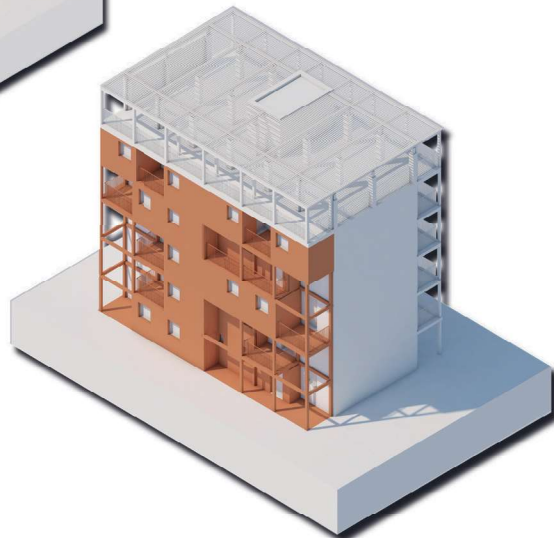
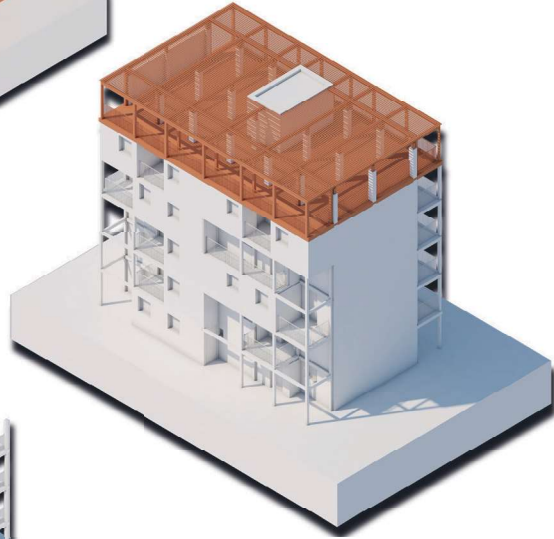
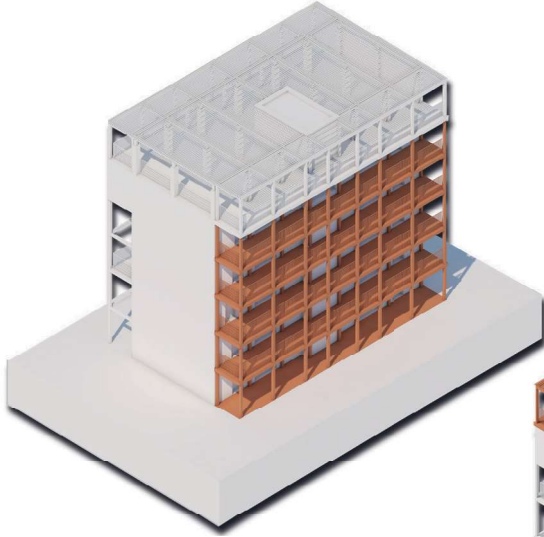


# L3



## MATERIALIDAD Y CONSTRUCCIÓN

### MATERIALITY AND CONSTRUCTION

*Milagrosa Borrallo Jiménez, José Antonio Cordero Valle,  
María López de Asiain Alberich & Victoria Patricia López Cabeza*

La Estrategia Aura consiste en la implementación de una «táctica de acupuntura urbana» que, de manera gradual, propone la recualificación de la identidad social, de lo material y lo energético, procurando una efectiva mejora en el confort y salud de los habitantes, que se traduce en un aumento de su calidad de vida.

Esta operación progresiva minimiza las acciones de demolición y las generadoras de nuevas construcciones, reduciendo explícitamente el impacto ambiental del proceso constructivo de la intervención. Además, permite transformar y ampliar las unidades habitacionales y comunitarias, resolver la accesibilidad a nivel urbano y de los edificios y, rehabilitar los sistemas constructivos y estructurales.

La acción principal de la rehabilitación consiste en la yuxtaposición al edificio de un sistema estructural-arquitectónico con capacidad de introducir nuevas prestaciones (tecnológicas, energéticas y espaciales) que el edificio actual no tiene, y cuya carencia precisamente, asociamos a los problemas de obsolescencia.

The Aura Strategy is an “urban acupuncture strategy” which, in a gradual manner, proposes the requalification of social identity, material and energy aspects, seeking an effective improvement in the comfort and health of the inhabitants, resulting in an increase in their quality of life.

This progressive operation minimises demolition actions and also those that generate new constructions, explicitly reducing the environmental impact of the construction process of the intervention. In addition, it makes it possible to transform and expand the housing and community units, resolve accessibility at the urban and building level and rehabilitate the construction and structural systems.

The main action of the rehabilitation consists of the juxtaposition of a structural-architectural system to the building the capacity to introduce new features (technological, energetic and spatial) that the current building does not have.

Imágenes izquierdas extraídas de entrega final de asignatura «Energía y Sostenibilidad en Arquitectura». Curso 2021-22.

Left images extracted from the final delivery of the course “Energy and Sustainability in Architecture”. Course 2021-22.





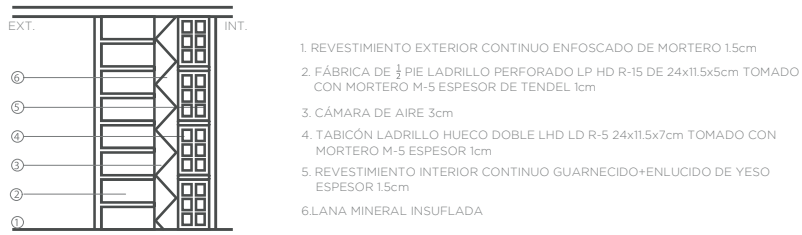
Propuesta aplicada en edificios de San Pablo.  
Proposal applied to buildings in San Pablo.



Alzados. Propuesta aplicada en edificios de San Pablo.  
Elevations. Proposal applied to buildings in San Pablo.

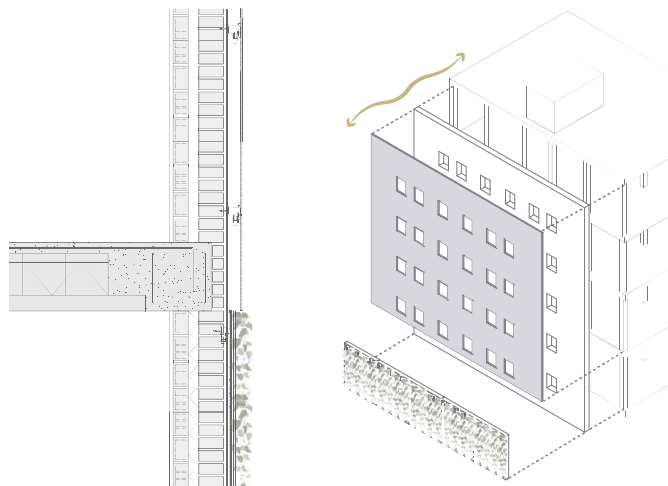


**SOLUCIÓN A**  
inyección de lana de roca en fachadas



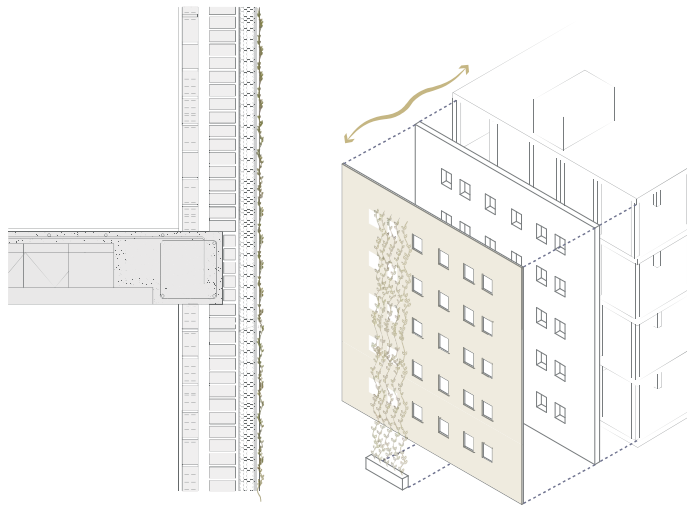
**SOLUCIÓN B**  
sistema de panelado HPL

**SOLUCIÓN B'**  
hibridación con jardín vertical en planta baja y sistema de panelado HPL en demás plantas



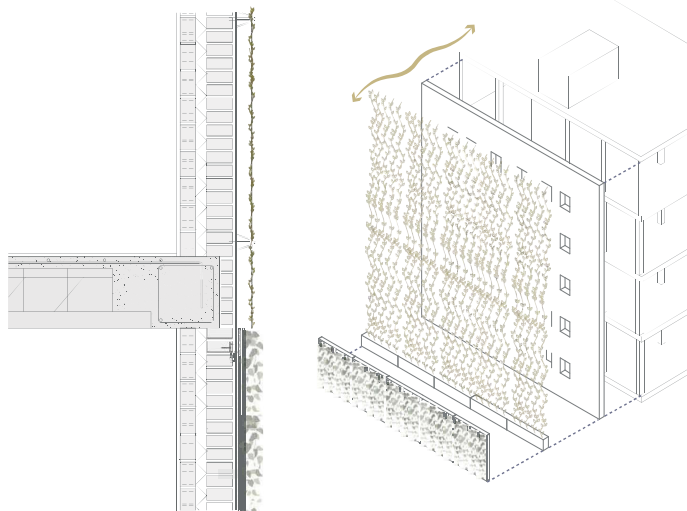
**SOLUCIÓN C**  
sistema SATE

**SOLUCIÓN C'**  
hibridación de sistema de enredaderas en núcleo y sistema SATE en



**SOLUCIÓN D**

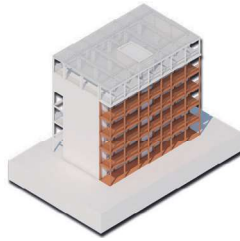
hibridación con jardín vertical en planta baja y sistema de enredaderas en



**PROBLEMÁTICA 1:**

Mejorar la  
accesibilidad

ISSUE 1: Improving  
accessibility



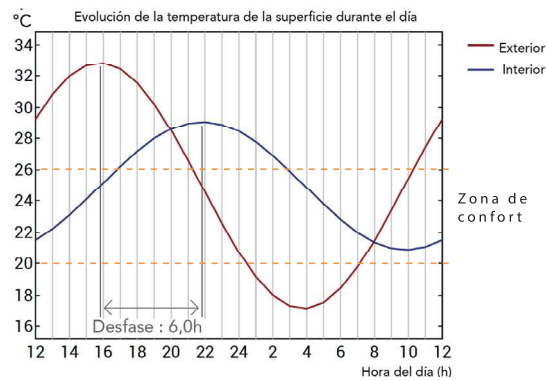
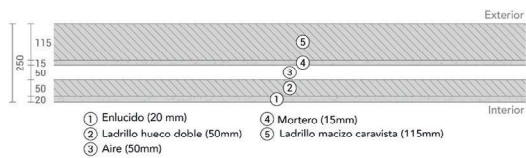
0 50 100

Leyenda

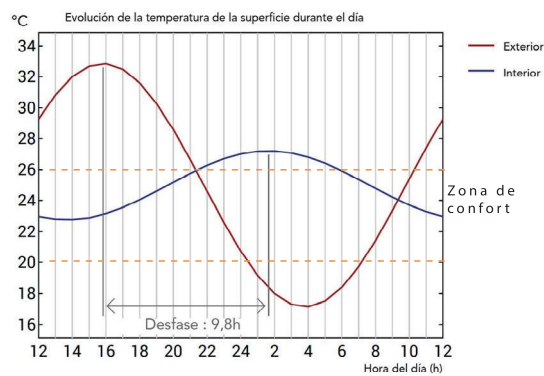
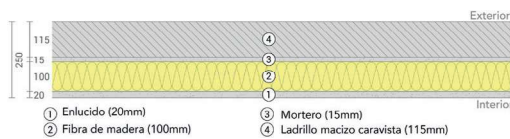
— Pasare

— Ascensor

Fuente : TFG Elena Do Campo y Ana Seco López  
Source : TFG Elena Do Campo and Ana Seco López



Fachada actual



Fachada con aislamiento

Fachada	Actual	Con aislamiento
U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	1,33	0,34
Tiempo de desfase (h)	6	9,8
Atenuación de la amplitud	1,9	3,5

## PROBLEMÁTICA 2:

Mejorar la sensación de confort y salud en la vivienda

ISSUE 2: Improving the feeling of comfort and health in the home

Volumen del edificio con el aislamiento térmico.

Building volume with thermal insulation.





**PROBLEMÁTICA 3:  
Aumentar la  
superficie de una  
vivienda.**

Actualmente, la superficie habitable de una vivienda típica en el distrito de San Pablo es de 42,6m<sup>2</sup>. Este alojamiento consta de 4 habitaciones que incluyen una sala de estar, un comedor y dos dormitorios.



Volumen del edificio con la nueva piel de bloques de vivienda

**ISSUE 3: Increasing  
the floor space of a  
house.**

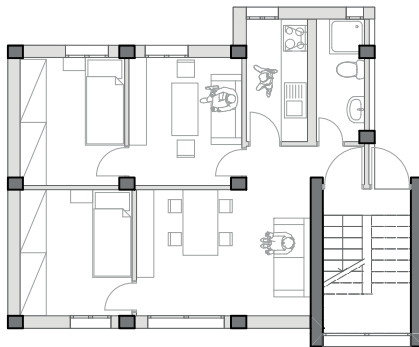
Currently, the living area of a typical dwelling in the district of San Pablo is 42.6m<sup>2</sup>. This accommodation consists of 4 rooms including a living room, a dining room and two bedrooms.



Volumen del edificio con la cubierta de techo

**PLANTA DE LA  
VIVIENDA TIPO**

**FLOOR PLAN OF  
THE STANDARD  
HOUSE**

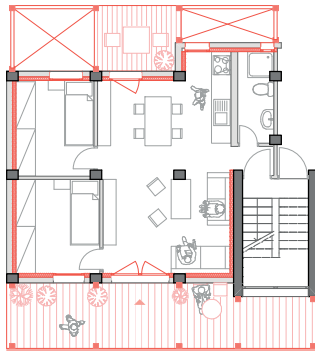


	Superficie (m <sup>2</sup> )
Habitaciones	-
Dormitorio 1	6,94
Dormitorio 2	7,37
Baño	3,02
Cocina	3,92
Sala de estar	7,45
Comedor	11,46
Terraza	0
Pasillo	2,51
Total	42,67
Total construido	53,19

**VIVIENDA  
PERSONALIZADA**

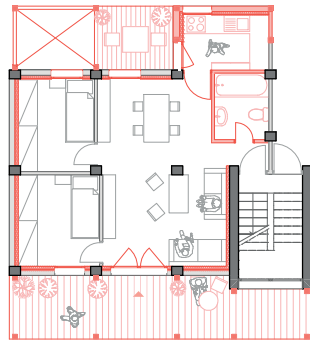
**CUSTOMISED  
HOUSING**

Opción 1 : Descompartimentalización y terraza



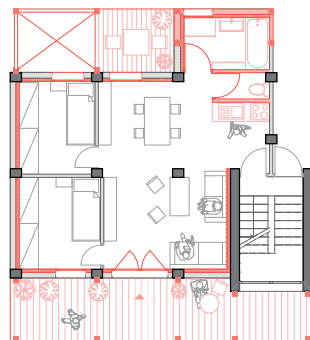
Habitaciones	Superficie (m <sup>2</sup> )
Descomparti- mentalización y terracea	
Dormitorio 1	6,94
Dormitorio 2	7,37
Baño	3,02
Cocina	
Sala de estar	24,66
Comedor	
Terraza	4,94
Pasillo	1,11
Total	48,04
Total construido	58,34
Aumento de superficie (%)	12,58 %

Opción 2A : Cocina y Baño



Habitaciones	Superficie (m <sup>2</sup> )
Cocina y Baño	
Dormitorio 1	6,94
Dormitorio 2	7,37
Baño	3,5
Cocina	4,7
Sala de estar	
Comedor	22,58
Terraza	4,94
Pasillo	1,11
Total	51,14
Total construido	61,57
Aumento de superficie (%)	19,85 %

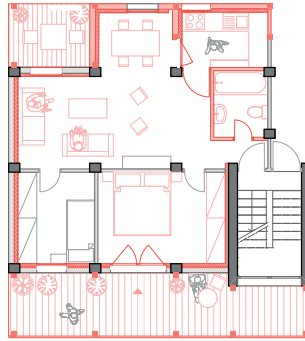
Opción 2B : Cocina y Baño



Habitaciones	Superficie (m <sup>2</sup> )
Cocina y Baño	
Dormitorio 1	6,94
Dormitorio 2	7,37
Baño	5,8
Cocina	
Sala de estar	26,18
Comedor	
Terraza	4,94
Pasillo	0
Total	51,23
Total construido	61,57
Aumento de superficie (%)	20,06 %

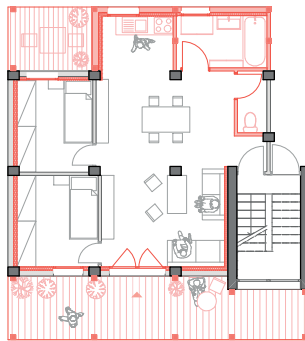
**VIVIENDA  
PERSONALIZADA**  
**CUSTOMISED  
HOUSING**

Opción 3A : Sala de estar



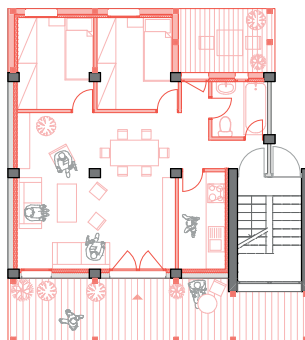
Superficie (m²)	
Habitaciones	Sala de estar
Dormitorio 1	6,98
Dormitorio 2	11,56
Baño	4,5
Cocina	4,7
Sala de estar	22,73
Comedor	
Terraza	4,94
Pasillo	1,11
Total	56,52
Total construido	66,89
Aumento de superficie (%)	32,46 %

Opción 3B : Sala de estar



Superficie (m²)	
Habitaciones	Sala de estar
Dormitorio 1	6,98
Dormitorio 2	7,37
Baño	6,44
Cocina	3,89
Sala de estar	26,35
Comedor	
Terraza	5,3
Pasillo	0
Total	56,29
Total construido	66,89
Aumento de superficie (%)	31,92 %

Opción 3C : Sala de estar

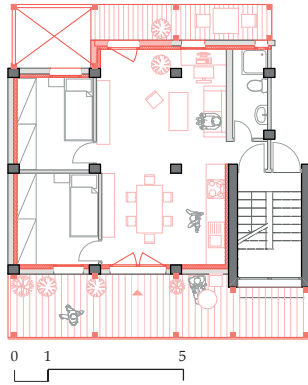


Superficie (m²)	
Habitaciones	Sala de estar
Dormitorio 1	6,94
Dormitorio 2	6,93
Baño	3,04
Cocina	4,48
Sala de estar	24,74
Comedor	
Terraza	6,09
Pasillo	4,1
Total	56,22
Total construido	66,89
Aumento de superficie (%)	31,76 %

**VIVIENDA  
PERSONALIZADA**

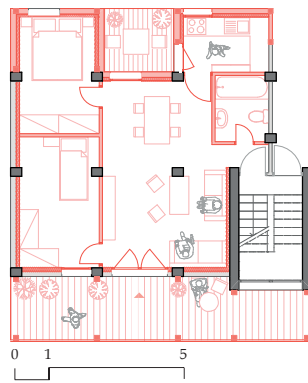
**CUSTOMISED  
HOUSING**

Opción 3D : Sala de estar



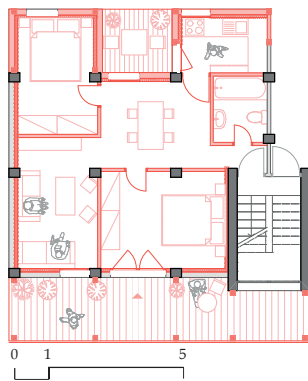
	Superficie (m <sup>2</sup> )
Habitaciones	Sala de estar
Dormitorio 1	6,94
Dormitorio 2	7,37
Baño	3,04
Cocina	
Sala de estar	26,93
Comedor	
Terraza	6,42
Pasillo	1,09
Total	51,79
Total construido	61,82
Aumento de superficie (%)	21,37 %

Opción 4A : Dormitorios



	Superficie (m <sup>2</sup> )
Habitaciones	Sala de estar
Dormitorio 1	8,93
Dormitorio 2	10,3
Baño	3,5
Cocina	4,7
Sala de estar	22,3
Comedor	
Terraza	4,4
Pasillo	1,15
Total	55,24
Total construido	66,89
Aumento de superficie (%)	29,46 %

Opción 4B : Dormitorios



	Superficie (m <sup>2</sup> )
Habitaciones	Sala de estar
Dormitorio 1	8,93
Dormitorio 2	11,9
Baño	3,5
Cocina	4,7
Sala de estar	10,4
Comedor	9,58
Terraza	4,4
Pasillo	1,45
Total	55,89
Total construido	66,89
Aumento de superficie (%)	29,46 %