

INDICADORES Y ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN EN PAMPLONA

En el marco de la Agenda Urbana Española

Autor: Iñigo Yanguas Elorz
Tutora: María Elena Lacilla Larrode
Cotutora: Ángela Abascal Imizcoz

Trabajo de Fin de Grado
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad de Navarra 2021-2022

V° B°

E. J. Sullivan

ÍNDICE

Presentación

1. Estado del arte.....	07
1.1. El problema de la desigualdad urbana y social.....	07
1.2. Los Indicadores.....	08
1.2.1. Atlas de Vulnerabilidad Urbana.....	08
1.2.2. Indicadores Participativos.....	11
1.2.3. Agenda Urbana Española.....	13
1.3. Planificación Estratégica.....	15
1.4. Objetivo y metodología.....	17
1.5. Restricciones.....	18
2. Análisis espacial.....	21
2.1. Introducción.....	21
2.2. Análisis pormenorizado según los objetivos estratégicos.....	25
3. Estrategias de regeneración.....	59
3.1. Introducción.....	59
3.2. Estrategias de regeneración según los objetivos estratégicos.....	60
4. Viabilidad.....	81
5. Conclusión.....	83
6. Bibliografía.....	87
7. Fuentes de imagenes.....	91
8. Anexo.....	95

PRESENTACIÓN

Pamplona es la capital y ciudad más poblada de la Comunidad Foral de Navarra. Sus 208.342⁰¹ habitantes ocupan un lugar céntrico en el mapa de Navarra extendiéndose en 23,55 kilómetros cuadrados, según los datos del reistro municipal y convirtiéndola en una de las ciudades más densas de España.

Es una ciudad rica en historia que ha ido creciendo paulatinamente desde sus orígenes con el general romano Pompeyo Magno hacia el año 75 a.C implementando el modelo urbanístico romano hasta el siglo XXI, alcanzando un crecimiento pleno en aspectos económicos, sociales, culturales, políticos, tecnológicos y urbanos. Actualmente es considerada, de acuerdo con el propio Ayuntamiento, como *"una ciudad con una elevada tasa de servicios sociales, de oferta educativa, sanitaria, de espacios dedicados al ocio, de polos de actividad industrial o de comunicaciones. En definitiva, una ciudad moderna, con alto nivel de calidad de vida."*⁰²

No obstante, esta alta calidad de vida no se distribuye de manera homogénea en la ciudad. Como en todo territorio, la desigualdad es un aspecto muy relevante y tema de discusión recurrente entre los organismos más poderosos de la ciudad y sus propios habitantes. Por ello el 15 de abril de 2021 el Ayuntamiento aprobó la Estrategia 2030 – Agenda Urbana de Pamplona, la cual pretende conseguir los objetivos de desarrollo sostenibles de la ONU y, en definitiva, conseguir *"una Pamplona donde la igualdad, la participación, la convivencia, la inclusión, la ecología, la accesibilidad universal y la perspectiva de edad sean los valores fundamentales."*⁰²

Como persona nacida en Pamplona y estudiante de arquitectura, siempre me ha interesado conocer a fondo la ciudad, descubrir las zonas más susceptibles a la vulnerabilidad y averiguar el porqué de esta desigualdad para poder proponer soluciones que mejoren o faciliten la situación actual.

Por esta razón, en el presente documento se propone en primer lugar analizar de manera cuantitativa el diseño urbano existente (morfología urbana, distribución espacial de usos, accesibilidad, movilidad) y su efecto en la desigualdad social en Pamplona, creando una metodología que permita su aplicación posterior en diversos departamentos. Asimismo, este documento también posee su parte cualitativa, tanto en el análisis espacial desarrollado, al tener que interpretar en cómo afecta el diseño urbano, como en la parte propositiva y conclusiones del mismo.

01 Dato obtenido de la página web del Observatorio Urbano de Pamplona en el apartado de población y demografía. Para un estudio más pormenorizado de la población de Pamplona confróntese: <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano/poblacion-y-demografia/pamplona/poblacion>

02 Ayuntamiento de Pamplona. (2021). Agenda Urbana de Pamplona - Estrategia 2030. Para más información confróntese la página web oficial del Ayuntamiento de Pamplona: <https://www.pamplona.es/>

1. ESTADO DEL ARTE

1.1. El problema de la desigualdad urbana y social

La desigualdad social es un fenómeno permanente en el mundo actual y su reflejo espacial en el diseño urbanístico de las ciudades es una evidencia. El proceso de formación de las ciudades y su posterior crecimiento, hoy en día muy marcado por el sector inmobiliario, han producido que estas desigualdades sociales y su efecto espacial sean más marcadas y extremas.

Por tanto, se aprecia cómo surge un nuevo fenómeno; la relación entre el concepto de exclusión social y su localización espacial en la ciudad. Este es un problema de gran trascendencia puesto que si se lleva al extremo termina con la formación de guetos (barrios o suburbios donde habitan personas marginadas por el resto de la ciudad) y barrios elitistas con una alta calidad de vida y servicios disponibles.⁰³ A la degradación urbana se puede llegar por diversas vías, como la deficitaria inversión en equipamientos e infraestructuras, los problemas de accesibilidad, la calidad constructiva y urbanística, el abandono... produciendo la huida de sus residentes hacia otras zonas y siendo reemplazados, generalmente, por grupos sociales de una renta menor. Esta degradación conlleva una renovación, procesos que podrían entenderse como simultáneos que abarcan temas arquitectónicos, urbanos, sociológicos, biológicos, políticos y económicos.⁰⁴

En este contexto, no es interesante estudiar operaciones puntuales y focalizadas como la **rehabilitación de un edificio concreto o de un área en proceso de revalorización**, sino aquellas operaciones, estrategias de regeneración, cuyo objetivo es eliminar la degradación urbana. Generalmente, estas intervenciones, dada su gran escala, suelen ser públicas o mixtas. No obstante, ¿cómo podrían estas entidades anticiparse a este proceso degenerativo en vez de hacerle frente una vez ya producido y expandido? ⁰⁴

El presente análisis, como ya se ha citado, se desarrolla en la ciudad de Pamplona y pretende establecer unos indicadores junto con una metodología de estudio que pueda resolver este interrogante. La finalidad no es la de señalar directamente cual es la zona más vulnerable de Pamplona, porque quizás esta no exista como tal. Ningún barrio es vulnerable en todos los aspectos, ni ninguno está perfectamente abastecido, sino que cada uno es susceptible de mejora en diferentes ámbitos, y debemos ser conscientes de tal hecho.

La componente espacial juega un papel fundamental, y esta delimitación de las zonas más vulnerables e inteligible para sus habitantes permite una comprensión visible y más sencilla de esta, no como una unidad aislada, sino como una parte dentro de la ciudad, cuya relación con el entorno es indiscutible y facilitando las posibles intervenciones y soluciones que se deban realizar para solventar el problema. Tal y como indica el VI Informe sobre exclusión y desarrollo social en España: *“La dimensión del barrio se erige como un espacio particularmente significativo para comprender la dialéctica inclusión/exclusión social urbana, y proporciona información substancial sobre los factores que la determinan y las prácticas y estrategias que las personas ponen en marcha respecto a ellos.”* ⁰³

03 Hernández Aja, Agustín; Matesanz Parellada, Ángela; García Madruga, Carolina; Alguacil Gómez, Julio; Camacho Gutiérrez, Javier y Fernández Ramírez, Cristina (2015). *Atlas de Barrios Vulnerables de España: 12 Ciudades 1991/2001/2006*. Vol. 01. Instituto Juan de Herrera, Madrid. ISBN 978-84-9728-518-6.

El Atlas de Barrios Vulnerables de España se basa en los trabajos recogidos en los catálogos “Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables” de 1991 y 2001, y su Adenda 2006, realizados gracias al convenio de colaboración entre la Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y el Ministerio de Fomento Para más información confróntese: <http://oa.upm.es/34999/>

04 Sorribes, Josep; Perelló, Salvador. (2003–2004). *Hacia un sistema de indicadores de vulnerabilidad urbana*. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales, nº 6, 1–17. Para más información confróntese: <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i6.251>

1.2. Los indicadores

1.2.1. Atlas de Vulnerabilidad Urbana

Las herramientas de evaluación desde el punto de vista ambiental de la edificación comenzaron su desarrollo a principios de los años 90, principalmente en Reino Unido y Estados Unidos. Tras casi 30 años de andadura se puede aseverar que han tenido una notable influencia en las prácticas constructivas y en la difusión y adopción voluntaria de técnicas conducentes a la reducción del impacto ambiental de la edificación. Tras dos décadas de experiencias en la escala del edificio, comienzan a desarrollarse metodologías equivalentes en la escala urbana entre los años 2008 y 2009.⁰⁵

Asimismo, han sido muchos los estudios que han tratado el tema de la vulnerabilidad urbana desde el punto de vista de lo social en España, es especial el Atlas de Vulnerabilidad Urbana, el cual forma parte del Observatorio de la Vulnerabilidad desarrollado por el Ministerio de Fomento y que ejecuta este estudio en diversas ciudades españolas. Estos análisis se realizan cada 10 años (1991, 2001, 2011 y a la espera del de 2021) y se estudia -a nivel de sección censal de todos los municipios de España- diversos factores que desencadenan en la vulnerabilidad urbana originando diversos mapas temáticos en función del indicador estudiado. Se realiza a partir del censo de población y vivienda que posee el Instituto Nacional de Estadística (INE) del año correspondiente.⁰⁶

Para poder entender este estudio, es necesario conocer previamente tres conceptos clave:

- Área Estadística Vulnerable [AEV]: "Agrupación de secciones censales colindantes y de cierta homogeneidad urbanística, de entre 3.500 y 15.000 habitantes en las que al menos uno de los Indicadores de Vulnerabilidad del conjunto, supere el valor de referencia."⁰⁷
- Barrio Vulnerable [BV]: "Conjunto urbano de cierta homogeneidad y continuidad urbanística, vinculado siempre a un Área Estadística Vulnerable (AEV), que pretende establecer una delimitación urbanística que se corresponda con una realidad física y morfológica."⁰⁷
- Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana [IBVU]: "Son los indicadores extraídos del Censo (en las delimitaciones de 1991 y 2001), a partir de los cuales se define la delimitación de Barrios Vulnerables. Permiten la identificación de estos ámbitos a nivel de sección censal, siempre que sobrepasen los índices de referencia fijados para cada una de las variables a partir de los valores nacionales."⁰⁷

Dada la complejidad que caracteriza este tema y las condiciones que determinen qué es vulnerable y qué no, el Atlas de Vulnerabilidad Urbana ha clasificado los IBVU en cuatro campos:⁰⁶

- VULNERABILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA

- i) Porcentaje de población de 75 años y más
- ii) Porcentaje de hogares unipersonales de mayores de 64 años
- iii) Porcentaje de hogares con un adulto y un menor o más
- iv) Porcentaje de población extranjera
- v) Porcentaje de población extranjera infantil

- VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA

- vi) Porcentaje de población en paro
- vii) Porcentaje de población juvenil en paro
- viii) Porcentaje de ocupados eventuales
- ix) Porcentaje de ocupados no cualificados
- x) Porcentaje de población sin estudios

05 Urbanismo. (2019) *La evaluación de la sostenibilidad en la planificación de las ciudades*. Para más información confróntese: <https://breeam.es/wp-content/uploads/2020/05/libro-BREEAM-Urbanismo.pdf>

06 MITMA Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. (2021). *Atlas de la Vulnerabilidad Urbana en España 2001 y 2011. Metodología, contenidos y créditos*.

El Atlas de la Vulnerabilidad Urbana en España 2001 y 2011 forma parte del Observatorio de la Vulnerabilidad, desarrollado por el Ministerio de Fomento, y que pretende dar cabida a distintos estudios relacionados con este tema en España. Para más información confróntese: <http://atlas-vulnerabilidadurbana.fomento.es/#c=home>

07 Hernández Aja, Agustín; Matesanz Parellada, Ángela; García Madruga, Carolina; Alguacil Gómez, Julio; Camacho Gutiérrez, Javier y Fernández Ramírez, Cristina (2015). *Atlas de Barrios Vulnerables de España: 12 Ciudades 1991/2001/2006*. Vol. 03. Instituto Juan de Herrera, Madrid. ISBN 978-84-9728-518-6. Para más información confróntese: <http://oa.upm.es/34999/>





- VULNERABILIDAD RESIDENCIAL

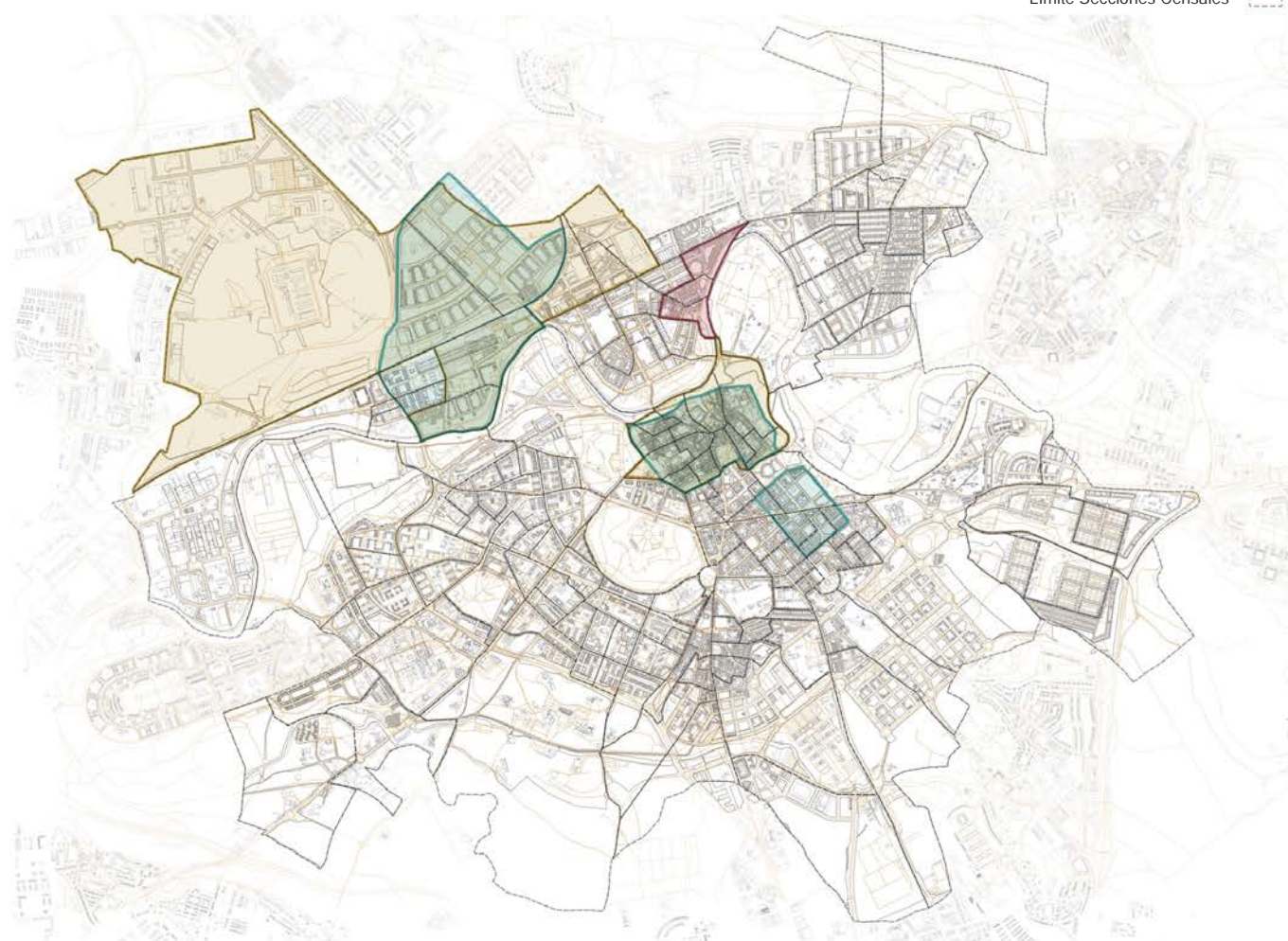
- xi) Porcentaje de viviendas con menos de 30 m²
- xii) Superficie media por habitante (m²)
- xiii) Porcentaje de población en viviendas sin servicio o aseo
- xiv) Porcentaje de viviendas en edificios en estado de conservación ruinoso, malo o deficiente
- xv) Porcentaje viviendas en edificios anteriores a 1951

- VULNERABILIDAD SUBJETIVA

- xvi) Porcentaje de población con problemas de ruidos exteriores
- xvii) Porcentaje de población con problemas de contaminación en su entorno
- xviii) Porcentaje de población con problemas de malas comunicaciones
- xix) Porcentaje de población con problema de escasez zonas verdes
- xx) Porcentaje de población con problemas de delincuencia en su entorno

El Atlas de Vulnerabilidad Urbana considera que una sección censal es vulnerable cuando al menos uno de sus IBVU se encuentra por encima de un valor de referencia, el cual se obtiene de la media estatal. ¿Qué resultados se han obtenido al aplicar los Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana en Pamplona? El seguimiento de estos en el año 1991, 2001 y 2011 se muestra en el siguiente plano, donde se representa qué secciones censales o barrios han sido calificados como Barrio Vulnerable, siendo todos ellos de grado bajo (1), habiendo una escala de cuatro intervalos.

Secciones Censales vulnerables 1991 
Secciones Censales vulnerables 2001 
Secciones Censales vulnerables 2011 
Limite Secciones Censales 



Plano 01: Secciones vulnerables según el Atlas de Vulnerabilidad Urbana en Pamplona en los años 1991, 2001 y 2011

- BV en 1991: Se obtuvieron dos zonas vulnerables, el Casco Antiguo y lo que antes se llamaba Rochapea-San Jorge. El primero se debía fundamentalmente a la población envejecida, las bajas rentas, el nivel de paro, el estado de la edificación, la ausencia de zonas verdes y el excesivo tráfico con su contaminación de ruido. El segundo debido a las bajas rentas dada la población obrera, el mal estado de la edificación, la ausencia de espacios libres o representativos y zonas verdes, insuficiencia de dotaciones e infraestructuras y la mala comunicación.⁰⁸

- BV en 2001: A diferencia del análisis precedente, este año se concluyó con tres barrios vulnerables, el Casco Antiguo, Buztintxuri-San Jorge y una zona del Segundo Ensanche. Los motivos del primero son debido a la población envejecida, la gran cantidad de hogares unipersonales de mayores de 64 años, la alta tasa de paro, de ocupados eventuales y de ocupados no cualificados, un pequeño porcentaje de viviendas sin servicio o aseo, el mal estado de conservación de las viviendas y problemas de ruido, delincuencia y ausencia de zonas verdes. El segundo presenta los mismos problemas a excepción de la población envejecida y la delincuencia, pero sumándole la alta tasa de paro y de paro juvenil. En el Ensanche los problemas son de nuevo similares, a pesar de presentar rentas mal altas, pero destacando negativamente el envejecimiento de la población, los hogares unipersonales, el pésimo estado de conservación de las viviendas, la antigüedad de éstas, ya que un 78% son anteriores a 1951, y la contaminación.⁰⁸

- BV en 2011: En el último estudio publicado se observa como únicamente una zona del barrio de la Rochapea conocida como Grupo San Pedro resultó ser catalogada como Barrio Vulnerable, destacando negativamente en aspectos demográficos y económicos.⁰⁸

Como se observa, este análisis tan riguroso se centra principalmente en aspectos sociales y económicos y se aprecia la carencia en el ámbito urbano. Se obtienen unos resultados a partir de unos indicadores muy rígidos donde la componente urbana queda totalmente anulada, obteniendo unos resultados, pero no unas estrategias de regeneración que eviten esta degradación. Además, ¿dónde aparece la ciudadanía y su capacidad de decidir sobre el entorno? En este contexto se entiende la importancia de la oficina de innovación urbana Paisaje Transversal y su metodología de estudio de Indicadores Participativos (InPar).

⁰⁸ Hernández Aja, Agustín, Vázquez Espí, Mariano, García Madruga, Carolina, Matesanz Paredada, Ángela, Moreno García, Elena, Alguacil Gómez, Julio, & Camacho Gutiérrez, Javier (2013). *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España*. 31201 Pamplona-Iruña. Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera de la Universidad Politécnica de Madrid [Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio (DUyOT), escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM)].

Documento que muestra a través de planos y justificaciones técnicas las diversas zonas catalogadas como Barrio Vulnerable en Pamplona en los años 1991, 2001 y 2011. Para más información confróntese: <http://habitat.aq.upm.es/bbv/>

1.2.2. Indicadores Participativos

Paisaje Transversal es una oficina de innovación urbana, una organización referente en el paradigma español en planificación y diseño urbano, dando tanto una respuesta local como global. Esta hace referencia al crecimiento desorbitado de las ciudades generando una dispersión urbana (sprawl) producto de políticas urbanísticas extensivas. Por tanto, ahora la ciudad tiene la misión de gestionar y plantear las estrategias "re-": rehabilitar, reutilizar, regenerar, reactivar y renaturalizar, con el fin de obtener una ciudad que evolucione con la aplicación de propuesta flexibles dentro de un objetivo estratégico, que permita evaluar los resultados y cambios realizados, que asuma el error como parte del proceso y que saque ventaja de los medios y recursos naturales de los que dispone. En definitiva, una transformación con la mirada fija en la densidad, la compacidad, la continuidad y la complejidad.⁰⁹

Para conseguir tales objetivos, Paisaje Transversal trabaja desde una planificación urbana estratégica, integral y participativa, una herramienta llamada Indicadores Participativos, cuya función principal es la de entrelazar los resultados cuantitativos y cualitativos; es decir, las valoraciones técnicas finales y las opiniones ciudadanas. Lo que se pretende con esta metodología de estudio es encontrar los puntos en común en el ámbito social, económico, funcional y ambiental con el fin de dar una visión de conjunto más precisa, transversal e inclusiva. Esta herramienta permite valorar cuáles son los problemas que precisan de una reforma en un futuro cercano al ser prioritarias y cuáles pueden esperar. Las valoraciones técnicas cuantifican el estado en el que se encuentra el objeto de estudio para poder conocer si se ha alcanzado la "sostenibilidad" deseada mientras que las opiniones ciudadanas recogen las percepciones, las opiniones que la ciudadanía tiene sobre el espacio estudiado para su posterior relación con los indicadores cuantitativos, para conocer así los aspectos positivos, negativos, y de vez en cuando propositivos por parte de los vecinos.¹⁰

Para poder llevar a cabo esta metodología, se necesita una colaboración entre actores; es decir, la cooperación entre los tres principales grupos de agentes que intervienen en el territorio: la ciudadanía, la Administración Pública y los proveedores, entendidos estos últimos como entidades privadas, universidades o centros científicos. Este proceso es complicado dada la nula comunicación entre ellos, pero lo que sí que es seguro es que la aplicación de la metodología InPar, la participación ciudadana y el diálogo entre agentes permite evaluar en tiempo real el impacto de las intervenciones urbanas, conocer las prioridades de la ciudadanía, establecer una relación entre indicadores técnicos complejos y el interés de los vecinos, aumentar la implicación de estos, garantizar la transparencia en la toma de decisiones y promover intervenciones que promuevan la sostenibilidad y la participación ciudadana.⁰⁹

Los proyectos de Paisaje Transversal están alineados con la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana, los cuales permiten visualizar un nuevo escenario para 2030. Por tanto, el presente documento trabaja de la mano de la Agenda Urbana Española (AUE), la cual trata 10 objetivos estratégicos actuales basados en temas transversales que influyen en la ciudad.

Además de los indicadores InPar o los que contiene la Agenda Urbana Española, cabe mencionar también, brevemente otros que también se han venido utilizando con frecuencia hasta ahora. Quizá los más conocidos sean los indicadores BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) que se trata de un método internacional de evaluación ambiental del urbanismo desarrollado por el Building Research Establishment y adaptado al contexto español por el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG).

También, el informe 17X17 Análisis sobre la sostenibilidad en España 2019, realizado por el Observatorio de la Sostenibilidad (OS)¹¹, recoge 200 indicadores, o la Agencia Europea de Medio Ambiente la cual proporciona una clasificación de indicadores con una perspectiva

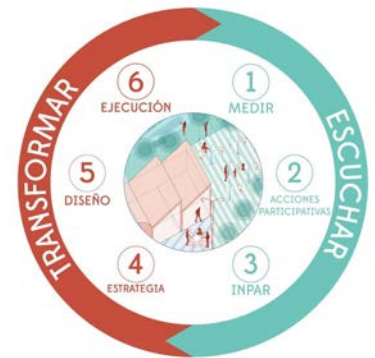


Imagen 01

Esquema que representa la forma de trabajar de la oficina de innovación urbana Paisaje Transversal, basado en ESCUCCHAR y TRANSFORMAR. Escuchar la ciudad de diferentes formas y puntos de vista, Transformarla, y volver a escuchar por si hay que intervenir de nuevo.

09 Paisaje transversal. (2018). *Escuchar y transformar la ciudad*. Catarata.

Libro publicado por la propia oficina que reivindica la manera de entender y construir la ciudad y nuestro entorno urbano. Es fundamental establecer una mirada transversal sobre la ciudad, la multidisciplinariedad y la participación ciudadana.

10 Paisaje Transversal (2013). «[InPar]: Indicadores participativos. Herramienta para la auditoría social de la sostenibilidad urbana». Planur-e: *Transformando territorios y lugares*. n.º 1. Madrid: Planur-e Ediciones.

11 Informe realizado por la consultora AIS Group, especialista en construcción de indicadores, Fundación Ciudadanía y Observatorio de la Sostenibilidad (OS) (2019). Para más información confóntese: <https://www.observatoriosostenibilidad.com/2019/05/17/resultados-informe-sos-17-x-17-17-ods-en-las-17-ccaa-agenda-2030-en-espana/>

cercana a la realidad urbana, considerando los municipios como sistemas ecológicos dotados de un metabolismo, que incluye flujos de materia, de energía y de información, dependiente del modelo municipal. Son tres los indicadores de evaluación urbana: modelo municipal, flujos y calidad ambiental municipal.¹²

Asimismo, tres ciudades españolas (Pamplona, Vitoria o Zaragoza) han participado, junto a otras ciudades europeas, en la iniciativa “Hacia un perfil de la sostenibilidad, construyendo la primera generación de indicadores comunes europeos” para la recogida de información comparable sobre los progresos realizados en materia de sostenibilidad por las ciudades participantes en el proyecto, aplicando una metodología común. El sistema de indicadores comunes europeos consta de cinco indicadores obligatorios y cinco voluntarios.

Por su parte, Salvador Rueda (2011), propone un sistema de indicadores para validar el urbanismo ecológico, que constituyen un sistema amplio de restrictores que definen el urbanismo ecológico. Estos indicadores se acomodan a un modelo urbano intencional con cuatro ejes: la compacidad en su estructura, la complejidad en su organización, la eficiencia de su metabolismo y la cohesión social. Rueda explica que con la aplicación de los 16 indicadores y condicionantes del urbanismo ecológico se busca ajustar el planeamiento al modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente, cumpliendo al mismo tiempo, los principios de eficiencia, y habitabilidad urbana.

Después de realizar este breve recorrido acerca de algunos de los indicadores urbanos que existen en la actualidad, el trabajo se centra en aquellos que recoge la Agenda Urbana Española, por responder tanto a cuestiones tanto cualitativas como cuantitativas y por encontrarse dentro del marco de la Agenda 2030 o de la política EDUSI.

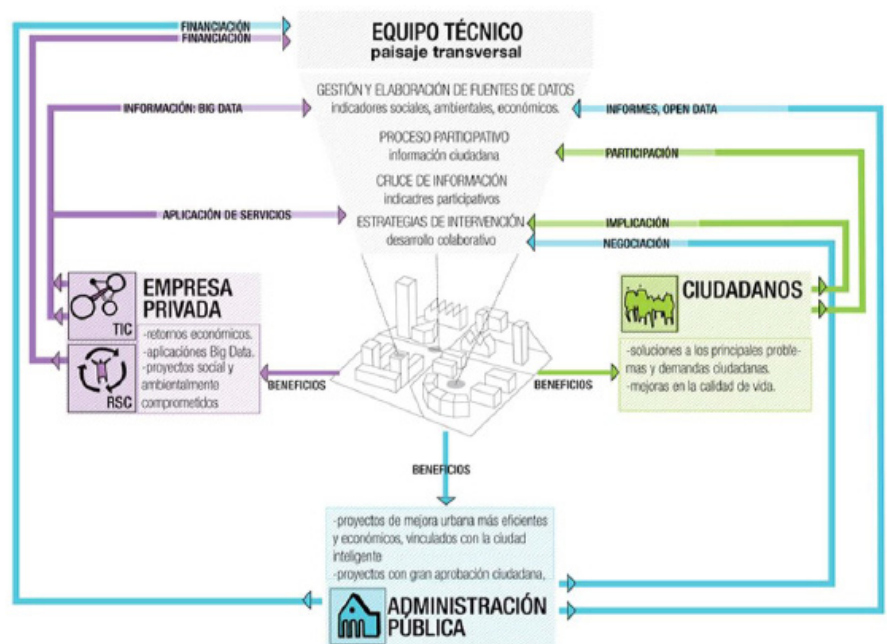


Imagen 02
Diagrama del modelo urbano mediante el que vincular sociedad civil, Administración Pública y empresas privadas

12 <http://www.global.net>
12

1.2.3. Agenda Urbana Española

La Agenda Urbana Española es *"la hoja de ruta que va a marcar la estrategia y las acciones a llevar a cabo hasta 2030, para hacer de nuestros pueblos y ciudades ámbitos de convivencia amables, acogedores, saludables y concienciados. Constituye un verdadero "menú a la carta" para que todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que buscan un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación, puedan elaborar sus propios Planes de Acción."*¹³

En definitiva, un documento estratégico no normativo con una visión práctica, útil y de consenso con una mirada clara hacia el futuro. Propone un nuevo modelo de ciudad basado en 10 objetivos estratégicos con diferentes líneas de actuación que permiten alcanzarlo. Cada objetivo estratégico posee a su vez sus propios objetivos específicos que se interrelacionan entre sí creando unos indicadores de carácter cuantitativo y cualitativo, que permiten dar el carácter dinámico que posee la AUE.

Fue aprobada en 2019 en línea con los criterios establecidos de la Agenda 2030, ya aprobada en 2015 por las Naciones Unidas, cuya finalidad es que los países y civilizaciones tomen un nuevo camino para mejorar la calidad de vida sin excluir a nadie socialmente. Por tanto, en relación con estos dos documentos se comenzó a trabajar en la elaboración de la Agenda Urbana de Pamplona: Estrategia 2030, el instrumento que permitirá la implementación y desarrollo de la AUE y por tanto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Hasta ahora se ha llegado a definir 5 grandes dimensiones u objetivos: cambio climático y sostenibilidad, inclusión social, gestión pública innovadora, cultura y turismo sostenible, y economía del conocimiento.¹⁴ Dentro de ese marco se recogen 57 proyectos estratégicos para lo que se ha realizado una importante labor de participación ciudadana y de gestión por parte del Ayuntamiento de la ciudad.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS AUE	TOTAL Nº INDICADORES	Nº INDICADORES CUALITATIVOS	Nº INDICADORES CUANTITATIVOS	VINCULACIÓN ODS 11
1  ORDENAR EL TERRITORIO Y HACER UN USO RACIONAL DEL SUELO, CONSERVARLO Y PROTEGERLO	8	3	5	✓
2  EVITAR LA DISPERSIÓN URBANA Y REVITALIZAR LA CIUDAD EXISTENTE	17	6	11	✓
3  PREVENIR Y REDUCIR LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA RESILIENCIA	6	3	3	✓
4  HACER UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS Y FAVORECER LA ECONOMÍA CIRCULAR	8	4	4	✓
5  FAVORECER LA PROXIMIDAD Y LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	6	2	4	✓
6  FOMENTAR LA COHESIÓN SOCIAL Y BUSCAR LA EQUITAD	5	3	2	✓
7  IMPULSAR Y FAVORECER LA ECONOMÍA URBANA	4	2	2	✓
8  GARANTIZAR EL ACCESO A LA VIVIENDA	5	2	3	✓
9  LIDERAR Y FOMENTAR LA INNOVACIÓN DIGITAL	4	2	2	✓
10  MEJORAR LOS INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN Y GOBERNANZA	9	8	1	✓

Imagen 03

Imagen 03

Tabla que recoge los 10 Objetivos Estratégicos junto con sus respectivos indicadores de seguimiento distinguiendo los que se refieren a datos cualitativos o cuantitativos.

13 Agenda Urbana Española (AUE). (2019) Gobierno de España – Ministerio de Fomento.

Es un documento estratégico no normativo con una visión práctica, útil y de consenso y con una mirada clara hacia el futuro, que pretende dar una posible solución a los problemas de vulnerabilidad a través de unos objetivos estratégicos que actúan en diversas líneas de actuación. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/>

14 Ayuntamiento de Pamplona. (2021). Agenda Urbana de Pamplona - Estrategia 2030. Para más información confróntese la página web oficial del Ayuntamiento de Pamplona: <https://www.pamplona.es/>

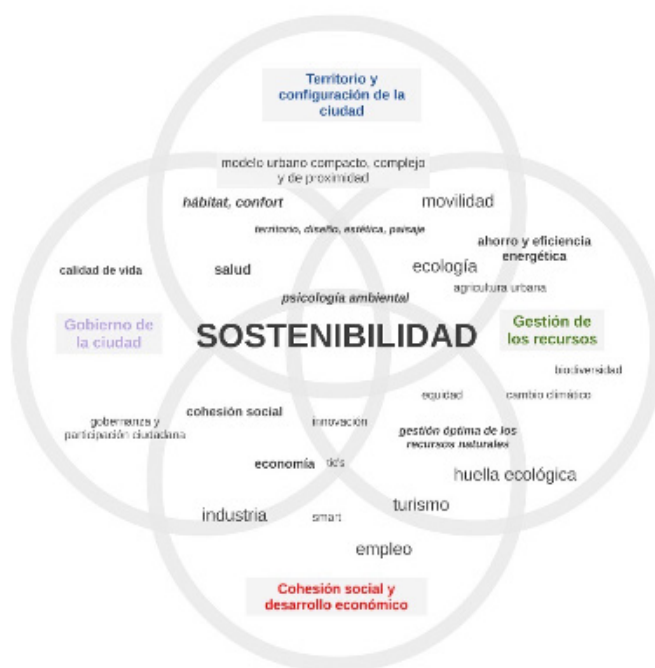
La Imagen 03 muestra los 10 objetivos estratégicos que establece la Agenda Urbana Española, los cuales se desglosan en una serie de indicadores de seguimiento, habiendo una distinción entre los indicadores cualitativos y los cuantitativos, sumando un total de 72 indicadores. La función de estos es la de facilitar la implementación de la AUE en el territorio, permitiendo realizar un seguimiento durante el proceso hasta llegar al resultado final. Los primeros se podrían llamar descriptivos y su finalidad es la de ayudar a la Administración Pública a generar un diagnóstico de situación previo a la introducción de los indicadores cuantitativos de seguimiento, los cuales son los que realmente miden si la implementación de la AUE sobre el territorio está siendo eficaz.¹⁴

Estos indicadores son la base sobre la que se sustenta el citado documento urbano debido a su gran trascendencia. Se ha buscado la complementariedad con los indicadores decretados por las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible (Estrategias DUSI), con los convenios establecidos con las Entidades Locales (en el ámbito de la economía baja en carbono, movilidad sostenible, igualdad de oportunidades...) y con los indicadores de las Naciones Unidas referentes a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS).

En definitiva, en el presente documento se trabaja con los indicadores de seguimiento ya que permiten conocer de manera detallada el estado actual de la ciudad en sus diferentes ámbitos, en el área de la calidad y sostenibilidad urbana, y ayudan a orientar a la ciudad a la hora de afrontar futuros retos. En definitiva, se busca dar una respuesta a los problemas actuales, a las necesidades de la era en la que convivimos, la era de la tecnología, del antropoceno, de los cambios climáticos, de los cambios bruscos y veloces de nuestra forma de vida, de la conciencia de un necesario desarrollo urbano sostenible que se aplique en las ciudades, en su diseño y en las estrategias que permitan una adecuada cohesión social. Precisamos de este documento urbano –que no urbanístico- ya que tiene en cuenta las necesidades de los ciudadanos para facilitar la ubicación de las zonas más susceptibles a la regeneración de la ciudad, implementándolo a nivel local y en relación con el contexto territorial para instruir a las personas de la importancia de lo urbano. 9 Se trata en definitiva de alcanzar unas directrices sólidas de desarrollo urbano ideadas para cada ciudad, es decir, definir una planificación estratégica encaminada a conseguir mejores ciudades en las que vivir.¹⁴

Imagen 04

Esquema de los diferentes ámbitos que abarca la Agenda Urbana Española que de forma integrada denominamos Sostenibilidad y que a su vez abarca cuatro grandes campos: el territorio, la gestión de los recursos naturales, la economía y la cohesión social y la gobernanza y participación ciudadana. En el interior de estos se van yuxtaponiendo diferentes elementos que configuran la ciudad como la movilidad, la huella ecológica, la cohesión social o el confort urbano.



¹⁴ Ibidem Agenda Urbana Española (AUE). <https://www.aue.gob.es/>

1.3. Planificación Estratégica

“El mundo está viviendo procesos de cambio acelerado y disruptivo sin precedentes, en los que el proceso de urbanización creciente e imparable, el consumo de recursos naturales, la pérdida de identidad cultural, las nuevas tecnologías digitales, el reto demográfico y la despoblación están generando nuevos paradigmas en muchos aspectos claves para la sociedad.”¹⁵

Bajo estas condiciones trabaja la Agenda Urbana. De acuerdo con las Naciones Unidas, dentro de 20 años dos tercios de la población mundial vivirán en la ciudad, en el ámbito urbano; hito que en España ya ha sucedido. Las ciudades han adquirido un protagonismo indudable en la sociedad contemporánea y de ahí que la mayoría de retos que debemos afrontar (sociales, culturales, políticos, económicos, medioambientales...) se produzcan en la ciudad mediante una serie de estrategias a determinar, destacando la componente urbana de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los planes tradicionales ya establecidos, tales como el Plan General Municipal, Plan Parcial o el Plan Especial, aunque son necesarios para organizar y desarrollar la ciudad, presentan ciertas limitaciones y poseen unos marcos ya superados, demandando un proceso más transparente, participativo, y que integrara las visiones económica, social y espacial de la ciudad. Se ha demostrado cómo la Planificación Estratégica es una posible solución. A pesar de que este sistema haya sido empleado en otros ámbitos como el empresarial o en el arte de la guerra, actualmente se cumplen 41 años desde que se introdujo como una solución innovadora para paliar la recesión económica que se estaba viviendo. El máximo ejemplo es el Plan Estratégico de la ciudad de San Francisco, gracias al cual a día de hoy no miramos la ciudad únicamente desde el punto de vista económico, sino que se incluyen las consecuencias del cambio climático, la inmigración, la desigualdad social, la salud, la tecnología...¹⁶

Sin embargo, esta no debe entenderse como una alternativa al planeamiento urbano tradicional, sino como un complemento que lo afianza, intensifica y le otorga mayor legitimidad. El empleo conjunto de ambas clases de planificación refuerza el desarrollo urbano con un objetivo claro y común. Es preciso tener una visión de futuro y es por ello que este Plan Estratégico se basa en una labor continua de gestión, coordinación, participación y comunicación donde la movilización ciudadana y por ende social es fundamental y que se entiende como una herramienta efectiva para hallar y solventar las necesidades e intereses de los habitantes en nuevos escenarios futuros. Dicho de otro modo, sería realmente fascinante concretar la capacidad de esta Planificación Estratégica para crear capital social para integrar los diversos procesos de planificación sectoriales, para concertar las actuaciones de las Administraciones Públicas y para estimular la cooperación público-privada. La metodología seguida es secuencial ya que se revisan continuamente las conclusiones y estrategias efectuadas. Es un proceso flexible que se adapta a la situación local; un proceso continuo de gestión, coordinación, participación y comunicación, sin el cual el proceso de movilización social no tendrá lugar.¹⁷

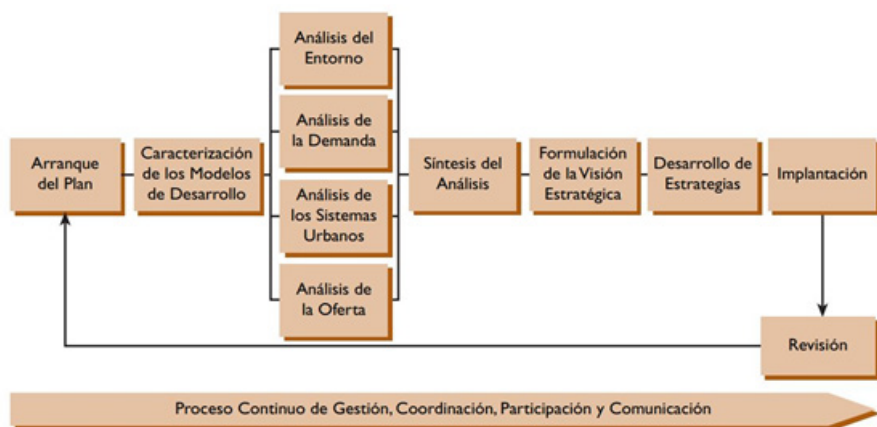


Imagen 05

Imagen 05

Esquema de la metodología general del Plan Estratégico, consistiendo en un proceso continuo de gestión, coordinación, participación y comunicación.

¹⁵ Ibidem Agenda Urbana Española (AUE). <https://www.aue.gob.es/>

¹⁶ Lacilla Larrodé, Elena; Bergasa Pascual, José Ramón; Hernández Partal, Sonia. (2021). *Las actuaciones estratégicas como instrumento de adaptación y flexibilización en la planificación de la ciudad*. V Congreso Internacional ISUF-H Costa Rica 2021.

¹⁷ Fernández Güell, J. M. (2007). *25 años de planificación estratégica de ciudades*. CIUDAD Y TERRITORIO Estudios Territoriales (154) Universidad Politécnica de Madrid. Ministerio de Vivienda. Para más información confróntese: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75799/46211>

Por esta razón la Agenda Urbana, junto con la Estrategia 2030 juegan un papel fundamental en el desarrollo de las ciudades. Constituyen un marco de apoyo para ejecutar las estrategias y las acciones para el crecimiento justo, equitativo y sostenible de las ciudades y del ámbito rural. Como se ha comentado previamente, la base de la Agenda la forma su marco estratégico de 10 objetivos que, producto del consenso del proceso de participación ciudadana al que fue sujeto durante su elaboración, reúne, abarcando desde lo general a lo particular, *“la vinculación de los pueblos y ciudades con su entorno, su relación con los efectos vinculados al cambio climático, el componente social y cultural de los entornos y su componente de desarrollo económico. A todo ello hay que añadirle, además, una nueva fórmula de gobernanza en el que la coordinación entre administraciones, la participación ciudadana y el intercambio de conocimiento resulta, en todo punto, irrenunciables.”*¹⁸

Pamplona ya ha comenzado a implementarlo con el principal objetivo de manejar el proceso de elaboración de la Planificación Estratégica de la ciudad. Pretende dar una visión de futuro a la ciudad y convencer a los diversos agentes locales para que piensen siempre en el futuro y que conozcan la dirección a la que debe dirigirse la ciudad. De esta manera se consigue una visión más grande, sofisticada y esperanzadora del futuro urbano.¹⁹ Este Plan Estratégico llevado a cabo en Pamplona pretende producir una mentalidad pública, conducir el debate a los ciudadanos y hacernos ver que todos (el sector privado, el tercer sector, los profesionales, la universidad, el mundo académico, las asociaciones y organizaciones y los propios ciudadanos) estamos implicados en este proceso y no únicamente aquellos que ocupan altos cargos públicos o privados.²⁰

En definitiva, y de acuerdo con José Miguel Fernández Güell, es necesario *“un proceso sistemático, creativo y participativo que sienta las bases de una actuación integrada a largo plazo, que define el modelo futuro de desarrollo, que formula estrategias y cursos de acción para alcanzar dicho modelo, que establece un sistema continuo de toma de decisiones y que involucra a los agentes locales a lo largo de todo el proceso.”*²¹

18 Ibidem *Las actuaciones estratégicas como instrumento de adaptación y flexibilización en la planificación de la ciudad.*

19 Ibidem Ayuntamiento de Pamplona. Agenda Urbana de Pamplona - Estrategia 2030. <https://www.pamplona.es/>

20 Ibidem Agenda Urbana Española (AUE). <https://www.aue.gob.es/>

21 Ibidem *25 años de planificación estratégica de ciudades.* CIUDAD Y TERRITORIO Estudios Territoriales. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75799/46211>

1.4. Objetivo y metodología

Este trabajo pretende ahondar en la relación entre el concepto de exclusión social y su localización espacial en la ciudad de Pamplona, realizando un estudio de vulnerabilidad urbanístico donde la componente espacial juega un papel fundamental. Hasta ahora el Atlas de Vulnerabilidad Urbana ha sido de los pocos estudios que tratan tal tema. El análisis realizado para el Atlas se ejecuta a través de una metodología basada en la propuesta por la OCDE donde toma como punto de partida indicadores sociodemográficos, socioeconómicos, residenciales y subjetivos. De este modo, halla las secciones censales más vulnerables en función del indicador que se está estudiando ofreciendo mapas temáticos para facilitar su comprensión. Se está a la espera de la publicación del documento del 2021 pero es evidente que existe una carencia de información y de soluciones en el ámbito urbano a tal problema.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar los barrios más susceptibles de regeneración urbana en la ciudad de Pamplona atendiendo a los indicadores de seguimiento de la Agenda Urbana Española. Asimismo, el objetivo del trabajo también se encuentra en la fase propositiva y la aportación de soluciones de mejora en los barrios detectados.

La metodología empleada para responder a estos dos objetivos se estructura en cuatro partes:

Una primera parte que se corresponde con la introducción de las páginas anteriores donde se ha pretendido darle cierto marco al concepto de vulnerabilidad urbana y social y su relación basada en estudios como el Atlas de Vulnerabilidad Urbana, la metodología InPar de Paisaje Transversal y la Agenda Urbana Española, necesaria para poder elaborar el Plan Estratégico que rija la evolución y desarrollo en las ciudades con una visión a largo plazo, de futuro. A su vez, se explica a continuación en el apartado 1.4. Restricciones de manera sintética, la elección de los indicadores de la AUE que se emplearán en el trabajo para la delimitación de las zonas más vulnerables.

La segunda parte consiste en el análisis de los 23 indicadores cuantitativos finales de la AUE cuyo proceso metodológico es el siguiente: primero se ha producido una recopilación exhaustiva de datos en función de los 23 indicadores seleccionados en diversas páginas webs como se puede observar en el apartado 2 de análisis espacial (2.1. *Introducción*) o en la bibliografía del documento. Otros, sin embargo, han sido facilitados en formato tabla Excel por la Administración Pública y otros han sido de elaboración propia consultando diversas páginas webs y con la ayuda de google maps para georreferenciar los datos. Además, cada indicador posee su propia metodología de base la cual se explicará detalladamente en el apartado 2 del documento (*Análisis espacial*) para obtener su cuantificación y determinación. Posteriormente se han volcado tales datos en SIG (Sistema de Información Geográfica) con el objetivo de encontrar las secciones censales más y menos vulnerables a partir del censo de población y vivienda que posee el Instituto Nacional de Estadística (INE) de los años correspondientes, que en este caso corresponde con el de 2011. A partir de este momento se realiza el análisis espacial correspondiente para cada indicador.

Una vez analizados espacialmente todos los indicadores, se procede a poner todas las secciones censales y barrios de Pamplona en común para sacar comparaciones entre las zonas más y menos vulnerables para cada Objetivo Estratégico. Posteriormente se realiza la parte propositiva, donde se estudian posibles políticas sociales y urbanas que se puedan aplicar en Pamplona para favorecer la igualdad entre sus ciudadanos a nivel social y de diseño urbano.

La cuarta y última parte consiste en la extracción de diferentes conclusiones a partir de todo el estudio metódico realizado previamente, contrastando los resultados obtenidos con el Atlas de Vulnerabilidad Urbana para demostrar que no hay únicamente "x" determinadas zonas vulnerables, sino que cada una es susceptible de regeneración en diferentes aspectos. Además, los resultados obtenidos finales no pueden estar basados únicamente en datos e indicadores, ya que el conocimiento crítico de la ciudad es fundamental.

1.5. Restricciones

Una vez establecida la Agenda Urbana Española como principal herramienta para determinar aquellos barrios susceptibles de mejora, es necesario conocer qué indicadores se van a utilizar en la parte analítica y cuáles se han desechado por diversos motivos. Estos indicadores se enmarcan en los diez objetivos estratégicos de la propia Agenda y engloban diversos temas, como la relación con el territorio, la regeneración urbana, la resiliencia ante el cambio climático, la economía circular, la movilidad sostenible, la cohesión social, la economía urbana, el acceso a la vivienda, la innovación digital que favorezca la participación ciudadana y la gobernanza. Estos se adecuan a la situación inicial y contexto en la que se encuentra Pamplona y parten de un proceso de evaluación y seguimiento a nivel local que determina los cambios de mejora necesarios y las actuaciones y medidas correspondientes. Concretamente se busca una sinergia y complementación con los indicadores de las Estrategias DUSI, con otras iniciativas locales propias de la ciudad y con los ODS, como se ha mencionado previamente. Para ello se han realizado diversos filtros a lo largo del proceso de estudio que pasamos a detallar.²²

Como punto de partida, se localizan los 10 objetivos estratégicos que establece la AUE que a su vez se desglosan en 72 indicadores, de los cuales 35 son cualitativos y 37 son cuantitativos. Precisamente, el primer filtro realizado ha sido la eliminación de estos indicadores cualitativos puesto que son aquellos formulados a modo de pregunta que no permiten medir un aspecto y obtener soluciones, sino que su finalidad es la de ayudar a la Administración Pública a generar un diagnóstico de situación previo a la aplicación de los indicadores más técnicos, como por ejemplo la existencia de Planes municipales, parciales, estratégicos, de movilidad, de residuos, de regeneración, etc. Por tanto, se finaliza el primer filtrado con 37 indicadores cuantitativos, cada uno de ellos con una metodología de estudio concreta.

En el segundo filtro realizado, se ha prescindido de aquellos indicadores cuantitativos que se basan en temas presupuestarios, y que son 8 indicadores. Estos deberían preverse en el marco del Plan de Acción Local de Pamplona, pero dicho Plan se está elaborando actualmente y, por tanto, no hay datos acerca de estos puntos.

No obstante, el conocimiento de los indicadores cuantitativos que se pretende realizar puede facilitar la concreción de los indicadores cualitativos y aquellos referentes al presupuesto. En un primer lugar, según los datos que se obtengan se podría valorar la actualización de aquellos planes y estrategias existentes. Y, en segundo lugar, dichos datos incluso podrían guiar el enfoque de aquellos planes o estrategias que se pretenden elaborar en el ámbito temporal de la Agenda Urbana de Pamplona.

Un tercer filtro, se ha llevado a cabo dadas las limitaciones de acceso a los datos para obtener algunos indicadores en cuestión. Estos son 6 y hacen referencia sobre todo a las actuaciones que se planificarán para llevar a cabo según la planificación de la Agenda que está elaborando para Pamplona, concretamente el 2.1.3. que tiene por objeto definir las actuaciones de mejora de la calidad y adecuación a la demanda existente en edificios públicos e instalaciones municipales; los indicadores 2.3.2. y 2.4.3. que se centran en las intervenciones en el espacio urbano con distintos enfoques, el primero desde el punto de vista de la accesibilidad, el segundo desde la recuperación, rehabilitación y mejora en general, y el último en las actuaciones en zonas verdes basadas en modelos autóctonos y criterios bioclimáticos; los indicadores 3.2.2. y 4.1.2. se refieren a datos sobre la reducción de gases de efecto invernadero y consumo de energía, respectivamente, sobre los que no hemos conseguido obtener los datos necesarios para su cálculo; y, por último, el indicador 8.2.2. para el que, tras la consulta al organismo en cuestión, se manifestó que era necesario realizar operaciones de cruzado de datos entre distintas fuentes que todavía no se habían realizado.

²² Ibidem Agenda Urbana Española (AUE). <https://www.aue.gob.es/>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS		INDICADORES CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	
1.1. ORDENAR EL SUELO DE MANERA COMPATIBLE CON SU ENTORNO TERRITORIAL	1.1.1. ¿Se han incorporado en los instrumentos de ordenación territorial y urbanística criterios para asegurar el uso racional del suelo que atiende al principio de desarrollo sostenible?	1.1.2. Correlación entre urbanización de suelo, dinámica demográfica, empleo y actividades económicas	1.1.3. Presupuesto de las actuaciones previstas de fomento de la actividad agrícola, ganadera y de desarrollo rural sostenible en el suelo preservado de la transformación urbanística
1.2. CONSERVAR Y MEJORAR EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL Y PROTEGER EL PAISAJE	1.2.1. ¿Se dispone de un Plan de gestión municipal del patrimonio natural y cultural, o instrumento equivalente, para asegurar su adecuada conservación y puesta en valor?	1.2.2. Presupuesto de las actuaciones previstas de mejora y/o conservación del patrimonio natural y cultural, incluyendo aquellas encaminadas a la mejora de la conexión urbano-rural	1.2.3. Superficie de edificios o lugares pertenecientes al patrimonio cultural rehabilitados o mejorados
1.3. MEJORAR LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES Y AZULES Y VINCULARLAS CON EL CONTEXTO NATURAL	1.3.1. ¿Se ha realizado una planificación del desarrollo en red y de la conectividad de las infraestructuras verdes y azules con el contexto natural?	1.3.2. Superficie de suelo destinado a infraestructuras verdes urbanas sobre las que se van a realizar actuaciones de recuperación, mejora, e interconexión para su funcionamiento en red	
2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACTIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	2.1.1. ¿Se han incorporado en los instrumentos de ordenación criterios que mejoren la compactidad y el equilibrio urbano en la ciudad consolidada y en los nuevos desarrollos?	2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos	2.1.3. Superficie de edificios públicos e instalaciones municipales sobre los que se van a realizar actuaciones de mejora de la calidad y adecuación a la demanda existente
2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS	2.2.1. ¿Se han incorporado en los instrumentos de ordenación criterios que mejoren la complejidad funcional y la mezcla de usos en la ciudad consolidada y en los nuevos desarrollos?	2.2.2. Superficie de suelo urbano en el que se van a realizar actuaciones de mejora y redefinición de los usos, para favorecer la proximidad y la diversidad de usos en la ciudad	
2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS	2.3.1. ¿Se dispone de un plan de mejora del espacio público, que identifique los problemas y programe actuaciones para garantizar la accesibilidad universal y la reducción del ruido?	2.3.2. Superficie de suelo destinado a espacios públicos urbanizados, sobre los que se van a realizar actuaciones de mejora de la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas	2.3.3. Superficie de suelo destinado a espacios públicos urbanizados, sobre los que se van a realizar actuaciones de mejora de la calidad y adecuación a la demanda existente
2.4. MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE URBANO Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN	2.4.1. ¿Se dispone de planes de mejora de la calidad del medio ambiente urbano orientados a la mejora de las zonas verdes urbanas y a la reducción de la contaminación?	2.4.2. Porcentaje de población próxima a zonas verdes urbanas o áreas de esparcimiento	2.4.3. Superficie de suelo urbano sujeta a actuaciones de recuperación, rehabilitación o mejora
2.5. IMPULSAR LA REGENERACIÓN URBANA	2.5.1. ¿Se dispone de algún plan de regeneración urbana de barrios, que incorpore actuaciones de mejora social, económica y ambiental?	2.5.2. Presupuesto de las actuaciones de regeneración urbana previstas en barrios vulnerables desde el punto de vista social, económico o ambiental	2.5.3. Presupuesto de las actuaciones en materia de rehabilitación urbana acogidas planes públicos de vivienda
2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS	2.6.1. ¿Se dispone de algún plan de rehabilitación de los edificios, que realice un diagnóstico de su situación y establezca prioridades y actuaciones para impulsar su mejora?	2.6.2. Superficie de edificios sujetos a actuaciones de rehabilitación	2.6.3. Número de viviendas sujetas a actuaciones de rehabilitación
3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN	3.1.1. ¿Se dispone de algún plan o estrategia para la adaptación al cambio climático de ámbito local y prevención frente a los riesgos naturales?	3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones	
3.2. REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	3.2.1. ¿Se dispone de algún plan o estrategia de calidad del aire que realice un diagnóstico de su situación y establezca prioridades y actuaciones para impulsar su mejora?	3.2.2. Reducción anual estimada de gases efecto invernadero (GEI) y del número de días en que se superan los límites de calidad del aire	
3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	3.3.1. ¿Se dispone de algún plan o estrategia para la mejora de la resiliencia de las ciudades ante situaciones adversas y la reducción de daños?	3.3.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o creación de zonas verdes y/o espacios abiertos basados en modelos autóctonos y criterios bioclimáticos	
4.1. SER MÁS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE Y AHORRAR ENERGÍA	4.1.1. ¿Se dispone de algún Plan o Estrategia de Acción para la Energía sostenible (PAES) o instrumento equivalente que establezca objetivos locales en este ámbito?	4.1.2. Consumo de energía por la edificación, infraestructuras y servicios públicos	
4.2. OPTIMIZAR Y REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA	4.2.1. ¿Se dispone de algún plan de gestión sostenible del agua o instrumento equivalente que permita avanzar en la sostenibilidad y eficiencia de los recursos hídricos de la ciudad?	4.2.2. Porcentaje de autosuficiencia hídrica	
4.3. FOMENTAR EL CICLO DE LOS MATERIALES	4.3.1. ¿Se han incorporado criterios en la gestión urbana encaminados a fomentar el ciclo sostenible de los materiales y recursos en el marco de la economía circular?	4.3.2. Presupuesto invertido en actuaciones que emplean materiales locales y fácilmente reciclable	
4.4. REDUCIR LOS RESIDUOS Y FAVORECER SU RECLAJE	4.4.1. ¿Se disponen de planes de gestión de residuos, o equivalentes, con el objetivo de aumentar el porcentaje de recogida selectiva y reciclaje?	4.4.2. Generación de residuos por habitante	
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD	5.1.1. ¿Se dispone en la ciudad de Planes de Transporte al Trabajo (PTT) para reducir los desplazamientos a los principales centros de trabajo?	5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana	5.1.3. Sostenibilidad de la distribución urbana de mercancías (última milla)
5.2. POTENCIAR MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES	5.2.1. ¿Se dispone de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en la ciudad?	5.2.2. Flota de autobuses de bajas emisiones o con combustibles "limpios" dedicados al transporte público urbano	5.2.3. Número de viajes en transporte público
6.1. REDUCIR EL RIESGO DE POBREZA Y EXCLUSIÓN SOCIAL EN ENTORNOS URBANOS DESFAVORECIDOS	6.1.1. ¿Se encuentran adecuadamente identificados los entornos urbanos que presentan un mayor grado de vulnerabilidad social, económica y ambiental?	6.1.2. Presupuesto invertido en actuaciones realizadas en barrios vulnerables desde el punto de vista social, económico o ambiental	
6.2. BUSCAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO, EDAD Y DISCAPACIDAD	6.2.1. ¿Se dispone de un Plan o Estrategia a nivel local para garantizar la igualdad de oportunidades, el acceso al mercado de trabajo y la vida pública en condiciones de igualdad?	6.2.2. ¿Se dispone de un Plan o Estrategia que lleve a cabo protocolos de detección temprana de la vulnerabilidad/exclusión social?	6.2.3. Presupuesto invertido en actuaciones destinadas a garantizar la igualdad de oportunidades desde el punto de vista social, económico y ambiental
7.1. BUSCAR LA PRODUCTIVIDAD LOCAL, LA GENERACIÓN DE EMPLEO Y LA DINAMIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	7.1.1. ¿Se dispone de planes de mejora de la economía y competitividad local, o instrumentos equivalentes, que recogen actuaciones en materia de empleo y actividad económica?	7.1.2. Presupuesto de las actuaciones previstas para la dinamización del comercio e industria local y de impulso de la actividad turística sostenible	
7.2. FOMENTAR EL TURISMO INTELIGENTE, SOSTENIBLE Y DE CALIDAD Y LOS SECTORES CLAVE DE LA ECONOMÍA LOCAL	7.2.1. ¿Se dispone de planes específicos de reactivación económica e innovación en el ámbito del turismo inteligente, sostenible, comercio e industria en la ciudad o área urbana?	7.2.2. Número de visitantes atraídos por los activos de patrimonio cultural, natural y paisajístico	
8.1. FOMENTAR LA EXISTENCIA DE UN PARQUE DE VIVIENDA ADECUADO A PRECIO ASEQUIBLE	8.1.1. ¿Se dispone de un plan de vivienda local que favorezca la existencia de un parque público y privado de vivienda adecuado a la demanda e impulse en particular la vivienda en alquiler a precios asequibles?	8.1.2. Número de viviendas sujetas a regímenes de protección incluidas en los planes locales de vivienda	8.1.3. Número de viviendas destinadas a alquiler social a precio asequible
8.2. GARANTIZAR EL ACCESO A LA VIVIENDA, ESPECIALMENTE DE LOS COLECTIVOS MÁS VULNERABLES	8.2.1. ¿Se dispone de un plan de ayudas para garantizar el acceso a la vivienda por parte de los hogares y colectivos más vulnerables, con una particular atención a jóvenes, mayores y afectados por procesos de desahucio?	8.2.2. Número de personas beneficiarias de los programas incluidos en planes públicos de vivienda	
9.1. FAVORECER LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y AVANZAR HACIA EL DESARROLLO DE CIUDADES INTELIGENTES (SMART CITIES)	9.1.1. ¿Se dispone de un plan o estrategia local para avanzar en un modelo urbano inteligente?	9.1.2. Número de usuarios que están cubiertos por un determinado servicio público electrónico de Smart Cities	
9.2. FOMENTAR LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL	9.2.1. ¿Se han incorporado criterios para mejorar los servicios de administración electrónica y reducir la brecha digital?	9.2.2. Porcentaje de trámites y gestiones a través de internet de empresas y ciudadanos	
10.1. LOGRAR UN MARCO NORMATIVO Y DE PLANEAMIENTO ACTUALIZADO, FLEXIBLE Y SIMPLIFICADO QUE MEJORE, TAMBIÉN LA GESTIÓN	10.1.1. ¿Las ordenanzas municipales son plenamente compatibles y coherentes con la legislación estatal y autonómica?	10.1.2. ¿El planeamiento urbanístico vigente es acorde a la realidad urbana, y las previsiones de crecimiento se corresponden con una demanda real y efectiva?	
10.2. ASEGURAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA, LA TRANSPARENCIA Y FAVORECER LA GOBERNANZA MULTINIVEL	10.2.1. ¿Se dispone de Presupuesto participativo y/o un plan municipal de participación ciudadana que impulse la ciudadanía activa y el empoderamiento?	10.2.2. ¿Se ofrece el contenido del planeamiento urbanístico por medios electrónicos y se ha incorporado a los sistemas de información de nivel supramunicipal?	10.2.3. ¿Se dispone de mecanismos efectivos para favorecer la gobernanza multinivel y, en particular, la coordinación de los instrumentos de ordenación?
10.3. IMPULSAR LA PARTICIPACIÓN LOCAL Y MEJORAR LA FINANCIACIÓN	10.3.1. ¿Se cuenta con los medios para acceder a los programas y ayudas públicas de alcance europeo, nacional y autonómico en materia de desarrollo urbano?	10.3.2. ¿Se dispone de la capacidad económica y financiera a nivel local para abordar los compromisos en el contexto de la agenda urbana?	
10.4. DISEÑAR Y PONER EN MARCHA CAMPAÑAS DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA URBANA, ASÍ COMO DE INTERCAMBIO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	10.4.1. ¿Se dispone de un plan o estrategia de formación y sensibilización ciudadana que favorezca la consecución de los objetivos establecidos en la agenda urbana?	10.4.2. Número de personas beneficiarias de actividades de formación y sensibilización en las materias incluidas en la agenda urbana	

Tabla 01: Objetivos Estratégicos con sus indicadores de seguimiento en función de las restricciones y filtros efectuados

Tras prescindir de los indicadores descritos arriba, se obtienen 23, de los cuales 19 se consiguen de forma zonificada, es decir, bien a escala de barrio o sección censal, en la mayoría de los casos, y 4 a nivel de ciudad. Estos últimos, aunque no aportan datos particulares por zonas y, por tanto, no definen el estado de cada una en los diferentes temas, se expondrán a continuación, en el apartado que correspondan según el objetivo estratégico al que pertenezcan y que son al 4 y al 5, sobre economía circular y movilidad sostenible, respectivamente. En el caso de los indicadores cuantitativos que se han alcanzado de forma zonificada, cabe mencionar que uno de ellos es de creación propia, basado en métodos y criterios de la AUE, y que ha surgido del indicador 5.1.2. que trata la distribución modal de los viajes en el área urbana.

El número total de indicadores se muestra en la siguiente imagen de acuerdo con su objetivo estratégico y específico, en escala de grises de más claro a más oscuro en función del filtro realizado (gris claro para los cualitativos, gris menos claro para los relacionados con el presupuesto y gris oscuro para aquellos que no se ha conseguido la información necesaria) quedando los 23 que se van a analizar sombreados en verde (4) y amarillo (19) los que se han conseguido a nivel de ciudad y los que se han conseguido a escala de barrio o sección censal respectivamente (incluyendo el de creación propia).

2. ANÁLISIS ESPACIAL

2.1. Introducción

Este segundo apartado del trabajo de investigación consiste en el análisis espacial de los 19 indicadores de seguimiento que se estudian de manera pormenorizada y de los 4 que se estudian a nivel de ciudad. Para la elaboración de este estudio, la información ha sido obtenida de diversas páginas webs en función de lo requerido, tales como: el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Instituto de Estadística de Navarra (na) stat, Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA), Gobierno Abierto de Navarra (Datos Abiertos), el Sistema de Información Territorial de Navarra (SITNA), Ayuntamiento de Pamplona: Descarga de Datos Geográficos y Observatorio Urbano de Pamplona, Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), Centro de Descargas: Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), la Sede Electrónica del Catastro y el Atlas de Vulnerabilidad Urbana en España. Cada página aporta datos en campos distintos, algunas especializándose más en aspectos paisajísticos, otras en el tema de los servicios básicos de la ciudad o en el de movilidad y transporte.

Como se ha mencionado previamente, algunos indicadores no ha sido posibles localizarlos a través de internet, y por ello se ha contactado con la Administración Pública con departamentos como: Gerencia de Urbanismo y Oficina Estratégica ambos del Ayuntamiento de Pamplona, Servicio de Vivienda y Dirección General de Ordenación del Territorio ambos del Gobierno de Navarra, Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, Observatorio Turístico de Navarra, NASUVINSA (Navarra de Suelo y Vivienda), SITNA (Sistema de Información Territorial de Navarra) y, ANIMSA (Asociación Navarra de Informática Municipal). Todos ellos, han facilitado la información en diferentes formatos, aunque principalmente en Excel. Por último, para el caso de otros indicadores, sin embargo, la recopilación de información ha sido de elaboración propia consultando diversos artículos, libros, etc. Las fuentes detalladas que han servido para la obtención de cada indicador alcanzado se indican en la siguiente tabla (Tabla 02).

Los datos obtenidos se han volcado en SIG (Sistema de Información Georreferenciada), para lo que se ha utilizado el programa de descarga gratuita QGIS, donde se ha realizado el pertinente análisis para cada indicador diferenciando entre secciones censales y, en algún caso concreto, entre distritos (agrupación de secciones censales) debido a la imposibilidad de encontrar información a nivel de sección censal. En el momento de la obtención de conclusiones acerca de las zonas más o menos susceptibles de regeneración, se nombran los diversos barrios de Pamplona, por lo que, para facilitar su entendimiento y localización, a continuación se muestra una imagen de Pamplona que muestra su división en las 137 secciones censales establecidas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2011 y otra imagen con los 13 barrios que conforman la ciudad de acuerdo con la página web del Ayuntamiento de Pamplona.

Los indicadores se han organizado en SIG estratégicamente por objetivos, estableciendo diferentes niveles de capas con su posibilidad de activación y desactivación para trabajar más efectiva y eficientemente. La metodología seguida para cada uno de ellos es la establecida por la AUE aunque en el presente documento alguna ha sido modificada de acuerdo con los intereses del trabajo, las cuáles se detallan en la explicación de cada indicador. El esquema que se ha seguido para analizar los indicadores es el siguiente:

- Una breve introducción donde se nombra y explica el indicador de acuerdo con la AUE.
- Una descripción sobre el "dónde" (fuente) y el "cómo" (formato shp, Excel, elaboración propia...) se han obtenido los datos necesarios.
- Una explicación sobre la metodología seguida para la obtención de resultados y, cuando precise, la modificación que se ha realizado.
- Un comentario sobre las conclusiones finales de la/s zona/s más susceptibles de regeneración para la posterior parte propositiva (parte 3 del documento).



Plano 02: Límite de las 137 Secciones Censales de Pamplona según INE a fecha 2011



Plano 03: Límite de las 13 Barrios de Pamplona según el Ayuntamiento de Pamplona a fecha 2021

OBJETIVOS ESPECÍFICOS			Web	E-mail	E.P		Web	E-mail	E.P
1.1. ORDENAR EL SUELO DE MANERA COMPATIBLE CON SU ENTORNO TERRITORIAL	1.1.1.	1.1.2.	Descargas Datos Geográficos del Ayuntamiento de Pamplona INE			1.1.3.			
1.2. CONSERVAR Y MEJORAR EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL Y PROTEGER EL PAISAJE	1.2.1.	1.2.2.				1.2.3.	Descargas Datos Geográficos del Ayuntamiento de Pamplona	SITNA	
1.3. MEJORAR LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES Y AZULES Y VINCULARLAS CON EL CONTEXTO NATURAL	1.3.1.	1.3.2.		NASUVINSA Dirección General de OT. Gobierno de Navarra					
2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACTIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	2.1.1.	2.1.2.	Descargas Datos Geográficos del Ayuntamiento de Pamplona Datos Abiertos. Gobierno de Navarra IDENA		✓	2.1.3.			
2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS	2.2.1.	2.2.2.	Descargas Datos Geográficos del Ayuntamiento de Pamplona Catastro						
2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS	2.3.1.	2.3.2.				2.3.3.			
2.4. MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE URBANO Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN	2.4.1.	2.4.2.	Descargas Datos Geográficos del Ayuntamiento de Pamplona		✓	2.4.3.			
2.5. IMPULSAR LA REGENERACIÓN URBANA	2.5.1.	2.5.2.				2.5.3.			
2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS	2.6.1.	2.6.2.		Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Pamplona SITNA		2.6.3.		Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Pamplona SITNA	
3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN	3.1.1.	3.1.2.	IDENA						
3.2. REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	3.2.1.	3.2.2.							
3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	3.3.1.	3.3.2.		NASUVINSA Dirección General de OT. Gobierno de Navarra					
4.1. SER MÁS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE Y AHORRAR ENERGÍA	4.1.1.	4.1.2.							
4.2. OPTIMIZAR Y REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA	4.2.1.	4.2.2.		Mancomunidad Comarca de Pamplona					
4.3. FOMENTAR EL CICLO DE LOS MATERIALES	4.3.1.	4.3.2.							
4.4. REDUCIR LOS RESIDUOS Y FAVORECER SU RECICLAJE	4.4.1.	4.4.2.		Mancomunidad Comarca de Pamplona					
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD	5.1.1.	5.1.2.	IDENA Ride On Es, Google Maps Descargas Datos Geográficos del Ayuntamiento de Pamplona	Mancomunidad Comarca de Pamplona	✓	5.1.3.	Google Maps		✓
5.2. POTENCIAR MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES	5.2.1.	5.2.2.		Mancomunidad Comarca de Pamplona		5.2.3.	Mancomunidad Comarca de Pamplona		✓
6.1. REDUCIR EL RIESGO DE POBREZA Y EXCLUSIÓN SOCIAL EN ENTORNOS URBANOS DESFAVORECIDOS	6.1.1.	6.1.2.							
6.2. BUSCAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO, EDAD Y DISCAPACIDAD	6.2.1.	6.2.2.				6.2.3.			
7.1. BUSCAR LA PRODUCTIVIDAD LOCAL, LA GENERACIÓN DE EMPLEO Y LA DINAMIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	7.1.1.	7.1.2.							
7.2. FOMENTAR EL TURISMO INTELIGENTE, SOSTENIBLE Y DE CALIDAD Y LOS SECTORES CLAVE DE LA ECONOMÍA LOCAL	7.2.1.	7.2.2.		Observatorio Turístico de Navarra	✓				
8.1. FOMENTAR LA EXISTENCIA DE UN PARQUE DE VIVIENDA ADECUADO A PRECIO ASEQUIBLE	8.1.1.	8.1.2.		Servicio de vivienda. Gobierno de Navarra	✓	8.1.3.		Servicio de vivienda. Gobierno de Navarra	✓
8.2. GARANTIZAR EL ACCESO A LA VIVIENDA, ESPECIALMENTE DE LOS COLECTIVOS MÁS VULNERABLES	8.2.1.	8.2.2.							
9.1. FAVORECER LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y AVANZAR HACIA EL DESARROLLO DE CIUDADES INTELIGENTES (SMART CITIES)	9.1.1.	9.1.2.	INE	ANIMSA	✓				
9.2. FOMENTAR LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL	9.2.1.	9.2.2.	INE	ANIMSA	✓				
10.1. LOGRAR UN MARCO NORMATIVO Y DE PLANEAMIENTO ACTUALIZADO, FLEXIBLE Y SIMPLIFICADO QUE MEJORE, TAMBIÉN LA GESTIÓN	10.1.1.	10.1.2.							
10.2. ASEGURAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA, LA TRANSPARENCIA Y FAVORECER LA GOBERNANZA MULTINIVEL	10.2.1.	10.2.2.				10.2.3.			
10.3. IMPULSAR LA CAPACITACIÓN LOCAL Y MEJORAR LA FINANCIACIÓN	10.3.1.	10.3.2.							
10.4. DISEÑAR Y PONER EN MARCHA CAMPAÑAS DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA URBANA, ASÍ COMO DE INTERCAMBIO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	10.4.1.	10.4.2.	INE	Oficina Estratégica. Ayuntamiento de Pamplona	✓				

Tabla 02: Fuentes detalladas que han servido para la obtención de datos para cada indicador de seguimiento
EP = Elaboración Propia

2.2. Análisis pormenorizado según los objetivos estratégicos

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1



ORDENAR EL TERRITORIO Y HACER UN USO RACIONAL DEL SUELO,
CONSERVARLO Y PROTEGERLO

El objetivo estratégico 1 de la Agenda Urbana Española *persigue no sólo que la ciudad se adapte a la naturaleza, sino que la naturaleza entre en la ciudad.*²³ Para alcanzarlo, se plantean tres objetivos específicos, a saber; Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial; Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural y proteger el paisaje; y, Mejorar las infraestructuras verdes y azules y vincularlas con el contexto natural. Para poder realizar el seguimiento y evaluación de las acciones que se realizarían para conseguir este objetivo se presentan 8 indicadores. Tres de ellos son cualitativos (1.1.1., 1.2.1. y 1.3.1.), dos hacen referencia a temas presupuestarios (1.1.3. y 1.2.2.) y tres se obtienen de forma cuantitativa (1.1.2., 1.2.3. y 1.3.2.) correspondientes a los tres objetivos específicos. Estos últimos son los que se pasan a definir a continuación.

1.1. ORDENAR EL SUELO DE MANERA COMPATIBLE CON SU ENTORNO TERRITORIAL

Este objetivo específico se compone de siete líneas de actuación que orientan las posibles acciones a tomar en cuenta para alcanzarlo. Entre ellas se encuentran la disposición de una estrategia o plan de ordenación que establezca las bases del modelo territorial, la reducción del consumo de suelo virgen o el impulso para la máxima interconexión entre los ámbitos rural y urbano, entre otras. El indicador que se cuantifica de forma pormenorizada para este objetivo específico es el 1.1.2. que se centra en la correlación entre urbanización de suelo, dinámica demográfica y actividades económicas y que se detalla a continuación:

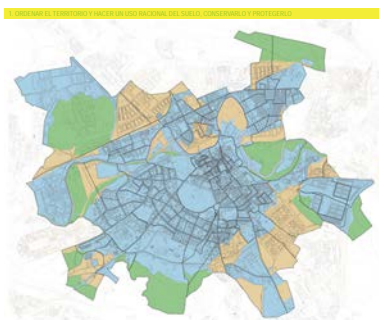
1.1.2. CORRELACIÓN ENTRE URBANIZACIÓN DE SUELO, DINÁMICA DEMOGRÁFICA, EMPLEO Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Este indicador, de acuerdo con la Agenda Urbana Española, permite conocer detalladamente la relación entre el suelo calificado en el vigente planeamiento para actuaciones de nueva urbanización y las futuras expectativas en cuanto a crecimiento de población del mismo ámbito junto con el desarrollo de actividades económicas.

Previamente al estudio detallado de este indicador se observa que Pamplona se caracteriza por estar rodeada por un tejido urbano consolidado y formado por lo que se conoce como el área metropolitana o Cuenca de Pamplona. Asimismo, la ciudad posee muy poco suelo urbanizable -el cual representa únicamente el 20% del total del suelo, contrastando fuertemente con el 61,2% de suelo ya urbano- por lo que sus posibilidades de expansión son muy reducidas actualmente. (Ver plano 1.1.2.A. Anexo) No obstante, la población sigue en aumento, pasando de 197.932 habitantes en 2011 a 203.944 en 2020, por lo que la dinámica demográfica es positiva.

Para estudiar este indicador, se ha descargado procedente de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado de “descargas de datos geográficos” el archivo en formato “shp” de nombre “PM. Clasificación del suelo urbano, urbanizable y no urbanizable” para su posterior introducción en el programa Qgis. Por otra parte, se ha descargado en INE en formato tabla la población de Pamplona por sección censal desde el 2011 hasta el 2020 dado que las secciones censales coincidían para ver la evolución demográfica de estas.

²³ Ibidem Agenda Urbana Española (AUE). <https://www.aue.gob.es/>



Plano 1.1.2.A. Clasificación de suelo
(Ver anexo)

En cuanto a la metodología de estudio, por una parte, se ha calculado la superficie de suelo urbanizable que posee cada sección censal y su porcentaje en relación con el área de la sección censal para ver cuáles son las zonas más susceptibles al crecimiento y en qué proporción. En paralelo se ha calculado el índice de crecimiento o decrecimiento anual de la población de cada una de las secciones censales gracias a los datos aportados por el INE. Finalmente se ha realizado el cociente entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población a nivel de sección censal, dando como resultado el plano 1.1.2.B. (Anexo)

Una vez detallado y estudiado el indicador, se observa cómo aquellas zonas en verde corresponden con áreas con presencia de suelo urbanizable pero donde la tasa de crecimiento anual de población es negativa, por lo que son suelos que presentan grandes oportunidades de crecimiento pero que, debido a diversas razones que se observarán a lo largo del trabajo, la población se está yendo a vivir a otras partes de la ciudad, convirtiéndose en zonas desaprovechadas susceptibles de mejora. En este aspecto, en la relación de suelo urbanizable y crecimiento de la población destacan negativamente la zona norte de la Chantrea y Etxabakoitz, la zona del Sadar en la Milagrosa y alguna zona de la Rochapea. En el lado contrario se encuentran las zonas representadas en azul, aquellas de suelo urbanizable y con una tasa de crecimiento de población positiva, lo que significa que son áreas que están siendo aprovechadas por la ciudad de una manera adecuada, siendo Lezkairu, Arrosadia en la Milagrosa, Ripagaina en Mendillorri y Buztintxuri los mejores ejemplos.

1.2. CONSERVAR Y MEJORAR EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL Y PROTEGER EL PAISAJE

Por su parte el objetivo específico 1.2. se desarrolla según cinco líneas de actuación que, a modo de recomendación, orientan el camino a seguir para alcanzarlo. Entre estas líneas de actuación se encuentran la elaboración de estrategias para mejorar, conservar y poner en valor el patrimonio cultural y el paisaje urbano y rural, o adoptar medidas de conservación, mejora y protección de la naturaleza y del patrimonio natural, entre otras. El indicador que se cuantifica en este caso es el 1.2.3. que hace referencia a la superficie de edificios o lugares pertenecientes al patrimonio cultural rehabilitados o mejorados.



Plano 1.2.3.A. Edificios en estado deteriorado y catalogados como patrimonio cultural
(Ver anexo)

1.2.3. SUPERFICIE DE EDIFICIOS O LUGARES PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL REHABILITADOS O MEJORADOS

Este indicador trata acerca de la superficie de suelo catalogada como patrimonio cultural sobre las que se van a realizar obras de rehabilitación debido a las malas condiciones en las que se encuentra.

Para su análisis, se ha descargado procedente de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado de “descargas de datos geográficos” los archivos en formato “shp” de nombre “PM. Edificios protegidos Casco Viejo y Ensanches” y “PM. Edificios protegidos excepto Casco Viejo y Ensanches” los cuales se han unido posteriormente en un mismo archivo. Además, se ha contactado de manera online con SITNA (Sistema de Información Territorial de Navarra) los cuales han facilitado una extracción en formato “shp” del catastro de mayo de 2021 en el que está agregada la antigüedad y estado de la edificación de Pamplona.

La metodología de análisis ha consistido en realizar una superposición entre la capa de patrimonio cultural y las edificaciones en estado de deterioro aportada por SITNA. A continuación, se muestra una imagen que representa esta superposición representando en amarillo el patrimonio, en azul los edificios deteriorados y en verde el resultado de este solapamiento. (Ver plano 1.2.3.A. y 1.2.3.B. Anexo) Posteriormente, se ha calculado la superficie construida de esta nueva capa de edificaciones deterioradas catalogadas como patrimonio cultural que



Imagen 06: Edificio Iwer Pamplona

precisan de una rehabilitación a futuro próximo, representado por sección censal.

Se observa cómo la mayoría de este patrimonio deteriorado se encuentra en el Casco Antiguo principalmente y en el Ensanche en menor medida, dado que son las zonas de mayor antigüedad de la ciudad y con un mayor número de edificios catalogados. La mayoría pertenecen a edificios de residencia tanto colectiva como individual, pero también se encuentran edificaciones de servicios públicos, de oficinas, industrial, comercial, de uso agrícola y auxiliar. En el Casco Antiguo, por la dimensión e importancia que poseen, se destaca la Basílica de Las Agustinas Recoletas, la Iglesia de San Lorenzo, el Palacio de Ezpeleta, el edificio de la Hermandad Pasión de Pamplona, el Arzobispado de Pamplona y Tudela y el Retiro Sacerdotal Buen Pastor. El resto de edificaciones, de menores dimensiones, corresponden con edificios residenciales. Sin embargo, la sección censal con más metros cuadrados deteriorados se encuentra en la Rochapea, debido a la presencia del edificio Iwer, una antigua fábrica de sedas de aproximadamente 45.000 m² que hoy en día ofrece un servicio de alquiler de oficinas, locales, aulas y almacenamiento.

1.3. MEJORAR LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES Y AZULES Y VINCULARLAS CON EL CONTEXTO NATURAL

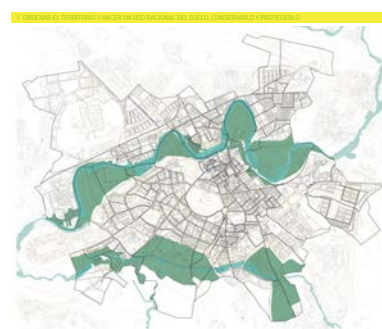
Por último, el objetivo específico 1.3. atiende a las infraestructuras verdes y azules y recoge, entre sus cuatro líneas de acción que lo desarrollan, la idea de incorporar a la planificación y a la gestión urbanística el concepto de infraestructuras verdes, como soluciones multifuncionales basadas en la naturaleza, que permiten atender a los problemas urbanos o la organización y diseño de las redes de infraestructuras verdes y azules teniendo en cuenta criterios de conectividad ecológica y de las características geomorfológicas del territorio. En este caso el indicador que se ha cuantificado es el 1.3.2. que detalla la superficie de suelo destinado a infraestructuras verdes urbanas sobre las que se van a realizar actuaciones de recuperación, mejora, e interconexión para su funcionamiento en red.

1.3.2. SUPERFICIE DE SUELO DESTINADO A INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS SOBRE LAS QUE SE VAN A REALIZAR ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN, MEJORA, E INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO EN RED

En este indicador se atiende al espacio libre que conforma una infraestructura verde urbana. Para el caso de Pamplona se tiene en cuenta el documento recientemente elaborado por NASUVINSA "Infraestructura Verde del área de Pamplona y municipios del entorno" en el que aparecen las actuaciones que se pretenden llevar a cabo para fomentar la existencia de la infraestructura verde.

Para su análisis, se descarga el archivo "capas vectoriales" en el que aparecen los documentos en ".shp" que hacen referencia a los conectores lineales, corredores fluviales, corredores territoriales, nodos territoriales y nodos urbanos, que son los que se tienen en cuenta para valorar y calcular la superficie de suelo sobre la que se pretende actuar. Asimismo, se toma como referencia el límite administrativo del municipio de Pamplona, para cuantificar la superficie de la infraestructura verde que queda en su interior.

Como se observa en el plano 1.3.2.A, Pamplona presenta una gran superficie de infraestructura verde con mucho potencial, aproximadamente de 5,4 Km². Ciertas áreas ya han sido desarrolladas y están integradas en la ciudad, como el paseo del Arga, el parque de Aranzadi o el campus de la Universidad de Navarra. No obstante, otras zonas, como la que se observa en la Imagen 11, tienen un gran potencial de desarrollo que permita la interconexión no solo de estas zonas sino del municipio en conjunto.



Plano 1.3.2.A. Superficie de suelo destinado a infraestructuras verdes urbanas sobre las que se van a realizar actuaciones de recuperación, mejora, e interconexión para su funcionamiento en red (Ver anexo)



Imagen 07: Infraestructura verde urbana en las inmediaciones del barrio de Etxabakoitz susceptible de recuperación, mejora e interconexión con la ciudad para su funcionamiento en red

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2



EVITAR LA DISPERSIÓN URBANA Y REVITALIZAR LA CIUDAD EXISTENTE

El objetivo estratégico 2 de la Agenda Urbana Española pretende la consecución de un modelo de forma urbana y de vida en la ciudad que atienda a la compacidad en su morfología, a la complejidad en su organización, a la eficiencia metabólica en su funcionamiento y a la cohesión social en la búsqueda de la equidad y la igualdad. Para ello, se plantean seis objetivos específicos, siendo así el objetivo estratégico más extenso de los diez que presenta la propia Agenda Urbana Española. Entre los seis específicos se encuentran; Definir un modelo urbano que fomente la compacidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos; Garantizar la complejidad funcional y la diversidad de usos; Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos; Mejorar el medio ambiente urbano y reducir la contaminación; Impulsar la regeneración urbana; y, Mejorar la calidad y sostenibilidad de los edificios.

Para llevar a cabo el seguimiento de las acciones que se enmarcan en los objetivos específicos mencionados, se plantean 17 indicadores. Seis de ellos son cualitativos (2.1.1., 2.2.1., 2.3.1., 2.4.1., 2.5.1. y 2.6.1.), dos hacen referencia a temas presupuestarios (2.5.2. y 2.5.3.) y nueve se obtienen de forma cuantitativa. No obstante, tres de estos últimos no se han podido obtener por falta de datos (2.1.3., 2.3.2. y 2.4.3.), por lo que se alcanzan seis indicadores para este objetivo estratégico (2.1.2., 2.2.2., 2.3.3., 2.4.2., 2.6.2. y 2.6.3.) y que se detallan a continuación según los objetivos específicos a los que corresponden.

2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

Para alcanzar este objetivo específico, la Agenda Urbana plantea once líneas de actuación entre las que se encuentran adoptar una densidad urbana adecuada, incrementar la compacidad de los tejidos urbanos excesivamente laxos o diseñar un sistema de dotaciones y equipamientos locales adecuado y equilibrado, sin generalizar los equipamientos y su absoluta identidad en todos los barrios. Para estudiar esta cuestión en el ámbito de Pamplona, se ha cuantificado el indicador 2.1.2. sobre el porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos.

2.1.2. PORCENTAJE DE POBLACIÓN PRÓXIMA A LOS PRINCIPALES SERVICIOS BÁSICOS

Este indicador mide el porcentaje de la población que reside cerca de los principales servicios básicos que conforman la ciudad, como alimentación y productos diarios, centros educativos, centros sanitarios, centros sociales, centros deportivos, centros culturales, centros de entretenimiento y puntos de recogida selectiva de residuos. Para definir con mayor precisión la palabra "cerca", la Agenda Urbana Española ha seguido el siguiente criterio de distancias recomendadas:

- Alimentos y productos diarios:

Abastecimiento de alimentos básicos: 300 metros de distancia.

Mercados municipales: 500 metros de distancia.

- Centros educativos:

Centros de educación infantil: 300 metros de distancia.

Centros de educación primaria: 300 metros de distancia.

Centros de educación secundaria: 500 metros de distancia.

- Centros sanitarios:

Centros de salud: 500 metros de distancia.

Hospitales: 1000 metros de distancia.

Farmacias: 300 metros de distancia.

- Centros sociales:

Centros de servicios sociales comunitarios y centros de día para personas mayores: 500 metros de distancia.

- Centros deportivos:

Equipamientos deportivos de uso público: 500 metros de distancia.

- Centros culturales:

Bibliotecas públicas, museos y otros centros culturales: 500 metros de distancia.

- Centros de entretenimiento:

Cines, teatros y otros centros de ocio: 500 metros de distancia.

- Puntos de recogida selectiva de residuos:

Puntos para la recogida selectiva de residuos (orgánicos, papel, vidrio y plástico): 100 metros de distancia

Gracias a este indicador se pueden apreciar visualmente las zonas de la ciudad con menor accesibilidad a estos servicios, los cuales son imprescindibles para llevar una óptima calidad de vida. Es necesaria una distribución equitativa de estos, fomentando así la relación entre los ciudadanos de la ciudad, garantizando una igualdad de oportunidades y por ende la cohesión social. Los datos que han permitido realizar el estudio se han adquirido en formato "shp" en diversas fuentes consultadas o de elaboración propia:

- Alimentos y productos diarios: se ha realizado un archivo "shp" de elaboración propia consultando diversas fuentes y con la ayuda de Google Maps para localizar y georreferenciar las principales cadenas de supermercados que se encuentran en Pamplona (Alcampo, Aldi, BM supermercados, Carrefour y Carrefour Express, Coviran, Dia, Eroski, Lidl, Makro, Mercadona Mercairuña y Supermercados El Corte Inglés) así como los mercados municipales (Mercado de Santo Domingo, Mercado del Ensanche y Mercado Municipal Ermitagaña).

- Centros educativos: se ha descargado el archivo "centros educativos" en formato "shp" procedente de IDENA, para posteriormente diferenciar entre centros de educación infantil, primaria y secundaria.

- Centros sanitarios: se han descargado los archivos "Servicio Navarro de salud: Centros sanitarios con urgencias", "Servicio Navarro de salud: Centros de atención primaria" y "Servicio Navarro de salud: Centros de atención especializada" en formato "shp" procedente de IDENA.

- Centros sociales: se ha descargado el archivo "Centros comunitarios de iniciativas sociales" en formato "shp" procedente de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado de "descargas de datos geográficos" y por otra parte se ha realizado un archivo de centros de día para personas mayores "shp" de elaboración propia consultando varias fuentes de internet y con la ayuda de Google Maps para localizarlos y georreferenciarlos.

- Centros deportivos: se ha descargado el archivo "Dotaciones deportivas. Instalaciones deportivas" en formato "shp" procedente de IDENA. Este ha sido manipulado ya que incluía instalaciones deportivas de ámbito privado como las correspondientes a los colegios o clubes privados. Estos han sido eliminados y únicamente se han estudiado aquellos de uso público, tal y como establece la AUE. A su vez, también se ha descargado el archivo "Ayuntamiento Pamplona. Circuitos de gimnasia" en formato "shp" procedente de Datos abiertos del Gobierno de Navarra el cual incluye las pequeñas dotaciones de gimnasia entendidas como mobiliario urbano de carácter público que se encuentran en la ciudad.

- Centros culturales: se han descargado los archivos "Bibliotecas" y "Civivox", en formato "shp" procedente de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado de "descargas de datos geográficos", los archivos "Información turística. Museos" e "Información turística. Edificios religiosos" en formato "shp" en IDENA y "Ayuntamiento Pamplona. Salas de exposiciones (Cultura)" en formato "shp" procedente de Datos abiertos del Gobierno Navarra.

2. ENTORNO LA DISPERSION URBANA Y REVITALIZACION LA CIUDAD EXISTENTE



Plano 2.1.2.A. Accesibilidad al servicio básico de alimentos y productos diarios (Ver anexo)

2. ENTORNO LA DISPERSION URBANA Y REVITALIZACION LA CIUDAD EXISTENTE



Plano 2.1.2.C. Accesibilidad al servicio básico de centros educativos (Ver anexo)

2. ENTORNO LA DISPERSION URBANA Y REVITALIZACION LA CIUDAD EXISTENTE

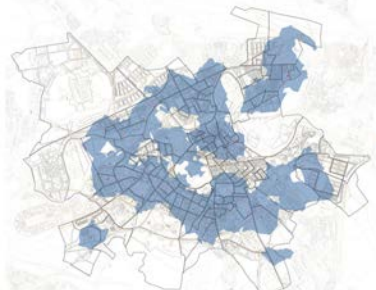


Plano 2.1.2.E. Accesibilidad al servicio básico de centros sanitarios (Ver anexo)

2. ENTORNO LA DISPERSION URBANA Y REVITALIZACION LA CIUDAD EXISTENTE



Plano 2.1.2.G. Accesibilidad al servicio básico de centros sociales (Ver anexo)



Plano 2.1.2.I. Accesibilidad al servicio básico de centros deportivos (Ver anexo)



Plano 2.1.2.K. Accesibilidad al servicio básico de centros culturales (Ver anexo)



Plano 2.1.2.M. Accesibilidad al servicio básico de centros de entretenimiento (Ver anexo)



Plano 2.1.2.O. Accesibilidad al servicio básico de puntos de recogida selectiva de residuos (Ver anexo)

- Centros de entretenimiento: se han descargado los archivos "Dotaciones comerciales. Grandes superficies", "Información turística. Teatros y auditorios" e "Información turística. Ocio" (haciendo referencia a los cines) en formato "shp" procedente de IDENA.
- Puntos de recogida selectiva de residuos: se han descargado los archivos "Puntos de recogida de residuos. Contenedor", "Recogida neumática. Buzón" y "Dotaciones para aportación de residuos domésticos. Puntos limpios (fijos y móviles)" en formato "shp" procedente de IDENA.

Una vez recopilada toda la información y volcada en QGIS, para cada uno de estos servicios se ha realizado un Network Analysis, denominado "Iso-Area as Polygons (from layer)". Este algoritmo da como resultado polígonos rellenos derivados de un rango de distancia interpolado a partir de múltiples puntos proporcionados por una capa vectorial. Es decir, a partir de los puntos donde se ubican los servicios básicos de la ciudad, se calcula hasta donde es capaz de llegar una persona en función de las distancias establecidas para cada servicio por la AUE (100m, 300m, 500m...) empleando las carreteras y aceras de Pamplona y teniendo en cuenta las condiciones de accesibilidad existentes por la posible existencia de barreras o discontinuidades en la ciudad. Una vez obtenidos todos estos puntos finales, el propio algoritmo los une creando unos contornos que son aquellas zonas de la ciudad que cumplen con la accesibilidad a los servicios básicos.

Este proceso se ha repetido para cada uno de los ocho principales servicios básicos estudiados que conforman la ciudad. En el caso de que este servicio se divida en subservicios, como por ejemplo la alimentación se divide en supermercados y mercados municipales, estos se han estudiado independientemente dado que cada uno cuenta con una distancia requerida diferente pero posteriormente se han unido ambas isocronas dando como resultado un contorno final que es la superposición o suma de los dos, del que se pueden sacar diversas conclusiones. Como resultado general en todos los servicios, se aprecia que la zona de las universidades, los polígonos industriales, la Ciudadela, las huertas de la Magdalena y el parque de Aranzadi son en su mayoría zonas vulnerables dada la poca accesibilidad a los servicios estudiados, como se podrá observar a continuación, destacando negativamente las zonas de las universidades ya que congregan una gran cantidad de estudiantes y trabajadores día tras día y son territorios donde se promueve la autosuficiencia. Por tanto, este estudio se centra principalmente en las zonas residenciales dado que son, en general, las de mayor importancia dada la condición de habitabilidad.

- Alimentos y productos diarios: en el plano 2.1.2.A. y 2.1.2.B. (Anexo) se observa cómo este servicio, a pesar de ser de vital importancia, no cubre completamente los núcleos residenciales de acuerdo con la distancia que establece la AUE. Este es el caso de Mendillorri junto con la zona de Ripagaina, Arrosadia y Sadar en la Milagrosa y Lezkairu, dada su condición de barrios en desarrollo, así como ciertas zonas de San Jorge y Buztintxuri. Por otro lado, dado su carácter de residencia unifamiliar, el barrio de la Chantrea y la zona de Beloso en el Ensanche son zonas con muy poca o casi inexistente cobertura de supermercados según la distancia que establece el Ministerio, al igual que Etxabakoitz, a pesar de que este último es de residencia colectiva.

- Centros educativos: como se observa en el plano 2.1.2.C. y 2.1.2.D. (Anexo), Pamplona está muy bien cubierta en cuanto a servicios educativos se refiere. La mayoría de zonas residenciales están cubiertas excepto Lezkairu, Arrosadia y Ripagaina, al igual que en el servicio anterior, dada su condición de barrios en desarrollo. Así como Beloso, que queda totalmente sin cubrir y grandes zonas de Etxabakoitz y Buztintxuri, y en menor medida la Rochapea y Chantrea.
- Centros sanitarios: este servicio es uno de los principales, sino el más importante, en el que se han tenido en cuenta los centros de salud, los centros de atención especializada y los hospitales. Se aprecia en el plano 2.1.2.E. y 2.1.2.F. (Anexo) cómo el alcance de este servicio no es tan bueno como debería, quedando en cada barrio algunas o varias zonas sin cubrir. Los mejores barrios posicionados corresponden con el Ensanche y Ermitagaña y es especialmente llamativo cómo hay alguna sección censal de la Rochapea, Chantrea, Iturrama, San Juan y

Mendillorri con cobertura cero, inexistente para este servicio.

- Centros sociales: el plano 2.1.2.G. y 2.1.2.H. (Anexo) permite conocer cómo este servicio es susceptible de mejora en todos los barrios de la ciudad, especialmente en Lezkairu, Arrosadia y Ripagaina debido a las condiciones mencionadas previamente y dentro de los barrios ya consolidados, Iturrama, San Juan y el Ensanche, ya que gran parte de ellos quedan sin cubrir o en porcentajes muy pequeños. Por el lado contrario, la Rochapea y el Casco Antiguo destacan por la gran presencia de centros sociales.

- Centros deportivos: en el plano 2.1.2.I y 2.1.2.J. (Anexo) se observa cómo este servicio cumple en líneas generales de manera excelente en casi toda la ciudad, brindando a sus ciudadanos de unas infraestructuras necesarias. No obstante, hay algún barrio que destaca negativamente en este servicio, como es el caso del Ensanche y Buztintxuri y, en menor medida, la Chantrea y Mendillorri.

- Centros culturales: Pamplona siempre ha promovido la cultura y el plan 2.1.2.K. y 2.1.2.L. (Anexo) lo confirma. La accesibilidad a este servicio es una de las mejores, mencionando de manera negativa las 3 zonas ya citadas previamente dada su condición de barrios en desarrollo, Buztintxuri, la zona de Beloso y algún área de la Rochapea.

- Centros de entretenimiento: este servicio es, sin lugar a dudas, el que peor integración presenta con la ciudad y sus habitantes, tal y como se aprecia en el plano 2.1.2.M. y 2.1.2.N. (Anexo). Muy pocas zonas de la ciudad quedan cubiertas, por lo que en general la ciudad en conjunto es vulnerable en este servicio, a excepción de unas zonas concretas del Casco Antiguo, Ensanche, Ermitagaña y San Juan.

- Puntos de recogida selectiva de residuos: este es el servicio que mejor accesibilidad presenta si no tenemos en cuenta solamente las zonas residenciales sino también el resto de usos, tal y como se puede ver en el plano 2.1.2.O. y 2.1.2.P. (Anexo). La cobertura es muy buena en la mayoría de la ciudad, algo totalmente imprescindible si se quiere promover el reciclaje y el mantenimiento de una ciudad limpia y comprometida con el medio ambiente.

2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS

Para garantizar la complejidad funcional y diversidad de usos, la Agenda Urbana propone cinco líneas de actuación, entre las que cabe destacar una planificación urbanística que garantice una ocupación y uso del suelo eficiente, la conexión de los tejidos urbanos mediante corredores continuos de actividad y la mezcla tipológica, equilibrio entre los usos residenciales y terciarios, así como la mezcla de usos en los edificios.

2.2.2. SUPERFICIE DE SUELO URBANO EN EL QUE SE VAN A REALIZAR ACTUACIONES DE MEJORA Y READECUACIÓN DE LOS USOS, PARA FAVORECER LA PROXIMIDAD Y LA DIVERSIDAD DE USOS EN LA CIUDAD

De acuerdo con la Agenda Urbana Española, este indicador sobre actuaciones de mejora y readecuación de los usos, permite averiguar la superficie de suelo urbano sobre la que se van a realizar actuaciones de mejora con el fin de obtener una óptima relación entre los diferentes usos de cada barrio o zona que conforman la ciudad, consiguiendo una adecuada densidad y una distribución de suelo eficiente que responda a las necesidades de los ciudadanos.

No obstante, el presente trabajo no ha calculado la superficie de suelo sobre la que se van a realizar mejoras, ya que no es posible conocer este dato con la información que la Administración publica a sus habitantes. Por tanto, el documento se centra en analizar aquellas zonas más vulnerables en este aspecto y que, por ende, son susceptibles a una mejora de distribución de suelo.

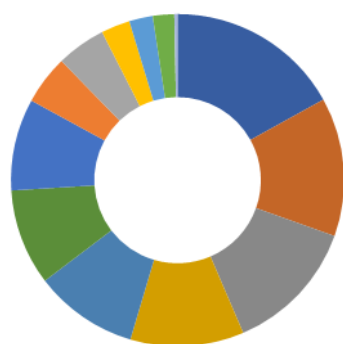
Para poder llevar a cabo este estudio, se ha descargado la planta baja del Catastro proceden-



Imagen 08: Construcciones de baja altura en el barrio de la Chantrea

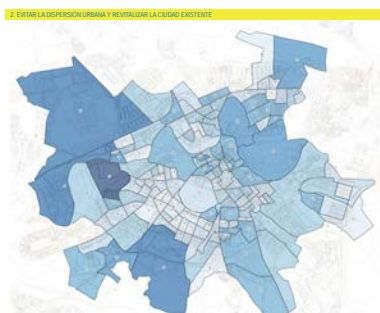


Imagen 09: Construcciones en altura en el barrio de Iturrama



■ Ensanche: 16,3%	■ Mendebalde: 4,6%
■ Rochapea: 13%	■ San Jorge: 4,6%
■ Casco Antiguo: 12,6%	■ Etxabakotz: 2,7%
■ Milagrosa: 10,6%	■ Mendillorri: 2,2%
■ Iturrama: 9,7%	■ Buzintxuri: 2%
■ Chantrea: 9%	■ Lezkairu: 0,3%
■ San Juan: 8,6%	

Imagen 10: Número de locales disponibles por barrio. Fuente: Elaboración propia según datos del Observatorio Urbano de Pamplona



Plano 2.2.2.C. % de usos no residenciales respecto a los m² construidos totales de su respectiva sección censal (Ver anexo)

te de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado de “descargas de datos geográficos” y en formato “shp”, con el fin de obtener la altura de la edificación, la superficie construida y los usos que lo componen.

En cuanto a la metodología de estudio, inicialmente se ha analizado la densidad y la edificabilidad de cada sección censal, ya que estos son un indicativo muy importante de la distribución de la población en la ciudad y la sostenibilidad y habitabilidad de esta. Para ello, gracias a la información aportada por el Catastro, se han calculado los m² construidos en cada sección censal. Una vez obtenido este dato, por un lado, se ha dividido este resultado entre el área de la sección censal correspondiente y multiplicado por 100 para obtener la densidad de metros cuadrados construidos de la misma -plano 2.2.2.A. (Anexo)- observando una ciudad que se concentra en unos focos concretos, como son el Casco Antiguo, el Ensanche, Iturrama y San Juan. Por otro lado, se ha dividido estos m² construidos iniciales entre la superficie de la planta baja construida y multiplicado por 100 para conocer la edificabilidad de cada sección censal. -plano 2.2.2.B. (Anexo)-. Este permite conocer cómo es la trama urbana y la tipología edificativa de las diferentes zonas de Pamplona. Respecto al plano anterior, en este resaltan San Juan, Iturrama, Ermitagaña y la parte de Azpilagaña en la Milagrosa, con una tipología principalmente en torre alcanzando grandes alturas. El resto de Pamplona presenta un aspecto homogéneo en cuanto a la relación de metros cuadrados construidos y superficie de planta baja, y en el nivel más bajo encontramos la Chantrea, la zona de Beloso en el Ensanche y una porción de Mendillorri, dada la condición de residencia unifamiliar.

Posteriormente, se ha analizado la distribución de usos en cada sección censal de la ciudad. Se parte de la información aportada por el Catastro a nivel de planta baja donde se desglosan los diversos usos que la conforman (almacén, cafetería/bar, colegio, garaje, hospital, locales comerciales, oficina...). No obstante, se ha hecho un filtro previo al estudio y se ha eliminado los siguientes usos en planta baja: pavimento, parking, jardinería, desconocido, parque, suelo, vivienda, fosos, construcción indefinida y báscula, dado que aportan información irrelevante que distorsionaría los resultados finales. Una vez calculada el área total de estos usos en cada sección censal, se divide esta entre los m² construidos totales correspondientes de cada sección y multiplicado por 100 para obtener la distribución y diversidad de estos usos; es decir, la proporción de estos en comparación con la superficie de uso residencial. (Plano 2.2.2.C)

Este resultado es un tanto engañoso. Las secciones censales periféricas resultan ser las que más mezcla de usos tienen, con una mayor proporción y diversidad de usos, pero eso se debe a que los m² construidos son inferiores a las zonas residenciales y que la mayoría de usos son no residenciales, por lo que el porcentaje final sale evidentemente mayor, ya que, por ejemplo, la zona del cementerio resulta ser la que tiene un mayor porcentaje de usos en relación con los m² construidos. Si se ciñe a las zonas residenciales, los barrios que anteriormente se citaban con una mayor edificabilidad, son los que menos mezcla de uso presentan dada su gran superficie residencial. El Casco Antiguo principalmente, y el Ensanche y Rochapea, son las zonas residenciales con mayor diversidad de usos, y resulta llamativo cómo las zonas ya citadas como residencia unifamiliar no presentan porcentajes bajos ya que, dada la poca superficie residencial construida, la presencia de un uso diferente -aunque tenga una pequeña superficie-, éste significa una alta proporción de los m² construidos totales.

Estos resultados obtenidos concuerdan perfectamente con los datos que aporta el Observatorio Urbano de Pamplona sobre el número de locales disponibles por barrios, habiendo mayoría en las tres zonas citadas anteriormente (Casco Antiguo, Ensanche y Rochapea).

2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Para garantizar la calidad y la accesibilidad de los espacios públicos, la Agenda Urbana plantea doce líneas de actuación, entre las que se encuentran el impulso del espacio público como eje vertebrador de la ciudad, el fomento de la diversidad, la calidad y la versatilidad de los espacios públicos, dotándolos de un mobiliario adecuado y polivalente, convertir las calles en plazas, activar los espacios de convivencia o eliminar las barreras arquitectónicas, entre otras. Con el fin de analizar este aspecto en la ciudad Pamplona, se ha estudiado el indicador 2.3.3. sobre la superficie de suelo destinados a espacios públicos en los que se pretende reducir el ruido y mejorar el confort acústico. No obstante, sería interesante cuantificar el indicador 2.3.2. que se centra en las actuaciones de mejora en el espacio público en lo referente a accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, pero para este caso no se ha conseguido la información necesaria.



Plano 2.3.3.A. Mapa de ruido de Pamplona (Ver anexo)

2.3.3. SUPERFICIE DE SUELO DESTINADO A ESPACIOS PÚBLICOS EN LOS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO ACTUACIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL RUIDO Y MEJORAR EL CONFORT ACÚSTICO

El estudio de este indicador proporciona la superficie de suelo sobre la que se van a realizar mejoras para garantizar el confort acústico en los espacios públicos que conforman la ciudad a través de la reducción de ruido ambiental. La Agenda Urbana Española asocia este ruido principalmente al generado por el tráfico, la actividad derivada del ocio y de la industria, considerados en conjunto uno de los principales problemas medioambientales.

Al igual que el indicador anterior, no se calcula la superficie exacta en la que se van a realizar mejoras dada la dificultad de acceso a tales datos, sino que a raíz del mapa de ruido total de la Aglomeración de la Comarca de Pamplona generado por IDENA y en formato "shp" se analizan cuáles son las zonas más vulnerables desde el punto de vista de ruido ambiental. Para ello se ha recurrido al Plan de Acción de Ruido de la Aglomeración Urbana de la Comarca de Pamplona 2020-2024 para establecer los límites de ruido. De acuerdo con este documento, y tal y como establece la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ruido es el segundo riesgo ambiental para la salud en Europa y por ello se ha analizado el L_{den} , que es el nivel de presión sonora ponderado día-tarde-noche según la definición de la sección. Este Plan de acción establece como zona tranquila aquel "espacio, delimitado por la autoridad competente, que no está expuesto a un valor de L_{den} superior a 55dB". Como se aprecia en el siguiente plano 2.3.3.A., se analiza el ruido ambiental desde los 55dB hasta aquellos mayores de 75dB en rangos de 5dB, sacando la conclusión de que la mayor parte de la población está expuesta a índices de ruido entre los 55-60 y 60-65 dB, mientras que los índices de ruido mayores a 65 dB se encuentran en zonas concretas. Un dato a destacar es que el principal foco de contaminación acústica en Pamplona es aquel generado por el tráfico rodado donde el 99% de la población está expuesto a valores superiores a 55dB, y dentro de este porcentaje, el 10% es debido a los grandes ejes viarios del interior de la aglomeración urbana (destacando por encima de los 75dB la Avenida de la Baja Navarra, la Avenida del Ejército, la calle Amaya, la Avenida de Navarra y las calles que conforman el polígono de Landaben). El ruido generado por el ferrocarril supone un porcentaje muy pequeño en comparación con el total, al igual que el aéreo, dado el bajo número de vuelos diarios. Por otra parte, la afección industrial tampoco es remarcable dado que la mayoría se encuentra en polígonos industriales aislados, alejados de las zonas residenciales.

Para estudiar este indicador, primero se ha analizado el porcentaje de superficie de cada sección censal que tiene un índice ruido mayor que 55 dB; es decir, aquellas zonas no catalogadas como zona tranquila, dando como resultado el plano 2.3.3.B. (Anexo) Este resultado es en cierto aspecto engañoso pero sí que aporta conclusiones en cuanto al diseño urbano. Por ejemplo, se observa como la zona residencial con mayor índice de ruido por encima de



Imagen 11: Avenida del Ejército, una de las calles con mayor incidencia de ruido L_{den} por encima de los 75 dB

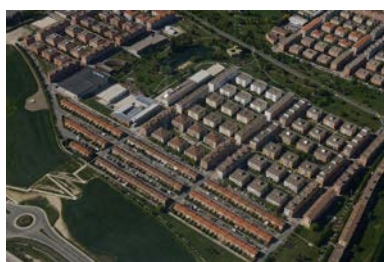


Imagen 12: Vista aérea del barrio de Mendillorri, uno de los barrios con menor incidencia de ruido ambiental L_{den} . Se observa la presencia en la esquina inferior izquierda de la rotonda que compone la circunvalación de Pamplona, de gran contaminación acústica pero que no alcanza las áreas residenciales del barrio

los 55dB L_{den} son aquellas conformadas por edificios en torre o lineales sin patios interiores, como la zona de Iturrama, San Juan, Mendebalde, Azpilagaña o la Milagrosa, mientras que el Ensanche, una zona de mucha afluencia de tráfico, se encuentra en valores de entre el 70 y el 80% de ruido superior a 55 dB, debido a la tipología urbana de edificios en manzana, ya que el interior de estos patios interiores presentan un índice de ruido inferior a los 55dB, por lo que se consideran zonas tranquilas. El barrio de la Chantrea y Mendillorri presentan un ruido ambiental inferior debido a la presencia del conjunto de viviendas unifamiliares, de zonas de vivienda en planta baja sin la presencia de comercio y grandes zonas verdes en el caso de Mendillorri. En el Casco Antiguo, los bajos niveles de ruido se deben a la prohibición del tráfico rodado. Resulta curioso cómo la Ciudadela, según este estudio, tiene un 88,64% de su superficie cubierta por valores superiores a los 55dB, pero esto se debe a que presenta unos valores casi continuos de entre 55-60dB en su interior, alcanzando el intervalo de 65-70dB en la carretera que la circunvala y alcanzando los 75dB en la Avenida del Ejército, siendo esta un límite del parque.

No obstante, se han desglosado posteriormente estos porcentajes de ruido superiores a 55dB de cada sección censal en función de los intervalos de ruido predominantes, para conocer realmente la incidencia de ruido, y conocer si la mayoría de ésta se encuentra entre los intervalos de 55-60dB, 60-65dB, 65-70dB, 70-75dB o superior a 75dB.

- **Índice de ruido 55-60 dB:** (Plano 2.3.3.C. (Anexo)) este es el más calmado de todos y se encuentra principalmente en los grandes parques y zonas verdes de Pamplona, como el Parque de Aranzadi, la Ciudadela, alrededores del río Arga, la Universidad de Navarra y ciertas zonas del Casco Antiguo, dada la limitación del tráfico rodado.
- **Índice de ruido 60-65 dB:** (Plano 2.3.3.D. (Anexo)) es el nivel medio en el que se encuentra la mayor parte de Pamplona, especialmente en la Rochapea, Etxabakoitz y Azpilagaña en la Milagrosa.
- **Índice de ruido 65-70 dB:** (Plano 2.3.3.E. (Anexo)) la presencia de este índice de ruido ya puede empezar a ser preocupante y perjudicial para la salud de los ciudadanos. Se observa cómo este nivel se empieza a concentrar en todos los núcleos residenciales, a excepción de Etxabakoitz, Chantrea, Lezkairu y Mendillorri, con índice de ruido inferior.
- **Índice de ruido 70-75 dB:** (Plano 2.3.3.F. (Anexo)) la presencia de este alto nivel de ruido se concentra especialmente en el Ensanche, Iturrama, San Juan, en el polígono industrial Landaben y en el este de Mendillorri, debido a la presencia de la carretera que circunvala la ciudad. Positivamente cabe mencionar el Casco Antiguo y una zona de la Chantrea, con nula presencia de este índice de ruido.
- **Índice de ruido superior a 75 dB:** (Plano 2.3.3.G. (Anexo)) la presencia de este nivel en constancia puede llegar a ser muy dañino para la salud de la población. Se encuentra principalmente en el Ensanche, en las cercanías de la Avenida de la Baja Navarra, contradiciendo el resultado del plano anterior en el que se concluía cómo la tipología en manzana creaba zonas tranquilas, ya que, a excepción de estas zonas, el resto está expuesto a niveles muy altos de ruido. A su vez destaca la zona de Iturrama cercana a la Avenida de Navarra, y, al igual que antes, el este de Mendillorri al lado de la carretera que circunvala la ciudad. Por el otro lado, se debe destacar positivamente el barrio de la Chantrea, Rochapea, el Casco Antiguo, la Milagrosa y la zona sur del Ensanche debido a la nula presencia de ruido mayor que 75 dB.

2.4. MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE URBANO Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN

Para la consecución de este objetivo específico, que pretende mejorar el medio ambiente urbano y reducir la contaminación, la Agenda Urbana Española propone siete líneas de actuación. Entre ellas, y estrechamente vinculadas al indicador que se estudia en este caso, establece definir una superficie mínima de las zonas verdes con el criterio de que un mayor de ciudadanos tenga acceso a una zona verde de proximidad, fomentar la creación o mejora de

zonas e infraestructuras verdes, así como garantizar un hábitat saludable y seguro que permita un desarrollo cultural, social y económico pleno. Para ello, se estudia el indicador 2.4.2. sobre el porcentaje de población próxima a zonas verdes urbanas o áreas de esparcimiento.

2.4.2. PORCENTAJE DE POBLACIÓN PRÓXIMA A ZONAS VERDES URBANAS O ÁREAS DE ESPARCIMIENTO.

Este indicador guarda una relación muy estrecha con el 2.1.2 (porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos) pero en este caso se analizan los espacios verdes y de esparcimiento de uso público y su relación con la ciudadanía. La AUE pretende establecer una relación directa entre estos espacios y las zonas residenciales o áreas urbanas formando un único conjunto donde todo esté integrado, y que no existan zonas verdes aisladas en la periferia de la ciudad alejadas de la población y por ende de difícil acceso, ya que se generarían espacios inútiles sin uso alguno. Las zonas verdes desempeñan un papel fundamental en el medioambiente urbano, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y ofreciendo unos espacios de ocio donde relacionarse y desarrollar multitud de actividades, creando un equilibrio entre estos espacios y la edificación excesiva y contaminación que sufren las ciudades.

La Agenda Urbana Española entiende como zona verde los siguientes espacios:

- Zonas verdes de proximidad: aquellas plazas y zonas que dan identidad a un barrio y lo estructuran, dando servicio principalmente a los residentes de tal barrio.
- Zonas verdes de tamaño medio: grandes plazas y jardines con equipamiento como juegos infantiles, fuentes, bancos...
- Grandes zonas verdes: grandes parques que dan identidad a la ciudad en conjunto y paseos que la estructuran.

Para definir con mayor precisión la distancia ideal a la que los ciudadanos se deberían encontrar de tales zonas verdes/de esparcimiento, la Agenda Urbana Española ha seguido el siguiente criterio:

- z. verde /esparcimiento> 1000 m²: distancia máxima 300 m.
- z. verde /esparcimiento> 5000 m²: distancia máxima 500 m.
- z. verde /esparcimiento>1 Ha: distancia máxima 900 m.

Para poder llevar a cabo este estudio, se ha descargado el archivo "Zona peatonal, parques y plazas" procedente de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado "descargas de datos geográficos" y en formato "shp". Este archivo ha sido manipulado y se han añadido ciertas zonas que no estaban incluidas como las zonas verdes de ambas universidades, el parque de Aranzadi y zonas verdes de proximidad pertenecientes al barrio de Lezkairu debido a su estado en construcción.

Una vez que se ha recopilado toda la información y se han dividido las zonas verdes/de esparcimiento en función de su dimensión, han quedado eliminadas de estudio aquellas inferiores a 1000 m² dado que no son consideradas por la AUE como espacios con la calidad suficiente para ser catalogadas como zonas verdes. Esto ha dejado en evidencia elementos verdes que se encuentran en la trama urbana ya que realmente no los podemos considerar como tal, a pesar de que la Administración pública sí los considere. Encontramos este tipo de elementos verdes de pequeñas dimensiones en los barrios de Iturrama, San Juan y el Casco Antiguo. Al igual que en el indicador 2.1.2 con los servicios básicos de la ciudad, en este caso para cada zona verde/esparcimiento, en función de su dimensión, se ha realizado un *Network Analysis* denominado en Qgis "*Iso-Area as Polygons (from layer)*", el cual tomando como punto de partida la zona verde, calcula hasta donde es capaz de llegar una persona en función de las distancias establecidas para cada servicio por la AUE (300m, 500m o 900) a través de las



Imagen 13: Vista aérea de la ciudadela de Pamplona, su gran pulmón verde. Catalogada como gran zona verde, siendo la de mayor superficie de Pamplona, de aproximadamente 3,3 Ha



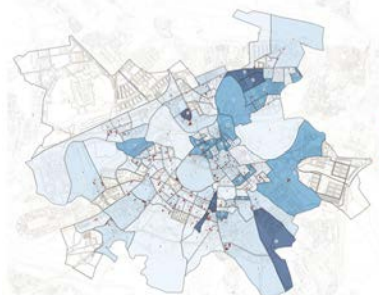
Imagen 14: "Zonas verdes" comunes en el barrio de Iturrama que han sido excluidas del análisis debido a tener una superficie menor de 1000 m²



Plano 2.4.2.A. Accesibilidad a las zonas verdes/esparcimiento (Ver anexo)

carreteras y aceras de la ciudad y teniendo en consideración las condiciones de accesibilidad existentes por la posible existencia de barreras o discontinuidades arquitectónicas. Una vez obtenidos los puntos máximos a los que es capaz de llegar la persona, el algoritmo los une creando un contorno cerrado formado por aquellas zonas de la ciudad que cumplen con los parámetros básicos de accesibilidad establecidos por la AUE.

Como se puede observar en el plano 2.4.2.A. y 2.4.2.B. (Anexo), Pamplona es una ciudad con una gran presencia de zonas verdes/esparcimiento y además se encuentran integradas en la trama urbana de una manera adecuada, ya que la mayoría de las secciones censales presentan un 100% de accesibilidad. Las zonas más desfavorables son aquellas ubicadas en la periferia, destacando aquellas donde sí hay residencia, como la zona oeste de Mendebalde, Echavacoiz, la zona Sadar, el suroeste de Lezkairu, el sureste de Mendillorri y la zona norte de la Chantrea.



Plano 2.6.C. Número de edificios rehabilitados en los últimos 5 años (Ver anexo)

2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS

Se presenta a continuación el objetivo específico 2.6. ya que el 2.5. relativo a la regeneración urbana contiene indicadores que corresponden a los dos primeros filtros realizados al establecer los criterios de estudio, ya que uno de ellos se trata de un indicador cualitativo y los otros dos referentes a temas presupuestarios. Por su parte, el objetivo 2.6. se centra en la mejorar de la calidad y la sostenibilidad de los edificios, y la propia Agenda recoge nueve líneas de actuación para alcanzarlo, como la mejora del estado de conservación, seguridad, mantenimiento de los edificios y a habitabilidad de las viviendas, avanzar hacia la accesibilidad de universal en edificios y viviendas, o impulsar la mejora de la eficiencia energética del parque edificatorio existente con todas las medidas disponibles y posibles. Para su análisis se han tenido en cuenta los indicadores 2.6.2. y 2.6.3. que se detallan a continuación y que cuantifican los edificios y viviendas sujetos a actuaciones de rehabilitación en los últimos 5 años.

2.6.2. SUPERFICIE DE EDIFICIOS SUJETOS A ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN 2.6.3. NÚMERO DE VIVIENDAS SUJETAS A ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN

En el proceso de definición de la metodología a llevar a cabo para la investigación, se decidió estudiar ambos indicadores de manera conjunta puesto que poseen una relación directa y el estudio de uno permite obtener los resultados del siguiente, por lo que se agrupan como si de un mismo indicador se tratara. De acuerdo con la AUE, estos indicadores permiten saber la superficie edificada que ha sido sujeta a actuaciones de rehabilitación con el fin de mejorar la calidad de ésta, ya sea para ganar en eficiencia energética o para solucionar problemas de accesibilidad, así como el número total de edificios rehabilitados.

Plano 2.6.E. Número de edificios en estado deteriorado o en ruinas susceptibles de rehabilitación (Ver anexo)

En el presente documento se estudia la superficie construida que ha sido rehabilitada en los últimos 5 años y a su vez se amplía el objeto de estudio y se analiza la superficie que es susceptible de mejora en un futuro cercano. El Atlas de Vulnerabilidad Urbana establece dos indicadores de vulnerabilidad residencial respecto a la fecha de edificación, siendo el primero el "porcentaje de viviendas en edificios anteriores a 1951" y el "porcentaje de viviendas en edificios anteriores a 1940". Por ello inicialmente se muestra un plano de Pamplona (2.6.A. (Anexo)) representando la fecha de edificación, desde 1900 hasta 2021, y entendiendo como vulnerables aquellas edificaciones previas a 1951, y con un grado mayor de vulnerabilidad aquellas previas a 1940. Esta representación permite entender el crecimiento y evolución de la ciudad, iniciándose en el Casco Antiguo, cuyas edificaciones junto con las del Ensanche son las más antiguas y por más susceptibles de mejora. Pamplona tuvo un crecimiento exponencial entre el año 1951 y el año 2000, como se puede observar, llegando hasta el siglo actual con los nuevos desarrollos de Buztintxuri, Ripagaina, Lezkairu, Arrosadia y ciertas áreas de

Mendebaldea, Mendillorri y de la Chantrea.

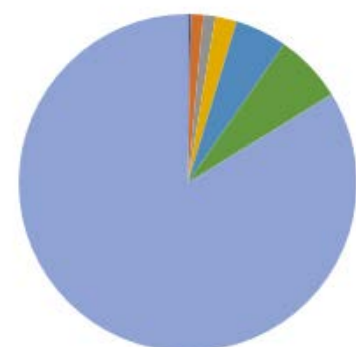
Para poder realizar el siguiente estudio, se ha contactado de manera online con SITNA, como ya se ha comentado en el indicador 1.2.3., los cuales han facilitado una extracción en formato "shp" del catastro de mayo de 2021 en el que está agregada la antigüedad y estado de la edificación de Pamplona. Paralelamente se ha contactado con la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Pamplona, que han facilitado una tabla Excel que incluye los edificios que han sido rehabilitados con los expedientes de revisión fin de obras de rehabilitación, eliminación de barreras, mejora de eficiencia energética y renovación finalizada en el municipio de Pamplona en los últimos 5 años (2017-2021).

En cuanto a la metodología de estudio, inicialmente se han georreferenciado los edificios que indicaba la tabla Excel en qgis con la ayuda de google maps. Posteriormente, se han realizado los cálculos pertinentes hallando el conjunto de m² de edificación que ha sido rehabilitado en los últimos 5 años por sección censal, dando como resultado el plano 2.6.B. (Anexo). El motivo de esta rehabilitación es muy variado, como la mejora de la envolvente térmica, la eliminación de barreras con la inclusión/sustitución de ascensor, la rehabilitación de cubierta y fachada, la reforma de sala de calderas, la reforma del portal de acceso y en algunos casos la rehabilitación íntegra del edificio. Este análisis permite sacar conclusiones como que la zona Sadar ha sido la sección censal con más m² rehabilitados, aunque algunas otras también presentan un número elevado como ciertas zonas del Ensanche, Iturrá, Ermitagaña, San Juan y Rochapea. A continuación, se ha analizado esto mismo, pero representando el número de edificios en lugar de los m². Concretamente en 2021 se rehabilitaron 70 edificios; en 2018, 96 edificios; en 2019, 111 edificios; en 2020, 106 edificios, y en 2021, 128 edificios, por lo que se trata de una media de 102 edificios por año, analizando únicamente aquellos que han tenido una ayuda pública, bien por el Gobierno de Navarra o municipal. Se obtienen unos resultados diferentes respecto al estudio anterior que dan pistas sobre la tipología urbana (2.6.C. (Anexo)). En este caso la zona más vulnerable es una sección censal de la Rochapea, con un total de 17 edificios rehabilitados, aunque le siguen de cerca la Milagrosa, el Casco Antiguo, la Chantrea y alguna zona de San Juan y Ensanche, en contraposición con Buztintxuri y Mendillorri, donde no se ha realizado ninguna intervención.

En segundo lugar, a partir de la información aportada por SITNA, con última actualización en mayo de 2021, y realizando los cálculos pertinentes, se han representado los edificios que son susceptibles a sufrir una rehabilitación dado su estado deteriorado o en ruinas, desconociendo el asunto de esta mejora. La metodología seguida es igual a la anterior, solo que en este caso con la mirada futura. Concretamente se trata de 684 edificios, distribuidos según su uso de la manera que representa la imagen 15:

Este indicador permite conocer cuáles son las zonas que necesitan mayor rehabilitación en cuanto a m² totales de edificación, obteniendo el 2.6.D. (Anexo). En este observamos cómo el norte de la Chantrea y de la Rochapea, la Milagrosa y algunas zonas de San Juan y el Casco Antiguo son aquellas donde la ayuda pública para la rehabilitación de edificios podría ser más efectiva. Después, se ha analizado esto mismo, pero representando el número de edificios, 2.6.E. (Anexo)), siendo la Chantrea y la Milagrosa los barrios con mayor número de edificios que necesitan una rehabilitación. El caso de la Chantrea es un resultado un tanto engañoso puesto que se trata de las huertas de la Magdalena donde los edificios son de uso principalmente agrícola y no residencial, mientras que en la Milagrosa (todos ellos son residenciales) una respuesta sería necesaria para solucionar este problema que repercute directamente en el confort de las personas y en su calidad de vida.

En el lado contrario cabe destacar que no hay ningún edificio catalogado como deteriorado o en ruinas en Iturrá, la mayor parte de San Juan, Mendebaldea y Mendillorri, por lo que podría considerarse que no se precisa de una rehabilitación futura.



■ Oficinas: 0,3%	■ Comercial y de servicios: 5%
■ Agrícola: 1,15%	■ Residencial individual: 6,4%
■ Auxiliar: 1,15%	■ Residencial colectivo: 84%
■ Industrial: 2%	

Imagen 15: Edificios deteriorados o en ruinas según su uso. Fuente: Elaboración propia



Imagen 16: Calle del barrio de la Milagrosa con la rehabilitación tipo de extracción de escaleras a la calle para la instalación de ascensor que se está llevando a cabo en la mayoría de sus edificaciones.



Imagen 17: Contraste entre un edificio ya rehabilitado con nueva fachada ventilada (izq.) y un edificio susceptible de rehabilitación (dcha.) en el barrio de la Chantrea, uno de los barrios donde más rehabilitación edificatoria se ha producido en los últimos 5 años y que sigue precisando de cara a un futuro cercano.



Imagen 18: Río Arga, el principal de Pamplona, y su integración con la trama urbana del barrio de la Rochapea

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3



PREVENIR Y REDUCIR LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA RESILIENCIA

El objetivo estratégico 3 de la Agenda Urbana Española aspira a contribuir a prevenir y reducir los impactos del cambio climático. Para ello identifica tres objetivos específicos que versan sobre; Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención; Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; y, Mejorar la resiliencia frente al cambio climático. Y para realizar el seguimiento hacia dichos objetivos, la Agenda Urbana plantea seis indicadores, tres ellos de carácter cualitativo y tres de ellos cuantitativos. Ahora bien, a continuación, se obtienen dos de estos últimos, ya que uno de ellos está constituido por datos que, debido a limitaciones de tiempo y alcance de este trabajo, no se han podido obtener.

3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

Las líneas de actuación que propone la Agenda Urbana para llegar a alcanzar el objetivo específico 3.1. sobre el modelo territorial y urbano en cuanto a los efectos del cambio climático y su prevención, son doce. Entre ellos se encuentra la elaboración de mapas de riesgo naturales, la inclusión de nuevas previsiones en los instrumentos de planeamiento, la puesta en marcha de planes de emergencia frente al cambio climático y, más ampliamente, planes de acción por el clima y la energía sostenible, así como la reducción de la isla de calor en las ciudades actuales. El indicador que se ha desarrollado en este marco es el 3.1.2. que atiende a la superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones.

3.1.2. SUPERFICIE DE SUELO URBANO EN LA QUE SE PREVEÉ REALIZAR ACTUACIONES DE MEJORA O PREVENCIÓN DE RIESGOS NATURALES, INCLUYENDO EL RIESGO DE INCENDIOS E INUNDACIONES

Este indicador, de acuerdo con la AUE, permite averiguar la superficie de suelo que ha sido damnificada por catástrofes naturales; tales como incendios, inundaciones o riesgo sísmico, y que por tanto precisa de actuaciones de mejora. En el caso del presente documento se estudia únicamente las inundaciones con un periodo de retorno de 10, 50, 100 y 500 años.

Para poder llevar a cabo este estudio, se ha descargado el archivo "Zonas inundables. Periodos de retorno del SNCZI", en formato "shp" en IDENA, donde aparecen los diversos ríos que conforman la ciudad de Pamplona con sus respectivos periodos de retorno como se ha dicho previamente. (Plano 3.1.2.A. (Anexo)) Se trata concretamente del Río Arga, siendo el principal río de Pamplona y el de mayor repercusión, junto con sus dos afluentes, el río Elorz, un pequeño río de 35km; y el río Sadar, de escasos 19km de longitud. A lo largo de la historia la implicación de estos en la ciudad ha sido escasa. Presentaban altos índices de contaminación dado el gran crecimiento demográfico de la ciudad y su respectivo crecimiento industrial, formando una ciudad que crecía de espaldas a los ríos. No obstante, gracias al Plan Integral del Arga (1998-2001) y al Plan Integral de los Ríos de Pamplona (2003-2009): Arga, Elorz, Sadar, se consiguió la integración de estos entornos fluviales con la ciudad mediante la creación de parques fluviales que intentan acercarse al ciudadano convirtiendo estos espacios en lugares de ocio y de encuentro, que articulan la propia ciudad. Son espacios que presentan grandes oportunidades. Sin embargo, hay que saber aprovecharlos y lo más importante, saber prote-

gerse de las posibles catástrofes naturales que puedan ocasionar. Por ello, a continuación, se demuestra cuáles son las zonas más propensas a sufrir estos daños y por ende aquellas en las que podrían plantearse acciones de mejora.

Para estudiar este indicador, primero se ha analizado el porcentaje de inundabilidad de cada sección censal, independientemente del periodo de retorno. Para ello se ha calculado la superficie de inundabilidad y se ha comparado con la respectiva sección censal para conocer el porcentaje. Este estudio da como resultado el plano 3.1.2.B. (Anexo), donde observamos cómo las mayores afecciones se producen en las inmediaciones del río Arga, al ser el de mayor caudal, principalmente en la sur de la Rochapea y Chantrea y en el polígono industrial de Landaben, aunque también cabe mencionar la zona de Echavacoiz sur que coincide con la convergencia entre el río Sagar y Elorz.

Al igual que en el indicador 2.3.3 (superficie de suelo destinado a espacios públicos en los que se van a llevar a cabo actuaciones para la reducción del ruido y mejorar el confort acústico) para poder obtener un estudio más real y conocer a qué periodo de retorno se debe principalmente la incidencia de las inundaciones en cada sección censal, después de este análisis más general se ha desarrollado uno más individualizado; es decir, por cada periodo de retorno. Se han elaborado cuatro planos donde cada uno de ellos representa el % de inundación en cada sección censal en función del periodo de retorno analizado.

- Periodo de retorno 10 años: (Plano 3.1.2.C. (Anexo)) este es el más importante puesto que el periodo de tiempo es menor. Las zonas más vulnerables serían las ya citadas anteriormente, siendo el sur de la Rochapea, Chantrea y Echavacoiz, llegando a ocupar el agua hasta el 40% de la sección censal y dañando multitud de edificios residenciales.
- Periodo de retorno 50 años: (Plano 3.1.2.D. (Anexo)) coincide con el periodo de 10 años, alcanzando el 75% de ocupación en las secciones censales más vulnerables y agregándole mayor superficie de inundabilidad en la zona de Echavacoiz e incluyendo el polígono industrial Landaben.
- Periodo de retorno 100 años: (Plano 3.1.2.E. (Anexo)) coincide con los dos periodos de tiempo anteriores y aumentando su ocupación de inundabilidad en las secciones censales, superando el 80% en las más damnificadas.
- Periodo de retorno 500 años: (Plano 3.1.2.F. (Anexo)) el sur de la Chantrea y Rochapea son las zonas más vulnerables, alcanzando valores del 90% de ocupación, y destacando en este caso las huertas de la Magdalena, que no se habían incluido previamente.

Estas inundaciones son causantes de múltiples desastres en la ciudad, destacando principalmente aquellos que afectan a los edificios de uso residencial. No obstante, la ciudad no solo debe saber protegerse de ellas, sino que debe sacar ventaja y aprovecharlas creando espacios donde el agua sea el protagonista y sea capaz de originar posibles espacios lúdicos y de ocio.

3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Pasamos al objetivo 3.3., puesto que en el marco del objetivo específico 3.2. que atiende a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, no se ha conseguido obtener los datos correspondientes a sus indicadores de evaluación y seguimiento ya que son necesarias mediciones de los niveles medios anuales de partículas finas y valoración de la calidad del aire, cuestión que dadas las restricciones del trabajo no se ha podido alcanzar. En cuanto al objetivo 3.3. acerca de la mejora de la resiliencia frente al cambio climático, decir que cuenta con ocho líneas de actuación que dirigen su consecución, entre ellas, el aprovechamiento del paisaje como oportunidad y valor de cada pueblo y ciudad, la aplicación de criterios bioclimáticos en el diseño de los espacios abiertos, la elaboración de un mapa de clima urbano o el fomento de la



Plano 3.1.2.A. Inundabilidad de los ríos en Pamplona con periodo de retorno T10, T50, T100, T500 (Ver anexo)



Imagen 19: Consecuencias de las inundaciones en los parkings subterráneos de los edificios residenciales del barrio de la Rochapea, uno de los más afectados



Imagen 20: Inundaciones producidas en el barrio de la Rochapea y su impacto en la ciudad y movilidad ciudadana.



Plano 3.3.2.A. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o creación de zonas verdes y/o espacios abiertos basados en modelos autóctonos y criterios bioclimáticos (Ver anexo)

conservación de especies animales y vegetales autóctonas. Para este objetivo específico se cuantifica el indicador 3.3.2. a continuación.

3.3.2. SUPERFICIE DE SUELO URBANO EN LA QUE SE PREVÉ REALIZAR ACTUACIONES DE MEJORA O CREACIÓN DE ZONAS VERDES Y/O ESPACIOS ABIERTOS BASADOS EN MODELOS AUTÓCTONOS Y CRITERIOS BIOCLIMÁTICOS

Para la obtención de este indicador se toma de referencia el documento recientemente elaborado por NASUVINSA "Infraestructura Verde del área de Pamplona y municipios del entorno" en el que aparecen las actuaciones que se pretenden llevar a cabo para fomentar la existencia de la infraestructura verde, pero también algunas actuaciones en el espacio urbano ubicado en el interior de la trama.

Para su análisis, tal y como se describe en el indicador 1.3.2., se descarga el archivo "capas vectoriales" en el que aparecen los documentos en ".shp" que hacen referencia a los conectores lineales y nodos urbanos, que son los que se tienen en cuenta para valorar la superficie de suelo sobre la que se pretende actuar en el espacio urbano. Asimismo, se toma como referencia el límite administrativo del municipio de Pamplona, para cuantificar la superficie de estas actuaciones que queda en su interior.

La metodología de estudio y cálculo de superficie se ha realizado de la misma manera que en el indicador 1.3.2. El plano 3.3.2.A. es el complementario al 1.3.2.A, ya que, como se ha comentado, en este caso se tienen en cuenta únicamente aquellos nodos que se encuentran inmersos en la trama urbana y que la configuran dotándole una identidad propia. Se observa cómo hay una gran variedad de tamaños y se encuentran repartidos por la ciudad de manera ciertamente equitativa, alcanzando una superficie final de 3,2 Km². Al igual que en el caso anterior, una gran parte de ellos ya se encuentran integrados en la trama urbana, como por ejemplo el parque de la Ciudadela, Yamaguchi y las extensas zonas verdes del barrio de Mendillorri. No obstante, hay otras áreas, especialmente en Buztintxuri, el norte de la Chantrea y el sur de la Milagrosa, pasado el río Sadar, que todavía no han explotado su potencial y se presenta una gran oportunidad para su desarrollo e integración.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4



El objetivo estratégico 4 de la Agenda Urbana Española pretende lograr una economía circular, es decir, un modelo de ciclo cerrado que atienda a los flujos de materiales, agua y energía, así como la gestión de residuos o la agricultura de proximidad. Para conseguir este objetivo se plantean cuatro objetivos específicos; Ser más eficientes energéticamente y ahorrar energía; Optimizar y reducir el consumo de agua; Fomentar el ciclo de los materiales; y, Reducir los residuos y favorecer su reciclaje. Los indicadores que se identifican para el seguimiento y evaluación de estos objetivos son ocho, dos por cada uno de ellos en el que uno responde a un carácter cualitativo y el otro cuantitativo. Aun así, en relación a este objetivo se ha obtenido información a nivel de ciudad y no se ha podido alcanzar la escala de barrio o sección censal. Esta información responde a los indicadores 4.2.2. y 4.4.2. acerca del consumo de agua y de la gestión de residuos, respectivamente. Mencionar que otro indicador atiende a cuestiones de presupuesto (4.3.2.) y el último (4.1.2.) al consumo de energía por la edificación, infraestructuras y servicios públicos, datos que no se han podido alcanzar.

4.2. OPTIMIZAR Y REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA

Este objetivo específico hace referencia a la gestión del agua y se desarrolla según once líneas de actuación como; Adoptar medidas para disminuir el consumo de agua y del gasto energético y emisiones asociados a la distribución y tratamiento del recurso; Fomento de la utilización de sistemas de aprovechamiento de aguas grises; Fomento de tipos edificatorios con menor demanda de agua y con sistemas de recogida y reutilización de aguas pluviales; Utilización de sistemas de retención y filtración de aguas pluviales, empleando pavimentos permeables y diseños de jardinería autóctona o ahorradora de agua mediante los sistemas eficientes de riego. En torno a este objetivo se han obtenido datos a escala de ciudad referentes al indicador 4.2.2. porcentaje de autosuficiencia hídrica.

4.2.2. PORCENTAJE DE AUTOSUFICIENCIA HÍDRICA

Para conseguir información acerca de este indicador se ha consultado a la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, que nos ha facilitado el documento "Historia del abastecimiento de agua en la comarca de Pamplona" y del cual se ha podido concluir lo siguiente a escala de ciudad. Pamplona se abastece del agua que se encuentra en los embalses de Itoiz y de Eugi, así como del manantial de Arteta, previamente es tratada por las Estaciones de Tratamiento de Tiebas, Urtasun y Egillor, respectivamente. Todas ellas situadas fuera del límite administrativo del municipio de Pamplona, por lo que no contaría con autosuficiencia hídrica. Asimismo, el vertido de aguas se realiza a través de la Depuradora de Arazuri al río Arga.

En cuanto a la optimización de la gestión del agua, la Agenda Urbana plantea el uso de fuentes internas, siendo estas todas aquellas que su caudal aprovechable se genera dentro de la ciudad, destacando: las aguas residuales (grises y negras) y el pluvial captado en las cubiertas de edificios, asimismo cuando la escorrentía que se genere fuera de las cubiertas de los edificios se puede almacenar y reutilizarse después de ser tratada, se incorporaría también a este concepto.

Para su optimización sería necesario estimar la demanda total de agua, estimar el auto suministro total de agua procedente de fuentes internas y la estimación del suministro total de agua

a usuarios externos desde fuentes urbanas propias. Para el caso de Pamplona el suministro total de agua es de 22.295.399 l/día (tomando como estimación 112l/pers./día). De toda esta demanda no existe procedencia de fuentes internas y tampoco suministro a usuarios externos de fuentes urbanas propias.



Imagen 21: Esquema del actual abastecimiento de agua de la comarca de Pamplona. Fuente: Documento "Historia del abastecimiento de agua en la comarca de Pamplona"

4.4.REDUCIR LOS RESIDUOS Y FAVORECER SU RECICLAJE

Este objetivo específico que atiende a la gestión de residuos recoge seis líneas de actuación encaminadas a facilitar la consecución del mismo, entre ellas, caben destacar; Prever reservas de suelo para compostaje y tratamiento de residuos vegetales y bioresiduos; Gestión de los residuos para reducir su impacto; Estudiar y aplicar nuevos modelos de educación ambiental para crear conciencia ambiental y sensibilidad hacia el consumo y la generación de residuos. En el marco de este objetivo se ha conseguido información referente al indicador 4.4.2. en cuanto a la generación de residuos por habitante.

4.4.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS POR HABITANTE

La mancomunidad de la comarca de Pamplona registró 151.167 Tn de residuos en el año 2021, provenientes de la ciudad de Pamplona y los municipios que forman parte de la misma. La composición de los residuos es materia orgánica (33,7 %), papel y cartón (16,5 %), vidrio (9,5 %), papel sucio y pañales (8,4 %), y plástico (8,3 %), entre otros de menor porcentaje como textiles, madera o metales. Entre la recuperación por producto cabe destacar que la más abundante es el papel y cartón con 18.155 Tn., seguido de la materia orgánica con 12.165 Tn., después las 10.317 Tn de vidrio, 8.724 Tn procedente de la poda, 3.834 Tn de plástico y otros materiales recuperados como la madera (2.475 Tn), el metal (1.343 Tn) o el briq (727 Tn). Todo este proceso se lleva a cabo en el Centro de Tratamiento de Residuos de Góngora, en el que se realiza un aprovechamiento energético de los gases que se generan en la zona de vertido.

Con estos datos se podría obtener el indicador establecido por la Agenda Urbana y que sería el volumen de residuos sólidos urbanos por habitante y día, y el porcentaje de recogida selectiva. En primer lugar, si se tiene en cuenta el valor de 2020, se obtiene que la ciudad de Pamplona genera 82.506,68 Toneladas de residuos/Hab/día. Y, en segundo lugar, el porcentaje de recogida selectiva es del 38,73 %.²⁴

24 Página web de la Mancomunidad de Pamplona, sección de Producción de residuos. Para más información confróntese: <https://www.mcp.es/residuos/gestion-de-residuos/produccion-de-residuos>

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5



FAVORECER LA PROXIMIDAD Y LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

El objetivo estratégico 5 de la Agenda Urbana Española aspira a favorecer la proximidad y una movilidad sostenible. En cuanto al diseño de sistemas de transporte, considera que la clave está en la eficiencia y la sostenibilidad que proporcionan alternativas atractivas, confortables y asequibles al vehículo privado. Con el fin de conseguir dicho objetivo se plantean dos objetivos específicos. Por un lado, favorecer la ciudad de proximidad y, por otro, potenciar modos de transporte sostenibles. Los indicadores que permiten su seguimiento y evaluación son seis, tres correspondientes a cada objetivo específico. Entre estos seis indicadores, dos de ellos son cualitativos, dos de ellos se calculan a escala de ciudad y los dos restantes se cuantifican de manera zonificada. Cabe destacar que se ha creado otro indicador, de elaboración propio, que podría aproximarse al objetivo 5.1.2., que pretende conocer la distribución modal de los viajes en el área urbana. Pasamos a detallarlos según cada objetivo específico.

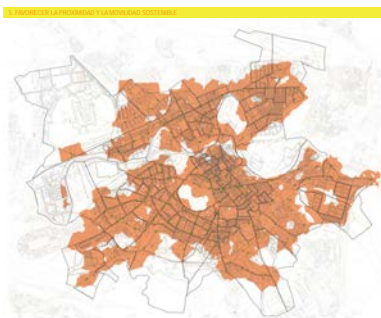
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

Este objetivo específico se desarrolla según diez líneas de actuación, entre las que cabe destacar la atención a la conectividad urbana y la accesibilidad universal, establecer un reparto equilibrado del espacio urbano destinado a movilidad motorizada y no motorizada, priorizar la ciudad para el peatón propiciando una vida más saludable y activa, incorporar planes de transporte público en los modelos de desarrollo urbanístico, fomentar la elaboración de planes de transporte al trabajo o gestionar la distribución de mercancías en las zonas urbanas. Para valorar este aspecto en Pamplona se ha cuantificado el indicador 5.1.3. pero antes se ha creado un nuevo indicador que hace referencia al 5.1.2. sobre la distribución modal de los viajes en el área urbana. Debido a que los datos para este último se han conseguido, se ha elaborado un plano en el que se georreferencian las paradas de autobús, las paradas de taxi, las recargas para vehículos eléctricos, así como las estaciones de recarga y recogida de bicicletas eléctricas.

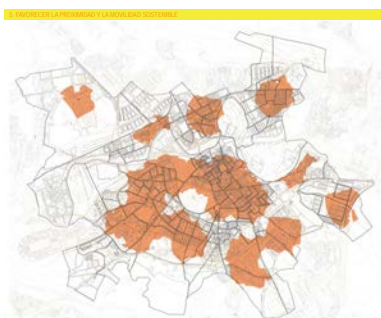
5.1.2. DISTRIBUCIÓN MODAL DE LOS VIAJES (TODOS LOS MOTIVOS) EN EL ÁREA URBANA

Este indicador recoge datos que se encuentran registrados a nivel de ciudad, para lo que se ha consultado a la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Esta nos indica que el transporte público funciona a nivel comarcal, llamado TUC (Transporte Urbano Comarcal) y, por tanto, se incluyen algunas poblaciones que rodean Pamplona en el mismo. Este significa el 12,7% en cuanto a distribución modal de viajes, frente al 42,1% a pie, el 41,1% en vehículo privado y al 4,1% de otros, tal y como recoge el PMUS de la Comarca de Pamplona y que se corresponde con el indicador 5.1.2. de la AUE ("Distribución modal de viajes –todos los motivos– en el área urbana") pero que no se estudia de manera pormenorizada al tener la información a nivel comarcal.

Además de ello, se ha considerado oportuno georreferenciar los diferentes tipos de paradas que conllevan modos de movilidad más sostenibles, autobús urbano, taxi, vehículo eléctrico o bicicleta eléctrica con el fin de conocer el porcentaje de población próxima a los puntos de acceso de transporte sostenible. Este indicador no está recogido por la Agenda Urbana Española pero su entendimiento es similar al del indicador 2.1.2 (porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos) y 2.4.2 (porcentaje de población próxima a zonas verdes



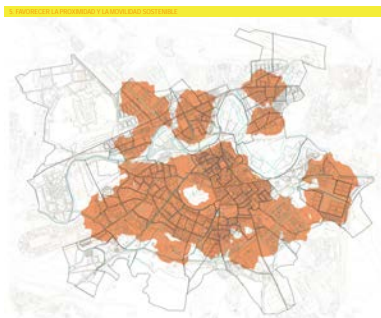
Plano 5.1.2.A. Accesibilidad a las paradas de villavesa (Ver anexo)



Plano 5.1.2.C. Accesibilidad a las paradas de taxi (Ver anexo)



Plano 5.1.2.E. Accesibilidad a los puntos de recarga de coche eléctrico (Ver anexo)



Plano 5.1.2.G. Accesibilidad a los puntos de recarga y recogida de bici eléctrica (Ver anexo)

urbanas o áreas de esparcimiento). Se trata de un indicador de elaboración propia cuyo fin es el de medir el porcentaje de la población que reside cerca de los principales puntos de acceso a los medios de transporte sostenible, como villavesas, taxis, coches eléctricos y bicicletas eléctricas.

Para definir estas distancias, dado que la AUE no las recoge, se ha puesto en contacto con ellos y se les ha comentado el interés por analizar estos aspectos, facilitando el siguiente criterio de distancias:

- Paradas de villavesa: 300 metros de distancia
- Paradas de taxi: 500 metros de distancia
- Recarga de coche eléctrico: 500 metros de distancia
- Recarga y recogida de bicicleta eléctrica: 500 metros de distancia

Gracias a este indicador se es capaz de apreciar visualmente las zonas de la ciudad con menor accesibilidad a estos servicios, los cuales son imprescindibles para garantizar una óptima accesibilidad e interconectividad en la ciudad y por tanto una igualdad de oportunidades.

Los archivos que han permitido realizar el estudio se han adquirido en formato "shp" en diversas fuentes consultadas o de elaboración propia:

- Paradas de villavesa: se ha descargado el archivo "Transporte Urbano Comarcal. Paradas de autobús" en formato "shp" procedente de IDENA.
- Paradas de taxi: se ha descargado el archivo "Transporte Urbano Comarcal. Paradas de taxi" en formato "shp" procedente de IDENA.
- Recarga de coche eléctrico: se ha descargado el archivo "Recarga de vehículos eléctricos" en formato "shp" procedente de la página web del Ayuntamiento de Pamplona en el apartado de "descargas de datos geográficos".
- Recarga y recogida de bicicleta eléctrica: se ha realizado un archivo "shp" de elaboración propia consultando la aplicación "Ride On ES" y noticias acerca de la implantación del nuevo sistema de bicicletas eléctricas en Pamplona y con la ayuda de Google Maps para localizar y georreferenciar estos puntos.

La metodología de estudio es la misma que en los indicadores 2.1.2 y 2.4.2, donde, una vez recopilada toda la información y volcada en qgis, se ha realizado el *Network Analysis* mencionado ya previamente, el cual tomando como punto de partida los diversos puntos estudiados, calcula hasta donde es capaz de llegar una persona en función de las distancias establecidas para cada servicio por la AUE (300m o 500m) a través de las carreteras y aceras de la ciudad y teniendo en consideración las condiciones de accesibilidad existentes por la posible existencia de barreras o discontinuidades arquitectónicas. Una vez obtenidos los puntos máximos a los que es capaz de llegar la persona, el algoritmo los une creando un contorno cerrado formado por aquellas zonas de la ciudad que cumplen con los parámetros básicos de accesibilidad establecidos por la AUE.

Este proceso se ha ejecutado para cada punto de manera individual dando el siguiente resultado en función del tema estudiado:

En el caso de las paradas de villavesa (Plano 5.1.2.A. y 5.1.2.B. (Anexo)), se observa cómo la distribución de estas es muy equitativa y que la mayoría de zonas residenciales quedan perfectamente abastecidas a excepción de algún área, como el norte de la Chantrea, el suroeste de Lezkairu y algunas zonas de Mendebalde, San Juan y San Jorge, que coinciden con zonas donde las villavesas presentan un número de viajes medio. Otras secciones censales presentan bajos niveles de accesibilidad, pero su uso no es residencial, como por ejemplo los polígonos industriales de Landaben y Buztintxuri, el parque de Aranzadi, la Ciudadela, las huertas de la Magdalena y la Universidad de Navarra, resaltando esta última puesto que resultaría complicado conseguir un campus sostenible si gran parte del mismo no se encuentra dentro de los baremos establecidos por la AUE.

Observando las paradas de taxi, (Plano 5.1.2.C. y 5.1.2.D. (Anexo)) se demuestra cómo la accesibilidad a estos puntos es mucho menor. Ciertamente es que el acceso a este servicio se puede realizar a través de teléfono móvil y solicitando una ubicación de recogida específica. No obstante, la ciudad debería realizar una distribución equitativa de estos puntos en caso de que sean requeridos por sus ciudadanos. Se demuestra cómo el Casco Antiguo y el Ensanche están muy bien cubiertos, al ser las zonas de mayor movimiento económico y atractivo turístico, dejando el resto de barrios en una situación de mayor vulnerabilidad, destacando Buztinchuri, grandes zonas de la Rochapea y Chantrea, Azpilagaña y la Milagrosa, las cuales no están cubiertas en absoluto por este servicio.

En cuanto a la recarga de coche eléctrico, (Plano 5.1.2.E. y 5.1.2.F. (Anexo)) este es un servicio que tiende hacia la sostenibilidad y las denominadas Smart Cities, pero que en España no ha llegado a implantarse con la misma eficacia que en el resto de países europeos, concretamente del norte. El Ayuntamiento de Pamplona ha apostado por este servicio desde el principio para garantizar una movilidad sostenible de acuerdo con el Plan para la introducción del vehículo eléctrico en Pamplona (PIVEP) siguiendo la estrategia "Go Green Pamplona", fomentando así el uso del coche eléctrico garantizando ciertos beneficios a los propietarios como la exclusión de pago de la zona azul. En el último año las estaciones de recarga han aumentado un 250% respecto al 2021 (año de estudio del presente documento) convirtiéndose en la quinta ciudad española en número de puntos de recarga.²⁵ Se observa cómo los núcleos de los diferentes barrios están cubiertos por al menos una estación, a excepción de la Milagrosa, Lezkairu, Mendillorri y el Casco Antiguo, siendo estos los barrios con mayor vulnerabilidad en este aspecto.

La mayoría de las ciudades modernas han tenido un crecimiento centrado en el automóvil a lo largo del siglo XX, y Pamplona no es una excepción. El espacio urbano está destinado principalmente a la vía rodada, y las aceras se han convertido en estrechas porciones que se adhieren a la carretera en sus extremos, al igual que los carriles bici. Desde el punto de vista de la sostenibilidad, esta situación no es viable ya que se está anteponiendo el automóvil a otros medios de transporte sostenibles como la bicicleta. En el siguiente (Plano 5.1.2.G. y 5.1.2.H. (Anexo)) se analiza la accesibilidad a los nuevos puntos de recarga y recogida de bicicleta eléctrica que la ciudad de Pamplona ha instalado este último año, consciente de la situación límite en la que nos encontrábamos, y demostrando cómo cada vez invierte más en este transporte sostenible. No obstante, el estudio se ha realizado a través del eje de carreteras que conforman la ciudad, dando el resultado que se puede apreciar en la imagen. La estructura de carril bici de Pamplona es muy limitada, consiste en ejes que quedan inconexos, parches desconectados, formando pequeñas áreas de carril bici que no son capaces de formar un conjunto, por lo que ha sido imposible realizar el análisis con la capa de carril bici. Por tanto ¿cómo se va a incentivar a la ciudadanía a utilizar este medio de transporte sostenible si no se les abastece de los medios requeridos obligándole a usar la carretera junto con los automóviles? Toda una paradoja. Este descontento se recoge en el Observatorio Urbano de Pamplona, donde se enseña el grado de satisfacción de la población con la red de carril bici, como se aprecia en la imagen 22.



Imagen 22: Grado de satisfacción con la red de carril bici. Fuente: Observatorio Urbano de Pamplona

Por ello, en el mapa que se adjunta se representa el contorno que la red de carreteras es capaz de crear y se superpone la red de bicicleta, para observar cómo esta carece de conexión, y cómo varios puntos de recarga de bicicleta no tienen si quiera carril bici en sus alrededores, obligando al usuario a emplear la carretera, dada la prohibición de circular por la acera. Se nos permite ver cómo los nuevos puntos de recarga y recogida de bicicletas eléctricas están



Imagen 23: Puntos de recarga de coche eléctrico instalados en Pamplona



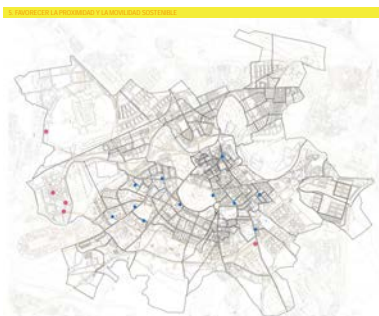
Imagen 24: Nuevo sistema de alquiler de bicis eléctricas instalado en Pamplona



Imagen 25: Mal estado del carril bici de Pamplona, que ha generado numerosas quejas en la ciudadanía

25 (2022). Pamplona es la quinta ciudad del Estado en plazas para la recarga de coches eléctricos. Diario de Noticias de Navarra Periódico digital. Para más información confróntese: <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2022/03/25/navarra-pamplona-quinta-ciudad-pais/1242995.html>

(2021). Pamplona inaugurará 34 plazas para recargar vehículos eléctricos: estas son sus ubicaciones. NAVARRA.COM Periódico digital. Para más información confróntese: <https://navarra.elespanol.com/articulo/pamplona/energia-coche-electrico-pamplona-recarga/20210616125828369425.html>



Plano 5.1.3.A. Centros de distribución de carga (Ver anexo)

situados estratégicamente cubriendo de manera óptima los núcleos residenciales, especialmente el Ensanche, y dejando otros más inconexos como la Chantrea y Etxabakoitz, aunque precisamente el medio necesario; es decir, el carril bici, es insuficiente y escaso. Además, resulta llamativo cómo la gran infraestructura verde de Pamplona (el río Arga y alrededores) queda totalmente excluida de este sistema. Entonces, no solo hay que replantear la ubicación de estos puntos de recogida y recarga de bicicleta eléctrica, sino que, lo más importante, la reestructuración eficiente del carril bici, necesitando unas estrategias que demuestren como unas inversiones pequeñas en puntos concretos focalizados permitan aumentar considerablemente la conectividad de este sistema.²⁶ A continuación, se muestra un gráfico con los km de infraestructura ciclista por barrio, destacando negativamente el barrio de Etxabakoitz, así como el Casco Viejo y San Jorge.

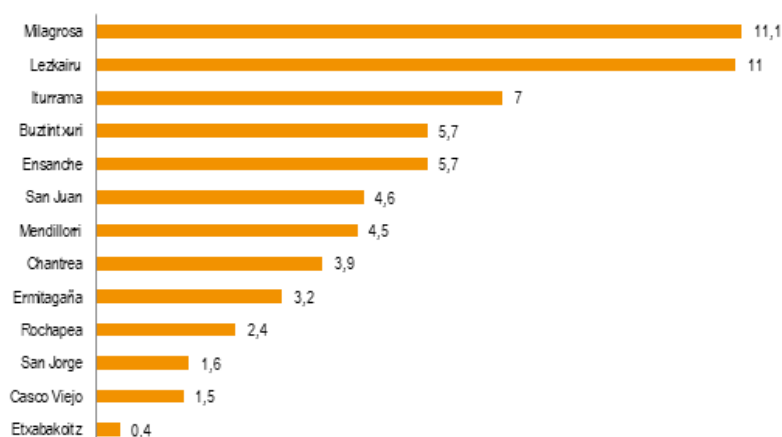


Imagen 26: Km de infraestructura ciclista por barrio. Fuente: Elaboración propia según datos del Observatorio Urbano de Pamplona

5.1.3. SOSTENIBILIDAD DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS (ÚLTIMA MILLA)

Este indicador hace referencia a la gestión sobre la mercancía en cada barrio; es decir, la ubicación de los diversos centros de distribución, almacenaje y consolidación de carga repartidos por el municipio.

Para poder llevar a cabo este estudio, dado que la Administración no ha facilitados tales datos, se ha buscado en Internet con la ayuda de google maps para poder georreferenciar los centros de distribución de carga y elaborar el consecuente plano 5.1.3.A. en Qgis. Se ha establecido una diferenciación de centros, por un lado aquellos centros de carga que se encuentran inmersos en la trama urbana y que no poseen gran capacidad de almacenaje, detectando las principales empresas (UPS, MRW y MBE) y encontrándose principalmente en el barrio de San Juan, Ermitagaña y el Ensanche. Por otro lado se han definido aquellos centros de distribución de carga de mayores dimensiones que permiten una gran capacidad de almacenaje y de vehículos de distribución, encontrándose principalmente en el Polígono Industrial de Landaben (debido a la contaminación acústica que conllevan) y habiendo uno en las inmediaciones de la Universidad Pública de Navarra.

La AUE establece la densidad de los centros de distribución de carga ((nº de centros/km² x100), por lo que, si en Pamplona se han contabilizado un total de 16 centros y presenta una extensión de 23,55 km², presenta una densidad final de 67,9%.

²⁶ Natera Orozco, Luis Guillermo; Battiston, Federico; Iniguez, Gerardo; Szell, Michael. (2020). *Data-driven strategies for optimal bicycle network growth*. The Royal Society Open Science. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.201130>

5.2. POTENCIAR MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES

El objetivo específico 5.2. recoge doce líneas de actuación para aproximarse al mismo. Entre ellas se habla de fomentar los sistemas de transporte público eficientes, construir redes integradas que interconecten los distintos modos, ubicar aparcamientos de disuasión en la periferia urbana, fomentar medidas que impulsen los sistemas de vehículo compartido, así como los servicios cooperativos ligados al transporte público, integrar la bicicleta con el transporte público o garantizar la accesibilidad universal en todos los sistemas de transporte. Para los indicadores que se plantean en este objetivo se han estudiado el 5.2.2. y el 5.2.3., ambos acerca del transporte público urbano.

5.2.2. FLOTA DE AUTOBUSES DE BAJAS EMISIONES O CON COMBUSTIBLES “LIMPIOS” DEDICADOS AL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Gracias a la Mancomunidad de Pamplona se conoce que hay 159 autobuses, de los cuales 97 son autobuses con tecnología Euro III o anterior (gasol), 56 son autobuses con tecnología Euro IV o posterior (diésel-eléctrica) y 6 son autobuses con combustibles limpios (eléctrico).

5.2.3. NÚMERO DE VIAJES EN TRANSPORTE PÚBLICO

Este indicador permite conocer el número de viajes en transporte público urbano colectivo al año, entendiendo este medio de transporte como aquel que circula por suelo urbano y urbanizable enlazando diversos núcleos urbanos o zonas dentro de un mismo núcleo urbano sin incluir los taxis; por lo que en el caso de la ciudad de Pamplona se estudian los autobuses, comúnmente conocidos como “villavesas”.

En Pamplona el transporte público funciona a nivel comarcal, llamado TUC (Transporte Urbano Comarcal) por lo que se incluyen algunas poblaciones que rodean Pamplona. Para poder analizar el indicador 5.2.3, se ha solicitado tal información a la Mancomunidad de Pamplona, la cual ha facilitado una tabla Excel con las diferentes líneas de villavesa, tanto diurnas (24 líneas) como nocturnas (10 líneas) con el número de viajes de cada una y siendo 2021 el año analizado:

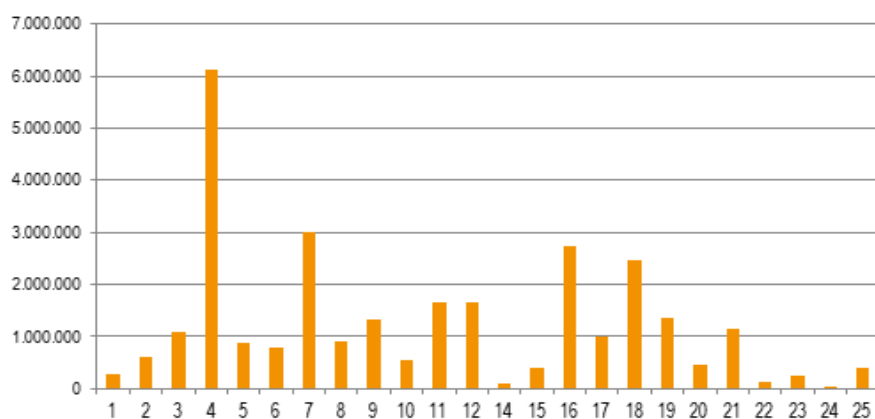


Imagen 27: Número de viajes de cada línea de villavesa diurna en 2021. Fuente: Elaboración propia según datos aportados por la Mancomunidad de Pamplona



Plano 5.2.3.A. Número de viajes totales de villavesa diurna en 2021 (Ver anexo)



Plano 5.2.3.B. Número de viajes totales de villavesa nocturna en 2021 (Ver anexo)

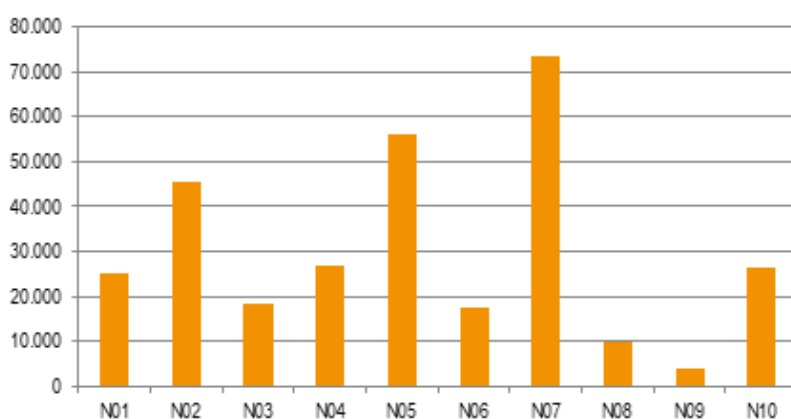


Imagen 28: Número de viajes de cada línea de villavesa nocturna en 2021. Elaboración propia según datos aportados por la Mancomunidad de Pamplona

Para poder entender estos datos visualmente a nivel urbano, se adjunta el plano 5.2.3.A. y donde se ha decidido representar las líneas de villavesa diurnas con un grosor diferente en función del número de viajes, siendo de mayor grosor aquellas con un mayor número de viajes. Se observa cómo las zonas de mayor uso de este medio de transporte son aquellas que conectan el municipio de Barañain con el de Burlada, correspondiendo con la línea 4 y cómo, en general, todos los barrios de Pamplona se encuentran con una óptima accesibilidad de transporte público. Este mismo proceso se realiza para las líneas nocturnas obteniendo el plano 5.2.3.B.

Se observa que las líneas que llegan a los polígonos industriales no son las más frecuentadas, por lo que podría deducirse que el viaje al trabajo se realiza a través de otros modos de transporte.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6



FOMENTAR LA COHESIÓN SOCIAL Y BUSCAR LA EQUITAD

El objetivo estratégico 6 de la Agenda Urbana Española se centra en alcanzar un modelo territorial y urbano que busca la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la equidad. Y para ello, tanto las políticas territoriales, como urbanas deberían perseguir el equilibrio social, proteger la diversidad cultural, mezclar rentas, géneros, culturas, edades y profesiones y garantizar una adecuada calidad de vida. Para ello este objetivo estratégico se desglosa en dos objetivos específicos. El primero, pretende reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos y el segundo plantea buscar la igualdad de oportunidades desde una perspectiva de género, edad y discapacidad. Entre los dos recogen treinta líneas de actuación para aproximarse a dichos objetivos entre las que se encuentran promover una ciudad compleja y de proximidad o fomentar el uso del espacio público y la convivencia ciudadana para el primero y aumentar la seguridad ciudadana

Estos objetivos específicos pueden evaluarse a través de cinco indicadores, dos en cuanto al primero y tres acerca del segundo. No obstante, ninguno de ellos ha superados los dos filtros que se establecen en las restricciones del trabajo, puesto que tres de ellos tienen carácter de cualitativos y dos de ellos hacen referencia a temas presupuestarios. Aun así, se consideran de gran relevancia para el desarrollo de una ciudad, por lo que su atención, y su evaluación por zonas resultaría imprescindible a la hora de planificar una buena Agenda Urbana para la misma.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7



IMPULSAR Y FAVORECER LA ECONOMÍA URBANA

El objetivo estratégico 7 de la Agenda Urbana Española pretende impulsar y favorecer la economía urbana, situando al turismo como fuente de crecimiento y desarrollo local, apostando por un modelo de ciudad del conocimiento, impulsando el reto de la web social, como espacio de interacción virtual entre ciudadanos, entidades y administraciones, atendiendo fundamentalmente al papel que juega el desarrollo económico de las zonas rurales, mejorando el instrumento de gestión del que disponen las Administraciones hacia una forma de contratar más innovadora y respetuosa con las exigencias sociales y medioambientales y con la potenciación de la colaboración público-privada, así como revelando los grandes cambios en la compra y venta de todo tipo de productos y servicios gracias a la aparición del comercio electrónico.

Los objetivos específicos que permitirían alcanzar este objetivo son dos. En primer lugar, buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica. Y en segundo lugar fomentar el turismo inteligente, sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local. Cada uno de estos objetivos específicos cuenta con dos indicadores de evaluación, no obstante, dos de ellos son cualitativos y uno de ellos se centra en el ámbito presupuestario, por ello se obtiene un indicador, que es el 7.2.2. que hace referencia al número de visitantes atraídos por los activos de patrimonio cultural, natural y paisajístico de la ciudad y que corresponde al objetivo específico 7.2.

7.2. FOMENTAR EL TURISMO INTELIGENTE, SOSTENIBLE Y DE CALIDAD Y LOS SECTORES CLAVE DE LA ECONOMÍA GLOBAL

Este objetivo se desarrolla según diez líneas de actuación entre las que se encuentran la realización de planes turísticos que tengan una visión integrada, disponer de oferta hacia un turismo especializado con actividades ligadas a la innovación, la creatividad y el ocio o aportar por la cultura, la gastronomía y los productos locales como recursos propios y existentes. Para evaluar este objetivo se cuantifica el indicador 7.2.2. que atiende al número de visitantes atraídos por los activos de patrimonio cultural, natural y paisajístico.

7.2.2. NÚMERO DE VISITANTES ATRAÍDOS POR LOS ACTIVOS DE PATRIMONIO CULTURAL, NATURAL Y PAISAJÍSTICO

La información para la obtención de este indicador se ha obtenido del Observatorio Turístico de Navarra, los cuales han facilitado la información necesaria ubicada en la página web de INE con fecha de estudio 2020, tanto la demanda como la oferta de hoteles y apartamentos turísticos. En lo referente a los hoteles, Pamplona presentó una demanda total en 2019 de 142.632 plazas para una estancia media de casi 2 días. No obstante, la oferta es de aproximadamente 43 establecimientos al mes, por lo que presentó un grado de ocupación bajo, aproximadamente del 40%. En el caso de los apartamentos turísticos para una misma estancia media de casi 2 días, la demanda fue de 20.000 plazas, presentando un grado de ocupación del 55%.

En cuanto a los edificios más visitados por el turista, destaca cada año la Catedral de Pamplona, contando con 50.994 visitas en 2021, le sigue el museo de la Universidad de Navarra con 46.889, el Museo de Navarra con 41.701 y en cuarto lugar el Archivo Real con 26.597 visitas, georreferenciándolos en el Plano 7.2.2.A. del presente documento.



Plano 7.2.2.A. Edificios más visitados de Pamplona (Ver anexo)



Imagen 29: Catedral de Pamplona, monumento más visitado de Pamplona cada año



Imagen 30: Museo de la Universidad de Navarra, segundo edificio más visitado en 2021

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8



GARANTIZAR EL ACCESO A LA VIVIENDA

El objetivo estratégico 8 de la Agenda Urbana propone superar los importantes retos que España tiene en términos de vivienda, entre los que se encuentran diversificar los programas de vivienda pública, equilibrar la tenencia de vivienda en propiedad y en alquiler, mejorar el mercado del alquiler, cuantitativa y cualitativamente, garantizar la cohesión social o evitar la gentrificación que a menudo producen las políticas de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Para resolver estos retos la Agenda plantea dos objetivos específicos, a saber; Fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible; y, Garantizar el acceso a la vivienda especialmente de los colectivos más vulnerables.

Los indicadores que permitirían evaluar estos objetivos son cinco, dos de ellos cualitativos, dos ellos cuantitativos y que se georreferencian a continuación correspondientes al objetivo específico 8.1. y finalmente un indicador que no ha podido obtenerse por falta de datos, ya que para ello necesario realizar operaciones de cruzar información entre distintos organismos que no se han llegado a realizar.

8.1. FOMENTAR LA EXISTENCIA DE UN PARQUE DE VIVIENDA ADECUADO A PRECIO ASEQUIBLE

El objetivo específico 8.1. se desarrolla de acuerdo a seis líneas de actuación entre las que se encuentran potenciar la vivienda social, impulsar la creación de parques públicos y privados de vivienda a precios asequibles o favorecer la consolidación de formas diversas de tenencia de la vivienda en especial las que ofrece y puede llegar a ofrecer el cooperativismo, entre otras. Para seguir su evaluación se georreferencian los indicadores 8.1.2. y 8.1.3. sobre el número de viviendas sujetas a regímenes de protección incluidas en los planes locales de vivienda o el número de viviendas destinadas a alquiler social a precio asequible, respectivamente. Ambos se cuantifican a continuación de manera conjunta.

8.1.2. NÚMERO DE VIVIENDAS SUJETAS A REGÍMENES DE PROTECCIÓN INCLUIDAS EN LOS PLANES LOCALES DE VIVIENDA.

8.1.3. NÚMERO DE VIVIENDAS DESTINADAS A ALQUILER SOCIAL A PRECIO ASEQUIBLE

De acuerdo con la Agenda Urbana Española, este indicador permite conocer la disposición de viviendas destinadas a alquiler social con rentas asequibles para aquellos grupos de ciudadanos más vulnerables o que presentan mayores dificultados para poder alcanzar una vivienda a precio de mercado. Para poder obtener tales datos, se ha puesto en contacto con el Servicio de Vivienda del Gobierno de Navarra, los cuales han facilitado una tabla Excel que incluye todos los expedientes de vivienda protegida calificados provisionalmente en Pamplona los últimos diez años y su dirección catastral, postal o referencia urbanística. Además, se adjunta el régimen del expediente, tanto en alquiler, en propiedad o en cooperativa y el número de viviendas que implica. Por tanto, dada esta clasificación aportada, se ha decidido no estudiar únicamente aquellas viviendas destinadas a alquiler social como marca la AUE, sino que se ha decidido incluir aquellas de propiedad y cooperativa.

En cuanto a la metodología de estudio, inicialmente se han georreferenciado los edificios que indicaba la tabla Excel en qgis con la ayuda de google maps e indicando el número de vivien-

das y el régimen de cada edificación analizada. Se ha obtenido un total de 1379 viviendas sociales en Pamplona en los últimos 10 años, cuyo porcentaje por régimen se desglosa de la siguiente manera:

- Cooperativa: 24,6%
- Alquiler: 25,4%
- Propiedad: 50%

Como se observa, la mitad corresponde con viviendas en propiedad, mientras que la AUE promueve las viviendas destinadas a alquiler social, por lo que la Administración competente debería ser consciente de este hecho y cambiarlo para las futuras promociones de viviendas sociales en Pamplona. El resultado final de este estudio se observa en el plano 8.1.A., donde únicamente aparecen aquellas edificaciones que se han levantado en los últimos 10 años (2011-2021). Se evidencia el crecimiento del barrio de Lezkairu, Mendillorri con la parte de Ripagaina, la Milagrosa con la parte de Arrosadia, junto con acciones más aisladas en el resto de barrios. Superponiendo estos edificios se representa aquellos que son viviendas sociales, tanto de alquiler, de propiedad como de cooperativa, pudiendo apreciar la relación de viviendas a precio de mercado y las sociales. Como resultado se observa cómo aquellos barrios citados previamente en situación de crecimiento son los que más viviendas sociales presentan. En el caso de Lezkairu, las viviendas sociales representan el 16% del conjunto de viviendas edificadas en los últimos 10 años, mientras que en Mendillorri corresponde con un 21%, en la Milagrosa con un 39,4% y en Buztintxuri con un 10,5%. La AUE promueve la integración de las viviendas sociales con las viviendas libres para garantizar una adecuada cohesión social y que ningún grupo quede excluido dadas sus circunstancias económicas. No obstante, ¿cuál es el porcentaje óptimo de viviendas sociales? En la Comarca de Pamplona, actualmente, el porcentaje es de un 70% respecto de las viviendas a precio de mercado, aunque este puede reducirse a un 50% en caso de que la urbanización sea inviable, un dato llamativamente alto.²⁷

A continuación se muestra una tabla con la dificultad de acceso a la vivienda en cada barrio de Pamplona, que equivale al cociente entre el precio del metro cuadrado y la renta neta media por hogar. Cuanto mayor es el indicador, mayor es la dificultad en el acceso a la vivienda, y permite conocer dónde es precisa la instalación de más viviendas sociales.

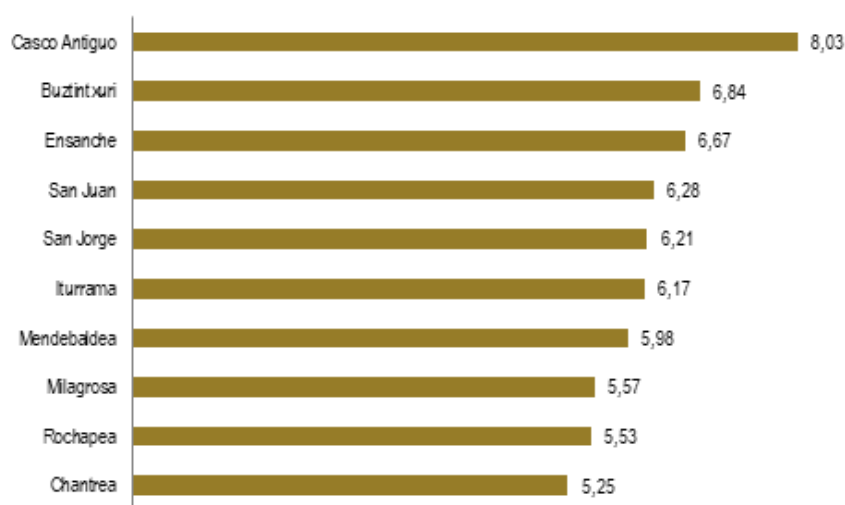


Imagen 31: Índice de dificultad de acceso a la vivienda por barrio. Elaboración propia según datos aportados por la Mancomunidad de Pamplona



Plano 8.1.A. Número de viviendas sociales construidas en los últimos 10 años (Ver anexo)

²⁷ Araujo Guardamino, Rafael (2021-2022). *Legislación y Valoraciones Urbanas*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra.



Imagen 32: Nueva promoción de viviendas sociales en régimen de alquiler en el barrio de Lezkairu

Como se puede observar, el Casco Antiguo es el barrio que presenta la mayor dificultad de acceso a la vivienda ya que su indicador es el mayor de todos y con bastante diferencia respecto al siguiente barrio. La media de Pamplona se encuentra en 6,1, por tanto, los que se encuentran por encima son los más vulnerables en este aspecto, aunque por motivos diversos. En el caso del Ensanche, San Juan e Iturrama, el precio del m² es de los más elevados, pero coincide en que son las zonas con mayor renta media por hogar. En el caso contrario se encuentran Buztintxuri y San Jorge, ambos con el precio del m² por debajo de la media de la ciudad y siendo los dos barrios con menor renta media por persona.

El gráfico anterior no recoge la información de Lezkairu, Mendillorri y Etxabakoitz dado que se desconocen sus datos, aunque se ha podido comprobar previamente que en los diez últimos años la edificación de viviendas sociales en los dos primeros barrios citados está siendo óptima.

¿Cuáles son los planes para el futuro de la vivienda social en Pamplona? De acuerdo con el Gobierno Foral, el Ayuntamiento y Nasuvinsa, se prevén 238 nuevas viviendas sociales, de las cuales 159 serán de régimen de alquiler y donde se prestará especial atención a la población joven. Se distribuirán en los barrios de Etxabakoitz, San Jorge, Milagrosa, Chantrea, Lezkairu y Buztintxuri, por lo que la previsión es esperanzadora, aunque cabe destacar negativamente el Casco Antiguo, donde no parece tomarse ninguna medida.²⁸

28 Salvo, Mariví. (2022). 238 nuevas viviendas VPO en seis barrios de Pamplona, gran parte destinadas a los jóvenes. Diario de Noticias de Navarra Periódico Digital. Para más información confróntese: <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2022/03/13/238-nuevas-viviendas-vpo-seis/1238731.html?msclid=5cd-560b0b82111ec88e690264097bd13>

OBJETIVO ESTRATÉGICO 9



LIDERAR Y FOMENTAR LA INNOVACIÓN DIGITAL

El objetivo estratégico 9 de la Agenda Urbana hace referencia a la capacidad transformadora de la innovación tecnológica, especialmente la tecnología digital (el internet de las cosas, el big data, la computación cuántica, la inteligencia artificial, el machine learning, la robótica, el ecommerce, la conectividad 5G, la conducción autónoma) se consideran como el verdadero motor e impulsor de los procesos de cambio de la sociedad y seguirá siéndolo en el futuro. Para llegar a liderar y fomentar la innovación digital la Agenda Urbana propone dos objetivos específicos. Por un lado, favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (Smart Cities). Y, por otro lado, fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital.

A continuación, se georreferencian dos de los cuatro indicadores que la Agenda Urbana plantea para su seguimiento y evaluación, ya que los otros dos que les corresponden son de carácter cualitativo.

9.1. FAVORECER LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y AVANZAR HACIA EL DESARROLLO DE CIUDADES INTELIGENTES (SMART CITIES)

El objetivo específico 9.1. se define mediante ocho líneas de actuación entre las que se encuentran establecer estrategias que avancen en un modelo de territorios inteligentes, impulsar las tecnologías limpias en los procesos de información y de comunicación y en los sistemas inteligentes de transporte o impulsar el espacio público como eje vertebrador del acceso a las nuevas tecnologías por parte del ciudadano. El indicador que se referencia a continuación y que tiene en cuenta lo anterior es el 9.1.2. acerca del número de usuarios que están cubiertos por un determinado servicio público electrónico de Smart Cities.

9.1.2. NÚMERO DE USUARIOS QUE ESTÁN CUBIERTOS POR UN DETERMINADO SERVICIO PÚBLICO ELECTRÓNICO DE SMART CITIES

Este indicador mide el número bruto de usuarios que utilizan plataformas, aplicaciones, sistemas de información o servicios telemáticos del municipio. En el presente documento se ha estudiado el número de usuarios que han tramitado a través de la Carpeta Ciudadana en los últimos 5 años, pudiendo sacar la media de usuarios por año.

Para poder obtener tales datos, se ha puesto en contacto con la Asociación Navarra de Informática Municipal (ANIMSA), los cuales han facilitado diversas tablas Excel detallando el número de personas que han tramitado en los últimos cinco años a través de la Carpeta Ciudadana, distinguiendo las personas físicas de las personas jurídicas (empresas) y dentro de las personas físicas, se ha especificado cuáles estaban empadronadas y a qué distrito pertenecían. Dado que el mayor grado de precisión al que se ha podido estudiar es al nivel de sección, este indicador 9.1.2 y el siguiente (9.2.2) se han analizado a nivel de distrito, donde un distrito abarca varias secciones censales. A continuación, se muestra una tabla con la siguiente información recopilada y resumida:



Plano 9.1.2.A. % de usuarios que han empleado la Carpeta Ciudadana para realizar trámites (Ver anexo)

DISTRITO	Usuarios 5 años	Usuarios 1 año	Población distrito	%
1	2370	474	11449	4,14
2	3127	626	20905	2,99
3	4879	976	37174	2,63
4	4682	937	37121	2,52
5	3694	739	15842	4,66
6	2476	496	20220	2,45
7	5616	1124	43739	2,57
8	2214	443	11482	3,86

Imagen 33: % de usuarios que han empleado la Carpeta Ciudadana para realizar trámites

La metodología de estudio ha consistido primero en la recopilación e interpretación de datos aportados por ANIMSA. Una vez ordenados por distritos, se ha calculado la población de cada distrito con la ayuda del Instituto Nacional de Estadística (INE) en el apartado de "Demografía y población" por secciones censales y 2021 como año de estudio. Una vez obtenidos estos datos, se ha dividido el número de usuarios que cada año han empleado la Carpeta Ciudadana para realizar trámites entre la población de su respectivo distrito para poder obtener el porcentaje de la población, dato que resulta de mayor utilidad que el número bruto de usuarios ya que si no se relaciona con la cantidad de gente que reside en tal distrito se desconoce qué relación hay entre usuarios y población.

Para entender el indicador de una manera más visual, se desarrolla el plano 9.1.2.A. donde se representa la información de la tabla superior. Se observa cómo todos los distritos poseen un porcentaje insignificante, ya que el mayor de todos no llega ni al 5% de la población del distrito, lo que quiere decir que en general en Pamplona no se ha impulsado este servicio telemático suficientemente, por lo que un cambio es necesario. Cabe destacar que los más avanzados en este sentido son el distrito 1 (correspondiente con el Casco Antiguo) y el distrito 5 (correspondiente con Lezkairu, gran parte de la Milagrosa y Beloso) aunque, como ya se ha comentado, siguen siendo valores muy bajos.

9.2. FOMENTAR LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL

El objetivo específico 9.2. queda desarrollado mediante siete líneas de actuación entre las que cabe destacar incentivar la participación ciudadana en los procesos de decisión que afectan a la ciudad, promover la existencia de portales abiertos de información en los que se pueda acceder a datos en bruto y no manipulados o disponer de estrategias de alfabetización digital. El indicador que se tiene en cuenta para este objetivo específico es el 9.2.2. que versa sobre el porcentaje de trámites y gestiones a través de internet de empresas y ciudadanos.

9.2.2. PORCENTAJE DE TRÁMITES Y GESTIONES A TRAVÉS DE INTERNET DE EMPRESAS Y CIUDADANOS

Este indicador guarda una relación directa con el anterior, aunque en este caso se estudia el número de trámites que se realizan a través de internet; es decir, telemáticamente. Al igual que en el caso anterior, se ha estudiado el número de trámites que se han realizado a través de la Carpeta Ciudadana en los últimos 5 años.

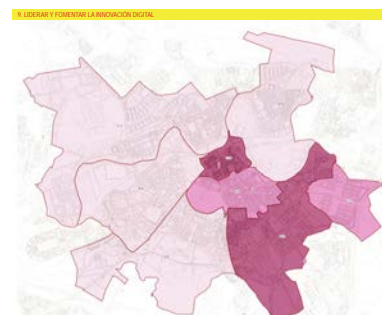
La recopilación de datos se ha producido paralelamente al indicador 9.1.2, gracias a la información generada por ANIMSA en formato tabla Excel. Por tanto, el nivel de representación también es a nivel de distrito, mostrando a continuación la información requerida:

DISTRITO	Trámites 5 años	Trámites 1 año	Población distrito	%
1	40670	8134	11449	71,04
2	50383	10077	20905	48,20
3	67378	13476	37174	36,25
4	59516	11904	37121	32,06
5	51249	10250	15842	64,70
6	30030	6006	20220	29,70
7	68464	13693	43739	31,30
8	27385	5477	11482	47,70

Imagen 34: % de trámites gestionados telemáticamente

La metodología seguida es la misma que en el indicador 9.1.2, ya que, una vez recopilada y ordenada por distritos la información facilitada por ANIMSA, se ha calculado a su vez la población de cada distrito gracias al INE con fecha de 2021. Por tanto, se obtiene tanto el número bruto de trámites de cada distrito como la relación con su respectiva población.

Primero se ha representado en el plano 9.2.2.A. (Anexo) el número bruto de trámites en los últimos cinco años en función del distrito. En este observamos cómo el distrito 3 (correspondiente con San Juan y Ermitagaña) y el distrito 7 (correspondiente con San Jorge, Buztintxuri y Rochapea) son con ventaja los que más trámites han realizado telemáticamente, alcanzando el doble de trámites que por ejemplo en el distrito 6 (Chantrea) y en el distrito 8 (correspondiente a Mendillorri). No obstante, si relacionamos el número de trámites con la respectiva población de su distrito, (Plano 9.2.2.B. (Anexo)) se observa cómo los resultados son similares al indicador 9.1.2, siendo los distritos 1 y 5 los que mejor porcentaje de trámites en función de la población representan, siendo los menos vulnerables en la innovación digital, en contraposición con los distritos 3, 4, 6 y 7, donde, a pesar de que algunos en número bruto de trámites tienen un elevado valor, en comparación con la población residente, este disminuye considerablemente, por lo que una nueva estrategia debe establecerse para fomentar esta digitalización.



Plano 9.2.2.B. % de trámites gestionados telemáticamente (Ver anexo)

OBJETIVO ESTRATÉGICO 10



MEJORAR LOS INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN Y LA GOBERNANZA

El objetivo estratégico 10 de la Agenda Urbana constituye, en sí mismo, la propia Agenda Urbana, en la medida en que ninguno de los objetivos anteriormente referidos podría ponerse en marcha sin una adecuada batería de herramientas. Este objetivo atiende, por tanto, a la adaptación de los instrumentos tradicionales de planeamiento y gestión urbanística a un contexto caracterizado por la innovación permanente, así mismo pone especial énfasis en la gobernanza, en la medida en que asegura la participación ciudadana, la transparencia, la capacitación local y la adecuada colaboración y coordinación multinivel. Para desarrollar este objetivo la Agenda Urbana propone cuatro objetivos específicos que son los siguientes. En primer lugar, lograr un marco normativo y de planeamiento actualizado, flexible y simplificado que mejore, también, la gestión. En segundo lugar, asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel. En tercer lugar, impulsar la capacitación local y mejorar la financiación. Y, por último, diseñar y poner en marcha campañas de formación y sensibilización en materia urbana, así como de intercambio y difusión del conocimiento.

Todos ellos recogen un total de 46 líneas de actuación, 13 para el primer objetivo específico, 14 para el segundo, 12 para el tercero y 7 para el último. Entre ellas cabe destacar la idea de simplificar el marco normativo, mejorar el sistema tradicional de planeamiento urbanístico, agilizar y unificar procedimientos de tramitación y aprobación, fomentar y favorecer la gobernanza multinivel, impulsar los presupuestos participativos, impulsar la creación de oficinas permanentes que faciliten información sobre la ciudad, relacionar los presupuestos municipales con el cumplimiento de los objetivos de la Agenda, o desarrollar cursos, talleres y debates.

Los indicadores de evaluación y seguimiento que propone la Agenda para este objetivo estratégico son 9, pero por el carácter del mismo en cuanto a gobernanza, gestión y planeamiento se refiere, 8 de ellos son cualitativos, por lo que nos centraremos en el último, el 10.4.2. que se elabora de forma cuantitativa y zonificada para la ciudad de Pamplona.

10.4. DISEÑAR Y PONER EN MARCHA CAMPAÑAS DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA URBANA, ASÍ COMO DE INTERCAMBIO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Ya se han mencionado los tres objetivos específicos anteriores, y en este caso, el objetivo 10.4. se centra en la formación y sensibilización en materia urbana y recoge, como ya se ha dicho, 7 líneas de actuación para alcanzarlo. El indicador que se cuantifica es el 10.4.2. que estudia el número de personas beneficiarias de actividades de formación y sensibilización en las materias incluidas en la agenda urbana.

10.4.2. NÚMERO DE PERSONAS BENEFICIARIAS DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LAS MATERIAS INCLUIDAS EN LA AGENDA URBANA

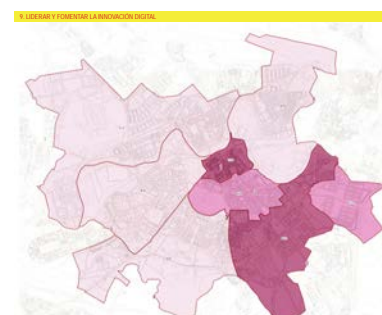
De acuerdo con la Agenda Urbana Española, este indicador permite conocer las personas que han asistido a diferentes cursos y/o talleres de formación sobre la aplicación de la Agenda Urbana en la ciudad; en este caso concreto sobre Pamplona.

Para ello se ha puesto en contacto con la Oficina Planeamiento Estratégico del Ayuntamiento de Pamplona la cual ha facilitado en formato tabla Excel la participación de la ciudadanía en los talleres territoriales desarrollados en Pamplona acerca de la Agenda Urbana y georreferenciando la residencia de cada uno de los participantes por zonas, las cuales son diferentes a los distritos del indicador 9, por lo que la representación es diferente. A continuación, se muestra

una tabla con la siguiente información recopilada y resumida:

Taller territorial	Mujeres	Hombres	Población	%
Zona Centro (Casco Viejo, Ensanche)	3	6	32354	0,028
Zona Este (Mendillorri, Soto Lezkairu, Sta M ^a La Real, Erripagaña y Beloso)	2	8	15950	0,063
Zona Norte I (Rochapea/, Chantrea)	9	1	46048	0,022
Zona Norte II (Buztintxuri, San Jorge)	3	4	17911	0,039
Zona Suroeste (Milagrosa-Arrosadia-Azpilagaña, Iturrama, Etxabakoitz, San Juan, Mendealde, Ermitagaña)	3	8	85669	0,013
TOTAL	20	27		

Imagen 35: % de población asistente a cursos de formación sobre la aplicación de la AUE en Pamplona



Plano 10.4.2.A.% de población asistente a cursos de formación sobre la aplicación de la AUE en Pamplona (Ver anexo)

La metodología de estudio ha consistido en organizar por zonas la información facilitada por la Oficina Planeamiento Estratégico del Ayuntamiento de Pamplona. Seguidamente, se ha calculado la población de estas zonas en el año 2021 con la ayuda del Instituto Nacional de Estadística (INE) en el apartado de "Demografía y población". Por tanto, una vez obtenidos el número de participantes por zona y su respectiva población, se ha calculado el porcentaje relacionando ambos términos, dando como resultado el plano 10.4.2.A..

En él, al igual que en el indicador 9, se observa cómo la participación es muy reducida, casi inexistente, ya que únicamente acudieron 47 personas en una ciudad que alcanza los 200.000 habitantes. La zona con mayor porcentaje de participación fue la Este (Mendillorri, Soto Lezkairu, Sta M^a La Real, Erripagaña y Beloso) que casualmente también fue la que mejor resultados obtuvo en el indicador 9, por lo que parece que la ciudadanía está más comprometida con la ciudad que en el resto de zonas. No obstante, es importante mencionar cómo, a pesar de presentar mejores números, el porcentaje no supera el 1% de la población de la zona. Estos dos últimos indicadores, el 9 y el 10, relacionados con la innovación digital y la gobernanza, son fundamentales para cubrir la creciente demanda de la ciudadanía de participar activamente en la toma de decisiones públicas, así como las posibilidades que ofrecen internet y las diversas redes sociales, una herramienta trascendental para mejorar la participación ciudadana. Los organismos públicos necesitan potenciar su uso ya que gran parte de la población o desconoce la existencia de tales talleres territoriales o no se les ha inculcado la idea de realizar trámites y peticiones telemáticamente, por lo que se precisa implantar diversas políticas de participación atractivas y dinámicas.

3. ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN URBANA

3.1. Introducción

La tercera parte del presente documento es la propositiva. Una vez que se han analizado detalladamente los indicadores de seguimiento que establece la Agenda Urbana Española y ubicado aquellas zonas o barrios de Pamplona más susceptibles de regeneración para cada aspecto estudiado, se continúa mediante la explicación de posibles alternativas o estrategias sociales, urbanas y políticas que podrían guiar a Pamplona hacia el modelo urbano que promueve la Agenda Urbana 2030.

Para que estas alternativas que se plantean puedan caminar en la dirección citada, se trabaja con el Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas Integradas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española.²⁹ Estas prácticas se alinean de manera óptima con los 10 Objetivos Estratégicos que enmarcan la AUE, los cuales promueven, en definitiva, un desarrollo urbano sostenible en tres ámbitos diferentes pero complementarios; el medioambiental, el social y el económico. Por tanto, en esta tercera parte del documento se detectan aquellas zonas más susceptibles de regeneración por cada objetivo estratégico, habiendo analizado de forma pormenorizada ocho de los diez que establece la AUE, pues los indicadores del objetivo 4 se analizan sólo a nivel de ciudad y los del 6 no se llegan a estudiar por tratarse todos ellos de indicadores cualitativos o referentes a temas presupuestarios.

En definitiva, esta parte pretende citar, para cada objetivo estratégico, planes, iniciativas o actuaciones de otros municipios que podrían ser transferidas a Pamplona, como inspiración en la toma de decisiones por parte del Ayuntamiento o simplemente como un intercambio fluido y abierto de experiencias en las que poder reflexionar y extraer conclusiones interesantes. De esta manera, el esquema que se ha llevado a cabo es el siguiente:

En primer lugar, se realiza una breve introducción del Objetivo Estratégico y posteriormente la detección y explicación de los barrios de Pamplona más susceptibles de regeneración para cada uno de ellos.

En segundo lugar, se identifican y presentan las buenas prácticas seleccionadas para cada objetivo, extrayendo la parte más interesante en función del aspecto que se analiza.

Y por último, se detalla la adaptación de ésta al barrio seleccionado, entendiendo que no debe consistir en una copia de manera explícita de la buena práctica sobre Pamplona, sino en identificar las estrategias seguidas y, conociendo el contexto y la forma en la que los ciudadanos viven la ciudad, invitar a las Entidades Públicas y/o privadas a reflexionar e intentar ver cómo podría implementarse de la mejor manera en Pamplona.

²⁹ Lacilla Larrodé, Elena; Bergasa Pascual, José Ramón; Zulategui Beñarán, Javier. (2022). *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Se trata de un documento elaborado por el Departamento de Teoría, Proyectos y Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra que identifica y explica de manera sistemática 66 experiencias urbanas con la finalidad de generar conocimiento con ejemplos reales de planes, actuaciones y proyectos ya iniciados y con resultados exitosos o que se encuentran en fase de ejecución en diferentes pueblos y ciudades españolas. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>



Imagen 36: Zona de actuación de la Ciudadela de Pamplona



Imagen 37: Estado inicial de la Ciudadela de Pamplona



Imagen 38: Estado final de la rehabilitación exterior de la Ciudadela de Pamplona



Imagen 39: Estado final de la rehabilitación exterior de la Ciudadela de Pamplona

3.2. Buenas Prácticas

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1



ORDENAR EL TERRITORIO Y HACER UN USO RACIONAL DEL SUELO, CONSERVARLO Y PROTEGERLO

El Objetivo Estratégico 1 (*Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo*) ha permitido conocer aquellas zonas de Pamplona susceptibles de crecimiento dada la clasificación de suelo urbanizable y que se encuentran tanto con un índice de crecimiento anual positivo como negativo, de acuerdo con los datos aportados por el INE. En este análisis se observa cuáles están aprovechando su condición de expansión y cuáles, por cualquiera que sea el motivo, están perdiendo población y se precisa su recuperación. Paralelamente se han analizado cuáles son los edificios catalogados como patrimonio cultural de Pamplona que necesitan una reforma debido a su estado en deterioro. En definitiva, espacios que, por diversos motivos necesitan una regeneración integral, transversal y de relación con el resto de la ciudad, fomentando ciertos planes que revitalicen la zona y vuelvan a ganar población atendiendo al territorio de Pamplona y sus elementos particulares. Por ello, y aprovechando el Camino de Santiago como incentivo, se han detectado las zonas de la Chantrea, Casco Antiguo y Etxabakoitz como aquellas susceptibles de regeneración en este Objetivo Estratégico.

El Catálogo de Buenas Prácticas cita diversos ejemplos y para la posible aplicación de ellos en Pamplona, se ha dividido en dos bloques; el primero de ellos con una regeneración más edificatoria, cultural, y la segunda más paisajística, desde el ámbito natural, pero siendo todas ellas actuaciones complementarias.

En el primer bloque mencionado se encuentran los ejemplos de “**Actuaciones del Camino de Santiago (1,5% cultural)**” y “**Conjunto Histórico Artístico Alcalá de Júcar**”.

El primero de ellos, “**Actuaciones del Camino de Santiago (1,5% cultural)**”, es una iniciativa debida a la obligación que establece la Ley de Patrimonio Histórico de destinar al menos el 1% de los contratos de obras públicas a la actuación de trabajos de reforma, rehabilitación, o conservación del Patrimonio Histórico Español o Bienes inmuebles de Interés Cultural, tanto en el propio tramo del Camino de Santiago como en su entorno inmediato, cercano. El Ministerio de Fomento cree que es insuficiente y promueve el incremento del 1% al 1,5%, medida que ya fue aprobada en 2013. Por tanto, la finalidad de esta iniciativa es recuperar y poner en valor el patrimonio histórico relacionado con el Camino de Santiago, la cual se divide en unos objetivos pormenorizados que se mencionan a continuación:³⁰

- *Fomentar el mantenimiento del patrimonio cultural y arquitectónico existente*
- *Acercar a la ciudadanía elementos históricos singulares desconocidos u olvidados por el abandono o el desuso*
- *Incentivar la mejora y transformación de la red del Camino de Santiago, teniendo en cuenta que se trata de un bien material e inmaterial reconocido a nivel mundial*
- *Proteger los bienes históricos y la cultura que albergan del paso del tiempo*

La solicitud para adquirir las prestaciones, medios y subvenciones necesarias se realiza a través del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, el cual establece una selección y priorización de proyectos de acuerdo con la Orden FOM/1932/2014 y subvenciona, como máximo, el 50% del coste total de la actuación en caso de que el que solicita sea una Comunidad Autónoma, y el 75% en caso de ser una entidad local. Actualmente se han ejecutado 91 intervenciones dentro del ámbito del Camino de Santiago apoyadas por la iniciativa 1,5%

³⁰ Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 34. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

Cultural, distribuidas por las diferentes comunidades autónomas. En Navarra, se han realizado hasta la fecha un total de 7 intervenciones; con la rehabilitación de la Torre Medieval de Olcoz; la rehabilitación del entorno de la casa Prioral y las capillas de Santiago y Espíritu Santo en el conjunto monumental de Roncesvalles; la restauración del Revellín de Santa Isabel, y la mejora de los accesos a la Ciudadela de Pamplona, así como su exterior y el Baluarte de Nuestra Señora de Guadalupe.

En Pamplona y, en concreto en el Casco Antiguo, hay edificios Catalogados de Interés Cultural en las inmediaciones del Camino de Santiago y que se encuentran en estado de deterioro, como por ejemplo la Iglesia de San Lorenzo, el Palacio de Ezpeleta y la Basílica de Las Agustinas Recoletas, además de edificaciones de menores dimensiones y de uso residencial a lo largo de la calle Mayor, la calle del Carmen y la calle de Jarauta.

A través de esta iniciativa se pretende regenerar el barrio mediante la mejora de las infraestructuras o elementos históricos ya que el acceso a estos debe ser posible para todos los ciudadanos por igual, así como la revitalización de un eje cultural que estructura la ciudad y que permite que diversas entidades públicas y privadas puedan beneficiarse también.

El segundo Plan que se menciona es el “Conjunto Histórico Artístico Alcalá de Júcar”. Esta localidad manchega presenta un Conjunto Histórico declarado Bien de Interés Cultural que con el paso de los años ha presenciado una degradación patrimonial y social. Por ello se han planteado una serie de actuaciones de rehabilitación y regeneración de este entorno en materia de infraestructuras y servicios con el objetivo de revitalizar el núcleo, al mismo tiempo que los propietarios puedan reformar sus inmuebles, aunque no se encuentren catalogados como Patrimonio, siempre y cuando respeten el equilibrio arquitectónico, por lo que la participación ciudadana ha sido una pieza clave para su desarrollo. Este Conjunto Histórico ha ido perdiendo población, al igual que el Casco Histórico de Pamplona, por lo que se pretende la rehabilitación de las viviendas mejorando en accesibilidad y eficiencia, la reurbanización de espacios públicos otorgándoles una mayor calidad y mejorando la visión de conjunto, tanto urbana como paisajística y la configuración de los viales principales con un proyecto de pavimentación, consiguiendo de esta manera impulsar la conservación de la edificación y un desarrollo social óptimo.

Estas dos actuaciones (1,5% cultural y Alcalá de Júcar) se orientan a la puesta en valor del patrimonio del Casco Antiguo de Pamplona, con el fin de buscar un modelo urbano más sostenible y potenciando así la importancia de la ciudad construida enriqueciendo su componente cultural. Esto genera atractivo en la ciudadanía como posible lugar de residencia y fomenta el desarrollo económico y de actividades turísticas, otorgando, en definitiva, una mayor calidad de vida. El Camino de Santiago, antes de llegar al Casco Antiguo, pasa por las huertas de la Magdalena del barrio de la Chantrea y en el lado opuesto, en su salida de Pamplona, pasa por las inmediaciones del barrio de Etxabakoitz. Estos dos barrios, como se ha comentado antes, son dos barrios susceptibles de crecimiento pero que sin embargo están perdiendo población por lo que la ciudadanía no ve interés como lugar de residencia. Por ello, y, aprovechando el Camino de Santiago, se citan dos ejemplos de regeneración paisajística del Catálogo de Buenas Prácticas, que, junto con la cultural desarrollada en el Casco Antiguo permitan enlazar diferentes zonas de la ciudad creando un conjunto urbano-paisajístico armonioso y que sirva como revitalización del barrio con atractivo de residencia.

Estos dos ejemplos son “Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera” y “Sendas Urbanas de Gandía: todos los colores del verde”.

El primero de ellos “Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera” es un proyecto fomentado por la Reserva de la Biosfera del Cabildo de Lanzarote con la intervención en tres elementos clave de la ciudad, como son el pluvial, la movilidad sostenible y la participación ciudadana. El as-



Imagen 40: Edificio en estado de deterioro en la calle Jarauta de Pamplona



Imagen 41: Estado inicial de la edificación en Alcalá del Júcar



Imagen 42: Calles de Alcalá del Júcar



Imagen 43: Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera. Pulmón e infraestructura verde y barrios ecosociales



Imagen 44: Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera. Pulmón e infraestructura verde y barrios ecosociales



Imagen 45: Ejemplo de senda urbana de Gandía



Imagen 46: Barrio de Etxabakoiz con una gran oportunidad de conexión verde con la ciudad

pecto que se destaca de esta intervención para su aplicación en Pamplona son los caminos que actúan como infraestructuras verdes que a su vez actúan como esponjas que filtran el agua de lluvia evitando procesos costosos de canalización de aguas y actuando como soluciones de drenaje sostenible. Estas infraestructuras verdes están compuestas por diversos elementos que le otorgan de una mayor calidad urbana:

- **Las Bioesquinas:** espacios de encuentro con vegetación dedicado a los vecinos con zonas de sombra, para sentarse, WI-FI gratuito y alimentada de energía renovable. Cada esquina cuenta con un diseño modular adaptable a las necesidades del ciudadano que lo utilice.
- **Los Nodos-Plaza:** lugares que funcionan como intercambiadores de transporte ligeros que permiten una mejor conexión del barrio con el resto de la ciudad junto con otros usos tanto dotacionales como graderíos al aire libre.
- **El concepto de Barrio Eco-social:** procesos de planificación para la implantación de servicios urbanos de cercanía, equipamientos comunitarios, mejora del espacio público, infraestructuras verdes, huertos urbanos...

El segundo ejemplo citado, "Sendas Urbanas de Gandía: todos los colores del verde", es un proyecto por iniciativa del Ayuntamiento de Gandía que pretende conectar los diversos enclaves naturales de valor paisajístico y ambiental, entre sí y con el entorno urbano. El objetivo principal es el de construir una red de sendas y paseos que conecten la ciudad con los parques y entorno natural, mejorando las infraestructuras verdes y azules. De esta forma, y, con una buena divulgación y señalización, permitiría a la ciudadanía su uso incrementando la calidad de vida, la actividad social y económica y una nueva oferta turística complementaria.

En estos dos proyectos, a partir de esta rehabilitación de caminos y sendas recuperando y protegiendo la biodiversidad de la ciudad, deben hacer entender a Pamplona cómo es posible la implementación de soluciones urbanas a problemas en el contexto territorial, paisajístico y cultural de la ciudad. Las propuestas no deben partir siempre de la innovación tecnológica sino del estudio del lugar y de la relación de los habitantes con éste, intentando encontrar soluciones sostenibles. De esta manera, en los barrios de la Chantrea y Etxabakoitz se apostaría por un modelo de ciudad por y para todos donde la inclusión social y la cuestión ambiental y paisajística sean referentes para la integración del barrio en el Camino de Santiago junto con el patrimonio cultural del Casco Antiguo, creando un hilo conector en la ciudad.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2



EVITAR LA DISPERSIÓN URBANA Y REVITALIZAR LA CIUDAD EXISTENTE

El Objetivo Estratégico 2 (*Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente*) ha sido el que se ha estudiado con mayor profundidad en el presente documento. Se han analizado diversos aspectos como la accesibilidad a los servicios básicos de la ciudad, la diversidad de usos, la incidencia de ruido ambiental, la accesibilidad a zonas verdes y de esparcimiento y el estado de la edificabilidad con las reformas realizadas en los últimos cinco años y los inmuebles que precisan de tales al encontrarse en estado de deterioro o en ruinas.

Cada uno de ellos, como se ha comentado en el Apartado 2 con su respectivo análisis espacial, ha permitido conocer las zonas más susceptibles de regeneración en cada tema citado, pero, posteriormente se ha tenido que elegir el barrio o los barrios que en conjunto se encuentren en peores condiciones de vulnerabilidad teniendo en cuenta todos los parámetros estudiados. Finalmente se ha obtenido el barrio de la Milagrosa, especialmente por los resultados negativos obtenidos en el estado de la edificación, encontrando un gran número de ellos en deterioro y siendo la gran mayoría de uso residencial; el gran número de reformas que se han tenido que llevar a cabo en la edificación en los último cinco años, precisando de una gran inversión; en el aspecto de la accesibilidad a los servicio básicos, habiendo algunas zonas del propio barrio que tienen poca o nula cobertura de accesibilidad destacando la zona Sadar y Arrosadia y en menor medida, el índice de ruido presente, encontrándose a niveles medio-altos. A su vez, también se ha detectado el barrio de Buztintxuri, debido a la presencia de edificaciones en estado de deterioro, aunque en menor medida que la Milagrosa y, especialmente, debido al bajo porcentaje de población del barrio que vive cerca de los principales servicios básicos. Esto genera una continua degradación urbana y social, provocando la sensación de exclusión y la formación de programas sociales que busquen la inserción del barrio en la ciudad. En cuanto a la diversidad de usos, la Milagrosa es el cuarto barrio con mayor número de locales disponibles y se encuentra bien cubierta por zonas verdes y de esparcimiento.

Estas conclusiones han permitido extraer dos ejemplos del Catálogo de Buenas Prácticas como posibles estrategias que se pueden aplicar en Pamplona y en especial en los dos barrios citados, “**Sestao Berri Regeneración Urbana**” y “**Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal**”.

El que mejor se adapta a la situación que viven actualmente ambos barrios es el Plan desarrollado en Sestao. Sestao Berri es una sociedad pública compuesta por el Departamento de Planificación territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco y por el Ayuntamiento de Sestao. Se fundó en 2005 con el fin de llevar a cabo la regeneración urbanística de Sestao, compuesto por cuatro ejes de actuación: Ciudadanía, Infraestructuras, Proyección Económica, y Convivencia y Cohesión Social.

En el eje de la ciudadanía, convivencia y cohesión social, se ha creado un servicio de medición y de gestión de conflictos atendiendo aquellas situaciones que puedan acarrear alarma social. A su vez, se ha constituido un grupo de trabajo de ámbito político para trabajar en la zona y así fomentar la presencia institucional en el barrio, consiguiendo una adecuada coordinación entre el ámbito político, el técnico y las diversas asociaciones que lo forman. Por último, se ha llevado a cabo una política de asignación de viviendas teniendo ventaja las personas no conflictivas que quieran arraigarse al barrio. En referencia al ocio y la cultura, se plantea crear una oferta cultural para toda la ciudadanía y en cuanto a ciudadanía y cohesión social, se fomentan programas de civismo junto con programas de trabajos en beneficio de la comunidad.



Imagen 47: Calles del barrio de la Milagrosa en Pamplona



Imagen 48: Calles del barrio de la Milagrosa en Pamplona



Imagen 49: Vista aérea de la trama urbana del barrio de la Milagrosa



Imagen 50: Vista aérea de la trama urbana del barrio de Buztintxuri



Imagen 51: "District Heating" de Sestao Berri y su trama urbana



Imagen 52: Edificio rehabilitado en Sestao con el proyecto Housgai

En el eje de las infraestructuras, se propone la regeneración urbana del barrio, la rehabilitación de la edificación y facilitar el acceso a la vivienda, especialmente dirigido a la promoción de viviendas de alquiler social para la población joven.

En el eje de la proyección económica, se han creado dos organizaciones, una con programas enfocados a la inserción social y otra con formaciones que atraigan a perfiles profesionales al municipio.

La situación en la que nació Sestao es similar a la Milagrosa. Construcciones rápidas, sencillas y de urgencia con el fin de ubicar a la población obrera de una manera barata. Hoy en día están formados por edificios mal conservados con numerosos problemas de accesibilidad y de eficiencia energética. En la Milagrosa ha habido numerosos movimientos sociales con el fin de paliar tal situación. En Sestao, el Departamento de Empleo y Políticas Sociales ha desarrollado diversas políticas de rehabilitación de la edificación y urbana enfocándose siempre desde la perspectiva social. La sociedad ha demandado un uso eficiente de los recursos y para ello, desde la participación ciudadana, se han llevado a cabo concursos de maquetas, encuentros entre culturas, proyectos comunitarios en talleres de empleo, de adaptación a la vivienda y convivencia social. A su vez, se ha trabajado con el proyecto Housgai y con otros de financiación europea como Eu Gogle, Papyrus, Trime o Nezer, consiguiendo no solo la rehabilitación edificatoria, sino también el fomento de las gestiones por las comunidades de vecinos a nivel social y convivencial.

Esta buena práctica ya tiene resultados en los que apoyarse, destacando el proyecto ICT del edificio Txabarri que consiste en un proyecto de infraestructura de telecomunicaciones común, la rehabilitación de diversas fachadas, cubiertas y forjados debido a que se encontraban en un "avanzado deterioro", el aumento del aislamiento térmico de ciertas viviendas para disminuir el uso de la energía necesaria para la calefacción y producción de agua caliente, el cubrimiento del frontón y la reforma del parque del sol como regeneración urbana y por último quizás el proyecto más innovador es la instalación de una red de distribución de calor de barrio, "District Heating", que conecta un gran número de portales del municipio.

Por tanto se observa lo citado anteriormente; la regeneración urbana, económica y social del municipio es necesaria, y para ello la coordinación entre los ciudadanos, técnicos y administración es trascendental para poder llevarla a cabo y con un uso eficiente de los recursos, donde el "compromiso de los vecinos" es vital para que puedan tener conocimiento del trabajo que se está desarrollando, ya que no se trata de acciones individuales focalizadas, sino una estrategia de unión del propio municipio con proyectos que implican a toda la comunidad de vecinos. Este Plan se puede aplicar a la Milagrosa y Buztintxuri eficientemente dadas las políticas sociales que le rodean y las características propias del barrio. Pensar en la rehabilitación no solo de la edificación sino en conjunto con otras comunidades de vecinos del mismo barrio como el "District Heating" mencionado y con el resto de barrios de Pamplona puede llegar a ser una estrategia muy inteligente que consiga la reinserción social del barrio en la ciudad.

Otro ejemplo mencionado en el Catálogo de Buenas Prácticas de gran interés es "Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal". Se trata de un barrio residencial de Burgos de los 60 con un marcado carácter social y que con los años se empezaron a diagnosticar numerosos problemas en los edificios y en los espacios públicos que lo conformaban, provocando la protesta de sus vecinos. Esta movilización obtuvo su repuesta y se redactó un proyecto de regeneración del barrio con tres objetivos principales:³¹

- *Aumentar la calidad de vida de los residentes y mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas, solucionando las patologías existentes y el comportamiento energético de estas a través de la intervención en la envolvente térmica, con la solución de fachada ventilada y aislamiento de cubiertas*
- *Impulsar la actividad económica de forma que posibilitara un desarrollo integral en el barrio*

31 Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 88. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

mediante la atracción de nuevos, comercios, habilitación de locales y la regeneración del espacio público

- *Regenerar y acondicionar el espacio público para adaptarlo a nuevas demandas y nuevas áreas generadas en favor de la coherencia de la malla urbana y del resurgimiento de la identidad perdida del barrio y su relación con la ciudad*

Este barrio de crecimiento rápido debido a la dinamización industrial presenta unas carencias totalmente identificables para los vecinos de la Milagrosa, los cuales también han realizado varios movimientos sociales como medida de protesta. Estos tres objetivos citados son idénticos a los problemas actuales que presenta la Milagrosa e incluso la imagen que tienen ambos barrios es coincidente. Los principales problemas a resolver en ambos barrios son la ausencia de envolvente térmica en fachada y cubierta, las fisuras generadas por el apoyo directo de la fábrica de ladrillo en el canto del forjado, la presencia de puentes térmicos y las consecuentes condensaciones, las filtraciones que atravesaban las fachadas y las carpinterías de bajas prestaciones, y la accesibilidad física, tanto en los espacios públicos como en las edificaciones al no tener ascensor. Dado que el barrio de San Cristóbal presenta una tipología edificatoria muy homogénea con problemas similares en todas sus construcciones, esta rehabilitación pudo ser sistemática pudiendo extender la solución de una vivienda para el resto del mismo barrio, aspecto que también puede aplicarse a la Milagrosa.

Actualmente los resultados en el barrio de San Cristóbal son altamente visibles aun estando en ejecución y ha sido facilitado por el apoyo de sus residentes y la Asociación Plataforma vecinal ARI, la cual recogía las ideas de la imagen que deseaban tener los vecinos del barrio para poder identificarse con él y eliminar de alguna manera esa homogeneidad del ladrillo con la que no se sentían identificados. Esta asociación cooperó y continúa haciéndolo con el Ayuntamiento de Burgos que facilitó subvenciones para la rehabilitación urbana necesaria, donde el 20% de la inversión fue sufragada por los vecinos del barrio y el 80% restante por el Estado, la Junta y el Ayuntamiento local. Actualmente el barrio ha crecido mucho en niveles de vida social, económica, de calidad ambiental y de salud, donde la voluntad de la ciudadanía por hacer de su barrio un área mejor mediante mecanismos de participación y propuesta ha permitido la integración de este sector social que se encontraba en riesgo de exclusión. Sería interesante ver si la Milagrosa y Buztintxuri son capaces de llegar a este nivel de implicación por parte de todos los agentes por conseguir un modelo de barrio mejor y en relación con el resto de la ciudad.



Imagen 53: Antes y después de la edificación de Sestao tras la regeneración urbana



Imagen 54



Imagen 54



Imagen 54: Proceso de rehabilitación vivienda en el proyecto Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal



Imagen 55: Inundaciones producidas en el barrio de la Rochapea, uno de los más afectados, y su impacto en las calles y edificaciones



Imagen 56: Inundaciones producidas en el barrio de la Rochapea, uno de los más afectados, y su impacto en las calles y edificaciones

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3



PREVENIR Y REDUCIR LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA RESILIENCIA

En el Objetivo Estratégico 3 (*Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia*) se ha estudiado la afección de las inundaciones de los tres ríos de Pamplona (Arga, Elorz y Sadar) viendo cómo el de mayor repercusión es el río Arga, al ser el de mayor caudal. Las inundaciones que se producen se han estudiado en un periodo de retorno de 10, 50, 100 y 500 años descubriendo que las zonas más vulnerables o susceptibles de mejora en este aspecto son la Rochapea, principalmente, afectando a edificios residenciales y el Parque de Aranzadi y las huertas de la Magdalena en la Chantrea, ambos barrios afectados por el río Arga. Por otro lado, el barrio de Etxabakoitz se encuentra justo en el punto donde convergen el río Elorz y Sadar, produciendo inundaciones cada cierto tiempo y afectando tanto a zonas residenciales como a suelo rústico, por lo que también se catalogaría este barrio como susceptible de regeneración.

En el Catálogo de Buenas Prácticas se citan varios ejemplos de los que se pueden extraer estrategias de regeneración interesantes, como “**Proyecto LIFE Baetulo: sistema de alerta cambio climático**” y “**Proyecto Arrecife, capital de la biosfera**”, dos proyectos diferentes, pero con la posibilidad de complementarse.

El primero de ellos, “Proyecto LIFE Baetulo: sistema de alerta cambio climático” se inició en 2020 con la finalidad de proveer una herramienta innovadora, un sistema de alerta temprano integrado y multirriesgo con la posibilidad de aplicación en cualquier ciudad, comarca o región que tenga catástrofes climáticas y que permita detectarlas para prevenir o reducir los riesgos adversos. De este modo, se eliminan las situaciones que puedan poner en riesgo la salud y calidad de vida de los ciudadanos o los bienes del medio ambiente. A su vez, es capaz de evaluar las actuaciones que se llevan a cabo para paliar las consecuencias del cambio climático. Este proyecto fue impulsado por el Ayuntamiento de Badalona, el Área Metropolitana de Barcelona, Aigües de Barcelona y el Consorcio de Aqüeduc y financiado por la Unión Europea. Se trata de un proyecto piloto de gran envergadura cuyo objetivo principal era la implementación de un Sistema Integrado de Alerta Temprano (IEWS) para conocer su efectividad en las áreas urbanas. A su vez, este objetivo se desglosaba en otros más específicos:³²

- *Contribuir a la adaptación urbana ofreciendo una solución tecnológica innovadora destinada a disminuir la exposición y la vulnerabilidad, y aumentar la preparación ante los peligros climáticos*
- *Contribuir a las políticas y estrategias de adaptación climática poniendo en práctica la adaptación a través de un estudio de caso demostrativo*
- *Demostrar la eficacia de un IEWS, como medida de adaptación no estructural, que mejora la capacidad de adaptación de los ciudadanos, las administraciones, los políticos y las empresas.*
- *Proporcionar los protocolos adecuados para la integración y el fomento de la cooperación entre diferentes actores, sectores y niveles, en caso de amenazas climáticas.*
- *Evaluar los beneficios sociales, económicos y ambientales de la solución demostrada LIFE BAETULO y desarrollar un plan de negocio*
- *Difundir los beneficios de la solución de proyectos y promover su replicabilidad para maximizar su impacto*

³² Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 106. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

importantes pérdidas económicas y, a veces, desgraciadamente, humanas. Badalona ya ha empezado a adoptar esta iniciativa de proyecto, pero sería interesante ver cómo Pamplona es capaz de introducir este sistema compuesto por una serie de sensores y demás herramientas avanzadas que permiten obtener información en tiempo real y por tanto la monitorización de los episodios de peligro, como la detección y cuantificación del nivel de agua en las calles en episodios de inundación. En definitiva, este proyecto anticipa y monitoriza los desastres naturales, evalúa sus riesgos y consecuencias y automatiza y activa los diversos protocolos preventivos o reactivos que se precisan antes, durante y después de la inundación. Estos avisos se producen tanto a los gestores locales como a la ciudadanía (existe la posibilidad de **descargarse una aplicación móvil gratuita donde reciben las notificaciones y los protocolos de acción para evitar las situaciones de peligro**) para poder disminuir los riesgos. Así, este Sistema Integrado de Alerta Temprano basa su funcionamiento en cuatro pasos:

- La obtención de los datos necesarios para identificar y predecir los riesgos naturales
- La evaluación de los riesgos, como una estimación de nivel del agua en las calles y la velocidad de esta en caso de inundación, que es el riesgo que se está estudiando
- La preparación y respuesta posible que se debe seguir a partir de la activación y automatización de los protocolos de emergencia (preventivos y reactivos)
- Divulgación del mensaje para aquellas autoridades competentes y ciudadanos en riesgo para reducir el impacto lo máximo posible. En este punto, cobra importancia la señalética y demarcación de edificios, plazas, calles, sitios web y señales generales municipales para poder comprender el funcionamiento de la ciudad

Este proyecto es “fácilmente” aplicable a Pamplona, pero, como en Badalona, es necesaria la cooperación y coordinación a nivel local, nacional y supranacional para poder conseguir patrocinadores, así como la necesidad de personas altamente experimentadas que puedan desarrollarlo. Esta estrategia de acción es básicamente una herramienta de gestión de datos, de riesgos, que permite adelantarse a los riesgos naturales y evitar inversiones desmesuradas una vez finalizada la inundación.

Por otra parte, el Catálogo de Buenas Prácticas cita el “Proyecto Arrecife, capital de la biosfera”, una iniciativa mencionada en el Objetivo Estratégico 1 y el cual no se adelanta a la catástrofe, sino que la reduce con diferentes estrategias. Es un proyecto cuyos objetivos están alineados con la declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera (Unesco 1993). Ya comentado previamente, interviene en tres elementos trascendentales en la ciudad como el agua (en relación con las inundaciones), la movilidad sostenible (a escala de ciudad y de barrio, siendo esta más doméstica y amable) y la participación ciudadana (gobernanza). Dado el Objetivo Estratégico que se está estudiando, el elemento que interesa de esta estrategia es el vinculado al agua, el cual pretende resolver el problema de las inundaciones a través de **infraestructuras verdes que filtren y almacenen el agua y que puedan actuar a la vez como parques lineales**. En Lanzarote hay cuatro veredas que conforman la ciudad creando verdaderas **infraestructuras verdes capaces de filtrar y almacenar el agua, y por ende actuar como esponjas** que evitan las inundaciones y los procesos costosos de canalización; es decir, soluciones de drenaje sostenibles. Estas, a su vez, crean espacios de encuentro y relación entre los ciudadanos con árboles que dan sombra, zonas para sentarse, Wi-Fi gratuito y espacios alimentados por energías renovables. Esta iniciativa es un claro ejemplo de cómo relacionar componentes urbanas con infraestructuras hidráulicas sostenibles y el espacio público.

Pamplona ya posee el Camino del Arga y numerosos parques a sus alrededores que podrían actuar como las infraestructuras verdes de Lanzarote. Sin embargo, se propone el estudio de esta estrategia llevada a cabo en la isla canaria para poder establecer similitudes y valorar qué innovaciones poseen que no ha implantado el Ayuntamiento de Pamplona.

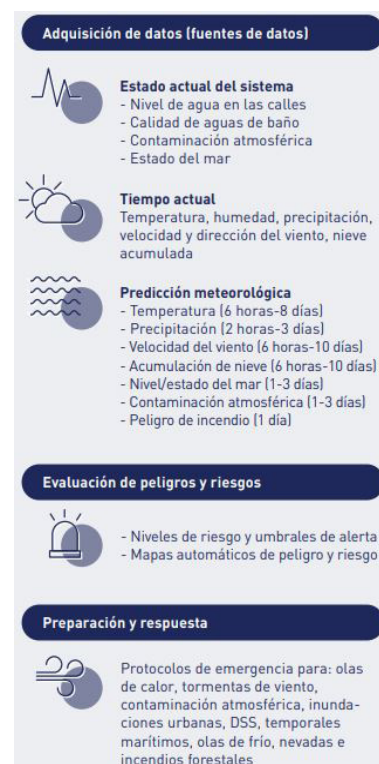


Imagen 57: Metodología del Sistema Integrado de Alerta Temprano en el Proyecto LIFE Baelulo: sistema de alerta cambio climático

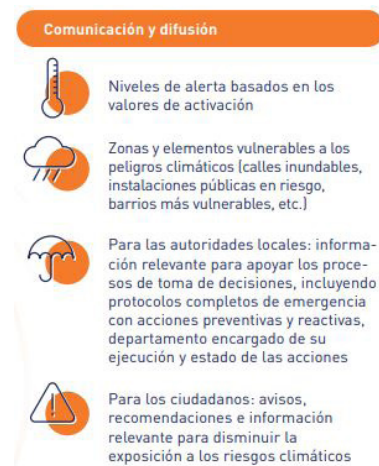


Imagen 58: Metodología del Sistema Integrado de Alerta Temprano en el Proyecto LIFE Baelulo: sistema de alerta cambio climático



Imagen 59: Jardín de lluvia en Parque Urbano C/ de Alfonso XIII con C/ de Puerto Rico, Madrid



Imagen 60: Drenaje sostenible aparcamiento estadio Wanda Metropolitano



Imagen 61: Detalle sección funcionamiento sistema de recogida de pluviales

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4



El objetivo estratégico 4 (*Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular*) se ha analizado a escala de toda la ciudad, debido a que no se han conseguido datos pormenorizados por zonas. En este sentido, los aspectos que se han observado han sido principalmente los referentes a la gestión del agua y residuos.

Para el primer caso se han seleccionado las siguientes buenas prácticas. Por un lado, la “**Guía de Diseño de Sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales**” de Madrid y, por otro lado, el “**Plan Estratégico de gestión pública sostenible**” de Sevilla. La primera de ellas ofrece directrices básicas y una metodología para el diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), facilitando su integración en la forma de hacer ciudad -más resiliente, verde y sostenible- a los técnicos competentes. Desde su lanzamiento, la Guía ha sido aplicada en diferentes tipos de proyectos poniendo de manifiesto el amplio espectro de aplicación de los SUDS. Hasta ahora se han llevado a cabo varios proyectos que implantan un SUDS como el aparcamiento del estadio Wanda-Metropolitano, la urbanización de la nueva sede del BBVA, el campo de fútbol del Arganzuela, el edificio Pez Austral o el dren filtrante de Madrid Río, entre otros. Y la segunda, que se lleva a cabo en Sevilla, se trata de un Plan Estratégico cuyo objetivo es avanzar hacia una gestión pública sostenible del agua, que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales sin afectar la capacidad de las futuras, promoviendo el progreso económico y social y respetando el patrimonio natural. Las medidas en las que se basa se centran en reducir la captación de agua, aumentar los recursos hídricos disponibles, asegurar la calidad de las aguas, evitar los sobrecostes derivados de eventos extremos (lluvias torrenciales, olas de calor,...) y otras medidas adoptadas para combatir el cambio climático.

En Pamplona, donde se ha visto, que no cuenta con autosuficiencia hídrica, la optimización del agua y de su gestión se convierte en un aspecto relevante. La existencia de una guía para la puesta en marcha de SUDS en edificios como en el espacio libre sería de gran utilidad para reducir la demanda de agua y aprovechar el agua de lluvia que se recoge en el propio municipio. Asimismo, el plan estratégico para optimizar la gestión del agua sería también un modo de reducir la demanda, para ello el propio plan que se está llevando a cabo en Sevilla describe algunas acciones concretas como: el desarrollo de un mapa con todos los datos fácilmente accesibles, lo que disminuye los tiempos de actuación y agiliza la toma de decisiones; la gestión de la red inteligente para el análisis de datos y control de fugas; la mejora de la red de abastecimiento como la renovación de la misma para evitar fugas; control de consumos no autorizados; individualización de contadores con el fin de realizar una lectura continua del consumo de agua con el fin de disminuir el tiempo de actuación en caso de fuga en la que se estima que se puede ahorrar hasta un 5% del consumo, además se está estudiando una nueva tecnología que permita la lectura diaria y así, detectar las fugas con mayor rapidez; campañas de comunicación para promover el ahorro de agua como “Las Toallitas Al Cubo”; o la incorporación de tarifas sociales.

Para el segundo caso, sobre la gestión de residuos, se ha seleccionado la “**Estrategia de Economía Circular de Castilla La Mancha**” con el fin de hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular. Para alcanzarlo, algunos de los objetivos establecidos fueron los siguientes; Proteger el medio ambiente y garantizar la salud de las personas reduciendo el uso de recursos naturales no renovables; Impulsar el análisis del ciclo de vida de los productos; Favorecer la aplicación efectiva del principio de jerarquía de los residuos fomentando la reutilización, fortaleciendo el reciclado y favoreciendo su trazabilidad; Promover pautas que incrementen la innovación y la eficiencia global de los procesos productivos

mediante la adopción de medidas como la implantación de sistemas de gestión ambiental; Promover formas innovadoras de consumo sostenible y responsable que incluyan productos y servicios sostenibles, así como el uso de infraestructuras y servicios digitales; Difundir la importancia de avanzar hacia una economía circular, fomentando la transparencia de los procesos, la concienciación y sensibilización de la ciudadanía; Fomentar el uso de indicadores comunes, transparentes y accesibles; Crear y consolidar políticas sectoriales que favorezcan la transición hacia una economía circular.³³ En Pamplona, se podría llegar a implementar una **estrategia de gestión de residuos con el fin de reducir el volumen de residuos generado por la ciudadanía**, así como aumentar el porcentaje de residuos reciclados.



Imagen 62: Portada del documento que recoge la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha



Imagen 63: Esquema básico del modelo económico circular, presentado en la web de la propia estrategia

33 Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 152-153. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>



Imagen 64: Principios del Plan Ágora de Pontevedra



Imagen 65: Mapa del Metrominuto de Pontevedra, herramienta que facilita a los ciudadanos información de distancias y tiempos entre diferentes puntos



Imagen 66: Espacios amables y de calidad en la trama urbana de Pontevedra

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5



El Objetivo Estratégico 5 (*Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible*) ha permitido conocer cómo Pamplona todavía se encuentra en proceso, al igual que la mayoría de ciudades españolas, hacia una movilidad más sostenible. Se ha analizado la accesibilidad a diversos medios de transporte sostenibles, evidenciando la diferencia de situación entre unos y otros. En el caso de la accesibilidad a las paradas de villavesa, las zonas residenciales están muy bien abastecidas a excepción de algunas áreas del Casco Antiguo, de Lezkairu, La Chantrea, Etxabakoitz y Beloso. Las paradas de taxi ofrecen buena cobertura en el Casco Antiguo, Ensanche y San Juan mientras que en el resto de barrios abarca áreas concretas focalizadas. El caso de la recarga de vehículos eléctricos sucede similar al anterior, el ensanche es el mejor barrio posicionado mientras que el resto está parcialmente abastecido o es inexistente, como en Etxabakoitz. La accesibilidad a los puntos de recarga y recogida de bicicletas eléctricas municipales, como se ha comentado previamente, está mal planteado puesto que el sistema de carriles bici es muy limitado e inconexo, teniendo que emplear la calzada y los problemas que puede acarrear.

Se observa cómo la ciudad en general es susceptible de mejora en cada ámbito. Además, en este Objetivo Estratégico 5 es muy importante el estudio no solo de las zonas residenciales sino de todo el municipio, ya que el acceso a una movilidad sostenible es trascendental. Con los análisis efectuados en el apartado 2 del documento se ha podido comprobar que los polígonos industriales se encuentran muy mal conectados, obligando a utilizar el vehículo privado, y sin la posibilidad de recarga eléctrica. Además, la accesibilidad a las grandes zonas verdes de la ciudad también es limitada, especialmente el parque de Aranzadi y las huertas de la Magdalena, y por último y de gran importancia, la accesibilidad al campus de la Universidad de Navarra. Los cuatro parámetros estudiados han permitido conocer que el campus no se encuentra bien cubierto por estos medios de transporte sostenibles, lo que resulta paradójico dada la “sostenibilidad” que define al campus.

Entre los diferentes ejemplos que nombra el Catálogo de Buenas Prácticas en referencia a este objetivo, se destaca uno de ellos; el “Plan Ágora”. Es una red de acción institucional formada por Ayuntamientos de la Diputación de Pontevedra que pretende poner en valor el espacio público y fomentar otras alternativas de movilidad sostenible. Los principales objetivos en los que se basa son la mejora del espacio público, la implantación de alternativas de movilidad sostenible dada la dependencia actual sobre el vehículo privado y la cooperación entre municipios para la captación de fuentes de financiación. En Pamplona, cuando se habla de movilidad, abarca un mayor territorio, lo que se conoce como la Comarca de Pamplona y donde el diálogo entre Ayuntamientos es vital, por lo que en este aspecto Pamplona va bien encaminada.

El Plan Ágora se basa en 10 principios, los cuales podrían ser perfectamente aplicables a la Comarca de Pamplona:³⁴

- El derecho de la ciudadanía a un espacio público de calidad donde poder relacionarse
- La prioridad del peatón por delante de otros medios de transporte, siguiendo el siguiente orden: bicicletas, vehículo de movilidad personal, transporte público y coche particular
- Movilidad inclusiva donde ningún grupo vulnerable quede excluido, como son los niños, las personas mayores y las personas con diversidad funcional
- Establecer caminos escolares seguros para impulsar la presencia de los niños en las calles y desarrollar su capacidad de socialización

34 Ibidem Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas. Página 174. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

- Creación de espacios de preferencia peatonal
- Espacios seguros promoviendo un tráfico más calmado
- Hábitat saludable que fomente una movilidad activa como el andar y usar la bicicleta
- Espacios amigables y de calidad. Garantizar espacios peatonales y carriles bici de calidad, con unas dimensiones mínimas, continuo y libre de obstáculos
- Actividad económica local en estos espacios recuperados
- Movilidad sostenible de acuerdo con los ODS y la Agenda 2030, con la consecuente reducción del vehículo privado de motor y la reducción de contaminación ambiental

De todos estos, cabe mencionar especialmente el 8 y 10, ya que en Pamplona y, en especial las zonas más susceptibles de mejora, es necesaria esa red ciclista y peatonal continua y a su vez promover la movilidad sostenible. Dada la versatilidad que presenta el Plan Ágora, este se puede transferir a la Comarca de Pamplona y no únicamente al municipio, ya que el trabajo conjunto de administraciones genera la creación de sinergias y una mejora sustancial para el ciudadano. A su vez la Diputación debería poner a disposición personal técnico especializado para informar, orientar y aconsejar tanto a los políticos como a la ciudadanía en temas de financiación, en qué consisten los ODS y cómo desarrollarlos... consiguiendo ser un plan estratégico transversal e integrador.

A su vez, el Catálogo de Buenas Prácticas cita el ejemplo de la **“Supermanzana de Barcelona”**, la cual tiene una metodología muy concreta de acuerdo con la trama urbana de la ciudad, por lo que no es tan fácil la extrapolación. No obstante, sí que hay ideas interesantes que pueden tomarse como el propio propósito que le caracteriza: una ciudad con menos coches y más sostenible. El proyecto consiste en la eliminación del tráfico rodado en un grupo de mínimo cuatro manzanas y para ello se realizó un previo proceso de valoración y propuestas abierto a los vecinos para conocer cuáles eran las necesidades que tenían y que no se tratara de una regeneración impuesta, sino que ellos fueran partícipes de tal. Reducir el espacio dedicado al vehículo privado era trascendental con el fin de conseguir amplios espacios libres urbanos dedicados al peatón, la consiguiente integración de nuevos carriles bici y una mejora sustancial de la calidad del aire y del ruido ambiental. Una lección muy importante que enseña esta estrategia es que un cambio relativamente pequeño o sencillo, que no simple, puede conseguir grandes resultados en términos de mejora de calidad de vida y sostenibilidad y donde la participación ciudadana es necesaria. La implicación de los vecinos con la creación de actividades, talleres, encuentros... fue mayúscula porque quién mejor para regenerar el espacio urbano que aquel que lo utiliza en el día a día.



Imagen 67: Calle Roc Boronat en Poblenou, abierta a un tráfico 'sin prioridad y a baja velocidad'



Imagen 68: Ocupación vecinal de las nuevas áreas ganadas para el ciudadano



Imagen 69: Fotomontaje prototipo de calle



Imagen 70: Microsite del curso de DTI-AE-CID-SEGITTUR.



Imagen 71: Cambio de modelo: de destino turístico a destino turístico inteligente

> CICLO 1: DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN



> CICLO 2: EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO



Imagen 72: Ciclos de la metodología de Destino Turístico Inteligente

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7



IMPULSAR Y FAVORECER LA ECONOMÍA URBANA

El objetivo estratégico 7 (*Impulsar y favorecer la economía urbana*) se ha analizado tanto a escala de ciudad como pormenorizada. A escala de ciudad, hace referencia al número de visitantes registrados en los diferentes tipos de alojamiento que ofrece la ciudad, como dato total, sin georreferenciar. Y a escala de barrio, se ha detectado la afluencia de visitantes por lugares de interés turístico, lo que aporta al ámbito un carácter más social y económico.

Para potenciar este ámbito, una buena práctica que podría ser de referencia y la que podría adherirse la ciudad de Pamplona por tratarse de un caso a nivel nacional, es la “**Red de Destinos Turísticos Inteligentes**” (DTI). Se trata de una iniciativa que pretende mejorar el turismo a nivel nacional de acuerdo a estrategias y parámetros sostenibles. Se pretende establecer un turismo innovador y sostenible asentado sobre una infraestructura tecnológica que sea accesible para todos, que facilite la integración y participación del visitante con la ciudad y que mejora la calidad de vida del residente.

En definitiva, los objetivos que promueve esta iniciativa son los siguientes:³⁵

- *Promover la conversión de los destinos turísticos españoles a destinos inteligentes y su adhesión a la Red.*
- *Fomentar la colaboración público-público y público-privada en el desarrollo de productos, servicios y actuaciones de los Destinos Turísticos Inteligentes.*
- *Contribuir a garantizar el liderazgo de España en materia de inteligencia turística a través de las actuaciones que realice la Red.*
- *Garantizar la calidad y la evolución del proyecto DTI.*

La Secretaría de Estado de Turismo ya ha apostado por la iniciativa de la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR), incluyéndola en el Plan Estratégico, tanto a nivel conceptual de desarrollo como a su implementación y ejecución. Los ejes principales en los que se ha fundamentado este Plan de Destinos Turísticos Inteligentes han sido la *Tecnología* (factor clave que afecta a todos los elementos que forman parte de este Plan en términos de competitividad, sostenibilidad y gobernanza inteligente), la *Innovación* (conlleva nuevos modelos de gestión empresarial, de comunicación y la búsqueda de una mejora de la experiencia del cliente), la *Accesibilidad* (cada destino debe ser socialmente responsable de garantizar la accesibilidad a todas las personas, sin exclusión alguna, por lo que debe eliminar las consecuentes barreras arquitectónicas o de movilidad) y por último la *Sostenibilidad* (buscar el equilibrio entre el crecimiento económico, la preservación del medio ambiente y el desarrollo socio-cultural).

Han sido varios los destinos españoles que se han interesado por este modelo de Destino Turístico Inteligente, siendo Benidorm, Gijón, Málaga, Tenerife y Santander las localidades que lo han conseguido.

Navarra ya ha completado el proceso de diagnóstico con SEGITTUR para conseguir esta metodología. Este proceso consiste en un primer ciclo de diagnóstico y planificación a partir de 96 requisitos y 262 indicadores y un segundo ciclo de ejecución y seguimiento con el fin de conseguir la distinción DTI. Para poder obtenerla hay que alcanzar una puntuación igual o superior al 80% en el grado de cumplimiento de requisitos. Sería muy interesante ver cómo esta se aplica en la comunidad foral y en el municipio concreto de Pamplona en un futuro cercano y si verdaderamente consigue una mejoría en el paradigma turístico como si lo ha hecho en las ciudades citadas anteriormente.

³⁵ Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 210. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8



GARANTIZAR EL ACCESO A LA VIVIENDA

El Objetivo Estratégico 8 (*Garantizar el acceso a la vivienda*) ha permitido conocer la ubicación de las viviendas sociales (en régimen de alquiler, propiedad y cooperativa) en los últimos 10 años en Pamplona, además de obtener un indicador resultado del cociente entre el precio del metro cuadrado y la renta neta media por hogar en cada barrio. En definitiva, cuanto mayor sea este indicador, mayor es la dificultad de acceso a la vivienda. Como se ha comentado previamente, los barrios de Iturrama, San Jorge, San Juan, Ensanche, Buztintxuri y el Casco Antiguo se encuentran por encima de la media, pero si hay que destacar uno ellos sería el Casco Antiguo, cuyo indicador es el más elevado con diferencia.

Las razones de esta dificultad de acceso son numerosas, como la no relación entre el precio del metro cuadrado y la renta media por hogar debido a que se trata de la zona más turística de Pamplona y por ende los precios tienden a subir, el estado funcional de los inmuebles, encontrando un gran número de ellos en estado deteriorado y unos pocos en ruinas, la antigüedad de estos, el hecho de la mayoría no presente ascensor...

Por tanto, en el Catálogo de Buenas Prácticas y en referencia con este Objetivo Estratégico de acceso a la vivienda, se encuentra un ejemplo que encaja perfectamente con el Casco Antiguo de Pamplona, siendo el **"Acceso a la vivienda en el centro histórico de Toledo"**.

El Consorcio de Toledo ha visto cómo el problema de acceso a la vivienda también es un inconveniente latente en su centro histórico, por lo que ha creado el Plan Estratégico 2030 cuyo fin es la regeneración de éste y así poder mantener la población residente y evitar su despoblación, rehabilitando la edificación y sacando nuevas ofertas destinadas para jóvenes, estudiantes y familias. La finalidad es la revitalización residencial, y para ello se garantiza a los vecinos la oportunidad y el apoyo económico necesario para poder permanecer en la vivienda y no tener que trasladarse a otros barrios. En definitiva, los objetivos primordiales que se persiguen son:³⁶

- *Rehabilitación del patrimonio urbano*
- *Fijar y posteriormente aumentar la población del Casco Histórico*
- *Facilitar el acceso a la vivienda*
- *Satisfacer las necesidades de la población más vulnerable garantizando el derecho a una vivienda digna*
- *Mejora de la tecnología*

Estas premisas son una respuesta a la pérdida de población que estaba sufriendo el casco Histórico de Toledo, el alto porcentaje de viviendas vacías (19,89%) frente al 8,78% del conjunto de la ciudad y el alto número de viviendas en alquiler, creando un estado de vulnerabilidad debido al abandono. En el caso del Casco Antiguo de Pamplona, las premisas son similares puesto que, en los últimos diez años, la población ha descendido un 11%, además de haber sufrido unos aumentos muy grandes en el precio del alquiler, provocando así el abandono de las rentas más bajas y de los menores.³⁷ Además, los propios vecinos concuerdan en que hay un gran déficit de vivienda social.

Por consiguiente, para poder paliar con estos problemas, Toledo se ha marcado una estrategia basada en tres líneas de acción. La primera de ellas es establecer contacto con la población, escucharles, para poder entender sus necesidades y dificultades y así poder garantizar su permanencia en el barrio. La segunda es la recuperación de grandes edificios de uso residencial,



Imagen 73: Estado de abandono y deterioro del conjunto Patrimonial del Corral de Don Diego



Imagen 74: Imagen final de la rehabilitación y adecuación del espacio del Corral de Don Diego

³⁶ Ibidem. *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 220. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

³⁷ Zozaya, Imanol; Cascante, Patxi. (2019). *El encarecimiento de la vivienda y la pérdida de población, inquietudes del Casco Viejo*. Diario de Noticias de Navarra Periódico Digital. "El aumento del precio de las viviendas, la pérdida de población, los ruidos, el descenso del comercio local y la falta de infraestructuras en comparación con otros barrios de Pamplona, son algunas de las quejas históricas de los vecinos y vecinas del Casco Viejo. Unas demandas sostenidas hasta hoy." Para más información confróntese: <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2019/04/07/encarecimiento-vivienda-perdida-poblacion/820943.html>



Imagen 75: Solar desocupado en el inicio de la cuesta de San Justo en Toledo



Imagen 76: Edificio en ruinas en la cuesta de San Justo en Toledo



Imagen 77: Rehabilitación del Programa Rehabilitare de una vivienda en Pomar de Valdivia

creando el Plan Coopera, cuyo fin en la rehabilitación de esta edificación que se encuentra abandonada, en desuso, deteriorada... atrayendo vecinos y creando una red social más compleja. Esta rehabilitación puede ser del edificio entero, de zonas comunes, de la fachada, de cableados... La tercera y, quizás más innovadora, es la disponibilidad de edificios públicos que se encuentren cerrados o sin uso para residentes de temporada o larga estancia, como pueden ser estudiantes, investigadores, coworkers, etc.

Se trata de una iniciativa integradora e innovadora que se encuentra en ejecución y donde la disposición de subvenciones para la ciudadanía es fundamental, así como la cooperación entre entidades públicas y privadas. Todos los residentes pueden optar a tales ayudas, se encuentren o no sus inmuebles catalogados como protegidos dentro del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU). Para establecer el orden de actuación, se ha llevado a cabo de manera democrática teniendo en cuenta el número de solicitudes presentadas, el valor patrimonial del edificio, la dificultad técnica que pueda acarrear, el acceso a las fuentes de financiación... En definitiva, una propuesta muy fuerte para recuperar la población, el patrimonio, la cohesión social y la vida que siempre ha caracterizado a los cascos antiguos de las ciudades y que desgraciadamente se ha perdido en la época contemporánea.

Se observa cómo las premias en las que se encontraba Toledo son similares a las de Pamplona, por lo que podría adoptar las mismas líneas de actuación con el fin de garantizar la regeneración urbana necesaria. En el Catálogo de Buenas Prácticas se cita otro ejemplo, que se aplica en los núcleos urbanos de las zonas rurales, por lo que no se asemeja tanto al caso de Pamplona pero del que se pueden extraer conceptos e iniciativas interesantes.

Se trata del programa "Rehabilitare" y se impulsó en 2016 por la Junta de Castilla y León con el objetivo de rescatar las viviendas en abandono. Pretende solucionar el problema del acceso a la vivienda para aquellas personas en situación de vulnerabilidad económica y/o social fijando un precio del alquiler de los inmuebles de tal manera que nunca podrá exceder de la tercera parte de los ingresos de las personas que ocuparán tales viviendas. El problema que presentan es la despoblación rural, que en el caso de Pamplona se aplicaría al Casco Antiguo. Pretenden ampliar el parque de viviendas, haciendo hincapié en las de alquiler social, para garantizar a sus ciudadanos el derecho a la vivienda. Es un programa con especial atención a los jóvenes que funciona además como estrategia de reactivación de la economía del municipio. El esfuerzo que realiza la Consejería de Fomento y Medio Ambiente para garantizar las ayudas económicas necesarias es enorme, con ayudas a familias del 40% de la renta del alquiler, pudiendo llegar al 50% en los jóvenes menores de 35 años y mayores de 65 años.

Este proyecto está orientado a municipios de menos de 5.000 habitantes, pero el hecho de ser consciente de la ayuda que la ciudadanía necesita y mejorar el sistema de accesibilidad a la vivienda con programas de viviendas de alquiler social es justo lo que necesita el casco Antiguo de Pamplona, ya que su número es muy deficitario, con el fin de mejorar el modelo de vida desde el punto de vista social, económico, urbano y ambiental.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 9



LIDERAR Y FOMENTAR LA INNOVACIÓN DIGITAL

El Objetivo Estratégico 9 (*Liderar y fomentar la innovación digital*) ha permitido conocer cómo los barrios de Lezkairu, la Milagrosa, Mendillorri y el Casco Antiguo son los que presentan mayor porcentaje de usuarios que han empleado plataformas, aplicaciones, sistemas de información o servicios telemáticos (Carpeta Ciudadana) para la gestión de trámites. No obstante, se observa cómo este no llega ni al 5% de la población de dicho distrito, por lo que, al igual que en el Objetivo Estratégico 10 que se verá más adelante, se concluye que la ciudad como conjunto debe establecer diversas políticas de regeneración en este aspecto, a pesar de que algunos barrios presentan mejores números que otros.

El Catálogo de Buenas Prácticas cita diversos ejemplos, pero se han seleccionado dos de ellos como posibles alternativas estratégicas de regeneración que podrían aplicarse en Pamplona, siendo “Zaragoza ciudad del conocimiento” y “Rivas ciudad inteligente”.

La primera de ellas consiste en una fundación comprometida con el desarrollo de la sociedad del conocimiento impulsando la innovación tecnológica. Se creó en 2004 y desde entonces ha sido sede de numerosos eventos científicos, artísticos y culturales, con la idea de crear una ciudad más innovadora, creativa, participativa y abierta a los nuevos desarrollos tecnológicos. La idea es implantar estos objetivos en diversos ámbitos, como en la vida ciudadana para evitar la exclusión digital, haciendo especial hincapié en los más jóvenes, en el ámbito empresarial, tanto la de carácter local como nacional como internacional, y en el de la investigación. Actualmente se están llevando a cabo doce proyectos, recogiendo a continuación algunos de los más relevantes:³⁸

- **ETOPA_KIDS:** *aprendizaje con carácter de experimentación aplicado en la población más joven en el campo de la cultura, la tecnología y la ciencia. Comenzó su andadura en 2013 obteniendo un gran reconocimiento dado su gran impacto social y su naturaleza innovadora.*
- **EMPREDIMIENTO, EMPLEO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL:** *innovación empresarial sustentada en la industria creativa con base digital.*
- **LA MISTURA:** *reflexión sobre la cultura de la remezcla y la propiedad intelectual en el entorno digital contemporáneo.*
- **UTOPIÁS EDUCATIVAS:** *foro público donde docentes intercambian experiencias innovadoras en el campo de la tecnología.*

Por tanto, para incentivar la ciencia y el uso de la tecnología, a lo largo de todo el 2020 Zaragoza ofertó las Aulas DIWOKS para jóvenes de entre 14 y 18 años, creando espacios de trabajo en equipo, participación y experimentación. A su vez, se llevó a cabo el programa “Jueves y viernes abiertos de fabricación digital” donde personal especializado ayudaba y apoyaba con temas tecnológicos a aquellas personas que acudían al espacio.

Gracias a este proyecto no lucrativo de carácter público-privado, Zaragoza ha permitido fomentar la cultura emprendedora de base tecnológica en el ámbito de la innovación, creatividad y emprendimiento para crear una ciudad digital con mucho potencial de futuro. Se ha podido desarrollar gracias a la participación ciudadana, la cual ha acudido notablemente a los diversos talleres, cursos, eventos... que se han ofertado sobre el aprendizaje tecnológico. Esto ha permitido avanzar hacia un entorno urbano más sostenible con una sociedad más abierta al cambio, a la innovación tecnológica, aspecto fundamental para afrontar los retos urbanos que debe acometer la ciudad en un futuro cercano. El resto de ciudades españolas deben reaccionar para poder llegar a esta misma situación, y en el caso concreto de Pamplona que es el



Imagen 78: Edificio Etopia en Zaragoza



Imagen 79: Aulas DIWOK de aprendizaje colaborativo para jóvenes con espacios de trabajo en equipo y de experimentación

38 Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas. Página 239. Para más información confírense: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>*

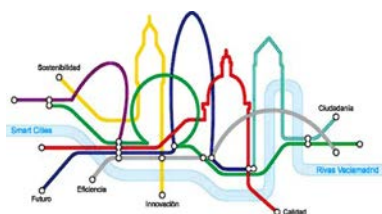


Imagen 80: Rivas-Vaciamadrid

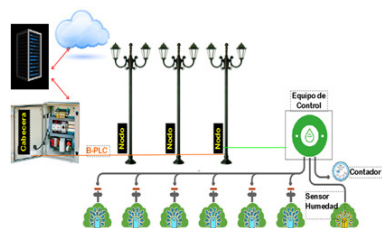


Imagen 81: Esquema de infraestructura inteligente de Rivas



Imagen 82: Esquema de dispositivos de sensorización y control en las luminarias de Rivas

caso estudiado. El Ayuntamiento junto con alguna iniciativa privada debe cooperar e impulsar esta innovación de la tecnología creando una ciudad del conocimiento que no se quede rezagada en paradigma nacional.

Este es un objetivo real al que Pamplona debería llegar. Sin embargo, a continuación, se comenta brevemente otra práctica, la de "Rivas ciudad inteligente", cuyo objetivo es más optimista.

La ciudad de Rivas-Vaciamadrid es un modelo de ciudad inteligente gracias a las diversas políticas implantadas de eficiencia energética, reducción de emisiones de CO₂, el despliegue de fibra óptica y red Wi-Fi y el uso racional de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el fin de mejorar eficientemente la gestión de los servicios públicos que ofrece la ciudad. Básicamente es la conversión hacia una "Smart City" - proceso de alta complejidad dado su alto nivel de compromiso y presupuesto - cuyos objetivos son los siguientes:³⁹

- *Producir ahorros y mejoras de eficiencia y eficacia en la gestión y prestación de los servicios.*
- *Mejorar la accesibilidad de los servicios públicos municipales y estar más comunicados y cercanos al ciudadano, así como promover la mejora y reutilización de los sistemas actuales del Ayuntamiento.*
- *Reducir el impacto municipal y de la ciudad en la huella sobre la emisión de carbono.*
- *Promover el acceso transparente y universal de los datos generados fruto de la gestión pública, tanto para su consulta como para su reutilización, por parte de visitantes, profesionales y empresas.*
- *Fomentar la interoperabilidad y correlación entre los distintos servicios municipales: alumbrado, riego, movilidad, entre otros.*

Este modelo de ciudad se aplica para una población de poco más de 90.000 habitantes, mientras que Pamplona presenta más del doble. Rivas es consciente de la dificultad del proceso dado que requiere un modelo de gestión de cooperación público-privado y consciente de la realidad social actual. Para ello trabaja en seis iniciativas, tales como la *Environmental* (destacando el sistema de iluminación inteligente, permitiendo grandes ahorros), *Mobility* (la presencia de radares de control semafórico y un Plan de Movilidad Sostenible PMUS con diversos puestos de alquiler público de bicicletas), *Governance* (disponibilidad de un portal de Gobierno Abierto) *Smart People* (el Ayuntamiento dispone de espacios para sus habitantes para que realicen actividades) y *Smart Living* (especialmente en el ámbito de seguridad y emergencia permitiendo intercambiar información entre los diferentes cuerpos de policía para mejorar la eficacia de sus actuaciones).

Rivas es un claro ejemplo de ciudad inteligente y sostenible y a su vez sirve como ejemplo para otras ciudades. El método de implantación del uso de la tecnología es sobresaliente, haciendo posible los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para llegar a tales resultados no solo se debe tener en cuenta aspectos medioambientales, sino también sociales y económicos. Rivas sigue mirando a futuro con la idea de emplear al máximo las energías renovables en las comunidades de vecinos y en el transporte público, así como en la iluminación de los espacios públicos, los semáforos, las señales de tráfico... siendo un gran espejo en el que debería mirarse Pamplona.

39 Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Página 246. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

OBJETIVO ESTRATÉGICO 10



MEJORAR LOS INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN Y LA GOBERNANZA

El Objetivo Estratégico 10, (*Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza*) ha permitido conocer que el municipio de Pamplona en su conjunto necesita mejoras en este aspecto. Ciertamente, algunos barrios presentan mejores números que otros, como Lezkairu y Mendillorri, seguidos de Buztinxuri y San Jorge. No obstante, tanto estos como el resto de la ciudad representan unos porcentajes de población asistentes a cursos y/o talleres de formación sobre la aplicación de la Agenda Urbana muy reducidos. Por tanto, se considera que Pamplona como ciudad debe responder e incentivar a la población a acudir a los eventos en los que se reclama la participación ciudadana.

Pamplona, para hacer frente a este vacío y, tal y como establece el Catálogo de Buenas Prácticas en el Objetivo Estratégico 10, creó en el mes de junio de 2021 el “**Observatorio Urbano de Pamplona**”, el cual está disponible en la página web del Ayuntamiento. Consiste en un instrumento que permite el análisis y diagnóstico continuo de la ciudad, ofreciendo tal información actualizada a la población como un símbolo de transparencia e intercambio de información, que sirve para apoyarse en la toma de decisiones públicas, así como en la planificación estratégica seguida. Se creó con la intención de ajustarse a los parámetros establecidos por el marco de la Estrategia 2030-Agenda Urbana de Pamplona y para el seguimiento de los indicadores asociados a los Objetivos Estratégicos de la misma.

Los estudios que realiza el Observatorio son de elaboración propia con datos aportados por el propio Ayuntamiento y, a veces, por otras instituciones. Se estructura en 10 bloques temáticos y estudia aproximadamente 200 indicadores, de los cuales algunos están a escala de ciudad y otros se encuentran desglosados por barrios.⁴⁰

- **Población y demografía:** información de población y demografía de la ciudad de Pamplona y sus barrios, mediante pirámides poblacionales, evolución de la natalidad, mortalidad, del fenómeno migratorio, índice de envejecimiento...
- **Bienestar social y vivienda:** datos especialmente socioeconómicos como la renta media por hogar, tasa de riesgo de pobreza, familias atendidas por programas de atención a la infancia y familia, brecha salarial entre migrantes y autóctonos, dificultad de acceso a la vivienda...
- **Economía urbana, comercio y turismo:** datos económicos como el salario bruto medio anual por persona y barrio, el porcentaje de paro y su distribución en la población, impuestos sobre actividades económicas, establecimientos hoteleros, número de plazas...
- **Medio ambiente, energía y movilidad:** se recoge información sobre la movilidad en Pamplona con el número de pasajeros en transporte público, modalidad de transporte, la calidad del aire, la demanda energética, la recogida de residuos...
- **Cultura y educación:** datos sobre los programas llevados a cabo por el Ayuntamiento, préstamo de libros en bibliotecas, usuarios inscritos, nivel de estudios, matriculas...
- **Seguridad ciudadana y convivencia:** información sobre la delincuencia, accidentes de tráfico, a aprehensión a las drogas...

Además incluye el “Sistema de Indicadores de la Estrategia 2030-Agenda Urbana de Pamplona” donde los indicadores de seguimiento de la AUE relativos a Pamplona se encuentran en estado de elaboración; una comparativa de la ciudad con otras urbes europeas, llamada “Pamplona en el Eurobarómetro” a raíz de una encuesta realizada a los habitantes de las mismas; unos estudios propios de la ciudad llevados a cabo por el Ayuntamiento acerca de la realidad social y por último los resultados de las elecciones locales desde 1979.



OBSERVATORIO URBANO DE PAMPLONA

Imagen 83: Logo del Observatorio Urbano de Pamplona

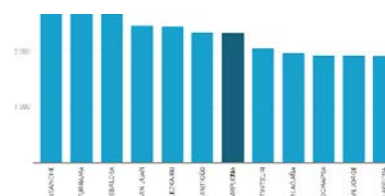


Imagen 84: Precio medio del m² en Pamplona y sus barrios



Imagen 85: Salario bruto medio anual por persona y barrio

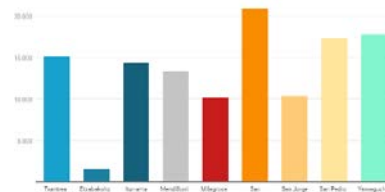


Imagen 86: Préstamo de libros por barrio en las bibliotecas en 2019

40 Ibidem *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas.* Página 276-277. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>



Imagen 87: Confint provincial en Albacete



Imagen 88: IV Confint Estatal (Alcazar, 2018)



Imagen 89: Conferencia Ambiental Escolar de La Rioja

Esta información, como se ha mencionado, permite el estudio continuo y conocer la evolución de la ciudad en torno a los objetivos estratégicos que persigue la AUE y la Estrategia 2030. Gracias a la accesibilidad de estos indicadores urbanos se permiten realizar políticas estratégicas y transversales y permite que esta herramienta sea replicada por otros Ayuntamientos que tengan los mismos intereses y motivaciones. No obstante, para que esta información sea utilizada por la ciudadanía, se necesitan programas que incentiven su uso, ya que la mayoría desconoce la existencia de este Observatorio Urbano.

Por ello el Catálogo de Buenas Prácticas ofrece una posible solución a través del programa “ESenRED” (Escuelas hacia la Sostenibilidad en Red), una red estatal de redes de centros educativos sostenibles no universitarios impulsada por la Administración Pública a nivel de comunidad autónoma o municipal. En otras palabras, es una estructura de red de redes con unos objetivos comunes y donde todos sus miembros tienen el derecho de actuar generando un trabajo cooperativo en red. Los objetivos que persigue ESenRED para incluir estas prácticas en el proceso de aprendizaje de los alumnos en los centros educativos son los siguientes: ⁴¹

- *Facilitar el encuentro, intercambio, colaboración y difusión entre las distintas redes de acciones, recursos, materiales e ideas.*
- *Promover la reflexión, evaluación e innovación sobre la propia práctica para construir colectivamente conocimiento en modelos de referencia.*
- *Desarrollar proyectos comunes o compartidos por las redes que busquen la mejora permanente del aprendizaje competencial del alumnado, a través de su protagonismo participativo, así como la mejora permanente de la competencia profesional del profesorado.*
- *Establecer contactos, relaciones y proyectos comunes con otras redes internacionales de escuelas hacia la sostenibilidad.*

Es necesario inculcar a la ciudadanía la preocupación por el medio ambiente y la ciudad en la que uno habita y por ello su implantación en la educación escolar de los jóvenes es imprescindible. Es una manera de estimular el pensamiento crítico que todo joven debe construir con la finalidad de promover un desarrollo urbano sostenible desde el punto de vista económico, social y medioambiental y alcanzar esa “transversalidad” que ruegan los centros educativos para estar más relacionados con la sociedad y la ciudad. No obstante, la finalidad no es solo esta; es decir, la de aumentar la eficiencia de las políticas educativas hacia la sostenibilidad e innovación, sino que se pretende que el alumno sea el protagonista, que este se vea capaz de investigar, reflexionar y a su vez que se retroalimente de las ideas y conclusiones de sus compañeros generando sinergias a través de la creación de una red española que enriquezca estas experiencias intentando alcanzar el mayor número de comunidades autónomas.

Actualmente ESenRED cuenta ya con 4.562 centros, 1.690.000 estudiantes participantes y 110.000 docentes implicados. La aplicación de este programa a la Red de Escuelas Sostenibles de Navarra y, en este caso concreto, en Pamplona, generaría la implicación y participación ciudadana desde muy jóvenes y de una manera dinámica y atractiva, siendo complementada con la información aportada por el Observatorio Urbano de Pamplona; estableciendo así una educación que va más allá de la teoría y que motiva la preocupación por un territorio más sostenible para convertirlo en un lugar mejor.

Paralelamente, la AUE tiene en su página web vídeos didácticos para acercar la Agenda Urbana Española a los más pequeños, en donde se dirige directamente a ellos a través de dibujos animados sencillos y coloridos y preguntándoles qué podrían hacer para mejorar el lugar en donde viven. Se les incentiva a pensar en cómo diseñarían su ciudad ideal (plazas, jardines, zonas de juego, calles seguras en las que poder ir en bicicleta y patinete, colegios cercanos, comercio local, puntos de reciclaje...) para posteriormente remarcar la implicación de esta generación en la ciudad y no únicamente de las personas adultas, porque “muchacha gente pequeña, en lugares pequeños y haciendo cosas pequeñas, pueden cambiar el mundo”. ⁴²

41 Ibidem Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas. Página 280. Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

42 Agenda Urbana Española. (2020). Video didáctico para acercar la Agenda Urbana Española a los más pequeños.

Para más información confróntese: <https://www.aue.gob.es/noticias/video-didactico-para-acercar-la-agenda-urbana-espanola-los-mas-pequenos>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Barrio			Indicador	Buena Práctica		Indicador	Buena Práctica
1.1. ORDENAR EL SUELO DE MANERA COMPATIBLE CON SU ENTORNO TERRITORIAL	- Casco HP - Chantrea - Etxabakoltz	1.1.1.	1.1.2.	Correlación entre urbanización de suelo, dinámica demográfica, empleo y actividades económicas	- Conjunto Histórico Artístico Alcalá de Júcar	1.1.3.		
1.2. CONSERVAR Y MEJORAR EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL Y PROTEGER EL PAISAJE		1.2.1.	1.2.2.			1.2.3.	Superficie de edificios o lugares pertenecientes al patrimonio cultural rehabilitados o mejorados	- Actuaciones del Camino de Santiago (1,5% cultural)
1.3. MEJORAR LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES Y AZULES Y VINCULARLAS CON EL CONTEXTO NATURAL		1.3.1.	1.3.2.	Superficie de suelo destinado a infraestructuras verdes urbanas sobre las que se van a realizar actuaciones de recuperación, mejora, e intervención para su funcionamiento en red	- Proyecto Anecillo: Capital de la Biodiversidad - Senderos Urbanos de Gándia: todos los colores del verde			
2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACTIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	- Miñagrosa - Buzitburri	2.1.1.	2.1.2.	Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos	- Sestao Barri Regeneración Urbana	2.1.3.		
2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS		2.2.1.	2.2.2.	Superficie de suelo urbano en el que se van a realizar actuaciones de mejora y readecuación de los usos, para favorecer la proximidad y la diversidad de usos en la ciudad	- Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal			
2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS		2.3.1.	2.3.2.			2.3.3.	Superficie de suelo destinado a espacios públicos en los que se van a llevar a cabo actuaciones para la reducción del ruido y mejorar el confort acústico	- Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal
2.4. MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE URBANO Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN		2.4.1.	2.4.2.	Porcentaje de población próxima a zonas verdes urbanas o áreas de esparcimiento	- Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal	2.4.3.		
2.5. IMPULSAR LA REGENERACIÓN URBANA		2.5.1.	2.5.2.			2.5.3.		
2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS		2.6.1.	2.6.2.	Superficie de edificios sujetos a actuaciones de rehabilitación	- Sestao Barri Regeneración Urbana	2.6.3.	Número de viviendas sujetas a actuaciones de rehabilitación	- Sestao Barri Regeneración Urbana
3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN	- Rochapea - Chantrea - Etxabakoltz	3.1.1.	3.1.2.	Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyen: día de riesgo de incendios e inundaciones.	- Proyecto LIFE Baetulo: sistema de alerta cambio climático			
3.2. REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO		3.2.1.	3.2.2.					
3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO		3.3.1.	3.3.2.	Superficie de suelo urbano en la que se prevén realizar actuaciones de mejora o creación de zonas verdes y/o espacios abiertos basados en modelos autónomos y criterios bioclimáticos	- Proyecto Anecillo: capital de la biodiversidad			
4.1. SER MÁS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE Y AHORRAR ENERGÍA		4.1.1.	4.1.2.					
4.2. OPTIMIZAR Y REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA		4.2.1.	4.2.2.	Porcentaje de autosuficiencia hídrica	- Guía de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales de Madrid - Plan Estratégico de Gestión Pública Sostenible de Sevilla			
4.3. FOMENTAR EL CICLO DE LOS MATERIALES		4.3.1.	4.3.2.					
4.4. REDUCIR LOS RESIDUOS Y FAVORECER SU RECICLAJE		4.4.1.	4.4.2.	Generación de residuos por habitante	- Estrategia de Economía Circular de Castilla La Mancha			
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD	- Etxabakoltz	5.1.1.	5.1.2.	Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana	- Plan Ágora - Supermanzana de Barcelona	5.1.3.	Sostenibilidad de la distribución urbana de mercancías (última milla)	- Plan Ágora - Supermanzana de Barcelona
5.2. POTENCIAR MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES		5.2.1.	5.2.2.	Flota de autobuses de bajas emisiones o con combustibles "limpios" dedicados al transporte público urbano	- Plan Ágora	5.2.3.	Número de viajes en transporte público.	- Plan Ágora
6.1. REDUCIR EL RIESGO DE POBREZA Y EXCLUSIÓN SOCIAL EN ENTORNOS URBANOS DESFAVORECIDOS		6.1.1.	6.1.2.					
6.2. BUSCAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO, EDAD Y DISCAPACIDAD		6.2.1.	6.2.2.			6.2.3.		
7.1. BUSCAR LA PRODUCTIVIDAD LOCAL, LA GENERACIÓN DE EMPLEO Y LA DINAMIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA		7.1.1.	7.1.2.					
7.2. FOMENTAR EL TURISMO INTELIGENTE, SOSTENIBLE Y DE CALIDAD Y LOS SECTORES CLAVE DE LA ECONOMÍA LOCAL		7.2.1.	7.2.2.	Número de visitantes atraídos por los activos de patrimonio cultural, natural y paisajístico	- Red de Destinos Turísticos Inteligentes			
8.1. FOMENTAR LA EXISTENCIA DE UN PARQUE DE VIVIENDA ADECUADO A PRECIO ASEQUIBLE	- Casco HP	8.1.1.	8.1.2.	Número de viviendas sujetas a regímenes de protección incluidas en los planes locales de vivienda	- Acceso a la vivienda en el centro histórico de Toledo - Rehabilitare	8.1.3.	Número de viviendas destinadas a alquiler social a precio asequible	- Acceso a la vivienda en el centro histórico de Toledo - Rehabilitare
8.2. GARANTIZAR EL ACCESO A LA VIVIENDA, ESPECIALMENTE DE LOS COLECTIVOS MÁS VULNERABLES		8.2.1.	8.2.2.					
9.1. FAVORECER LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y AVANZAR HACIA EL DESARROLLO DE CIUDADES INTELIGENTES (SMART CITIES)	- Pamplona	9.1.1.	9.1.2.	Número de usuarios que están cubiertos por un determinado servicio público electrónico de Smart Cities	- Rivas ciudad inteligente			
9.2. FOMENTAR LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL		9.2.1.	9.2.2.	Porcentaje de trámites y gestiones a través de internet de empresas y ciudadanos	- Zaragoza ciudad del conocimiento			
10.1. LOGRAR UN MARCO NORMATIVO Y DE PLANEAMIENTO ACTUALIZADO, FLEXIBLE Y SIMPLIFICADO QUE MEJORE, TAMBIÉN LA GESTIÓN	- Pamplona	10.1.1.	10.1.2.					
10.2. ASEGURAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA, LA TRANSPARENCIA Y FAVORECER LA GOBERNANZA MULTINIVEL		10.2.1.	10.2.2.			10.2.3.		
10.3. IMPULSAR LA CAPACITACIÓN LOCAL Y MEJORAR LA FINANCIACIÓN		10.3.1.	10.3.2.					
10.4. DISEÑAR Y PONER EN MARCHA CAMPAÑAS DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA URBANA, ASÍ COMO DE INTERCAMBIO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN		10.4.1.	10.4.2.	Número de personas beneficiarias de actividades de formación y sensibilización en las materias incluidas en la agenda urbana	- Observatorio Urbano de Pamplona - EserRED			

Tabla 03: Buena Práctica seleccionada para cada Objetivo Estratégico junto con el barrio más susceptible de regeneración

4. Viabilidad

La viabilidad que se puede estudiar en este trabajo puede tener dos enfoques, por un lado, la viabilidad en cuanto al análisis espacial de acuerdo a los indicadores de la AUE y por otro, la viabilidad a la hora de implementar las propuestas presentadas en la ciudad de Pamplona.

En cuanto al primero, la viabilidad técnica quizá sea la más relevante, pues el trabajo realizado para localizar las fuentes en las que se encuentran todos los datos, su volcado y realización de geoprocetos en QGIS para su posterior análisis espacial, muestra su viabilidad técnica para el caso de Pamplona, pues a falta de algún dato concreto que habría que estudiar de forma más detallada, se ha conseguido analizar de forma zonificada la mayoría de los indicadores cuantitativos de la AUE. Asimismo, se considera que sería de gran utilidad como metodología a implantar en otros municipios de Navarra. Por su parte, para valorar la viabilidad económica y operativa para llevarlo a cabo sería necesario conocer la participación de otros agentes en el proceso de elaboración.

En cuanto al segundo enfoque, una vez establecidas las diferentes estrategias de regeneración que se pueden implementar en los barrios de Pamplona citados para cada objetivo estratégico, es preciso conocer la viabilidad de las propuestas. Ciertamente es que obtener unos presupuestos concretos de estas es una tarea realmente complicada que trasciende el objeto del presente documento, ya que para obtener tal información hacen falta unos recursos e información que se encuentran en una escala superior.

No obstante, se es consciente que la implementación de las diversas estrategias conlleva, por su propia naturaleza, una viabilidad técnica, económica y social, siendo cada una de ellas de gran trascendencia. Por ello se realiza a continuación una breve reflexión sobre la posibilidad de implantación de estas en la ciudad de Pamplona. Los estudios de viabilidad son una herramienta muy útil que permite y ayuda a tener una mejor visión de lo que es realmente necesario y de su presupuesto, para reestructurar el proyecto y ajustarlo a sus capacidades. ¿Cuenta Pamplona con los recursos humanos y materiales para implantar estas estrategias? ¿Hay conciencia segura de que estas brindará los resultados esperados? Estas son preguntas que uno debe hacerse antes de iniciar cualquier actuación.

Por ello se destaca cómo todas las propuestas presentadas en el punto anterior del documento, sin excepción alguna, precisan de una viabilidad técnica dado que son actuaciones complejas que conllevan un análisis previo exhaustivo, una gestión de datos muy importante y deben tener la capacidad administrativa suficiente, en cuanto a recursos humanos y materiales, de poder poner en marcha esas medidas. Mención especial requieren aquellas estrategias que se han citado en el Objetivo Estratégico 4 (*“Guía de Diseño de Sistemas de Gestión Sostenibles de Aguas Pluviales de Madrid”*, *“Plan Estratégico de gestión pública sostenible de Sevilla”* y *“Estrategia de Economía Circular de Castilla La Mancha”*) ya que requieren la elaboración de diversos Planes de Acción, la Buena Práctica del Objetivo 3 *“Proyecto LIFE Baetulo: sistema de alerta cambio climático”* dado que precisa de la solicitud a una convocatoria de nivel Europeo y la Buena Práctica del Objetivo Estratégico 1 *“Actuaciones del Camino de Santiago (1,5% cultural)”* en este caso con la necesidad de presentarse a una convocatoria de nivel nacional.

En cuanto a la viabilidad económica, esta se divide en dos subcategorías, por una lado se encuentran aquellas estrategias basadas en la ejecución material de las mismas, lo que supone una intervención urbana que actúa sobre el tejido existente; y por otro lado las acciones que se caracterizan por ser intangibles, como por ejemplo la inversión en formación, en innovación o en el traspaso de conocimientos. En la primera categoría destacan las Buenas Prácticas del Objetivo Estratégico 1 (*“Conjunto Histórico Artístico Alcalá de Júcar”*, *“Actuaciones del Camino de Santiago (1,5% cultural)”*, *“Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera”* y *“Sendas Urbanas de*

Gandía: todos los colores del verde”), las Prácticas del Objetivo Estratégico 2 (“*Sestao Berri Regeneración Urbana*” y “*Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal*”) y 8 (“*Acceso a la vivienda en el centro histórico de Toledo*” y “*Rehabitare*”). Por el otro lado, aquellas intangibles se encontraría la Buena Práctica del Objetivo Estratégico 9 “*Zaragoza ciudad del conocimiento*” y “*ESenRED*” del Objetivo Estratégico 10.

La viabilidad social, al igual que la económica, también se desglosaría en dos tipos, teniendo por un lado aquellas estrategias vistas desde el punto de vista de las regeneraciones urbanas de carácter residencial que suponen una implicación social de vecinos muy fuerte, como por ejemplo las Buenas Prácticas de los Objetivos 2 y 8 ya mencionadas anteriormente, así como las referentes al Objetivo Estratégico 5 de movilidad sostenible (“*Plan Ágora*” y “*Supermanzana de Barcelona*”) ya que requieren la implicación y participación vecinal. Por otro lado aquellas Prácticas referentes al conocimiento, la digitalización y las redes de conocimiento, haciendo referencia a las Prácticas de los Objetivos Estratégicos 9 (“*Zaragoza ciudad del conocimiento*” y “*Rivas ciudad inteligente*”) y 10 (“*ESenRED*” y “*Observatorio Urbano de Pamplona*”).

En definitiva, cada propuesta, en función de su naturaleza y carácter, requiere una viabilidad con diferente grado de implicación. Cabe mencionar que el presupuesto para la implantación de cada Buena Práctica sería específico para Pamplona; es decir, es importante entender el contexto del que se parte en cada ciudad, de las necesidades de la misma y sus vecinos, de su fisonomía, de sus características... para así saber en qué aspectos desea centrarse. En el caso de Pamplona este proceso ya ha iniciado, ya que de acuerdo a *europa press*, “*Pamplona destina 74.000 euros a coordinar y gestionar los 57 proyectos que engloba la Agenda Urbana-Estrategia 2030*”.⁴³ Estos han sido obtenidos a través de un proceso de participación ciudadana en el que han intervenido más de mil personas y para trazarlos cuenta con la financiación de los fondos europeos Next Generation, a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. El Ayuntamiento, dada la complejidad de actuación, ha resaltado la necesidad de una óptima coordinación de recursos humanos, pero también materiales y económicos, por lo que se optará por unas soluciones “estandarizadas” para poder llevar a cabo de manera óptima los 57 proyectos.

43 europapress/navarra. (2022). “*Pamplona destina 74.000 euros a coordinar y gestionar los 57 proyectos que engloba la Agenda Urbana-Estrategia 2030*”.

Para más información confróntese: <https://www.europapress.es/navarra/noticia-pamplona-destina-74000-euros-coordinar-gestionar-57-proyectos-engloban-agenda-urbana-estrategia-2030-20220421164344.html>

5. CONCLUSIÓN

Este trabajo ha querido resaltar cómo la componente urbana es fundamental para poder localizar y entender aquellas zonas de la ciudad más susceptibles de mejora, y no quedarse únicamente en los componentes socio-económicos como establece el Atlas de Vulnerabilidad Urbana. Por ello, desde la Agenda Urbana Española, entendida como documento estratégico no normativo con una visión práctica, útil y de consenso y con una mirada clara hacia el futuro, se pretende dar una posible solución a estos problemas a través de unos objetivos estratégicos que actúan en diversas líneas de actuación. La clave de este novedoso documento es que, para poder alcanzar los objetivos, se trabaja desde una **perspectiva transversal e integral**; es decir, no se pretende dar una solución a un problema en específico, sino que cada estrategia puede ser empleada en diversos objetivos, consiguiendo un resultado más unitario y de conjunto.

Así, el trabajo realizado lleva a desplegar tres conclusiones principales que tienen que ver, en primer lugar, con la metodología llevada a cabo, en segundo lugar, sobre sus resultados y, por último, en cuanto a la necesidad de un conocimiento completo de la ciudad no sólo basado en lo cuantificable.

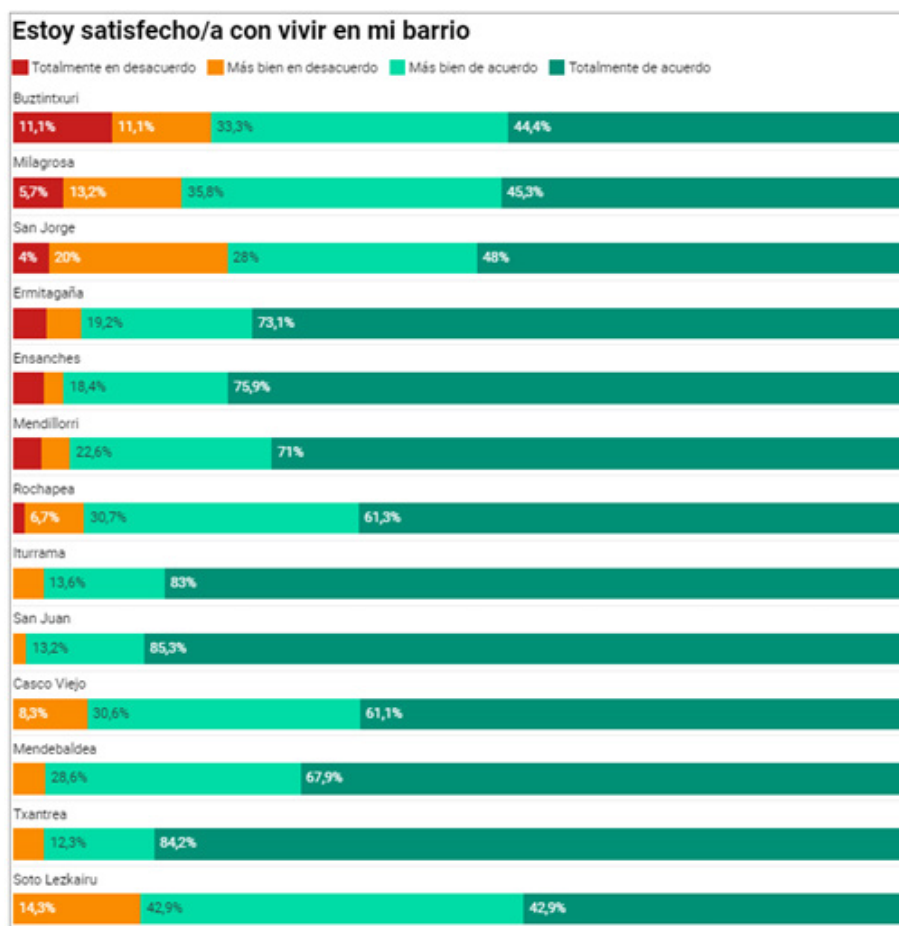
Sobre la metodología llevada a cabo, destacar el **esfuerzo inicial que se ha realizado para, finalmente, alcanzar los indicadores en cuestión**. Por un lado, la necesidad de un conocimiento pormenorizado de cada uno de ellos para poder realizar la selección de aquellos que conducían al objetivo del trabajo, ya que, como se ha visto, de los 72 que contiene la AUE, sólo 19 son los que se podían estudiar de manera zonificada. Y, por otro lado, la localización de las fuentes, que lleva a concluir en la dispersión de los datos por las diferentes entidades públicas, a todos los niveles de gobernanza; desde Ayuntamiento de Pamplona, hasta Gobierno de Navarra, pasando por Mancomunidad, lo que dificulta su obtención y lleva a pensar que una labor de sistematización sería muy útil de cara al futuro, principalmente cuando se trata de indicadores de seguimiento, que deben facilitar la cuantificación en el tiempo de las medidas implementadas. Además, otro aprendizaje derivado de esta conclusión sobre la metodología, ha sido el beneficio de trabajar con el Sistema de Información Geográfica, a través del software QGIS, que ha ayudado a alcanzar el objetivo del trabajo ya que la visualización espacial de los 19 indicadores ha permitido localizar más fácilmente aquellas áreas susceptibles de mejora para cada objetivo estratégico.

Esta idea viene enlazada con una de las conclusiones más relevantes del presente documento; y es que, a diferencia del Atlas de Vulnerabilidad Urbana, se ha entendido que no hay una única zona o zonas vulnerables en la ciudad, ya que entonces sería dar una conclusión genérica e irreal, sino que **cada barrio o zona estudiada es susceptible de mejora en diferentes aspectos**. Mientras se realizaba el análisis espacial del documento para cada uno de los Objetivos Estratégicos se han ido obteniendo resultados diferentes, donde quizás un barrio tuviera un excelente acceso a los servicios básicos de la ciudad pero que sin embargo la calidad general de las edificaciones estuviera en estado deficitario. Por ello se insta a no tachar un barrio como vulnerable, sino a entender que cada uno de ellos tiene sus ventajas e inconvenientes, y a saber analizar y entender cuáles son las necesidades reales que presentan. Las Buenas Prácticas que se han mencionado no se deben entender como soluciones que se tengan que aplicar siempre de la misma manera en todas las ciudades en función del aspecto de mejora, sino cómo unas posibles estrategias o alternativas sociales, urbanas y políticas que puedan guiar a Pamplona hacia el modelo urbano que promueve la Agenda 2030. La intención es que sirva de ayuda para las entidades locales, autonómicas y estatales a la hora de poner en marcha la estrategia, entendiendo que cada una de ellas parte de un contexto diferente y que su aplicación en Pamplona debe comprenderse desde la forma de vida de sus habitantes, de la fisonomía de la ciudad, de su trama urbana... El trabajo abre la puerta a que se siga

investigando en esta misma línea, a conocer los problemas reales de cada barrio, así como las necesidades de sus vecinos, a saber dónde y cómo actuar y, ya como objetivo futuro, a conocer la viabilidad de estas propuestas y su puesta en marcha.

El análisis espacial también ha permitido conocer lo fundamental que es **tener un conocimiento crítico de la ciudad que no esté basado únicamente en datos**. El análisis cuantitativo es vital para poder obtener unas conclusiones efectivas y racionales, pero hay muchas de ellas que hay que saber interpretar, y para ello es necesario conocer la ciudad. Realizar un estudio como el presente de una ciudad sin haber estado en ella, sin haber caminado por sus calles, sin haber visto la forma de vida de sus vecinos... es muy difícil. Cada resultado obtenido precisa de un proceso de verificación para extraer la veracidad del resultado. Es ineficaz realizar un análisis espacial de datos junto con posibles soluciones de mejora si no se posee un conocimiento crítico de la ciudad, ya que quizás se plantea una estrategia en un lugar y si, posteriormente se conoce la ciudad, se puede caer en la conclusión de que realmente el resultado obtenido no se ajusta a la realidad por diferentes motivos o que la estrategia señalada sea inviable en ese espacio. Por ello es fundamental saber qué se está analizando y qué resultado se obtiene, para posteriormente realizar una estratificación de los resultados obtenidos en función del barrio analizado.

Además, ¿dónde aparece la ciudadanía y su capacidad de decidir sobre el entorno? Aparte del conocimiento crítico necesario, se precisa conocer la opinión vecinal para poder entender de manera óptima las necesidades del barrio. Hilando estos dos conceptos se presenta el siguiente gráfico extraído del Observatorio Urbano de Pamplona que muestra la satisfacción de la ciudadanía de vivir en el barrio en el que vive:



Se observa cómo el barrio con mayor grado de insatisfacción es Buztintxuri, el cual se ha citado como barrio susceptible de regeneración en el Objetivo Estratégico 2, especialmente debido a la mala accesibilidad a los servicios básicos de la ciudad. El barrio de la Milagrosa también aparece como insatisfecho y también se encuentra dentro del Objetivo Estratégico 2, aunque en este caso más enfocado al estado de la edificación. Cabe destacar cómo el siguiente barrio en insatisfacción es San Jorge, pero que, sin embargo, no se ha citado como posible barrio susceptible de regeneración en ninguno de los objetivos estudiados -a excepción del 9 y del 10 que se aplican a toda la ciudad-. Esto se puede deber a diversos factores como la calidad de los espacios, la morfología del barrio que consiga o no crear unión social, vecinal, la escena urbana... aspectos que son más de detalle y que no se han tratado en este documento, pero a los que hay que dar importancia a la hora de actuar mediante la regeneración de espacios. Por el lado contrario, uno de los barrios mejor valorados por sus habitantes es la Chantrea, pero se ha visto que presenta varios aspectos en los que poder mejorar. Esto puede tener como explicación el arraigo que una comunidad presenta a su barrio y la unión vecinal de este, creando un ambiente propicio para vivir. O el caso del Casco Antiguo, con una vulnerabilidad urbana en los Objetivos Estratégicos 1 y 8, pero que sin embargo presenta un alto grado de satisfacción, dejando a entender que a veces se antepone el grado de satisfacción general que se presenta por vivir en ese barrio a los aspectos concretos, de detalle, que son susceptibles de regeneración.

En definitiva, no todo es o blanco o negro, cada barrio presenta diversos aspectos en los que poder mejorar, y estos deben extraerse desde el análisis espacial cuantitativo, para posteriormente extraer la veracidad del resultado de acuerdo con el conocimiento crítico que se tiene de la ciudad y entrelazarlo con la perspectiva subjetiva de la ciudadanía para así conocer cuáles son los problemas reales y en qué y cómo se debe actuar.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía general:

- Fernández Güell, J. M. (2007). *25 años de planificación estratégica de ciudades*. CIUDAD Y TERRITORIO Estudios Territoriales (154) Universidad Politécnica de Madrid. Ministerio de Vivienda. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75799/46211>
- Fernández Güell, J. M. (1997). *Planificación estratégica de ciudades*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona
- Agenda Urbana Española (AUE). (2019) Gobierno de España – Ministerio de Fomento <https://www.aue.gob.es/>
- Ayuntamiento de Pamplona. (2019). *Ficha de Datos e Indicadores Descriptivos de Pamplona*. https://erabaki.pamplona.es/uploads/decidim/attachment/file/508/Pamplona_FICHA_DESCRIPTIVOS.cleaned.pdf
- Ayuntamiento de Pamplona. (2021). *Agenda Urbana de Pamplona - Estrategia 2030*. <https://www.pamplona.es/sites/default/files/2021-06/E2030%20-%20Agenda%20Urbana%20de%20Pamplona%20FINAL.pdf#:~:text=La%20Estrategia%202030%20es%20la%20agenda%20urbana%20de,el%20clima%20y%20con%20una%20movilidad%20m%C3%A1s%20sostenible>
- Ayuntamiento de Pamplona - Oficina Estratégica. (2018). *Comparativa entre ciudades europeas sobre la percepción ciudadana de la calidad de vida - Pamplona 2030*. <https://www.pamplona.es/sites/default/files/2020-11/Comparativa%20Pamplona-EU.pdf>
- Lacilla Larrodé, Elena; Bergasa Pascual, José Ramón; Zulategui Beñarán, Javier. (2022) *Catálogo de Buenas Prácticas Urbanas en el marco de los objetivos de la Agenda Urbana Española. Estudio y análisis de experiencias urbanas integradas*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Lacilla Larrodé, Elena; Bergasa Pascual, José Ramón; Hernández Partal, Sonia. (2021). *Las actuaciones estratégicas como instrumento de adaptación y flexibilización en la planificación de la ciudad*. V Congreso Internacional ISUF-H Costa Rica 2021.
- Mata Olmo, Rafael; Olcina Cantos, Jorge; Bouazza Ariño, Omar; Tomato, Graziella; Collado Cueto, Luis Ángel; de Santiago Rodríguez, Eduardo. (invierno 2019) *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*. Agenda Urbana Española. Vol. LI. N°202. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/issue/view/3774/548>
- Bekarian, S. (2020, 28 junio). *Use of k-means clustering to extract urban typologies in neighborhoods*. IAAC Blog. <https://www.iaacblog.com/programs/k-means-clustering-for-urban-typologies/>
- Raffler, Clemens. (2018). *QGIS Network Analysis*. <https://root676.github.io/index.html>
- Paisaje Transversal (2013). «[In]Par: Indicadores participativos. Herramienta para la auditoría social de la sostenibilidad urbana». Planur-e: *Transformando territorios y lugares*, n.º 1. Madrid: Planur-e Ediciones.
- Paisaje transversal. (2018). *Escuchar y transformar la ciudad*. Catarata.
- Acero Caballero, Guillermo; Aguirre Such, Jon; Arévalo Martín, Jorge; Díaz Rodríguez, Pilar; Romero Fernández de Larrea, Iñaki; Hernández Martínez, Pedro. (2019). Paisaje transversal: *Planificación urbana integral, aprendiendo de Europa*. Colección Herramientas. https://www.coruna.gal/descarga/1453758884357/Planificacion%20Urbana%20Integral_Aprendiendo-de-Europa_DiputacionBarcelona_2019.pdf
- Gobierno de Navarra, Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. (2020). *Planes de Acción de Ruido de la Aglomeración Urbana de la Comarca de Pamplona*. <https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/redpar3-acp-informacion-publica.pdf>
- Miranda, Rafael; Baquero, Enrique; Oscoz, Javier; Larraz, Mariano; Vedia, Iván; Tobes, Ibón. (2014). *Fauna acuática de los ríos de Pamplona*. Universidad de Navarra. <https://www.unav.edu/documents/19646586/19732040/fauna-acuatica-de-los-rios-de-pamplona.pdf#:~:text=El%20r%C3%ADo%20Arga%20es%20el%20principal%20r%C3%ADo%20que%20afluyen%20del%20Arga%20C%20el%20Elorz%20y%20el%20Sadar>
- Ayuntamiento de Pamplona. (2020). *El parque fluvial de Pamplona*. <http://www.parquefluvialdepamplona.es/parquefluvial/es/presentacion/index.asp>
- Natera Orozco, Luis Guillermo; Battiston, Federico; Iniguez, Gerardo; Szell, Michael. (2020). *Data-driven strategies for optimal bicycle network growth*. The Royal Society Open Science. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.201130>
- Araujo Guardamino, Rafael (2021-2022). *Legislación y Valoraciones Urbanas*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra.

- Urbanismo. (2019) *La evaluación de la sostenibilidad en la planificación de las ciudades*. Para más información confróntese: <https://breeam.es/wp-content/uploads/2020/05/libro-BREEAM-Urbanismo.pdf>
- AIS Group, Fundación Ciudadanía y Observatorio de la Sostenibilidad (OS) (2019). *17X17 Análisis sobre la sostenibilidad en España 2019 en las 17 CC.AA.* <https://www.observatoriosostenibilidad.com/2019/05/17/resultados-informe-sos-17-x-17-17-ods-en-las-17-ccaa-agenda-2030-en-espana/>

Estudios de vulnerabilidad urbana:

- Sorribes, Josep; Perelló, Salvador. (2003–2004). *Hacia un sistema de indicadores de vulnerabilidad urbana*. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales, nº 6, 1–17. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i6.251>
- Hernández Aja, Agustín; Matesanz Parellada, Ángela; García Madruga, Carolina; Alguacil Gómez, Julio; Camacho Gutiérrez, Javier y Fernández Ramírez, Cristina (2015). *Atlas de Barrios Vulnerables de España: 12 Ciudades 1991/2001/2006*. Vol. 01, 02, 03. Instituto Juan de Herrera, Madrid. ISBN 978-84-9728-518-6. <http://oa.upm.es/34999/>
- Hernández Aja, Agustín, Vázquez Espí, Mariano, García Madruga, Carolina, Matesanz Parellada, Ángela, Moreno García, Elena, Alguacil Gómez, Julio, & Camacho Gutiérrez, Javier (2013). *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España. 31201 Pamplona-Iruña*. Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera de la Universidad Politécnica de Madrid [Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio (DUyOT), escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM)] <http://habitat.aq.upm.es/bbvv/>
- Martín-Consuegra, F., Gómez Giménez, J., Alonso, C., Córdoba Hernández, R., Hernández Aja, A., & Oteiza, I. (2020). *Multidimensional index of fuel poverty in deprived neighbourhoods*. Case study of Madrid. Energy and Buildings, 224, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110205>
- MITMA Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. (2021). *Atlas de la Vulnerabilidad Urbana en España 2001 y 2011 Metodología, contenidos y créditos*. Microsoft Word - 2016 02 01 METODOLOGIA ATLAS VULNERABILIDAD 2001 Y 2011.doc (mitma.gob.es)
- MITMA Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España. 31201 – Pamplona/Iruña*. <http://habitat.aq.upm.es/bbvv/municipios/31201.pdf>

Artículo de periódico:

- (2022). *Pamplona es la quinta ciudad del Estado en plazas para la recarga de coches eléctricos*. Diario de Noticias de Navarra Periódico digital. <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2022/03/25/navarra-pamplona-quinta-ciudad-pais/1242995.html>
- (2021). *Pamplona inaugurará 34 plazas para recargar vehículos eléctricos: estas son sus ubicaciones*. NAVARRA.COM Periódico digital. <https://navarra.elespanol.com/articulo/pamplona/energia-coche-electrico-pamplona-recarga/20210616125828369425.html>
- Salvo, Mariví. (2022). *238 nuevas viviendas VPO en seis barrios de Pamplona, gran parte destinadas a los jóvenes*. Diario de Noticias de Navarra Periódico Digital. <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2022/03/13/238-nuevas-viviendas-vpo-seis/1238731.html?msclid=5cd560b0b8211ec88e690264097bd13>
- Zozaya, Imanol; Cascante, Patxi. (2019). *El encarecimiento de la vivienda y la pérdida de población, inquietudes del Casco Viejo*. Diario de Noticias de Navarra Periódico Digital. <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2019/04/07/encarecimiento-vivienda-perdida-poblacion/820943.html>
- Europapress/navarra. (2022). *Pamplona destina 74.000 euros a coordinar y gestionar los 57 proyectos que engloba la Agenda Urbana-Estrategia 2030*. <https://www.europapress.es/navarra/noticia-pamplona-destina-74000-euros-coordinar-gestionar-57-proyectos-engloban-agenda-urbana-estrategia-2030-20220421164344.html>

Conferencia:

- Ayuntamiento de Pamplona. (2021, 24 junio). *Agenda Urbana de Pamplona - Estrategia 2030* [Diapositivas]. <https://www.pamplona.es/sites/default/files/2021-06/4%20La%20Estrategia%202030%20%28AU%20Pamplona%29-%20J%20Costero.pdf>

Video:

- Agenda Urbana Española. (2020). Video didáctico para acercar la Agenda Urbana Española a los más pequeños. <https://www.aue.gob.es/noticias/video-didactico-para-acercar-la-agenda-urbana-espanola-los-mas-pequenos>

Página web recopilación de datos:

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Navarra, Comunidad Foral de (31). <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?type=pcaxis&file=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245%2Fp07%-2F%2Fa2020>
- Instituto de Estadística de Navarra (na) stat. http://www.navarra.es/home_es/Gobierno+de+Navarra/Organigrama/Los+departamentos/Economia+y+Hacienda/Organigrama/Estructura+Organica/Instituto+Estadistica/
- Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra. IDENA. <https://idena.navarra.es/Portal/Descargar>
- Gobierno Abierto de Navarra. Datos Abiertos. <https://gobiernoabierto.navarra.es/es/open-data>
- Sistema de Información Territorial de Navarra (SITNA) <https://sitna.navarra.es/geoportal/>
- Ayuntamiento de Pamplona: Descarga de Datos Geográficos <https://www.pamplona.es/la-ciudad/geopamplona/descargas>
- Ayuntamiento de Pamplona: Observatorio Urbano de Pamplona <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>
- Infraestructura de Datos Espaciales de España. IDEE. <https://www.idee.es/>
- Centro de Descargas: Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica. CNIG. (Centro de descargas) <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>
- Sede Electrónica del Catastro <https://www.sedecatastro.gob.es/>
- Atlas de la Vulnerabilidad Urbana en España; Indicadores: visualización mapas temáticos con los indicadores a nivel de sección censal en distintos años. <http://atlasvulnerabilidadurbana.fomento.es/#c=indicator>
- Atlas de la Vulnerabilidad Urbana en España; Visor del Catálogo de Barrios Vulnerables <https://portalweb.mitma.es/aplicaciones/portalweb/BarriosVulnerables>
- Mancomunidad de Pamplona <https://www.mcp.es/residuos/gestion-de-residuos/produccion-de-residuos>
- 300.000 Km/s. We are an urban think tank from Barcelona providing complex knowledge for better cities. <https://300000kms.net/>

7. FUENTES DE IMÁGENES

- Imagen 01: Esquema que representa la forma de trabajar de la oficina de innovación urbana Paisaje Transversal, basado en ESCUCHAR y TRANSFORMAR. <https://paisajetransversal.org/2018/04/escuchar-transfor-mar-ciudad-innovacion-urbana-urbanismo-metodologia/>
- Imagen 02: Diagrama del modelo urbano mediante el que vincular sociedad civil, Administración Pública y empresas privadas. <https://paisajetransversal.org/2016/02/inpar-herramienta-para-la-auditoria-social-de-la-sostenibilidad-urbana-planur-e/>
- Imagen 03: Tabla que recoge los 10 Objetivos Estratégicos de la AUE. <https://www.aue.gob.es/>
- Imagen 04: Esquema de los diferentes ámbitos que abarca la Agenda Urbana Española. <https://edusi.malaga.eu/es/programacion/marco-estrategico/agenda-urbana/#prettyPhoto>
- Imagen 05: Esquema de la metodología general del Plan Estratégico. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano/sistema-de-indicadores-de-la-estrategia/estrategia-2030/pamplona-socialmente-inclusiva>
- Imagen 06: Edificio Iwer Pamplona. <http://ondaregia.com/edificio-iwer-matesa-y-manufacturas-arga/>
- Imagen 07: Infraestructura verde urbana en las inmediaciones del barrio de Etxabakoitz susceptible de recuperación. <https://www.noticiasdenavarra.com/navarra/pamplona/2020/01/16/etxabakoitz-sexto-barrio-apunta-huertos/1015724.html>
- Imagen 08: Construcciones de baja altura en el barrio de la Chantrea. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2017/12/27/detenido-hombre-tres-robos-violencia-iturrama-568816-1702.html>
- Imagen 09: Construcciones en altura en el barrio de Iturrama. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2013/01/29/chantrea-barrio-trabajador-unido-frente-desempleo-105638-1702.html>
- Imagen 10: Número de locales disponibles por barrio. Fuente: Elaboración propia según datos del Observatorio Urbano de Pamplona
- Imagen 11: Avenida del Ejército, una de las calles con mayor incidencia de ruido L_{den} por encima de los 75 dB. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2017/09/07/trafico-avenida-ejercito-crece-cambios-centro-549677-1702.html>
- Imagen 12: Vista aérea del barrio de Mendillorri. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2018/03/01/detenido-pamplona-hombre-presunta-agresion-sexual-una-menor-579254-300.html>
- Imagen 13: Vista aérea de la ciudadela de Pamplona. <https://www.pamplona.es/>
- Imagen 14: "Zonas verdes" comunes en el barrio de Iturrama. Fuente: Google maps street
- Imagen 15: Edificios deteriorados o en ruinas según su uso. Fuente: Elaboración propia
- Imagen 16: Calle del barrio de la Milagrosa. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2014/12/30/la-milagrosa-sera-zona-rehabilitacion-preferente-189412-1702.html>
- Imagen 17: Contraste entre un edificio ya rehabilitado con nueva fachada ventilada (izq.) y un edificio susceptible de rehabilitación (dcha.) en el barrio de la Chantrea. <https://vmgroupsrl.com/facciate-ventilate.html>
- Imagen 18: Río Arga, el principal de Pamplona. <https://www.eitb.eus/usuarios/fotos/tiempo-naturaleza/detalle/50040688567/la-rotxapea-portal-nuevo-iruna/>
- Imagen 19: Consecuencias de las inundaciones. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/mas-navarra/2013/06/14/las-obras-los-danos-las-inundaciones-terminaran-verano-120853-2061.html>
- Imagen 20: Inundaciones producidas en el barrio de la Rochapea. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/mas-navarra/2013/06/14/las-obras-los-danos-las-inundaciones-terminaran-verano-120853-2061.html>
- Imagen 21: Esquema del actual abastecimiento de agua de la comarca de Pamplona. Fuente: Documento "Historia del abastecimiento de agua en la comarca de Pamplona". https://www.mcp.es/sites/default/files/basicpage/historia_del_abastecimiento_1.pdf
- Imagen 22: Grado de satisfacción con la red de carril bici. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>
- Imagen 23: Puntos de recarga de coche eléctrico instalados en Pamplona. <https://forococheselectricos.com/2010/12/paplona-instala-sus-primeros-puntos-de.html>
- Imagen 24: Nuevo sistema de alquiler de bicis eléctricas instalado en Pamplona. <https://www.pamplona.es/alquilerbicielectrica>
- Imagen 25: Mal estado del carril bici de Pamplona. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2016/08/11/upn-denuncia-peligro-por-mal-estado-del-carril-bici-avenida-barain-477807-1702.html>

- Imagen 26: Km de infraestructura ciclista por barrio. Fuente: Elaboración propia según datos del Observatorio Urbano de Pamplona
- Imagen 27: Número de viajes de cada línea de villavesa diurna en 2021. Fuente: Elaboración propia según datos aportados por la Mancomunidad de Pamplona
- Imagen 28: Número de viajes de cada línea de villavesa nocturna en 2021. Elaboración propia según datos aportados por la Mancomunidad de Pamplona
- Imagen 29: Catedral de Pamplona. <https://fuenterrebollo.com/Pirineos/navarra.html>
- Imagen 30: Museo de la Universidad de Navarra. <turismo.navarra.com>
- Imagen 31: Índice de dificultad de acceso a la vivienda por barrio. Elaboración propia según datos aportados por la Mancomunidad de Pamplona
- Imagen 32: Nueva promoción de viviendas sociales en régimen de alquiler en el barrio de Lezkairu. <http://www.errotabidea.es/index.php/portfolio/36-lezkairu/>
- Imagen 33: % de usuarios que han empleado la Carpeta Ciudadana para realizar trámites. Elaboración propia
- Imagen 34: % de trámites gestionados telemáticamente. Elaboración propia
- Imagen 35: % de población asistente a cursos de formación sobre la aplicación de la AUE en Pamplona. Elaboración propia
- Imagen 36: Zona de actuación de la Ciudadela de Pamplona. <http://patrimoniohistorico.fomento.es/detalleProyecto.aspx?e=01759>
- Imagen 37: Estado inicial de la Ciudadela de Pamplona. <http://patrimoniohistorico.fomento.es/detalleProyecto.aspx?e=01759>
- Imagen 38: Estado final de la rehabilitación exterior de la Ciudadela de Pamplona. <http://patrimoniohistorico.fomento.es/detalleProyecto.aspx?e=01759>
- Imagen 39: Estado final de la rehabilitación exterior de la Ciudadela de Pamplona. <http://patrimoniohistorico.fomento.es/detalleProyecto.aspx?e=01759>
- Imagen 40: Edificio en estado de deterioro en la calle Jarauta de Pamplona. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2019/06/20/cierran-tapien-edificio-ocupado-jarauta-pamplona-655390-1702.html>
- Imagen 41: Estado inicial de la edificación en Alcalá del Júcar. http://www.dipualba.es/descargasexternas/alcaladeljucar/PlanDirectordeRegeneraci%C3%B3nUrbanaIntegral_AdJ_2017.pdf
- Imagen 42: Calles de Alcalá del Júcar. <https://www.flickr.com/photos/abariltur/30295041925/in/album-72157670739261286/>
- Imagen 43: Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera. <https://www.masscultura.com/mass/el-proyecto-del-cabil-do-arrecife-capital-de-la-biosfera-arranca-en-su-fase-de-consulta-a-los-vecinos-de-la-ciudad-para-la-creacion-del-gran-pulmon-e-infraestructura-verde/>
- Imagen 44: Proyecto Arrecife. Capital de la Biosfera. <https://www.canariadiario.com/arrecife-capital-de-la-biosfera-arranca-en-su-fase-de-consulta-a-los-vecinos>
- Imagen 45: Ejemplo de senda urbana de Gandía. <https://sendesurbanes.gandia.org/es/sendamorada-casteil-bairen-2/>
- Imagen 46: Barrio de Etxabakoiz con una gran oportunidad de conexión verde con la ciudad. <https://www.navarratelevision.es/Noticia/Z2345234E-0EFE-559A-D5193258A260AF01/202004/La-historia-y-los-retos-de-Etxabakoiz-en-Navarra-TV>
- Imagen 47: Calles del barrio de la Milagrosa en Pamplona. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2013/06/04/las-bajeras-tendran-aforo-horario-apertura-hasta-las-madrugada-los-festivos-119778-1702.html>
- Imagen 48: Calles del barrio de la Milagrosa en Pamplona. <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2013/06/04/las-bajeras-tendran-aforo-horario-apertura-hasta-las-madrugada-los-festivos-119778-1702.html>
- Imagen 49: Vista aérea de la trama urbana del barrio de la Milagrosa. <https://cascotesychascarrillos.blogspot.com/2016/04/390-la-milagrosa-de-pamplona.html>
- Imagen 50: Vista aérea de la trama urbana del barrio de Buztintxuri.
- Imagen 51: "District Heating" de Sestao Berri y su trama urbana. <https://www.termosun.com/instalaciones-biomasa/district-heating/sestao-berri/#None>

- Imagen 52: Edificio rehabilitado en Sestao con el proyecto Housgai. <https://www.termosun.com/instalaciones-biomasa/district-heating/sestao-berri/#None>
- Imagen 53: Antes y después de la edificación de Sestao tras la regeneración urbana. <https://www.construible.es/2019/04/12/finalizan-sestao-cinco-actuaciones-rehabilitacion-energetica-proyecto-europeo-eu-gugle>
- Imagen 54: Proceso de rehabilitación vivienda en el proyecto Regeneración Urbana barrio de San Cristóbal. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/78369/49174>
- Imagen 55: Inundaciones producidas en el barrio de la Rochapea. <https://navarra.elespanol.com/articulo/sucesos/inundaciones-arga-pamplona/20191213093155302064.html>
- Imagen 56: Inundaciones producidas en el barrio de la Rochapea. <https://navarra.elespanol.com/articulo/sucesos/inundaciones-arga-pamplona/20191213093155302064.html>
- Imagen 57: Metodología del Sistema Integrado de Alerta Temprano en el Proyecto LIFE Baetulo. https://life-baetulo.eu/wp-content/uploads/2021/05/AF_AQ_Baetulo_triplic_ES_web.pdf
- Imagen 58: Metodología del Sistema Integrado de Alerta Temprano en el Proyecto LIFE Baetulo. https://life-baetulo.eu/wp-content/uploads/2021/05/AF_AQ_Baetulo_triplic_ES_web.pdf
- Imagen 59: Jardín de lluvia en Parque Urbano C/ de Alfonso XIII con C/ de Puerto Rico, Madrid. <https://greenbluemanagement.com/proyectos/guia-de-diseno-de-suds-para-madrid/>
- Imagen 60: Drenaje sostenible aparcamiento estadio Wanda Metropolitano. <https://grupoigb.es/drenaje-sostenible-en-los-aparcamientos-del-wanda-metropolitano/>
- Imagen 61: Detalle sección funcionamiento sistema de recogida de pluviales. <http://ingeniac.com/un-ano-contribuyendo-a-la-gestion-sostenible-de-aguas-pluviales-suds/>
- Imagen 62: Portada del documento que recoge la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha. <https://estado-ley-democracia.blogspot.com/2021/03/castilla-la-mancha-cuenta-con-ley-y.html>
- Imagen 63: Esquema básico del modelo económico circular. <https://economia-circular.castillalamancha.es/historia>
- Imagen 64: Principios del Plan Ágora de Pontevedra. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 65: Mapa del Metrominuto de Pontevedra. <https://www.eulixe.com/articulo/reportajes/ciudad-galle-ga-es-referente-mundial-sostenibilidad-urbana/20191129190957017568.html>
- Imagen 66: Espacios amables y de calidad en la trama urbana de Pontevedra. <https://www.farodevigo.es/actualidad/espazo-agora/2022/03/11/rede-agora-obxectivo-2023-as-63628806.html>
- Imagen 67: Calle Roc Boronat en Poblenou. <https://www.yorokobu.es/supermanzanas-barcelona/>
- Imagen 68: Ocupación vecinal de las nuevas áreas ganadas para el ciudadano. https://www.zicla.com/wp-content/uploads/2020/02/200221_supermanzanas-Barcelona.jpg
- Imagen 69: Fotomontaje prototipo de calle. https://elpais.com/elpais/2019/10/07/icon_design/1570456123_584326.html
- Imagen 70: Microsite del curso de DTI-AECID-SEGITTUR. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 71: Cambio de modelo: de destino turístico a destino turístico inteligente. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 72: Ciclos de la metodología de Destino Turístico Inteligente. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 73: Estado de abandono y deterioro del conjunto Patrimonial del Corral de Don Diego. https://www.abc.es/espana/toledo/abci-inmuebles-ruinosos-toledo-imagenes-302166470182-20190318105117_galeria.html
- Imagen 74: Imagen final de la rehabilitación y adecuación del espacio del Corral de Don Diego. <https://www.latribunadetoledo.es/Noticia/ZA034C256-DE3A-7710-9B154E3D3182532F/201901/La-actuacion-en-el-Corral-de-Don-Diego-valdra-25-millones>
- Imagen 75: Solar desocupado en el inicio de la cuesta de San Justo en Toledo. https://www.abc.es/espana/toledo/abci-inmuebles-ruinosos-toledo-imagenes-302166470182-20190318105117_galeria.html
- Imagen 76: Edificio en ruinas en la cuesta de San Justo en Toledo. https://www.abc.es/espana/toledo/abci-inmuebles-ruinosos-toledo-imagenes-302166470182-20190318105117_galeria.html
- Imagen 77: Rehabilitación del Programa Rehabilitare de una vivienda en Pomar de Valdivia. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>

- Imagen 78: Edificio Etopia en Zaragoza. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 79: Aulas DIWOK de aprendizaje colaborativo para jóvenes con espacios de trabajo en equipo y de experimentación. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 80: Rivas-Vaciamadrid. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 81: Esquema de infraestructura inteligente de Rivas. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 82: Esquema de dispositivos de sensorización y control en las luminarias de Rivas. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 83: Logo del Observatorio Urbano de Pamplona. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>
- Imagen 84: Precio medio del m² en Pamplona y sus barrios. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>
- Imagen 85: Salario bruto medio anual por persona y barrio. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>
- Imagen 86: Préstamo de libros por barrio en las bibliotecas en 2019. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>
- Imagen 87: Confint provincial en Albacete. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 88: IV Confint Estatal (Alcazar, 2018). <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/redecos/2018/10/28/iv-conferencia-estatal-de-jovenes-cuidemos-el-planeta-alcaraz-2018/>
- Imagen 89: Conferencia Ambiental Escolar de La Rioja. <https://www.aue.gob.es/noticias/mitmaunav-catalogo-de-buenas-practicas-urbanas-en-el-marco-de-los-objetivos-de-la-aue>
- Imagen 90: Satisfacción ciudadana de vivir en su barrio. <https://www.pamplona.es/la-ciudad/observatorio-urbano>

8. ANEXO

Anexo de planos formato A3 que acompaña el documento y justifica el estudio realizado.

1.1. ORDENAR EL SUELO DE MANE-
RA COMPATIBLE CON SU ENTORNO
TERRITORIAL

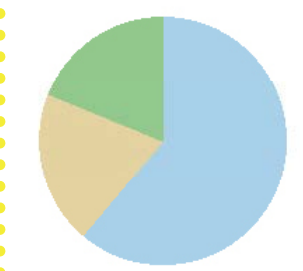
1.1.2. Correlación entre urbanización de
suelo, dinámica demográfica, empleo y ac-
tividades económicas

LEYENDA

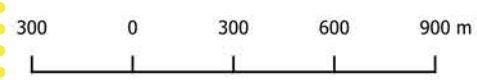
- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

PGOU. Clasificación del suelo

- Suelo No Urbanizable 18,8%
- Suelo Urbanizable 20%
- Suelo Urbano 61,2%
- Río



PLANO 1.1.2.A



1.1. ORDENAR EL SUELO DE MANE-
RA COMPATIBLE CON SU ENTORNO
TERRITORIAL

1.1.2. Correlación entre urbanización de
suelo, dinámica demográfica, empleo y ac-
tividades económicas

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

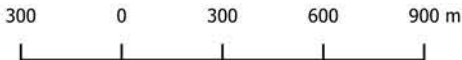
Red de carreteras y aceras

Relación entre la tasa de consumo de tie-
rras y el crecimiento de la población

-603 - 0

0 - 127

PLANO 1.1.2.B



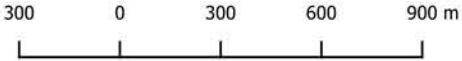
1.2. CONSERVAR Y MEJORAR EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL Y PROTEGER EL PAISAJE

1.2.3. Superficie de edificios o lugares pertenecientes al patrimonio cultural rehabilitados o mejorados

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Estado de la edificación
 - Edificio deteriorado
 - Edificio protegido patrimonio
 - Intersección edificio deteriorado-protegido patrimonio

PLANO 1.2.3.A



1.2. CONSERVAR Y MEJORAR EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL Y PROTEGER EL PAISAJE

1.2.3. Superficie de edificios o lugares pertenecientes al patrimonio cultural rehabilitados o mejorados

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

m² de edificación deteriorada catalogada como patrimonio cultural

1 - 2000

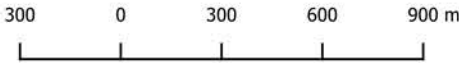
2000 - 5000

5000 - 10000

10000 - 20000

20000 - 46000

PLANO 1.2.3.B



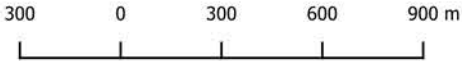
1.3. MEJORAR LAS INFRAESTRUC-
TURAS VERDES Y AZULES Y VINCU-
LARLAS CON EL CONTEXTO NATU-
RAL

1.3.2. Superficie de suelo destinado a in-
fraestructuras verdes urbanas sobre las
que se van a realizar actuaciones de recu-
peración, mejora, e interconexión para su
funcionamiento en red

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Conectores lineales
- Infraestructura verde urbana

PLANO 1.3.2.A



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTA-
CIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

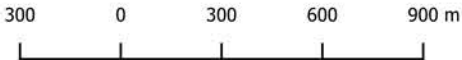
Servicio básico: alimentos y productos diarios

Supermercado

Mercado municipal

Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.A



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a alimentos y productos diarios

0.00 - 20.00

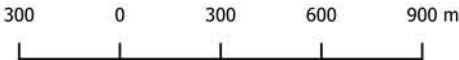
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.B



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

Servicio básico: centros educativos

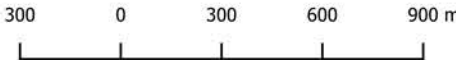
Centros de educación infantil

Centros de educación primaria

Centros de educación secundaria

Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.C



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

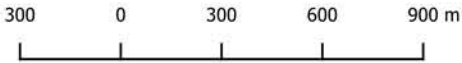
Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a centros educativos

- 0.00 - 20.00
- 20.00 - 40.00
- 40.00 - 60.00
- 60.00 - 80.00
- 80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.D



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTA-
CIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

Servicio básico: centros sanitarios

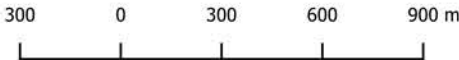
Centro de atención primaria

Centro de atención especializada

Hospital

Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.E



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a centros sanitarios

0.00 - 20.00

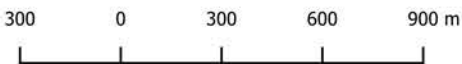
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.F



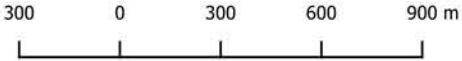
2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Servicio básico: centros sociales
 - Centros de día
 - Centros sociales comunitarios
- Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.G



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a centros sociales

0.00 - 20.00

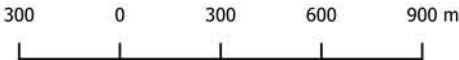
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.H



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTA-
CIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

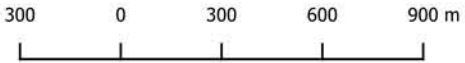
Servicio básico: centros deportivos

Instalaciones deportivas públicas

Circuitos de gimnasia urbanos

Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.1



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a centros deportivos

0.00 - 20.00

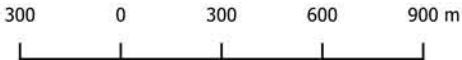
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.J



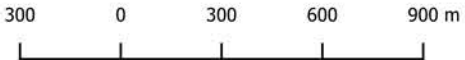
2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTA-
CIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Servicio básico: centros culturales
 - Bibliotecas
 - Civivox
 - Museos
 - Salas de exposiciones
 - Edificios religiosos
- Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.K



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a centros culturales

0.00 - 20.00

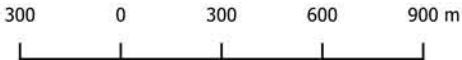
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.L



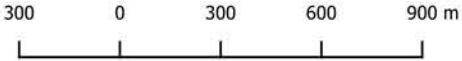
2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Servicio básico: centros de entretenimiento
 - Centros de ocio
 - Cines
 - Teatros
- Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.M



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a centros de entretenimiento

0.00 - 20.00

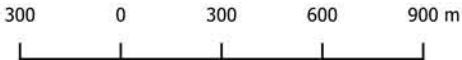
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.N



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

Servicio básico: puntos de recogida selectiva de residuos

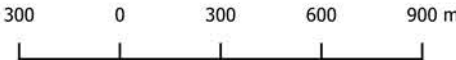
Recogida neumática buzón

Puntos limpios (fijos y móviles)

Recogida de residuos contenedor

Isocrona accesibilidad

PLANO 2.1.2.0



2.1. DEFINIR UN MODELO URBANO QUE FOMENTE LA COMPACIDAD, EL EQUILIBRIO URBANO Y LA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

2.1.2. Porcentaje de población próxima a los principales servicios básicos

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a puntos de recogida selectiva de residuos

0.00 - 20.00

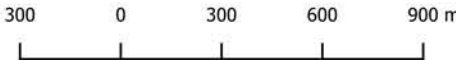
20.00 - 40.00

40.00 - 60.00

60.00 - 80.00

80.00 - 100.00

PLANO 2.1.2.P



2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS

2.2.2. Superficie de suelo urbano en el que se van a realizar actuaciones de mejora y readecuación de los usos, para favorecer la proximidad y la diversidad de usos en la ciudad

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

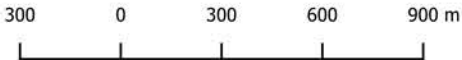
Manzanas

Red de carreteras y aceras

Densidad: m² construidos totales de edificación por sección censal entre la superficie (m²) de su respectiva sección censal

- 0.00 - 123.00
- 123.00 - 246.00
- 246.00 - 369.00
- 369.00 - 492.00
- 492.00 - 615.00

PLANO 2.2.2.A



2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS

2.2.2. Superficie de suelo urbano en el que se van a realizar actuaciones de mejora y readecuación de los usos, para favorecer la proximidad y la diversidad de usos en la ciudad

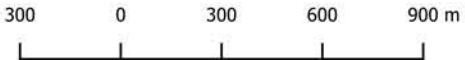
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Edificabilidad: m² construidos totales de edificación por sección censal entre los m² construidos en planta baja de su respectiva sección censal

- 0.00 - 337.00
- 337.00 - 674.00
- 674.00 - 1011.00
- 1011.00 - 1348.00
- 1348.00 - 1684.00

PLANO 2.2.2.B



2.2. GARANTIZAR LA COMPLEJIDAD FUNCIONAL Y DIVERSIDAD DE USOS

2.2.2. Superficie de suelo urbano en el que se van a realizar actuaciones de mejora y readecuación de los usos, para favorecer la proximidad y la diversidad de usos en la ciudad

LEYENDA

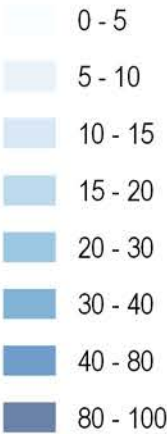
Secciones censales 2011 INE

Edificación

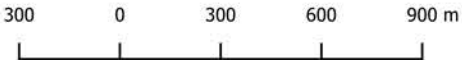
Manzanas

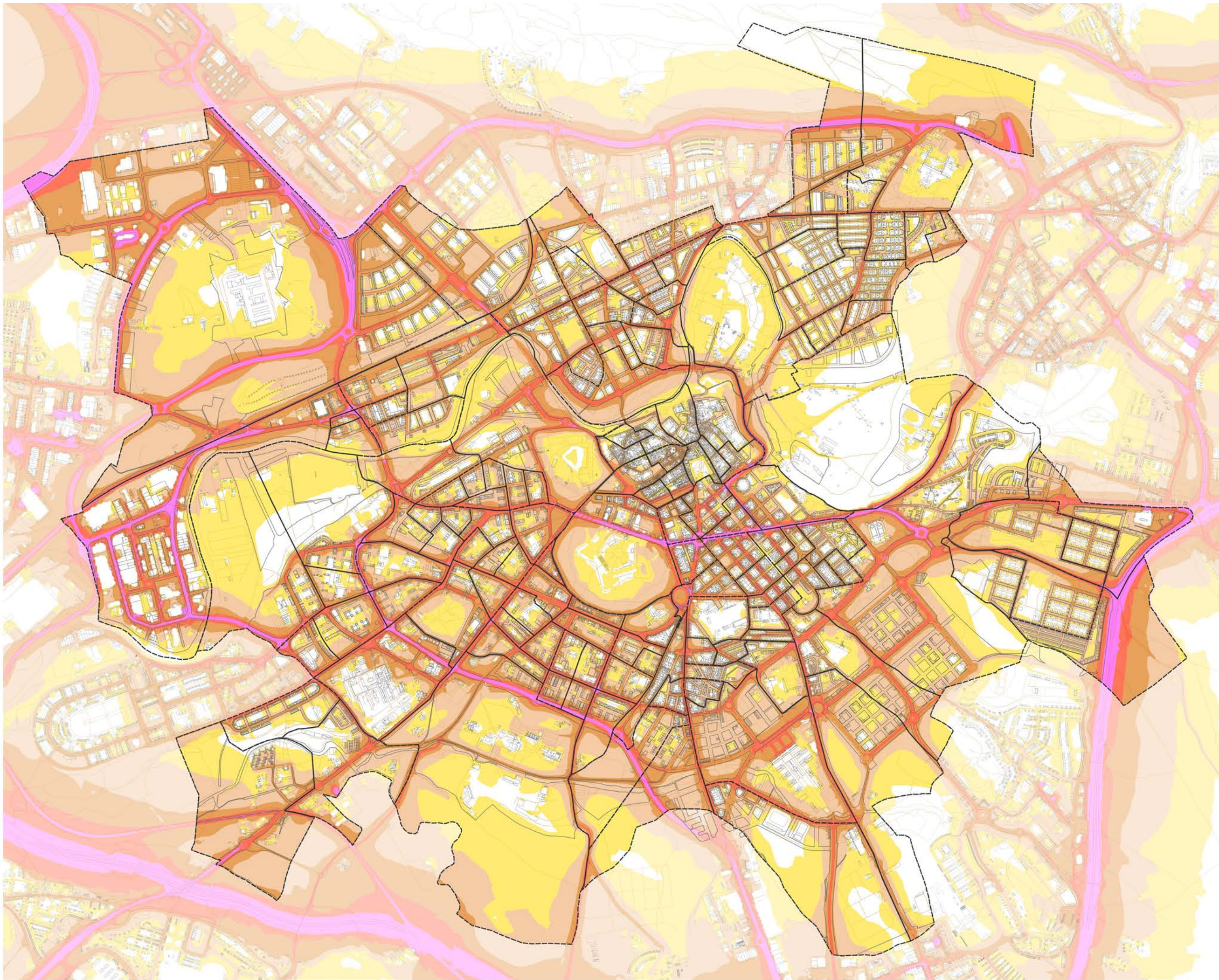
Red de carreteras y aceras

% de usos no residenciales respecto a los m² construidos totales de su respectiva sección censal



PLANO 2.2.2.C





2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a espacios públicos en los que se van a llevar a cabo actuaciones para la reducción del ruido y mejorar el confort acústico

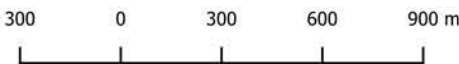
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Índice de ruido Lden

- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- >75 dB

PLANO 2.3.3.A



2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA
ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS
PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a es-
pacios públicos en los que se van a llevar
a cabo actuaciones para la reducción del
ruido y mejorar el confort acústico

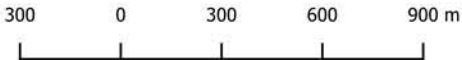
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% ruido entre 55 - >75 dB

- 0.00 - 40.00
- 40.00 - 55.00
- 55.00 - 70.00
- 70.00 - 85.00
- 85.00 - 100.00

PLANO 2.3.3.B



2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a espacios públicos en los que se van a llevar a cabo actuaciones para la reducción del ruido y mejorar el confort acústico

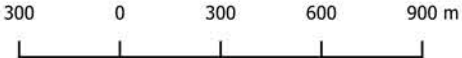
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% ruido 55-60 dB

- 0 - 20
- 20 - 40
- 40 - 60

PLANO 2.3.3.C



2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA
ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS
PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a es-
pacios públicos en los que se van a llevar
a cabo actuaciones para la reducción del
ruido y mejorar el confort acústico

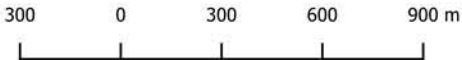
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% ruido 60-65 dB

- 0 - 20
- 20 - 40
- 40 - 60

PLANO 2.3.3.D



2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a espacios públicos en los que se van a llevar a cabo actuaciones para la reducción del ruido y mejorar el confort acústico

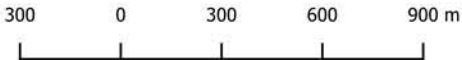
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% ruido 65-70 dB

- 0 - 20
- 20 - 40
- 40 - 60

PLANO 2.3.3.E



2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA
ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS
PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a es-
pacios públicos en los que se van a llevar
a cabo actuaciones para la reducción del
ruido y mejorar el confort acústico

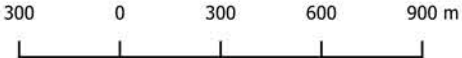
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% ruido 70-75 dB

- 0 - 17
- 17 - 35
- 35 - 52

PLANO 2.3.3.F



2.3. GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA
ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS
PÚBLICOS

2.3.3. Superficie de suelo destinado a es-
pacios públicos en los que se van a llevar
a cabo actuaciones para la reducción del
ruido y mejorar el confort acústico

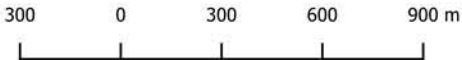
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% ruido >75 dB

- 0.0 - 5.0
- 5.0 - 10.0
- 10.0 - 20.0

PLANO 2.3.3.G



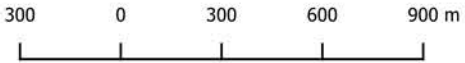
2.4. MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE URBANO Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN

2.4.2. Porcentaje de población próxima a zonas verdes urbanas o áreas de esparcimiento

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- zona verde/esparcimiento > 1000 m²
- zona verde/esparcimiento > 5000 m²
- zona verde/esparcimiento > 1 Ha
- Isocrona zona verde/esparcimiento

PLANO 2.4.2.A



2.4. MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE URBANO Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN

2.4.2. Porcentaje de población próxima a zonas verdes urbanas o áreas de esparcimiento

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

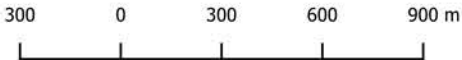
Manzanas

Red de carreteras y aceras

% de accesibilidad a las zonas verdes/ esparcimiento

- 20.00 - 36.00
- 36.00 - 52.00
- 52.00 - 68.00
- 68.00 - 84.00
- 84.00 - 100.00

PLANO 2.4.2.B



2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS

2.6.2. Superficie de edificios sujetos a actuaciones de rehabilitación

2.6.3 Número de viviendas sujetas a actuaciones de rehabilitación

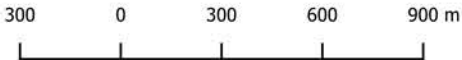
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Antigüedad de la edificación

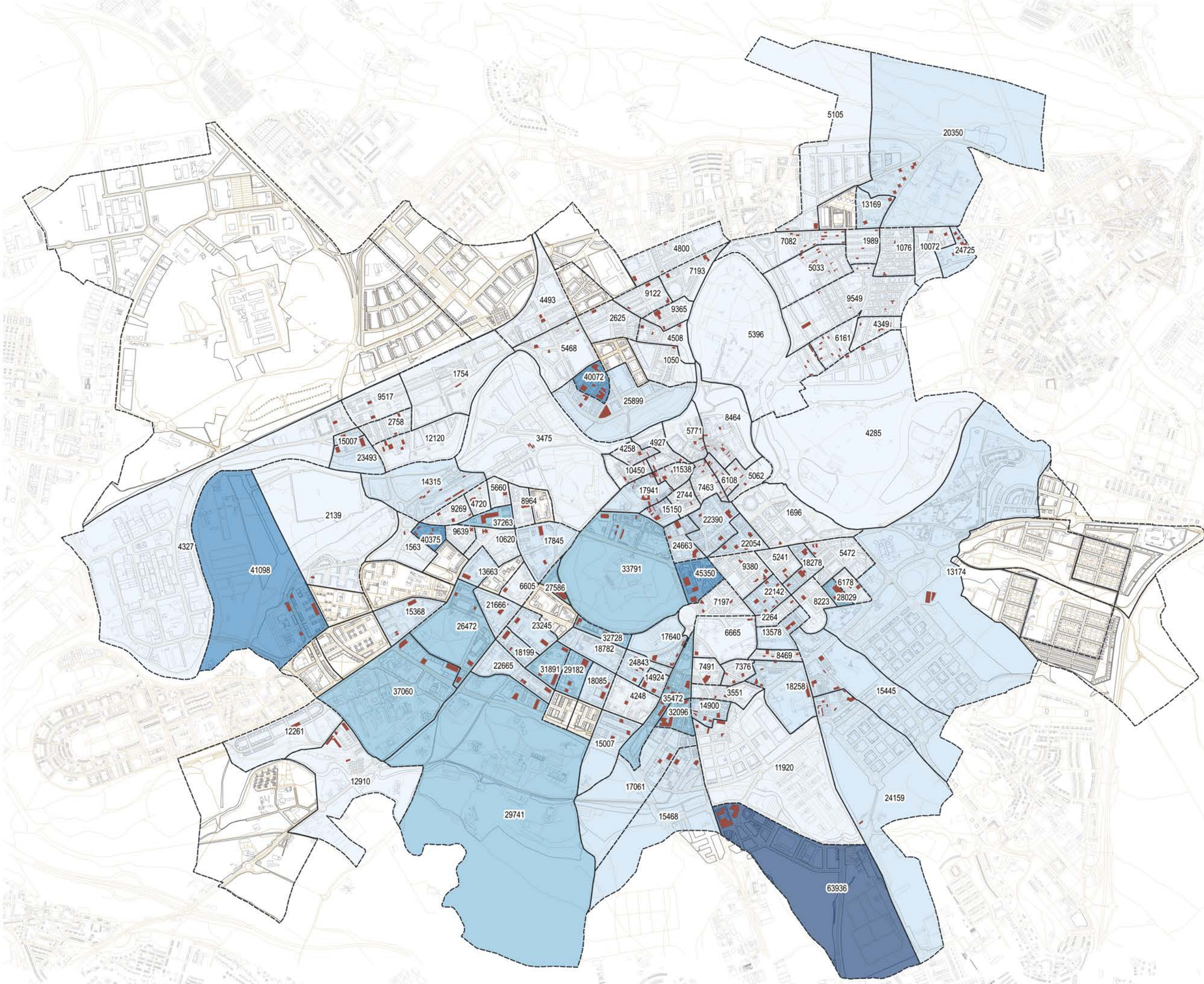
- 1900 - 1940
- 1940 - 1951
- 1951 - 2000
- 2000 - 2021

PLANO 2.6.A



2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS

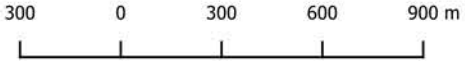
2.6.2. Superficie de edificios sujetos a actuaciones de rehabilitación



LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Edificios rehabilitados en los últimos 5 años
- m² de edificación rehabilitado en los últimos 5 años
 - 1.0000 - 13000
 - 13000 - 26000
 - 26000- 39000
 - 39000 - 52000
 - 52000 - 65000

PLANO 2.6.B



2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS

2.6.3 Número de viviendas sujetas a actuaciones de rehabilitación

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

Edificios rehabilitados en los últimos 5 años

Número de edificios rehabilitados en los últimos 5 años

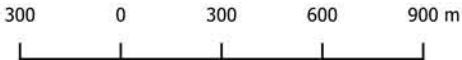
1.0 - 3.0

3.0 - 6.0

6.0 - 11.0

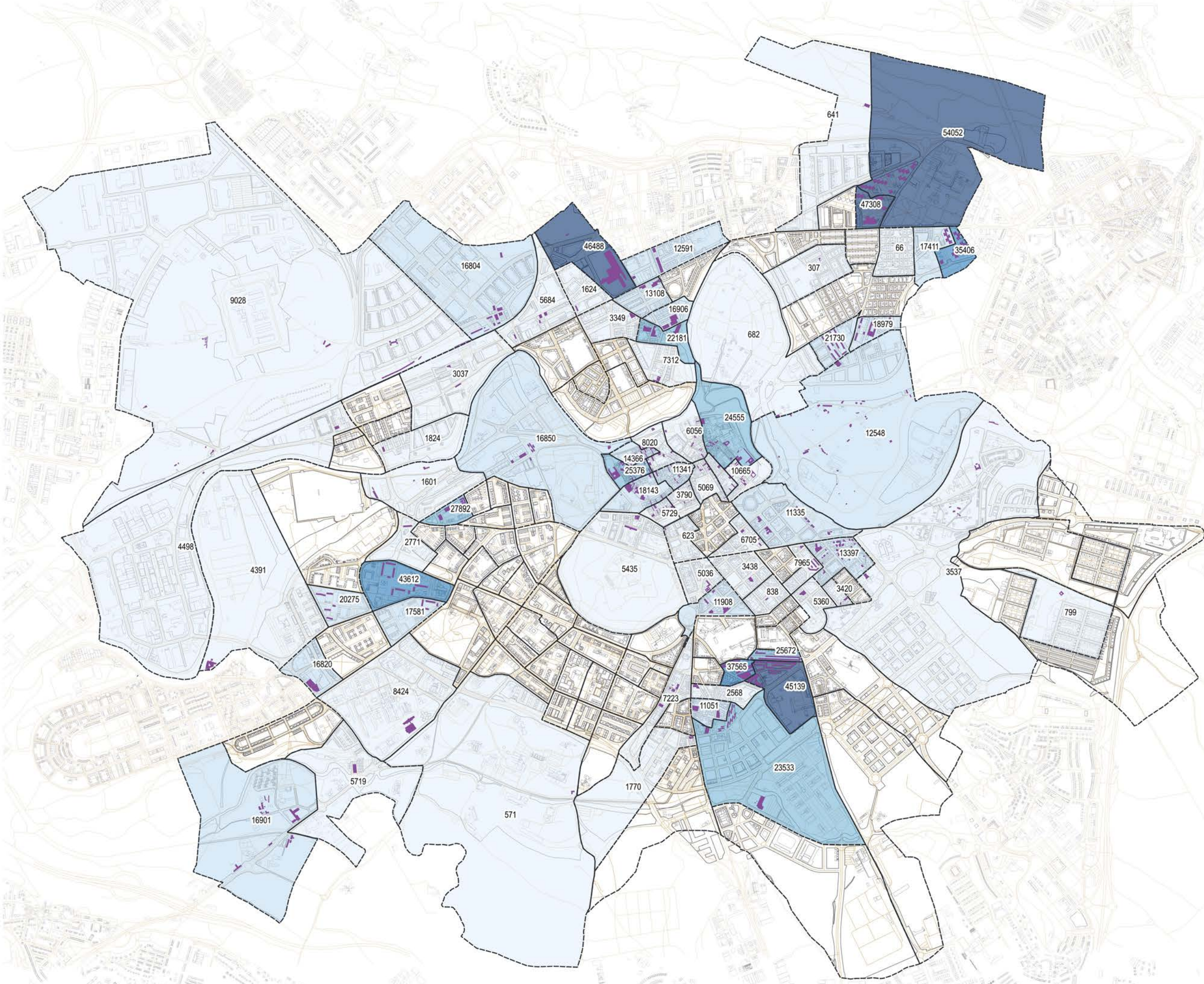
11.0 - 17.0

PLANO 2.6.C



2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS

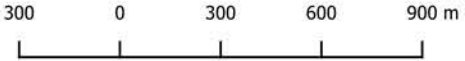
2.6.2. Superficie de edificios sujetos a actuaciones de rehabilitación



LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Edificios en estado deteriorado o en ruinas
- m² de edificación en estado deteriorado o en ruinas susceptibles de rehabilitación
- 1.0000 - 11000
- 11000 - 22000
- 22000 - 33000
- 33000 - 44000
- 44000 - 55000

PLANO 2.6.D



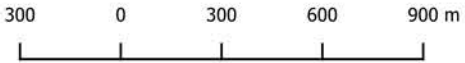
2.6. MEJORAR LA CALIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS

2.6.3 Número de viviendas sujetas a actuaciones de rehabilitación

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Edificios en estado deteriorado o en ruinas
- Número de edificios en estado deteriorado o en ruinas susceptibles de rehabilitación
- 1.0000 - 11000
- 11000 - 22000
- 22000 - 33000
- 33000 - 44000
- 44000 - 55000

PLANO 2.6.E



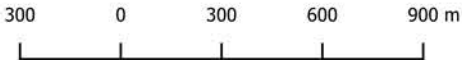
3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Inundabilidad_T10
- Inundabilidad_T50
- Inundabilidad_T100
- Inundabilidad_T500

PLANO 3.1.2.A



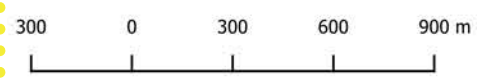
3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- % de inundabilidad para periodo de retorno T10 - T50 - T100 - T500
 - 0.00 - 18.00
 - 18.00 - 36.00
 - 36.00 - 54.00
 - 54.00 - 72.00
 - 72.00 - 91.00

PLANO 3.1.2.B



3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones

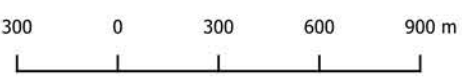
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de inundabilidad T10

- 0 - 12
- 12 - 25
- 25 - 40

PLANO 3.1.2.C



3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones

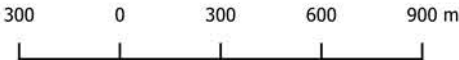
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de inundabilidad T50

- 0 - 25
- 25 - 50
- 50 - 75

PLANO 3.1.2.D



3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones

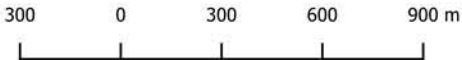
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de inundabilidad T100

- 0 - 27
- 27 - 56
- 56 - 83

PLANO 3.1.2.E



3.1. ADAPTAR EL MODELO TERRITORIAL Y URBANO A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y AVANZAR EN SU PREVENCIÓN

3.1.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones

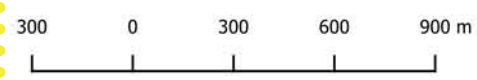
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de inundabilidad T500

- 0 - 30
- 30 - 60
- 60 - 91

PLANO 3.1.2.F



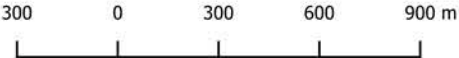
3.3. MEJORAR LA RESILIENCIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

3.3.2. Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o creación de zonas verdes y/o espacios abiertos basados en modelos autóctonos y criterios bioclimáticos

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Conectores lineales
- Nodos urbanos

PLANO 3.3.2.A



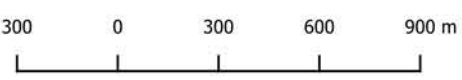
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Paradas de villavesa
- Isocrona accesibilidad paradas de villavesa

PLANO 5.1.2.A



5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

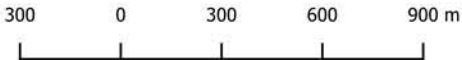
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% accesibilidad parada de villavesa

- 0 - 20
- 20- 40
- 40 - 60
- 60- 80
- 80 - 100

PLANO 5.1.2.B



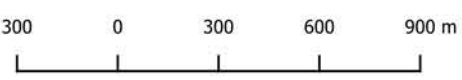
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Paradas de taxi
- Isocrona accesibilidad paradas de taxi

PLANO 5.1.2.C



5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

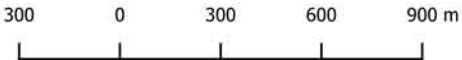
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% accesibilidad parada de taxi

- 0.00 - 20.00
- 20.00 - 40.00
- 40.00 - 60.00
- 60.00 - 80.00
- 80.00 - 100.00

PLANO 5.1.2.D



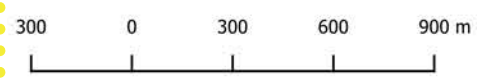
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Recarga de vehículos eléctricos
- Isocrona accesibilidad puntos de recarga de coche eléctrico

PLANO 5.1.2.E



5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

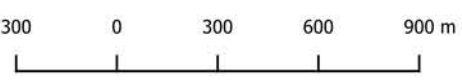
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% accesibilidad puntos de recarga de coche eléctrico

- 0.00 - 20.00
- 20.00 - 40.00
- 40.00 - 60.00
- 60.00 - 80.00
- 80.00 - 100.00

PLANO 5.1.2.F



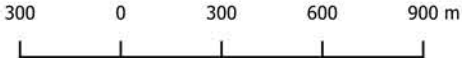
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Red de carril bici
- Recarga y recogida bicicleta eléct
- Isocrona accesibilidad puntos de recarga y recogida de bici eléctrica

PLANO 5.1.2.G



5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.2. Distribución modal de los viajes (todos los motivos) en el área urbana

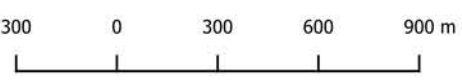
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% accesibilidad puntos de recarga y recogida de bici eléctrica

- 0.00 - 20.00
- 20.00 - 40.00
- 40.00 - 60.00
- 60.00 - 80.00
- 80.00 - 100.00

PLANO 5.1.2.H



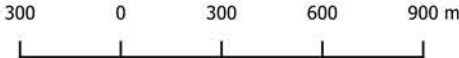
5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD

5.1.3. Sostenibilidad de la distribución urbana de mercancías (última milla)

LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras
- Centros de distribución de carga de menores dimensiones e integrados en la trama urbana
- Centros de distribución de carga con mayor capacidad de almacenaje

PLANO 5.1.3.A



5.2. POTENCIAR MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES

5.2.3. Número de viajes en transporte público



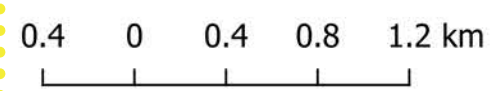
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Número de viajes totales de villaviesa diurna en 2021

- 6000000 - 6122646
- 3000000 - 6000000
- 2000000 - 3000000
- 1500000 - 2000000
- 1000000 - 1500000
- 500000 - 1000000
- 100000 - 500000

PLANO 5.2.3.A



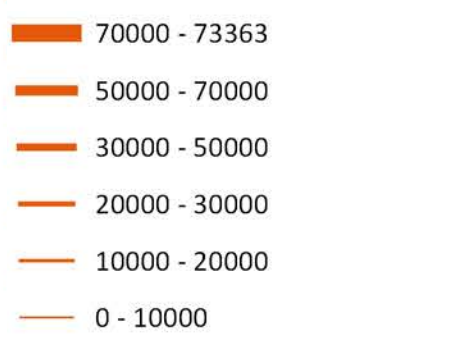
5.2. POTENCIAR MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES

5.2.3. Número de viajes en transporte público

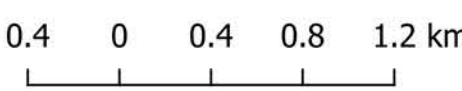
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Número de viajes totales de villavesa a nocturna en 2021



PLANO 5.2.3.B





7.2. FOMENTAR EL TURISMO INTE-
LIGENTE, SOSTENIBLE Y DE CALI-
DAD Y LOS SECTORES CLAVE DE
LA ECONOMÍA LOCAL

7.2.2. Número de visitantes atraídos por
los activos de patrimonio cultural, natural
y paisajístico

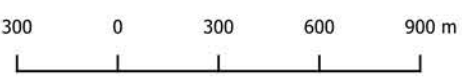
LEYENDA

- Secciones censales 2011 INE
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Edificios estudiados

- Archivo Real
- Museo de Navarra
- Museo Universidad de Navarra
- Catedral de Pamplona

PLANO 7.2.2.A





8.1. FOMENTAR LA EXISTENCIA DE UN PARQUE DE VIVIENDA ADECUADO A PRECIO ASEQUIBLE

8.1.2. Número de viviendas sujetas a regímenes de protección incluidas en los planes locales de vivienda

8.1.3. Número de viviendas destinadas a alquiler social a precio asequible

LEYENDA

Secciones censales 2011 INE

Edificación

Manzanas

Red de carreteras y aceras

Edificios construidos en los últimos 10 años

Número de viviendas sociales construidas en los últimos 10 años

1 - 116

116 - 232

232 - 348

Régimen viviendas sociales

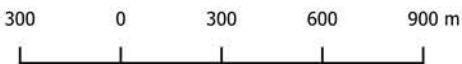
Alquiler 25,4%

Cooperativa 24,6%

Propiedad 50%



PLANO 8.1.A



9.1. FAVORECER LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y AVANZAR HACIA EL DESARROLLO DE CIUDADES INTELIGENTES (SMART CITIES)

9.1.2. Número de usuarios que están cubiertos por un determinado servicio público electrónico de Smart Cities

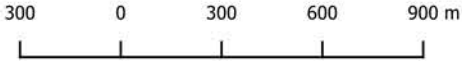
LEYENDA

- Distritos
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de usuarios que han empleado la Carpeta Ciudadana para realizar trámites en relación con la población del distrito correspondiente

- 2.45 - 3.00
- 3.00 - 4.00
- 4.00 - 4.66

PLANO 9.1.2.A





9.2. FOMENTAR LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL

9.2.2. Porcentaje de trámites y gestiones a través de internet de empresas y ciudadanos

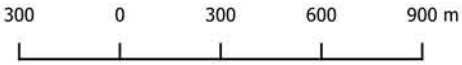
LEYENDA

- Distritos
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

Número de tramites gestionados telemáticamente

- 27385 - 35601
- 35601 - 43817
- 43817 - 52032
- 52032 - 60248
- 60248 - 68464

PLANO 9.2.2.A



9.2. FOMENTAR LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL

9.2.2. Porcentaje de trámites y gestiones a través de internet de empresas y ciudadanos

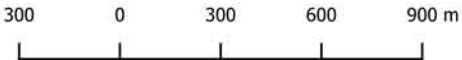
LEYENDA

- Distritos
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de trámites gestionados telemáticamente en relación con la población del distrito correspondiente

- 29.7 - 43
- 43 - 57
- 57 - 71

PLANO 9.2.2.B





10.4. DISEÑAR Y PONER EN MARCHA CAMPAÑAS DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA URBANA, ASÍ COMO DE INTERCAMBIO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

10.4.2. Número de personas beneficiarias de actividades de formación y sensibilización en las materias incluidas en la agenda urbana

LEYENDA

- División por zonas
- Edificación
- Manzanas
- Red de carreteras y aceras

% de población asistente a cursos de formación sobre la aplicación de la AUE en Pamplona

- 0.013 - 0.025
- 0.025 - 0.038
- 0.038 - 0.050
- 0.050 - 0.063

PLANO 10.4.2.A

