

**EUSKADIKO
BABESLEKU KLIMATIKOAK
REFUGIOS CLIMÁTICOS
DE EUSKADI**

Gasteizko babesleku klimatikoaren sarea

Red de refugios climáticos de Vitoria- Gasteiz



**EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO**

INDUSTRIA, TRANTSIZIO
ENERGETIKO ETA
JASANGARRITASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD

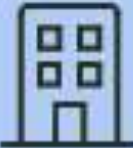
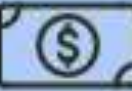


Una acción enmarcada en el PACES 2030 de Vitoria-Gasteiz para garantizar el confort térmico y reducir la morbilidad y mortalidad durante episodios de temperaturas extremas.



¿Cómo se Mide la Vulnerabilidad?

La vulnerabilidad se calcula cruzando múltiples capas de información a escala submunicipal.

	
Personas mayores de 74 años	Edad media de las viviendas
Proporción frente al total de población	Antigüedad del parque edificatorio
	
Renta familiar media	Zonas verdes por habitante
Capacidad económica del hogar	Acceso a espacios naturales urbanos

Refugios Climáticos Interiores

Espacios interiores, preferentemente públicos, que dispongan de las condiciones necesarias para ofrecer alivio térmico durante episodios de calor extremo.



Climatización

Temperatura en torno a 25–26 °C en verano



Agua potable

Puntos de acceso disponibles



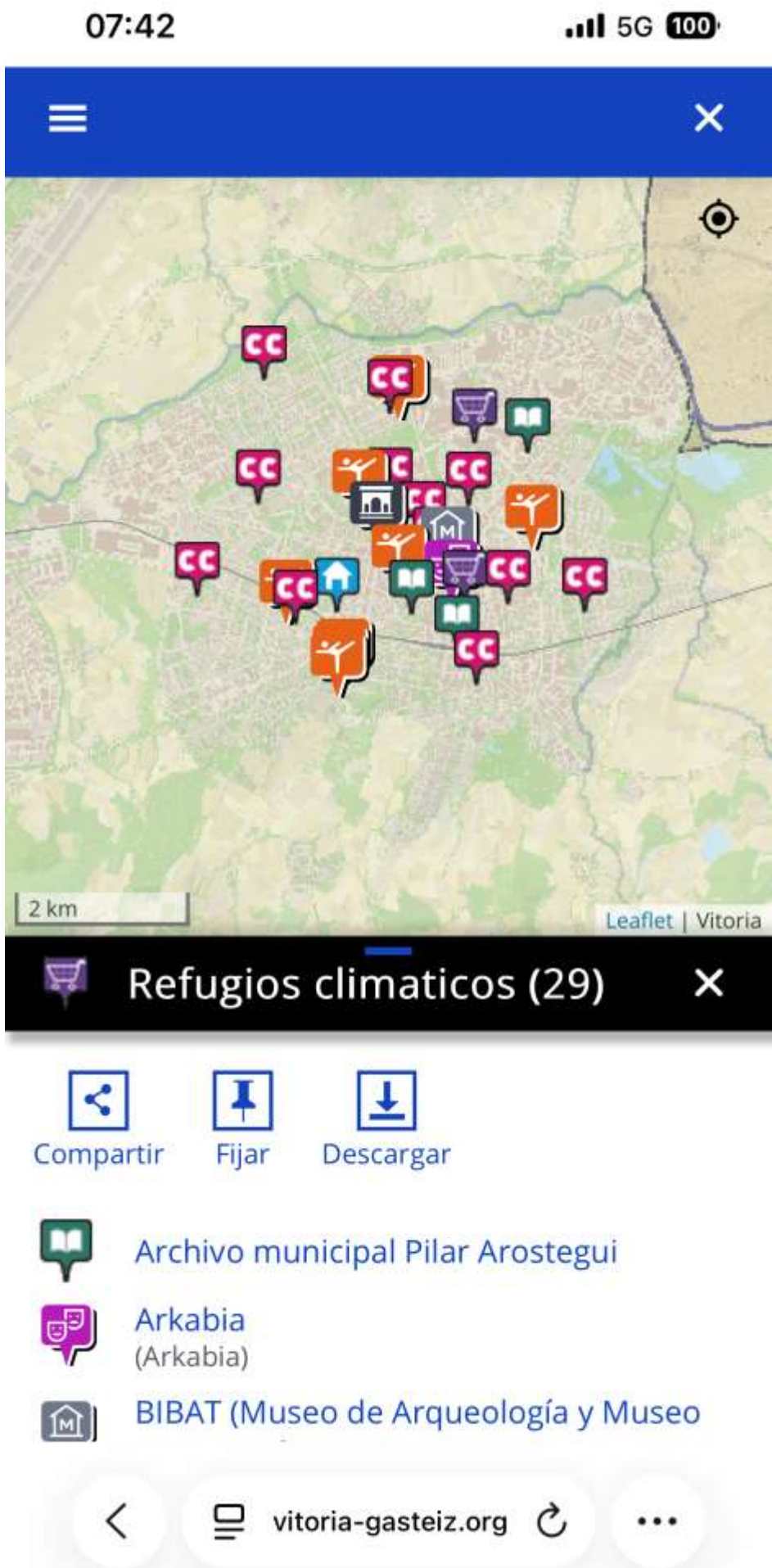
Descanso

Áreas habilitadas para reposo



Accesibilidad

Buena accesibilidad desde el exterior y en el interior



Refugios Climáticos Exteriores

Espacios exteriores, preferentemente públicos, que ofrecen alivio térmico natural:

→ Cubierta vegetal

Parques urbanos y periurbanos,
zonas ajardinadas, áreas
arboladas

→ Presencia de agua

Piscinas, pulverizadores,
estanques

→ Equipamiento

Puntos de agua potable, áreas de
descanso y buena accesibilidad



El Reto: Proteger a la Población Vulnerable

Cruzando las zonas más vulnerables con la capa de refugios climáticos interiores, exteriores y otros elementos urbanos, se determinan, con la ayuda de la IA, las rutas más seguras para acceder a cada uno de los refugios.

Se ha buscado en la definición de ese itinerario el camino con menos complicaciones en cuanto a la orografía y que ofreciera además otro tipo de comodidades como zonas de sombra, bancos para poder descansar y fuentes para refrescarse antes de alcanzar un refugio climático.



Para identificar puntos de origen, destinos (refugios) e itinerarios, se recopilan múltiples capas de información municipal:

Riesgo térmico

Mapa de isla de calor y clima urbano

Vulnerabilidad sociodemográfica

Edad, renta, desempleo, migrantes

Usos sensibles

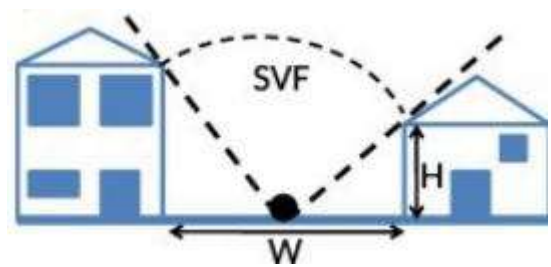
Centros educativos, de día, sanitarios

Infraestructura verde y azul

Zonas verdes, agua, arbolado

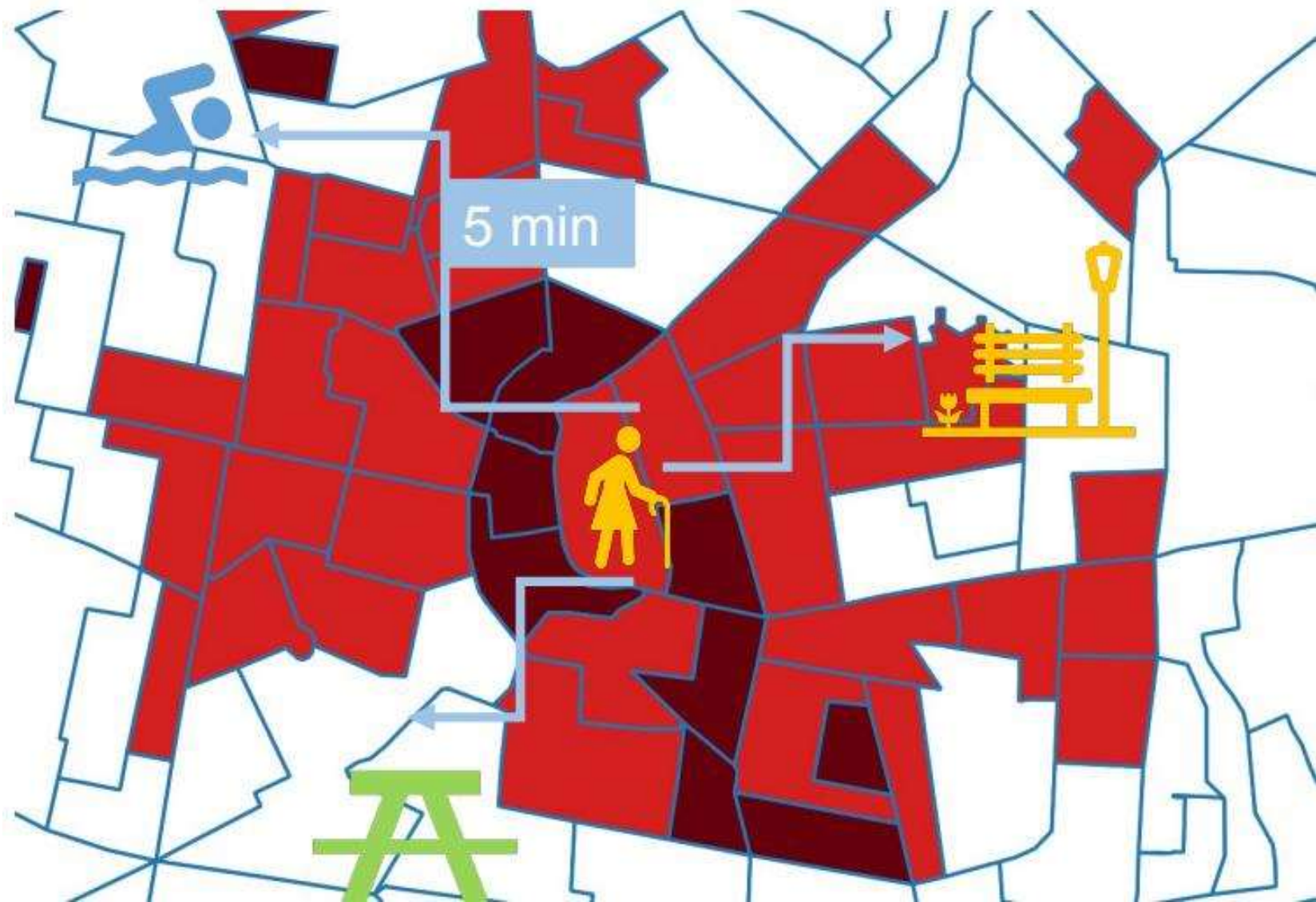
Rutas urbanas

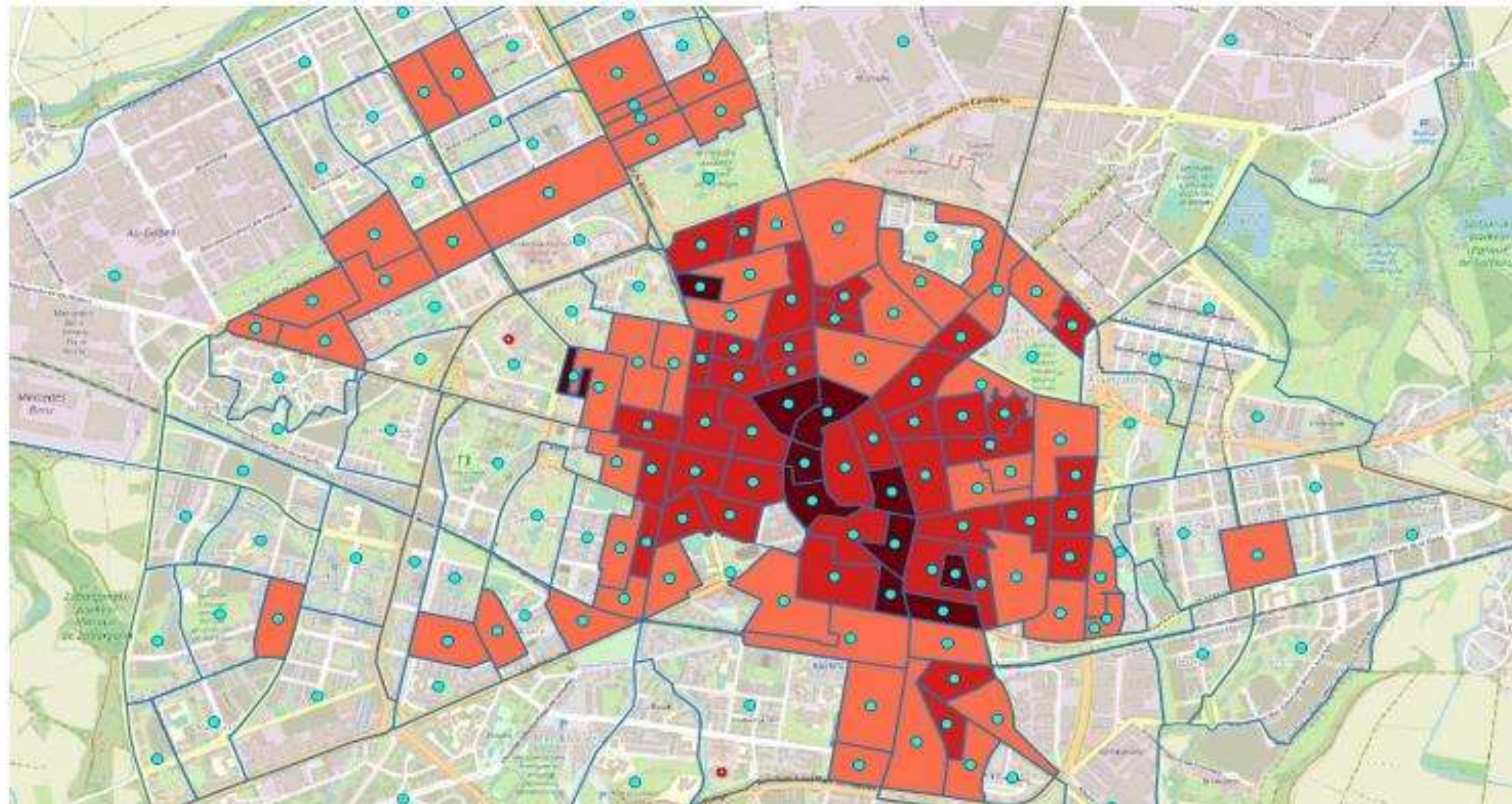
Itinerarios actuales y previstos por el AVG



El Sky View Factor mide el ángulo de visión del cielo desde un punto del espacio urbano, en función de la altura (H) y anchura (W) de los edificios circundantes. Es un indicador clave para evaluar la exposición solar y el confort térmico en calles y espacios abiertos.

Un SVF bajo indica mayor sombra y menor radiación solar directa, lo que mejora el confort térmico en verano.





● Muy Alta

Núcleo urbano central

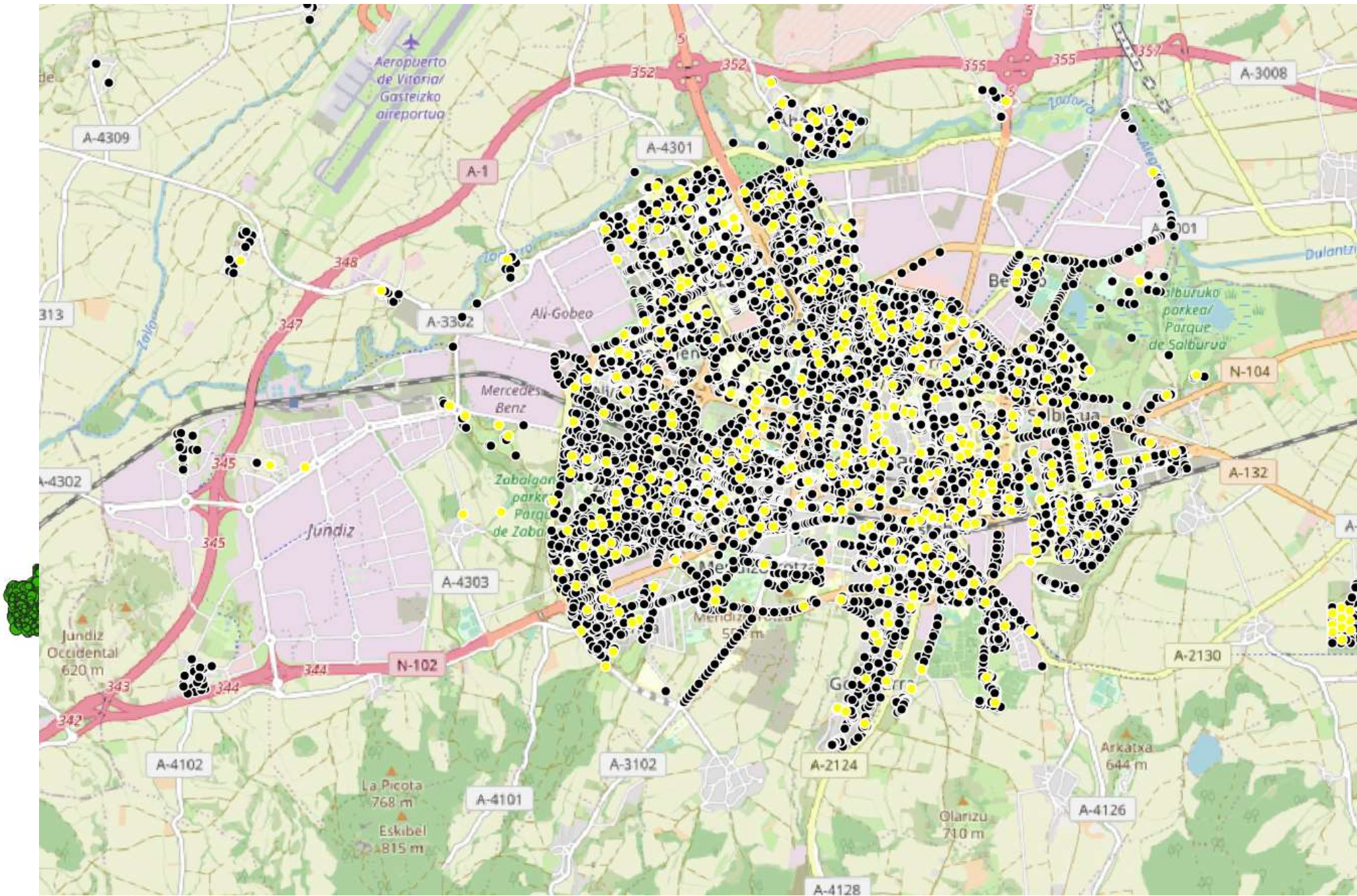
● Alta

Zonas intermedias

● Media

Áreas periféricas

El mapa identifica tres niveles de vulnerabilidad relativa según criterios sociodemográficos y urbanísticos. El núcleo urbano central presenta la vulnerabilidad más elevada.



135K	395	13.6K
Árboles	Fuentes	Bancos
En el espacio urbano	Puntos de agua potable	Áreas de descanso

Rutas adecuadas desde el punto de vista del confort térmico entre los puntos de origen y los refugios climáticos.

- 1

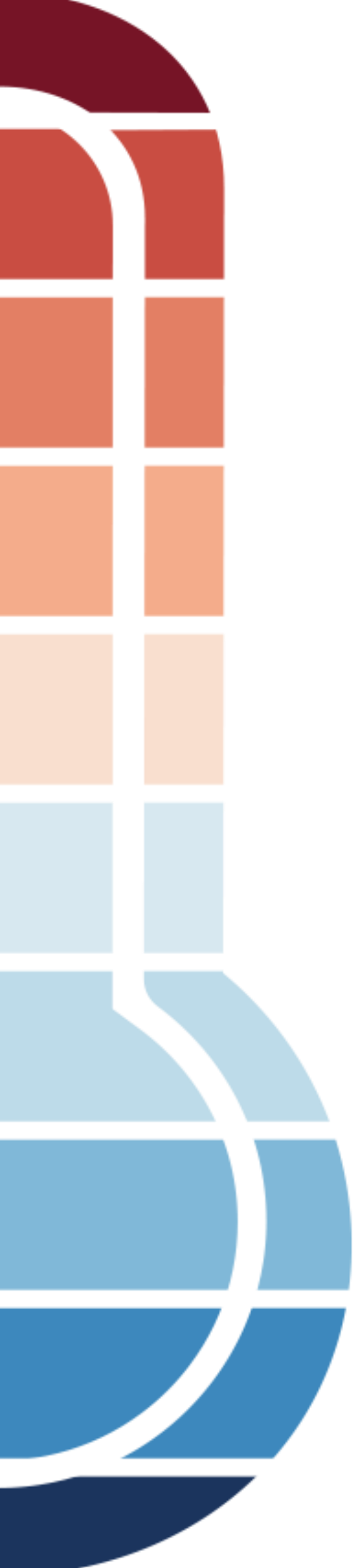
Distancia ~335 m
Recorrible en **5 minutos** a pie (4 km/h) por una persona mayor de 70 años
- 2

Cobertura vegetal y ventilación
Sombreado adecuado y ventilación suficiente
- 3

Accesibilidad y equipamiento
Pendientes moderadas, movilidad reducida, agua potable y bancos
- 4

Conectividad
Integrados en rutas existentes y conectados al transporte público





ESKERRIK ASKO!