

Bloque Comunidad

Arquitectura para el desarrollo social





UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

TEMA:

“ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL LOCAL: PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL MULTIFAMILIAR PARA BARRIO DE LA AURORA, DAULE.”

NOMBRE:

JOAO ESTEFANO MENDEZ BAYAS

DOCENTE:

ARQ. DANIEL WONG

SAMBORONDÓN - ECUADOR



AGRADECIMIENTO

A todos los pilares que sostienen mi mundo, gracias por tejer esta travesía con hilos de apoyo y luz. A mis mentores, por sus sabias enseñanzas, a mi familia, por su inquebrantable respaldo, a mis amigos, por las risas y el aliento constante. A mi pareja, chispa incansable de mi inspiración.

Joro Mendez

DEDICATORIA

a mi madre, faro inextinguible de amor y fortaleza, su apoyo ha sido la piedra angular de mis logros, su amor la estructura indestructible que sostiene mis sueños. En cada obra, en cada diseño, late su influencia, su fuerza y su inspiración."

Joro Mendez

RESUMEN

El desarrollo urbano es un reto multifacético que requiere una comprensión profunda y una estrategia integral para abordar sus complejidades. El crecimiento de nuestras ciudades es un motor de oportunidades y desafíos, ya que influye directamente en la calidad de vida y la cohesión social. Como arquitectos y urbanistas, nos encontramos en una posición privilegiada para moldear el entorno construido y, por ende, las dinámicas sociales y culturales de las comunidades.

El planeamiento urbano va más allá de la mera construcción de estructuras; implica la creación de espacios que sean verdaderos reflejos de la identidad y las necesidades de las comunidades que los habitarán. La interacción, la inclusión y el desarrollo sostenible son fundamentales en esta tarea. Buscamos configurar entornos que no solo sean funcionales, sino que también inspiren conexiones humanas, promuevan la diversidad y respeten el entorno natural.

La vivienda digna es un pilar esencial en este contexto. No se trata solo de proporcionar refugio, sino de diseñar hogares que nutran el bienestar físico y emocional de sus residentes. La accesibilidad, la seguridad, la proximidad a servicios básicos y la integración social son aspectos cruciales a considerar en la planificación de viviendas para garantizar que sean espacios verdaderamente habitables y enriquecedores.

Por tanto, se propone un modelo público-privado para un espacio de comunidad flexible, que sea innovador y prometedor. Este enfoque busca satisfacer las necesidades subjetivas de los residentes, considerando sus aspectos económicos, sociales y culturales. Además, alentar la interacción entre vecinos para buscar soluciones conjuntas fortalece el sentido de pertenencia y la colaboración dentro del bloque de viviendas, sentando las bases para una comunidad más unida y resiliente.

ABSTRACT

Urban development poses a multifaceted challenge that demands a deep understanding and a comprehensive strategy to address its complexities. The growth of our cities serves as both a catalyst for opportunities and a source of challenges, directly influencing the quality of life and social cohesion. As architects and urban planners, we hold a privileged position to shape the built environment and consequently, the social and cultural dynamics of communities.

Urban planning transcends mere structural construction; it involves creating spaces that truly mirror the identity and needs of the communities that will inhabit them. Interaction, inclusion, and sustainable development are pivotal in this endeavor. Our aim is to configure environments that are not only functional but also inspire human connections, foster diversity, and respect the natural surroundings.

Dignified housing stands as an essential pillar in this context. It's not merely about providing shelter but designing homes that nurture the physical and emotional well-being of their residents. Accessibility, security, proximity to basic services, and social integration are crucial aspects to consider in housing planning to ensure they are truly habitable and enriching spaces.

Therefore, a public-private model is proposed for a flexible community space that is innovative and promising. This approach seeks to satisfy the subjective needs of residents, considering their economic, social and cultural aspects. Furthermore, encouraging interaction between neighbors to seek joint solutions strengthens the sense of belonging and collaboration within the housing block, laying the foundations for a more united and resilient community.

Tabla de contenido

01 CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1. Programas de vivienda social en el Ecuador.	.....15
1.1.2 La gentrificación en el Ecuador	.....16
1.1.3. El crecimiento de guayaquil.	.....17
1.2 Planteamiento del problema: Impacto de la Expansión Urbana en Asentamientos Rurales Periféricos - Caso de Estudio: Cantón Daule, Ecuador.	.....18
1.3 Justificación	.....20
1.4 Objetivos	.....21
1.4.1 Objetivo General	.....21
1.4.2 Objetivos Específicos	.....22
1.5 Alcances de la investigación	.....22
1.6 Limitaciones de la investigación	

02 CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco referencial: Teorías generales del tema

2.1.1 Habitación	.....25
2.1.2 Vivienda	.....26
2.1.3 Habitabilidad de la vivienda	.....28
2.1.4 Impacto de la vivienda en el bienestar físico	.....30
2.1.5 Impacto de la vivienda en el bienestar emocional y social	.....31
2.1.6 Diseño de viviendas socialmente inclusivas	.....32

2.2. Marco teórico: Teorías puntuales que tratan el tema

2.2.1 Vivienda social	
2.2.2 Vivienda social progresiva	
2.2.3 Diseño adaptable y flexible	
2.2.4 Participación comunitaria en el desarrollo de viviendas progresivas	

2.3. Marco legal

2.3.1 La Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH)	.....51
2.3.2 Normativa nacional	.....51
2.3.2.1 Constitución de la República del Ecuador	.....52
2.3.2.2 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo	.....55
2.3.2.3 Norma Ecuatoriana de la Construcción (N.E.C)	.....57
2.3.2.4 Normativas municipales	
2.3.3 Normativa internacional	
2.3.3.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) objetivo11	
2.3.3.2 Certificación LEED	

03 CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Metodología de la investigación**3.2. Métodos de investigación**

3.2.1. Población	.....51
3.2.2. Muestra	.....51
3.2.3. Encuesta	.....52
3.2.4. Entrevista	.....55
3.3. Conclusión	.....57

04 CAPÍTULO IV

CASOS ANÁLOGOS

4.1. Nacional

4.1.1. Datos generales	.....59
4.1.2. Descripción del proyecto	.....60
4.1.3. Análisis funcional	.....61
4.1.4. Análisis conceptual	.....64
4.1.5. Innovación en materiales	.....65
4.1.6. Conclusión	.....66

4.2. Internacional

4.2.1. Datos generales	.....67
4.2.2. Descripción del proyecto	.....67
4.2.3. Análisis funcional	.....68
4.2.4. Análisis formal	.....70
4.2.5. Análisis conceptual.	.....73
4.2.6. Innovación en materiales	.....74
4.2.7. Conclusión	.....75

05 CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE SITIO

5.1. Ubicación, delimitación del sitio	.....77
5.2. Antecedentes históricos	.....79
5.3. Clima, presión atmosférica, niveles.	.....80
5.4. Sol, viento, precipitaciones pluviales	.....82
5.5. Materialidad del sitio	
5.6. Comparativo climático	
5.7. Conclusión	

06 CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE SITIO

6.1. Concepto	.....89
6.2. Criterio de diseño	
6.2.1. Primera fase. Unidad de comunidad flexible.	.....91
6.2.2. Segunda fase. Unidades habitables.	.....92
6.2.3. Tercera fase. Unidad de extensión habitables.	.....93
6.3. Tipologías	.....94
6.4. Programa de necesidades	.....96
6.5 Zonificación	.....99
6.6. Presupuesto referencial	

07 CAPÍTULO VII

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Plantas ilustradas

7.1.1 Planta baja	.....106
7.1.2 Planta 1	.....107
7.1.2 Planta 2	.....108

7.2 Plantas arquitectónicas

7.2.1 Planta baja	.....109
7.2. 2 Planta 1	.....110
7.2.3 Planta 2	.....111

7.3 Secciones ilustradas

7.3.1 Corte AA	.....112
7.3.2 Corte BB	.....112

7.4 Secciones

7.4.1 Corte AA	.....113
7.4.2 Corte BB	.....113

7.5 Elevaciones ilustradas

7.5.1 Fachada Principal114
-------------------------	----------

7.6 Elevaciones Arquitectónicas

7.6.1 Fachada Frontal y Posterior	.....115
7.6.1 Fachadas lateral Izquierda y Derecha	.....115

7.7 Planos Estructural

7.7.1 Planta de cimentación	.....116
7.7.1.1 detalle de Plinto	.....117
7.7.2 Planta de Estructura De Losa	.....118

7.8 Planos eléctricos

7.8.1 Planta baja	.....123
7.8.2 Planta 1	.....124
7.8.2 Planta 2	.....124

7.9 Planos hidrosanitarios A.A.P.P A.A.C.C

7.9.1 Planta baja AAPP AACC	.....126
7.9.2 Planta 1 AAPP AACC	.....127
7.9.3 Planta 2 A.A.P.P A.A.C.C	.....127

7.10 Planos A.A.S.S

7.10.1 Planta baja	.....128
7.10.2 Planta 1	.....129
7.10.3 Planta 2	.....130
	.....131

7.11 master

7.11.1 planta baja bloque 1	.....132
7.11.2 planta baja relación entre bloques	.....133

7.12 Sidewalk

7.12.1 planos ilustrativos	.....134
7.12.2 planta, corte y detalle arquitectónico	.....135

7.13 implantación

	.....136
	.....137

7.14 Renders

7.14.1 Render axonometria	.....138
7.14.2 Render vista frontal	.....139
7.14.3 Render vista lateral	
7.14.4 Render lateral detalle	
7.14.5 Render sidewalk	
7.14.5 Render perspectiva	

08 CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones	.....168
8.2 Recomendaciones	.....169

09 CAPÍTULO IX

BIBLIOGRAFÍA

9.1 Bibliografía	.....176
9.2 Libros	.....177
ANEXOS	.....178

ÍNDICE DE IMAGENES

1. Símbolo de vivienda social	.....18	21.Estrategias de Intervención de habitabilidad de bloques multifamiliares lees.	.....40
2.Misión Casa Para Todos	.....19	22.Temperatura interior en vivienda	.....41
3.Plan Mi Casa Mi Futuro en Guayaquil	.....19	23.Actividad física en casa	.....42
4.Símbolo de gentrificación	.....20	25.Integración social en proyectos de viviendas.	.....44
5.La gentrificación y su impacto en las desigualdades sociales	.....21	26.Símbolo de situación inclusiva	.....45
6.La zona de expansión Guayaquil	.....22	27.Símbolo de vivienda	.....46
7.Expansión de Guayaquil y crecimiento poblacional y urbano durante 1780 – 2013	.....23	28.Símbolo de vivienda progresiva.	.....47
8.Calles de Daule.	.....24	29.Ejemplos de casas flexibles.	.....48
9.Déficit Habitacional Nacional.	.....25	30.Símbolo de composición de vivienda	.....49
10. Déficit Habitacional Urbano y rural.	.....26	31.RISE: arquitectura modular, flexible y eficiente	.....49
12.Crecimiento poblacional	.....28	32.Comuna de Santiago, Chile.	.....50
12.Asentamientos rurales Guayaquil.	.....28	33.Viviendas sociales en Santiago	.....50
13.Sector La Aurora.	.....30	34.Comercio pequeño en la planta baja del Centro de Vivienda del IESS, 2014	.....51
14. Símbolo de viabilidad económica.	.....31	35.Privatización de espacio público de los Bloques Multifamiliares de La Atarazana, 2014	.....63
15.Vista aérea del avance de proyectos urbanísticos en el cantón Daule 2022	.....32	36.Categorías y niveles de certificación LEED..	.....66
16.Doodle ilustrativo de aristas de un entorno físico y social que conforma una habitat.	.....34	37.Definición de población	.....67
17.Proyecto de viviendas asequibles	.....35	38.Muestra de población	.....75
18.Asentamientos informales en Latinoamérica.	.....36	39.Fachada de Proyecto Chacras	.....77
19.Caracterización tipológica de la vivienda colectiva pública en Guayaquil (1940-1970)	.....37	40.Planta arquitectónica de Proyecto Chacras	.....78
20.Elementos de una vivienda adecuada.	.....39	41.División interna de Proyecto Chacras	.....78

42.Huerto en Proyecto Chacras	....79
43.Pared de pallets	....80
44.Progresión modular	....80
45.Bases de hormigón	....81
46.Pallets	....81
47.Composición de positivos-negativos.	....81
48.Fachada de Vivienda Ruca	....83
49.Entrada de Vivienda Ruca	....84
50.Representación gráfica de fachada en Vivienda Ruca	....91
51.Arriostramiento con elemento diagonal	....94
52.Isometría de Vivienda Ruca	....99
53.Daule en 1820 .	....100
54.Agricultura en Daule.	....101
55.Temperatura en La Aurora, Daule.	....102
56.Promedio de temperatura Daule	....103
57.Niveles del sector La Aurora	....106
58.Ejemplos de sistemas solares pasivos	....107
59.Velocidad promedio del viento en Daule	....109
60.Representación gráfica del efecto del viento	....110
61.Promedio mensual de precipitación en Daule	....111
62.Probabilidad diaria de precipitación en Daule	....112
63.Ejemplo de captación de agua lluvia	....113

ÍNDICE DE TABLAS

1.Artículos de los DUDH	.....53
2.Constitución de la República del Ecuador	.....54
3.Ley Orgánica de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo	.....55
4.Entorno y ubicación. (NEC)	.....56
5.Protección solar, optimización y ventilación. (NEC)	.....57
6.Criterios arquitectónicos preliminares.(NEC)	.....58
7.Elementos arquitectónicos. (NEC)	.....59
8.Ordenanza de Gestión de suelo del Cantón Daule.	.....60
9.Normas de Edificación en Parroquia La Aurora, Daule	.....61
10.Objetivo de Desarrollo Sostenible 11.	.....62
11. Proceso de certificación LEED	.....64
12.Cuadro comparativo de casos análogos	.....95
13.Cuadro de necesidades	.....121
14.Presupuesto referencial	.....127
15.Especificaciones de cada módulo	.....127
16.Valores totales del terreno y proyecto	.....127

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.Pregunta 1	.....68	21.Primer fase - Unidad de comunidad flexible	.....116
2.Pregunta 2	.....68	22. Tipologías	.....117
3.Pregunta 3	.....69	23. Segunda fase - Unidades habitables	.....117
4.Pregunta 4	.....69	24.Tercera fase - Unidades extensión habitables	.....118
5.Pregunta 5	.....70	25. Cuarta fase- Unidad articuladora.	.....119
6.Pregunta 6	.....70	26.Esquema Funcional	.....122
7.Análisis funcional Planta baja -Vivienda Ruca	.....85	27.Gràfico Zonificaciòn Planta Baja	.....123
8.Análisis funcional Planta ata -Vivienda Ruca	.....86	28. Gráfico Zonificación Planta 1	.....124
9.Análisis formal en fachada de Vivienda Ruca	.....87	29. Gráfico Zonificación Planta 2	.....124
10.Principios ordenadores en viviendas Rucas	.....88		
11.Principios ordenadores en viviendas Rucas II	.....89		
12. Comunidad Mapuche	.....90		
13.Innovación de materiales	.....93		
14.Ubicación	.....97		
15.Hitos	.....98		
16.Asoleamiento con respecto a La Aurora	.....104		
17.Asoleamiento con respecto al proyecto	.....105		
18.Vientos	.....108		
19. Representación gráfica del concepto.	.....114		
20. Proceso de diseño del concepto	.....115		

01

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1. Programas de vivienda social en el Ecuador.

En Ecuador Los programas de vivienda social tuvieron sus inicios en la década de 1960, con la creación del Programa Nacional de Vivienda Popular (PRONAVIPO). Este programa buscaba facilitar el acceso a viviendas para las familias de bajos ingresos en áreas urbanas. En sus primeras etapas, el PRONAVIPO se enfocó en la construcción y entrega de viviendas subsidiadas y préstamos hipotecarios preferenciales.

A lo largo de los años, la política de vivienda social en Ecuador ha experimentado diversos cambios y desarrollos. En la década de 1990, se estableció el Programa de Vivienda de Interés Social (VIS) con el objetivo de promover la construcción y adquisición de viviendas para los sectores de bajos ingresos. Este programa incluyó la entrega de subsidios y créditos hipotecarios preferenciales (CEPAL, 1999)

Posteriormente, en el año 2007, se creó el Programa Habitacional para los Sectores de Bajos Ingresos (HABIS). Este programa se centró en la construcción de viviendas económicas y la regularización de asentamientos informales, con el fin de reducir el déficit habitacional en áreas urbanas.

En 2017, se lanzó la Misión Casa para Todos como parte de un programa gubernamental que buscaba brindar acceso a viviendas dignas para las familias de bajos recursos en todo el país. Esta misión incluyó la construcción de viviendas subsidiadas, así como la entrega de subsidios y créditos hipotecarios.



Imagen 1. Símbolo de vivienda social.
Fuente: Freepik, 2023

En la actualidad, la política de vivienda social en Ecuador sigue evolucionando y adaptándose a las necesidades y desafíos del país. El gobierno actual, encabezado por el presidente Guillermo Lasso, ha propuesto la construcción de 200.000 viviendas gratuitas en áreas rurales y 500.000 viviendas de interés social en Ecuador. Estas iniciativas buscan reducir el déficit habitacional y proporcionar viviendas dignas y asequibles para la población de bajos ingresos (Primicias, 2022)

Además de los programas mencionados, se han implementado otras políticas y estrategias, como la titulación de tierras, el fomento de cooperativas de vivienda y los planes de reasentamiento, con el objetivo de abordar el déficit habitacional y promover la inclusión social a través del acceso a viviendas adecuadas para todos los ecuatorianos.



Imagen 2. Misión Casa Para Todos. Fuente: Presidencia del Ecuador, 2019



Imagen 3. Plan Mi Casa Mi Futuro en Guayaquil. Fuente: Vistazo, 2022

1.1.2 La gentrificación en el Ecuador

La gentrificación en el Ecuador, al igual que en otros países, ha llevado a la desaparición de parroquias y comunidades a la periferia de las grandes ciudades. Este fenómeno se ha observado principalmente en ciudades como Quito y Guayaquil, donde el crecimiento urbano y el desarrollo económico han generado cambios significativos en la estructura social y espacial.

La gentrificación implica la llegada de inversiones privadas y la renovación de áreas urbanas, lo que a menudo conlleva un aumento en los precios de la vivienda y el costo de vida.

Como resultado, los residentes de bajos ingresos y las comunidades históricamente establecidas, pueden enfrentar dificultades para permanecer en sus hogares debido al encarecimiento de los precios de la vivienda y a la presión de la especulación inmobiliaria (Durán, G., Martí, M., & Mérida, J., 2016).

Esto ha llevado a la desaparición de parroquias y comunidades tradicionales que, debido a su ubicación en áreas de alto valor inmobiliario, se han visto obligadas a desplazarse hacia la periferia de las ciudades en busca de viviendas más asequibles. Esta migración hacia la periferia puede tener implicaciones en términos de acceso a servicios básicos, transporte, empleo y calidad de vida para estas comunidades afectadas.



Imagen 4. Símbolo de gentrificación.
Fuente: Freepik, 2023

La desaparición de parroquias y comunidades a la periferia también puede tener un impacto en la identidad y cohesión comunitaria. Estas comunidades suelen tener una historia y una cultura arraigadas en su ubicación geográfica y pueden perder su sentido de pertenencia y sus redes sociales al ser desplazadas hacia áreas menos consolidadas.

Es importante destacar que la gentrificación no es un proceso inevitable y se deben tomar medidas para abordar sus efectos negativos. Las políticas de vivienda social, la planificación urbana inclusiva y la protección de los derechos de los inquilinos son algunas de las estrategias que pueden contribuir a mitigar los impactos negativos y preservar la diversidad social y cultural en las ciudades ecuatorianas (Vargas, 2021)

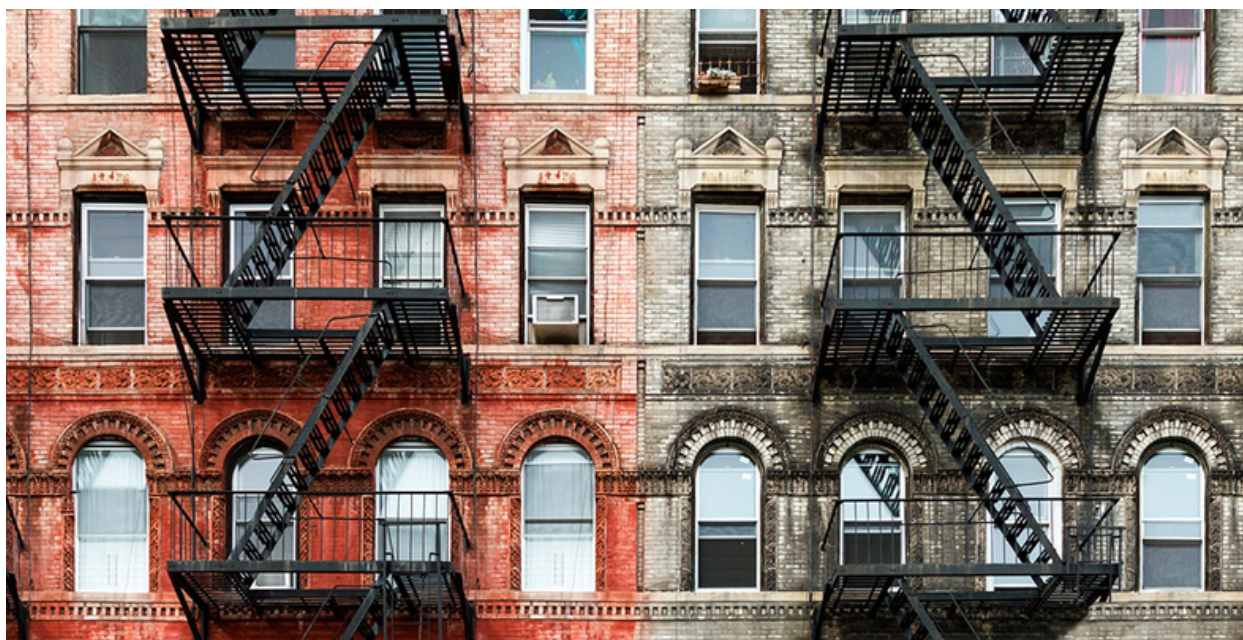


Imagen 5. La gentrificación y su impacto en las desigualdades sociales . Fuente: Diálogo Humano, 2022

1.1.3. El crecimiento de Guayaquil

La expansión de Guayaquil, que ha derivado en la ocupación de espacios como La Aurora, Salitre o vía a Samborondón, es un fenómeno característico del crecimiento urbano de la ciudad en las últimas décadas. A medida que ha experimentado un crecimiento económico y demográfico significativo, ha habido una mayor demanda de viviendas y espacios para el desarrollo urbano. Esto ha llevado a la expansión de la ciudad más allá de sus límites tradicionales hacia áreas previamente rurales o menos desarrolladas. (Primicias,2023)

La parroquia de La Aurora, por ejemplo, ha sido objeto de un proceso de urbanización acelerado debido a su ubicación estratégica cerca de la ciudad y su potencial para el desarrollo inmobiliario. Anteriormente, La Aurora era una zona rural caracterizada por la presencia de actividades agrícolas y ganaderas. Sin embargo, con el crecimiento de Guayaquil, esta parroquia se ha convertido en un área atractiva para la construcción de urbanizaciones residenciales y comerciales

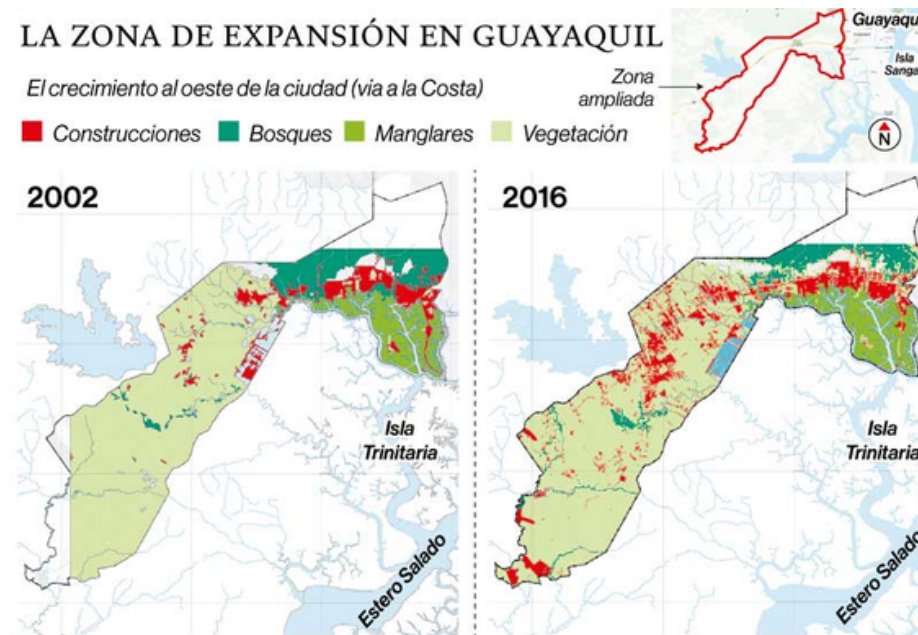


Imagen 6. La zona de expansión Guayaquil. Fuente: El Comercio, 2018

De manera similar áreas como Salitre y vía Samborondón, que se encuentran al norte de Guayaquil, han experimentado una rápida expansión y urbanización en las últimas décadas.

Estas áreas se han convertido en destinos populares para aquellos que buscan vivir en comunidades planificadas (ciudadelas privadas), con infraestructuras modernas y acceso a servicios y comodidades. (Osorio.P, 2016)

Sin embargo, este proceso de expansión urbana y ocupación de parroquias también ha tenido implicaciones sociales y económicas. A medida que el desarrollo inmobiliario se ha centrado en estas áreas, los precios de la vivienda han aumentado, lo que dificulta el acceso a la vivienda para los residentes de bajos ingresos.

Además, el crecimiento ha llevado a cambios en la dinámica socioeconómica de la ciudad, con una concentración de residentes de mayor poder adquisitivo en estas parroquias y una separación espacial entre áreas más privilegiadas y áreas más marginadas.

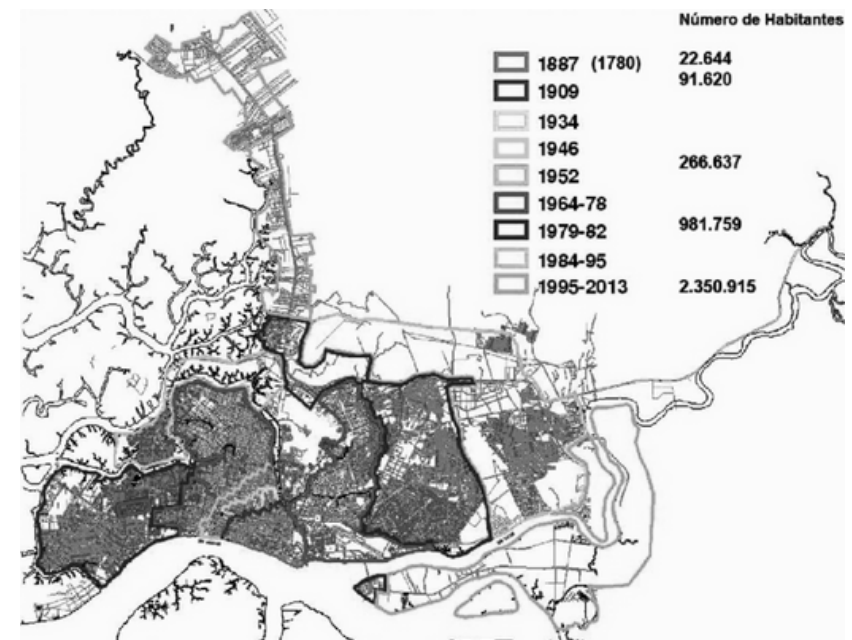


Imagen 7. Expansión de Guayaquil y crecimiento poblacional y urbano durante 1780 – 2013. Fuente: Javier C. (2013)

1.2 Planteamiento del Problema:

Impacto de la Expansión Urbana en Asentamientos Rurales Periféricos Caso de Estudio: Cantón Daule, Ecuador

La progresiva expansión de las grandes urbes a lo largo del tiempo moderno, ha sido innegable. Esta expansión, motivada por la creciente demanda habitacional, ha generado un uso desmesurado del suelo, exacerbando la presión sobre áreas rurales y periféricas.

Con el tiempo, estas áreas son absorbidas por el crecimiento urbano, absorbiendo pueblos y asentamientos circundantes.

En el marco de este fenómeno, la falta de una integración adecuada de estos asentamientos periféricos puede acarrear su desaparición o transformación significativa. La rápida expansión urbana ejerce una presión significativa sobre las áreas rurales, impactando su identidad, cultura y dinámicas socioeconómicas.



Imagen 8. Calles de Daule. Fuente: Municipio de Daule

La insuficiente integración conlleva la posibilidad de una exclusión social y económica para aquellos habitantes originales de estas zonas periféricas. Esta situación genera desigualdades marcadas en el acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo. La absorción de pueblos y asentamientos rurales por parte de las ciudades conlleva consigo la amenaza de la pérdida de identidad cultural y tradiciones locales, influenciadas y diluidas por la preponderancia urbana.

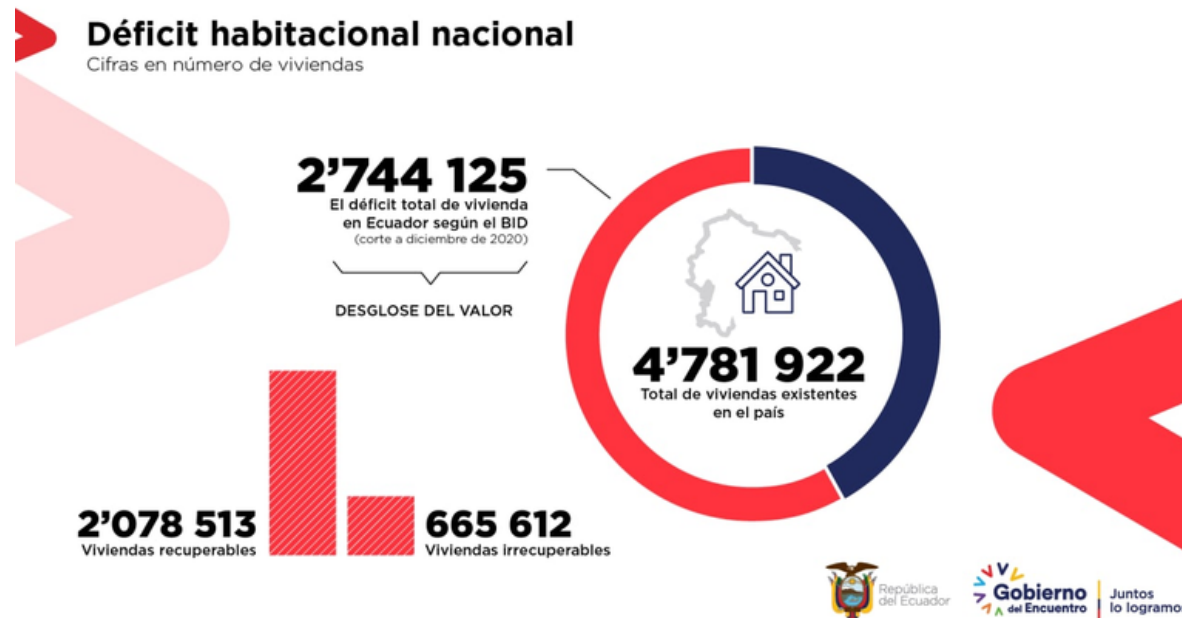


Imagen 9. Déficit Habitacional Nacional. Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2020

Un ejemplo destacado de este fenómeno se manifiesta en el cantón Daule, cuyos índices de crecimiento se sitúan en el primer lugar a nivel nacional debido a los proyectos habitacionales privados desarrollados en la última década.

A pesar de los titulares de prensa que exaltan estos proyectos bajo la bandera del "desarrollo", no siempre se traducen en beneficios tangibles para los residentes locales de pueblos y asentamientos rurales, siendo el caso de Aurora, Daule.

En este contexto, resulta imperativo explorar estrategias y políticas que no solo fomenten un crecimiento urbano sostenible, sino que garanticen la integración equitativa y respetuosa de las áreas periféricas en proceso de absorción por las ciudades.

Esto implica un análisis profundo de las implicaciones socioeconómicas, culturales y urbanísticas para salvaguardar la identidad y el bienestar de las comunidades locales.

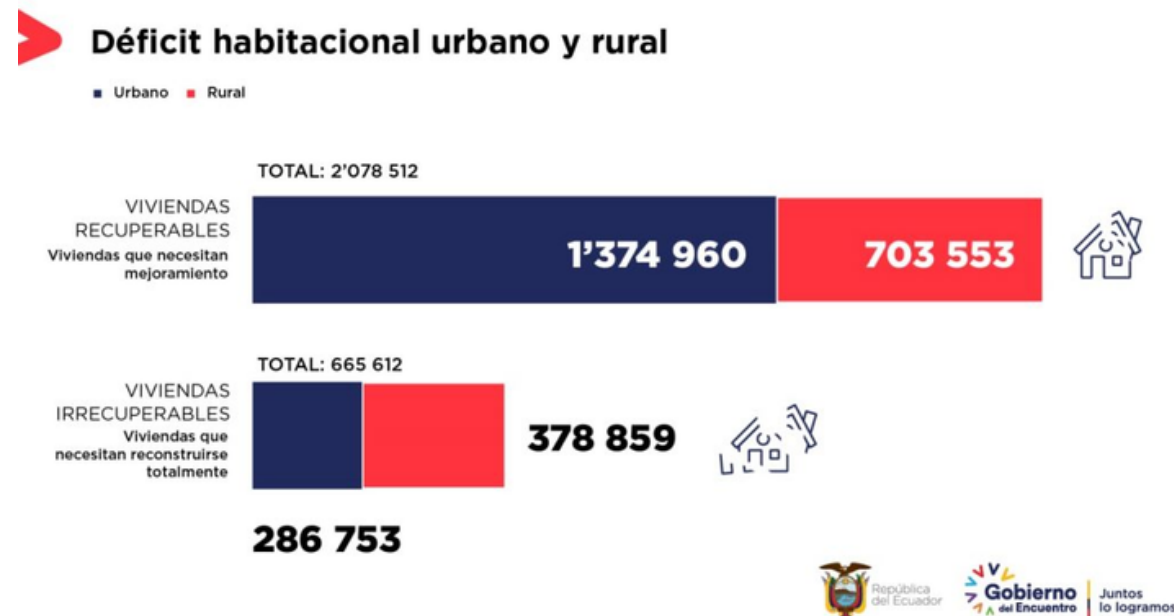


Imagen 10. Déficit Habitacional Urbano y rural. Fuente: INEC-ENEMDU, 2020

1.3 Justificación:

Encarando los Desafíos de la Urbanización Acelerada y su Impacto en Asentamientos Rurales

La urbanización global ha alcanzado cifras notables, con aproximadamente el 56% de la población mundial, es decir, 4400 millones de personas, habitando en entornos urbanos. Esta tendencia se prevé que se amplíe aún más, proyectándose un crecimiento de la población urbana que superará el doble para 2050, estimando que casi 7 de cada 10 individuos vivirán en ciudades.

Este incremento en el uso del suelo urbano supera el ritmo de crecimiento poblacional en un 50%, anticipando la adición de hasta 1,2 millones de km² de nueva superficie construida para 2030, la cual se centrará principalmente en pueblos y asentamientos adyacentes a las principales metrópolis del mundo. (Datos: Banco Mundial 2022.)

En este contexto, el cantón Daule emerge como un caso paradigmático. Datos recientes del Censo de 2022 revelan un crecimiento poblacional notable, alcanzando la cifra de 222,446 habitantes. Este incremento representa un asombroso 85.8% con respecto al censo de 2010, con un aumento de más de 100,000 personas en un lapso de 12 años. De manera significativa, alrededor del 20% de la población total del cantón Daule reside en pueblos y asentamientos rurales locales.

Los planes de expansión habitacional proyectados en los cantones de Daule, Salitre y Samborondón figuran entre los más ambiciosos del país. Esta ambición se traduce en la edificación de vastas extensiones de superficie, generando preocupaciones fundamentales sobre la preservación de la identidad, la cultura y la historia de múltiples pueblos y asentamientos rurales en riesgo de desaparición y desplazamiento.

En este sentido, es crucial la implementación de programas sociales y la búsqueda activa de soluciones diversas para abordar la integración social y habitacional de estos asentamientos periféricos. La intervención estatal mediante políticas públicas orientadas al uso del suelo y la salvaguarda de la identidad y cultura de los pueblos ecuatorianos se torna imperativa.

La ejecución de un proyecto de vivienda social multifamiliar en un sector específico de La Aurora busca abordar de manera focalizada las necesidades de la comunidad. Al concentrar esfuerzos en un área determinada, se pretende generar un impacto más profundo y establecer un punto de partida para revitalizar la zona y fortalecer la cohesión de la comunidad local. Además, este proyecto podría servir como modelo replicable en otros pueblos y asentamientos periféricos enfrentados con situaciones similares de amenaza.



Imagen 11. Crecimiento poblacional. Fuente: Envejecer Activos



Imagen 12. Asentamientos rurales Guayaquil. Fuente: El Universo, 2021

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica de vivienda multifamiliar de interés social multifamiliar en un barrio del sector La Aurora, Daule, que aborde los problemas que implican la absorción y correcta integración de la expansión de desarrollo de guayaquil, creando óptimas condiciones de vida de la comunidad local, generando identidad cultural y arquitectónica a la comunidad.

1.4.2. Objetivos Específicos

- 1.** Realizar un análisis detallado de las necesidades habitacionales de la comunidad local, considerando factores como el tamaño de las familias, las condiciones socioeconómicas y las demandas espaciales.
- 2.** Diseñar vivienda de interés social que sean flexibles y adaptables, permitiendo a los residentes ampliar y modificar sus viviendas de acuerdo con sus necesidades cambiantes a lo largo del tiempo.
- 3.** Optimizar el uso del espacio en áreas de terreno limitadas, maximizando el espacio útil de cada unidad multifamiliar y garantizando la funcionalidad y el confort para los residentes.
- 4.** Integrar el diseño arquitectónico de las viviendas en el entorno existente del barrio de La Aurora, utilizando materiales y colores que armonicen con la estética local.
- 5.** Presentar la propuesta arquitectónica de manera clara y visualmente atractiva, utilizando herramientas como planos, renders y maquetas para comunicar eficazmente el diseño propuesto.
- 6.** Evaluar la viabilidad económica y la factibilidad técnica de la propuesta arquitectónica, considerando los recursos disponibles y las regulaciones urbanísticas vigentes.

1.5 Alcances de la investigación

1.La investigación se centrará en el desarrollo de una propuesta arquitectónica para vivienda de interés social progresiva en un barrio específico del sector La Aurora, en Daule.

2.Se llevará a cabo un análisis detallado de las necesidades habitacionales de la comunidad local, considerando factores como el tamaño de las familias, las condiciones socioeconómicas y las demandas espaciales.

3.El diseño de las viviendas se enfocará en la flexibilidad y adaptabilidad, permitiendo a los residentes ampliar y modificar sus viviendas de acuerdo con sus necesidades cambiantes a lo largo del tiempo.

4.Se buscará optimizar el uso del espacio en áreas de terreno limitadas, maximizando el espacio útil de cada vivienda y garantizando la funcionalidad y el confort para los residentes.

5.El diseño arquitectónico se integrará al entorno existente del barrio de La Aurora, considerando la estética local y utilizando materiales y colores que armonicen con el entorno.



Imagen 13. Sector La Aurora. Fuente: El Universo, 2022

1.6 Limitaciones de la investigación

1.La investigación se enfocará en la propuesta arquitectónica y no abordará otros aspectos relacionados, como la financiación de los proyectos o la implementación de programas sociales.

2.Los resultados y conclusiones de la investigación estarán limitados al contexto específico del barrio en La Aurora, Daule, y pueden no ser aplicables a otras áreas o comunidades.

3.La viabilidad económica y la factibilidad técnica de la propuesta se evaluarán en el marco de los recursos disponibles y las regulaciones urbanísticas vigentes, sin considerar posibles cambios en dichas regulaciones en el futuro.

4.La investigación se llevará a cabo dentro de un marco temporal definido y puede estar sujeta a restricciones de tiempo y recursos.

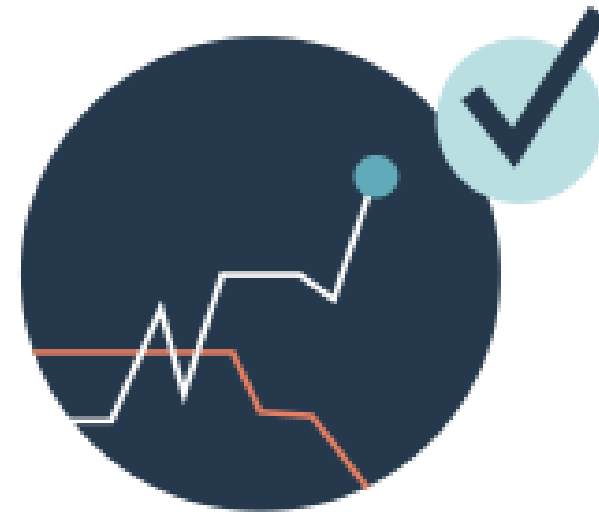


Imagen 14. Símbolo de viabilidad económica. Fuente: Us, 2016



Imagen 15. Vista aérea del avance de proyectos urbanísticos en el cantón Daule 2022. Fuente: El Universo, 2022

02

MARCO
REFERENCIAL

2.1. Marco referencial: Teorías generales del tema

2.1.1 Hábitat

El hábitat es un tema fundamental en la vida de las personas y juega un papel crucial en su bienestar y calidad de vida. Comprende tanto la vivienda en sí misma como el entorno físico y social que la rodea.

La vivienda no solo cumple una función básica de refugio y protección, sino que también proporciona seguridad, privacidad y estabilidad a las personas.

El acceso a una vivienda adecuada y a un hábitat favorable se considera un derecho humano fundamental. Sin embargo, en muchas partes del mundo, existe una falta de viviendas asequibles y carencia de infraestructuras básicas, lo que dificulta que las personas satisfagan esta necesidad básica.

Además, la degradación ambiental y la exclusión social son problemas asociados a la vivienda y el hábitat.



Imagen 16. Doodle ilustrativo de aristas de un entorno físico y social que conforma un hábitat. Fuente: El Vecteezy, 2022

Es importante destacar que el hábitat está estrechamente vinculado con otros aspectos de la vida de las personas, como la salud, la educación, el empleo y la calidad ambiental.

Una vivienda inadecuada puede tener consecuencias negativas para la salud física y mental de las personas, así como para su desarrollo socioeconómico. Además, el entorno en el que se encuentra la vivienda puede influir en la capacidad de las personas para acceder a servicios básicos, oportunidades de empleo, educación de calidad y espacios recreativos.



Imagen 17. Proyecto de viviendas asequibles . Fuente: El Universo, 2021

2.1.2 Vivienda

La vivienda es un elemento central, no solo cumple la función básica de proporcionar un refugio y protección contra los elementos, sino que también es un espacio donde las personas encuentran seguridad, privacidad y estabilidad emocional.

El acceso a una vivienda adecuada es reconocido como un derecho humano fundamental, sin embargo, se enfrentan desafíos para satisfacer esta necesidad básica. La falta de viviendas asequibles es un problema común en áreas urbanas donde la demanda supera con creces la oferta disponible. Esto puede llevar a la proliferación de asentamientos informales y hacinamiento en viviendas precarias.

En una vivienda inadecuada la falta de acceso a agua potable, saneamiento básico y condiciones de higiene adecuadas puede aumentar el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y propagar epidemias. Asimismo, la falta de ventilación, iluminación adecuada y espacios suficientes puede contribuir a problemas de salud respiratoria, estrés y ansiedad.



Imagen 18. Asentamientos informales en Latinoamérica. Fuente: Pablo Lopez- CAF, 2023

Además, el entorno en el que se encuentra la vivienda desempeña un papel importante en la calidad de vida de las personas. Un hábitat favorable implica la disponibilidad de infraestructuras básicas como transporte, acceso a servicios de salud, educación, oportunidades de empleo y espacios recreativos. La falta de estas infraestructuras puede dificultar el acceso a servicios y oportunidades, limitando el desarrollo socioeconómico de las personas y generando desigualdades (BID, 2016)

Es importante abordar estos desafíos relacionados con la vivienda desde una perspectiva integral, considerando tanto la construcción de viviendas asequibles como la mejora de las condiciones de vida en los asentamientos existentes. Esto implica la planificación urbana sostenible, la promoción de políticas que fomenten la igualdad de acceso a la vivienda y el fortalecimiento de la participación de la comunidad en la toma de decisiones sobre el hábitat.



Imagen 19. Caracterización tipológica de la vivienda colectiva pública en Guayaquil (1940-1970). Fuente: Juan Carlos Bamba- Editorial UCSG, 2015

2.1.3 Habitabilidad de la vivienda

La habitabilidad de una vivienda es un aspecto fundamental que debe garantizarse para asegurar condiciones de vida adecuadas y saludables. En esta sección, se examinarán los criterios y estándares que se consideran para evaluar la habitabilidad de una vivienda. A continuación, se desarrollarán los principales aspectos relacionados con la habitabilidad de la vivienda:

- **Seguridad estructural:** La seguridad estructural implica que la vivienda esté construida de manera segura y resistente, capaz de soportar las cargas estructurales a las que pueda estar expuesta, como terremotos, vientos fuertes u otros eventos adversos. Se analizarán los estándares de construcción y los requisitos para garantizar la estabilidad y solidez de la estructura de la vivienda.
- **Calidad del aire interior:** La calidad del aire interior es esencial para la salud y el bienestar de los residentes. Se considerarán aspectos como la ventilación adecuada, la reducción de la humedad, la presencia de materiales no tóxicos y la prevención de la contaminación del aire interior por agentes como el humo, los gases tóxicos o los alérgenos.
- **Suministro de agua potable:** El acceso a agua potable es esencial para la vida diaria. Se examinarán los estándares de calidad del agua potable, así como la disponibilidad y el acceso a fuentes de agua seguras dentro de la vivienda. Además, se considerarán aspectos como la presión del agua y el buen funcionamiento de los sistemas de distribución.

- **Saneamiento básico:** La vivienda debe contar con instalaciones adecuadas de saneamiento básico, como sistemas de alcantarillado o letrinas, para garantizar la eliminación segura de desechos humanos y prevenir la propagación de enfermedades.
- Se evaluará la disponibilidad y el acceso a sistemas de saneamiento adecuados y se considerarán aspectos de higiene y salubridad.
- **Accesibilidad universal:** La vivienda debe ser accesible para todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas.
- Se abordarán aspectos relacionados con el diseño inclusivo y adaptable de la vivienda, considerando la eliminación de barreras arquitectónicas, la instalación de rampas o ascensores, y la disposición de espacios adecuados para personas con discapacidad.



Imagen 20. Elementos de una vivienda adecuada.

Fuente: ONU, 2022

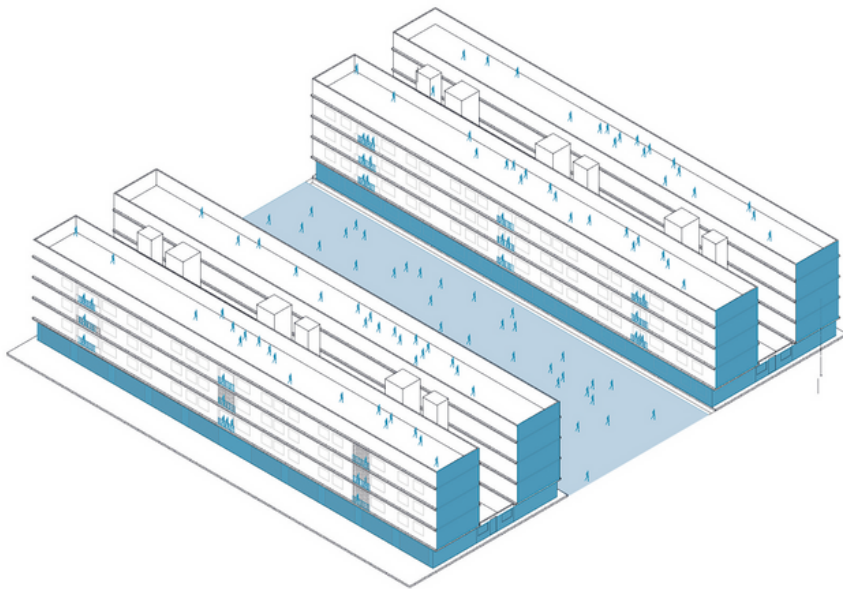


Imagen 21. Estrategias de Intervención de habitabilidad de bloques multifamiliares leas. Fuente: Juan Carlos Bamba- Editorial UCSG, 2015

El análisis de estos criterios y estándares de habitabilidad permitirá comprender la importancia de garantizar condiciones adecuadas en la vivienda. La vivienda debe ser segura, saludable y funcional para promover la calidad de vida de los residentes. (ONU Habitat,2019)

Al considerar estos aspectos en el diseño, construcción y mantenimiento de viviendas sociales, se puede mejorar la habitabilidad de las comunidades vulnerables y asegurar entornos seguros y saludables para sus habitantes.

2.1.4 Impacto de la vivienda en el bienestar físico

El impacto de la vivienda en el bienestar físico de los residentes es un aspecto crucial que debe considerarse al analizar la importancia de una vivienda adecuada. En esta sección, se revisarán estudios y teorías que demuestran cómo una vivienda de calidad puede influir positivamente en la salud física de las personas

Calidad del ambiente interior: Se abordarán aspectos como la temperatura y la humedad adecuadas, la calidad del aire interior, la iluminación natural y artificial, y la reducción de ruidos. Estos elementos influyen en la comodidad y el bienestar de los residentes, así como en la prevención de enfermedades respiratorias y alérgicas.

Prevención de enfermedades relacionadas con el hábitat: Una vivienda inadecuada puede contribuir al asma, enfermedades respiratorias, infecciones transmitidas por el agua o los vectores, entre otras. De ahí parte la importancia de la ventilación adecuada, la eliminación de humedades y mohos, y el acceso a agua potable segura.



Imagen 22. Temperatura interior en vivienda. Fuente: CAI,2009

2.1.4 Impacto de la vivienda en el bienestar físico

- **Promoción de estilos de vida saludables:** La vivienda puede desempeñar un papel clave en la promoción de estilos de vida saludables.

Se explorarán teorías y prácticas que demuestran cómo una vivienda adecuada puede fomentar la actividad física, el descanso adecuado y la adopción de hábitos saludables en la alimentación y el cuidado personal.

Además, se considerarán aspectos como el acceso a espacios verdes, áreas recreativas y servicios de atención médica cercanos.



Imagen 23. Actividad física en casa. Fuente: Born, 2020

2.1.5 Impacto de la vivienda en el bienestar emocional y social

El impacto de la vivienda en el bienestar emocional y social de las personas es un aspecto relevante que no debe pasarse por alto al analizar la importancia de una vivienda adecuada. En esta sección, se explorarán teorías que evidencian cómo la vivienda puede afectar positivamente el bienestar emocional y social de los residentes.

Privacidad: La vivienda proporciona un espacio privado donde los residentes pueden retirarse, descansar y tener intimidad. La disponibilidad de espacios privados adecuados es fundamental para el bienestar emocional de las personas, ya que les permite tener momentos de tranquilidad, autonomía y relajación. Se examinarán teorías que destacan la importancia de la privacidad en la vivienda y cómo influye en la salud mental y emocional de los residentes.

Seguridad psicológica: La vivienda debe proporcionar un sentido de seguridad psicológica a sus habitantes. Esto implica que los residentes se sientan protegidos, tranquilos y libres de preocupaciones sobre su seguridad física y emocional. Se explorarán teorías que abordan cómo la falta de seguridad en la vivienda, como la exposición a la violencia o el temor al robo, puede tener un impacto negativo en el bienestar emocional de las personas.

Cohesión comunitaria: La vivienda puede ser un factor determinante en la creación de una comunidad cohesionada. Se considerarán teorías que enfatizan la importancia de diseñar viviendas que fomenten la interacción social, el sentido de pertenencia y la colaboración entre los residentes. La presencia de espacios comunes, áreas recreativas y oportunidades para la participación comunitaria puede contribuir a fortalecer los lazos sociales y mejorar el bienestar emocional de los residentes.

Integración social: La vivienda desempeña un papel clave en la integración social de las personas. Se examinarán teorías que destacan cómo una vivienda adecuada puede facilitar la participación en la sociedad, el acceso a servicios, la interacción con vecinos y la inclusión en la comunidad más amplia. La falta de vivienda adecuada puede generar aislamiento social y marginación, afectando negativamente el bienestar emocional y social de las personas.



Imagen 24. Integración social en proyectos de viviendas. Fuente: BID, 2021

2.1.5 Diseño de viviendas socialmente inclusivas

El diseño de viviendas socialmente inclusivas debe garantizar la accesibilidad para todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas. Esto implica la creación de espacios sin barreras arquitectónicas, con pasillos amplios, puertas anchas, ascensores o rampas para facilitar la movilidad de personas con discapacidad o movilidad reducida.

Además, se deben incorporar características como interruptores y elementos de control de fácil alcance, así como la disponibilidad de baños adaptados. Un diseño accesible mejora la autonomía y la calidad de vida de las personas con discapacidad deben ser flexibles y adaptables a las necesidades cambiantes de sus residentes (Liberturn,N. , 2023)

Esto implica considerar la posibilidad de realizar modificaciones estructurales o de diseño en el futuro, para acomodar las necesidades específicas de diferentes etapas de la vida o de grupos de población diversos. Por ejemplo, se pueden incorporar elementos modulares o sistemas de división de espacios flexibles que permitan reconfigurar el diseño interior según las necesidades individuales o familiares.

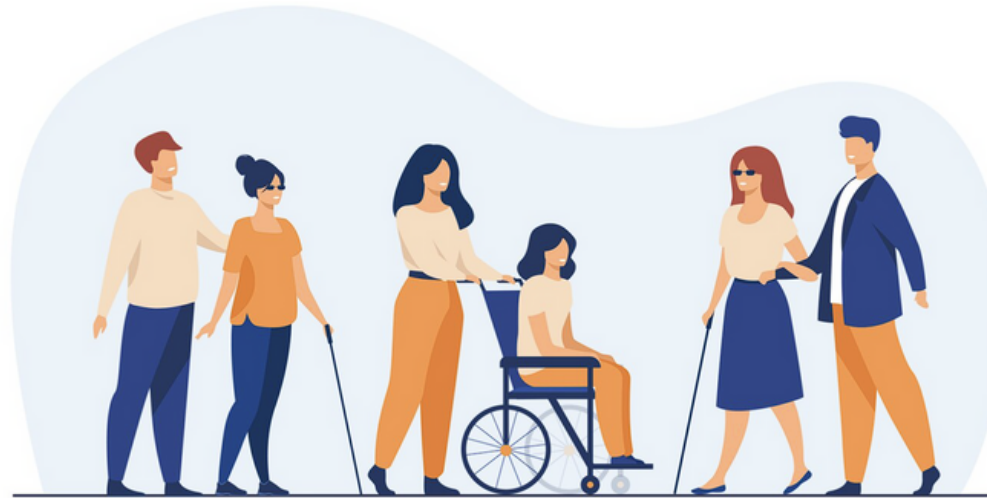


Imagen 25. Símbolo de situación inclusiva Fuente: Freepik, 2020

2.2. Marco teórico: Teorías puntuales que tratan el tema

2.2.1 Vivienda Social



Imagen 26. Símbolo de vivienda: Freepik, 2020

La vivienda social es un concepto clave en la búsqueda de una sociedad más justa y equitativa. Se refiere a la provisión de viviendas asequibles y de calidad para aquellos individuos y familias que enfrentan dificultades económicas y no tienen acceso adecuado a una vivienda digna.

La vivienda social no solo se trata de un techo sobre nuestras cabezas, sino que es un componente fundamental para el bienestar y el desarrollo de las personas. Es un derecho humano fundamental que garantiza el derecho a una vivienda adecuada para todos los ciudadanos, independientemente de sus ingresos.

La vivienda social radica en varios aspectos fundamentales. En primer lugar, garantiza el acceso a una vivienda digna y asequible para aquellos que de otra manera no podrían permitírselo. Esto es esencial para brindar estabilidad y seguridad a las personas y sus familias, creando un entorno propicio para su desarrollo personal y social.

Además, la vivienda social promueve la inclusión social y la cohesión comunitaria al fomentar la diversidad y la mezcla de diferentes grupos socioeconómicos en un mismo entorno habitacional.

2.2.2 Vivienda Social Progresiva

La vivienda social progresiva es un enfoque innovador en el campo de la arquitectura y el urbanismo que busca abordar los desafíos actuales en materia de vivienda. Se basa en la idea de que la vivienda es un proceso continuo y evolutivo, en lugar de un producto finalizado. Como experto en arquitectura y urbanismo, entiendo que la vivienda social progresiva se centra en proporcionar soluciones habitacionales flexibles y adaptables que puedan satisfacer las necesidades cambiantes de los residentes a lo largo del tiempo (Juárez, 2020)

Este enfoque se basa en la premisa de que las necesidades y capacidades de las personas no son estáticas, y que una vivienda debe ser capaz de crecer y adaptarse junto con sus habitantes. En lugar de construir viviendas rígidas y estándar, la vivienda social progresiva busca ofrecer una base sólida y flexible que permita a los residentes ampliar, modificar y mejorar sus viviendas a medida que sus necesidades evolucionan.

Un aspecto clave de la vivienda social progresiva es la participación activa de los residentes en el diseño y la planificación de su vivienda.

Esto implica trabajar en estrecha colaboración con las comunidades y fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con el diseño, la distribución espacial y los servicios comunitarios.

Esta participación activa no solo promueve un mayor sentido de pertenencia y empoderamiento entre los residentes, sino que también garantiza que las soluciones habitacionales se ajusten a las necesidades y aspiraciones específicas de la comunidad.



Imagen 27. Símbolo de vivienda progresiva.
Fuente: Freepik, 2020

2.2.3 Diseño Adaptable y Flexible

El diseño adaptable y flexible es un aspecto fundamental en el enfoque de la vivienda social progresiva. La capacidad de una vivienda para adaptarse a las necesidades cambiantes de los residentes a lo largo del tiempo es esencial para garantizar su funcionalidad a largo plazo y promover la sostenibilidad de los asentamientos.

La modularidad es un principio clave en el diseño adaptable y flexible. Implica la división de la vivienda en módulos o unidades que se pueden agregar, quitar o reorganizar según sea necesario. Estos módulos pueden ser prefabricados, lo que facilita su montaje y desmontaje, y permite una mayor flexibilidad en la distribución de los espacios interiores. Además, permite que la vivienda crezca junto con las necesidades de la familia, ya sea mediante la adición de nuevas habitaciones o la ampliación de los espacios existentes.



Imagen 28. Ejemplos de casas flexibles. Fuente: Diario Design, 2020

Los diseños de viviendas deben ser capaces de adaptarse a diferentes configuraciones y usos a lo largo del tiempo. Esto implica la incorporación de elementos como tabiques móviles, muebles versátiles y sistemas de almacenamiento integrados, que permitan reconfigurar y redistribuir el espacio de acuerdo con las necesidades cambiantes de los residentes. Por ejemplo, una habitación inicialmente destinada a ser un dormitorio puede convertirse en un estudio o un espacio de trabajo.

La elección de sistemas constructivos versátiles también es importante en el diseño adaptable y flexible, pues deben permitir modificaciones y ampliaciones sin generar daños estructurales ni requerir grandes obras de construcción. Esto puede incluir el uso de estructuras ligeras, sistemas de paneles modulares o sistemas de construcción en seco que faciliten la flexibilidad en las modificaciones.

Además, se debe tener en cuenta la ampliación y modificación futura de las viviendas. Esto implica considerar aspectos como la ubicación de núcleos húmedos (baños, cocinas) que puedan ser fácilmente conectados a nuevas adiciones, la previsión de espacios libres en la parcela para futuras ampliaciones y la integración de sistemas eléctricos y de plomería que puedan ser expandidos sin grandes dificultades.



Imagen 29. Símbolo de composición de vivienda.
Fuente: Freepik, 2020



Imagen 30. RISE: arquitectura modular, flexible y eficiente
Fuente: Construction supply Magazine, 2018



Imagen 31. Comuna de Santiago, Chile. Fuente: El Mostrador, 2018

Imagen 32. Viviendas sociales en Santiago. Fuente: María Gutierrez, 2014

Un ejemplo concreto de diseño adaptable y flexible es el concepto de vivienda "en capas". Este enfoque se basa en la idea de construir una estructura base sólida que pueda ser ampliada en vertical u horizontalmente según las necesidades de la familia. Por ejemplo, una familia puede comenzar con una planta baja compacta y, a medida que crecen en número, agregar pisos adicionales a medida que sus recursos lo permitan.

Esto permite un crecimiento gradual y progresivo de la vivienda, evitando la necesidad de una inversión inicial masiva y adaptándose a las necesidades cambiantes de la familia a lo largo del tiempo.

2.2.4 Participación comunitaria en el desarrollo de viviendas progresivas

La participación comunitaria es un elemento clave en el enfoque de la vivienda social progresiva, ya que reconoce la importancia de involucrar a los residentes en la toma de decisiones relacionadas con el diseño, la planificación y la gestión de sus viviendas y entorno comunitario.

Este enfoque busca empoderar a las personas y promover un sentido de pertenencia y responsabilidad, generando una mayor calidad de vida y una mayor sostenibilidad en los proyectos habitacionales.

La participación comunitaria en la vivienda social progresiva implica la creación de espacios y mecanismos que permitan a los residentes expresar sus necesidades, preocupaciones y propuestas.

Esto puede llevarse a cabo a través de reuniones comunitarias, talleres participativos, encuestas, grupos de trabajo o comités de gestión comunitaria.

Dichas instancias permiten que los residentes se conviertan en protagonistas activos en el proceso de toma de decisiones, aportando su conocimiento y experiencia para co-crear soluciones habitacionales que se ajusten a sus necesidades y aspiraciones.



Imagen 33. Comercio pequeño en la planta baja del Centro de Vivienda del IESS, 2014. Fuente: Juan Carlos Bamba-Editorial UCSG, 2015

Es importante destacar que la participación comunitaria no solo se limita al proceso inicial de diseño y planificación, sino que también debe estar presente en la gestión y mantenimiento de las viviendas y espacios comunes. Esto implica la creación de mecanismos de gobernanza local que promuevan la participación y la responsabilidad de los residentes en la gestión y el cuidado de su entorno habitacional.

Por ejemplo, se pueden establecer comités de mantenimiento comunitario o programas de formación para capacitar a los residentes en el cuidado y la reparación de sus viviendas. Esto genera un mayor compromiso, promoviendo la convivencia y la seguridad en el vecindario.

La participación comunitaria en la vivienda social progresiva tiene múltiples beneficios. En primer lugar, fortalece el sentido de pertenencia y la identidad comunitaria, ya que los residentes se sienten parte activa de la toma de decisiones y se involucran en la construcción de su entorno habitacional.

Además, la participación comunitaria permite aprovechar el conocimiento local y las habilidades de los residentes. Cada comunidad tiene su propia realidad y particularidades, y la participación de los residentes garantiza que las soluciones habitacionales se adapten a las necesidades y contextos

Los residentes pueden aportar ideas innovadoras, conocimientos técnicos y experiencia en la construcción y el mantenimiento de viviendas, lo que contribuye a la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos.



Imagen 34. Privatización de espacio público de los Bloques Multifamiliares de La Atarazana, 2014. Fuente: Juan Carlos Bamba- Editorial UCSG, 2015

2.3 Marco legal

2.3.1 La Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH)

La Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH), adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948, es un documento fundamental en el ámbito de los derechos humanos. A continuación, se detalla cómo se vincula el derecho a la vivienda en los artículos mencionados:

Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH)	Derecho del individuo con relación a la comunidad	Artículo 17: Establece el derecho a la propiedad, afirmando que "toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente". Si bien no menciona específicamente el derecho a la vivienda, se considera que el derecho a la propiedad incluye la protección y el disfrute de la vivienda.
	Derechos económicos sociales y culturales	Artículo 22: Establece el derecho a la seguridad social y reconoce el derecho de toda persona a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales indispensables para su dignidad y el libre desarrollo de su personalidad. Si bien no menciona la vivienda, se considera que el acceso a una adecuada es parte integral de los derechos protegidos por este artículo.
		Artículo 25: Establece el derecho a un nivel de vida adecuado que asegure la salud y el bienestar, incluyendo la alimentación, el vestido, la vivienda, la atención médica y los servicios sociales necesarios. Aquí, se hace mención explícita al derecho a la vivienda.

Tabla 1. Artículos de los DUDH relacionados a la vivienda. Fuente: Elaboración Propia

2.3.2 Normativa nacional

2.3.2.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución reconoce el derecho de todas las personas a disfrutar de una vivienda adecuada. El Estado tiene la responsabilidad de promover el acceso a la vivienda y fomentar programas de vivienda de interés social.

	TITULO	CAPITULO	SECCION	ARTICULO	DESCRIPCION
Constitución de la República del Ecuador	Título II: Derechos	Capítulo segundo: Principios de aplicación de los derechos	Sección sexta: Hábitat y vivienda	11	El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios: 1. Los derechos se podrán ejercer, promover y exigir de forma individual o colectiva ante las autoridades competentes; estas autoridades garantizarán su cumplimiento. 2. Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades
				30	Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.
		Capítulo primero: Derechos del buen vivir	Sección sexta: Hábitat y vivienda	31	Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.
	Título VII: Derechos	Capítulo primero: Inclusión y equidad		Sección cuarta: Hábitat y vivienda	375

Tabla 2. Constitución de la República de Ecuador . Fuente: Elaboración Propia

2.3.2.2 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo

Artículo 1.- Objeto. Esta Ley tiene por objeto fijar los principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural, y su relación con otras que incidan significativamente sobre el territorio o lo ocupen, para que se articulen eficazmente, promuevan el desarrollo equitativo y equilibrado del territorio

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo	CAPITULO	ARTICULO	DESCRIPCION
	Capítulo IV: Vivienda de interés social	85	<p>Vivienda de interés social. La vivienda de interés social es la vivienda adecuada y digna destinada a los grupos de atención prioritaria y a la población en situación de pobreza o vulnerabilidad, en especial la que pertenece a los pueblos indígenas, afroecuatorianos y montubios. La definición de la población beneficiaria de vivienda de interés social así como los parámetros y procedimientos que regulen su acceso, financiamiento y construcción serán determinados en base a lo establecido por el órgano rector nacional en materia de hábitat y vivienda en coordinación con el ente rector de inclusión económica y social. Los programas de vivienda de interés social se implementarán en suelo urbano dotado de infraestructura y servicios necesarios para servir a la edificación, primordialmente los sistemas públicos de soporte necesarios, con acceso a transporte público, y promoverán la integración socioespacial de la población mediante su localización preferente en áreas consolidadas de las ciudades.</p>
		86	<p>Procedimientos administrativos para la implementación de vivienda de interés social. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos expedirán ordenanzas de normas para los diseños urbanísticos y arquitectónicos y para el procedimiento abreviado específico y expedito de recepción de obras en programas especiales de vivienda, que incluyan el otorgamiento de permisos únicos para la habilitación del suelo, edificación y habitabilidad en un proyecto de vivienda social</p>
		87	<p>Acceso al suelo para vivienda de interés social. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos gestionarán el suelo urbano requerido para el desarrollo de los programas de vivienda de interés social necesarios para satisfacer la demanda existente en su territorio de conformidad con su planificación. Para ello, harán uso de los mecanismos y las herramientas de gestión del suelo contempladas en la legislación vigente. En los distritos metropolitanos y en los cantones de más de 20.000 habitantes o en los que se observen o se prevean problemas para el acceso a la vivienda de la población, el plan de uso y gestión de suelo establecerá a las actuaciones privadas de urbanización de suelo para uso residencial, el destino a vivienda social de no más del diez por ciento de dichas actuaciones</p>

Tabla 3. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo. Fuente: Elaboración Propia

2.3.2.3 Norma Ecuatoriana de la Construcción (N.E.C)

Entorno y ubicación

Norma Ecuatoriana de la Construcción (N.E.C)

CAPITULO	DESCRIPCION
Capítulo 13: Eficiencia energética en la construcción en Ecuador	<p>13.3.2.2 Entorno En el diseño o reforma sustancial de una edificación se debe realizar un análisis del entorno social, cultural, geográfico, de vegetación, climatológico (vientos, precipitaciones, temperaturas, humedad relativa), patrimonial, histórico y ancestral sobre la pertinencia de la edificación en cuestión, respetando además, las normas urbanísticas de uso de suelo y reglamentaciones u ordenanzas de construcción locales. Se debe justificar en este análisis las ventajas y desventajas que esta edificación acarrea a la población circundante</p>
	<p>13.3.3.1 Ubicación de la edificación En el diseño de una edificación se debe considerar lo siguiente. El efecto del viento, la insolación y la humedad sobre la edificación según se encuentre en una zona llana, valle o cima. Por ejemplo la ubicación en una zona elevada es aconsejable en climas cálidos y húmedos, ya que ayudan a disminuir la humedad e incrementa la ventilación, mientras que la ubicación en un valle se aconseja en climas cálidos y secos, ya que la humedad suele ser más elevada y la insolación ligeramente inferior. La orientación de la fachada principal con la dirección predominante del viento. Se aconseja que los ejes longitudinales se encuentren en esa dirección. Mantener las alturas de los edificios uniformes evitando cambios bruscos de altura, ya que generan vientos fuertes a nivel del suelo. Evitar las disposiciones de edificios que ocasionen efectos de embudo sobre los vientos predominantes. Utilizar técnicas paisajistas o de jardinería que mantengan una cierta rugosidad en el terreno, mediante pendientes, árboles, arbustos, etc. que protejan al usuario del edificio de vientos fuertes</p>

Tabla 4. NEC - Entorno y ubicación. Fuente: Elaboración Propia

Protección solar, optimización y ventilación

Norma Ecuatoriana de la Construcción (N.E.C)

CAPITULO	DESCRIPCION
Capítulo 13: Eficiencia energética en la construcción en Ecuador	<p>13.3.5.2.3 Ganancia y protección solar El nivel de asoleamiento a través de las superficies vidriadas y de la envoltura de la edificación determina la ganancia térmica dentro de la misma; así, en zonas climáticas frías se debe favorecer la incidencia de la radiación sobre las superficies vidriadas, mientras que en las zonas climáticas cálidas se debe usar elementos de protección sobre las superficies vidriadas. El diseño arquitectónico no debe verse condicionado en su aspecto estético formal, ya que dependerá del diseñador la elección del elemento constructivo de protección.</p> <p>13.3.5.2.3.1 Optimización de radiación Solar Zonas Frías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar la radiación solar en elementos macizos de materiales como hormigón, piedra o arcilla cuya inercia permite la acumulación de calor en la fachada o muros interiores. Este calor se restituye paulatinamente por convección y radiación en las horas nocturnas. • Limitar los intercambios de temperatura con el exterior reduciendo la superficie en la envolvente, reforzando el aislamiento térmico y disminuyendo el movimiento del aire. Zonas Cálidas • Controlar la radiación directa mediante elementos constructivos de protección solar (aleros, persianas, pérgolas, batientes), superficies acristaladas con coeficientes de transmisión baja para limitar los aportes energéticos externos. Se puede complementar con uso de textiles o protección vegetal. • Disipar el calor con ventilación natural. <p>13.3.5.2.4 Ventilación y calidad de aire La ventilación disminuye la sensación de calor debido a su efecto evaporativo sobre la piel. El intercambio de aire entre el interior y exterior es la herramienta básica para regular la temperatura en los interiores del edificio. En las zonas climáticas frías se procura que no haya pérdida de calor en los espacios interiores por efecto de infiltraciones de aire, mientras que en las zonas climáticas cálidas se debe favorecer los intercambios de aire para poder mantener más frescos los interiores.</p>

Tabla 5. NEC- Protección solar y ventilación. Fuente: Elaboración Propia

Criterios arquitectónicos preliminares

	CAPITULO	DESCRIPCION
Norma Ecuatoriana de la Construcción (N.E.C)	Capítulo 13: Eficiencia energética en la construcción en Ecuador	<p>13.3.5 Criterios arquitectónicos preliminares</p> <p>13.3.5.1 Confort</p> <p>Se deben tener en cuenta las siguientes condiciones.</p> <p>13.3.5.1.1 Confort térmico</p> <p>Para que exista confort térmico, las edificaciones deben mantenerse dentro de los siguientes rangos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del aire ambiente: entre 18 y 26 °C - Temperatura radiante media de superficies del local: entre 18 y 26 °C - Velocidad del aire: entre 0,05 y 0,15 m/s - Humedad relativa: entre el 40 y el 65 %
		<p>13.3.5.2 Consideraciones constructivas de diseño</p> <p>Al momento de realizar el diseño de una edificación o conjunto de edificaciones se debe tomar en cuenta los siguientes criterios constructivos</p> <p>13.3.5.2.1 Forma</p> <p>La superficie exterior es un indicador de las pérdidas y ganancias de calor con relación al ambiente, mientras el volumen contiene la cantidad de energía del edificio. La forma de edificio aconsejable teniendo en cuenta el clima de la región y el microclima derivado de la ubicación del edificio sería la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En climas cálidos y húmedos se recomienda formas elevadas, con grandes aberturas que facilitan la ventilación y la sombra del edificio. - En climas cálidos y secos es mejor la construcción compacta y pesada, con gran inercia térmica, para amortiguar las variaciones exteriores de temperatura. - En climas fríos los edificios deben ser compactos, bien aislados constructivamente y con reducidas infiltraciones de aire. <p>13.3.5.2.2 Orientación de la edificación</p> <p>La orientación geográfica determina la exposición a la radiación solar y al viento, que afectan a la temperatura y humedad de los ambientes habitables de la edificación. También es conveniente ubicar los espacios interiores según la orientación de las fachadas, agrupándolos de acuerdo a los usos y horas de ocupación</p>

Tabla 6. Criterios arquitectónicos NEC. Fuente: Elaboración Propia

Elementos arquitectónicos

Norma Ecuatoriana de la Construcción (N.E.C)

CAPITULO	DESCRIPCION
Capítulo 13: Eficiencia energética en la construcción en Ecuador	<p>13.3.5.3 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesos Se recomienda, según el clima, que el acceso principal sea un espacio cerrado que se constituya en una esclusa de separación, creando un pequeño colchón de aire inmóvil que disminuya las pérdidas de aire caliente o frío del interior del edificio. • Muros y fachadas Se debe diseñar los muros y fachadas de tal manera que cumplan las funciones de transmitancia térmica, inercia térmica y permeabilidad dispuestos en esta normativa considerando la ganancia o la pérdida de energía de acuerdo a la zona climática. • Pisos y cubiertas Se debe tomar en cuenta la capacidad de transmisión térmica de los materiales de pisos y cubiertas para regular la pérdida o ganancia de calor. Se debe considerar el uso de cámaras de ventilación, cubiertas ajardinadas o la integración de elementos de captación de energía solar para aplicaciones térmicas o fotovoltaicas. • Paredes Interiores Se debe procurar el uso de sistemas constructivos con particiones versátiles que permitan de forma fácil su montaje y desmontaje y el paso de las instalaciones en su interior, de modo que la vivienda pueda adaptarse a las necesidades cambiantes de sus usuarios. Se recomienda el uso de divisiones interiores que garanticen los criterios de confort mínimo (aislamiento acústico, térmico, etc.) • Ventanas y lucernarios Se debe considerar la proporción de ventanas y lucernarios de acuerdo a la zona climática, orientación, uso de los espacios, direcciones del viento, que cumplan con las disposiciones de ganancia o protección térmica, iluminación natural y ventilación. • Color En las edificaciones se debe considerar la calidad de la luz (natural o artificial) y la reflexión que esta tiene sobre las superficies coloreadas evitando así los efectos de deslumbramiento. En interiores se recomienda el uso de colores contrastantes para evitar la fatiga visual. Como ejemplo si los pisos y elementos de equipamiento son de color oscuro (reflexión entre el 25% y 40%) las partes superiores del ambiente deben tener una capacidad de reflexión del 50% al 60%. Se preferirán los colores claros para los cielorrasos para aumentar la luminosidad interior

Tabla 7. Elementos arquitectónicos NEC. Fuente: Elaboración Propia

2.3.2.4 Normativas municipales

<p>ORDENANZA QUE ACTUALIZA INTEGRALMENTE EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2021-2027) E INSTITUYE EL PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO DEL CANTÓN DAULE (2021-2032)</p> <p>ART.5</p>	<p>Área mínima: Es la superficie mínima admisible establecida en (m²) que tendrán los solares resultantes del fraccionamiento, debido a su destinación o uso y a la zona en que se ubique</p>
	<p>Frente mínimo de los terrenos: Longitud frontal mínima admisible establecida en (ml) con la que debe contar un predio, debido a su destinación o uso y a la zona en que se ubique</p>
	<p>Coefficiente de ocupación del suelo (COS): Corresponde a la relación entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno que determina la proporción del área del predio que puede edificarse</p>
	<p>Coefficiente de utilización del suelo (CUS): Corresponde a la relación entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación dividido para la superficie total del terreno que determina el total máximo de (m²) útiles permitidos de ser construidos en un solar</p>
	<p>Altura de la edificación: Dimensión vertical máxima de un edificio medida en su fachada o corte desde el nivel de la acera hasta el plano superior del techo del último de los pisos. Todo esto, expresado en cantidad de niveles y en metros.</p>
	<p>Retiros: Es la distancia medida desde la línea de lindero del predio hasta la edificación, que no puede ser ocupada por una construcción. Los retiros pueden ser frontales, laterales y posteriores. Se establece a las edificaciones como aisladas, no se podrá autorizar viviendas adosadas ni continuas, exceptúase los sectores mencionados en la presente ordenanza</p>

Tabla 8. Ordenanza de Gestión de suelo del Cantón Daule. Fuente: Elaboración Propia

ANEXO Nro. 1										
CUADRO DE NORMAS DE EDIFICACIÓN										
PARROQUIA URBANA SATÉLITE LA AURORA DEL CANTÓN DAULE										
SUBZONA	USO	CARACTERÍSTICAS DEL LOTE		INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN			RETIROS (ML)			N° parqueos
		Área mínima (m²)	Frente mínimo (m)	COS	CUS	Altura	Frontal	Laterales (izquierdo y derecho)	Posterior	
ZLA CONSOLIDADO (COOPERATIVAS NUEVA AURORA Y LA GLORIA)	Residencial-Comercial	100	6	0,80	2	Hasta 3 niveles	A línea de fábrica	Adosada	1	Según anexo N°2
		300	8	0,80	2	Hasta 3 niveles	5	10% del frente del solar	10% del fondo del solar hasta 3 metros máximo	Según anexo N°2
ZLA-1 CONSOLIDADO	Residencial-Comercial	100	6	1	2	Hasta 3 niveles	A línea de fábrica	Adosada	1	Según anexo N°2
		400	10	0,80	4	Hasta 5 niveles	5	10% del frente del solar	10% del fondo del solar hasta 3 metros máximo	Según anexo N°2
ZLA-2 CONSOLIDADO	Residencial-Comercial	100	8	1	2	Hasta 3 niveles	A línea de fábrica	Adosada	10% del fondo del solar hasta 3 metros máximo	Según anexo N°2
	Comercial y de Servicios	600	15	0,80	10	(V) Variable, conforme a proyecto	5	1,50	3	Según anexo N°2
ZR-1 CONSOLIDADO	Unifamiliar	120	8	0,80	1,60	2 niveles	2	1	2	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Multifamiliar	400	15	0,80	4	(V) Variable, conforme a proyecto	5	1,50	2	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Comercial y de Servicios	600	20	0,80	4,50	(V) Variable, conforme a proyecto	5	3	3	Según anexo N°2
ZR-2 CONSOLIDADO/ NO CONSOLIDADO	Unifamiliar	100	8	0,65	1,60	2 niveles	2	1	2	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Multifamiliar	300	15	0,80	6	7 niveles	5	1,50	2	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Comercial y de Servicios	600	20	0,80	6	(V) Variable, conforme a proyecto	5	3	3	Según anexo N°2
ZRC-1 CONSOLIDADO/ NO CONSOLIDADO	Unifamiliar	120	8	0,80	1,60	2 niveles	2	1	3	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Multifamiliar	500	15	0,80	10	(V) Variable, conforme a proyecto	5	1,50	3	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Comercial y de Servicios	600	20	0,80	10	(V) Variable, conforme a proyecto	5	3	3	Según anexo N°2
ZRC-2 CONSOLIDADO Y EL TRANSITO	Unifamiliar	120	8	0,80	1,60	Hasta 2 niveles	3	1	3	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Multifamiliar	500	15	0,80	8	(V) Variable, conforme a proyecto	5	1,50	3	1 c/dpto. o unidad de vivienda
	Comercial y de Servicios	500	15	0,80	8	(V) Variable, conforme a proyecto	5	3	3	Según anexo N°2
ZI ZONA INDUSTRIAL	Medio y Bajo Impacto	1200	20	0,80	1,80	Hasta 3 niveles máximo 20 m	5	3	5	1 c/100 m²
	Alto Impacto	2000	50	0,70	1,60	Hasta 3 niveles máximo 20 m	5	4	8	1 c/100 m²
RETIRO POSTERIOR		VENTANAS BAJAS EN PLANTA ALTA HACIA RETIRO POSTERIOR SI LA EDIFICACIÓN COLINDA CON UN ACM (MÍNIMO 2 METROS DE RETIRO POSTERIOR)								
(V) Variable, conforme a proyecto		ANÁLISIS DEL PROYECTO REALIZADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL								
SE SOLICITARA ASCENSOR PARA EDIFICACIONES MAYORES DE 3 NIVELES.										

Tabla 9. Normas de Edificación en Parroquia La Aurora, Daule. Fuente: Municipio de Daule

2.3.3 Normativa internacional

2.3.3.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) objetivo 11

El ODS 11 busca garantizar que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. A continuación, se destacan algunos puntos clave:


<p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> 	<p>Acceso a una vivienda adecuada: Esto implica que las viviendas deben contar con servicios básicos, infraestructura adecuada y estar ubicadas en entornos seguros y saludables.</p>
	<p>Mejora de barrios marginales: Mejorar las condiciones de los asentamientos informales o barrios marginales, buscando proporcionar viviendas adecuadas y servicios básicos a las personas que viven en estas áreas.</p>
	<p>Reducción de la falta de vivienda: Reducir significativamente el número de personas que viven en condiciones de falta de vivienda, ya sea en situaciones de calle o en viviendas inadecuadas, precarias o inseguras.</p>
	<p>Inclusión social y equidad: El objetivo promueve la inclusión social y la igualdad de oportunidades en el acceso a la vivienda, evitando la discriminación y garantizando que todas las personas tengan la posibilidad de acceder a una vivienda digna</p>

Tabla 10. Objetivo de Desarrollo Sostenible 11. Fuente: Elaboración propia

2.3.3.2 Certificación LEED

La certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) es un sistema de certificación y reconocimiento internacional para edificios sostenibles. Fue desarrollado por el U.S. Green Building Council (USGBC) y se utiliza en todo el mundo como una herramienta para evaluar y promover la sostenibilidad en el diseño, construcción y operación de edificios.

El objetivo principal de la certificación LEED es fomentar prácticas constructivas y operativas que minimicen el impacto ambiental de los edificios, promoviendo la eficiencia energética, la conservación del agua, la selección de materiales sostenibles, la calidad ambiental interior y la innovación en el diseño.



Imagen 35. Categorías y niveles de certificación LEED. Fuente: Grupo Lledo

El proceso de certificación LEED implica la evaluación de diferentes aspectos del proyecto, que se agrupan en categorías como:

Sitios sostenibles: se evalúa el impacto del edificio en el entorno, la selección del lugar, la accesibilidad al transporte público, la gestión de aguas pluviales, entre otros.
Eficiencia en el consumo de agua: se evalúa la reducción del consumo de agua potable a través de la implementación de tecnologías y prácticas eficientes.
Energía y atmósfera: se evalúa la eficiencia energética del edificio, el uso de energías renovables y la calidad del ambiente interior.
Materiales y recursos: se evalúa el uso de materiales sostenibles, la gestión de residuos de construcción y demolición, y la selección de productos con menor impacto ambiental.
Calidad ambiental interior: se evalúa la calidad del aire interior, la iluminación natural, el confort térmico y acústico, entre otros aspectos relacionados con la salud y el bienestar de los ocupantes.
Innovación en el diseño: se premia la implementación de prácticas y estrategias innovadoras que vayan más allá de los requisitos estándar.

Tabla 11. Proceso de certificación LEED. Fuente: Elaboración Propia

03

MARCO
METODOLÓGICO

3.1 Metodología de investigación

En la investigación de esta tesis es fundamental establecer una colaboración estrecha con la comunidad y considerar sus valores, tradiciones y necesidades. Adaptar el diseño a estas consideraciones y poder entender a profundidad sus ansiedades y problemas. Al investigar, adaptar y aplicar los principios y enfoques encontrados y destacados en esta investigación, es posible crear viviendas sociales sostenibles y empoderadoras en otras comunidades que enfrentan desafíos similares.

3.2 Métodos de investigación

3.2.2 Población

Definición de población

La población a investigar se clasifica por medio de su demografía, en concreto los habitantes de la parroquia La Aurora, Daule.

Relevancia

La relevancia de la población estudiada es importante debido a la similitud en múltiples parroquias en el guayas que comparten varias similitudes como carencias y necesidades.

Debido a esto es posible adaptar y aplicar los principios y enfoques encontrados y destacados en esta investigación para poder replicar posibles soluciones.

Características relevantes

El público objetivo son los propietarios y residentes de La Aurora y la comunidad que los conforman.



Imagen 36. Definición de población. Fuente: Quizizz, 2020

3.2.3 Muestra

Método de selección

El método de selección de esta investigación será el Muestreo Aleatorio para la obtención de datos imparciales a un grupo o sector de la población.

Recopilación de datos de la muestra:

Los datos que se recopilarán en esta investigación, se las obtendrán por medio de dos vías las cuales son, encuesta y entrevistas. Las cuales se las tomaran de forma presencial por medio de un formulario, en una reunión realizada en la escuela Escuela Primaria "Marina Gallardo" en la aurora con la ayuda de convocatoria de lideres barriales.



Imagen 37. Muestra de población. Fuente: Lifeder, 2020

3.2.4 Encuesta

1.- En su barrio viven familiares cerca de su vivienda?

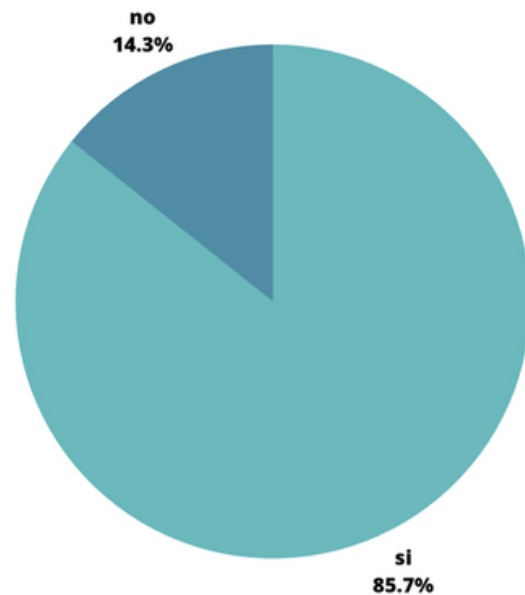


Gráfico 1. Familiares cercanos a vivienda. Fuente: Elaboración Propia

Dentro de los resultados obtenidos se puede observar. Que un 85.7 % de los encuestados viven en conjunto con más familiares en su barrio. Es decir que el conjunto familiar de habitantes por lo general se desarrolla en el mismo sector

2.- Qué aspectos gustan más del barrio La Aurora?

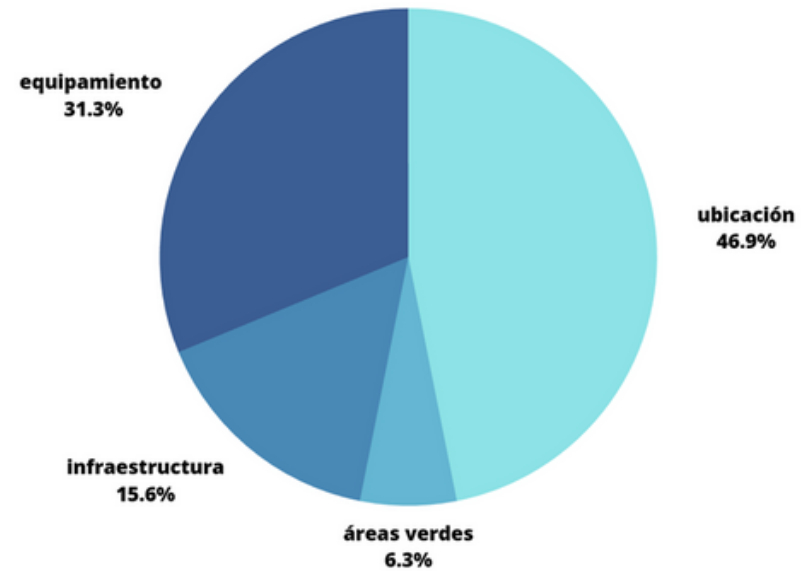


Gráfico 2. Aspectos del Barrio La Aurora . Fuente: Elaboración Propia

En los resultados, 2 puntos positivos tienen en claro los habitantes de la aurora que son : la ubicación que gozan y el equipamiento que últimamente ha sido realizado en el sector como el nuevo mercado mall realizado por el municipio.

3.-Qué aspectos se necesita mejorar en el barrio de la Aurora?

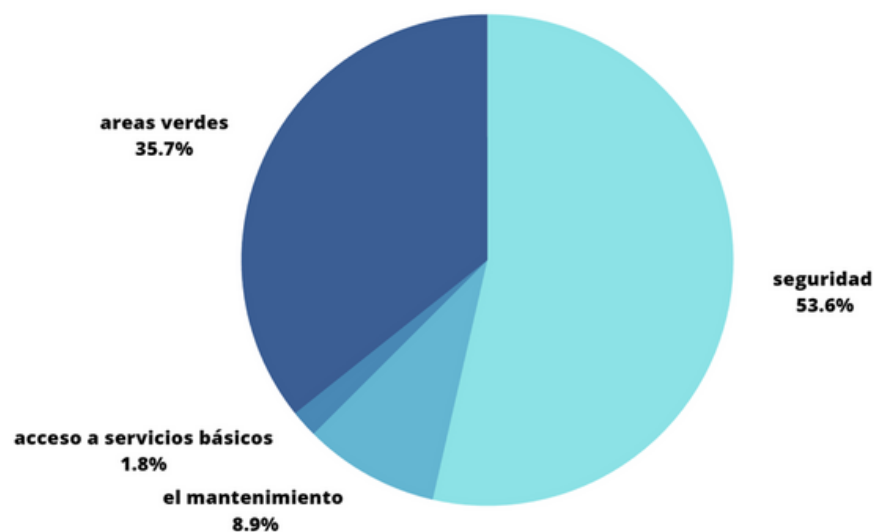


Gráfico 3. Aspectos a mejorar en Barrio La Aurora. Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar en el gráfico que la necesidad con más peso de los encuestados es la seguridad, seguido de áreas verdes como parques canchas deportivas y demás para el uso público de la comunidad

4.- Qué características considera más importantes en una vivienda?

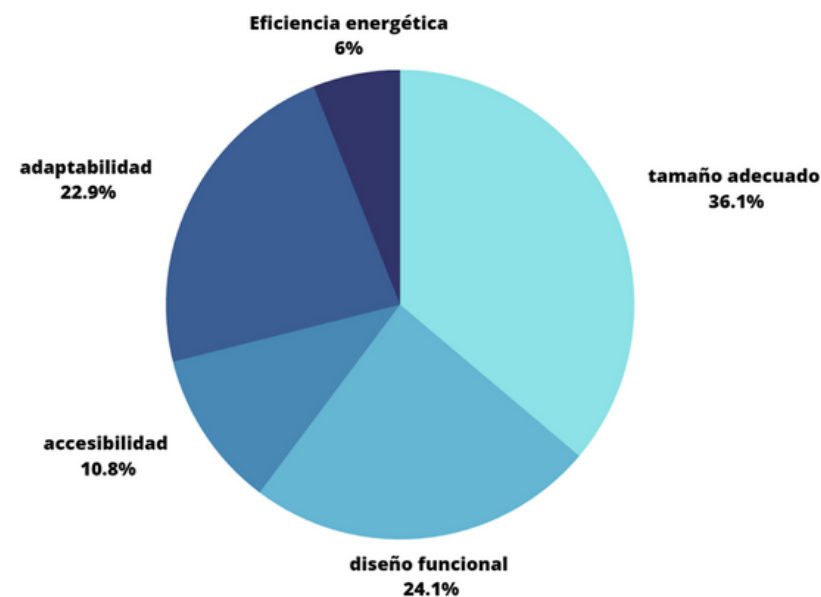


Gráfico 4. Características importantes de una vivienda. Fuente: Elaboración Propia

Lo más importante para los encuestados es un tamaño adecuado para los espacios de su vivienda seguido de un diseño funcional y adaptabilidad a futuras ampliaciones con la llegada de más familia

5.- Tu vivienda cuenta con todos los servicios básicos?

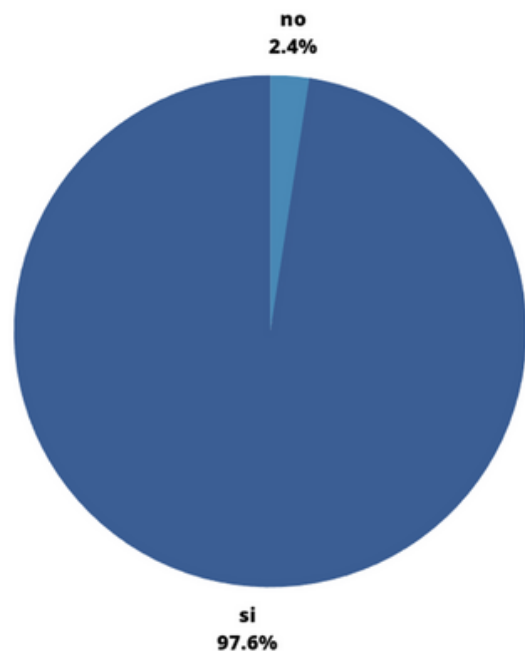


Gráfico 5. Aspectos a mejorar en Barrio La Aurora.
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados casi en su totalidad de los encuestados cuentan con servicios básicos.

6.- Te gustaría compartir amenidades como patio, comedor o cocina con familiares o vecinos que vivan adyacentes a tu vivienda?

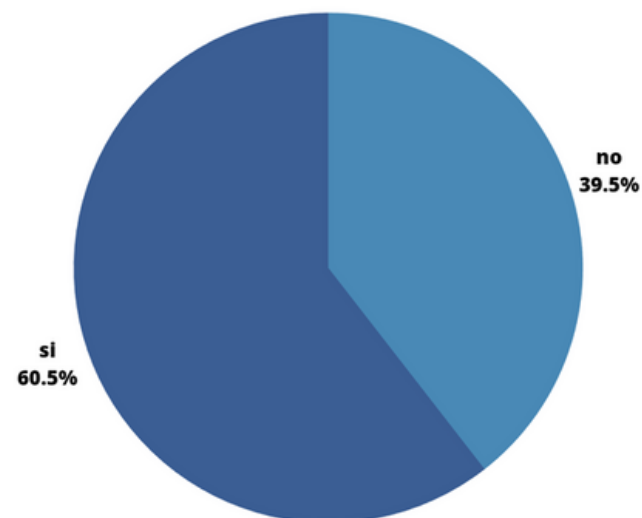


Gráfico 6. Características importantes de una vivienda.
Fuente: Elaboración Propia

Dentro de los datos obtenidos se concluye que más de la mitad de encuestados está de acuerdo a compartir amenidades.

3.2.5 Entrevistas

Entrevista 1

Sr. Miguel León Lindao
Habitante de La Aurora

A.- ¿Qué aspectos cree que podrían mejorarse en las viviendas en el barrio La aurora?

Uno de los problemas que yo tengo con mi vivienda es el cerramiento y no tener un espacio para socializar con mis familiares y amigos.

b.- ¿Cuáles son los principales problemas que presenta su vivienda?

Como le decía mi mayor problema actualmente es un mejor cerramiento en mi vivienda dado la alta peligrosidad que vivimos, tengo temor que algún antisocial quiera llevarse lo poco que tengo en la casa, de ahí quisiera tener más espacio para tener un lugar donde compartir y reunir toda la familia

c.-¿Ha realizado cambios en su vivienda desde que la habita?

Si le puse piso de cerámica a la cocina y comedor para que sea vea mejor, ya que solo era cemento y también trate de ampliar el patio hacia atrás.

d.-¿Usted conoce lo que es una vivienda progresiva?

No escuchado sobre el tema.

e.- ¿Le gustaría que su vivienda se pueda modificar y crecer según sus necesidades?

Claro solucionaría mi problema de espacio que tengo actualmente y podría dar casa a más nietos míos.

Entrevista 2

Arq. Juan Sánchez Neira

Planificador en Bóveda estudio

a.- ¿Cuáles son los principales problemas de la vivienda social en el Ecuador?

En Ecuador los principales problemas en el ámbito de la vivienda social incluyen el acceso limitado debido a altos costos y falta de financiamiento, así como la calidad deficiente de las viviendas en términos de diseño y materiales. La ubicación en áreas marginales con servicios limitados, la falta de participación comunitaria en el diseño, la insuficiente infraestructura y servicios básicos, y la necesidad de abordar la urbanización informal son desafíos adicionales que afectan la calidad de vida de los residentes.

b.- ¿Por qué considera que el déficit habitacional es una constante y un problema que hasta el día de hoy no se resuelve?

El persistente déficit habitacional en Ecuador surge de una intersección compleja de factores, como el crecimiento demográfico, la desigualdad socioeconómica, la falta de financiamiento accesible, regulaciones burocráticas, planificación urbana insuficiente, cambios socioeconómicos y limitaciones de recursos. Esta problemática se ve agravada por la falta de planificación integral y soluciones sostenibles, además de cambios políticos y económicos que dificultan una resolución efectiva. Y parece que seguirá así un tiempo más.

c.- ¿Por qué muchos de los planes habitacionales en el Ecuador no han funcionado?

La falta de éxito en muchos planes habitacionales en Ecuador puede atribuirse a diversos factores. Entre las razones clave se encuentran la falta de consideración de las necesidades reales de la población, una planificación deficiente, limitaciones de financiamiento y recursos, y problemas en la implementación. Además, la falta de una visión a largo plazo, la falta de participación comunitaria, la corrupción y los cambios en las prioridades gubernamentales también han contribuido a la ineficacia de estos planes.

c.- ¿Qué opina sobre el diseño progresivo?

La flexibilidad inherente al diseño progresivo permite que los espacios se ajusten a diferentes usos y situaciones a lo largo del tiempo, lo que puede resultar en una mayor eficiencia en el uso de recursos y una mayor durabilidad de las edificaciones. Además, promueve la participación de los usuarios y la comunidad en la configuración de sus espacios, lo que puede generar un mayor sentido de identidad y apropiación.

Sin embargo, es esencial equilibrar la flexibilidad con la funcionalidad y la estética. El diseño progresivo debe ser implementado de manera cuidadosa para asegurarse de que los espacios sigan siendo funcionales y atractivos incluso después de las adaptaciones. Además, se debe considerar la sostenibilidad a largo plazo, ya que los cambios frecuentes podrían tener implicaciones en la eficiencia energética y los recursos materiales.

d.- que opina acerca de las viviendas sociales compartan amenidades?

El enfoque de compartir amenidades en viviendas sociales es una idea interesante que puede tener beneficios significativos. Compartir amenidades implica que varias unidades de vivienda compartan ciertos espacios o servicios, lo que puede resultar en un uso más eficiente de los recursos y en la creación de comunidades más interconectadas. Esto puede abordar problemas de espacio limitado en áreas urbanas y fomentar un sentido de comunidad entre los residentes.

3.3 Conclusión

Con los datos obtenidos de la muestra de la población se puede concluir que es necesario un planteamiento para el diseño de las viviendas sociales respondan a las necesidades planteadas, como puntos a enfatizar esta la seguridad, la flexibilidad, y adaptabilidad de las viviendas. Como también promover y realizar áreas verdes públicas en el sector.

04

CASOS
ANALÓGOS

4.1.1. Datos Generales

PROYECTO CHACRAS

Arquitectos: Natura Futura Arquitectura + Colectivo Cronopios
Área: 30 m² Año: 2016 Lugar: Chacras, Arenillas, Ecuador

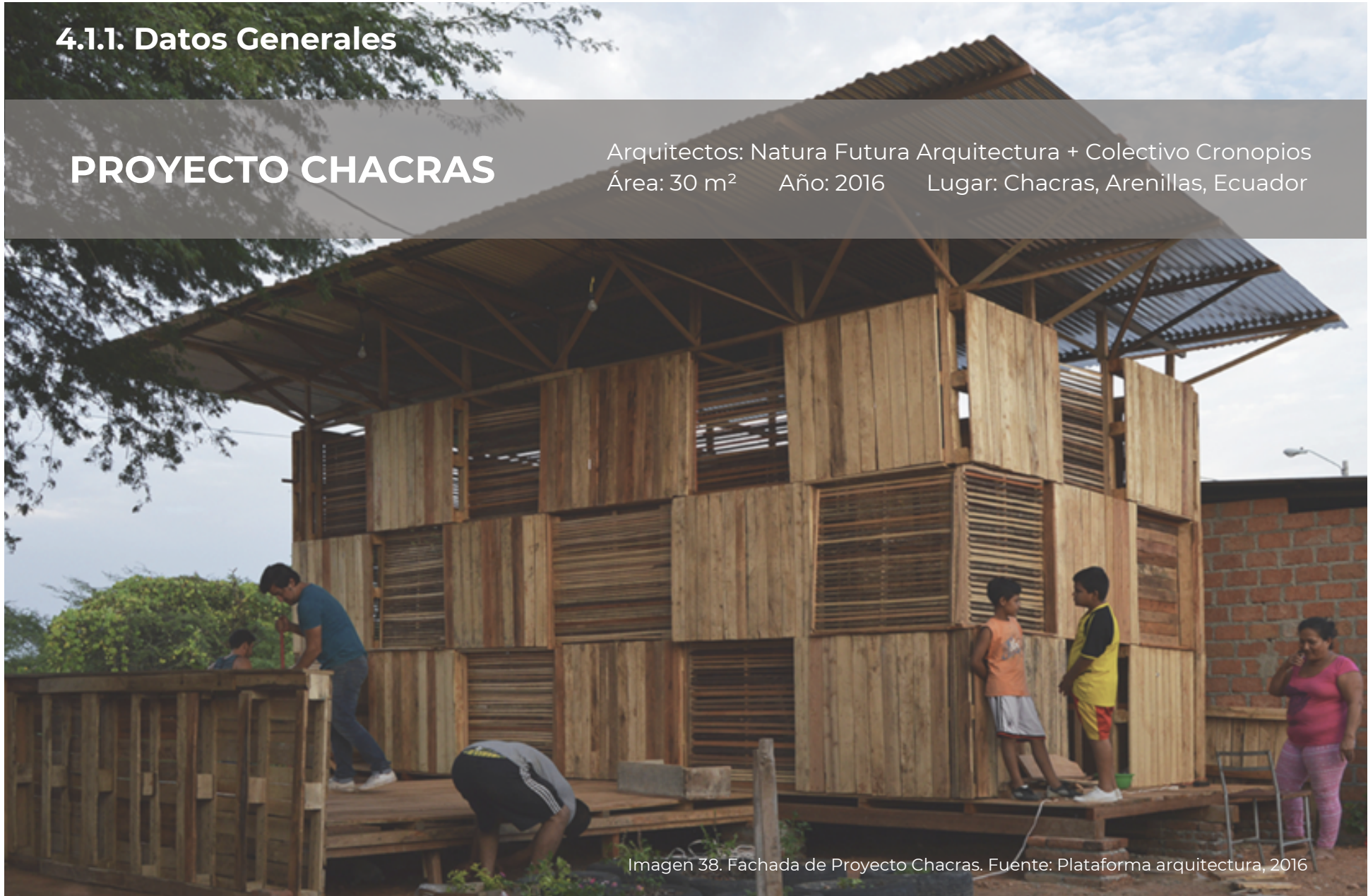


Imagen 38. Fachada de Proyecto Chacras. Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

4.1.2 Descripción del proyecto.

Bitácora de una vivienda emergente productiva

La arquitectura como catalizadora social para la transformación desde lo básico.'

'Natura Futura Arquitectura y Colectivo Cronopios construyeron una casa sostenible en Chacras, provincia de El Oro, Ecuador, para una familia afectada por el terremoto de abril del 2016. El proyecto fue diseñado en colaboración con los propietarios y la comunidad, con un enfoque en la sostenibilidad y la replicabilidad. El edificio cuenta con sistemas de control climático pasivo, sistemas de sombreado y se construyó utilizando técnicas constructivas vernáculas.

El objetivo era brindar a la familia una vivienda asequible, atractiva y acogedora, al mismo tiempo que se fomentaba la sustentabilidad y se establecía un modelo para futuros proyectos similares.

El atractivo diseño de la vivienda y una campaña en las redes sociales ayudaron a difundir la noticia sobre el proyecto y recaudar los fondos necesarios para su construcción. La comunidad de Chacras, junto con voluntarios civiles y militares en la construcción posterior al terremoto, colaboraron con los arquitectos y el colectivo para construir la casa de hecho.

Dándonos para este proyecto una gran referencia y guía de como la arquitectura. No solo es un "techo sobre sus cabezas", sino también como un catalizador social para la transformación no solo de un espacio si no de su entorno (Archdaily, 2016)

4.1.3. Análisis funcional

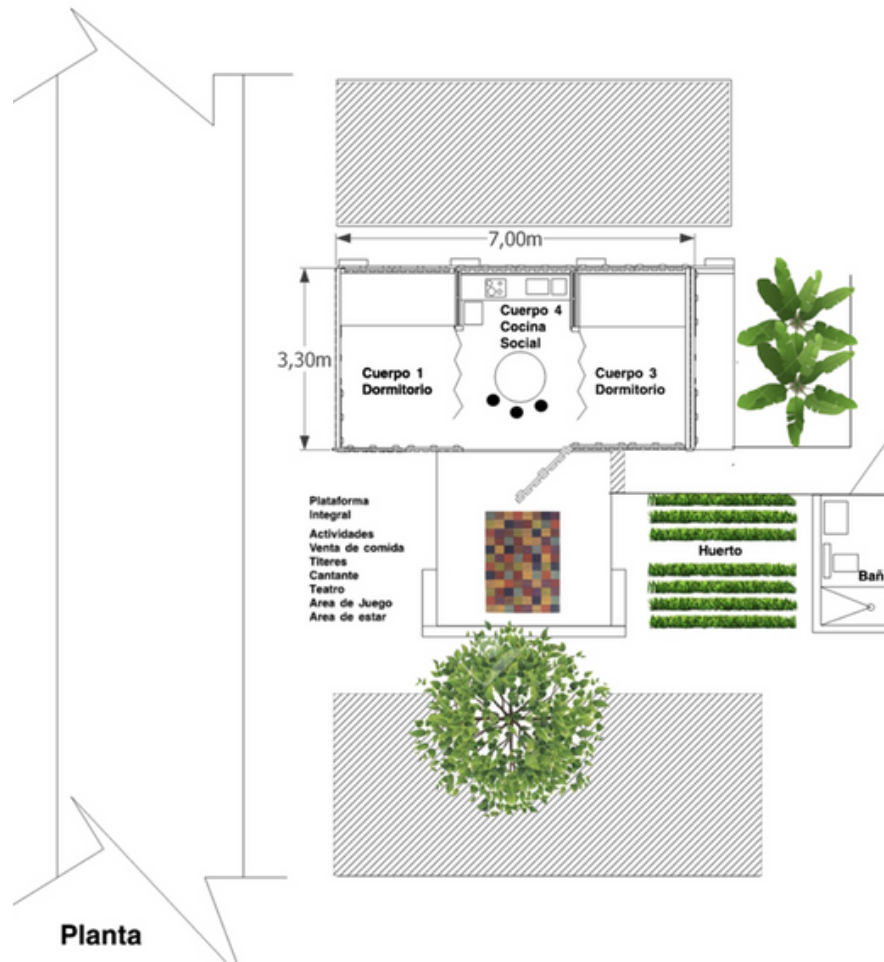


Imagen 39. Planta arquitectónica de Proyecto Chacras.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

El proyecto se basa en cuatro cuerpos principales, uno el del medio que contiene la cocina-sala con opción a extenderse hacia la plataforma y sirve como distribuidor hacia los dos siguientes que sirven como dormitorio 2 y 3.

El cuarto cuerpo es el dormitorio principal, situado en el extremo opuesto del cuerpo central, lo que garantiza privacidad y tranquilidad a sus ocupantes.

Cada uno de los cuerpos cuenta con grandes ventanales que permiten la entrada de luz natural y ventilación cruzada, lo que mejora la calidad del aire interior y reduce la necesidad de utilizar sistemas mecánicos de climatización.

Además, la elección de materiales naturales y sostenibles garantiza una mayor durabilidad y menor impacto ambiental a largo plazo.

En resumen, este proyecto busca combinar la funcionalidad y la estética con la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente, para crear un espacio habitable y acogedor para sus habitantes.

Al mismo tiempo el proyecto se divide en dos la parte interior con unas dimensiones de 7x 3,30

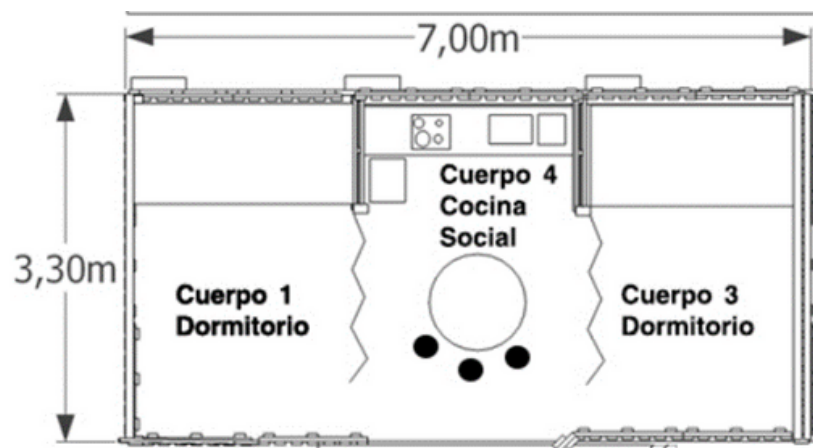


Imagen 40. División interna de Proyecto Chacras.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

Y la parte exterior de la vivienda que incluye una pequeña plataforma que ofrece la posibilidad de expandir la vivienda en el futuro implementando arquitectura progresiva.

Además, esta plataforma se convierte en un espacio multifuncional que fomenta la interacción social tanto con los residentes de la zona como entre los propios habitantes de la vivienda.

Al estar elevada, permite el flujo de aire y evita que se sienta la humedad del suelo dentro de la casa.



Imagen 41. Plataforma del Proyecto Chacras.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

4.1.4. Análisis conceptual



Imagen 42. Huerto en Proyecto Chacras.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

“Se busca crear un nuevo núcleo dentro de la comunidad reactivando de esta manera la zona, darle la vuelta a la tortilla, pasar de los instantes de zozobra e incertidumbre a una transformación desde lo básico, cuyo catalizador social es la arquitectura.” (Archdaily, 2016)

Se plantea proponer estrategias para apuntalar la economía familiar, teniendo en cuenta los desafíos derivados de la paralización laboral y el cambio de ubicación.

Una de las primeras estrategias propuestas es la creación de un huerto familiar, que no solo busca proporcionar alimentos frescos y saludables, sino también generar un nuevo espíritu de sustento y autonomía económica.

Por otro lado, el diseño del techo en forma de "sombrero" vuela sobre la casa, proporcionando sombra y protección contra la lluvia. Este enfoque de diseño se basa en sistemas pasivos, aprovechando las características naturales del entorno para optimizar el confort térmico y reducir la dependencia de sistemas mecánicos.

En general, se inspira en arquitectura emergente y modular, la primera hace referencia a un enfoque de diseño y construcción que busca soluciones rápidas, flexibles y a menudo temporales para abordar necesidades habitacionales inmediatas mientras que la modular es fabricada fuera del lugar de construcción principal, en una instalación controlada, y luego se ensambla en el sitio para formar la vivienda completa.



Imagen 43. Pared de palets. Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

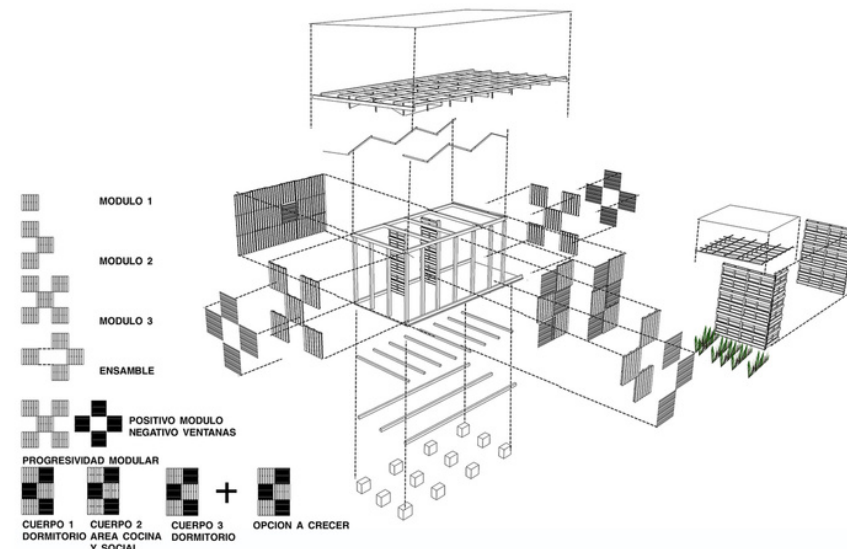


Imagen 44. Progresión modular. Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

4.1.5 Innovación en materiales



Imagen 45. Bases de hormigón.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

Para las bases de la casa se utilizaron ladrillos con hormigón formando 12 columnas pequeñas que ayudaron a elevar la casa.

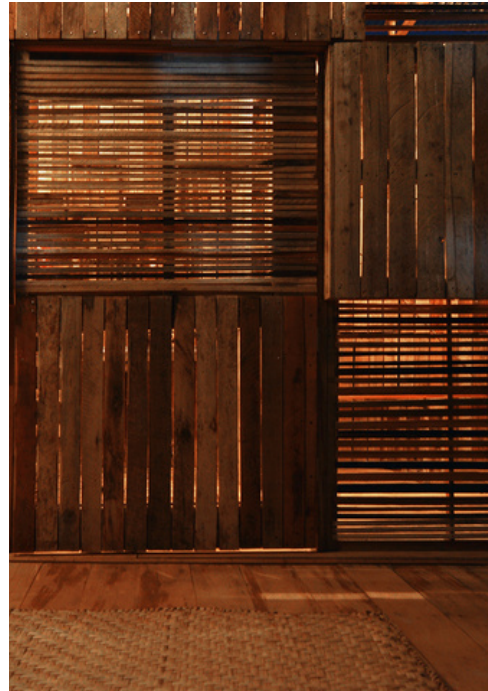


Imagen 46. Pallets.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

Para las cuatro caras de la vivienda, se utilizaron pallets hechos a base de madera de pino, se usa como soporte para cargas pesadas



Imagen 47. Composición de positivos-negativos.
Fuente: Plataforma arquitectura, 2016

Para el proyecto se desarrolló un sistema de módulos, obteniendo una composición con positivos y negativos, entendiendo a los negativos como vacíos donde se colocaría la ventana.

4.1.6 Conclusión

El proyecto Chacras es un inspirador ejemplo de cómo la arquitectura puede ser un poderoso catalizador social para la transformación y mejora de comunidades en situaciones vulnerables.

La colaboración entre Natura Futura Arquitectura y el Colectivo Cronopios resultó en una vivienda sostenible y replicable en Chacras, Ecuador, que no solo ofrece un espacio habitable, sino que también impulsa la revitalización económica y el empoderamiento local. El diseño inteligente de la vivienda, con su distribución funcional, expansión planificada y enfoque en la ventilación y sombreado pasivos, establece un modelo ejemplar para proyectos futuros de vivienda social.

En este contexto, se destaca la importancia de la participación comunitaria y la colaboración con los residentes locales en el proceso de diseño y construcción. La creación de estrategias económicas, como la implementación de huertos familiares y la formación de habilidades prácticas, demuestra cómo la arquitectura puede trascender su papel tradicional y convertirse en un vehículo de empoderamiento y desarrollo local.

Este enfoque integral en el Proyecto Chacras proporciona una valiosa guía para esta tesis sobre vivienda social en comunidades necesitadas. La arquitectura no solo puede proporcionar un refugio físico, sino también desempeñar un papel fundamental en la transformación social y la mejora de la calidad de vida de las personas. Al adaptar y aplicar los principios y enfoques destacados en este proyecto, es posible crear viviendas sociales sostenibles y empoderadoras en otras comunidades que enfrentan desafíos similares.

4.2.1. Datos Generales

VIVIENDAS RUCAS

Arquitectos: Undurraga Devés Arquitectos

Área: 67 m² Año: 2011 Lugar: Santiago de Chile, Huechuraba



Imagen 48. Fachada de Viviendas Rucas. Fuente: Archdaily, 2013



Imagen 49. Entrada de vivienda Ruca. Fuente: Archdaily, 2013

4.2.2. Descripción del Proyecto:

El proyecto habitacional realizado consta de un conjunto de 25 viviendas sociales destinadas para la comunidad Mapuche. Su objetivo fue integrar a esta comunidad, con raíces ancestrales, a la sociedad moderna sin perder de vista sus tradiciones y costumbres.

El diseño de estas viviendas fue el resultado de una colaboración entre arquitectos, la comunidad Mapuche y patrocinadores.

Estas viviendas están enmarcadas dentro de la política habitacional del "Fondo Solidario de Vivienda" impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en colaboración con el Municipio local y la organización privada de gestión social "Un Techo para Chile".

El proyecto representa un esfuerzo conjunto para brindar viviendas adecuadas y asequibles a la comunidad Mapuche, permitiéndoles mantener y preservar sus valores culturales y tradiciones, mientras se integran activamente en la sociedad contemporánea.

4.2.3 Análisis Funcional

AREA PUBLICA

SALA-COMEDOR-COCINA

CON UN ESPACIO DE UN SOLO AMBIENTE SE DESARROLA LA PRIMERA PLANTA CON UN ESPECIAL ENFASIS EN LA COCINA QUE ES UN AREA ESPECIAL PARA LA COMUNIDAD MAPUCHE

CIRCULACION VERTICAL

CON UNA ESCALERA SE DA COMUNICACION A LA SEGUNDA PLANTA DONDE PODEMOS ENCONTRAR LA ZONA PRIVADA DE LA VIVIENDA

JARDIN

CON UN ESPACIO SIGNIFICATIVO SE EXTIENDE EL PATIO PARA DIFERENTES ACTIVIDADES PERO UN EN CONCRETO LA CREACION DE HUERTOS.

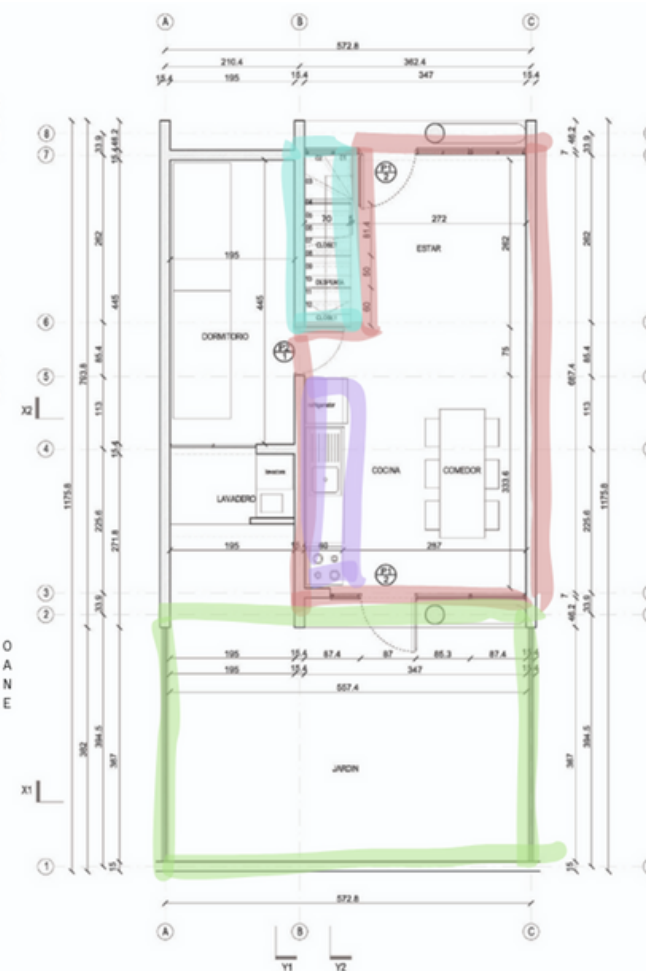


Gráfico 7. Planta baja de vivienda Ruca. Fuente: Elaboración Propia

El proyecto se destaca por su diseño funcional que se adapta a las necesidades y valores culturales de la comunidad.

A pesar de contar con una distribución sencilla en el interior, el diseño de las plantas se enfoca en proporcionar espacios que respeten y reflejen la tradición Mapuche.

Cada vivienda de dos pisos se desarrolla en un área de 61 m². El primer piso integra los espacios básicos necesarios como sala, comedor y cocina, los cuales se encuentran en un solo ambiente.

Sin embargo, se pone un mayor énfasis en la cocina, dado que es un espacio significativo en la tradición Mapuche y se considera importante contar con un área amplia para ello.

ZONA PRIVADA
HABITACION 1 Y 2
 EN LA SEGUNDA PLANTA SE DESARROLLA LA ZONA PRIVADA CON EL MASTER Y LA HABITACION SECUNDARIA JUNTAS Y SEPARADAS POR LOS ESPACIOS PARA LOS CLOSETS

SERVICIO SSHH
 UBICANDO EL BAÑO EN LA HABITACION SECUNDARIA Y COMPARTIENDOLO CON EL MASTER, INCLUYENDO VENTILACION NATURAL HACIA EL PATIO

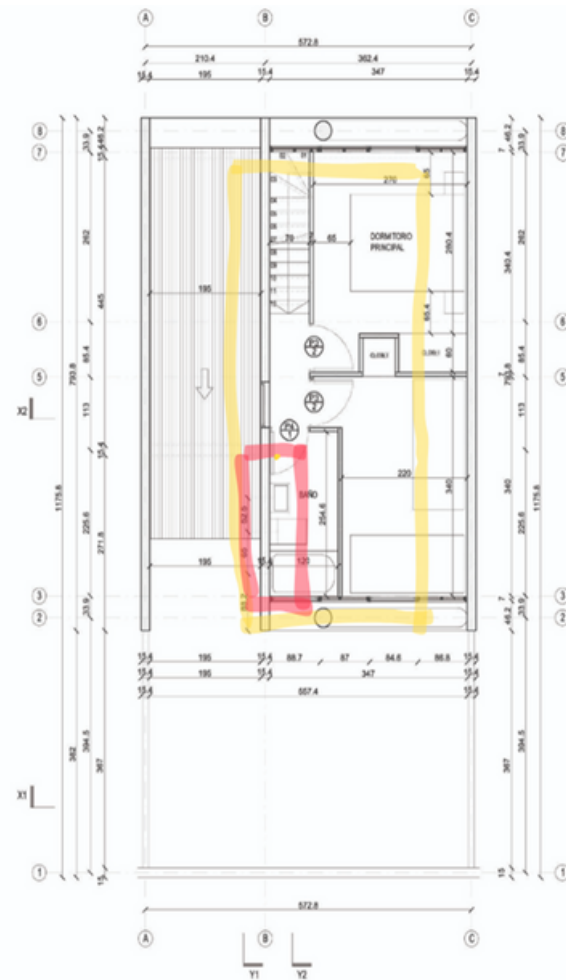


Gráfico 8. Planta alta de vivienda Ruca. Fuente: Elaboración Propia

En el segundo piso, se distribuyen dos dormitorios y un baño, brindando los espacios necesarios para la privacidad y descanso de los residentes.

La distribución sencilla del programa permite que cada familia tenga la flexibilidad de terminar y personalizar el interior según sus medios y preferencias.

Se implementaron estrategias que crean una atmósfera distintiva en el interior de las viviendas. La luz tenue evoca una sensación de penumbra similar a las rukas (viviendas Mapuche), generando un ambiente propio.

Esta estrategia también define el interior y el exterior, lo cual se relaciona con la cosmovisión Mapuche, donde ambos mundos son opuestos y distintos, a diferencia de la tradición moderna que busca una integración con el paisaje.

4.2.4 Análisis Formal

JERARQUIA - SIMETRIA- LIMPIEZA

CON UNA FACHADA DISEÑADA ORTOGONALMENTE
SE PLANTA UN PESO Y JERARQUIA EN LA
COMPOSICION DE LA MISMA



REPETICION - TEXTURA
ROMPIENDO LA VERTICALIDAD
DEL A FACHADA SE PROPONE
UNA SOBREPOSICION DE CAÑAS
HORIZONTALES UNA SOBRE OTRA
DOTANDO A LA FACHADA DE
TEXTURA , CREANDO SOMBRAS
AL INTERIOR Y DEJANDO PASAR
EL AIRE

Gráfico 9. Análisis formal en fachada del proyecto. Fuente: Elaboración Propia

REPETICION - VERTICALIDAD



Gráfico 10. Principios ordenadores en viviendas Rucas. Fuente: Elaboración Propia

ARMONIA - SIMETRIA



YUXTAPOSICION

Gráfico 11. Principios ordenadores en viviendas Rucas. Fuente: Elaboración Propia

4.2.5 Análisis conceptual:



Gráfico 12. Comunidad Mapuche Fuente: Elaboración Propia

El diseño de este proyecto fue resultado de un proceso participativo con la comunidad Mapuche, los arquitectos y las instituciones patrocinadoras.

A través de parlamentos en una ruka, se compartieron historias, tradiciones y la cosmovisión Az Mapu, que establece las relaciones entre los Mapuches y el mundo visible e invisible.

Esta comprensión profunda de la cultura permitió un diseño auténtico y significativo que responde a las necesidades y valores de la comunidad.

La ubicación del proyecto en Huechuraba, un área con una rica geografía de cerros característica de Santiago refleja la cercanía de las viviendas a la naturaleza.

A pesar de la urbanización en curso, el proyecto logra preservar esta conexión esencial con el entorno natural.

El proyecto de vivienda para la comunidad Mapuche en Huechuraba es una expresión arquitectónica notable que integra la cultura y cosmovisión de este grupo étnico con la realidad urbana contemporánea. Su diseño se basa en la simplicidad geométrica, utilizando un solo módulo rectangular como base. La fachada presenta la repetición de planchas de caña coligue dispuestas horizontalmente, lo que refleja la identidad y significado cultural para la comunidad.

El elemento cruzado en diagonal en la fachada frontal, que llama la atención, es más que un simple detalle estético; tiene un profundo significado cultural, representando la cosmovisión Mapuche y cumpliendo también una función estructural. La conexión con la naturaleza es esencial para esta comunidad, y a través de la integración de símbolos culturales y materiales naturales, la vivienda se convierte en un reflejo de su identidad.

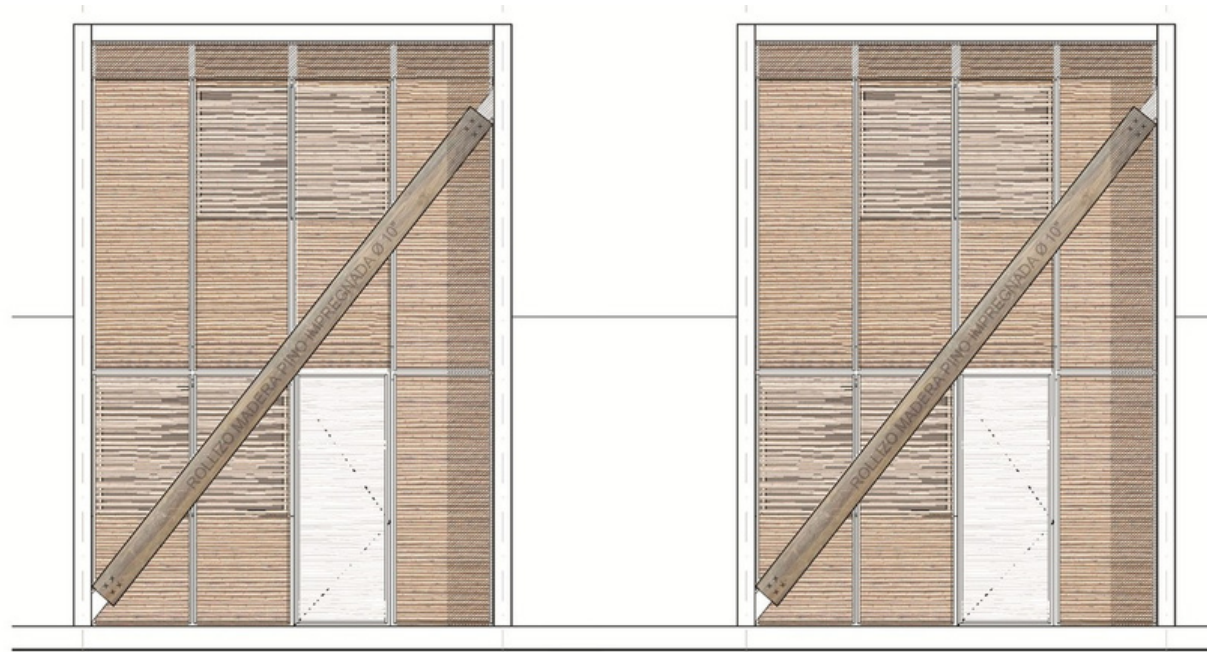


Imagen 50. Representación gráfica de fachada en Vivienda Ruca. Fuente: Archdaily, 2013

4.2.6 Innovación de materiales

El proyecto muestra una cuidadosa selección de materiales que refleja la conexión con la tradición y la naturaleza.

Las fachadas del edificio están compuestas por planchas de caña de colihue dispuestas en doble piel, lo que crea una apariencia distintiva y permite que la luz entre al interior de forma fragmentada, generando una atmósfera única.

Para reforzar la estructura y garantizar la seguridad sísmica, se utilizaron materiales tradicionales como el ladrillo y el hormigón. Estos elementos forman el marco de hormigón armado, que proporciona una base sólida y resistente para la construcción.

El elemento diagonal en las fachadas frontal y posterior, hecho de madera de pino impregnada, no solo agrega un atractivo diseño visual, sino que cumple una función esencial como elemento estructural.

Su propósito es arriostrar los muros laterales en caso de un terremoto, lo que aumenta la estabilidad y seguridad de las viviendas.



Imagen 51. Arriostramiento con Elemento diagonal.
Fuente: Archdaily, 2013

Además, la doble piel de cañada de coligüe (rügi) utilizada para cubrir el tabique y las ventanas en las fachadas, es un elemento distintivo y significativo. La separación mínima entre las varas de cañada de coligüe permite que la luz se filtre hacia el interior de forma suave, creando una experiencia espacial única y evocando la tradición cultural que inspiró el proyecto.



Gráfico 13. Materiales identificados en fachada del proyecto. Fuente: Elaboración Propia

En resumen, el análisis de materiales en este proyecto muestra una combinación armoniosa de elementos tradicionales y naturales que se alinean con la identidad cultural de la comunidad Mapuche. La elección de materiales como la caña de coligüe, el pino impregnado, el ladrillo y el hormigón, refuerza tanto la apariencia estética como la solidez estructural del edificio, demostrando un profundo respeto por la tradición y la naturaleza en la concepción de este espacio habitacional.

4.2.7 Conclusión

El proyecto habitacional para la comunidad Mapuche en Huechuraba, diseñado por Undurraga Devés Arquitectos, ofrece valiosas lecciones y enfoques para aplicar en futuros proyectos de vivienda social en otras comunidades.

Este proyecto demuestra la importancia de la colaboración activa entre arquitectos, la comunidad y patrocinadores para crear un diseño auténtico y significativo que refleje la cultura y los valores de los residentes.

Aplicando estas lecciones al diseño de proyectos de vivienda social como el ejemplo de esta tesis en particular, es fundamental establecer una colaboración estrecha con la comunidad y considerar sus valores, tradiciones y necesidades.

Adaptar el diseño a estas consideraciones, mientras se integran elementos simbólicos y materiales autóctonos, resulta en un espacio habitacional que cumple su función práctica, a la vez que refuerza la identidad y la cohesión social de la comunidad

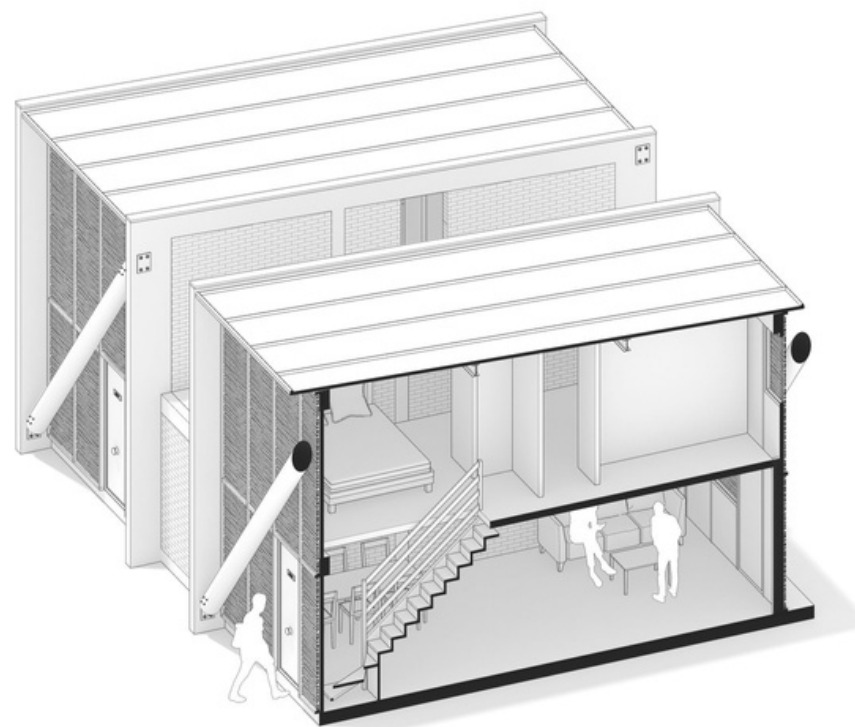


Imagen 52. Isometría de Vivienda Ruca. Fuente: Archdaily, 2013

4.3. Cuadro comparativo de Casos Análogos

CARACTERÍSTICAS	PROYECTO CHACRAS	VIVIENDAS RUCAS
Ubicación	Arenillas, Ecuador	Santiago, Chile
Área Total	30 m ²	67 m ²
Tipología	Arquitectónico	Arquitectónico
Referencia Conceptual	Arquitectura emergente y sostenible	Arquitectura vernácula
Referencia formal	-Forma rectangular -Sistema modular	-Forma rectangular -Repetición y ritmo
Referencia funcional	-Recorrido libre -No hay muros divisorios -Plataforma integral (uso múltiple)	- Circulación lineal -Se desarrolla en 2 plantas -Separación entre zona pública y privada
Análisis constructivo	Muros de pallets para soporte de cargas y bases de hormigón	Arriostramiento de muros laterales con madera de pino
Criterios seleccionados	-Sistema modular -Espacio integrador	- Forma rectangular - Material: madera

Tabla 12. Cuadro comparativo de casos análogos. Fuente: Elaboración Propia, 2023

05

**ANÁLISIS
DE SITIO**

5.1. Ubicación, delimitación del sitio, hitos

5.1.1 Ubicación: Daule, La Aurora

El terreno seleccionado para el proyecto de vivienda social comunicativa se implanta en la parroquia La Aurora dentro del cantón Daule. encuentra ubicada entre el río Daule y la parroquia de La Puntilla y abarca desde el inicio de la avenida León Febres Cordero hasta el kilómetro diez y medio, en el sector que limita con el cantón Samborondón. Se la declaró como parroquia el 24 de agosto del 2001.



Gráfico 14. Ubicación del proyecto. Fuente: Elaboración Propia

5.1.2. Delimitación del sitio

La superficie cuenta con una extensión de 1394.11m²

Norte: 29.7

Sur: 29.9

Este: 47.7

Oeste: 46.5

Coordenadas

-2.049371, -79.879434

5.1.3. Hitos



 centro comercial "EL DORADO"

 mall la Aurora

 UPC La Aurora

Gráfico 15. Hitos de La Aurora.
Fuente: Elaboración Propia

5.2 Antecedentes Históricos

La Aurora es una parroquia rural ubicada en el cantón Daule, en la provincia del Guayas, Ecuador.

Fundación e Historia Temprana: La historia temprana de La Aurora se remonta a la época colonial, cuando los españoles comenzaron a establecer asentamientos en la región. La parroquia probablemente fue parte de la expansión y colonización de la provincia del Guayas. Durante esta época, la agricultura y la ganadería probablemente fueron las principales actividades económicas de la zona.

Siglo XIX: En el siglo XIX, Ecuador se encontraba inmerso en los procesos de independencia y construcción del estado. La provincia del Guayas y sus regiones circundantes, incluida La Aurora, también estuvieron involucradas en estos eventos históricos. La parroquia habría experimentado cambios en la administración y la economía durante este período.



Imagen 53. Daule en 1820. Fuente: Alcaldía de Daule, 2023

Siglo XX: A medida que Ecuador avanzaba en el siglo XX, la industrialización y el desarrollo urbano comenzaron a afectar tanto a las áreas rurales como a las urbanas.

En La Aurora, es posible que existieran cambios en la infraestructura, la agricultura y la sociedad a medida que el país se modernizaba.

Economía y Actividades: La economía de La Aurora probablemente ha estado históricamente centrada en la agricultura y la ganadería, dadas las características rurales de la parroquia.

La ubicación geográfica, las condiciones climáticas y la proximidad al río Daule también habrían influido en las actividades económicas de la zona.



Imagen 54. Agricultura en Daule. Fuente: El Universo, 2014

5.3. Clima, niveles.

5.3.1 Clima

La localidad de La Aurora, situada en las proximidades de Guayaquil, se encuentra inmersa en un entorno climático que se define como tropical monzónico, caracterizado por manifestar notorias fluctuaciones estacionales tanto en las temperaturas como en los niveles de precipitación. Este clima peculiar se ve notablemente influenciado por la corriente fría de Humboldt, una fuerza natural que ejerce un impacto de gran relevancia sobre las condiciones climáticas que imperan en la región. La variabilidad térmica es una marca distintiva en La Aurora.

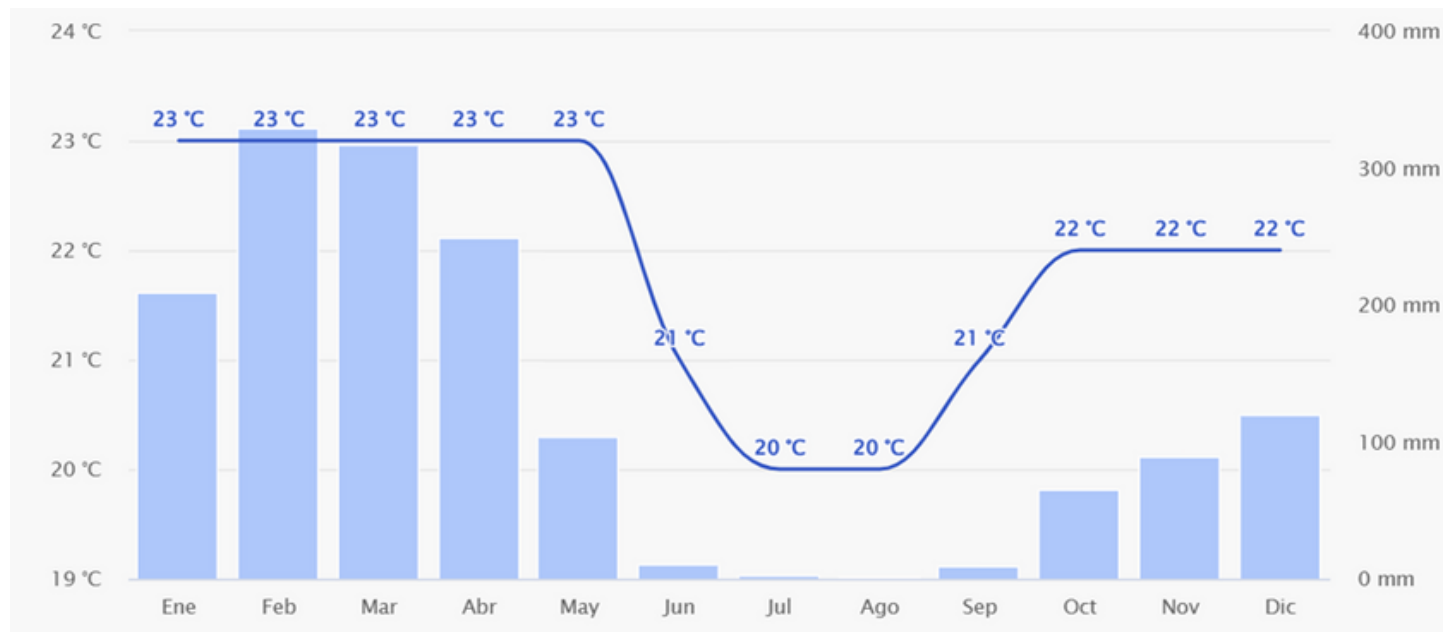


Imagen 55. Temperatura en La Aurora, Daule. Fuente: Weatherspark

Durante la estación seca, que abarca el periodo comprendido entre mayo y diciembre, las temperaturas oscilan en un rango de 24°C a 32°C. Por otro lado, durante la estación lluviosa, que se extiende desde enero hasta abril, si bien las temperaturas son comparables, tienden a inclinarse ligeramente hacia valores más elevados.

Este contraste térmico estacional conlleva implicaciones de suma importancia para la planificación arquitectónica, especialmente en lo que concierne a la gestión del confort térmico y al diseño de sistemas de ventilación adecuados en los espacios habitable. La figura siguiente es una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora en la primavera. El eje horizontal es el día, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

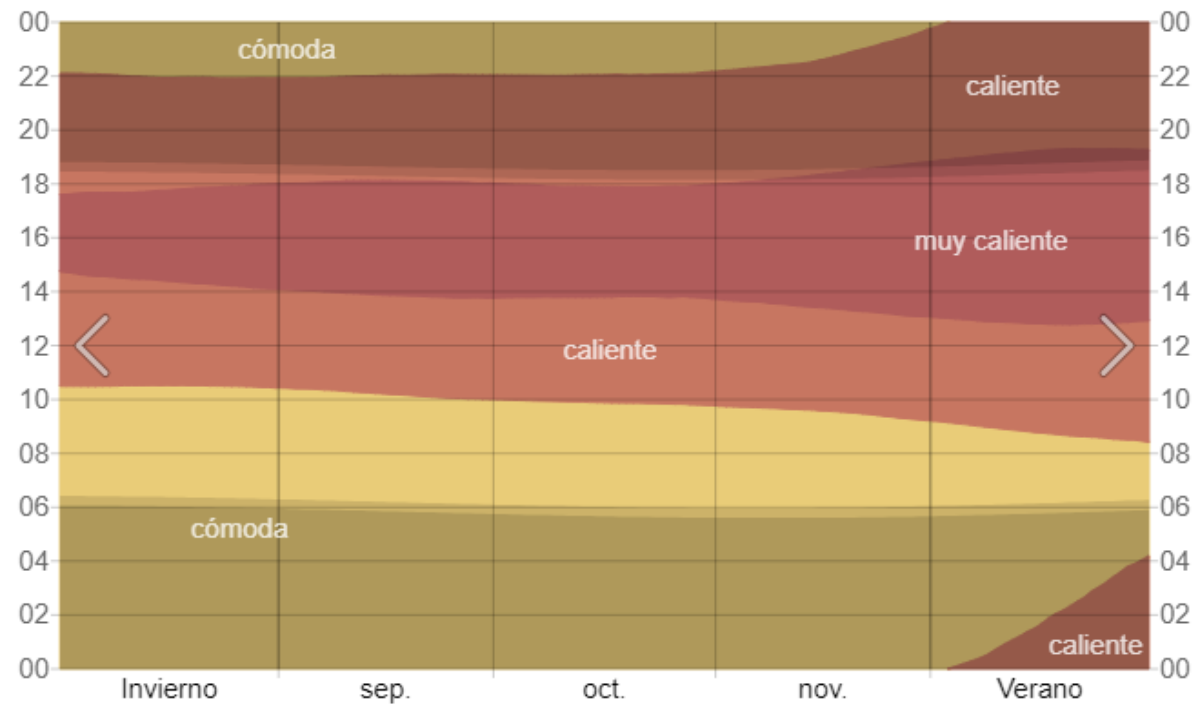


Imagen 56. Promedio de temperatura Daule. Fuente: Weatherspark

5.1.3 Niveles

El sector la aurora se encuentra entre 7-8 metros sobre el nivel del mar. La parroquia tiene una altitud máxima de 11 m y una altitud mínima de 2 m (Topographic Map, 2021).



Imagen 57. Niveles del sector La Aurora. Fuente: Topographic Map, 2021

5.4. Sol, viento, precipitaciones pluviales

5.4.1 Sol

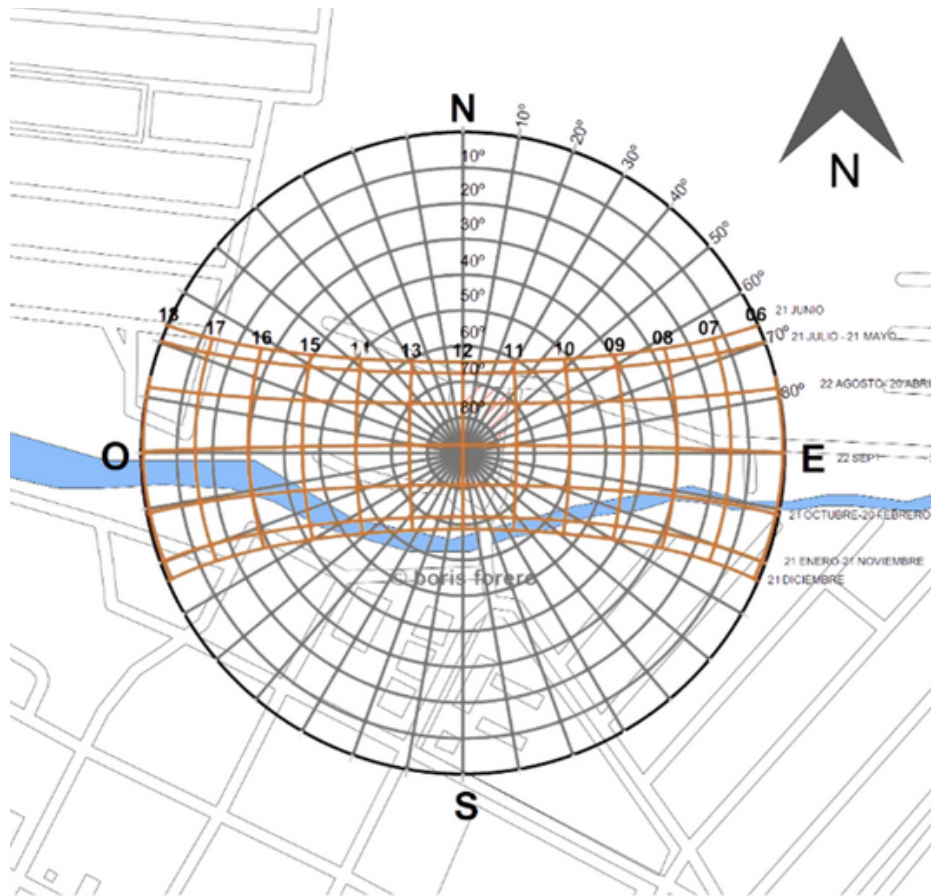


Gráfico 16. Asoleamiento en La Aurora. Fuente: Elaboración Propia

La Aurora, experimenta un patrón solar característico de la región ecuatorial, con una radiación solar intensa a lo largo de todo el año. mejor explicada a continuación:

Radiación Solar: La Aurora goza de una abundante radiación solar durante todas las estaciones, resultado de su posición ecuatorial.

La cantidad de radiación solar directa e indirecta es una consideración fundamental al diseñar espacios arquitectónicos eficientes en términos energéticos y de confort.

La orientación de las fachadas y la ubicación de las aberturas deben ser estratégicamente planeadas para aprovechar la radiación solar beneficiosa y mitigar el calor excesivo en el interior de los edificios.

Ángulo de Incidencia Solar: Dado su emplazamiento geográfico, La Aurora experimenta un ángulo de incidencia solar relativamente vertical a lo largo del año. Esto implica que los rayos solares caen casi perpendicularmente sobre la superficie terrestre, generando mayor intensidad lumínica y calor.

El ángulo solar también varía a lo largo del día, siendo más bajo en las primeras y últimas horas y más alto al mediodía. Este conocimiento es vital para definir la disposición de elementos de sombreado, como aleros y dispositivos de protección solar, que ayuden a regular la entrada de luz y calor en los espacios interiores.

Sombra y Orientación: La orientación de los edificios y su disposición en el terreno tienen un impacto directo en la sombra proyectada y en la cantidad de luz solar que penetra en los espacios. La sombra proporcionada por elementos arquitectónicos y vegetación puede ser aprovechada para controlar la radiación solar directa y mantener una temperatura interior confortable.

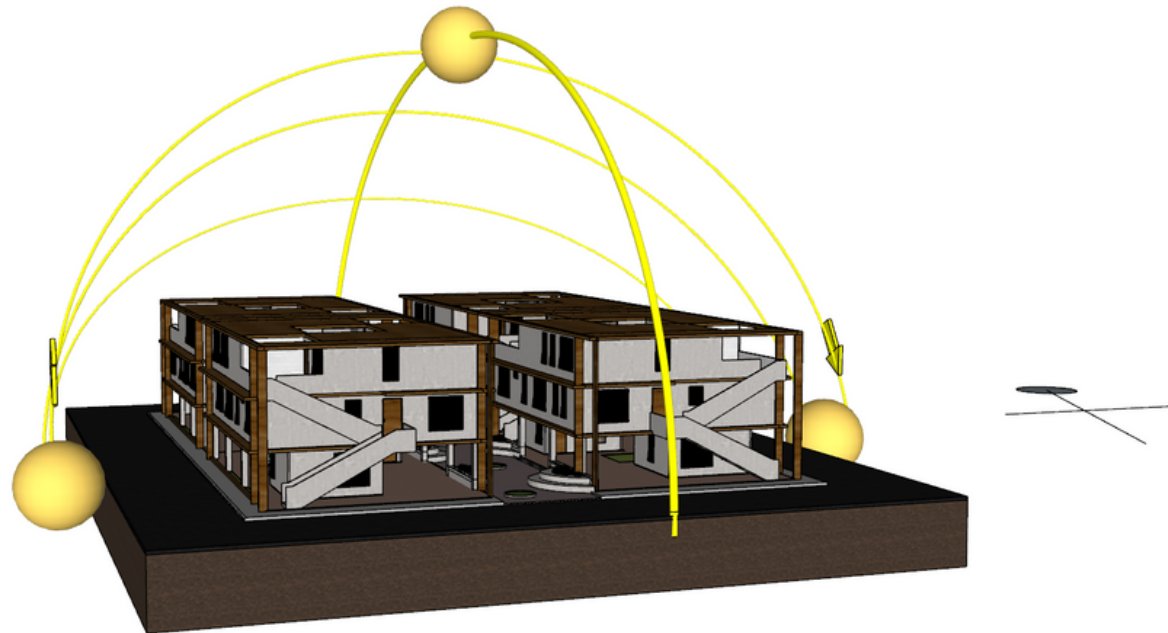


Gráfico 17. Asoleamiento con respecto al proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Diseño Pasivo: La abundante radiación solar en La Aurora brinda oportunidades para implementar estrategias de diseño pasivo, como la captación solar térmica y la iluminación natural.

La selección cuidadosa de materiales con propiedades térmicas adecuadas y la distribución de aberturas pueden permitir el control de la entrada de calor y la optimización de la luz natural, reduciendo la dependencia de sistemas de climatización artificiales.

Conclusiones: La Aurora, Daule, se beneficia de una exposición solar intensa a lo largo de todo el año. Aprovechar eficazmente esta radiación solar en el diseño arquitectónico puede resultar en espacios interiores confortables y energéticamente eficientes.

La correcta orientación, el manejo de sombras y la integración de estrategias pasivas son esenciales para lograr un equilibrio entre la luz natural, la protección contra el calor excesivo y el confort térmico en los espacios habitables.

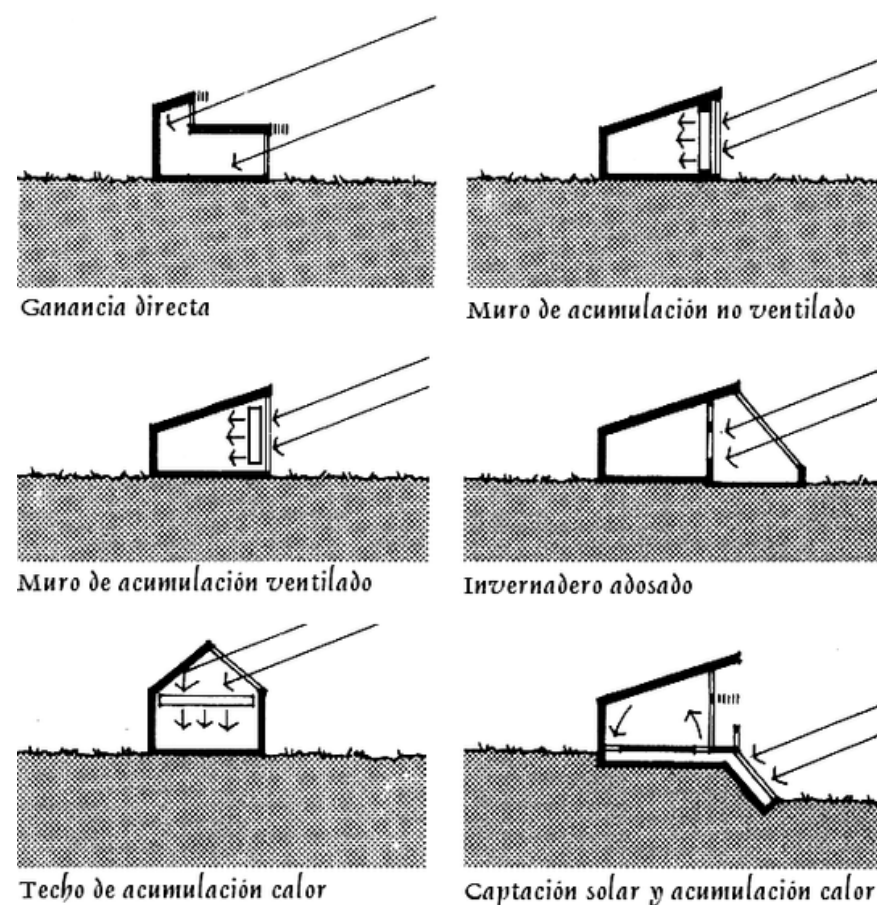


Imagen 58. Ejemplos de sistemas solares pasivos. Fuente: Urbipedia

5.4.2 Vientos

La Aurora, experimenta patrones de viento influenciados por su ubicación geográfica y su proximidad a la costa. Aquí se presenta un resumen de información técnica para considerar en el diseño del proyecto:

Dirección e Intensidad de los Vientos: Los vientos en La Aurora presentan una dirección predominante que suele soplar desde el suroeste y el oeste, debido a la influencia del sistema de vientos alisios del océano Pacífico. Estos vientos, aunque generalmente de intensidad moderada, pueden aumentar su fuerza durante la estación seca. La consideración de la dirección y la intensidad del viento es esencial para el diseño de fachadas, patios y áreas al aire libre, con el objetivo de garantizar la comodidad y la seguridad de los ocupantes.

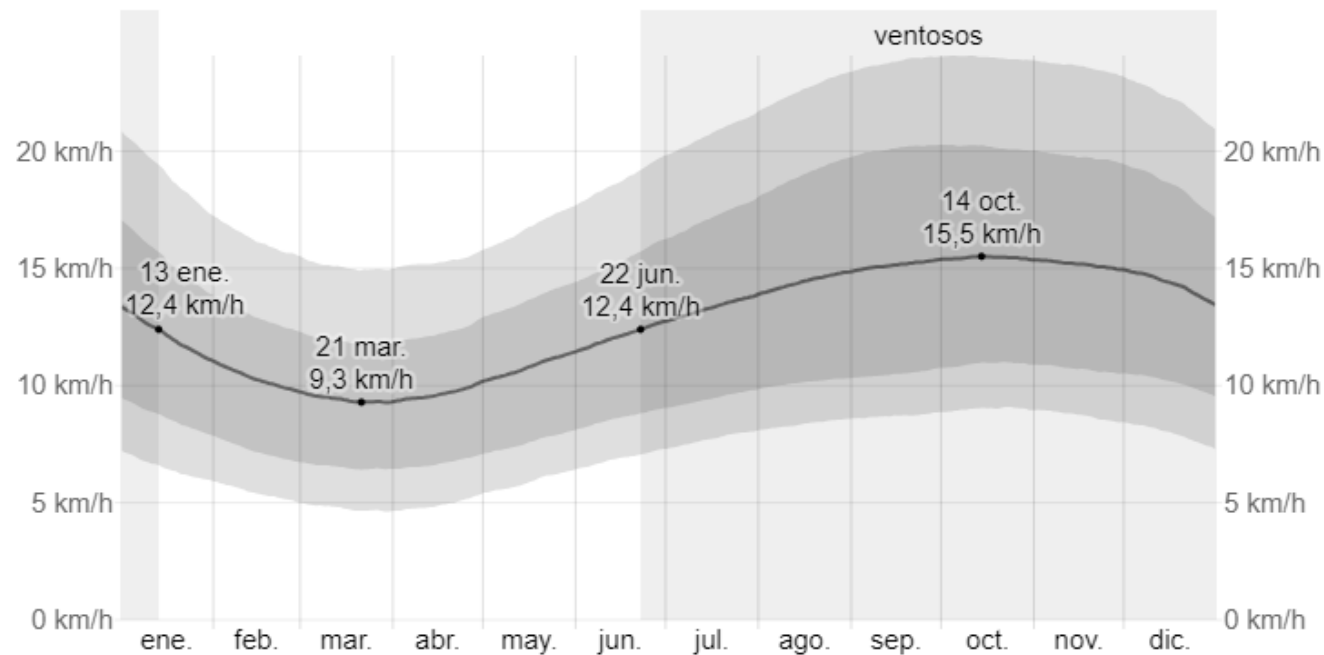


Imagen 59. Velocidad promedio del viento en Daule. Fuente: Weatherspark

Ventilación Natural: Los patrones de viento en La Aurora brindan oportunidades valiosas para la implementación de estrategias de ventilación natural en los diseños arquitectónicos.

La ubicación estratégica de aberturas, como ventanas y puertas, puede permitir la captura y el flujo controlado de la brisa, facilitando la circulación del aire fresco y la eliminación del aire caliente en el interior de los edificios.

Efectos del Viento en la Forma y Orientación: La forma y orientación de los edificios pueden influir en la respuesta al viento. Es importante considerar cómo el diseño arquitectónico interactúa con los vientos predominantes.

Elementos como patios, corredores y aberturas estratégicamente ubicadas pueden funcionar como canales de ventilación y ayudar a reducir la presión del viento en ciertas áreas. Asimismo, la disposición de los edificios puede crear microclimas protegidos y confortables en espacios al aire libre.



Gráfico 18. Vientos en La Aurora. Fuente: Elaboración Propia

Protección y Diseño de Fachadas:

Elementos de protección, como aleros y marquesinas, pueden actuar como barreras contra la acción directa del viento y la lluvia, contribuyendo a mantener un entorno interior confortable y seco.

La elección de materiales adecuados y el diseño de sistemas de cerramiento que minimicen la infiltración de aire pueden ayudar a reducir la pérdida de calor y el riesgo de filtraciones indeseadas.

Conclusiones: Los vientos en La Aurora, Daule, influyen en la planificación y el diseño arquitectónico de manera significativa. Considerar la dirección y la intensidad de los vientos permite optimizar la ventilación natural y controlar la temperatura interior

El diseño de fachadas y la protección contra el viento son aspectos fundamentales para lograr edificios eficientes y espacios exteriores agradables en esta región.

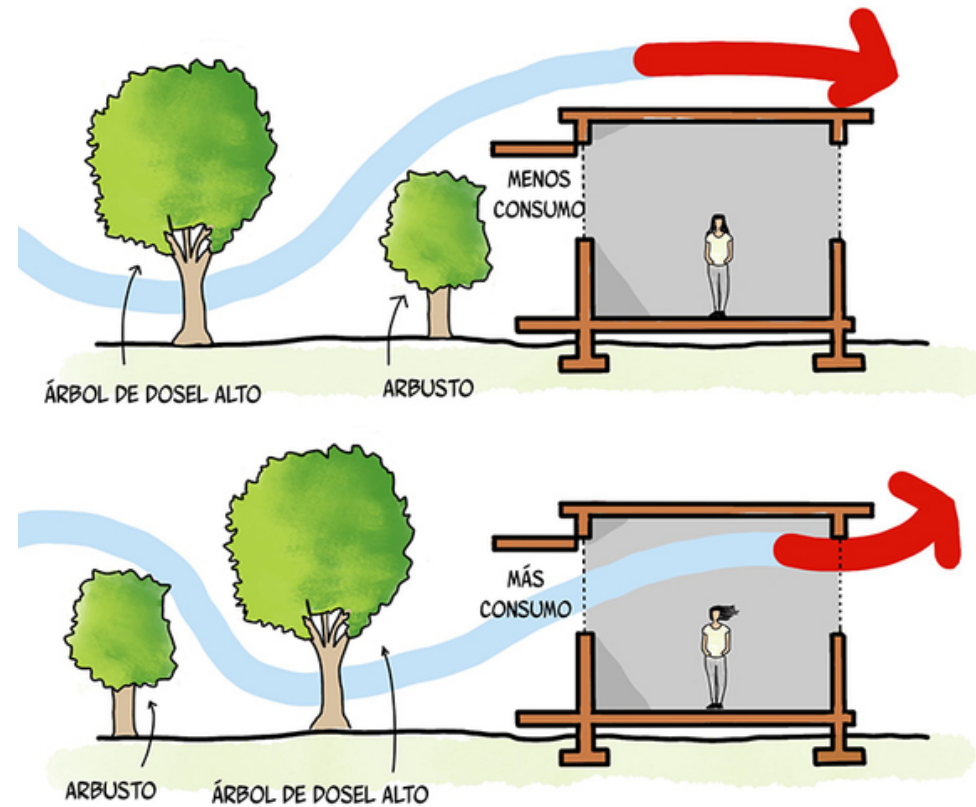


Imagen 60. Representación gráfica del efecto del viento.
Fuente: Ecohabitar, 2014

5.4.3 Precipitaciones

Las precipitaciones en La Aurora se caracterizan por un patrón de lluvias estacional influenciado por la ubicación geográfica y la interacción de diferentes sistemas climáticos.

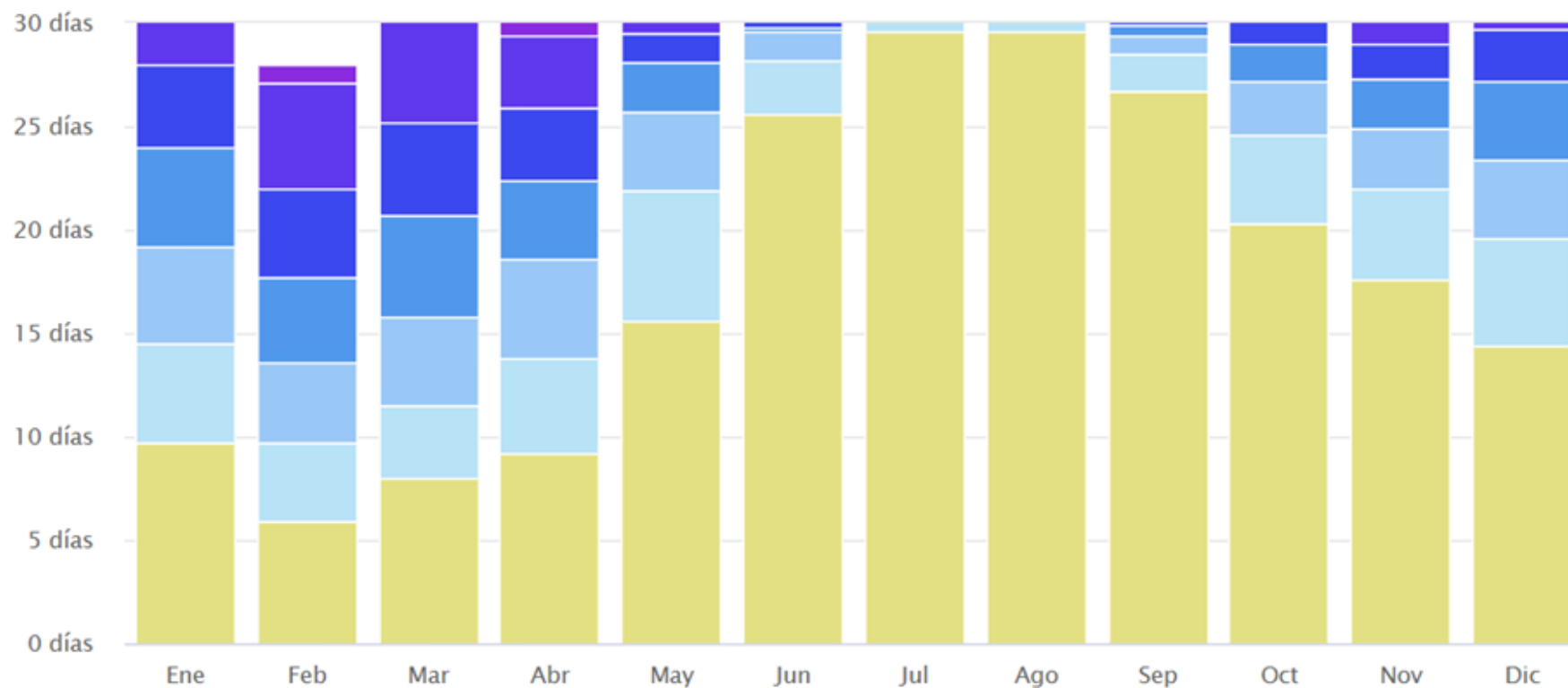


Imagen 61. Promedio mensual de precipitación en Daule. Fuente: Weatherspark

Patrón Estacional de Precipitaciones: La Aurora experimenta un patrón estacional de precipitaciones, dividido en dos estaciones principales: la época de lluvias y la época seca. La época de lluvias se extiende generalmente de diciembre a mayo, mientras que la época seca abarca de junio a noviembre. Durante la época de lluvias, las precipitaciones son más abundantes y pueden estar asociadas con eventos de mayor intensidad, como tormentas tropicales o huracanes que afectan a la región costera del Ecuador.

Volumen y Distribución de las Lluvias: Las precipitaciones en La Aurora suelen ser moderadas a altas durante la época de lluvias, con una distribución desigual a lo largo de los meses. Los meses de enero y febrero suelen ser los más lluviosos, con un aumento significativo en la cantidad de lluvia. Durante la época seca, las precipitaciones son menos frecuentes y más escasas. Es importante considerar esta variabilidad en el diseño arquitectónico para gestionar adecuadamente el drenaje pluvial y prevenir problemas de inundaciones.

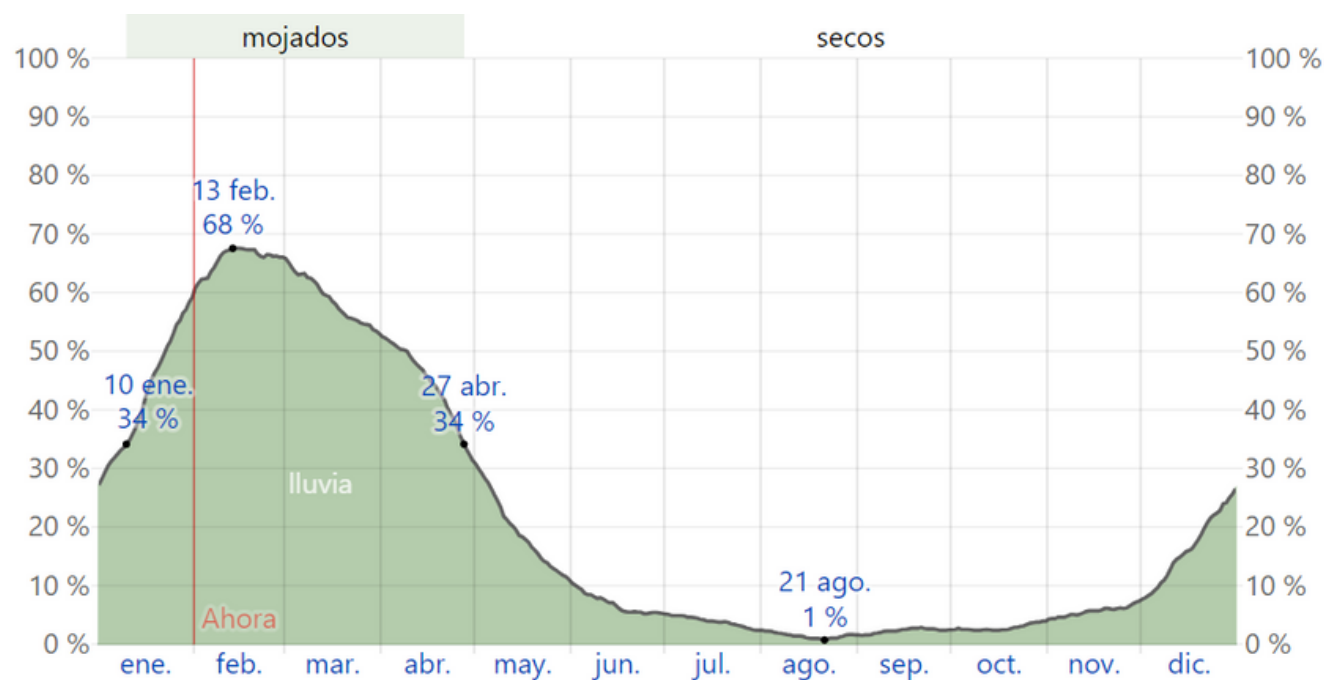


Imagen 62. Probabilidad diaria de precipitación en Daule. Fuente: Weatherspark

Efectos en el Diseño Arquitectónico: El análisis de las precipitaciones es fundamental para el diseño de sistemas de drenaje efectivos y la prevención de posibles inundaciones. Las características de los techos, las pendientes del terreno y la disposición de canales de drenaje deben planificarse cuidadosamente para asegurar la evacuación adecuada del agua de lluvia.

Recogida y Almacenamiento de Agua: Dado el carácter estacional de las precipitaciones, se puede considerar la recogida y almacenamiento de agua de lluvia como una estrategia sostenible en el diseño arquitectónico. La instalación de sistemas de captación de agua pluvial puede permitir el almacenamiento y uso posterior del agua para fines no potables, como riego de jardines y lavado de superficies.

Conclusiones: Las precipitaciones en La Aurora, Daule, presentan un patrón estacional con una época de lluvias más intensa y una época seca. La gestión adecuada de las precipitaciones en el diseño arquitectónico es esencial para prevenir problemas de drenaje, inundaciones y daños en las estructuras. La captación y almacenamiento de agua de lluvia también pueden ser considerados como estrategias sostenibles.

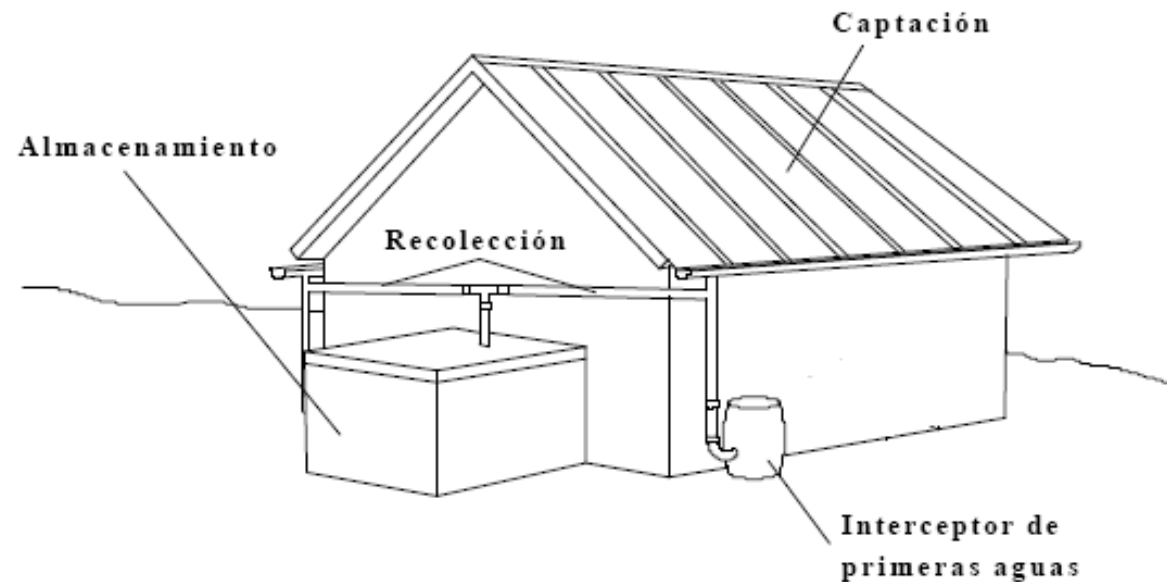


Imagen 63. Ejemplo de captación de agua lluvia . Fuente: Ranulfo Cruz, 2020

06

ANTEPROYECTO

6.1 Concepto

El cubo se convierte en la piedra angular de nuestra propuesta arquitectónica. Este elemento geométrico simple, pero poderoso, es el vehículo que nos permite maximizar el espacio y la funcionalidad para las familias que encontrarán un hogar aquí.

Inspirados por la necesidad de optimizar recursos, nuestra idea se basa en la simplicidad y la eficiencia, dos principios fundamentales para la vivienda social.

El cubo nos brinda un lienzo en el que podemos articular de manera efectiva las unidades de vivienda, creando espacios interconectados que fomentan la comunidad y el intercambio social.

Además, el diseño se presta a una adaptabilidad única, permitiendo a las familias personalizar sus viviendas de acuerdo a sus necesidades cambiantes.

Así, el cubo no es solo una forma, es un símbolo de inclusión y equidad, un espacio donde la arquitectura se convierte en una herramienta para el bienestar y la calidad de vida de quienes lo habitan.

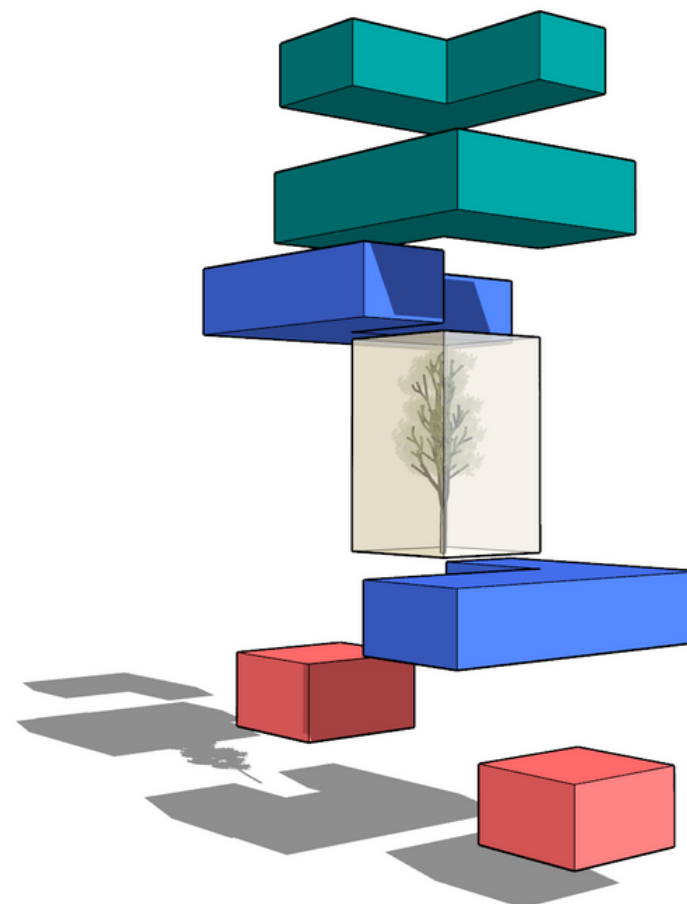


Gráfico 19. Representación gráfica del concepto.
Fuente: Elaboración Propia

“La vivienda como un mecanismo y no como un modelo”. Esto implica ver la vivienda no solo como una estructura estática o predefinida, sino como un sistema dinámico que se adapta y funciona según diferentes contextos, necesidades y funciones.”

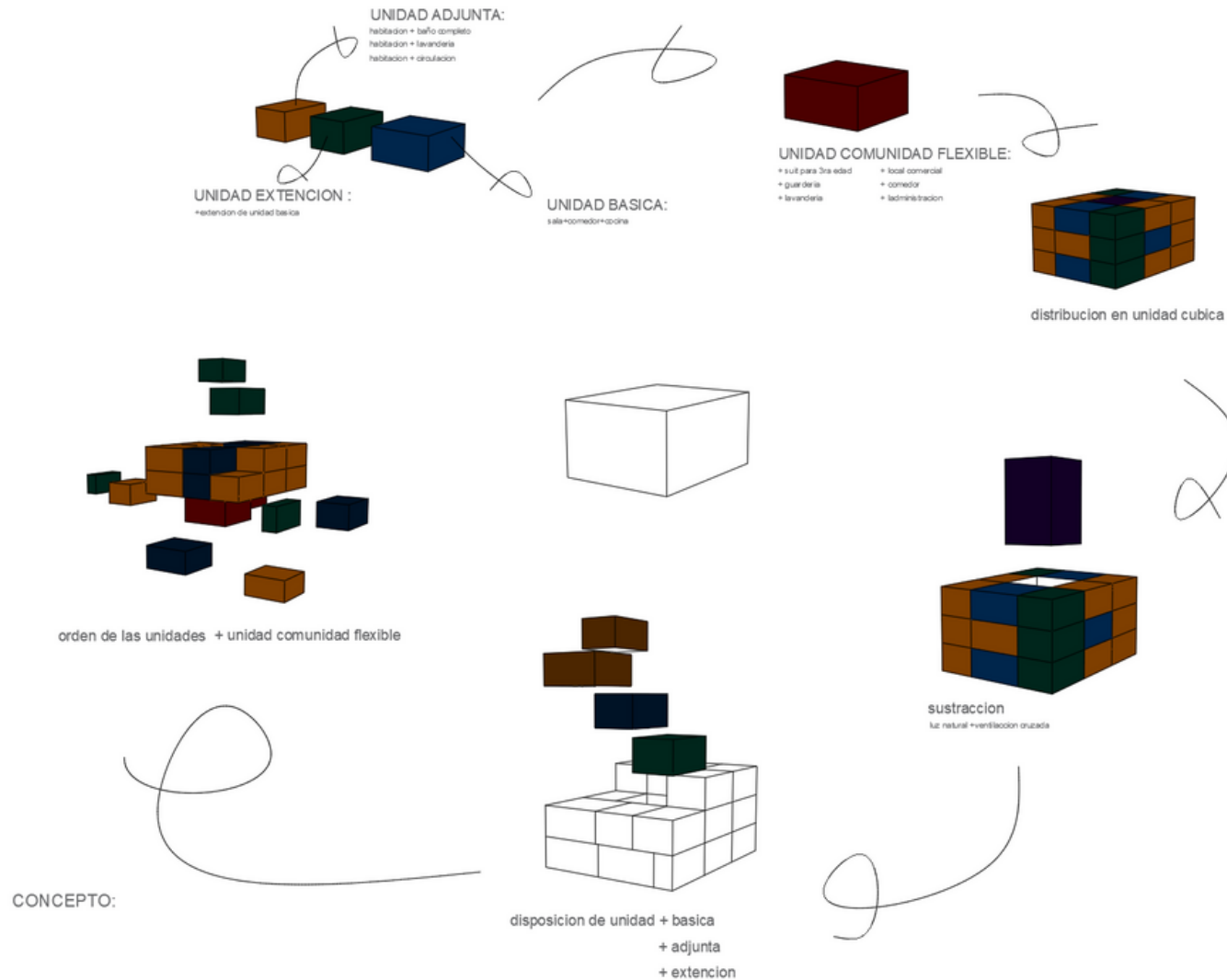


Gráfico 20. Proceso del diseño del concepto. Fuente: Elaboración Propia

6.2. CRITERIOS DE DISEÑO

6.2.1 Primera fase - Unidad de comunidad flexible

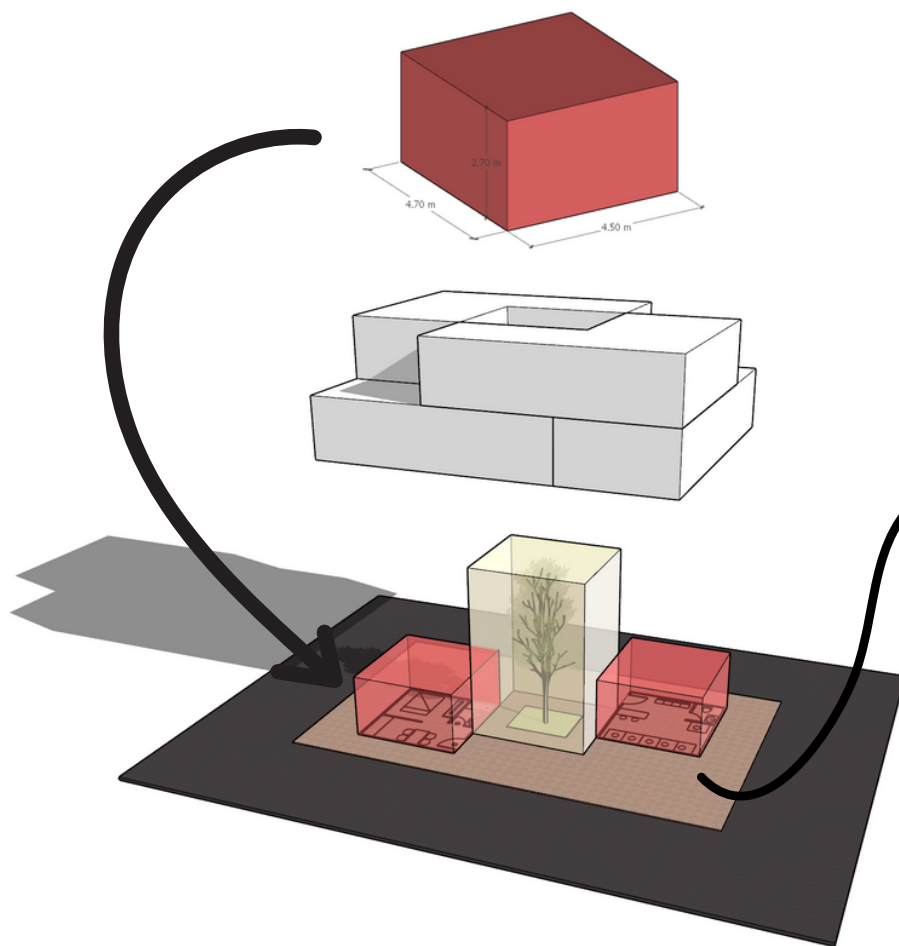


Gráfico 21. Primera fase- Unidad flexible. Fuente: Elaboración Propia

6.3 Tipologías

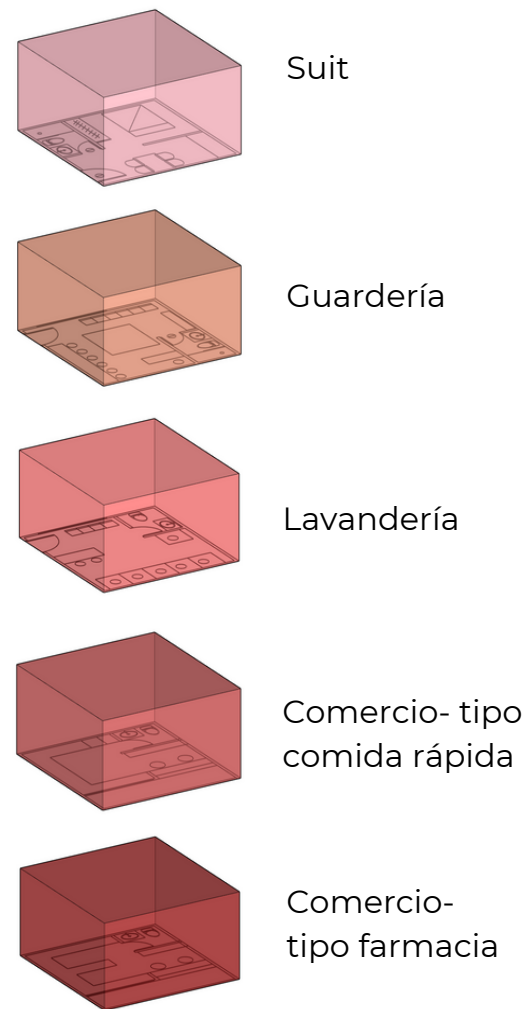


Gráfico 22. Tipologías. Fuente: Elaboración Propia

6.2.2 Segunda fase - Unidades habitables

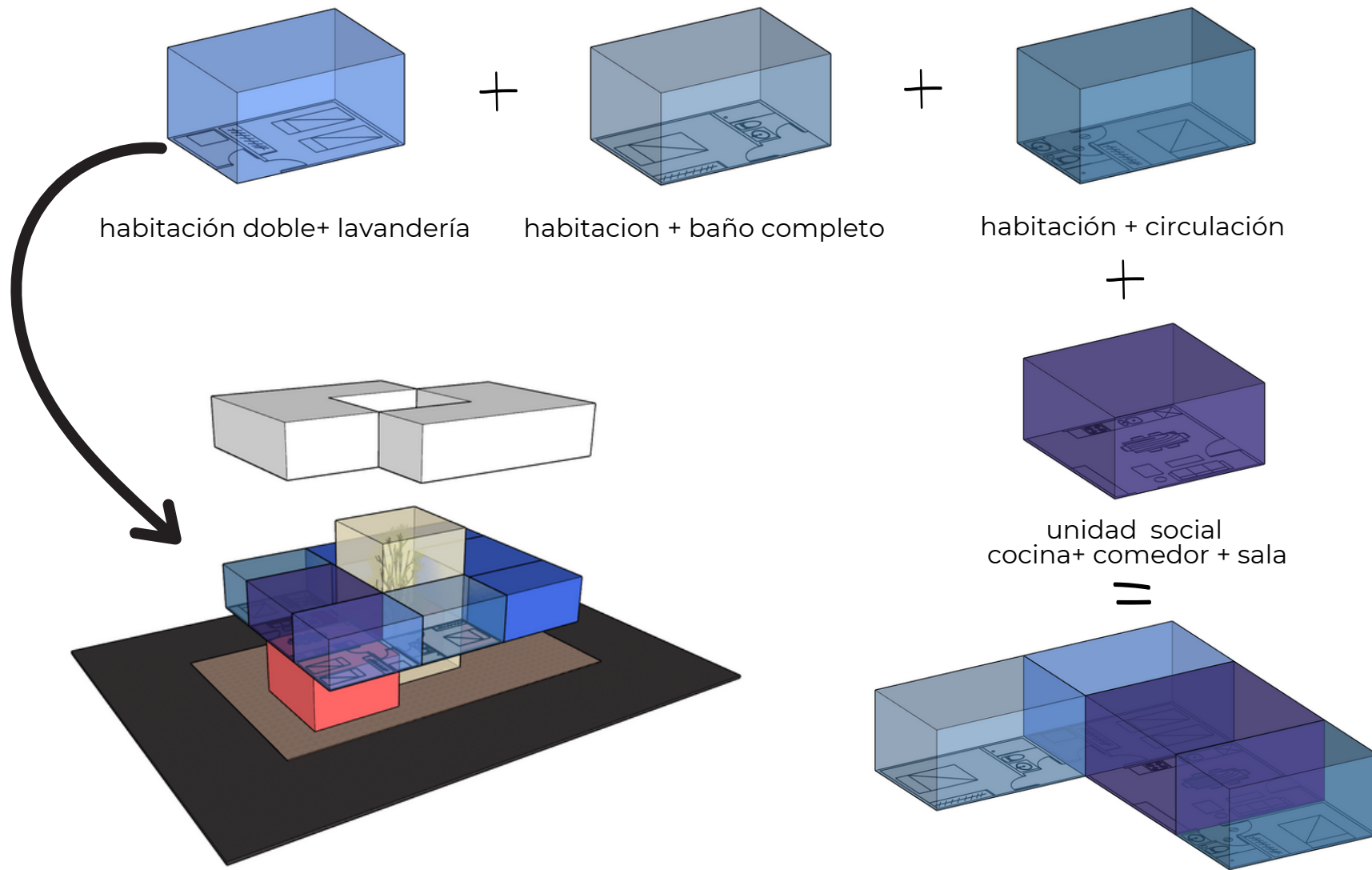


Gráfico 23. Segunda fase- Unidades Habitables. Fuente: Elaboración Propia

6.2.3 Tercera fase - Unidades extensión habitables

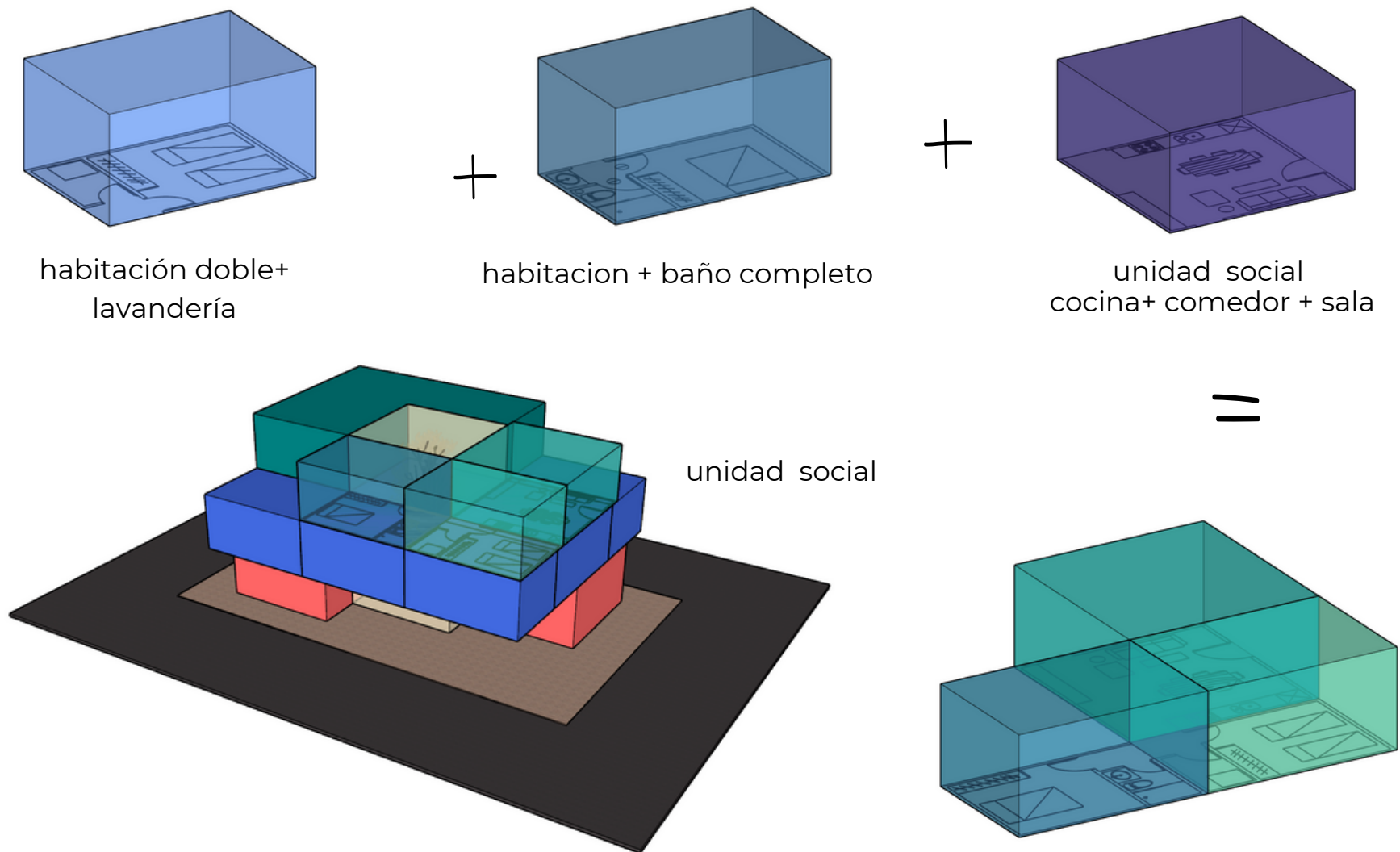
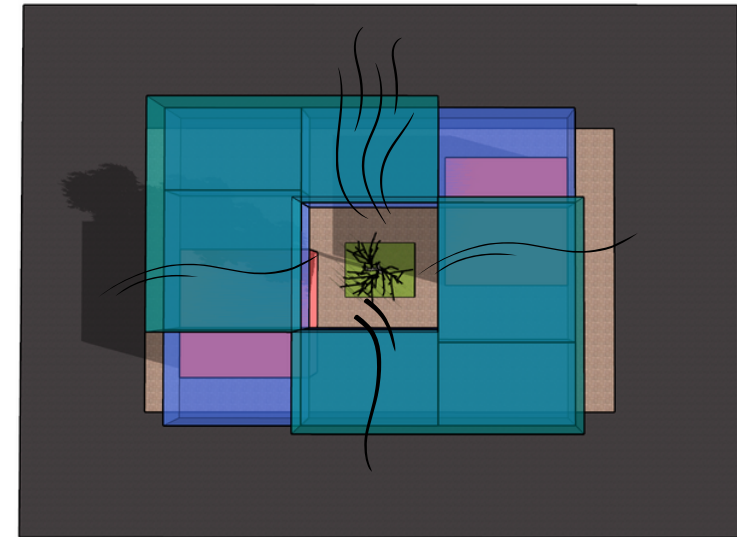
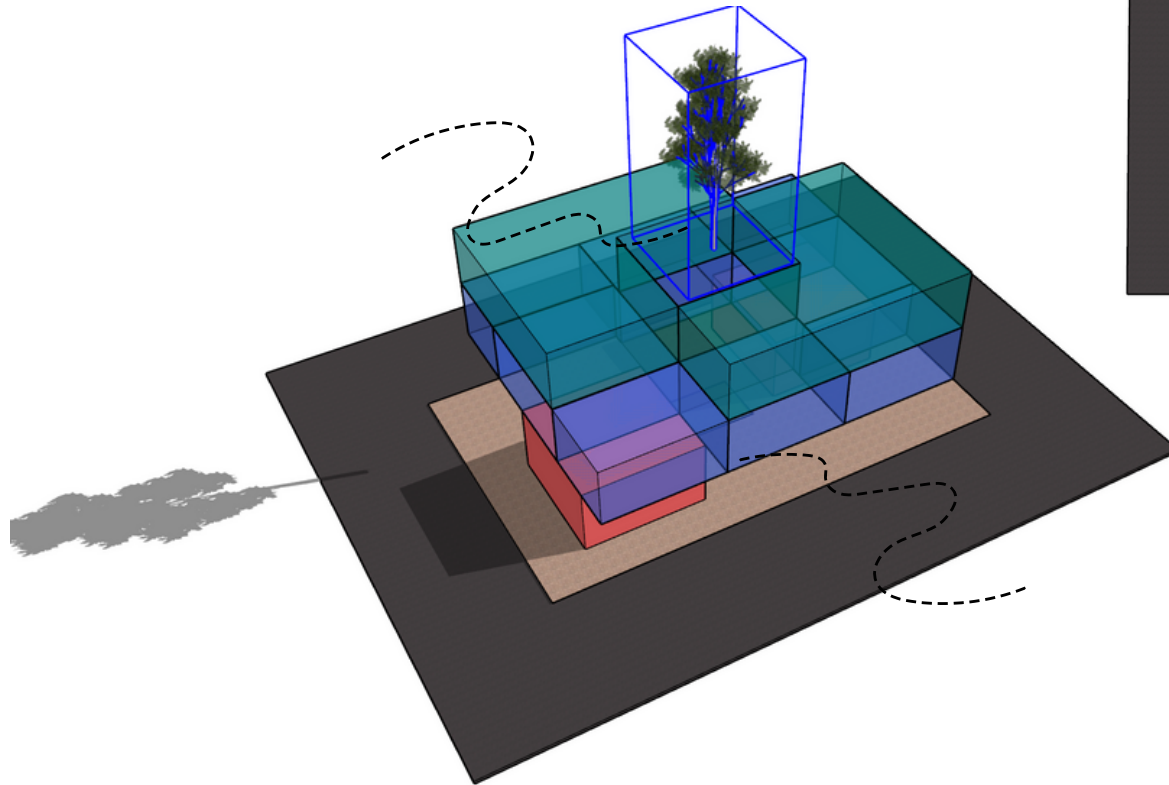


Gráfico 24. Tercera fase- Unidad extensión habitables. Fuente: Elaboración Propia

6.2.4 Cuarta fase - Unidad Articuladora

- Comunicación visual entre unidades



- ventilación cruzada
- espacio verde entre unidades

Gráfico 25. Cuarta fase- Unidad articuladora. Fuente: Elaboración Propia

6.4 Programa de necesidades

ZONA	SUBZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	ÁREA MÍNIMA RECOMENDADA
SOCIAL	Sala de estar	Espacio de reunión familiar	Convivir, estar, socializar	13 m2
	Comedor	Área de consumo comidas	Convivir, comer	6.62m2
	Cocina	Preparación de alimentos	Cocinar, estar	5.68m2
	Terraza	Espacio descubierto en el exterior como una extensión de casa	Socializar, convivir	13.24m2
TOTAL				38,54m2
PRIVADA	Dormitorio principal	Dormitorio principal de padres	Dormir, estar, descansar	10.55m2
	Dormitorio doble	Dormitorio de los hijos	Dormir, estar, descansar	10.23m2
	Dormitorio#3	Dormitorio de los hijos	Dormir, estar, descansar	8.23m2
	Baño privado	Baño principal de padres	Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.86m2
	Baño comun	Baño compartido para alimentar las dos habitaciones de los hijos	Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.43m2
TOTAL				34,3m2
SERVICIO	Lavandería	Espacio destinado para lavado	Lavar, planchar, tender	2.69m2
TOTAL				2,69m2
EXTERIOR	Áreas comunes	area comun compartida	ventilacion, ocio , vista	19,31
	Patio	Area exterior de recreacion	Jugar, plantar, sociabilizar	13,23
	Garaje	Espacio para resguardar vehiculos	Guardar, estacionar, proteger	12m2
TOTAL				34,54m2

UNIDAD FLEXIBLE	Lavandería	Recepción	Recibir, estar, distribuidor	5m ²
		Área de maquinas	Almacenaje y uso de maquinas	12,42m ²
		SSHH	Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.29m ²
	Suit	Habitacion	Dormir, estar, descansar	8.20m ²
		Cocina/comedor	Cocinar, estar	8.68m ²
		SSHH	Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.9m ²
	Comercio/farmacia	Mostrador	Atencion al cliente cobrar y despacho	3.38m ²
		SSHH	Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.16m ²
		Bodega	Almacenaje de medicamentos	9.33m ²
	Guarderia	Recepcion	recibir, estar, distribuidor	2.6m ²
		Salón de descanso	Descanso, estar	4.13m ²
		Rincón de lectura	Leer, hablar, estudiar	3.94m ²
		SSHH	Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.90m ²
	Comercio/cocina	Mostrador	Atencion al cliente cobrar y despacho	4.22m ²
		Cocina	Cocinar, estar	8.91m ²
SSHH		Bañarse, lavar, evacuar desechos	2.90m ²	
TOTAL				83,96m²

Tabla 13. Cuadro de necesidades. Fuente: Elaboración Propia, 2023

6.5. ESQUEMA FUNCIONAL

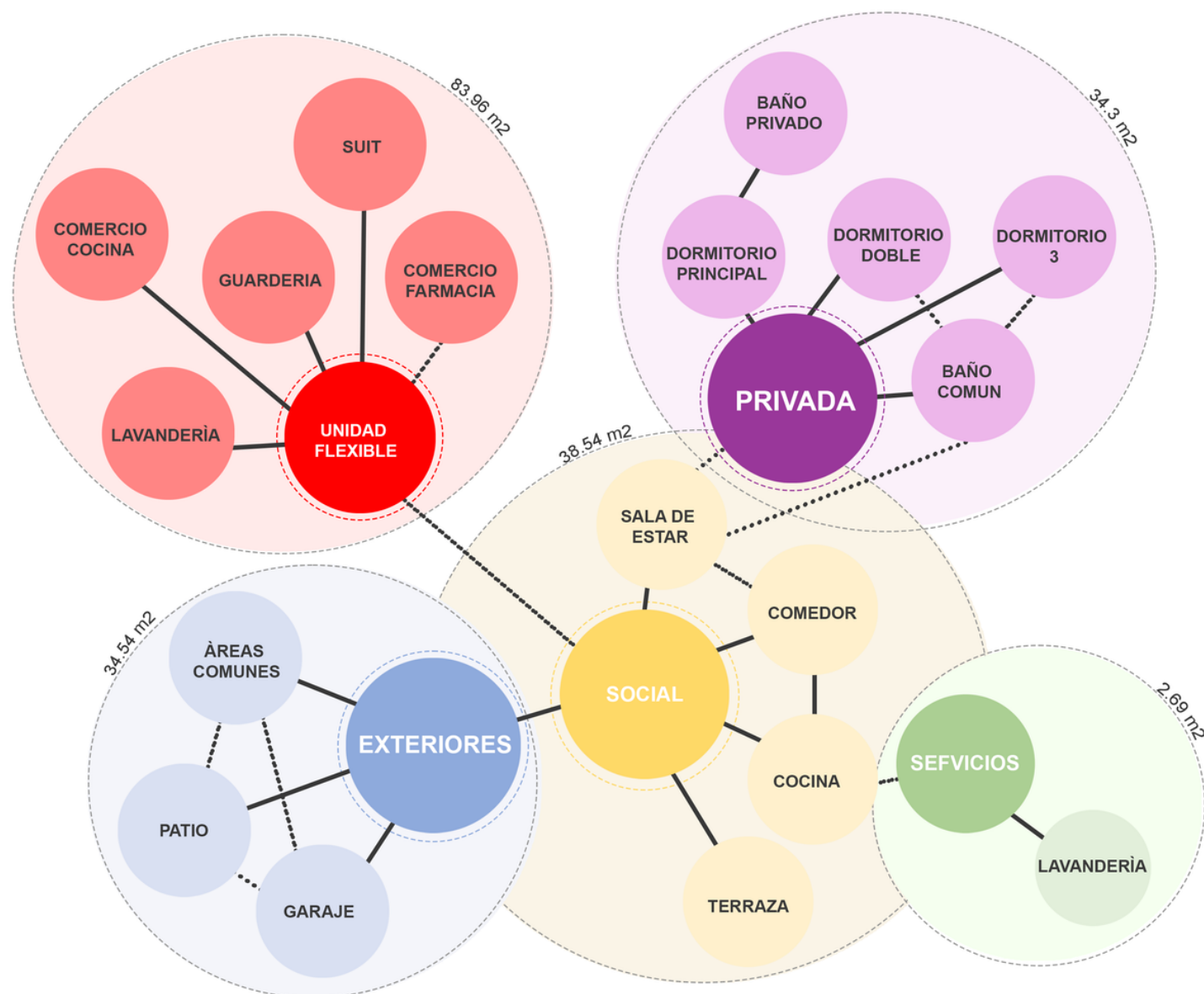


Gráfico 26. Esquema funcional. Fuente: Elaboración Propia

6.6. ZONIFICACIÓN

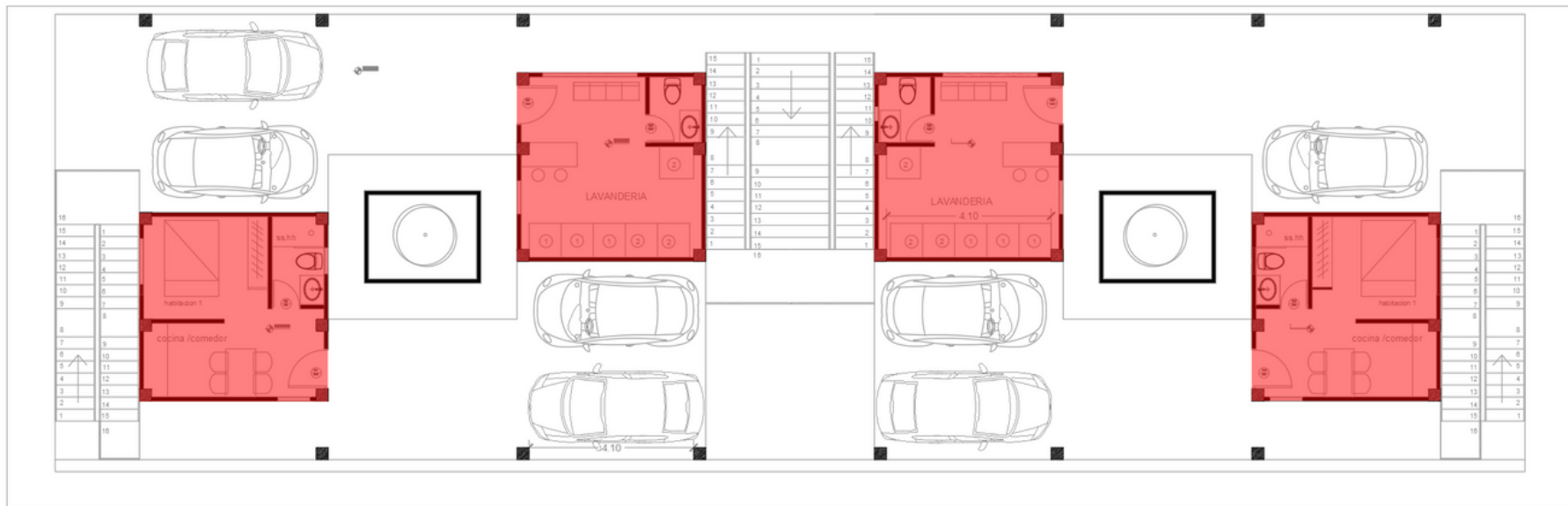


Gráfico 27. Zonificación de planta baja. Fuente: Elaboración Propia

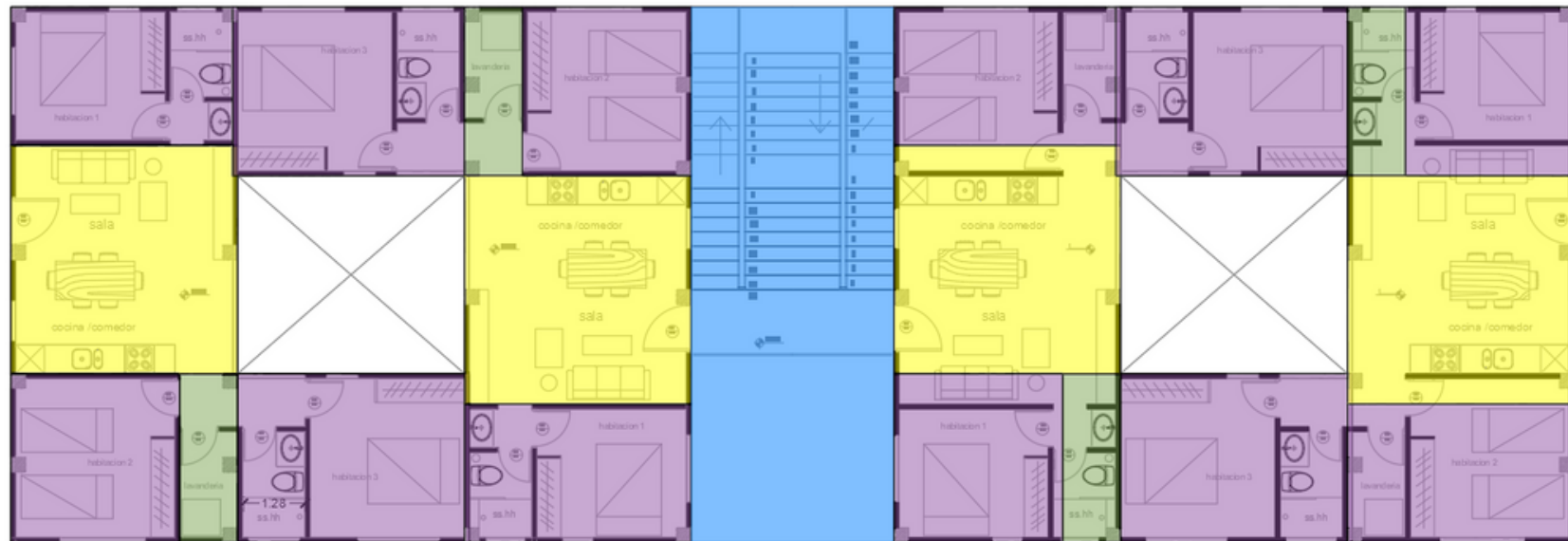


Gráfico 28. Zonificación de primera planta. Fuente: Elaboración Propia

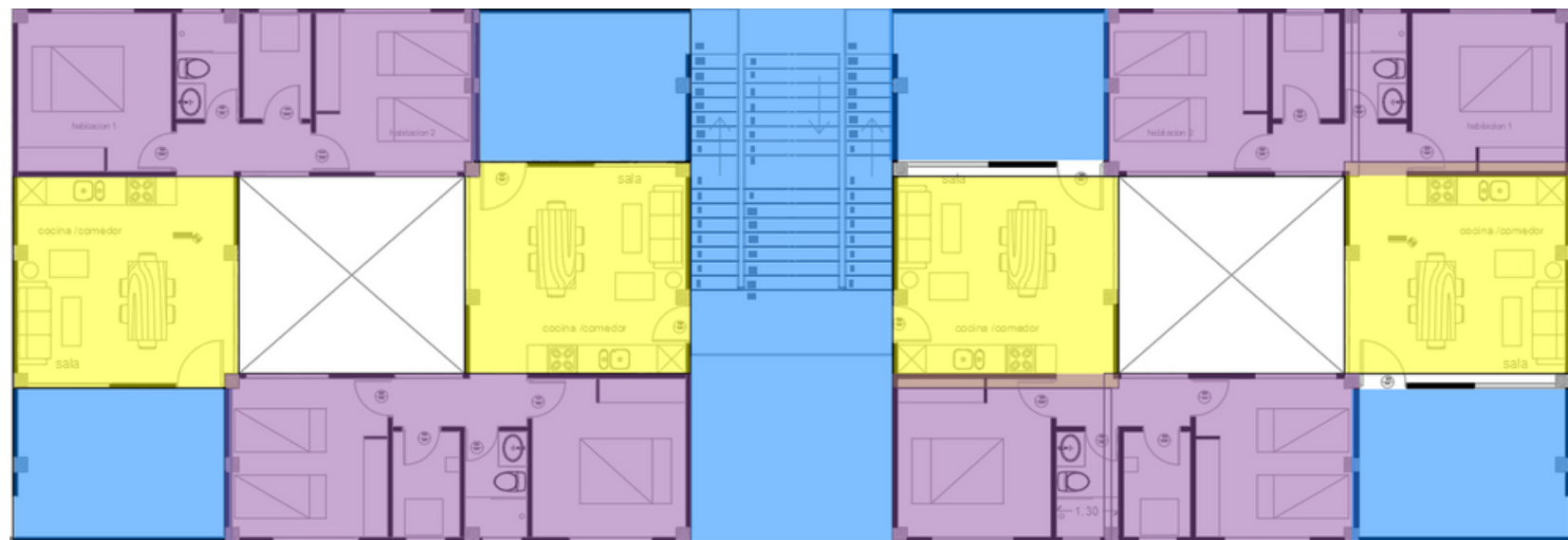


Gráfico 29. Zonificación de segunda planta. Fuente: Elaboración Propia

6.6 Presupuesto Referencial

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	INSTALACION DE OBRAS				
1.1	Caseta de guardián y bodega	m2	10	25,69	256,9
1.2	Instalación provisional eléctrica	gbl	1	199,84	199,84
1.3	Instalación provisional de agua	gbl	1	72	72
1.4	Limpieza de terreno	m2	106,38	6,5	691,47
1.5	Trazado y replanteo	m2	106,38	4,69	498,9222
SUBTOTAL					1719,1322
2	OBRAS DE SEGURIDAD				
2.1	Cerramiento perimetral	ml	45,92	18,48	848,6016
SUBTOTAL					848,6016
3	EXCAVACION Y RELLENO				
3.1	Excavación cimientos h=1,50	m3	159,38	38,13	6077,1594
3.2	Excavación cisterna h=2,00	m3	19,6	15,6	305,76
3.3	Relleno compactado h=1,20	m3	45,3	24,59	1113,927
SUBTOTAL					7496,8464
4	ESTRUCTURAS EN GENERAL				
4.1	Replanteo (e=0,05 cm)	m2	11,2	9,08	101,696
4.2	Plintos	m3	3,89	523,52	2036,4928
4.3	Riostras	m3	3,14	790,73	2482,8922
4.4	Columnas	u	10	553,69	5536,9
4.5	Vigas de amarre	m3	2,35	874,31	2054,6285
4.6	Pilares	ml	19,6	22,89	448,644
4.7	Dinteles de puertas y ventanas	ml	37,21	23,59	877,7839
4.8	fundicion y encofrado de losa	m2	249,21	107,94	26899,7274
4.9	Estructura de cisterna	m3	6,25	713,5	4459,375
SUBTOTAL					44898,1398
5	MUROS				
5.1	muro de bloque base h:0,40m	m2	28,94	22,91	663,0154
SUBTOTAL					663,0154
6	CONTRAPISOS				
6.1	hormigon simple h:0,08	m2	98,38	58,83	5787,6954
SUBTOTAL					5787,6954
7	SOBREPIOS				
7.1	ceramica/porcelanato 3ra 60x60	m2	212,76	34,5	7340,22
7.2	adoquin exterior 30x10	m2	106,38	28,33	3013,7454
7.3	porcelanato en escaleras y mesones			200,05	0
SUBTOTAL					10353,9654
8	PAREDES				
8.1	bloque liviano concreto 7x20x40(int)	m2	102,81	22,95	2359,4895
8.2	bloque fachada concreto 9x19x39	m2	155,3	25,18	3910,454
8.3	ladrillo chico	m2	6,3	31,08	195,804
SUBTOTAL					6465,7475

9	ENLUCIDOS				
9.1	exteriores (fachada, etc.)	m2	155,3	19,41	3014,373
9.2	interiores	m2	205,62	17,83	3666,2046
9.3	filos	ml	66,3	3,13	207,519
9.4	cuadrada de boquetes	m2	15,2	4,83	73,416
SUBTOTAL					6961,5126
10	REVESTIMIENTO DE PAREDES				
10.1	azulejos 20x20 (baños, etc.)	m2	12,75	21,18	270,045
SUBTOTAL					270,045
11	PINTURAS				
11.1	exteriores (fachada, etc.)	m2	155,3	9,02	1400,806
11.2	interior	m2	205,62	6,07	1248,1134
11.3	empastado	m2	360,92	4,38	1580,8296
SUBTOTAL					4229,749
12	TUMBADOS				
12.1	yeso 1,20x0,60 perf.acero lam.	m2	319,14	22,27	7107,2478
SUBTOTAL					7107,2478
13	CUBIERTAS				
13.1	placa 7 nt 4'estructura metalica	m2	106,38	38,07	4049,8866
SUBTOTAL					4049,8866
14	INSTALACION ELECTRICA				
14.1	Panel de medidor	gbl	3	187,14	561,42
14.2	Panel de distribución	gbl	1	587,57	587,57
14.3	Puntos de luz	und	29	75,58	2191,82
14.4	Punto de timbre	und	3	46,12	138,36
14.5	Tomacorrientes 110v	und	20	45,32	906,4
14.6	Tomacorrientes 220	und	6	47,59	285,54
14.7	Tomacorriente para bomba cqlefon	und	1	85,28	85,28
14.8	Acometida de teléfono	ml	12	110,23	1322,76
14.9	Punto de teléfono	und	6	64,35	386,1
SUBTOTAL					6465,25
15	INSTALACION SANITARIA				
15.1	Instalación bomba automática	gbl	1	845,76	845,76
15.2	Distribución agua fría	pto.	19	33,89	643,91
15.3	Distribución agua caliente	pto.	11	33,79	371,69
15.4	Punto de agua fría	pto.	19	42,08	799,52
15.5	Punto de agua caliente	pto.	11	44,08	484,88
15.6	Lavatorio blanco	und	4	84,34	337,36
15.7	Inodoro	und	4	87,33	349,32
15.8	Lavadero estándar 1 pozo	und	3	151,47	454,41
15.9	Cajas de registro	und	4	111,48	445,92
15.10	Tubería desagüe 6"	und	9	54,24	488,16
SUBTOTAL					5220,93

16	PUERTAS Y VENTANAS				
16.1	Puerta de panel mdf rh 1.00x2,20	und	3	83,3	249,9
16.2	Puerta de panel mdf rh 0,80x2,20	und	6	81,45	488,7
16.3	Puerta de panel mdf rh 0,70x2,20	und	5	80,32	401,6
16.4	Ventana Al/Vidrio celosía malla	m2	44,5	98,69	4391,705
SUBTOTAL					5531,905
17	VARIOS				
17.1	Losa de mesón	ml	6,98	93,55	652,979
17.2	Impermeabilización de cisterna	m2	21,6	17,16	370,656
17.3	Tierra vegetal para jardín	m3	5,67	24	136,08
17.4	Desalojo	viaje	15	25,44	381,6
SUBTOTAL					1541,315

TOTAL 119610,9847

Tabla 14. Presupuesto referencial. Fuente: Elaboración Propia, 2023

ESPECIFICACIONES	
Valores de un modulo de bloque (contiene 3 unidades habitacionales)	Unidades m2
Area de terreno :	103,12
Area de construccion:	319,14
Terreno:	malo-regular
Excavacion y relleno:	1.40m-1.20m
Estructura:	Hormigon armado f'=210kg/cm2
Paredes:	bloques de concreto
Contra piso:	hormigon simple
Tumbados	planchas de yeso
Puertas:	fabricadas panel mdf rh
Ventanas:	aluminio y vidrio

Tabla 15. Especificaciones de cada módulo.
Fuente: Elaboración Propia, 2023

<i>M2 De construccion</i>	\$ 319,14
<i>Indice de valor de m2 de construcción</i>	\$ 374,79
<i>valor de terreno por m2</i>	\$ 153,46
<i>valor total del terreno del proyecto</i>	\$ 15.824,80
<i>Valor total del proyecto terreno+ construccion por m2</i>	\$ 528,25
<i>Valor total modular de la obra:</i>	\$ 135.435,78
<i>Valor por unidad habitacional promedio:</i>	\$ 45.145,25
<i>Valor total del bloque que consta e 4 modulos de unidades habitacionales</i>	\$ 478.443,94

Tabla 16. Valores totales del terreno y proyecto .
Fuente: Elaboración Propia, 2023

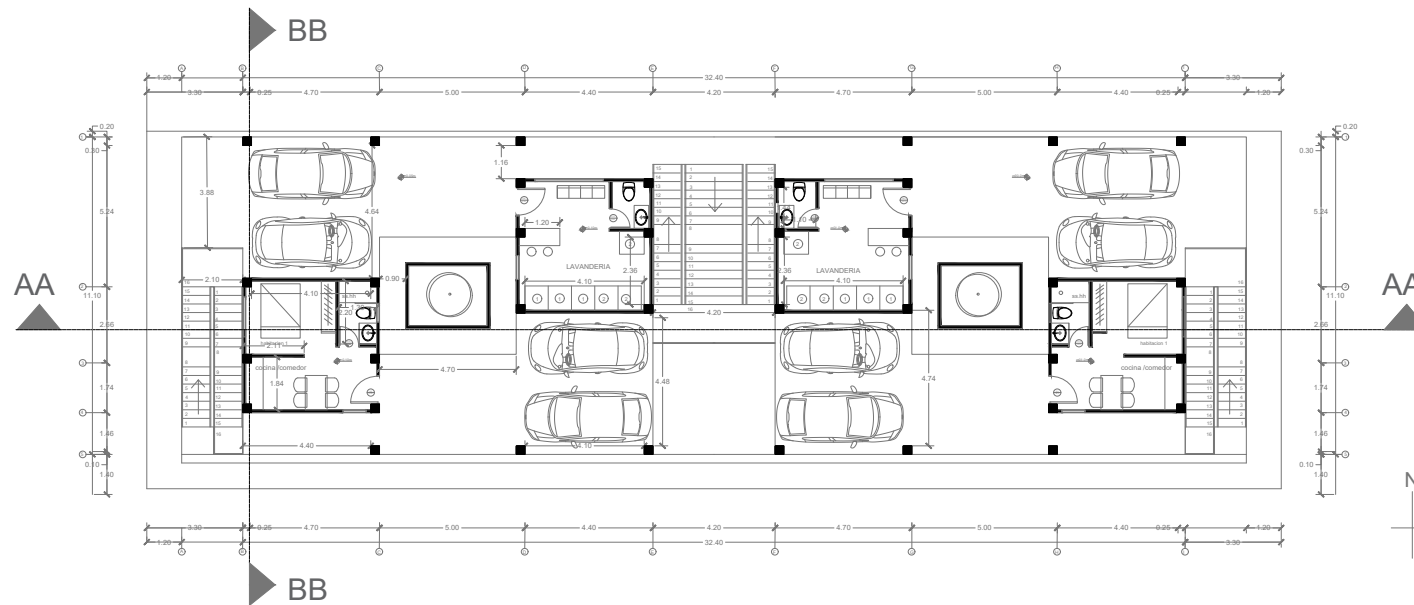
07

PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA



PLANTA BAJA

ESC: 1:100



PLANTA BAJA

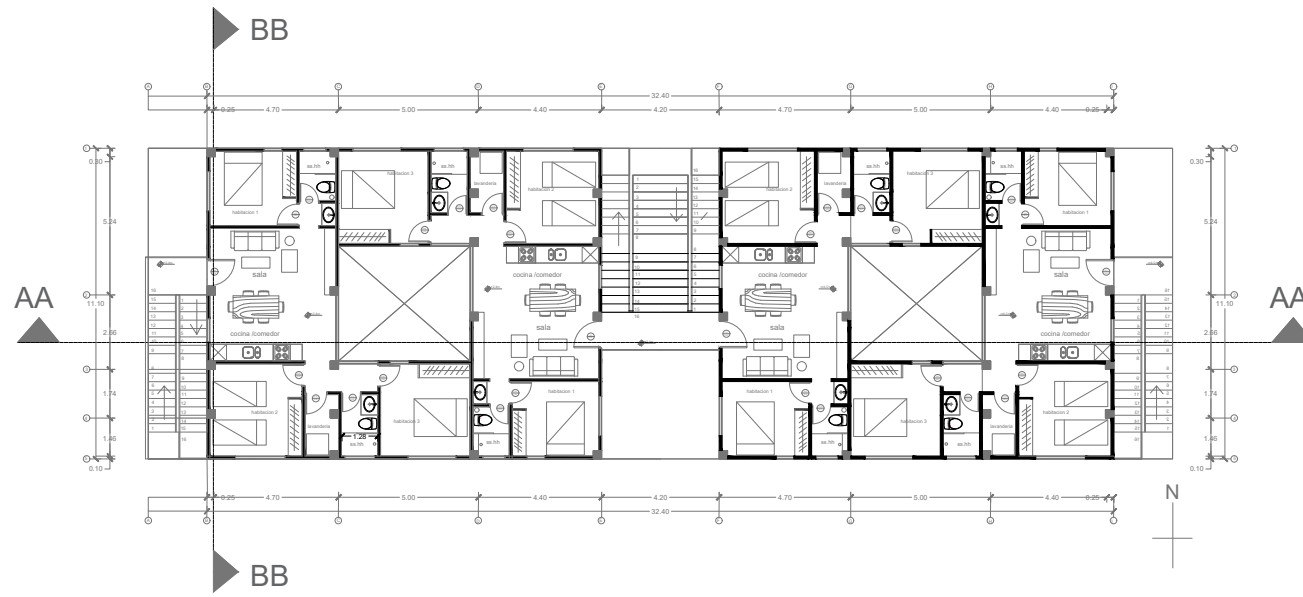
ESC: 1:100

1	Arq. Joao Mendez B.	2017-2018
	Arq. Daniel Wong	2021-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANS ARCHITECTONICOS	1100	
PLANTA BAJA	A0	



PLANTA 1

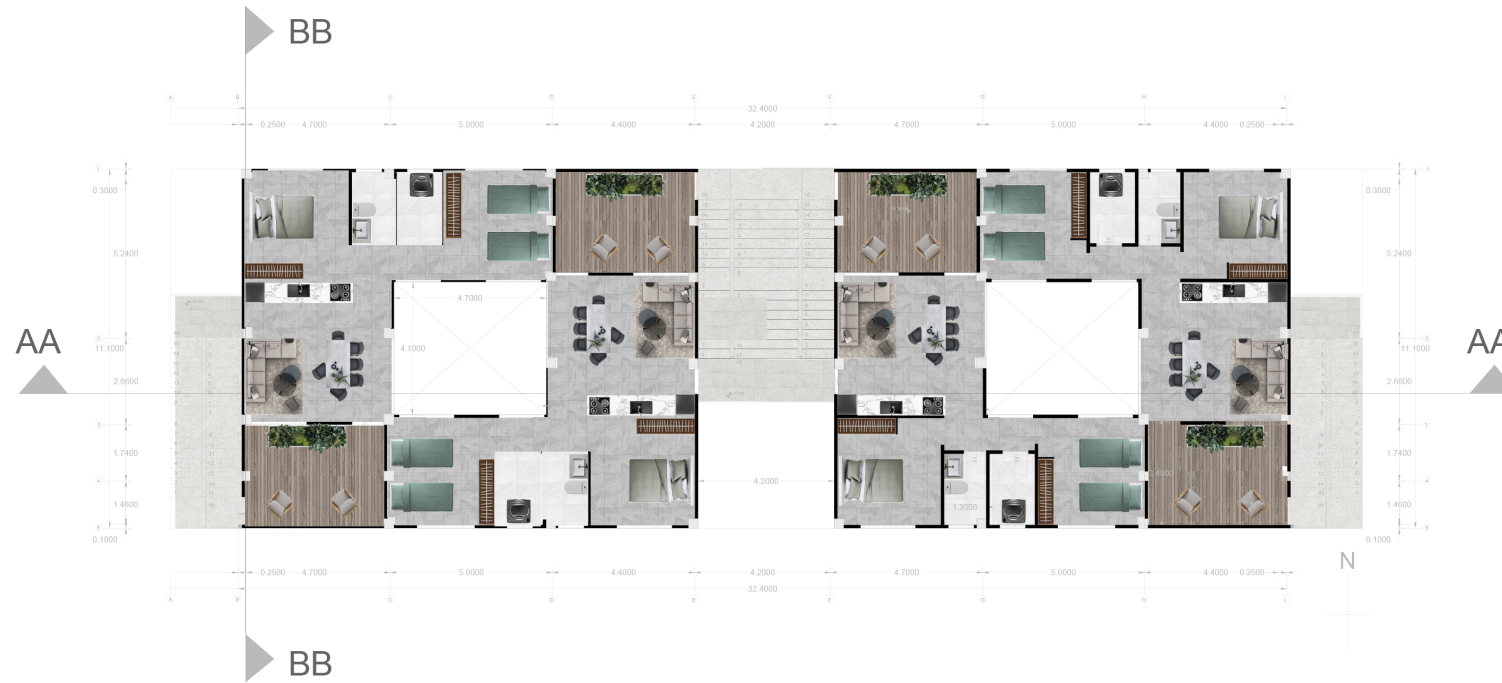
ESC: 1:100



PLANTA 1

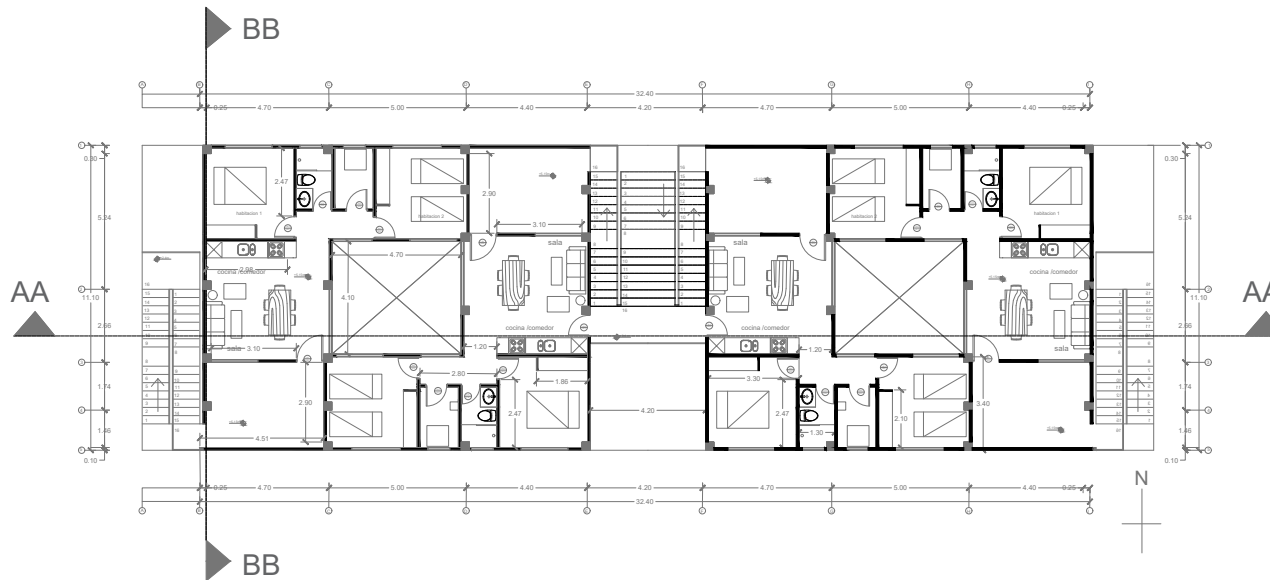
ESC: 1:100

2	Joao Mendez B.	2017295145
	Arq. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espiritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS ARQUITECTONICOS	1305	
PLANTA 1	AD	



PLANTA 2

ESC: 1:100



PLANTA 2

ESC: 1:100

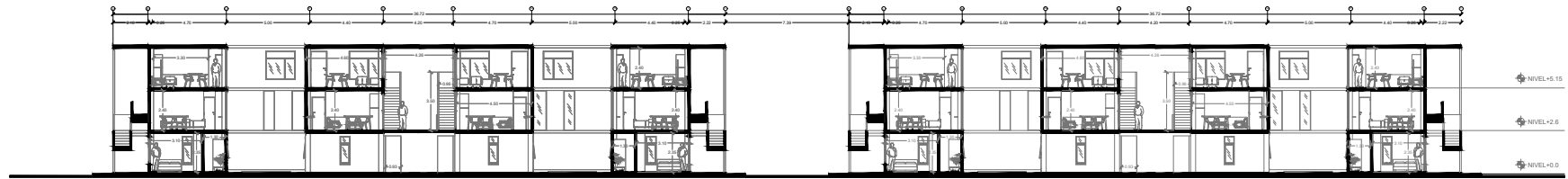
3	Joao Mendez B.	2017250545
	Arq. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daute, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daute.		
PLANOS ARQUITECTONICOS	1100	AD
PLANTA 2		



CORTE AA



CORTE BB



☉ CORTE AA

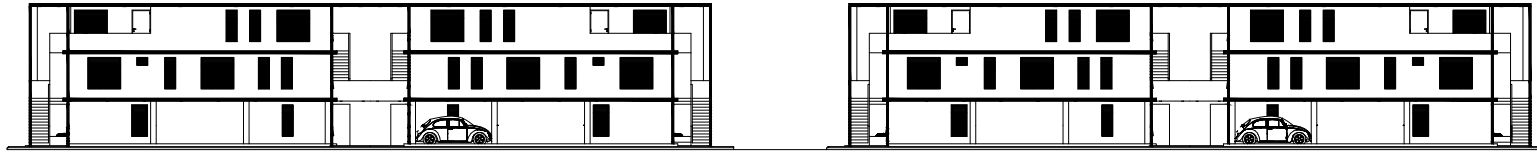


☉ CORTE BB

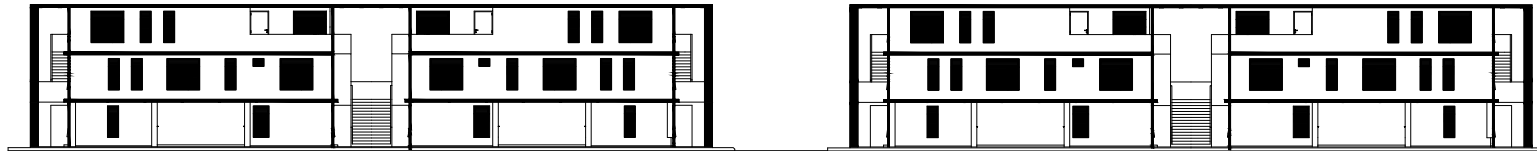
4	Joao Méndez B.	2007250545
	Arq. daniel wong	2023-2024 Titulacion 2
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS SECCIONES	1/50	
PLANTAS SECCION A-A' y B-B'	A0	



Fachada Frontal



Fachada Frontal



Fachada Posterior

5	Joao Mendez B.	2017250545
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS FACHADAS	1306	
FACHADA FRONTAL Y POSTERIOR	AD	

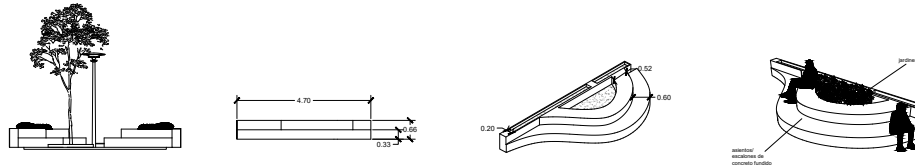
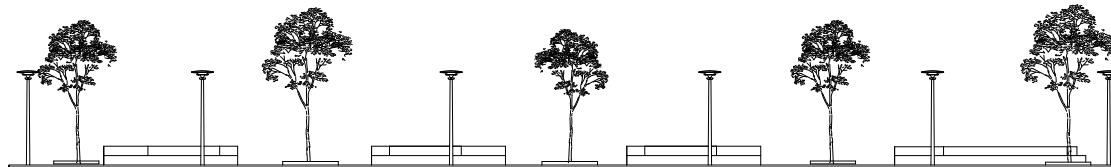
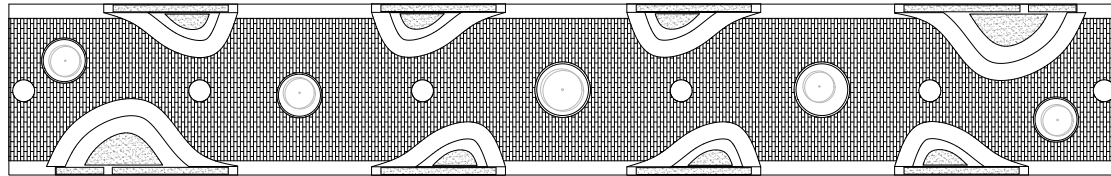
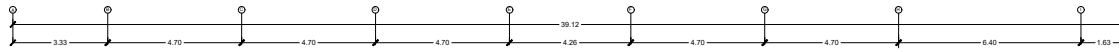


Fachada Lateral Izquierda.

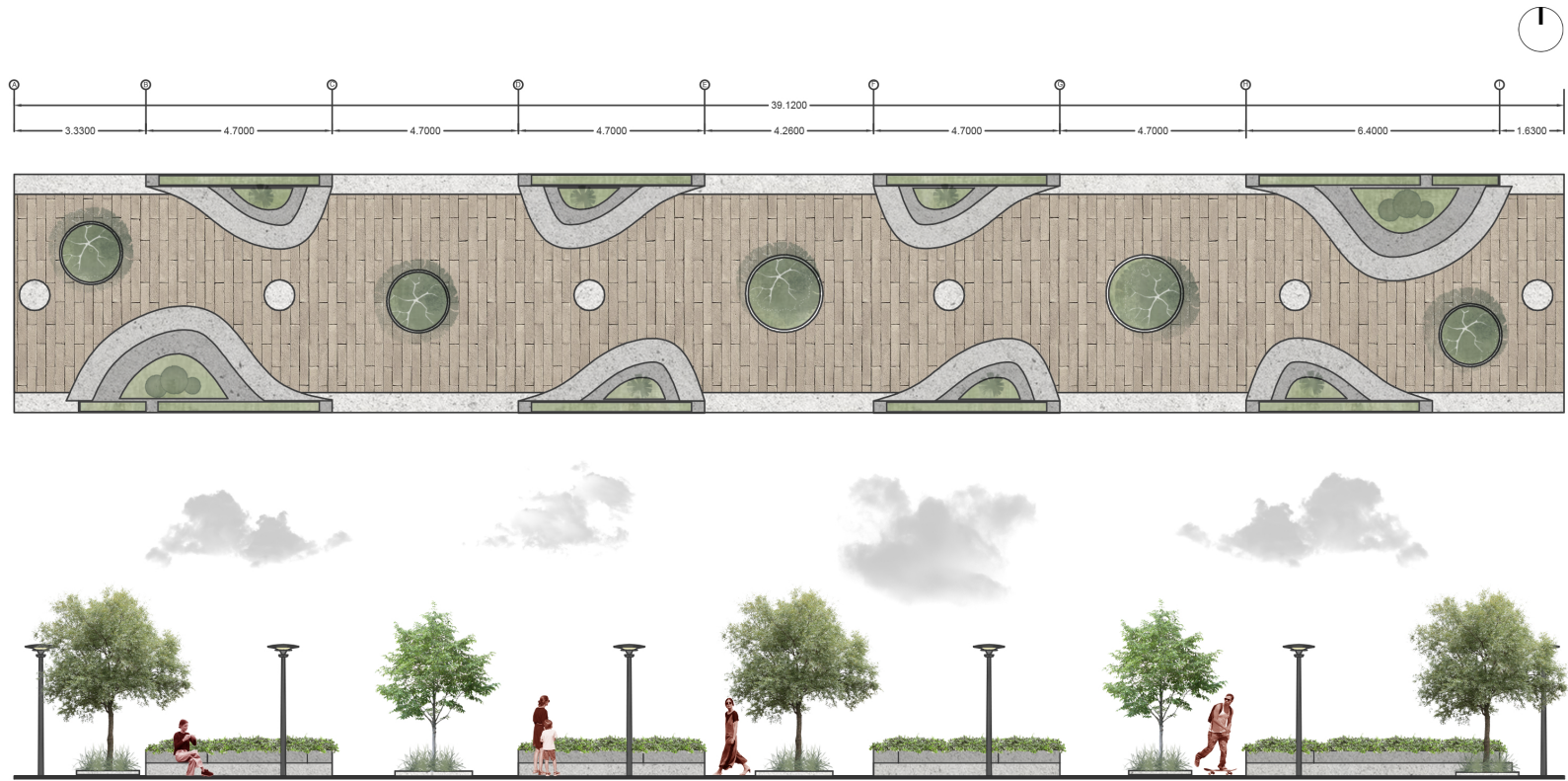


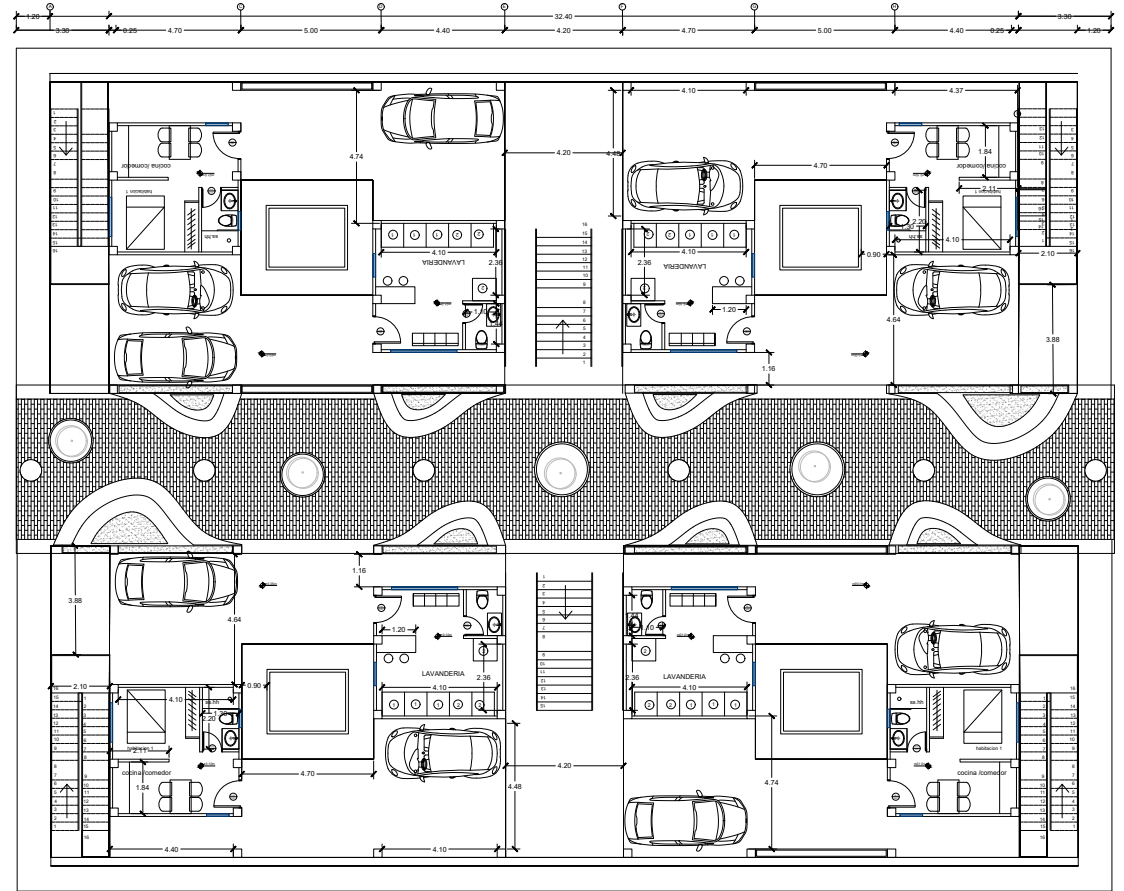
Fachada Lateral Derecha

6	Joao Mendez B.	2017292645
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS FACHADAS	1306	
FACHADA LATERAL DERECHA E IZQUIERDA	AD	



7	Joao Mendez B.	2017/255045
	Arq. daniel wong	014 / 2023
		2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS Y DETALLES DE SIDEWALK	1105	
		A0
PLANTA, CORTE, FAHCADA Y DETALLES DE SIDEWALK		

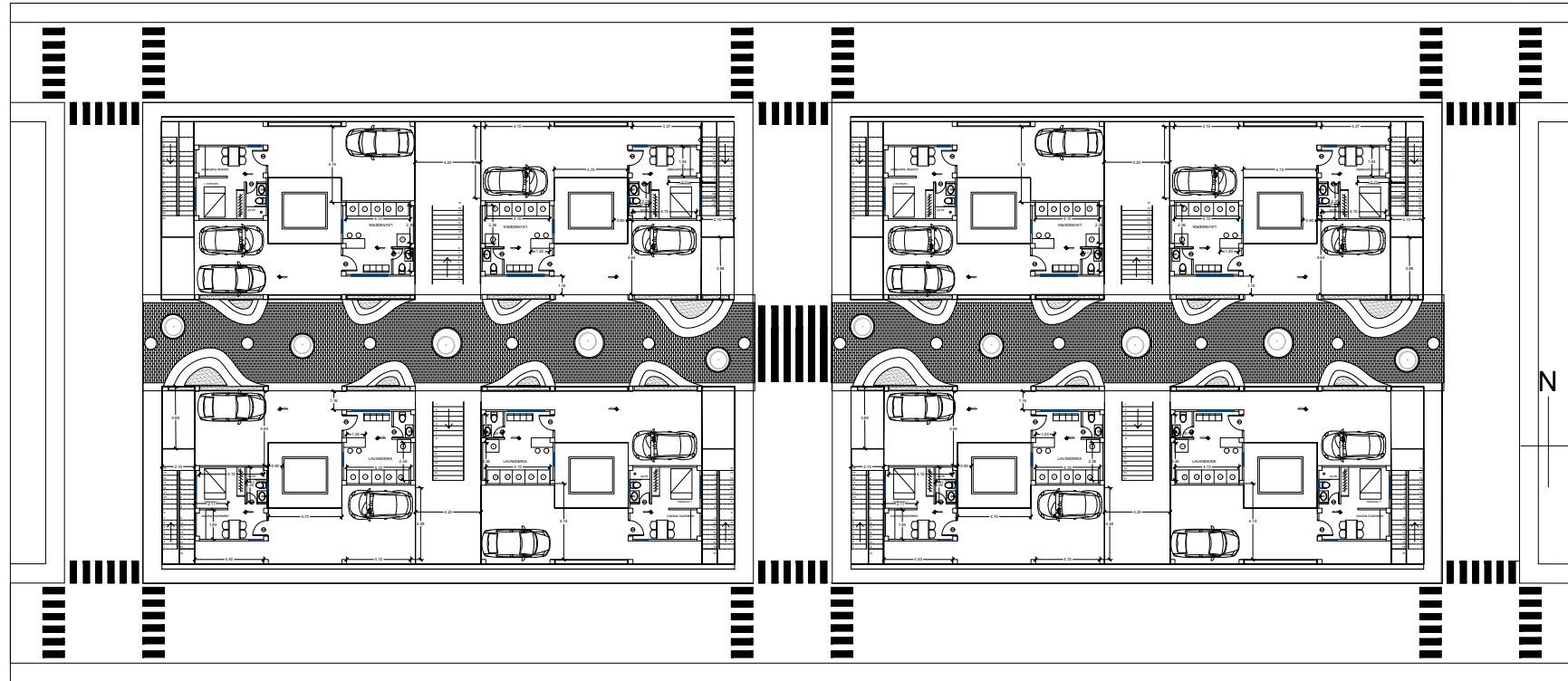




PLANTA BAJA

ESC:1:100

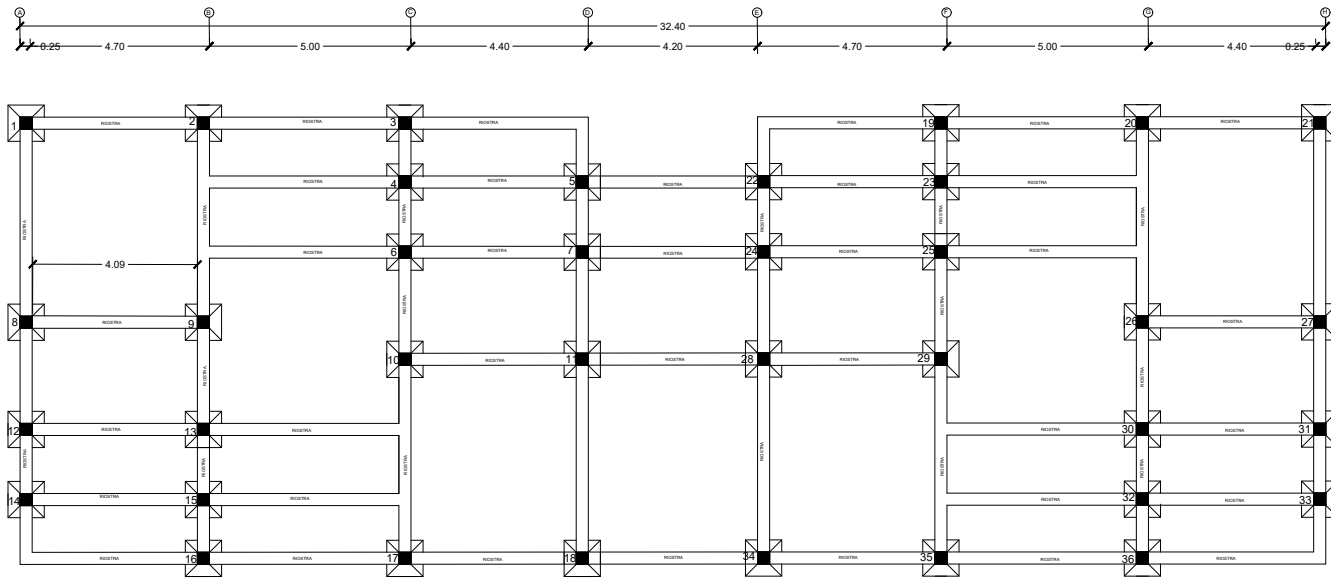
8	Joao Mendez B.	2017205045
	Arq. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daute, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daute.		
PLANO DE BLOQUE HABITACIONAL	1905	
PLANTA BAJA	AD	



MASTER

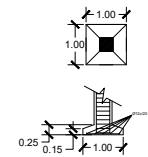
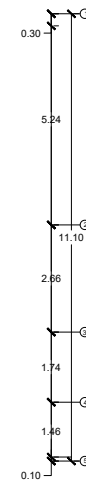


9	Joao Mendez B. 20172550165 Dir. / 2023
	Arq. daniel wong 2022-2024 Trabaja con 2
	Universidad de Especialidades Espíritu Santo
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino	
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule	
PLANO MASTER	Esc. 1:80 AD
PLANTA BAJA	

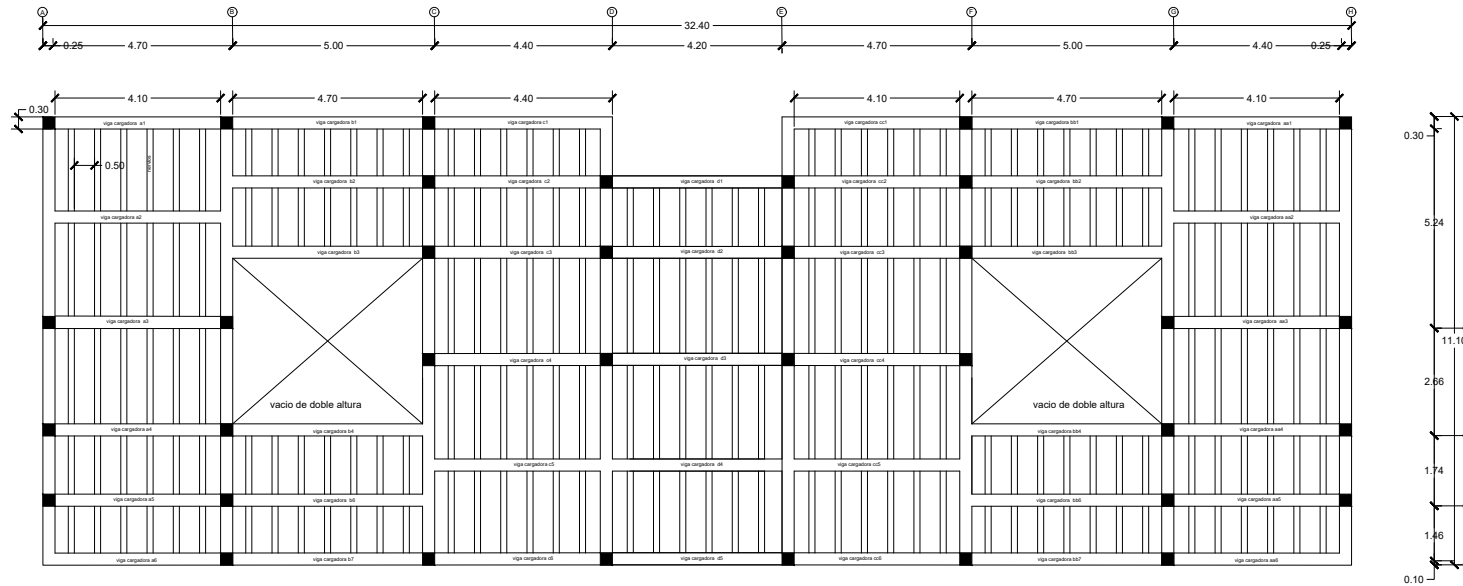


CIMENTACION

CORTE DE PLINTO

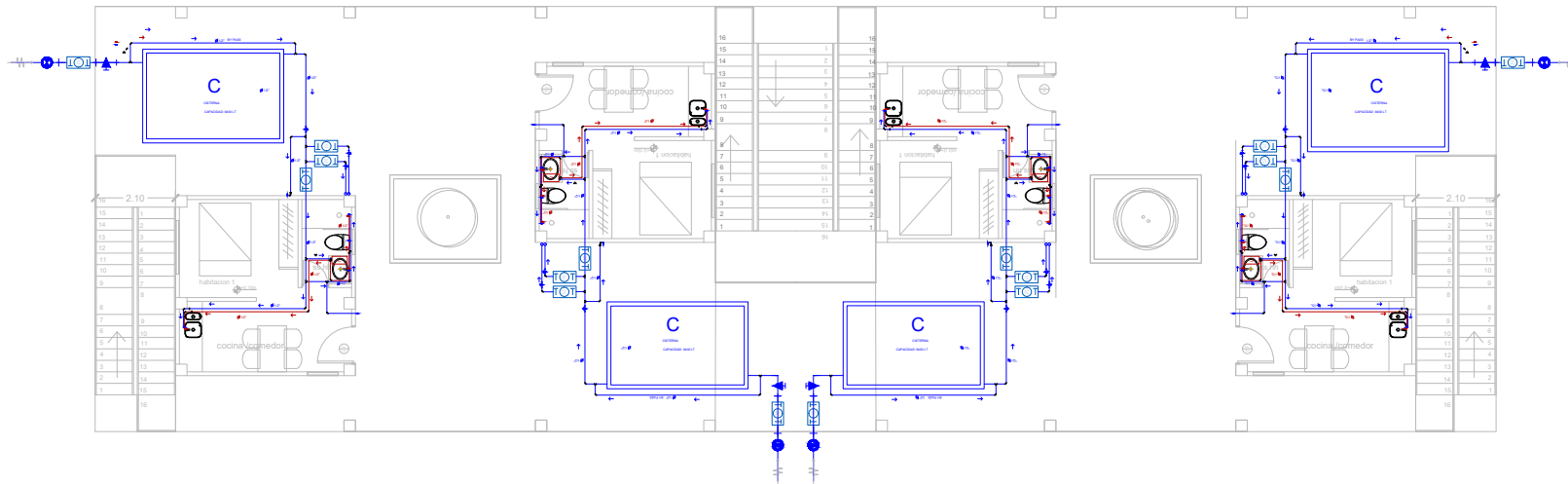


10	Joao Mendez B.	2017210245
	Arq. daniel wong	2023-2024
Titulacion 2		
Universidad de Especialidades Espiritu Santo		
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS ESTRUCTURALES	1/30	
PLANTA DE CIMENTACION	AB	



escultura de losa

11	Joao Mendez B.	2017295145
	Arq. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
PLANOS ESTRUCTURALES	1305	
PLANTA DE ESTRUCTURA DE LOSA	AD	

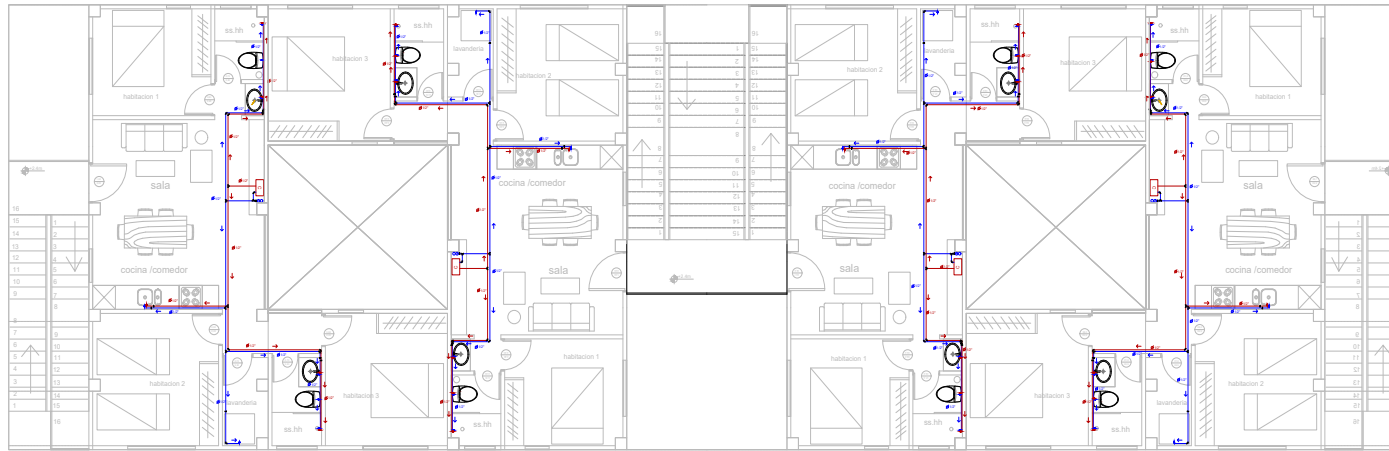


AGUA FRIA
AGUA CALIENTE

SÍMBOLO O ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
┌┐	Codo
┌└	T
⊕	Columna o Montante
—	Tubería de agua fría
—	Tubería de agua caliente
●	Punto de agua fría
●	Punto de agua caliente
⊕	Llave angular
⊕	Llave de paso
⊕	Llave de corte
⊕	Bomba
⊕	Calefón
⊕	Calefador (depósito)
⊕	Cisterna
⊕	Medidor
⊕	Acometida

PLANTA BAJA

12	Joao Mendez B.	2017-2024
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daute, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daute.		
Planos AAPP y AACC	1305	
PLANTA BAJA APP Y AACC	AD	

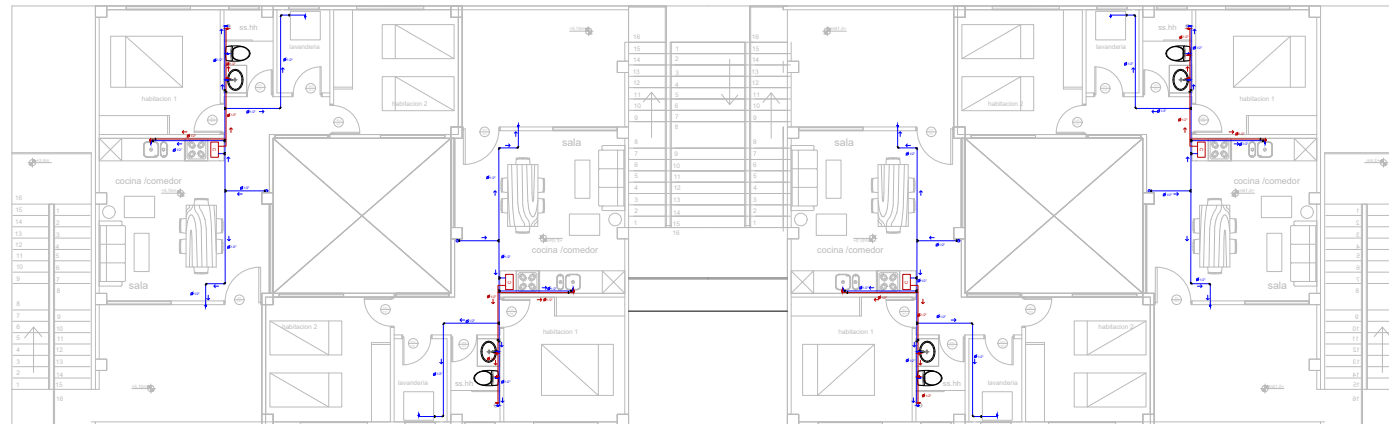


**AGUA FRIA
CALIENTE**

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo
	T
	Columna o Manivela
	Tuberia de agua fria
	Tuberia de agua caliente
	Punto de agua fria
	Punto de agua caliente
	Llave angular
	Llave de paso
	Llave de corte
	Bomba
	Calentador (depósito)
	Cisterna
	Medidor
	Acometida

PLANTA 1

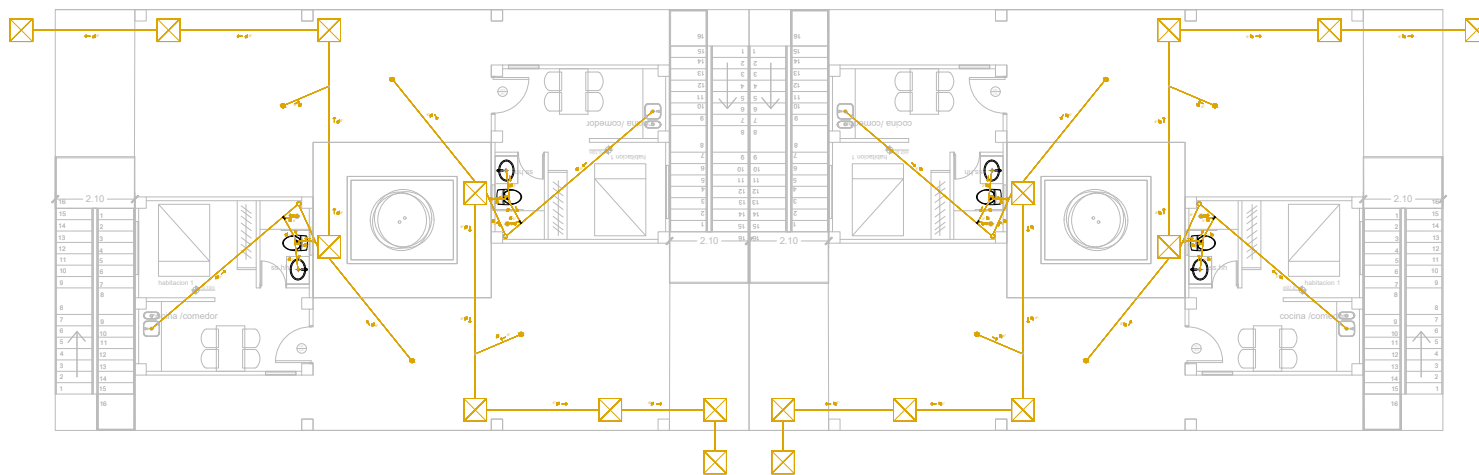
13	Joao Mendez B.	2017-2024
	Arq. daniel wong	2022-2024
		Titulacion 2
Universidad de Especialidades Espiritu Santo		
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Planos AAPP y AACC	1300	AD
PLANTA 1 APP Y AACC		



AGUA FRÍA	
CALIENTE	
SÍMBOLO/CIJA	NOMBRE Y DIMENSIONES
—	Codo
⊥	T
⊥	Columna o Montante
—	Tubería de agua fría
—	Tubería de agua caliente
●	Punto de agua fría
●	Punto de agua caliente
+	Llave angular
+	Llave de paso
+	Llave de corte
⊞	Bomba
⊞	Calefón
⊞	Calefator (boquete)
⊞	Cisterna
⊞	Medidor
⊞	Acometida

PLANTA 2

14	Joao Mendez B.	2022/2024
	Arg. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Planos AAPP y AACC	1105	AD
PLANTA 2 APP Y AACC		

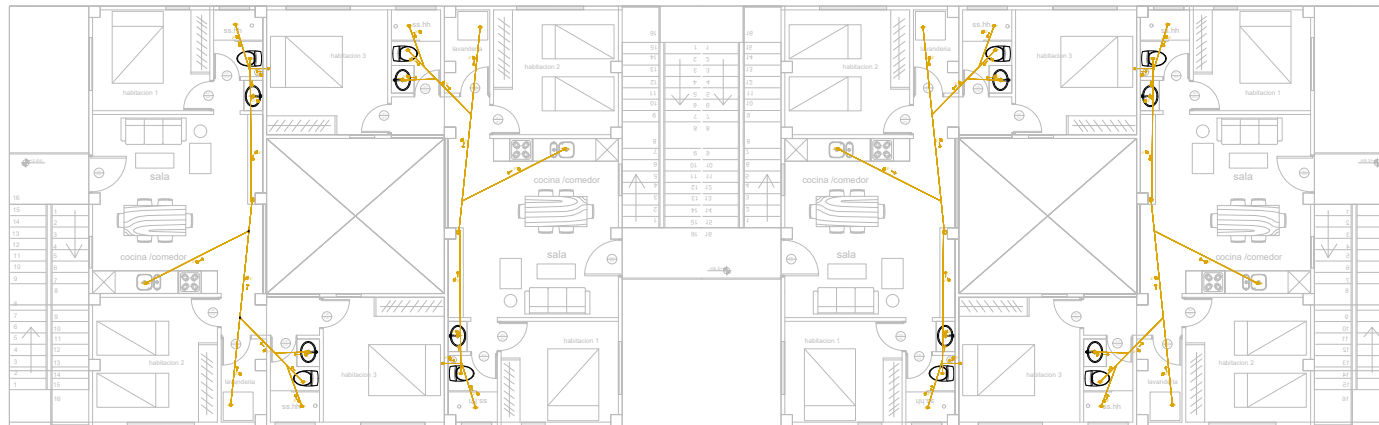


DESAGUE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo de 90
	Codo de 45
	Trampa de
	V
	Caja de registro
	Tubo de desague
	Bajante de AASS
	Pied de ventilacion

PLANTA BAJA

15	Joao Mendez B.	201250045
	Arq. daniel wong	05/ 2023 2023-2024 Tubulacion 2
Universidad de Especialidades Espiritu Santo Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Planes AASS	1100	
PLANTA BAJA AASS	AB	

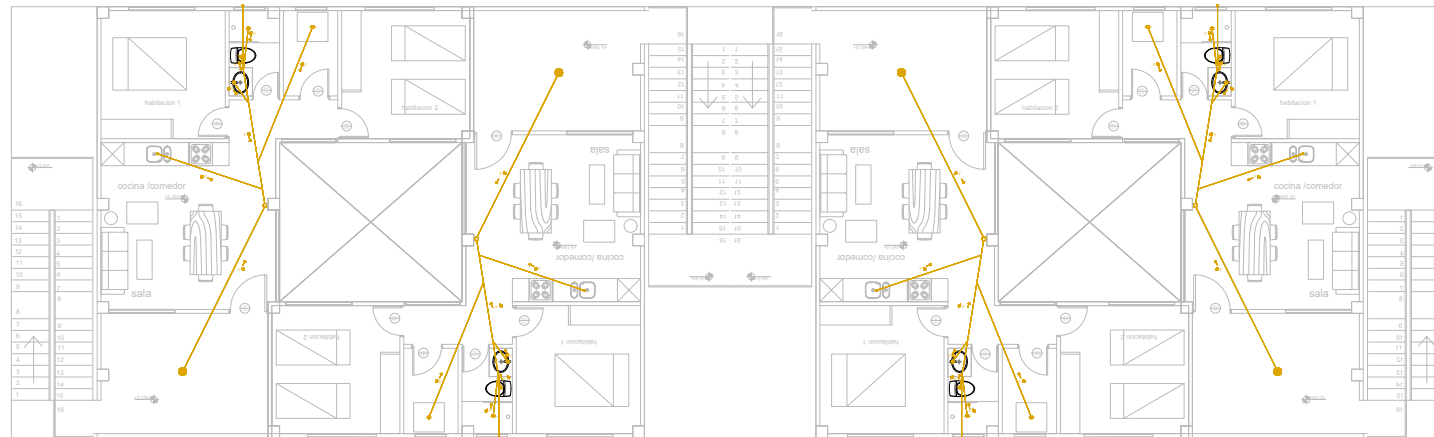


DESAGUE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo de 90
	Codo de 45
	Trampa de
	V
	Caja de registro
	Tubo de desague
	Valvula de AASS
	Red de ventilacion

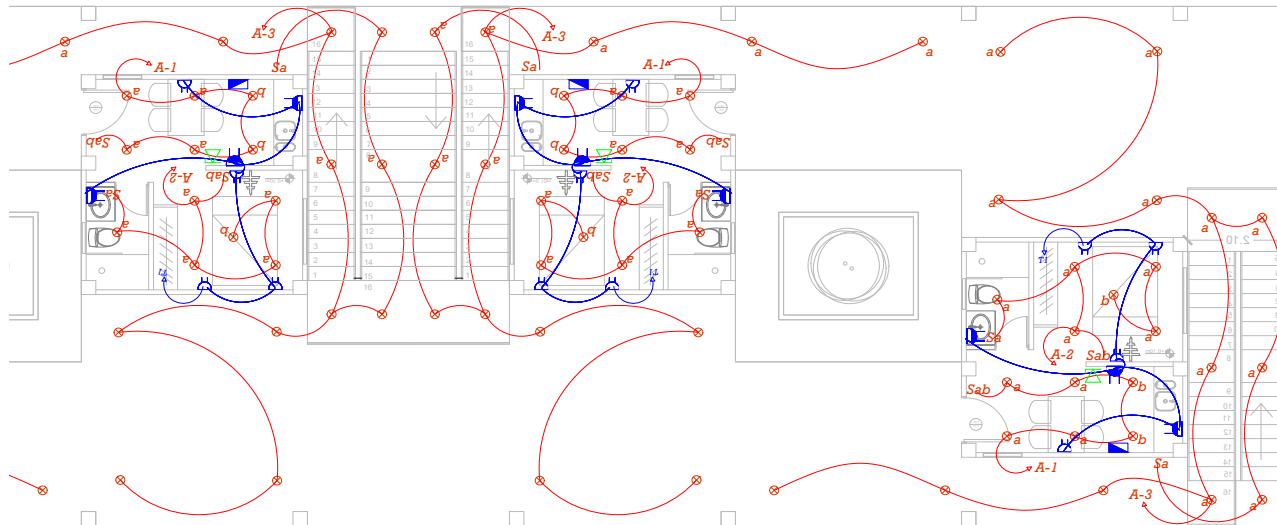
PLANTA 1

16	Joao Mendez B.	201250045
	Arq. daniel wong	Dis. / 2023 2023-2024 Titolacion 2
Universidad de Especialidades Espiritu Santo Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturrino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Planes AASS	1100	
PLANTA 1 AASS	AD	



DESAGUE	
SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo de 90
	Codo de 45
	Trampa de
	Y
	Caja de registro
	Tubo de desague
	Bajante de AASS
	Red de ventilacion

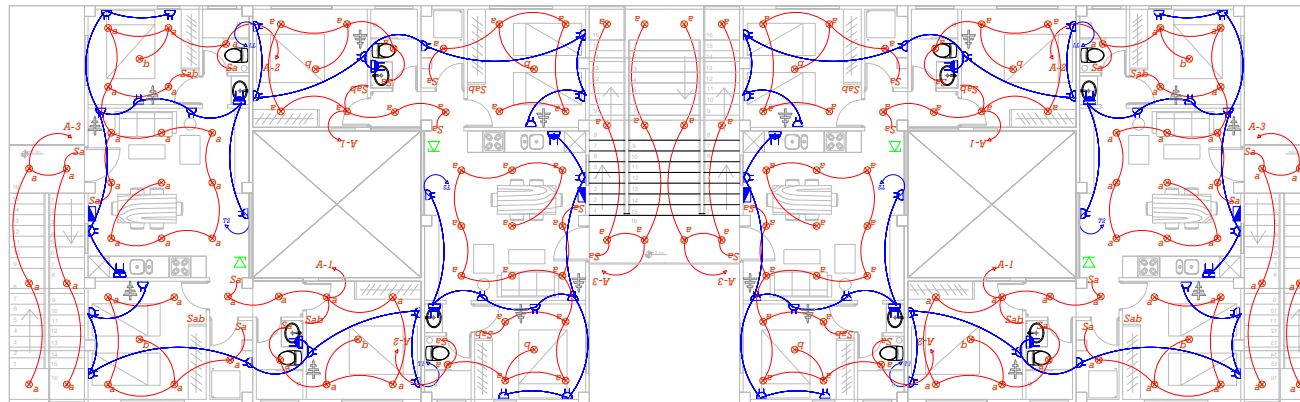
17	Arq. Joao Mendez B.	2017250045
	Arq. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espiritu Santo Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Planos AASS	1300	
	A0	
PLANTA 2 AASS		



SIMBOLOGIA
INSTALACIONES ELECTRICAS

- PUNTO DE LUZ LED 4 W
- PUNTO DE LUZ EN PISO 10 W
- AFUQUE DE PARED 10 W
- FLUORESCENTE 40 W
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- COMUTADOR SIMPLE
- VOZ Y DATOS
- PANEL DE DISYUNTORES
- LINEA DE TELEVISION
- MEDIDOR DE LUZ
- TOMACORRIENTE 110V.
- TOMACORRIENTE (Espl.) 220V.
- TOMACORRIENTE POLARIZADO 110V.
- PUNTO TELEFÓNICO
- TABLERO DE MEDIDORES
- TUBERIA POR PISO Y PARED
- TUBERIA POR TUMBADO

18	Autor: Joao Mendez B. Diseñador: Arq. daniel wong	Fecha: 2017250065 Fecha: Dic /2023 Ejecución: 2023-2024 Titulación: Titulación 2
	Universidad de Especialidades Espiritu Santo Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino	
	Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule. Contenido: Planos Eléctricos Escala: 1:100 Formato: A0	
Nombre de edificio: PLANTA BAJA		
Observaciones:		

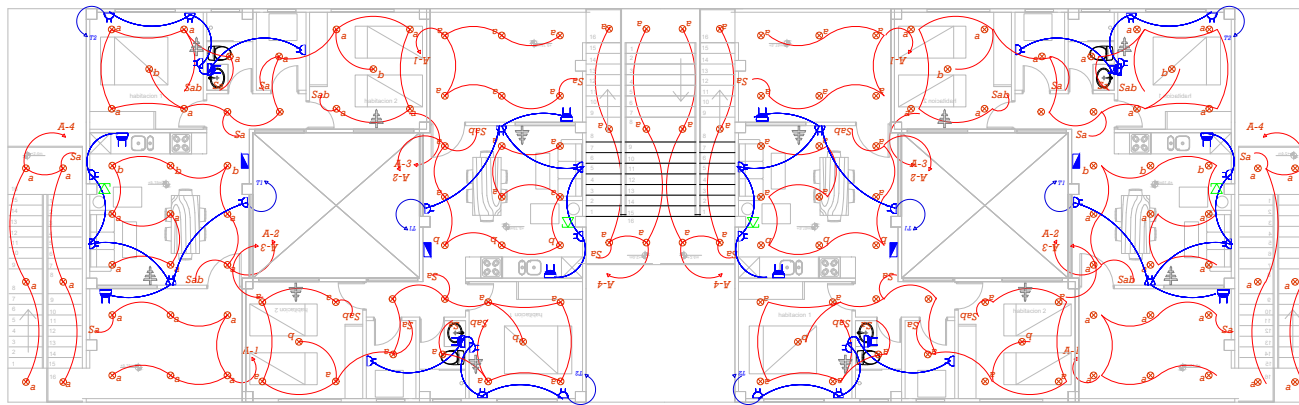


SIMBOLOGIA
INSTALACIONES ELECTRICAS

- PUNTO DE LUZ LED 4 W
- PUNTO DE LUZ EN PISO 10 W
- APILQUE DE PARED 10 W
- FLUORESCENTE 40 W
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- COMANDADOR SIMPLE
- VOZ Y DATOS
- PANEL DE DISYUNTORES
- LINEA DE TELEVISION
- MEDIDOR DE LUZ
- TOMACORRIENTE 110V.
- TOMACORRIENTE 220V/230V.
- TOMACORRIENTE POLARIZADO 110V.
- PUNTO TELEFONICO
- TABLERO DE MEDIDORES
- TUBERIA POR PISO Y PARED
- TUBERIA POR TUBADO

PLANTA 1

19	Elaborado por	Joao Mendez B.	Fecha	2017/2/06/5
	Revisado por	Arq. daniel wong	Fecha	2017/2/06/5
Universidad de Especialidades Espíritu Santo Daule, la Aurora., Av León Febres Cordero y sturmino				
Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.				
Planos Eléctricos			Escala: 1:100 Formato: A0	
PLANTA 1				

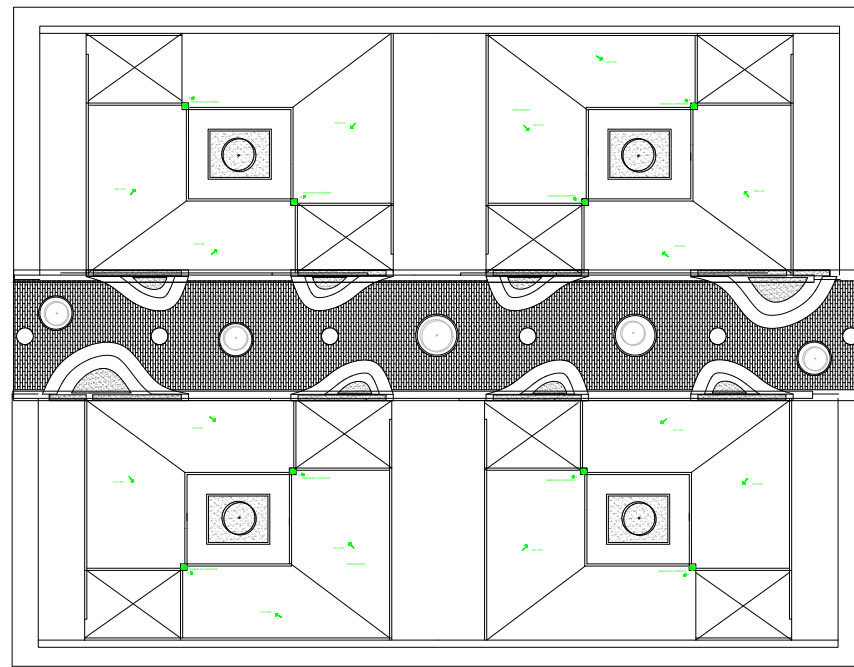


SIMBOLOGIA
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- PUNTO DE LUZ LED 4 W
- PUNTO DE LUZ EN PISO 10 W
- APUSQUE DE PARED 10 W
- FLUORESCENTE 40 W
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- COMBUSTADOR SIMPLE
- VOZ Y DATOS
- PANEL DE DISYUNTORES
- LINEA DE TELEVISION
- MEDIDOR DE LUZ
- TOMACORRIENTE 110V
- TOMACORRIENTE (8W) 220V
- TOMACORRIENTE POLARIZADO 110V
- PUNTO TELEFÓNICO
- PABLERO DE MEDIDORES
- TUBERIA POR PISO Y PARED
- TUBERIA POR TUMBADO

PLANTA 2

20	Joao Mendez B.	2017250145
	Arq. daniel wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Planes Eléctricos	1:500	AD
PLANTA 2		

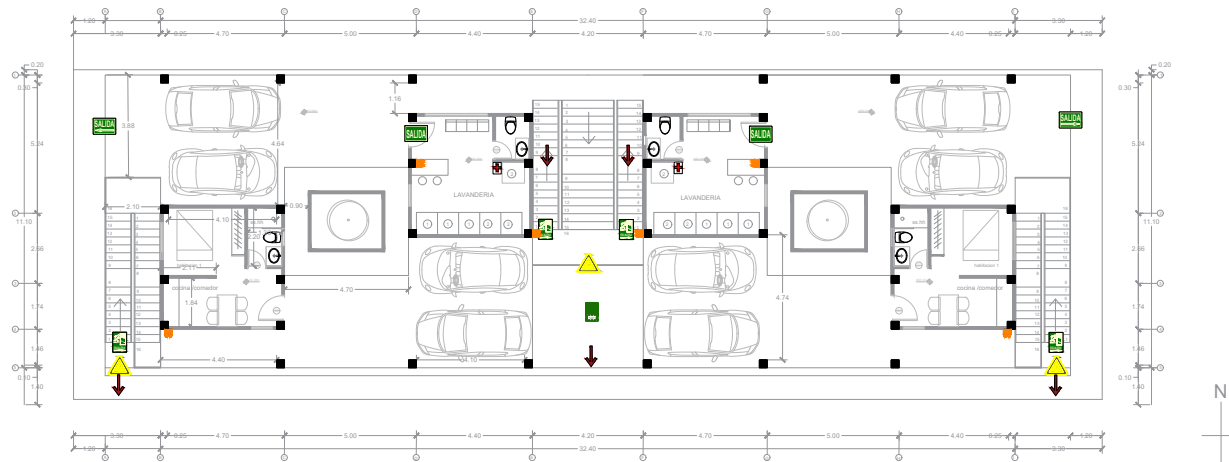


AGUAS LLUVIAS

→	Canal de agua
○	Colección de agua
○	Canal de agua
○	Canal de agua
○	Canal de agua
○	Canal de agua
○	Canal de agua

IMPLANTACION

21	Joao Mendez B.	2017290545
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y Sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Implantación y diseño de cubierta	1305	AD
IMPLANTACION		



PLANTA BAJA

ESC: 1:100

EVACUACIÓN	
Simbolo	Descripción
	Zona segura en caso de alarma
	Ruta de evacuación derecha
	Ruta de evacuación izquierda
	Salida de evacuación
	Escalera de emergencia
	Peligro de caídas
	Recorrido de evacuación
	Línea de emergencia
	Botiquín

22	Joao Mendez B.	2017295145
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Sistema de Evacuación en Planta Baja	1305	
	AD	

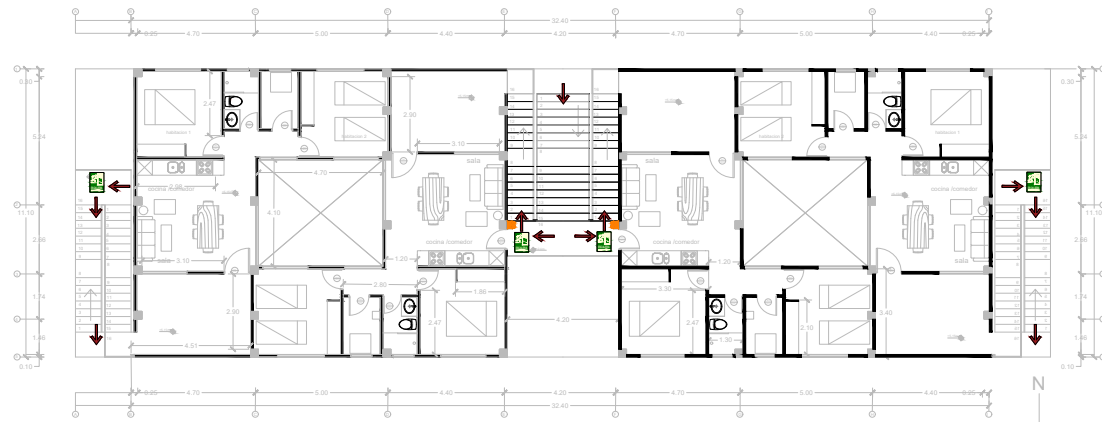


PLANTA 1

ESC: 1:100

EVACUACIÓN	
	Zona segura en caso de alarma
	Ruta de evacuación derecha
	Ruta de evacuación izquierda
	Salida de evacuación
	Extracción de emergencia
	Protección de emergencia
	Reservorio de evacuación
	Luces de emergencia
	Botiquín

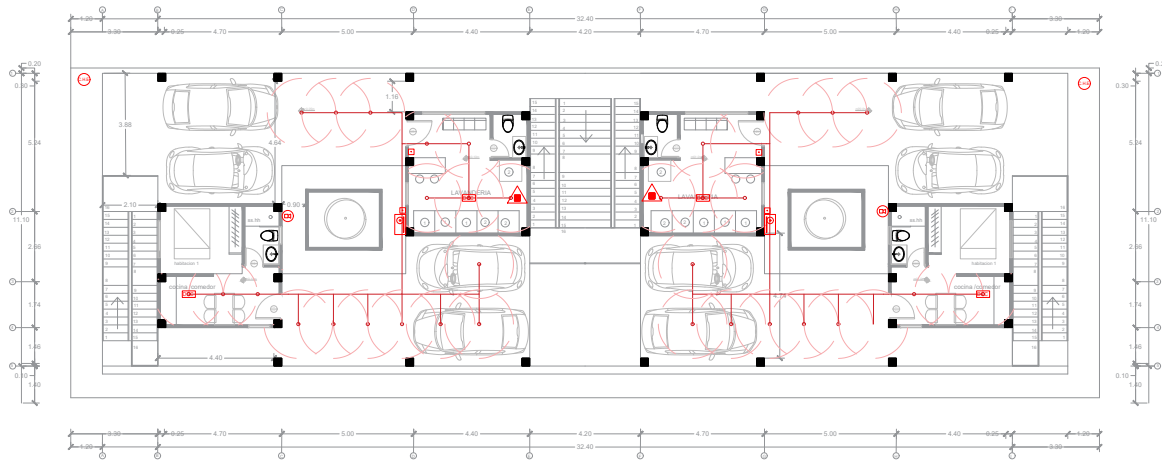
23	Joao Mendez B.	2017295045
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Sistema de Evacuación en Primera Planta	1305	
	AD	



EVACUACIÓN	
Simbología	Descripción
	Zona segura en caso de alarma
	Plata de evacuación derecha
	Plata de evacuación izquierda
	Salida de evacuación
	Escaleras de emergencia
	Peligro sismos
	Recorrido de evacuación
	Local de emergencia
	Retorno

PLANTA 2
ESC: 1:100

24	Joao Mendez B.	2022-2024
	Arq. Daniel Wong	Titulacion 2
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Sistema de Evacuación en Segunda Planta	1300	
	AD	

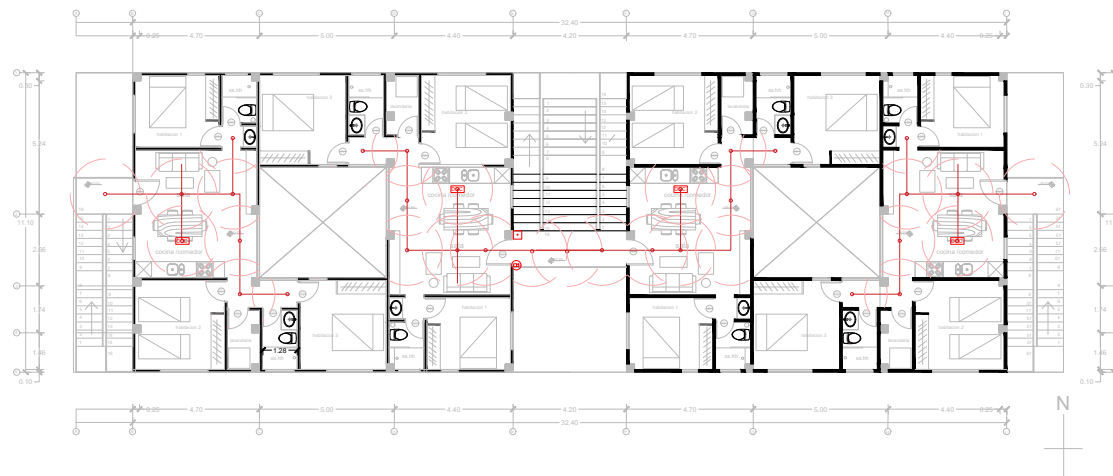


PLANTA BAJA

ESC: 1:100

CONTRA INCENDIO	
	Extintor
	Extintor pólvora seco 21 A
	Botón pánico
	Botón pánico 25m manguera de 20m
	Extintor pólvora seco 21 A
	Cámara térmica exterior
	Detector de humos
	Asesor contra incendios
	Presor de alarma
	Cámara de alarma

25	Joao Mendez B.	2017295045
	Arq. Daniel Wong	2023-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		Titulacion 2
Daule, la Aurora, Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Sistema Contra Incendios en Planta Baja	1305	AD

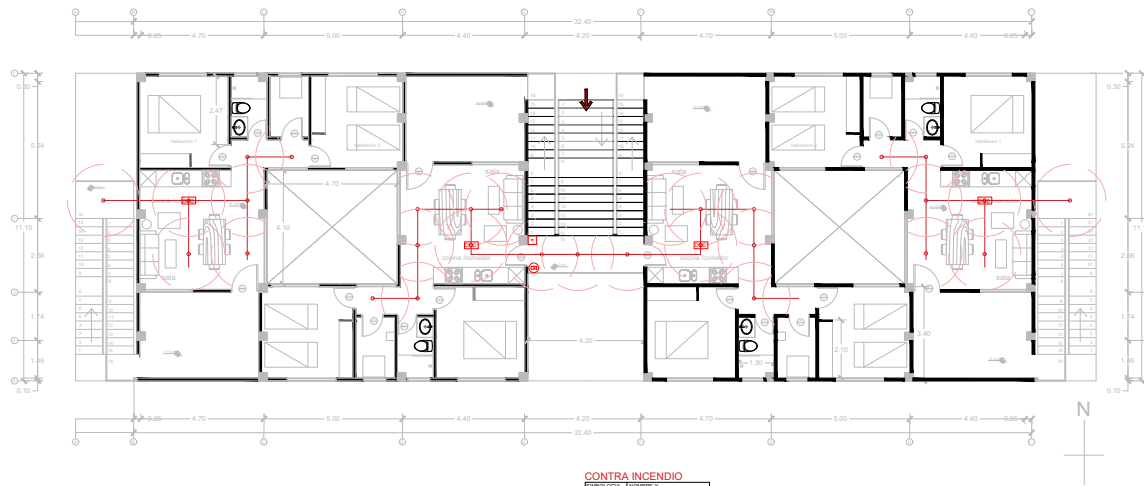


PLANTA 1

ESC: 1:100

CONTRA INCENDIO	
	B.I.E. 25mm manguera de 20m
	Estimulador punto sonoro 80p 21 A
	Columna hidrante exterior
	Detectores de humos
	Aspirador contra incendios
	Panelador de alarma
	Campana de alarma

26	Autores	2017250045
	Joao Mendez B.	Dic/2023
	Arq. daniel wong	2023-2024
		Titulacion 2
Universidad de Especialidades Espiritu Santo		
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturmino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Sistema Contra Incendios en Primera Planta	1:100	
	45	



PLANTA 2

ESC: 1:100

CONTRA INCENDIO

Simbolo	Descripción
	Botón de alarma
	Extintor
	Detectores de humo
	Panel de alarma
	Campana de alarma

27	Arq. Joao Mendez B.	2022-2024
	Arq. daniel wong	2022-2024
Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Sistema Contraincendios en Segunda Planta	1:100	AD

7.14 Renders

7.14.1 Render axonometria



7.14.2 Render vista frontal



7.14.3 Render vista lateral



7.14.4 Render lateral detalle



7.14.5 Render sidewalk



7.14.6 Render perspectiva



**7.14.7 Render entrada
principal frontal**



**7.14.8 Render entrada
principal sidewalk**



7.14.9 Render vista garaje



7.14.9 Render vista interior de unidad social planta 1



Gráfico 70.

08

**CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

8.1 Conclusiones

La elección del cubo como piedra angular de la propuesta arquitectónica es ingeniosa. Su simplicidad geométrica proporciona una base sólida y versátil para maximizar el espacio y la funcionalidad, consideraciones cruciales en el diseño de viviendas sociales. La eficiencia y la simplicidad son pilares que apuntalan la creación de espacios habitables y comunitarios.

La flexibilidad del diseño basado en el cubo es un punto clave. La posibilidad de adaptar las unidades de vivienda según las necesidades cambiantes de las familias permite una personalización valiosa, brindando un sentido de pertenencia y empoderamiento a los residentes. Esto promueve una vivienda más inclusiva y adaptable, esencial para un entorno social dinámico.

La noción de "vivienda como un mecanismo y no como un modelo" es un enfoque innovador y progresivo. Es un llamado a ver la vivienda como un sistema adaptable y dinámico que responde a la diversidad de contextos, necesidades y usos. Esta perspectiva abre oportunidades para implementar soluciones arquitectónicas más centradas en las personas y sostenibles a largo plazo.

En cuanto a las conclusiones, reforzaría la importancia de seguir explorando enfoques que integren la flexibilidad, la participación comunitaria y la sostenibilidad en el diseño de viviendas sociales. Recomiendo continuar investigando y colaborando con las comunidades para entender sus necesidades específicas y, así, desarrollar soluciones más adaptadas y efectivas.

8.2 Recomendaciones

- **Investigación y Diálogo Continuo:** Continuar investigando y manteniendo un diálogo abierto con las comunidades. Comprender sus necesidades cambiantes es clave para desarrollar soluciones arquitectónicas más efectivas y pertinentes.
- **Participación Comunitaria Activa:** Fomentar la participación activa de la comunidad en el proceso de diseño y construcción. Sus aportes pueden enriquecer el proyecto y aumentar el sentido de propiedad sobre las viviendas.
- **Alianzas Estratégicas:** Buscar colaboraciones con entidades gubernamentales, ONGs u organizaciones del sector privado. Estas asociaciones pueden ayudar a ampliar el alcance del proyecto y garantizar su implementación exitosa.
- **Evaluación y Mejora Continua:** Realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto de las soluciones implementadas. A partir de los resultados, identifica áreas de mejora y ajusta el diseño en consecuencia.



Imagen 63. Ejemplo de participación comunitaria. Fuente: RocaGallery, 2019

09

**REFERENCIAS Y
ANEXOS**

9.1 Bibliografía

9.1 Libros

-Arquitectura y Urbanismo vol.34 No.2 La Habana ago. 2013, Vivienda Progresiva y flexible. Gelabert Dayra y González Dania. “Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos”.

-Ruiz Pozo, Silvana (1987). La vivienda popular en el Ecuador. BBC. Quito, Ed. Lldis

-Montaner, Josep (2010) – Herramientas para habitar el presente – La vivienda del siglo xx – Catalunya-España.

-Klein, Alexander (1989). Vivienda mínima. Barcelona, Ed. Gustavo Gili

-Fermín, Estrella (1964-1983) – Arquitectura de Sistemas – Tomo 1 – Argentin

9.2. Link paginas web

-Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV): Su sitio web oficial podría ofrecer información detallada sobre programas y proyectos de vivienda social en el país.

-Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda de Ecuador (MIDUVI): Revisar su portal web para acceder a informes, estadísticas y políticas gubernamentales sobre vivienda.

-Instituto Ecuatoriano de la Vivienda y la Urbanización (INEVI): Este instituto puede proporcionar recursos e investigaciones sobre vivienda y urbanización en Ecuador.

Durán, G., Martí, M., & Mérida, J. (2016). Crecimiento, segregación y mecanismos de desplazamiento en el periurbano de Quito. *Íconos - Revista De Ciencias Sociales*, (56), 123-146. <https://doi.org/10.17141/iconos.56.2016.2150>

Fracalossi, I. (2023, 15 mayo). Viviendas Ruca / Undurraga Devés Arquitectos. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl/02-314082/viviendas-ruca-undurraga-deves-arquitectos>

Guayaquil, R. (2023, 10 noviembre). Gobierno tiene previsto entregar 20.000 nuevas viviendas. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/lo-ultimo/gobierno-nuevas-viviendas-ecuador/>

Libertun, N. (2023, 1 septiembre). ¿Cómo diseñar una vivienda teniendo en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad? Ciudades Sostenibles. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/como-disenar-una-vivienda-teniendo-en-cuenta-las-necesidades-de-las-personas-con-discapacidad/>

Mena, F. (2019, 24 octubre). Proyecto Chacras / Natura Futura Arquitectura + Colectivo Cronopios. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl/789185/proyecto-chacras-natura-futura-arquitectura-plus-colectivo-cronopios>

Juárez Granada, A. (2020, septiembre). La Vivienda Progresiva. ETSAB. Recuperado 1 de febrero de 2023, de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/345011/Ju%C3%A1rezGranados_Adri%C3%A1n_TFG_La%20Vivienda%20Progresiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Observatorio. (2022, 30 noviembre). Gentrificación en Guayaquil: ¿Desde cuándo ‘cambió’ la calle Panamá en la ciudad? Blog F-ILIA. <https://ilia.uartes.edu.ec/blog-f-ilia/2021/12/09/gentrificacion-en-guayaquil-desde-cuando-cambio-la-calle-panama-en-la-ciudad/>

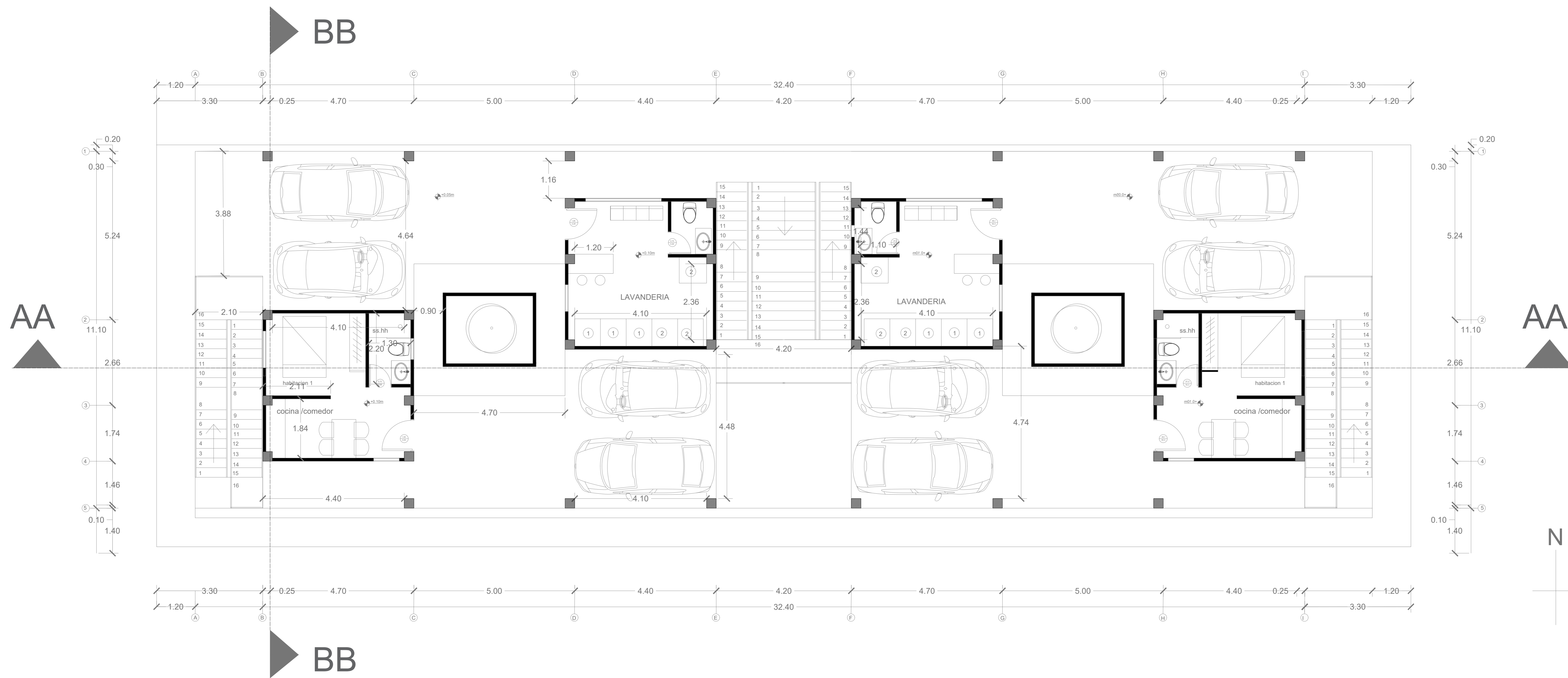
-<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/151288-opac>

ANEXOS



ÍNDICE DE PLANOS

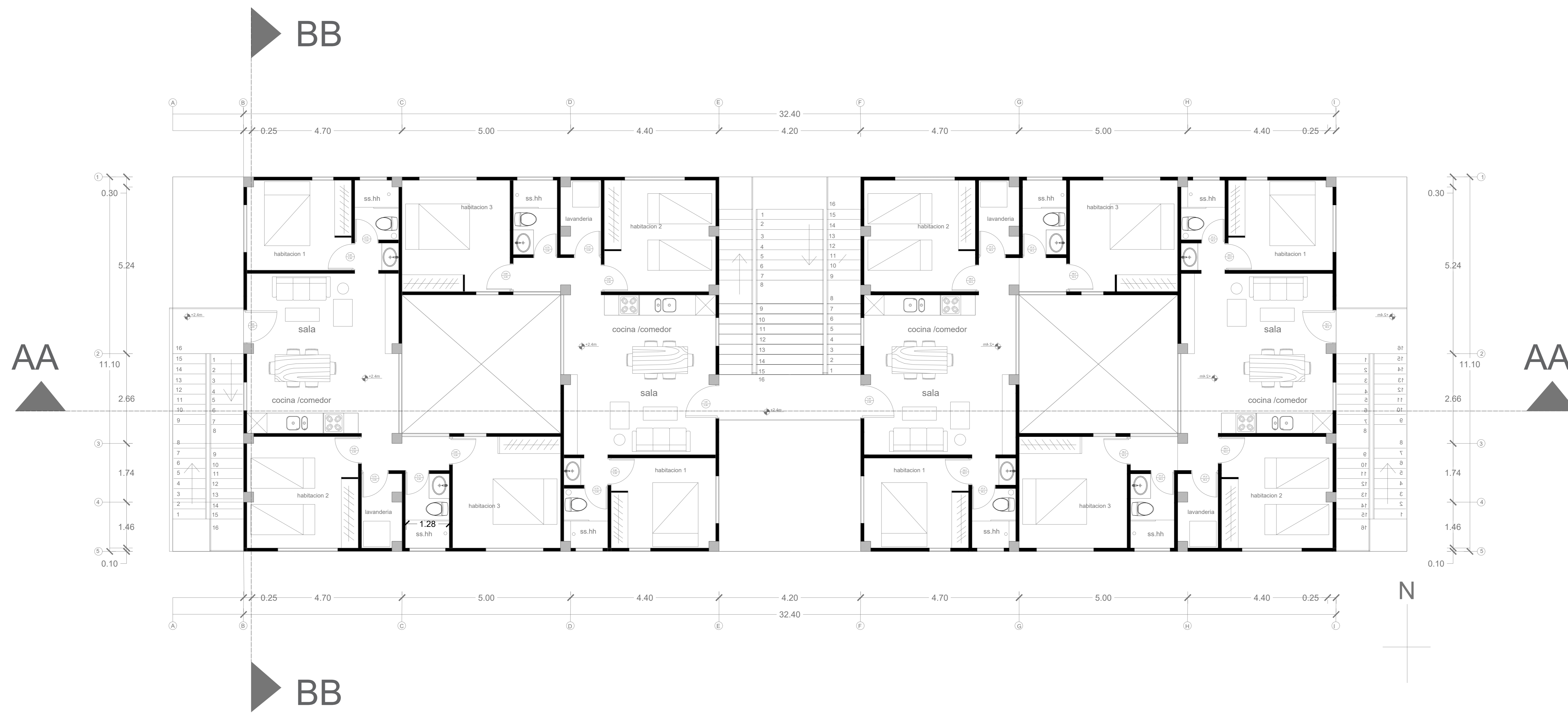
Planta Baja	A1	Sistema de Evacuación de Planta Baja	A22
Primera Planta	A2	Sistema de Evacuación de Primera Planta	A23
Segunda Planta	A3	Sistema de Evacuación de Segunda Planta	A24
Corte Sección AA - Corte Sección BB	A4	Sistema Contra Incendios de Planta Baja	A25
Fachada Frontal y Posterior	A5	Sistema Contra Incendios de Primera Planta	A26
Fachadas lateral Izquierda y Derecha	A6	Sistema Contra Incendios de Segunda Planta	A27
Planta, corte y detalle de Sidewalk	A7		
Plano de Bloque Habitacional	A8		
Plano Master	A9		
Cimentaciones	A10		
Estructura de Losa	A11		
Planta baja AAPP AACC	A12		
Primera Planta - AAPP AACC	A13		
Segunda Planta - A.A.P.P A.A.C.C	A14		
Planta baja - AASS	A15		
Primera Planta - AASS	A16		
Segunda Planta - AASS	A17		
Instalaciones Eléctricas de Planta Baja	A18		
Instalaciones Eléctricas de Primera Planta	A19		
Instalaciones Eléctricas de Segunda Planta	A20		
Implantación - AALL	A21		



PLANTA BAJA

ESC: 1:100

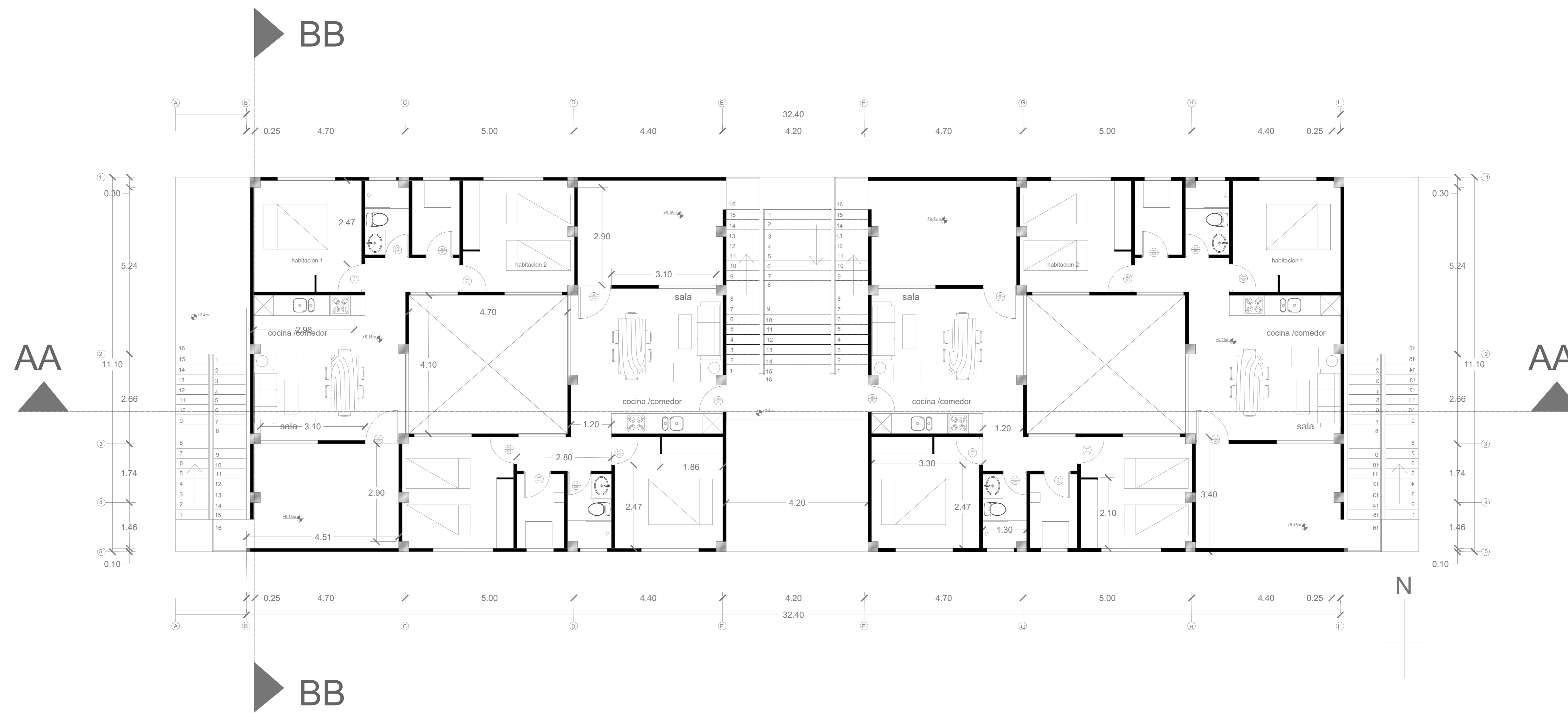
Línea 1	Nombre Joao Mendez B.	Código 2017250065
	Fecha Dic /2023	Período 2023-2024
	Autor Arq. daniel wong	Asignatura Titulación 2
Uso Universidad de Especialidades Espiritu Santo		
Dirección Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Proyecto Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Contiene PLANOS ARQUITECTONICOS		Escala 1:100
Fecha de contenido PLANTA BAJA		Hoja A0
Observaciones		



PLANTA 1

ESC: 1:100

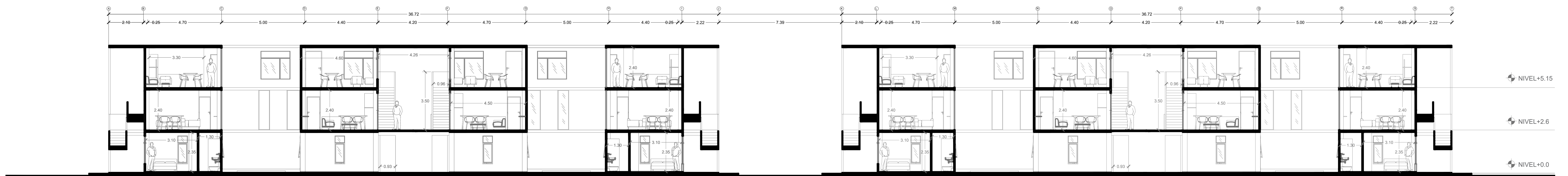
Línea	Número	Código	2017250065
			Fecha	Dic /2023
Autor	Joao Mendez B.	Asignatura	Titulacion 2
	Arq. daniel wong		2023-2024
Uso	Universidad de Especialidades Espiritu Santo		
Dirección	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Proyecto	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Contenido	PLANOS ARQUITECTONICOS	Escala	1:100
		Formato	A0
Detalle de contenido			
PLANTA 1			
Observaciones			



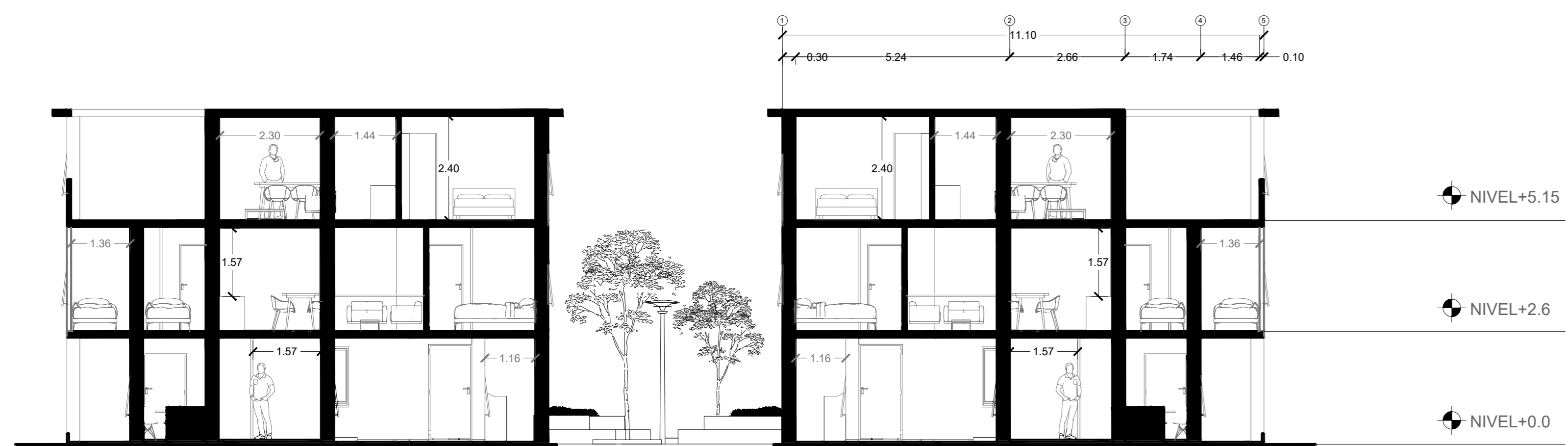
PLANTA 2

ESC: 1:100

Línea	Número	2017250065	
		Fecha	Dic /2023
3	Autor	Arq. daniel wong	
		Período	2023-2024
Uso	Titulación 2		
Universidad de Especialidades Espíritu Santo			
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene		Escala	1:100
PLANOS ARQUITECTONICOS		Hoja	A0
Fecha de contenido			
PLANTA 2			
Observaciones			

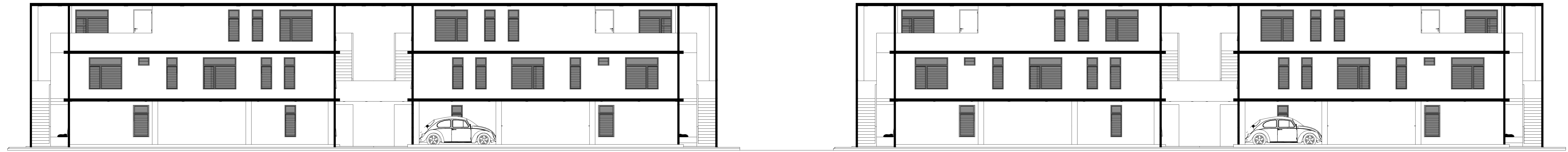


CORTE AA



CORTE BB

4	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Fecha:	Dic /2023	Período:	2023-2024
	Asignatura:	Arq. daniel wong	Asignatura:	Titulacion 2
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene:	PLANTAS SECCIONES	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTAS SECCION A-a' y B-b'			
Observaciones:				



Fachada Frontal



Fachada Posterior

5	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Fecha:	Dic /2023	Período:	2023-2024
	Autor:	Arq. daniel wong	Asignatura:	Titulación 2
Uti:	Universidad de Especialidades Espíritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene:	PLANOS FACHADAS	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:				
FACHADA FRONTAL Y POSTERIOR				
Observaciones:				

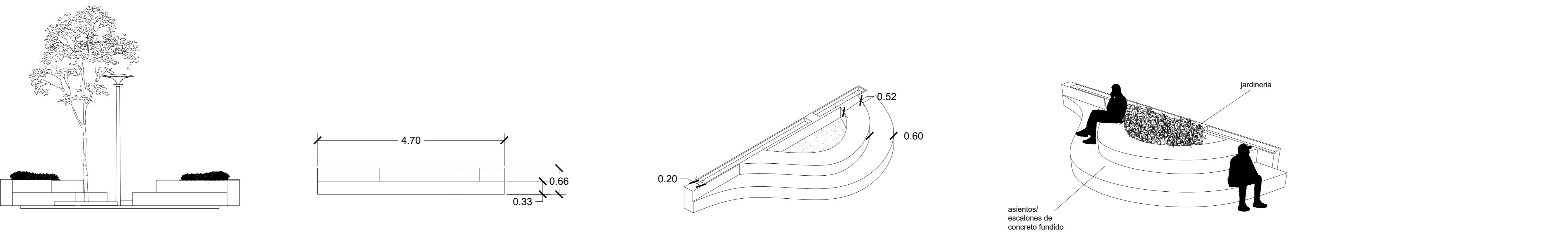
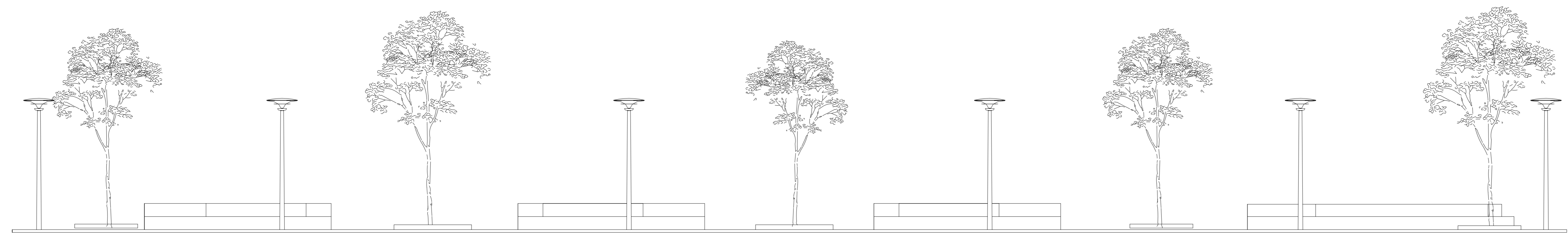
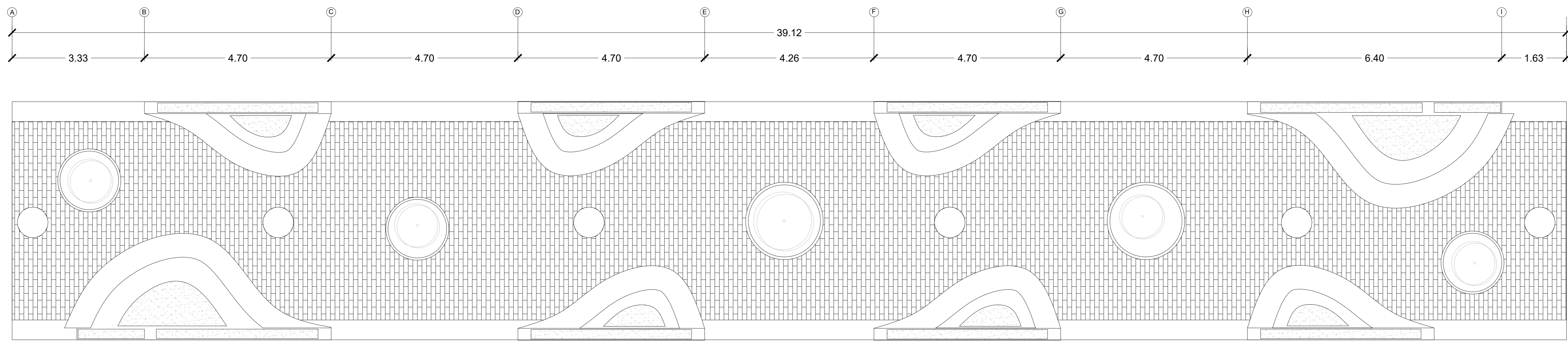


Fachada Lateral Izquierda.

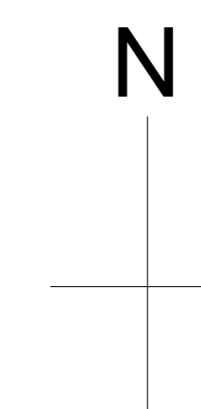
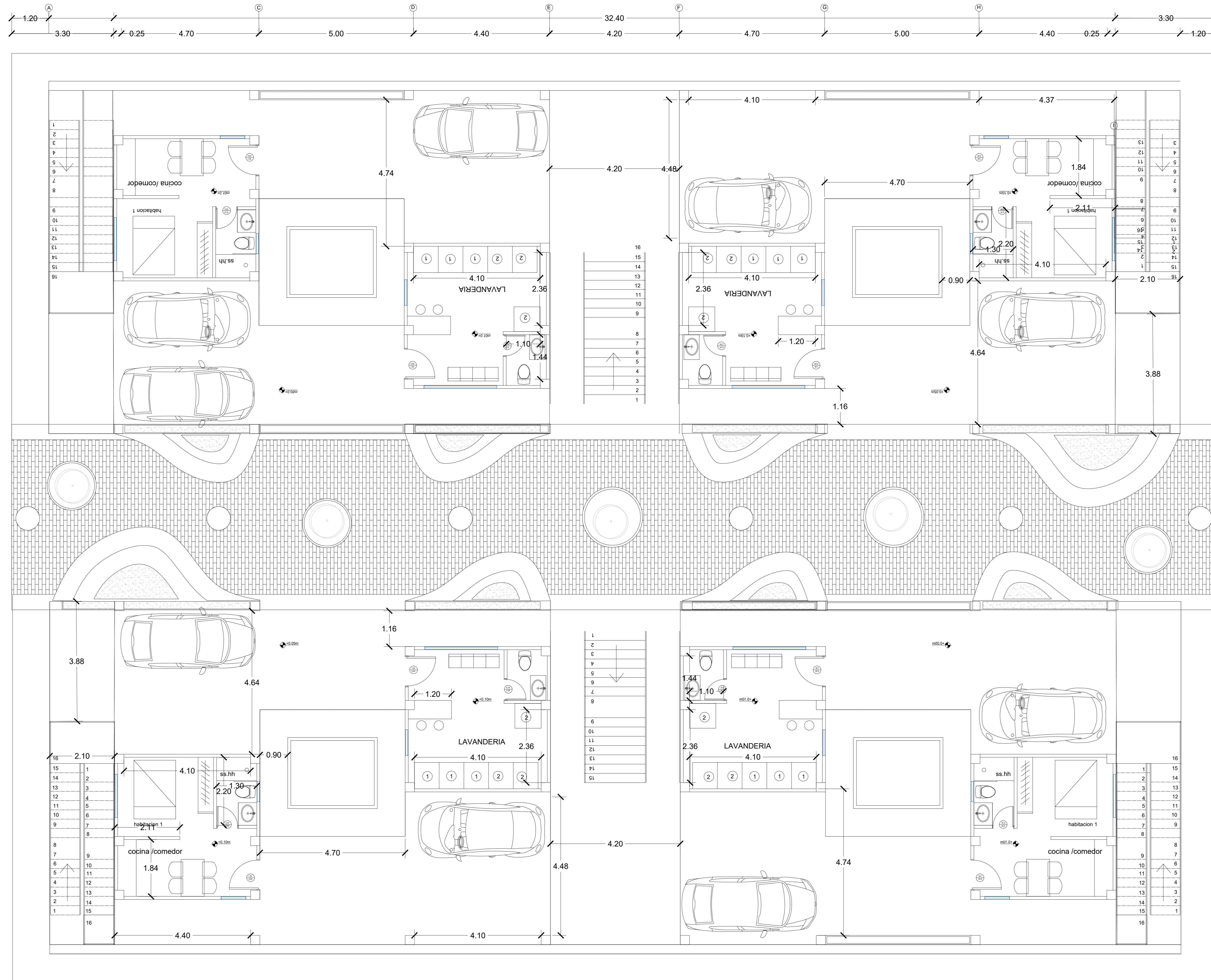


Fachada Lateral Derecha

6	Nombre	Joao Mendez B.	Código	2017250065
	Apellido	Arq. daniel wong	Fecha	Dic /2023
			Período	2023-2024
UIC	Titulacion 2			
Ubicación	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene	PLANOS FACHADAS	Escala	1:100	
		Formato	A0	
Detalle de contenido	FACHADA LATERAL DERECHA E IZQUIERDA			
Observaciones				



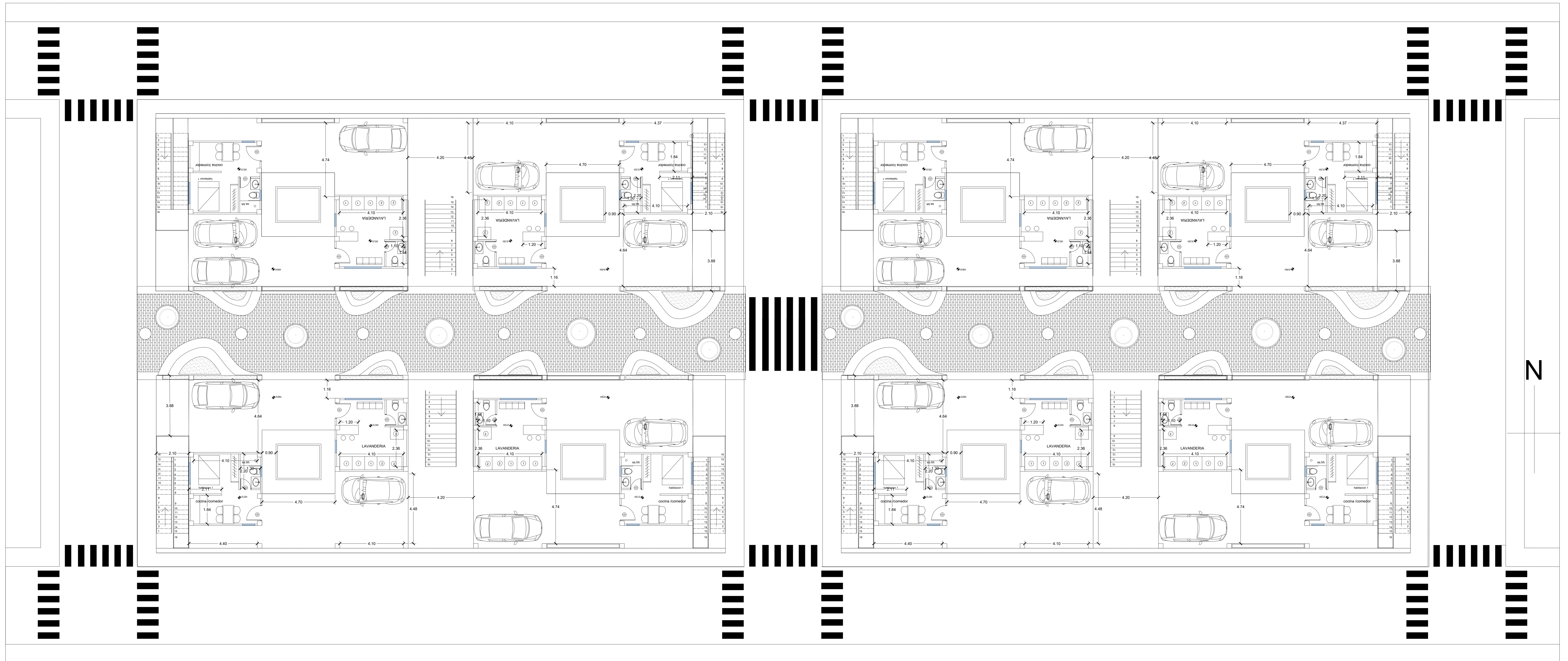
7	Nombre	Joao Mendez B.	Código	2017250065
	Fecha	Arq. daniel wong	Fecha	Dic /2023
	Período		Período	2023-2024
Uso	Titulación 2			
Ubicación	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contenido	PLANOS Y DETALLES DE SIDEWALK	Escala	1:100	
Formato		Papel	A0	
Detalle de contenido	PLANTA, CORTE, FAHcada Y DETALLES DE SIDEWALK			
Observaciones				



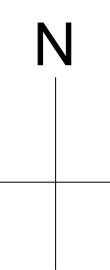
PLANTA BAJA

ESC:1:100

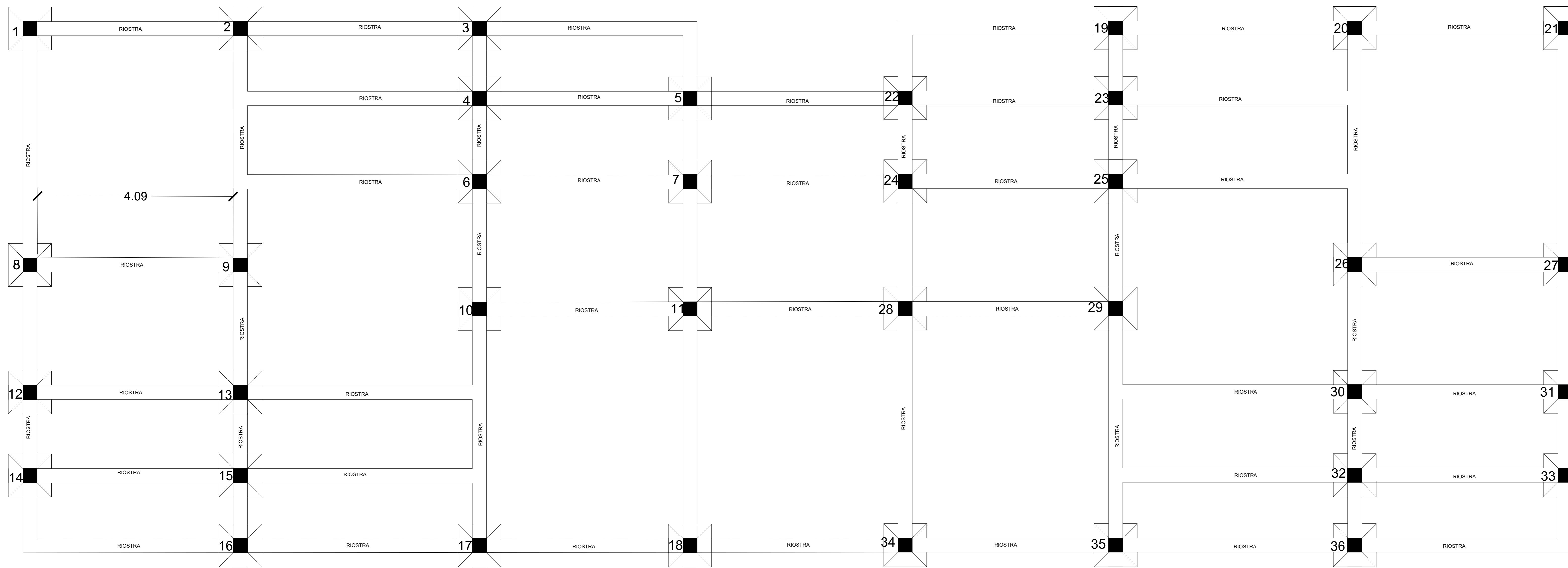
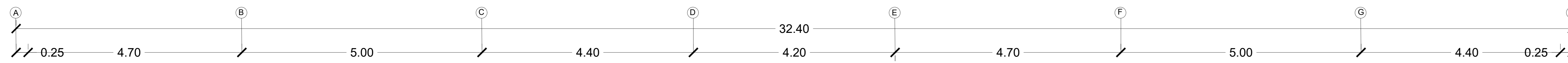
Línea	Número	2017250065	
		Fecha	Dic /2023
8	Autor	Arq. daniel wong	
		Período	2023-2024
UIC		Titulación 2	
Universidad de Especialidades Espíritu Santo			
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene		Escala	1:100
PLANO DE BLOQUE HABITACIONAL		Hoja	A0
PLANTA BAJA			



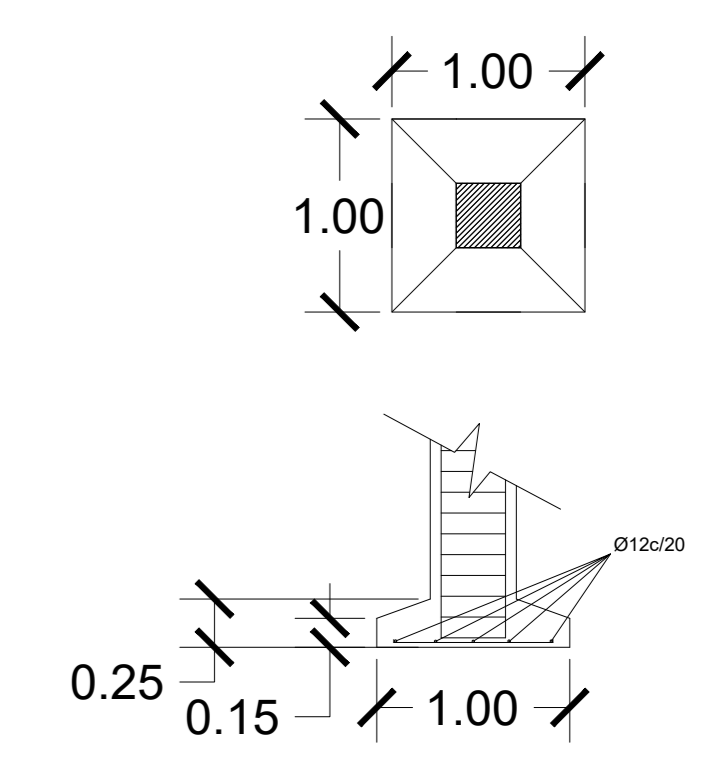
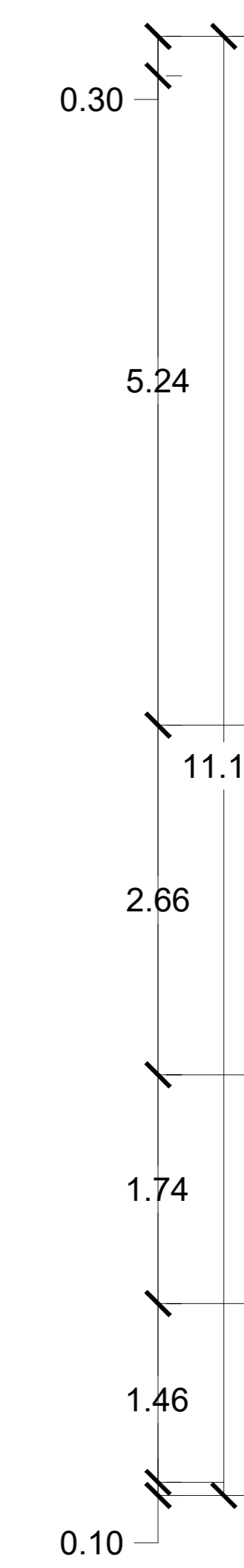
MASTER



9	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Fecha:	Dic /2023	Período:	2023-2024
	Asignatura:	Arq. daniel wong	Asignatura:	Titulación 2
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene:	PLANO MASTER	Escala:	1:100	
Fecha de cotización:		Hoja:	A0	
	PLANTA BAJA			
Observaciones:				

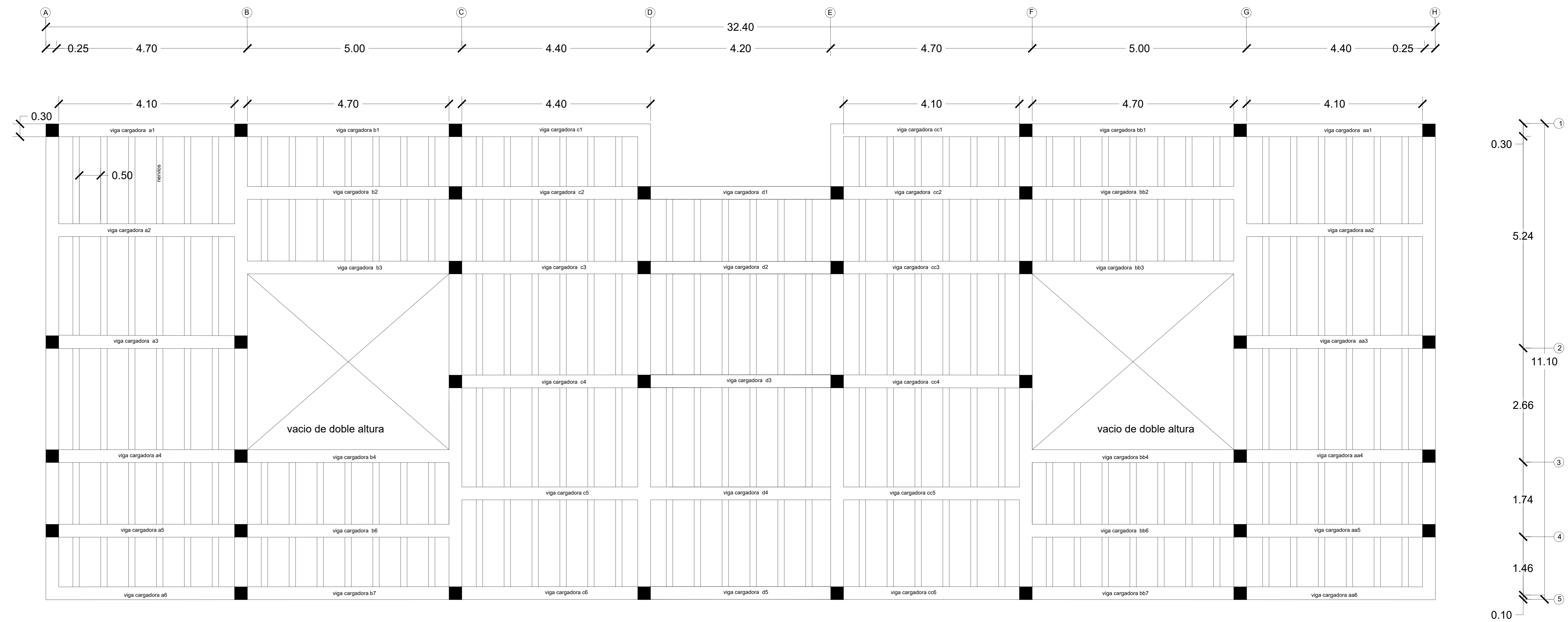


CORTE DE PLINTO



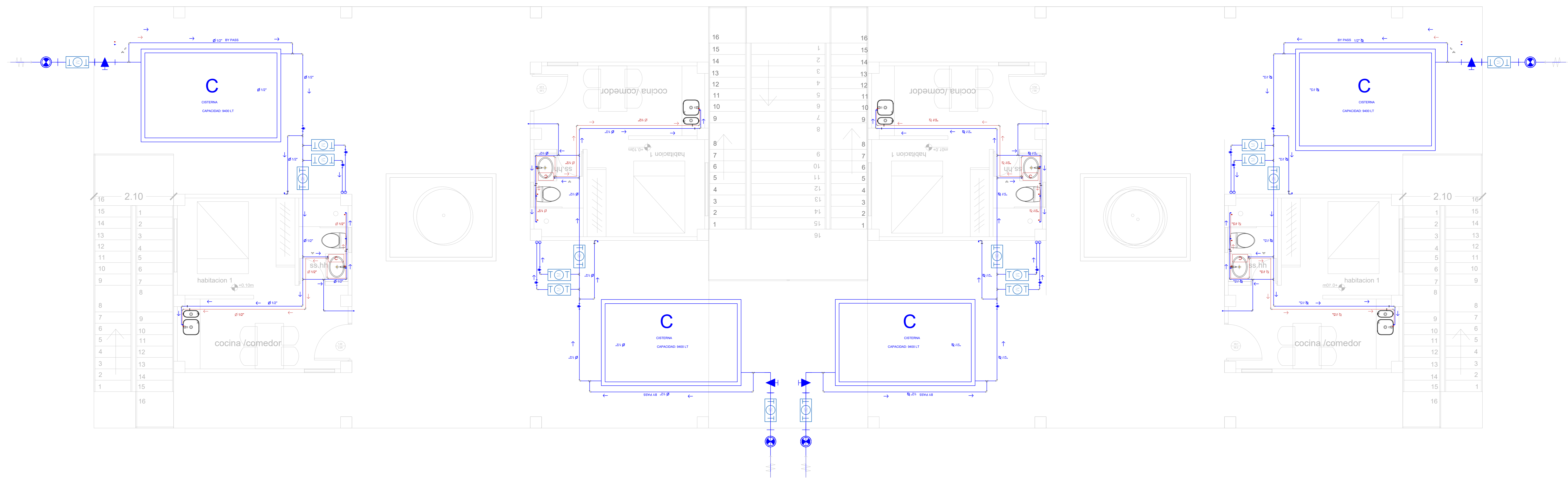
CIMENTACION

10	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Fuente:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			Período:	2023-2024
Uso:		Titulacion 2		
Institución:				
Universidad de Especialidades Espiritu Santo				
Dirección:				
Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino				
Proyecto:				
Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.				
Contenido:				Escala:
PLANOS ESTRCUTURALES				1:100
Fecha de contenido:				Hoja:
PLANTA DE CIMENTACION				A0
Observaciones:				



estructura de losa

Lema: 11	Número: Joao Mendez B.	Código: 2017250065
	Arq. daniel wong	Fecha: Dic /2023
UIC: Universidad de Especialidades Espiritu Santo	Período: 2023-2024	Asignatura: Titulación 2
Dirección: Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Contorno: PLANOS ESTRCUTURALES	Escala: 1:100	Hoja: A0
Fecha de contenido: PLANTA DE ESTRUCTURA DE LOSA		
Observaciones:		

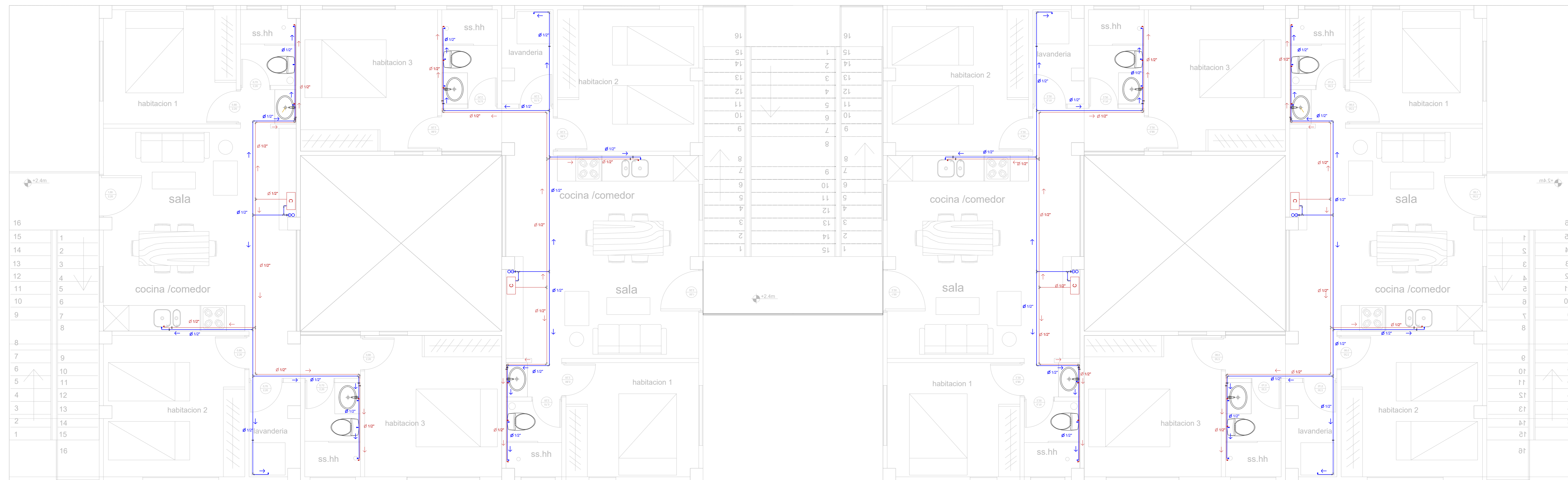


**AGUA FRIA
CALIENTE**

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo
	T
	Columna o Montante
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Punto de agua fría
	Punto de agua caliente
	Llave angular
	Llave de paso
	Llave de corte
	Bomba
	Calefón
	Calentador (depósito)
	Cisterna
	Medidor
	Acometida

PLANTA BAJA

12	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Auto:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			Período:	2023-2024
			Asignatura:	Titulación 2
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contorno:	Planos AAPP y AACC	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTA BAJA APP Y AACC			
Observaciones:				

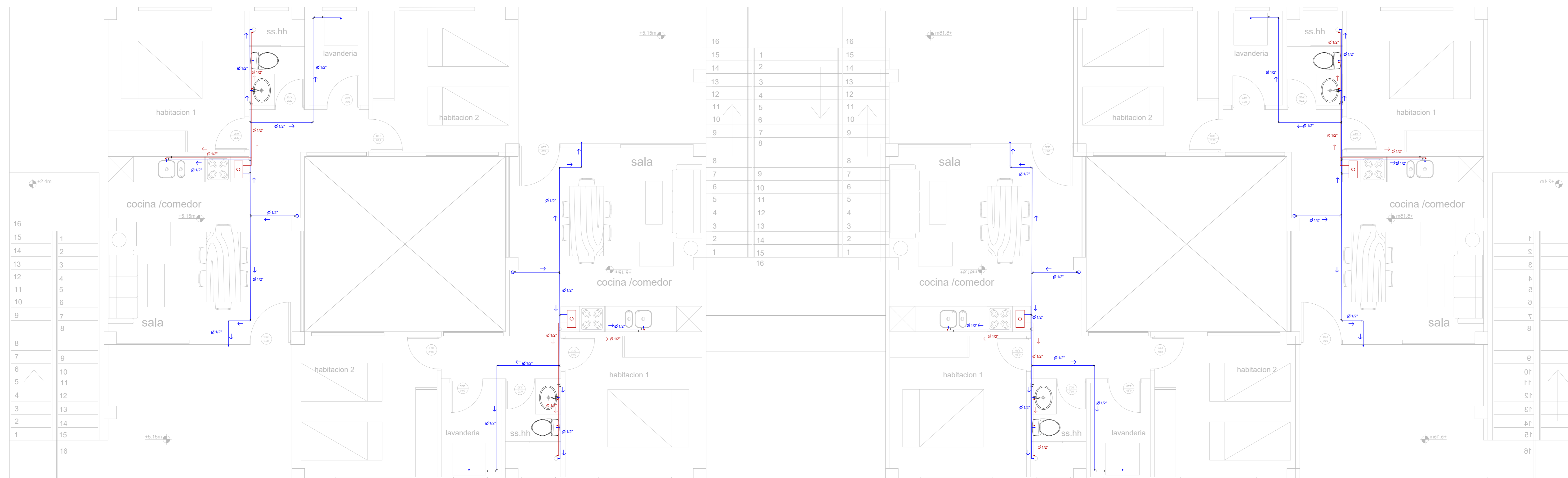


AGUA FRIA
CALIENTE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo
	T
	Columna o Montante
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Punto de agua fría
	Punto de agua caliente
	Llave angular
	Llave de paso
	Llave de corte
	Bomba
	Calefón
	Calentador (depósito)
	Cisterna
	Medidor
	Acometida

PLANTA 1

13	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Auto:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			Período:	2023-2024
			Asignatura:	Titulación 2
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contorno:	Planos AAPP y AACC	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTA 1 APP Y AACC			
Observaciones:				

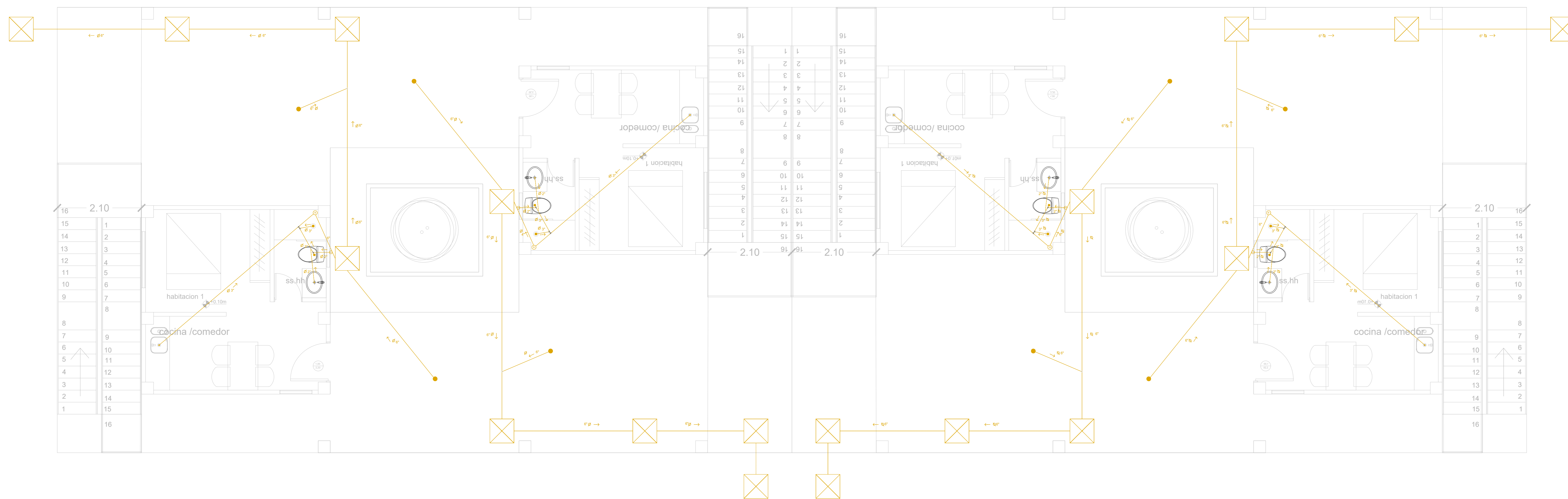


AGUA FRIA
CALIENTE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo
	T
	Columna o Montante
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Punto de agua fría
	Punto de agua caliente
	Llave angular
	Llave de paso
	Llave de corte
	Bomba
	Calefón
	Calentador (depósito)
	Cisterna
	Medidor
	Acometida

PLANTA 2

14	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Apellido:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			Período:	2023-2024
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contorno:	Planos AAPP y AACC	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTA 2 APP Y AACC			
Observaciones:				

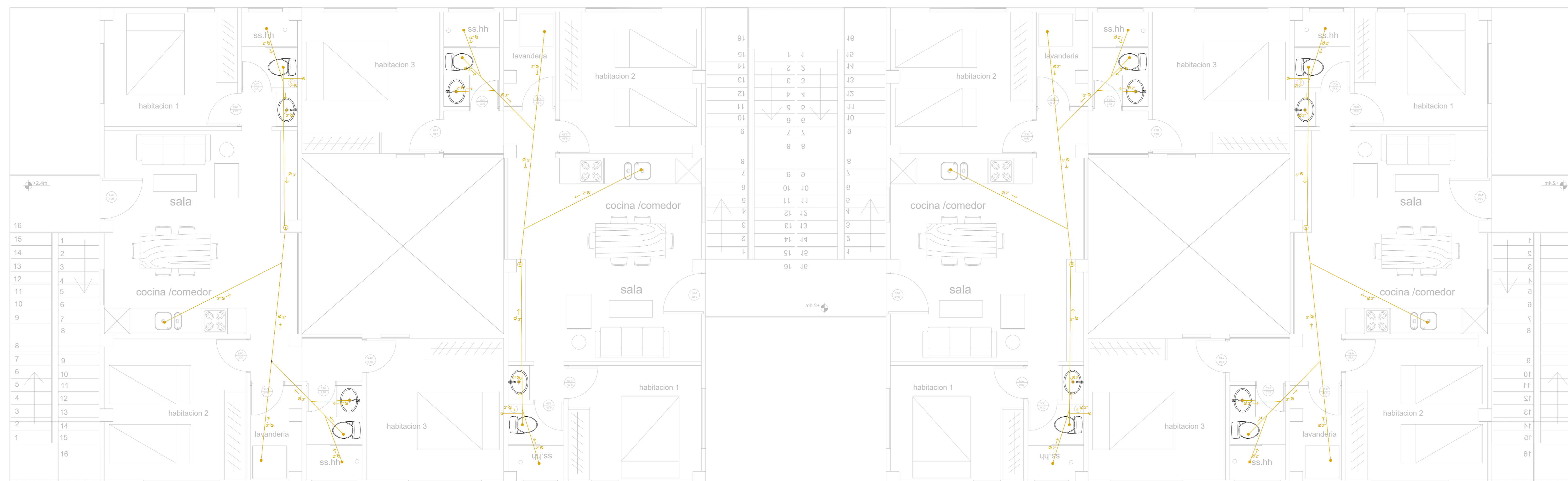


DESAGUE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo de 90
	Codo de 45
	Trampa de
	Y
	Caja de registro
	Tubo de desague
	Bajante de AASS
	Red de ventilacion

PLANTA BAJA

15	Nombre:	Joao Mendez B.	codigo:	2017250065
	autor:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			periodo:	2023-2024
			Asignatura:	Titulacion 2
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contiene:	Planos AASS	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTA BAJA AASS			
Observaciones:				

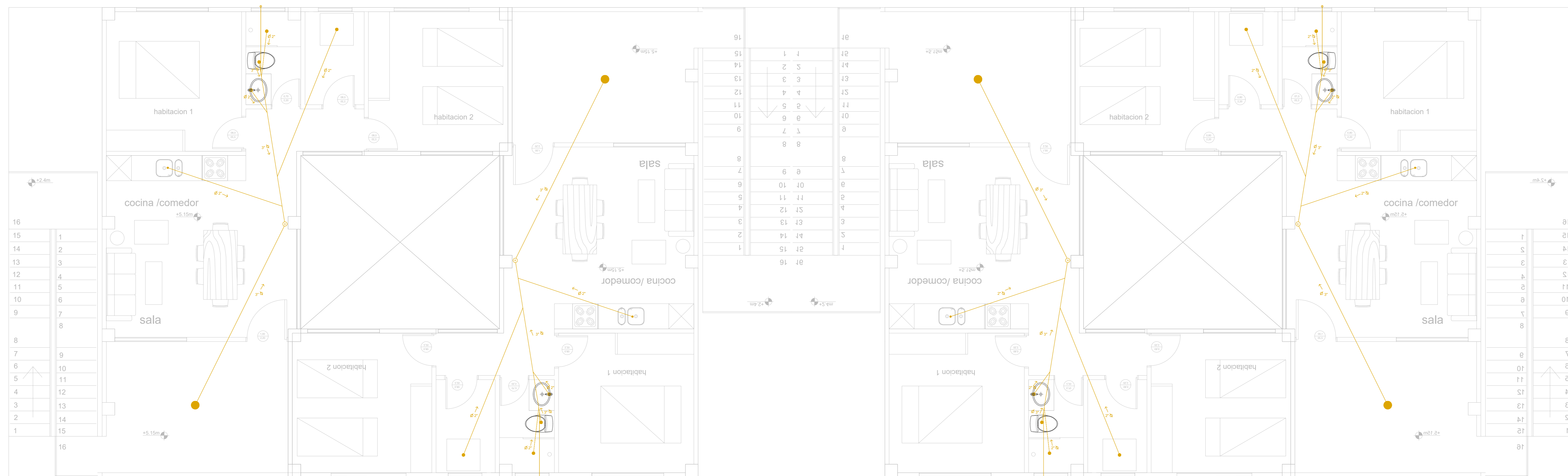


DESAGUE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo de 90
	Codo de 45
	Trampa de
	Y
	Caja de registro
	Tubo de desague
	Bajante de AASS
	Red de ventilacion

PLANTA 1

16	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Apellido:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			Período:	2023-2024
			Asignatura:	Titulacion 2
Uso:	Universidad de Especialidades Espiritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contorno:	Planos AASS	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTA 1 AASS			
Observaciones:				



DESAGUE

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
	Codo de 90
	Codo de 45
	Trampa de
	Y
	Caja de registro
	Tubo de desague
	Bajante de AASS
	Red de ventilacion

17

Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
Fecha:	Dic /2023	Período:	2023-2024
Autor:	Arq. daniel wong	Asignatura:	Titulacion 2

Un: Universidad de Especialidades Espiritu Santo

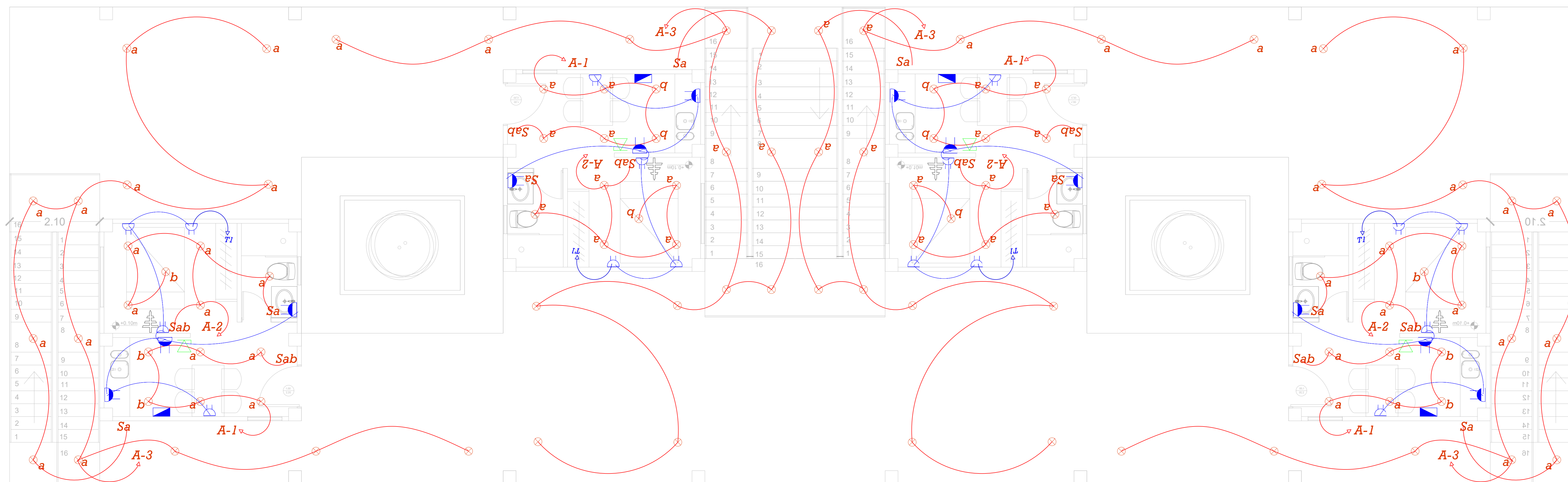
Dirección: Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino

Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.

Contiene:	Planos AASS	Escala:	1:100
		Formato:	A0

Detalle de contenido: PLANTA 2 AASS

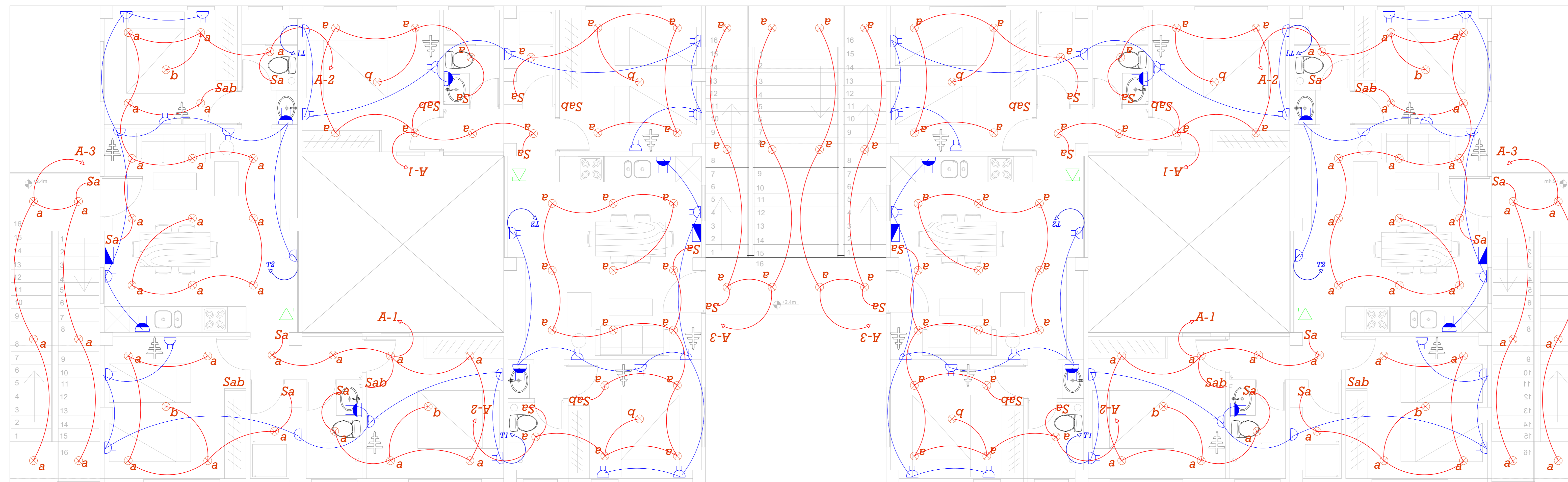
Observaciones:



SIMBOLOGÍA	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	PUNTO DE LUZ LED 4 W
	PUNTO DE LUZ EN PISO 10 W
	APLIQUE DE PARED 10 W
	FLUORESCENTE 40 W
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	CONMUTADOR SIMPLE
	VOZ Y DATOS
	PANEL DE DISYUNTORES
	LÍNEA DE TELEVISIÓN
	MEDIDOR DE LUZ
	TOMACORRIENTE 110V.
	TOMACORRIENTE (EspL) 220V.
	TOMACORRIENTE POLARIZADO 110V.
	PUNTO TELEFÓNICO
	TABLERO DE MEDIDORES
	TUBERÍA POR PISO Y PARED
	TUBERÍA POR TUMBADO

PLANTA BAJA

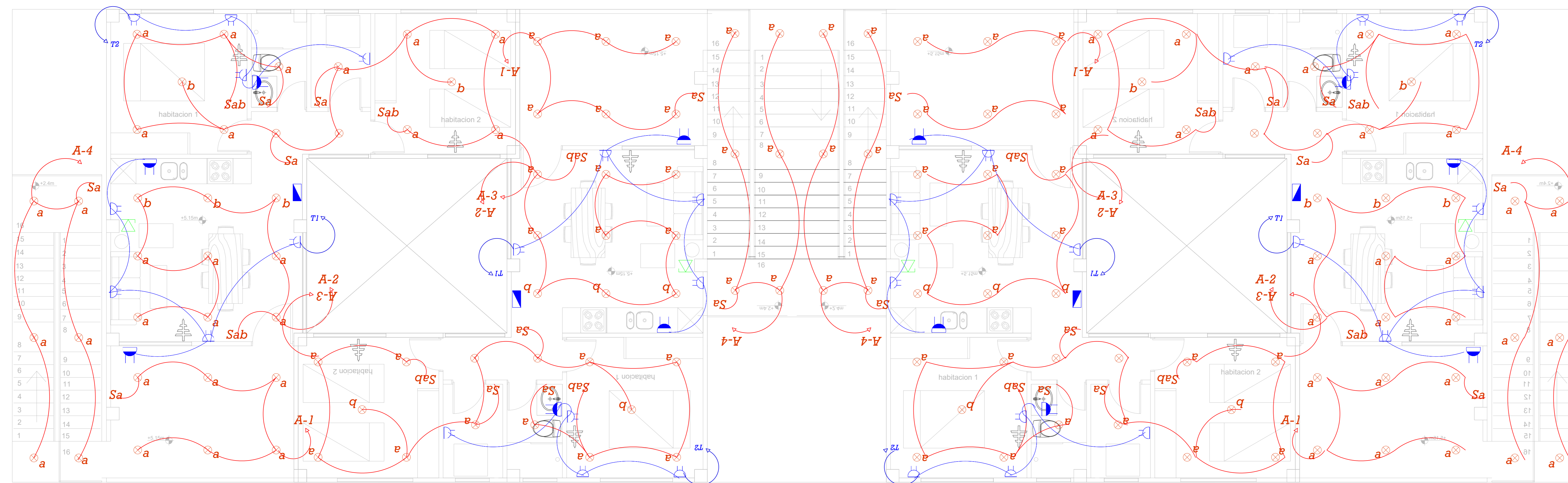
18	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Fecha:	Dic /2023	Período:	2023-2024
	Auto:	Arq. daniel wong	Asignatura:	Titulación 2
	Uso:	Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Ubicación:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contenido:	Pianos Eléctricos	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:				
PLANTA BAJA				
Observaciones:				



SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS	
	PUNTO DE LUZ LED 4 W
	PUNTO DE LUZ EN PISO 10 W
	APLIQUE DE PARED 10 W
	FLUORESCENTE 40 W
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	CONMUTADOR SIMPLE
	VOZ Y DATOS
	PANEL DE DISYUNTORES
	LÍNEA DE TELEVISIÓN
	MEDIDOR DE LUZ
	TOMACORRIENTE 110 V.
	TOMACORRIENTE (Esp.) 220V.
	TOMACORRIENTE POLARIZADO 110 V.
	PUNTO TELEFÓNICO
	TABLERO DE MEDIDORES
	TUBERIA POR PISO Y PARED
	TUBERIA POR TUMBADO

PLANTA 1

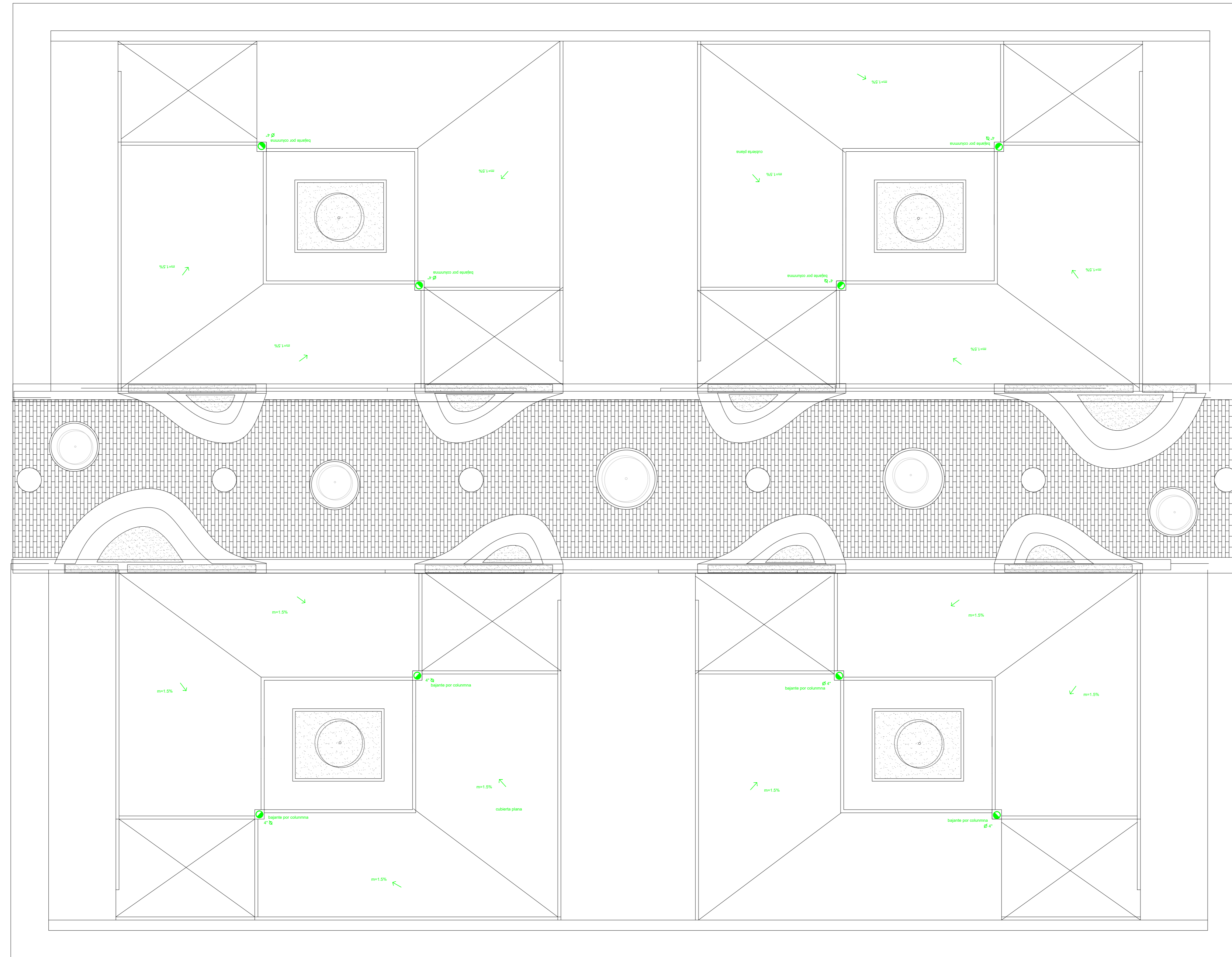
19	Nombre: Joao Mendez B.	Código: 2017250065
	Fecha: Dic /2023	Período: 2023-2024
	Arq. daniel wong	Asignatura: Titulación 2
Univ: Universidad de Especialidades Espíritu Santo		
Dirección: Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino		
Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.		
Contiene: Planos Eléctricos	Escala: 1:100	Hoja: A0
Detalle de contenido: PLANTA 1		
Observaciones:		



SIMBOLOGÍA	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	PUNTO DE LUZ LED 4 W
	PUNTO DE LUZ EN PISO 10 W
	APLIQUE DE PARED 10 W
	FLUORESCENTE 40 W
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	CONMUTADOR SIMPLE
	VOZ Y DATOS
	PANEL DE DISYUNTORES
	LÍNEA DE TELEVISIÓN
	MEDIDOR DE LUZ
	TOMACORRIENTE 110V.
	TOMACORRIENTE (Espl.) 220V.
	TOMACORRIENTE POLARIZADO 110V.
	PUNTO TELEFÓNICO
	TABLERO DE MEDIDORES
	TUBERÍA POR PISO Y PARED
	TUBERÍA POR TUMBADO

PLANTA 2

20	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Fecha:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
	Período:		Período:	2023-2024
Uso:	Universidad de Especialidades Espíritu Santo			
Dirección:	Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino			
Proyecto:	Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.			
Contenido:	Pianos Eléctricos	Escala:	1:100	
		Formato:	A0	
Detalle de contenido:	PLANTA 2			
Observaciones:				



AGUAS LLUVIAS

SIMBOLOGIA ACCESORIOS	NOMBRE Y DIMENSION
⊕	Codo de 90
↘	Codo de 45
Y	Y
⊞	Caja de registro
—	Tubo de desagüe
—	Canalón de desagüe
⊙	Bajante de AASS

IMPLANTACION

21	Nombre:	Joao Mendez B.	Código:	2017250065
	Apellido:	Arq. daniel wong	Fecha:	Dic /2023
			Período:	2023-2024
			Asignatura:	Titulación 2
UIC: Universidad de Especialidades Espíritu Santo				
Dirección: Daule, la Aurora , Av León Febres Cordero y sturnino				
Proyecto: Arquitectura para el desarrollo social local: Propuesta de vivienda social multifamiliar para barrio de La Aurora, Daule.				
Contiene: Implantación y diseño de cubierta			Escala:	1:100
Detalle de contenido:			Hoja:	A0
IMPLANTACION				
Observaciones:				