



agree Academy

Metodología para promover la replicación
del diagnóstico y la priorización de las
intervenciones de rehabilitación residencial

*Diagnostikoaren erreplikazioa eta bizitegi-
birgaitzerako esku-hartzeen lehenespena sustatzeko
metodologia*

Zamudio, 21 de abril, 2023
Zamudio, apirilak 21, 2023



*Aggregation and improved Governance for untapping Residential Energy
Efficiency potential in the Basque Country*

Agregación y mejora de la gobernanza para aprovechar el potencial de eficiencia energética residencial en Euskadi



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement No 847068.

¿Por qué agree?



Desde la CE se ha impulsado con fuerza la rehabilitación energética del parque residencial, a través principalmente de las Directivas de Eficiencia Energética (EED) y de Eficiencia Energética en Edificios (EPBD).

El EU Green Deal quiere promover una “Ola de renovación” de la edificación, con mayores recursos tanto económicos como técnicos.

A pesar de los avances, la RE sigue constituyendo un gran desafío en toda Europa:

- ❖ Carencia de esquemas de inversión adecuados a la diferentes tipologías
- ❖ Brecha entre las necesidades de las personas residentes y la financiación disponible
- ❖ Complejidad de las estructuras de gestión y gobernanza
- ❖ Dispersión de la demanda



Las políticas de rehabilitación energética promulgadas desde la Comisión Europea han tenido un difícil encaje en los países del sur de Europa.

- ❖ diferencia en los **regímenes de tenencia de la vivienda**, siendo más habitual la existencia de grandes propietarios públicos y privados en el norte de Europa, mientras en el Sur prevalece la estructura fragmentada de la propiedad, que complica el alcanzar acuerdos para realizar la rehabilitación
- ❖ los **largos períodos de retorno de la inversiones** de eficiencia energética, por menor demanda debido al clima
- ❖ La eficiencia energética **no es motivación suficiente** para emprender una rehabilitación

¿Cómo superar estas barreras?

- **Enfoque integrado:** que incluya actuaciones de mejora de la accesibilidad y habitabilidad, que suelen ser la principal motivación para emprender una rehabilitación.
- **Fórmulas de agregación de la demanda:** que permitan una rehabilitación a mayor escala, dada la habitual fragmentación de la propiedad
- **Acompañamiento público:** las Administraciones Públicas deben acompañar a las poblaciones más vulnerables, gestionando los procesos y diseñando fórmulas de financiación más ajustadas a los diferentes perfiles socioeconómicos y sociodemográficos.





AGREE busca fomentar inversiones en la rehabilitación energética de los conjuntos de edificios residenciales privados construidos en el País Vasco entre 1940-1980, a través del diseño, despliegue y difusión de mecanismos innovadores y replicables para:

Activar y Agregar la Demanda



Ofrecer un enfoque integrado para la rehabilitación, que incluya eficiencia energética y mejora de la habitabilidad y la accesibilidad, favoreciendo la rentabilidad mediante la agregación de la demanda de edificios de similar tipología, generalmente construidos en la misma época y habitados por población de características similares.

Aportar Soluciones de Financiación Específica



Soluciones de financiación específica basadas en la segmentación de la demanda y la combinación personalizada de subvenciones y préstamos a través de la activación de un Fondo de Rehabilitación específico liderado por el Gobierno Vasco mediante convenio con entidades financieras, para llegar a la población tradicionalmente excluida y desbloquear la rehabilitación.

Mejorar la Gobernanza



Garantizar la participación en el proceso de los agentes implicados (personas residentes, comunidad financiera, profesionales, así como la coordinación multinivel), mediante el diseño e implementación de políticas efectivas, con las autoridades locales apoyando a los y las residentes en todo el proceso.

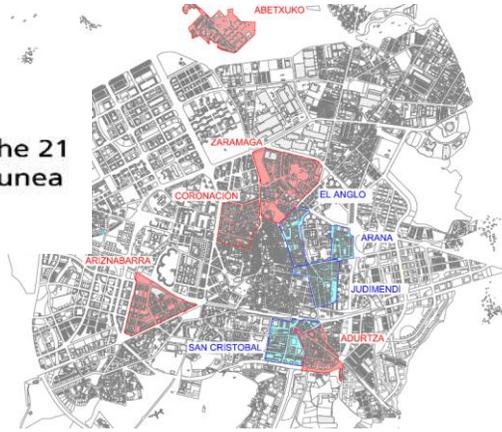
BASAURI



VITORIA-GASTEIZ



Ensanche 21
Zabalgunea

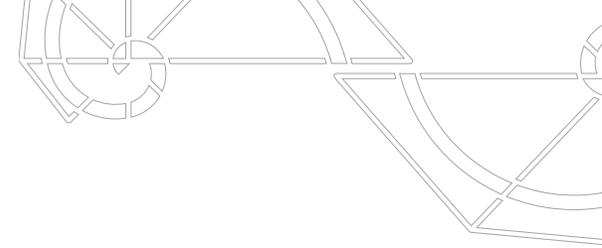


DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN
Etxegintza
Vivienda





Resultados esperados

- ❖ Movilización de la rehabilitación de 3 Conjuntos Piloto (+500 viviendas) en Vitoria, Donostia y Basauri, con unos 8,5M € de inversión pública y privada
- ❖ Metodología replicable de diagnóstico y priorización de conjuntos residenciales multifamiliares
- ❖ Desarrollo de Planes de Acción para cada Conjunto Piloto
- ❖ Desarrollo de un modelo innovador de gestión, gobernanza y participación ciudadana
- ❖ Nuevas fórmulas de financiación de la rehabilitación

Siguiente taller:

Como implementar un Plan de Acción para la Rehabilitación Energética

Fecha: viernes 16 de Junio, 2023 (9:30 a 12:30)

Lugar: Edificio Plaza Bizkaia, Alameda Urquijo, 36. Bilbao



agree Academy

Metodología para promover la replicación
del diagnóstico y la priorización de las
intervenciones de rehabilitación residencial

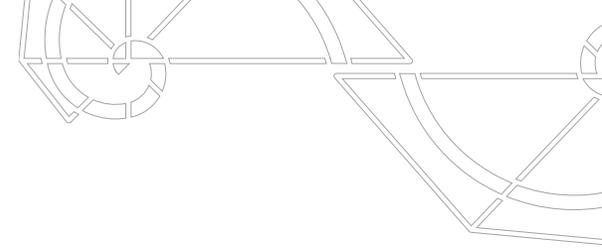
*Diagnostikoaren erreplikazioa eta bizitegi-
birgaitzerako esku-hartzeen lehenespena sustatzeko
metodologia*

Olatz Nicolas. Patricia Molina. Elena Usobiaga
Ciudad, Territorio y Medioambiente
Transición Energética, Climática y Urbana. TECNALIA

Zamudio, 21 de abril, 2023
Zamudio, apirilak 21, 2023



This project has received funding from
the European Union's Horizon 2020
Research and Innovation Programme
under grant agreement No 847068.



Contenido

1. Metodología AGREE para el diagnóstico y la priorización de las intervenciones de rehabilitación residencial

1. Delimitación del universo a estudiar

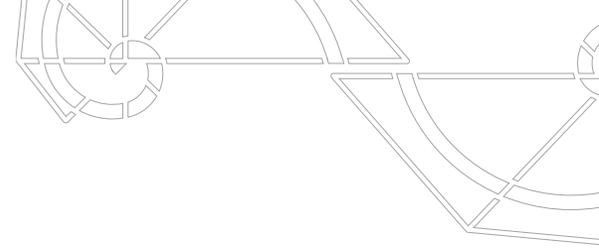
2. Priorización de las áreas de intervención

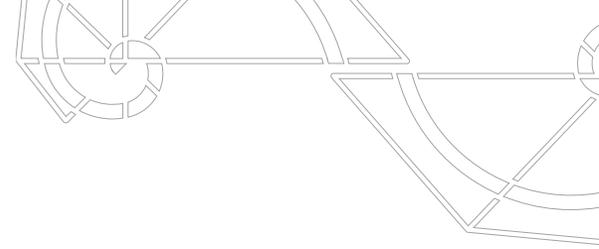
3. Análisis detallado

2. Otras aplicaciones de la metodología: Toledo, Oviedo, Ermua, Alfarb, Algemesi,.....

1

Metodología AGREE





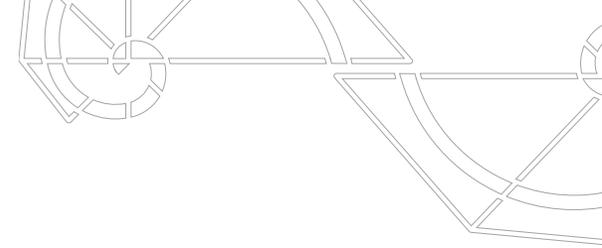
Visión general

El **proyecto AGREE** se centra en el parque residencial multifamiliar construido previamente a la normativa térmica de edificios en la década de 1980, por lo que la rehabilitación de estos edificios supone unos **altos potenciales de mejora de Eficiencia Energética**

El **proyecto AGREE** busca la **agregación** de viviendas de tipología homogénea

La Metodología AGREE se basa en el análisis de los conjuntos residenciales construidos entre 1950-70 en el País Vasco, desarrollado por Tecnalía para IHOBE en el marco del proyecto "Ecoinnovación en regeneración urbana: una guía metodológica para la regeneración urbana integrada los distritos del País Vasco construidos en 1950-70" (2018)

La Metodología AGREE servirá para que los Ayuntamientos puedan abordar la rehabilitación de grupos homogéneos de viviendas de sus municipios basándose en un análisis de necesidades y la priorización de la oportunidad.



Elementos clave

Participación ciudadana

1

La implicación y motivación de los propietarios y propietarias en los procesos de rehabilitación de viviendas es clave para garantizar el éxito de estas actuaciones, más aún si cabe cuando la iniciativa de la rehabilitación proviene de los/las residentes

2

Apoyo político

para la toma de decisiones sobre la priorización de las áreas seleccionadas en procesos de rehabilitación energética de conjuntos de viviendas. Para ello se parte de un análisis de los planes y proyectos existentes en el municipio.

3

Conocimiento técnico

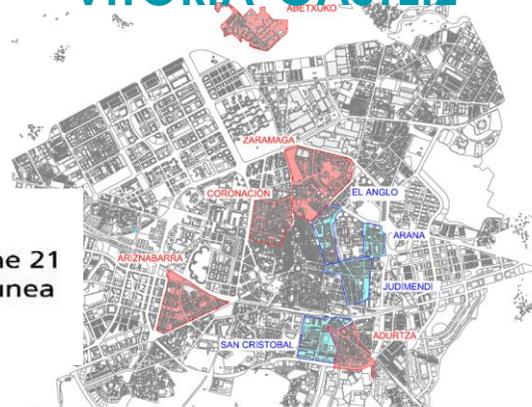
los técnicos tienen que estar familiarizados con el manejo de fuentes de datos, análisis de datos, su valoración y toma de decisiones. Y participar en la definición de las estrategias globales de intervención, así como en el enfoque del proceso de rehabilitación concreto del área seleccionada.

Municipios casos piloto

BASAURI



VITORIA-GASTEIZ



Ensanche 21
Zabalgunea



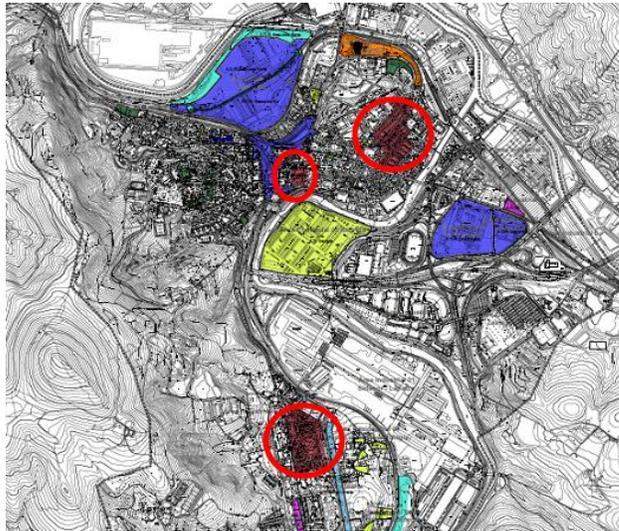
DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN
Etxegintza
Vivienda

DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

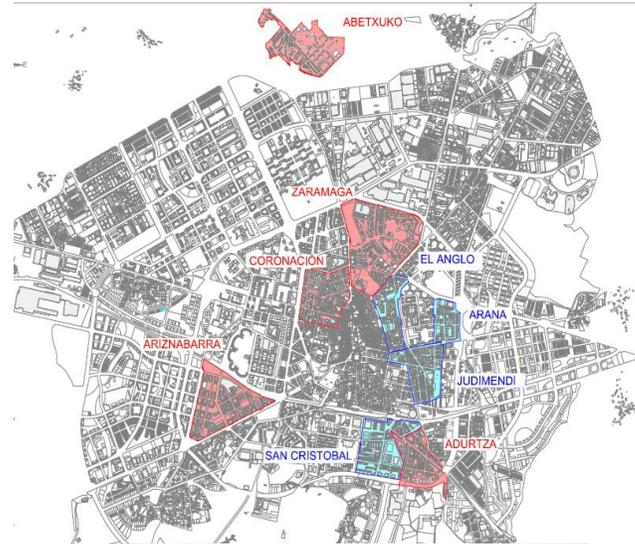


Municipios casos piloto

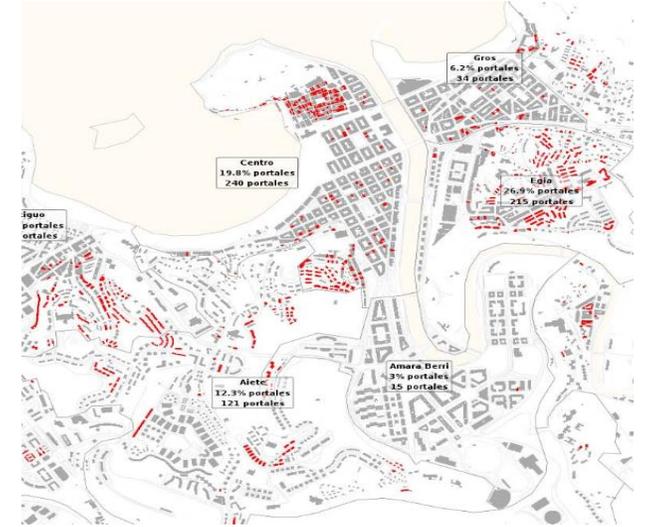
BASAURI: PGOU

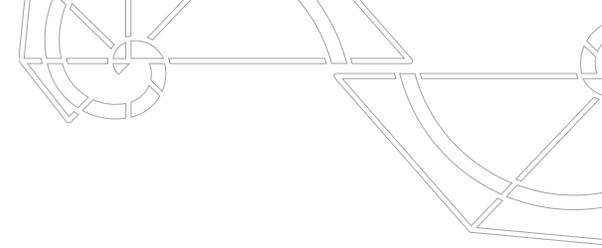


VITORIA-GASTEIZ: Estudios socio urbanísticos



DONOSTIA: Plan de Vivienda 2018





1. Delimitación del universo a estudiar

Estudio de conjuntos

- ❑ **Conjuntos de edificios residenciales** construidos antes de la aprobación de la normativa que obligaba a dotar las viviendas de aislamiento térmico (Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79, sobre Condiciones Térmicas en los edificios).
- ❑ Análisis de edificios del municipio por **año de construcción**
- ❑ Detectar y delimitar aquellos **conjuntos homogéneos**:
 - construidos entre 1940 y 1970,
 - multifamiliares, de uso residencial
 - de 3 plantas y más

1. Delimitación del universo a estudiar

Estudio de conjuntos

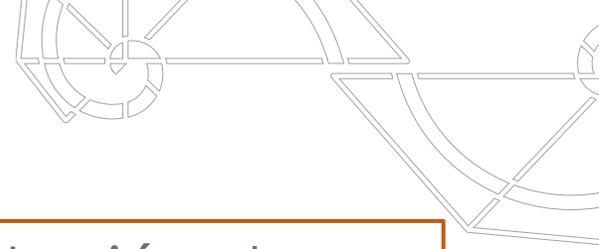
- ❑ Es necesario contar con la cartografía de edificios del municipio
 - el año de construcción
 - número de plantas
 - número de viviendas
 - Uso
 - Formato shape (.shp) con la información semántica

❑ FUENTES:



Catastro:





1. Delimitación del universo a estudiar

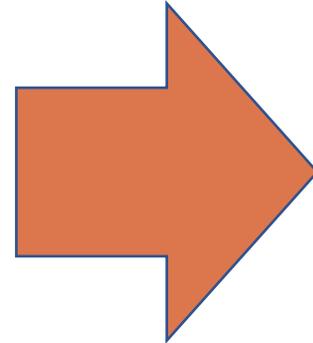
Estudio de conjuntos

Eliminación de edificios:

- Uso no residencial
- Menos de 3 plantas

Representación por año de construcción:

-  Desconocido
-  Anterior a 1940
-  De 1940 a 1949
-  De 1950 a 1959
-  De 1960 a 1970
-  Posterior a 1970



Delimitación de aquellas concentraciones que formen **conjuntos homogéneos en cuanto a tipología edificatoria**



Contraste con aquellas zonas **delimitadas por los instrumentos de planificación municipal**

1. Delimitación del universo a estudiar

Basauri



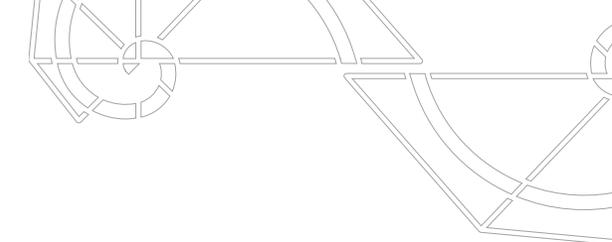
Federico Mayo

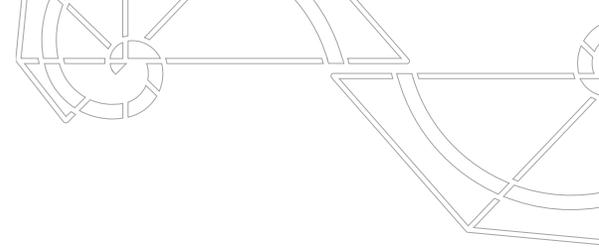


Hernán Cortés (San Miguel)



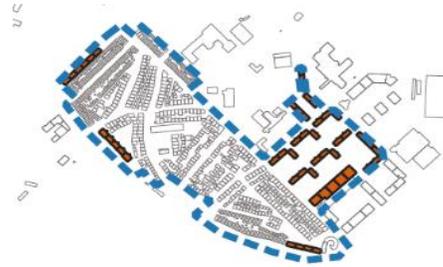
Clemente Beltrán de Heredia





1. Delimitación del universo a estudiar

Vitoria-Gasteiz



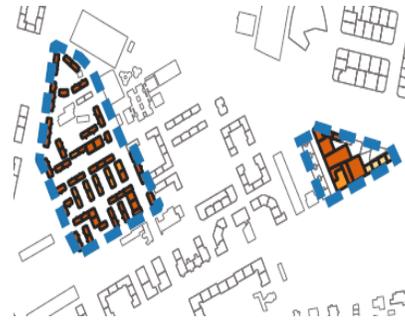
Abetxuko



Zaramaga



Coronación



Ariznabarra



San Cristóbal



Adurza

1. Delimitación del universo a estudiar

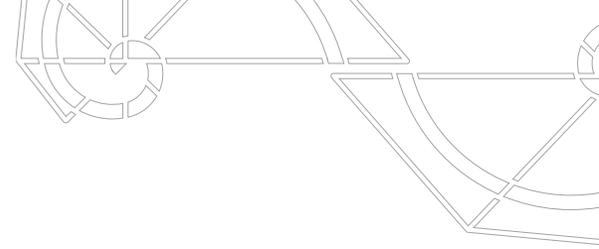
Donostia



Intxaurreondo



Alza



2. Priorización de áreas de intervención

Escala
Sección Censal

Indicadores



Ámbitos de
priorización

Necesidad según
estado de la
edificación

Prioridad según
perfil
socioeconómico



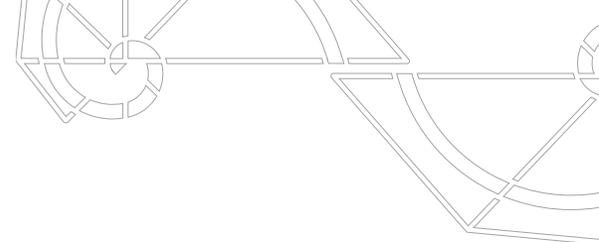
2. Priorización de áreas de intervención

Escala
Sección Censal

Indicadores



Fuentes



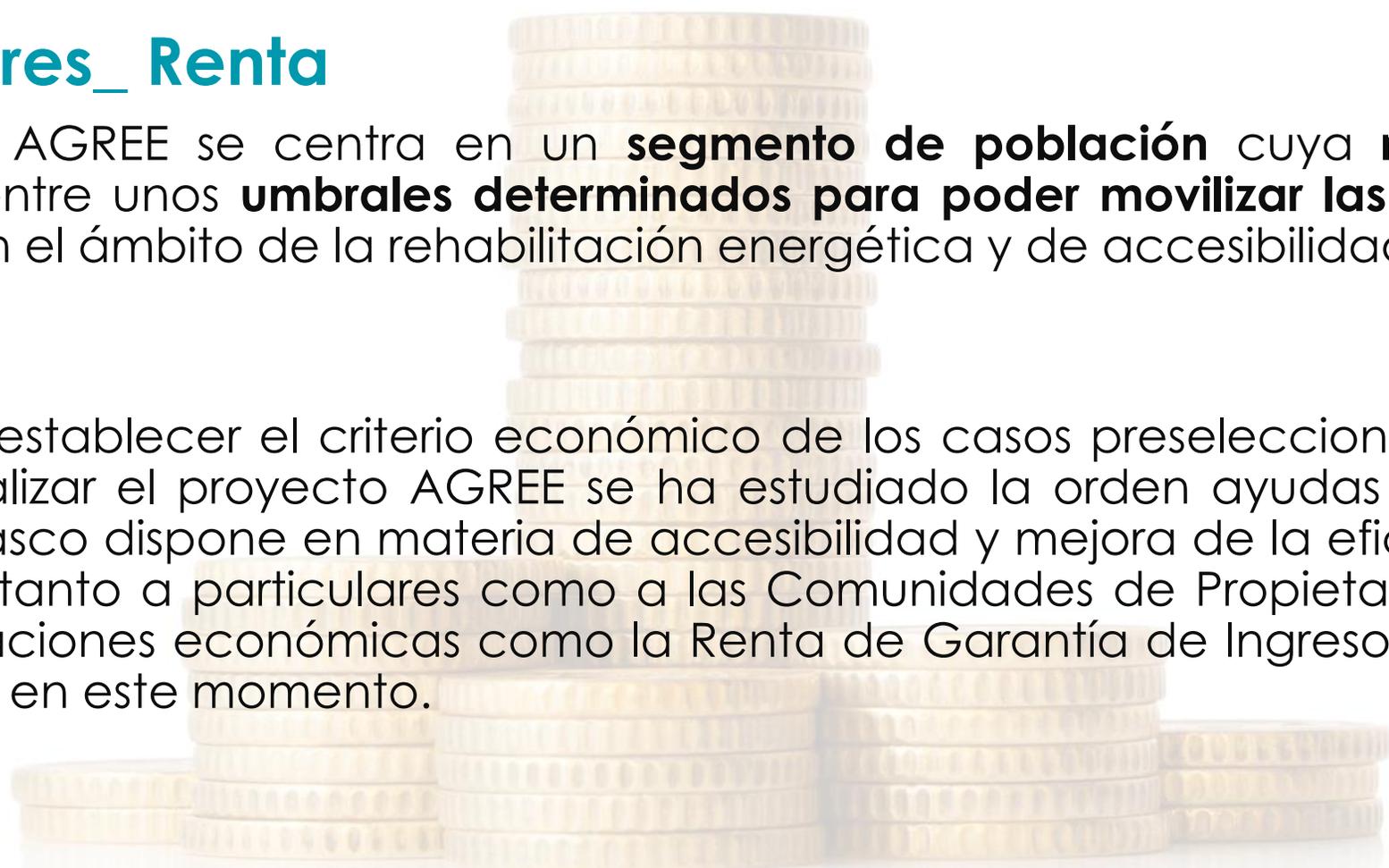


2. Priorización de áreas de intervención

Indicadores_ Renta

El proyecto AGREE se centra en un **segmento de población** cuya **renta** se encuentre entre unos **umbrales determinados para poder movilizar las ayudas existentes** en el ámbito de la rehabilitación energética y de accesibilidad.

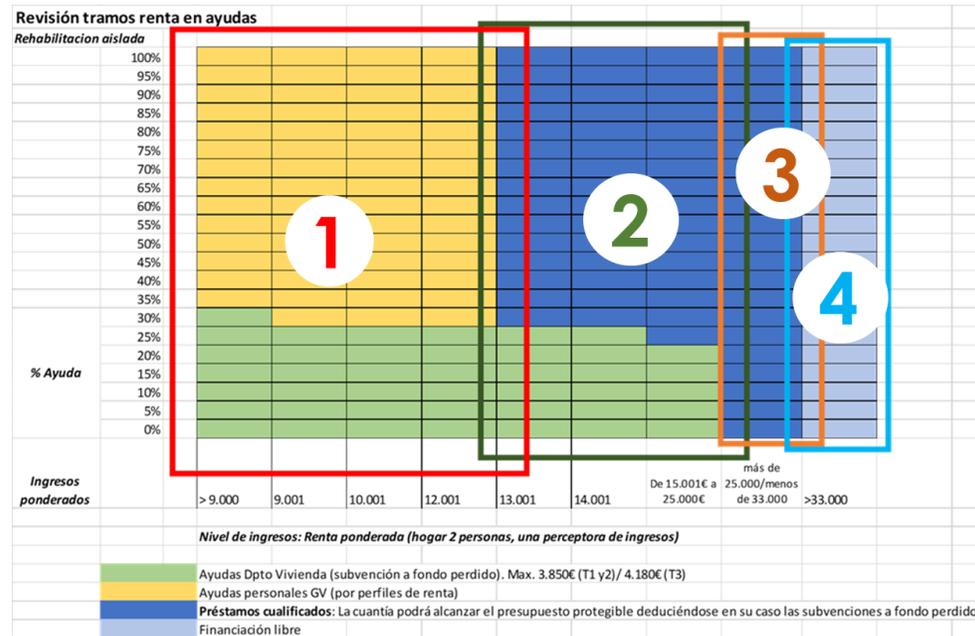
Para poder establecer el criterio económico de los casos preseleccionados a los que focalizar el proyecto AGREE se ha estudiado la orden ayudas que el Gobierno Vasco dispone en materia de accesibilidad y mejora de la eficiencia energética, tanto a particulares como a las Comunidades de Propietarios, así como prestaciones económicas como la Renta de Garantía de Ingresos (RGI), compatibles en este momento.





2. Priorización de áreas de intervención

Indicadores_Renta



Grupo 1 Rentas por debajo de 9.000€/anuales hasta 13.000€/anuales. A partir de las cuantías máximas mensuales de la RGI para el 2018 se ha establecido una media de 12.000€ de renta anual en este concepto. Por otra parte, las ayudas en forma de concesión de subvenciones a fondo perdido en estos tramos para obras de mejora de la eficiencia energética (Tipo 2) y obras de mejora de la accesibilidad (Tipo 3) varían entre un 35% y un 25% del presupuesto protegible hasta un máximo de 5.000€ para T2 y 5.500€ para obras T3.

Grupo 2 Rentas con ingresos por a partir de 13.001€/anuales hasta 25.000€/anuales: El grupo de personas en estos umbrales de renta anual no perciben prestaciones económicas por falta de ingresos suficientes, pero son elegibles para percibir subvenciones a fondo perdido para obras de mejora de la eficiencia energética (Tipo 2) y obras de mejora de la accesibilidad (Tipo 3) entre un 30-25% del presupuesto protegible hasta un máximo de 5.000€ para obras T2 y 5.500€ para obras T3. Se considera por otra parte que estas personas pueden acceder a una financiación cualificada, cuya cuantía podrá alcanzar el presupuesto protegible deduciéndose en su caso las subvenciones a fondo perdido hasta un máximo de 18.000€/ vivienda.

Grupo 3 Rentas con ingresos mayores de 25.000€/anuales hasta 39.000€/anuales: El grupo de personas con ingresos mayores de 25.000€/anuales no pueden ser beneficiarias de las ayudas individuales, pero si para obtener una financiación cualificada mientras sus ingresos anuales no superen los 39.000€

Grupo 4 Rentas con ingresos mayores de 39.000€/anuales no podrán beneficiarse de la financiación cualificada y por tanto tendrán solicitar en caso de necesitarlo una financiación en el mercado libre.



2. Priorización de áreas de intervención

Ámbitos de priorización	Aspectos clave	Indicadores	Método de cálculo
Necesidad según estado de la edificación	Accesibilidad vertical (ascensores)	% de edificios sin ascensor	$(\text{Edificios sin ascensor} \times 100) / \text{Total de edificios de la sección}$
	Estado de conservación	% de edificios en mal estado	$((\text{Edificios defectuosos} + \text{Edificios ruinosos}) \times 100) / \text{Total de edificios de la sección}$
	Eficiencia energética de la envolvente	% de edificios entre 1940 y 1969	$((\text{Edificios entre 1940 y 1969}) \times 100) / \text{Total de edificios de la sección}$
	Rendimiento energético de las instalaciones	% de viviendas sin gas por tubería	$(\text{Viviendas sin gas por tubería} \times 100) / \text{Total de viviendas de la sección}$
% de viviendas con calefacción ineficiente		$((\text{Viviendas sin calefacción} + \text{Viviendas con calefacción puntual}) \times 100) / \text{Total de viviendas de la sección}$	
Prioridad según perfil socioeconómico	Envejecimiento	% de población mayor de 64 años	$(\text{Personas de la sección} > 64 \text{ años} \times 100) / \text{Total de personas de la sección}$
	Renta	Renta familiar media en el intervalo 13.000-25.000€	Se aplica un 1 a las secciones con una renta familiar media comprendida entre 13.000 y 25.000€, y un 0 a las que no.

2. Priorización de áreas de intervención

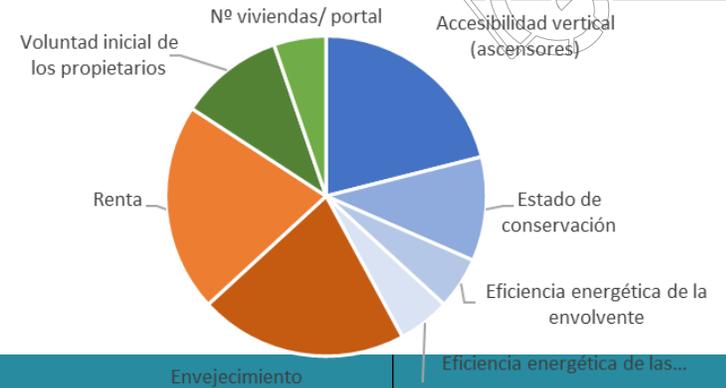
Pesos



Índices	Indicador	Peso
Índice de necesidad según estado de la edificación	% de edificios sin ascensor	2
	% de edificios en mal estado	1
	% de edificios entre 1940 y 1969	0,5
	% de viviendas sin gas por tubería	0,25
	% de viviendas con calefacción ineficiente	0,25
Índice de prioridad según perfil socioeconómico	% de población mayor de 64 años	2
	Renta familiar media en el intervalo 13.000-25.000€	2
Índice de priorización combinado	Índice de necesidad según estado de la edificación	4
	Índice de prioridad según perfil socioeconómico	4

2. Priorización de áreas de intervención

Pesos



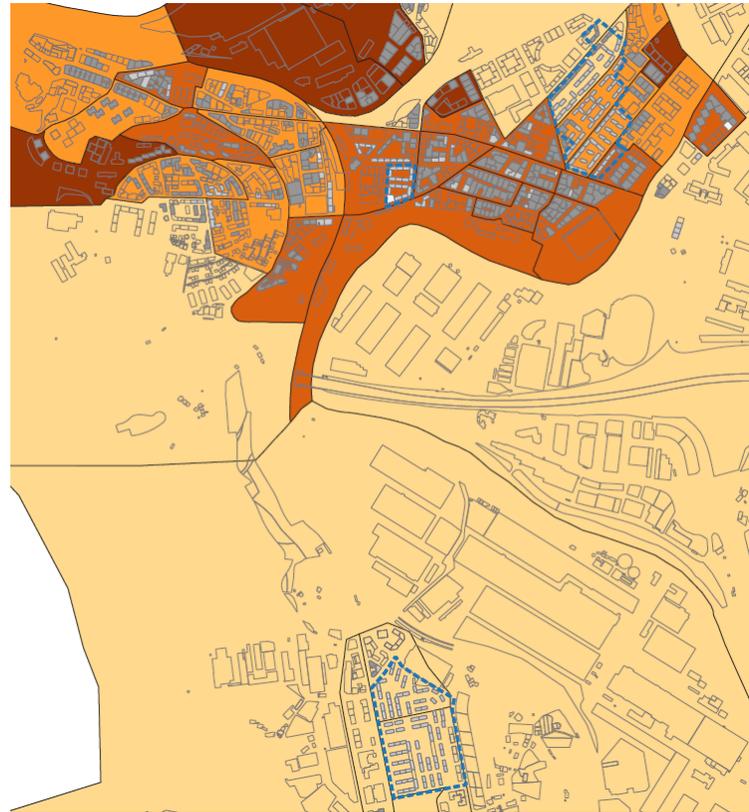
Índices	Indicador	Peso	
Necesidad según estado de la edificación	Accesibilidad vertical	2	4
	Estado de conservación	1	
	Eficiencia energética de la envolvente	0,5	
	Eficiencia energética de las instalaciones	0,5	
Índice de prioridad según perfil socioeconómico	Envejecimiento	2	4
	Renta	2	
Oportunidad	Voluntad inicial de los propietarios	1,5	2
	Nº de viviendas/ portal	0,5	

2. Priorización de áreas de intervención

Basauri



ÍNDICE DE NECESIDAD
SEGÚN ESTADO DE LA
EDIFICACIÓN

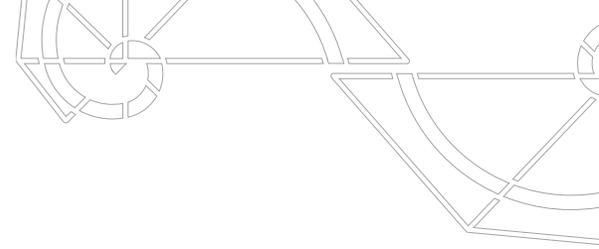


ÍNDICE DE
PRIORIZACIÓN
SOCIOECONÓMICA



ÍNDICE COMBINADO

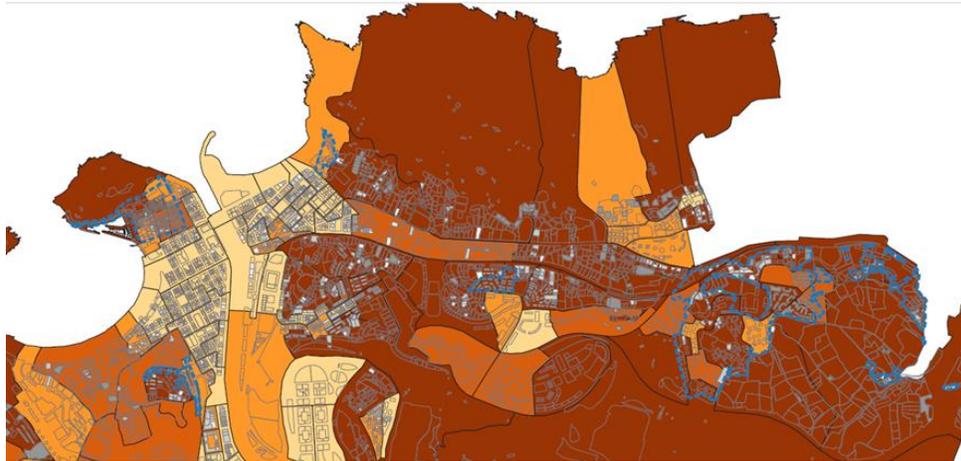




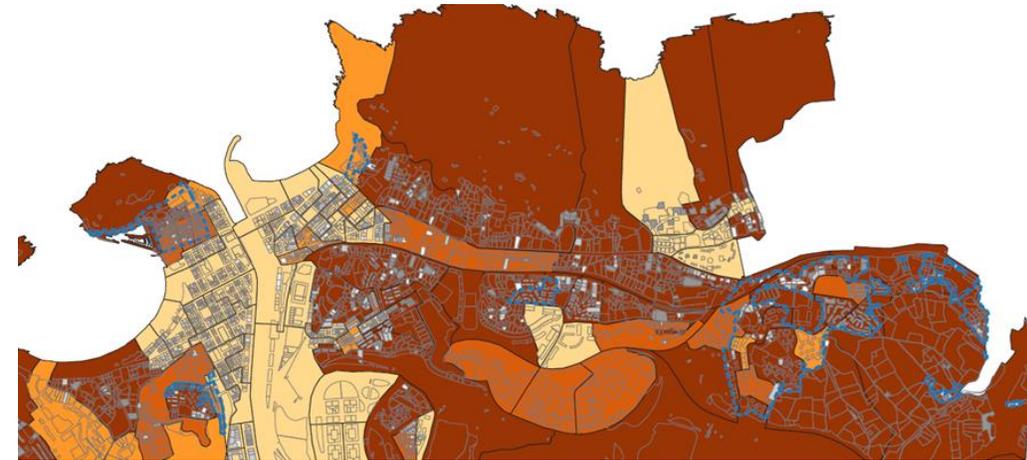
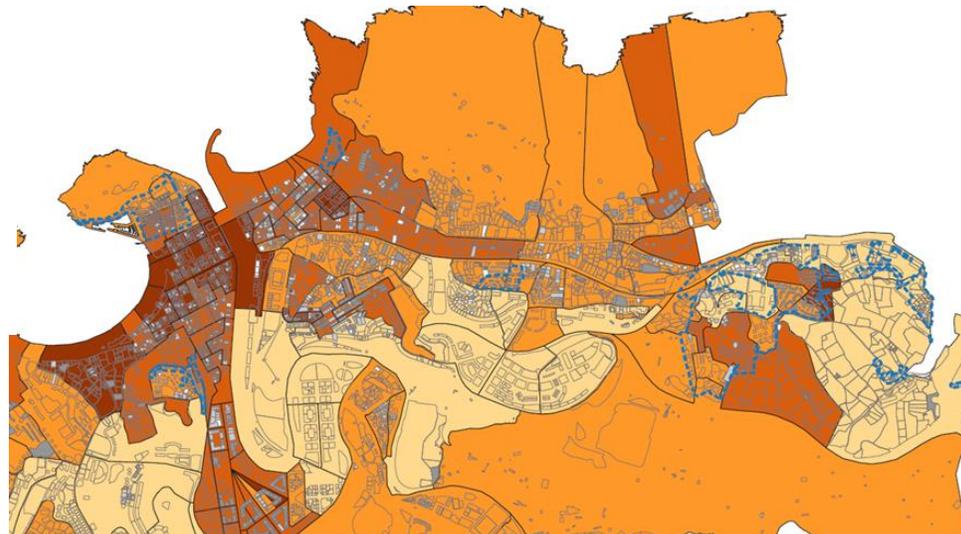
2. Priorización de áreas de intervención

Donostia

ÍNDICE DE
NECESIDAD
SEGÚN
ESTADO DE LA
EDIFICACIÓN



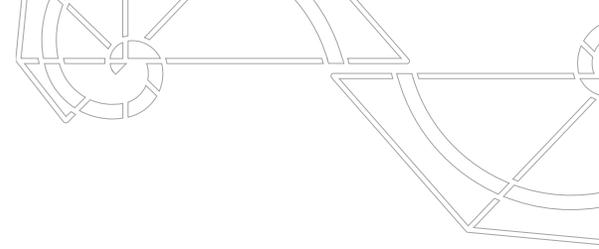
ÍNDICE DE
PRIORIZACIÓN
SOCIOECONÓMICA



ÍNDICE COMBINADO

Rango

-  Bajo
-  Bajo-medio
-  Medio-Alto
-  Alto

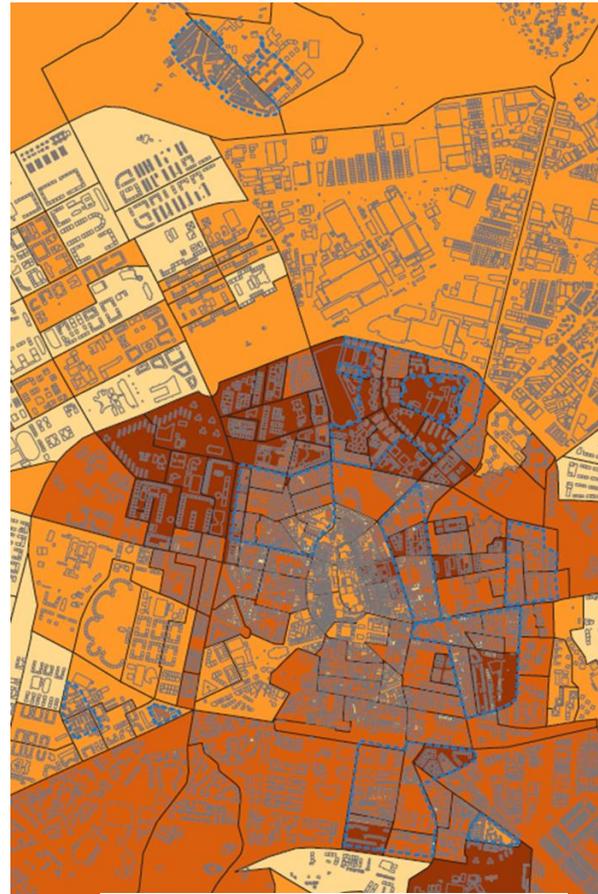


2. Priorización de áreas de intervención

Vitoria-Gasteiz



ÍNDICE DE NECESIDAD SEGÚN ESTADO DE LA EDIFICACIÓN



ÍNDICE DE PRIORIZACIÓN SOCIOECONÓMICA



ÍNDICE COMBINADO



2. Priorización de áreas de intervención

BASAURI



Federico Mayo %

		%
Portales (Edif.)	99	
Viviendas	985	
Población	2.028	
Personas > 65	408	20%
Personas > 79	231	57%
Viv. con ayudas	182	18%

VITORIA-GASTEIZ



Adurza San Cristóbal Total %

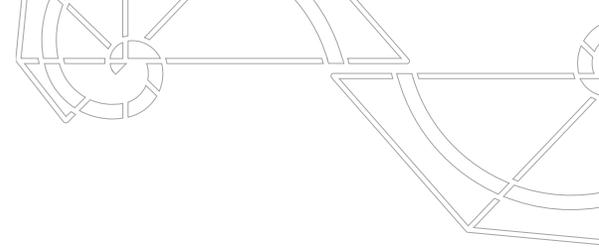
	Adurza	San Cristóbal	Total	%
Portales	95	65	160	
Viviendas	933	680	1.613	
Población	1.930	1.135	3.065	
Personas > 65	336	251	587	19%
Personas > 79	153	94	247	42%

DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN



Intxaurrondo %

	Intxaurrondo	%
Portales	67	
Viviendas	603	
Población	1.119	
Personas > 65	303	27%
Personas > 79	133	12%
Viv con ayudas	24	4%



3. Análisis detallado

Objetivos

- ❑ Recopilar información a nivel de portal de una forma visual mediante código NORA que permite geolocalizar la información disponible
- ❑ Diagnosticar los principales problemas y definir las líneas de actuación
- ❑ Permite articular las acciones de comunicación y sensibilización dirigidas a las personas residentes



3. Análisis detallado

Escala Portal

Indicadores



Población total de viviendas del portal

Número de hombres

Número de mujeres

Población mayor de 65 años

Población mayor de 79 años

Población menor de 15 años

Población de origen nacional

Población de origen extranjero

Tiene ascensor

Portales con población envejecida y sin ascensor

Tiene ITE

Indicador Global de EE

Ha realizado obras en fachada en los últimos 10 años

Ha realizado obras en cubierta en los últimos 10 años

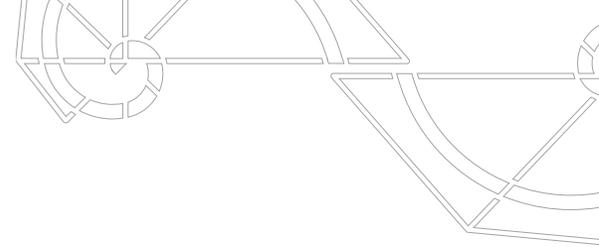
Número total de viviendas del portal

Número de viviendas en alquiler

Número de viviendas vacías

Número de viviendas que han recibido ayudas sociales

3. Análisis detallado



Indicadores



Población/
sociodemográfico

Fuentes

Padrón municipal

Accesibilidad

Dpto. Industria de Gobierno Vasco

Edificio

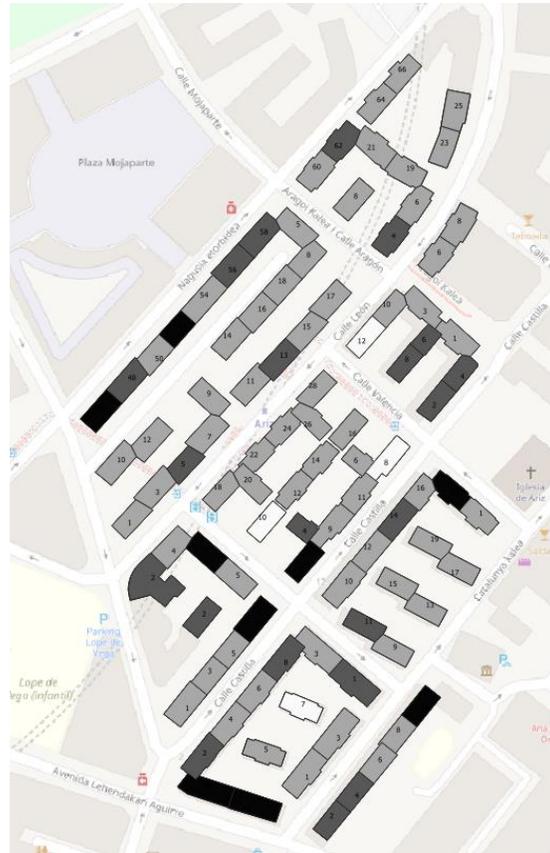
Observatorio Vasco de la Vivienda
EuskoRegite
Dpto. Urbanismo municipal

Vivienda

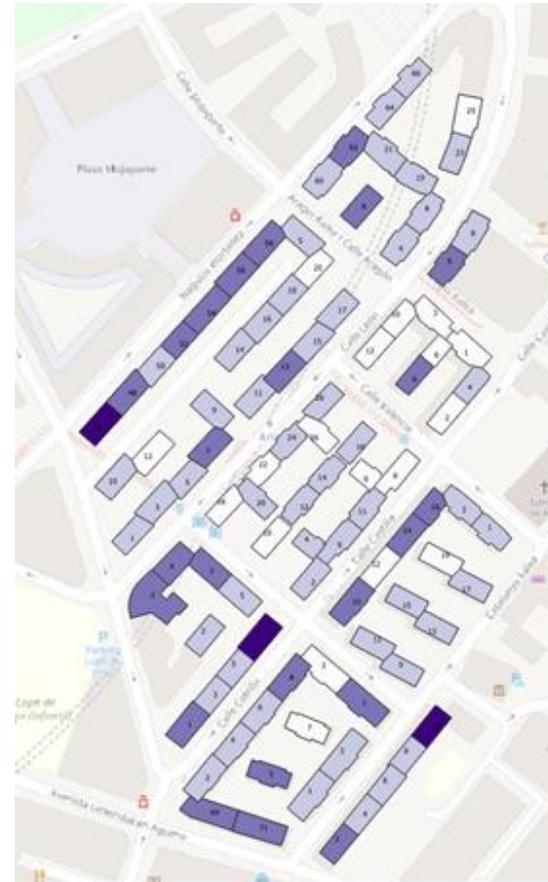


3. Análisis detallado

Indicadores de población

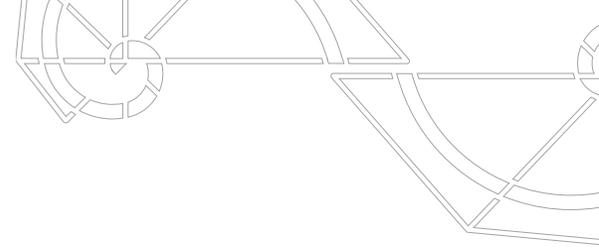


POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS



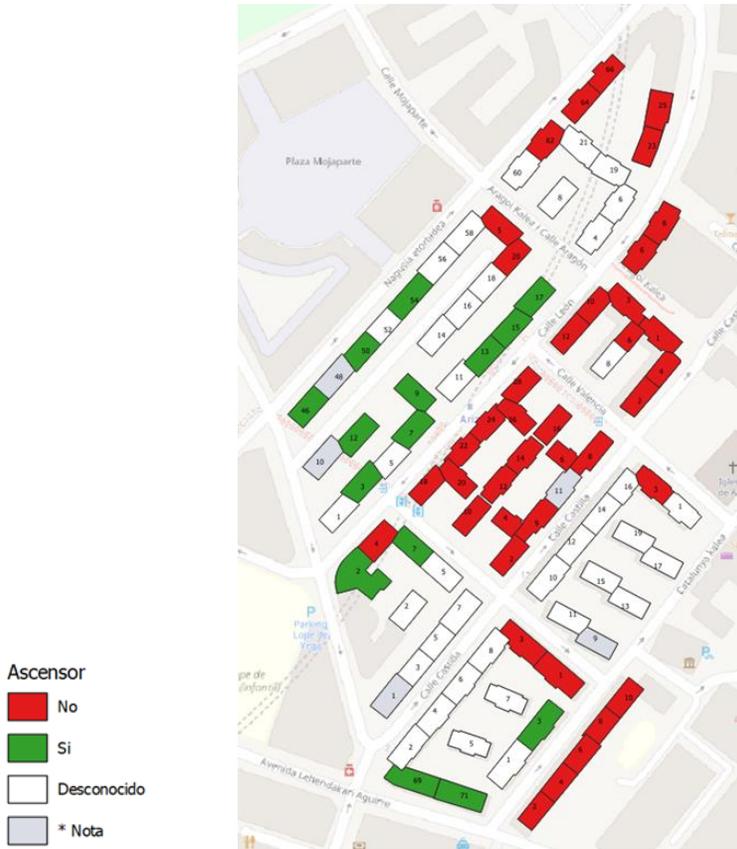
POBLACIÓN MAYOR DE 79AÑOS

- La población de Federico Mayo (unas 2000 personas) no es demasiado mayor
- Únicamente el 20% tiene más de 65 años y se distribuye de forma homogénea en la zona.



3. Análisis detallado

Indicadores de accesibilidad

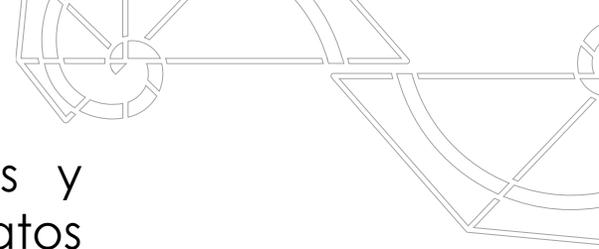


PORTALES CON Y SIN ASCENSOR



PORTALES CON POBLACIÓN MAYOR Y SIN ASCENSOR

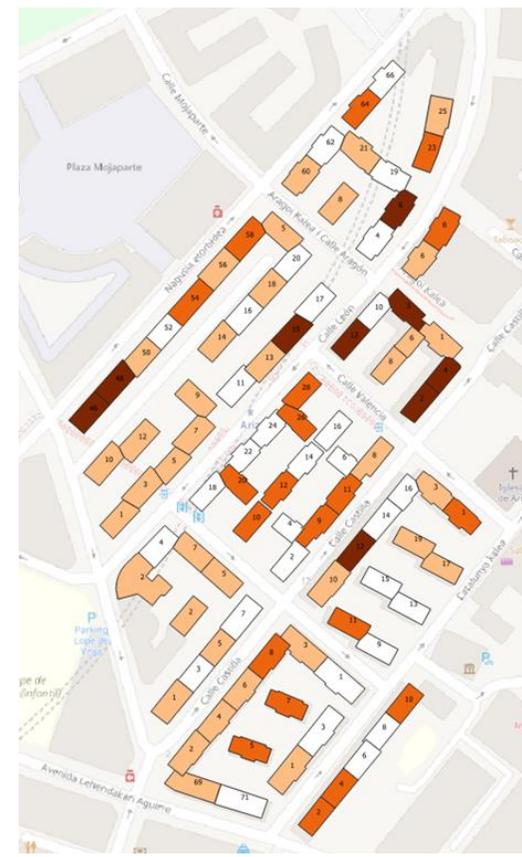
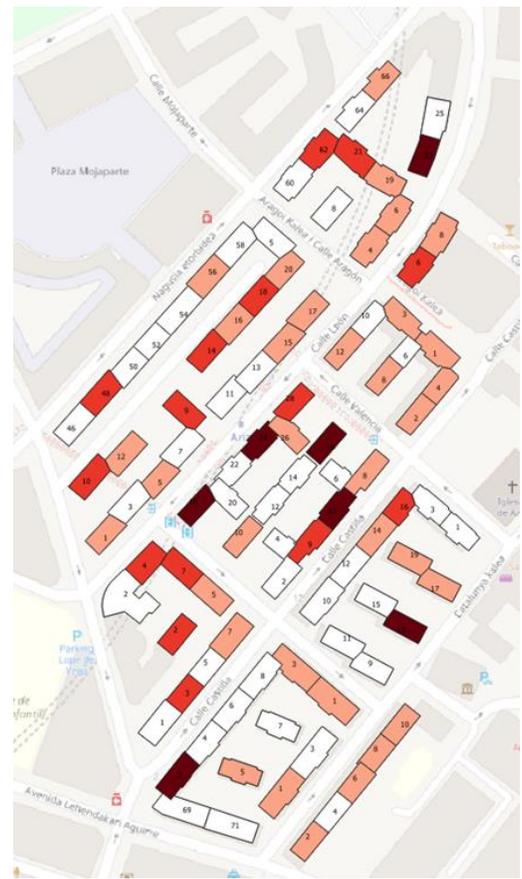
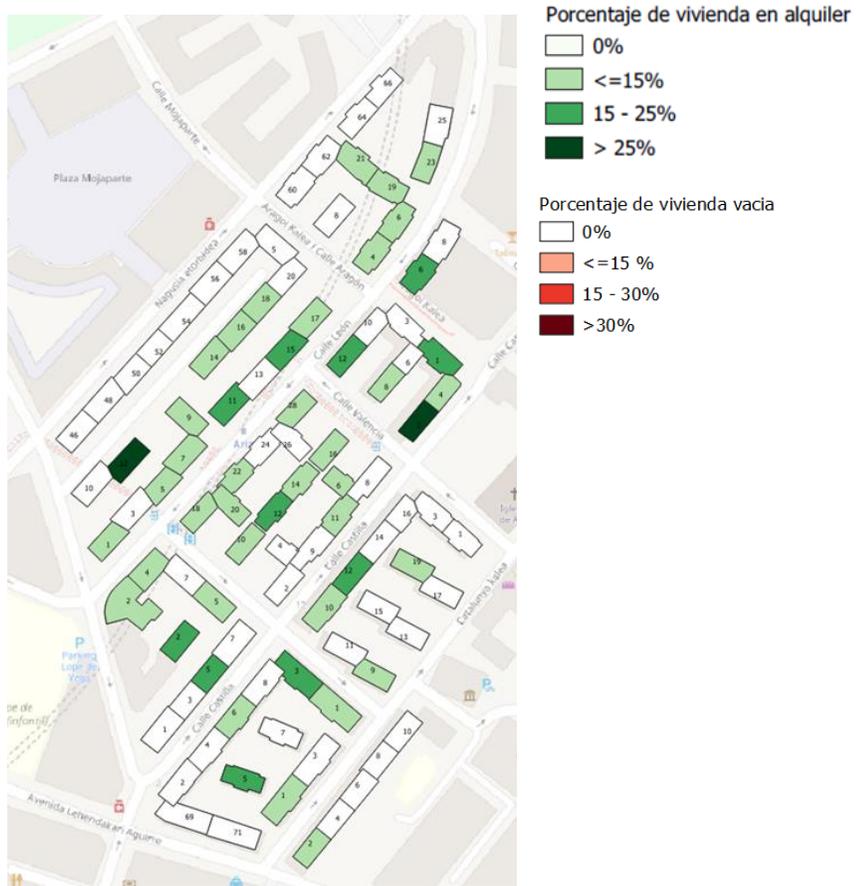
- Aunque los edificios no son muy altos (3 plantas), el 85% de los portales no dispone de ascensor
- En el 41% de los portales del barrio vive al menos una persona residente mayor de 79 años, lo que demuestra una necesidad real de solucionar el problema de accesibilidad.



3. Análisis detallado

Indicadores por vivienda

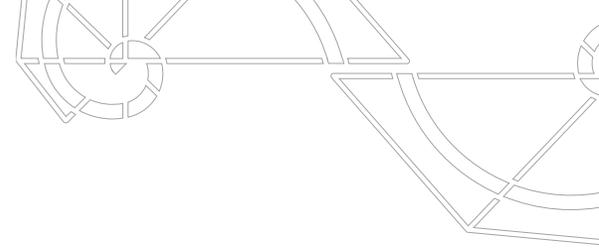
- La media de viviendas alquiladas y vacías según las fuentes de datos oficiales es baja, 7% y 11% respectivamente.



PORCENTAJE DE VIVIENDA EN ALQUILER

PORCENTAJE DE VIVIENDA VACÍA

PORCENTAJE DE VIVIENDAS QUE RECIBEN AYUDAS



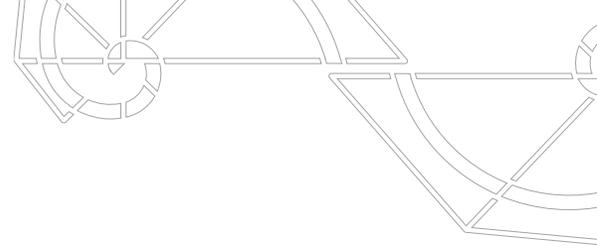
3. Análisis detallado

Conclusiones

- Disponemos de información a nivel de edificio para iniciar una comunicación adaptada a su situación
- Permite detectar cuales son las prioridades (motivaciones) de las personas residentes
- Base para propiciar la agregación de la demanda (economía de escala)
- Falta mejorar la evaluación objetiva del interés por parte de las personas residentes

2

Aplicación metodología AGREE



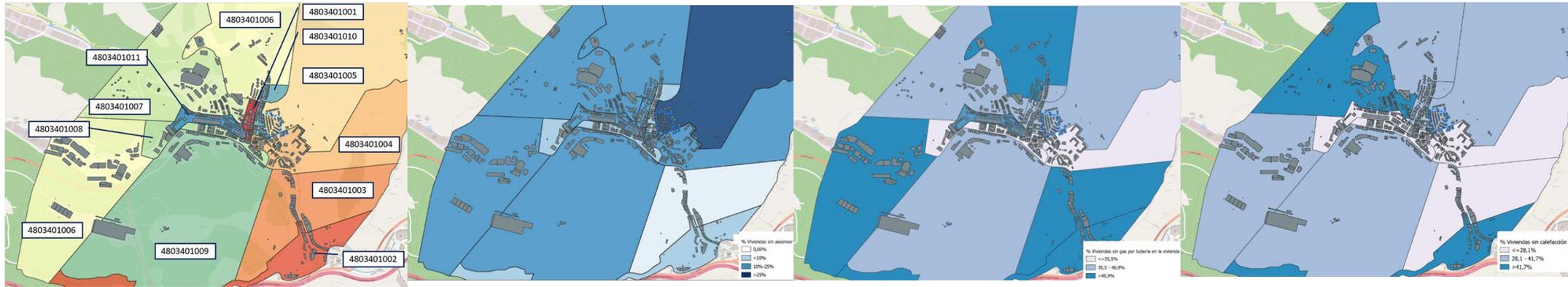
dr|Op

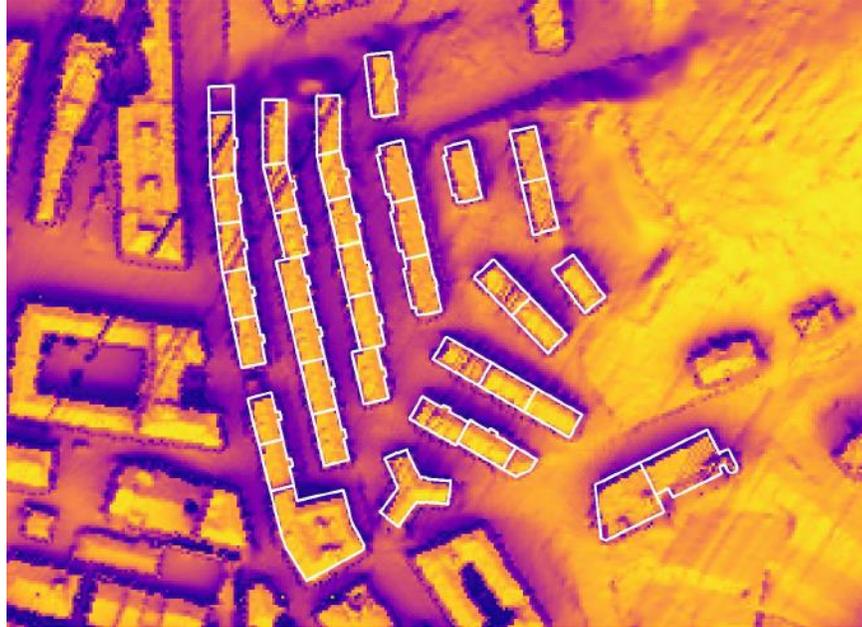
Santa Ana, Ermua



dr|Op

Digitally enabled social district renovation processes for age-friendly environments driving social innovation and local economic development





Recurso solar de las cubiertas de Santa Ana, Ermua

- Superficie total de tejados (m2)
- Superficie de tejados soleados (m2)
- Irradiación media en tejados soleados (kWh/m2año)
- Capacidad FV instalable potencial (kW)
- Generación eléctrica FV alcanzable (kWh/año)

- Servicios públicos existentes en la zona
- Servicios y empresas privadas existentes en la zona
- Cultura: iniciativas existentes en el barrio

REPLICAR LA METODOLOGÍA EN ESTONIA E ITALIA CON SUS FUENTES DE DATOS PUBLICAS

Siguiente taller:

Como implementar un Plan de Acción para la Rehabilitación Energética

Fecha: **viernes 16 de Junio, 2023** (9:30 a 12:30)

Lugar: Edificio Plaza Bizkaia, Alameda Urquijo, 36. Bilbao

Mas información en

<https://agree-basquecountry.eu/>

Eskerrik asko!!

