

Máster universitario de Ciudad y Urbanismo

Trapagaran más habitable: Hacia una *care city*

Estrategias de mejora de las redes de
conectividad humana y ecológica

Trabajo Final de Máster

UOC

Estudiante: **Orats Arana Butroe**

Directora: **Maria Pia Fontana**

Fecha: **Septiembre, 2024**

Universitat Oberta
de Catalunya

Agradecimientos

Familiari eman didazuen babesa eta maitasunagatik

Lan honetan parte hartu duzuen guztioi. A las personas entrevistadas, a todos los vecinos y vecinas que habéis participado en la encuesta y le habéis dado difusión y a toda la gente que de diferente forma habéis contribuido, habéis colaborado, habéis apoyado en el trabajo y lo habéis impulsado.

A Pia por tu generosa transmisión de conocimientos y la ayuda en ordenar y articular las ideas.

**Zuei guztiei, eskerrik asko.
Ez dago zuek bezalakorik.**

>> Más información: <https://www.linkedin.com/in/orats-arana/>

Creative Commons

Esta obra está sujeta a la siguiente licencia: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Reconocimiento-CompartirIgual



Resumen

A partir de mediados del siglo XX el Movimiento Moderno minimizó la dimensión humana de la ciudad segregando espacialmente la residencia del trabajo y del ocio. El espacio público se entregó al automóvil y a la velocidad y la expresión comunitaria y de la naturaleza se relegó a los márgenes quedando fragmentada en espacios inconexos.

La presente investigación se desarrolla en Trapagaran (Bizkaia). Nace con el objetivo de promover una ciudad que sea más habitable aplicando la metodología técnico-participada de la *care city* y utilizando la estrategia de mejorar sus redes de conectividad humana y ecológica. Así, se analiza el municipio a través de la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad. Y desde una perspectiva topológica se diseña una matriz socioambiental con nodos polifuncionales que garantice la continuidad de la movilidad activa (caminabilidad y ciclabilidad), del agua y de la vida.

El resultado es un marco estratégico que contiene criterios de diseño y una batería de propuestas que en dos escalas (casco urbano y sus conexiones metropolitanas) pretende contribuir en que Trapagaran y otras ciudades progresen hacia una vida urbana más justa, comunitaria, empoderada, equitativa, sostenible, jugable, resiliente y saludable. Avanzar hacia una ciudad más habitable.

Palabras clave: care city; ciudad habitable; escala humana; estrategia urbana; conectividad socioambiental; movilidad activa; emergencia climática; servicios ecosistémicos; centralidad; biodiversidad.

Índice

Introducción	9
Planteamiento del problema	11
Pregunta de investigación y objetivos	12
PARTE 1 las bases de la investigación	13
1. Marco teórico	14
2. Casos comparados y buenas prácticas	33
3. Marco metodológico	40
PARTE 2 Trapagaran hacia una <i>care city</i> conectada	47
4. Contexto de Trapagaran	48
5. Aproximación al pensamiento vecinal	61
6. Análisis de la conectividad humana y ecológica	70
7. Propuesta estratégica para la conectividad humana y ecológica de Trapagaran	76
Conclusiones	101
Consideraciones Finales	103
Bibliografía	105
Anexos	119

Índice desglosado

Introducción	9
Introducción y justificación	9
Estructura del documento.....	10
Planteamiento del problema	11
Pregunta de investigación y objetivos	12
Pregunta de investigación	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12

PARTE 1 **las bases de la investigación**

1. Marco teórico	14
1.1. La ciudad habitable	14
1.1.1. La biodiversidad	17
1.1.2. La urbanidad	19
1.1.3. La proximidad	20
1.1.4. La centralidad	22
1.2. La conectividad socioambiental	24
1.2.1. La caminabilidad	25
1.2.2. La ciclabilidad	29
1.2.3. La conectividad ecológica	30
1.2.4. La conectividad social	32
2. Casos comparados y buenas prácticas	33
2.1. Pontevedra	33
2.2. Meridiana de Barcelona	35
2.3. Carrilet Olot-Girona	37
2.4. Via blava del río Llobregat	38
3. Marco metodológico	40
3.1. Investigación empírica	40
3.2. Fundamentos y diseño de la investigación	40

PARTE 2 Trapagaran hacia una *care city* conectada

4.	Contexto de Trapagaran	48
4.1.	Contexto físico	48
4.2.	Contexto demográfico y social	50
4.3.	Contexto de movilidad urbana	53
4.4.	Contexto ecológico y paisajístico	57
5.	Aproximación al pensamiento vecinal	61
5.1.	Sobre la conectividad humana	61
5.2.	Sobre la conectividad ecológica	68
6.	Análisis de la conectividad humana y ecológica	70
6.1.	Las dimensiones de la <i>care city</i> en Trapagaran	70
6.2.	Mejorar la conectividad socioambiental	71
7.	Propuesta estratégica para la conectividad humana y ecológica de Trapagaran	76
7.1.	Estrategia de conectividad en el casco urbano	76
7.1.1.	Franja Verde	78
7.1.2.	Franja Azul	84
7.1.3.	Avenida-plaza 1 de Mayo: La solución caminable	89
7.1.4.	Supervía Cívica: La solución ciclable	90
7.2.	Estrategia de interconexión metropolitana	92
7.2.1.	Solución Norte: Portugalete	94
7.2.2.	Solución Oeste: Ortuella y Meatzaldea	95
7.2.3.	Solución Este: Barakaldo, Sestao y Bilbao	96
7.2.4.	Solución Sur: Zona alta	99
	Conclusiones	101
	Consideraciones Finales	103
	Bibliografía	105
	Anexos	119
	Anexo 1: La encuesta	120
	Anexo 2: Las respuestas de la encuesta	122
	Anexo 3: Transcripción de la entrevista a la plataforma Oin-Biziz Mugi ...	128
	Anexo 4: Transcripción de la entrevista a Itziar Pérez	142
	Anexo 5: Respuestas individuales	147
	Anexo 6: Marcha exploratoria con Kepa García	150

Índice de figuras y tablas

Figura 1.	Hasta la construcción de la carretera de subida a Arboleda el funicular fue el medio para todo tipo de transporte hacia la zona alta	13
Figura 2.	Servicios ecosistémicos que ofrece la infraestructura verde	17
Figura 3.	Es importante elegir un arbolado adaptado al clima y considerar sus características físicas, su ciclo de vida y sus exigencias fisiológicas a la hora de diseñar la calle para obtener el máximo posible de servicios ecosistémicos.	18
Figura 4.	Representación romántica que personifica la relación de urbanidad entre los edificios y el espacio público y que visualiza la importancia que el concepto tiene para la vida urbana	20
Figura 5.	Expresión del “pañó escocés” de la <i>care city</i>	21
Figura 6.	La ciudad del cuarto de hora en París	22
Figura 7.	Representación morfológica (izquierda) y topológica (derecha) del Campus College Williams de 1975. (Williamstown, Massachusetts, Estados Unidos).	23
Figura 8.	Índice de caminabilidad.	25
Figura 9.	El valor de poner la escala humana en el centro de actuación	26
Figura 10.	Los beneficios del arbolado en función de su agrupación y conexión	31
Figura 11.	Metodología de trabajo basado desarrollado en la Meridiana	36
Figura 12.	Pantallazo de la publicación de la encuesta en el grupo de Facebook “El Altavoz de Trapagaran - Trapagarango Bozgoragailua”.	44
Figura 13.	Cauce del río Granada en su paso por la zona del Barranco	47
Figura 14.	Ubicación del municipio Trapagaran en el Bilbao metropolitano	48
Figura 15.	Término municipal de Trapagaran, sus barrios y las ciudades próximas	49
Figura 16.	Evolución demográfica de Trapagaran	50
Figura 17.	Distribución de los centros educativos, el centro de salud y las farmacias en el casco urbano	51
Figura 18.	Distribución de los equipamientos deportivos, culturales y sociales	51
Figura 19.	Distribución del comercio y de las centralidades del casco urbano	52
Figura 20.	Red de carreteras	54
Figura 21.	Avenida 1 de Mayo, sus pasos peatonales y paradas del transporte público	55
Figura 22.	Localización de ubicaciones de contexto de movilidad	56
Figura 23.	Corredores ecológicos de Bilbao Metropolitano en verde. Áreas inundables en rojo (periodo de retorno de 10 años), naranja (periodo de retorno de 100 años) y azul (periodo de retorno de 500 años).	58
Figura 24.	Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)	58
Figura 25.	Inundabilidad y ríos de la zona baja de Trapagaran	59
Figura 26.	De izquierda a derecha la subida de SanAnton, la acera Zaballa-Ugarte, el paseo de la Franco-Belga en la zona del Barranco y la vía verde de la Orconera.	62

Figura 27.	Dos fotografías de la avenida 1 de Mayo.	64
Figura 28.	Identificación de puntos críticos en el centro urbano de Trapagaran	65
Figura 29.	Identificación de los ríos y arroyos del centro urbano de Trapagaran	69
Figura 30.	Centro urbano de Trapagaran y sus principales equipamientos	72
Figura 31.	Radio de 5 km desde Trapagaran y centralidades	74
Figura 32.	Propuesta estratégica para el casco urbano de Trapagaran	77
Figura 33.	La Franja Verde se divide en cuatro tramos	78
Figura 34.	Una sección actual del Tramo 1	79
Figura 35.	Tramo 2 de la Franja Verde	80
Figura 36.	Tramo 3 de la Franja Verde	82
Figura 37.	Imagen representativa de la propuesta de diseño de pasos de peatones concebidos como <i>Cruces-Plazas</i>	82
Figura 38.	Tramo 4 de la Franja Verde	84
Figura 39.	La Franja Azul se divide en tres tramos	85
Figura 40.	Tramo 2 de la Franja Azul	87
Figura 41.	Iniciativa <i>Ghost Rivers</i> de Baltimore	88
Figura 42.	Ejemplo de calle con sistema <i>Woonerf</i>	89
Figura 43.	Área 10 km/h en amarillo y delimitación de las vías <i>Woonerf</i>	90
Figura 44.	Supervía Cívica en rojo	91
Figura 45.	Interconectores metropolitanos (en color rosa)	93
Figura 46.	Solución Oeste metropolitana (en color rosa)	95
Figura 47.	Solución Este metropolitana (en color rosa)	97
Figura 48.	Representación gráfica de las capas topológicas y morfológicas en la <i>care city</i>	100
Figura 49.	Recorrido de la marcha exploratoria con Kepa García	150
Figura 50.	Mapa de nidificación del avión común (<i>Delichon urbicum</i>) en Trapagaran	153
Tabla 1.	Diseño de investigación	42
Tabla 2.	Población de las ciudades próximas a Trapagaran	50

Introducción

Introducción y justificación

Niccolò Fabi en su canción *Ha Perso La Città* (Fabi, 2016) canta sobre la ciudad “*perdedora*”, la que ha entregado el espacio público a los coches; a sus carriles preferenciales, sus rotondas, sus puentes y sus estacionamientos en doble fila. Explica cómo ganaron las corporaciones que se infiltraron en los Ayuntamientos y cómo dispersaron la ciudad trasladando la vida urbana de las ocho de la mañana a las circunvalaciones y el de los fines de semana a los centros comerciales llenas de cadenas de tiendas. Así, Fabi denuncia una ciudad generadora de montañas de basura en el que desaparecieron los zapateros, se disiparon las ganas de ayudarnos unos a otros y se perdió la comunidad.

Ha Perso La Città clama por una ciudad habitable que hable de vida; que socialmente y ambientalmente sea más justa, comunitaria, igualitaria, sostenible y saludable. De esto trata este Trabajo Final de Máster.

La investigación se centrará en Trapagaran; ubicado en la zona minera del territorio histórico de Bizkaia a 12km de Bilbao. Es un municipio que lo tiene casi todo físicamente cerca, pero inalcanzable para las movilidades activas caminables o ciclables y para los flujos ecológicos. Una situación que se agrava debido a su errática política urbanística que carece de una estrategia urbana socioambiental. De esta manera, se observa la facilidad y celeridad que tuvo el Ayuntamiento entre 2018 y 2019 para tramitar la modificación de un ámbito del Plan General de Ordenación Urbana en los términos exigidos por una mercantil que decidió implantar un almacén logístico de una empresa global (AVPIOP, 2018). Los permisos de obra se autorizaron aún sin finalizar la tramitación legal y la multinacional pudo entrar en funcionamiento solo cuatro meses después de la aprobación definitiva. En cambio, en contraposición, se encuentran los obstáculos del consistorio para colocar unos columpios infantiles en un terreno en desuso de titularidad pública del barrio de Larreineta por considerar “*necesario*” tramitar una “*difícil*” modificación del planeamiento (Zunzunegi, 2021).

En esta situación se viajará a través del pensamiento de distintos autores y autoras y de cuatro experiencias ejemplares para fundamentar y enriquecer la ciudad habitable de referencia para la investigación: La *care city*. Una aproximación transformadora técnico-participada que han desarrollado Maria Pia Fontana y

Miguel Mayorga y que cuida de la ciudad existente para que a su vez sea cuidadora de sus vecinos y vecinas.

Con estos cimientos y recabando e integrando las opiniones y los deseos vecinales se hará un análisis que dibuje la realidad socioambiental de Trapagaran. Así, finalmente, se planteará un marco estratégico que contribuya en transformar el municipio minero en una ciudad más habitable. Esta propuesta para desarrollar la vida se basará en la mejora de las redes de conectividad humana y ecológica. Posibilitando la movilidad socioambiental se invitará a la gente a que camine, se mueva en bicicleta, se sienta, se reivindique, juegue o disfrute y se relaje en la ciudad y se permitirá, a su vez, el flujo de la naturaleza y del agua para conseguir una vida urbana más saludable y resiliente frente a la emergencia climática.

El presente Trabajo Final de Máster intentará abordar todas estas cuestiones tratando de hacer su contribución en cambiar la canción: *La città vincerà e vincerà la comunità*. Comenzamos.

Estructura del documento

El documento se estructura en dos partes. La primera parte desarrolla las bases de la investigación a través de tres Capítulos. Uno referente al Marco Teórico en el que se profundiza en el pensamiento de varios autores y autoras sobre la ciudad habitable, las dimensiones de la *care city* y la conectividad socioambiental. El segundo Capítulo viaja a cuatro casos comparados para obtener aprendizajes sobre sus buenas prácticas y experiencias. Por último, el tercero se dedica al Marco Metodológico que explica las técnicas y estrategias de trabajo empleadas.

La segunda parte pone rumbo en Trapagaran hacia una *care city* conectada. Primeramente el Capítulo cuatro expone el contexto socioambiental del municipio y a continuación, el Capítulo cinco, se aproxima al pensamiento vecinal recogiendo las opiniones y los deseos ciudadanos. De este diagnóstico en el sexto Capítulo se ha hecho un análisis técnico-participado sintético que ha servido de base para la elaboración de la propuesta estratégica para articular la red de la conectividad ecológica y la movilidad activa que se recoge en el séptimo Capítulo.

Finalmente, el documento consta de una parte concluyente que además de las conclusiones expone las consideraciones finales.

Adicionalmente, el Trabajo Final de Máster dispone de la bibliografía que recoge todas las referencias empleadas y seis anexos.

Planteamiento del problema

La disciplina urbanística modernista que ha imperado en las últimas décadas y el modelo de desarrollo actual de consumo de recursos y suelo *“ha separado el espacio residencial del trabajo, las compras, la industria y el ocio”* (Moreno, 2023) y ha profundizado en la segregación social de la ciudad (Mayorga, 2022). El espacio público urbano se ha banalizado, especialmente la calle, convirtiéndose en lugar exclusivo del flujo y aparcamiento del automóvil privado considerado como medio de transporte principal (Mayorga y Fontana, 2012). Ha dejado de ser el espacio en el que toda la gente se pueda encontrar y pueda desarrollar plenamente su vida cotidiana de forma equitativa y sin discriminaciones (Gehl, 2014; RTVE, 2020).

La vida urbana ha sido arrinconada a *“estrechas aceras, pasos de peatones, cronometrados semáforos, sórdidos pasos subterráneos e incómodos pasos elevados”* (Borja et al, 2017) anulando el juego de niños y niñas (Borja et al, 2017), excluyendo otras actividades de ocio, disfrute y recreo (Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020) y generando calles poco accesibles e inseguras que obligan a los sectores de población más vulnerables a evitarlas o a limitar su movilidad en la ciudad por imposibilidad o por miedo a ser agredidas (Ortiz-Guitart, 2007). Asimismo, se ha multiplicado el riesgo de sufrir el efecto de isla de calor e incidentes de inundaciones debido a que en un contexto de emergencia climática en el que se prevé el aumento de eventos puntuales de intensas lluvias y de temperaturas extremas se ha expulsado el verde urbano e impermeabilizado el suelo de la ciudad (Moreno, 2023; Cuerdo-Vilches et al, 2023). Así, la expresión de la vida comunitaria y de la naturaleza ha quedado minimizada y aislada y se ha destruido la necesaria conectividad de las movilidades activas y la continuidad de los procesos ecológicos para una ciudad habitable (Batlle-Durany, 2011).

Trapagaran, ubicado en el Bilbao Metropolitano, dispone de un entorno policéntrico en el que poder satisfacer en proximidad las seis funciones sociales esenciales; la vivienda, el trabajo, las compras, la educación, la salud y el ocio (Moreno, 2023). Sin embargo, tal y como se irá descubriendo a lo largo de este documento, la falta de interconexiones adecuadas dificulta su acceso caminando o en bicicleta. También se muestra una elevada impermeabilización del suelo urbano que la hace vulnerable a sufrir inundaciones y olas de calor y que impide una correcta conectividad ecológica.

El problema, por tanto, radica en la falta de una malla socioambiental que garantice el flujo de caminantes, ciclistas, el agua y los procesos ecológicos y que propicie una nueva realidad en el que se promuevan la vida urbana y los servicios ecosistémicos de la naturaleza para hacer Trapagaran más habitable.

Pregunta de investigación y objetivos

Pregunta de investigación

¿Cómo se puede mejorar la habitabilidad de una ciudad a través de la conectividad socioambiental de los procesos ecológicos y de la movilidad activa?

Objetivo general

Desarrollar un análisis y una estrategia para que Trapagaran sea más habitable aplicando el modelo de la *care city* y mediante la mejora de su conectividad socioambiental de los procesos ecológicos y de la movilidad activa.

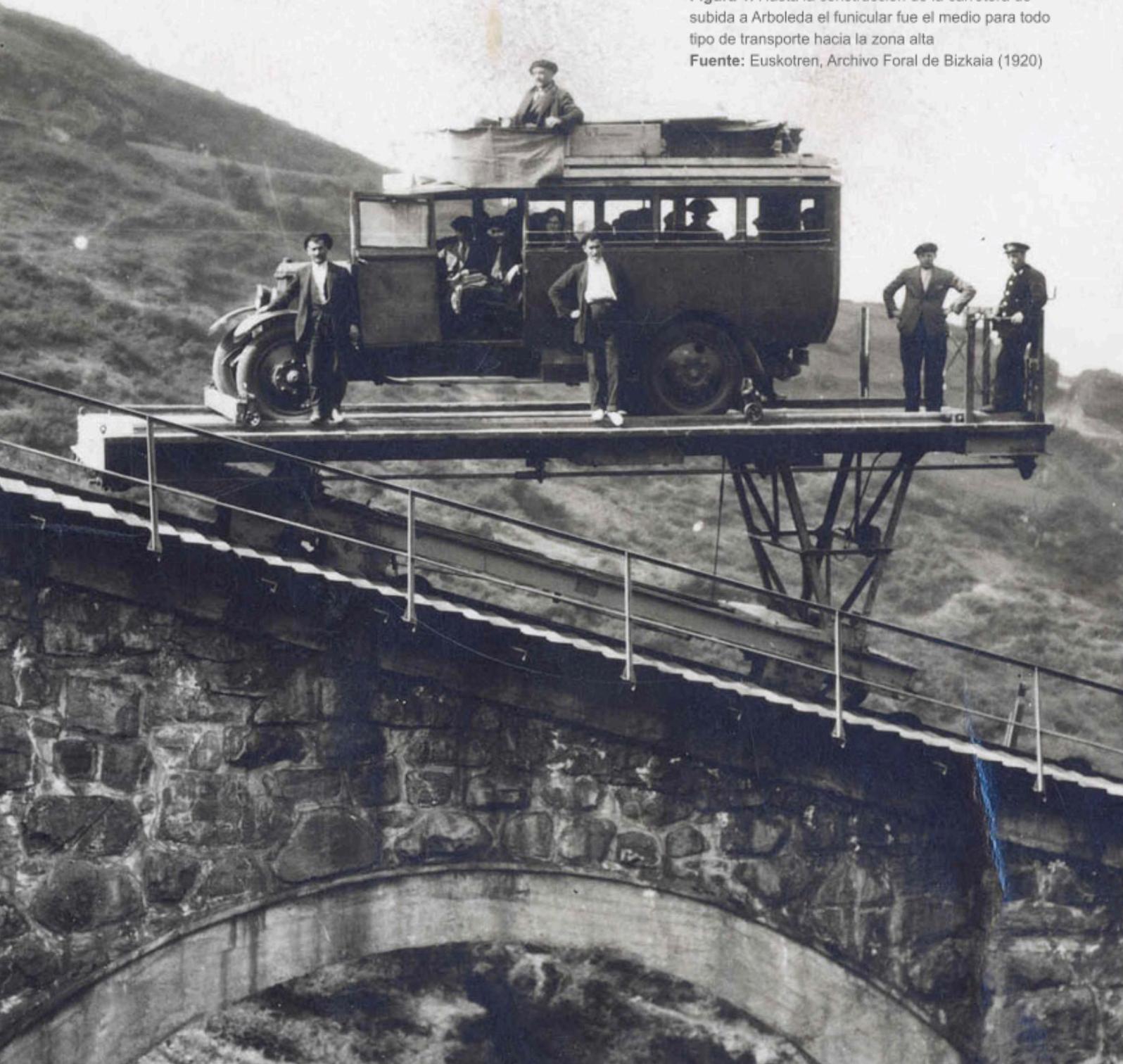
Objetivos específicos

- OE1.** Analizar pensamientos, estudios y casos comparados sobre buenas prácticas para hacer las ciudades más habitables; enfatizando en la mejora de la conectividad ecológica y social y de la movilidad caminable y ciclable.
- OE2.** Analizar el contexto físico y socioambiental de Trapagaran desde una visión técnica y desarrollar un proceso participativo para aproximarse a las opiniones y los deseos de sus vecinos y vecinas.
- OE3.** Formular un marco estratégico de mejora de la habitabilidad de Trapagaran asegurando compatibilizar la conectividad ecológica, caminable y ciclable con el resto de flujos urbanos en el centro urbano y hacia la matriz socioambiental metropolitana.

PARTE 1

[las bases de la investigación]

Figura 1. Hasta la construcción de la carretera de subida a Arboleda el funicular fue el medio para todo tipo de transporte hacia la zona alta
Fuente: Euskotren, Archivo Foral de Bizkaia (1920)



1. Marco teórico

1.1. La ciudad habitable

La población mundial que vive en las ciudades se duplicó del 25% en 1950 a alrededor del 50% en 2020 y la previsión es que siga lentamente aumentando hasta el 58% en los próximos 50 años (ONU-Habitat, 2022). Así, las ciudades se han convertido en el hábitat natural de la mayoría de las personas y es el espacio vital en el que afrontan todas las problemáticas contemporáneas que cada vez son más globales; emergencias sanitarias, crisis económicas, cambio climático, deslocalización de actividades, superación de los límites planetarios, agotamiento de los recursos naturales, desigualdades socioespaciales...

Estas problemáticas no han surgido por casualidad; el modelo de desarrollo actual, basado casi exclusivamente en el consumo de recursos y de suelo, ha ahondado en la desigualdad entre ricos y pobres y ha segregado la ciudad socialmente y funcionalmente (Mayorga, 2022). Asimismo, las leyes de mercado han impuesto a la ciudad un metabolismo lineal insaciable en materias cada vez más lejanas y más escasas y generadora de cada vez más residuos y contaminantes que no es capaz de gestionar en el mismo territorio.

La ciudad no es habitable. Vulnera derechos ciudadanos dificultando el acceso a una vivienda digna, imponiendo una movilidad invasora del espacio público, que segrega socialmente y desequilibra ambientalmente, facilitando un modelo económico de explotación y precariedad laboral y mercantilizando el ocio, la cultura y el entretenimiento (Mayorga, 2022).

Una ciudad habitable, *“en cualquier sitio donde se encuentre, debe responder a las necesidades de sus habitantes y aceptar a los retos, ya sean sociológicos (vivir bien juntos), económicos, culturales o ecológicos”* (Moreno, 2023). Lo tiene que hacer con unos principios elementales que garanticen a todos sus habitantes por igual el acceso a los bienes y servicios necesarios (vivienda, transportes, reconocimiento, espacio público, sanidad, seguridad...) y que reduzcan las desigualdades promoviendo la calidad de vida para todas las personas (Borja y Mayorga, 2022). Es decir, desarrollando en todos los ámbitos prácticas colaborativas locales que progresen en hacer efectivo el derecho a la ciudad.

Este derecho a la ciudad no es un concepto novedoso. Fue reivindicado en 1967 por Henry Lefebvre a través de una crítica a la mercantilización de la ciudad. El concepto se ha desarrollado y en 2005 mediante la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad se reclamó el usufructo equitativo a la ciudad para todas las personas, sin discriminaciones, legitimando a los grupos vulnerables y desfavorecidos a organizarse hasta alcanzar *“el pleno ejercicio del derecho a la libre autodeterminación y un nivel de vida adecuado”* (Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, 2005). Se trata pues de justicia social y del máximo derecho que ostenta cualquier ciudadano o ciudadana para incidir en la vida urbana y apropiarse de ella promoviendo formas compartidas y colaborativas. Así, el derecho a la ciudad reclama democratizar la vida urbana poniendo a la vida cotidiana y la sostenibilidad de la vida en el centro de toda política (Iglesias-Costa, 2019). Frente a la ciudad del mercado pone en valor las capacidades colectivas del hacer en común de las personas para construir otro modo de vivir la ciudad que sea mejor para todos y todas: Hacer que la vida urbana sea habitable.

La ciudad actual es la herencia de las decisiones del pasado. A mediados del siglo XX, debido a la hegemonía de la ideología del Movimiento Moderno, la vida urbana fue sometida a una segregación que lo separó en cuatro funciones básicas (residencia, trabajo, ocio y circulación) (Aguado-Moralejo, 2021). Estas áreas especializadas segregadas se comunicaron a través de una jerarquización del viario que otorgó la máxima prioridad al tránsito y aparcamiento del automóvil particular y a impulsar su velocidad. La dimensión humana se marginó a estrechas aceras llenas de barreras, el espacio público quedó vacía de contenido, la vida urbana fragmentada y la expresión del derecho a la ciudad sin lugar donde poder ejercerla. Este nuevo orden promovió que el espacio público dejara de ser el lugar de encuentro ciudadano y perdiera su histórica función de escenario vital urbano: *“Los obstáculos urbanos, el ruido, la polución, la poca cantidad de espacio, el riesgo de accidente y condiciones de uso casi siempre deplorables son el panorama general con el que deben enfrentarse los usuarios en la gran mayoría de las ciudades”* (Gehl, 2014).

En esta misma línea, Maria Arana señala que las ciudades se han hecho excluyentes dado que *“se han diseñado a partir de una única referencia; del hombre de mediana edad, que goza de buena salud y que se desplaza a su trabajo en transporte privado. Este hecho expulsa otro tipo de modelos de vida, de cuerpos y de capacidades que pueden tener otras diversidades”* (RTVE, 2020).

No obstante, siguiendo la senda que abrió Jane Jacobs en los años 60 a favor de la recuperación de la dimensión humana, y de la consideración de la vida cotidiana de las ciudades, han ido apareciendo nuevas propuestas como el de la ciudad de los quince minutos o cronourbanismo (Moreno, 2023), el urbanismo feminista

(Col·lectiu Punt 6, 2019), el urbanismo ecológico (Rueda et al, 2012), la ciudad de los niños (Tonucci, 2015) o la ciudad feliz (Montgomery, 2023) que están sirviendo como base para que ciudades como París, Barcelona, Bogotá, Vitoria-Gasteiz, New York o Milán reviertan esta destrucción de la vida urbana y promuevan una ciudad habitable, igualitaria y justa. No se presentan como fórmulas mágicas; son modelos que para tener éxito se adaptan a las particularidades de cada ciudad enfrentando los problemas globales y particulares con soluciones locales. Las ciudades difieren por sus particulares realidades físicas, sus interacciones sociales y sus relaciones de poder, son diversas, heterogéneas y complejas, y por tanto es imposible que las soluciones a sus problemas puedan ser fruto de un modelo de asentamiento homogéneo y mimetizable (Jacobs, 1961).

Estos modelos se enriquecen mutuamente y alimentan nuevas formas de hacer la ciudad habitable. En este sentido, Maria Pia Fontana y Miguel Mayorga bajo la denominación de *care city*, o la ciudad como lugar que cura, han desarrollado una aproximación técnico-participada a la ciudad habitable. Nos detendremos en esta mirada de la ciudad habitable puesto que será la que emplearemos para el desarrollo del presente Trabajo Final de Máster.

La *care city* se aplica sobre la ciudad existente, evitando consumir más suelo y haciendo que los espacios existentes permitan una mayor convivencia para la vida cotidiana. Fontana lo resume en que “*si cuidamos la ciudad, ella nos cuidará*” (Museo De Arquitectura Leopoldo Rother, 2020).

Trabaja sobre el terreno haciendo un mestizaje de dos enfoques: Sin dejar de lado el arquitectónico y habitual punto de vista morfológico que analiza las formas físicas de la ciudad (calle, manzana...), suma una óptica topológica que estudia las relaciones de las dinámicas socioambientales. De esta manera, y mediante una metodología de mapeo por capas, mide y localiza la información que importa para poder alcanzar un diagnóstico completo que permita hacer una propuesta. Esta propuesta se construye por medio de un proceso técnico-participado que integra a la ciudadanía antes, durante y después del mismo proceso.

La mirada a la *care city* se practica a través de cuatro dimensiones; la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad. Así, la observación se hace por separado utilizando cuatro “gafas” distintas, pero finalmente el análisis se articula en una sola mirada que vehiculiza la concreción de la propuesta. No obstante, no se trata de un sistema rígido; en cada caso, en función de la realidad existente, se acentúa el análisis en las dimensiones que se consideren más relevantes.

1.1.1. La biodiversidad

Gilles Clément en su libro *El Jardín en Movimiento* señala que las relaciones entre los distintos tipos de vegetación y con otros múltiples factores producen cambios sobre los ecosistemas naturales. A este respecto, al actuar en un jardín, reclama que “en lugar de eliminar todo aquello que constituye “los suelos baldíos”, mantener, aquí y allá, plantas espinosas, herbáceas, arbustos, plántulas de robles y hayas” (Clément, 2007). Es decir, reivindica que se respete el ecosistema preexistente, analizando, para ello, los activos naturales y sus redes relacionales y haciendo que las actuaciones que se vayan a desarrollar los favorezcan al máximo y los perjudiquen al mínimo. La *care city* traslada este pensamiento a la ciudad; la dibuja como un ecosistema en constante movimiento en el que todas las cosas están articuladas y que va mutando y adaptándose en busca de un equilibrio cambiante que depende de todos sus componentes. Así, igual que Clément en el jardín, solicita que en la ciudad se respeten e integren estas dinámicas existentes de la vida urbana.

¿QUE OBTENEMOS DE LOS ECOSISTEMAS?

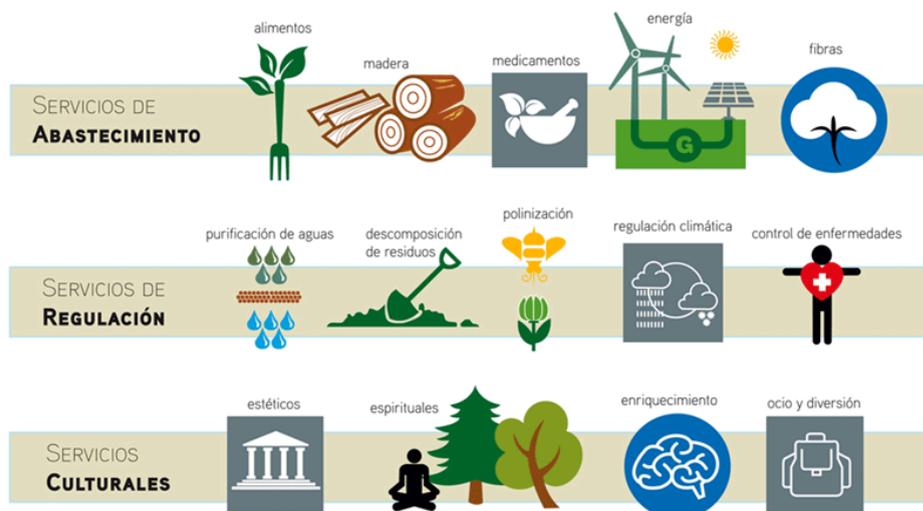


Figura 2. Servicios ecosistémicos que ofrece la infraestructura verde
Fuente: Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV/EHU, 2024

Además, la biodiversidad de las ciudades suele ser “la única oportunidad de contacto de los y las ciudadanas con la naturaleza” (Ajuntament de Barcelona, 2013) y la mixtura del ecosistema natural en el ecosistema urbano produce una contribución del verde hacia la gente traducida en amplios beneficios. En un contexto post pandémico, de emergencia climática y de crisis global de salud mental cada vez es más patente la necesidad de integrar la naturaleza en la estrategia urbana como vector sanador. Esta naturalización emerge y refuerza servicios ecosistémicos, entre los cuales se encuentran beneficios de regulación como la mejora de la calidad del aire y el secuestro de carbono, la atenuación de inundaciones o la mitigación del efecto de isla de calor a través del sombreado y la evapotranspiración (Salbitano et al., 2017). Las plagas que afectan el bienestar

humano, como los mosquitos, también se pueden controlar a umbrales tolerables promoviendo la estabilidad ecológica de sus enemigos naturales como puedan ser otros insectos, arácnidos, aves o murciélagos (Pons et al, 2022). Asimismo, José Antonio Corraliza tiene demostrada su contribución a la mejora de la salud mental puesto que *“el contacto con la naturaleza, la biofilia, reduce los niveles de estrés”* (García-Tierno, 2020). Cabe añadir otros servicios como el ofrecimiento de condiciones para mejorar la salud física y la multiplicación de las oportunidades urbanas para la socialización, la recreación o la cohesión social (Salbitano et al., 2017). La Agencia Europea del Medio Ambiente ha elaborado la Clasificación Común de los Servicios Ecosistémicos (CICES) que es un índice internacional normalizado de los servicios ecosistémicos (European Environment Agency, 2024).

“La relación con la naturaleza es uno de los aspectos claves del desarrollo de las ciudades”, pero las urbes están desequilibradas ambientalmente y el acceso de los habitantes al verde es muy desigual (Mayorga y Fontana, 2020). Por ello, Cecil Konijnendijk propone la regla 3-30-300 con el fin de distribuir el arbolado urbano de forma homogénea en toda la ciudad y para promover un entorno universalmente *“saludable, de bienestar y resiliente”* (Konijnendijk, 2021). Su aplicación supone que

todos y todas las ciudadanas vean al menos 3 árboles de tamaño decente desde su vivienda, que todas las calles y barrios de la ciudad dispongan de al menos un 30% de cobertura arbórea y que todos los domicilios cuenten con un parque de más de 1 Ha a una distancia inferior a 300m. Se trata de un marco de referencia para aumentar el verde urbano y aproximar sus beneficios a los y las ciudadanas como ya lo están haciendo en París con la ciudad de los 15 minutos o en Barcelona con las *Superilles*.

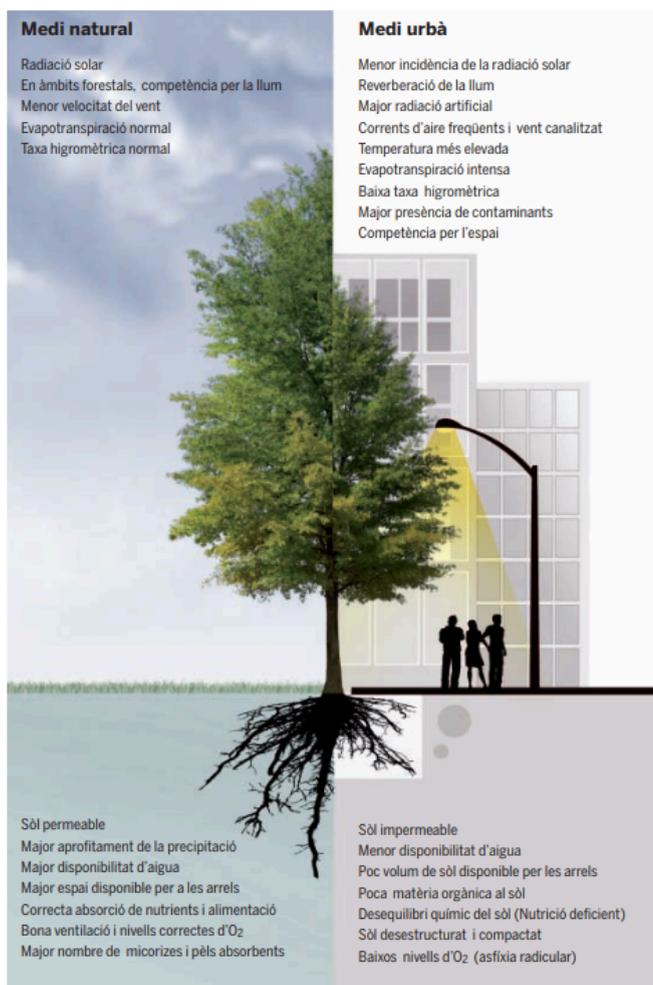


Figura 3. Es importante elegir un arbolado adaptado al clima y considerar sus características físicas, su ciclo de vida y sus exigencias fisiológicas a la hora de diseñar la calle para obtener el máximo posible de servicios ecosistémicos.

Fuente: Ajuntament de Barcelona, 2011

La consideración de la biodiversidad en la *care city* también enriquece la manera en la que el urbanismo proyecta el espacio público. Significa trabajar la

ciudad a través de tres planos (la altura, la superficie y la subterránea) para garantizar la habitabilidad del sistema radicular y el dosel arbóreo y maximizar la expresión de sus servicios ecosistémicos (Rueda et al, 2012). De esta forma, se asegura una conectividad ecológica vertical y se contribuye a permeabilizar el suelo mejorando los ciclos biológicos y del agua. En este sentido, precisamente para contribuir al ciclo hídrico, la ciudad de Berlín en 1994 empezó a aplicar esta perspectiva de una forma innovadora. Estaba sufriendo sucesivos episodios de inundaciones y era consciente de que era debido a su excesiva impermeabilización del suelo. Por ello, implantó la obligación de que las renovaciones urbanísticas cumplieran con un índice denominado Factor de Área de Biotopo (BAF), que trata de exigir la superficie de una parcela de terreno que debe asumir funciones para el ecosistema y así conseguir *“mejorar el microclima y la higiene atmosférica, desarrollar la función del suelo y el equilibrio hídrico, mejorar la calidad del hábitat vegetal y animal y mejorar el entorno residencial”* (Ayuntamiento de Berlín, 2024).

1.1.2. La urbanidad

Esta dimensión observa las relaciones que se producen entre lo urbano y lo doméstico; lo exterior y lo interior. Fijándose, especialmente, en los espacios de transición que separan ambos ámbitos. Manuel de Solà-Morales señala que *“un espacio es muy urbano cuando pasan muchas cosas, cuando hay mucha actividad”* (De Solà-Morales, 2009) y lo enfoca en una idea de vitalidad que aglutina a gente diferente. De Solà-Morales desarrolla este pensamiento a través de tres componentes: La permeabilidad, la sensualidad y el respeto. La permeabilidad lo mide como la comunicación que los edificios ejercen hacia la calle; cuanto más franqueables y accesibles sean para la vida urbana, más urbanidad tendrán. En segundo lugar, apunta la sensualidad como la sensación de agradabilidad que genera un espacio hacia sus usuarios y usuarias; valorando positivamente la percepción de atracción frente al de rechazo. Finalmente, habla de respeto para reclamar *“la atención del grande hacia el pequeño”*; la consideración de la arquitectura hacia la ciudad y su vida urbana, especialmente hacia los colectivos coaccionados y más débiles. Con todo lo anterior, pone en relevancia una escala que sitúa en el centro a las personas y a su relación con los bordes urbanos.

Jan Gehl y Julio Pozueta también han analizado esta interacción persona-borde; *“una cuestión de suma importancia en relación a la seguridad, animación, atractivo y confort climático de los itinerarios peatonales”* (Pozueta et al., 2009). En esta misma línea, destacan que la existencia de bordes activos y vitales es el factor más importante para conseguir un espacio atractivo y vital, puesto que *“las actividades se complementan entre sí, el número de experiencias posibles aumenta, los paseos peatonales se vuelven más seguros y las distancias parecieran acortarse”* (Gehl, 2014). Ponen especial atención a las plantas bajas señalando su significación

como el mejor espacio de intercambio entre el interior y el exterior, de permanencia y de experiencias urbanas. Para ello, incentivan que la planta baja disponga de unidades angostas y muchas puertas, sea transparente hacia el exterior e interactúe con los y las paseantes ofreciendo detalles interesantes, confortables y variados. En sentido contrario, indican que las calles bordeadas por altas vallas y cámaras de seguridad generan “*un escenario hostil, donde el sentido de urbanidad desaparece en gran medida*” (Pozueta et al., 2009).

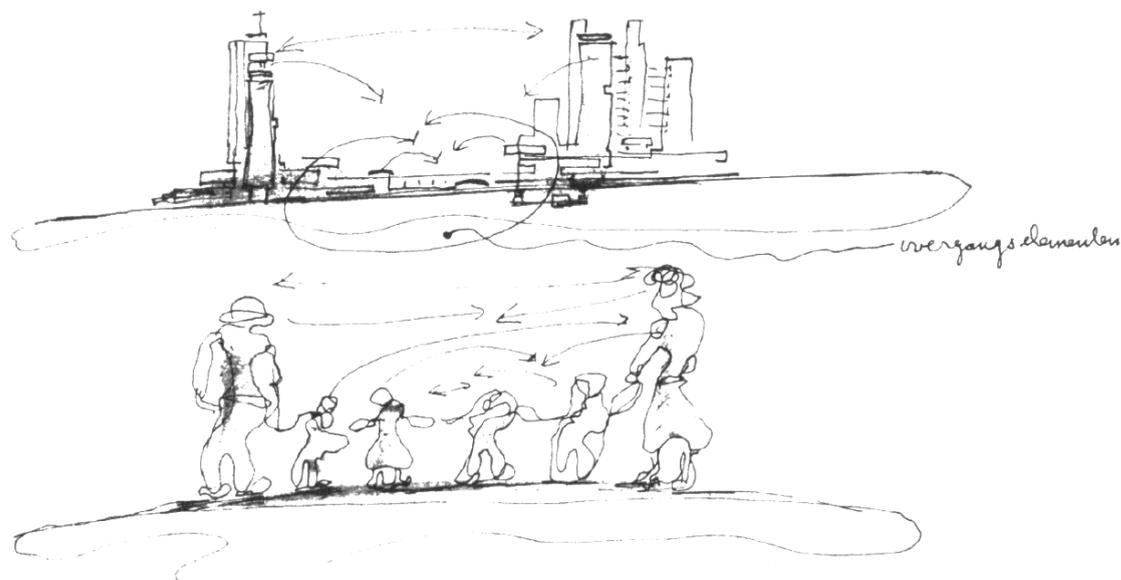


Figura 4. Representación romántica que personifica la relación de urbanidad entre los edificios y el espacio público y que visualiza la importancia que el concepto tiene para la vida urbana

Fuente: Bakema, 1963

La *care city* con la urbanidad incorpora a la ciudad habitable una dimensión integradora que toma como un conjunto el espacio público, sus fachadas (especialmente las plantas bajas) y otros elementos adicionales como puedan ser las cubiertas de los edificios.

1.1.3. La proximidad

La *care city* recoge la idea de resolver la vida cotidiana en una distancia corta como premisa para mejorar la calidad de la vida urbana, puesto que lo contrario, la hipermovilidad, “*ha traído graves consecuencias para el entorno y el medioambiente, y también para nuestra salud y vida diaria*” (Mayorga y Fontana, 2021). Para ello, partiendo de lo existente busca “*reequilibrar la ciudad productiva con la reproductiva, el trabajo con los cuidados, fomentando una calidad de vida urbana distribuida que parte del análisis de las diferencias*” (Mayorga y Fontana, 2021). En esta labor, la *care city*, hace un mapeo al estilo de un “pañó escocés” expresando una trama de franjas urbanas y áreas, de proximidades y centralidades

distribuidas que recoge con distintas intensidades de color la presencia de los sistemas generales urbanos (viario, equipamental, espacios libres...). Así, rompiendo con el tradicional diagnóstico compartimentado que se hace sobre estos sistemas generales, la *care city* busca relacionarlos de forma integral, entender los patrones y los usos cotidianos existentes y fortalecer la vida de la ciudad a pie de calle (Mayorga y Fontana, 2021). Esto promueve núcleos de distribución equilibrados en el terreno y coherentes con la vida urbana.

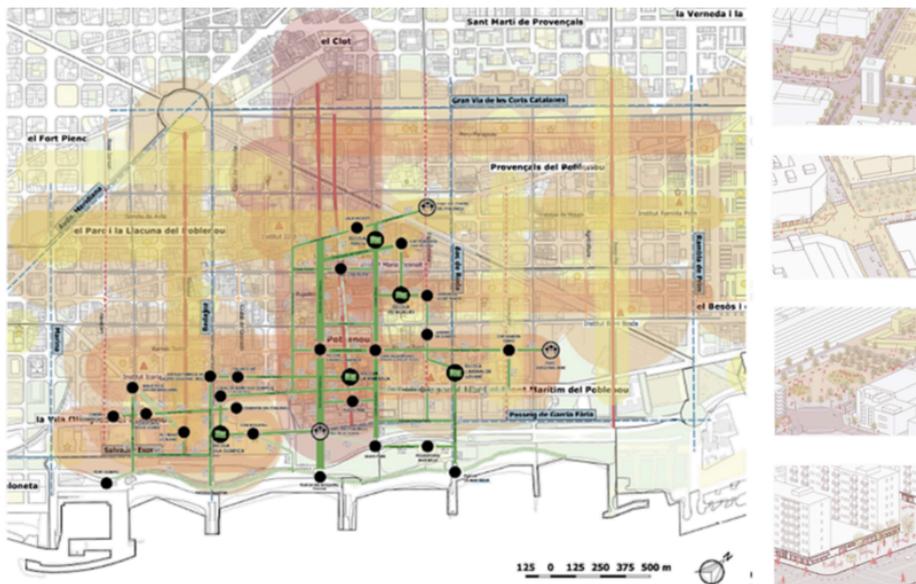


Figura 5. Expresión del “paño escocés” de la *care city*

Fuente: Mayorga+Fontana

No es un pensamiento reciente: Jane Jacobs, en su crítica a los entornos urbanos monofuncionales, reclamó como salvaguarda de vitalidad y seguridad mezclar usos primarios para *“garantizar la presencia de personas fuera de sus respectivos hogares, en diferentes horarios y por motivos diferentes, que puedan usar en común una amplia gama de servicios”* (Jacobs, 1961).

En los últimos años la idea ha sido ampliamente investigada, desarrollada y difundida por Carlos Moreno. Además, desde el año 2014, creando tándem con la Alcaldesa de París, Anne Hidalgo, lo ha puesto en práctica (BFMTV, 2020) y ha convertido la capital francesa en ciudad de referencia en políticas urbanas que promueven la proximidad. Moreno señala que con el modelo de la ciudad de los 15 minutos busca *“recrear en las ciudades una calidad de vida a escala humana; salir de una vida anónima y apresurada con desplazamientos obligados en las que se pierde el tiempo útil y redescubrir la proximidad del vecindario”* (RFI Español, 2020). Para ello, propone una reorganización urbana que hiper-vincule a la ciudadanía con su entorno cercano, empoderándolo e hiper-aproximándolo a una distancia de 15 minutos caminando o en bicicleta a *“las seis funciones sociales esenciales: vivienda, trabajo, compras, educación, salud y ocio”* (Moreno, 2023). París está concretizando todo esto *“transformando los lugares existentes para que permitan*

desarrollar en ellos varias actividades y no una sola” (Ville de Paris, 2022), buscando que la calle recupere su papel inicial de conectar a los y las ciudadanas y otorgándoles otro ritmo de vida más saludable y una sociabilidad diferente (Moreno, 2023). Así, además de promover el bienestar de los residentes simplificando sus vidas y la ciudad, París también está respondiendo a los desafíos de salud y clima (Mayorga y Fontana, 2021).

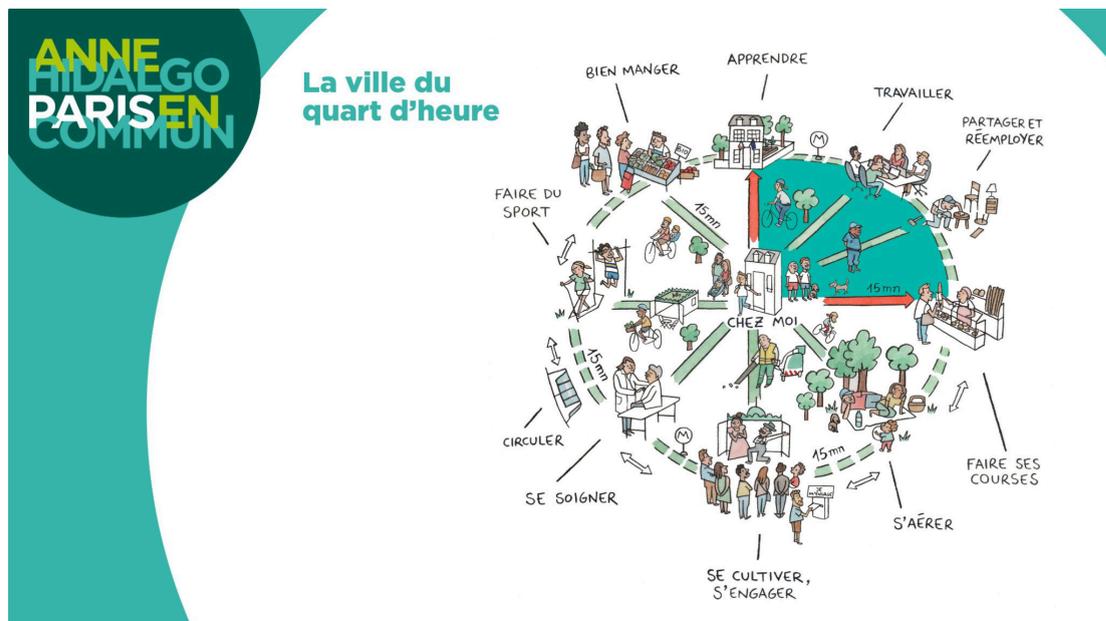


Figura 6. La ciudad del cuarto de hora en París

Fuente: Hidalgo, 2020 https://twitter.com/Anne_Hidalgo/status/1225378285389000705/photo/1

1.1.4. La centralidad

Se considera centralidad como la capacidad que tiene un lugar a ser reconocido socialmente como espacio de encuentro y confluencia (Mayorga y Fontana, 2012). Pero no se trata de una zona fija y determinada del planeamiento; su localización es relativa, “es una noción con influencia variable en la ciudad, que se construye día a día” (Mayorga, 2014). Es por tanto muy específica de cada lugar, compleja y cambiante; depende de “lógicas económicas, de localización de usos, de concentración de los flujos, de apropiación y mezcla social, etc.” (Mayorga, 2014).

Se trata de la dimensión de la *care city* que más profundiza en el enfoque topológico de la ciudad habitable; el que diagnostica las relaciones, las interacciones y las dinámicas que suceden. La *care city* se aproxima a la centralidad a través del trabajo de Denise Scott Brown que analiza la cotidianidad y las actividades ordinarias de las personas que habitan el lugar buscando descubrir patrones que permitan entender el movimiento de la ciudad y la vida urbana. Para ello, sobre el habitual plano morfológico, monta trazos topológicos que dibujan,

relacionan y entrelazan las cosas y las dinámicas sociales existentes; “líneas de deseo” cambiantes que detectan donde se concentra la gente, que identifica los nodos y que analiza sus interconexiones. Esto le permite hacer propuestas que, una vez entendido lo que está pasando en la ciudad, respondan a las dinámicas sociales y crean sinergias con las centralidades existentes.

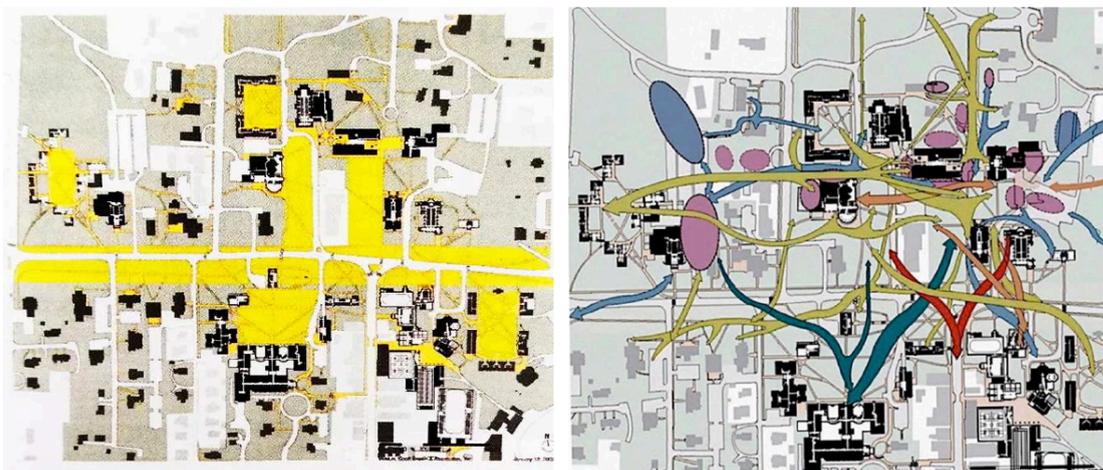


Figura 7. Representación morfológica (izquierda) y topológica (derecha) del Campus College Williams de 1975. (Williamstown, Massachusetts, Estados Unidos).

Fuente: Redibujado por Mayorga+Fontana a partir de plano de Venturi Scott Brown Architects

Así, la *care city* reconoce que las calles son más que un espacio de flujo y que también pueden generar centralidad como lugares de encuentro social y comercial (Mayorga y Fontana, 2012). En este sentido, contempla las condiciones cambiantes en distintos puntos de una misma calle y a la hora de hacer propuestas no propone una única solución homogénea para todo su recorrido; gracias a su diagnóstico previo tiene la capacidad de formular diferentes respuestas y secciones en función de las centralidades y los patrones identificados (Mayorga y Fontana, en curso de publicación). En cambio, se rebela frente a los centros especializados (de negocios, comerciales, direccionales, etc.) segregados distantes y accesibles en tiempo reducido, puesto que banalizan la calle como espacio anti-urbano exclusivo para el flujo y el tráfico (Mayorga y Fontana, 2012). Tal y como reclama Stefano Mancuso se trata de asemejar la ciudad a la fisiología vegetal que dispone de una forma modular y sin órganos especializados (Mancuso, 2023).

Con todo ello, la *care city*, por una parte reclama la importancia del usuario y de la diversidad de las personas a través del reconocimiento de sus hábitos cotidianos, y por otro, frente a la visión de la ciudad monocéntrica o un modelo segregador de centros especializados, reivindica una ciudad policéntrica como espacio de coproducción que incluye a las periferias y a los sectores minorizados y que proclama un territorio interconectado a través de distintos nodos polifuncionales que se manifiestan como focos de apropiación colectiva de centralidad.

1.2. La conectividad socioambiental

Anteriormente hemos mostrado que la ciudad actual es poco habitable debido a que no respeta la vida cotidiana, a que es excluyente y a que ha entregado el espacio público al automóvil y a la velocidad.

Maria Pia Fontana señala que una ciudad se convierte en habitable cuando la calle es un espacio agradable y confortable; una extensión de la casa en el que nos sentimos igual de cómodos y cómodas (Mayorga y Fontana, 2020). En consecuencia, para avanzar hacia ciudades más sostenibles que recuperen calidad urbana y ambiental, se apuesta por actuar en las calles a través de una red de las movilidades activas que priorice el paseo y la bicicleta frente a los movimientos motorizados, que utilice las infraestructuras ya existentes y que reorganice el espacio viario desde la proximidad (Fontana, 2021). Precisamente, Jan Gehl afirma que alentar a la gente a caminar y a andar en bicicleta, además de una forma de circular, es también *“el potencial punto de partida para otras actividades”* y que mejorar las condiciones para el ciclismo y la caminata contribuye a una ciudad habitable para niños, niñas y personas mayores, así como, en generar más estímulos para incorporar el ejercicio en la rutina diaria (Gehl, 2014).

Esto en la práctica significa, tal y como explica David Mangin, en que la ciudad pase de un flujo de alta velocidad a otro de baja velocidad dejando de *“yuxtaponer entornos cerrados, seguros, pero muy dependientes del automóvil”* y permitiendo *“un acceso más fácil a la escuela, al supermercado y a las paradas de transporte público”* (Mangin, 2006). Enric Batlle amplía esta visión a un marco más integral de conectividad socioambiental que propone promover estratégicamente un mallado que permita el movimiento de los flujos urbanos y ecológicos, resolviendo sus interrupciones y haciendo que *“caminantes, ciclistas, el transporte público, el agua, el aire y la vida puedan fluir libremente”* (Batlle-Durany, 2015). Señala que la metrópoli solo es eficiente cuando la matriz de comunicaciones de las distintas infraestructuras es lo suficientemente completa y que esto se da por hecho en las redes de autopistas, de energía, de telecomunicaciones o de transporte público, pero que en las redes de conexiones verdes para peatones, bicicletas etc *“solo es un sueño embrionario que a menudo se reivindica, pero que la mayor parte de las veces se destruye”* (Batlle-Durany, 2011). Para Enric Batlle *“el proyecto de la infraestructuras verdes pretende obtener las mejores movilidades lentas -peatones y bicicletas- y las ecológicas”* (Batlle-Durany, 2011). Se trata pues de dejar de banalizar las calles, los vacíos urbanos y las áreas periurbanas y reivindicarlos como espacios estructurantes de la ciudad habitable; reconociendo las geografías existentes y haciendo que las cuatro dimensiones de la *care city* (la biodiversidad, la proximidad, la urbanidad y la centralidad) fluyan de forma simbiótica con la vida

urbana a través de la ciudad. El detalle de esta conectividad socioambiental se analiza a través de su caminabilidad, su ciclabilidad, su conectividad ecológica y su conectividad social.

1.2.1. La caminabilidad

Apostar por la caminabilidad de la ciudad no es lo mismo que peatonalizar áreas concretas (Fontana, 2021). Consiste en crear una ciudad que esté adaptada a las características del cuerpo humano, es decir, que otorgue al espacio público una escala humana. Esto significa que en la base siempre hay que tener en cuenta que el ser humano “es un mamífero lineal, frontal, erecto, que se orienta horizontalmente en el espacio, caminando a una velocidad aproximada de 5 kilómetros por hora” (Gehl, 2014). Sin embargo, es importante ser conscientes de que las personas no somos todas iguales y a la hora de trabajar la caminabilidad hay que tener en consideración a toda la diversidad humana y en especial la movilidad de niños y niñas, de ancianos y ancianas y de personas discapacitadas por ser las que pueden encontrar más impedimentos (Casas-Valle et al, 2023).

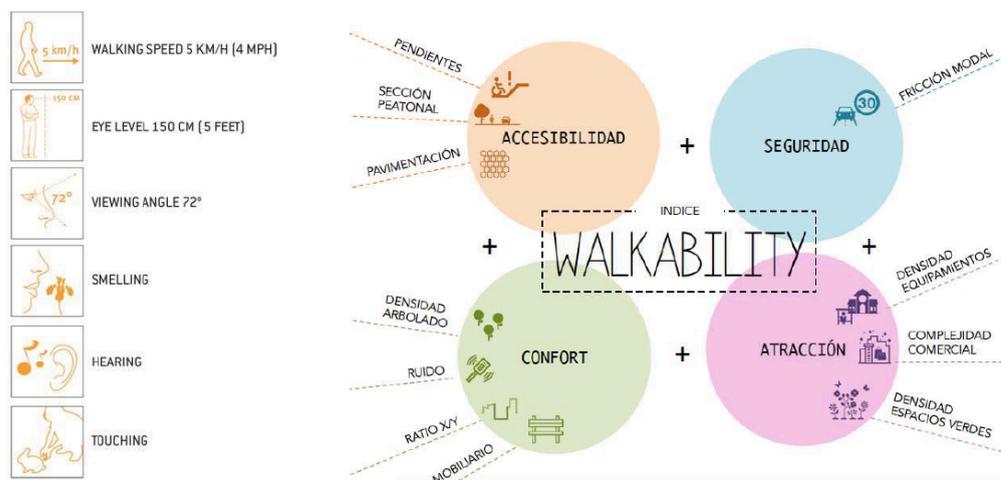


Figura 8. Índice de caminabilidad.
Fuente: Maria Pia Fontana y Miguel Mayorga

Maria Pia Fontana y Miguel Mayorga a partir del trabajo de varios autores y autoras y de su propia experiencia abordan la caminabilidad a través de cuatro componentes: La accesibilidad, la seguridad, el confort y la atracción.

- **La accesibilidad.** La red caminable debe ser una matriz universalmente accesible y funcional que comunique todos los barrios, sin exclusiones, y que procure reducir las distancias peatonales hacia las centralidades, los equipamientos y el transporte público “en condiciones de capacidad y acondicionamiento adecuadas (anchuras, pavimentación, pendientes...)” (Pozueta et al., 2009).

Las pendientes debidas a la topografía urbana “*son uno de los principales condicionantes de la marcha a pie*” (Pozueta et al., 2009). Por ello, es importante practicar estrategias que faciliten la superación de los desniveles. En este sentido, Jan Gehl en sus trabajos ha aplicado la *psicología de la escalera* por el que dispone las escaleras subdividiendo su recorrido en trayectos más cortos; haciendo que el o la usuaria no observe toda la longitud de la escalera y vaya moviéndose de plaza a plaza disfrutando de una experiencia sensorialmente agradable (Gehl, 2014). Igualmente, ha comprobado que las personas preferimos la utilización de rampas frente a las escaleras debido a que “*el ritmo de la caminata puede mantenerse con rampas de suaves pendientes*” (Gehl, 2014). Estas también se muestran más accesibles para el público infantil o para las personas discapacitadas. No obstante, estos artilugios no siempre son suficientes y cada vez “*es más factible la construcción de elementos mecánicos para salvar los desniveles*” (Pozueta et al., 2009). Sea como sea, es fundamental analizar las barreras topográficas existentes para buscar la estrategia más idónea.

La red peatonal debe ser continua dejando los pasos bajo nivel o los puentes elevados como opciones de último recurso debido a las discontinuidades que genera y a la sensación de inseguridad que produce (Gehl, 2014).

Es primordial también poner una especial atención en el pavimento y en la eliminación de las barreras arquitectónicas. Jan Gehl recomienda sustituir el adoquinado tradicional de las calles por superficies parejas, antideslizantes y de granitos planos para facilitar el movimiento de carricoches, sillas de ruedas y de cualquier persona independientemente de su calzado o de sus capacidades (Gehl, 2014). Finalmente, la anchura del espacio caminable debe ser adecuada para soportar la intensidad peatonal existente (Pozueta et al., 2009).



Figura 9. El valor de poner la escala humana en el centro

Fuente: Maria Pia Fontana y Miguel Mayorga

- **La seguridad.** La ciudad tiene que garantizar una trama segura frente a la circulación rodada y frente a la criminalidad.

El peatón es vulnerable ante los modos motorizados. La trama de calles urbanas está diseñada para garantizar la circulación continua e ilimitada de los automóviles “*confinando a los peatones en islas peatonales*” (Pozueta et al., 2009). En este panorama de caminabilidad

“If you plans cities for cars and traffic,
you get cars and traffic.
If you plan for people and places, you
get people and places.”

Fred Kent

discontinua y limitada los y las niñas, los y las ancianas y las personas con alguna minusvalía física o psíquica *“son las más proclives a invadir consciente o inconscientemente el terreno de los automóviles, la calzada”*, por lo que de manera preventiva son las que suelen sufrir restricciones por parte de sus responsables para utilizar el espacio público (Pozueta et al., 2009). El protagonismo otorgado al tráfico rodado hace crecer el temor a sufrir un accidente y complica el recorrido peatonal debido a las largas esperas en los semáforos o a los problemas para cruzar las calles (Gehl, 2014). Por todo lo anterior, y para revertir esta situación, es necesario que a la hora de diseñar una calle o una trama urbana se priorice la seguridad del peatón; empezando siempre por la dimensión humana considerando la movilidad de las personas más vulnerables como niños y niñas, mayores y personas discapacitadas y que se incluyan elementos que contribuyan a reducir la velocidad de los automóviles (Gehl, 2014; Pozueta et al., 2009). Para ello, Janette Sadik-Khan propone extender las aceras en los pasos de peatones y reducir el ancho de los carriles de circulación ya que con ello *“los conductores tienden a ser más prudentes y a circular más despacio”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017).

Por otro lado, para poder desarrollar una vida urbana es importante que exista una buena percepción de seguridad personal, así como que haya una seguridad personal real (Gehl, 2014). Jane Jacobs decía que para ello la calle ha de tener siempre *ojos* que la miren y debe ser muy frecuentada por gente (Jacobs, 1961). Para ello, señalaba que es necesario que los edificios tengan las ventanas orientadas a la calle y que haya una variedad de tiendas y establecimientos públicos, una mezcla de usos, que promuevan el trasiego de personas durante todas las horas del día. De esta manera, la calle se convierte en una escena entretenida e interesante para que sus vecinos, vecinas, tenderos y tenderas, junto con las personas paseantes sientan curiosidad por mirar las cosas que suceden y ejerzan una vigilancia indirecta hacia todos y todas las usuarias. Además, la presencia de otras personas siempre genera la percepción de que un lugar es seguro y agradable (Gehl, 2014). A este respecto, Jan Gehl destaca que la existencia de una vida comunitaria refuerza la seguridad debido al sentido de pertenencia y los lazos afectivos que se construyen por el lugar y por sus habitantes. En sentido contrario, las tácticas individuales de prevención del delito como alambres de púa, barrotes, seguridad privada o cámaras de vigilancia no son muy eficaces y fortalecen la idea de inseguridad y miedo (Gehl, 2014).

- **El confort.** El confort está muy ligado a las dimensiones de la biodiversidad y la urbanidad de la *care city*. En apartados anteriores hemos indicado la aportación que la vegetación hace para mejorar el microclima del espacio y cómo contribuye en la salud física y mental de la ciudadanía. Igualmente, ha quedado patente el papel que juega la existencia de una conversación entre la calle y los edificios (especialmente las plantas bajas) para generar una sensación de agradabilidad

para las personas. Así pues, son dos aspectos que hay que cuidar para que el espacio público sea confortable.

Sin embargo, no son los únicos. Normalmente las aceras peatonales van en paralelo a la red viaria del tráfico rodado. Esta proximidad reduce la confortabilidad del caminar debido a las externalidades de la circulación motorizada, en especial, *“el ruido y la polución”* (Pozueta et al., 2009).

Otro elemento es el mobiliario urbano, particularmente los asientos. Jan Gehl indica que la mera existencia de muchos peatones no es señal de un alto nivel de urbanidad y reclama que se impulse la opción de permanecer y sentarse haciendo que la ciudad sea disfrutable (Gehl, 2014). Para ello, otorga una gran importancia a generar una buena oferta de espacios de permanencia y de asientos de calidad. Según detalla, esto se consigue garantizando unos bordes urbanos que dispongan de *“buenos puntos de apoyo”*, instalando asientos cómodos que tengan apoyabrazos y respaldos y que estén situados en espacios con vistas interesantes y en un ambiente agradable (buen microclima, bajo nivel de ruido, ausencia de polución...) y ofreciendo sistemas flexibles como sillas movibles que permitan amoldarse a las necesidades de cada momento.

Finalmente, volviendo a recalcar en la necesidad de otorgar un buen microclima al espacio urbano, además de cuidar la implantación de un alto índice de cubierta vegetal que mitigue los efectos climáticamente adversos, es necesario que se tengan en cuenta criterios bioclimáticos para la construcción de las edificaciones y el espacio urbano. Jan Gehl evidencia que el clima *“pesa mucho a la hora de determinar el grado de confort y bienestar que se siente en un entorno urbano”* (Gehl, 2014). Por ello, invita a que en todas las regiones se hagan estudios específicos que determinen los factores climáticos que más influyen sobre el confort local, y que en todas las futuras construcciones y planeamientos se establezcan requerimientos que eviten *“un impacto negativo sobre el ambiente urbano”* y *“contribuyan a las condiciones del clima en el entorno urbano circundante”* (Gehl, 2014).

- **La atracción.** La belleza escénica no es suficiente para que un espacio o una caminata sean atractivas. En este sentido, William H. Whyte en su libro *Ciudad: redescubriendo el centro (1988)* se refería a los *lugares 100%* como los espacios en los que se encontraban todas las cualidades urbanas y donde la gente se quiera quedar (Whyte, 1988 como se citó en Gehl, 2014). Desde la perspectiva de la *care city* podemos concluir que estos lugares son aquellos que tienen un alto nivel en cada una de sus cuatro dimensiones; la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad.

Así, un lugar es atrayente cuando existe una abundante cobertura vegetal que esté conectada y estratificada, unas edificaciones con plantas bajas diversas, transparentes y con muchas aperturas hacia el espacio público, unas condiciones urbanas que impulsan la coexistencia de actividades productivas y reproductivas y un reconocimiento social como espacio de encuentro y confluencia. Resumiendo, los espacios con una alta atracción son las que disponen de una rebotante vida urbana.

La caminabilidad, por tanto, se manifiesta al abordar el espacio público a partir de la persona y de los cinco sentidos humanos; la vista, el oído, el olfato, el tacto y el gusto (Gehl, 2014). La vista es el más desarrollado y el habitualmente más utilizado para la movilidad, pero el ruido, los sonidos, las conversaciones o los susurros se obtienen a través del oído, los cambios de temperatura, los abrazos o las caricias se perciben por el tacto, los olores con el olfato y los sabores mediante el gusto. Considerar todas ellas desde la diversidad humana promueve la caminabilidad y hará que la experiencia de la vida urbana sea placentera.

1.2.2. La ciclabilidad

La movilidad en bicicleta, aunque sea a una velocidad mayor que caminando, sigue siendo parte de la vida urbana (Gehl, 2014). En este sentido, Henrik Lundorff subraya que andar en bicicleta permite mantener la interacción con la ciudad y sus calles a través de los cinco sentidos ya que se siguen escuchando los sonidos, se sienten los olores y la temperatura y se puede saludar, gritar e incluso pararse de forma repentina y entablar una conversación; a diferencia de los coches en los que las personas van encerradas y aisladas en una cabina (TEDx Talks, 2015).

La bicicleta es el medio de transporte más idóneo y rápido para desplazamientos de 1 a 5 km (Ruiz-Apiláñez, 2021). Pero circular en bicicleta *“no debe de ser un acto de valentía”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017). Es necesario que las ciudades ofrezcan unas buenas condiciones para ello, y la actual coyuntura en el que *“los recursos no renovables, la polución y la cuestión climática se han convertido en desafíos globales para resolver, darle una mayor prioridad al tránsito ciclístico parecería ser un paso obvio a dar”* (Gehl, 2014).

Lundorff reivindica una *bicicultura* que vaya mucho más allá de considerar la bicicleta como elemento deportivo o de ocio y lo reconozca como una forma de transporte y que habilite una matriz de bicisendas diferenciadas (TEDx Talks, 2015). Precisamente Borja Ruiz-Apiláñez pone el acento en el diseño de las calles para garantizar que cualquier persona pueda utilizar la bicicleta en los recorridos de su vida cotidiana (Ruiz-Apiláñez, 2021). Ruiz-Apiláñez sintetiza estas necesidades en dos conceptos: La seguridad y la comodidad.

- **La seguridad:** Es importante tener en cuenta las estadísticas de los accidentes de tráfico, pero sobre todo, es fundamental que los y las ciclistas tengan una buena seguridad percibida dado que es *“el factor más decisivo”* para que cualquier persona opte por utilizar la bicicleta como medio de transporte (Ruiz-Apilánez, 2021). Este es un aspecto que desde hace tiempo llevan trabajando en Copenhague y han desarrollado un diseño de bicisenda diferenciada del tráfico motorizado que queda protegida de ella mediante hileras de automóviles estacionados y que dispone de un sistema de cruces seguros en las intersecciones de las calles que cuenta con carriles especiales de color azul, una señalización específica que avisa a los coches y unos semáforos que abren paso a las bicicletas con una antelación de 6 segundos respecto a los coches (Gehl, 2014).

- **La comodidad:** Se trata de crear una malla ciclable que tenga una continuidad absoluta en sus recorridos y con el menos posible de interrupciones. Para ello, Copenhague ha establecido una semaforización con onda verde que en las horas punta de idas y venidas al trabajo permite a los y las ciclistas hacer el trayecto de forma ágil y con menos detenciones, igualmente, en días de nevadas las bicisendas son las primeras en despejarse (Gehl, 2014). También es importante que la anchura de la infraestructura sea coherente y lo suficiente para permitir distintas velocidades, tipos de bicicleta (niños y niñas en circulación, bicicletas para personas discapacitadas, paqueterías...) y su adelantamiento: En Copenhague el ancho varía entre 1,70 y 4m, pero el mínimo recomendado es de 2,5m (Gehl, 2014). Finalmente, resulta esencial que la red ciclable disponga de aparcamientos seguros y bien distribuidos y que se asegure una correcta intermodalidad con todos los medios de transporte colectivo existentes, posibilitando, además, subir la bicicleta al autobús, al tren o al metro para generar una correcta combinación de los distintos medios (Ruiz-Apilánez, 2021; Gehl, 2014).

La bicicleta es el medio de circulación sobre ruedas más saludable, menos contaminante, más barato para el usuario, más rápido en distancias urbanas, más igualitario, el que más contribuye al comercio de proximidad, el que menos espacio necesita y el que requiere la infraestructura más barata (Gehl, 2014; TEDx Talks, 2015). Janette Sadik-Khan concluye que *“un mayor número de ciclistas genera una demanda de más infraestructuras para las bicicletas y anima a más personas a pedalear y caminar por una calles cada vez más seguras como fruto de un ciclo virtuoso que avanza progresivamente”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017)

1.2.3. La conectividad ecológica

Tener una buena capacidad de desplazamiento de las diferentes especies que habitan el territorio potencia los servicios ecosistémicos, los beneficios, que otorga el verde urbano a la ciudadanía y también incrementa la calidad de vida de la

ciudadanía; está demostrado que el paisaje se hace más amable, reconfortante y estimulante (Salvador-Obiols y Schaefer, 2010). La continuidad de los procesos ecológicos es igualmente necesaria para que los ecosistemas urbanos puedan funcionar adecuadamente, conserven su riqueza y diversidad y puedan mantenerse resilientes al cambio (Comisión Europea, 2014). Asimismo, es *“imprescindible para recuperar algún lugar natural degradado”* (Batlle-Durany, 2011). La interconexión facilita crear corredores de aires frescos que mitiguen las islas de calor cada vez más frecuentes en el entorno urbano, genera un entorno vital más saludable y es un aliciente para la lucha contra el calentamiento global (Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020).

La idea es crear una matriz ecológica que conecte los nodos ecológicos existentes en la ciudad, pero que a su vez esté interconectado de forma multiescalar a nivel metropolitano, interregional e incluso en el ámbito global (Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020). Ian McHarg propone reservar tierras que mediante sus procesos naturales proporcionan servicios ecosistémicos a la población y entremezclarlos con el resto de sistemas y flujos urbanos para generar valores añadidos (McHarg, 2000). Este enfoque analítico de la matriz de nodos conectados es empleado por los y las ecólogos y cada vez más por urbanistas (Forman, 2014).

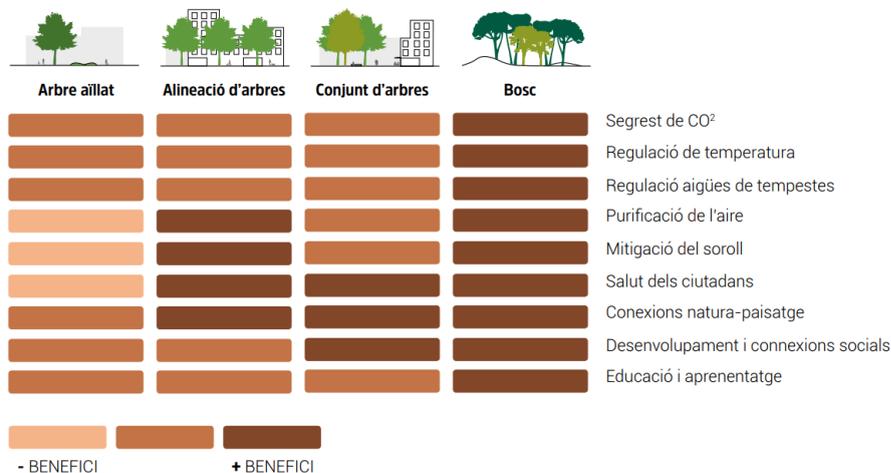


Figura 10. Los beneficios del arbolado en función de su agrupación y conexión

Fuente: Ramírez-Yébenes et al, 2019 a partir del documento *Delivery of ecosystem services by urban forests* (Davies H. et al, 2017)

Una conectividad ecológica eficientemente beneficiosa se garantiza a través de la materialización de corredores verdes que dispongan una elevada masa foliar y, por tanto, de una gran cobertura arbórea (Ramírez-Yébenes et al, 2019). Es importante, además, determinar cuáles son los procesos ecológicos, los servicios ecosistémicos y las especies que interesan hacer fluir en la ciudad para, en función de ello, identificar sus áreas núcleo o nodos, señalar sus barreras y resistencias, marcar las rutas de mínimo coste de las especies y diseñar una matriz de estrato arbóreo, pero también arbustivo y herbáceo y de suelos permeables y estructurales adecuado para su circulación y hábitat (Saura et al, 2013). Se trata pues de volver

la mirada a la geografía preexistente en la ciudad haciendo que vuelva una abundante vegetación variada y adaptada y practicando una nueva gestión de la lluvia que recupere *“el discurrir de las aguas, de la filtración al subsuelo del exceso de agua de escorrentía, del paso de especies, del favorecer vientos y aires frescos, del permitir permeabilidades y filtraciones”* (Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020).

Los servicios ecosistémicos reguladores y culturales son beneficios determinantes para alcanzar una ciudad habitable. La conectividad ecológica genera un confort urbano que en función de la importancia de los nodos ecológicos existentes puede extenderse *“hasta una distancia de varios campos de fútbol”* (Forman, 2014). Pero tal y como señala McHarg es necesario que el ser humano conozca los procesos físicos y biológicos de la naturaleza para que al transformar el territorio los respete y potencie para que reviertan en hacer la ciudad más saludable (McHarg, 2000).

1.2.4. La conectividad social

Jane Jacobs, Jan Gehl y Janette Sadik-Khan tienen claro que una ciudad que propicie caminar, desplazarse en bicicleta o sentarse anima a la ciudadanía a *“innovar, invertir y a instalarse de manera permanente”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017). Jane Jacobs escribió que andando se puede ver la cara del resto de personas, y que es la forma más común de tratar con ellas, de socializar y disfrutar colectivamente de la vida urbana y de relacionarse más íntimamente con el entorno urbano (Jacobs, 1961). Y esta tiene que ser la meta; generar estímulos y movilizar a paseantes que a su vez atraerán a más personas y que entre todas ellas harán el espacio público más vital (Gehl, 2014).

“Las calles son la base del espacio público y un buen diseño de la calle ofrece espacio para muchas actividades” (Casas-Valle et al, 2023): Las calles caminables por sí solas, por su condición, se convierten también en lugares de recreo, de ocio, de esparcimiento y de descanso, haciendo virar el objetivo de los y las planificadoras desde la caminabilidad hacia el desafío de profundizar en estos renovados lugares para lograr que la gente tenga un contacto cada vez más directo con la sociedad (Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020; Gehl, 2014). De esta manera, en la red caminable de la ciudad se crean nodos interconectados de diversa magnitud que permitan convertirse en pequeñas centralidades en las que las personas se reúnen, juegan, hablan, contemplan la vida, recuerdan, toman el sol, leen, festejan, hacen deporte, flirtean, se manifiestan etc. o también pueden fortalecer y afianzar otras centralidades ya existentes. *“La interacción social y la valoración del entorno urbano que puede proporcionar el paseo a pie pueden incrementar el sentido de la comunidad y contribuir a aumentar la participación y el voluntariado y, en definitiva, la salud social”* (Pozueta et al., 2009). La ciudadanía se empodera de sus calles y la ciudad se hace habitable para todas las personas.

2. Casos comparados y buenas prácticas

2.1. Pontevedra

Pontevedra es una ciudad de 82.535 habitantes (IGE, 2023) en un ámbito metropolitano de aproximadamente 250.000 personas (Tato-Camino, 2021) situada en Galicia.

César Mosquera, concejal de territorio y movilidad de la ciudad, define como desesperada la situación de la vida urbana que se vivía en el año 1999. Explica que ni siquiera se podía ir andando con normalidad por las calles puesto que la estrechez de las aceras y la ocupación de los coches aparcados dificultaban que dos personas con un carrito o con paraguas se pudieran cruzar (RTVE, 2020). El 80% del espacio público era destinado al vehículo a motor y el Ayuntamiento decidió intervenir en el espacio público haciéndolo democrático e igualitario y dando prioridad a la protección de los y las más débiles (Macenlle, 2021; Tato-Camino, 2021).

La transformación hacia una mejora de la calidad urbana se encaró buscando por una parte ganar espacio público universalmente accesible y habitable para los seres humanos y por otra reducir el volumen y la velocidad del tráfico (Macenlle, 2021; Tato-Camino, 2021).

Para recuperar la dimensión humana en el espacio público se establecieron calles con plataformas únicas en el que se restringió el tráfico y el estacionamiento, se eliminaron las barreras arquitectónicas, en varias calles de doble sentido de circulación se suprimieron un sentido y líneas de aparcamiento para anchar aceras y se generó una tendencia a invertir la prioridad de movilidad poniendo al peatón primero, después la bicicleta, luego el transporte público y por último el coche (Macenlle, 2021).

El tráfico a motor se redujo manteniendo solo el tráfico de destino y eliminando el tráfico de paso y de agitación. Para ello, se interrumpió la continuidad rectilínea obligando a los vehículos a realizar bucles de sentidos únicos que dificultan atravesar directamente la ciudad, se limitó el estacionamiento a no más de 15-30 minutos y se habilitaron estacionamientos a 15 minutos andando del centro (Macenlle, 2021).

Finalmente, para calmar la velocidad, en 2010, se estableció el límite de velocidad a 30km/h en toda la ciudad y a 10km/h en las zonas de coexistencia, se instalaron más de 400 pasos de peatones sobreelevados, se suprimió la red semafórica dando prioridad a los peatones y se estrecharon calzadas (Macenlle, 2021).

Todas estas actuaciones fueron acompañadas por otras que dinamizaran la vida urbana (actividades festivas, culturales o deportivas) y promovieran el hábito de caminar. Una de ellas fue el innovador *metrominuto*. Un mapa que muestra las distancias y los tiempos de recorridos peatonales en la ciudad con la intención de visualizar lo sencillo que es atravesar Pontevedra andando y de incentivar la caminata desdramatizándolo (Fresneda, 2024). Otras ciudades como Bilbao, València, Milán, Florencia o Toulouse han acogido la idea adaptándola a sus respectivas realidades.

Mediante todas estas actuaciones, Pontevedra ha conseguido recuperar el 80% del espacio que antes ocupaba el vehículo, ha reducido el tráfico a motor en 97% en el centro histórico, 77% en el centro y 57% en el ensanche, ha disminuido el 65% de emisiones de CO₂ de la ciudad, el ruido de los coches se ha sustituido por el sonido de los pájaros y los juegos infantiles y la siniestralidad vial comparada entre los periodos 1997-2006 y 2007-2020 ha pasado de 30 personas fallecidas a 4 (Macenlle, 2021; Tato-Camino, 2021).

Daniel Macenlle indica que el modelo de Pontevedra no es extrapolable a cualquier otra ciudad debido a que *“cada ciudad tiene que buscar su propio camino en la tarea de revertir la degradación producida por el hecho de poner a disposición del vehículo privado la mayor parte del espacio público”* (Macenlle, 2021). No obstante, de la experiencia de Pontevedra se pueden extraer aprendizajes.

La primera es la manera en la que el Ayuntamiento ha desarrollado el modelo. Se trata de un enfoque con un claro compromiso político que de forma interdepartamental ha involucrado a todos los departamentos municipales y que ha promovido que la ciudadanía se la haga suya a través de su participación pública directa (Tato-Camino, 2021). Esto ha posibilitado enfrentarse a las resistencias, progresar y blindar el modelo.

La segunda es que la estrategia se ha implantado de forma coherente a nivel de ciudad pero con actuaciones específicas, integrales y flexibles que han considerado y respetado los servicios existentes y las dinámicas vecinales (Tato-Camino, 2021). Consiguiendo, así, una batería de intervenciones, empática con el entorno, que ha ido calando calle a calle con la vida urbana, contribuyendo a su mejora y expandiendo en toda la ciudad una nueva manera de vivir el espacio público.

Por último, se destaca la premisa con la que Pontevedra ha construido su modelo de ciudad. La máxima ha sido buscar mirarse en un espejo en el que el espacio público sea hostil para el vehículo a motor y habitable para el ser humano (Tato-Camino, 2021). Para ello, ha bebido de inspiraciones como la *città dei bambini* de Francesco Tonucci con el objetivo de devolver la escala humana a las calles desde la mirada de los sectores de población más desfavorecidos que habían sido previamente expulsados (Tato-Camino, 2021). Partiendo, así, de la base de que si se garantiza que niños y niñas, ancianos y ancianas, mujeres o personas discapacitadas se sienten acogidas por la calle, ésta será habitable para todas las personas.

2.2. Meridiana de Barcelona

La avenida Meridiana es una de las arterias más importantes de Barcelona. Tiene 7,1 km de longitud; la tercera más larga de la ciudad después de la Diagonal y la Gran Vía. *“Es un eje estructurante del noreste de Barcelona que atraviesa distritos y barrios con tejidos bien diferenciados y va tomando un carácter muy diverso”* (Ajuntament de Barcelona, 2024). Sin embargo, históricamente la estructuración urbana de la avenida ha sido supeditada a una monofuncionalidad de acceso a la ciudad; primero como eje ferroviario y a partir de su soterramiento como una autopista con una sección de 12 carriles y aceras muy reducidas. De esta manera, la Meridiana, con un tránsito diario de 120.000 vehículos, se ha convertido en una enorme barrera de tránsito, ruido y contaminación que separa a varios barrios de Barcelona y que solo se puede franquear a través de pasos elevados peatonales (Mayorga y Fontana, en curso de publicación).

El Ayuntamiento toma la decisión de transformar esta barrera en un espacio público articulador que conecte los barrios tanto transversal como longitudinalmente; avanzando hacia su pacificación y humanización (Ajuntament de Barcelona, 2024). Para ello, hace un doble encargo, primero un proyecto de reforma longitudinal integral para convertir la avenida en un eje cívico, verde y vivible y, segundo, otro estudio urbanístico que busca *coser* los barrios que separa la Meridiana garantizando *“la continuidad y legibilidad urbana a partir de los movimientos peatonales cotidianos”* (Mayorga y Fontana, 2018).

En este segundo trabajo se han identificado diferentes ejes de transversalidad que atraviesan la Meridiana. En función de sus particulares características y problemáticas se han propuesto distintas soluciones que permitan el cruce a pie, bicicleta, transporte público o vehículo motorizado, pero que a su vez generen *cruces-plazas* de encuentro que se manifiesten como espacios de centralidad y articulación de los barrios (Mayorga y Fontana, 2018).

La labor de *coser* la Meridiana muestra una metodología innovadora desarrollada desde la perspectiva de la *care city* que nos sirve de aprendizaje para el presente TFM.

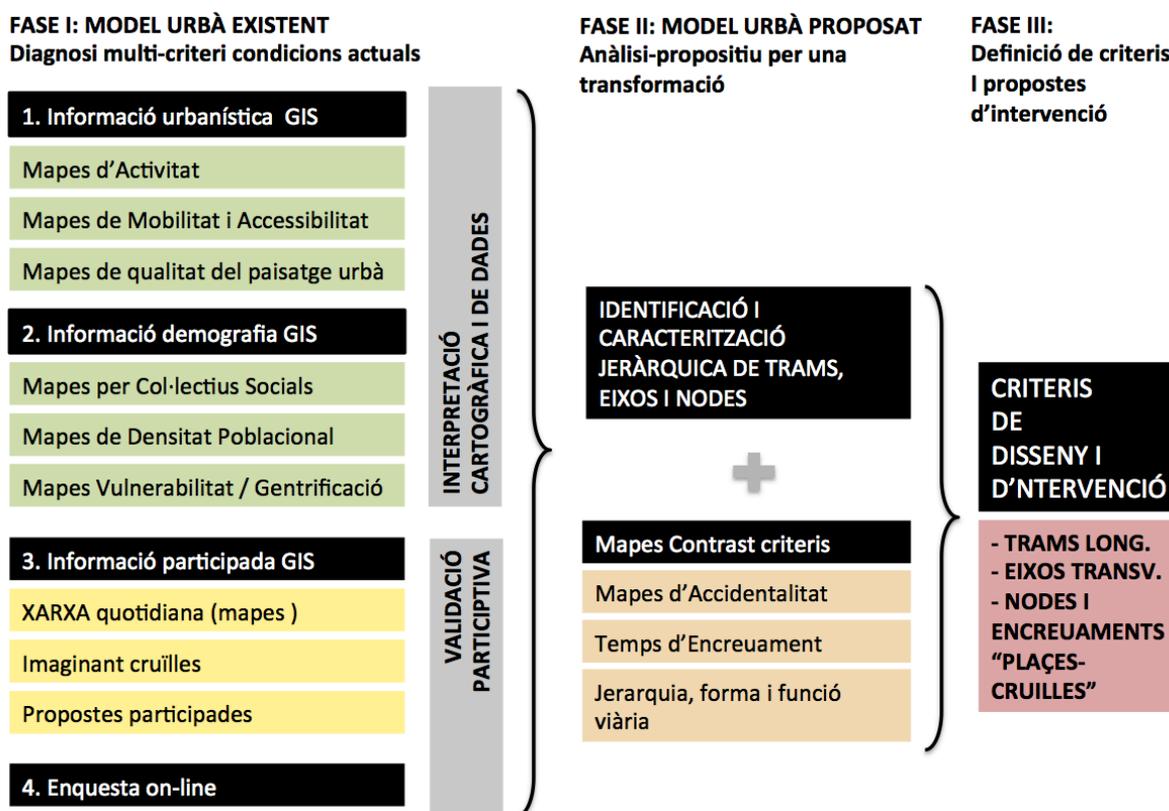


Figura 11. Metodología de trabajo basado desarrollado en la Meridiana

Fuente: Mayorga y Fontana, en curso de publicación

A la hora de elaborar las propuestas se ha trabajado como punto de partida buscar conocer lo existente; lo que está sucediendo. Además de la estructura física urbana, se ha estudiado la realidad social y el uso que los vecinos y vecinas le dan al espacio público (Mayorga y Fontana, en curso de publicación). Es decir, se han aplicado las ópticas morfológica y topológica de la *care city*. Para ello, se han utilizado como herramienta los Sistemas de Información Geográfica (GIS) que han permitido construir un atlas de mapas que ha hecho posible manejar una enorme cantidad de datos de manera eficiente (Mayorga y Fontana, en curso de publicación) y han identificado los patrones urbanos y las tendencias de distribución espacial de la vida urbana (Mayorga y Fontana, 2018). Se han construido distintos mapas temáticos que han mostrado la estructura urbana de forma segregada para después, a través de correlaciones, unificarlas en una única radiografía completa que ha posibilitado alcanzar soluciones concretas y específicas para cada *cruce-plaza* de la Meridiana (Mayorga y Fontana, en curso de publicación). Esta

forma de trabajar ha suscitado interés en el campo urbanístico debido a su innovación en mestizar *“nuevas y viejas tecnologías, información recopilada y generada, conocimiento técnico y ciudadano”* (Mayorga y Fontana, en curso de publicación).

La estrategia de trabajo es técnico-participado puesto que permite conjugar las opciones técnicas con los deseos sociales contrastando las *“conclusiones técnicas obtenidas de la información social, infraestructura urbana, equipamientos y hábitos de movilidad con las percepciones y valoraciones obtenidas de las mesas técnicas y la participación asociativa”* (Mayorga y Fontana, en curso de publicación). Con ese fin se ha desarrollado un proceso participativo dirigido a diversos colectivos sociales (niños y niñas, jóvenes, mujeres, personas mayores, comerciantes, personas con diversidad funcional...) y una encuesta online (Mayorga y Fontana, 2018) que ha validado y complementado el análisis y ha incorporado a la gente en la reapropiación de las soluciones.

Con todo lo anterior, el caso de estudio materializa un trabajo interdisciplinar, multiescalar y compartido. De esta manera, por un lado el resultado es entendible y trabajable para la arquitectura, la ingeniería, la geografía, la sociología etc, por otro consigue plantear una estrategia que se despliega en una escala global, otra de tramos y otra específica de nivel *cruces-plaza*, y por último genera un ecosistema de co-construcción popular que sirve para, a través de la implicación vecinal, tomar las decisiones más acertadas y más sostenibles para la reapropiación ciudadana del espacio público (Mayorga y Fontana, en curso de publicación).

2.3. Carrilet Olot-Girona

El carrilet de Olot a Girona tiene su origen en una línea de ferrocarril que se inauguró en 1901 comunicando las comarcas catalanas de la Garrotxa, la Selva y el Gironès y que se mantuvo activo hasta julio de 1969; siendo clausurado a pesar de su elevado número de pasajeros y pasajeras (Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2024).

En 1993 los Ayuntamientos del recorrido del antiguo carrilet (Olot, Les Preses, La Vall d'en Bas, Sant Feliu de Pallerols, Les Planes d'Hostoles, Amer, La Cellera, Anglès, Bescanó, Salt y Girona) se unieron en un consorcio para planificar, ejecutar y gestionar su adecuación en una vía ecológica para paseantes y bicicletas, y junto con varias asociaciones deportivas promovieron ante el Gobierno de España y la Diputació de Girona su materialización; que finalmente fue inaugurada en 1997 con una marcha ciclista que congregó a 300 personas (Gorini-Santo, 2023).

Actualmente el carrilet es una vía verde de 58,5 km, con un recorrido de suave pendiente y con un pavimento de sablón compactado que hace un itinerario universalmente accesible, también para las sillas de ruedas, que *“permite conocer los recursos naturales de la zona volcánica de la Garrotxa, el castillo Hostoles y los núcleos urbanos de Anglés, Sant Feliu de Pallerols y Girona”* (ConSORCI Vies Verdes de Girona, 2024). Su acceso se encuentra restringido al tráfico motorizado y se ha convertido en una ruta amable que recibe un *“amplio abanico de usos”* entre los que destacan el paseo para despejar el cuerpo y la mente, la práctica de deporte en un espacio adecuadamente acondicionado, la educación sobre la cultura, la historia, el paisaje y el medio natural, el turismo a un ritmo que permite disfrutar del territorio en detalle y los desplazamientos obligados como los dirigidos al lugar de trabajo, a los estudios u otros (ConSORCI Vies Verdes de Girona, 2012).

El carrilet de Olot a Girona hoy en día, junto con el resto de vías verdes de la demarcación de Girona es gestionado por el ConSORCI de Vies Verdes de Girona que se encarga de su mantenimiento, su promoción y la ampliación de su red. Una matriz que permite moverse a pie o en bicicleta de forma ininterrumpida desde el pirineo gironí hasta la Costa Brava (ConSORCI Vies Verdes de Girona, 2012). A su vez este consorcio es parte de la Asociación Europea de Vías Verdes que sirve de plataforma para intercambio y promoción de ideas y propuestas (Association Européenne des Voies Vertes, 2024).

2.4. Via blava del río Llobregat

El río Llobregat es uno de los corredores más importantes de entrada y salida para todas las infraestructuras del área metropolitana de Barcelona. Estas carreteras, autopistas, ferrocarriles, trenes de alta velocidad y otro tipo de redes de servicios e instalaciones derivaron en *“un deterioro generalizado como espacio natural de sus hábitats y la calidad de su agua y generó una enorme barrera que cortó, en muchos casos la relación de los municipios y sus ciudadanos y ciudadanas con el río”* (Batlleiroig, 2022).

Ante esta situación, el estudio de arquitectura y urbanismo Batlle i Roig recibió el encargo del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) y de los Ayuntamientos de Sant Boi de Llobregat, Sant Vicenç dels Horts, Sant Joan Despí, Cornellà y El Prat de Llobregat para mejorar las condiciones medioambientales del río como espacio natural, recuperarlo como lugar que posibilite usos de sociales y actividades de ocio, asegurar la continuidad de los caminos fluviales en ambos márgenes del río y sortear las infraestructuras existentes para recobrar la accesibilidad desde los núcleos urbanos al ámbito fluvial (Batlleiroig, 2024; Batlleiroig, 2022).

Batlle i Roig es un estudio que se caracteriza por fusionar la ciudad y la naturaleza como herramienta para hacer las urbes más saludables y habitables. El anteriormente citado Enric Batlle explica que lo hacen desde una *“sostenibilidad lógica”* que opta por soluciones fáciles que se autogestionan o que requieren mantenimientos simples y a través de un modelo de itinerarios verdes que unen distintas partes de la ciudad, que promuevan una matriz ecológica multiescalar y que permitan que los diversos flujos urbanos puedan convivir sin conflicto (Batlleiroig, 2022). Inundan la ciudad de naturaleza, pero lo hacen de una forma ordenada y tal y como señala Joan Batlle sin tratarla de imitar, porque sería *“imposible”*, sino que aplicando técnicas clásicas del jardinero o el agricultor que *“ayudan a gestionar el ciclo del verde y del agua”* y que devuelven los espacios degradados a la naturaleza para que con el tiempo realice la renaturalización deseada (Batlleiroig, 2022).

Con todo lo anterior, Batlle i Roig a través de su proyecto recuperó los meandros alterados del Llobregat, potenció la vegetación de ribera, estableció una nueva infraestructura que permite recorrer el río caminando o en bicicleta en sus dos márgenes y que los conecta a los núcleos urbanos y habilitó zonas de descanso y miradores para promover los usos de permanencia (Batlleiroig, 2022). Una actuación que ha servido de referente para impulsar su ampliación a una mayor escala que contempla todo el cauce del río Llobregat y a sus afluentes el Cardener y el Anoia en un corredor ecológico y de la movilidad activa ininterrumpido de más de 240 km que atravesará 51 municipios (Batlleiroig, 2022).

Enric Batlle explica que *“todas las ciudades se fundaron ligados a un elemento geográfico, normalmente de agua, que después lo han olvidado”*, pero que cuando se piensa cómo hacer para conseguir *“un futuro mejor y nuevo”*, lo hacen recuperando la relación con ese elemento geográfico que había sido su origen y lo había olvidado citando como ejemplos la recuperación de la relación de Barcelona con el mar en 1992, el Jubileo 2000 que permitió a Londres volver a relacionarse con el Támesis o la reconciliación de Bilbao con su ría (RTVE, 2020). El caso de la vía blava del Llobregat es otra muestra de la búsqueda de volver a darle centralidad al río y enlazarlo con las proximidades de sus ciudades y de su vida urbana.

3. Marco metodológico

3.1. Investigación empírica

El presente Trabajo Final de Máster (TFM) se realiza bajo la modalidad de *investigación empírica*. Consiste en desarrollar una investigación que, partiendo de la recogida de datos de un caso de contexto real, concluya en una serie de recomendaciones o sugerencias que aporten elementos de innovación para la resolución de una problemática urbana (Fiori et al, 2021). El TFM busca que Trapagaran sea más habitable desarrollando un análisis y una propuesta estratégica. Para ello, mejorará su conectividad socioambiental de los procesos ecológicos y de la movilidad activa aplicando el modelo de la *care city*.

3.2. Fundamentos y diseño de la investigación

Los gobiernos locales tradicionalmente han puesto trabas a que la ciudadanía pueda incidir en los asuntos municipales; en opinión de Milagros Rubio, concejala de Tudela (Navarra) entre los años 1979 y 2015, esto ha sido debido al miedo a que se desechen sus intenciones (Elustondo, 2013). Sin embargo, para garantizar ambiciosas actuaciones que aborden el derecho a la ciudad que se enfrenten a las desigualdades y que se desarrollen a favor de la sostenibilidad las instituciones políticas de base electiva deben permitir que la ciudadanía activa intervenga en los procesos deliberativos y ejecutivos (Borja y Mayorga, 2022). Es necesario que la institución se abra a la gente y aprenda del conocimiento y de las experiencias que le puedan aportar sus vecinos y vecinas estableciendo una relación de cooperación permanente que haga posible co-diseñar, co-gestionar y co-producir la ciudad reconociendo “*que la ciudad es algo más que la institución que la representa, que la ciudad son sus ciudadanos y ciudadanas*” (González, 2022). Se trata pues de “*producir el derecho a la ciudad por medio de nuevos procesos alejados de lógicas jerárquicas y del monopolio burocrático*” (Blanco et al, 2018).

En el periodo 2011-2015, tras la crisis económica del 2008, la activación ciudadana emergió una “*cartografía de prácticas de innovación social*” que abarcó “*desde la economía solidaria a las redes de intercambio*” y “*desde las cooperativas de consumo agroecológico a la gestión comunitaria de vacíos urbanos*” (Blanco et al, 2018). En este contexto, en las elecciones municipales de 2015 candidaturas encabezadas por movimientos sociales alcanzaron nuevas alcaldías presentando “*la participación ciudadana como su estandarte*” (Bonet-Marti, 2021a). El nuevo ciclo municipalista favorecido por la victoria de estos nuevos gobiernos ha

impulsado los comunes urbanos (Bonet-Martí, 2021b); que son *“el resultado del uso, consumo y apropiación de la ciudad por parte de la gente”* (Monterde, 2022).

Así, otorgando herramientas a la gente para que pueda producir y recuperar la ciudad e incluyendo las dinámicas, relaciones y manifestaciones de la vida urbana se atiende a la escala humana que reclama Jan Gehl. Ya que *“la única fórmula exitosa de diseñar ciudades atractivas para las personas es aquella que tiene a la vida y al espacio urbano como punto de partida”* (Gehl, 2014). Tal y como señala Carlos Moreno se trata de que los y las vecinas pasemos *“de una vida anónima, aislada en el seno de un no-lugar, impersonal, con una visión negativa de sí misma y del otro, a una vida ciudadana integrada en un entorno y alentada por recursos inspiradores y creativos”* (Moreno, 2023).

Abrazando este paradigma de gobernanza de empoderamiento comunitario el presente Trabajo Final de Máster ha diseñado su metodología basándose en la estrategia técnico-participada de la *care city* desarrollada en el estudio urbanístico para mejorar la transversalidad social de la avenida Meridiana de Barcelona que se ha explicado en el [Capítulo 2](#). Tal y como se ha indicado, la metodología técnico-participada conjuga el conocimiento y las opciones técnicas con el conocimiento y los deseos ciudadanos practicando *“un proyecto colaborativo común y compartido socialmente”* (Mayorga y Fontana, en curso de publicación). Hace un amplio mapeo morfológico y topológico que contiene un doble diagnóstico multi-criterio; uno técnico de carácter interdisciplinario que parte de la información urbanística y demográfica y otro participativo en el que se trabaja junto con agrupaciones sociales y *“teniendo en cuenta diversos colectivos sociales (niños, jóvenes, mujeres, personas mayores, comerciantes, personas con diversidad funcional, vecindario)”* (Mayorga y Fontana, en curso de publicación; Mayorga y Fontana, 2018). A partir de aquí se realiza un análisis propositivo de modelo urbano que sirve para, finalmente, definir una estrategia urbana con soluciones proyectuales específicas. La ciudadanía participa en todas las fases en un *“continuo proceso del consenso y del conflicto”* (Mayorga y Fontana, 2018) dando por resultado una transformación urbana que genera un sentido de apropiación comunitaria (Mayorga y Fontana, en curso de publicación).

Tal y como se detalla a continuación, este Trabajo Final de Máster ha adecuado la metodología técnico-participada de la *care city* aplicando también su característica mirada topológica que enfatiza en las dinámicas sociales y ecológicas existentes. Cumpliendo sucesivamente sus tres Objetivos Específicos ha hecho un diagnóstico y un análisis que han dado por resultado un marco estratégico propositivo; cuyo desarrollo, se sugiere en las Consideraciones Finales, se continúe de forma técnico-participada abriendo canales y espacios comunitarios de co-decisión y utilizando el urbanismo táctico para una transformación urbana colaborativa.

Objetivo específico	Nivel de detalle	Diseño de investigación	Técnica de investigación
OE1. Analizar pensamientos, estudios y casos comparados sobre buenas prácticas para hacer las ciudades más habitables; enfatizando en la mejora de la conectividad ecológica y social y de la movilidad caminable y ciclable.	→ Descriptivo → Analítico	→ Investigación documental	→ Revisión documental y comparada con el caso de estudio
OE2. Analizar el contexto físico y socioambiental de Trapagaran desde una visión técnica y desarrollar un proceso participativo para aproximarse a las opiniones y los deseos de sus vecinos y vecinas.	→ Descriptivo → Analítico	→ Investigación documental → Investigación de campo → Representación gráfica (mapeo)	→ Revisión documental → Encuesta → Entrevista → Observación y experiencia vital
OE3. Formular un marco estratégico de mejora de la habitabilidad de Trapagaran asegurando compatibilizar la conectividad ecológica, caminable y ciclable con el resto de flujos urbanos en el centro urbano y hacia la matriz socioambiental metropolitana.	→ Descriptivo → Analítico → Propositivo	→ Exploratoria → Representación gráfica (mapeo)	→ Concluyente

Tabla 1. Diseño de investigación

Fuente: Elaboración propia

OE1. *Analizar pensamientos, estudios y casos comparados sobre buenas prácticas para hacer las ciudades más habitables; enfatizando en la mejora de la conectividad ecológica y social y de la movilidad caminable y ciclable.*

La metodología técnico-participada trabaja de forma interdisciplinaria. Acorde a ello, se ha construido una base teórica lo más poliédrica posible con el fin de adquirir una capacidad analítica y propositiva diversificada. Así, el marco teórico se desarrolla en torno a tres ejes: **La ciudad habitable, la conectividad socioambiental y los casos comparados.**

La ciudad habitable se ha descrito mediante una investigación documental que la ha mostrado como la ciudad que garantiza unas condiciones de vida dignas y justas para todas las personas. De todas las miradas de la habitabilidad se ha profundizado en la de la *care city*, la ciudad que cura. A través del pensamiento de distintos autores y autoras se han expuesto las cuatro dimensiones que componen la *care city*; la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad. De la misma manera, poniendo en común distintas visiones, también se ha diseccionado **la conectividad socioambiental** destacando su caminabilidad, ciclabilidad, conectividad ecológica y conectividad social.

Finalmente, se han analizado cuatro **casos comparados** que propician estudiar cómo se ha afrontado en otros lugares el reto de hacerlos más habitables a través de una mejora de su conectividad socioambiental. La primera ha sido Pontevedra por ser un gran referente en hacer la ciudad más habitable invirtiendo la prioridad de uso de sus calles y devolviendo la escala humana a su espacio público a través de la perspectiva de las personas más vulnerables, especialmente de los y las niñas. La segunda ha sido la avenida Meridiana de Barcelona que aplicando las cuatro dimensiones de la mirada de la *care city* (la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad) propone reconectar socialmente las dos márgenes de la vía de forma participada y fortaleciendo las dinámicas sociales específicas de cada tramo. La tercera ha sido el Carrilet de Girona por mostrar la experiencia del trabajo en común para habilitar un recorrido continuo de 58,5 km para la movilidad activa a través de la transformación de las vías de un antiguo ferrocarril. Por último, la cuarta, ha sido la Vía Blava del Llobregat que pone en valor al río olvidado convirtiéndolo en una infraestructura socioambiental central que hace fluir la biodiversidad, la caminabilidad y la ciclabilidad de forma longitudinal a través de su cauce y de forma transversal interconectando las ciudades situadas en ambos lados del río. De cada uno de los casos se ha buscado extraer unos aprendizajes específicos que sirvan para aplicarlos en el análisis y en la conceptualización de la conectividad socioambiental de Trapagaran.

OE2. *Analizar el contexto físico y socioambiental de Trapagaran desde una visión técnica y desarrollar un proceso participativo para aproximarse a las opiniones y los deseos de sus vecinos y vecinas.*

Aplicando los conocimientos adquiridos en la anterior fase se ha completado un diagnóstico técnico-participado sobre la realidad existente en Trapagaran. Estos resultados se han representado en mapas para optimizar su utilidad analítica.

Para realizar la interpretación técnica se han **analizado documentos** como el Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano, el Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia, el Plan General de Ordenación Urbana de Trapagaran, el Plan de Movilidad de Trapagaran y el Plan para Favorecer la Bicicleta de Trapagaran. Asimismo, también se ha extraído información de las páginas web de la Diputación Foral de Bizkaia, del Ayuntamiento de Trapagaran y de las bases de datos del Eustat (Instituto Vasco de Estadística). Con esta extracción documental enriquecida por la experiencia vital del que suscribe se ha elaborado el **contexto socioambiental de Trapagaran** en el que se ha plasmado el contexto físico del municipio, su contexto demográfico y social, su contexto de movilidad urbana, y finalmente, su contexto ecológico y paisajístico.

Para hacer una **aproximación al pensamiento vecinal** y poder integrar el conocimiento y deseo ciudadano se ha desarrollado un **trabajo participado** que ha consistido en la realización de una encuesta, de una entrevista a la plataforma recientemente creada *Oin-Biziz Mug*i, de otra entrevista a Itziar Pérez y de una marcha exploratoria con Kepa García. Asimismo, se ha hecho un contacto específico vía whatsapp con una decena de personas, mayoritariamente padres y madres de niños y niñas de entre 0 y 10 años.

La encuesta ciudadana se ha desenvuelto de manera online entre el 21 de mayo y el 10 de junio utilizando la herramienta Google Forms. Se han formulado preguntas para conocer la opinión de los vecinos y vecinas de Trapagaran sobre la mejora de las conexiones socioambientales (se pueden consultar las preguntas en el [Anexo 1](#)). Para garantizar una mayor veracidad de los resultados y evitar duplicidades se ha solicitado que se indique el nombre del barrio o de la calle en la que viven y se ha limitado que solo se pueda rellenar una sola vez la encuesta. El cuestionario se ha difundido en la red vía Whatsapp, LinkedIn y Facebook. Significativa ha sido la interacción producida en el grupo de Facebook *“El Altavoz de Trapagaran - Trapagarango Bozgoragailua”* compuesto por vecinos y vecinas del municipio.

Con todo ello, se ha conseguido la participación de 288 personas (2,45% de la población); el 62,15% han sido mujeres y el 37,85% hombres, y por franjas de edad el 1,4% entre 0 y 14 años, el 7,6% entre 15 y 29 años, el 63,5% entre 30 y 49 años, el 18,8% entre 50 y 64 años y el 8,7% mayores de 65 años. Se trata de un número de personas considerable; siendo



Figura 12. Pantallazo de la publicación de la encuesta en el grupo de Facebook *“El Altavoz de Trapagaran - Trapagarango Bozgoragailua”*. Fuente: Elaboración propia

equiparable y ligeramente superior a la participación que se produce en los procesos participativos organizados por el Ayuntamiento (Ayuntamiento de Trapagaran, 2022). Todos los resultados de la encuesta están en el [Anexo 2](#).

Las [entrevistas](#) se han grabado a través del dispositivo móvil con la aplicación Smart Voice Recorder y su contenido se ha podido transcribir con la ayuda de las páginas web <https://turboscribe.ai> y <https://mp3cut.net>.

Así, el 30 de mayo se entrevistó en el palacio Olaso a tres miembros de la plataforma [Oin-Biziz Mugji](#), José Ángel Díaz, Iñaki Arana y Egoi Bardot, para recoger la visión de la ciudadanía organizada en torno a la reclamación de la mejora de la conectividad caminable y ciclable de Trapagaran hacia los lugares de trabajo, de estudio, de ocio, de compras y el resto de ciudades de la metrópoli. Fue una entrevista semiestructurada articulada en cinco bloques y que ha recogido los motivos que les ha llevado a organizarse, su visión y sus propuestas. La transcripción de la entrevista se encuentra en el [Anexo 3](#).

El 6 de junio se entrevistó en el Ayuntamiento a Itziar Pérez; vecina de Trapagaran que es miembro de la asociación Fekoor (coordinadora del trabajo de distintas asociaciones para conseguir la inclusión de las mujeres y los hombres con discapacidad física y/u orgánica en todos los ámbitos de la sociedad), que desde el año pasado (2023) es concejala en el Ayuntamiento de Trapagaran y que se mueve en silla de ruedas. La entrevista también fue semiestructurada; una conversación que a partir de cuatro bloques recogió la experiencia y las reflexiones de la entrevistada. La transcripción está en el [Anexo 4](#).

El 1 de junio se hizo una marcha exploratoria con Kepa García; vecino de Trapagaran que tiene el grado en ingeniería forestal y del medio natural y que actualmente está cursando el máster en Ciudad y Urbanismo de la UOC. Él, además, ha elaborado para el Ayuntamiento un mapeo de nidificación del avión común (*Delichon urbicum*) en Trapagaran. En este recorrido, que se puede consultar en el [Anexo 6](#), se analizó el sistema ecológico en los bordes del centro urbano de Trapagaran y sus posibilidades de conectividad.

Por último, la radiografía del pensamiento ciudadano se ha complementado contactando vía Whatsapp con una decena de personas. Se ha optado sobre todo por preguntar a padres y madres de niños y niñas de entre 0 y 10 años, siguiendo los principios de la *città dei bambini* de Francesco Tonucci, aplicados por la ciudad de Pontevedra, para consultarles sobre los puntos críticos existentes en la trama urbana para su caminabilidad en lo cotidiano; especialmente en el recorrido desde sus domicilios hacia los centros educativos de sus hijos e hijas. Estas aportaciones están recogidas en el [Anexo 5](#).

OE3. *Formular un marco estratégico de mejora de la habitabilidad de Trapagaran asegurando compatibilizar la conectividad ecológica, caminable y ciclable con el resto de flujos urbanos en el centro urbano y hacia la matriz socioambiental metropolitana.*

Una vez realizada la inmersión teórica y construido el diagnóstico técnico-participado de la *care city* se ha podido hacer el **análisis** que recoge las carencias y las potencialidades de Trapagaran para mejorar su habitabilidad a través de la mejora de la conectividad humana y ecológica. La realidad policéntrica de Trapagaran se ha plasmado en un mapeo que ha mostrado de forma gráfica la ubicación de las centralidades, los nodos ecológicos y sociales que sería interesante conectar. Las miradas de la gestión municipal, de la acción ciudadana organizada, de la opinión vecinal, de la experiencia vivida del que suscribe, junto con los aprendizajes obtenidos en el estudio de diversos pensamientos teóricos y en las experiencias de los casos comparados han servido para reflexionar sobre los criterios que requiere la articulación de la red socioambiental de Trapagaran.

Finalmente, aplicando el modelo analítico de la *care city* que contiene una mirada morfológica y otra topológica que estudia las relaciones sociales y ecológicas existentes, se ha desplegado **la propuesta de un marco estratégico compuesto por criterios de diseño y por una batería de intervenciones concretas**. Se trata de una estrategia de red articulada en torno a unos nodos polifuncionales conectados por interconectores ecológicos y de la movilidad activa para conseguir que Trapagaran sea más habitable y saludable. Esta malla socioambiental se ha desarrollado en dos escalas; una que aborda la conectividad de los procesos ecológicos y de las movilidades activas dentro del casco urbano de Trapagaran y otra que promueve su continuidad hacia su entorno policéntrico y la matriz socioambiental de Bilbao Metropolitano.

El diseño de las soluciones propuestas ha requerido un profundo trabajo que ha tenido como eje central la óptica topológica que se ha reflejado procurando que los conectores socioambientales, más allá de facilitar el flujo socioambiental, contribuyan a la ciudad habitable añadiendo el valor de renovadas centralidades partiendo de las relaciones y dinámicas ecológicas y sociales ya existentes y maximizando la expresión y apropiación de la naturaleza y de la gente. Igualmente se han considerado las experiencias prácticas exitosas desarrolladas en otras ciudades para plantear en Trapagaran fórmulas que dispongan de una contrastada aplicabilidad. Y por último, se ha hecho un esfuerzo para que el marco estratégico que se presenta responda a los deseos y reclamaciones ciudadanas planteadas en el proceso participativo. Así, se ha culminado una investigación empírica abierta a una nueva fase técnico-participada propositiva.

PARTE 2

[Trapagaran hacia una *care city* conectada]

Figura 13. Cauce del río Granada en su paso por la zona del Barranco
Fuente: Elaboración propia



4. Contexto de Trapagaran

4.1. Contexto físico

Trapagaran está situado en la comarca de Meatzaldea (zona minera) y forma parte del ámbito metropolitano de Bilbao en Bizkaia.

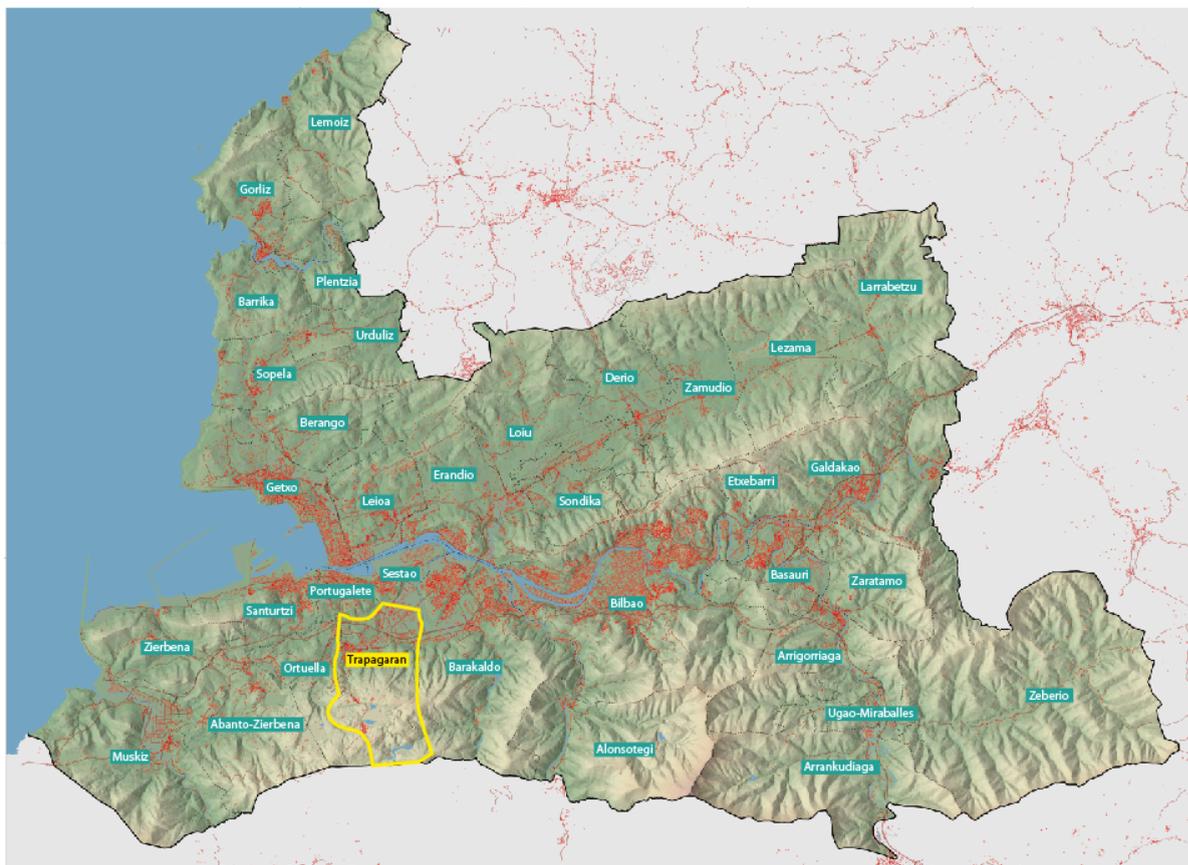
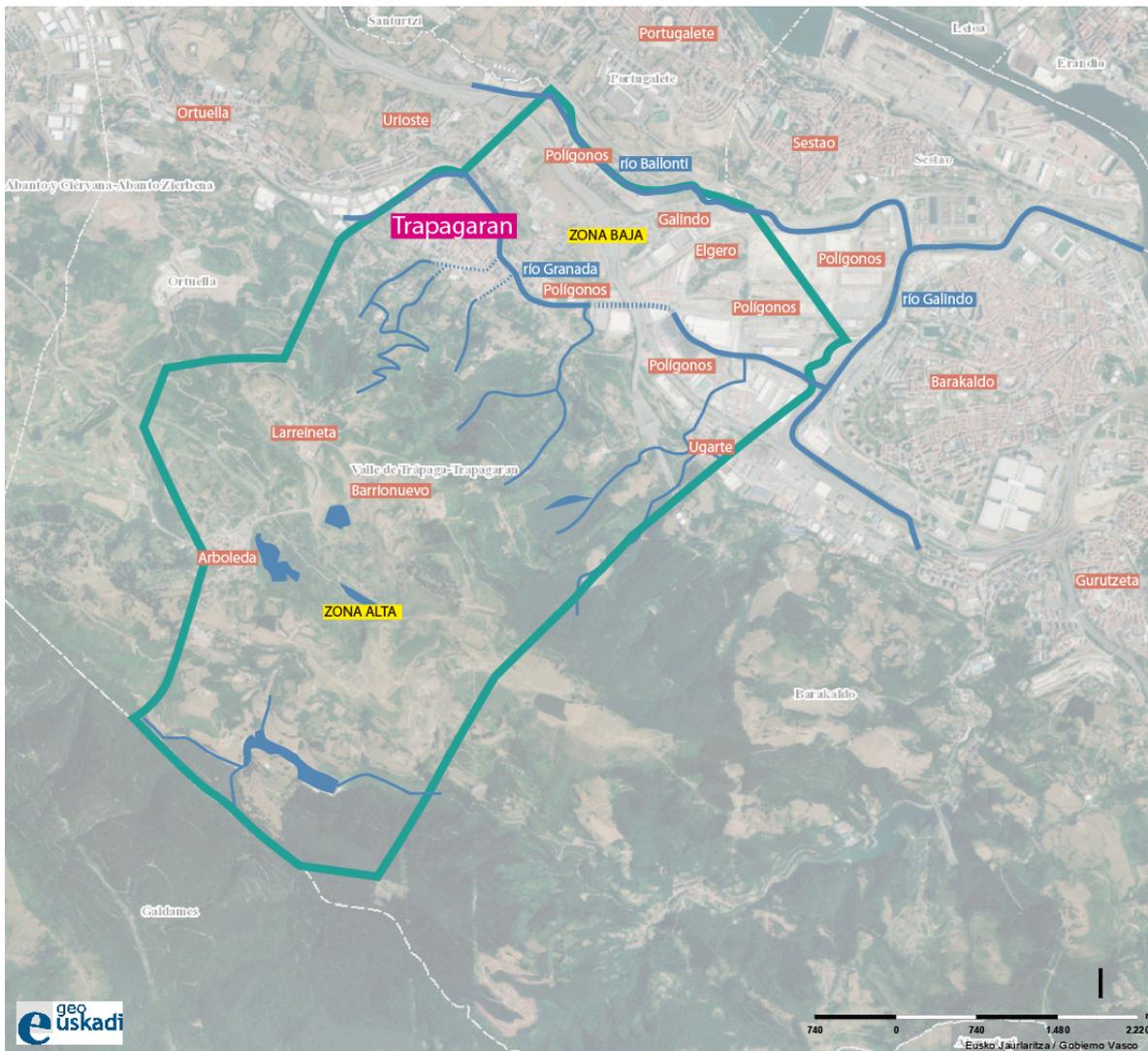


Figura 14. Ubicación del municipio Trapagaran en el Bilbao metropolitano

Fuente: Redibujado propio sobre plano del Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano (Diputación Foral de Bizkaia, 2006)

El municipio cuenta con dos zonas territoriales muy diferenciadas. En la zona alta se sitúan los montes y los barrios de Arboleda, Larreineta y Barrionuevo-Parkotxa que fueron densamente poblados a finales del siglo XIX en torno a las minas de hierro. Sin embargo, a partir del año 1938 estas minas se fueron cerrando (Ruzafa-Ortega y García-Abad, 2008) y la población fue bajando a las zonas industriales.



— Término municipal Trapagaran

Figura 15. Término municipal de Trapagaran, sus barrios y las ciudades próximas

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En la zona baja del municipio se sitúa el centro urbano de Trapagaran en la que vive la inmensa mayoría de sus habitantes y una extensa zona industrial. Asimismo, en este mismo entorno se encuentran los barrios de Ugarte, Elgero y Galindo-Salcedillo.

Este Trabajo Final de Máster se desarrolla en el núcleo urbano de Trapagaran y en sus intercomunicaciones con respecto a las distintas centralidades de sus barrios, del monte, de las zonas industriales y del resto de ciudades del ámbito metropolitano.

4.2. Contexto demográfico y social

Debido a la explotación minera y la industria Trapagaran vio un incremento significativo de su población. Sin embargo, tras la desindustrialización este crecimiento se paralizó y ha tenido un descenso. Actualmente dispone de 11.749 habitantes (Eustat, 2024).

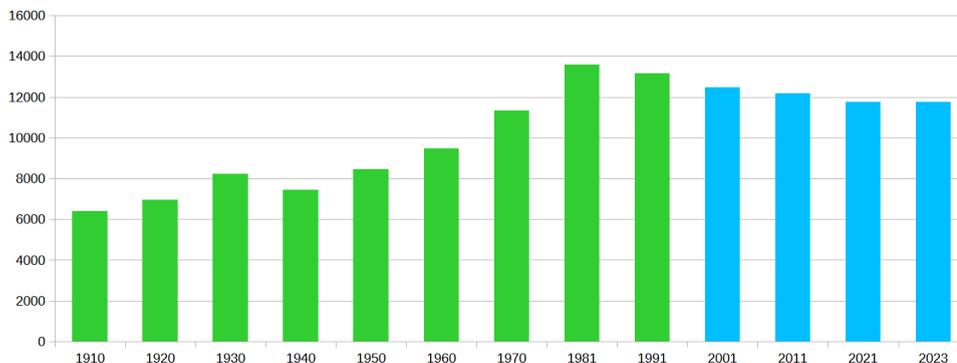


Figura 16. Evolución demográfica de Trapagaran

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat, 2024: “Población de la C.A. de Euskadi de hecho por ámbitos territoriales y periodo” para los datos 1900-1991 (en verde) y “Población de la C.A. de Euskadi por ámbitos territoriales, grandes grupos de edad cumplida, sexo y periodo” para los datos 2001-2023 (en azul).

Municipio	Habitantes
Bilbao	342.484
Barakaldo	98.783
Getxo	75.430
Santurtzi	45.699
Portugalete	44.919
Sestao	27.364
Trapagaran	11.749
Ortuella	8.464

Tabla 2. Población de las ciudades próximas a Trapagaran

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat, 2024.

En Bizkaia viven 1.144.019 habitantes (Eustat, 2024) de los cuales el 74,85%, 856.313 personas (Eustat, 2024), se concentra en el Bilbao metropolitano y sobre todo en las ciudades más próximas a Trapagaran.

Trapagaran dispone de diversos centros educativos. Existen tres centros públicos de infantil y primaria situados uno en el casco urbano (Escontrilla eskola) y dos en los barrios Arboleda (zona alta) y SanGabriel. En este último, también se encuentra el instituto que ofrece educación secundaria y bachillerato. El casco urbano igualmente dispone de un Centro de Educación de Personas Adultas (CEPA) y de dos centros concertados (una ikastola y un colegio de Franciscanas) de infantil, primaria y secundaria. No existen otros estudios como la formación profesional o la universitaria para lo que se debe desplazar al resto de los municipios metropolitanos.

El municipio cuenta en su casco urbano con un centro de salud, pero para la mayoría de especialidades se debe acudir al centro de salud de Ortuella (ver ubicación en figura 15). En Arboleda también hay un botiquín por el que se pasan

consultas médicas de la zona alta. El hospital referente es el Hospital Universitario de Gurutzeta, que además es el de máxima referencia de Bizkaia.

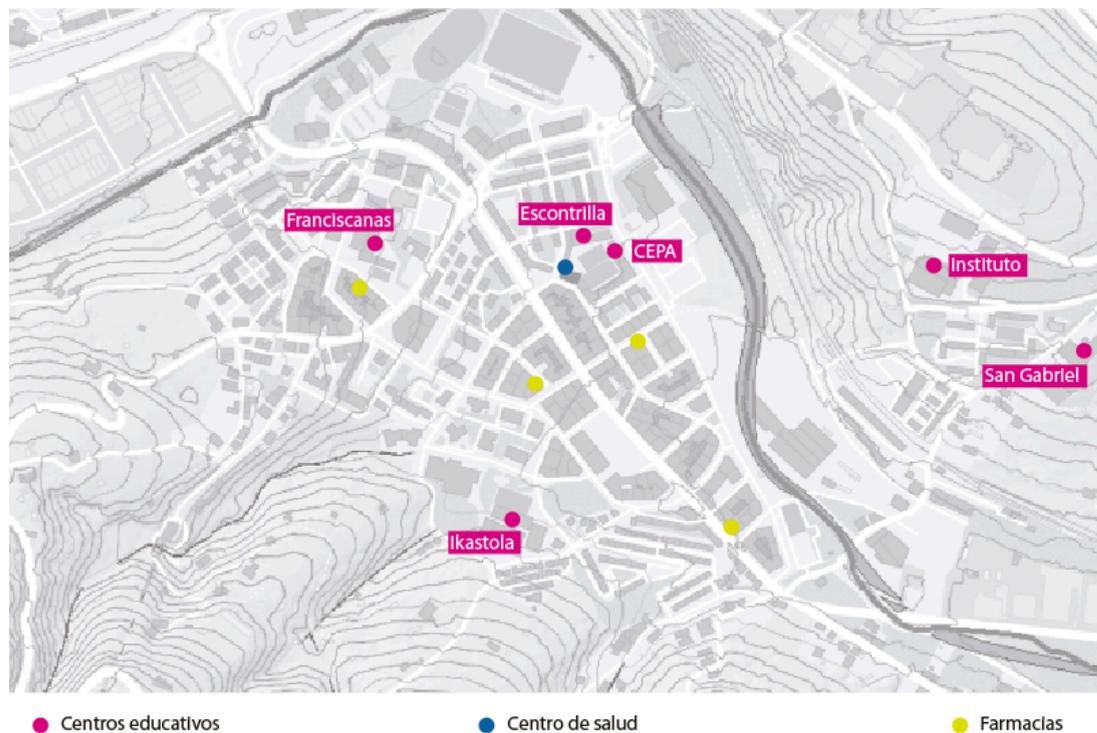


Figura 17. Distribución de los centros educativos, el centro de salud y las farmacias en el casco urbano
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

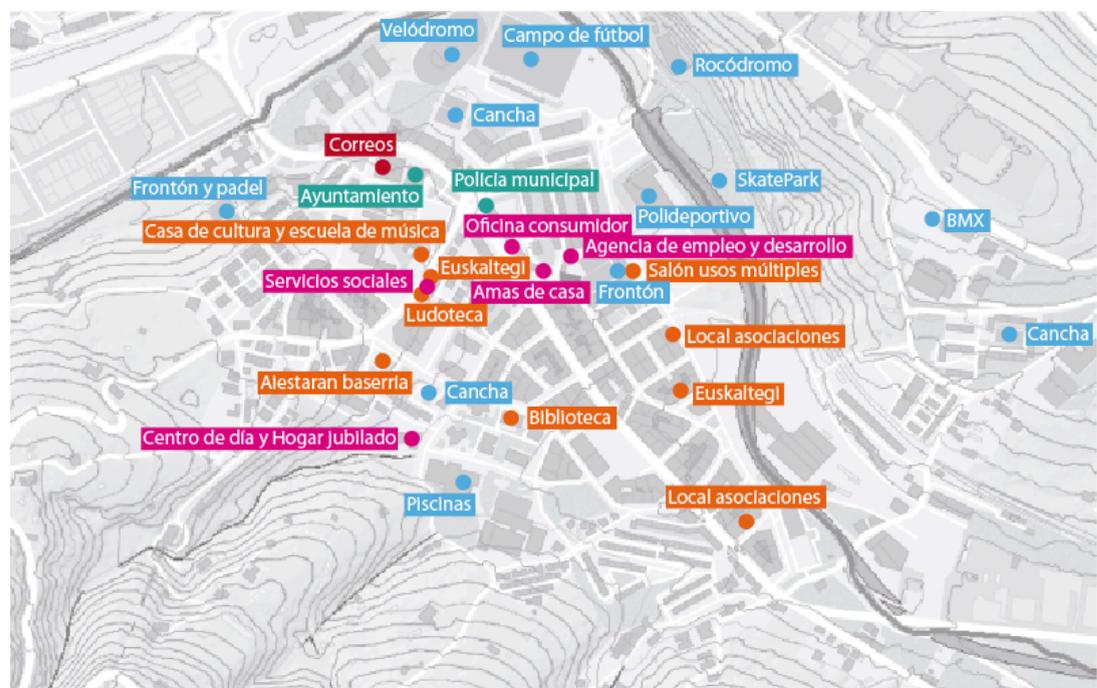


Figura 18. Distribución de los equipamientos deportivos, culturales y sociales
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En el registro municipal constan 57 asociaciones de diversa índole; deportivas, sociales, culturales, vecinales, etc. (Ayuntamiento de Trapagaran, 2024).

El Ayuntamiento de Trapagaran cuenta con un departamento de acción social que gestiona la asistencia domiciliaria, el Centro de Día, los Hogares del Jubilado ubicados en el casco urbano y en Arboleda, el Servicio de Intervención Socioeducativa (EISE), las Ayudas de Emergencia Social (AES) y otras prestaciones. Sin embargo, el municipio carece de una residencia para personas mayores y tampoco dispone de pisos de acogida o de emergencia social.

En la mayoría de los barrios existen centros sociales que son utilizados por sus asociaciones vecinales y en el centro urbano hay una serie de equipamientos deportivos, sociales y culturales situados de forma diseminada (figura 18).

Además, es destacable que la zona alta del municipio es un polo de atracción por las posibilidades que otorga a los habitantes de las ciudades metropolitanas cercanas para relacionarse con la naturaleza y practicar deporte; lo que genera importantes desplazamientos sobre todo los fines de semana y festivos.



— Calles con comercio de proximidad
 Plazas y parques de juego
 ● Plazas de festejos (cultura, social...)

● Supermercados
 Zonas de bares
 ● Mercadillo (viernes a la mañana)

Figura 19. Distribución del comercio y de las centralidades del casco urbano

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

El centro urbano de Trapagaran dispone de una amplia red de comercio de proximidad que asegura el suministro de todos los productos y servicios esenciales de la vida cotidiana. Asimismo, en ámbitos contiguos al casco urbano se

encuentran 16 zonas industriales que, tras sufrir la desindustrialización, actualmente se están transformando para favorecer la instalación de empresas globales como Amazon, Costco o Bricoman y centros comerciales. No obstante, aún muestran una cantidad considerable de talleres con un fuerte arraigo industrial que se caracterizan por la transformación de metales, calderería, química y madera (Ayuntamiento de Trapagaran, 2024). Así, el municipio dispone de 1.088 establecimientos que generan 10.125 puestos de trabajo (Eustat, 2024). Una cantidad que casi duplica las 5.155 personas ocupadas de Trapagaran (Eustat, 2024). Conforme a lo indicado, las zonas industriales concentran el 5,5% de los puestos de Bilbao Metropolitano en el sector industria-energía y el 3,8% en la construcción (Eustat, 2024). Son porcentajes elevados considerando que la población de Trapagaran se limita al 1,37% del ámbito metropolitano.

Tal y como se ha señalado en el Marco Teórico una ciudad habitable debe hiperaproximar a una distancia máxima de 15 minutos andando o en bicicleta las seis funciones sociales esenciales; la vivienda, el trabajo, las compras, la educación, la salud y el ocio (Moreno, 2023; RFI Español, 2020). Se comprueba que el casco urbano de Trapagaran cumple en la mayoría de ellas una proximidad caminable. Sin embargo, también se observa una policentralidad que conduce a desplazamientos desde los barrios hacia el casco urbano, desde las ciudades metropolitanas hacia las zonas industriales y hacia la zona alta o desde el propio casco urbano hacia estas mismas zonas industriales y hacia el resto de ciudades metropolitanas.

4.3. Contexto de movilidad urbana

Trapagaran está atravesado por el eje de comunicación cantábrico Irun-Galicia, generándole una hiperconexión automovilística a las autovías A8 y AP8 (la Variante Sur Metropolitana de Bilbao o SuperSur). Este sistema de carreteras es complementado por el corredor del Ballonti que pretende agilizar el tráfico interno de Barakaldo, Sestao, Portugalete y Trapagaran (Interbiak, 2007; Ayuntamiento de Trapagaran, 2015). Así, en 2008 se facilitaba que el 66% de la movilidad externa y el 84% de la atraída de Trapagaran se realizara en coche (Ayuntamiento de Trapagaran, 2012). Sin embargo, la apuesta de la Diputación Foral de Bizkaia es de construir nuevos carriles y nuevas carreteras para *“aliviar la congestión del tráfico”* (Diputación Foral de Bizkaia, 2020) haciendo caso omiso a la evidencia de que *“construir más carriles de circulación solo genera más tráfico”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017); ejemplo de ello es la carretera subfluvial que quiere construir bajo la ría desde Getxo y hasta el barrio de Galindo. La amplia oferta de aparcamiento que ofrece el municipio es otro de los incentivos para utilizar el coche. Además de los existentes en las calles, el centro urbano, las zonas industriales y la zona alta disponen de varias explanadas de aparcamiento para

que residentes y visitantes puedan hacer uso libremente. De esta manera, la distancia media de aparcamiento con respecto a la residencia es de 75m (Ayuntamiento de Trapagaran, 2012).

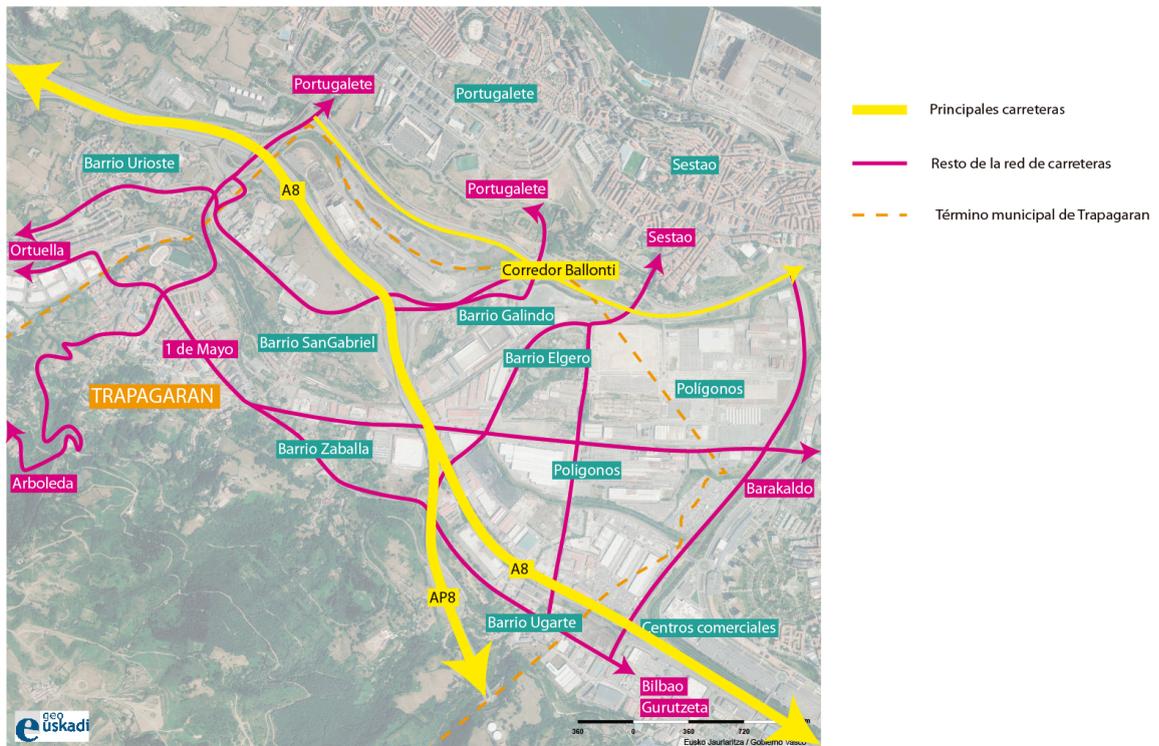


Figura 20. Red de carreteras

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En referente al transporte público el municipio cuenta con la línea de ferrocarril de Renfe C2 (Bilbao-Muskiz), con una parada de taxi y con 8 líneas de Bizkaibus (autobús metropolitano) entre las que se encuentra un servicio de lanzadera que en los días laborables cada 15 minutos comunica el centro urbano con la estación de metro en Portugalete. Asimismo, Trapagaran también dispone de un funicular que une el casco urbano con los barrios de la zona alta.

El Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia establece 7 ejes de conexión para articular una red ciclable que abarque todo el territorio histórico (Diputación Foral de Bizkaia, 2023). El eje L4 (Ezkerraldea/Meatzaldea/Enkarterri) se encuentra a menos de 1km del centro urbano de Trapagaran, pero actualmente no existe ninguna conexión directa hacia ella. Tampoco hay enlaces ciclables que interconecten el casco urbano con el resto de barrios y las zonas industriales, o el municipio con las ciudades colindantes. Toda comunicación en bicicleta se realiza a través de las carreteras y las rotondas del vehículo motorizado. Las actuaciones que las administraciones públicas han hecho para la movilidad ciclable no han ido orientadas a proporcionar infraestructuras que posibiliten el uso de la bicicleta para

la vida cotidiana. Así, en la ladera del monte situada entre la zona alta y la baja se acondicionó una vía verde que cuenta con un bidegorri (carril bici) y que hace el recorrido de la antigua línea de ferrocarril que la compañía Orconera utilizaba para transportar el mineral de hierro (figura 22). Sin embargo, se trata de un trazado inconexo, que no comunica ninguna centralidad y que es de difícil acceso debido a las pendientes que hay que superar para llegar a él. El Ayuntamiento asume que se trata de una infraestructura orientada solo al ocio (Ayuntamiento de Trapagaran, 2012). Tampoco ayudan los criterios que el consistorio está utilizando para articular las conexiones ciclistas. Ejemplo de ello es la “*acera-bici compartida*” que está construyendo entre los barrios de Zaballa y Ugarte y que el propio Ayuntamiento reconoce que no es una solución muy utilizada por ciclistas debido a “*su falta de conectividad, pero también y sobre todo, por ser un ámbito estrecho que apenas permite cruzarse con el peatón*” (Ayuntamiento de Trapagaran, 2021).

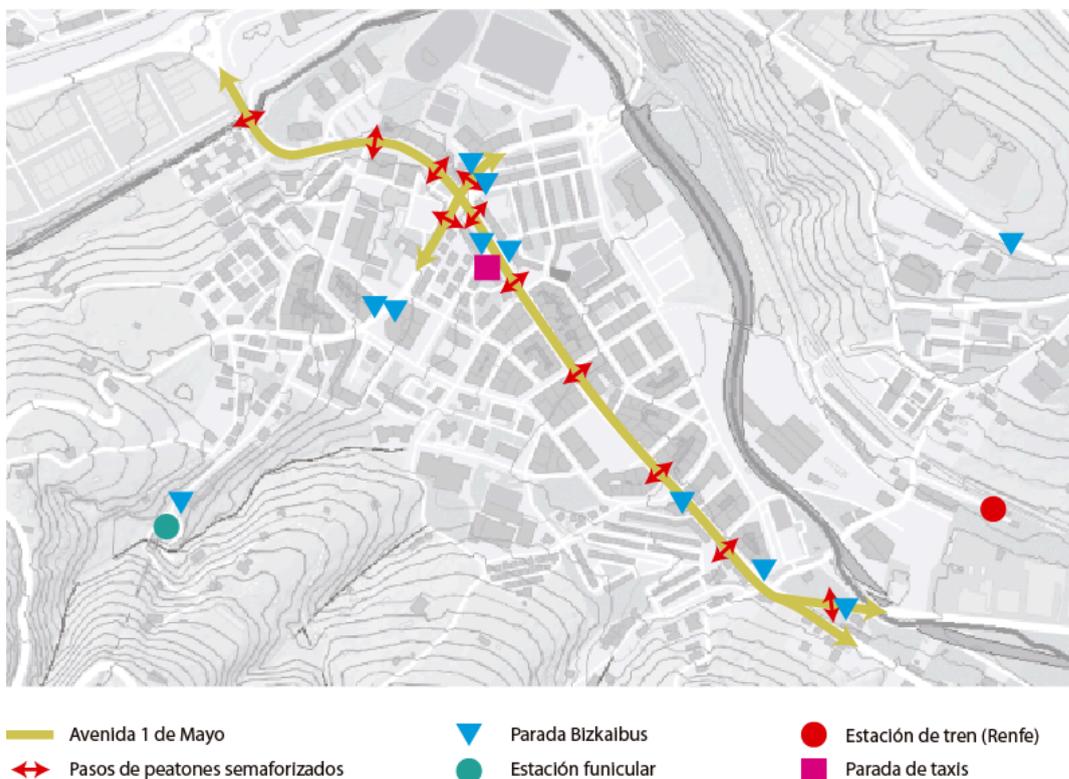


Figura 21. Avenida 1 de Mayo, sus pasos peatonales y paradas del transporte público
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La densidad del centro urbano de Trapagaran y la proximidad de las funciones sociales esenciales facilita su caminabilidad. No obstante, la avenida 1 de Mayo divide longitudinalmente el casco urbano priorizando el paso de los vehículos motorizados frente a la transversalidad de los movimientos activos. Se trata de la antigua carretera N-634 que ya municipalizada se ha ido transformando de manera que se han eliminado los pasos subterráneos, se han instalado nuevos pasos de

cebra semaforizados y se ha reducido la velocidad permitida a 30km/h. Sin embargo, aún sigue teniendo la misma fisionomía que la antigua carretera por su linealidad, sus anchos carriles y su calzada protegida por barandillas y cadenas que invita a los y las conductoras a superar la velocidad permitida y a utilizarlo como recorrido de movilidad de paso. Asimismo, aunque la mayor parte de la transversalidad peatonal se realice a través de los pasos de cebra semaforizados es habitual que la gente no respete el turno peatonal del semáforo o que atraviese la avenida 1 de Mayo ilegalmente por pasos no permitidos pero que son linealmente más lógicos. De esta forma, tal y como pasa en la Meridiana de Barcelona, se observan tramos distintos que requieren diferentes soluciones para la permeabilidad de la movilidad activa.

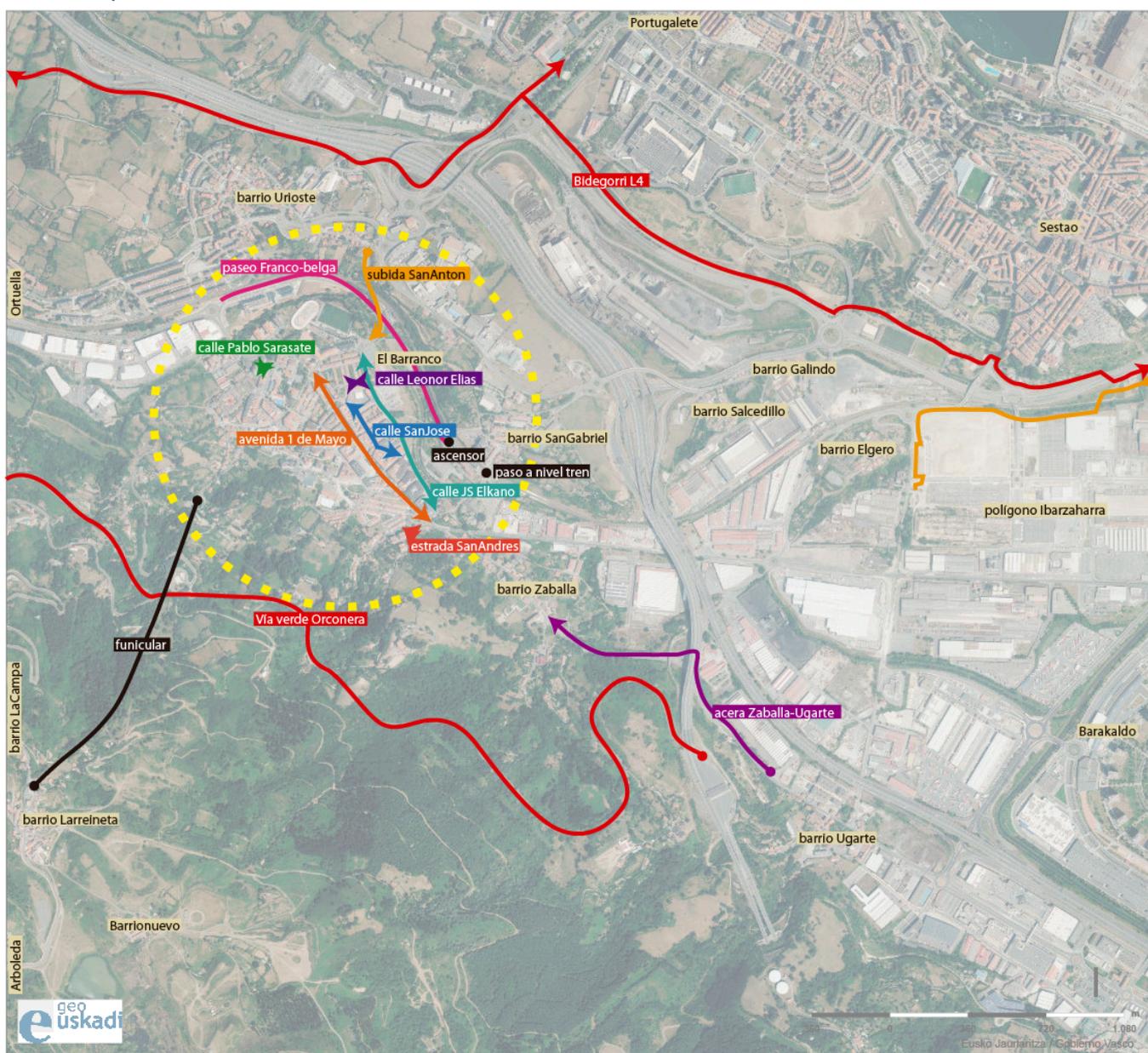


Figura 22. Localización de ubicaciones de contexto de movilidad
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En el casco urbano y en los barrios también ha habido otras transformaciones que han favorecido la caminabilidad. Así, se ha hecho un trabajo de eliminación de barreras arquitectónicas, se ha instalado un ascensor que facilita el acceso al barrio SanGabriel, se han anchado aceras y varias calles se han peatonalizado. Sin embargo, aún existen zonas de difícil acceso como la estrada SanAndres o la calle Pablo Sarasate.

En la zona alta se encuentra la acera que une la estación de funicular en Larreineta con Arboleda. En la zona baja también hay recorridos peatonales interurbanos pero mayormente son inconexos o presentan barreras. El acceso a las zonas industriales se realiza por los arcones de las carreteras, el barrio Ugarte no tiene finalizada su conexión hacia el centro urbano y los barrios Elgero y Galindo tienen una mejor unión peatonal hacia el municipio de Sestao. Destacar, asimismo, la acera que en 2017 se construyó en la subida a SanAnton (Pereda, 2016), hacia Urioste (en Ortuella), hacia Portugalete y hacia el bidegorri L4, que se estrella con unas escaleras que impiden su paso universal o ciclable.

Con todo lo anterior se concluye que Trapagaran carece de una red para la movilidad activa. En el ámbito urbano se comprueba que ha habido importantes avances, pero que falta por coser las dos orillas de la avenida 1 de Mayo para vertebrar un centro urbano más habitable. Para las zonas interurbanas los Planes municipales muestran una intencionalidad favorable por mejorar la conectividad caminable y ciclable (Ayuntamiento de Trapagaran, 2012; Ayuntamiento de Trapagaran, 2021). Sin embargo, el Ayuntamiento no apuesta decididamente por su materialización y tampoco acierta en las inversiones que realiza; tal y como se ha podido comprobar en la *acera-bici* compartida de Zaballa a Ugarte o la acera de subida a SanAnton.

Queda constatada pues que la policentralidad observada en el [contexto demográfico y social](#) de este TFM muestra una malla de interconectividad de la movilidad activa deficiente que no garantiza su uso para la actividad diaria cotidiana.

4.4. Contexto ecológico y paisajístico

Los montes de Trapagaran están conectados con la matriz de la infraestructura verde a través de un corredor ecológico metropolitano que abarca los montes de Triano. Asimismo, en la otra vertiente de la cordillera, en los municipios de Galdames y Gueñes se encuentra el biotopo protegido de Meatzaldea (Diputación Foral de Bizkaia, 2023) que está igualmente conectado.

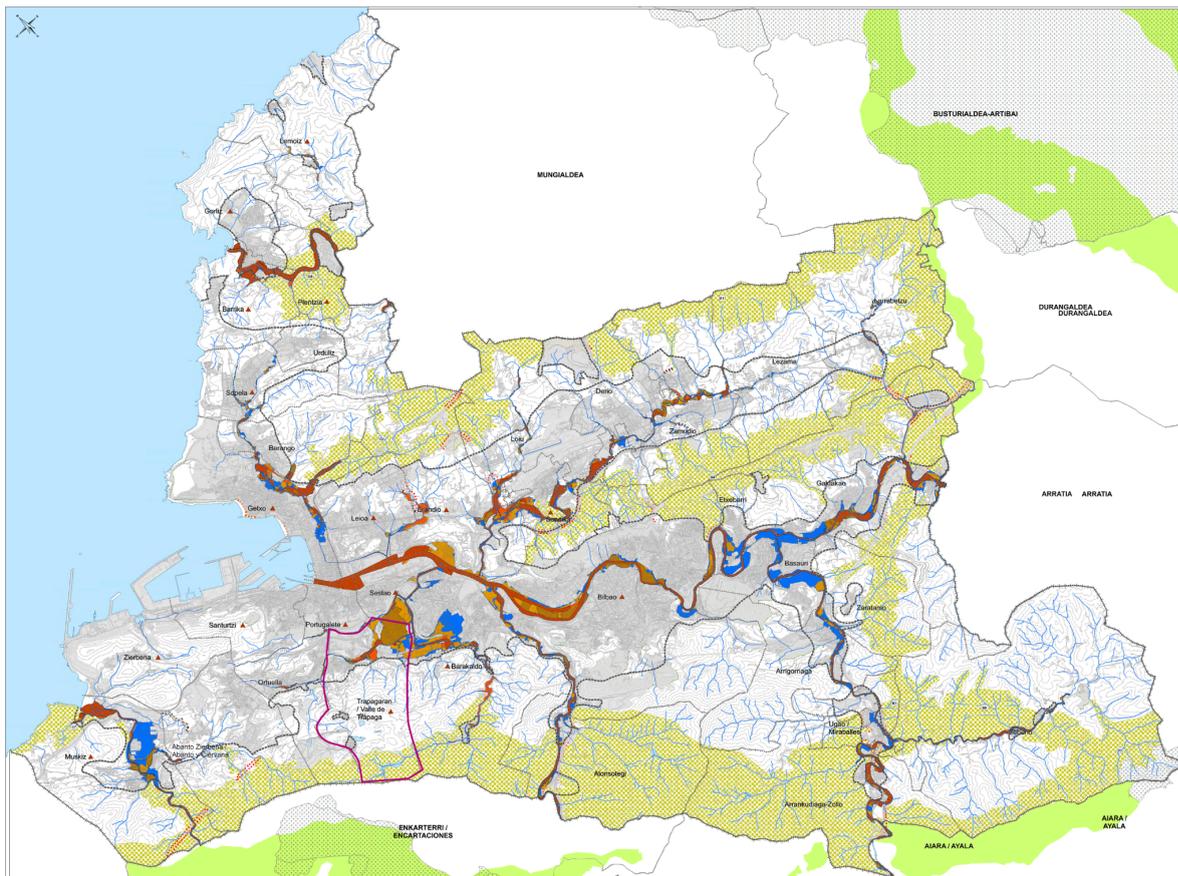


Figura 23. Corredores ecológicos de Bilbao Metropolitano en verde. Áreas inundables en rojo (periodo de retorno de 10 años), naranja (periodo de retorno de 100 años) y azul (periodo de retorno de 500 años).

Fuente: Montaje realizado a partir de planos de la revisión del PTP de Bilbao Metropolitano (Diputación Foral de Bizkaia, 2023)

La zona baja de Trapagaran está profundamente antropizada y la mayor parte del suelo se encuentra impermeabilizado. Las zonas verdes más significativas se encuentran en los cauces de los ríos que no están soterrados y en los pastos que están en la ladera que baja desde el alto Aldai y el barrio SanGabriel hacia la A8.

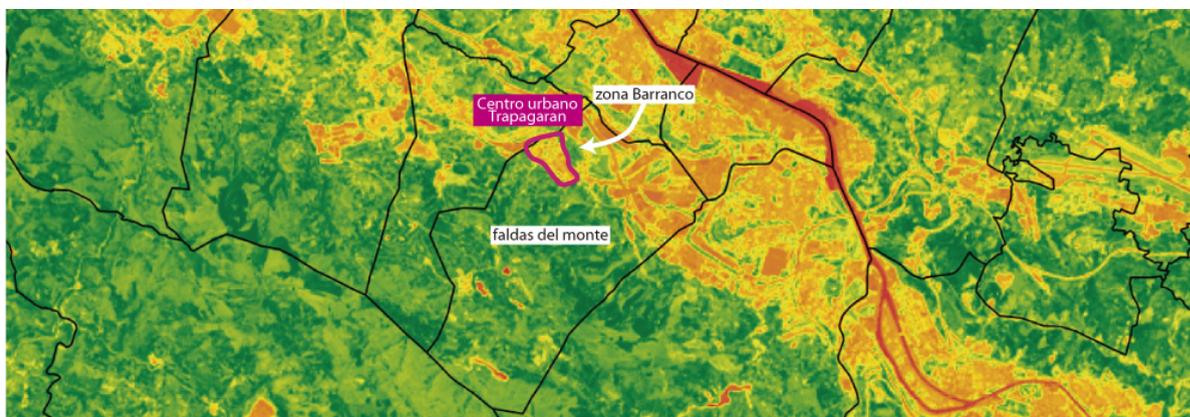


Figura 24. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)

Fuente: Elaboración propia a partir de imagen del satélite Landsat 8 con fecha 2022/07/10 (USGS, 2024)

Es especialmente significativo la zona del Barranco, una área periurbana situada en el nord-este del centro urbano, en el cauce del río Granada, que aunque no sea muy extensa, gracias a su ubicación, a su fácil orografía y a disponer de un paseo que recorre la antigua vía de ferrocarril de la compañía Franco-Belga es el principal espacio de esparcimiento de los y las vecinas. Sin embargo, todas estas áreas no están conectadas a la matriz verde metropolitana; el centro urbano con una escasa arborización de alineación en sus calles, las autopistas A8, AP8 y el corredor del Ballonti y la extensa zona industrial las aíslan de las faldas del monte. Este tipo de separaciones es perjudicial para un ecosistema equilibrado, y en consecuencia para un buen abastecimiento de servicios ecosistémicos, tal y como se ha señalado a través de varios autores en el apartado de la [conectividad ecológica](#) del Marco Teórico.

Las faldas del monte y la zona alta no disponen de una gestión ecosistémica, pero presentan una extensa y continuada presencia de vegetación que facilita la posibilidad de implantar corredores que trasladen la matriz verde metropolitana a las puertas de las áreas urbanas e industriales de la zona baja.

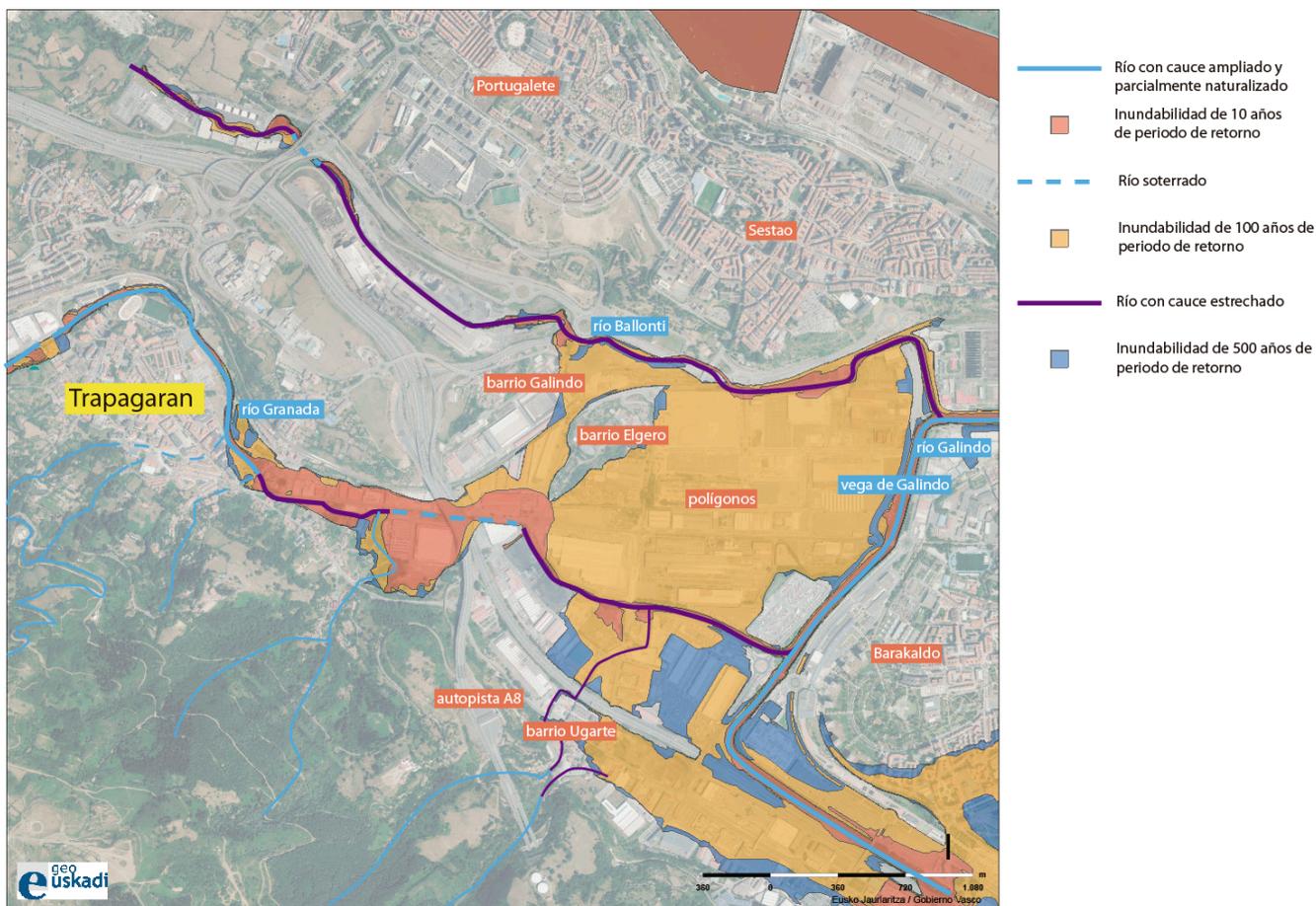


Figura 25. Inundabilidad y ríos de la zona baja de Trapagaran
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La antropización del paisaje es particularmente alarmante en los polígonos industriales de Trapagaran ya que están construidos sobre la vega inundable de Galindo, lo que conlleva que periódicamente se sucedan episodios de inundaciones (Zunzunegi, 2021). El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2015-2021 califica como muy elevado el daño medio anual debido al riesgo a la salud humana y a las “*numerosas instalaciones industriales que se ven afectadas en avenida*” (URA y Confederación Hidrográfica del Cantábrico, 2016).

Sin embargo, ahora que se está en un proceso de transformación urbanística de estos ámbitos industriales, no se ha optado por permeabilizar el suelo. Contrariamente se está manteniendo la impermeabilización y subiendo la cota del suelo intentando escapar del nivel del agua (Ekolur, 2020). Se deja todo a expensas de la inversión de 19,8M€ en encauzamientos y protecciones que el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2015-2021 propuso hacer (URA y Confederación Hidrográfica del Cantábrico, 2016), pero que aún sigue sin ejecutarse.

Fuera de los ámbitos industriales es igualmente preocupante la situación de otros tramos hidrológicos soterrados y canalizados y las desviaciones que se les ha hecho a los cauces naturales de los arroyos situados en las faldas del monte.

El Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano señala que además de la vulnerabilidad y riesgo a inundaciones fluviales, la zona industrial y el núcleo urbano es también propenso a sufrir otras inundaciones por la subida del nivel del mar y al impacto de las olas de calor sobre la salud humana (Diputación Foral de Bizkaia, 2023). La Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco prevé para finales del siglo una reducción de la precipitación media, pero un incremento del 30% de las precipitaciones extremas y más olas de calor que serán aún más largas (Gobierno Vasco, 2015) con lo que las afecciones serán cada vez mayores.

A estos impactos hay que sumar la aparición de plagas que también afectan al bienestar humano de Trapagaran. Es destacable la constatación de la existencia de focos de mosquitos (*Aedes albopictus* y *Aedes japonicus*) que están mostrando los informes anuales de vigilancia entomológica (Ministerio de Sanidad, 2023).

En conclusión, Trapagaran dispone de una infraestructura verde que es escasa en la zona baja del municipio y que se encuentra inconexa con respecto a la matriz verde metropolitana. Este desequilibrio ecológico expone a la ciudadanía a una vulnerabilidad a las consecuencias de la emergencia climática que traducida en inundaciones, olas de calor y plagas devalúa la salubridad de la vida urbana local.

5. Aproximación al pensamiento vecinal

En la encuesta desarrollada por este Trabajo Final de Máster han participado 288 vecinos y vecinas de Trapagaran (2,45% de la población). La alta participación y la riqueza de sus aportaciones es muestra del interés que suscita en el municipio la posibilidad de mejorar su conectividad socioambiental y hacerla más habitable.

5.1. Sobre la conectividad humana

Entre las personas encuestadas el 99,7% muestran una posición favorable a que se mejoren las conexiones peatonales y ciclables hacia los barrios (Ugarte, Galindo, Elgero, zona alta...), los municipios cercanos (Ortuella, Portugalete, Sestao, Barakaldo, Getxo, Bilbao...), los polígonos industriales y el monte. Esta conectividad se trata de una asignatura pendiente que Trapagaran arrastra desde hace décadas tal y como señala Iñaki Arana, aparejador y miembro de la plataforma Oin-Biziz Mugi, que recuerda que hace aproximadamente 20 años hizo una petición al Ayuntamiento para *“tener una conexión del municipio desde el bidegorri [L4], para tener conexiones con los barrios Ugarte, Elgero, a Barakaldo y a Sestao”*. Sin embargo, esta y las posteriores solicitudes no han recibido respuesta de las diferentes administraciones locales.

Fruto de esta necesidad, en los últimos meses, se ha gestado la plataforma Oin-Biziz Mugi que congrega a una veintena de entidades locales de diversa índole integrando a clubes deportivos, asociaciones culturales o centros educativos de Trapagaran. La plataforma nace después de un trabajo político infructuoso que en 2022 intentó a través de cuatro alegaciones intervenir en el procedimiento de aprobación del Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia proponiendo incorporar a Trapagaran en la red ciclable del Bilbao metropolitano. Viendo la respuesta negativa de la Diputación Foral de Bizkaia y el nulo apoyo del Ayuntamiento de Trapagaran se buscó otra forma de trabajo más ciudadano y popular; y se estrenó este pasado 5 de mayo con una marcha ciclista reivindicativa que congregó a más de 200 personas.

Egoi Bardot, arquitecto y miembro de la plataforma, se queja de que en la infraestructura ciclable o peatonal hay una serie de fallos que no se dan en una vía rodada para el tráfico de coches y vehículos a motor. Pone de manifiesto que *“a nadie se le ocurre que una carretera se corte de repente o que no llegue a ningún lugar”* y le parece incomprensible que las instituciones inviten a que se utilice menos el coche, pero que luego a su vez, permitan la apertura de grandes centros comerciales a los que *“no se puede llegar andando ni en bici”*.

En este sentido, Oin-Biziz Mugi denuncia que en Trapagaran hay muchas carencias y que las inversiones no se proyectan de manera correcta debido a que se hacen como actuaciones puntuales, sin una reflexión estratégica global; dejando “*para toda la vida*” infraestructuras que son deficientes. Pone por ejemplo que recientemente en el renovado polígono de Ibarzaharra se ha implantado un recorrido peatonal y ciclable inconexo que dispone de un puente que no va a ningún sitio (figura 22). Igualmente, señala el fracaso de la subida a SanAnton, rebautizada popularmente como *la subida de los cubos* (figura 22 y figura 26); en el que el Ayuntamiento en 2017 estrechó la calzada y colocó a ambos lados una hilera de cubos de granito. Frecuentemente los coches chocan contra estos cubos y aunque estén anclados los desplazan hacia la acera. En el proceso de participación de este TFM varias personas han advertido sobre la preocupación que genera a los y las viandantes la peligrosidad de la nueva urbanización, y sobre su falta de trazabilidad caminable y ciclable debido a las escaleras existentes.

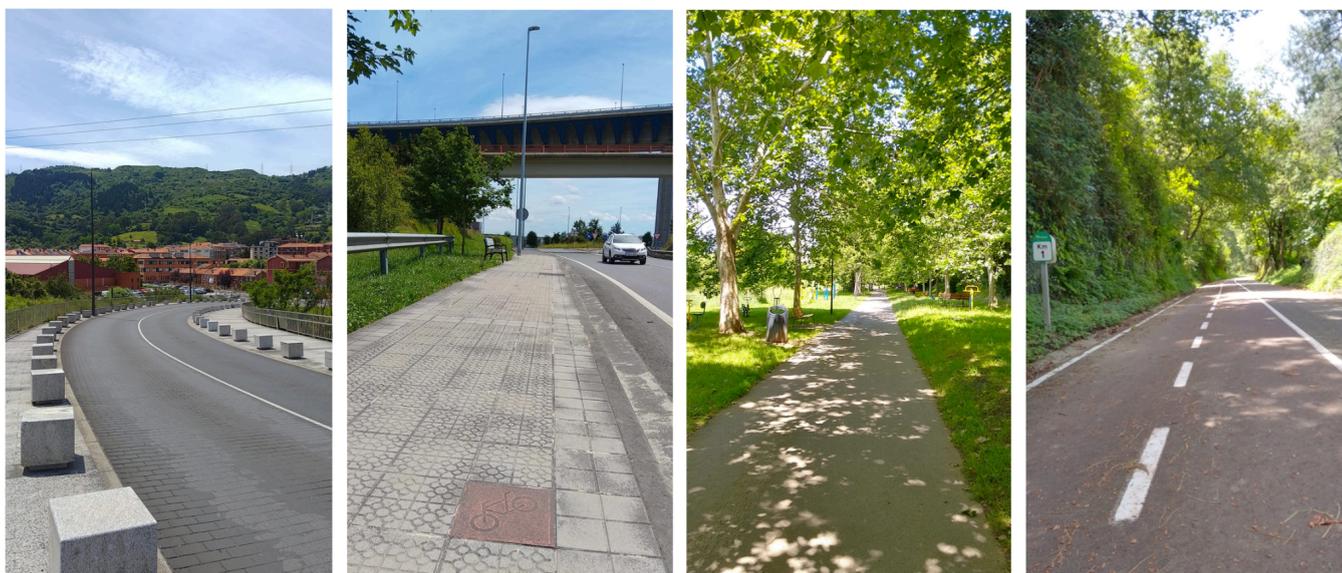


Figura 26. De izquierda a derecha la subida de SanAnton, la acera Zaballa-Ugarte, el paseo de la Franco-Belga en la zona del Barranco y la vía verde de la Orconera.

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, Oin-Biziz Mugi alerta sobre la acera *ciclable* de Zaballa-Ugarte (figura 22 y figura 26) que al no estar finalizada genera una situación de riesgo para el peatón y denuncia que, aunque haya quedado comprobado que la estrechez de esta acera imposibilita su uso ciclable, el Ayuntamiento siga manteniendo como referente esta tipología de acera para las futuras conexiones peatonales y ciclables. Iñaki Arana concluye que “*no reconocen los fallos anteriores*”.

Con respecto a la vía verde que la Diputación Foral de Bizkaia construyó en un tramo aislado del recorrido del antiguo ferrocarril minero de la compañía Orconera

situado en la ladera del monte (figura 22 y figura 26) Oin-Biziz Mugi reflexiona que *“los accesos no son cómodos y tampoco fáciles”* y en el proceso participativo también ha habido opiniones orientadas a mejorarlos. No obstante, los miembros de la plataforma entrevistados señalan que fue una inversión muy costosa y que puede que no fuera necesario invertir tanto ahí habiendo otras carencias como dar continuidad a los recorridos ciclables y peatonales señalados anteriormente.

El 97,9% de los y las encuestadas afirman que si se mejoraran las conexiones peatonales y ciclables las utilizaría para hacer paseos y/o practicar deporte. Egoi Bardot opina que en el paseo de la Franco-Belga (figura 22 y figura 26) situado en la zona del Barranco se concentra mucha gente paseando porque *“no hay alternativa”* y que *“si hubiera un recorrido más extenso se repartiría muchísimo más”*. José Ángel Díaz además de miembro de Oin-Biziz Mugi también es portavoz del Club de Atletismo Labegane y asegura que Trapagaran carece de opciones para hacer tiradas largas corriendo sin riesgo de atropello y que para hacer circuitos muchas veces bajan hasta Bilbao en coche para correr por los paseos de la ría que disponen de recorridos marcados.

En lo relativo al uso de la movilidad activa para la vida cotidiana el 71,9% de las personas participantes afirma que utilizaría estas conexiones peatonales y ciclables para sus desplazamientos diarios, como puedan ser acudir al trabajo, a los estudios, a las compras, al médico o a encuentros sociales, y que servirían para utilizar menos el coche y más la bicicleta. Cabe destacar que el 85,4% dispone de coche y carnet de conducir y que solo el 61,8% de bicicleta. Así pues, se observa una intencionalidad de reducir el uso diario del medio motorizado individualizado y de aumentar el uso de la bicicleta; aún careciendo actualmente de ella. No obstante, los miembros de la plataforma Oin-Biziz Mugi entrevistados opinan que la gente *“no está sensibilizada”* para utilizar la bicicleta en su vida cotidiana, en parte debido a su peligrosidad, pero comparten que el establecimiento de conexiones ciclables seguras *“abriría mucho el camino”*. José Ángel Díaz destaca que *“estamos en un momento de cambio”* y que muestra de ello es *“lo que está ocurriendo en la Margen Izquierda”* refiriéndose al éxito que está teniendo la reciente implantación del programa BizkaiBizi; el servicio de bicicletas eléctricas compartidas de la Diputación Foral de Bizkaia en colaboración con Ayuntamientos. En este sentido, es de destacar que a través de la encuesta varias participantes han reclamado la adhesión e integración de Trapagaran en el programa BizkaiBizi como medida impulsora de la movilidad activa cotidiana.

En términos generales Oin-Biziz Mugi ve la necesidad de articular una red ciclable y caminable que abarque un radio de 6-8 km y conecte a Trapagaran, además de con las ciudades metropolitanas, con los servicios hospitalarios, centros educativos, centros laborales y centros sociales. Asimismo, ve indispensable que estas

conexiones alcancen, como nodos de interconexión metropolitanos, por una parte la históricamente anunciada estación intermodal de Urbinaga (Sestao) y por otra el nuevo puente ciclable y peatonal de Urban que enlazará Barakaldo con Erandio y con el nuevo bidegorri Getxo-Bilbao que discurrirá por la margen derecha de la ría. Manifiesta que todos los conectores de esta red deben cumplir con criterios de seguridad, comodidad, direccionalidad, continuidad, intermodalidad y respeto a la memoria histórica; tal y como viene recogido en el Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia.

Poniendo el foco en el núcleo urbano de Trapagaran, el 85,4% de la población encuestada afirma que la avenida 1 de Mayo es una barrera dentro de la trama urbana y que está a favor de calmar la velocidad de los coches en la avenida, de disminuir el tráfico, de crear nuevos pasos peatonales y de priorizar el movimiento de los peatones y las bicicletas frente al coche. Oin-Biziz Mugi comparte esta opinión y describe la 1 de Mayo como una carretera de paso que soporta mucho tráfico, incluso camiones, que transitan a grandes velocidades. Por ello, plantea humanizarla, hacerla más amable al peatón, dificultando, ralentizando y desviando el tráfico motorizado y transformándola a sentido único en dirección Bilbao; trasladando el sentido contrario, en dirección a Ortuella, a la calle JS Elkano también en sentido único. Asimismo, propone que esta calle acoja un bidegorri *rápido* que conecte Trapagaran con Barakaldo y Sestao por el Este, con Ortuella por el Oeste y con el bidegorri L4 y Portugalete por el Norte.



Figura 27. Dos fotografías de la avenida 1 de Mayo.

Fuente: Elaboración propia

En referente a la 1 de Mayo la encuesta ha permitido a los y las participantes hacer matizaciones; se ha mostrado el malestar por el ruido y la contaminación que genera el tráfico y varias personas han solicitado su completa peatonalización con propuestas diversas como hacer una peatonalización más amplia que expulse los

aparcamientos del centro urbano a zonas periurbanas, construir una variante “*siempre que no se carguen otros espacios verdes*”, desviar el tráfico por la calle JS Elcano o implantar un radar de tramo. También ha habido quien ha optado por una semipeatonalización que dé más espacio y prioridad a peatones y bicicletas o por simplemente habilitar más pasos peatonales. Incluso se ha invitado a priorizar una actuación sobre la calle SanJose (figura 22), paralela a la avenida, por entenderla más fácil de transformar.

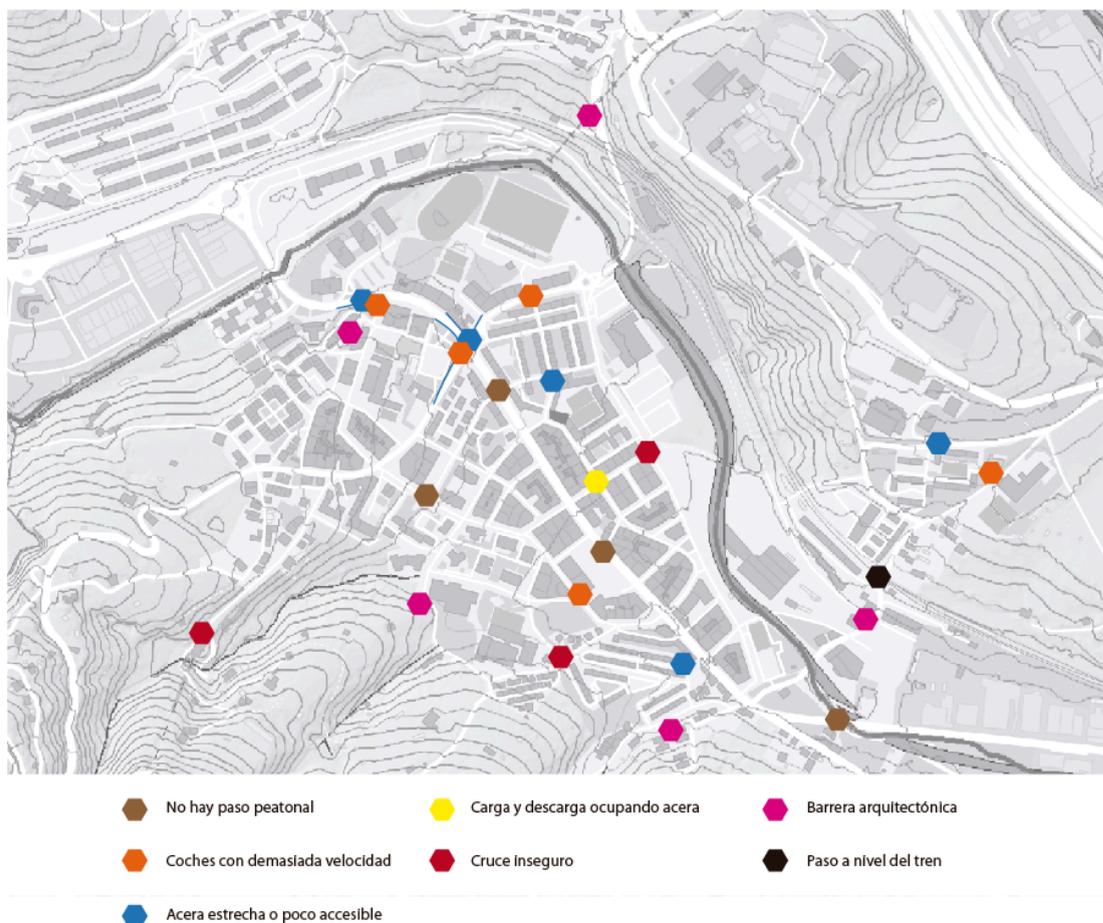


Figura 28. Identificación de puntos críticos en el centro urbano de Trapagaran

Fuente: Trabajo colaborativo a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

A su vez, las aportaciones trasladadas a través de la encuesta y de los contactos individualizados realizados con una decena de vecinos y vecinas, sobre todo padres y madres de niños y niñas de entre 0 y 10 años, ha permitido a este Trabajo Final de Máster ampliar la radiografía ciudadana de la conectividad humana más allá de la avenida. Así, se ha podido completar un mapa en el que se han recogido diferentes puntos críticos para la caminabilidad universal. Tal y como se observa en la figura 28 estos puntos críticos se han clasificado en siete categorías para poder visualizar de forma más intuitiva el problema existente en cada caso.

Itziar Pérez, miembro de la asociación Fekoor (coordinadora del trabajo de distintas asociaciones para conseguir la inclusión de las mujeres y los hombres con discapacidad física y/u orgánica en todos los ámbitos de la sociedad) y concejala en el Ayuntamiento de Trapagaran, comparte que en el espacio público de Trapagaran hay muchos aspectos que mejorar, pero señala que en términos generales el entorno urbano le resulta bastante accesible en su vida cotidiana para moverse con su silla de ruedas. Eso sí, identifica varios puntos que le son inaccesibles o que evita por la dificultad de atravesarlos como son la acera estrecha que en la rotonda del Ayuntamiento sale desde la parada de Bizkaibus hacia el edificio Telefónica o las aceras del barrio SanGabriel. También lamenta la falta de sensibilidad del Ayuntamiento en algunas nuevas urbanizaciones como en la peatonalización reciente (2021) de la calle Leonor Elias, frente a la escuela Escontrilla (figura 22), que se ha instalado un escalón que entorpece la movilidad universal. En este sentido, pone como modelo a seguir la ciudad de Milano (Italia) y reivindica que en todas las actuaciones, a la hora de garantizar la accesibilidad, más allá de cumplir con las normativas, se mire más por la “*practicidad*” de las soluciones poniéndose en el lugar de las personas que van a tener que usarlas y facilitándoles sus recorridos cotidianos. No obstante, Itziar Pérez en Trapagaran ve “*el principal problema en los edificios públicos*” que no están acondicionados para un acceso universal y en la falta de baños adaptados tanto en estos edificios como en el espacio público. Igualmente, denuncia que los trenes de cercanías de Renfe no permiten que las sillas de ruedas puedan acceder debido a la distancia existente entre el andén y el vagón.

Fuera del centro urbano el resto de barrios de Trapagaran también tienen múltiples puntos críticos. Por ejemplo, la entrada principal de la plaza de la Arboleda es un cruce inseguro para el peatón, la urbanización del barrio Galindo es un desastre, la acera de Larreineta a La Campa es ridículo para su uso universal o tal y como señala Itziar Pérez en el mismo Larreineta la acera que baja hacia la estación del Funicular, justo antes del antiguo bar El Funi, muestra un pavimento dificultoso. Y anteriormente ya ha quedado patente que la conexión interbarrial es deficiente y en la mayoría de los casos inexistente.

Finalmente, destacar que el proceso de participación ha servido para volcar otras reivindicaciones vecinales que sería imposible profundizar en todas ellas. No obstante, quedan recogidas en los Anexos. Se ha visto una fuerte reclamación por mejorar el barrio SanGabriel y el entorno de la estación; incluyendo la histórica demanda de soterramiento del paso a nivel y de las vías ferroviarias. También ha habido quien ha recalcado la máxima prioridad de romper las barreras arquitectónicas existentes en la estrada SanAndres o en la calle Pablo Sarasate (figura 22), de habilitar un sistema de transporte público intraurbano para las

personas mayores situadas en los barrios más periféricos (La Ronda, Las Barrietas, Lagorriga, Durañona, Escontrilla...), de aumentar la frecuencia del transporte público existente, de trasladar la estación de tren al centro urbano y de que MetroBilbao llegue a Trapagaran. Igualmente, se ha manifestado las dificultades que generan a la movilidad de las personas invidentes la colocación de expositores que varios comercios del municipio hacen en su fachada.

Asimismo, ha habido aportaciones que han añadido un punto de vista infantil en el que se ha subrayado la necesidad de tener en cuenta los caminos escolares, de crear espacios seguros en los que niños y niñas puedan andar en bicicleta y patines y de crear sendas ciclables independientes a la calzada motorizada. De igual modo se han propuesto campañas de concienciación dirigidas a ciclistas y a conductoras y habilitar aparcamientos públicos seguros y resguardados para bicicletas y para patinetes eléctricos. Ideas que se podrían debatir en una mesa transversal que también ha sido propuesta por un participante.

Por último, ha habido otras solicitudes pertinentes pero que van más allá del ámbito de trabajo de este TFM. Las destacables han sido la mejora de las piscinas municipales o la tan ansiada y prometida residencia de personas mayores.

Con todo lo anterior, se concluye que la ciudadanía de Trapagaran es abrumadoramente favorable a mejorar la red de conectividad de la movilidad activa. Muestra de ello son las respuestas afirmativas que se han obtenido en la encuesta y la reciente constitución de una plataforma ciudadana compuesta por una veintena de asociaciones locales que el 5 de mayo congregó a más de 200 personas en una marcha popular reivindicativa a favor de una red ciclable y peatonal. Se constata que el deseo vecinal es que esta red sea interescalar; conectando el municipio con la malla metropolitana y a su vez adentrándose en la trama urbana y en los barrios haciéndolas más amables, humanas y universalmente accesibles. Asimismo, se observa una ciudadanía crítica y organizada que exige el cumplimiento de criterios de seguridad, comodidad, direccionalidad, continuidad, intermodalidad y respeto a la memoria histórica en el diseño de los conectores, que está dispuesta a participar en mesas de trabajo y que reclama que Trapagaran no se quede atrás de los avances que se están dando en la materia en el Bilbao Metropolitano; reclamando, por ejemplo, la inclusión del municipio en el programa de bicicletas públicas BizkaiBizi. Finalmente, resulta muy interesante como los vecinos y vecinas piden una red multifuncional que además de satisfacer los movimientos cotidianos, sirva también para hacer recorridos para correr, para alargar los trayectos de paseo y juego y que integre los caminos escolares.

5.2. Sobre la conectividad ecológica

El 99,3% de las personas que han participado en la encuesta están a favor de que en Trapagaran se hagan corredores verdes que estén diseñados para mejorar la salud de las personas y para ayudarnos a hacer frente a los efectos del cambio climático y a los desequilibrios ambientales (salud mental, salud física, efectos de isla de calor, inundaciones, calidad de aire, plagas de mosquitos...). Asimismo, el 94,1% es favorable a que alguno de estos corredores verdes atravesase el centro urbano de Trapagaran, introduzca más árboles en las calles y de más prioridad y espacio a las personas frente al coche. Son datos a tener en cuenta puesto que muestra una corriente de opinión muy importante que apoyaría transformar la trama urbana con unos criterios ecosistémicos.

Han sido igualmente satisfactorios los comentarios que se han recibido a través de la encuesta. Así, ha habido quien ha reclamado *“hacer más zonas verdes y con más árboles para reducir el calor en verano y usar esas zonas verdes para el ocio, para estar sentados pasando el rato”*. Otra participante ha indicado que desearía que *“en los parques infantiles hubiera más verde”* solicitando, además, garantizar espacios verdes y naturales seguros sin heces de perros para el libre albedrío infantil. La denuncia por los excrementos caninos ha sido también recurrida para exigir que en los lados del río Granada, en la zona del Barranco, haya espacios seguros para tomar el sol en verano.

Sin embargo, también se han encontrado manifestaciones contrarias: El 12 de junio, en otro foro distinto, en el grupo ciudadano de Facebook denominado “El Altavoz de Trapagaran - Trapagarango Bozgorailua”, se dio un intercambio de opiniones interesante. Un vecino hizo una publicación en el que recriminaba al Ayuntamiento la *“falta de limpieza”* del río Granada a su paso por el Barranco reclamando que se cortaran los árboles que están creciendo al borde del agua y se retiraran tierra y piedras del fondo del cauce para prevenir el riesgo de sufrir inundaciones. Kevin Gil, vecino y jardinero en Trapagaran, le respondió explicando que *“la vegetación de los cauces fluviales y torrentes cumple una función ecológica y su retirada no hace sino empeorar los efectos de las avenidas de agua”* trasladándole, además, que gracias a esta renaturalización ahora él ha podido observar en el Granada y su ribera *“varias razas de ranas y sapos, el pez espinoso, enánagos, pájaros, pollas de agua, patos, garzas y garcetas y hasta martines pescadores”*. Se dieron más respuestas tanto favorables como contrarias, pero este debate es muestra de que aún existe una parte de vecinos y vecinas que considera al río como un simple colector cuya función única es transportar el agua y que no reconoce su importancia ecológica, su función como corredor ecológico, ni los servicios ecosistémicos, los beneficios, que aporta a la ciudadanía.

Kepa García, grado en ingeniería forestal y del medio natural y que actualmente está cursando el máster en Ciudad y Urbanismo de la UOC, también pone en valor esta renaturalización que se está dando en la ribera del río Granada y señala que si se hicieran corredores ecológicos que desde el monte atravesaran el centro urbano hasta la zona del Barranco deberían de ser multiestratificados combinando vegetación arbórea, arbustiva y herbácea y diseñadas con especies vegetales adecuados para la alimentación y cobijo de los insectos, pájaros pequeños y murciélagos a los que se dirija el eje de conexión. Asimismo, subraya la necesidad de habilitar en el Barranco y en los nodos ecológicos hoteles de insectos, nidos de pájaros y murciélagos y/o muros de piedra de lagartijas para favorecer y estabilizar estas poblaciones y dotarlas de un equilibrio ecológico. Así, entre la fauna a proteger remarca la importancia del avión común (*Delichon urbicum*). García realizó en 2023 para el Ayuntamiento un mapeo de nidificación del avión común (*Delichon urbicum*). Explica que esta ave migratoria tiene un gran potencial como método de control biológico frente a los mosquitos gracias a su gran capacidad insectívora. Por ello, plantea la posibilidad de aumentar su área de expansión creando, más allá del río Granada, bancos de barro que suministren al avión común el material necesario para construir y reformar sus nidos; valorando que si se destapara el arroyo Acebal en el parque de la plaza Llano podría ser un buen sitio para ello.



Figura 29. Identificación de los ríos y arroyos del centro urbano de Trapagaran

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En resumen, aunque se hayan constatado distintos puntos de vista, favorables y contrarios, sobre el hecho de que la infraestructura verde urbana otorga beneficios a la ciudadanía, se ha recabado una opinión mayoritaria a favor de habilitar corredores ecológicos y que estos penetren en la trama urbana. Igualmente, se ha reclamado que esta red ecológica dote de servicios ecosistémicos de regulación y culturales y que se diseñen con criterios que promuevan el desarrollo del hábitat de las especies que se pretendan conectar.

6. Análisis de la conectividad humana y ecológica

6.1. Las dimensiones de la *care city* en Trapagaran

De las cuatro dimensiones de la *care city*, la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad, en el presente caso de estudio de Trapagaran las más relevantes serán la centralidad y la biodiversidad.

El casco urbano y la mayoría de barrios cumplen con la proximidad de que a una distancia máxima de 15 minutos andando o en bicicleta se disponga de la mayoría de las seis funciones sociales esenciales que describe Carlos Moreno; la vivienda, el trabajo, las compras, la educación, la salud y el ocio (Moreno, 2023). Sin embargo, todo ello se da en un entorno policéntrico conformado por distintas centralidades como barrios, centros industriales o comerciales cada vez más especializados y ciudades o centros poblacionales vecinas que no disponen de interconexiones ciclables y peatonales adecuadas. Esto promueve una movilidad motorizada privada que interrumpe y entorpece los movimientos peatonales y ciclables cotidianos tanto en el casco urbano como en las periferias y que genera unos hábitos de vida y un hábitat poco saludable para los y las vecinas.

Por ello, partiendo de los aprendizajes adquiridos por Denise Scott Brown, Maria Pia Fontana y Miguel Mayorga se extrae que **la primera línea de acción para la *care city* en Trapagaran debe ser articular esta policentralidad a través de una matriz de la conectividad humana optimizando las condiciones para producir un territorio interconectado, promoviendo la polifuncionalidad de los nodos** y que, más allá del casco urbano, incluya las periferias y también a los sectores minorizados. Un ámbito de trabajo que ya cuenta con el apoyo de la población.

Trapagaran es un municipio extensamente vegetado y en su zona alta está conectado con la matriz verde del Bilbao Metropolitano, que a su vez forma parte de las redes ecológicas superiores. En la zona del Barranco, en la ribera del río Granada, se está desarrollando un proceso de renaturalización en el que tal y como proclama Gilles Clément (Clément, 2007) se está respetando que la propia naturaleza existente recupere un espacio degradado. Sin embargo, esta zona del Barranco no dispone de una buena conectividad ecológica hacia el monte. Y el centro urbano de Trapagaran, situado entre ambos espacios, al contar con una escasa arborización en sus calles está lejos de cumplir que todos y todas las ciudadanas vean al menos 3 árboles de tamaño decente desde su vivienda y que

todas sus calles y barrios dispongan de al menos un 30% de cobertura arbórea tal y como Cecil Konijnendijk propone con su regla 3-30-300 para promover una ciudad saludable y resiliente (Konijnendijk, 2021). Los polígonos industriales de Trapagaran están situados sobre la vega de Galindo, una amplia superficie inundable, y ahora que se encuentra en un proceso de transformación urbana, en vez de optar por su permeabilización igual que se hizo en Berlín en 1994 con el Factor de Área de Biotopo (BAF) (Ayuntamiento de Berlín, 2024) se está elevando la cota del suelo y relegando la cuestión de la inundabilidad a un Plan de 19,8M€ de encauzamientos y protecciones que se aprobó para 2015-2021 pero que aún no se ha ejecutado. Así, el desequilibrio ecológico existente en Trapagaran la hace vulnerable al impacto de las olas de calor y a sufrir inundaciones debido a desbordamientos fluviales y por la subida del nivel del mar (Diputación Foral de Bizkaia, 2023). Todo ello acompañado de plagas de mosquitos (Ministerio de Sanidad, 2023) que hacen peligrar la salubridad de los vecinos y vecinas.

Ante esta situación, la dimensión de la biodiversidad de la *care city* toma una especial relevancia y hace que **la segunda línea de acción en Trapagaran sea re-equilibrar y re-conectar los procesos ecológicos existentes fortaleciendo servicios ecosistémicos que contribuyan en el bienestar de la ciudadanía**. En ello, tal y como se ha reclamado en el proceso de participación, los servicios ecosistémicos principales a potenciar serán la regulación de la temperatura y humedad incluyendo la ventilación y transpiración (código 2.2.6.2 según clasificación CICES), el control de plagas (código CICES 2.2.3.1) y especialmente en la vega de Galindo la regulación del ciclo hidrológico y del flujo de agua (código CICES 2.2.1.3). Igualmente, de forma transversal y atendiendo al pensamiento del psicólogo ambiental José Antonio Corraliza (García-Tierno, 2020) será necesario trabajar la biofilia y sus efectos terapéuticos a través de fomentar características de los sistemas vivos que permiten actividades que promueven la salud, la recuperación y el disfrute a través de interacciones pasivas u observacionales (código CICES 3.1.1.2).

6.2. Mejorar la conectividad socioambiental

La articulación de la conectividad humana y la re-conexión de los procesos ecológicos proclamados en el apartado anterior para Trapagaran supone entrar de lleno en la médula de la *care city*; puesto que significa extender la sensación de comodidad que sentimos en casa a la calle y al espacio público (Mayorga y Fontana, 2020). No obstante, haciendo nuevamente referencia a la metodología de trabajo de Denise Scott Brown, es imprescindible que esta operación se realice de manera cuidadosa respetando y fortaleciendo las relaciones y dinámicas sociales y ecológicas existentes. Así, frente a la situación actual que denuncia la plataforma Oin-Biziz Mugí sobre las interrupciones que existen en las infraestructuras de la

movilidad activa de Trapagaran, se deberá construir este mallado socioambiental de forma integral tal y como proponen Ian McHarg y Enric Batlle; entremezclando distintos sistemas y flujos urbanos, garantizando eficientemente el flujo de caminantes, ciclistas, el agua, el aire y la vida en toda la metrópoli y generando valores añadidos (Mcharg, 2000; Batlle-Durany, 2011; Batlle-Durany, 2015).

Para mejorar la conectividad socioambiental de Trapagaran será necesario trabajar en dos escalas, una que abarque el casco urbano y otra más amplia que vincule los barrios periféricos, los polígonos y el monte a la red humana y ecológica metropolitana.

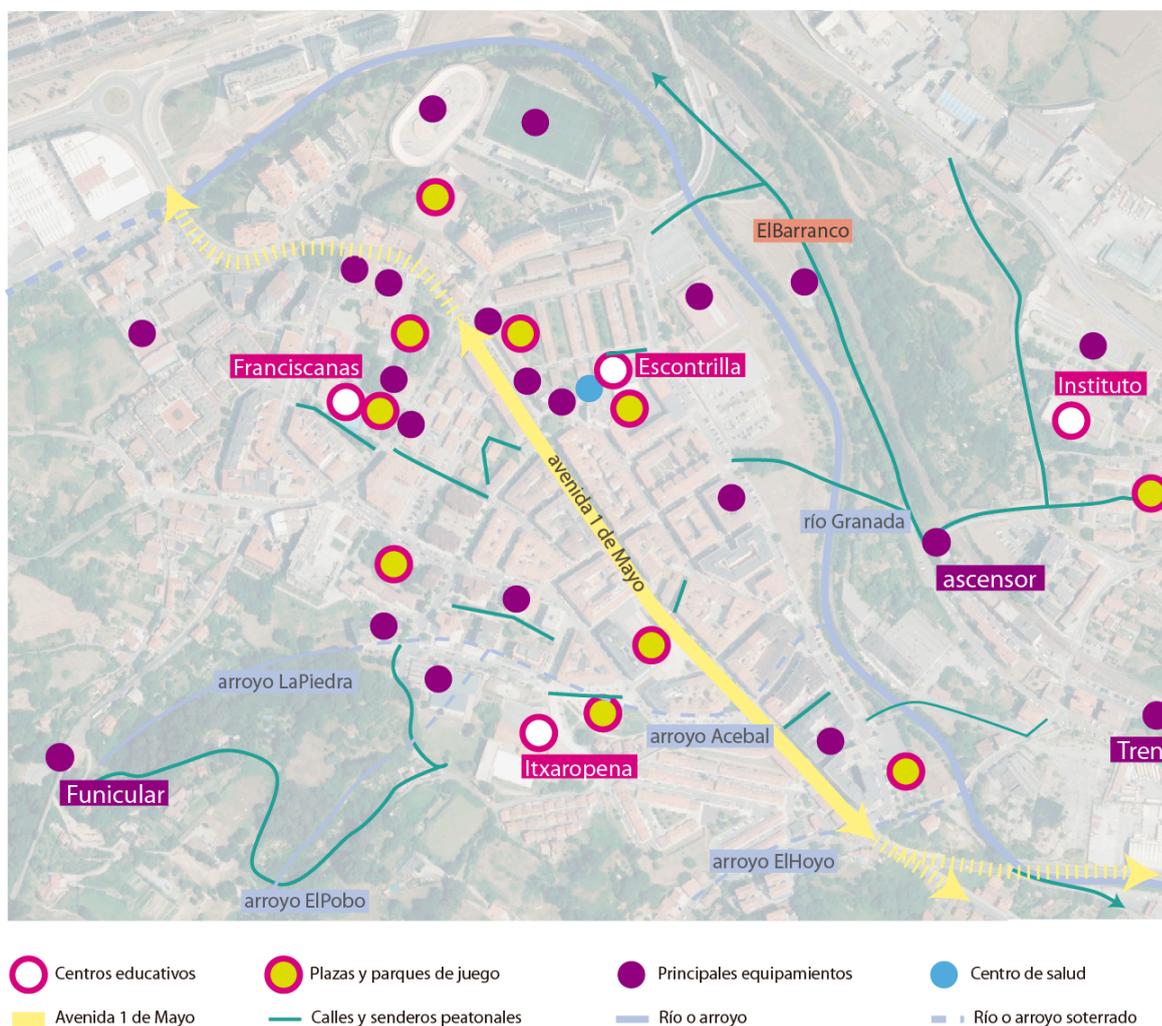


Figura 30. Centro urbano de Trapagaran y sus principales equipamientos
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En el casco urbano será importante, tal y como señalan Jan Gehl y Julio Pozueta, diseñar un mallado socioambiental que como método para alcanzar la caminabilidad universal garantice la movilidad de las personas más vulnerables

(Gehl, 2014; Pozueta et al., 2009). En este sentido, el proceso participativo del presente Trabajo Final de Máster ha recibido aportaciones que promueven disminuir el tráfico pesado que pasa por la avenida 1 de Mayo, su ruido y su contaminación, ha identificado varios puntos críticos para una correcta caminabilidad y ha solicitado construir una nueva realidad que tenga en cuenta los caminos escolares y haga que la vía pública de Trapagaran sea más jugable.

Así cobran interés los aprendizajes obtenidos del caso de estudio de Pontevedra en el que inspirándose en el pensamiento de Francesco Tonucci de la *città dei bambini* han devuelto a la ciudad una escala humana a través de la mirada de los sectores de población que habían sido expulsados del espacio público; especialmente de los y las niñas (Tato-Camino, 2021). De la misma manera, tomando en cuenta que los principales equipamientos y los tres centros educativos del centro urbano, Escontrilla eskola, Itxaropena ikastola y Franciscanas ikastetxea, están distribuidos a los dos lados de la avenida 1 de Mayo y en distintos puntos de la trama urbana resulta interesante también emplear lo aprendido en el caso de estudio de la Meridiana de Barcelona al plantear distintas formas para coser ambos márgenes de la vía (Mayorga y Fontana, en curso de publicación); especialmente la propuesta de *cruce-plaza* por su aplicabilidad para suturar la herida que supone la avenida 1 de Mayo en la trama urbana de Trapagaran.

Estos conectores, además, tendrán que asegurar la permeabilidad de los procesos ecológicos a través del casco urbano, desde el monte hacia la zona del Barranco. Deberán respetar y fortalecer los procesos físicos y biológicos de la naturaleza tal y como reclama Ian McHarg (McHarg, 2000) y crear importantes nodos ecológicos que estén diseñados para permitir su conectividad y amplificar los servicios ecosistémicos a toda la trama urbana (Forman, 2014).

A una escala superior, Trapagaran en un radio de 5 km dispone de las principales ciudades de Bilbao Metropolitano. Esta es una enorme potencialidad puesto que la bicicleta es el medio de transporte más idóneo y rápido para desplazamientos de 1 a 5 km (Ruiz-Apilánez, 2021). Pero para que la bicicleta alcance este reconocimiento será necesario, tal y como reivindica Henrik Lundorff, habilitar una matriz de bicisendas diferenciadas del resto de infraestructuras (TEDx Talks, 2015).

Esta red, tal y como se ha reclamado en el proceso de participación, deberá asegurar la interconectividad ecológica, ciclable, y también peatonal, del centro urbano con respecto a los barrios periféricos, los polígonos, las ciudades limítrofes y las redes metropolitanas existentes. Esto en la realidad policéntrica de Trapagaran significa que se tendrá que articular una matriz que enlace en el Norte con el bidegorri L4 y el puente colgante de Portugalete, en el Este con los polígonos, los barrios Ugarte, Elgero y Galindo-Salcedillo, las ciudades Barakaldo y

Sestao y el nuevo puente de Urban (Barakaldo) que cruzando la ría alcanza el bidegorri que la Diputación Foral de Bizkaia está construyendo entre Getxo y Bilbao, en el Oeste con Ortuella y el resto de municipios de la zona minera y en el Sur con las poblaciones de la zona alta y los montes de Triano.

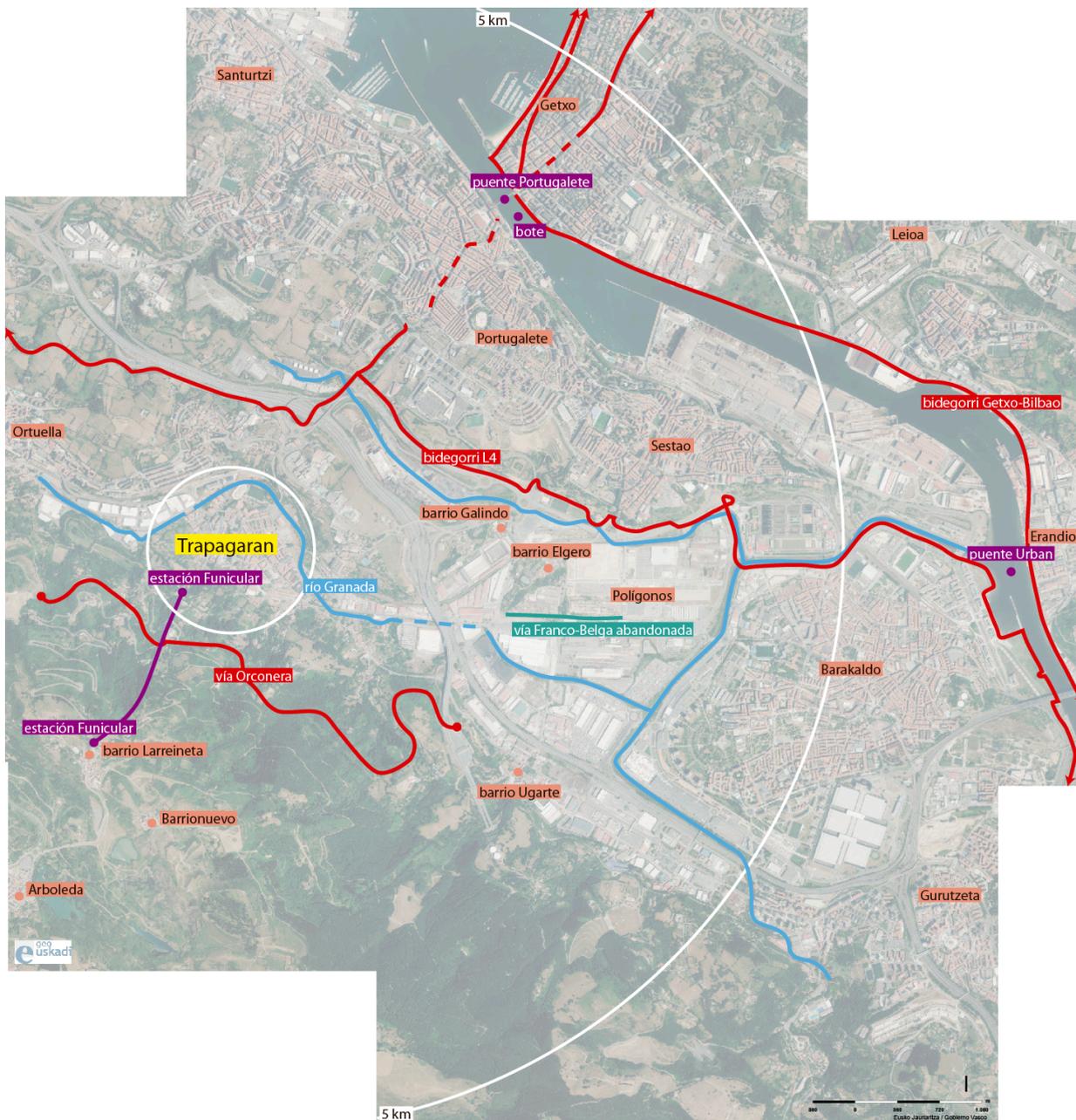


Figura 31. Radio de 5 km desde Trapagaran y centralidades
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La transformación del antiguo carrilet de Olot-Girona en una ruta ciclable y amable de uso comunicativo, social y deportivo (Consorti Vies Verdes de Girona, 2012) y las soluciones adoptadas para la apertura de la vía blava en el río Llobregat como

eje vertebrador que permite que los diversos flujos urbanos puedan convivir sin conflicto (Batlleiroig, 2022) resultan de gran utilidad para concretar una propuesta que posibilite esta conectividad socioambiental necesaria.

En todo caso, a la hora de articular todas estas conexiones obligatoriamente se deberán revisar los deficientes criterios que actualmente emplea el Ayuntamiento de Trapagaran garantizando que sean seguras y cómodas para su uso, igual que se está haciendo en Copenhague (Gehl, 2014), y estableciendo sendas diferenciadas a las ciclables que sean universalmente caminables.

Así, respetando el deseo ciudadano y alineándose con el pensamiento de Ian McHarg y Enric Batlle, la malla humana y ecológica que ligue Trapagaran con la matriz metropolitana debe tener una misión múltiple e integral. Deberá articular una red eficiente que posibilite la movilidad cotidiana a pie y en bicicleta. También deberá ofrecer nuevos espacios de paseo y nuevos recorridos para correr y hacer deporte y deberá disponer de un diseño ecológico que alimente los ciclos ecológicos y otorgue los deseados servicios ecosistémicos.

Trapagaran es un municipio con grandes carencias con respecto a su conectividad humana y ecológica, pero también dispone de enormes potencialidades debido a su hiperproximidad a importantes centralidades sociales y ecológicas. Esta situación lo convierte en un lugar aventajado para plantear una estrategia socioambiental exitosa que haga del entorno más habitable para sus habitantes y más resiliente frente a las emergencias globales que azotan con cada vez más virulencia.

Janette Sadik-Khan señala que concretar estrategias urbanas que estén diseñadas con objetivos ambiciosos *“redefine la concepción de la ciudad y destierra la idea de que las ciudades son casos perdidos desde el punto de vista medioambiental, social y económico”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017). Así, Sadik-Khan ensalza una estrategia de mirada a largo plazo que se desarrolle de forma creativa junto con la ciudadanía avanzando en *“un urbanismo transformador que produzca resultados a corto plazo, que a su vez sean capaces de generar nuevas expectativas y la demanda de nuevos proyectos”* (Sadik-Khan y Solomonow, 2017). La ciudadanía de Trapagaran desea abordar esta senda y existen herramientas para hacerlo posible. En el siguiente Capítulo se propone un marco que pretende facilitar la concepción de una estrategia compartida y una batería de propuestas para hacer Trapagaran más habitable mejorando su interconectividad humana y ecológica.

7. Propuesta estratégica para la conectividad humana y ecológica de Trapagaran

El marco estratégico para mejorar la habitabilidad de Trapagaran a través de la conectividad humana y ecológica se desarrolla en dos escalas; una que aborda los flujos internos del casco urbano y otra que los interconecta con su entorno policéntrico y las matrices metropolitanas.

7.1. Estrategia de conectividad en el casco urbano

En consonancia con lo avanzado en el Capítulo 6, de Análisis, se propone que la articulación de la conectividad socioambiental del casco urbano de Trapagaran se realice a través de dos franjas “*integrales*” (Batlle-Durany, 2015) que promuevan y complementen flujos cívicos y ecológicos. Se utilizará el término “Franja” y no el habitual “Eje” como reivindicación de ir más allá de una simple conectividad longitudinalidad en el recorrido; implementando una intervención que transversalmente aborde toda su amplitud. La primera será la Franja Verde que unirá las piscinas con el polideportivo y el campo de fútbol a través de las calles Etxepare y Nafarroa y la segunda será la Franja Azul que partiendo desde la estación de funicular, siguiendo el cauce de los arroyos La Piedra y Acebal, se alargará hasta cruzar el río Granada y llegar a la estación de tren.

Se eligen estos dos trazados como los más idóneos partiendo de la mirada topológica de la *care city*, que analiza la cotidianidad y las actividades ordinarias de las personas, para comunicar los tres centros escolares, los principales equipamientos como el centro de salud, las piscinas, el polideportivo, el campo de fútbol, la escuela de música, el centro de día, el hogar del jubilado o la agencia de desarrollo local y diversas plazas y parques. Asimismo, agilizan la intermodalidad con las estaciones de funicular y de tren que situándose en los dos extremos urbanos son centros importantes de intercomunicación del casco hacia la zona alta y hacia Bilbao. También se muestran como dos corredores que mediante su diseño permitirán el flujo ecológico necesario entre el monte y la ribera del río Granada en la zona del Barranco.

En fin, son las más convenientes para que la actividad socioambiental que se genere en las Franjas desborde más allá en toda la trama urbana. Estas Franjas intersecarán con la avenida 1 de Mayo en dos puntos que a través de una formulación de los *cruces-plaza* de la Meridiana de Barcelona (Mayorga y Fontana, en curso de publicación) crearán nuevos grandes nodos socioambientales. A su vez facilitarán una profunda transformación en la vía que le dotará de un carácter

cívico como elemento de unión entre sus dos márgenes y como espacio agradable para la estancia. Así, además, las calles con más actividad comercial del centro urbano quedarán abrazadas y protegidas dentro del área comprendido entre ambas Franjas beneficiándose también de sus mejoras socioambientales y convirtiéndose en una extensa red de espacios cívicos y ecológicos de prioridad peatonal tal y como se está haciendo en Pontevedra.

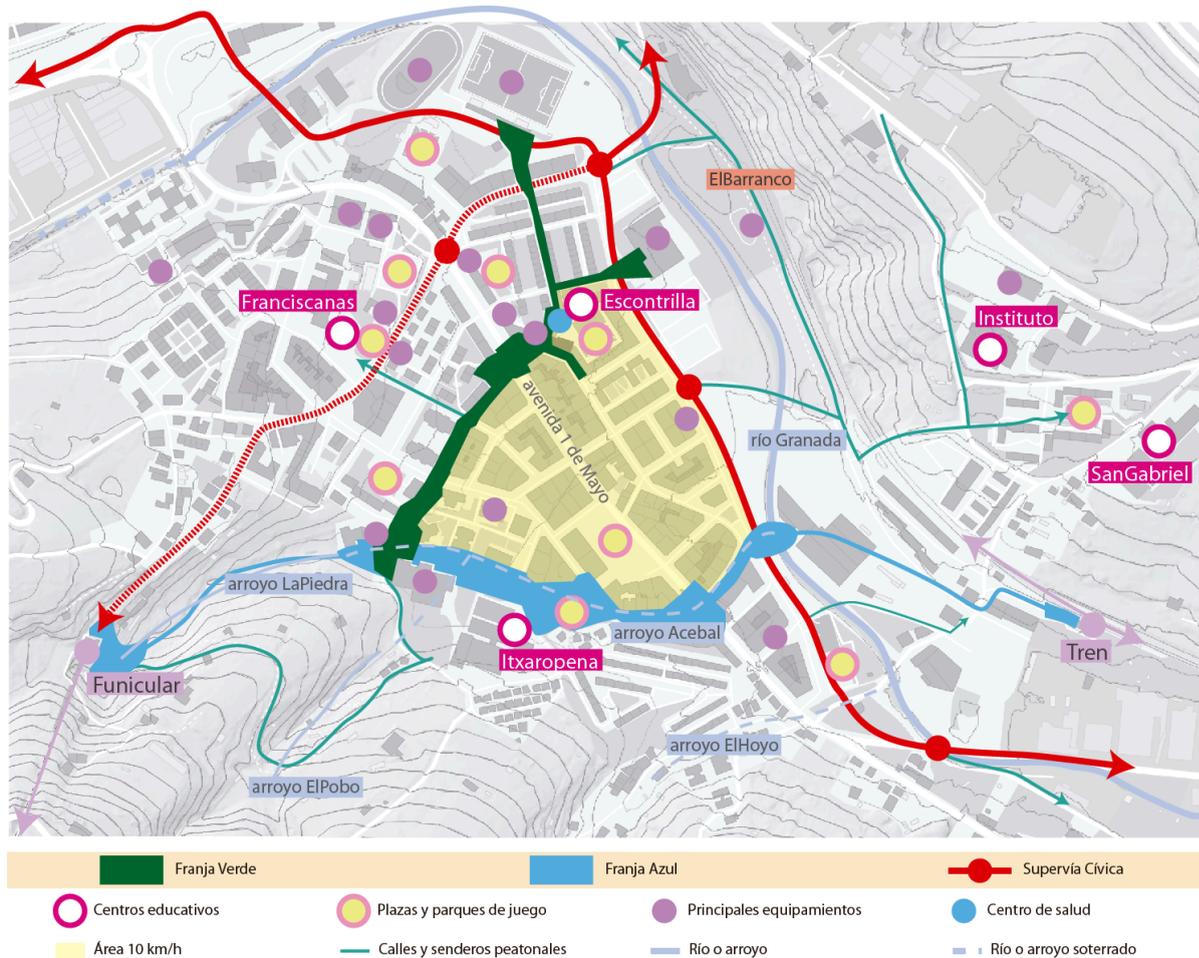


Figura 32. Propuesta estratégica para el casco urbano de Trapagaran
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

El casco urbano de Trapagaran dispone distancias reducidas perfectamente caminables. Por ello, las dos Franjas se diseñarán para moverse a la velocidad de peatón; aproximadamente de 5 kilómetros por hora (Gehl, 2014). Podrán circular bicicletas siempre que respeten esta velocidad. Para ellas se instalará adicionalmente una Supervía Cívica que atravesará la trama urbana recorriendo toda la calle JS Elcano y conectando el casco con su entorno policéntrico y la matriz metropolitana por vía ciclable y peatonal.

7.1.1. Franja Verde

Ecológicamente esta Franja de 550 metros comunicará el monte con la zona del Barranco. Para multiplicar los beneficios del corredor, se buscará una elevada masa foliar de al menos el 30% de cobertura arbórea y una vegetación multiestratificada en todo el recorrido tal y como proponen Cecil Konijnendijk y Carmina Rámirez (Konijnendijk, 2021; Ramírez-Yébenes et al, 2019). Se aplicará una nueva gestión del agua de lluvia que permita su filtración y aprovechamiento en la propia vía (Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020) y que alivie al alcantarillado; en línea con la política de permeabilización que se está haciendo en Berlín con el índice BAF (Ayuntamiento de Berlín, 2024). Todo ello trabajando en los tres planos de la ciudad, la altura, la superficie y la subterránea, (Rueda et al, 2012) para generar los servicios ecosistémicos deseados de regulación de la temperatura, humedad y ciclo hidrológico, de control de plagas, especialmente de mosquitos, y de efectos terapéuticos. Así se promoverá un ecosistema equilibrado que contenga enemigos naturales de las plagas (Pons et al, 2022) disponiendo un diseño ecológico de hábitat multiespecie (Saura et al, 2013) que invite al flujo de insectos, murciélagos y pequeños pájaros como carboneros (*Parus major*), herrerillos (*Parus caeruleus*), petirrojos (*Erithacus rubecula*) o lavanderas (*Motacilla alba* y *Motacilla cinerea*) entre el monte y el Barranco.

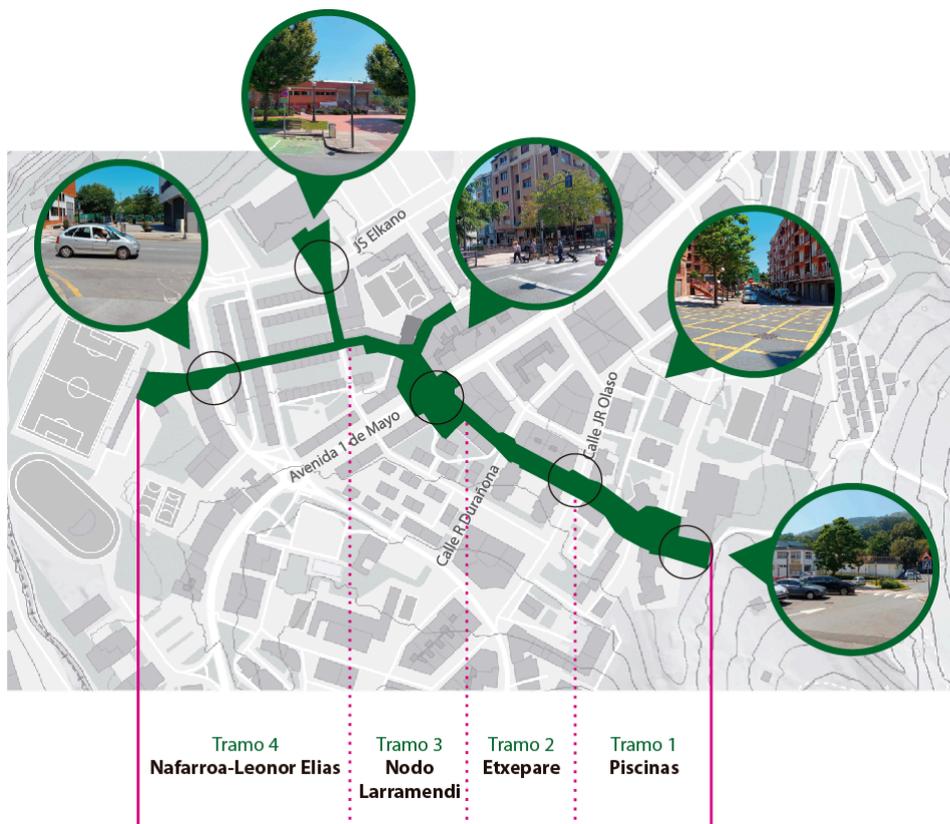


Figura 33. La Franja Verde se divide en cuatro tramos
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

Su recorrido pasará por la escuela Escontrilla y gracias a la calle peatonal R Durarona también enlazará con el colegio Franciscanas y con la escuela de música

(palacio Olaso); convirtiéndose en una espina dorsal de los caminos escolares. También tendrá su importancia para atender los recorridos infantiles extraescolares y del ocio deportivo al conectar las piscinas, el polideportivo, el campo de fútbol y el velódromo. Finalmente, cabe destacar su importancia como nexo entre las infraestructuras dedicadas al cuidado como el centro de día, el hogar del jubilado y el centro de salud de Trapagaran que también están situados en su trazado.

La Franja Verde se divide en cuatro tramos. El primero comprende la calle Etxepare desde las piscinas y hasta su intersección con JR Olaso, el segundo continúa la calle Etxepare con un carácter más comercial hasta su intersección con la 1 de Mayo. Aquí se sitúa el tercer tramo que realmente será un nodo socioambiental importante que abarcará ambos lados de la avenida incluyendo la plaza Larramendi. Por último, el cuarto tramo de la Franja completará su recorrido bifurcándose por un lado en la calle Nafarroa que llegará hasta el campo de fútbol y por otro en la calle Leonor Elias hasta el polideportivo en la zona del Barranco.

Tramo 1: Piscinas

Es un intervalo de 95 metros en los que se sitúan las piscinas, el centro de día y el hogar del jubilado. No hay actividad comercial más allá de un bar localizado en el extremo de la intersección con la calle JR Olaso. Es una calle de dirección única ubicada en un entorno de uso característico de vivienda en edificación abierta que dispone de dos líneas de aparcamiento y aceras a ambos lados con una alineación de catalpas (*Catalpa bignonioides*) en una acera y una serie de parterres y zonas ajardinadas con arbolado pequeño en el contrario.

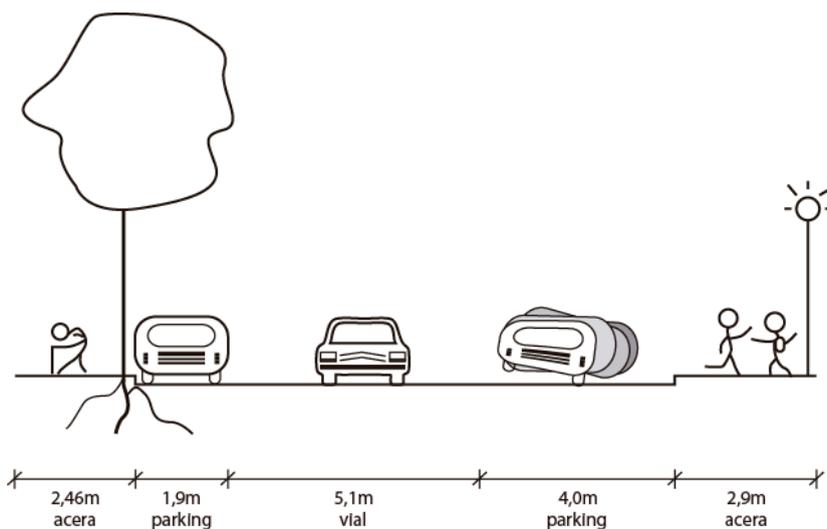


Figura 34.

Una sección actual del Tramo 1

Fuente: Elaboración propia

Con la presente propuesta se mantiene la vialidad motorizada existente, pero se estrecha y se elimina la línea de aparcamiento situada en el lado de los parterres

ampliando el espacio caminable, habilitando bancos y posibilitando la introducción de nuevo arbolado de porte grande y una vegetación multiestratificada que combine el nivel arbóreo con el arbustivo y herbáceo.

Tramo 2: Etxepare

Son 140 metros de la calle Etxepare que dispone de dirección única para el viario motorizado y aparcamientos en línea en ambos lados de la calzada. Se divide en dos tipos de secciones (figura 35): Entre las calles JR Olaso y R Durañona muestra una sección ancha, totalmente urbanizada y con una de las aceras más amplia que contiene una hilera de catalpas (*Catalpa bignonioides*). En cambio, a partir de la calle R Durañona y hasta la avenida 1 de Mayo la calle se estrecha y desaparece la vegetación. En todo su recorrido el tramo dispone de una carnicería-charcutería, una academia de pintura, un taller mecánico, una aseguradora y varios bares; también tiene una entrada de garaje y lonjas sin ninguna actividad.

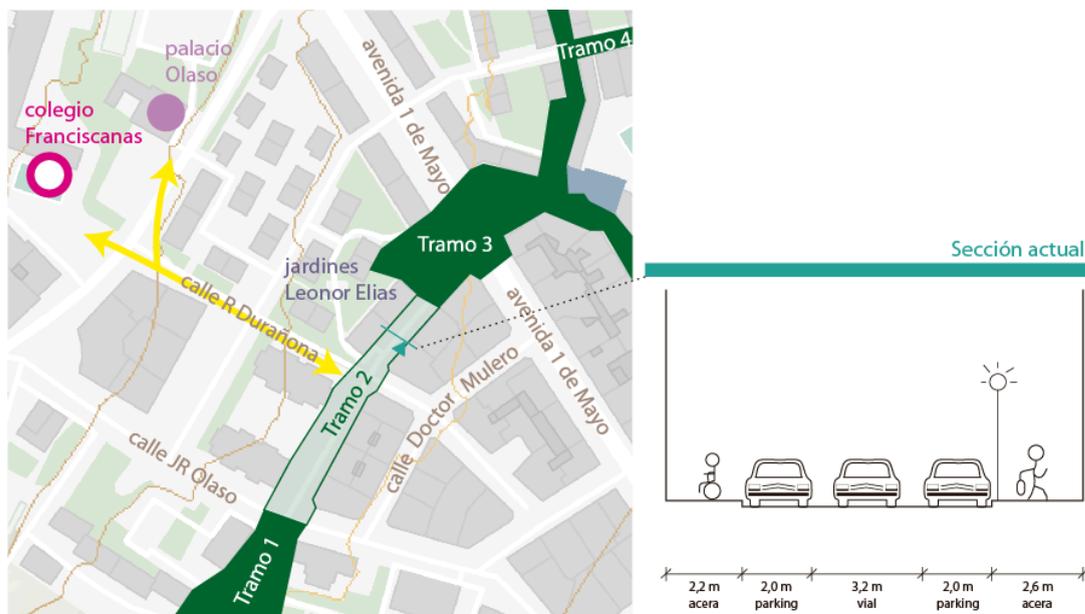


Figura 35. Tramo 2 de la Franja Verde

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En este caso se propone quitar todos los aparcamientos del viario y expulsar el tráfico motorizado exceptuando la carga y descarga, servicios públicos y el acceso al taller mecánico y al garaje existentes en la calle. Asimismo, se establecerá una plataforma única en todo el pasaje facilitando el libre movimiento de carricoches, sillas de ruedas y de cualquier persona independientemente de su calzado o de sus capacidades (Gehl, 2014). De esta manera, se ganará espacio para usos cívicos y ecológicos. Además, se generarán oportunidades para desarrollar planes

municipales socioeconómicos que incentiven la apertura de más comercio de proximidad en los locales cerrados y se dote de aún más urbanidad a la vía.

Para agilizar la conexión caminable de la Franja Verde con la calle peatonal R de Durañona que sube hacia el colegio de Franciscanas y el palacio Olaso se reubicarán los contenedores de residuos que actualmente están situados en la intersección entre ambas.

En todo el tramo se introducirá nuevo arbolado, pero tal y como se ha indicado, a partir del cruce con R Durañona y hasta la avenida 1 de Mayo la sección de la calle se estrecha y en este segmento será difícil establecer una vegetación multiestratificada que garantice la continuidad de la conectividad ecológica. Por ello, se sugiere que se refuerce esta conexión con una gestión ecosistémica de los jardines situados en la calle Leonor Elias; la paralela a Etxepare (figura 35).

Hay que poner atención en que la eliminación del viario en este Tramo 2 de la calle Etxepare supone suprimir un enlace importante para el tráfico motorizado interior. Como solución se propone sustituirlo abriendo el paso desde la 1 de Mayo a la calle Doctor Mulero (figura 35) que actualmente aunque disponga de tráfico motorizado tiene el paso a la avenida cerrado.

Tramo 3: El nodo socioambiental de Larramendi

En la intersección entre la calle Etxepare y la avenida 1 de Mayo se establecerá un nodo socioambiental que se extenderá hasta la plaza Larramendi. Se encuentra dividido en dos alturas, la avenida arriba y la plaza abajo, y partido por la mitad por el tráfico viario de la 1 de Mayo, pero es un punto de interconexión importante ya que se trata de un importante paso hacia los centros escolares y para la compra cotidiana de proximidad y también contiene el centro de salud. Además, hay una óptica, una barbería, una tienda de moda, una panadería, una frutería, una entidad financiera y la sede de la asociación de amas de casa. En los bordes, en la avenida y en un murito situado frente al ambulatorio, suele hacerse un uso importante de estancia, normalmente de gente que está esperando a otra gente. Sin embargo, la parte interior de la plaza dispone de una actividad limitada. Ecológicamente en la avenida se encuentran en ambas aceras árboles del amor (*Cercis siliquastrum*) en hilera y en la plaza Larramendi se destaca un gran cedro (*Cedrus deodara*), dos catalpas (*Catalpa bignonioides*), un par de perales de flor de reciente implantación y diversa vegetación de estrato arbustivo.

Charles Montgomery señala que *“el entorno nos ofrece indicios sutiles que nos empujan a responder de diversas formas al paisaje social”* (Montgomery, 2023), por lo que se propone transformar este espacio de interconexión en el *lugar 100%* que

William H. Whyte en su libro *Ciudad: redescubriendo el centro* (1988) señalaba como el sitio en el que coincidían todas las cualidades urbanas y la gente se queda (Whyte, 1988 como se citó en Gehl, 2014). Se trata pues de generar un nodo confortable de suficiente importancia cuyos beneficios socioambientales se extiendan más allá de los límites del espacio; “*hasta una distancia de varios campos de fútbol*” (Forman, 2014).

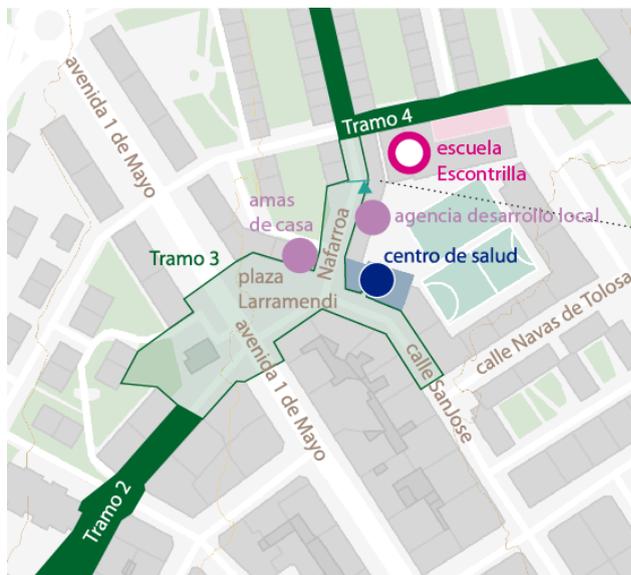
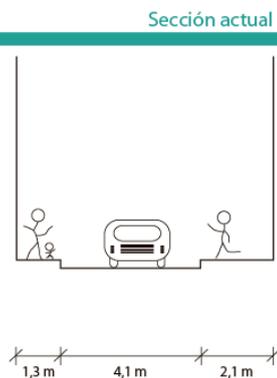


Figura 36. Tramo 3 de la Franja Verde
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)



Esta confortabilidad aumentará disminuyendo los efectos perjudiciales del tráfico viario, “*el ruido y la polución*” (Pozueta et al., 2009), que afecta a los y las caminantes de la avenida 1 de Mayo. Para ello, se propone limitar el tráfico de la avenida a un único sentido de circulación; dirección Bilbao. Asimismo, en esta intersección se establecerá un *cruce-plaza* semejante a las diseñadas en la avenida Meridiana de Barcelona (Mayorga y Fontana, en curso de publicación). Así, tal y como reivindica Jan Gehl (Gehl, 2014) se acabarán con las esperas para cruzar la avenida y se agilizará el recorrido peatonal retirando el semáforo existente, habilitando la preferencia máxima del peatón frente al vehículo motorizado y estableciendo plataforma única.



Figura 37. Imagen representativa de la propuesta de diseño de pasos de peatones concebidos como *Cruces-Plazas*
Fuente: Mayorga y Fontana, en curso de publicación

Del mismo modo, en el lado opuesto del espacio, frente al centro de salud, se restringirá el tráfico motorizado de la calle SanJose-Nafarroa permitiendo solamente el paso para carga y descarga y de servicios públicos y sanitarios. De esta manera, además de humanizar el entorno, al establecer plataforma única, se resolverá el punto crítico en la calle Nafarroa que tiene una acera estrecha de 1,3m (figura 36); insuficiente para el trayecto escolar hacia la escuela Escontrilla. Esta peatonalización supondrá modificar el sentido de la calle Navas de Tolosa para poder dar continuidad al tráfico rodado que proviene desde la calle SanJose.

Con todo lo anterior se genera un espacio de más de 3.500m² que se transformará en un nodo socioambiental aplicando criterios ecosistémicos que tal y como señalan Gilles Clément (Clément, 2007) y Joan Batlle (Batlleiroig, 2022) respeten la naturaleza existente y utilicen técnicas de jardinería y agricultura para fomentar el flujo y desarrollo de los procesos ecológicos; incluyendo sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS) que incorporen estrategias que maximicen la permeabilidad del suelo y favorezcan la infiltración, el discurrir y la filtración de las aguas de lluvia (Batlleiroig, 2022). Asimismo, para promover el uso de estancia, tal y como recalca Jan Gehl (Gehl, 2014), se deberá poner la atención en los asientos haciendo que sean cómodos, que dispongan de vistas interesantes y que junto con el resto del mobiliario urbano y el diseño del espacio propicien un escenario mutable y jugable que se adecúe a las necesidades de cada momento. La transformación del nodo tendrá que considerar también la diferencia de altura existente entre la plaza Larramendi y la avenida 1 de Mayo y deberá garantizar la trazabilidad de todas las conexiones caminables.

Tramo 4: Nafarroa-Leonor Elias

El último tramo de la Franja Verde se bifurca en dos. Por una parte toma 80m de la calle Leonor Elias, que actualmente tiene peatonalizada la parte frontal de la escuela Escontrilla. Se trata pues de conectar ese tramo peatonal aislado con la Franja Verde y alargarlo hasta el polideportivo; completando así el recorrido hasta la zona del Barranco. En este punto, en el cruce con la calle JS Elkano y frente al polideportivo municipal hay seis arces (*Acer saccharinum*) grandes y una pequeña plazoleta con un par de bancos. Sería necesario habilitar otro nodo socioambiental más pequeño pero parecido al de Larramendi; que disponga un nuevo *cruce-plaza*, esta vez en la calle JS Elkano que pasará a ser de sentido único dirección Ortuella, que conecte la Franja Verde con la Supervía Cívica y que ecosistémicamente culmine el nexo ecológico entre el monte y el Barranco.

Por otro lado, la Franja continuará por la calle residencial Nafarroa hasta alcanzar el campo de fútbol en un recorrido de 170m; eliminando todos los aparcamientos existentes y manteniendo la restricción del tráfico rodado que se ha establecido en

el anterior Tramo 3. En este trazado se dispondrán otros dos *cruces-plaza* reducidos que priorizarán la caminabilidad de la Franja frente al paso de los vehículos motorizados; en su intersecciones con la calle Bizkaia y especialmente con la calle Funikular en el que los coches pasan a gran velocidad sin respetar el paso de peatones elevado existente y generando inseguridad a los y las transeúntes; tal y como se ha manifestado en el proceso de participación. Una vez en el campo de fútbol La Franja Verde conectará con la Supervía que prorrogará la conexión hasta el grupo Ramón Rubial, el grupo Txurruka y la calle Etxezuri proporcionándoles un recorrido amable, bien acondicionado y alternativo al actual que necesariamente pasa por las aceras de la rotonda del Ayuntamiento; con poca percepción de seguridad según el proceso participativo. Finalmente, hay que vigilar que la peatonalización completa de la calle Nafarroa tiene sus consecuencias en el correcto funcionamiento del sistema motorizado, por lo que se plantea la posibilidad de habilitar un nuevo vial en un espacio paralelo a la calle (figura 38).

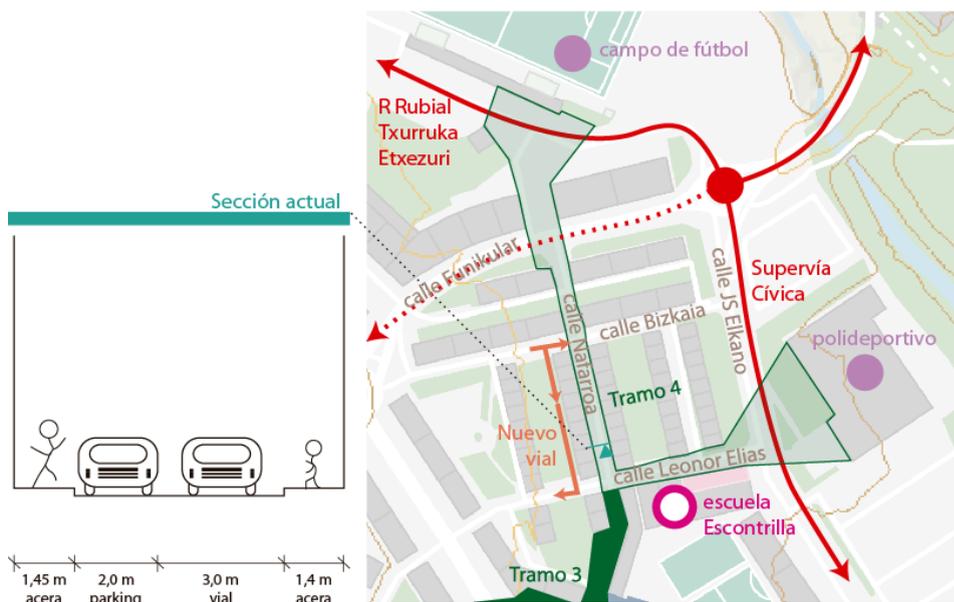


Figura 38.

Tramo 4 de la Franja Verde

Fuente:

Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La transformación de las calles Leonor Elias y Nafarroa se hará manteniendo los criterios ecosistémicos y de caminabilidad descritos en los Tramos anteriores. Igualmente, al situarse en un entorno ajardinado la gestión ecosistémica se ampliará a toda esta infraestructura verde haciendo que la conectividad ecológica y la dotación de servicios ecosistémicos sea más efectiva.

7.1.2. Franja Azul

Esta Franja enlaza las estaciones de Funicular y de Tren en un recorrido de unos 1.250 metros que refuerza su intermodalidad. Une dos extremos del casco urbano a través de un trazado que recorre los arroyos La Piedra y Acebal y que discurre en gran medida por el límite entre el suelo urbano y el natural. El carácter de borde le

facilita fusionar las infraestructuras verde y gris acentuando el componente natural y permitiendo extender su confort urbano a una distancia mayor que en la Franja Verde. Por tanto, con respecto a la conectividad, irá más allá de la ambición de facilitar el flujo de insectos, murciélagos y pequeños pájaros, incluyendo ahora aves mayores como mirlos (*Turdus merula*), zorzales (*Turdus philomelos*), urracas (*Pica pica*), cárabos (*Strix aluco*), autillos (*Otus scops*) o aviones comunes (*Delichon urbicum*). Por lo demás, los criterios ecológicos y ecosistémicos serán idénticos a los descritos en la Franja Verde; a través de una gestión ecosistémica que se oriente a maximizar los beneficios ambientales deseados buscará una vegetación multiestratificada que dote de una cobertura arbórea superior al 30% (Konijnendijk, 2021; Ramírez-Yébenes et al, 2019), permeabilizando el suelo y estableciendo sistemas de drenaje sostenible que aproximen el ciclo del agua (Ayuntamiento de Berlín, 2024; Batlle-Durany y Rivera-Linares, 2020) y trabajando en los tres planos del urbanismo ecológico (Rueda et al, 2012).

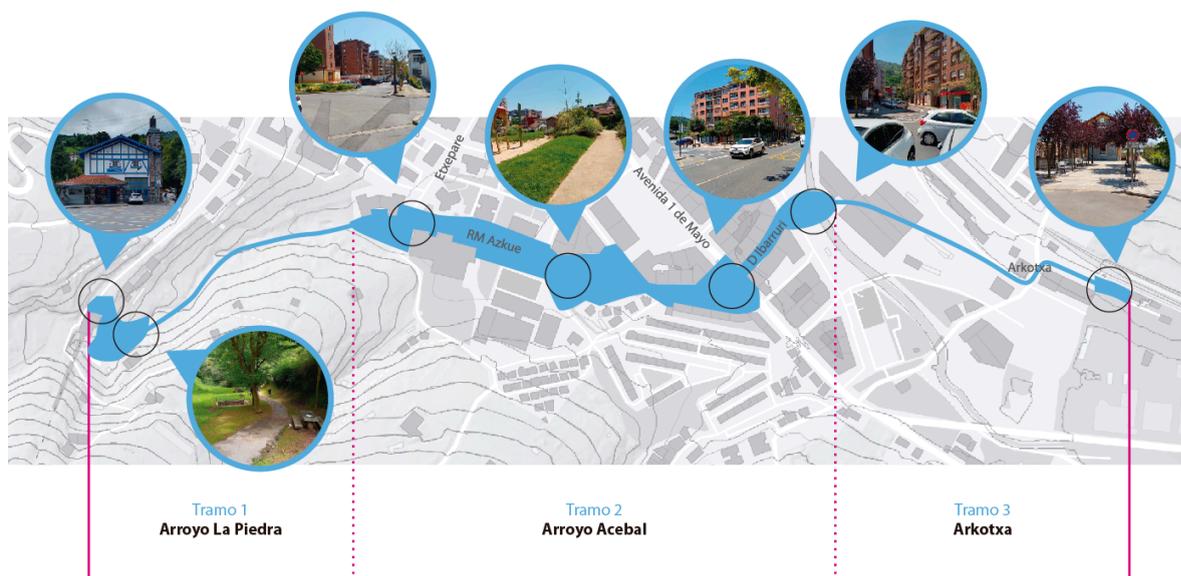


Figura 39. La Franja Azul se divide en tres tramos

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

Con respecto a la conectividad social, además de la importancia de intercomunicar la estación de Funicular, que a su vez conecta con la zona alta, y la estación de Tren, que lo hace con Bilbao, cabe destacar que la Franja Azul incorpora el tercer centro escolar, la ikastola, en la red socioambiental. Completando, así, el esqueleto de los caminos escolares del casco urbano de Trapagaran.

La Franja Azul se compone de tres tramos. El primero parte de la estación de Funicular, pasa por la fuente del Tano y sigue el arroyo La Piedra hasta las piscinas y el centro de día. En este punto comienza el segundo tramo que continúa por la calle RM Azkue, pasa el parque de la plaza Llano, atraviesa la avenida 1 de Mayo y

una vez superada la calle Dolores Ibarruri alcanza el río Granada. El tercer y último tramo recorre desde el río hasta la estación de tren en Arkotxa.

Tramo 1: Arroyo La Piedra

Desde la estación de Funicular baja un recorrido de 80m que llega hasta la fuente del Tano; un pequeño y antiguo merendero que se encuentra en su máxima decadencia. Aquí, el arroyo La Piedra discurre soterrado, pero después de pasar el área de esparcimiento vuelve a cielo abierto y durante 250m el cauce fluvial se adentra en un denso bosque mixto de roble (*Quercus robur*), fresno (*Fraxinus excelsior*), arce (*Acer campestre*), avellano (*Corylus avellana*), cerezo (*Prunus avium*), aliso (*Alnus glutinosa*), laurel (*Laurus nobilis*), espino albar (*Crataegus monogyna*), cornejo (*Cornus sanguinea*), hiedra (*Hedera helix*)... en el que también hay varios *Eucalyptus globulus* o *Pinus radiata*. El tramo 1 finaliza a la altura de las piscinas cuando La Piedra se vuelve a entubar bajo tierra.

Se propone crear un sendero que siguiendo el arroyo enlace las piscinas con la fuente del Tano. La intervención será mínima y respetuosa con el entorno natural; un camino de 2m de anchura con un pavimento blando de sablón que acercará la estación de Funicular al casco urbano, que ofrecerá un nuevo recorrido de paseo amable para los vecinos y vecinas y que habilitará un excelente refugio climático y de inmersión biofílica en la naturaleza. Asimismo, esta intervención invita a remodelar la zona de la fuente del Tano, reformando las mesas y sillas y volviendo a descubrir a cielo abierto el paso del arroyo La Piedra.

Tramo 2: Arroyo Acebal

Bajo las piscinas el arroyo La Piedra soterrado se junta con el arroyo El Pobo de cuya unión surge el arroyo Acebal. El tramo 2 alcanza todo el recorrido del Acebal que discurre entubado hasta su desembocadura en el río Granada. Son 475m. El trayecto comienza recorriendo la calle RM Azkue; una calle ancha de sentido único, con aparcamientos en ambos lados de la calzada y con una de las dos aceras arboladas. Mayormente se trata de negundos (*Acer negundo*) y ciruelos mirabolanos (*Prunus cerasifera*) que muestran un aspecto decrepito habiendo incluso varios árboles secos y muertos. También hay algún árbol de júpiter (*Lagerstroemia indica*) de reciente plantación y unas pocas *Robinias*. En todo caso, se trata de arbolado de porte pequeño y mediano muy insuficiente para la amplitud del espacio. Al final de la calle RM Azkue, junto al parque de la plaza Llano, se dispone la entrada de la ikastola Itxaropena.

El parque de la plaza Llano es una área verde de reciente construcción. Lamentablemente, se taló el bosque de fresnos (*Fraxinus excelsior*) que existía y

se dejó solamente un gran *Quercus robur*. Se plantó un arbolado diverso (*Albizia julibrissin*, *Ginkgo biloba*, *Prunus avium*, *Liquidambar styraciflua*, *Quercus rubra*, *Aesculus hippocastanum*, *Magnolia grandiflora*...), el arroyo Acebal se mantuvo soterrado, se creó un sendero que atraviesa el parque desde RM Azkue a la estrada La Rozada y se instaló una zona de juego infantil de arena y madera.

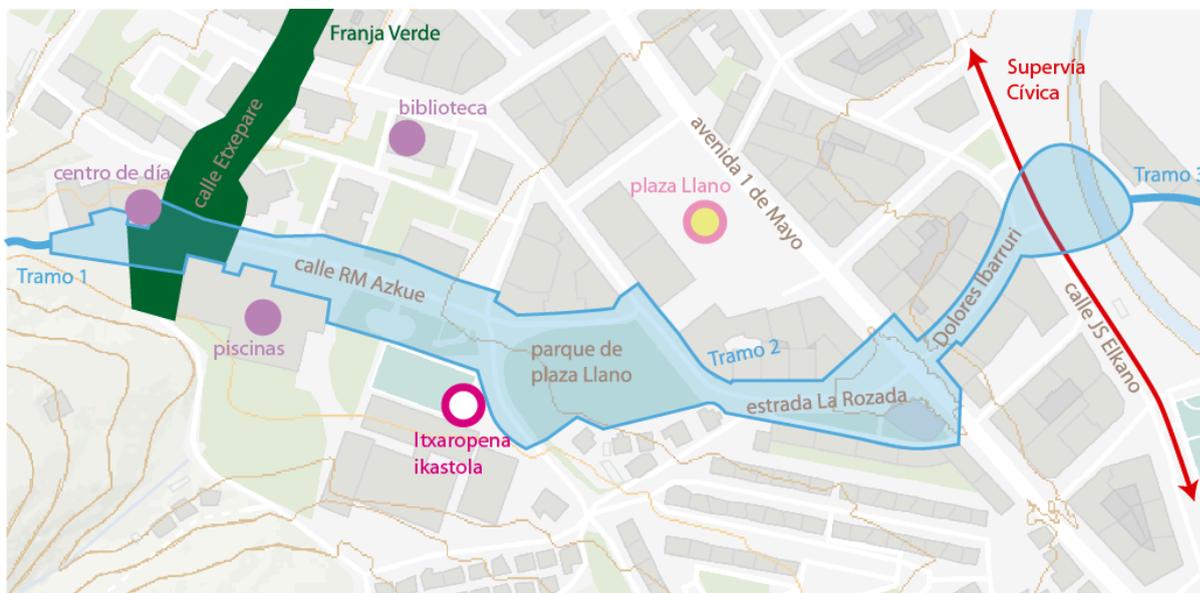


Figura 40. Tramo 2 de la Franja Azul

Fuente: Elaboración propia a partir GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La estrada La Rozada es un pequeño segmento del tramo 2 que une el parque de la plaza Llano con la avenida 1 de Mayo. Tiene doble sentido, dispone de una línea de aparcamientos, un espacio ajardinado en un lado con dos catalpas (*Catalpa bignonioides*) y una plazoleta dura en el otro con una magnolia (*Magnolia grandiflora*), varios arcos medianos, una fuente y una decena de bancos.

Una vez cruzada la avenida 1 de Mayo el tramo 2 continúa por la calle Dolores Ibarriuri hasta llegar a la calle JS Elkano; lugar en el que desemboca la tubería del arroyo Acebal en el río Granada. En esta calle de 85m hay tres árboles de porte pequeño (*Koelreuteria paniculata*, *Prunus cerasifera* y *Acer campestre*) y una línea de aparcamientos.

Con respecto al tráfico motorizado en la calle RM Azkue y la estrada La Rozada se propone mantener su circulación actual y eliminar una línea de aparcamiento en ambas vías. En cambio, en la calle Dolores Ibarriuri, además de la supresión de los estacionamientos, se plantea también prohibir el paso de los vehículos, convirtiéndola en una vía completamente peatonal. Todo este espacio ganado repercutirá en aumentar el suelo de uso cívico y natural. Así, se plantea por una parte introducir una vegetación multiestrato con arbolado de porte muy grande y

por otra dar continuidad en todo el tramo al camino de sablón que se ha propuesto para el tramo anterior; estableciendo un pavimento permeable y universalmente accesible que le de un carácter unitario a todo el conjunto de la Franja Azul.

Existe la dificultad de destapar el arroyo Acebal en todo el itinerario debido a la urbanización existente. Enric Batlle señala que la ocultación de los procesos que apoyan la vida “*contribuye en gran manera al empobrecimiento sensorial del entorno donde vivimos*” (Batlle-Durany, 2011). Por lo que se propone visibilizarlo utilizando el arte público emulando lo que han hecho recientemente en Baltimore (Estados Unidos de América) con la iniciativa *Ghost Rivers* que han pintado el recorrido de los ríos soterrados en el pavimento de las calles para promover “*una conversación sobre la relación de los humanos con el mundo natural*” (Schuler, 2024).

El parque de la plaza Llano funciona como centro de juego y de encuentro para personas de distintas edades. Es necesario mantener este valor cívico del espacio. De forma adicional, se plantea revisar la vegetación existente y valorar la posibilidad de descubrir parcialmente el cauce del arroyo Acebal para promover cobijo a un hábitat que convierta el parque en un nodo ecológico que contribuya a multiplicar los servicios ecosistémicos deseados de regulación de la temperatura, humedad y ciclo hidrológico, de control de plagas, especialmente de mosquitos, y de efectos terapéuticos.



Finalmente, se plantean dos *cruces-plaza*. Una en la intersección con la avenida 1 de Mayo y la otra con la calle JS Elkano. Ambas vías pasarán a ser de sentido único; la avenida 1 de Mayo dirección Bilbao y la calle JS Elkano dirección Ortuella. Tanto en la calle como en la avenida se priorizará el cruce peatonal, en la avenida se eliminará el semáforo existente y el espacio que se quite en ambas vías al viario motorizado repercutirá en reorganizar socioambientalmente dos nuevos nodos que generen beneficios y posibilidades ecológicos y cívicos. Se propone, para ello, aplicar los mismos criterios expuestos para el nodo socioambiental de Larramendi en la Franja Verde.

Figura 41. Iniciativa *Ghost Rivers* de Baltimore
Fuente: Public Mechanics, 2024

Tramo 3: Arkotxa

Una vez superado el cauce del río Granada la Franja Azul llega a una industria que el Plan General de Ordenación Urbana de Trapagaran prevé derribar para desarrollar una operación de renovación urbana (Ayuntamiento de Trapagaran, 2015). Se trata de una actuación integrada residencial que aún no tiene fecha de desarrollo. Por ello, el presente Trabajo Final de Máster no se aventurará en concretar el recorrido de este tramo 3. No obstante, sugiere que la futura ordenación pormenorizada del ámbito garantice la trazabilidad caminable hasta la estación de Tren respetando la continuidad de la Franja y todos los criterios socioambientales expuestos anteriormente; especialmente la referente a la permeabilización del suelo debido a que se trata de un ámbito inundable. Mientras tanto, sería necesario atender a la demanda ciudadana de amabilizar el entorno de la estación y del paso a nivel existente (en tanto en cuanto no se sotierre) haciendo las aceras más anchas y accesibles y garantizando la continuidad de los recorridos peatonales.

7.1.3. Avenida-plaza 1 de Mayo: La solución caminable

Tal y como se ha indicado en los anteriores apartados, se propone que la avenida 1 de Mayo pase a ser de dirección única sentido Bilbao para el tráfico motorizado. El sentido contrario, hacia Ortuella, se trasladará a la calle JS Elkano que también pasará a ser de dirección única. Adicionalmente, en las dos vías, en los tramos comprendidos entre las intersecciones con la Franja Verde y la Franja Azul, se plantea instaurar el sistema *Woonerf* (figura 43). Es un concepto de calle compartido que proviene de Delft (Holanda) en el que se eliminan vallas, semáforos y pasos de cebra y se otorga al peatón la preferencia y la posibilidad de utilizar todo el ancho de la vía; en cambio, mediante barreras físicas como vegetación o mobiliario urbano se establecen curvas que obligan a los coches a ralentizar su velocidad obligándoles a seguir el ritmo de los peatones (Steinberg, 2015).

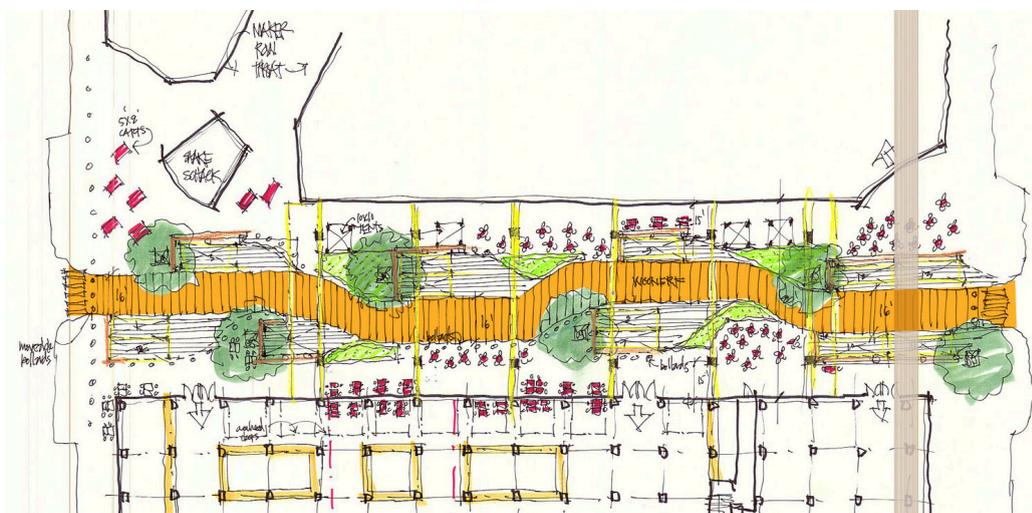


Figura 42.
Ejemplo de
calle con
sistema
Woonerf
Fuente:
BCT
Architects,
2018

De esta manera, desterrando la linealidad y la fisonomía de carretera de las dos arterias longitudinales de Trapagaran se pretende humanizar la trama urbana y hacer que el casco urbano deje de ser un lugar de paso; invitando a este tráfico molesto a que circule por las carreteras periurbanas como son el corredor del Ballonti o la autovía A8. No obstante, la modificación también tendrá repercusión sobre el transporte público de Bizkaibus. Por tanto, el diseño del nuevo recorrido sinuoso deberá contemplar este paso de los autobuses urbanos y las paradas que se encuentran en sentido Ortuella se deberán trasladar a la calle JS Elkano. El espacio ganado al tráfico motorizado se revertirá en aumentar el dedicado a usos ecológicos y cívicos junto con un mobiliario urbano que invite a la permanencia.

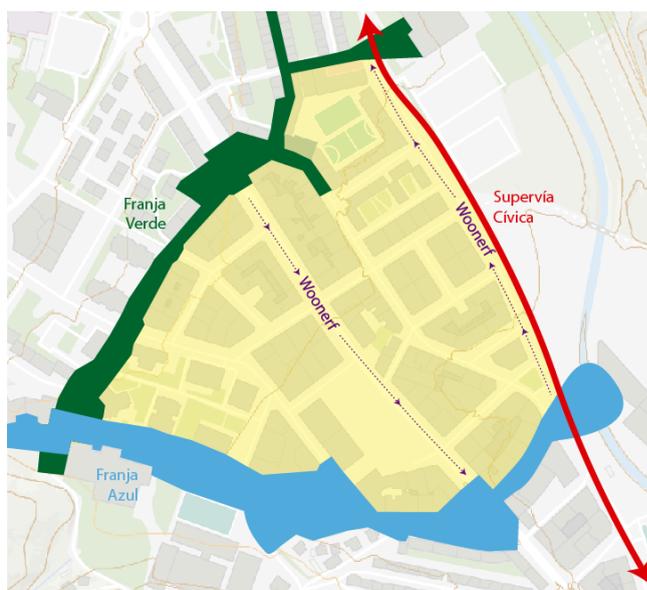


Figura 43. Área 10 km/h en amarillo y delimitación de las vías *Woonerf*

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

Asimismo, más allá de la 1 de Mayo y de JS Elkano, tal y como se ha hecho en el casco histórico de Pontevedra inspirándose en el pensamiento de la *città dei bambini* de Francesco Tonucci (Tato-Camino, 2021), se limitará la velocidad máxima a 10km/h en toda el área urbana comprendida entre la Franja Verde y la Franja Azul. Asumiendo el extremo de que si los y las niñas se sientan acogidas por la calle esta también será habitable para el resto de las personas. Esta extensión, además, comprende las calles más comerciales y las zonas de bares del casco urbano y la plaza Llano que, además de una explanada de juego, es la escena de muchos actos de expresión social y cultural. Creando, de esta manera, una redimensionada trama urbana caminable que optimice condiciones para poner en marcha nuevas herramientas y planes municipales de proximidad y urbanidad que inviten a la comunidad a su empoderamiento económico, social y cultural.

7.1.4. *Supervía Cívica: La solución ciclable*

Así como se ha indicado anteriormente, las Franjas Verde y Azul se moverán en velocidad caminable de 5 km/h (Gehl, 2014). Las bicicletas podrán circular por ellas

pero priorizando el movimiento peatonal y respetando su velocidad. Esto es debido a que las distancias del casco urbano son reducidas, idóneas para hacerlas a pie, y a que se ha optado por priorizar la caminabilidad y los usos de estancia. Se propone una supervía diferenciada de las Franjas que dé continuidad a la matriz de la movilidad activa metropolitana y conecte Trapagaran con su entorno policéntrico.

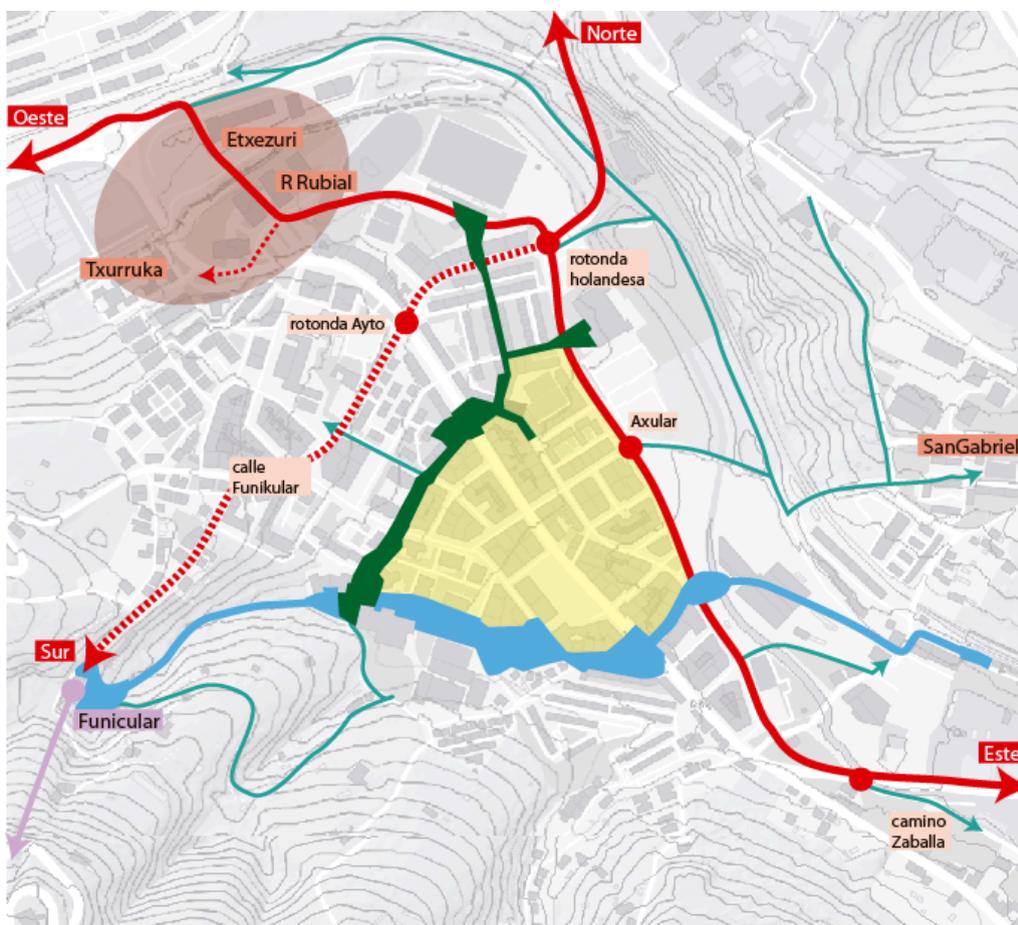


Figura 44. Supervía Cívica en rojo
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La Supervía para la movilidad activa cumplirá con el ancho mínimo recomendado en Copenhague de 2,5m para los dos sentidos ciclistas (Gehl, 2014), ampliándolo hasta los 3m en los sitios en los que sea posible. Dispondrá, además, en todo su recorrido de una acera diferenciada de aproximadamente 2m de uso peatonal. Y atravesará el centro urbano por la calle JS Elcano por ser la que se encuentra mejor ubicada con respecto a las interconexiones exteriores y por su trazado estratégico para entrar cómodamente a cualquier punto de la trama urbana. Estará articulada con las Franjas Verde y Azul. Para ello, mimetizará la simbiosis micorrízica que se forma entre las raíces de las plantas y las hifas de los hongos; extendiendo la penetración de las Franjas más allá de su trazado, hasta los barrios periurbanos del centro urbano (Zaballa, SanGabriel, Txurruka). Esta articulación con las Franjas Verde y Azul se materializará disponiendo en su recorrido pequeños nodos en los que enlazará con ellas y con otras vías peatonales.

En el Este, entrando desde la recta de Barakaldo (figura 44), el primer punto de unión lo hará con el camino viejo de Zaballa que lo conectará con el barrio de Zaballa. Seguirá su recorrido por la calle JS Elcano en la que tendrá conexiones en varias intersecciones; en la calle Dolores Ibarruri conectará con la Franja Azul, en la calle Axular lo hará con el camino peatonal que accede al ascensor de SanGabriel y en la calle Leonor Elias enlazará con una de las bifurcaciones de la Franja Verde. La rotonda del polideportivo se transformará en una rotonda holandesa abriendo por una parte la ruta ciclista y caminable que se dirigirá hacia el Norte, por la subida de SanAnton hacia Portugalete y por otra parte creando otro ramal que se dirigirá hacia el Oeste por delante del campo de fútbol. En este punto la Supervía Cívica conectará con la segunda bifurcación de la Franja Verde y le dará continuidad hasta el grupo Ramón Rubial y el barrio Txurruka. A continuación pasará el río Granada por medio de un puente y una vez pasado el grupo Etxezuri se dirigirá hacia el centro urbano de Ortuella en paralelo a la carretera N634.

El trazado de la Supervía propuesto no asegura la conexión ciclista de la estación del Funicular con la matriz metropolitana. Es una carencia importante ya que son muchas las personas que acuden en bicicleta desde Portugalete a Trapagaran para coger el funicular y subir a la zona alta a hacer una ruta. También resultaría interesante para conectar a los vecinos y vecinas de la zona alta a la matriz metropolitana ciclable para sus movimientos cotidianos. El trazado más direccional de esta conexión ciclista sería por la calle Funikular. Sin embargo, buena parte de esta calle no cumple con la anchura mínima necesaria para introducir la Supervía Cívica. Tampoco es posible eliminar un carril de circulación puesto que es lugar de paso del autobús urbano Bizkaibus y no existe recorrido alternativo. Ante todo ello, se plantea reconvertir la calle Funikular (figura 44), desde la rotonda del polideportivo y hasta la estación, en una calle de tráfico compartido. Se establecerá señalización horizontal y vertical y se adecuará la semaforización de la rotonda del Ayuntamiento de manera que se abra paso a las bicicletas con una antelación de 6 segundos respecto a los coches tal y como lo hacen en Copenhague (Gehl, 2014).

7.2. Estrategia de interconexión metropolitana

En el Capítulo 6 de Análisis se ha señalado que la estrategia de conectividad socioambiental de Trapagaran debe contar con una escala superior que garantiza la articulación de la red humana y ecológica local con la matriz metropolitana. Esta interconexión se trabajará a través de los cuatro ejes cardinales: Norte, Sur, Oeste y Este. El entorno de Trapagaran, sobre todo en el Norte y en el Este, presenta un deterioro natural importante debido a las grandes infraestructuras existentes que limitan enormemente la conectividad socioambiental; igual que pasaba en el río de

Llobregat (Batlleiroig, 2022). En ello, la Vía Blava cobra referencialidad para recuperar esta accesibilidad socioambiental sorteando las grandes infraestructuras existentes sin afectar en su funcionalidad.

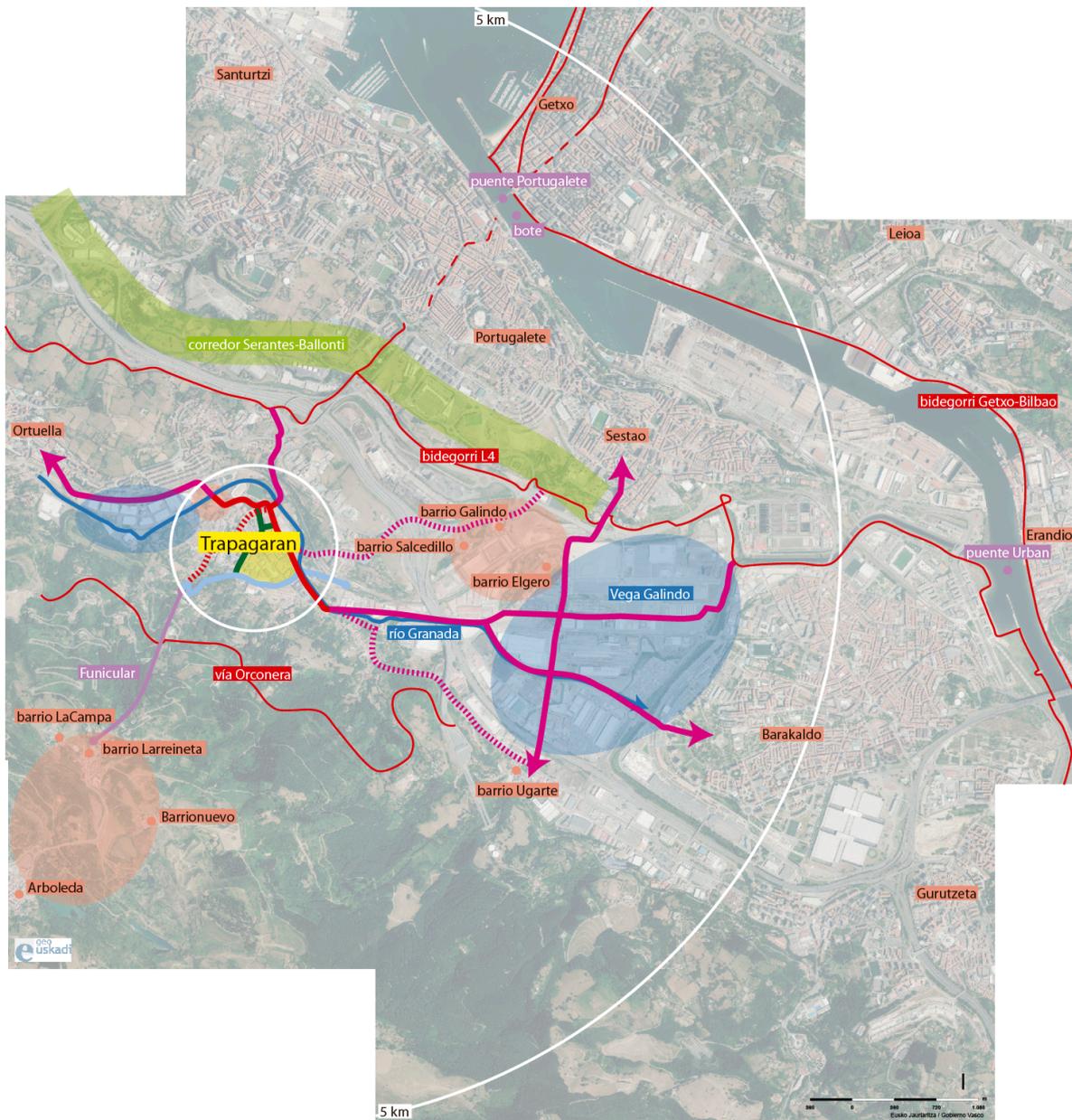


Figura 45. Interconectores metropolitanos (en color rosa)

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

En anteriores Capítulos se ha indicado la importancia del diseño de las vías ciclables para posibilitar que la bicicleta pueda ser utilizada por cualquier persona para sus trayectos cotidianos (Ruiz-Apilánez, 2021; Gehl, 2014; TEDx Talks, 2015). Y en este sentido, se ha podido comprobar que el modelo de conexiones que están desarrollando las administraciones públicas en Trapagaran no cumple con los

requerimientos de seguridad y comodidad exigibles debido a sus discontinuidades, a la falta de direccionalidad, la carencia de separación o por no disponer de la anchura mínima necesaria.

Así, la conectividad humana, la de la matriz de la movilidad activa, se realizará mediante la prolongación del sistema de la Supervía Cívica desarrollada en el casco urbano. Alcanzará las distintas centralidades existentes en el entorno y los interconectará a las redes superiores. Deberá ser universalmente accesible y atendiendo los deseos ciudadanos expresados en el proceso de participación deberá cumplir con varias funciones. La primera y la más básica será la materialización de una red de conectividad de la vida cotidiana que garantice interconexiones de la movilidad activa accesibles, seguras, confortables, cómodas y atractivas que comuniquen las seis funciones esenciales descritas por Carlos Moreno que son la vivienda, el trabajo, las compras, la educación, la salud y el ocio (Moreno, 2023; RFI Español, 2020); compatibilizando la caminabilidad con la *bicicultura* que reivindica Henrik Lundorff (TEDx Talks, 2015). La segunda será que esta red, a su vez, sirva para abrir nuevos recorridos de paseos ociosos y de contemplación peatonales y ciclables. Y la tercera será hacer que estos recorridos también permitan hacer tiradas de distintas longitudes para hacer deporte corriendo o en bicicleta. Esta multifuncionalidad equipara la presente estrategia al Carrilet de Olot-Girona que también contempla una gran diversidad de usos y promueve la accesibilidad universal (ConSORCI Vies Verdes de Girona, 2012).

Se propone que el diseño de las interconexiones sigan los mismos criterios expresados para la Supervía Cívica del casco urbano, cumpliendo con el ancho ciclable mínimo recomendado en Copenhague de 2,5m para los dos sentidos (Gehl, 2014), ampliándolo siempre que sea posible hasta los 3m y habilitando en todo su recorrido una acera para uso peatonal diferenciada de aproximadamente 2m. Además, tal y como se ha hecho en el Carrilet de Olot-Girona y en la Via Blava del Llobregat se instalarán zonas de descanso y miradores que inviten a parar (Batlleiroig, 2022; ConSORCI Vies Verdes de Girona, 2012).

7.2.1. Solución Norte: Portugalete

Es la conexión con menor recorrido con un trazado de aproximadamente 700 metros. En dirección Portugalete, se prolongará la Supervía Cívica desde la rotonda holandesa que se instalará en el polideportivo, superará la subida de SanAnton y una vez pasado la estación de bomberos alcanzará el bidegorri foral L4. Este vial ciclable y caminable actualmente enlaza sencillamente con la ciudad de Portugalete que permite hacer una intermodalidad a través de MetroBilbao para ir a Bilbao o a Santurtzi y, a través del Puente Colgante o del Bote, para pasar a Getxo; a la margen derecha de la ría.

Será necesario readecuar la subida de SanAnton, la popularmente conocida como *subida de los cubos*, para hacer una senda ciclable diferenciada de la acera peatonal y garantizando la seguridad en ambas. Una vez arriba, se tendrán que eliminar las escaleras existentes, dar continuidad a la rampa de subida y permitir un acceso más universal y ciclable. A partir de la estación de bomberos se remodelarán las aceras existentes para garantizar la comodidad del trazado hasta llegar al bidegorri foral L4.

Ecológicamente es una conexión complicada debido a las barreras existentes. Primero se debe superar la maraña de más de una docena de carriles que componen la intersección entre las autopistas A8 y AP8 y a continuación se encuentra el corredor del Ballonti. No obstante, se trata de una comunicación interesante ya que en el otro lado de las autopistas, en Portugalete, el Ayuntamiento portugalujo está trabajando el Plan Bosque Periurbano Ballonti en el que uno de los objetivos es *“que a escala territorial funcione como pieza fundamental de conexión del gran corredor Serantes-Ballonti”* (Atalaya, 2021). El corredor al que hace referencia se encuentra encajado entre las autopistas A8 y AP8 al Sur y las ciudades de la Margen Izquierda (Santurtzi, Portugalete y Sestao) al Norte. Por ello, el interés radica en la posibilidad de superar estas barreras del Sur y abrir una conexión ecológica del corredor Serantes-Ballonti hacia Trapagaran y sus montes, y por ende hacia la matriz verde metropolitana. Es un asunto de suficiente enjundia como para hacer un Plan específico de análisis y propuesta de alternativas que implique al menos a los Ayuntamientos de Portugalete, Sestao y Trapagaran y que incluso contemple la conexión ecológica con la ría de Bilbao por medio del río Ballonti y/o a través de las propias ciudades de la Margen Izquierda.

7.2.2. Solución Oeste: Ortuella y Meatzaldea

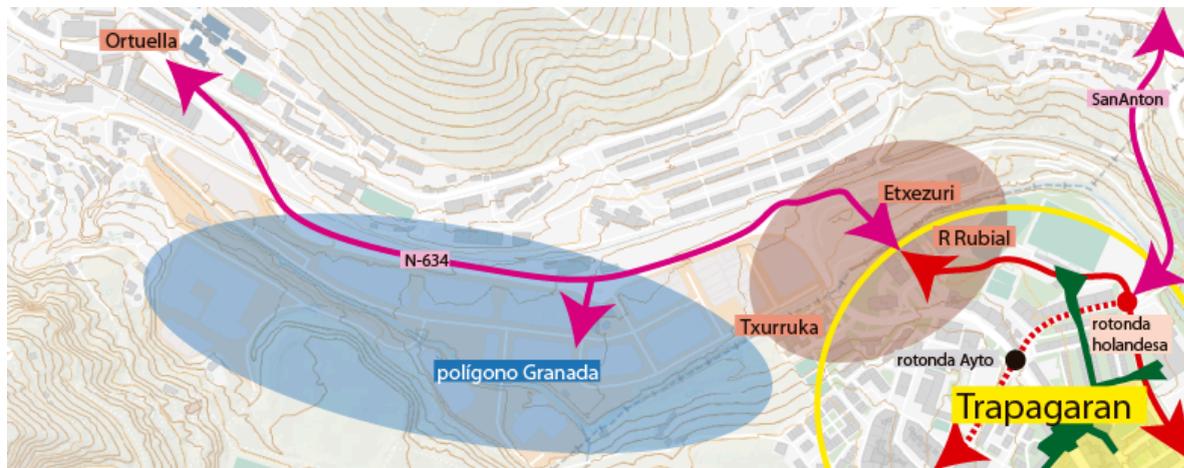


Figura 46. Solución Oeste metropolitana (en color rosa)

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La Supervía del casco urbano de Trapagaran en el Oeste consigue prolongar la Franja Verde hasta el grupo Ramón Rubial y el grupo Txurruka. Igualmente, a través de un puente de nueva construcción superará el río Granada y alcanzará la calle Etxezuri que pertenece al municipio de Ortuella. La hiperaproximación de estos tres ámbitos poblacionales situados en los bordes de los cascos urbanos de los dos municipios (Trapagaran y Ortuella) podría ser una oportunidad para generar una nueva centralidad en el que promover comercio de proximidad, actualmente inexistente, o equipamientos sociales de encuentro que motiven el sentimiento de pertenencia y una cultura de barrio.

A partir de Etxezuri, la conexión caminable y ciclable de la movilidad activa seguirá en paralelo a la carretera N634, dando acceso al polígono Granada y prolongándose hasta el casco de Ortuella y su ambulatorio. Dando pie a una continuidad al resto de municipios de la zona minera (Abanto-Zierbena, Muskiz).

Para la dimensión ecológica de la conexión se sugiere renaturalizar el polígono Granada (perteneciente a Ortuella) y el cauce del río Granada que lo atraviesa. Su cercanía al monte facilita este proceso y con un diseño adecuado reforzaría la dotación de servicios ecosistémicos para ambos núcleos urbanos que lo rodean.

7.2.3. Solución Este: Barakaldo, Sestao y Bilbao

La red socioambiental que se desarrolla hacia el Este debe interconectar muchas centralidades; barrios como Ugarte, Elgero o Galindo-Salcedillo, ciudades como Barakaldo, Sestao o Bilbao y los polígonos industriales y comerciales. Es, además, un ámbito importante para integrar en la matriz metropolitana por tratarse de una centralidad laboral significativa, no solo para Trapagaran, sino también para las ciudades colindantes (figura 47). Así, se considera estratégicamente clave para generar las condiciones caminables y sobre todo ciclables idóneas para divulgar la *bicicultura* de Henrik Lundorff (TEDx Talks, 2015) en la sociedad civil. Es destacable también que al extenderse ampliamente sobre la vega inundable de Galindo cabe una actuación ecológica que, además de promover la conectividad, permeabilice el suelo y actúe en contribuir en el ciclo hidrológico.

La Supervía Cívica del casco urbano de Trapagaran se prolongará siguiendo el trazado que propone el Plan Territorial Parcial (PTP) (Diputación Foral de Bizkaia, 2023); paralelo a la carretera de Barakaldo, la BI-745, hasta el polígono Aurrera. Para garantizar la amplitud de los carriles ciclables y caminables que requiere la conexión y para poder introducir vegetación se utilizará todo el espacio que el Plan General de Ordenación Urbana de Trapagaran (Ayuntamiento de Trapagaran, 2015) reserva tanto para las aceras, como para el tranvía. Este enlace tranviario

también está recogido en el PTP; es una propuesta que lleva años sobre la mesa, pero que nunca se acaba de concretizar; ni su recorrido definitivo, ni su presupuesto. Por ello, se plantea hacer lo mismo que ha hecho el Ayuntamiento de Leioa a la hora de renovar la calle Sabino Arana; con el visto bueno del Gobierno Vasco ha ocupado el espacio del tranvía para darle un uso cívico y ecológico (Basterra, 2018).

En el polígono Aurrera la vega de Galindo se hace más extensa y en toda su amplitud se expanden más polígonos industriales. Por esta razón se propone hacer una bifurcación de dos ramales ciclables y caminables que permitan abarcar la extensión.

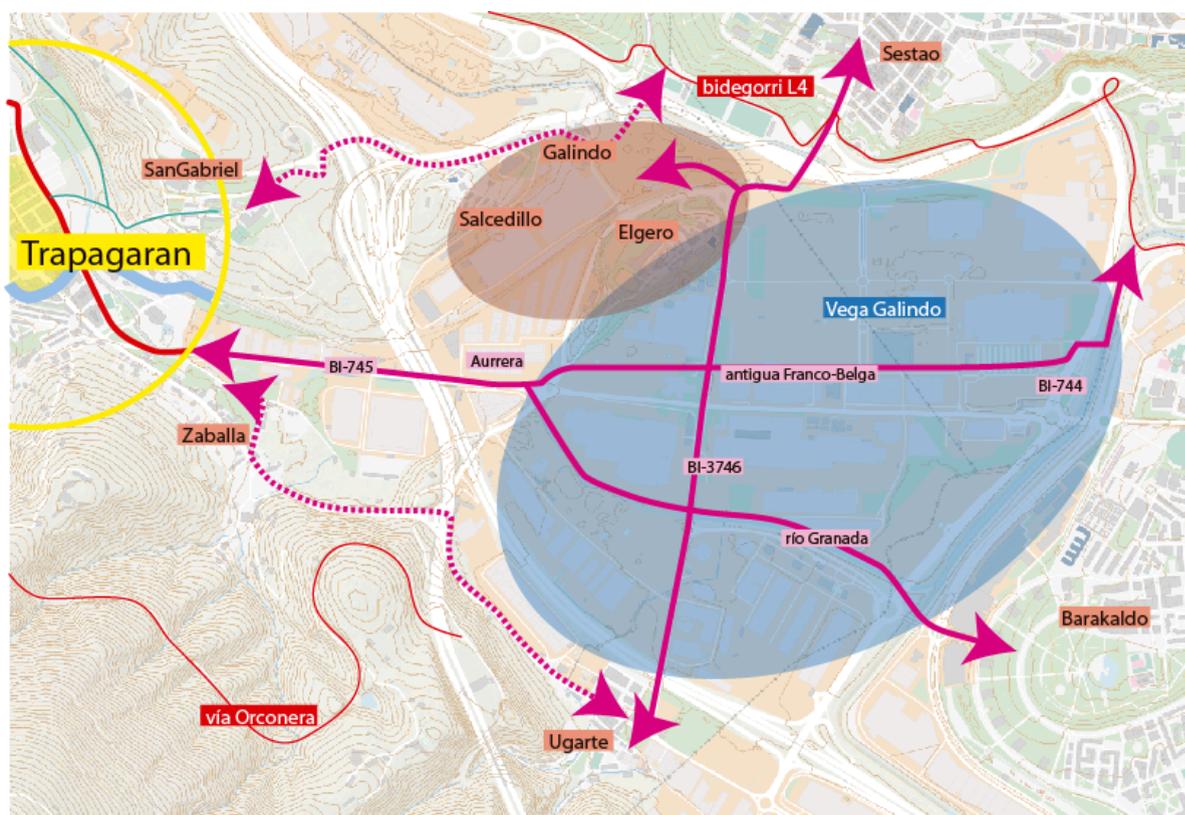


Figura 47. Solución Este metropolitana (en color rosa)

Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

La primera continuará el trazado propuesto por el PTP enlazando con la antigua línea de ferrocarril de la compañía minera de la Franco-Belga que en buena parte se encuentra abandonado y sin ningún uso. Seguirá su recorrido atravesando el aparcamiento que existe de un centro comercial y cruzará la carretera BI-744 por la pasarela peatonal existente. Recorrerá por la margen del río Galindo hasta conectar con el bidegorri foral L4 a través del cuál llegará al puente ciclable que se está construyendo entre Urban (Barakaldo) y Erandio. Desde ahí se podrá acceder al nuevo bidegorri foral Getxo-Bilbao.

La segunda seguirá el cauce del río Granada hasta su desembocadura en el Galindo. Será una intervención más blanda de manera que se respete la ribera. Una vez en el Galindo se construirá un puente que supere las carreteras y el río para que la conexión pueda pasar por los centros comerciales y el cine y se dirija al centro de la ciudad de Barakaldo.

Asimismo, a parte de estos ramales longitudinales, se propone otro ramal transversal (figura 47) que desde el barrio Ugarte y hasta el casco urbano de Sestao, siguiendo la carretera BI-3746, los atraviese perpendicularmente. Esto permitirá crear la red multifuncional deseada en toda la vega de Galindo e incorporará los barrios Elgero, Salcedillo y Galindo a la matriz. La vida de estos tres barrios ha quedado ahogada y aislada debido a las nuevas infraestructuras como la autopista AP8 o el corredor del Ballonti que se han sumado a las anteriormente existentes como las carreteras o el ferrocarril. Especialmente Galindo se ha visto abandonado en un entorno industrial poco amable, decadente, triste y “marginado” (Pérez, 2018) reconvertido en “refugio para la población vulnerable que ha sido expulsada de las áreas centrales” (Arana, 2022). La reformulación que hace éste Trabajo Final de Máster sobre la *care city* en Trapagaran invita a impulsar un Plan de regeneración de este ámbito estratégicamente situado entre los centros de Trapagaran y Sestao. Se plantea una transformación urbana que integre el polígono industrial *La General* para romper el aislamiento de Elgero, Salcedillo y Galindo y unir los tres barrios en un remodelado distrito habitable dotado de urbanidad y biodiversidad. Para ello, además de rehabilitar las viviendas existentes sería necesario abrir el polígono industrial y readaptar parte de sus naves industriales a uso residencial y equipamental; manteniendo y propiciando las actividades productivas que sean compatibles con las reproductivas y generando nuevo espacio público colectivo de calidad. Así, los vecinos y vecinas podrían recuperar el derecho a la ciudad mediante un plan socioeconómico que promueva un entorno y una vida de proximidad comunitaria más justa y saludable y con una nueva realidad interconectada a la matriz socioambiental metropolitana.

Esta trama principal que propone el TFM para el Este del casco urbano de Trapagaran podrá ser complementada por otros conectores secundarios como puedan ser la acera Zaballa-Ugarte (una vez finalice su construcción) o la acera SanGabriel-Galindo que, aunque no cumplan con criterios de ciclabilidad, apoyan la oferta caminable. Incluso se podría valorar el apaciguamiento de estas vías a 30km/h compatibilizando el uso motorizado con un uso prioritario ciclable y seguro.

Todos estos ramales ciclables y peatonales contarán con una vegetación multiestratificada que establecerán en la vega de Galindo un mallado ecológico. De todas ellas el conector principal será el del cauce del río Granada: Se propone

revisar el Plan de la Agencia Vasca del Agua (URA) y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico para su encauzamiento de manera que se rija bajo criterios ecosistémicos e integre el nuevo mallado ecológico propuesto en este TFM. En este mismo sentido, se insta al Ayuntamiento de Trapagaran a la modificación de su Plan General de Ordenación Urbana para introducir una exigencia de obligado cumplimiento para que todas las renovaciones urbanas que se desarrollen en la vega de Galindo cumplan con unos criterios ecológicos y un índice de superficie mínimo para funciones ecosistémicas basándose en el Factor de Área de Biotopo (BAF) de Berlín. Así, con todo ello, se propone una estrategia difusa de permeabilización del suelo que genere espacios inundables, sistemas urbanos de drenaje sostenible y otras soluciones basadas en la naturaleza. Pero qué tal y como reclama Enric Batlle sean de fácil mantenimiento y autogestionadas (Batlleiroig, 2022) y que promuevan un ecosistema de humedal y la dotación de múltiples servicios ecosistémicos.

7.2.3. Solución Sur: Zona alta

La conexión ciclable y caminable del casco urbano hacia la zona alta se consume a través del funicular. Se trata de un medio de transporte público que con una frecuencia de cada media hora enlaza el Bilbao Metropolitano con los montes de Triano y a su vez conecta a los y las vecinas de la zona alta con la matriz metropolitana en un trayecto de 10 minutos. No obstante, una vez en la zona alta es necesario mejorar las sendas ciclables y caminables existentes desde Larreineta al resto de núcleos; Barrionuevo, La Campa y Arboleda. Se debe habilitar una senda ciclable diferenciada hacia la Arboleda, remodelar la calle de acceso a La Campa en un vial de uso compartido de prioridad caminable y retomar el proyecto de accesibilidad a Barrionuevo.

Igualmente, adicionalmente, sería interesante abordar la conexión de las personas que viven en las áreas más aisladas de la zona alta como La Ronda, Las Barrietas o Lagorriga implementando un servicio de transporte público municipal como puede ser el “auzo-taxi” que otros Ayuntamientos ya tienen en marcha para facilitar la movilidad de las personas más vulnerables. Este programa podría extenderse a otros barrios poco accesibles de la zona baja como Durañona o Escontrilla Alta.

Por último, es necesario desarrollar en las faldas del monte que bajan hacia el valle una gestión ecosistémica que restaure los cauces de los arroyos a sus cursos naturales y que habilite hábitats que promuevan ecosistemas equilibrados que permitan el flujo de múltiples especies, que contribuyan en mejorar el ciclo hidrológico y que doten de otros muchos servicios ecosistémicos. Se contribuiría en optimizar la interconexión de Trapagaran con la matriz ecológica metropolitana y más allá.

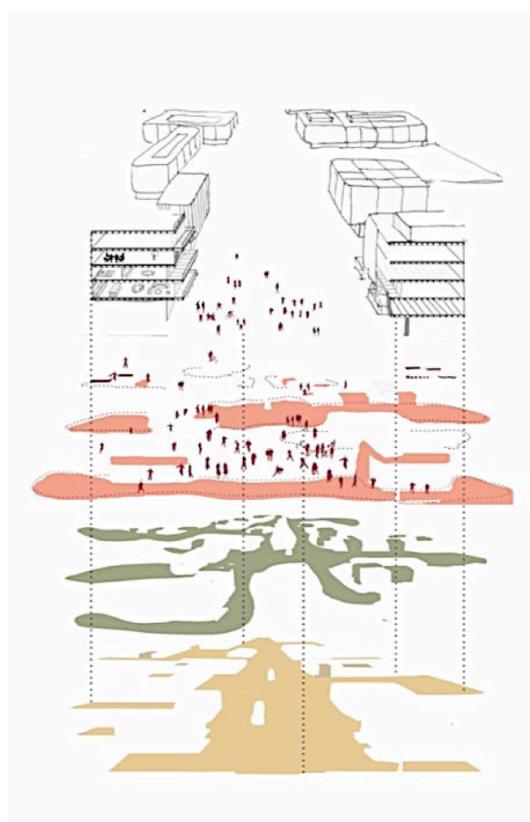


Figura 48. Representación gráfica de las capas topológicas y morfológicas en la *care city*
Fuente: María Pia Fontana y Miguel Mayorga



CONCLUSIONES

Desde mediados del siglo XX el movimiento moderno desarrollado en el ámbito urbano ha minimizado la expresión de la vida cotidiana y de la sostenibilidad de la vida y ha mermado la habitabilidad de la ciudad; resultando una ciudad injusta, excluyente y poco saludable que ha entregado el espacio al automóvil y a la velocidad. En esta situación global el presente Trabajo Final de Máster se ha desarrollado en el municipio vizcaino de Trapagaran estableciendo por objetivo general el desarrollo de un análisis y una estrategia para hacerla más habitable aplicando el modelo de la *care city* y mediante la mejora de su conectividad socioambiental de los procesos ecológicos y de la movilidad activa.

En la investigación se han ido cumpliendo tres objetivos específicos intermedios. El primero ha sido analizar estudios de otros autores y autoras y de casos ejemplares para construir los fundamentos teóricos de la investigación; la ciudad habitable desde la perspectiva de la *care city* y la mejora de la conectividad socioambiental como herramienta para hacer la ciudad más habitable. A partir de aquí se ha podido completar el segundo objetivo específico que ha tratado de hacer un diagnóstico sobre la habitabilidad de Trapagaran y de recoger las opiniones y deseos vecinales. Y finalmente, se ha formulado el análisis propositivo y el marco estratégico para alcanzar el objetivo general de hacer Trapagaran más habitable aplicando el modelo de la *care city* y mejorando su conectividad socioambiental.

Las prácticas metodológicas de la *care city* se han desarrollado mediante su característica labor técnico-participada que además de trabajar desde la habitual mirada morfológica también emplea la mirada topológica que estudia las dinámicas socioambientales y sus interrelaciones. Así, se han podido analizar las cuatro dimensiones de la *care city* en Trapagaran; la biodiversidad, la urbanidad, la proximidad y la centralidad. Y se ha constatado una realidad policéntrica que posibilita las funciones esenciales de la vida cotidiana en proximidad pero que se encuentra inconexa para las movilidades activas. Igualmente, se ha encontrado una vulnerabilidad ambiental para hacer frente a los retos que presenta la emergencia climática. Con todo ello, el análisis técnico-participado ha ratificado que para mejorar la habitabilidad de Trapagaran es necesario actuar sobre su red socioambiental conectando el casco urbano con sus periferias y con la matriz metropolitana. Concluyéndose también que este entramado de la movilidad activa y de los procesos ecológicos debe promover la polifuncionalidad de los nodos, hacer una ciudad igualitaria y favorecer su saludabilidad promocionando servicios ecosistémicos que regulen la temperatura, la humedad, el ciclo hidrológico y del flujo de agua, que controlen las plagas y que contribuyan en la salud mental.

De esta manera, partiendo de la realidad existente, se ha concretado una estrategia que plantea un sistema de nodos interconectados que posibilita los flujos urbanos y ecológicos. Esta red de la movilidad activa, del agua y de los procesos ecológicos se ha desarrollado en dos escalas; una que comprende el casco urbano y otra que la interconecta con sus centralidades más próximas (barrios, monte, polígonos...) y con la matriz metropolitana que integra las ciudades más pobladas de Bilbao Metropolitano. Pero más allá de una estrategia que simplemente promueva las conexiones humanas y ecológicas, se ha procurado que estos conectores también se conviertan en centralidades de apropiación, manifestación y difusión social y ecológica. Para ello, en función de la realidad topológica se han planteado soluciones cambiantes. Ejemplo de ello es la delimitación del área de 10km/h que se ha propuesto en el casco urbano o el diseño diferenciado para cada tramo de las Franjas socioambientales que han venido condicionadas por las dinámicas sociales y ecológicas específicas existentes. Igualmente, en puntos señalados de las dos escalas se han concretado determinadas actuaciones complementarias por entenderse como un valor añadido para la mejora de la habitabilidad de la vida urbana.

Como conclusión general es destacable que los resultados ponen en valor la utilidad del modelo de la *care city* como palanca de transformación urbana para progresar hacia una ciudad más habitable. A través de sus cuatro dimensiones ha permitido alinear las opiniones y los deseos ciudadanos con una perspectiva técnica enriquecida por el pensamiento y las experiencias de distintos autores, autoras y casos de estudio para acabar construyendo un marco estratégico particular, completo y eficiente.

Ha quedado también constatado que el enfoque analítico de nodos polifuncionales interconectados por una matriz socioambiental es una buena estrategia para devolver la dimensión humana a la ciudad. Permite generar oportunidades que invitan a la gente a resolver sus movimientos de la vida cotidiana con hábitos saludables como caminar y andar en bicicleta. Promueve también un ecosistema urbano de bienestar inundando la ciudad de naturaleza y favorece espacios universalmente accesibles y confortables que estimulan el intercambio y el empoderamiento social y hacer comunidad.

Con todo lo anterior, este Trabajo Final de Máster cumple con su objetivo general. No se presenta como una fórmula mágica, pero es una importante contribución a la política urbanística de Trapagaran aportando un marco de debate estratégico socioambiental integral que tiende la mano a la ciudadanía y al Ayuntamiento para experimentar y co-avanzar hacia un municipio más justo, comunitario, equitativo, sostenible, jugable, resiliente, saludable y habitable. En este mundo complejo y cambiante *“no hay camino, se hace camino al andar”* (Antonio Machado).

CONSIDERACIONES FINALES

Este Trabajo Final de Máster, cumpliendo con los objetivos definidos, hace un análisis sobre la realidad socioambiental de Trapagaran aplicando el modelo de la *care city* y propone un marco estratégico que implemente una matriz de la conectividad humana y ecológica para hacerla más habitable.

En caso de desarrollarlo, sería deseable hacerlo con un claro compromiso político del Ayuntamiento que involucre a la oposición y a todos los departamentos municipales y garantizando una participación ciudadana que se apodere de la iniciativa; como en Pontevedra. En este sentido, el Ayuntamiento de Trapagaran en 2016 aprobó un reglamento municipal “*muy ambicioso*” (Ararteko, 2021) que posibilita una participación directa, activa y digna en los Plenos. Una norma (Ayuntamiento de Trapagaran, 2016) que se ha convertido en referente para abrir el funcionamiento y la toma de decisiones del Ayuntamiento a la gente. Se trataría pues de seguir este ejemplo y esta filosofía para ir más allá y formular en Trapagaran una nueva manera estratégica de hacer ciudad de forma colaborativa; abriendo canales de información y espacios de co-decisión y utilizando la pintura y el mobiliario del urbanismo táctico como herramienta de transformación, valoración y validación vecinal. Así, se seguiría con la metodología técnico-participada de la *care city* utilizada en este Trabajo Final de Máster, se garantizaría en Trapagaran una estrategia urbanística socioambiental integral y transversal que fuera coherente en el tiempo y, por último, se desarrollaría una manera de hacer que podría resultar también referente y enriquecedor para otros municipios de la misma escala.

Precisamente, el mayor valor de este Trabajo Final de Máster y de su propuesta estratégica se encuentra en el gran interés que ha despertado entre la ciudadanía y su buen posicionamiento como marco de debate para plantear en Trapagaran la revisión del Plan de Accesibilidad, del Plan de Movilidad Urbana Sostenible o del Plan General de Ordenación Urbana. Se posibilita, así, alinearlos en el predominio de la dimensión humana propiciando compatibilizar las conectividades socioambientales con el resto de flujos urbanos. De esta manera, plantea una oportunidad para que Trapagaran urbanísticamente concrete una estrategia comunitaria que invite a la gente a pasear, a andar en bicicleta, a sentarse, a jugar, a vivir en común, en fin, a llevar una vida saludable en un entorno habitable. La concreción de esta estrategia posicionaría al municipio en mejor lugar para alcanzar líneas de financiación supramunicipales (forales, autonómicas, estatales, europeas) y permitiría una acción municipal más coordinada, coherente y eficiente. Asimismo, como se ha indicado, se crearía más conocimiento y experiencia urbana que contribuiría enormemente en la práctica de hacer las ciudades más habitables.

Otro aspecto a considerar es que la amplia participación que ha tenido el proceso participado ha generado una cantidad de información que ha desbordado las limitaciones de este Trabajo Final de Máster. Todo este material se muestra en su integridad en los Anexos a disposición para desarrollar otras investigaciones complementarias que avancen en la ciudad habitable o, porque no, fiscalicen y cuestionen los resultados obtenidos. El propio Trabajo Final de Máster hace distintos guiños invitando a abrir nuevas carpetas que más allá de la conectividad socioambiental aporten en la senda de hacer Trapagaran más habitable. Entre otros destacan, por ejemplo, la propuesta de un Plan de regeneración para Galindo, Salcedillo y Elgero, la promoción de una nueva centralidad en Txurruka, Ramón Rubial y Etxezuri, la puesta en marcha de planes municipales que incentiven la apertura de comercio de proximidad en los locales cerrados, etc.

También se han identificado puntos aislados que desde el punto de vista de la accesibilidad son críticos pero que han quedado fuera de los principales recorridos de la caminabilidad y ciclabilidad diseñados. No se encuentran en los itinerarios y espacios cotidianos de la mayoría de la ciudadanía pero su solución es necesaria y urgente para los vecinos y vecinas que los sufren cada día. Es la situación de la estrada SanAndres que necesita un ascensor, de la calle Pablo Sarasate que requiere la eliminación de los escalones que impiden su acceso universal, o de la readecuación de las aceras y pasos de cebrada de acceso al instituto y a la escuela en el barrio SanGabriel. En este último caso, sería interesante analizar la implementación de una nueva Franja secundaria que conecte socioambientalmente el ascensor (en el Barranco) con el instituto y la escuela, articulándolos en la trama de los caminos escolares contemplados en las Franjas principales.

Finalmente, la última consideración se hace en referente a la replicabilidad de la investigación desarrollada en este Trabajo Final de Máster. No es mimetizable debido a que cada contexto dispone de particularidades que hacen imposible que la metodología empleada se replique en su integridad. Sin embargo, sí puede ser inspiradora para aplicarlo en cualquier otro lugar y situación. En este sentido, se sugiere que en caso de disponer más tiempo y más recursos para la investigación se ahonde aún más en la participación vecinal, por ejemplo, buscando la colaboración de los centros escolares mediante unidades didácticas que impliquen al alumnado de 8-11 años y a sus familias, o explorando un trabajo más específico con otros colectivos de población vulnerables que permita profundizar en la perspectiva interseccional del urbanismo feminista. Cuantas más miradas se integren en la investigación, más capas tendrá el análisis técnico-participado, y por tanto, más integral será la estrategia final. Es importante escuchar el máximo posible de matices de los colectivos más excluidos del espacio público para conseguir una ciudad más integradora, equitativa, acogedora, saludable y habitable para todas las personas.

BIBLIOGRAFÍA

Aguado-Moralejo, I. [Itziar]. (2021). *La evolución del planeamiento urbano*. [recurso de aprendizaje textual]. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). <https://ocw.ehu.eus/course/view.php?id=519>

Ajuntament de Barcelona. (2011). *Gestió de l'arbrat viari de Barcelona*. [plan municipal]. Àrea de Medi Ambient i Serveis Urbans. https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Plagestioarbratvi_ari_bcn_cat.pdf

Ajuntament de Barcelona. (2013). *Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020*. [plan municipal]. Àrea d'Urbanisme, Transició Ecològica, Serveis Urbans i Habitatge. <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Pla%20del%20verd%20i%20de%20la%20biodiversitat%20de%20Barcelona%202020.pdf>

Ajuntament de Barcelona. (2024). *Meridiana*. <https://ajuntament.barcelona.cat/meridiana/>

Arana, O. [Orats]. (2022). *Les responsabilitats de l'urbanisme* [PEC1 de la assignatura Hacia Un Nuevo Urbanismo del Máster Universitario en Ciudad y Urbanismo]. Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Ararteko. (2021). *Resolución 2021IR-157-21 del Ararteko, de 29 de julio de 2021, por la que se concluye la actuación relativa al cumplimiento del Reglamento Orgánico Municipal, que regula la participación ciudadana en las sesiones plenarios del Ayuntamiento de Valle de Trápaga-Trapagaran*. [resolución]. Ararteko. https://www.ararteko.eus/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_5164_3.pdf

Association Européenne des Voies Vertes. (2024). *Association Européenne des Voies Vertes*. <https://www.aevv-egwa.org/>

Atalaya. (2021). *Plan Bosque Periurbano Ballonti (Portugalete, Bizkaia)*. [plan municipal]. Ayuntamiento de Portugalete.

AVPIOP. (2018, 19 de abril). *Trapagaran: ¿Amazon en las naves de la Babcock?*. [entrada web]. *Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública*. <http://www.patrimonioidustrialvasco.com/patrimonio/trapagaran-amazon-en-las-naves-de-lababcock/>

Ayuntamiento de Berlín. (2024). *Berlin - Offizielles Stadtportal der Hauptstadt Deutschlands*.

<https://www.berlin.de/sen/uvk/en/nature-and-green/landscape-planning/>

Ayuntamiento de Trapagaran. (2012). *Plan de Movilidad en el municipio del Valle de Trápaga - Trapagaran*. [plan municipal]. Ayuntamiento de Trapagaran.

Ayuntamiento de Trapagaran. (2015). *Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)*. [plan municipal]. Ayuntamiento de Trapagaran.

<https://www.trapagaran.net/es-ES/Servicios/Urbanismo/Paginas/PlanGeneraldeOrdenaci%C3%B3nUrbana.aspx>

Ayuntamiento de Trapagaran. *Reglamento Orgánico Municipal*, Boletín Oficial de Bizkaia n.º 184 (2016).

https://www.bizkaia.eus/lehendakaritza/Bao_bob/2016/09/20160926a184.pdf?hash=e3a9907832f3af5c390f42347280f99f#page=17

Ayuntamiento de Trapagaran. (2021). *Trapagaran Ciclable 2023+>>2030. Plan para favorecer la movilidad en bicicleta en Trapagaran*. [documento municipal]. Ayuntamiento de Trapagaran.

Ayuntamiento de Trapagaran. (2022, 3 de noviembre). Publicados los resultados de los presupuestos participativos 2022: Fase II. [entrada web]. *Ayuntamiento de Trapagaran*.

<https://www.trapagaran.net/es-ES/Noticias/Paginas/20221103-publicados-los-resultados-de-los-presupuestos-participativos-2022-fase-ii.aspx>

Ayuntamiento de Trapagaran. (2024). Asociaciones registradas. [entrada web]. *Ayuntamiento de Trapagaran*.

<https://www.trapagaran.net/es-ES/Servicios/Asociaciones/Paginas/default.aspx?page=1>

Ayuntamiento de Trapagaran. (2024). Actividad económica. [entrada web]. *Ayuntamiento de Trapagaran*.

<https://www.trapagaran.net/es-ES/Empresas/Industria/Paginas/default.aspx>

Bakema, J.B. [Jacob Berend]. (1963). Architectuur als instrument in het menselijk bewustwordingsproces: Architecture as an instrument of man's self-realization. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, 17(2), 53-79.

- Basterra, T. [Terry].** (2018, 14 de febrero). Leioa descarta incluir el trazado del tranvía en las obras para peatonalizar Sabino Arana. *El Correo*.
<https://www.elcorreo.com/bizkaia/margen-derecha/leioa-descarta-incluir-20180215214541-nt.html>
- Batlle-Durany, E. [Enric].** (2011). *El jardín de la metrópoli. Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible*. Editorial Gustavo Gili, SL.
- Batlle-Durany, E. [Enric].** (2015, 16 de diciembre). Fluir por la ciudad: continuidad, ecología y producción. [entrada web]. *PublicSpace*.
<https://www.publicspace.org/es/multimedia/-/post/flowing-through-the-city-continuity-ecology-and-production>
- Batlle-Durany, E. [Enric] y Rivera-Linares, J. [Javier].** (2020). *Km0. Fusionando espacio público y naturaleza*. Àmbit Servicios Editoriales, SA.
- Batlle i Roig.** (2022). *Fusionando ciudad y naturaleza*. Actar Publishers.
- Batlle i Roig.** (2024). Recuperación medioambiental del Río Llobregat en la comarca del Baix Llobregat. [entrada web]. *BIR - Merging city and nature*.
<https://www.batlleiroig.com/es/projectes/riu-llobregat/>
- BCT Architects.** (2018, 12 de octubre). Design trends: The woonerf. [entrada web]. *BCT Architects*. <https://www.bctarchitects.com/blog/tag/woonerf#show-archive>
- Blanco, I. [Ismael], Gomà, R. [Ricard] y Subirats, J. [Joan].** (2018). El nuevo municipalismo: derecho a la ciudad y comunes urbanos. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 20, (14-28).
<https://revistasonline.inap.es/index.php/GAPP/article/view/10491/11346>
- Bonet-Martí, J. [Jordi].** (2021a). *Innovació política, govern obert i participació ciutadana en l'àmbit local*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado del Campus de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.
https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00280549/pdf/PID_00280549.pdf
- Bonet-Martí, J. [Jordi].** (2021b). *Els nous reptes dels governs locals*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.
https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00280550/pdf/PID_00280550.pdf

Borja, J. [Jordi], Carrión, F. [Fernando] y Corti, M. [Marcelo]. (2017). *Ciudades resistentes, ciudades posibles*. Editorial UOC.

Borja, J. [Jordi] y Mayorga, M. [Miguel]. (2022). *El urbanismo frente a la ciudad actual*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.

https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00242961/pdf/PID_00242964.pdf

BFMTV. (2020, 21 de enero). Municipales à Paris: avec "la ville du quart d'heure", Anne Hidalgo mise sur l'hyper proximité. *BFMTV*.

https://www.bfmtv.com/politique/municipales-a-paris-avec-laville-du-quart-d-heure-a-ane-hidalgo-mise-sur-l-hyper-proximite_av-202001210088.html

Carta Mundial del Derecho a la Ciudad. (2005). *Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2005)*. [documento internacional]. Revista Paz y Conflictos.

<https://www.uclg-cisdg.org/es/documentos/carta-mundial-por-el-derecho-ciudad-2005>

Casas-Valle D. [Daniel], Oliveira, I. [Ivo] y Dias, CB. [Catarina Breia]. (2023). *The Future Design of Streets – O Futuro Desenho das Ruas*. Lab2PT, Escola de Arquitetura, Arte e Design, Universidade do Minho.

Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV/EHU. (2024). ¿Qué son los servicios de los ecosistemas? [entrada web]. *Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV/EHU*.

<https://www.ehu.eus/cdsea/web/index.php/investigacion/servicios-ecosistema-euskadi/resultados/definicion-de-servicios-de-los-ecosistemas-y-tipologia/>

Clément, G. [Gilles]. (2007). *Manifiesto del tercer paisaje*. Editorial Gustavo Gili, SL.

Col·lectiu Punt 6. (2019). *Urbanismo Feminista. Por una transformación radical de los espacios de vida*. Virus Editorial i Distribuïdora, SCCL.

https://www.punt6.org/wp-content/uploads/2022/04/libro_Urbanismo-feminista_ES.pdf

Comisión Europea. (2014). *Construir una infraestructura verde para Europa*. Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea.

<https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/738d80bb-7d10-47bc-b131-ba8110e7c2d6>

Consorci Vies Verdes de Girona. [viesverdesgi]. (2012, 13 de abril). *Via fèrria - Via verda (I)*. [vídeo en línea]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=S8VhAs6H_sQ

Consorci Vies Verdes de Girona. (2024). Ruta del Carrilet I. Olot-Girona. [entrada web]. *Consorci Vies Verdes de Girona*.
https://www.viesverdes.cat/es/rutes_vies_verdes/ruta-del-carrilet-i-es/

Cuerdo-Vilches, MT. [María Teresa], Linares-Gil, C. [Cristina] y Díaz, J. [Julio]. (2023). ¿Qué es el fenómeno de la isla de calor urbana y cómo puede afectar a la salud? *The Conversation*.
https://repisalud.isciii.es/bitstream/handle/20.500.12105/16184/Fen%c3%b3menoislacalorurbana_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De Solà-Morales, M. [Manuel]. (2009). La urbanitat de l'arquitectura: conferència inaugural del curs 2009-2010. *Visions de L'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Novembre 2010*(8), 7-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5130357>

Diputación Foral de Bizkaia. (2006). *Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano vigente*. [plan foral]. Diputación Foral de Bizkaia.
[https://www.bizkaia.eus/es/tema-plantilla/-/edukia/pl/3723/hirigintza/lurraldekozatiegi_tasmoa/areas.asp\[interrogacion\]idarea=1&Tem_Codigo=3723](https://www.bizkaia.eus/es/tema-plantilla/-/edukia/pl/3723/hirigintza/lurraldekozatiegi_tasmoa/areas.asp[interrogacion]idarea=1&Tem_Codigo=3723)

Diputación Foral de Bizkaia. (2020, 27 de mayo). Diputación ejecutará nuevas obras para aliviar la congestión del tráfico en el entorno de Rontegi [entrada web]. *Diputación Foral de Bizkaia*.
<https://www.bizkaia.eus/es/web/comunicacion/noticias/-/news/detailView/20951>

Diputación Foral de Bizkaia. *Norma Foral 5/2023, de 22 de marzo, de aprobación definitiva del Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia*. Boletín Oficial de Bizkaia, nº 67 (2023).
https://www.bizkaia.eus/lehendakaritza/bao_bob/2023/04/05/i-400_cas.pdf?hash=9e9a298314db07c61ecf6aeec7fec0ed

Diputación Foral de Bizkaia. (2023). *Infraestructura verde y azul del territorio histórico de Bizkaia*. [propuesta]. Diputación Foral de Bizkaia.
https://www.bizkaia.eus/documents/880311/9755301/Propuesta_infraestructura_Verde-Azul_Bizkaia.pdf/a0ae4b5e-4632-dde2-0d90-5c9694005256?t=1697529940709

Diputación Foral de Bizkaia. (2023). *Revisión del Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano*. [plan foral]. Diputación Foral de Bizkaia.

[https://www.bizkaia.eus/es/tema-plantilla/-/edukia/pl/3723/hirigintza/lurraldekoziatiegitasmoa/areas.asp\[interrogacion\]idarea=1&Tem_Codigo=3723](https://www.bizkaia.eus/es/tema-plantilla/-/edukia/pl/3723/hirigintza/lurraldekoziatiegitasmoa/areas.asp[interrogacion]idarea=1&Tem_Codigo=3723)

Ekolur. (2020). *Proyecto de Urbanización del Área Industrial y de Servicios Ibarzaharra 06 AIS_IB_06*. [documento ambiental]. Ayuntamiento de Trapagaran.

<https://www.trapagaran.net/es-ES/Servicios/Urbanismo/ProyectoIbarzaharra06Autorizaciones/2020-06-30%20ENTRADA%20SESTAO%20EVALUACION%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20SIMPLI.pdf>

Elustondo, M.A. [Miel Angel]. (2013, 29 de diciembre). "Euskalduna ez banintz, boto gehiago izango nituzkeela esaten zidaten Tuteran". *Argia*.

<https://www.argia.eus/argia-astekaria/2397/milagros-rubio>

European Environment Agency. (2024). *CICES Towards a common classification of ecosystem services*. <https://cices.eu/>

Eustat. (2024). Trapagaran. [base de datos en línea].

https://www.eustat.eus/municipal/datos_estadisticos/valle_de_trapaga_trapagaran_c.html

Eustat. (2024). Población de la C.A. de Euskadi de hecho por ámbitos territoriales (1900-2001). [base de datos en línea].

https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_010152_cepv1_ep31.px/table/tableViewLayout2/

Eustat. (2024). Población de la C.A. de Euskadi por ámbitos territoriales, grandes grupos de edad cumplida, sexo y periodo. Estadística Municipal de Habitantes (EMH) a fecha 1 de enero de año de referencia. [base de datos en línea].

https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_010154_cepv1_ep06b.px/table/tableViewLayout2/

Fabi, N. [Niccolò]. (2016, 18 de marzo). *Niccolò Fabi - Ha Perso La Città*. [vídeo en línea]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rbtKkMHcFxl>

Fiori, M. [Mirela], Iglesias-Costa, M. [Mariela], Álvarez-Palau, EJ. [Eduard J.] y Caicedo, C. [Claudia]. (2021). *¿Cómo elaborar un trabajo final de máster? Máster universitario de Ciudad y Urbanismo*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.

https://aula.uoc.edu/courses/27787/files/2458459/download?download_frd=1

- Fontana, MP. [Maria Pia].** (2021). Estocolmo: La Ciudad de Un Minuto. *A pie o en bici. Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. 159-165.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=851640>
- Forman, R. [Richard].** (2014). Los límites de Barcelona: Combinar entornos edificados y naturales. *Quaderns PDU metropolitana. L'urbanisme dels espais oberts, Paisatge, lleure i producció* (3), 26-39.
- Fresneda, C. [Carlos].** (2024, 20 de abril). Metrominuto: los mapas de movilidad a pie 'made in Pontevedra' que imitan las ciudades europeas. *El Mundo*.
<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/medio-ambiente/2024/04/20/6604536f21efa044228b45a5.html>
- Fundación de los Ferrocarriles Españoles.** (2024). Camino Natural Vía Verde del Carrilet Olot - Girona. [entrada web]. *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*.
<https://viasverdes.com/itinerarios/carrilet-olot-girona/index.asp>
- García, K. [Kepa].** (2023). *Mapas nidificación Delichon urbicum Valle de Trapagaran*. [mapa de nidificación].
- García-Tierno, E. [Esther].** (2020, 8 de octubre). Biofilia: el efecto terapéutico de la naturaleza. *RTVE.es*.
<https://www.rtve.es/television/20201008/biofilia-efecto-terapeutico-naturaleza/2044007.shtml>
- Gehl, J. [Jan].** (2014). *Ciudades para la gente*. Ediciones Infinito.
- González, P. [Paco].** (2022). *Nuevas prácticas ciudadanas. Hacia la co-ciudad*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.
https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00246879/pdf/PID_00246879.pdf
- Gobierno Vasco.** (2015). *Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco*. [estrategia autonómica]. Gobierno Vasco.
https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/klima2050/es_def/adjuntos/KLI MA2050_es.pdf
- Gobierno Vasco.** (2024). Visor GeoEuskadi. [base de datos en línea]
<https://www.geo.euskadi.eus/geobisorea/>

Gorini-Santo, C. [Carles]. (2023). *Les traces dels carrilets gironins. De la clausura dels ferrocarrils al Consorci de les Vies Verdes (1969-2003)*. Institut de Recerca en Patrimoni Cultural (ICRPC-CERCA) y Consorci de les Vies Verdes de Girona.
<https://www.viesverdes.cat/wp-content/uploads/2023/06/Les-traces-dels-antics-carril-ets.-Tranformacio-en-VVGi.pdf>

Hidalgo, A. [Anne]. [@Anne_Hidalgo]. (2020, 6 de febrero). *Toute la cohérence de mon projet est incarnée dans la ville du quart d'heure. C'est une ville où, à 15 minutes de chez soi, il est possible d'apprendre, de faire faire du sport, de se soigner, de bien manger, de se cultiver.* [tuit].
https://twitter.com/Anne_Hidalgo/status/1225378285389000705/photo/1

IGE (Instituto Galego de Estatística). (2023). Pontevedra. [base de datos en línea].
https://www.ige.gal/igebdt/esq.jsp?paxina=002001&c=-1&ruta=fichas%2Fbdmunicipal_tablas.jsp%3FESP%3D36038

Iglesias-Costa, M. [Mariela]. (2019, 5 de febrero). El derecho a la ciudad como reclamo de la vida urbana. [entrada de blog]. *UOC Ciudades - Blog del Máster oficial de Ciudad y Urbanismo*.
<https://blogs.uoc.edu/ciudad/el-derecho-a-la-ciudad-como-reclamo-de-la-vida-urbana/>

Interbiak. (2007). Obras realizadas. Eje del Ballonti. [entrada web]. *Diputación Foral de Bizkaia*.
https://interbiak.bizkaia.eus/ca_plantilla.asp?idMenu=9&idSubmenu=34&idImagen=6

Jacobs, J. [Jane]. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Capitán Swing Libros, S.L.

Konijnendijk, C. [Cecil]. (2021). The 3-30-300 Rule for Urban Forestry and Greener Cities. *Biophilic Cities Journal*, 4(2). 2.
https://static1.squarespace.com/static/5bbd32d6e66669016a6af7e2/t/6101ce2b17dc51553827d644/1627508274716/330300+Rule+Preprint_7-29-21.pdf

Macenlle, D. [Daniel]. (2021). Pontevedra: Reforma urbana, movilidad activa y salud. *A pie o en bici. Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. 175-183. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=851640>

Mancuso, S. [Stefano]. (2023). *Fitopolis, la città vivente*. Gius. Laterza & Figli.

Mangin, D. [David]. (2006). Pour une ville passante et métisse. *Le journal de l'école de Paris du management*, 2006/2(58), 23-28.

<https://www.cairn.info/revue-le-journal-de-l-ecole-de-paris-du-management-2006-2-page-23.htm&wt.src=pdf>

Mayorga, M. [Miguel]. (2014, 26 de junio). El derecho ciudadano a la centralidad urbana. [entrada de blog]. *UOC Ciudades - Blog del Máster oficial de Ciudad y Urbanismo*.

<https://blogs.uoc.edu/ciudad/el-derecho-ciudadano-a-la-centralidad-urbana/>

Mayorga, M. [Miguel]. (2022). *Bases para un nuevo urbanismo*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.

https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00250504/pdf/PID_00250502.pdf

Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia]. (2012). Espacios de centralidad urbana y redes de infraestructura. La urbanidad en cuatro proyectos urbanos. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 21 (2), 123-138.

<https://www.redalyc.org/pdf/748/74826255016.pdf>

Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia]. (2018, 10 de octubre). Hacia una calle más habitable: nuevas tecnologías y movilidad sostenible. [entrada blog]. *UOC Ciudades - Máster oficial de Ciudad y Urbanismo*.

<https://blogs.uoc.edu/ciudad/hacia-una-calle-mas-habitable-nuevas-tecnologias-y-movilidad-sostenible/>

Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia]. (2018). Hacia una ciudad caminable. Avenida Meridiana en Barcelona. Mapping, cartografía operativa, Streetscape. *Ciudad y formas urbanas: Perspectivas transversales*, 8 *Formas urbanas y mapping*, 91-102.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6989987>

Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia]. (2020, 5 de junio). Por unos espacios verdes en red: cercanos, accesibles y mejor distribuidos. [entrada web]. *The Conversation*.

<https://theconversation.com/por-unos-espacios-verdes-en-red-cercanos-accesibles-y-mejor-distribuidos-139445>

- Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia].** (2020, 9 de diciembre). *Mayorga-Fontana: “La calle es el espacio público por antonomasia”* / por Lucía Burbano. Escola Sert.
<https://www.escolasert.com/es/blog/mayorga-fontana-la-calle-es-el-espacio-publico-por-antonomasia>
- Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia].** (2021, 13 de abril). París, Estocolmo y Barcelona: el urbanismo que piensa en las personas. [entrada web]. *The Conversation*.
<https://theconversation.com/paris-estocolmo-y-barcelona-el-urbanismo-que-piensa-en-las-personas-158597>
- Mayorga, M. [Miguel] y Fontana, MP. [Maria Pia].** (en curso de publicación). Hacia una Care City, Centralidad de barrio y vida urbana de proximidad. Sistema de ejes cívicos transversales para la Avenida Meridiana, Barcelona.
- McHarg, IL. [Ian L.].** (2000). *Proyectar con la naturaleza*. Editorial Gustavo Gili, SA.
- Ministerio de Sanidad.** (2023). *Informe Anual de Vigilancia Entomológica (Versión II del 12/01/2024). Resultados de la campaña de 2022*. [plan nacional de prevención, vigilancia y control de las enfermedades transmitidas por vectores]. Gobierno de España.
https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/INFORME_ENTOMOLOGICO_2022_VII.pdf
- Montgomery, C. [Charles].** (2023). *Ciudad Feliz. Transformar la vida a través del diseño urbano*. Capitán Swing.
- Monterde-Mateo, A. [Arnau].** (2022). *Ética hacker y procomún*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.
https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00259329/pdf/PID_00259329.pdf
- Moreno, C. [Carlos].** (2023). *La revolución de la proximidad. De la “ciudad mundo” a la “ciudad de los quince minutos”*. Alianza Editorial, S.A.
- Museo de Arquitectura Leopoldo Rother.** (2020, 22 de septiembre). *Care Cities - por María Pía Fontana y Miguel Mayorga - Lecciones de Arquitectura*. [vídeo en línea]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=V4J-gJ2xMi8>
- Oin-Biziz Mugi.** (2024). Movilidad sostenible en Trapagaran - Mugikortasun jasangarria Trapagaranen. [manifiesto]. Oin-Biziz Mugi.

ONU-Habitat. (2022). *World Cities Report 2022. Envisaging the Future of Cities*. ONU-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf

Ortiz-Guitart, A. [Anna]. (2007). Hacia una ciudad no sexista. Algunas reflexiones a partir de la geografía humana feminista para la planeación del espacio urbano. *Territorios*, 16-17, 11-28.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2924331>

Pereda, AM. [Aida M.]. (2016, 8 de diciembre). Trapagaran construirá nuevas aceras y un bidegorri en la calle Funicular hasta la muga con Ortuella. *El Correo*.
<https://www.elcorreo.com/bizkaia/margen-izquierda/201612/08/trapagaran-construir-a-nuevas-aceras-20161207200456.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.elcorreo.com%2Fbizkaia%2Fmargen-izquierda%2F201612%2F08%2Ftrapagaran-construir-a-nuevas-aceras-20161207200456.html>

Pérez, E. [Eneko]. (2018, 6 de enero). El barrio de Galindo sigue sin ver la luz. *El Correo*.
<https://www.elcorreo.com/bizkaia/margen-izquierda/barrio-galindo-sigue-20180106194121-nt.html>

Pons, X. [Xavier], Meseguer, R. [Roberto] y Lumbierres, B. [Belén]. (2022). *Guia d'enemics naturals de plagues en espais verds urbans*. Universitat de Lleida.

Pozueta, J. [Julio], Lamíquiz, FJ. [Francisco José] y Porto, M. [Mateus]. (2009). *La Ciudad Paseable*. CEDEX.

Public Mechanics. (2024). Ghost Rivers. [entrada web]. Public Mechanics.
<https://publicmechanics.com/projects/ghost-rivers/>

Ramírez-Yébenes, C. [Carmina], Passola-Parcerissa, G. [Gerard] y Brossed-Bolea, S. [Susana]. (2019). *La cobertura de l'arbrat a la ciutat. Ciutats per a viure*. Diputació de Barcelona.
<https://www.diba.cat/es/web/mediambient/llistabutlletins/-/newsletter/53612548/120/268758177/nova-guia-sobre-la-cobertura-de-l-arbrat-a-la-ciutat>

Rueda, S. [Salvador], De Cáceres, R. [Rafael], Cuchí, A. [Albert] y Brau, L. [Lluís]. (2012). *Ecological Urbanism. Its application to the design of an eco-neighborhood in Figueres*. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona.

Ruiz-Apilánez, B. [Borja]. (2021). Diseño viario y movilidad activa. *A pie o en bici. Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. 41-49.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=851640>

Ruzafa-Ortega, R. [Rafael] y García-Abad, R. [Rocío]. (2008). La vida social en la zona minera vizcaína (siglos XIX-XX). Estado de la cuestión y algunas aportaciones. *Historia contemporánea*, 36, 85-118.

<https://ojs.ehu.eus/index.php/HC/article/view/3050/2676>

RFI Español. (2020, 5 de marzo). *Carlos Moreno: "La ciudad del cuarto de hora es cambiar el paradigma de la ciudad moderna"*. [vídeo en línea]. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=B23-OH7cxhQ>

RTVE – Corporación de Radio y Televisión Española. (2020, 9 de marzo). *Escala humana - Sueños urbanos*. [vídeo en línea].

<https://www.rtve.es/play/videos/escala-humana/escala-humana-suenos-urbanos/5534458/>

RTVE - Corporación de Radio y Televisión Española. (2020, 11 de noviembre). *Escala humana - Las formas del agua*. [vídeo en línea].

<https://www.rtve.es/play/videos/escala-humana/formas-del-agua/5711476/>

RTVE – Corporación de Radio y Televisión Española. (2020, 4 de noviembre). *Escala humana - Vitaminas para los barrios*. [vídeo en línea].

<https://www.rtve.es/play/videos/escala-humana/vitaminas-para-barrios/5704684/>

Sadik-Khan, J. [Janette] y Solomonow, S. [Seth]. (2017). *Luchar por la calle. Manual para una revolución urbana*. Capitán Swing Libros, S.L.

Salbitano, F. [Fabio], Borelli, S. [Simone], Conigliaro, M. [Michela] y Yujuan, C. [Chen]. (2017). *Directrices para la silvicultura urbana y periurbana*. FAO.

<https://www.fao.org/3/i6210s/i6210s.pdf>

Salvador-Obiols, G. [Gemma] y Schaefer, B. [Bettina]. (2010). *Els corredors verds urbans: exemples i criteris de disseny*. Àrea de Medi Ambient. Ajuntament de Barcelona. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/90880>

Saura, S. [Santiago], Gurrutxaga, M. [Mikel], Mateo, MC. [María Cruz]. (2013, 13 de noviembre). *Conectividad ecológica y vías de transporte*. [conferencia]. Jornadas Técnicas Conectividad Ecológica y Vías de Transporte, Cáceres.

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/jornadas_caceres_2013_1_saura_tcm30-195867.pdf

- Schuler, TA. [Timothy A.]**. (2024, 8 de febrero). A River Remembered. [entrada web]. *Landscape Architecture Magazine*.
https://landscapearchitecturemagazine.org/2024/02/08/a-river-remembered/?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=feb24
- Steinberg, L. [Lior]**. (2015, 7 de diciembre). Woonerf: Inclusive and Livable Dutch Street. [entrada web]. *Humankind*.
<https://www.humankind.city/post/woonerf-inclusive-and-livable-dutch-street>
- Tato-Camino, XM. [Xose Manuel]**. (2021). O modelo da cidade de Pontevedra: simplicidade e decisión, empatía coa contorna e autonomía das persoas como eixos dun urbanismo centrado na recuperación do espazo público. *Cidadanía e identidades: expresións políticas, económicas e culturais no século XXI*, 199-230.
https://www.usc.gal/libros/index.php?id_product=981&controller=product
- TEDx Talks**. (2015, 26 de mayo). *Calles para vivir | Henrik Lundorff Kristensen | TEDxPuertoMadryn*. [vídeo en línea]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=yK9OogDFcrQ>
- Tonucci, F. [Francesco]**. (2015). *La ciudad de los niños*. Losada
- URA [Ur Agentzia - Agencia Vasca del Agua] y Confederación Hidrográfica del Cantábrico**. (2016). *Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 2015-2021*. [plan de Gestión]. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
<https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/documentacion-del-proyecto-de-plan-de-gestion-del-riesgo-de-inundacion-2015-2021-correspondiente-a-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-oriental/webura00-01020201plangestion/es/>
- USGS (United States Geological Survey)**. (2024). EarthExplorer [base de datos en línea]. <https://earthexplorer.usgs.gov/>
- Ville de Paris**. (2022, 23 de mayo). Paris ville du quart d'heure, ou le pari de la proximité. [entrada web]. *Ville de Paris*.
<https://www.paris.fr/dossiers/paris-ville-du-quart-d-heure-ou-le-pari-de-la-proximite-37>
- Zunzunegi, E. [Emilio]**. (2021, 8 de octubre). Vecinos precintan en Larreineta un parque infantil "peligroso". *Deia*.
<https://www.deia.eus/bizkaia/ezkerraldea-enkarterri/2021/10/08/vecinos-precintan-la-reinetaparque-infantil/1157258.html>

Zunzunegi, E. [Emilio]. (2021, 1 de diciembre). Polígonos de Trapagaran piden ayuda a URA para proteger su inversiones. *Deia*.

<https://www.deia.eus/bizkaia/ezkerraldea-enkarterri/2021/12/02/poligonostrapagaran-piden-ayuda-ura/1171760.html>

ANEXOS

ANEXO 1

La encuesta

Trapagaran habitable. Mejorar las redes de la conectividad humana y ecológica para una *care city*

Nire izena Orats Arana da eta unibertsiterako Master Bukaerako Lana (MBL) egiten ari naiz. Trapagaran bizigarriagoa eta osasungarriagoa nola egin ikertzen ari naiz oinezkoen, bizikleten eta sare ekologikoen loturak (ura, airea eta bizia) hobetuz. Galdetegi xume honen bidez trapagarandarron iritzia, zure iritzia, jakin nahi nuke gai honi buruz. Lagunduko didazu zure erantzunekin eta galdetegi zabaltzen? Eskerrik asko!

Mi nombre es Orats Arana y estoy haciendo un Trabajo Final de Máster (TFM) para la universidad. Estoy investigando como hacer Trapagaran más habitable y saludable mejorando sus conexiones peatonales, de bicicleta y ecológicas (agua, aire y vida). A través de este sencillo cuestionario me gustaría saber la opinión de vecinos y vecinas de Trapagaran, tu opinión, sobre este tema. ¿Me quieres ayudar contestándolo y dándole difusión? Eskerrik asko!

oarana@uoc.edu [Switch account](#)



Not shared

* Indicates required question

Adina (urteak) *

Edad (años)

- 0 - 14
- 15 - 29
- 30 - 49
- 50 - 64
- 65 -

Generoa *

Género

- Emakumezkoa / Femenino
- Gizonezkoa / Masculino
- Ez binarioa / No binario

Gidatzeko baimena duzu? *

¿Dispones de carnet de conducir?

- Bai / Si
- Ez / No

Ba al duzu autorik? *

¿Dispones de coche?

- Bai / Si
- Ez / No

Ba al duzu bizikletarik? *

¿Dispones de bicicleta?

- Bai / Si
- Ez / No

Trapagarango zein kaletan edo auzotan bizi zara? *

¿En qué calle/barrio de Trapagaran vives?

Your answer

Trapagarango auzoetara (Ugarte, Galindo, Elgero, goialdea...), inguruko udalerrietara (Ortuella, Portugalete, Sestao, Barakaldo, Getxo, Bilbo...), industriguneetara eta mendira oinez eta bizikletaz joateko loturak hobetzearen alde zaude? *

¿Estas a favor de que en Trapagaran se mejoren las conexiones peatonales y ciclables hacia los barrios (Ugarte, Galindo, Elgero, zona alta...), los municipios cercanos (Ortuella, Portugalete, Sestao, Barakaldo, Getxo, Bilbao...), los polígonos industriales y el monte?

- Bai / Si
- Ez / No

Oinezkoentzako eta bizikletentzako lotura hauek hobetuko balira, erabiliko zenituzke? *

¿Si se mejoraran estas conexiones peatonales y ciclables las utilizarías?

- Bai / Si
- Ez / No

Paseatzeko edota kirola egiteko erabiliko zenituzke? *

¿Las utilizarías para hacer paseos y/o practicar deporte?

- Bai / Si
- Ez / No

Eguneroko joan-etorrietarako erabiliko zenituzke (*lanera, ikastera, erosketak egitera, medikuarengana, gizarte-topaketetara... joateko*)? Autoa gutxiago eta bizikleta gehiago erabiltzeko balioko lizukete? *

¿Las utilizarías para tus desplazamientos diarios (*acudir al trabajo, a los estudios, a las compras, al médico, a encuentros sociales...*)? ¿Servirían para que utilizaras menos el coche y más la bicicleta?

- Bai / Si
 Ez / No

Trapagararen pertsonen osasuna hobetzeko eta klima-aldaketaren ondorioei eta ingurumen-desorekei (*buru-osasuna, osasun fisikoa, bero-uhartearen ondorioak, uholdeak, airearen kalitatea, eltxo-izurriteak...*) aurre egiten laguntzeko diseinatutako korridore berdeak egitearen alde zaude? *

¿Estas a favor de que en Trapagaran se hagan corredores verdes que estén diseñados para mejorar la salud de las personas y para ayudarnos a hacer frente a los efectos del cambio climático y a los desequilibrios ambientales (*salud mental, salud física, efectos de isla de calor, inundaciones, calidad de aire, plagas de mosquitos...*)?

- Bai / Si
 Ez / No

Korridore berderen bat Trapagarango hirigunea zeharkatzearen alde zaude; kaleetan zuhaitz gehiago sartuz, pertsonen lehenetsun eta espazio handiagoa emanez eta autoei txikituz? *

¿Estas a favor de que alguno de estos corredores verdes atraviese el centro urbano de Trapagaran, introduzca más árboles en las calles y de más prioridad y espacio a las personas frente al coche?

- Bai / Si
 Ez / No

Maiatzaren 1a etorbidea Trapagarango erdigunean barrera bat dela uste duzu? Etorbideko autoen abiadura moteltzearen, zirkulazioa gutxitzearen, oinezkoentzako pasabide berriak sortzearen eta autoaren aurrean oinezkoen eta bizikleten mugimendua lehenestean alde zaude? *

¿Crees que la avenida 1 de Mayo es una barrera dentro del centro urbano de Trapagaran? ¿Estas a favor de calmar la velocidad de los coches en la avenida, de disminuir el tráfico, de crear nuevos pasos peatonales y de priorizar el movimiento de los peatones y las bicicletas frente al coche?

- Bai / Si
 Ez / No

Beste zeozer esan edo gehitu nahi al duzu?

¿Quieres señalar algo más o realizar algún comentario?

Your answer

ESKERRIK ASKO!

Ekarpen edo galderaren bat luzatu nahi badidazu, idatzidazu e-posta honetara: oarana@uoc.edu

Si deseas contactar conmigo para hacer alguna otra aportación o trasladar alguna cuestión, escríbeme a este e-mail: oarana@uoc.edu

Submit

Page 1 of 1

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. [Report Abuse](#)

Google Forms

ANEXO 2

Las respuestas de la encuesta

Timestamp	Adina (urteak) Edu (años)	Género	Gidatzeko baimena duzu? ¿Dispones de carnet de?	Ba al duzu autorik? ¿Dispones de coche?	Ba al duzu bizikletarik? ¿Dispones de bicicleta?	Trapagarango zein kalea ¿En qué calle/barrio de T?	Trapagarango auzoetara ¿Estas a favor de que en?	Oinezkoentzako eta biziki ¿Si se mejoraran estas c?	Paseatzeko edota kirola e ¿Las utilizarías para tus d	Eguneroko joan-etorrietar ¿Estas a favor de que en?	Trapagaranen pertsonen ¿Crees que la avenida 1	Korridore berderen bat Tr ¿Estas a favor de que alg	Maiztazaren 1a etorbidea ¿Crees que la avenida 1	Beste zeezer esan edo gehitu nahi al duzu? ¿Quieres señalar algo más o realizar algún comentario?	
5/21/2024 20:39:06	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Axular kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Herri bizigariago bat behar dugu!!!
5/21/2024 21:00:39	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Franciscanas de M	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:01:55	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Barrio San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Eskerrik asko por elegir está temática social y medioambiental para tu TFM.
5/21/2024 21:05:43	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ramon rubial etxetaldea	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/21/2024 21:09:30	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:11:04	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Axular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:11:14	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:11:42	0 - 14	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Calle San Jose	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:12:40	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Camino Fuentesilla 12 Ug	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Estaría muy bien conectar el bidegorri con Barakaldo ya que la zona que pasa por debajo la autopista es el garbigune extraoficial del valle
5/21/2024 21:13:12	15 - 29	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ugarte	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:13:21	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Zaballa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Más fuentes y más papeleras
5/21/2024 21:13:47	15 - 29	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Funikular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:13:50	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Funikular Kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:14:15	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Centro	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:14:17	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	No vivo en Trapagaran / E	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Zakarrontzi eta Iturri gehiago / Más fuentes y papeleras
5/21/2024 21:14:38	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Franciscanas de Montpell	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:14:47	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:15:54	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Debería haber puntos bizkai bizi
5/21/2024 21:16:30	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Llano Plazan	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Metroarekin lotura, tren Trapagarango zentrora ekarri burdinbideak lur azpira ekartzten
5/21/2024 21:17:16	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Salcedillo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:17:40	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	LaArboleda	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:17:42	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Primer de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Muy necesario acceso a bidegorris
5/21/2024 21:17:43	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:18:43	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	La Arboleda	Ez / No	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:19:00	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza llano 6	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Que primero de mayo fuese peatonal.
5/21/2024 21:19:46	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ugarte	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:20:17	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:20:22	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Funikular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:20:24	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Laramendi	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:21:32	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Larramendi enparantza	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:22:42	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Pablo sarasate	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:22:44	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Navas de tolosa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:23:21	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Grupo Txurruka	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:25:45	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Escontrilla	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Peatonalizar la zona central. Hacer mas zonas verdes y con mas arboles para reducir el calor en verano, y usar esas zonas verdes para el ocio (para estar sentados pasando el rato). Bidegorri que cruce todo el pueblo y se una al resto de bidegorris de la zona. Limpiar el rio que pasa por el pueblo, y poder disfrutar de el si se dieran las condiciones adecuadas. Etc.
5/21/2024 21:26:44	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Centro	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:27:03	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ramon de durafona n1 B	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:27:35	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Dr. Mulero	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Animol Lan interesgarria!!
5/21/2024 21:27:42	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Juan Sebastián Elcano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	+bici -coche
5/21/2024 21:28:07	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Alberto Blanquez naiz, zorte on ikasketekin baita ere zure proiektu hontan. Ondo izan, Orats
5/21/2024 21:28:10	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Barrio San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:29:09	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San José	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:32:27	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:33:32	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Laramendi	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:35:04	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	C/ txurruka	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:35:05	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Arkotxa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:36:15	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Montpellier plazan	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez
5/21/2024 21:36:32	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	San Jose	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:38:10	0 - 14	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Txurruka Kalean	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:38:14	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:38:38	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:38:44	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Seber Altube	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:38:47	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Escontrilla	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:39:38	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Calle funikular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Me parece un estudio muy interesante
5/21/2024 21:40:46	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Araba	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:41:01	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Orats, un gran trabajo
5/21/2024 21:41:29	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Luis de castresana	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:43:35	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	La escontrilla baja	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Quizás sería buena idea conectar el carril bici con acceso en la rotonda de los bomberos desde el valle
5/21/2024 21:43:37	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Paseo de la estación	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:45:10	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Etxepare	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:46:26	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Etxepare kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Urmeen parkeetan berde gehiago egotea gustatuko litzaidake, material naturalak lehenesten. Berdegune batzuetan urmeen lehentasuna egotea, askotan txakurrek erabiltzen dute berdegune guztiak eta haien txisa+kakak geratzen dira. Umeentzat leku zurrak eta naturalak ere beharrezkoak dira. P
5/21/2024 21:47:04	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Seber altube	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No
5/21/2024 21:47:38	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Soterrar el paso a nivel del tren de san Gabriel
5/21/2024 21:49:12	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ramon Rubial etxaldea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:50:37	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Luis de castresana	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Señalar que el tráfico rodado en su mayoría no es del municipio, y buscar otra alternativa para intentar el tráfico menos posible al municipio
5/21/2024 21:50:52	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Labur	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Unirnos con el bidegorri de una forma segura
5/21/2024 21:51:07	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bro de zaballanono	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:51:42	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 21:52:25	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si												

Timestamp	Adina (urteak) Edad (años)	Generoa Género	Gidatzeko baimena duzu? Ba al duzu autorik? ¿Dispones de carnet de c... ¿Dispones de coche?	Ba al duzu bizikletarik? ¿Dispones de bicicleta?	Trapagarango zein kalea? Trapagarango auzoetara ¿En qué calle/barrio de T... ¿Estas a favor de que en	Oinezkoentzako eta bizikl... ¿Si se mejoraran estas c... ¿Las utilizarías para tus d... ¿Estas a favor de que en	Paseatzeko edota kirola e... ¿Las utilizarías para tus d... ¿Estas a favor de que en	Eguneroko joan-etorrietar... ¿Estas a favor de que alg... ¿Crees que la avenida 1... ¿Quieres señalar algo más o realizar algún comentario?	Korridore berderen bat Tr... ¿Estas a favor de que alg... ¿Crees que la avenida 1... ¿Quieres señalar algo más o realizar algún comentario?	Maiatzaren 1a etorbidea... ¿Estas a favor de que alg... ¿Crees que la avenida 1... ¿Quieres señalar algo más o realizar algún comentario?	Beste zoezer esan edo gehitu nahi al duzu?
5/21/2024 22:04:59	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Barrio de san gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:06:47	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	San José Kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/21/2024 22:07:00	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Erdigunea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Gora zu!
5/21/2024 22:07:46	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bidegorriarekin lotura gehiago eta onak bizikletaz ibiltzeko
5/21/2024 22:08:19	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Dolores Ibarriuri Kalean	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:08:23	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Ramón de Durañona	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:08:40	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Jr otaso	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:08:48	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	La Rozada	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:09:31	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Zuberoa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:09:34	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Zona monpelier	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No
5/21/2024 22:12:07	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Doctor fleming	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:12:36	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	San andres	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/21/2024 22:13:13	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Funikular kalean	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:14:53	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Funicular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:15:33	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Travesía de Orixe	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Que pongan bicis de alquiler
5/21/2024 22:16:36	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	C/ Churruga	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:17:41	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Rokandio	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:18:43	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Etxepare 1, 2 C	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:18:47	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Doctor Fleming	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:21:41	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Larramendi	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Hay que humanizar los pueblos y ciudades
5/21/2024 22:22:03	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:23:11	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Grupo Ramón Rubial	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:24:02	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Etxepare	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	La acera "ciclabile" de Zaballa, en ningún caso es ciclabile, es peatonal. Faltaría hacer el trayecto ciclabile. Es decir, pintar una bici en aceras de metro y medio no es el objetivo. Los caminos deben ser seguros para ciclistas y peaton, entonces sí estará bien hecho.
5/21/2024 22:24:08	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	La Reineta	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:26:05	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Travesía de Iliano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Si mejoramos nuestro entorno nuestra vida será más tranquila y saludable.
5/21/2024 22:26:16	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Funikular Kalean	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/21/2024 22:26:43	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	C/ Txurruka - Trapagaran	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:30:51	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Belodromo alboan	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:32:31	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Calle Funikular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:36:54	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Txurruka	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:39:40	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	calle Bizkaia, 4 Trapagaran	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:45:05	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Txurruka	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:46:22	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/21/2024 22:46:38	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:46:45	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Larramendi enparantzan	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 22:51:44	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	La Escontrilla	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Encuesta muy interesante.
5/21/2024 22:57:18	15 - 29	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	maiatzak lehena etorbide	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 23:04:15	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Escontrilla	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Azkenengo galdera honetan bi galdera oso desberdin daude. Alde batetik, ez zait iruditzen etorbidea oztopo bat denik. Bestetik, bai egon beharko lirateke gehiago edota bizikletentzako espazioa.
5/21/2024 23:15:57	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Estrada San andres	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Hortaz, ezinbestekoa da bai bizikletan bai oinez inguruko auzo zein herriekin lotzea modu seguru eta erraz batetan.
5/21/2024 23:18:01	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Funicular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Mila esker!
5/21/2024 23:25:05	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Maiatzak 1 etorbidea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Maiatzak 1 etorbidea oinezkoentzat jartzea ondo loko eta trafikoa beste leku batetik bideratu.
5/21/2024 23:30:49	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Iliano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 23:38:04	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Avenida Primero de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 23:42:54	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/21/2024 23:51:16	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Rokandio	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Posible litzateke bizikletentzako gordeleku publikoak eraikitzea? Garaje edo trasterorik ez duenak, ezin du bizikletarik etxean gorde, beraz, ezin erabili. Gordeleku hauei ere atentzioa jarri beharko genieke, egiralditik babesturik, seguru ea.
5/21/2024 23:56:15	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/22/2024 0:14:18	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Estrada San Andres	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 0:17:13	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Seber Altube	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 0:22:25	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Bai / Si	Avda. 1 Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 0:38:21	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	San Gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Animo Masterraren amaierarekin Orats!! Eskerrik asko gure herriaren alde horrelako ikerketak egiteagatik
5/22/2024 2:17:34	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	1 mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 7:04:30	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Erdigunea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/22/2024 7:18:34	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Considero q sería un avance importante el conseguir q avenida 1º de Mayo pasaría a ser peatonal o semi peatonal dando total prioridad a peatones en primer lugar y bicicletas en segundo lugar.
5/22/2024 7:22:18	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	Plaza Iliano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 7:39:21	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Axular kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bidegorri Trapagaranetik bertatik haseta ondo izango litzateke
5/22/2024 8:00:44		Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Quisiera que se desviara la carretera general por las afueras del municipio,hay muchísimo tráfico y mucha contaminación por esto
5/22/2024 8:03:37	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	Miguel de Unamuno	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 8:05:42	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ramon Rubial	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 8:10:41	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Etxepare	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/22/2024 8:30:52	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Mendipe	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Mejorar instalaciones deportivas municipales, sobre todo la piscina
5/22/2024 8:32:42	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Franciscanas de M	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Me gustaría que hubiese un acceso fácil y sobre todo seguro al bidegorri y conexión fácil con Barakaldo para llegar a Bilbao en bicicleta. Me gustaría que se crease una vía segura para bicicleta que nos conecte con el resto.
5/22/2024 8:43:11	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Franciscanas	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/22/2024 8:50:40	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Etxepare kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 8:54:48	0 - 14	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Bai / Si	Calle san jose	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:00:54	65 -	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Funikular kalean	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:10:15	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	San Jose	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:10:18	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Plaza Iliano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:10:39	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Labur	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/22/2024 9:15:45	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Ramón de Durañona	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:23:06	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Ez / No	Primero de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:25:01	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 9:29:04	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Zuhastietia	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Ez
5/22/2024 9:29:25	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	San andres	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	
5/22/2024 9:33:00	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Navas de Tolosa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Tengo 2 hijos y me es muy difícil salir con los
5/22/2024 9:35:46	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Avenida Primero de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	críos con la bici por el pueblo,tengo k utilizar aceras,la ruta del colesterol que está prohibido a las bicicletas o hacer uso de la carretera
5/22/2024 9:35:46	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Avenida Primero de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Peatonalizar la avenida Primero de Mayo oxigenaria el pueblo, reduciría el ruido y habría mayor libertad de movimiento para los vecinos.
5/22/2024 9:37:52	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	San José	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Maiatzaren 1 etorbidea ez da hobetu behar den etorbide bakarra. Eta bere zailtasunak Saudi's. San José Kalea errazagoa da eta ez dago partidu politikoen agendan. Orain dela gutxi zabor ontzi bat erre zan eta auzoan ondandendi bat egoteko sorian egon zen. Eskerrak ez zela ezer gertatu.

Timestamp	Adina (urteak) Edad (años)	Generoa Género	Gidatzeko baimena duzu? ¿Dispones de carnet de c	Ba al duzu autorik? ¿Dispones de coche?	Ba al duzu bizikletarik? ¿Dispones de bicicleta?	Trapagarango zein kalea ¿En qué calle/barrio de	Trapagarango auzoetara ¿Estas a favor de que en	Oinezkoentzako eta bizikl ¿Si se mejoraran estas c	Paseatzeko edota kirola e ¿Las utilizarías para hace	Eguneroko joan-etorrietar ¿Las utilizarías para tus d	Trapagararen pertsonen ¿Estas a favor de que alg	Korridore berderen bat Tr ¿Estas a favor de que alg	Maiatzaren 1a etorbidea ¿Crees que la avenida 1	Beste zeezer esan edo gehitu nahi al duzu? ¿Quieres señalar algo más o realizar algún comentario?	
5/22/2024 20:56:23	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Avda.Primer de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Decirte,si se podría limitar el ruido provocado por coches y sobre todo motos,Gracias. Estoy de acuerdo en peatonalizar la Avda primero de mayo,pero sin barrios como San Gabriel,Galindo,Ugarte o Elgero, q son siempre los perjudicados en todo y nunca se acuerda nadie de ellos en las mejoras que se exponen. Urbanizar con viviendas sociales las campos del burro(zona de la estación hacia el colegio de san Gabriel) como se decia en los años 90 que se iba a hacer. Quitar la curva de los cubos. Soterrar el tren o colocar barreras acústicas o similar en todo el trayecto x casco urbano. Residencia para nuestros mayores. Entre muchas más cosas
5/22/2024 20:59:54	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Seber altube	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 21:16:40	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ugarte	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 21:24:40	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Bai / Si	Ez / No	La Arboleda	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 21:35:15	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Dr. Fleming	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 21:37:15	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Ez / No	La Arboleda	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 21:42:19	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Trav llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 22:02:04	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Dolores ibarruri	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/22/2024 22:06:25	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Gipuzkoa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/22/2024 22:18:18	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Avenida 11°Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Unir Barakaldo y Trapagaran con un bidegorri directo e implantar Bizkaibizi en el pueblo serian dos medidas que impulsarían esta iniciativa
5/22/2024 23:23:46	15 - 29	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Calle Ramón de Durañon	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/22/2024 23:33:24	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Franciscanas Mont	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Conectar mejor pulmones verdes como la balsa o incluso la arboleda. Carretera compleja para circular en familia, señalética orientada a favorecer movilidad activa, generar mesa trabajo transversal: urbanismo, deporte, bienestar, cultura...
5/23/2024 6:38:01	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Llano zeharkalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No
5/23/2024 6:49:49	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Maiatzak lehena	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 8:21:30	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Ciudad Habana	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 9:03:25	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Avda. 1 de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 9:56:19	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Ez / No	Plaza Franciscanas de M	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 12:29:42	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	La Arboleda	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/23/2024 13:46:17	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Funikular kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Trenaren trenbide-pasagunea ere kontuan hartzeko hesi garrantzitsua da Trapagaranen, San Gabrielen hain zuzen ere. Bestalde, Urioste-Trapagaran joan eta etorri bakoitzean sortzen den zarata murriztea ere beharrezko ikusten dut. Trena lurperatzea hobekuntza handia izango litzateke guztiontzat.
5/23/2024 15:41:07	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Doctor Mulero	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Las cartas están en muy mal estado, así como los parques del pueblo, gracias Olatz.
5/23/2024 16:35:24	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Mendipe etxe taldea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 19:35:16	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Paseo de la estación	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 21:43:57	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Ez / No	1° de Mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/23/2024 21:45:33	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	San Andrés	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No
5/23/2024 22:22:29	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Ramón de Durañona	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Mejorar la accesibilidad al bidegorri ya existente
5/23/2024 22:49:11	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Miguel de Unamuno	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/24/2024 7:22:00	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ramon de durañona	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/24/2024 11:03:03	15 - 29	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Plaza la Habana	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	ez
5/24/2024 13:35:39	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San Andres	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/24/2024 13:52:59	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Leonor elias	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/24/2024 14:17:18	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Travesía Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	No
5/24/2024 18:38:45	0 - 14	Gizonezkoa / Masculino	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Calle Funicular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/24/2024 21:04:25	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Franciscanas de M	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/25/2024 16:47:46	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Pablo Sarasate	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/26/2024 10:38:49	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Funikular kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/26/2024 20:19:14	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Seber Altube piscinas	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/26/2024 22:37:16	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ramón Rubial	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/27/2024 9:48:42	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Estrada del Molino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/27/2024 21:02:50	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Bai / Si	Ez / No	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/27/2024 21:06:32	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	En txurruka	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/27/2024 22:10:30	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Luis de castresana	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/27/2024 22:22:56	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San gabriel	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/27/2024 22:49:53	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Ez / No	Calle luis de Castresana	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/28/2024 0:09:15	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Ugarte	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/28/2024 3:09:08	30 - 49	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Ez / No	Bai / Si	Ugarte	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
5/28/2024 9:28:24	65 -	Emakumezkoa / Femenin	Ez / No	Bai / Si	Ez / No	Zaballa auzoa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	suerte con tu proyecto, está muy apropiado, tenemos patín y no lo podemos usar por falta de vía, gracias
5/28/2024 10:00:28	15 - 29	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Avenida 1 de mayo	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	
5/28/2024 10:54:31	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Avenida Primero de May	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Además de bicicleta, también pensar en patines, patinete eléctrico... y muy importante lugares donde aparcarlos seguros porque los roban. Da miedo aparcar la bici o patinete eléctrico porque te lo roban.
6/2/2024 0:27:20	50 - 64	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	San José kalea	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Ez / No	No soy capaz de compartir espacio con los vehículos a motor. Cada uno por su sitio. Sendas cicones si.
6/8/2024 7:24:24	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Axular	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Mas Papeleras en el municipio, Residencia ya, hace mucha falta a nuestros mayores
6/8/2024 13:32:09	30 - 49	Gizonezkoa / Masculino	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Plaza Llano	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	
6/10/2024 14:03:02	50 - 64	Emakumezkoa / Femenin	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Gipuzkoa	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Bai / Si	Peatonalizar la 1 de Mayo sería una maravilla, solamente con priorizar el movimiento peatonal frente al coche ya nos evitaria muchos sustos y disgustos. Ahora si, también creo que habría que controlar muy bien el movimiento de las bicicletas, prioridad si NORMAS también o molestaran al peatón como los coches aunque a menos velocidad

Buenas tardes

He realizado la encuesta

Y añadiría estos puntos;

-es imprescindible que todos los barrios puedan ser transitados por aceras, e interconectados entre ellos, cuando digo todos es todos, es decir poder ir del centro del pueblo pasar por la escontrilla y llegar a la reineta por una vía peatonal.

--es imprescindible que llegue a nuestro pueblo y a la zona minera las bicicletas de la diputación para forzarles a realizar más vías peatonal - ciclista, interconetadas con el resto de bidegorris, que yo sepa, trapaga NO tiene ningún enlace a ningún bidegorri que implique no pisar una carretera.

-es imprescindible acabar el bidegorri, es decir enlazar el mismo con retuerto y gallarta, y al mismo tiempo enlaces con el pueblo.....

-es imprescindible dotar al pueblo ya sea mancomunado o no de la posibilidad de transporte público a coste reducido para llegar a los barrios y casas aislados

-es imprescindible que se motive una parte de la ganadería para mantener los montes limpios de vegetación que no limpia el consistorio en lugar de castigar a los propietarios de reses

-creo no debemos de caer en la trampa de querer ser verdes el domingo, pero de lunes a viernes usamos nuestro coche para ir a currar a vitoria, porque sencillamente no hay alternativas....

Podríamos aislar más el ruido de la autopista a8? Y dela super sur?

Se podría evitar tener una salida del tren de mercancías por el barrio de zaballa?

Se podría evitar tener una futura fabrica contaminante en ortuella?, por mi parte si esto ocurre que se olviden de mi para que aporte mi granito de arena contra la contaminación.

Ect ect

¿Y el ayuntamiento? Que opina?

son mis opiniones... Y tendría mas, pero igual te aburro

gracias

ANEXO 3

Transcripción de la entrevista a la plataforma Oin-Biziz Mugí

- **José Ángel Díaz (51 años)**
- **Iñaki Arana (70 años)**
- **Egoi Bardot (46 años)**

[Antes de empezar la grabación se hace una breve presentación del TFM.]

Orats: Os propongo un coloquio de 5 bloques. Lo primero es hablar de los objetivos de la plataforma, pero esto sería un poco más de cada uno de vosotros cómo lo ve, luego sería hablar un poco de los hábitos de la gente, una valoración de la situación actual, cuál es la propuesta de la plataforma y ya para acabar, la valoración que se hizo de la marcha, las expectativas y las líneas de trabajo. Son 5 bloques. Para empezar, lo primero es, cuando se hizo la rueda de prensa en Tele7 para presentar la marcha, Borja dijo que uno de los objetivos de la plataforma y también de la marcha era romper con el aislamiento que tiene Trapagaran, con su entorno, con respecto a estas movilidades sostenibles. Este es el objetivo, pero os quiero preguntar a cada uno de vosotros cómo llegáis aquí. De manera personal, cómo llegáis aquí, por qué os implicáis, por qué os queréis implicar con este tema, por qué os estáis implicando y para vosotros cuál es el origen de todo esto, qué es lo que os ha activado el chip con este tema.

José Ángel: Yo soy José Ángel Díaz González, tengo 51 años y soy el portavoz del Club de Atletismo Labegane. Nos llegó un poco también a raíz de Egoi que se estaba creando un movimiento, un poco por eso, intentar mejorar toda la movilidad y la conexión que tenemos con Ortuella, con Barakaldo... Y nosotros como club vivimos y vemos que es súper necesario y que estamos muy alejados de las necesidades actuales en el municipio, sobre todo para la gente joven y como club deportivo y en este caso también como deportistas nos parece esencial. Luego está un poquito el tema personal, siempre nos hemos movido por el tema sostenible, por el tema de utilizar bicis, andar, no utilizar tanto vehículos de combustibles y siempre hemos sido también defensores del tema del medio ambiente. Es un poco la raíz de lo que nos lleva a estar dentro de la plataforma y nos parece que es esencial en los tiempos que corren. Es lo que puedo expresar como portavoz del club, como persona, como ciudadano.

Iñaki: Bien, yo soy Iñaki Arana Etxebarria, 70 años, preocupado desde hace mucho tiempo con el tema de las conexiones y movilidad. Por hacer un resumen un poco en tiempo, yo hice aproximadamente unos 20 años cuando el Bidegorri L4 llegaba desde la playa a Urioste, hice una petición al ayuntamiento para tener una conexión del municipio a ese Bidegorri, para tener conexiones con los barrios Ugarte, Elguero, a Barakaldo, a Sestao. Bueno, no tuve ninguna respuesta y bueno, el tema ahí se ha quedado y la preocupación siempre la he tenido en mente. Allá por el 2021, Diputación, en la realización del Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia, recogía el Bidegorri L4 ya completado de Zorroza a la playa. Y en ese Plan hacía una mención a la conexión del municipio con el Bidegorri. Nos sorprendió, era un borrador, borrador sin un gran detalle, nos sorprendió y entonces empezamos a formar un grupo, a trabajar en ello e hicimos unas alegaciones a ese Plan antes de su Aprobación Definitiva. Esas alegaciones fueron cuatro alegaciones, una del municipio a la conexión, por Urioste, al Bidegorri L4, otra era una conexión del municipio por el barrio Galindo, Trapagaran, la tercera era de Galindo a Sestao y la cuarta alegación la recogíamos con una prolongación del Bidegorri a una intermodal del metro en Urbinaga para prolongar el Bidegorri hasta el puente que están realizando de Urban a Erandio, que ese puente nos daría la posibilidad de conectar con un Bidegorri que iría por la margen derecha de la ría Ibaizabal de Bilbao hasta Getxo. Esas alegaciones se presentaron por una vía más o menos política, se presentaron a la Diputación de Bizkaia, se aprobó el plan, ya se aprobó el plan, nosotros trabajamos las alegaciones en el año 2022, el plan se aprobó en el 2023, en marzo se aprobó, y la

respuesta que nos dieron de esas alegaciones nos llegó en septiembre del mismo año 2023. Fueron unas respuestas que no tenían ningún fondo, ninguna justificación, y entonces la posibilidad política, también se hicieron contactos con el Ayuntamiento, la vía política la vimos que no tenía camino. Entonces, a esta forma de trabajar le dimos una vuelta, y con grupos sociales, trabajando, se creó una plataforma, y se han hecho diferentes actividades y en eso estamos.

Egoi: Yo me llamo Egoi Bardot Orbegozo, tengo 46 años, todavía sin cumplir, y me impliqué en esto porque es un tema que me interesa mucho. Y bueno, me impliqué en esto porque Iñaki me invitó a trabajar en ese grupo de trabajo, y son temas que por concienciación, sobre todo medioambiental, por no utilizar los combustibles fósiles y así, pues a mí son temas que me interesan. Me parece interesante, me parece que llevamos mucho retraso respecto a otros países en los que ya han estudiado, que este es el camino a seguir y así, y me parece que es un tren que hay que montarse.

Orats: Vale, entonces, un poco con la plataforma, lo que se está planteando es, también se dice en el manifiesto, hacer diferentes conexiones, pero también lo que se está planteando es un cambio de hábitos, que al final la gente mire la bicicleta de otra manera. Entonces, no sé si pensáis que eso realmente la gente lo tiene asumido, que, pues por ejemplo, cuando vosotros estéis difundiendo la necesidad de crear estas conexiones, si la gente lo mira como unas conexiones solo o limitadas al ocio y a los paseos, o si también la gente lo está mirando como una posible utilización diaria para ir a trabajar, para ir a estudiar, para ir al ocio.

Egoi: Claro, ese es nuestro objetivo, que la bici no sea solo de uso como dominguero para hacer deporte los fines de semana, sino que sea de uso habitual y cotidiano para poder hacer todas las cosas que se hacen, ir a los pueblos de al lado, a los servicios cercanos.

Orats: Pero vosotros creéis que la gente eso lo tiene asumido.

Egoi: Yo creo que no. Yo creo que eso sí que hay que concienciar o cambiar el punto de vista de la gente.

José Ángel: Bueno, yo creo que, no sé, en mi opinión, abriría mucho el camino, el tema de las conexiones a lo que estás comentando, al tema de poder utilizarlo para ir al trabajo, para acercarte a Portugalete al metro. Y yo la idea que nos viene con algunas personas que nos están preguntando también un poco todo el tema del movimiento de la plataforma, un poco la idea de cambiar, que se pongan esas conexiones, lo ven súper factible. Es más, hay gente que nos dice, ¿y si podría poner para ir a la playa? Nos están pidiendo decir, pues en vez de ir en autobús o en coche, decir, poder ir, hablan ya de la bicicleta eléctrica, los municipios aquí de la Zona Minera, el que se pueda poner y poder ir a la playa con los críos, encima si son bicicletas eléctricas, a la hora de subir sería mucho más factible, es decir, sí que se ve otro tipo de movilidad para otro tipo de cosas que no sea específicamente para hacer deporte o pasear con la bici.

Egoi: Ya, es que igual la gente no lo utiliza más habitualmente porque no hay, porque hay carencia, ¿no? Yo creo, es un poco como la pescadilla que se muerde la cola, la gente no utiliza porque no hay.

Iñaki: Yo creo que la gente no está sensibilizada para ir al trabajo, ir a la universidad, ir a los estudios, ir al hospital, ir a las compras, pero yo creo principalmente que la gente no se anima porque no hay, o sea, nosotros cuando reivindicamos estas comunicaciones, o sea, reivindicamos en cinco puntos, que haya seguridad, que tengas comodidad, o sea, el tema es que no hay unas infraestructuras seguras, entonces el salir hoy día en el pueblo a la calle en bicicleta, es decir, sinónimo de peligro, sinónimo de cuidado, que igual apareces en el hospital, o sea, eso me parece que es el primer punto. Si eso, si se llegaría a tener unas infraestructuras adecuadas, yo creo que habría más usuarios.

Orats: Sí, a ver, yo también en las encuestas que he hecho, en general el 99% está a favor de que se haga esta red, el 97% lo utilizaría para pasear y para hacer deporte, y cuando vamos al día a día, bueno, no está tan mal, baja hasta el 70%, es el 70% el que está dispuesto a cambiar, a dejar

el coche más en casa. Es elevado. Pero, por ejemplo, la gente que dice que tiene bicicleta son el 60%, o sea que hay un 10% más que aunque no tenga bicicleta dice que sí que la utilizaría. Entonces sí que hay esa voluntad, pero sí que es verdad que no llega a ese 97% o 99% de los que están a favor de la red.

José Ángel: Pero yo creo que estamos en un momento de cambio y ahora mismo yo sí que veo ese movimiento y sí, lo siento, un poco lo que me viene, no es solo exclusivamente, yo lo utilizo más para el tema deporte, pero yo estoy súper abierto en el momento que tenga...

Egoi: Lo que has dicho de las bicis eléctricas, por ejemplo, yo creo que invitaría a mucha gente.

José Ángel: Sí, se está viendo un poco lo que está ocurriendo en la Margen Izquierda, yo veo mucho movimiento ahora de las bicis...

Egoi: Igual es novedad también.

José Ángel: Sí, es novedad, pero bueno, de alguna manera eso está atrayendo y yo es un poco lo que veo y lo que percibo, que ese es el movimiento en el que se está ahora. Es decir, yo creo que en los próximos años es vital y yo veo como ese cambio. Si me pones igual hace cinco años atrás, igual sí que lo veía bastante menos.

Egoi: A la gente le da un poco pereza también, yo creo, porque creen que tienes que estar en forma para usar la bici y es al revés, que la bici te pone en formar.

José Ángel: Y luego es cierto que se están poniendo también muchas trabas, ya el tema de entrar en Bilbao con el coche, todo este tipo de cosas, entonces me imagino que todo eso también está ayudando. Oye, pues cosas alternativas y el tema de la bici está ahí.

Orats: Sí, con el tema de la bicicleta eléctrica, lo tenía para más tarde, pero ya que lo habéis sacado, ¿vosotros seríais partidarios de ahora poner, implantar aquí en Trapagaran el programa de Bizkaibizi? Sin tener las infraestructuras de conexiones.

José Ángel: Ese es el problema, realmente yo creo que estaría bien, pero principalmente es muy importante el tema de las conexiones. Yo esto ayer también lo hablaba, lo hablaba con un chico además corriendo en la Balsa y es como una demanda. Y el tema es ese, que sigues con los mismos riesgos, como decía Iñaki, es decir, no tenemos unas conexiones seguras, tampoco la orografía acompaña independientemente de que la bici eléctrica te da un plus.

Egoi: Yo creo que cualquier aportación es buena, igual eso invitaría a las autoridades a que invirtieran en infraestructuras.

Orats: Sí, pero ¿no sería también exponer a la gente?, por ejemplo, que vaya por la recta de Barakaldo con la bici.

Egoi: Pero si tenemos que esperar, no llegamos.

José Ángel: Sí, es un riesgo, la verdad es que es un riesgo, es decir, yo que ando habitualmente en bici, es un riesgo cuando te metes en carretera. No es lo mismo también andar el domingo, que hay mucho menos tráfico, que ponerte a andar a las seis de la tarde o a las once del mediodía.

Egoi: Claro, si va uno solo igual es peligroso, pero si va un paquete de unos cuantos, pues igual los coches también se cortan un poco y el que va en coche igual se dice, mira, pues igual yo también me animo.

Orats: No, digo, porque yo creo que leí en Londres, por ejemplo, sí que se hizo así antes de poner la infraestructura, que se pusieron bicicletas eléctricas. Y fue, bueno, un drama. Terrible.

Egoi: Terrible, a sí? Hay que adecuarlo de cierta manera, yo creo. En Pamplona, por ejemplo, hace 20 años hicieron un Bidegorri por Pío XII, que es una de las avenidas principales, y al poco tiempo lo quitaron. No funcionó, no se sabe por qué. Ahora lo acaban de hacer por el mismo sitio y está funcionando perfectamente. Pues igual es también un cambio.

José Ángel: Yo creo que sí, ese es el movimiento, el cambio que se está dando a nivel de la sociedad. Y eso me parece, ahora mismo me parece esencial y prioritario en cualquier municipio abordar este tipo de situaciones.

Egoi: En el ejemplo de Pamplona, por ejemplo, además, en su día le hicieron un carril específico y ahora lo han pintado por medio y está funcionando mejor que conteniendo la vía propia. Compatible de coches y bicicletas. Sí.

Orats: Ya, pero igual también han bajado la velocidad de los coches.

Egoi: Claro, pues es todo un cúmulo de circunstancias, mejoras o no sé. Más concienciación también, supongo. Antes no se hablaba tanto del cambio climático y todas estas cosas.

Orats: Vale. El tercer bloque sería hacer una valoración de la situación actual. Antes hemos comentado que en el manifiesto habláis de que se han hecho inversiones, la A8, la Supersur, el Ballonti, pero que no han repercutido en las infraestructuras ciclables. Pero, bueno, a su vez también se han hecho diferentes infraestructuras o diferentes inversiones, como es la subida de los bomberos, la acera de Zaballa a Ugarte, también se hizo el Bidegorri, la vía verde de la Orconera. Entonces, bueno, pues cuál es vuestra opinión sobre estas inversiones, si se ha invertido bien, si los criterios que se han utilizado son buenos. Luego concretaremos los criterios que vosotros exigís para las inversiones, pero concretamente en esas inversiones que se han hecho, bueno, ¿cómo lo planteáis o cómo lo veis?

Egoi: A mí me parece que cuando hacen una vía rodada para el tráfico de coches, de vehículos a motor, no se dan una serie de fallos que sí se dan para los Bidegorris y para las aceras. Por ejemplo, a nadie se le ocurre que una carretera se corte de repente, que no llegue a ningún lugar. Y en las movilidades ciclistas y peatonales sí que se dan. Hay un montón de aceras que están sin acabar o que se cortan de repente y luego siguen con los carriles bici lo mismo. Que hay curvas que no hay quien las tome, que se juntan las dos ciclistas y peatonal cuando a veces no es compatible y es peligroso para unos y para los otros. Y comparando con las inversiones que se hacen en ese tipo de mega-infraestructuras, es el chocolate del loro. Cuesta muchísimo menos y no se hace bien y no se toma en serie.

Orats: Sí, pero por ejemplo, decía la acera de Ugarte a Zaballa, porque en todos los documentos del ayuntamiento, en todos los documentos que hay, incluso en Diputación creo que también, se considera como un Bidegorri. Y al final es una acera estrecha que incluso cuando vas a correr y ahí te encuentras con una pareja que va andando, pues pasas mal. O sea, vas mal.

José Ángel: Y en la zona donde está la gasolinera no hay acera. Es decir, hay un tramo que cuando voy al Regato que voy por detrás, que entro en Ugarte, pues hay un tramo que realmente tienes que andar mirando, cruzando carretera y bueno, ahí hay un riesgo. Es decir, tienes que estar en alerta. No es un sitio cómodo. Tienes que estar con todos los ojos y todos los sentidos puestos. Y es una zona donde hay un vacío importante y de bastante riesgo. Porque también no es solo a la ida, ir en dirección Ugarte, sino a la vuelta cuando vuelves, cruzar la carretera y aparte de ir en parte contraria al tráfico, no hay mucha visibilidad y esa infraestructura es bastante carente y no ha sido completada al 100%.

Egoi: Y otra cosa que quiero decir es, por ejemplo, se dan licencias de aperturas, licencias de obras de grandes centros comerciales a los que no se pueden llegar ni andando ni en bici. Eso me parece pecado. Dicen que tienes que utilizar cada vez menos el coche, pero luego no te dan pie ni te dan la opción.

Iñaki: Yo creo que el problema de esto son actuaciones puntuales que hacen, que hacen sin tener una reflexión de la globalidad y entonces tampoco analizan esa actuación en concreto, qué fin tiene y entonces se cometen barbaridades. Se cometen aquí en el municipio, has citado, tenemos luego de San Antón, tenemos luego lo de Ugarte, tenemos hoy la organización de Ibarzabarra, eso es lo que has citado ahora hoy, eso es relativamente nuevo y no han recogido ningún acceso en bicicleta, no hay ningún acceso. A su vez en la misma zona industrial han hecho el puente de Cosco, por detrás que no va a ningún sitio, no va a ningún sitio. Entonces yo diría que es la falta de un plan general global de municipio y de comarca que deja esas actuaciones vendidas.

Orats: Y luego la vía Orconera que está bien, pero luego también es, igual no está tan poco conectada, tiene un uso para ir a correr, pues está bien porque es como una autopista para ir, pero al final igual esa inversión se podría hacer en algo que fuera más...

Egoi: Sí, yo eso lo he pensado muchas veces, es que no hacía falta asfaltar tanto aquello, gastar tanto dinero en aquello habiendo otras carencias, como las que ha dicho José Ángel, de cachitos de acera, que son sencillos entre comillas, hacían falta un montón de kilómetros.

José Ángel: Y los accesos no son cómodos y tampoco fáciles, sobre todo para subir ahí con niños, sobre todo en bici e incluso andando. Es muy complejo cambiar la orografía, pero sí que se podría también de alguna manera marcar un bidegorri y en la carretera que se sube a la Arboleda no hay el tráfico que seguramente había en otros años, porque era la única vía de subir, que ahora por Gallarta se puede subir, entonces sí que se podría aprovechar y marcar un tramo de zona de bidegorri y que sea más protegida para poder acceder ahí, independientemente de que la orografía es la que es, es decir, es una montaña y tiene su desnivel, pero aún así para cogerla tienes que subir por la carretera y también tiene sus riesgos porque es estrecha, curva y eso sí que se podría marcar. Y también con algún tema de limitar velocidad, a la hora de poner las bajadas o las subidas para los vehículos de combustible. Y bueno, eso también es una carencia que hay. Luego también se puede subir por la zona de Ugarte, pero también estamos en lo mismo, no hay... ese bidegorri que hay es lo que dices, es una acera, es decir, con bici tienes que ir por la carretera. Y bueno, eso sí que de alguna manera el poder acceder ahí arriba tampoco es fácil ni cómodo. Y segura, más que nada es segura, porque la orografía no se va a poder cambiar.

Egoi: Igual en su momento fue bastante avance poder meter ahí las bicis, con esa sola vez, no sé, digo. Pero ahora yo creo que ya está superado. La acera de Zaballa, igual en su momento... Llamarlo bidegorri me parece mucho llamar.

Orats: Se diseñó como acera, luego se intentó vender como una acera ciclable. Hubo quejas de que eso no funcionaba como tal, o sea, que era imposible. Y entonces pusieron, no sé si os habéis fijado, que hay unos baldosines con las bicicletas. Eso lo pusieron después. Y claro, al final yo lo que entiendo es que es una obra que se diseñó para hacerla como acera, que luego se ha vendido que es un bidegorri. Y luego cuando se ha venido a planes superiores, cuando ha venido Diputación a recoger todas las sendas ciclables que existen... La han incluido. Y está incluso en todos los planes del Ayuntamiento, el plan ciclable 2030, están incluidos como tal. Entonces, incluso ahora cuando se están planteando nuevas conexiones, claro, yo lo que me temo es que lo que se está tomando es ese criterio. O sea, quiero decir, la filosofía es hacer aceras ciclables con esa estrechez y que son compartidas entre peatón y bicicleta.

Iñaki: La carretera de Barakaldo, en el tramo de Amazon, el Ayuntamiento intentó negociar con Diputación la cesión del tramo Causo-límite del municipio hacia donde está el Centro de Formación, y decía, con el modelo de Zaballa a Ugarte. O sea, es que no reconocen los fallos anteriores, cuidado. Con el modelo de Zaballa a Ugarte.

Orats: Claro, y ese es un problema porque incluso cuando planteas crear una Mesa, hacer un Plan o lo que sea, si el criterio del Ayuntamiento es ese, te lo hacen y dicen, ya está hecho. Y dices, ya, ya, pero es que esto no sirve. Entonces, pues eso sí que es grave.

Egoi: Yo creo que es un tema un poco difícil también porque igual el Ayuntamiento, las administraciones públicas ven que igual tampoco hay tanto usuario para necesidad de tanta infraestructura o infraestructura tan buena, ¿no? Pero a la vez es que no tienes tanto usuario porque no tienes esa infraestructura.

José Ángel: Sí, pero en resumen, hay muchas limitaciones y muchas carencias y las inversiones no se han proyectado de la manera correcta y de las necesidades, independientemente de lo que dices, que sí que es cierto que está ahí el juego...

Iñaki: Pero a ver, José Ángel, de hacer una infraestructura A, hacerla B, o sea, decirlo A, con deficiencias, de falta de seguridad, de tal y tal. Hacerla B, hacerla más segura, más cómoda, etcétera, etcétera, ¿qué diferencia existe? Pero es que una vez que has hecho la A, con las deficiencias esas, te cargas para toda la vida. Toda la vida estás así. Y reflexionando un poco y haciendo una infraestructura segura, cómoda, vamos a ganar todos. Vamos a ganar todos.

José Ángel: Sí, es así, pero parte de un mal proyecto, mal diseñado, sin tener en consideración todas las cosas.

Iñaki: ¿Qué nos pasa en el acceso a San Antón? En el motorizado, estoy hablando, ¿eh? Tenemos un proyecto reciente, del 18 o del 19, por ahí se ha hecho.

José Ángel: Un fracaso terrible.

Iñaki: Tenemos una cruz, una cruz.

José Ángel: Sí, sí, accidentes y no ha pasado nada grave, decir que no ha habido muertos, pero puede haberlos en cualquier momento, porque es una pasada. Vuelven a estar otra vez todos los pivotes, otra vez todos movidos.

Egoi: Cada dos días.

Iñaki: Semana a semana.

José Ángel: Lo que yo no sé es cómo los vehículos tienen que quedar destrozados, porque eso es pegar un bloque de piedra de la hostia, y los mueven y los desplazan. Y es lo que dices semana tras semana. Y eso es lamentable, la verdad.

Iñaki: Pues por eso, volviendo un poquitín al tema de las alegaciones, una de las alegaciones que veíamos nosotros en el plan territorial de bicis, y tal, y conectábamos, pues era eso, respetar en concreto en la conexión esa, insistíamos, los tres puntos que tenemos son seguridad, comodidad y direccionalidad. Esas eran las bases de la alegación que presentamos. Y Diputación no nos respondió. No nos respondió en ese sentido. Nos dijo, ah, es que falta un proyecto. Es que tenéis que esperar a la realización del proyecto para posteriormente presentar alegaciones.

Orats: Otra vez.

Iñaki: Estamos presentando unas alegaciones, desde luego que no es un proyecto, es un borrador, pero más o menos muy esquemático, que se veía por dónde iba esa conexión. Dábamos razones suficientes que en ese trazado que ellos hacían, veíamos esas carencias. Y ahí sigue. Ahí sigue eso.

Orats: Y luego, bueno, hemos dicho que el resto de conexiones están fatal, pero luego también en el manifiesto habláis de la carretera, de la nacional, de la avenida Primero de Mayo, que divide el pueblo en dos, ¿no? Entonces, ¿eso qué?

Egoi: Bueno, es evidente que lo divide. Lo que no sabemos es cómo juntarlo, yo creo. Es verdad que divide el pueblo por la mitad, como dos zonas. En su día había algún pasadizo que luego se cerró por seguridad.

Orats: Los subterráneos, había dos subterráneos. Sí, pero los subterráneos igual incluso lo dividen más.

Egoi: Lo que le pasa a la avenida Primero de Mayo es que es una carretera de paso. Casi todos los coches. Se hizo un estudio que decía que muchos de los coches que iban a los pueblos de al lado, no eran de ciudadanos del Valle. Entonces, a eso también yo creo que hay que dar una vuelta. Si sacas ese tráfico a los exteriores, a los extrarradios, mejoraría mucho yo creo que esa sensación también.

Orats: Sí, bueno, a ver, el tema es que la carretera era una nacional, ahora ya es una carretera municipalizada, es como una calle más, pero que sigue teniendo ese aspecto de carretera, ¿no?

José Ángel: Sí, y aparte es eso que yo veo, que hay muchísimo tráfico, es decir, independientemente de que se ha quedado en una carretera municipal, hay muchísimo tráfico, incluso hasta de camiones.

Iñaki: Y de velocidades altas.

José Ángel: Y camiones, es decir, de alguna manera todo el tema de que hay de polígonos industriales en los alrededores y ves vehículos pesados y, bueno, lo que ha dicho también Iñaki, con bastantes velocidades, y yo lo sigo viendo como una carretera nacional, independientemente de que...

Egoi: Las barreras que hay y las vallas tampoco ayudan mucho a esa sensación. A este pueblo se le conoce mucho por esas barreras.

Orats: Sí. Luego también el hecho de que esté todo semaforizado, que por una parte sí que mejora la seguridad del peatón, pero por otra parte también le da más seguridad al coche, ¿no? Porque mientras que tenga en verde puede ir como quiera, ¿no? Por ejemplo, si tú vas a Portugalete, cuando entras, en la avenida Carlos VII, que son dos carriles y dos carriles, que es una carretera más ancha, está todo lleno de pasos de cebra, sin semáforos, y los coches van con mucho más cuidado, porque igual puede aparecer de repente un peatón.

Egoi: Y es de cuatro carriles, y la sensación no es tan mala como en el Valle. Pero yo creo que igual tampoco es tan de paso, ¿no? Si entras en Portugalete...

Orats: Bueno, también depende de cómo lo haces. Luego también el paso, tú lo promueves. Tú promueves que los coches pasen, ¿no? Porque al final le estás dando ese aspecto a la carretera.

Egoi: Sí, pero aquí tienes mucha industria...

Orats: Sí, pero hay otras carreteras. Tienes el Corredor del Ballonti, tienes la A8, la Super Sur...

Egoi: Y se hizo para vaciar un poco esto, ¿no? Pero no se hasta que punto ha funcionado...

Orats: Vale, entonces entramos en la propuesta. Los criterios. Habláis de seguridad, de comodidad, direccionalidad, continuidad, intermodalidad. También habláis de memoria histórica. Entonces, un poco comentar esos criterios. También preguntaros a ver si tenéis alguna ciudad como modelo. Si habéis tomado, pues no sé, París, Copenhague, Barcelona... Si habéis visto alguna cosa que os haya interesado. Y luego también, hablando de los criterios de las propuestas, en Trapagaran cuáles son las conexiones, o sea, cuáles son los puntos que necesariamente se tendrían que conectar. ¿No? O sea, cuando hablamos de aplicar estos criterios que vosotros comentáis, ¿qué

puntos creéis necesarios que se tendrían que conectar? Y, bueno, luego ya veríamos, si queréis, pues de los recorridos que planteáis. Pero bueno, sobre todo sería eso.

Egoi: Sí, los criterios son los que aparecen en el Plan Territorial Sectorial de Vías Ciclistas de Bizkaia. Lo hemos tomado como base. Porque es un poco el origen.

Iñaki: Sí, nosotros, de alguna forma, hemos tomado como referencia el texto de lo que recoge el Plan Territorial Ciclista de Bizkaia. Ahí hemos tomado un poquitín, ha sido como nuestro gurú. Ahí hemos tenido y lo hemos bajado, ¿no? Hemos visto algunos vídeos del tema de Utrecht y algunas cositas también hemos visto. Hemos visto infraestructuras próximas que tenemos en los alrededores, ¿no? Hemos ido tomando referencias. Y, de alguna forma, pues bueno, hemos fijado nuestro lema. Seguridad, comodidad, direccionalidad, continuidad, intermodalidad, y bueno, pues sin olvidar la memoria histórica, ¿no? Un poquitín han sido nuestras bases. ¿El desarrollo que hemos hecho? Bueno, nosotros hemos pensado que el municipio está en un radio que tenemos de 6 kilómetros, 8 kilómetros y pensamos que la bicicleta es el vehículo más eficaz en esas distancias. Entonces, en 6 ó 8 kilómetros, nosotros tenemos aquí desde municipios, desde Berango, Getxo, Leioa, Erandio, Bilbao, Barakaldo, Sestao, Portugalete y Muskiz, ahí tenemos un entorno que habitamos aproximadamente un millón de habitantes con servicios hospitales, centros educativos, centros laborales, comerciales, en ese entorno. Y en ese entorno de los 6 ó 8 kilómetros. Entonces, nosotros entendemos que tenemos que tener conexiones con esos servicios, con los hospitales, con los centros universitarios, centros educativos, centros laborales y sociales. Entonces, al final nosotros hemos plantado el municipio en ese entorno y reivindicamos conexiones por el este con Barakaldo, con Sestao, con la intermodalidad del metro, con el puente de Urban, por el norte tenemos con Portugalete y por el oeste, lo que nos queda, por Ortuella. Entonces, esas conexiones son nuestros objetivos.

Egoi: Modelo así en concreto, ninguno, pero bueno, cualquier imagen de esas que sale de una ciudad donde van un montón de bicis y los coches les respetan y todos van como más corrientes, no sé.

José Ángel: Sí, y eso, y una envidia muy sana en el tema de ciudades como Ámsterdam, como mínimamente Barcelona que tiene mucho tráfico, pero bueno, también de alguna manera han puesto unos carriles bici y bueno, se está funcionando perfectamente sin ningún tipo de...

Egoi: Que a nosotros también nos gustaría algo así, o que nos gustaría algo así para nuestro pueblo.

José Ángel: Sí, sí, es nuestro sueño, lo visualizamos y vemos eso que es posible porque lo vemos en grandes ciudades y en municipios que pueda ser Trapaga y bueno, en este caso Bizkaia en sí, es decir, para nosotros es un sueño y es un poquito donde estamos moviéndonos ahora y poniendo esta semilla para que se cumpla y se haga realidad este sueño, este modelo de ciudades tan necesarias en estos tiempos ahora mismo de mejoras, de cambio climático, de todo, es decir, nos parece que es vital dentro de esta sociedad.

Iñaki: Nosotros ahora hemos comentado las posibles conexiones que podemos tener en el municipio con nuestro entorno, pero nosotros también hemos elaborado la movilidad interna en el municipio y antes habéis citado la calle principal, de una forma que divide el municipio en dos partes y sobre eso también hemos hecho una pequeña reflexión de cómo debería ser la movilidad. Entonces bueno, apuntar esa cosita.

Orats: ¿Y cuál sería un poco la propuesta para el entorno urbano?

Iñaki: Bueno, la propuesta que nosotros tenemos es a contrastar como todo, como todo lo que hemos hecho nosotros es a contrastar, nosotros proponemos cosas e interesados a contrastar y debatir. Nosotros la calle principal la consideramos como que hay que limitar el acceso movilizad a esa calle, hay que limitarla, hay que dificultarla, hay que dificultarla y entonces habrá que poner trabas para que el conductor no se decida por entrar en la calle. Cuando llega a las puertas de la

rotonda del Ayuntamiento con un coche o un camión que nos llegue de la parte de Ortuella, ahí no entro y se desvíe ya a otros accesos más rápidos. Y entonces en la calle principal, la que es hoy día 1º de mayo, pues consideramos un tramo de bajada con sus dificultades y luego consideramos un tramo en bicicleta, un carril de subida en bicicleta. Y el sentido contrario de acceso, que sería de la parte de Bilbao hacia Ortuella, pues lo desviaríamos por Juan Sebastián Elcano. Ahí también...

Orats: Dirección Única también.

Iñaki: Dirección Única, ahí también dificultando el trazado. Dificultando, siempre dificultando, entrecomillados. A su vez, en esa calle haríamos un bidegorri rápido que nos conectaría otra vez hacia la parte Este como Barakaldo, Sestao y ese bidegorri conectaría con la L4, con el proyecto de San Antón.

Egoi: Yo creo que lo de dificultar el tráfico y rodado viene porque lo que planteamos es una humanización de esa calle.

José Ángel: Y luego yo, nosotros como club, que también es otra de las necesidades que tenemos, y sobre todo como club de atletismo, es decir, que salimos a correr y sobre todo en época de invierno, tener un recorrido marcado que pueda estar pintado. Estamos ahí con ideas, pero habría que diseñar por dónde podría ser, que fuese seguro.

Orats: ¿Pero dentro del pueblo, dentro del centro urbano?

José Ángel: Sí, dentro del centro urbano, un poco todo lo que es el entorno y podemos mover. No es una cosa cerrada, pero que requiera de un número de 4 o 5 kilómetros, un poquito, todo el entorno que esté marcado para poder hacer un circuitillo y poder salir a entrenar, poder estar no solo como club, sino también los ciudadanos, aprovechar y salir a correr, pasear. Sé que es complejo.

Orats: ¿Tenéis pensado algún recorrido?

José Ángel: Hacemos un recorrido que sale de aquí, bajas hacia el polideportivo, tiras hacia Ugarte y cuando llegas a la gasolinera, haces la rotonda, vuelves otra vez por la acera, vuelves, tiras todo el bidegorri, cruzamos...

Iñaki: ¿A la gasolinera de Ugarte?

José Ángel: Antes de llegar a la gasolinera hay como un pequeño hueco, hacemos rotonda, bajamos, subimos todo otra vez, por el... le llamamos el paseo del colesterol, llegamos hasta el polígono Granada, entramos y dentro del polígono Granada, eso es Ortuella, tiramos hasta el final, entramos y volvemos a bajar, volvemos a bajar por el bidegorri y acabamos en el polideportivo. Suelen salir unos 11 kilómetros, pero bueno, algo así, es decir, es un circuito...

Orats: ¿Es cómodo correr? Digo, por ejemplo, por la Franco-Belga, cuando hay gente así paseando...

José Ángel: No es nada cómodo. Para nada, sobre todo ahora en estas épocas, nosotros ahora en épocas de que cuando se cambia el tramo horario, que los días son más largos, hay mucha más gente, ya subimos a la Balsa. Y bueno, es un tema totalmente diferente, es un circuito, la verdad es que es mucho más cerrado, se hace mucho más monótono y más desagradable a la hora de correr, pero bueno, nos hacemos a ello, porque al final venimos corriendo una hora y vienes corriendo en una hora entre 11-12 kilómetros y arriba se hace pesado. Pero sí, es cierto que cuando hay gente se hace muy incómodo, hay gente paseando, hay gente que está con sus perros, y es normal, y lo entendemos, pero se hace incómodo en ese aspecto. Y luego, en invierno, pues sí, es más cómodo por el tema de que no hay tanta gente aquí. Bueno, saliendo a las 7-8 de la noche, pues hay gente, pero es mucho menos de lo que puede haber ahora. Pero bueno, es lo que también buscamos como club, el poder, y bueno, como club, como ciudadanos, es decir, el poder también tener algo

para poder salir a correr, para poder entrenar, y no lo hacemos solo como club, nosotros muchas veces vemos en el mes de septiembre, cuando se hacen las pretemporadas de balomano, de fútbol, de baloncesto, les ves correr ahí exclusivamente dando vueltas para adelante y para atrás por el bidegorri, es que no tienen una pista, no tienen de alguna manera poder practicar un deporte, vamos a decir, de educación física a nivel de correr. Y ahí te da mucho coraje también decir, ostras, es que no tienes una pista para correr.

Egoi: Yo creo que es porque en la vía del colesterol se concentra mucha gente también, porque no hay alternativa. Igual si hubiera un recorrido más extenso, pues se repartiría muchísimo más. Los peatones solo hacen largos ahí para adelante y para atrás.

José Ángel: Y vemos que es una carencia también. Hay algo que hay que hacer propuestas y diseñar algo, y sobre todo eso es proteger, porque ahora mismo, quitando el bidegorri de la ruta al colesterol, el resto estás con bastantes riesgos.

Orats: Claro, y si se abrieran recorridos, te da mucha más margen de... Aunque no esté igual marcado como tal, pero sí que te da la opción de tú mismo diseñar diferentes circuitos o recorridos.

José Ángel: Eso es, y también un poco lo que vemos, nos movemos con coche, vamos muchas veces a correr a otros sitios para tener circuitos. Incluso nos estamos bajando domingos, bajando a Bilbao a correr.

Orats: ¿A Bilbao?

José Ángel: Sí, bajamos a Bilbao y te metes ahora mismo por todo el tema del Guggenheim y todo, hasta el Arenal, y encima ahora que han abierto hasta San Ignacio, que hay un paseo, no sé si habéis visto, está totalmente protegido y te haces 15 kilómetros y estás corriendo por la ciudad.

Iñaki: ¡Y seguro!

José Ángel: Eso es, y Bilbao correr el domingo a la mañana está muy bien, muy agradable. Pero es que claro, es que te tienes que desplazar porque es que no lo tienes en el municipio. Si nos desplazamos en el coche 5 o 6 personas, incluso a veces hemos ido hasta más. Y estamos viendo esas cosas, porque aquí tienes esas carencias. Y es cierto que Trapaga es lo que es, pero independientemente de eso, pues estamos limitados. Y luego hay veces en invierno sí que también tiramos y utilizamos mucho el tramo ese, que es el que hemos hablado antes, poco seguro en el tema de Ugarte, vamos hasta el Regato. Y por detrás del MaxCenter entramos en Retuerto y una vez que entras ahí ya tienes, está todo iluminado. Nosotros en invierno a las 7 de la tarde y tiramos y que vas por todo el tema de Gorostiza, está todo iluminado hasta el Regato, venimos haciendo 18 kilómetros. Y cuando llegas a Ugarte, por detrás hay menos tráfico, todo el tema de lo que viene de los cines del MaxCenter. Pero cuando llegas al tramo ese que te digo, salir de Ugarte en la carretera, ese tramo de esto, ya puedes ir al loro porque te vienen coches rápidos y no tienes nada de seguridad. Entonces estamos muy limitados y realmente cuando quieres hacer tiradas largas, pues buscamos eso. Nosotros dentro del club tenemos gente que hace también maratones y cuando tienes tiradas largas hemos buscado diferentes circuitos largos, porque se te hace muy monótono. Nos gusta también el bajar a Galindo, Galindo vas dirección Carrefour, te metes por el puente ya en dirección a la Ria 2000, a lo que sale a Urban. Tirar hacia Lutzana, Lutzana dar un par de vueltas al BEC, y después de dar dos vueltas al BEC ya tiras para Retuerto por debajo y volver otra vez por el MaxCenter, otra vez por Ugarte y sacar circuitos de 22-23 kilómetros corriendo. Y bueno, ahí hemos estado varias personas. Es cierto que, a ver, eso ya es un poco más a nivel para la gente del club pero te estás diseñando circuitos y buscando sobre todo zonas seguras y protegidas como puedas.

Iñaki: Pero siempre son circuitos con aceras, con carretera, con coche, con semáforo...

José Ángel: Sí, sí, sí, pero sobre todo en la zona nuestra aquí de Trapaga es donde vemos muchas más carencias. Así como en el resto, por eso buscamos ese tipo de circuitos. Sobre todo el

tema del BEC, todo lo de abajo de la Ria, de que vas dirección Lutxana, está hasta marcado. Tienen un circuito para correr, incluso para bicis está marcado. Y nosotros como municipio ahí estamos...

Orats: ¿Sí, está marcado para correr?

José Ángel: Sí, sí, hasta para andar en bicis. Sí, sí, toda la parte de atrás, incluso tienes la ría, sí, sí, lo tienes todo marcado. Sí, sí. Hemos visto ahí un cambio muy importante en otros municipios y aquí no estamos igual. Aquí estamos igual que hace 10 años, o hace 20. Es lo que estamos viendo. Es decir, vemos un cambio muy, muy, muy importante.

Orats: Dentro de 20 años llegará...

José Ángel: Bueno, ahí estamos trabajando ahora en ello. Yo creo que ahora, por lo menos, ponerlo ahí encima de la mesa y que vean y puedan comparar que realmente nos hemos quedado atrás.

Egoi: Sí, sólo tenemos que copiar. Si ya nos han marcado el camino, sólo es copiar. Si te han hecho lo más difícil.

Orats: Vale, pues ya el último bloque... Bueno, el 5 de mayo se hizo la marcha. Entonces, bueno, pues un poco la valoración que hacéis sobre esa marcha y, bueno, lo que estábamos hablando al principio, qué expectativas tenéis de aquí en adelante con el tema y las líneas de trabajo que pueda haber: Diputación, ayuntamientos...

Egoi: Yo, por abrir un poco, quiero decir que me parece muy triste tener que hacer reivindicaciones, manifestaciones, marchas de este tipo para algo que es súper lógico y bueno, a vista de todo el mundo. La marcha fue bien, ¿no? Sí. Hacemos una valoración positiva.

José Ángel: La valoración fue muy positiva. Hubo bastante participación. Añadido que la organizamos en un mes y dos semanas.

Egoi: El manifiesto y todo se hizo en su tiempo.

José Ángel: Luego, también dentro de lo de la plataforma, hay un número importante de asociaciones que están apoyando y la verdad es que nos quedamos con muy, muy buen sabor de boca. El mismo día de la presentación, acudió muchísima gente aquí al Palacio interesada de todo este movimiento del manifiesto y, bueno, la verdad es que nos quedamos con un buen sabor de boca. Y, bueno, el acto nos salió muy bien, la verdad, también. Fue un acto festivo. Cuando finalizamos también hicimos unos sorteos de una serie de regalos y, bueno, pues yo la verdad es que nos quedamos muy, muy satisfechos.

Orats: ¿Cuánta gente contabilizásteis?

José Ángel: Entre bicis y gente yo creo que estuvimos entorno a doscientos. Por ahí. Yo creo que sí, que estaríamos en torno a esos doscientos. Yo creo que sí, que estuvimos ahí.

Egoi: Gente de lo más variopinto vino, además. Sí, creo que sí, estuvo bien. Había gente que no me esperaba. Pensaba que estaríamos los cuatro de siempre.

José Ángel: No, y que fue muy rápido. Fue organizado también muy rápido. Fue algo que teníamos nuestras dudas y las fechas también tuvimos bastante complicadas.

Egoi: Bastante complicadas, faltó mucha gente, que había otros eventos.

Iñaki: Sí, coincidían otras actividades.

José Ángel: El tema del club de montaña debía tener algún acto muy importante ese día. Y alguna otra cosa, el club ciclista también debía tener alguna carrera, algún tema en Bilbao.

Egoi: Justo el día anterior fue la marcha intergeneracional.

Iñaki: Un homenaje a Nestor Basterretxea se le debía hacer también en la Arboleda. Sí, coincidieron varios actos ese día. Yo la respuesta del día 5 fue extraordinaria. No la esperaba, no la esperaba y me dejó completamente sorprendido. No esperaba. Lo que sí yo más veo, antes hemos comentado en los puntos anteriores, pues que la gente sí estuvo, pero yo no veo la gente sensibilizada para la apuesta que nosotros queremos plantear. Y bueno, la gente sorprendida por el tipo de actividad. Yo creo que más o menos fue lo que atrajo a la gente a participar en la marcha. Yo no sé si eso se repite muchas veces. No sé si tendrá la misma respuesta.

Orats: Que no sea tan novedoso...

Iñaki: "Vamos a tomar la carretera en bicicleta": Y todos se animaron un poco. Pero la sensibilidad, sensibilizar a la gente en el uso de estos medios, pues no sé.

José Ángel: Yo creo que a ver si a partir de otoño, que es un poco también uno de los retos que nos estamos marcando, es hacer otra marcha festiva. Incluso planteamos hacer, no sé si la última semana de cada mes, buscar un acto. Yo creo que de alguna manera podemos ir enganchando más gente. Tenemos que explorarlo.

Iñaki: Yo creo que para tomar informaciones de las marchas y estas, pues hemos preguntado en diferentes sitios y actividades similares que se han hecho. Y preguntamos en Alonsotegi y ellos nos dijeron que con dos marchas hemos conseguido. Hemos conseguido el trazado del bidegorri y tal, tal, tal. En dos marchas decía yo. En dos marchas.

Orats: Que les han hecho caso a las reivindicaciones...

Iñaki: Sí, en dos marchas lo consiguieron. Los de BizizBizi nos dijeron que para conseguir el tramo de Bilbao a Getxo. Nada, lo hicimos, no sé si fueron cuatro marchas en cuatro meses, eso se hace una vez al mes. Y lo han conseguido, y lo han conseguido. Y yo lo que veo el peligro de que hacer la llamada para reivindicar las conexiones y tal... si no se consigue nada, al final llega un desánimo y al final te encuentras con la pancarta solo.

Egoi: La gente se engancha, si se ven avances yo creo.

Iñaki: Si tú llegas a la siguiente convocatoria, cuando lleguemos en octubre, noviembre y no tenemos nada, la gente se nos desinfla.

Egoi: Cuando empezaron a protestar los pensionistas hubo bastante revuelo. Yo no sé si han conseguido nada o no, pero ya nadie se acuerda de ellos y se siguen reuniendo cada mes.

Orats: Cada lunes.

José Ángel: Sí, cada lunes. En Bilbao sí tiene éxito.

Egoi: Pero ha bajado muchísimo.

José Ángel: Sí, ha bajado muchísimo, pero ha cogido mucho en Bilbao. En Bilbao todos los lunes... Sí, sí, además yo este lunes he estado, no en ello, he pasado por allí y estaban allí, y había un número muy importante de personas. Igual había mil personas en el ayuntamiento y bueno, están...

Iñaki: Ahora, por ejemplo, BizizBizi, la conexión de Bilbao a Galdakao. Han conseguido el proyecto. Están haciendo ya la obra del tramo de Bilbao a Etxebarri. Y el otro día, al pasar por allí, mira, mira, ya están ahí, se ven las excavadoras, un túnel que están rehabilitando...

Orats: Y te motiva, ¿no?

Iñaki: Eso es.

Egoi: Pero porque ahí sí que están por la labor. Yo creo que lo que están consiguiendo es acelerar un poco el proceso. Igual aquí, por ejemplo, se podría acelerar el proceso de la conexión. Pero la movilidad dentro del municipio lo ve muchísimo más difícil. Si das la caca, en Diputación igual sí que te hacen más caso y te ponen antes en la lista. Pero el otro...

Iñaki: Nosotros llegamos aquí en octubre, noviembre y decimos no, no, no, hemos conseguido hablar ya con... que son abiertos en la mesa. Nos hemos sentado, o hemos intercambiado, o estamos contrastando, dialogando, hablando....

José Ángel: En octubre lo veo bastante parado todavía. Pero tenemos que hacer de alguna manera lo que hemos hablado. Es decir, alguna intervención con el Ayuntamiento y ver un poco por dónde vienen las cosas. Pero ver que empiecen a hacer cosas de aquí a octubre... Pero sí que es cierto que tenemos que calentar motores y seguir de alguna manera, no sé, motivando.

Iñaki: No, yo no quiero decir que tengamos las máquinas en octubre. Pero que nos han recibido, que estamos hablando, que estamos en diálogo, que estamos estudiando. Es es la ostra. Nosotros cuando llegamos a Ortuella y el alcalde nos abre la puerta, para mí aquello fue un milagro.

Egoi: Eso nos animó mucho, de hecho. Eso nos animó mucho.

Iñaki: Y en dos días que habíamos tenido una reunión con unos concejales en el ayuntamiento, al de tres días nos llama el alcalde. Eso nos hinchó. Nos hinchó. Claro. Eso es muy importante.

José Ángel: Yo el otro día me planteaban también, a ver si hacíamos lo que hicimos en la marcha en la bajada de fiestas. Digo, joder... Es que eso llama mucho la atención. Es decir, hoy en la bajada, nos hacemos como hicimos en la movilización, una parte andando y otra parte en bici. Y bueno, bajar ahí con los silbatos y siendo una parte más de la bajada y se nos va a visualizar con la pancarta, no lo sé. Puede ser una opción también. Y coger el gancho de mucha gente.

Iñaki: Eso, José Ángel, es importante. Pero a nivel institucional, que se mueva algo...

José Ángel: Pero digo que de alguna manera para mover las instituciones tenemos que seguir haciendo ruido. Y puede ser un día importante apuntarnos a la bajada aprovechando movilidad, otro acto reivindicativo.

Egoi: Es una forma de que se te adhiera mucha gente.

José Ángel: Vamos cada cual con nuestro traje de deporte con esto, llevando unos silbatos y venga. Y estos, ¿qué hacen aquí? Somos parte de la bajada y estamos reivindicando. Sobre todo que se visualice dentro de la institución.

Orats: Si, mantenerlo en la agenda, ¿no? Mantenerlo vivo. Que si no, parece que es como un oleaje que pasó.

Egoi: Es otro de los miedos.

José Ángel: Va a ser el músculo de poderlo enseñar a las instituciones que estamos ahí. Y ese ruido. No lo sé.

Iñaki: A mí sí, por ejemplo, el otro día cuando contacté con este personal. Nos ha tocado milagros. Nos ha costado todos los años contactarlo, ¿no? Pero sí me dejó un poco decepcionado. Así como estaba informado...

Egoi: De la Diputación, dices, ¿no?

Iñaki: Sí, de la Diputación. Me sorprendió de lo informado que estaba de las escaleras y tal. Pero él siempre hacía referencia al tramo de Ortuella. Me dejó un poco... Ostras, que nosotros le hayamos entregado el tramo tal. Que la acera... y tal ampliamos... Me dejó un poco decepcionado en ese sentido.

Orats: Sí, pero una cosa... De lo que hemos estado hablando antes [*antes de empezar a grabar*], ¿no? Del tema de ir al Ayuntamiento, qué pedir, cómo pedir. Y cuando te he dicho lo de las firmas. Y has dicho uff 50 firmas. Pero yo creo que, por ejemplo, si la apuesta fuera a hacer una moción. Para posicionar al Ayuntamiento. Y si se fuera con... Con, no sé... 200, 500 firmas. Eso es mucha presión. O sea, por ejemplo, digo... A la hora de plantearlo. Porque, por una parte, te sirve para difundir el mensaje en el pueblo. O sea, para llegar a más gente. Y luego, por otra parte, cuando tú vas al ayuntamiento, no vas tú solo. No va una asociación solo. No va una plataforma. Sino que ya detrás hay un respaldo importante, ¿no? Y eso sí que... Eso son votos. Entonces, si luego tú sales en Tele7 diciendo que hemos presentado... No sé cuántas firmas...

Egoi: Lo que pasa es que cuando estábamos planteando la plataforma. Hablamos un poco de esto también. De cómo conseguíamos que la gente se nos adhiriera, ¿no? Entonces, tener que ir uno a uno, montar una mesa. Que la gente se te acerque. Explicarle a todo el mundo y tal. Nos pareció como mucho más trabajo que contactar con los clubes. Que ya son representantes de...

Orats: Son dos cosas distintas. Una cosa es para hacer la marcha que se hizo. Que ahí está bien, porque al final ahí sí que muestra su músculo. Pero otra cosa es... Si tú quieres llevar al Ayuntamiento una reivindicación en concreto. Que puede ser hacer un Plan de movilidad. Con unos criterios de seguridad, comodidad, direccionalidad... Si tú haces ahí un manifiesto concreto con ese Plan. Y los criterios que tendría que recoger. Y los puntos que se tendrían que unir. También ligado con el tema de que haya unos circuitos para que la gente pueda correr. Un poco también intentar ahí juntar diferentes capas. Que puedan beneficiar y puedan alimentar esa propuesta. Tú al final lo que le estás llevando al Ayuntamiento es una propuesta muy concreta. Claramente no es la acera de Ugarte a Zaballa. Sino que queremos unas conexiones que cumplan con esto. Esa conexión no cumple con esto. Entonces si tú ya presentas 500 firmas. O 1000. Yo creo que eso es fácil...

José Ángel: Si, familias, conocidos... Al final es eso. Añadir una mesa. Aparte de mesa y moverla...

Iñaki: Y tienes 1000.

José Ángel: Si mueves, al final mucha gente te va a decir que te firmo.

Orats: Y ya yendo con eso al Ayuntamiento. Es difícil que te digan que no. O que te den tantas largas. Si la opción de esta historia es agilizar. Eso sí que te podría agilizar. Aunque al principio puede ser más engorroso.

Egoi: Si, pero tenemos el apoyo de 20 clubes y asociaciones.

Orats: Pero no es lo mismo.

José Ángel: Si, pero en todos esos 20 clubs y asociaciones si movemos una hoja en la cual también nos firmen familiares. Vamos a mover muchas firmas también, eh. Y es volver a quedar con ellos, darles, yo les llevo a la gente del club y se reparten y entre familiares, vecinos, conocidos, te traen uno con 20 firmas y otros 20, y si empiezas a sumar llevas unas cuantas también. Y puede ser una manera, es trabajo, hay que organizarlo. Pero es que esto nos va a llevar trabajo.

[Habiéndose tratado todos los temas previstos para la entrevista se para la grabación]

ANEXO 4

Transcripción de la entrevista a Itziar Pérez

[Antes de empezar la grabación se hace una breve presentación del TFM.]

Orats: Orduan lehenengo, Itziar, hori, esan didazu 32 urte dituzula, hori ere jasotzeko, eta lanbidez zarela... Programatzailea.

Itziar: Bai, programatzailea.

Orats: Bale, lehenengo blokean galdetu nahi dizudana da, hori, Fekoorreko kidea zara, esan duzun moduan, Fekorren helburua, webgunean ikusi dut, dela gizartearen arlo guztietan ez-gaitasun fisikoa eta organikoa duten gizon eta emakume guztien inklusioa bilatzea. Eta gero ikusi dut espazio publikoari dagokionez, helburua dela irisgarritasun unibertsala bermatzea. Bale, batetik dago Fekoor, eta gero dago legea, irisgarritasun legea, eta teorian, esaten dena da, garantizatu behar dela, batez ere obra berriak egiten direnean, irisgarritasun unibertsal hori bermatuko dela. Orduan, galdera da, orokorrean, eta oraindik Trapagaranen sartu gabe, zure ustez obra berriak egiten direnean eta irisgarritasun hori bilatzen denean planteatzen diren soluzio horiek dira soluziorik errazenak? Esan nahi dut, adibidez, eskalera batzuk daude, eta ranpa bat egiten da, baina ranpa hori da zuentzat ibilbiderik errazena? Edo egin behar duzue, la vuelta al mundo, osea konplikatzen dizuete gehiago bizitza? Erraztu daiteke oraindik gehiago?

Itziar: Bai, normalean, eskailerak daudenean, egiten dutena da, hamar ranpa bata bestearen atzetik, eta agian gutxiagorekin, errazagoa izango litzateke. Bai, bai. Ni adibidez, gurgildun aulkiarekin ez daukat arazorik, baina ibiltzen den jendea, batzuetan, edo igogailu batera ailegatzeko eman behar duzu buelta gehiago, eskailera jaitsi baino. Bai, bai, gertatzen da.

Orats: Ya. Egon daitezke alternatiba batzuk errazagoak direnak, zuentzat esan nahi dut, eta ez direnak jartzen.

Itziar: Bai, batzuetan, nik uste dut, legea ez dagoela, bai, suposatzen da legea betetzen dutela, baina esaten duzu, bueno, baina agian legea bete baino praktikotasuna bilatu behar duzu.

Orats: Klaro, baina igual da, hori diseinatzen duen jendeak ez duelako ezagutzen, ez duelako bizitzen hori egunerokoan.

Itziar: Bai, bai, hori da. Azkenean hori, haiek mugitzen dira, ba, ehuneko pendientea badauka bai, bestela, ez dakit zer..., eta gauza horiek esaten duzu, jo, baina hainbeste gauza ez dira behar, eta konplikatzen dituzue gauzak ezertarako.

Orats: Ya. Hor badago gauza bat superinteresgarria. Ez dakit entzun duzun noizbait, baina hirigintza lantzen den unibertsitatea batzuetan, irakasle batzuk egiten dute ariketa bat ikasleekin, eta bada jartzen dituztela aulkietan, eta orduan behartzen dituzte, danak batera, danak, egoten badira klasean hogeit hamar ikasle, pues hogeit hamar pertsona doaz aulkiarekin, edo begiak ixten dizkiete, eta jartzen dituzte bastoi batekin bueltaka, ez? Eta orduan bada modu batean, klaro horiek izango dira etorkizunean holako diseinuak egingo dituztenak, ez? Orduan, jartzeko pertsona horren gorputzean, eta esateko hostia, pues bai, beharrezkoa da, ez da bakarrik legea betetzea, baizik eta benetan onek eragiten du, ez?

Itziar: Bai, Fekoorren egiten dutena, adibidez, da institutuekin, Bilboko institutuekin, joaten dira Fekoorreko pare bat kide, eta gazteekin, auzoetatik. Adibidez, institutukoa bada Sarrikokoa ba

Sarrikitik joaten dira, eta horrela, gazteek ikusten dute zein arazo dauden bere auzoetan. Bai, haiek konturatzen ez diren arazoak.

Orats: Eta hori Trapagaranen planteatu da egitea?

Itziar: Ba gustatuko litzaidake, baina galdetu nuen institutuan, ze institutuan ez dago klaserik arratsaldeetan eta egiten dituzte programak. Eta galdetu nuen, joe, eta tailer hauek, izango litzateke adibidez, institutotik kanpo? Baina esan zuten ez... ee...

Orats: Ya, ordutegiz kanpo, ezta?

Itziar: Ez. Eraikinetik kanpo.

Orats: Ah! Eta arazoak horrekin?

Itziar: Bai, ez zaie asko gustatzen. Nahiago dute, irakasleek-eta, guztiak institutuan edukitzea.

Orats: Ostras

Itziar: Bai, eta esan nuen, orduan isilduko naiz...

Orats: Bai, baina hori oso ondo egongo zen.

Itziar: Bai.

Orats: Bale, gero, bueno zu hortik zoazenean, ez dakit, ez bakarrik hemen Euskal Herri mailan, igual Espainia mailan edo Europa mailan, nonbaitera joan zara, nonbaiten entzun duzu hiriren bat eredugarria dela eta, ondo zaintzen dutela, asko zaintzen dutela hau?

Itziar: Mmm, bai, joe, zein da, badakit badagoela hiri bat European baina es que ez dakit zein den, superegokitua dagoela, baina ez naiz gogoratzen zein den, keba, baina galdetu ahal dut.

Orats: Bale, bueno, ez da ezer gertatzen, bakarrik zen egoten bazen baten bat, igual...

Itziar: Bai, dago bat nahiko erreferentea dena.

Orats: Bale, bueno, jakiten baduzu esango didazu.

Itziar: Bai

[Al día siguiente Itziar envía un whatsapp indicando que la ciudad referente que comentaba es Milan (Italia)

<https://www.portaento.es/Comunicacion/Noticias/Detalle/estas-son-las-mejores-ciudades-europeas-en-accesibilidad-para-hacer-turismo-con-discapacidad/4208>

<https://www.billetes.com/blog/ciudades-europeas-mas-accesibles-sillas-de-ruedas/>

Orats: Eta orain bai, Trapagaranen, pixka bat egiteko balorazioa Trapagarango espazio publikoari buruz, lehenengo galdera da ea Trapagarango espazio publikoa irisgarria den. Eta orduan, hori ikusteko, bueno, zure egunerokoan Trapagaranetik ibiltzen zarenean, bada galdera, ea joaten bazara, ez dakit, zure etxetik, ez dakit, Bilduren lokalera, edo joaten bazara edozein tokitara egiten duzu ibilbiderik zuzenena? Edo badaude kale batzuk, edo gurutze batzuk, ezin zarena hortik pasa eta orduan buelta, txiribueltaren bat, eman behar duzuna herritik?

Itziar: Ba nik, adibidez, gustuko ez dudan kalea, ez dakit nola deitzen den, baina da Telefonica, Telefonica eraikina badakizu..? Txurruka...

Orats: Hau, bai

Itziar: Bai. Hasieran dagoela ferreteria bat edo halako zerbait beherantz, kale hori da super estua.

Orats: Osea, justu hemen udaletxe azpian.

Itziar: Bai, eta gainera dagoenez ferreteria beherantz, ni hortik ez naiz pasatzen beldurra daukadalako...

Orats: Aa erortzea...

Itziar: Bai, mugitzea eta erortzea

Orats: Eta bueno hori izango zen, bueno gero ere aipatu dugu lehen, institutuko...

Itziar: Bueno, San Gabriel, orokorrean. Joaten naizenean, agian orain jaietara-edo, eta joe, ez dakit nondik igoko naizen...

Orats: Bai, baina adibidez, San Gabrieleko plazara joateko ere, txarto dago?

Itziar: Ba, San Gabrieleko plaza dago gaizki sartzeko barrura. Ze, daukate, dago ranpita txiki bat, baina oso tipo bado bat, halako zerbait, eta segun non jartzen duten komuna eta ez dakit zenbat gauza, ixten dute lekua.

Orats: Baina hori sarrera da, Ainhoaren pelukeriatik, ez?

Itziar: Hori, bai. Hori eta beste bat, normalean edo buelta eman behar dut. Baina buelta ematerakoan, beste aldetik dago aldapa nahikotxo. Bai, San Gabriel, San Gabriel nahiko... Eta adibidez, Larreineta... A ver, ni beti egon naiz Larreineran eta orduan nago ohituta, baina justu Funikular, Funikular taberna baino lehen, bertan dago, ez dago paso de zebra, egon behar litzateke, hor dago nahiko...

Orats: Baina Funikular taberna baino lehen... Funikularretik?

Itziar: Ez, goitik, goitik... barkatu bai. Badago momentu batean, bukatzen dela... espaloia, espaloia bukatzen da, eta dago horrela, pumba! bapatean salto. Hori nahiko gaizki. Nik ez nuen inoiz kusi, baina... egun batean egon nintzen beste batekin, eta esan zidan, ui, ni hemendik ez naiz jaitisiko! Ui, egia da, bai. Ya ohituta nago baina bai, egia da nahiko gaizki nagoela.

Orats: Eta gero bestela Trapagaranetik, hemen hirigunean?

Itziar: Bai, normalean ez daukat arazorik...

Orats: Ondo, bale, gero, entzun nuen entrebista bat egin zizutela iazko abuztuan, Euskadi Irratian, Faktoria saioan, eta bazen Renferen aldirietako treni buruz, ez zeudela egokituak, ez? Hor, zulo handiegia zegoela eta orduan sartzeko arrisku hori. Baina hor, bestea gauza batzuen artean, esan zenuen, Udal hauteskundeetara aurkezteko erabakia hartu zenuenean pisu inportantea eduki zuela irisgarritasunaren gaia eramatea udaletxera, ez? Lehenengo pertsona eramatea gainera udaletxera. Orduan, bueno, zer egin behar da, udalak zer dauka pendiente, edo zer egin beharko luke egon daitezkeen arazoak konpontzeko, edo...?

Itziar: Jo, ba, beitu, bueno, sartu genuen, sartu genuen mozioa, Renferen mozio bat sartu genuen. Baina bueno, hori nahiko zaila da udaletxetik, ez dakit. Baina adibidez, herrian bertan nik ikusten dudana arazoak dira eraikin publikoak. Eraikinak ez daude ondo. Osea, adibidez, bueno, osoko bilkuraren gela, hori atea da super estua, gero, klaro, dago salto bat, jarri didate ranpa batzuk, pixka bat..., dira bi karril bezala, eta norbaitek mugitzen baditu, ba ya nire... egon behar dira finko, eta ya egon behar naiz begiratzen: Ondo daude, mugitu behar ditut barrura, kanpora... ze bestela, joaten naiz beherantz.

Orats: Baina zu, aulkiarekin...

Itziar: Bai, bai, igotzen naiz aulkiarekin. Gauza da, nik azpian, nik utz dezaket aulkia, baina nire ideia da norbait etortzen bada aulkia ezin duena utzi? Konturatu behar dira hori, guztiak ezin garela altxatu. Ni naiz nahiko burugorria horretan.

Orats: Ondo dago, bai, ondo dago.

Itziar: Gero, adibidez, komun egokituak, ez dakit egon zaren noizbaiten, baina normalean komun egokituak, normatibak esaten dut, egon behar dira, atea egon behar da kanporantz, ze erortzen bazara barruan, eta adibidez, erortzen zara, ate ondoan, zure bila joaten badira, zu zaude atean, eta normatibak esaten dut, izan behar direla, edo correderas, edo kanporantz irekitzea. Hori adibidez gaizki dago, gero beti eduki behar dute txirrina, alarma...

Orats: Komunetan?

Itziar: Bai, kadena bat, zuk jotzeko eta jendeak jakiteko, ba, arazoren bat daukazula... Hemen dago moztuta...

Orats: Ah, bai?

Itziar: Dago justo komunaren ondoan, baina... ee...? Hemen falta zaio... eta dago moztuta edo apurtuta edo ez dakit zer...

Orats: Igual egingo zuten eraiki zutenean, eta gero ya esan zuten... fuera...

Itziar: Bai, uste dut baietz. Bai, bai. Bueno, orain egin dute komun berria Olason. Eta egon nintzen begiratzen... baina bueno, daukate royo bat... ze hasieran eduki behar dute itxita, eta nik esan ninen, jo, ba itxita baldin badago, umeak ez sartzeko, ba jarri kartel bat: Komun hau behar baduzu, jaitsi eta giltza emango dizugu, edo horrelako zerbait, ez dakit... Joan behar naiz begiratuzera.

Orats: Klaro, baina es que... Eta komun hori jarri dute, zein pisutan?

Itziar: Uf! Musika dagoen lekuan.

Orats: Ah, goian, hori da... bigarrena.

Itziar: Liburutegian ez, goikoan, bai, bai, bertan jarri dute. Dago atal bat, nahiko berria dena, txuria... badirudi...

Orats: Ez naiz joan aspaldi...

Itziar: Ba da... oso arraroa, dena da zurezkoa ez dakit zer... eta bapatean txuria, tipo manicomio...

Orats: Bale, orduan, arazoak ikusten dituzu batez ere eraikin publikoetan, baina gero hemen ere ikusi dut, honek [Fekoor] egin zuen txostenean, hemen bai planteatzen duela igual egin beharko zela plan de accesibilidad universal bat.

Itziar: Bai.

Orats: Orduan hori igual ere ondo legoke. Azkenean plan de accesibilidad udalak badauka, baina igual rebisatu behar da, ez? Edo benetan eztabaida mahai gainean jarri zer egiten ari den, ezer egiten ari ez den, edo...

Itziar: Bai, nik uste dut hau daukate, batzutan zerbait berria egiten egin dutenean, suposatzen da begiratzen dutela, baina bueno, hori suposatzen da. Adibidez konturatu nintzen egun batean, Escontrilla aurrean badakizu dagoela, egin dutela, lurrian marrazkitxoak umeak jolasteko.

Orats: Bai, hor itxi dute, kalea itxi dute eta...

Itziar: Bai, itxi dute, baina eskaloari batekin... Gainera sartu nuen erregistroa, a ver, mesedez, hau gogei urte baldin baditu, ondo. Baina urte eta erdi, edo ez dakit zenbat daukan, eta ez zarete konturatu honetaz?

Orats: Bai. Eta? Erantzuna?

Itziar: Hemen ez dute erantzuten. Nire erregistroak ez ditu inork...

Orats: Baina gero batzorderen batean ere esan duzu, edo plenoan, edo...?

Itziar: Oraindik ez, ze daukagu pendiente gauzak... nire ideia da denbora daukadanean, hau jorratzea guztia batera. Ze gero ere egon nintzen begiratzen adibidez, auzoetan ez daudela komun publiko egokituak. Adibidez, La Arboledan, Zuhaztietan, bai, baina Larreinetan ez dago...

Orats: Baina, Larreinetan ez dago komunik.

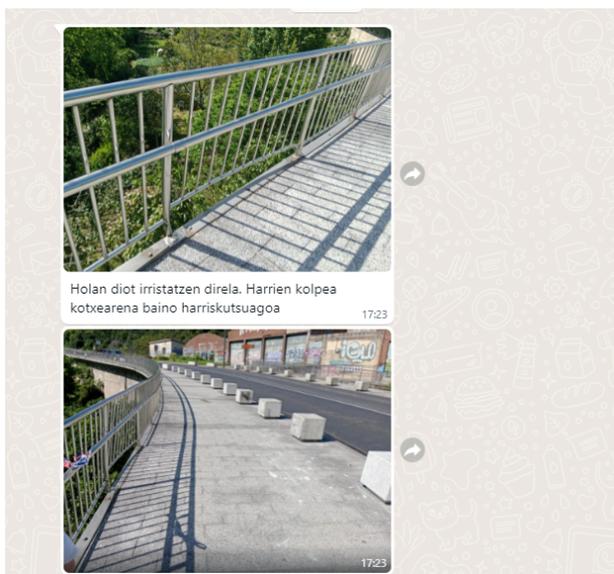
Itziar: Ez dago komunik, hori da, bai, bai. Ugarten uste dut ere ez, ez dagoela...

[Habiéndose tratado todos los temas previstos para la entrevista se para la grabación]

ANEXO 5

Respuestas individuales





Holan diot irristatzen direla. Harrien kolpea kotxearena baino harriskitsuagoa

Teniendo los accesos adecuados y la posibilidad de usar un servicio como bizkaibizi lo usaría más de lo que me pienso (no un a diario). Por otra parte me encantaría que para [redacted] desde ya fuera una buena opción para desplazarse

Ok, si, esto lo voy a poner

Para las edades de mis adolescentes sería perfecto que tuvieran ya la opción de usar la bici a diario, el poder desplazarse sin preocupaciones de me llevan o me traen, horarios de trenes y buses 😊. Y lo que ahora hacen suyo ya es para siempre, no lo verían a los casi 50, como lo veo yo, ellos no verían la pega

totalmente!

Boah! Eskerrik asko

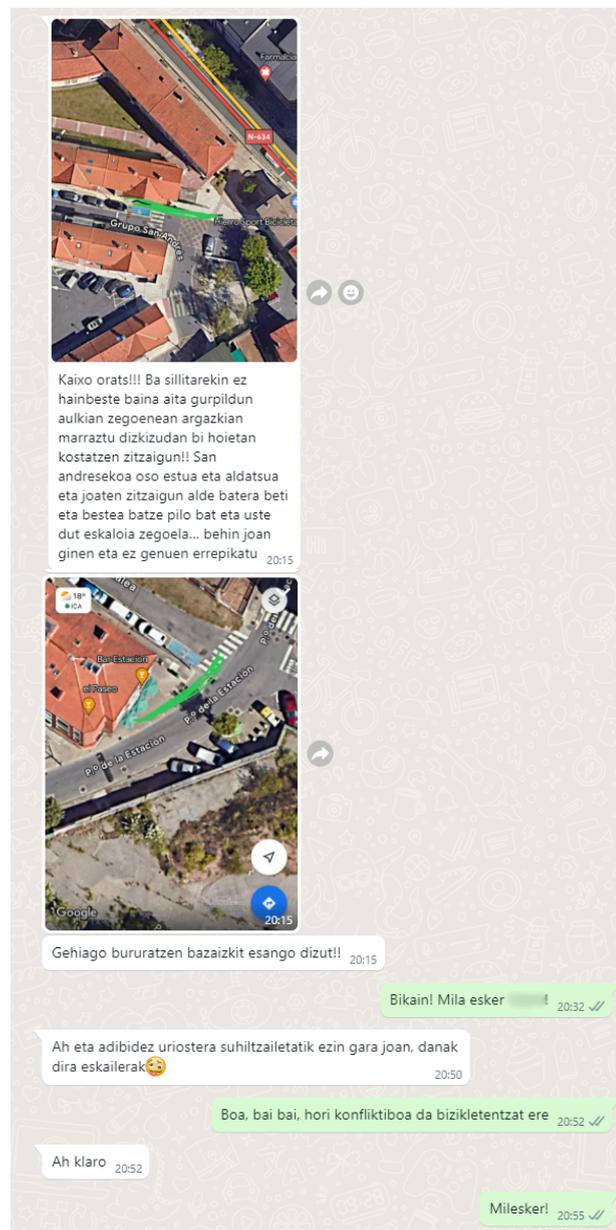
Estos días igual te hago alguna pregunta más

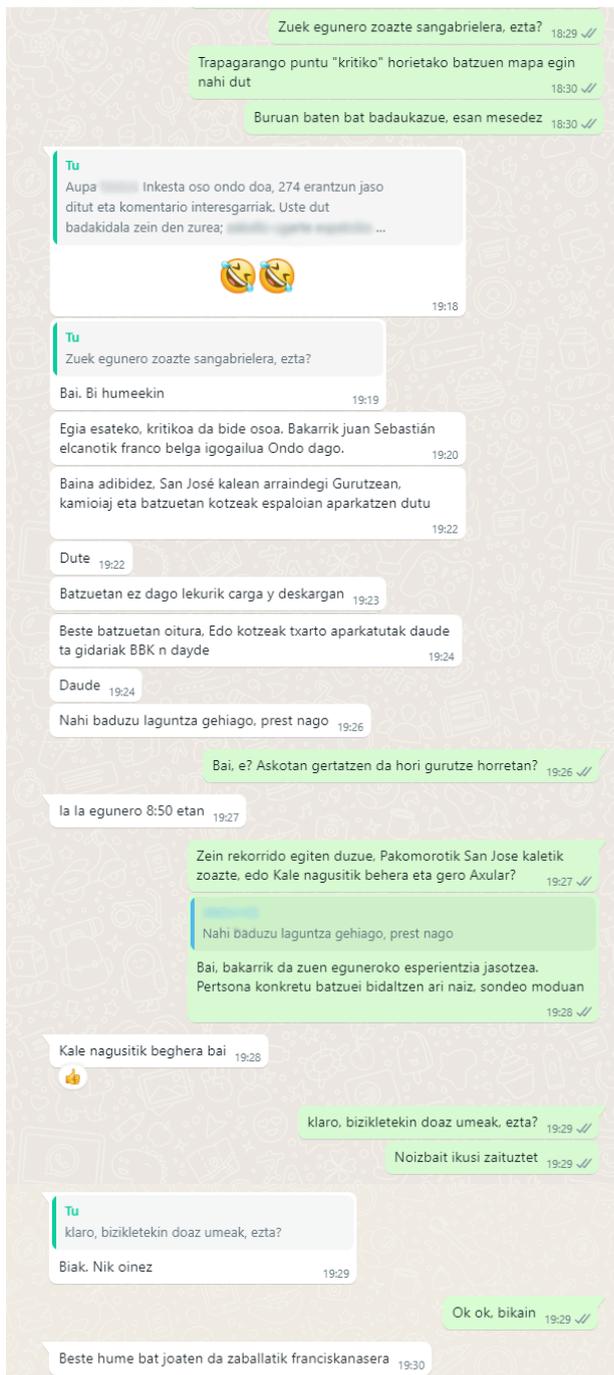
Kaixo Orats!! Tengo un amigo de Trapaga con discapacidad visual, creo que en estos momentos es total, debida a una enfermedad degenerativa. En diversas ocasiones me ha comentado la inseguridad que siente cuando va por avenida 1º de Mayo. El con su bastón sigue las fachadas pero no puede controlar cuando se encuentra de frente con obstáculos que normalmente no están, esto hace que se desoriente, le impida seguir el paso y en algunas ocasiones llevándose esos obstáculos por delante. Ejemplos: cajas de fruterías por fuera de su comercio, burros con ropa de tiendas...

Otro punto peligroso en trapagaran es el paso a nivel para acceder a San Gabriel, tanto para las personas con sillas de bebes como para personas con movilidad reducida.

Espero que te sirva de ayuda o te de alguna idea, un saludo

muchas gracias!! El tema de las fachadas es muy importante, se hizo una ordenanza en Trapagaran para regular las terrazas de los bares y alejarlos de las fachadas, pero luego claro, hay otro tipo de comercios que también generan estos problemas. Eskerrik asko!!





ANEXO 6

Marcha exploratoria con Kepa García

Se hace un recorrido a través de cuatro puntos de la trama urbana del centro de Trapagaran para hablar sobre su conectividad ecológica.

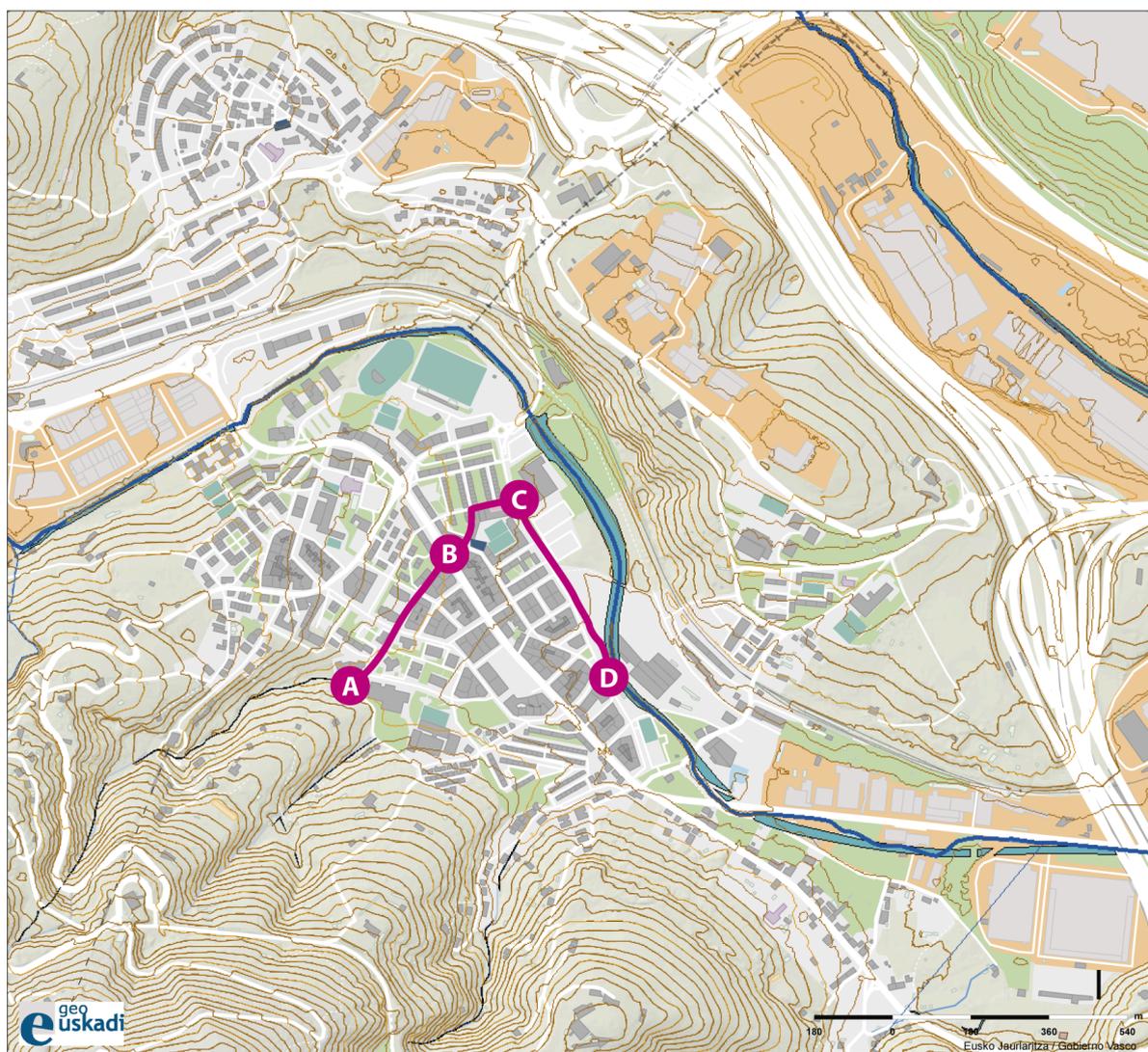


Figura 49. Recorrido de la marcha exploratoria con Kepa García
Fuente: Elaboración propia a partir de GeoEuskadi (Gobierno Vasco, 2024)

A. La marcha exploratoria se inicia en la parte trasera de las piscinas municipales de Trapagaran, en el sitio en el que se soterran y se entuban los arroyos la Piedra y el Pobo.

Se hace una breve presentación del TFM y se inicia una conversación con Kepa García.

Se comenta sobre las posibilidades y dificultades de descubrir el cauce de los dos arroyos que se unen bajo las piscinas creando un nuevo arroyo llamado Acebal que discurre bajo el asfalto de la calle RM de Azkue, pasando bajo el nuevo parque de la plaza Llano y de la calle Dolores Ibarruri hasta su desembocadura en el río Granada (ya a cielo abierto). Se trata de un trazado urbano que salvo en el parque de la plaza Llano se encuentra completamente urbanizado y con un escaso arbolado de poca envergadura. Se reflexiona que sería interesante explorar la posibilidad de descubrir el arroyo, aunque sea en algún punto, para contribuir a habilitar un corredor ecológico fluvial que conecte el bosque con el cauce del río Granada. Y si fuera imposible, al menos visibilizar su flujo de alguna manera para concienciar a la población sobre el paso subterráneo del cauce fluvial.

Asimismo, se habla sobre la fauna que llega hasta el borde urbano destacando el avistamiento de ardillas (*Sciurus vulgaris*), erizos (*Erinaceus europaeus*), jabalís (*Sus scrofa*) o de corzos (*Capreolus capreolus*). Con respecto a las aves, entre otras muchas, pequeños pájaros como carboneros (*Parus major*), herrerillos (*Parus caeruleus*), petirrojos (*Erithacus rubecula*), lavanderas (*Motacilla alba* y *Motacilla cinerea*), colirrojos (*Phoenicurus ochruros*) o chochines (*Troglodytes troglodytes*), pájaros más grandes como mirlos (*Turdus merula*), zorzales (*Turdus philomelos*) o el pito real (*Picus viridis*), córvidos como urracas (*Pica pica*), arrendajos (*Garrulus glandarius*) o cuervos (*Corvus corax*), búhos como el cárabo común (*Strix aluco*) o el autillo (*Otus scops*) y en lo más alto rapaces diurnas como el milano real (*Milvus milvus*). También se pueden observar murciélagos, sapos, ranas, serpientes, lagartijas y una gran variedad de insectos.

B. La segunda parada se hace en el cruce entre la avenida 1 de Mayo y la calle Etxepare, en la plaza Larramendi.

Se reflexiona sobre la posibilidad de crear en esta ubicación un nodo ecológico y sobre las características que deberían cumplir los corredores que lo comunicaran con el monte y con la zona del Barranco. Es un espacio amplio que da juego para su renaturalización y que dispone en su proximidad de otras zonas verdes que con un diseño ecosistémico podrían apoyarlo para una correcta funcionalidad ecológica y una buena contribución al servicio ecosistémico de regulación de la temperatura, ventilación, transpiración y humedad. Con respecto a los corredores ecológicos Kepa García señala que para facilitar la movilidad de insectos, pájaros pequeños y murciélagos sería importante que verticalmente fueran multiestratificados

combinando vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, y que conteneran especies vegetales adecuadas para su alimentación y cobijo.

Actualmente, en este espacio se ven unos pocos insectos, gorriones (*Passer domesticus*), palomas (*Columba sp.*) y alguna tórtola (*Streptopelia sp.*).

C. La tercera parada se hace en el cruce entre la calle JS Elcano y Leonor Elias, frente al polideportivo.

A las puertas de la zona del Barranco se medita sobre su situación ecológica. Se valora positivamente la renaturalización que se está produciendo desde hace unos pocos años en el cauce del río Granada. Se están dejando crecer árboles como alisos (*Alnus glutinosa*), chopos (*Populus nigra*), sauces (*Salix sp.*), higueras (*Ficus carica*) y algún arce blanco (*Acer pseudoplatanus*) que sombrean y refrescan el río y que poco a poco están formando un ecosistema multiestrato de ribera cada vez más rico y complejo. Así, cada vez hay más insectos, se pueden ver pequeños pájaros y también mirlos (*Turdus merula*) o urracas (*Pica pica*), pero se hacen notar las aves acuáticas que lo habitan de forma permanente como ánades reales (*Anas platyrhynchos*) o pollas de agua (*Gallinula chloropus*) y otras visitantes como garzas (*Ardea cinerea*) o garcetas (*Egretta garzetta*). Además de gaviotas, murciélagos, sapos, ranas, serpientes o lagartijas.

Kepa García remarca la necesidad de controlar las plantas invasoras como la *Cortaderia*, de en ciertos tramos vigilar la densidad arbórea para abrir claros que diversifiquen los nichos ecológicos y de instalar hoteles de insectos, nidos de pájaros y murciélagos y muros de piedra de lagartijas para favorecer estas poblaciones.

D. La cuarta y última parada se produce en la desembocadura del arroyo Acebal en el río Granada.

Kepa García en el año 2023 realizó para el Ayuntamiento un mapeo de nidificación del avión común (*Delichon urbicum*) en Trapagaran. Explica que este es el punto del río Granada en el que los aviones acuden a coger el barro que necesitan para construir y fortalecer sus nidos. Asimismo, señala que la mayoría de los nidos completos y activos de Trapagaran se encuentran en los aleros de las viviendas más cercanas a esta localización; en la calle Luis de Castresana, en la plaza La Habana y en esta parte de la calle JS Elcano. García explica que aunque los aviones sean aves migratorias, en primavera, cuando vuelven a nuestra latitud anidan en el mismo sitio que lo hicieron la temporada anterior.

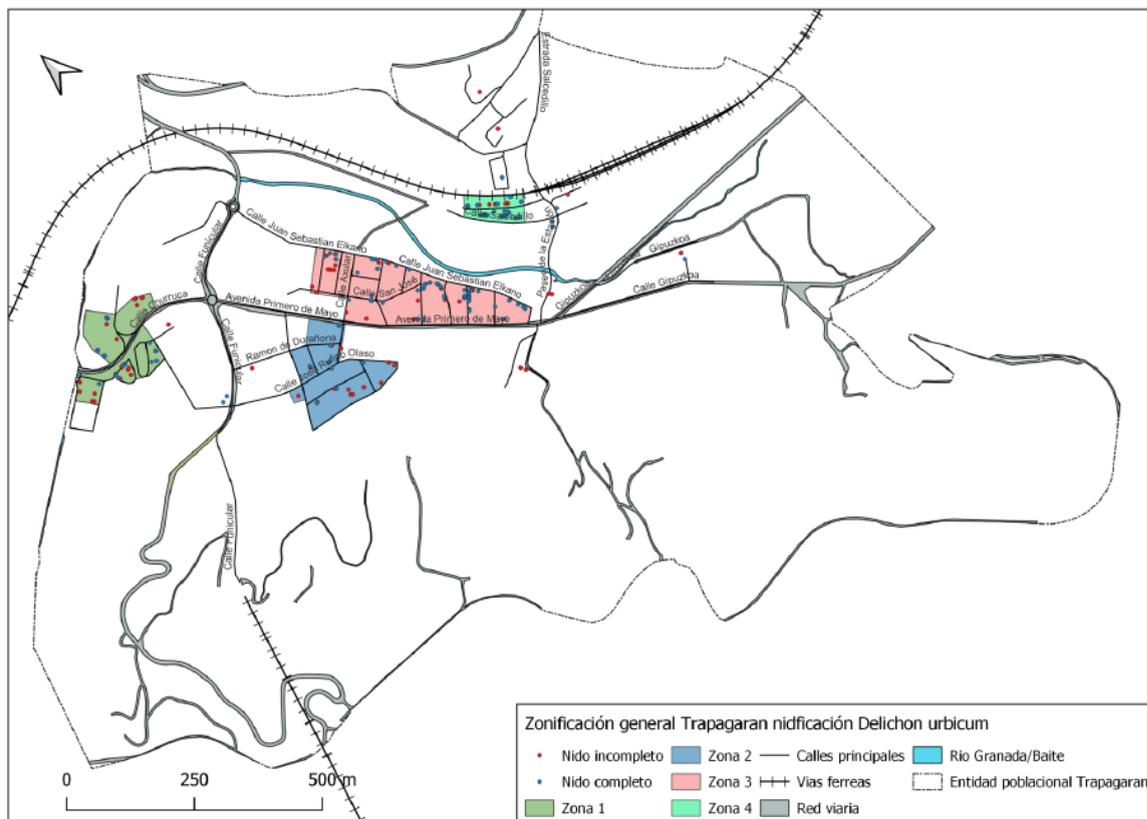


Figura 50. Mapa de nidificación del avión común (*Delichon urbicum*) en Trapagaran

Fuente: García, 2023

Se reflexiona sobre la potencialidad insecticida del avión común (*Delichon urbicum*) como método de control biológico de las plagas de mosquitos que asolan el municipio y se plantea la posibilidad de aumentar su área de expansión creando algún otro punto de la trama urbana que contenga un banco de barro. Se valora que el parque de la plaza Llano puede ser un buen sitio; es una zona en el que hay bastantes nidos incompletos abandonados que pueden ser reductos de cuando el arroyo Acebal discurría a cielo abierto y la recolección de barro era más próxima.

Por último, Kepa García indica que en el proceso de presupuestos participativos que está llevando a cabo el Ayuntamiento en estos momentos ha propuesto que se realice una campaña informativa y educativa a la población para poner en valor al avión común (*Delichon urbicum*), su importancia en el ecosistema y se respeten sus nidos.



Universitat Oberta
de Catalunya

Trapagaran más habitable: Hacia una *care city*

Estrategias de mejora de las redes de conectividad humana y ecológica



Universitat
Oberta
de Catalunya