

ZBE

Evaluación de alternativas y selección del perímetro

Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro



Selección del perímetro

Descripción de la metodología

Perseguimos alternativas con potencial transformador, que sean capaces de incidir sobre el modelo actual de movilidad. En materia medioambiental, buscamos reducciones de, al menos, el 10% de las emisiones asociadas a la movilidad.

La normativa estatal no establece un porcentaje de reducción de emisiones. Cada Ayuntamiento define sus propias metas.

Paces Donostia (Pacto Alcaldes): 40% desde 2005-2030
Paces Bilbao – Misión Climática: 45% desde 2005-2030
ZBE Barcelona – 15% de reducción

Objetivos específicos	Unidad	Valor de referencia	Valor objetivo
Reducción de los vehículos-kilómetro motorizado con origen o destino Barakaldo	Veh*km	319.047.750	≤287.142.975
Reducción del 10% en las emisiones de óxidos de nitrógeno	Toneladas/año	113	≤101,49
Reducción del 10% en las emisiones de partículas en suspensión	Toneladas/año	3,12	≤2,81
Reducción del 10% en las emisiones de monóxido de carbono	Toneladas/año	202,81	≤182,53
Reducción del 10% en las emisiones de hidrocarburos quemados	Toneladas/año	56,07	≤50,46
Reducción del 10% en las emisiones de dióxido de carbono	Toneladas/año	59.364,73	≤53.428,25
Aumento de los desplazamientos internos en modos activos (a pie y en bicicleta) sobre el reparto modal	xx%	79,21%	>79,21%
Aumento de los desplazamientos externos en modos activos (a pie y en bicicleta) sobre el reparto modal	xx%	1,07%	>1,07%
Aumento de los desplazamientos internos en transporte público sobre el reparto modal	xx%	4,70%	>4,70%
Aumento de los desplazamientos externos en transporte público sobre el reparto modal	xx%	41,41%	>41,41%
Reducción de los desplazamientos internos en vehículo privado sobre el reparto modal	xx%	16,09%	>16,09%
Reducción de los desplazamientos externos en vehículo privado sobre el reparto modal	xx%	57,51%	>57,51%

Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro



Descripción de la metodología

Analizaremos y compararemos un conjunto de alternativas para elegir la más beneficiosa para Barakaldo y las personas que hacen vida en él.

Realizaremos la comparativa de forma multisectorial, teniendo en cuenta factores medioambientales, sociales y económicos.

Para limitar el número de alternativas estudiadas, efectuaremos un primer análisis sobre las emisiones evitadas, siendo válidas aquellas que al menos reducen un 5% las emisiones.

Preamáñlis por zona – Emisiones evitadas.

A

Evaluación multicriterio

B

C

Selección de la alternativa óptima

Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro

01 Selección del perímetro

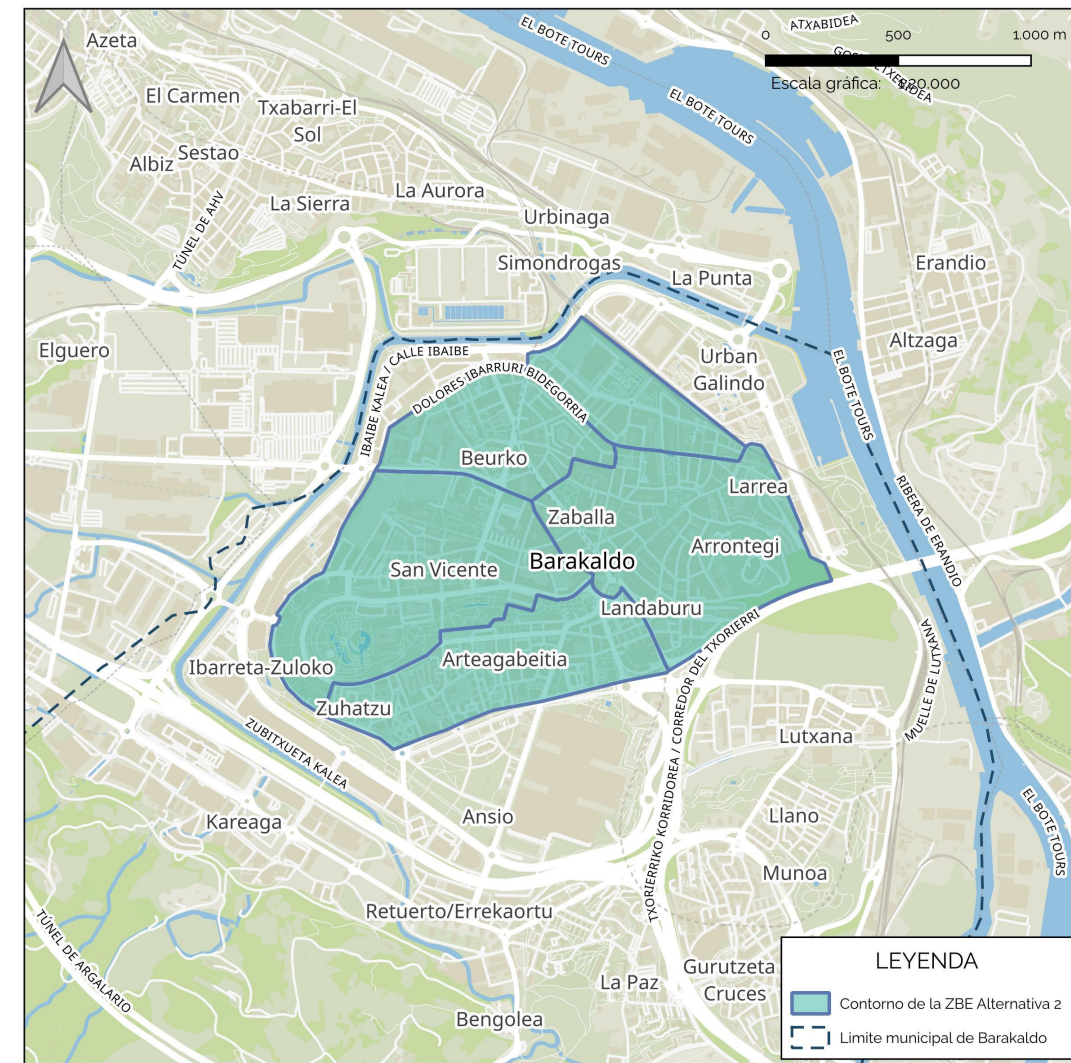
Definición de alternativas

Analizaremos y compararemos un conjunto de alternativas para elegir la más beneficiosa para Barakaldo y las personas que hacen vida en él.

La generación de alternativas es el paso previo al Análisis Multicriterio. Se buscan perímetros que generen una incidencia en la movilidad urbana e interurbana, con una delimitación lógica según las vías de borde y barreras infraestructurales.

Alternativa 2':
Zona 1, 2, 5, 6 y 7*.

Centro y barrios
adyacentes.



Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro



Preenálisis por zona - Emisiones evitadas.



Matriz OD Barakaldo	entr/Rontege	/ El Desierto	Lutxana	/ El Calero	/ Bagatza	/ San Vicente	igabeitia	/ Artueto	/ Karejerralta	/ LlanLa Siebe	/ La Regato	/ Gorostiza	/ Goros	Castrejana	/ arte/Castañe	Bilbao	Resto de Bizkaia	Resto de Españ	Total
Centro/Rontegui	7.553	5.731	2.094	266	4.861	2.722	7.803	1.078	372	1.087	436	127	0	671	7.922	16.336	1.036	60.095	
Lasesarre / El Desierto / Urban	5.754	5.110	1.217	208	4.555	2.433	4.796	456	201	801	185	69	0	327	6.957	15.371	829	49.269	
Lutxana	2.105	1.220	357	232	1.090	688	3.682	506	152	800	269	68	0	281	3.590	4.782	269	20.091	
Burceña / El Calero / Cadagua	291	225	212	129	61	62	826	178	158	681	56	100	0	96	3.169	1.709	226	8.180	
Beurko / Bagatza / Santa Teresa	4.962	4.565	1.043	52	2.654	1.587	4.097	442	81	360	150	52	0	325	3.075	13.806	497	37.748	
San Vicente	2.772	2.326	659	59	1.528	1.697	5.958	1.062	156	424	177	94	0	951	2.778	12.027	836	33.503	
Zuazo / Arteagabeitia / Ansio / Ibarreta	7.715	4.759	3.568	770	3.931	5.904	12.795	6.237	3.036	6.641	2.424	578	0	4.633	11.651	23.764	2.092	100.497	
Retuerto / Kareaga	1.111	547	547	152	443	951	6.181	418	543	923	103	65	0	309	1.909	5.128	624	19.953	
Serralta / Llano	387	232	144	231	78	169	3.033	590	133	850	248	112	0	369	1.316	1.551	156	9.599	
Cruces / La Siebe / La Dinamita	1.173	777	854	631	359	450	6.617	965	723	1.965	309	237	0	620	6.026	8.349	756	30.812	
El Regato / Gorostiza	451	174	256	55	176	189	2.396	91	259	295	0	48	0	103	577	1.026	72	6.167	
El Regato / Gorostiza	158	58	75	104	45	86	587	44	106	240	63	0	0	35	394	440	33	2.470	
Castrejana	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	9	0	41	
Olarte/Castaños	659	373	309	118	303	859	4.542	325	375	703	89	45	0	168	1.727	3.587	455	14.637	
Bilbao	8.052	7.063	3.513	3.340	3.033	2.804	11.590	1.902	1.349	6.226	587	364	30	1.778				51.633	
Resto de Bizkaia	16.793	15.767	5.131	2.035	14.390	13.082	25.686	5.501	1.786	9.409	1.056	498	9	4.008				115.150	
Resto de España	991	916	312	209	525	759	2.033	516	185	946	90	25	0	370				7.875	
Total	60.929	49.841	20.290	8.596	38.034	34.442	102.622	20.312	9.617	32.350	6.242	2.483	38	15.046	51.115	107.884	7.880	567.722	

De entre las zonas planteadas, realizamos un análisis sobre la cantidad de emisiones evitadas.

Para ello, consultamos la cantidad de viajes que entran y salen a cada zona (matriz origen-destino), la relación por zona entre viajes urbanos e interurbanos (longitud del viaje), el reparto modal (viajes realizados en coche) y la proporción de vehículos según su distintivo ambiental.

Aproximadamente, 320.000 viajes Distinta movilidad (urbano/interurbano y interurbanos al día (entrada y residente/no residente) por zona: salida a Barakaldo):

- 45% de residentes en la ciudad.
- 55% de no residentes en Barakaldo.
- Centro: 53% de los viajes son a otras zonas de Barakaldo, y el 70% los hacen residentes.
- Cruces: 60% de los viajes son a otras zonas de Barakaldo, y el 53% los hacen residentes.

Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro



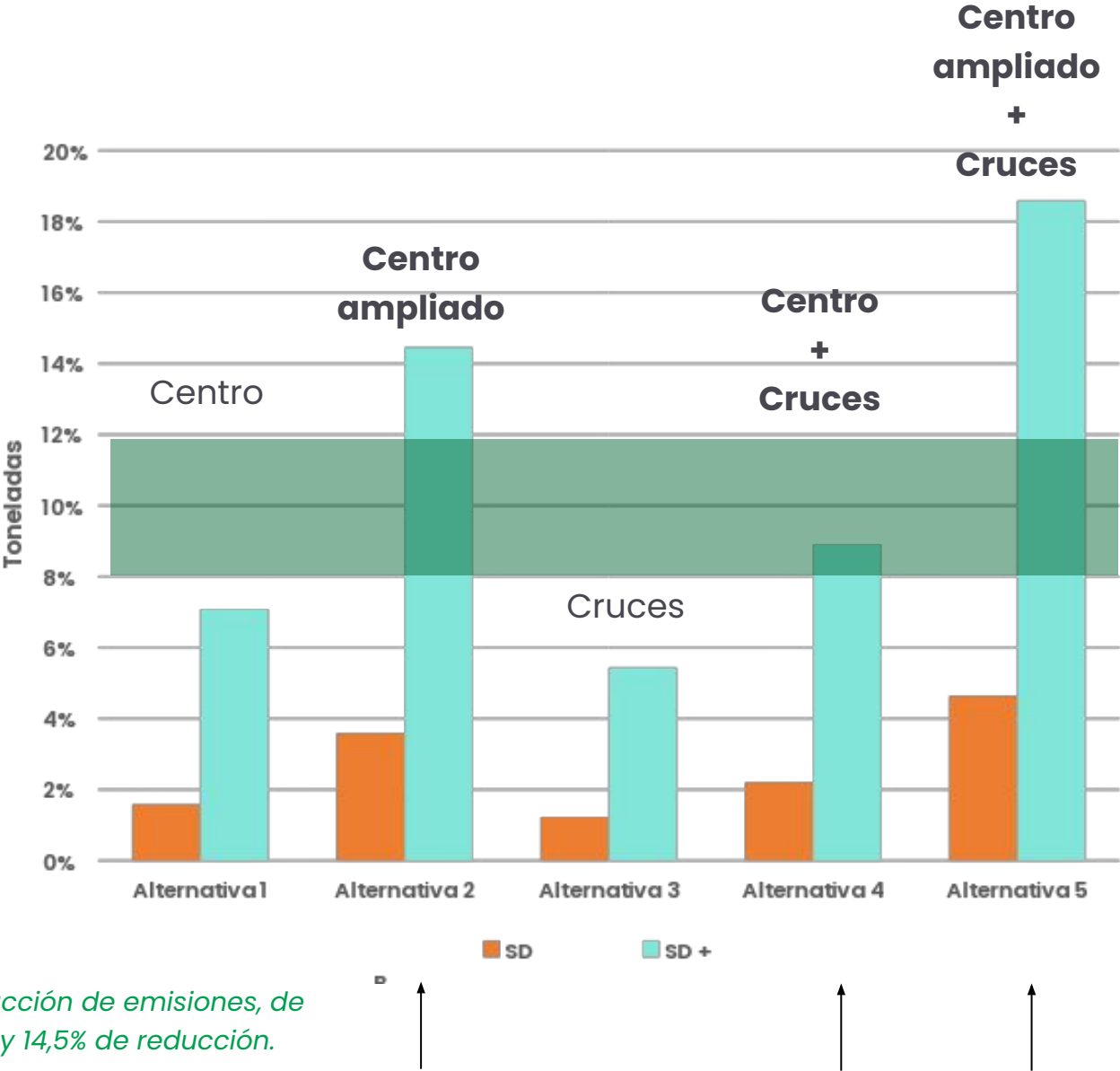
Selección del perímetro

Prealáisis por zona - Emisiones evitadas.

De entre las zonas planteadas, realizamos un análisis sobre la cantidad de emisiones evitadas.

Para ello, consultamos la cantidad de viajes que entran y salen a cada zona (matriz origen-destino), la relación por zona entre viajes urbanos e interurbanos (longitud del viaje), el reparto modal (viajes realizados en coche) y la proporción de vehículos según su distintivo ambiental.

Diferencia prácticamente nula, en cuanto a reducción de emisiones, de las dos alternativas de centro ampliado: 14,4% y 14,5% de reducción.



Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro



Evaluación Multicriterio

- Centro + Cruces
- Centro ampliado
- Centro ampliado + Cruces

Análisis Multicriterio de las Alternativas de alcance de la Zona de Bajas Emisiones de Albacete		A. Criterios económicos (25%)	B. Criterios funcionales (30%)	C. Criterios medioambientales y energéticos (35%)	D. Criterios sociales, demográficos y de coherencia urbanística (10%)	Valoración Global
Alt 1	Alternativa 1 (1+10)	25%	30%	35%	10%	
1.1	Con acceso restringido a sin dsitintivo residentes y no residentes	4,0	2,6	1,0	3,0	2,43
1.2	Con acceso restringido a sin dsitintivo + B residentes y no residentes	4,0	2,8	3,0	2,5	3,14
Alt 2	Alternativa 2 (1+5,6,7)					
2.1	Con acceso restringido a sin dsitintivo residentes y no residentes	4,6	4,0	2,0	4,0	3,45
2.2	Con acceso restringido a sin dsitintivo + B residentes y no residentes	4,6	4,4	4,0	4,0	4,27
Alt 3	Alternativa 3 (1+5,6,7+10)					
3.1	Con acceso restringido a sin dsitintivo residentes y no residentes	4,0	3,6	2,0	3,5	3,13
3.2	Con acceso restringido a sin dsitintivo + B residentes y no residentes	4,0	3,8	5,0	3,0	4,19

Criterios	Valoración	Parámetros				
A. Criterios económicos (25%)	25%	A1. Coste de inversión.	A2. Coste de operación y/o mantenimiento.	A3. Coste de cambios en el comportamiento del tráfico		
B. Criterios funcionales (30%)	30%	B1. Trasvase hacia otros modos de desplazamiento más sostenibles.	B2. Tipología, morfología y grado de alcance de ZBE.	B3. Superficie cubierta por la ZBE	B4. Nivel de restricciones para el acceso de los vehículos más contaminantes a la ZBE	B5. Operativa para el control y gestión de los accesos en la ZBE
C. Criterios medioambientales y energéticos (35%)	35%	C1. Reducción de emisiones de gases procedentes del tráfico rodado.	C2. Reducción de ruido procedente del tráfico rodado.	C3. Reducción de consumos energéticos procedente del tráfico rodado.		
D. Criterios sociales, demográficos y de coherencia urbanística (10%)	10%	D1. Población afectada de la aplicación de la medida.	D2. Impacto para la salud física y mental de las personas.	D3. Proyección social y mediática.	D4. Grado de complementariedad con el resto de estrategias de la ciudad.	

Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro



Selección de la alternativa óptima

Alternativa óptima →

- Centro + Cruces
- Centro ampliado
- Centro ampliado + Cruces

Análisis Multicriterio de las Alternativas de alcance de la Zona de Bajas Emisiones de Albacete		A. Criterios económicos (25%)	B. Criterios funcionales (30%)	C. Criterios medioambientales y energéticos (35%)	D. Criterios sociales, demográficos y de coherencia urbanística (10%)	Valoración Global
Alt 1	Alternativa 1 (1+10)	25%	30%	35%	10%	
1.1	Con acceso restringido a sin dsitintivo residentes y no residentes	4,0	2,6	1,0	3,0	2,43
1.2	Con acceso restringido a sin dsitintivo + B residentes y no residentes	4,0	2,8	3,0	2,5	3,14
Alt 2	Alternativa 2 (1+5,6,7)					
2.1	Con acceso restringido a sin dsitintivo residentes y no residentes	4,6	4,0	2,0	4,0	3,45
2.2	Con acceso restringido a sin dsitintivo + B residentes y no residentes	4,6	4,4	4,0	4,0	4,27
Alt 3	Alternativa 3 (1+5,6,7+10)					
3.1	Con acceso restringido a sin dsitintivo residentes y no residentes	4,0	3,6	2,0	3,5	3,13
3.2	Con acceso restringido a sin dsitintivo + B residentes y no residentes	4,0	3,8	5,0	3,0	4,19

Criterios	Valoración	Parámetros				
A. Criterios económicos (25%)	25%	A1. Coste de inversión.	A2. Coste de operación y/o mantenimiento.	A3. Coste de cambios en el comportamiento del tráfico		
B. Criterios funcionales (30%)	30%	B1. Trasvase hacia otros modos de desplazamiento más sostenibles.	B2. Tipología, morfología y grado de alcance de ZBE.	B3. Superficie cubierta por la ZBE	B4. Nivel de restricciones para el acceso de los vehículos más contaminantes a la ZBE	B5. Operativa para el control y gestión de los accesos en la ZBE
C. Criterios medioambientales y energéticos (35%)	35%	C1. Reducción de emisiones de gases procedentes del tráfico rodado.	C2. Reducción de ruido procedente del tráfico rodado.	C3. Reducción de consumos energéticos procedente del tráfico rodado.		
D. Criterios sociales, demográficos y de coherencia urbanística (10%)	10%	D1. Población afectada de la aplicación de la medida.	D2. Impacto para la salud física y mental de las personas.	D3. Proyección social y mediática.	D4. Grado de complementariedad con el resto de estrategias de la ciudad.	

Proceso de elaboración

Evaluación de alternativas y selección del perímetro

01 Selección del perímetro

Selección de la
alternativa óptima

