

LA VIVIENDA: ORIGEN Y EVOLUCIÓN

HOUSING: ORIGIN AND EVOLUTION

Rafael Herrera Limones, Miguel Hernández Valencia & Jorge Roa Fernández

La presente publicación se enmarca dentro de la producción científica e investigadora del Equipo Solar Decathlon de la Universidad de Sevilla, junto a diversos grupos de investigación de dicha universidad (liderados por el HUM-965 TRAnHUMANCIAS). Así, tras obtener en pública concurrencia la adjudicación de un proyecto de investigación de carácter autonómico, se propone la continuación de la búsqueda transdisciplinar de soluciones regenerativas aplicables a barriadas obsoletas de Andalucía.

El estudio de soluciones habitacionales de carácter social basadas en la regeneración urbana, se plantea mediante la implementación de diversas líneas de actuación urdimbradas entre sí, potenciando la recuperación de la identidad social, la rehabilitación de la materialidad, la disminución de la pobreza energética y, por ende, la mejora del confort -y la salud- de los habitantes del barrio.

This publication is part of the scientific and research production of the Solar Decathlon Team of the University of Seville, together with various research groups at the university (led by HUM-965 TRAnHUMANCIAS). Thus, after being awarded a regional research project in public competition, the transdisciplinary search for regenerative solutions applicable to obsolete neighbourhoods in Andalusia will continue.

The study for social housing solutions based on urban regeneration is proposed through the implementation of various interwoven lines of action, promoting the recovery of social identity, the rehabilitation of materiality, the reduction of energy poverty and, therefore, the improvement of the comfort - and health - of the inhabitants of the neighbourhood.

Imagen izquierda. Autores: Elena do Campo González, Carlos Macías Pérez y Ana Seco López.
Left image. Authors: Elena do Campo González, Carlos Macías Pérez and Ana Seco López.

LA VIVIENDA SOCIAL

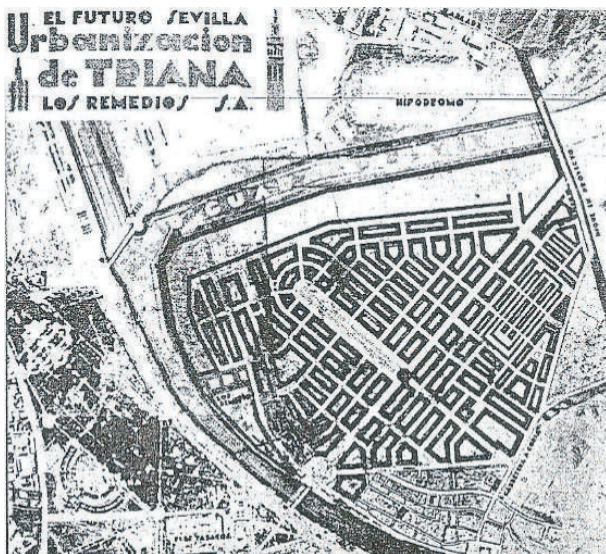
La vivienda social, también llamada pública, es un tipo de inmueble orientado a facilitar su acceso a distintos colectivos. En algunos países esta vivienda es propiedad del gobierno, ya sea estatal, regional o municipal, que será el encargado de gestionar el bien y de asignarlo a aquellos que estime vulnerables, con el objetivo de facilitar un acceso a la vivienda digna que de otro modo sería difícil o no podría darse.

En otros casos, la vivienda social es simplemente un inmueble que tiene limitado el tope máximo de su precio de alquiler, de forma que sea accesible para cualquier persona, sin estar asociado en ningún momento con las propiedades gubernamentales.

Dentro de la vivienda social existen diferencias notables según el país que se analice, no solo de acuerdo al modelo elegido. De hecho, es frecuente que un mismo país opte por mantener activos varios sistemas en paralelo. Por ejemplo, en España la vivienda protegida (VP) es un tipo de vivienda social, pero incluso dentro de ella hay enormes variaciones.



Immigrantes italianos en Nueva York. (1913, Lewis. W. Hine)
Italian immigrants in New York (1913, Lewis W. Hine).



Urbanización de Triana/Los Remedios (1927). [Fotografía]. En Máster en Intervención Estructural en Arquitecturas Contemporáneas II. Barriadas obsoletas. José Manuel Aladro Prieto.

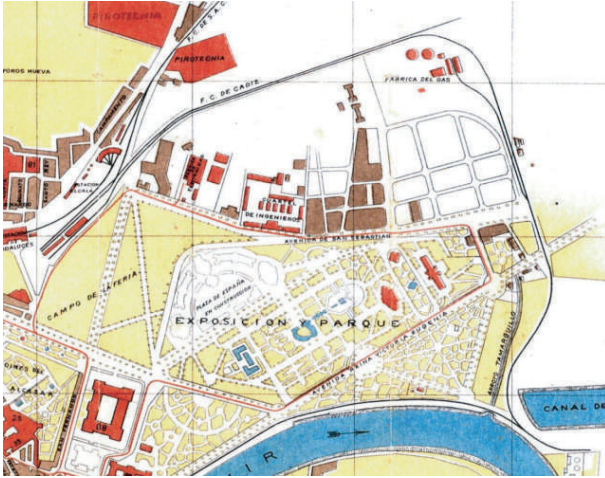
Urbanisation of Triana/Los Remedios (1927). [Photograph]. In Master's degree in Structural Intervention in Contemporary Architecture II. Obsolete neighbourhoods. José Manuel Aladro Prieto.

SOCIAL HOUSING

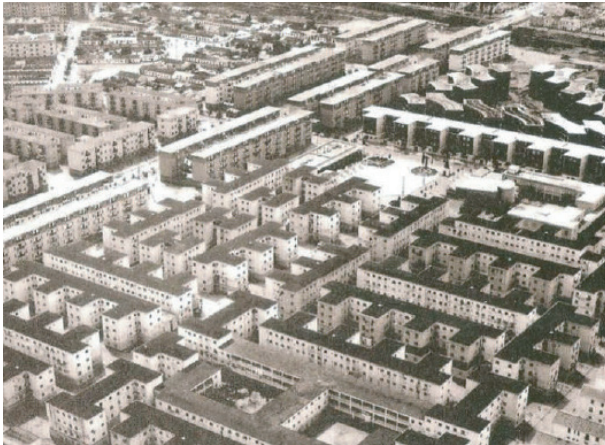
Social housing, also known as public housing, is a type of property designed to facilitate access to different groups. In some countries this housing is owned by the government, whether state, regional or municipal, which will be responsible for managing the property and allocating it to those it considers vulnerable, with the aim of facilitating access to decent housing that would otherwise be difficult or impossible.

In other cases, social housing is simply a property that has a cap on its rental price, so that it is accessible to anyone, without being associated at any time with government properties.

Within social housing there are notable differences depending not only according to the model chosen but also on the country being analyzed. In fact, it is common for single-country to choose to maintain several active systems in parallel. For example, in Spain, subsidized housing (SP) is a type of social housing, but within that there are enormous variations.



Ley de casas baratas (1910). [Fotografía]. En Máster en Intervención Estructural en Arquitecturas Contemporáneas II. Barriadas obsoletas. José Manuel Aladro Prieto.
Cheap Houses Act (1910). [Photograph]. In Master's degree in Structural Intervention in Contemporary Architecture II. Obsolete neighbourhoods. José Manuel Aladro Prieto.



Barriada de la Candelaria, 1954-58, 1124 viv. Real Patronato de Casas Baratas. Arq. Fernando y Joaquín Barquín Barón.
Barriada de la Candelaria, 1954-58, 1124 dwellings, Real Patronato de Casas Baratas. Architects Fernando and Joaquín Barquín Barón.

ORIGEN DE LA VIVIENDA PÚBLICA EN ESPAÑA

En 1911 es publicada en España la denominada Ley de Casas Baratas, después de los pocos beneficiarios, vuelve a promulgarse en «1921, ya con resultados constatables y especialmente orientada a personas que por su modesta posición carecen de capital que dedicar a la construcción de su propia vivienda». Posteriormente se promulgaron la Ley sobre Casas económicas (1925) y la Ley de Previsión contra el paro (1935).

Las ciudades prácticamente no habían cambiado desde el final de la guerra: no tenían capacidad para absorber la migración; así, a finales de los años cuarenta, la situación de déficit habitacional en muchas ciudades españolas era dramática, con los cascos históricos colmatados y las periferias salpicadas de grandes asentamientos chabolistas.

Ante esta situación, el Gobierno emprendió una serie de políticas de vivienda enfocada en amortiguar el déficit residencial que sufría el país, levantando barrios residenciales en casi todas las capitales de provincia, constituyendo un extenso patrimonio edificado que da forma a gran parte de las periferias de las ciudades actuales.



Sevilla, ciudad sin desarrollar (plano 1918). Archivo Municipal.
Seville, undeveloped city (map 1918). Municipal Archive.



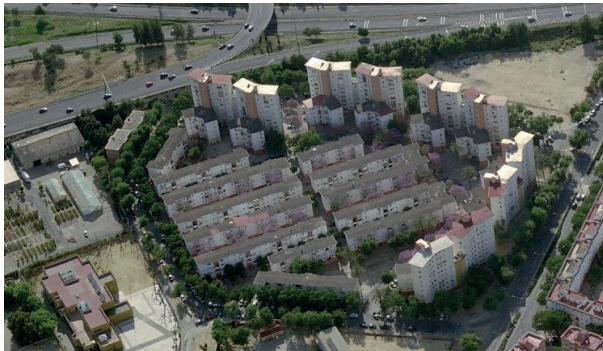
Barrio Amate, Ciudad Platino - 1930 (15 000 personas)
Barrio Amate, Platinum City - 1930 (15 000 people)



Diez Mandamientos, 1958-62.
Arquitecto: Luis Recasens Méndez Queipo de Llano.
Diez Mandamientos, 1958-62.
Architects: Luis Recasens Méndez Queipo de Llano..



La barriada del Carmen en proceso de construcción (1950).
 [Fotografía].https://www.diariodesevilla.es/sevilla/barriada-Carmen-reivindicacion-patrimonial-viviendas-sociales-pionero-siglo-XX_0_1481551969.html
 The Carmen neighbourhood in the process of construction (1950).
 [Photograph].



Viviendas Virgen del Carmen, 1955-56, 636 viv.
 Promotor INV.
 Arq. Luis Recasens Méndez Queipo de Llano.
 Housing Virgen del Carmen, 1955-56, 636 flats.
 Developer INV.
 Architect Luis Recasens Méndez Queipo de Llano.



THE ORIGIN OF PUBLIC HOUSING IN SPAIN

In 1911, the so-called Law of Cheap Houses was passed in Spain, and after a few beneficiaries, it was promulgated again in 1921, already with verifiable results and especially oriented to “those people who, due to their modest position, lacked the capital to dedicate to the construction of their own housing”. Subsequently, the Law on Economic Housing (1925) and the Law on Provision against Unemployment (1935) were enacted.

The cities had hardly changed since the end of the war: they did not have the capacity to adequately absorb the migratory avalanche; thus, at the end of the 1940s the housing deficit in many Spanish cities was dramatic, with crammed historic centres and the peripheries dotted with large shantytowns.

Faced with this situation, Franco’s government embarked on a series of housing policies aimed at cushioning the enormous residential deficit suffered by the country, building huge residential neighborhoods in almost all the provincial capitals, constituting an extensive built heritage that shapes much of the peripheries of our cities today.

EL BARRIO DE SAN PABLO COMO CASO DE ESTUDIO

El barrio de Sevilla, conocido como Polígono de San Pablo, fue construido por el Gobierno entre 1963 y 1967. El proyecto consistía en la construcción de más de 8800 viviendas sociales en 5 fases temporales (Tabla 1). Cada una de estas fases temporales constituyó cada uno de los distritos del barrio (denominados con letra: A, B, C, D y E).

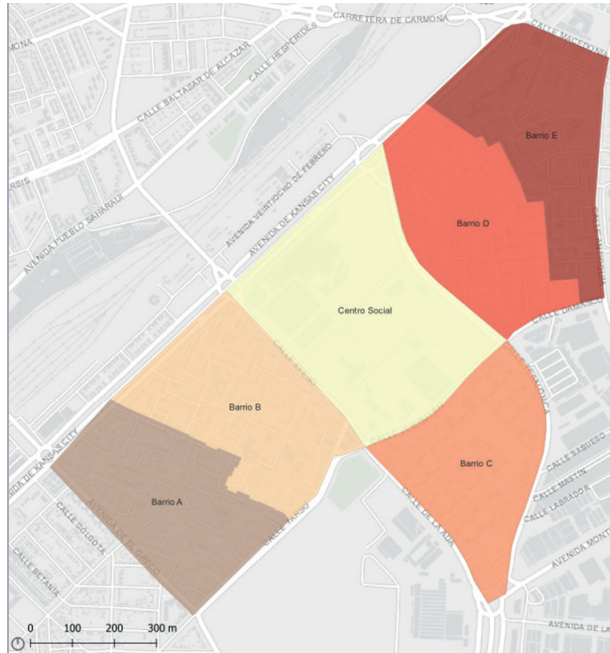
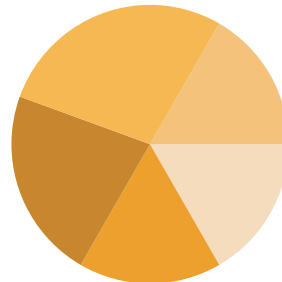


Diagrama de la barriada SanPablo. Fuente: TFG. *Aproximación metodológica de intervención arquitectónica en barrios obsoletos sociales, mediante procesos participativos. El caso del Polígono San Pablo.*

Diagram of the San Pablo neighbourhood. Source: TFG. *Methodological approach to architectural intervention in socially obsolete neighbourhoods through participatory processes. The case of Polígono San Pablo.*

OCUPACIÓN USOS DEL SUELO POR BARRIOS

- BARRIO A 16,4 %
- BARRIO B 17,8 %
- BARRIO C 29,9 %
- BARRIO D 17,5 %
- BARRIO E 18,4 %



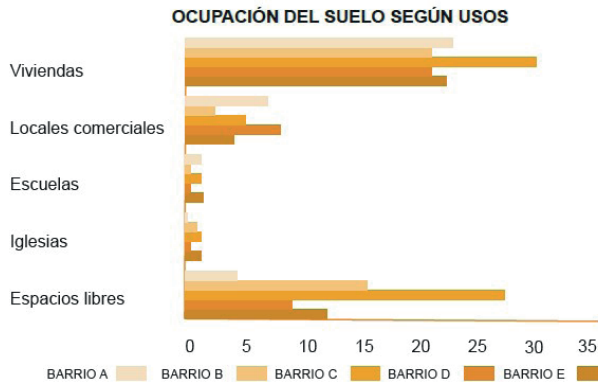


Diagrama de la barriada SanPablo. Fuente: TFG. *Confort y Salud: Cuantificación, cualificación e influencia real en las condiciones de confort de los núcleos plurifamiliares de la barriada de San Pablo: Salubridad vs. Confortabilidad / Medicina vs. Arquitectura.*

Diagram of the San Pablo neighbourhood. Source: TFG. *Comfort and Health: Quantification, qualification and real influence on the comfort conditions of the multi-family nuclei of the San Pablo neighbourhood: Healthiness vs. Comfort/ Medicine vs. Architecture.*

ETAPAS DE LA CONFIGURACIÓN DE SAN PABLO

PRIMERA ETAPA: BARRIO A Y B

20 000 Habitantes

Cada Barrio compuesto por 6 unidades vecinales y un Centro de Barrio cada 2 000 viviendas

Centro de unidad de Barrio: 1,7 Has

Unidad Vecinal: 2,18 Has

Viviendas en unidad vecinal: 330

Densidad del barrio: 668,91 Hab* Ha

Superficie del Barrio 14 Has

SEGUNDA ETAPA: BARRIO D y E

27 500 Habitantes

6 unidades de Barrio y un centro de barrio cada 5 500 viviendas

Centro de unidad de barrio: 1,70 Has

Unidad Vecinal: 2,17 Has

Viviendas en unidad Vecinal, 458

Densidad de Barrio: 944,44 Hab*Ha

Superficie de Barrio: 14 Ha

TERCERA ETAPA: BARRIO C

10 000 HABITANTES

6 Unidades Vecinales y un centro de barrio cada 200 viviendas

Centro de unidad de Barrio: 1,70Has

Unidad Vecinal: 2,17 Has

Viviendas en unidad vecinal: 330

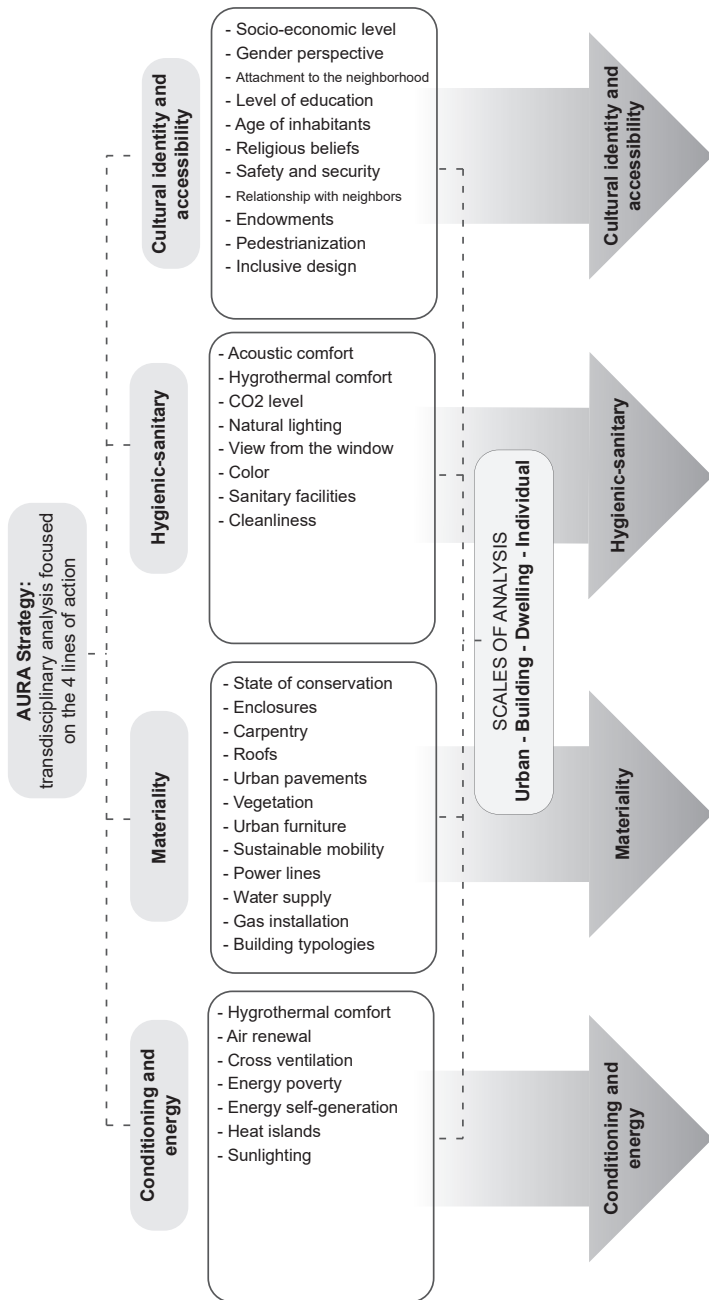
Densidad de barrio: 727,40 Hab*ha

Superficie de Barrio: 13 Ha

SAN PABLO NEIGHBOURHOOD AS A CASE STUDY

The Seville neighbourhood, known as Polígono de San Pablo, was built by the government between 1963 and 1967. The project consisted of the construction of more than 8800 social housing units in 5 phases (Table 1). Each of these phases constituted one of the districts of the neighborhood (named with the letters A, B, C, D and E).

Tabla Etapas de configuración de San Pablo. Análisis del estado de la población del Polígono de San Pablo, 1981. Fuente: *Revista de Ciencias Humanas*, 1998. Table Phases in the configuration of San Pablo. Analysis of the state of the population of the San Pablo Estate, 1981. Source: *Journal of Human Sciences*, 1998.



Esquema de la Estrategia AURA.
Outline of AURA Strategy.

ESTRUCTURA Y ANÁLISIS

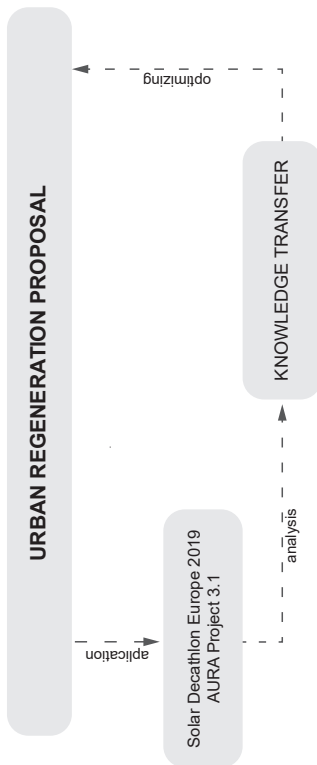
La Estrategia Aura es un método de intervención enfocado a la regeneración de barrios o tejidos urbanos obsoletos con un alto nivel arquitectónico, urbanístico o socioeconómico o socioeconómico vulnerabilidad.

Su método se basa en cuatro líneas que permiten un análisis transdisciplinar que da lugar a una propuesta de intervención global para el espacio urbano estudiado. El objetivo común de estas cuatro líneas es conseguir un confort tanto cuantitativo y medible como cualitativo para el individuo. Para ello se tienen en cuenta aspectos como el efecto del hábitat sobre la salud o la identidad cultural sobre la forma de vivir.

STRUCTURE AND ANALYSIS

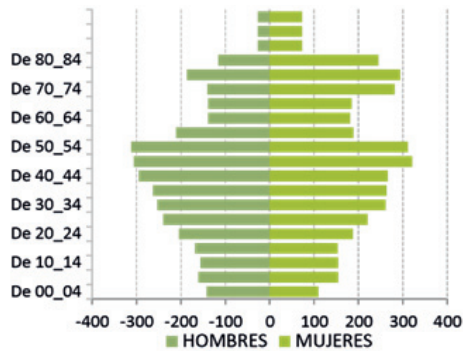
The Aura Strategy is an intervention method focused on the regeneration of neighbourhoods or obsolete urban fabrics with a high level of architectural, urban or socioeconomic vulnerability.

Its method is based on four lines which allow a transdisciplinary analysis giving rise to a global intervention proposal for the urban area studied. The common aim of these four lines is to achieve both quantitative and measurable, as well as qualitative comfort for the individual. To do so, aspects such as the effect of habitat on health or cultural identity on the way of living are taken into account.





- UNIDADES VECINALES BARRIO A Y B 1º ETAPA
- UNIDADES VECINALES ETAPA 2º Y 3º
- CENTRO DE BARRIO
- CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL O EDUCATIVO



MORFOLOGÍA DEL BARRIO

El barrio se compone de unidades compactas servidas por una pequeña zona comercial.

Están diseñadas de forma que entre los bloques haya un espacio adecuado para la vida en comunidad. En estos espacios se hace un mayor esfuerzo en cuanto a pavimentación y jardines. La circulación peatonal principal se diseña en anillos, de manera que todas las unidades residenciales, así como sus dotaciones centrales, están conectadas con la zona comercial del barrio. Los recorridos peatonales secundarios dan acceso a los bloques y a otros edificios.

La organización de los bloques residenciales que conforman los Distritos A y B responde a los criterios generales de un barrio independiente, con la creación de una zona comercial central y viviendas en torno a espacios comunes.

Durante el análisis realizado en el barrio, fue especialmente importante el reconocimiento de los tipos de construcción para sistematizar metodológicamente el conocimiento de la habitabilidad en el Barrio del Polígono San Pablo.

MORPHOLOGY OF THE NEIGHBOURHOOD

The neighbourhood is composed of compact units served by a small commercial area.

They are designed so that between blocks there is adequate space for community living. Greater efforts are made in these spaces regarding paving and gardens. Principal pedestrian movement is designed in rings so that all the residential units, as well as their central provisions, are linked to the neighbourhood's commercial area. Secondary pedestrian routes give access to the blocks and other buildings.

The organisation of the residential blocks which make up Districts A and B responds to the general criteria for an independent neighbourhood, with the creation of a central commercial area and dwellings around common spaces.

During the analysis carried out in the neighbourhood, it was particularly important to recognise the construction types in order to methodologically systemise knowledge of habitability in the Polígono San Pablo Neighbourhood.

Diagrama de la barriada SanPablo.
Fuente: TFG. *Confort y Salud: Cuantificación, cualificación e influencia real en las condiciones de confort de los núcleos plurifamiliares de la barriada de San Pablo: Salubridad vs. Confortabilidad / Medicina vs. Arquitectura.*

Diagram of the San Pablo neighbourhood. Source: TFG. *Comfort and Health: Quantification, qualification and real influence on the comfort conditions of the multi-family nuclei of the San Pablo neighbourhood: Healthiness vs. Comfort/ Medicine vs. Architecture.*

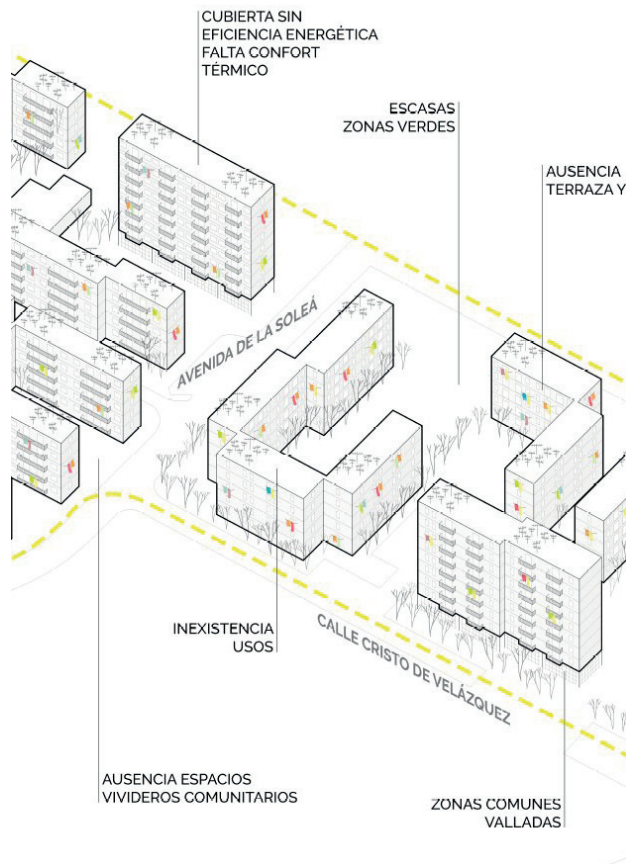
DEFICIENCIAS Y DEBILIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL BARRIO

Si atendemos a las 4 líneas de actuación que determina la Estrategia AURA, se pueden constatar de forma ordenada una serie de debilidades en el Barrio de San Pablo y en concreto en la banda de estudio seleccionada: Distritos A y B.

1. Debilidades en cuanto a parámetros higiénico-sanitarios

Uno de los parámetros a tener en cuenta es que el Barrio de San Pablo tiene un alto porcentaje de población mayor de 64 años (Figure 3), en concreto, en los Distritos A y B representan más del 13 % de la población global.

Este hecho provoca que las deficiencias en materia de accesibilidad se deban considerar más relevante si cabe, o que el ratio de pacientes por médico debiera ser menor que otros barrios de la ciudad donde la edad media de la población sea inferior: hecho que no sucede.



MOST SIGNIFICANT DEFICIENCIES AND WEAKNESSES IN THE NEIGHBOURHOOD

If we look at the 4 lines of action determined by the AURA Strategy, there is an ordered series of weaknesses in the San Pablo Neighbourhood and specifically in the selected study band: Districts A and B.

1. Health and comfort weaknesses

One of the parameters to consider is that the Polígono San Pablo Neighbourhood has a high number of residents over the age of 64 (Seville Town Council). In districts A and B, this figure represents 13% of the total population.

This means that accessibility deficiencies should be considered even more relevant, and the doctor-patient ratio should be lower than in other neighbourhoods where the average age is lower. However, this is not the case.



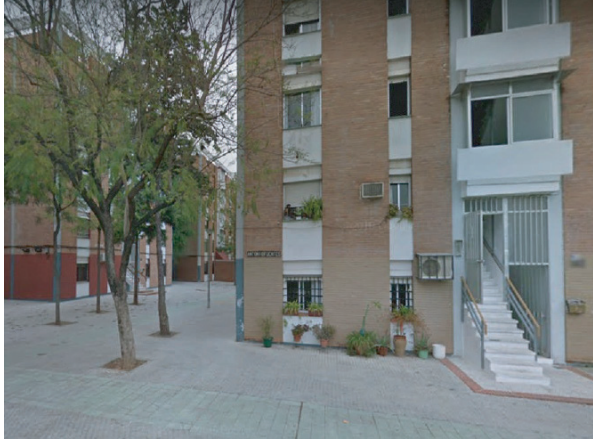
Esquema gráfico de las deficiencias y debilidades de la zona estudiada del barrio. María Joaquín Montes, Lola Noriega Muñoz y Ester Segura Vidal.

Graphic diagram of the deficiencies and weaknesses of the studied area of the neighbourhood. María Joaquín Montes, Lola Noriega Muñoz and Ester Segura Vidal.

2. Análisis relativo a la identidad cultural y accesibilidad

Uno de los problemas más importantes del barrio es la accesibilidad. Incluso los edificios más bajos (5 plantas) fueron diseñados sin ascensores. Esto, junto con el problema ya comentado del envejecimiento de la población, da lugar a situaciones en las que los mayores no pueden salir de sus casas.

Sin embargo, el problema de la accesibilidad no se produce únicamente a escala de los edificios. También debe considerarse a escala urbana, donde las zonas peatonales alrededor de los edificios han disminuido como resultado de la ampliación de las carreteras para el tráfico o el aumento de las zonas de aparcamiento en respuesta al crecimiento del número de coches por hogar. A pesar de las grandes zonas de espacio abierto entre los edificios del barrio, el aumento del número de coches por hogar ha tenido un efecto negativo en el uso de estos espacios, ya que se han introducido más plazas de aparcamiento.



Fotografías tomadas durante la visita al Barrio de San Pablo, 2020. Elena do Campo González y Ana Seco López.
Photographs taken during the visit to Barrio de San Pablo, 2020. Elena do Campo González and Ana Seco López.



Fotografía tomada durante la visita al Barrio de San Pablo, 2021.
Photograph taken during the visit to Barrio de San Pablo, 2021.



Fotografías tomadas durante la visita al Barrio de San Pablo, 2020.
Elena do Campo González y Ana Seco López.
Photographs taken during the visit to Barrio de San Pablo, 2020.
Elena do Campo González and Ana Seco López.



Fotografía tomadas durante la visita al Barrio de San Pablo, 2021.
Photograph taken during the visit to Barrio de San Pablo, 2021.

2. Analysis related to cultural identity and accessibility

One of the most important problems in the neighbourhood is accessibility. Even the lowest buildings (5 floors) were designed without lifts. This, alongside the previously discussed issue of the aging population, gives rise to situations where the elderly are unable to leave their own homes.

However, the problem of accessibility does not solely occur at building scale. It should also be considered at urban scale where pedestrian areas around buildings have been diminished as a result of the widening of roads for traffic or increased parking areas in response to the growth in the number of cars per household. Despite the large areas of open space between buildings in the neighbourhood, the rise in the number of cars per household has had a negative effect on the use of these spaces as more parking spaces have been introduced.

3. Deficiencias en cuanto a la materialidad

El barrio de San Pablo se construyó originalmente para personas con bajos recursos, lo que condiciona la capacidad que tienen los residentes de mejorar sus viviendas o espacios comunitarios.

A menudo dependen de las subvenciones del Gobierno. Entre las deficiencias de los edificios se encuentra la falta de aislamiento térmico en la envolvente, lo que provoca un deficiente confort térmico en el interior de las viviendas, como demuestran las mediciones realizadas *in situ*.

4. Deficiencias relativas al acondicionamiento y energía.

Desde el punto de vista energético y de acondicionamiento, el hecho de existir viviendas con el mismo diseño en fachadas y en su distribución interna pero con diferentes orientaciones, provoca que se deban proponer actuaciones diferentes e independientes, a nivel de edificación.

Del mismo modo, la ausencia total de sistemas de autogeneración de energía convierten a la población en dependiente del comercio energético, dando lugar a numerosas situaciones de pobreza energética.



Fotografía tomadas durante la visita al Barrio de San Pablo, 2021.
Photograph taken during the visit to Barrio de San Pablo, 2021.

3. Deficiencies in terms of materiality

The San Pablo Neighbourhood was originally built for low-income individuals which conditions the ability that residents have to upgrade their homes or community spaces.

Frequently they are contingent upon government subsidies. Among the buildings' deficiencies is the lack of thermal insulation in the envelope, leading to deficient thermal comfort inside the dwellings, as demonstrated by measurements taken in situ.

4. Deficiencies related to retrofitting and energy.

From a retrofitting and energy perspective, the fact that there are buildings with the same facade design, but different orientation means that different, independent actions must be proposed at building scale.

The complete absence of self-generated energy systems means that residents are dependent on commercial energy, leading to numerous counts of energy poverty.



Fotografía tomadas durante la visita al Barrio de San Pablo, 2021.
Photograph taken during the visit to Barrio de San Pablo, 2021.