



KREAN S.COOP.
Garaia Parke Teknologikoa
Goiru kalea, 7
20500 Arrasate-Mondragón
T: 902 030 488
F: 902 787 943
www.krean.com



Anejo 08. Estudio de Demanda

Proyecto • Proiektua

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUPRESION DEL PASO A NIVEL Y REFORMA DE LA ESTACION DE ZALDIBAR-BIZKAIA

Promotor • Sustatzailea
Euskal Trenbide Sarea

Fecha • Data
Junio 2.021



Índice • aurkibidea

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
----	-------------------	---

ANEXO 1. ESTUDIO DE DEMANDA

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se describen el estudio de demanda necesario para ejecutar la supresión del paso a nivel de Zaldibar y la reforma de la estación. Se realiza un estudio de demando con el fin de determinar el potencial incremento de viajeros que supondría la necesidad de plazas de parking en las inmediaciones de la estación, analizando el número mínimo de plazas que se requieren para satisfacer la demanda que se produce por la mejora de las condiciones para los potenciales usuarios de la estación.

Para la implantación de estas plazas se acondicionará una parcela próxima a la actual estación.

ANEXO I. ESTUDIO DE DEMANDA

Estudio de demanda



Índice

1.	Introducción	3
2.	Modificación	4
3.	Análisis de los núcleos de población del municipio	5
4.	Análisis de tráfico del entorno	7
4.1.	Descripción del viario del entorno.....	7
4.2.	Descripción de tráficos de la zona.....	7
5.	Análisis de alternativas de movilidad.....	10
5.1.	Bizkaibus.....	10
5.1.1.	A3912: Bilbao-Hospital Galdakao Ospitalea-Lemoa-Durango-Ermua-Eibar	12
5.1.2.	A3924: Ermua-Durango-UPV/EHU	13
5.1.3.	A3926: Bilbao-Ermua-Eibar (Autopista).....	14
5.2.	Euskotren	15
6.	Análisis de datos recogidos en campo	16
6.1.	Movilidad de las personas encuestadas	16
6.1.1.	Acceso y dispersión respecto de la estación de Zaldibar	16
6.1.2.	Motivo del desplazamiento	16
6.1.3.	Frecuencia del desplazamiento.....	17
6.1.4.	Matriz de subida y bajada	17
6.2.	Grado de ocupación de aparcamientos en superficie.....	19
7.	Situación prevista	20
8.	Conclusiones	21

Índice de Tablas

Tabla 1: Población de Zaldibar por zonas. (Fuente: Lurdata)	5
Tabla 2: Tráficos de la zona (Fuente: Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia, 2019-Diputación Foral de Bizkaia)	7
Tabla 3: Variación horaria del tráfico (116A). (Fuente: Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia, 2019-Diputación Foral de Bizkaia)	8
Tabla 4: Líneas de Bizkaibus que atienden en Zaldibar. (Fuente: Bizkaibus).....	10
Tabla 5: Paradas de Bizkaibus en Zaldibar. (Fuente: Bizkaibus)	10
Tabla 6: Horario de la línea A3912 de Bizkaibus.....	12
Tabla 7: Paradas de la línea A3912 en Zaldibar.	12
Tabla 8: Horario de la línea A3924 de Bizkaibus.....	13
Tabla 9: Paradas de la línea A3924 en Zaldibar.	13
Tabla 10: Horario de la línea A3926 de Bizkaibus.....	14
Tabla 11: Paradas de la línea A3926 en Zaldibar.	14
Tabla 12: Horario de la línea E1 de Euskotren.....	15
Tabla 13: Matriz Origen-Destino de los viajeros y viajeras que utilizan la parada de Zaldibar de Euskotren.....	17
Tabla 14: Modo de transporte hasta/de la estación de Zaldibar.....	16
Tabla 15: Motivo del desplazamiento.	16
Tabla 16: Frecuencia del desplazamiento.	17
Tabla 17: Ratio de ocupación estimado para el aparcamiento.....	20

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Situación actual de la zona modificar.	4
Ilustración 2: Alternativa de proyecto de la zona a modificar	4
Ilustración 3: Mapa barrios de Zaldibar.	5
Ilustración 4: Principales vías en el entorno de Zaldibar.	7
Ilustración 5: Variación horaria del tráfico (116A). (Fuente: Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia, 2019-Diputación Foral de Bizkaia)	9
Ilustración 6: Paradas de Bizkaibus situadas dentro del núcleo urbano de Zaldibar.	11
Ilustración 7: Paradas de Bizkaibus situadas dentro del núcleo urbano de Zaldibar.	11
Ilustración 8: Recorrido de la línea A3912.	12
Ilustración 9: Recorrido de la línea A3924.	13
Ilustración 10: Recorrido de la línea A3912.	14
Ilustración 11: Recorrido de la línea E1 de Euskotren	15
Ilustración 12: Ocupación de las zonas de aparcamiento en las zonas colindantes a la estación	19
Ilustración 13: Diseño del aparcamiento previsto. (Eusko Trenbide Sarea)	20

1. INTRODUCCIÓN

Este informe analiza el impacto de la implantación de un parking en la nueva configuración derivada de la supresión del paso a nivel de la estación de Zaldibar

Aprovechando la supresión del paso a nivel y la reforma de la estación de Euskotren de Zaldibar, se va a reconstruir la zona, y entre las alternativas está la construcción de un aparcamiento.

El documento analiza el impacto, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Análisis de los núcleos de población del entorno.
- Análisis de alternativas de movilidad.
- Análisis de los datos recogidos en campo.
- Análisis de la situación prevista.

2. MODIFICACIÓN

Como ya se ha señalado, la supresión del paso a nivel y la reforma de la estación de Euskotren de Zaldibar supone una oportunidad para la implantación de mejores equipamientos en la zona, y uno de dichos equipamientos puede ser un aparcamiento de vehículos.

A continuación, se muestra la situación actual de la zona, y la alternativa propuesta.



Ilustración 1: Situación actual de la zona modificar.

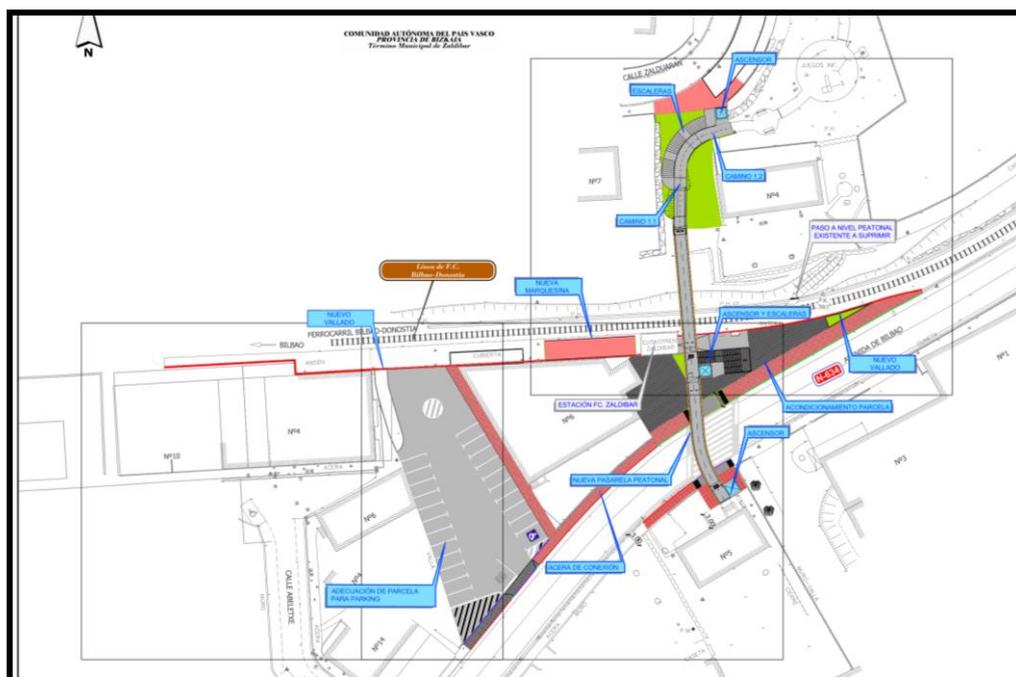


Ilustración 2: Alternativa de proyecto de la zona a modificar

3. ANÁLISIS DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio vizcaíno de Zaldibar se sitúa en la comarca de Durangaldea, limitando con 6 municipios, Mallabia, Ermua, Eibar, Elgeta, Elorrio y Berriz.

Zaldibar está formado por un poblado núcleo urbano y por los barrios rurales de Eitzaga, Sallabente, Goierri, Gazaga, Urizar, Olarreaga y Aranguren.

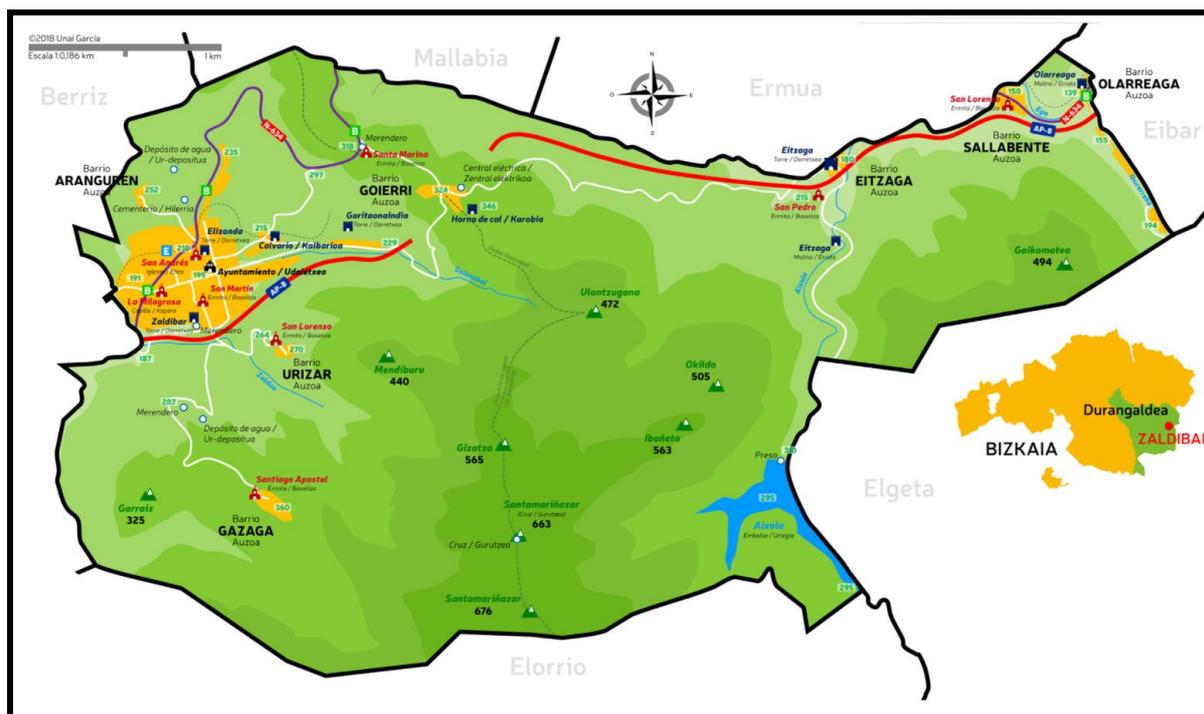


Ilustración 3: Mapa barrios de Zaldibar.

La población de Zaldibar asciende a 3.045 personas. El 94,32% de la ciudadanía reside forma concentrada en el núcleo urbano, mientras que el 5,68% reside de forma dispersa por el resto de municipio, aunque agrupados en los distintos barrios rurales.

Tabla 1: Población de Zaldibar por zonas. (Fuente: Lurdata)

Zona	Población	%Población
Núcleo urbano	2.872	94,32%
Rural	173	5,68%
Garaga	31	1,02%
Urizar	6	0,20%
Aranguren	14	0,46%
Goierri	10	0,33%
Eitzaga	21	0,69%
Olagarreta	4	0,13%
Sallabente	30	0,99%
Resto	57	1,87%

Anejo 08. Estudio de demanda

Zona	Población	%Población
	3.045	100,00%

4. ANÁLISIS DE TRÁFICO DEL ENTORNO

A continuación, se presentan los datos de tráfico que se genera en el entorno de Zaldibar, concretando en las vías ubicadas en la zona de estudio.

4.1. Descripción del viario del entorno

La siguiente ilustración, extraída del documento Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia-2019 realizado por Diputación Foral de Bizkaia, incluye las vías del entorno de Zaldibar, con las estaciones que miden sus datos de aforo. La figura recoge las IMD y el % de pesados que circula por la vía y permite obtener una imagen de los tráficos que se suceden en el entorno.

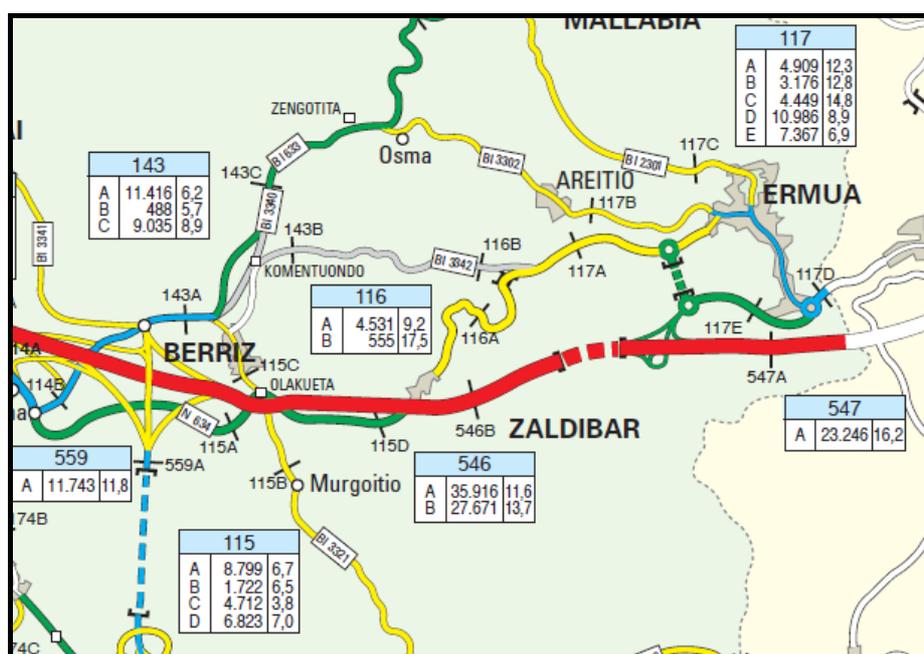


Ilustración 4: Principales vías en el entorno de Zaldibar.

4.2. Descripción de tráficos de la zona

Los tráficos de la N-634 a su paso por la zona, alcanzan una IMD de 6.823 y una IMD máxima en día laborable de 7.857 vehículos.

Tabla 2: Tráficos de la zona (Fuente: Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia, 2019-Diputación Foral de Bizkaia)

Estación	Carretera	Tramo	IMD	%Pes	IMDlab	IMDsáb	IMDdom
116A	N-634	Zaldibar-Areitio	4.531	9,2	5.265	3.149	2.245
115D	N-634	Areitio-Bidebarrieta	6.823	7	7.857	4.867	3.611

Las horas punta de un día laborable se alcanzan a las 08:00, 15:00 y a las 18:00. Coincidiendo con las horas de entrada y salida del trabajo. Sólo se dispone de datos horarios de la estación 116A, que presentamos a continuación:

Tabla 3: Variación horaria del tráfico (116A). (Fuente: Evolución del tráfico en las carreteras de Bizkaia, 2019-Diputación Foral de Bizkaia)

HORA	Día Medio		Laborables		Sábados		Domingos	
	Vehículos	%	Vehículos	%	Vehículos	%	Vehículos	%
7	155	3,42%	200	4,41%	56	1,24%	24	0,53%
8	290	6,40%	386	8,52%	72	1,59%	33	0,73%
9	244	5,39%	310	6,84%	109	2,41%	52	1,15%
10	244	5,39%	296	6,53%	150	3,31%	82	1,81%
11	242	5,34%	277	6,11%	195	4,30%	118	2,60%
12	269	5,94%	301	6,64%	232	5,12%	147	3,24%
13	275	6,07%	307	6,78%	234	5,16%	161	3,55%
14	337	7,44%	393	8,67%	230	5,08%	161	3,55%
15	357	7,88%	433	9,56%	199	4,39%	138	3,05%
16	260	5,74%	308	6,80%	166	3,66%	115	2,54%
17	273	6,03%	312	6,89%	196	4,33%	151	3,33%
18	327	7,22%	380	8,39%	216	4,77%	170	3,75%
19	309	6,82%	348	7,68%	240	5,30%	183	4,04%
20	239	5,27%	252	5,56%	222	4,90%	187	4,13%
21	183	4,04%	184	4,06%	199	4,39%	159	3,51%
22	160	3,53%	166	3,66%	142	3,13%	144	3,18%
23	129	2,85%	151	3,33%	90	1,99%	59	1,30%
24	37	0,82%	33	0,73%	61	1,35%	28	0,62%
1	22	0,49%	15	0,33%	33	0,73%	45	0,99%
2	13	0,29%	9	0,20%	19	0,42%	29	0,64%
3	8	0,18%	6	0,13%	12	0,26%	17	0,38%
4	7	0,15%	6	0,13%	8	0,18%	11	0,24%
5	15	0,33%	17	0,38%	11	0,24%	10	0,22%
6	136	3,00%	175	3,86%	56	1,24%	20	0,44%
TOTAL	4.531	100,00%	5.265	116,20%	3.149	69,50%	2.245	49,55%

La intensidad de paso de vehículos por hora es más pronunciada en las franjas horarias de mitad de día (14:00, 15:00). Por lo demás, se detecta un pico de circulaciones en la hora de la mañana (8:00) más relacionada con la entrada a trabajos y estudios, produciéndose a continuación un considerable descenso de tráfico, mientras que las horas de la tarde reflejan tráficos más laminados, si bien se produce un periodo punta en la franja de las 18:00.

Anejo 08. Estudio de demanda

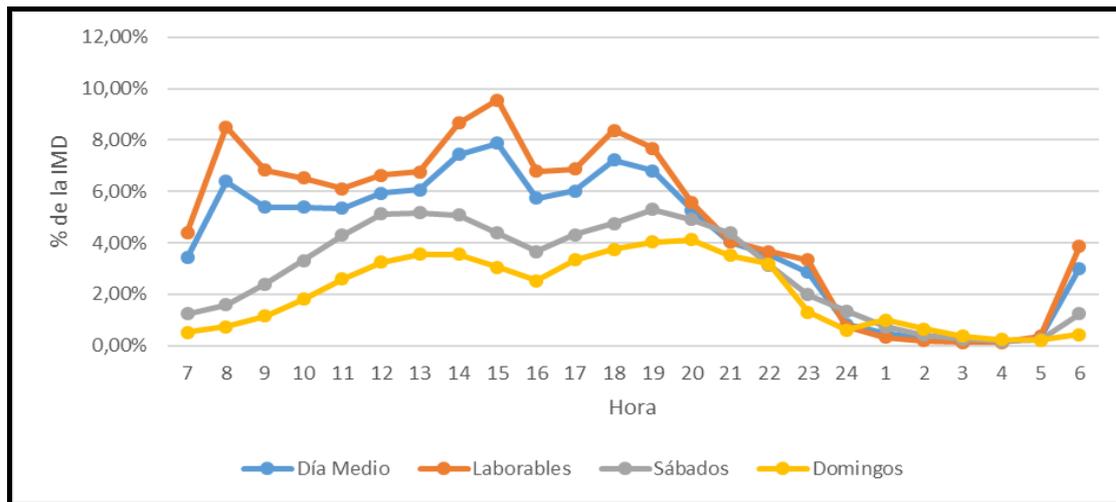


Ilustración 5: Variación horaria del tráfico (116A).

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE MOVILIDAD

Dentro de las alternativas de movilidad al vehículo privado disponibles en Zaldibar, está el servicio de autobús proporcionado por Bizkaibus y el servicio de ferroviario de Euskotren.

5.1. Bizkaibus

Son tres las líneas que dan servicio a Zaldibar, uniendo el municipio con distintos municipios vizcaínos y con Eibar (Gipuzkoa). En todo caso, sólo 2 de estas 3 líneas pasan por el centro urbano de Zaldibar.

Tabla 4: Líneas de Bizkaibus que atienden en Zaldibar. (Fuente: Bizkaibus)

Línea	Nombre	
A3912	Bilbao-Hospital Galdakao Ospitalea-Lemoa-Durango-Ermua-Eibar	Diario
A3924	Ermua-Durango-UPV/EHU	Lectivos
A3926	Bilbao-Ermua-Eibar (Autopista)	Diario

En Zaldibar hay un total de 7 paradas de Bizkaibus. La parada Unibertsitatea/Universidad se encuentra en el término municipal de Zaldibar, aunque en el límite con Eibar (de hecho la parada Unibertsitatea/Universidad en sentido contrario se ubica en Eibar).

Dentro del núcleo urbano de Zaldibar, la paradas que dan servicio son San Andrés y Avenida Bilbao.

Tabla 5: Paradas de Bizkaibus en Zaldibar. (Fuente: Bizkaibus)

Código	Nombre	Municipio
3961	Unibertsitatea / Universidad	Zaldibar
3963	Unibertsitatea / Universidad	Eibar
2710	Avenida Bilbao	Zaldibar
2795	Avenida Bilbao	Zaldibar
2797	Goierri	Zaldibar
2708	Goierri	Zaldibar
2796	San Andrés	Zaldibar
2709	San Andrés	Zaldibar



Ilustración 6: Paradas de Bizkaibus situadas dentro del núcleo urbano de Zaldibar.



Ilustración 7: Paradas de Bizkaibus situadas dentro del núcleo urbano de Zaldibar.

5.1.1. A3912: Bilbao-Hospital Galdakao Ospitalea-Lemoa-Durango-Ermua-Eibar

La línea A3912 conecta Zaldibar con Bilbao, Etxebarri, Galdakao, Bedia, Lemoa, Amorebieta-Etxano, Iurreta, Durango, Abadiño, Berriz, Mallabia, Ermua y Eibar.

La línea funciona de forma diaria cada hora en ambos sentidos. Sentido Ermua los días laborables salen un total de 17 expediciones los días laborables y 16 los sábados y festivos. En sentido Bilbao la línea ofrece 16 servicios los días laborables y sábados y 15 los domingos.

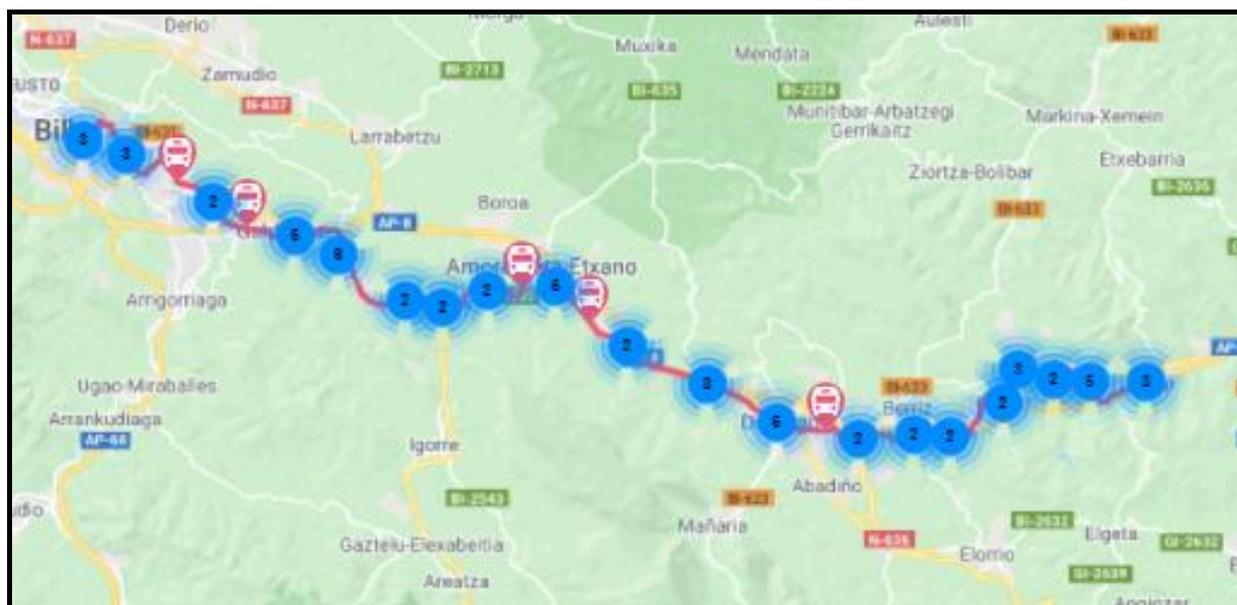


Ilustración 8: Recorrido de la línea A3912.

Tabla 6: Horario de la línea A3912 de Bizkaibus.

	Horario	Frecuencia
Bilbao-Eibar		
Laborables	06:30-22:30	(60')
Sábados	07:30-22:30	(60')
Festivos	07:30-22:30	(60')
Eibar-Bilbao		
Laborables	06:00-21:00	(60')
Sábados	06:20-21:20	(60')
Festivos	07:20-21:20	(60')

Tabla 7: Paradas de la línea A3912 en Zaldibar.

Código	Nombre	Código	Nombre
Bilbao-Eibar		Eibar-Bilbao	
1	2795 Avenida Bilbao	1	2710 Avenida Bilbao
2	2796 San Andrés	2	2796 San Andrés
3	2797 Goierri	3	2708 Goierri
4	3961 Unibertsitatea/Universidad	4	3963 Unibertsitatea / Universidad

5.1.2. A3924: Ermua-Durango-UPV/EHU

Esta línea une Zaldibar con la UPV/EHU Leioa, Iurreta, Durango, Abadiño, Berriz, Mallabia y Ermua. La función de esta línea es conectar con la universidad, por lo que únicamente funciona los días lectivos, durante la mañana hasta el mediodía en sentido universidad, y desde el mediodía hasta última hora de la tarde sentido de vuelta.

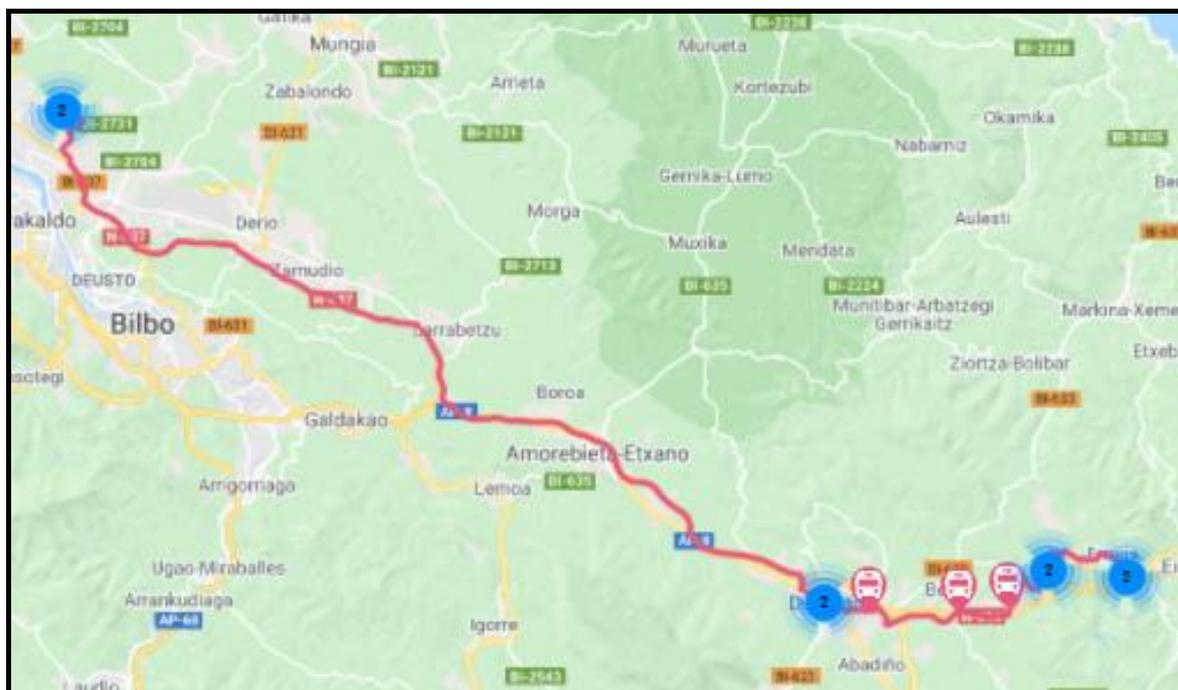


Ilustración 9: Recorrido de la línea A3924.

Tabla 8: Horario de la línea A3924 de Bizkaibus.

Horario	
Ermua-UPV/EHU	
Lectivos	6:40/07:40/08:40/09:40/12:40/13:40
Sábados	-
Festivos	-
UPV/EHU-Ermua	
Lectivos	12:10/13:10/14:10/15:10/17:10/18:10/19:10/20:30
Sábados	-
Festivos	-

Tabla 9: Paradas de la línea A3924 en Zaldibar.

Código	Nombre
Ermua-UPV/EHU	
1 2710	Avenida Bilbao
UPV/EHU-Ermua	
1 2795	Avenida Bilbao

5.1.3. A3926: Bilbao-Ermua-Eibar (Autopista)

Esta línea une Zaldibar con Eibar, Ermua y Bilbao. La frecuencia de paso diaria es cada 60 minutos en ambos sentidos. Esta línea no pasa por el centro urbano de Zaldibar.

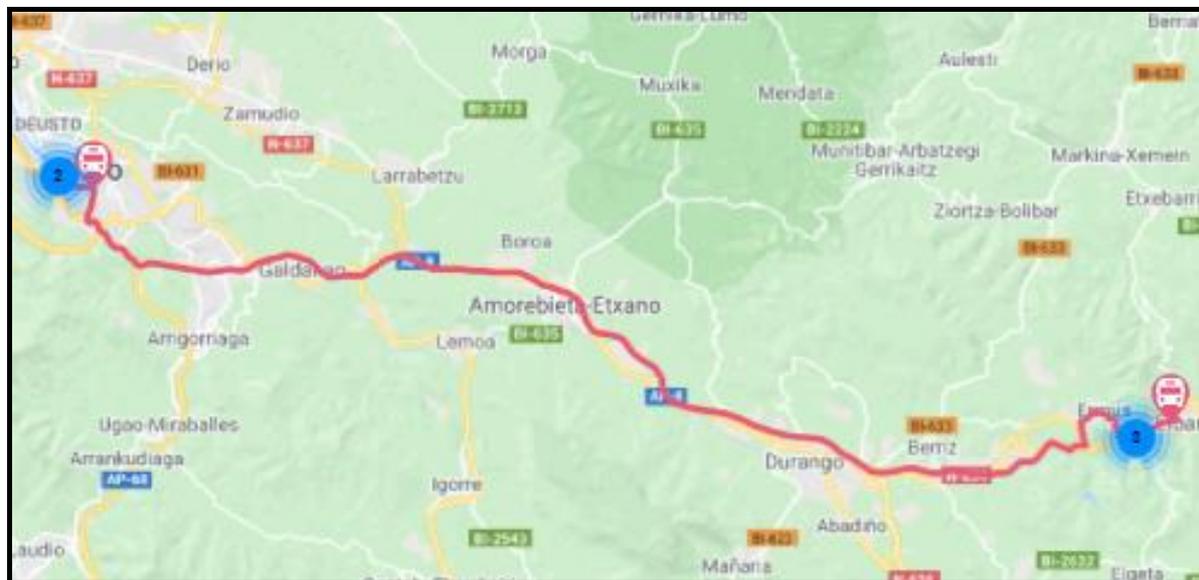


Ilustración 10: Recorrido de la línea A3912.

Tabla 10: Horario de la línea A3926 de Bizkaibus.

	Horario	Frecuencia
Bilbao Eibar		
Laborables	06:40-21:40	(60')
Sábados	07:40-21:40	(60')
Festivos	07:40-21:40	(60')
Eibar-Bilbao		
Laborables	06:40-20:40	(60')
Sábados	07:40-21:40	(60')
Festivos	07:40-21:40	(60')

Tabla 11: Paradas de la línea A3926 en Zaldibar.

Código	Nombre	Código	Nombre
Bilbao-Eibar		Eibar-Bilbao	
1 3961	Unibertsitatea/Universidad	1 3963	Unibertsitatea/Universidad

6. ANÁLISIS DE DATOS RECOGIDOS EN CAMPO

Presentamos, por una parte, los resultados de las encuestas realizadas a las personas usuarias del tren, y por otra, los resultados de la observación realizada para determinar el grado de ocupación de los aparcamientos en superficie de las zonas cercanas a la estación.

6.1. Movilidad de las personas encuestadas

Las principales características de la movilidad de las personas que utilizan la parada de Zaldibar (suben o bajan en la misma) son las siguientes.

6.1.1. Acceso y dispersión respecto de la estación de Zaldibar

Los modos de acceso y dispersión a la estación de Zaldibar son los siguientes:

Tabla 13: Modo de transporte hasta/de la estación de Zaldibar.

ACCESO Y DISPERSIÓN DE LA ESTACIÓN DE ZALDIBAR	Número	Porcentaje	% Acumulado
Andando	66	93	93
En vehículo privado, coche, moto (conduzco yo)	3	4,2	97,2
En vehículo privado, coche, moto (me traen / llevan)	1	1,4	98,6
En bicicleta	0	0	98,6
En bus	0	0	98,6
Otros	1	1,4	100
Total	71	100	100

Resulta evidente que la estación de Zaldibar atrae principalmente a personas con origen/destino en el propio municipio, ya que el acceso y la dispersión se realiza andando en el 93% de los casos.

Son cuatro las personas encuestadas que utilizan el coche (5,6% de personas encuestadas). Estas personas tienen su origen/destino final en los barrios de Gazaga y Goierri, alejados del núcleo central de Zaldibar, así como en la avenida Euskal Herria, que atraviesa el núcleo central del municipio, pero cuyos números más altos se encuentran distantes de la estación.

El dato correspondiente a otros se refiere a un transporte específico del Hospital de Salud Mental de Zaldibar.

6.1.2. Motivo del desplazamiento

La distribución de motivos es la siguiente. Los motivos de movilidad obligada (trabajo y estudios) suponen 8 de cada 10 desplazamientos (83,1%).

Tabla 14: Motivo del desplazamiento.

MOTIVO DEL DESPLAZAMIENTO	Número	Porcentaje	% Acumulado
Trabajo	45	63,4	63,4
Estudios	14	19,7	83,1
Ocio, deportes	6	8,5	91,5
Compras	2	2,8	94,4
Asuntos personales (médico, cuidado de familiares)	4	5,6	100

MOTIVO DEL DESPLAZAMIENTO	Número	Porcentaje	% Acumulado
Total	71	100	100

6.1.3. Frecuencia del desplazamiento

La frecuencia con la que realizan el desplazamiento es el siguiente:

Tabla 15: Frecuencia del desplazamiento.

FRECUENCIA DEL DESPLAZAMIENTO	Número	Porcentaje	% Acumulado
Más de 5 días por semana	10	14,1	14,1
5 días por semana	45	63,4	77,5
De 2 a 4 días por semana	10	14,1	91,5
1 día por semana	5	7	98,6
Alguna vez al mes	1	1,4	100
Esporádicamente/ casi nunca	0	0	100
Total	71	100	100

La frecuencia de mayor presencia es la que conlleva la movilidad de días laborables (5 días a la semana).

La visión conjunta de las respuestas obtenidas muestra un perfil de persona usuaria habitual, con un 77,5% de personas que lo utilizan 5 o más días por semana.

6.1.4. Matriz de subida y bajada

A continuación se presenta la matriz de subidos/bajados. La principal conexión se produce con Durango (de los 43 entrevistados que subían en Zaldibar, 20 se bajaban en Durango, y 6 de los bajados en Zaldibar habían subido en Durango)

A partir de ahí, los desplazamientos relevantes son con Bilbao (13 personas entre subidos y bajados) y con los pueblos cercanos de mayor peso específico (Ermua y Eibar).

Tabla 16: Matriz Origen-Destino de los viajeros y viajeras que utilizan la parada de Zaldibar de Euskotren.

Origen/Destino	ZALDIBAR	DURANGO	ERMUA	EIBAR	BERRIZ	ELGOIBAR	BILBAO	AMOREBIETA	ZAMUDIO	LEMOA	GALDAKAO
	0	20	5	4	4	1	6	1	1	1	0
	6										
	6										
	2										
	1										
	2										

Anejo 08. Estudio de demanda

Origen/Destino	ZALDIBAR	DURANGO	ERMUA	EIBAR	BERRIZ	ELGOIBAR	BILBAO	AMOREBIETA	ZAMUDIO	LEMOA	GALDAKAO
	7										
	2										
	0										
	0										
	2										

6.2. Grado de ocupación de aparcamientos en superficie

Presentamos un plano en el que vemos cual es el grado de ocupación de las plazas de aparcamiento en superficie en las zonas cercanas a la estación de Zaldibar:

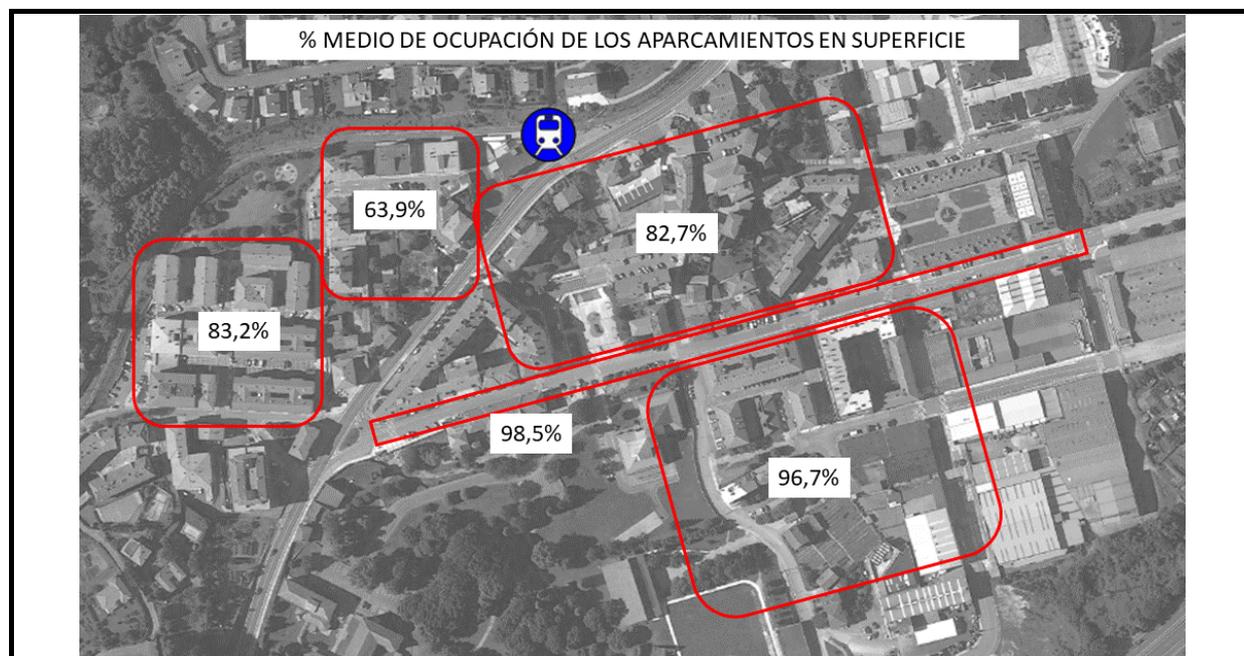


Ilustración 12: Ocupación de las zonas de aparcamiento en las zonas colindantes a la estación

La observación se ha realizado entre las 7:00 y las 19:00 horas. Como se puede observar, el grado de ocupación medio de las zonas limítrofes a la estación es alto, especialmente en la avenida Euskal Herria (98,5%) y la zona sur (96,7%).

Merece la pena señalar que, en el caso de la explanada de acceso a la estación, estimando una posible oferta máxima de 10 plazas de aparcamiento, la ocupación es de un 58,2%.

7. SITUACIÓN PREVISTA

Tal y como ya se ha mencionada, se plantea la construcción de un aparcamiento, en las inmediaciones de la estación. Este aparcamiento dispondrá de un total de 22 plazas, una de ellas destinada a PMR.

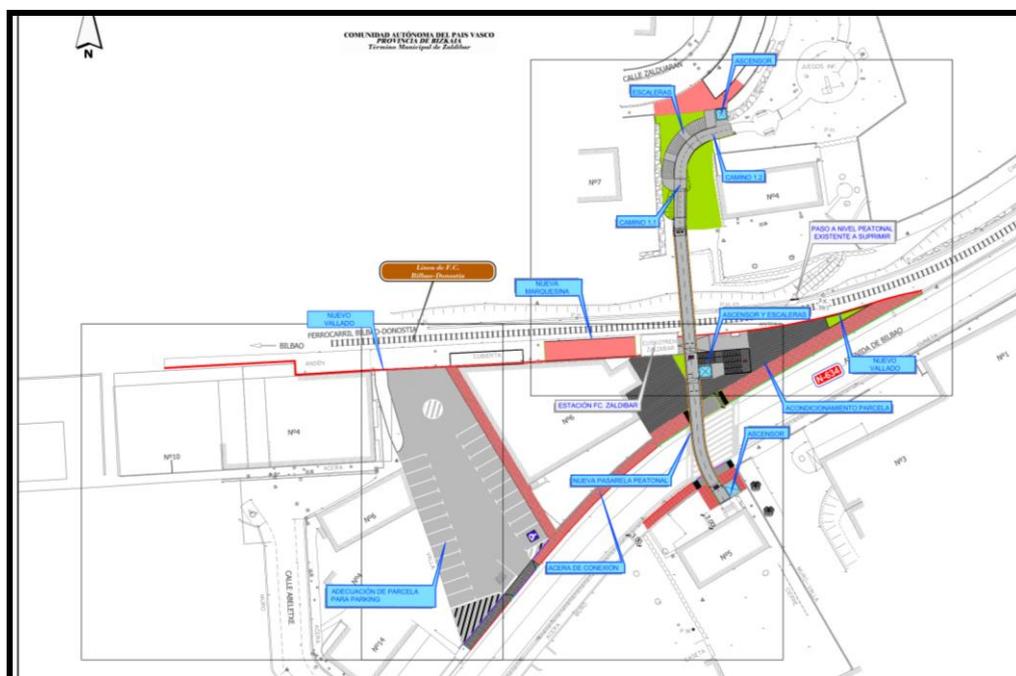


Ilustración 13: Diseño del aparcamiento previsto. (Eusko Trenbide Sarea)

Teniendo en cuenta el número de plazas disponibles, el grado de ocupación de las plazas de aparcamiento de la zona y el la combinación coche-tren por parte de los y las Viajeras de Euskotren, se ha estimado la ocupación del futuro aparcamiento. Esta estimación tiene en cuenta, el número de plazas utilizadas por los viajeros y por los vecinos de Zaldibar. Se ha supuesto una ocupación en torno al 80%.

Tabla 17: Ratio de ocupación estimado para el aparcamiento

Tipo	Ratio
Total	18/22
Residentes	17/22
Viajeros/as	1/22

8. CONCLUSIONES

- No hay usuarios y usuarias de Euskotren que se desplacen en coche hasta la estación
- Se prevé que las plazas serán ocupadas por los vecinos del municipio, como estacionamiento de larga duración
- No se espera que los usuarios del TP utilicen este parking, como punto de intermodalidad
- Los vecinos de los barrios rurales, podrían utilizar este aparcamiento como park and ride, pero la masa crítica de estos barrios es limitada.
- En conjunto, park and ride para usuarios poco impacto
- El aparcamiento puede ayudar a descongestionar ligeramente el aparcamiento de Zaldibar.