3 calendarios, a lo largo de todo el año.

2.3.9.1. Rutas

La línea A3451 solamente tiene un ruta que se muestra a continuación.

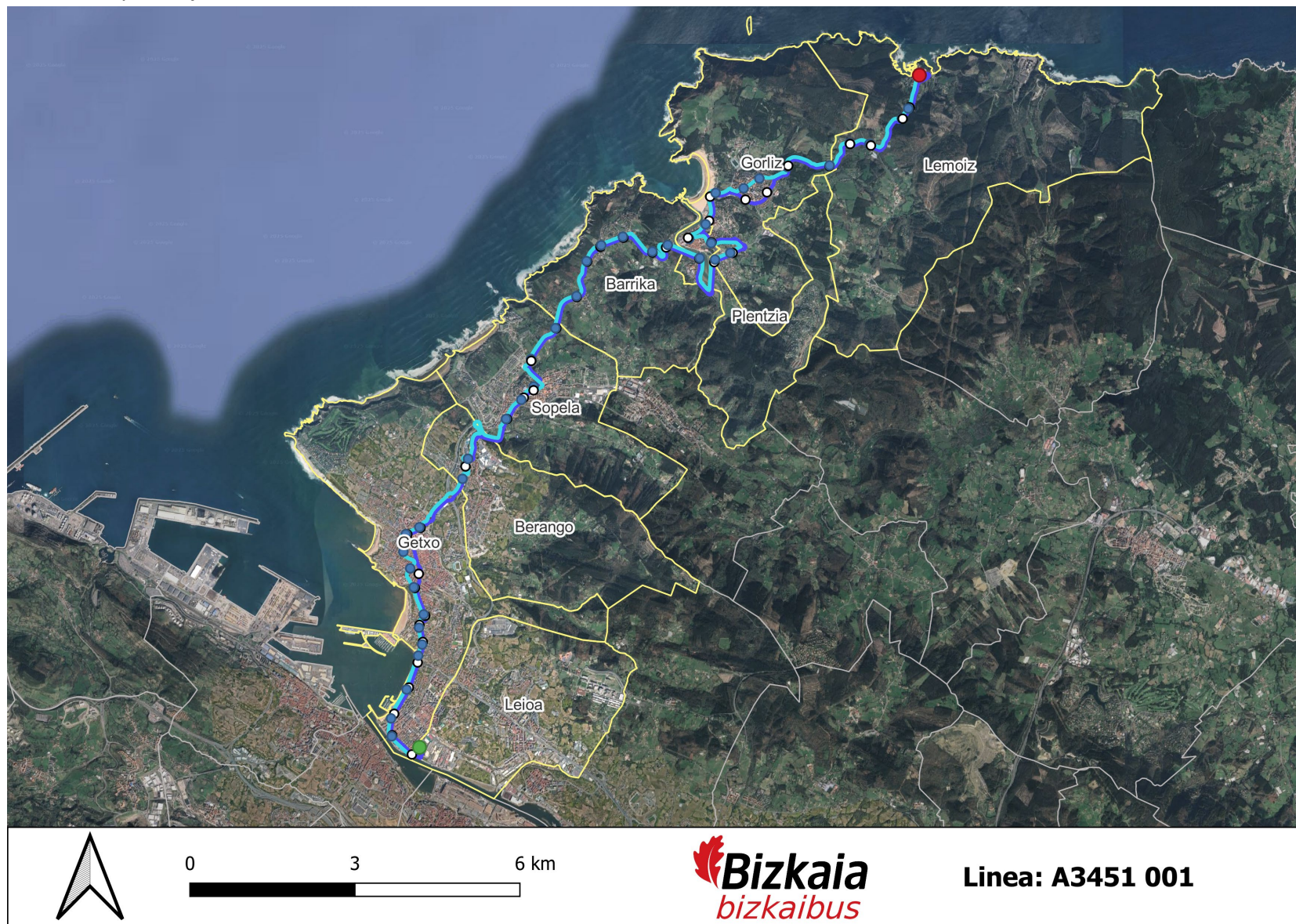
Tabla 85. Rutas de la línea A3451

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Areeta/Las Arenas - Armintza	Ida	24,92
001	Areeta/Las Arenas - Armintza	Vuelta	24,76

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.9.1.1 Ruta A3451-001, Areeta/Las Arenas - Armintza



Mapa 15. Mapa de la ruta A3451-001



Tabla 86. Itinerario de la ruta A3451-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48054069	Santa Ana	Leioa
Ida	2	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Ida	3	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	4	48044036	Zugazarte 2 (Marítimo)	Getxo
Ida	5	48044037	Zugazarte 38 (Reparadoras)	Getxo
Ida	6	48044038	Zugazarte 54 (Triángulo)	Getxo
Ida	7	48044039	Algortako etorb. 12 (Regoyos)	Getxo
Ida	8	48044040	Algortako etorb. 16 (Txomintxu)	Getxo
Ida	9	48044041	Algortako etorb. 32 (San Ignacio)	Getxo
Ida	10	48044042	Algortako etorb. 74 (kasinoa)	Getxo
Ida	11	48044043	Telletxe 2 (Geltokia/Estación)	Getxo
Ida	12	48044055	Telletxe 40	Getxo
Ida	13	48044083	Bidezabal (Metro)	Getxo
Ida	14	48044076	Bidezabal (Venancios)	Getxo
Ida	15	48016006	Sabino Arana 38	Berango
Ida	16	48016012	Landaia (anbulatorioa)	Berango
Ida	17	48085017	Urgitxieta	Sopela
Ida	18	48085007	Zipiriñe (Akilino Arriola)	Sopela
Ida	19	48085015	Eliza / Iglesia	Sopela
Ida	20	48085013	Atxabiribil (bidegurutzea/cruce)	Sopela
Ida	21	48085010	Ander Deuna (Ermita)	Sopela
Ida	22	48014001	Goierri	Barrika
Ida	23	48014002	Azalakopozo (Bideondo)	Barrika
Ida	24	48014003	Ziarreta (Cantabrico)	Barrika
Ida	25	48014004	Zahar-egoitza/Asilo	Barrika
Ida	26	48014011	Larretxe	Barrika
Ida	27	48014005	San Telmo	Barrika
Ida	28	48077001	Geltokia /Estacion (Metro)	Plentzia
Ida	29	48043018	Gandia	Gorliz
Ida	30	48043021	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Ida	31	48043023	Mungia Bidea	Gorliz
Ida	32	48077005	Plentzia (biribilgunea/rotonda)	Plentzia
Ida	33	48043020	Portua/Puerto	Gorliz
Ida	34	48043001	Puente Busterrri (aterpetxea/albergue)	Gorliz
Ida	35	48043029	Inguru Bidea	Gorliz
Ida	36	48043003	Tribiñu	Gorliz
Ida	37	48043027	Sertutxe	Gorliz
Ida	38	48043004	Orabille	Gorliz
Ida	39	48056015	Agarrabesko	Lemoiz
Ida	40	48056016	Irubide	Lemoiz
Ida	41	48056009	Goiko Errota	Lemoiz
Ida	42	48056002	Urondo	Lemoiz
Ida	43	48056003	Armintzekalde	Lemoiz

Tabla 87. Itinerario de la ruta A3451-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48056003	Armintzekalde	Lemoiz
Vuelta	2	48056004	Urondo	Lemoiz
Vuelta	3	48056005	Goiko Errota	Lemoiz
Vuelta	4	48056013	Irubide	Lemoiz
Vuelta	5	48056014	Agarrabesko	Lemoiz
Vuelta	6	48043006	Orabille	Gorliz
Vuelta	7	48043026	Sertutxe	Gorliz
Vuelta	8	48043099	Itsasbide 4	Gorliz
Vuelta	9	48043007	Itsasbide (Caja Laboral)	Gorliz
Vuelta	10	48043028	Puente Busterrri (aterpetxea/albergue)	Gorliz
Vuelta	11	48077004	Portua / Puerto	Plentzia
Vuelta	12	48077002	Plentzia (biribilgunea/rotonda)	Plentzia
Vuelta	13	48077007	Mungia Bidea 14	Plentzia
Vuelta	14	48043022	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Vuelta	15	48043019	Gandia	Gorliz
Vuelta	16	48077006	Geltokia / Estación (Metro)	Plentzia
Vuelta	17	48014006	San Telmo	Barrika
Vuelta	18	48014012	Larretxe	Barrika
Vuelta	19	48014007	Zahar-Egoitza/Asilo	Barrika
Vuelta	20	48014008	Ziarreta (Cantabrico)	Barrika
Vuelta	21	48014009	Azalakopozo (Bideondo)	Barrika
Vuelta	22	48014010	Goierri	Barrika
Vuelta	23	48085011	Ander Deuna (Ermita)	Sopela
Vuelta	24	48085012	Atxabiribil (bidegurutzea/cruce)	Sopela
Vuelta	25	48085014	Eliza / Iglesia	Sopela
Vuelta	26	48085008	Zipiriñe (Akilino Arriola)	Sopela
Vuelta	27	48085018	Urgitxieta	Sopela
Vuelta	28	48016012	Landaia (anbulatorioa)	Berango
Vuelta	29	48016007	Sabino Arana 21	Berango
Vuelta	30	48044084	Bidezabal (Venancios)	Getxo
Vuelta	31	48044085	Bidezabal (Metro)	Getxo
Vuelta	32	48044061	San Martin 33-35	Getxo
Vuelta	33	48044062	San Martin (Trinitarios)	Getxo
Vuelta	34	48044063	Algortako etorbidea 59	Getxo
Vuelta	35	48044046	Algortako etorb. 47 (kasinoa)	Getxo
Vuelta	36	48044047	Algortako etorb. 31 (San Ignacio)	Getxo
Vuelta	37	48044048	Algortako etorb. 17 (Txomintxu)	Getxo
Vuelta	38	48044049	Algortako etorb. 13 (Regoyos)	Getxo
Vuelta	39	48044050	Zugazarte (Triángulo)	Getxo
Vuelta	40	48044051	Zugazarte 35 (Reparadoras)	Getxo
Vuelta	41	48044052	Areeta 9 (eliza/iglesia)	Getxo
Vuelta	42	48044053	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Vuelta	43	48044054	Eduardo Coste	Getxo

2.3.9.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3451 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.



Tabla 88. Calendario de operaciones 2024

Legend:

- Gabonak (25-1)
- Bakarra
- Gabonak (24-31)

Monthly Calendars (2023):

- Enero:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Febrero:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Marzo:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Abril:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Mayo:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Junio:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Julio:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Agosto:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Septiembre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Octubre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Noviembre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).
- Diciembre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Gabonak (25-1).

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 89. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3451

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				10:25	1					10:25	1
				11:25	1					11:25	1
				12:25	1					12:25	1
				16:25	1					13:25	1
				17:25	1					17:25	1
				18:25	1					18:25	1
				19:25	1					19:25	1
				20:25	1					20:25	1
				21:25	1					21:25	1

Tabla 90. Horarios del calendario Bakarra de la línea A3451

[illegible]

Tabla 91. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3451

[illegible]

Tabla 92. Calendario de las rutas de la línea A3451

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones/día	Días/año
Bakarra	Festivos	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Armintza	16	63
Bakarra	Laborables	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Armintza	17	249
Bakarra	Sábados	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Armintza	16	50
Bakarra	Festivos	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Armintza	15	63
Bakarra	Laborables	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Armintza	16	249
Bakarra	Sábados	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Armintza	15	50
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Armintza	16	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Armintza	15	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Areeta/Las Arenas - Armintza	9	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Areeta/Las Arenas - Armintza	9	2

2.3.9.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 93. Resumen de la línea A3451

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
Bakarra	63	001	Ida	Festivos	16	398,66	25.115,33
Bakarra	249	001	Ida	Laborables	17	423,57	105.469,43
Bakarra	50	001	Ida	Sábados	16	398,66	19.932,80
Bakarra	63	001	Vuelta	Festivos	15	371,41	23.398,87
Bakarra	249	001	Vuelta	Laborables	16	396,17	98.646,66
Bakarra	50	001	Vuelta	Sábados	15	371,41	18.570,53
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	16	398,66	797,31
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	15	371,41	742,82
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	9	224,24	448,49
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	9	222,85	445,69
TOTAL							293.567,92

2.3.10. A3471 GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)

La línea A3471, GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura), tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 3 municipios: Barakaldo, Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 3 calendarios, a lo largo de todo el año.

2.3.10.1. Rutas

La línea A3471 solamente tiene una ruta que se muestra a continuación.

Tabla 94. Rutas de la línea A3471

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Ida	16,39
001	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Vuelta	16,41

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.10.1.1 Ruta A3471-001, Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)

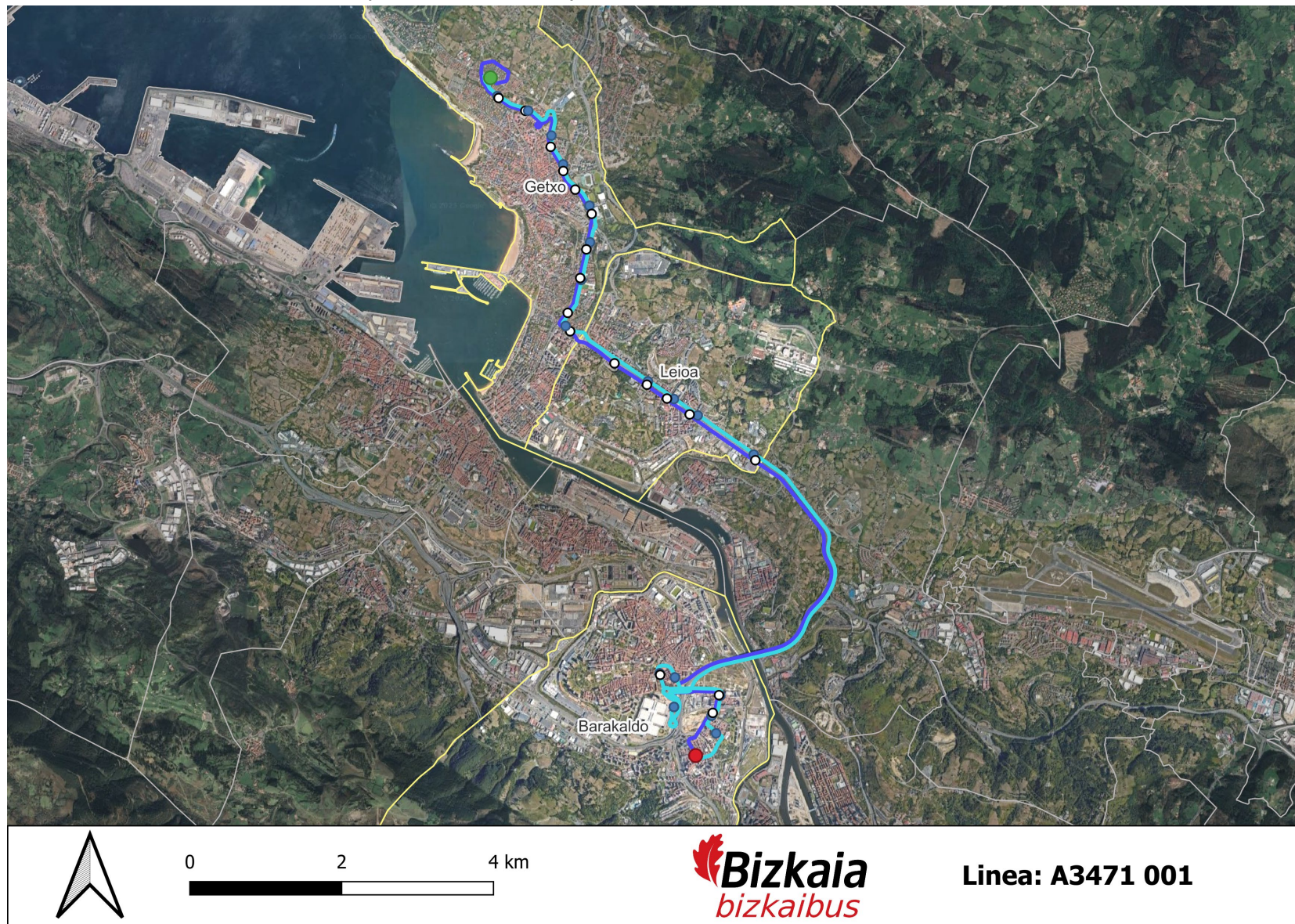


Tabla 95. Itinerario de la ruta A3471-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48044088	Andra Mari	Getxo
Ida	2	48044030	Maidagan (La Venta)	Getxo
Ida	3	48044014	Maidagan (parkea)	Getxo
Ida	4	48044007	Ollaretxe 33 (El Redentor)	Getxo
Ida	5	48044008	Los Chopos 93 (Getxo I)	Getxo
Ida	6	48044067	Los Chopos 75 (Maria de Ibarra plaza)	Getxo
Ida	7	48044009	Los Chopos 51 (Fadura)	Getxo
Ida	8	48044010	Los Chopos 45	Getxo
Ida	9	48044011	Los Chopos 35	Getxo
Ida	10	48044033	Los Chopos 11 (Ardillas)	Getxo
Ida	11	48044032	La Avanzada 28 (Antiguo Golf)	Getxo
Ida	12	48054006	Artatza (Suhiltzaileak/Bomberos)	Leioa
Ida	13	48054007	Ondiz	Leioa
Ida	14	48054008	Elexalde (Sakoneta)	Leioa
Ida	15	48054009	Donibane/San Juan (Kontserbatorioa)	Leioa
Ida	16	48054010	Santimami (Eroski)	Leioa
Ida	17	48013106	La Florida 7	Barakaldo
Ida	18	48013109	Landeta (bekoa)	Barakaldo
Ida	19	48013128	Ansio	Barakaldo
Ida	20	48013021	Lutxana (eliza/iglesia)	Barakaldo
Ida	21	48013022	Andicollano (anbulatorioa)	Barakaldo
Ida	22	48013015	Balejo	Barakaldo

Tabla 96. Itinerario de la ruta A3471-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48013015	Balejo	Barakaldo
Vuelta	2	48013129	Argenta	Barakaldo
Vuelta	3	48013017	Andicollano (anbulatorioa)	Barakaldo
Vuelta	4	48013018	Lutxana (eliza/iglesia)	Barakaldo
Vuelta	5	48013128	Ansio	Barakaldo
Vuelta	6	48013106	La Florida 7	Barakaldo
Vuelta	7	48013105	Landeta (goikoa)	Barakaldo
Vuelta	8	48054001	Santimami (Eroski)	Leioa
Vuelta	9	48054002	Donibane/San Juan (kontserbatorioa)	Leioa
Vuelta	10	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Vuelta	11	48054004	Ondiz	Leioa
Vuelta	12	48044044	La Avanzada 11 (Antiguo Golf)	Getxo
Vuelta	13	48044002	Los Chopos 22	Getxo
Vuelta	14	48044003	Los Chopos 40	Getxo
Vuelta	15	48044004	Los Chopos 46 (Fadura)	Getxo
Vuelta	16	48044005	Ollaretxe 8 (Getxo I)	Getxo
Vuelta	17	48044006	Ollaretxe 10 (El Redentor)	Getxo
Vuelta	18	48044029	Maidagan (parkea)	Getxo
Vuelta	19	48044015	Maidagan (La Venta)	Getxo
Vuelta	20	48044088	Andra Mari	Getxo

2.3.10.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3471 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.



Tabla 97. Calendario de operaciones 2024

Legend:

- Gabonak (25-1)
- Bakarra
- Gabonak (24-31)

Monthly Calendars (2023):

- Enero:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Febrero:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Marzo:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Abril:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Mayo:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Junio:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Julio:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Agosto:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Septiembre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Octubre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Noviembre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.
- Diciembre:** Days 1-7 are Gabonak (25-1), 8-14 are Bakarra, 15-21 are Gabonak (24-31), 22-28 are Bakarra.

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 98. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3471

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				09:45	1					10:00	1
				10:45	1					11:00	1
				11:45	1					12:00	1
				12:45	1					13:00	1
				16:45	1					17:00	1
				17:45	1					18:00	1
				18:45	1					19:00	1
				19:45	1					20:00	1
				20:45	1					21:00	1
				21:45	1					22:15	1

Tabla 99. Horarios del calendario Bakarra de la línea A3471

Bakarra											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:45	1	06:45	1	06:45	1	07:00	1	07:00	1	07:00	1
07:45	1	07:45	1	07:45	1	08:00	1	08:00	1	08:00	1
08:45	1	08:45	1	08:45	1	09:00	1	09:00	1	09:00	1
09:45	1	09:45	1	09:45	1	10:00	1	10:00	1	10:00	1
10:45	1	10:45	1	10:45	1	11:00	1	11:00	1	11:00	1
11:45	1	11:45	1	11:45	1	12:00	1	12:00	1	12:00	1
12:45	1	12:45	1	12:45	1	13:00	1	13:00	1	13:00	1
13:45	1	13:45	1	13:45	1	14:00	1	14:00	1	14:00	1
14:45	1	14:45	1	14:45	1	15:00	1	15:00	1	15:00	1
15:45	1	15:45	1	15:45	1	16:00	1	16:00	1	16:00	1
16:45	1	16:45	1	16:45	1	17:00	1	17:00	1	17:00	1
17:45	1	17:45	1	17:45	1	18:00	1	18:00	1	18:00	1
18:45	1	18:45	1	18:45	1	19:00	1	19:00	1	19:00	1
19:45	1	19:45	1	19:45	1	20:00	1	20:00	1	20:00	1
20:45	1	20:45	1	20:45	1	21:00	1	21:00	1	21:00	1
21:45	1	21:45	1	21:45	1	22:15	1	22:15	1	22:15	1

Tabla 100. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3471

Gabonak (24-31)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:45	1					07:00	1				
07:45	1					08:00	1				
08:45	1					09:00	1				
09:45	1					10:00	1				
10:45	1					11:00	1				
11:45	1					12:00	1				
12:45	1					13:00	1				
13:45	1					14:00	1				
14:45	1					15:00	1				
15:45	1					16:00	1				
16:45	1					17:00	1				
17:45	1					18:00	1				
18:45	1					19:00	1				
19:45	1					20:00	1				

Tabla 101. Calendario de las rutas de la línea A3471

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones /día	Días /año
Bakarra	Festivos	001	Ida	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	16	63
Bakarra	Laborables	001	Ida	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	16	249
Bakarra	Sábados	001	Ida	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	16	50
Bakarra	Festivos	001	Vuelta	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	16	63
Bakarra	Laborables	001	Vuelta	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	16	249
Bakarra	Sábados	001	Vuelta	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	16	50
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	14	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	14	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	10	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Getxo - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	10	2

2.3.10.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 102. Resumen de la línea A3471

[illegible]

2.3.11. A3472 GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)

La línea A3472, GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas), tiene 1 ruta en sentido ida y 1 ruta en sentido vuelta. Atiende a 3 municipios: Barakaldo, Getxo, Leioa.

El servicio de la línea cuenta con 3 calendarios, a lo largo de todo el año.

2.3.11.1. Rutas

La línea A3472 solamente tiene un ruta que se muestra a continuación.

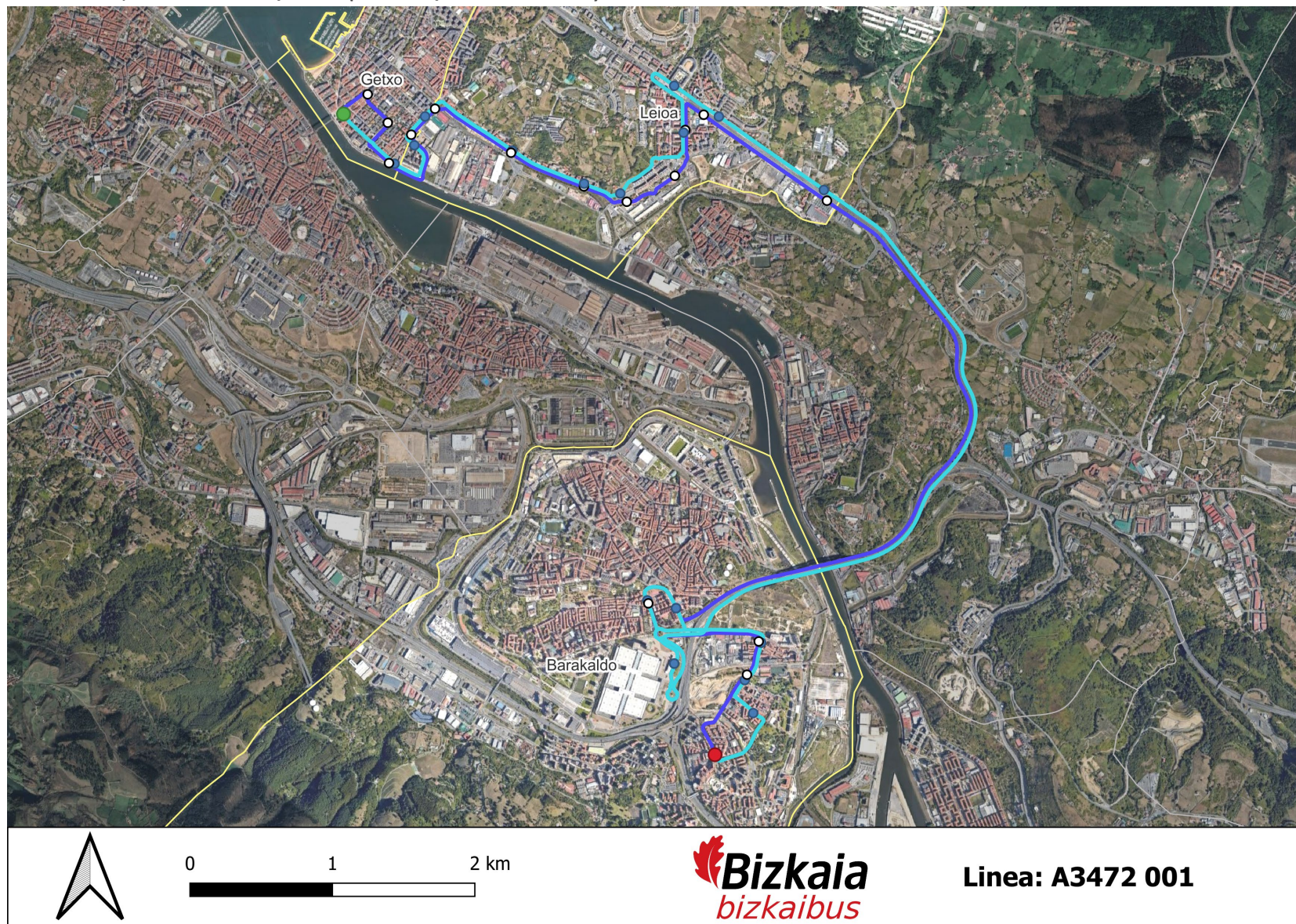
Tabla 103. Rutas de la línea A3472

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	Ida	13,55
001	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	Vuelta	14,47

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.11.1.1 Ruta A3472-001, Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)



Mapa 17. Mapa de la ruta A3472-001



Tabla 104. Itinerario de la ruta A3472-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo
Ida	2	48044070	Santa Ana 2	Getxo
Ida	3	48044077	Santa Ana plaza	Getxo
Ida	4	48044054	Eduardo Coste	Getxo
Ida	5	48044071	Amaia 22	Getxo
Ida	6	48054049	Amaia (Anbulatorioa)	Leioa
Ida	7	48054037	Lamiako (Metro)	Leioa
Ida	8	48054032	Langileria (Txopoeta/La Chopera)	Leioa
Ida	9	48054022	Iturriondo (Metro Leioa)	Leioa
Ida	10	48054039	Udondo	Leioa
Ida	11	48054050	Luis Bilbao Libano	Leioa
Ida	12	48054009	Donibane/San Juan (Kontserbatorioa)	Leioa
Ida	13	48054010	Santimami (Eroski)	Leioa
Ida	14	48013106	La Florida 7	Barakaldo
Ida	15	48013109	Landeta (bekoa)	Barakaldo
Ida	16	48013128	Ansio	Barakaldo
Ida	17	48013021	Lutxana (eliza/iglesia)	Barakaldo
Ida	18	48013022	Andicollano (anbulatorioa)	Barakaldo
Ida	19	48013015	Balejo	Barakaldo

Tabla 105. Itinerario de la ruta A3472-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48013015	Balejo	Barakaldo
Vuelta	2	48013129	Argenta	Barakaldo
Vuelta	3	48013017	Andicollano (anbulatorioa)	Barakaldo
Vuelta	4	48013018	Lutxana (eliza/iglesia)	Barakaldo
Vuelta	5	48013128	Ansio	Barakaldo
Vuelta	6	48013106	La Florida 7	Barakaldo
Vuelta	7	48013105	Landeta (goikoa)	Barakaldo
Vuelta	8	48054001	Santimami (Eroski)	Leioa
Vuelta	9	48054002	Donibane/San Juan (kontserbatorioa)	Leioa
Vuelta	10	48054003	Elexalde (Auzo Etxea/ Centro Cívico)	Leioa
Vuelta	11	48054051	Luis Bilbao Libano	Leioa
Vuelta	12	48054027	Otsobarrena (Metro Leioa)	Leioa
Vuelta	13	48054035	Langileria (Txopoeta/La Chopera)	Leioa
Vuelta	14	48054036	Lamiako (Metro)	Leioa
Vuelta	15	48044081	Amaia 29 (Anbulatorioa)	Getxo
Vuelta	16	48054069	Santa Ana	Leioa
Vuelta	17	48044034	Eduardo Coste	Getxo
Vuelta	18	48044035	Bizkaia Zubia/Puente Bizkaia	Getxo

2.3.11.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3472 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.



Tabla 106. **Calendario de operaciones 2024**

Calendarios

- Gabonak (25 -1)
- Bakarra
- Gabonak (24-31)

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 107. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3472

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				10:20	1					10:30	1
				11:20	1					11:30	1
				12:20	1					12:30	1
				13:20	1					13:30	1
				17:20	1					17:30	1
				18:20	1					18:30	1
				19:20	1					19:30	1
				20:20	1					20:30	1
				21:20	1					21:30	1

Tabla 108. Horarios del calendario Bakarra de la línea A3472

Bakarra											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:20	1	07:20	1	07:20	1	07:30	1	07:30	1	07:30	1
08:20	1	08:20	1	08:20	1	08:30	1	08:30	1	08:30	1
09:20	1	09:20	1	09:20	1	09:30	1	09:30	1	09:30	1
10:20	1	10:20	1	10:20	1	10:30	1	10:30	1	10:30	1
11:20	1	11:20	1	11:20	1	11:30	1	11:30	1	11:30	1
12:20	1	12:20	1	12:20	1	12:30	1	12:30	1	12:30	1
13:20	1	13:20	1	13:20	1	13:30	1	13:30	1	13:30	1
14:20	1	14:20	1	14:20	1	14:30	1	14:30	1	14:30	1
15:20	1	15:20	1	15:20	1	15:30	1	15:30	1	15:30	1
16:20	1	16:20	1	16:20	1	16:30	1	16:30	1	16:30	1
17:20	1	17:20	1	17:20	1	17:30	1	17:30	1	17:30	1
18:20	1	18:20	1	18:20	1	18:30	1	18:30	1	18:30	1
19:20	1	19:20	1	19:20	1	19:30	1	19:30	1	19:30	1
20:20	1	20:20	1	20:20	1	20:30	1	20:30	1	20:30	1
21:20	1	21:20	1	21:20	1	21:30	1	21:30	1	21:30	1

Tabla 109. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3472

Gabonak (24-31)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
07:20	1					07:30	1				
08:20	1					08:30	1				
09:20	1					09:30	1				
10:20	1					10:30	1				
11:20	1					11:30	1				
12:20	1					12:30	1				
13:20	1					13:30	1				
14:20	1					14:30	1				
15:20	1					15:30	1				
16:20	1					16:30	1				
17:20	1					17:30	1				
18:20	1					18:30	1				
19:20	1					19:30	1				
20:20	1										

Tabla 110. Calendario de las rutas de la línea A3472

Calendario	Tipo día	Nº Ruta	Sentido	Ruta	Expediciones/día	Días/año
Bakarra	Festivos	001	Ida	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	15	63
Bakarra	Laborables	001	Ida	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	15	249
Bakarra	Sábados	001	Ida	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	15	50
Bakarra	Festivos	001	Vuelta	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	15	63
Bakarra	Laborables	001	Vuelta	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	15	249
Bakarra	Sábados	001	Vuelta	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	15	50
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	14	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	13	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	9	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Getxo-Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	9	2

2.3.11.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 111. Resumen de la línea A3472

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
Bakarra	63	001	Ida	Festivos	15	203,26	12.805,21
Bakarra	249	001	Ida	Laborables	15	203,26	50.611,08
Bakarra	50	001	Ida	Sábados	15	203,26	10.162,87
Bakarra	63	001	Vuelta	Festivos	15	216,98	13.669,62
Bakarra	249	001	Vuelta	Laborables	15	216,98	54.027,55
Bakarra	50	001	Vuelta	Sábados	15	216,98	10.848,91
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	14	189,71	379,41
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	13	188,05	376,10
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	9	121,95	243,91
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	9	130,19	260,37
TOTAL							153.385,03



2.3.12. A3499 PLENTZIA - GORLIZ

La línea A3499, PLENTZIA - GORLIZ, tiene 2 rutas en sentido ida y 2 rutas en sentido vuelta. Atiende a 2 municipios: Gorliz, Plentzia.

El servicio de la línea cuenta con 5 calendarios, a lo largo de todo el año.

2.3.12.1. Rutas

Se presentan las 2 rutas de la línea en la siguiente tabla.

Tabla 112. Rutas de la línea A3499

Nº Ruta	Ruta	Sentido	Km
001	Plentzia (Metro) - Gorliz	Ida	8,21
001	Plentzia (Metro) - Gorliz	Vuelta	7,43
002	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	Ida	6,18
002	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	Vuelta	6,68

Se muestra a continuación el mapa y las paradas de cada uno de los itinerarios que conforman la línea.



2.3.12.1.1 Ruta A3499-001, Plentzia (Metro) - Gorliz

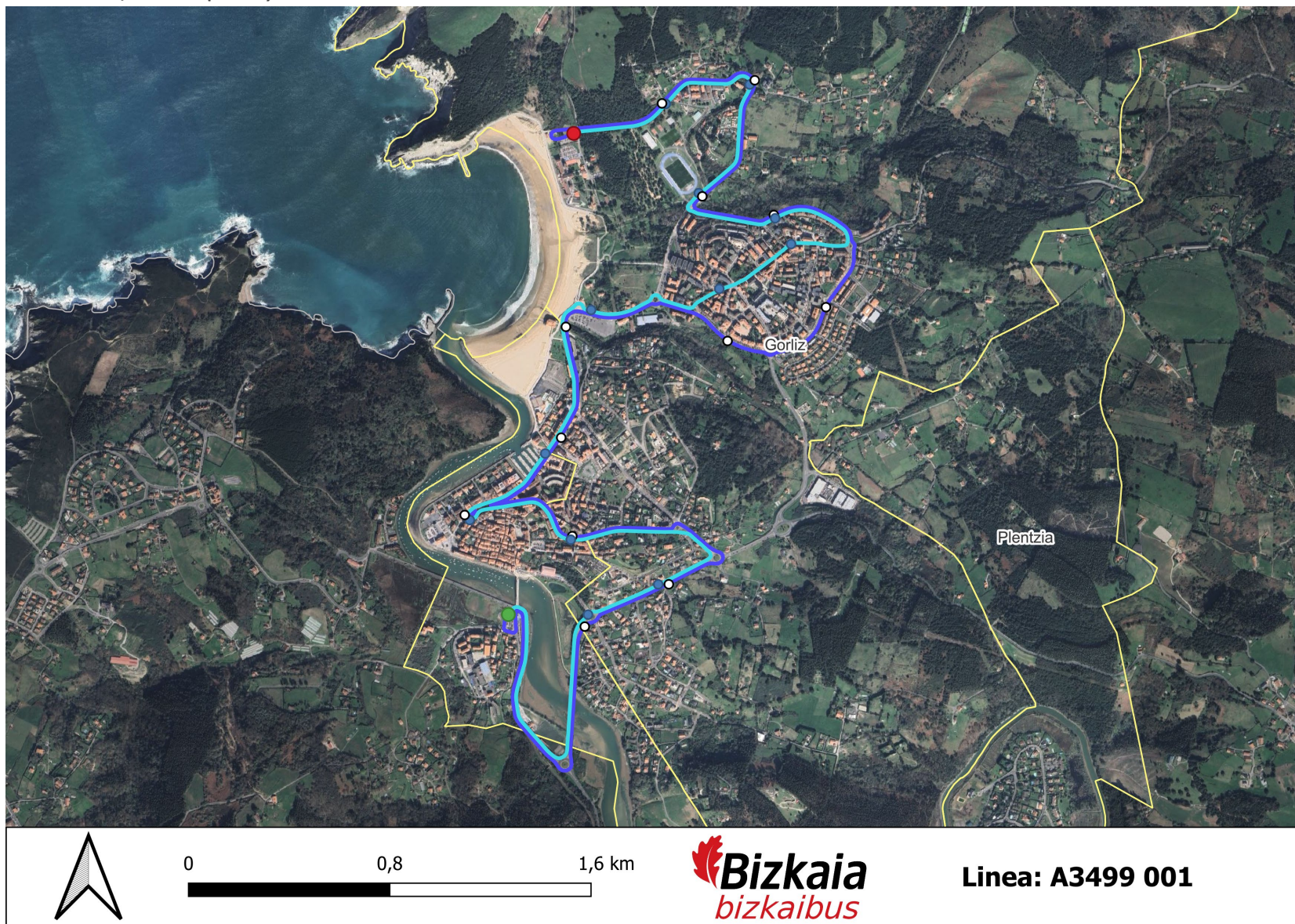


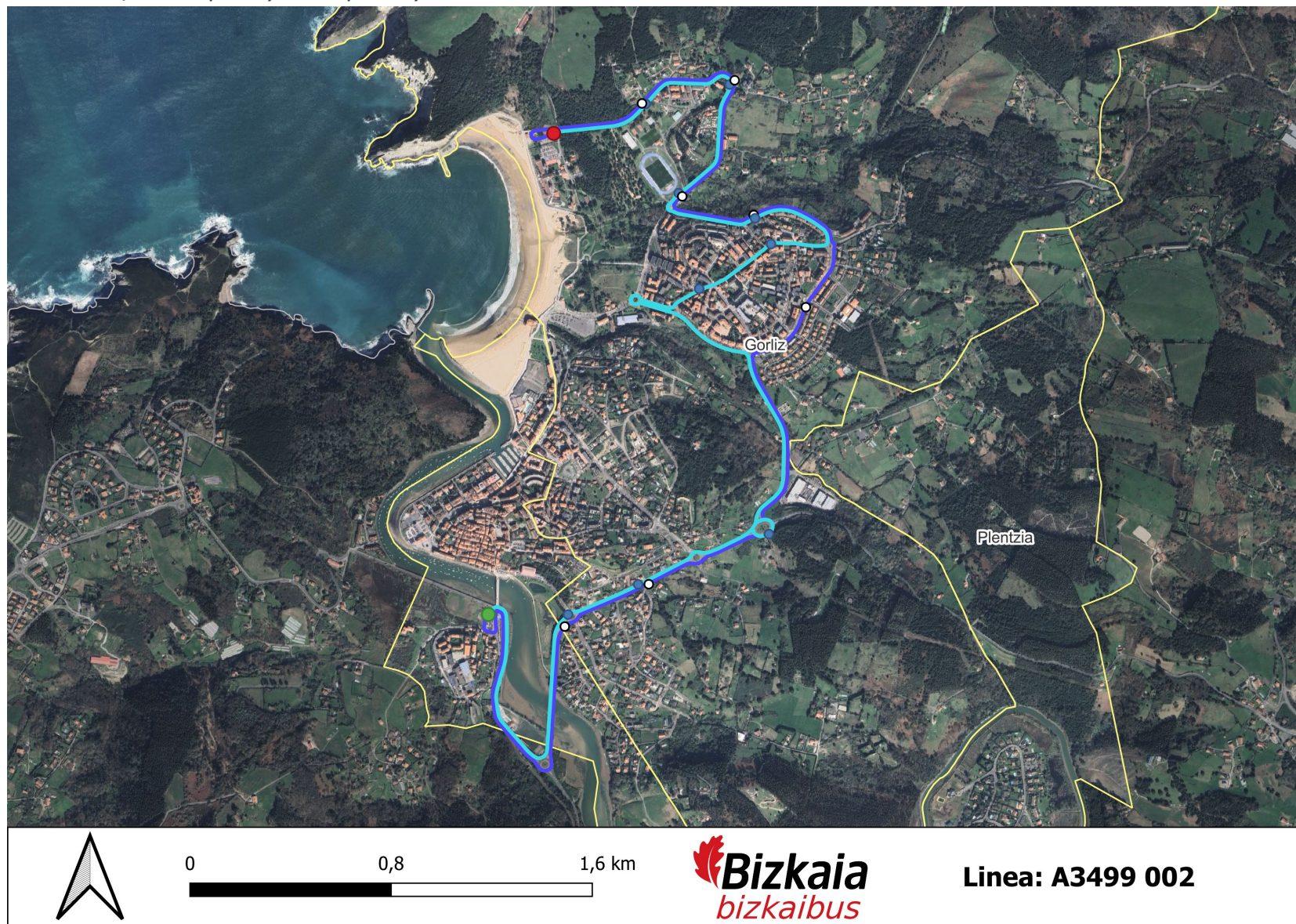
Tabla 113. Itinerario de la ruta A3499-001-I

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48077013	Geltokia / Estación (Metro)	Plentzia
Ida	2	48043018	Gandía	Gorliz
Ida	3	48043021	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Ida	4	48043023	Mungia Bidea	Gorliz
Ida	5	48077005	Plentzia (biribilgunea/rotonda)	Plentzia
Ida	6	48043020	Portua/Puerto	Gorliz
Ida	7	48043001	Puente Busterra (aterpetxea/albergue)	Gorliz
Ida	8	48043029	Inguru Bidea	Gorliz
Ida	9	48043003	Tribiñu	Gorliz
Ida	10	48043030	Aldai	Gorliz
Ida	11	48043013	Kiroldegia/Polideportivo	Gorliz
Ida	12	48043014	Urezarantza (Entrepinos)	Gorliz
Ida	13	48043015	Aringoetxe (Begoña Jatetxea)	Gorliz
Ida	14	48043024	Aitzondo (Ospitalea/Hospital)	Gorliz

Tabla 114. Itinerario de la ruta A3499-001-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48043024	Aitzondo (Ospitalea/Hospital)	Gorliz
Vuelta	2	48043010	Aringoetxe (Begoña Jatetxea)	Gorliz
Vuelta	3	48043011	Urezarantza (Entrepinos)	Gorliz
Vuelta	4	48043012	Kiroldegia/Polideportivo	Gorliz
Vuelta	5	48043031	Aldai	Gorliz
Vuelta	6	48043099	Itsasbide 4	Gorliz
Vuelta	7	48043007	Itsasbide (Caja Laboral)	Gorliz
Vuelta	8	48043028	Puente Busterra (aterpetxea/albergue)	Gorliz
Vuelta	9	48077004	Portua / Puerto	Plentzia
Vuelta	10	48077002	Plentzia (biribilgunea/rotonda)	Plentzia
Vuelta	11	48077007	Mungia Bidea 14	Plentzia
Vuelta	12	48043022	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Vuelta	13	48043019	Gandía	Gorliz
Vuelta	14	48077013	Geltokia / Estación (Metro)	Plentzia

2.3.12.1.2 Ruta A3499-002, Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)



Mapa 19. Mapa de la ruta A3499-002



Tabla 115. Itinerario de la ruta A3499-002-I

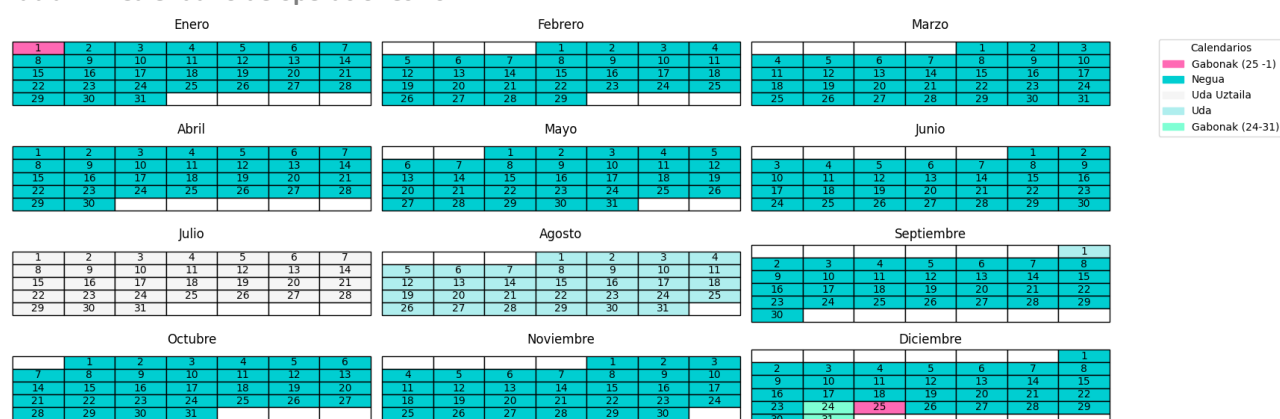
Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Ida	1	48077013	Geltokia / Estación (Metro)	Plentzia
Ida	2	48043018	Gandia	Gorliz
Ida	3	48043021	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Ida	4	48043017	Sagastikoetxe (biribilgunea/rotonda)	Gorliz
Ida	5	48043003	Tribiñu	Gorliz
Ida	6	48043030	Aldai	Gorliz
Ida	7	48043013	Kiroldegia/Polideportivo	Gorliz
Ida	8	48043014	Urezarantza (Entrepinos)	Gorliz
Ida	9	48043015	Aringoetxe (Begoña Jatetxea)	Gorliz
Ida	10	48043024	Aitzondo (Ospitalea/Hospital)	Gorliz

Tabla 116. Itinerario de la ruta A3499-002-V

Sentido	Orden	ParadaDFB	Nombre Parada	Municipio
Vuelta	1	48043024	Aitzondo (Ospitalea/Hospital)	Gorliz
Vuelta	2	48043010	Aringoetxe (Begoña Jatetxea)	Gorliz
Vuelta	3	48043011	Urezarantza (Entrepinos)	Gorliz
Vuelta	4	48043012	Kiroldegia/Polideportivo	Gorliz
Vuelta	5	48043031	Aldai	Gorliz
Vuelta	6	48043099	Itsasbide 4	Gorliz
Vuelta	7	48043007	Itsasbide (Caja Laboral)	Gorliz
Vuelta	8	48043017	Sagastikoetxe (biribilgunea/rotonda)	Gorliz
Vuelta	9	48043022	Kautela (Gandia Goikoa)	Gorliz
Vuelta	10	48043019	Gandia	Gorliz
Vuelta	11	48077013	Geltokia / Estación (Metro)	Plentzia

2.3.12.2. Calendario y horarios

Se muestra a continuación el calendario de operaciones de la línea A3499 en el que se recoge por colores los tipos de calendario y los días en los que la línea está operativa.

Tabla 117. Calendario de operaciones 2024

El horario de servicio queda definido según su calendario y tipo de día en las siguientes tablas.

Tabla 118. Horarios del calendario Gabonak (25 -1) de la línea A3499

Gabonak (25 -1)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
				10:19	1					10:15	1
				10:39	1					10:35	2
				10:59	2					10:55	1
				11:19	1					11:15	1
				11:39	1					11:35	2
				11:59	2					11:55	1
				12:19	1					12:15	1
				12:39	1					12:35	2
				12:59	2					12:55	1
				13:19	1					13:15	1
				16:39	1					13:35	2
				16:59	2					16:55	1
				17:19	1					17:15	1
				17:39	1					17:35	2
				17:59	2					17:55	1
				18:19	1					18:15	1
				18:39	1					18:35	2
				18:59	2					18:55	1
				19:19	1					19:15	1
				19:39	1					19:35	2
				19:59	2					19:55	1
				20:19	1					20:15	1
				20:39	1					20:35	2
				20:59	2					20:55	1
				21:19	1					21:15	1
				21:39	1					21:35	1
				21:59	2					21:55	1
				22:19	1						

Tabla 119. Horarios del calendario Negua de la línea A3499

Negua											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:39	1	06:58	2	06:58	2	06:15	1	06:35	1	06:35	1
06:59	2	07:17	1	07:17	1	06:35	2	06:55	1	06:55	1
07:19	1	07:38	1	07:38	1	06:55	1	07:15	1	07:15	1
07:36	1	07:58	2	07:58	2	07:15	1	07:35	2	07:35	2
07:56	2	08:18	1	08:18	1	07:35	2	07:55	1	07:55	1
08:16	1	08:39	1	08:39	1	07:55	1	08:15	1	08:15	1
08:36	1	08:59	2	08:59	2	08:15	1	08:35	2	08:35	2
08:56	2	09:19	1	09:19	1	08:35	2	08:55	1	08:55	1
09:16	1	09:39	1	09:39	1	08:55	1	09:15	1	09:15	1
09:36	1	09:59	2	09:59	2	09:15	1	09:35	2	09:35	2
09:56	2	10:19	1	10:19	1	09:35	2	09:55	1	09:55	1
10:16	1	10:39	1	10:39	1	09:55	1	10:15	1	10:15	1
10:38	1	10:59	2	10:59	2	10:15	1	10:35	2	10:35	2
10:58	2	11:19	1	11:19	1	10:35	2	10:55	1	10:55	1
11:18	1	11:39	1	11:39	1	10:55	1	11:15	1	11:15	1
11:38	1	11:59	2	11:59	2	11:15	1	11:35	2	11:35	2
11:58	2	12:19	1	12:19	1	11:35	2	11:55	1	11:55	1
12:18	1	12:39	1	12:39	1	11:55	1	12:15	1	12:15	1
12:38	1	12:59	2	12:59	2	12:15	1	12:35	2	12:35	2
12:58	2	13:19	1	13:19	1	12:35	2	12:55	1	12:55	1
13:18	1	13:39	1	13:39	1	12:55	1	13:15	1	13:15	1
13:38	1	13:59	2	13:59	2	13:15	1	13:35	2	13:35	2
13:58	2	14:19	1	14:19	1	13:35	2	13:55	1	13:55	1
14:18	1	14:39	1	14:39	1	13:55	1	14:15	1	14:15	1
14:38	1	14:59	2	14:59	2	14:15	1	14:35	2	14:35	2
14:58	2	15:19	1	15:19	1	14:35	2	14:55	1	14:55	1
15:18	1	15:39	1	15:39	1	14:55	1	15:15	1	15:15	1
15:38	1	15:59	2	15:59	2	15:15	1	15:35	2	15:35	2
15:58	2	16:19	1	16:19	1	15:35	2	15:55	1	15:55	1
16:18	1	16:39	1	16:39	1	15:55	1	16:15	1	16:15	1
16:38	1	16:59	2	16:59	2	16:15	1	16:35	2	16:35	2
16:58	2	17:19	1	17:19	1	16:35	2	16:55	1	16:55	1
17:18	1	17:39	1	17:39	1	16:55	1	17:15	1	17:15	1
17:38	1	17:59	2	17:59	2	17:15	1	17:35	2	17:35	2
17:58	2	18:19	1	18:19	1	17:35	2	17:55	1	17:55	1
18:18	1	18:39	1	18:39	1	17:55	1	18:15	1	18:15	1
18:38	1	18:59	2	18:59	2	18:15	1	18:35	2	18:35	2
18:58	2	19:19	1	19:19	1	18:35	2	18:55	1	18:55	1
19:18	1	19:39	1	19:39	1	18:55	1	19:15	1	19:15	1
19:38	1	19:59	2	19:59	2	19:15	1	19:35	2	19:35	2
19:58	2	20:19	1	20:19	1	19:35	2	19:55	1	19:55	1
20:18	1	20:39	1	20:39	1	19:55	1	20:15	1	20:15	1
20:38	1	20:59	2	20:59	2	20:15	1	20:35	2	20:35	2
20:58	2	21:19	1	21:19	1	20:35	2	20:55	1	20:55	1
21:18	1	21:39	1	21:39	1	20:55	1	21:15	1	21:15	1
21:38	1	21:59	2	21:59	2	21:15	1	21:35	2	21:35	1
21:59	2	22:19	1	22:19	1	21:35	2	21:55	1	21:55	1
22:19	1					21:55	1				

Tabla 120. Horarios del calendario Uda Uztaila de la línea A3499

Uda Uztaila											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:37	1	06:57	2	06:57	2	06:15	1	06:35	1	06:35	1
06:57	2	07:17	1	07:17	1	06:35	2	06:55	1	06:55	1
07:17	1	07:39	1	07:39	1	06:55	1	07:15	1	07:15	1
07:37	1	07:59	2	07:59	2	07:15	1	07:35	2	07:35	2
07:53	2	08:19	1	08:19	1	07:35	2	07:55	1	07:55	1
08:13	1	08:33	1	08:39	1	07:55	1	08:15	1	08:15	1
08:33	1	08:53	2	08:59	2	08:15	1	08:35	2	08:35	2
08:53	2	09:13	1	09:19	1	08:35	2	08:55	1	08:55	1
09:13	1	09:33	1	09:33	1	08:55	1	09:15	1	09:15	1
09:33	1	09:53	2	09:53	2	09:15	1	09:35	2	09:35	2
09:53	2	10:13	1	10:13	1	09:35	2	09:55	1	09:55	1
10:13	1	10:33	1	10:33	1	09:55	1	10:15	1	10:15	1
10:33	1	10:53	2	10:53	2	10:15	1	10:35	2	10:35	2
10:53	2	11:13	1	11:13	1	10:35	2	10:55	1	10:55	1
11:13	1	11:33	1	11:33	1	10:55	1	11:15	1	11:15	1
11:33	1	11:53	2	11:53	2	11:15	1	11:35	2	11:35	2
11:53	2	12:13	1	12:13	1	11:35	2	11:55	1	11:55	1
12:13	1	12:33	1	12:33	1	11:55	1	12:15	1	12:15	1
12:33	1	12:53	2	12:53	2	12:15	1	12:35	2	12:35	2
12:53	2	13:13	1	13:13	1	12:35	2	12:55	1	12:55	1
13:13	1	13:33	1	13:33	1	12:55	1	13:15	1	13:15	1
13:33	1	13:53	2	13:53	2	13:15	1	13:35	2	13:35	2
13:53	2	14:13	1	14:13	1	13:35	2	13:55	1	13:55	1
14:13	1	14:33	1	14:33	1	13:55	1	14:15	1	14:15	1
14:33	1	14:53	2	14:53	2	14:15	1	14:35	2	14:35	2
14:53	2	15:13	1	15:13	1	14:35	2	14:55	1	14:55	1
15:13	1	15:33	1	15:33	1	14:55	1	15:15	1	15:15	1
15:33	1	15:53	2	15:53	2	15:15	1	15:35	2	15:35	2
15:53	2	16:13	1	16:13	1	15:35	2	15:55	1	15:55	1
16:13	1	16:33	1	16:33	1	15:55	1	16:15	1	16:15	1
16:33	1	16:53	2	16:53	2	16:15	1	16:35	2	16:35	2
16:53	2	17:13	1	17:13	1	16:35	2	16:55	1	16:55	1
17:13	1	17:33	1	17:33	1	16:55	1	17:15	1	17:15	1
17:33	1	17:53	2	17:53	2	17:15	1	17:35	2	17:35	2
17:53	2	18:13	1	18:13	1	17:35	2	17:55	1	17:55	1
18:13	1	18:33	1	18:33	1	17:55	1	18:15	1	18:15	1
18:33	1	18:53	2	18:53	2	18:15	1	18:35	2	18:35	2
18:53	2	19:13	1	19:13	1	18:35	2	18:55	1	18:55	1
19:13	1	19:33	1	19:33	1	18:55	1	19:15	1	19:15	1
19:33	1	19:53	2	19:53	2	19:15	1	19:35	2	19:35	2
19:53	2	20:13	1	20:13	1	19:35	2	19:55	1	19:55	1
20:13	1	20:33	1	20:33	1	19:55	1	20:15	1	20:15	1
20:33	1	20:53	2	20:53	2	20:15	1	20:35	2	20:35	2
20:53	2	21:13	1	21:13	1	20:35	2	20:55	1	20:55	1
21:13	1	21:33	1	21:33	1	20:55	1	21:15	1	21:15	1
21:33	1	21:53	2	21:53	2	21:15	1	21:35	2	21:35	2
21:53	2	22:13	1	22:13	1	21:35	2	21:55	1	21:55	1
22:13	1					21:55	1				

Tabla 121. Horarios del calendario Uda de la línea A3499

Uda											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:37	1	06:57	2	06:57	2	06:15	1	06:35	1	06:35	1
06:57	2	07:17	1	07:17	1	06:35	2	06:55	1	06:55	1
07:17	1	07:39	1	07:39	1	06:55	1	07:15	1	07:15	1
07:37	1	07:59	2	07:59	2	07:15	1	07:35	2	07:35	2
07:53	2	08:19	1	08:19	1	07:35	2	07:55	1	07:55	1
08:13	1	08:33	1	08:39	1	07:55	1	08:15	1	08:15	1
08:33	1	08:53	2	08:59	2	08:15	1	08:35	2	08:35	2
08:53	2	09:13	1	09:19	1	08:35	2	08:55	1	08:55	1
09:13	1	09:33	1	09:33	1	08:55	1	09:15	1	09:15	1
09:33	1	09:53	2	09:53	2	09:15	1	09:35	2	09:35	2
09:53	2	10:13	1	10:13	1	09:35	2	09:55	1	09:55	1
10:13	1	10:33	1	10:33	1	09:55	1	10:15	1	10:15	1
10:33	1	10:53	2	10:53	2	10:15	1	10:35	2	10:35	2
10:53	2	11:13	1	11:13	1	10:35	2	10:55	1	10:55	1
11:13	1	11:33	1	11:33	1	10:55	1	11:15	1	11:15	1
11:33	1	11:53	2	11:53	2	11:15	1	11:35	2	11:35	2
11:53	2	12:13	1	12:13	1	11:35	2	11:55	1	11:55	1
12:13	1	12:33	1	12:33	1	11:55	1	12:15	1	12:15	1
12:33	1	12:53	2	12:53	2	12:15	1	12:35	2	12:35	2
12:53	2	13:13	1	13:13	1	12:35	2	12:55	1	12:55	1
13:13	1	13:33	1	13:33	1	12:55	1	13:15	1	13:15	1
13:33	1	13:53	2	13:53	2	13:15	1	13:35	2	13:35	2
13:53	2	14:13	1	14:13	1	13:35	2	13:55	1	13:55	1
14:13	1	14:33	1	14:33	1	13:55	1	14:15	1	14:15	1
14:33	1	14:53	2	14:53	2	14:15	1	14:35	2	14:35	2
14:53	2	15:13	1	15:13	1	14:35	2	14:55	1	14:55	1
15:13	1	15:33	1	15:33	1	14:55	1	15:15	1	15:15	1
15:33	1	15:53	2	15:53	2	15:15	1	15:35	2	15:35	2
15:53	2	16:13	1	16:13	1	15:35	2	15:55	1	15:55	1
16:13	1	16:33	1	16:33	1	15:55	1	16:15	1	16:15	1
16:33	1	16:53	2	16:53	2	16:15	1	16:35	2	16:35	2
16:53	2	17:13	1	17:13	1	16:35	2	16:55	1	16:55	1
17:13	1	17:33	1	17:33	1	16:55	1	17:15	1	17:15	1
17:33	1	17:53	2	17:53	2	17:15	1	17:35	2	17:35	2
17:53	2	18:13	1	18:13	1	17:35	2	17:55	1	17:55	1
18:13	1	18:33	1	18:33	1	17:55	1	18:15	1	18:15	1
18:33	1	18:53	2	18:53	2	18:15	1	18:35	2	18:35	2
18:53	2	19:13	1	19:13	1	18:35	2	18:55	1	18:55	1
19:13	1	19:33	1	19:33	1	18:55	1	19:15	1	19:15	1
19:33	1	19:53	2	19:53	2	19:15	1	19:35	2	19:35	2
19:53	2	20:13	1	20:13	1	19:35	2	19:55	1	19:55	1
20:13	1	20:33	1	20:33	1	19:55	1	20:15	1	20:15	1
20:33	1	20:53	2	20:53	2	20:15	1	20:35	2	20:35	2
20:53	2	21:13	1	21:13	1	20:35	2	20:55	1	20:55	1
21:13	1	21:33	1	21:33	1	20:55	1	21:15	1	21:15	1
21:33	1	21:53	2	21:53	2	21:15	1	21:35	2	21:35	2
21:53	2	22:13	1	22:13	1	21:35	2	21:55	1	21:55	1
22:13	1					21:55	1				

Tabla 122. Horarios del calendario Gabonak (24-31) de la línea A3499

Gabonak (24-31)											
IDA						VUELTA					
Laborable		Sábado		Festivo		Laborable		Sábado		Festivo	
Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta	Hora	Ruta
06:39	1					06:15	1				
06:59	2					06:35	2				
07:19	1					06:55	1				
07:36	1					07:15	1				
07:56	2					07:35	2				
08:16	1					07:55	1				
08:36	1					08:15	1				
08:56	2					08:35	2				
09:16	1					08:55	1				
09:36	1					09:15	1				
09:56	2					09:35	2				
10:16	1					09:55	1				
10:38	1					10:15	1				
10:58	2					10:35	2				
11:18	1					10:55	1				
11:38	1					11:15	1				
11:58	2					11:35	2				
12:18	1					11:55	1				
12:38	1					12:15	1				
12:58	2					12:35	2				
13:18	1					12:55	1				
13:38	1					13:15	1				
13:58	2					13:35	2				
14:18	1					13:55	1				
14:38	1					14:15	1				
14:58	2					14:35	2				
15:18	1					14:55	1				
15:38	1					15:15	1				
15:58	2					15:35	2				
16:18	1					15:55	1				
16:38	1					16:15	1				
16:58	2					16:35	2				
17:18	1					16:55	1				
17:38	1					17:15	1				
17:58	2					17:35	2				
18:18	1					17:55	1				
18:38	1					18:15	1				
18:58	2					18:35	2				
19:18	1					18:55	1				
19:38	1					19:15	1				
19:58	2					19:35	2				
20:18	1					19:55	1				
20:38	1					20:15	1				
20:58	2					20:35	2				
						20:55	1				

Tabla 123. Calendario de las rutas de la línea A3499

Gabonak (24-31)	Laborables	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	29	2
Gabonak (24-31)	Laborables	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	30	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	2
Gabonak (24-31)	Laborables	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	19	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	19	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	9	2
Gabonak (25 -1)	Festivos	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	8	2
Negua	Festivos	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	31	51
Negua	Laborables	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	207
Negua	Sábados	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	31	41
Negua	Festivos	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	33	51
Negua	Laborables	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	207
Negua	Sábados	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	41
Negua	Festivos	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	51
Negua	Laborables	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	207
Negua	Sábados	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	41
Negua	Festivos	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	14	51
Negua	Laborables	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	207
Negua	Sábados	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	41
Uda	Festivos	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	31	6
Uda	Laborables	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	21
Uda	Sábados	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	31	5
Uda	Festivos	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	6
Uda	Laborables	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	21
Uda	Sábados	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	5
Uda	Festivos	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	6
Uda	Laborables	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	21
Uda	Sábados	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	5
Uda	Festivos	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	6
Uda	Laborables	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	21
Uda	Sábados	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	5
Uda Uztaila	Festivos	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	31	6
Uda Uztaila	Laborables	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	21
Uda Uztaila	Sábados	001	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz	31	4
Uda Uztaila	Festivos	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	6
Uda Uztaila	Laborables	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	21
Uda Uztaila	Sábados	001	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz	32	4
Uda Uztaila	Festivos	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	6
Uda Uztaila	Laborables	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	21
Uda Uztaila	Sábados	002	Ida	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	4
Uda Uztaila	Festivos	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	6
Uda Uztaila	Laborables	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	16	21
Uda Uztaila	Sábados	002	Vuelta	Plentzia (Metro) - Gorliz (Directo)	15	4

2.3.12.3. Cálculo de kilómetros anuales

Tabla 124. Resumen de la línea A3499

Calendario	Días/año	Nº Ruta	Sentido	Tipo día	Expediciones/día	km diarios	km anuales
Gabonak (24-31)	2	001	Ida	Laborables	29	238,12	476,24
Gabonak (24-31)	2	001	Vuelta	Laborables	30	222,89	445,78
Gabonak (24-31)	2	002	Ida	Laborables	15	92,64	185,28
Gabonak (24-31)	2	002	Vuelta	Laborables	15	100,27	200,54
Gabonak (25 -1)	2	001	Ida	Festivos	19	156,01	312,02
Gabonak (25 -1)	2	001	Vuelta	Festivos	19	141,16	282,33
Gabonak (25 -1)	2	002	Ida	Festivos	9	55,58	111,17
Gabonak (25 -1)	2	002	Vuelta	Festivos	8	53,48	106,95
Negua	51	001	Ida	Festivos	31	254,54	12.981,59
Negua	207	001	Ida	Laborables	32	262,75	54.389,66
Negua	41	001	Ida	Sábados	31	254,54	10.436,18
Negua	51	001	Vuelta	Festivos	33	245,18	12.504,20
Negua	207	001	Vuelta	Laborables	32	237,75	49.214,38
Negua	41	001	Vuelta	Sábados	32	237,75	9.747,78
Negua	51	002	Ida	Festivos	16	98,82	5.039,62
Negua	207	002	Ida	Laborables	16	98,82	20.454,91
Negua	41	002	Ida	Sábados	16	98,82	4.051,46
Negua	51	002	Vuelta	Festivos	14	93,58	4.772,74
Negua	207	002	Vuelta	Laborables	16	106,95	22.139,11
Negua	41	002	Vuelta	Sábados	15	100,27	4.110,98
Uda	6	001	Ida	Festivos	31	254,54	1.527,25
Uda	21	001	Ida	Laborables	32	262,75	5.517,79
Uda	5	001	Ida	Sábados	31	254,54	1.272,70
Uda	6	001	Vuelta	Festivos	32	237,75	1.426,50
Uda	21	001	Vuelta	Laborables	32	237,75	4.992,76
Uda	5	001	Vuelta	Sábados	32	237,75	1.188,75
Uda	6	002	Ida	Festivos	16	98,82	592,90
Uda	21	002	Ida	Laborables	16	98,82	2.075,14
Uda	5	002	Ida	Sábados	16	98,82	494,08
Uda	6	002	Vuelta	Festivos	15	100,27	601,61
Uda	21	002	Vuelta	Laborables	16	106,95	2.246,00
Uda	5	002	Vuelta	Sábados	15	100,27	501,34
Uda Uztaila	6	001	Ida	Festivos	31	254,54	1.527,25
Uda Uztaila	21	001	Ida	Laborables	32	262,75	5.517,79
Uda Uztaila	4	001	Ida	Sábados	31	254,54	1.018,16
Uda Uztaila	6	001	Vuelta	Festivos	32	237,75	1.426,50
Uda Uztaila	21	001	Vuelta	Laborables	32	237,75	4.992,76
Uda Uztaila	4	001	Vuelta	Sábados	32	237,75	951,00
Uda Uztaila	6	002	Ida	Festivos	16	98,82	592,90
Uda Uztaila	21	002	Ida	Laborables	16	98,82	2.075,14
Uda Uztaila	4	002	Ida	Sábados	16	98,82	395,26
Uda Uztaila	6	002	Vuelta	Festivos	15	100,27	601,61
Uda Uztaila	21	002	Vuelta	Laborables	16	106,95	2.246,00
Uda Uztaila	4	002	Vuelta	Sábados	15	100,27	401,07
TOTAL							256.145,17

2.3.13. Resumen de kilómetros

Para concluir se presentan la siguiente tabla con las líneas, número de rutas, el número de días de servicio y los kilómetros anuales de servicio.

Tabla 125. Resumen de las líneas de la oferta de servicio de Uribe Kosta

Línea	Rutas	Días servicio	km anuales
A2161	1	366	128.443,09
A2162	1	195	44.647,96
A2163	1	170	6.431,27
A2164	1	170	10.714,08
A2166	1	170	48.687,93
A3411	3	366	416.156,91
A3414	4	366	505.669,71
A3422	2	366	123.214,28
A3451	1	366	293.567,92
A3471	1	366	191.571,10
A3472	1	366	153.385,03
A3499	2	366	256.145,17
TOTAL			2.178.634,45

3. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA Y RÉGIMEN TARIFARIO

En este apartado se analiza la demanda de transporte asociada a los servicios proyectados, con el objetivo de disponer de una **estimación de personas viajeras para el primer año de puesta en marcha del servicio (2027)**. La estimación se apoya en el análisis de la serie histórica disponible y en un modelo de crecimiento tendencial que relaciona la evolución de la demanda con la evolución del Producto Interior Bruto (PIB) real de Euskadi, incorporando ajustes derivados de la nueva configuración de los servicios prevista en el anteproyecto.

3.1. ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda se ha realizado a partir de la serie histórica de personas viajeras correspondiente al período **2015–2025** en el ámbito de la concesión.

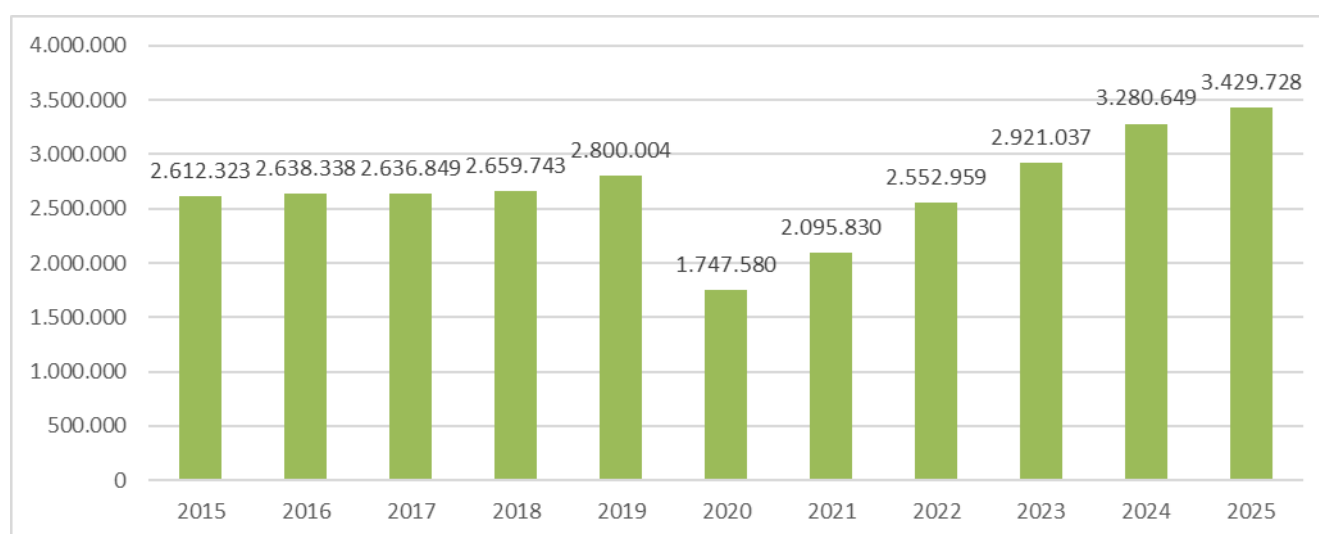


Gráfico 2 Evolución anual de personas viajeras en el período 2015-2025. Fuente: Departamento de Transportes, Movilidad y Turismo de la Diputación Foral de Bizkaia

Durante los años previos a la pandemia (2015–2019), la demanda de personas viajeras mostró una tendencia creciente, asociada a la consolidación del servicio y a un contexto económico favorable. Como consecuencia del impacto de la COVID-19, esta evolución se vio interrumpida, observándose un descenso significativo de la demanda respecto a los niveles alcanzados en 2019.

A partir de 2023 se aprecia un proceso de recuperación progresiva, que se consolida en los ejercicios 2024 y 2025, superándose los niveles de personas viajeras previos a la pandemia. Considerando el conjunto del período **2015–2025**, la demanda presenta una **tasa media de crecimiento anual acumulada del 2,8 %**, lo que pone de manifiesto el carácter estructuralmente sólido de la demanda.

A efectos del presente anteproyecto, la demanda correspondiente al año 2025 ha sido objeto de un ajuste técnico, con el fin de reflejar los cambios previstos en la oferta derivados de la reorganización de los servicios, la incorporación de nuevas líneas y las mejoras del nivel de servicio asociadas a la futura configuración de la red.

Este ajuste permite homogeneizar la base de partida y definir **una demanda base coherente con la configuración futura del servicio, que se establece en 3.692.700 personas viajeras anuales**, y que constituye el punto de referencia para la estimación de la demanda del primer año de prestación.

A partir de dicha demanda base, se ha estimado la demanda correspondiente al **año de puesta en marcha del servicio (2027)** mediante un **modelo de crecimiento tendencial basado en la elasticidad de la demanda respecto al PIB real**, que permite trasladar la variación prevista del contexto económico al crecimiento esperado del número de personas viajeras. En términos conceptuales, el modelo parte de la demanda del año base y la ajusta en función de la variación acumulada del

PIB real de Euskadi, aplicando una **elasticidad demanda-PIB** estimada a partir del análisis de la serie histórica del período **2015–2025**, excluyendo los ejercicios afectados por la pandemia.

En el marco del presente anteproyecto, la aplicación del modelo considera exclusivamente el efecto asociado a la evolución del contexto económico, sin incorporar de forma explícita otros factores adicionales, tales como variaciones tarifarias, cambios regulatorios u otras políticas sectoriales.

La estimación se realiza sobre una demanda base previamente ajustada para reflejar la nueva configuración de los servicios contemplada en el anteproyecto, de modo que el resultado final integra la evolución económica prevista con los cambios estructurales introducidos en la oferta.

Como resultado de la aplicación del modelo descrito, la demanda estimada para el **primer año de prestación del servicio (2027)** asciende a:

	Año 1 (2027)
Personas viajeras	3.866.501

La demanda proyectada constituye la base para el cálculo de los ingresos de explotación y para el análisis económico del servicio, que se desarrolla en el apartado 5.3 del anteproyecto.

3.2. TARIFAS

El régimen tarifario de aplicación al servicio objeto del presente anteproyecto serán las que en cada momento determine la Diputación foral de Bizkaia, en el uso de sus facultades de titular del servicio y en cumplimiento de la normativa establecida al respecto.

Estas facultades de definición del régimen tarifario incluyen la determinación de los títulos (ocasionales, monedero, multiviaje, abonos) y soportes (billete ocasional, EMV, tarjeta Barik u otras interoperables con aquella en virtud de los acuerdos de interoperabilidad adoptados por la DFB con otras Administraciones) admitidos, como el importe de las tarifas y descuentos temporales sobre las mismas, o las decisiones de zonificación tarifaria que en cada momento se aprueben en el marco de las políticas tarifarias del transporte que lleve a cabo la Diputación Foral de Bizkaia.

Así mismo, el régimen tarifario contempla la admisión de títulos cuya gestión y liquidación recaiga en otras entidades o Instituciones, tal y como sucede actualmente con los títulos gestionados por el Consorcio de Transportes de Bizkaia, bajo las condiciones previstas en los instrumentos regulatorios correspondientes.

En la elaboración del presente anteproyecto se han tomado como referencia los títulos, las tarifas y los Convenios actualmente aprobados por la Diputación Foral de Bizkaia en vigor para el servicio Bizkaibus.

4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PRESTACIÓN

4.1. VEHÍCULOS

4.1.1. Dimensionamiento de la flota

El dimensionamiento de la flota contemplado en el presente anteproyecto se ha realizado considerando los siguientes criterios de referencia, sin perjuicio de los requisitos definitivos que finalmente se exijan a la flota en los pliegos que rijan la licitación del servicio:

- Se considera la obligación de que los vehículos contemplados en este anteproyecto sean adscritos con carácter de exclusividad al servicio Bizkaibus, debiendo prestar preferentemente los servicios que se recogen en el presente Anteproyecto.
- A efectos de garantizar niveles adecuados de fiabilidad, eficiencia y calidad en la prestación, se establece como criterio general **una edad máxima de 10 años** para los vehículos adscritos al servicio, computada desde la fecha de primera matriculación, considerando que son dados de baja automáticamente los vehículos que superen dicha edad.
- Se considera la obligación por parte de la sociedad gestora del nuevo servicio de **adquirir y adscribir al mismo los vehículos actualmente en servicio** (vehículos de subrogación) hasta que alcancen la antigüedad máxima establecida en el párrafo anterior.
- En el caso de los nuevos autobuses que se adquieren, se ha tenido en cuenta, en aplicación de lo dispuesto por el artículo 22 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca que el 100% de los vehículos de la flota de vehículos renovada sea apta para funcionar con un combustible admitido como «alternativo» según la definición dada en el artículo 2.1 del Real Decreto 639/2016, de 9 de diciembre, de modo que puedan tener la consideración de «*Vehículos limpios*» de conformidad con la definición contemplada en el artículo 88 del Real Decreto-ley 24/2021, de 2 de noviembre.

Asimismo, en coherencia con la estrategia de descarbonización de la flota de Bizkaibus marcada por la Diputación Foral de Bizkaia orientada a la progresiva incorporación de tecnologías de propulsión de bajas y nulas emisiones se ha contemplado que los nuevos vehículos de **Clase I y clase A** que se incorporen al contrato dispongan de propulsión 100% eléctrica, de modo que puedan tener la consideración de «*vehículos pesados de emisión cero*» de conformidad con la definición contemplada en el artículo 88 del citado real decreto-ley.

En aplicación de dichos criterios, el número total de vehículos necesarios para cumplir con los requisitos previstos para la explotación del servicio de Uribe Kosta asciende a **un mínimo de 36 vehículos**, a los que se añade **una reserva operativa de 6 vehículos**, destinada a garantizar la adecuada prestación del servicio.

4.1.2. Tipología de los vehículos que conforman la flota

Las características principales de la flota, desde el punto de vista de tipología y adecuación al servicio, deben permitir el transporte de personas viajeras conforme a los estándares de calidad establecidos. A tal efecto, se ha tenido en cuenta que determinados servicios, especialmente en periodos de máxima demanda, registran una elevada intensidad de uso, por lo que la flota se ha dimensionado considerando tanto las condiciones medias de operación como las situaciones de mayor exigencia operativa.

A continuación, se presenta, para cada línea, el tipo o clase de vehículo, las dimensiones y la tecnología de propulsión:



Tabla 126. Parque móvil por línea. Fuente: Elaboración propia a partir de las obligaciones de servicio

Línea	Clase	Longitud	Uribe Kosta	Código tipología de vehículo
A2161	I	18 m	Eléctrico	I. E 18 m
A2161	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A2161	II	18 m	Diésel	II. D 18 m
A2162	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A2163	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A2164	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A2166	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A3411	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A3411	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A3414	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A3414	II	18 m	Diésel	II. D 18 m
A3414	II	18 m	Híbrido	II. D/E 18 m
A3414	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A3422	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A3422	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A3451	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A3451	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A3471	I	12 m	Eléctrico	I. E 12 m
A3471	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A3472	I	12 m	Eléctrico	I. E 12 m
A3472	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m
A3499	I	12 m	Eléctrico	I. E 12 m
A3499	II	12 m	Diésel	II. D 12 m
A3499	II	12 m	Híbrido	II. D/E 12 m
A3499	II	12 m	Eléctrico	II. E 12 m

Esta asignación es un maestro pudiendo modificarse el tipo de vehículo de unas líneas a otras en función de necesidades puntuales, siempre que resulten similares en cuanto a su tipología y capacidad.

Teniendo en cuenta los vehículos anteriormente descritos para esta concesión y añadiendo aquellos que forman la reserva necesaria, la configuración de la flota agrupados por modelos similares resulta ser la siguiente:

Tabla 127. Procedencia del parque móvil por modo de propulsión. Fuente: Elaboración propia

Tipología de vehículo	Vehículos de subrogación	Vehículos de nueva adquisición	Vehículos mínimos totales	Reserva de subrogación	Reserva de nueva adquisición	Total
I. E 12 m	5	0	5	0	0	5
I. E 18 m	4	0	4	0	2	6
II. D 12 m	7	0	7	0	0	7
II. D 18 m	3	0	3	0	0	3
II. D/E 12 m	2	0	2	0	0	2
II. D/E 18 m	3	0	3	0	0	3
II. E 12 m	7	5	12	0	4	16
TOTAL	31	5	36	0	6	42



4.1.3. Requisitos básicos exigibles a los vehículos

A. REQUISITOS DE CARÁCTER GENERAL

Las adquisiciones deben contemplar el concepto de vehículo completo, carrozado, terminado y dispuesto para el servicio y entregado en las instalaciones propias de la sociedad gestora.

A.1. Requisitos legales

Los vehículos y sus sistemas, componentes y unidades técnicas independientes deben cumplir los requisitos, especificaciones técnicas y procedimientos de ensayo que se detallen en la reglamentación aplicable en el momento de la matriculación del autobús, incluidos los relativos a:

- Sistemas de sujeción, ensayos de colisión, integridad del sistema de combustible y seguridad eléctrica de alta tensión.
- Personas usuarias vulnerables de la vía pública, visión y visibilidad.
- Carrocería del vehículo, frenos, neumáticos y dirección.
- Instrumentos a bordo, sistema eléctrico, alumbrado del vehículo y protección frente al uso no autorizado, incluidos ciberataques.
- Comportamiento de la persona conductora y del sistema.
- Construcción y características generales de los vehículos.

Los vehículos cumplirán los Decretos 126/2001 y 68/2000 del País Vasco (*Normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad en el transporte*) y con el Real Decreto 1544/2007, por el que se *regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para acceso y uso de los modos de transporte para personas con discapacidad*.

Además, serán aptos para funcionar, sin necesidad de mezcla con combustible fósil convencional, mediante el uso de algún biocombustible o combustible renovable sintético o parafínico (por ejemplo, **HVO** o **e-diésel**) admitido como «alternativo» según la definición dada en el artículo 2.1 del Real Decreto 639/2016, de 9 de diciembre. El cumplimiento de este requisito se acreditará mediante declaración responsable incluida en la oferta.

Así mismo, se adjuntará certificado que indique el porcentaje máximo de mezcla de Biodiesel admitido y recomendación del fabricante sobre su uso.

A.2. Características físicas de los vehículos:

Para cada una de las tipologías de autobús que se exija incorporar al servicio, los pliegos del contrato definirán:

- Las tolerancias de dimensiones (altura, anchura, longitud) y de radios de giro (exterior e interior)
- El número mínimo de plazas totales y de asiento en tres situaciones posibles: viajes con 2 PMRSR, con 1 PMRSR y sin PMRSR.
- El número de puertas, que serán en todos los casos de apertura automática, eléctrica o neumática.

Las instalaciones del chasis deben situarse por encima de los perfiles de bastidor y de carrocería y protegidos por canalizaciones o bandejas.

Todos los vehículos deben contar con 2 espacios para personas usuarias de silla de ruedas.

A.3. Requisitos de los vehículos eléctricos:

En el caso de los vehículos propulsados mediante motor eléctrico y dotados de almacenamiento de carga por baterías, se considera que la única recarga de baterías se efectuará durante la noche, disponiéndose de un tiempo máximo de 6 horas para la carga completa con cargadores de 100 o 150 kW (en función del contrato).



En esos casos, los pliegos del contrato definirán:

- la autonomía mínima exigible a cada vehículo, especificando la línea a la que está previsto asignarlo, a efectos de facilitar la información de trayectos, orografía, demanda y rango horario de permanencia en servicio (por defecto, 18 horas).
- La carga nominal mínima de las baterías.

La capacidad de almacenamiento de energía de los autobuses deberá de ser de al menos el 80% de la capacidad nominal de las baterías.

Los vehículos deben asegurar compatibilidad con los principales fabricantes de cargadores (Siemens, ABB, Helliox, Ekoenergetyka, Jema, Circontrol, Power Electronics, HICI, XCharge, etc.) y suministrarse con rieles de techo para carga con pantógrafo invertido y con toma para carga con manguera de conector CCS2-Combo2, por lo que dispondrán de ambos sistemas de carga, con potencia máxima de carga de 300 kW (pantógrafo) y 150 kW (Combo2).

La ubicación de los rieles deberá ser la parte delantera del techo y la de la conexión para el CCS2 en su parte lateral delantera o completamente frontal

La temperatura interna de trabajo de las baterías que equiepe el vehículo será inferior a 80°C.

A.4. Características mecánicas:

Para cada una de las tipologías de autobús que se exija incorporar al servicio, los pliegos del contrato definirán la potencia mínima de los motores eléctrico y/o térmico.

- Los vehículos estarán equipados con retrovisor digital (equipo de cámaras en el exterior y monitores en el interior).
- Los frenos irán dotados de regulación automática del juego de frenada, con registro para observar el desgaste.
- Frenos de discos en todas las ruedas.
- El freno de parada actuará con puertas abiertas y será capaz de retener el vehículo en una pendiente ascendente y descendente del 5%.
- Se dispondrá de tomas de aire necesarias ubicada en el lateral izquierdo del vehículo con las funcionalidades necesarias para la realización de las mediciones reglamentarias a fin de facilitar las comprobaciones de los frenos en las inspecciones técnicas de vehículos (ITV).
- Eje anterior y posterior con amortiguación, barras estabilizadoras y válvulas niveladoras.
- Los vehículos dispondrán de kneeling (Arrodillamiento lateral derecho).
- Suspensión neumática integral, manteniendo la altura del autobús constante respecto al suelo, en cualquier estado de carga. Deberá asegurar el confort del pasajero amortiguando los movimientos, debido a las irregularidades del suelo, según la norma ISO 2631 - 1978.
- Los vehículos dispondrán de sistema de elevación de la altura del vehículo que permita salvar irregularidades. Este sistema se podrá activar a voluntad de la persona conductora con vehículo parado o a bajas velocidades, con puertas cerradas.
- Todos los radiadores deberán disponer de los registros necesarios que permitan la limpieza de toda la superficie del panel con facilidad, rapidez y eficacia.
- La dirección será con asistencia hidráulica o eléctrica.
- Se exigirá certificado que acredite una correcta alineación y paralelismo de los ejes del vehículo, una vez carrozado
- En las tipologías en las que proceda:
 - Caja de cambios automática o automatizada con retarder incorporado. El retarder será automático y su eficacia se modulará con el pedal de freno de servicio, sin opción de anulación mediante interruptor, palanca u otros y dotado de un sistema de desconexión de la cadena cinemática cuando el autobús está parado.

- Circuito de lubricación equipado con sistema automático de nivel constante de aceite de motor, con depósito dosificador de capacidad útil de al menos 10 litros.
- En autobuses de clase II, limitador de velocidad, según norma 92/6/CEE y 92/24/CEE, con limitación de velocidad máxima: 100 km/h.

A.5. Climatización:

- Antivaho delantero (aprox. 16.000 kcal/ hora), con salidas a parabrisas, ventana lateral. Este dispositivo llevará incorporado sistema de Aire acondicionado
- Renovación del aire, deberá poder evacuar el aire viciado del interior del vehículo 10 veces a la hora.
- Climatizador (frío/calor). Dispondrá de filtros de climatización de carbón activo de alta capacidad de filtración (99%) o bien de otros específicos empleados conjuntamente con un virucida que garanticen un grado equivalente de efectividad en la eliminación de virus.
- Filtro anti-polen
- Convectores de calefacción

A.6. Elementos auxiliares

- En la parte frontal del vehículo, en posición fácilmente accesible desde el exterior y debidamente señaladas, se dispondrán para caso de emergencias y remolcados, dos entradas independientes de aire comprimido, utilizables mediante acoplamientos rápidos tanto para la carga de los circuitos de frenos y desbloqueo como para la carga de todo el circuito neumático.
- Mando central de seguridad en el puesto de la persona conductora, identificado y con el modo de funcionamiento indicado, que al ser accionado sirva simultáneamente para:
 - Parar el motor
 - Cortar la alimentación de combustible
 - Desconectar las baterías
 - Interrumpir el suministro eléctrico de alta tensión
 - Conectar automáticamente las luces de emergencia
 - Permitir la apertura de puerta de la persona conductora.
- Trampillas, con las dimensiones y ángulo de apertura suficientes y que permitan el fácil acceso a los diferentes elementos que requieran mantenimiento y/o revisión
- En las tipologías que proceda, registros de llenado de combustible y urea provistos de una portilla suficientemente amplia, sistema de drenaje para derrames y cierre resistente.

A.7. Pintura y guarnecidos interiores

Se atenderá a los **manuals de imagen interior** del autobús definidos por la Diputación Foral de Bizkaia para la distribución de elementos y sus características.

- Pinturas y recubrimientos:
 - Colores con la imagen corporativa de BIZKAIBUS.
 - Pintura que admita los productos químicos de limpieza de pintadas habituales en el mercado sin sufrir deterioros.
- Guarnecido interior:
 - Uniones redondeadas evitando esquinas vivas.



- Molduras acceso estribo puertas y molduras interiores en pasillo en amarillo o color que resalte.
- Suelo antideslizante, Textura Helios Cerium 3737 de Gerflor
- Aislamiento. Goma espuma insonorizante autoextinguible en techo y laterales. Aislamiento térmico y acústico en zona motor y zonas de mayor generación de ruidos.
- En las tipologías que proceda, aislamiento de caja de cambios y compartimiento motor equipado por conductos y drenajes para evacuación de residuos, aceite y agua.

A.8. Mobiliario, sistemas de cobro, accesorios, protecciones y pulsadores personas usuarias.

Se atenderá a los **manuales de imagen interior** del autobús definidos por la Diputación Foral de Bizkaia para la distribución de elementos y sus características.

- Mobiliario.
 - Butaca persona conductora neumática, con apoyo lumbar, apoya cabezas, mandos asiento, cinturón de tres puntos, regulable en altura y centrada con la columna de dirección regulable en inclinación y altura. Asiento regulable en altura valido entre 1,90 y 1,60. Puerta con bandeja para depositar el dinero. Columna de dirección ajustable en inclinación y altura. El diámetro del volante no excederá de 450mm.
 - En vehículos clase I, butacas viajeros tipo urbano, tapizada, acolchada y con carcasa trasera.
 - En vehículos clase II, butacas viajeros tipo interurbano, tapizada, acolchada, con carcasa trasera y apoyabrazos abatible. La altura mínima del respaldo (incluyendo el reposacabezas, no regulable), medida desde la butaca, de 700mm y cinturones de seguridad de dos puntos.
 - Los asientos irán tapizados en verde a excepción de los asientos para PMR que irán en color azul (modelo de tapicería ágora) y con los iconos PMR bordados.
 - Barras en acero inoxidable a lo largo del vehículo de manera que no existan zonas con dificultades para asirse.
 - Asideros de butacas atendiendo a lo establecido en el manual de imagen interior
 - Pulsadores repartidos según el manual de imagen interior, con soporte dotado de señalización en Braille, en los colores definidos en el manual de imagen interior y colocados a una altura mínima de 800 mm y máxima de 1.500 mm.
 - Lunas oscuras o tintadas.
 - Persianas mecánicas antideslumbrantes persona conductora.
 - En vehículos de suelo alto, bandejas portaobjetos interiores y maletero según especificaciones y con barra divisoria en el centro para que no se muevan los objetos.
- Mampara de protección del puesto de conducción diseñada para separar físicamente el habitáculo de conducción del público usuario impidiendo el acceso fácil en caso de agresión sobre la persona conductora.
 - Debidamente homologada, no fija, removible y consignada en la ficha técnica del vehículo.
 - No resulta admisibles características que puedan suponer un riesgo potencial para la conducción, como la falta de visibilidad, la falta de transparencia, la generación de vibraciones o interferencias con cualquier otro elemento del carrozado interior.
 - Su diseño contemplará elementos de cierre y anclajes adecuados para evitar vibraciones
 - En la posición más retrasada del asiento (punto más desfavorable de visión), el personal de conducción debe poder ver directamente por el espejo exterior derecho sin que su ángulo de visión atravesase la superficie transparente de la mampara.

- Letreros y señales.
 - Parada solicitada: Encastrado en mueble delantero en euskera y castellano (en este orden), conectado en paralelo con el timbre del salpicadero que dispondrá así mismo de un piloto luminoso visible por la persona conductora.
 - Letreros electrónicos exteriores tipo leds, que permitan dividir la pantalla y mostrar textos en movimiento:
 - Frontal: para número y denominación de línea.
 - Trasero: para 4 dígitos.
 - Lateral en hombrera derecha: para texto.
 - El tamaño de letra del delantero y trasero será como mínimo de 250 mm, mientras que el lateral será como mínimo de 140mm. Dispondrá de consola en el puesto de la persona conductora para cambiar la información de ruta y sentido. Esta deberá estar integrada con el sistema de ayuda a la explotación actual para recibir de manera automática la información de línea, sentido y texto alternativo.
 - Los letreros electrónicos deberán poder mantenerse encendidos aun cuando no esté el contacto conmutado, incluso sin la llave
 - Toda la información deberá estar disponible en euskera y castellano (en este orden).
 - Cajetines dispensadores de folletos Bizkaibus, según características a facilitar por DFB y dos soportes de metacrilato para alojar avisos de esquinas achaflanadas.
- Elementos de uso en emergencias
 - Martillos rompелunas con sirga de acero, que una el martillo con el soporte (sistema anti-robo) en color rojo.
 - 2 extintores de 6 kg homologados de polvo ABC clase 21A/113B.
 - Botiquín primeros auxilios.
 - Señalización para la evacuación y actuación en caso de emergencia.
 - En las tipologías que proceda, sistema de detección y extinción de incendios en compartimento motor.

B. ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Se dotarán todos aquellos elementos reglamentarios y además los siguientes:

B.1. En relación con el vehículo

- Dos vierteaguas longitudinales pegados sobre el techo, con una sección adecuada para evitar la caída de agua a todas las ventanas laterales y al parabrisas, con un diseño que impida el estancamiento del agua con el vehículo nivelado o bien cualquier otra solución constructiva que ofrezca prestaciones equivalentes.
- Toda la iluminación del vehículo, tanto exterior como interior, será de tecnología LED.
- Luces de giro tipo LED
- Bloqueo de arranque o sistema de inmovilización del vehículo que impida su movimiento o arranque con tapas del motor abiertas.
- Sistema de seguridad que impida el movimiento del vehículo en el arranque del motor.
- Apertura y cierre desde el exterior de la puerta delantera, mediante pulsadores camuflados. Al abrir la puerta desde el exterior se deberá encender una luz interior de cortesía.
- Las emergencias con puertas abiertas, Warning, tienen que ir a través de interruptor colocado en salpicadero.
- Zumbador marcha atrás



- Cámaras de marcha atrás 360° y aparcamiento
- Luces antiniebla delanteras y traseras.
- Equipamiento de sistema antibloqueo de frenos ABS, sistemas de antideslizamiento o de control de tracción tipo ASR o similar y sistema de estabilidad ESP
- Pantalla de TV para control de maniobra, divisible en tantas zonas como cámaras tenga el autobús
- Tacógrafo digital electrónico que deberá cumplir con la normativa en vigor
- Sistema de ayuda al arranque en pendiente (Hill holder) o similar
- Sistemas de detección y previsión de situaciones a través de tecnologías de radar y visión artificial que incluya:
 - Aviso de colisión de peatones y ciclistas
 - Sistema de información de ángulos muertos
 - Detección de marcha atrás
 - Control de la presión de los neumáticos para vehículos pesados
 - Asistente de velocidad inteligente
 - Señal de frenado de emergencia
 - Interfaz para la instalación de alcoholímetros antiarranque
 - Advertencia de somnolencia y pérdida de atención de la persona conductora
 - Sistema de aviso de salida involuntaria de carril.
 - Sistema de prevención de colisión frontal /alcance con otros vehículos
- Sistema de aviso externo a peatones de peligro de atropello (EAAS o equivalente), que en caso de detectar un posible riesgo de atropello dé las siguientes alertas:
 - Alerta visual a los peatones cruzando frente a un autobús detenido o deteniéndose de la llegada de un vehículo, tanto por la derecha como por izquierda del autobús.
 - Alerta acústica a los peatones cruzando frente a un autobús detenido o deteniéndose de la llegada de un vehículo, tanto por la derecha como por izquierda del autobús.
 - Alerta visual al personal de conducción de los vehículos que se aproximan por la izquierda, en el caso de que un peatón u otra persona usuaria vulnerable esté en la zona delantera del autobús cruzando la vía. Se recomienda precaución.
 - Alerta acústica al personal de conducción de los vehículos que se aproximan por la izquierda, en el caso de que un peatón u otra persona usuaria vulnerable esté en la zona delantera del autobús cruzando la vía.

La detección deberá de ser tanto de día, como de noche y la de señal de alerta visual debe ser vista en el frontal izquierdo exterior para aviso a los peatones.
- Sistema de toma de datos FMS con acceso y diagnóstico completo del vehículo con actualizaciones gratuitas durante toda la vida del vehículo (10 años) y, en las tipologías en que proceda, que incluya el sistema de almacenamiento de energía.
- Con velocidad metida y freno de parada o puerta abierta, el motor permanecerá al ralentí al acelerar sin que el vehículo se desplace.
- Sistema etilométrico instalado.
- Control de presión de neumáticos (TPM).
- Regulación automática del limpiaparabrisas (sensor de lluvia).



B.2. En relación con el público usuario.

- Bloqueo vehículo con puertas abiertas y mecanismo que impida la apertura de puertas mediante los pulsadores de servicio a velocidad superior a 5 km/h.
- Sistema anti-abandono que no permita el cierre de la puerta desde el exterior si no está el freno de mano echado.
- Sensibilidad en todas las puertas y en la rampa/plataforma para PMRSR
- Bloqueo puertas con vehículo en movimiento.
- Circuito de TV para control de maniobra, cámara marcha atrás y puerta de salida.
- Guarnecido interior. Iluminación en las puertas, que permita una visión adecuada en las puertas de embarque y desembarque.
- Pulsadores de emergencia. Sistema "apertura manual puerta libre" con rearme de los pulsadores en el salpicadero y sin bloqueo del vehículo al accionar los mismos en movimiento a velocidad mayor o igual a 3-7 km/h.
- Salidas de luz y aire individuales para el pasaje

EL vehículo se acompañará de información relativa a la seguridad pasiva del vehículo.

C. ACCESIBILIDAD

C.1. Dispositivos de acceso para personas con movilidad reducida (PMR)

- Los vehículos de suelo bajo incorporarán dos rampas independientes:
 - Una rampa automática con señal acústica y luminosa mientras funcione y timbre de parada interno y externo.
 - Una rampa manual adicional, totalmente independiente de la automática, con la cual no compartirá ningún elemento. Esta rampa manual podrá situarse en la puerta delantera o bien en la trasera.

Se deberán incluir sistemas de protección física de la rampa automática para evitar golpes con pequeños obstáculos o suelo que pudieran deteriorarla, así como su eventual protección contra polvo, barro y agua.

El funcionamiento de la rampa cumplirá las siguientes condiciones:

- Funciona siempre con freno estacionamiento echado y puertas cerradas.
- Al cerrar la puerta trasera, se recoge la rampa.
- Tendrá interruptor de validación y señalización luminosa para la persona conductora.

Existirá sistema de seguridad adecuada para que impida que se desplace el autobús con la rampa en posición de trabajo.

- Los vehículos de suelo alto incorporarán una plataforma homologada con señal acústica y luminosa mientras funcione, timbre de llamada interno y externo, y con sistema manual en caso de avería.

El funcionamiento de la plataforma cumplirá las siguientes condiciones:

- Siempre con freno de estacionamiento echado.
- Tendrá interruptor de validación y señalización luminosa para la persona conductora.
- Seguridad adecuada para que impida que se desplace el autobús con la plataforma en posición de trabajo.
- Ante posibles riesgos de aprisionamiento o aplastamiento, estará dotada de dispositivos de seguridad que detengan la plataforma inmediatamente. Una vez eliminado el riesgo, será posible iniciar sin demora el movimiento de la plataforma en cualquier sentido.

El vehículo dispondrá de un mando para la plataforma que irá guardado y enchufado en un cajón situado en la parte trasera cerca de la plataforma y de una silla de ruedas en el maletero para facilitar el acceso a PMR.

- Debe existir espacio libre de asientos con capacidad para alojar dos sillas de ruedas, a ser posible en la plataforma central, estando una de ellas colocada en contrasentido de la marcha y dotada de cinturón autoenrollable y



sujeciones laterales en ambos lados del espacio (ventanilla y pasillo) de una longitud que abarque la proyección completa de una silla de ruedas, pudiendo la del lado pasillo ser de tipo escamoteable o abatible.

- La puerta de acceso tendrá un ancho libre de puerta mayor o igual a 1 m. En caso de existir barra central por al menos uno de los lados, debe existir un espacio libre de 0,8 m. El itinerario desde la puerta de acceso indicado hasta las ubicaciones de las personas usuarias en silla de ruedas será practicable para personas con sillas de ruedas. En este itinerario no podrá existir por tanto ningún escalón o cualquier otro obstáculo y tener un ancho de paso mínimo de 0,8 m., que garantice el fácil desplazamiento de una silla.
- Sistema Kneeling (arrodillamiento lateral derecho que solo funciona con vehículo parado y puertas cerradas) que se accionará automáticamente al solicitar la apertura de puertas. El kneeling podrá ser anulable por el personal de conducción. También bloqueo de vehículo con kneeling accionado.
- La altura del piso al primer escalón, con ayuda del Kneeling o sistemas auxiliares, y la altura del resto de escalones existentes en el vehículo cumplirá las disposiciones del Decreto 126/2001 y del Real Decreto 1544/2007.
- Dispondrá de 4 asientos preferentes para PMR, próximos a las puertas de acceso debidamente identificados mediante casquillo horizontal con reposabrazos abatible, adecuadamente señalizados y accesibles a los timbres y señales de parada, tapizados en color azul (modelo ágora), liso y distinto al resto de asientos. Estos asientos no podrán estar en los pasos de ruedas ni tener escalón de acceso.
- En puerta delantera, mecanismo luminoso y acústico (no estridente) en el exterior de la puerta, que se activará al abrir la puerta de embarque, no siendo posible su desconexión
- Cumplimiento del apartado “Elementos de Accesibilidad” del Manual de imagen interior de Bizkaibus.

C.2. Sistema de conteo de pasajeros embarcados

Se deberá prever la instalación de tres cámaras IP de conteo de pasajeros en el autobús:

- Cámara 1: Sobre la puerta delantera (conector M12, ubicada en la caja superior de la puerta).
- Cámara 2: Sobre la puerta trasera (conector M12, ubicada en la caja superior de la puerta).
- Cámara 3: Sobre la persona conductora (conector RJ45).

Cada cámara de puerta estará conectada al sensor de estado de la puerta (abierta/cerrada) mediante un par de cables adicionales.

Todas las cámaras se conectarán a un switch PoE montado sobre un rail DIN, ubicado en la caja de conexiones del área de conducción.

El switch será alimentado con 12V al contacto de la llave de arranque del autobús y tendrá una conexión RJ45 hacia el router WiFi integrado en el vehículo.

La preinstalación incluirá el cableado de cámaras, el cableado de sensores de puertas, el cableado de datos (conexión switch-router), el cableado de alimentación, un switch PoE industrial (según especificaciones DFB) y las tres cámaras IP.

D. GARANTÍAS

Se establecen los siguientes periodos de garantía con carácter de mínimo obligatorio a partir de la fecha de matriculación del vehículo:

- General del autobús :36 meses
- Motor/es de tracción: 36 meses
- Estructura y carrocería: 36 meses
- Corrosión y suelo interior
- Equipo calefacción y aire acondicionado
- Instalaciones Eléctricas y sistemas eléctricos.
- Sistema de acceso personas de movilidad reducida
- Deformaciones de Carrocería



En el caso de los vehículos eléctricos con baterías de almacenamiento de carga, se añaden:

- Electrónica de potencia: 36 meses
- Baterías de tracción: 120 meses, asegurando una capacidad de almacenamiento de energía de al menos el 80% de la capacidad nominal de las baterías.

E. PLAN DE MANTENIMIENTO Y PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Los vehículos dispondrán de un Plan de Mantenimiento que considere una vida útil de 10 años y un funcionamiento de 18 horas/día, que incluya:

- Todas las operaciones, tanto de carácter preventivo como correctivo, a realizar especificando para cada una los materiales y recambios necesarios, la mano de obra requerida, y la estimación de la vida útil de todos los componentes.
- La descripción general y los planos de distribución de las instalaciones eléctricas y circuitos de refrigerante y aire comprimido, tanto de la carrocería como del chasis, la ubicación de centralitas, indicando la accesibilidad a las mismas. Se aportarán planos de conjunto y fotografías o catálogos de orientación.
- La capacidad de respuesta y compromisos de tiempos de respuesta, servicio oficial de mantenimiento (a una distancia no superior a 100 km), stock de recambios originales, etc. del fabricante durante la vida útil de 10 años.

Los vehículos también vendrán acompañados de programas de formación dirigidos tanto al personal de conducción (para una conducción racional, segura, económica y confortable) como al personal de mantenimiento (cursos teórico-prácticos de adiestramiento, formación y utilización de las tecnologías del vehículo que sean necesarias).

F. SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE DIAGNOSIS Y MANTENIMIENTO, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, Y DE REPUESTOS

Se exige un sistema de diagnosis completo disponible en el momento de la entrega del bus y sus actualizaciones de forma gratuita durante toda la vida del vehículo estimada en 10 años.

En el caso de los vehículos eléctricos, este sistema incluye una plataforma de monitorización y telemetría del sistema de almacenamiento de energía con las siguientes funcionalidades: Cuadro principal, histórico de datos de servicio, parámetros para diagnosis y mensajes de alerta, y acceso gratuito durante 10 años.

4.2. RECURSOS HUMANOS

La organización del personal del servicio Bizkaibus se define conforme a criterios de eficiencia operativa, especialización funcional y coordinación transversal, con el objetivo de garantizar una prestación del servicio homogénea, segura y de calidad en el conjunto del sistema. Esta organización integra al personal directamente vinculado a la prestación del servicio —personal de conducción— y al personal de estructura y de mantenimiento que da soporte a la explotación.

Las funciones de estructura se orientan a la gestión, planificación, supervisión y control del servicio, mientras que las funciones de mantenimiento se asocian a la conservación, fiabilidad y disponibilidad de la flota. Ambos ámbitos actúan de forma coordinada con el personal de conducción, responsable de la ejecución directa de la oferta de transporte prevista.

El personal de conducción constituye el elemento central de la prestación del servicio, al materializar de forma directa la oferta planificada y mantener el contacto directo con las personas viajeras. Su actuación resulta determinante para garantizar la seguridad, regularidad y fiabilidad del servicio, así como para la percepción global de calidad del sistema Bizkaibus.

El dimensionamiento del personal de conducción se ha realizado en función de la oferta de servicio prevista, asegurando la cobertura de todas las expediciones, el cumplimiento de los descansos reglamentarios y una adecuada gestión de contingencias operativas. Para ello, se ha considerado el número de personas conductoras necesarias para atender las expediciones definidas con anterioridad en el presente anteproyecto, de acuerdo con la normativa vigente en materia de jornada laboral y tiempos de conducción y descanso.



De forma complementaria, se contempla la dotación de personal de estructura, que incluye las categorías de personal oficial y auxiliar administrativo, jefatura de administración, personal de inspección, personal de atención al público, jefatura de operaciones y gerencia.

Asimismo, el personal de mantenimiento está integrado por el personal operario de taller y la jefatura de taller, encargados de asegurar el adecuado estado técnico y la disponibilidad operativa de la flota adscrita al servicio.

En todos los casos, se ha considerado la obligación – prevista, tanto en la Ley 4/2004, de 18 de marzo, de Transporte de Personas viajeras por Carretera como en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres - de la empresa gestora del servicio objeto del Anteproyecto - de subrogarse en la relación laboral con el personal empleado por la actual empresa prestataria, en los términos que dispuestos por la legislación laboral que resulte de aplicación al efecto.

4.3. INSTALACIONES FIJAS

Se considera necesario que la futura explotación disponga de unas instalaciones fijas ubicadas en el área de influencia del contrato. Estas instalaciones deberán disponer del tamaño suficiente que garantice el normal funcionamiento de la flota adscrita al servicio, abarcando zona de aparcamiento, taller y oficinas. Asimismo, deberán disponer de aquellos elementos necesarios para el adecuado mantenimiento, conservación y limpieza de los vehículos.

También deberá disponer un sistema de comunicación mediante fibra óptica o tecnología similar, que permita establecer comunicaciones y transferencia de datos según estándares actuales de interoperabilidad, velocidad de transmisión y eficiencia.

4.4. SISTEMAS TECNOLÓGICOS EMBARCADOS

La empresa que gestione el servicio objeto del presente Anteproyecto deberá contar en todos sus vehículos con el equipamiento embarcado que le doten de: un Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) que le permita llevar a cabo una adecuada gestión de la explotación del servicio y la gestión de todos los datos de la flota que se precisen, de un sistema de ticketing que le permita la venta y validación de la totalidad de los títulos tarifarios admitidos en el servicio Bizkaibus y la gestión de sus ingresos, y de unos sistemas de información al público usuario y de gestión de la accesibilidad a bordo, que permitan gestionar la información de servicio (horarios, incidencias, tiempos de paso, etc.) en los estándares del resto de contratos adscritos al servicio Bizkaibus.

Las características y requisitos de implantación y mantenimiento esos sistemas y su equipamiento se establecerán en los pliegos que rijan la licitación del servicio. Sin perjuicio de ello, a efectos de dimensionar adecuadamente las necesidades económicas de inversión y mantenimiento de los nuevos vehículos, se ha considerado en el presente anteproyecto la necesidad de incorporar a los mismos, con carácter de mínimos, los siguientes elementos de equipamiento embarcado del que habitualmente están dotados los vehículos de Bizkaibus:

- Preinstalación para equipamiento de SAE y billeteaje, centralizada en la CPU de ambos sistemas, con conexión Ethernet entre los diferentes periféricos.
- Preinstalación completa y equipamiento para dotar a cada vehículo del número de cámaras IP de videovigilancia embarcada que le corresponda en función de su tipología, conectadas a la CPU del SAE y dotadas de micrófono.
- Preinstalación completa y equipamiento para dotar a cada vehículo de pantallas TFT en el número que le corresponda en función de su tipología, una de ellas ubicada en la parte delantera del mismo, de dimensión aproximada 21,5' panorámica.
- Preinstalación para la totalidad de validadoras embarcadas (una de pupitre y el número de validadoras delanteras y traseras que proceda en cada tipo de vehículo) y conexión Ethernet a la CPU de monética.
- Preinstalación Sistema de WIFI para las personas viajeras.
- Tomas USB para carga de dispositivos por parte del público usuario (una por cada par de asientos, en el habitáculo de la persona conductora y en las zonas reservadas para PMRSR).



5. ESTUDIO ECONÓMICO

El objeto del presente estudio económico de las condiciones de explotación del servicio es reflejar la estructura de costes del mismo, los plazos de amortización de las inversiones y el índice de ocupación previsto, determinándose los costes por vehículo-kilómetro y por persona viajera. Asimismo, se evaluará si, en los términos establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, procede una compensación derivada del cumplimiento de las obligaciones de servicio público que se imponen en el presente Anteproyecto

5.1. MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO PROYECTADO

Los datos relativos a kilómetros comerciales recorridos y horas de conducción consignados por línea en la tabla-resumen siguiente, son los obtenidos según el cómputo anual de los servicios propuestos, en virtud del calendario y de las frecuencias de prestación consideradas:

Tabla 128. Principales parámetros de producción por línea. Fuente: Elaboración propia a partir de las obligaciones de servicio

Línea	Código tipología de vehículo	Producción (Veh-km servicio)	Horas servicio comercial (Veh-h servicio)	Expediciones anuales
A2161	I. E 18 m	121.121,17	8.996,17	15.948
A2161	II. D 12 m	6.373,36	430,71	837
A2161	II. D 18 m	948,56	65,61	125
A2162	II. E 12 m	44.647,96	2.654,23	5.188
A2163	II. E 12 m	6.431,27	300,45	680
A2164	II. E 12 m	10.714,08	547,31	1.190
A2166	II. D 12 m	48.687,93	1.607,81	2.210
A3411	II. D 12 m	3.890,11	173,51	210
A3411	II. E 12 m	412.266,80	17.813,05	23.611
A3414	II. D 12 m	2.229,02	103,32	204
A3414	II. D 18 m	224.651,99	9.372,23	12.846
A3414	II. D/E 18 m	275.098,42	11.289,36	15.845
A3414	II. E 12 m	3.690,29	169,98	204
A3422	II. D 12 m	78,91	3,16	7
A3422	II. E 12 m	123.135,36	5.603,59	11.217
A3451	II. D 12 m	293.170,48	11.684,81	11.802
A3451	II. E 12 m	397,45	15,56	16
A3471	I. E 12 m	190.308,24	7.831,91	11.603
A3471	II. E 12 m	1.262,86	51,65	77
A3472	I. E 12 m	152.404,48	6.460,07	10.880
A3472	II. E 12 m	980,54	41,23	70
A3499	I. E 12 m	82.526,49	3.350,64	11.282
A3499	II. D 12 m	109,49	5,06	14
A3499	II. D/E 12 m	166.777,66	6.776,28	22.586
A3499	II. E 12 m	6.731,53	282,98	932
TOTAL		2.178.634,45	95.630,66	159.585

Del Plan de Explotación se deducen las siguientes magnitudes relevantes para el cálculo de los costes que se exponen en los posteriores apartados:



Tabla 129. Principales parámetros de producción anual. Fuente: Elaboración propia a partir de las obligaciones de servicio

Producción total (veh-km)	
Servicio	2.178.634,45
Vacíos	59.815,74
Posicionamiento/Retirada	229.264,77
Total	2.467.714,96
Horas totales (veh-h)	
Servicio	95.630,66
Vacíos	1.482,73
Regulación	40.752,70
Posicionamiento/Retirada	5.268,11
Total	143.134,20
Expediciones anuales	159.585

5.2. ESTRUCTURA DE COSTES

La estructura de costes adoptada como punto de partida del presente anteproyecto está integrada por las siguientes partidas y conceptos de coste:

- Costes de inversión:
 - Amortizaciones: es la suma de los costes anuales de amortización de los diferentes elementos empleados para la explotación del servicio (vehículos, baterías y equipos auxiliares embarcados).
 - Financiación de los elementos: es la suma de los costes anuales de financiación de los diferentes elementos empleados para la explotación del servicio (vehículos, baterías y equipos auxiliares embarcados).
 - Seguros de los vehículos: es el coste total anual de los seguros de los vehículos empleados para la explotación del servicio.
- Costes de operaciones:
 - Personal de conducción: es el coste total anual para la empresa del personal de conducción de los vehículos.
 - Combustible/Energía: es el coste anual del combustible o de otras fuentes de energía empleadas para la propulsión de los vehículos empleados para la explotación del servicio.
 - Otros costes de operación: es el coste de los neumáticos, el peaje y otros costes del personal.
 - Mantenimiento, conservación y limpieza: es el coste del personal de mantenimiento y del material de mantenimiento.
 - Estructura: es el coste del personal de estructura y del material de estructura (costes fiscales, instalaciones fijas y gastos generales).
- Beneficio industrial: es el importe que se considera adecuado que perciba el Contratista en concepto de beneficio.

5.2.1. Cálculo de los costes de explotación

Para llevar a cabo el estudio económico de la explotación se han considerado unos costes unitarios para cada una de las partidas que van en línea con los de mercado y se han proyectado al año 2027, año de inicio. La actualización de los costes se ha calculado en base a un indexador común del 3,00%.

5.2.1.1. Costes de inversión de los vehículos

Los costes de inversión de los vehículos comprenden el conjunto de costes asociados a la disposición, utilización y cobertura de la flota necesaria para la prestación del servicio, incluyendo los costes de inversión inicial, su amortización, los costes de financiación y los seguros asociados, de acuerdo con las necesidades de flota para la prestación del servicio en el apartado 4.1 del presente anteproyecto, así como el equipamiento embarcado considerado en el apartado 4.4.



Desde el punto de vista del análisis económico, la inversión inicial recoge el esfuerzo económico necesario para disponer de los medios materiales requeridos para la prestación del servicio. En este ámbito, se consideran como inversión inicial aquellos conceptos vinculados a la subrogación de la flota actualmente en servicio, la adquisición de nuevos vehículos o la renovación de los existentes, las baterías de los vehículos eléctricos y el equipamiento, instalación y puesta en marcha de la tecnología embarcada del sistema ITS.

A continuación, se detallan los conceptos que integran la inversión inicial considerada:

a) Inversión asociada a vehículos subrogados

Se ha considerado la efectiva subrogación de la nueva contratista en todos los **vehículos** que actualmente prestan servicio en la concesión hasta la edad máxima de 10 años, en virtud de lo cual, la sociedad gestora se va obligada a asumir la inversión correspondiente al valor no amortizado a fecha de inicio del servicio de los vehículos de edad inferior a 10 años, por los siguientes importes:

- N.º de vehículos a subrogar: 31
- Inversión (Valor no amortizado): **12.286.358,25**

En el caso de aquellos vehículos a subrogar que están propulsados por motores eléctricos y dotados de **baterías** de acumulación, se considera el precio de sustitución de las baterías eléctricas dado que todos ellos cuentan con una garantía ofertada por el fabricante de al menos 10 años a partir de la fecha de entrega, asegurando una capacidad de almacenamiento de energía de al menos el 80% de la capacidad nominal, con la siguiente excepción: 2 de los vehículos eléctricos Clase I de 12 m que requieren de la sustitución de las baterías a la mitad de la vida útil del vehículo, cuestión que se ha tenido en cuenta en los precios de adquisición de dichos vehículos.

Asimismo, la **tecnología embarcada del sistema ITS** de los vehículos subrogados se considera incluida en los propios vehículos y, por tanto, no computa como inversión adicional.

b) Inversión asociada a los vehículos de nueva adquisición o renovación

La inversión asociada a los **vehículos de nueva adquisición o renovación correspondiente al primer año** comprende el precio de compra de los vehículos, de las baterías eléctricas y tecnología embarcada del sistema ITS, excluyendo el coste de los neumáticos, y asciende a:

- N.º de vehículos de nueva adquisición o renovación: 9
- Inversión (Valor no amortizado): **7.428.293,49 €**

En relación con la **tecnología embarcada del sistema ITS**, en los vehículos de nueva adquisición se considera como inversión el precio de la adquisición del equipamiento, de la instalación y de la puesta en marcha por parte de la contratista (Equipamiento ITS, Hardware de nueva adquisición e instalaciones y cableado). Sin embargo, en los vehículos que se incorporen al servicio como sustitución de aquellos subrogados al finalizar su vida útil, no se considera necesaria la adquisición de nuevo hardware.

5.2.1.1.1 Costes de amortización (vehículos y otras inversiones)

Los costes de amortización recogen la imputación anual de las inversiones realizadas en vehículos, baterías y equipamiento ITS, conforme a criterios de amortización lineal y atendiendo a la vida útil de cada tipo de activo.

Tanto para los **vehículos** de nueva adquisición como para los vehículos subrogados, la amortización se calcula de forma lineal considerando una vida útil de 10 años y un valor residual del 5% sobre el precio de compra, acorde con la vida útil empleada y la intensidad de uso en el servicio a prestar.



En el caso de los vehículos subrogados, la amortización se aplica sobre el valor no amortizado asumido en el inicio del servicio y se distribuye a lo largo de la vida útil remanente del vehículo.

En el caso de los vehículos eléctricos, el cálculo de la amortización incluye todos los costes de sustitución o de garantía de las baterías de tracción a lo largo de la vida útil de los vehículos, de acuerdo con la información de mercado para asegurar una capacidad de almacenamiento de energía de al menos el 80% de su capacidad nominal, y un valor residual al finalizar la misma del 5%.

En relación con la tecnología embarcada del sistema ITS, la amortización se calcula de forma lineal considerando una vida útil de 10 años y un valor residual al finalizar la misma del 0%.

Los resultados obtenidos para la partida de amortización de los vehículos e ITS para el primer año son:

Amortización Flota, baterías eléctricas e ITS	2.240.033,20 €
--	----------------

5.2.1.1.2 Costes de financiación (vehículos y otras inversiones)

Las hipótesis para el cálculo de los gastos financieros asociados a las inversiones indicadas en el punto anterior son las siguientes:

Valor	Descripción
2,22%	Euribor a 12 meses (enero a diciembre 2025)
2,50%	Diferencial
4,72%	Interés (anual) = Euribor + Diferencial
100,00%	Porcentaje del vehículo sobre el que se calcula financiación

Los resultados obtenidos para la partida de financiación de los vehículos e ITS para el primer año son:

Financiación Flota, baterías eléctricas e ITS	1.196.590,71 €
--	----------------

5.2.1.1.3 Seguros

El coste de los seguros hace referencia al seguro para la responsabilidad civil limitada, el seguro obligatorio de personas viajeras y el seguro de flota en reposo. Los costes unitarios se han determinado a partir de precios de mercado por tipología de vehículo. Como resultado, el coste total de los seguros para el conjunto del servicio en el primer año asciende a **312.944,00 €**.

5.2.1.2 Costes de operaciones

5.2.1.2.1 Costes del personal de conducción

El coste empresa y la antigüedad media del personal de conducción se ha obtenido teniendo en cuenta la información sobre el personal con derecho a subrogación y la previsible evolución atendiendo a lo previsto en el Convenio Colectivo de Euskotren.

El número de personas conductoras necesarias se ha obtenido de la relación entre las horas de conducción al año por conductor/a estimadas y la jornada anual según Convenio.

Para el cálculo de las horas necesarias para dar cumplimiento a las obligaciones y necesidades del servicio, se han considerado como horas de conducción los siguientes conceptos que se detallan en el texto a continuación:

- **Horas de servicio:** Corresponden al tiempo estrictamente necesario para el cumplimiento de las obligaciones de servicio, incluyendo la realización de las expediciones comerciales conforme a la oferta prevista.
- **Horas de vacíos:** Incluyen los tiempos de circulación sin personas viajeras necesarios para el correcto desarrollo del servicio, tales como desplazamientos entre expediciones o ajustes operativos no comerciales.
- **Horas de regulación:** Comprenden los tiempos de espera en cabecera entre la finalización de una expedición y el inicio de la siguiente, necesarios para garantizar la regularidad del servicio y la absorción de posibles desviaciones horarias.
- **Horas de posicionamiento y retirada:** Recogen el tiempo empleado en los desplazamientos en vacío entre cabeceras y bases, tanto al inicio como al final de los servicios, necesarios para la correcta puesta en marcha y finalización de la operación diaria.
- **Horas de reserva:** Corresponden a las horas destinadas a cubrir ausencias no planificadas o no previsibles del personal, necesarias para garantizar la continuidad del servicio ante incidencias imprevistas.
- **Horas de derechos y licencias del personal:** Incluyen las horas derivadas de derechos recogidos en el Convenio Colectivo y en la normativa laboral vigente, tales como horas de comité de empresa, formación del personal de conducción y absentismo estructural. Este último comprende ausencias previsibles y recurrentes asociadas al funcionamiento ordinario del servicio (licencias retribuidas, permisos por matrimonio, embarazo, revisiones médicas, gestiones personales, entre otros).
- **Horas de obligaciones de servicio derivadas del Convenio:** Incluyen los tiempos adicionales establecidos en el Convenio Colectivo que afectan a la organización del trabajo, tales como ajustes por no alcance de la jornada mínima, tiempos de regulación y descanso obligatorio, transporte de personal, presentación al servicio y otros condicionantes operativos derivados de la configuración de los turnos.
- **Horas de absentismo:** Recogen las ausencias por incapacidad temporal y otros conceptos asimilables.
- La jornada anual considerada según Convenio es de 1.592 h.

Horas de conducción de servicio, vacíos, regulación y posicionamiento o retirada	143.134,20
Horas de reserva, derechos y licencias del personal, obligaciones de servicio derivadas del Convenio y absentismo	44.394,49
Horas totales de conducción	187.528,7
Coste/hora (2027)	44,60 €
Jornada anual (Convenio)	1.592
Coste personal de conducción (incluye la Seguridad Social)	8.363.779,87 €

5.2.1.2.2 Costes de consumo propulsión y lubricante

El coste de consumo por propulsión es el resultado de aplicar el coste por unidad energética al consumo para cada tipología de vehículo, multiplicado por el número de kilómetros realizado por tipo de vehículo. Para ello se identifican los siguientes inputs:

- Coste por unidad de consumo.
- Según tipo de propulsión se han asumido los siguientes costes unitarios (actualizado al año de puesta en servicio):



Energía	Ud. Consumo	Importe s/ IVA (2027)	Fuente
Gasoil	l	1,270 €	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, Ministerio de Industria y Turismo de España, Operadores
Electricidad	kwh	0,118 €	

Sobre los precios por unidad de consumo en surtidor se ha aplicado una reducción del 5% en concepto de descuento al operador.

El coste de los lubricantes se ha estimado como un 5% del coste kilométrico determinado en concepto de consumo por propulsión para cada tipología de vehículo, a excepción de los vehículos eléctricos que no tienen consumo de lubricante.

En base a los supuestos mencionados, en el primer año de servicio resulta un coste anual de 790.461,01 € en consumo de energía de propulsión y lubricantes.

5.2.1.2.3 Otros costes de operación

En otros costes de operación se incluyen los gastos vinculados a neumáticos, peajes y otros costes asociados al personal:

a) Neumáticos

El **coste de neumáticos** es el resultado de aplicar el coste unitario del juego de neumáticos para cada tipología de vehículo entre la duración media de los mismos y multiplicada por el volumen de kilómetros de producción por tipo de vehículo. Para ello se identifican los inputs que se muestran a continuación:

- **Precio de neumático.** Se ha determinado en base a valores de mercado según tipología de vehículo.
- **Vida útil de neumático.** Se ha estimado una vida útil de 70.000 km que establece el Observatorio de costes del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a fecha de julio de 2025.

En base a los supuestos mencionados, en el primer año de servicio resulta un coste anual de **141.459,79 €** en consumo de neumáticos.

b) Peajes

Se considera una partida asociada al **coste del peaje** para aquellos servicios que transiten por los túneles de Artxanda, es decir, los siguientes:

Línea	Sentido	Ruta	Expediciones anuales	Tipología pesados	Coste peaje
A3414	1	1	13.862	Tarifa pesados I	19.446,21 €
A3414	2	1	13.749	Tarifa pesados I	19.287,69 €
A3414	1	3	115	Tarifa pesados I	161,33 €
A3414	2	4	1.102	Tarifa pesados I	1.545,93 €
TOTAL					40.441,16 €

En base a los supuestos mencionados, en el primer año de servicio resulta un coste anual de **40.441,16 €** en peajes.

c) Otros costes del personal

La partida de **otros costes del personal** comprende los gastos asociados a la subcontratación de servicios auxiliares vinculados a la operación de los vehículos, así como otros costes relacionados con la gestión del personal, tales como la dotación de uniformes, seguros o servicios dirigidos al personal, resultando en un importe de **371.336,93 €/año** en el primer año de servicio.



5.2.1.2.4 Costes de mantenimiento, conservación y limpieza

a) Costes del personal de mantenimiento

El personal de mantenimiento es responsable de garantizar la disponibilidad, fiabilidad y correcto estado de la flota adscrita al contrato y agrupa los siguientes perfiles:

- La Jefatura de Taller y Mantenimiento, responsable de la organización y supervisión de las actividades de mantenimiento de la flota adscrita al contrato. Sus funciones incluyen el diseño y ejecución de los planes de mantenimiento preventivo y correctivo, la coordinación del personal de taller y de limpieza, el seguimiento de indicadores de disponibilidad y fiabilidad de la flota, y la coordinación con el área de Tráfico para la asignación de vehículos. Asimismo, gestiona la relación con proveedores técnicos y garantiza el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad establecidos.
- El Personal de taller y mantenimiento mecánico y eléctrico, que desarrolla las tareas de mantenimiento técnico de la flota, incluyendo la revisión, diagnóstico y reparación de averías mecánicas, eléctricas y electrónicas. Participa en la ejecución de los planes de mantenimiento preventivo y correctivo y colabora en la puesta a punto de los vehículos para su correcta prestación del servicio. Este perfil garantiza la seguridad, fiabilidad y disponibilidad de los vehículos, en coordinación con la Jefatura de Taller y el área de Tráfico.
- El Personal de limpieza, repostaje y acondicionamiento de vehículos, responsable de la limpieza interior y exterior de la flota, del repostaje de los vehículos y de su preparación diaria para el servicio. Asimismo, realiza labores de acondicionamiento operativo y comunica al área de taller cualquier incidencia detectada durante estas tareas. Este perfil contribuye de forma directa a la calidad percibida del servicio y a la correcta disponibilidad operativa de los vehículos.

Considerando esta estructura de personal, y considerando la antigüedad media del personal con derecho a subrogación y las variables que afectan a los costes de empresa incluidas en el Convenio Colectivo de Euskotren, se estiman los siguientes costes de personal en el primer año de servicio:

Coste personal de mantenimiento (incluye la Seguridad Social)	1.088.800,74 €
--	-----------------------

b) Costes del material de mantenimiento

Esta partida de reparaciones, conservación y mantenimiento de los vehículos es el resultado de aplicar un coste unitario de materiales para cada tipología de vehículo por el volumen de kilómetros de producción estimado por tipo de vehículo. Los precios unitarios de cada tipología de vehículo se han determinado conforme a la realidad del mercado y comprenden los fungibles, repuestos, herramientas, utillajes y costes de gestión del taller y de la maquinaria, necesarios para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.

De acuerdo al cálculo realizado, en el primer año de servicio resulta un coste anual de 509.629,89 € en costes del material de mantenimiento.

5.2.1.2.5 Costes de estructura

a) Costes del personal de estructura

El personal de estructura es responsable de la dirección, gestión, planificación, control y soporte de la explotación del servicio, garantizando la correcta organización del contrato, la coordinación entre áreas funcionales y la interlocución con la Diputación Foral de Bizkaia, el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la mejora continua del servicio.



Dentro de este bloque se incluyen los siguientes perfiles:

- La Gerencia, que asume la dirección global del contrato, la coordinación de todas las áreas funcionales del servicio, y la interlocución con la Diputación Foral de Bizkaia.
- El personal adscrito al nivel de Jefatura de Administración, que se responsabiliza de las áreas de Recursos Humanos, gestión económica y financiera, negociado, e informática y sistemas.
- El Personal Oficial y Auxiliar Administrativo, que presta apoyo administrativo general a la explotación del contrato y contribuye al correcto funcionamiento del servicio actuando como soporte transversal al resto de áreas funcionales, en particular, en los procesos de control y seguimiento económico del servicio y de gestión de los recursos humanos.
- El Personal de Atención al público usuario desarrolla funciones de atención directa, información y orientación al público en las OAC y billeteñas, asumiendo las tareas de asistencia presencial que se requieran para garantizar una atención eficaz y una adecuada experiencia de las personas usuarias.
- El personal adscrito a la Jefatura de Tráfico, que se encarga de la coordinación, organización y seguimiento integral de la explotación del servicio y es responsable de la planificación de los servicios de vehículos y personal de conducción, y de la dirección del personal de inspección, regulación y operación SAE y del personal de inspección.
- El Personal de Inspección desarrolla funciones de control del servicio en ruta, apoyo a la regulación de la explotación, información a las personas usuarias y la comunicación permanente entre el Puesto de Mando SAE y el personal de conducción.
- El Personal de Operación SAE desarrolla funciones de operación del sistema SAE, supervisión del cumplimiento de horarios y frecuencias, la gestión de incidencias y alteraciones del servicio durante toda la amplitud horaria del servicio.

Considerando esta estructura de personal, y considerando la antigüedad media del personal con derecho a subrogación y las variables que afectan a los costes de empresa incluidas en el Convenio Colectivo de Euskotren, se estiman los siguientes costes de personal en el primer año de servicio:

Coste personal de estructura (incluye la Seguridad Social)	1.970.518,20 €
---	-----------------------

b) Costes del material de estructura

La partida de costes del material de estructura se incluyen los costes fiscales, los costes de las instalaciones fijas, los costes de mantenimiento del equipamiento ITS, los gastos generales de mantenimiento y limpieza de instalaciones asociadas a estructura, mantenimiento de equipos informáticos, comunicaciones y activos de estructura, seguros generales, servicios profesionales, transportes y gastos varios de explotación.

Adicionalmente, para los vehículos de propulsión eléctrica se ha tenido en cuenta un coste específico asociado a los costes de inversión en instalaciones de suministro eléctrico, basado en los costes de mercado de electrificación de explotaciones de transporte por carretera del entorno.

Considerando los conceptos mencionados, en el primer año de servicio resulta un coste anual de 2.562.015,66 € en concepto de costes del material de estructura.



5.2.1.3. Beneficio industrial

Como beneficio industrial se ha considerado un 5% sobre el total de los costes de operaciones.

5.2.2. Resumen de la estructura de costes

La estimación del coste anual de explotación correspondiente al servicio proyectado se expone a continuación, estructurada conforme a los distintos conceptos de coste considerados:

Coste Anual de Explotación (Año 1)	
Costes de inversión	3.949.567,91 €
Amortización Vehículo, baterías eléctricas e ITS	2.440.033,20 €
Financiación Vehículo, baterías eléctricas e ITS	1.196.590,71 €
Seguros	312.944,00 €
	0,00 €
	0,00 €
Costes de operaciones	14.607.865,47 €
CP Personal conductor perceptor	8.363.779,87 €
CC Consumo de propulsión y lubricante	790.416,01 €
CN Otros costes de operación	553.237,88 €
CM Mantenimiento, conservación y limpieza	
CM Mantenimiento personal	1.088.800,74 €
CM Mantenimiento Material	509.629,89 €
CE Estructura y otros	
CE Estructura Personal	1.970.518,20 €
CE Estructura Material	1.331.482,88 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	730.393,27 €
TOTAL COSTE DE EXPLOTACIÓN	19.287.826,65 €

La producción anual del servicio se estima en 2.178.634,45 vehículos/kilómetro, con un coste unitario medio de 8,85 €/vehículo/kilómetro.

5.3. ESTRUCTURA DE INGRESOS

La estructura de ingresos considerada en el presente anteproyecto se define en función del régimen económico aplicable al servicio y de las condiciones de prestación previstas. A estos efectos, los ingresos del servicio se derivan exclusivamente de la explotación del mismo, conforme al sistema tarifario vigente en cada momento.

5.3.1. Ingresos tarifarios

Los ingresos tarifarios (recaudación sin IVA), derivados de la demanda estimada para el primer año de prestación del servicio, se obtienen a partir de la demanda de personas viajeras estimada en el apartado 3.1 para el año de puesta en marcha, 2027, a la que se le aplica la tarifa media por viaje correspondiente al servicio ofrecido, considerando la tarifa actualmente en vigor y sin aplicar descuentos o bonificaciones. La **tarifa media aplicada es de 0,80 €/persona viajera**, que se considera como tarifa técnica del año base, dando lugar a la siguiente previsión de ingresos tarifarios para el primer año:



		Personas viajeras	Ingresos
Año 1	2027	3.866.501	3.093.200,80 €

La proyección de los ingresos de explotación para el ámbito temporal se actualiza anualmente a partir del primer año mediante un **incremento del 3%**:

		Ingresos
Año 2	2028	3.185.998,82 €
Año 3	2029	3.281.576,73 €
Año 4	2030	3.380.024,03 €
Año 5	2031	3.481.424,75 €
Año 6	2032	3.585.867,49 €
Año 7	2033	3.693.443,52 €
Año 8	2034	3.804.246,82 €
Año 9	2035	3.918.374,23 €
Año 10	2036	4.035.925,46 €

5.4. EQUILIBRIO ECONÓMICO FINANCIERO

En base a las hipótesis y asunciones que se han considerado, se ha elaborado la previsión de **ingresos de explotación y de los costes** correspondientes al **primer año de prestación**, obteniéndose el resultado económico anual del servicio. Los valores estimados se recogen en la tabla siguiente:

5.4.1. Cuenta de pérdidas y ganancias

Cuenta de Pérdidas y Ganancias	Año 1
Demanda	
Personas viajeras	3.866.501
Ingresos	19.287.826,65 €
Recaudación neta por viajes	3.093.200,80 €
Compensación por obligaciones de servicio	16.194.625,85 €
Gastos del servicio	18.557.433,38 €
Coste de inversión	3.949.567,91 €
Amortización Flota, baterías eléctricas e ITS	2.440.033,20 €
	- €
Financiación Flota, baterías eléctricas e ITS	1.196.590,71 €
	- €
Seguros	312.944,00 €
Coste de operaciones	14.607.865,47 €
Personal de conducción	8.363.779,87 €
Consumo propulsión y lubricante	790.416,01 €
CN Otros costes de operación	553.237,88 €
CM Mantenimiento, conservación y limpieza	
CM Mantenimiento personal	1.088.800,74 €
CM Mantenimiento Material	509.629,89 €
CE Estructura y otros	
CE Estructura Personal	1.970.518,20 €
CE Estructura Material	1.331.482,88 €
Beneficio industrial	730.393,27 €

Los principales indicadores unitarios del servicio se recogen en la tabla siguiente, destacando el coste medio por persona viajera, el volumen anual de vehículos-kilómetro de servicio y el coste unitario por vehículo-kilómetro:

Coste medio/ persona viajera	4,80 €
Veh-km de servicio	2.178.634,45
Coste por veh-km de servicio	8,85 €

De acuerdo al balance de costes e ingresos, el servicio proyectado **NO resulta rentable** por sí mismo y, para que un operador esté dispuesto a prestarlo en las condiciones que se prevean, debería percibir de la Administración una compensación derivada del cumplimiento de las obligaciones de servicio público que se le imponen, de acuerdo a lo previsto en el Reglamento (CE) nº 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de por ferrocarril y carretera y en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.