

PROTOTIPO DE VIVIENDA
SOCIAL MULTIFAMILIAR QUE SE
ADAPTE A NECESIDADES
SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LA
COMUNIDAD DE LA CIUDAD DE
MILAGRO

EMILY MARTÍNEZ OCHOA

Universidad de Especialidades Espiritu Santo





Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Facultad de Arquitectura & Diseño

Tema de Trabajo de Titulación:

Prototipo de vivienda social multifamiliar que se adapte a necesidades sociales y económicas de la comunidad de la ciudad de Milagro

Autor: Emily Denisse Martínez Ochoa

Tutor: Arq. Daniela Hidalgo, PhD.

Samborondón, marzo 2022

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por todo el apoyo desde el día cero, nada de esto hubiese sido real sin ellos.

A mi familia, por ser tan comprensivos y alentarme a seguir lo que me gusta.

A mis profesores, por la disposición e intención de prepararnos y transmitirnos sus conocimientos.

RESUMEN

La presente investigación se centra en la ciudad San Francisco de Milagro, analizando sus antecedentes en el ámbito histórico, normativo y teórico, así como también el tema de vivienda social el cual el proyecto se desarrolla. De acuerdo a esta información se derivan problemáticas de vivienda social a través del mundo hasta concentrarnos en lo local. Por medio del estudio de conceptos, realización de entrevistas, encuestas y análisis, se logra comprender la situación actual de la vivienda de interés social en la ciudad de Milagro y las necesidades de los usuarios que habitan en ellas. Los resultados provenientes de dicha metodología sirven como guía para el desarrollo del concepto formal y criterios arquitectónicos y paisajísticos, por el cual nace una propuesta de prototipo de vivienda de interés social multifamiliar que pueda adaptarse a las necesidades sociales y económicas de la sociedad. Finalmente, la propuesta busca funcionar como un proyecto diferente multifamiliar que se adapte a lo que busca el usuario y pueda mejorar la calidad de vida de las personas.

Palabras clave: vivienda social, multifamiliar, necesidades

ABSTRACT

This research focuses on the city of San Francisco de Milagro, analyzing its background in the historical, regulatory and theoretical field, as well as the issue of social housing in which the project is developed. According to this information, social housing problems are derived throughout the world until we focus on the local. Through the study of concepts, conducting interviews, surveys and analysis, it is possible to understand the current situation of social housing in the city of Milagro and the needs of the users who live in them. The results from this methodology serve as a guide for the development of the formal concept and architectural and landscape criteria, by which a proposal for a multi-family social interest housing prototype is born that can be adapted to the social and economic needs of society. Finally, the proposal seeks to function as a different multi-family project that adapts to what the user is looking for and can improve people's quality of life.

Keywords: social housing, multifamily, needs

CONTENIDO

00. ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CONTENIDO	8
INDICE FIGURAS	10
INDICE TABLAS	11
INDICE GRAFICOS	11

01 INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes	15
1.2. Planteamiento del problema	21
1.3. Justificación	25
1.4. Hipótesis	28
1.5. Objetivo General	29
1.6. Objetivos Específicos	29
1.7. Alcances	30
1.8. Limitaciones	30

02. MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco Histórico	33
2.1.1. Historia de la ciudad de Milagro	33
2.1.1.1. Situación Geográfica y Población	34
2.1.1.2. Cultura popular	35
2.1.1.3. Actividades económicas	36
2.1.1.4. Turismo	37
2.1.1.5. Comercial	38
2.1.1.6. Industrial	39
2.1.2. Surgimiento de vivienda social	40
2.1.3. Evolución vivienda social	44

03. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Teórico	
3.1.1. La vivienda y sus términos	48
3.1.2. Vivienda de interés social	51
3.1.3. Vivienda unifamiliar	54
3.1.4. Vivienda multifamiliar	55
3.1.5. Asentamientos de vivienda informal	56
3.2. Marco legal y normativo	58
3.2.1. Marco legal	58
3.2.1.1. La Constitución de la República del Ecuador	59
3.2.1.2. Normas de Diseño y Construcción Municipal	60
3.2.1.3. Cuerpo de Bomberos de Milagro	61
3.2.1.4. Norma Ecuatoriana de la Construcción	62
3.2.1.5. Accesibilidad Universal	63

04 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de Investigación	66
4.1.1. Tipo de investigación	67
4.1.2. Métodos de investigación	68
4.2. Resultados	69
4.2.1. Entrevista a Fabricio Toledo, director de Hábitat en Ecuador de Coprodeli	69
4.2.2. Entrevista al Ing. Jorge Roditti, Coordinador General de Obras Públicas del GAD Municipal de Milagro	72
4.2.3. Conclusiones de entrevistas	73
4.2.4. Encuestas	74

05 ANALOGÍAS DE VIVIENDA SOCIAL

5.1. 6 Unidades de Habitación Social / Atelier 56S	80
5.1.1. Descripción	
5.1.2. Análisis Formal	
5.1.3. Análisis Funcional	
5.1.4. Análisis Constructivo	
5.2. Fundación Urbanismo Social / Cristián Fernández Arquitectos, Chile	84
5.2.1. Descripción	
5.2.2. Análisis Formal	
5.2.3. Análisis Funcional	
5.2.4. Análisis Constructivo	
5.3. Conclusiones estudios análogos	91

06 DIAGNÓSTICO A TRAVÉS DE SISTEMAS

6.1. Sistema Ambiental	94
6.1.1. Flora y fauna	94
6.1.2. Temperatura y precipitación	96
6.2. Sistema socioeconómico	97
6.2.1. Población Económicamente Activa	98
6.2.2. Ingresos familiares	99
6.3. Sistema infraestructura urbana	100
6.4. Sistema de movilidad y conectividad	101

07 ANÁLISIS DE SITIO

7.1. Ubicación	105
7.2. Radio de Análisis	106
7.3. Condiciones Climáticas	107
7.4. Uso de Suelo	109
7.5. Equipamientos Urbanos	110
7.6. Vialidad y Transporte	112
7.7. FODA	114

08 PROPUESTA

8.1. Intervención Paisajística	116
8.1.1. Conceptualización	
8.1.2. Criterios Urbanos	117
8.2. Intervención Arquitectónica	118
8.2.1. Concepto y Criterios Arquitectónicos	
8.3. Esquema Funcional	119
8.4. Programa de Necesidade	120
8.5. Zonificación	121
8.6. Planimetría y renders	122
8.7. Presupuesto Referencial	147

09 ANEXOS Y REFERENCIAS

9.1. Anexos	151
9.2. Referencias	156

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Asentamientos en Ecuador	Figura 18. Vista interior
Figura 2. Inversion Habitacional	Figura 19. Vista exterior. Asoleamiento
Figura 3. Escasez de servicios básicos	Figura 20. Planta arquitectonica. Entradas
Figura 4. Vía Perimetral	Figura 21. Planta alta arquitectonica
Figura 5. Universidad Agraria del Ecuador	Figura 22. Vista panorámica Fundación Urbanismo Social
Figura 6. Vista panorámica del centro de Milagro	Figura 23. Implantación Fundación Urbanismo Social
Figura 7. División Parroquial de Milagro	Figura 24. Vista 3D. Ordenadores Espaciales
Figura 8. Proyecto Casa Para Todos	Figura 25. Vista exterior. Detalles
Figura 9. Proyecto Villa Madero	Figura 26. Planta arquitectónica. segundo piso
Figura 10. Escudo de San Francisco de Milagro	Figura 27. Planta arquitectónica tercer piso
Figura 11. Periferias de la ciudad	Figura 28. Planta arquitectónica. Zonificación
Figura 12. Urbanización Bosque Real	Figura 29. Secciones
Figura 13. Vivienda unifamiliar social y sostenible	Figura 30. Emplazamiento arquitectónico
Figura 14. Vivienda social multifamiliar	Figura 31. Renders
Figura 15. Asentamientos informales en Ecuador	Figura 32. Precipitaciones
Figura 16. Vista de Habitación Social	Figura 33. Calle Garcia Moreno
Figura 17. Vista de Habitación Social. Sustracción	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Dimensiones Puertas
- Gráfico 2. Dimensiones Pasillos
- Gráfico 3. Dimensiones Rampas y Circulación
- Gráfico 4. Género de la población de estudio
- Gráfico 5. Rango de edad de la población de estudio
- Gráfico 6. Residencia de población de estudio
- Gráfico 7. Actividad laboral de población de estudio
- Gráfico 8. Ingresos mensuales de la población de estudio
- Gráfico 9. Disposición económica para adquirir vivienda social
- Gráfico 10. Presencia de vivienda social multifamiliar
- Gráfico 11. Conocimiento sobre vivienda social multifamiliar de la población de estudio
- Gráfico 12. Conocimiento sobre proyectos en Ecuador
- Gráfico 13. Facilidades dentro de vivienda social multifamiliar
- Gráfico 14. Ubicación
- Gráfico 15. Radio de Análisis
- Gráfico 16. Vientos del Terreno
- Gráfico 17. Asoleamiento Terreno
- Gráfico 18. Uso de Suelo
- Gráfico 19. Equipamientos urbanos
- Gráfico 20. Vialidad
- Gráfico 21. Av. 17 de Septiembre
- Gráfico 22. Av. 17 de Septiembre
- Gráfico 23. Criterios urbanos
- Gráfico 24. Criterios Arquitectónicos

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Población de Milagro
- Tabla 2. Tipos de vivienda de la población de Milagro
- Tabla 3. Población de Milagro
- Tabla 4. Identificación de población de Milagro
- Tabla 5. Atractivos turísticos de Milagro
- Tabla 6. Leyes Constitución de la República del Ecuador
- Tabla 7. Ordenanza Municipal del Cantón Milagro
- Tabla 8. Normas de Diseño y Construcción Municipal de Milagro
- Tabla 9. Normas del Cuerpo de Bomberos de Milagro
- Tabla 10. Norma Ecuatoriana de la Construcción
- Tabla 11. Accesibilidad Universal
- Tabla 12. Accesibilidad Universal Parámetros
- Tabla 13. Comparación estudios análogos
- Tabla 14. Especies del Cantón Milagro
- Tabla 15. Ingresos mensuales por familias
- Tabla 16. Viviendas del Cantón Milagro
- Tabla 17. Tipos de transporte en Milagro
- Tabla 18. Diagrama de Necesidades

INTRODUCCIÓN

Antecedentes
Planteamiento del problema

Justificación
Hipótesis

Objetivo General
Objetivos Específicos

Alcances
Limitaciones

01

1.1.

ANTECEDENTES

A partir del siglo XIX, América Latina y el Caribe desarrollan crecimiento en los centros urbanos, donde los aspectos sociales, económicos, comerciales y habitacionales en los países prosperaron (Rodríguez, 2004). Mientras más crecimiento obtienen los países, más son las insuficiencias que se reflejaban. Las necesidades habitacionales iban existiendo, y los inmigrantes de bajos recursos económicos tomaban otras opciones como trasladarse a zonas periféricas, ubicándose en asentamientos informales (Bazant, 2012). En los últimos 45 años en América Latina y el Caribe se determinó una

relación entre las tasas de crecimiento económico, la inversión habitacional y el grado de insatisfacción de las necesidades básicas de los usuarios (UN CEPAL, 1996).



*Figura 1. Asentamientos en Ecuador
Fuente: (Diario El Universo 2011).*

Actualmente, el problema va dirigido a la baja calidad y resiliencia que brindan las construcciones de viviendas. Según el Banco Mundial (2019) 2 de cada 3 familias sufren de problemas de vivienda en América Latina. Las ciudades de Latinoamérica afrontan problemas de vivienda y sostenibilidad como la dificultad poblacional de bajos ingresos para acceder a una vivienda.



*Figura 2. Inversion Habitacional,
Fuente: (Inmobiliare, 2020).*



*Figura 3. Escasez de servicios básicos,
Fuente: (Atalayar, 2019).*

En Ecuador surgen los asentamientos informales caracterizados por escasez de servicios básicos y crecimiento sin planificación de las ciudades causando desorden e inseguridad. En la provincia del Guayas, a partir de los años 50 se refleja el déficit de vivienda como problemática social. Las entidades públicas y gubernamentales han intervenido, proponiendo soluciones a la problemática social, no obstante, la inversión en soluciones habitacionales sigue siendo escasa y en varias ocasiones, no ofrece un resultado exitoso.

En el caso de Ecuador, la magnitud que ha adquirido el problema de la vivienda es de presente data, pese a que sus raíces tengan una vigencia temporal más remota. El sufrimiento se agudiza a partir de la década de los años 60 dentro de la modernización capitalista que vive el territorio ecuatoriano (Carrión, F. 1986).

En la década de los 70, el proceso de desvalorización de vivienda se intensifica, al nivel que se asemeja a el caso en que la acción estatal sea probablemente nula. Todo lo mencionado se da una vez que se realiza un proceso de superposición de la demanda a la oferta que cada vez se va pareciendo a la opción de políticas instrumentadas por el

Estado a las prácticas extremas que los sectores c​elebres se ven abocados a subsistir (Carrión, F. 1986).

Por consiguiente, en los a​os 80, el proceso de expansi​n sigui​ fortaleci​ndose y en la periferia urbana se construy​ la v​a perimetral, el cual trajo invasiones nuevas (C. 2013).



*Figura 4. V​a Perimetral,
Fuente: (El Universo, 2017).*



*Figura 5. Universidad Agraria del Ecuador
Fuente: (DocPlayer, 2022).*

Los primeros asentamientos de la ciudad de Milagro fueron en los bordes del Río Milagro. Hasta el día de hoy, sigue siendo referente urbano principal de la ciudad ya que la divide en dos partes, Norte y Sur. En los años 50 debido a la construcción del puente sobre el Río Milagro, empieza la expansión de la ciudad hacia el sur. Tiempo después en los años 70, la ciudad se distribuye de manera homogénea entre norte y sur, haciendo que sea una ciudad concéntrica.

Actualmente, su composición es concéntrica, pero su incremento alcanzó a los terrenos de la Universidad Agraria del Ecuador. Para la ciudad de Milagro, el crecimiento urbano no se ha planificado, este se va desarrollando de manera espontánea y natural. En el centro ha progresado la mayor parte de la ciudad y se presentan la mayor cantidad de edificaciones importantes de la ciudad y en las zonas rurales se ubican las industrias y zonas agrícolas.

En la actualidad, Milagro es una ciudad intermedia ya que en el centro se desarrolla el casco comercial y, por lo tanto, los centros de salud, hospitales, escuelas, instituciones públicas, hoteles y el mercado. Los asentamientos en un área geográfica determinada se dan a través de un factor productivo que le permite optimizar beneficios. Una planificación urbana posibilita avizorar las tendencias de incremento de una localidad y realizar una estrategia para dotar de la infraestructura elemental a los diferentes conjuntos poblacionales tomando en cuenta lo cual ellos tengan la posibilidad de necesitar.



Figura 6. Vista panorámica del centro de Milagro, (ReecTv, 2022).

1.2.

**PLANTEAMIENTO DEL
PROBLEMA**

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a Techo en “América Latina 104 millones de personas viven en asentamientos informales” puesto que las ciudades no están preparadas para ellos. Actualmente según la INEC (2010), Ecuador es un país que el 52% de la población carece de vivienda digna o tienen algún problema con la misma.

	Población urbana	Población rural
Habitantes	113.508	53.126
Total habitantes	166.634	

*Tabla 1. Población de Milagro
Fuente: (Alcaldía de Milagro 2015)*

Al mismo tiempo, de acuerdo al Censo Nacional de la INEC (2010) menciona que en la ciudad de Milagro 2.221 hogares viven en viviendas mediagua, 3.841 hogares viven en ranchos, 901 hogares viven en covachas y 85 familias viven en chozas en la zona rural y urbana. Viviendas no dignas que no brindan calidad de vida y no son propias.

Viviendas mediagua	Ranchos	Covachas	Chozas
2.221	3.841	901	85

*Tabla 2. Tipos de vivienda de la población de Milagro
Fuente: (INEC, 2010)*

Así mismo, Milagro y sus parroquias como Chobo, Mariscal Sucre y Roberto Astudillo cuentan con una población según el nivel de pobreza alto en 67.1% INEC (2010), más de la mitad de los habitantes son pobres.

En la ciudad de Milagro, pocos son los proyectos de vivienda social que se han dado como Casa para Todos que forma parte del programa del Gobierno Nacional, haciendo referencia a otros programas del mismo gobierno nacional. Así también como las viviendas pertenecientes al programa “Manuela Espejo” que cuentan con un total de 38 viviendas entregadas en el cantón Milagro (Hábitat y vivienda).

De alguna u otra forma, estos proyectos cubren el objetivo de albergar familias de bajos recursos económicos que no puedan solventar un hogar y hayan sido causa de desalojos forzosos,

no obstante, la comodidad y beneficios de las familias no son atribuidas al hogar, haciendo que la calidad de vida sea nula. Pocos son los proyectos que han sido exitosamente planteados y se han tornado defectuosos, donde la violencia y la delincuencia prevalecen. Un claro ejemplo de esto es Socio vivienda en la ciudad de Guayaquil (Primicias, 2020).



Figura 8. Proyecto Casa Para Todos
Fuente: (Ecuador Estratégico, 2019).



Figura 7. División Parroquial de Milagro
Fuente: (Senplades, 2017).

1.3.

JUSTIFICACIÓN

La vivienda en general es un elemento fundamental para generar la dignidad humana y que la calidad de vida de las personas se desarrolle (Ayala, C. 2010). Un espacio donde las personas permiten sentirse seguros, desarrollar su vida privada y les da la apertura de construir un hogar manteniendo emociones y recuerdos. Satisfacer necesidades básicas es el objetivo principal. Según la ONU Hábitat (2015) la vivienda adecuada fue reconocida como parte del derecho en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966.

Miles de personas en el mundo viven en condiciones donde la vida en general, se ve afectada. Por esto, los proyectos de vivienda de interés social, de acuerdo al Banco de

Desarrollo del Ecuador, garantizan el acceso de un hogar digno y un hábitat saludable, contribuyendo a la creación de ciudades más compactas, sustentables y socialmente incluyentes. Tomando la problemática social, surge la necesidad de elaborar y planificar un proyecto integral de vivienda de interés social que permita mejorar la situación actual de la ciudad de Milagro, el cual no satisface las necesidades de los usuarios. Solo el 22,79% de la población de la ciudad de Milagro cuenta con vivienda propia INEC (2010), para brindar calidad de vida, satisfacer necesidades básicas, mejorar resultados estadísticos de soluciones habitacionales y mejorar aspectos socio económicos, se vuelve prioridad.

En Milagro, el descuido de autoridades nacionales y locales se evidencia en programas desarrollados a medias o que no logran concretarse. Como el caso del proyecto habitacional y de recreación junto con un parque que se desarrollaría en el sector de Santa Clemencia en Milagro. Este proyecto se encontraba en planes a desarrollarse, pero, con el cambio de administración en el GAD Cantonal, el proyecto habitacional quedó aislado. De modo similar, el desarrollo de proyectos inmobiliarios como Villa Madero y Dulce Hogar, se han retrasado por temas actuales como la pandemia Covid-19, generando inactividad a muchos planes a nivel mundial.

El último proyecto de vivienda social entregado en la ciudad de Milagro es Casa para Todos. De la misma forma, fundamental

Es tomar en cuenta los pensamientos y requerimientos de

los habitantes para que la vivienda se pueda adaptar a sus necesidades de habitabilidad y socioeconómicas. La participación del usuario va de la mano con la elaboración del proyecto. Muchas familias milagreñas no tienen un techo digno o propio, por esta razón se necesita de un proyecto que ayude a mejorar esta problemática.



*Figura 9. Proyecto Villa Madero
Fuente: (Viven, 2018).*

1.5. OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño urbano arquitectónico de vivienda multifamiliar de interés social amigables con el medio ambiente y aceptado por la sociedad, en la ciudad de Milagro.

1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar e incorporar aspectos internos y externos del funcionamiento del entorno urbano que ayuden a integrar el proyecto con la ciudad.
2. Traducir espacialmente las necesidades del ser humano en alternativas de diseño que de manera simultánea contribuyan al cuidado del medio ambiente.
3. Someter el proyecto a la evaluación de posibles beneficiarios con fin de determinar si se adapta a sus realidades socioeconómicas a través de encuestas que muestran tipologías de viviendas.

1.7. ALCANCE

El proyecto a estudiar de vivienda social en la ciudad San Francisco de Milagro tendrá un alcance de anteproyecto en el cual se desarrollarán planos arquitectónicos que complementen la idea principal y pueda alcanzar el objetivo general. El actual proyecto de vivienda social pretende convertirse en una tipología estándar para futuros proyectos que se implementen en la ciudad de Milagro, o en cualquier lugar que lo necesite, sirviendo como ejemplo para las comunidades. Futuros investigadores pueden comprobar su adaptabilidad, validez y factibilidad

1.8. LIMITACIONES

Entre todas las adversidades, el tema del proyecto se asienta en la ciudad de Milagro y por problemas de distancia, la recolección de información se tornó complicada. En segundo lugar, la falta de páginas web actualizadas que corroboren información autorizada. En tercer lugar, la falta de información en general sobre proyectos de vivienda social y la falta de predisposición de contribuir con información de parte de autoridades que pertenecen al GAD Municipal de Milagro. En fin, todos estos percances tomaron otro giro e hicieron que el documento se forme de acuerdo a lo que se encontraba al alcance.

MARCO REFERENCIAL

02

2.1. MARCO HISTÓRICO

2.1.1. Historia de la ciudad de Milagro

La ciudad de Milagro, en Guayas, es un cantón que desde hace miles años atrás fue habitado por aborígenes originarios de la cultura Cayapa-Colorado. En esta zona, la cultura se integraba por los Belines, Chobos, Chillintomos, Yaguaches y Boliches. El nombre completo de la ciudad es San Francisco de Milagro debido a un hecho curioso entre un funcionario de la Real Audiencia de Quito y su esposa, puesto que recibieron un milagro por brindarle novena a San Francisco de Asís. Desde entonces, la población logró un gran desarrollo durante los primeros años de la República. En 1820, la ciudad se recibió como recinto de la provincia de Guayaquil. Tiempo después, el 24 de octubre

Figura 10. Escudo de San Francisco de Milagro
Fuente: (Cantón Milagro, 2011).



de 1841 sus habitantes solicitaron que Milagro se vuelva parroquia debido a su gran crecimiento y desarrollo. En aquel tiempo, Vicente Rocafuerte intervino ante el Gobierno del General Juan José Flores y logró la petición de los ciudadanos en 1842. En 1874 la ciudad obtuvo el primer servicio de ferrocarril del Ecuador. Y en 1833, Milagro se había convertido en una ciudad próspera, rica y productiva. Luego, la Convención Nacional la designó parroquia rural de Milagro. Finalmente, el 17 de septiembre de 1913 en la Presidencia del General Leonidas Plaza Gutiérrez, Milagro fue convertido a cantón. Hasta el día de hoy, lleva 108 años de cantonización.

2.1.1.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y POBLACIÓN

	Habitantes	Porcentaje
Mujeres	83.393	50,05%
Hombres	83.241	49,95%
Total	166.634	100%

*Tabla 3. Población de Milagro
Fuente: (INEC, 2010)*

La ciudad se encuentra conectada con 7 cantones que son: Yaguachi, Durán, Guayaquil, Simón Bolívar, Alfredo Baquerizo Moreno, Naranjito, Marcelino Maridueña por una red vial estable. Milagro cuenta con una superficie de 408,1 km², un área de 34 km². Su población según datos recopilados de la INEC en el último censo del año 2010, la población total es de 166.634 compuesto por 83.393 mujeres y 83.241 hombres. Es decir, un porcentaje de 50,05% mujeres y 49,95% hombres.

2.1.1.2. CULTURA POPULAR

Según datos de la INEC (2010) la mayor parte de la población se auto identifica como una población mestiza estadísticamente con un 75,37%, un 9,57% como montubios, de los afrodescendientes con 7,41%, blancos con 6,35%, indígenas un 1,01% y los otros grupos se identifican con un 0,29%. La etnia mestiza consiste como una mezcla entre negros, blancos, indígenas, inmigrantes y otros y esta relacionada a actividades económicas como

albañiles hasta profesionales.

La organización y tejido social hace presencia en organizaciones económicas, socioculturales e institucionales. Después de los mestizos, los montubios tienen mayor presencia en las parroquias rurales de Milagro, y muy poca presencia en la localidad urbana de Milagro. De igual forma, se caracterizan por su trabajo arduo, solidaridad y valentía.

	Mestizos	Montubios	Afrodescendientes	Blancos	Indígenas	Otros grupos
Porcentajes	75,37%	9,57%	7,41%	6,35%	1,01%	0,29%

Tabla 4. Identificación de población de Milagro

Fuente: (INEC, 2010).

2.1.1.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

De acuerdo a los datos de la INEC (2010), la población a nivel nacional que se cataloga como económica activa se clasifica en 68,53% de población que realiza alguna actividad, su 96,84% desempeñan un trabajo remunerado, y el 3,16% no se encuentren laborando. En la ciudad de Milagro, se encuentra un porcentaje mayor para la población económicamente activa con un 98,31% a nivel cantonal en el caso de los hombres. En el caso de las mujeres, la población económicamente activa a nivel nacional cuenta con mayor participación (32,17%). La categoría de población ocupada a nivel nacional cuenta con

un 96,41%, seguido por la ciudad de Milagro con un 95,62% y al final la provincia del Guayas con un 93,9% INEC (2010). Milagro tiene proyección económica, posee una ubicación estratégica en donde el comercio entre provincias y regiones se facilita. La cercanía con Guayaquil, permite aún más comercializar. Las actividades agropecuarias del cantón Milagro representan un 95,54% de la superficie total de la ciudad. Por otro lado, la actividad agrícola es realizada por el 20,49% de la población de acuerdo a la INEC (2010) haciendo que sobresalga.

2.1.1.4. TURISMO

El turismo comenzó con la llegada del tren que turistas nacionales y extranjeros utilizaban. En Milagro es posible disfrutar de atractivos naturales y culturales. Según el Ministerio de Turismo, en Milagro se identificaron 7 atractivos turísticos, 4 culturales y 3 naturales como Río Milagro, Río Venecia Central, Balneario las Cataratas, Parque Norte de Milagro, Parque Central, Museo Julio Viteri y las fiestas de cantonización de Milagro que se realizan cada año en el mes de septiembre. Así mismo, las actividades están a cargo de la Municipalidad de Milagro con un Plan de Desarrollo Turístico, la reactivación del ferrocarril y actualización de atractivos turísticos con un único fin que es brindar varias opciones al turista.

Río Milagro	Río Venecia Central	Parque Central
		
<i>Fuente: (Wikipedia, 2020).</i>	<i>Fuente: (Expreso, 2021).</i>	<i>Fuente: (Expreso, 2020).</i>
Parque Norte de Milagro		Balneario Las Cataratas
		
<i>Fuente: (Mapio, 2005).</i>		<i>Fuente: (La voz de Milagro, 2019).</i>

Tabla 5. Atractivos turísticos de Milagro

II.I.I.V. COMERCIAL

Es importante mencionar que la actividad comercial y de servicios en Milagro está repartida en un 50,78% de toda la población a nivel cantonal (INEC 2010). Como en todas las ciudades a nivel nacional se identifican dos tipos de comerciantes, los formales e informales emplazados en las calles milagreñas buscando vender sus productos. Con respecto al desarrollo comercial, según un estudio de la UNEMI Universidad Estatal de Milagro, las despensas y restaurantes son las actividades comerciales de mayor participación.

También recalca que las actividades con cabinas telefónicas y servicios de Internet han ido bajando en cuanto a la presencia ya que en la actualidad las facilidades de comunicación y tecnológicas se encuentran más alcanzables y disponibles. De igual importancia, la compra y venta de productos agrícolas como el cacao, maíz y arroz se ven implicados en el desarrollo de actividades comerciales.

2.1.1.6. INDUSTRIAL

En el caso de la actividad industrial, sólo un 14,95% de la población milagreña se ubica en este rango. Sin embargo, el Ingenio Valdez marca un papel fundamental en el desarrollo del cantón brindando más de 3000 puestos de trabajo. Así mismo, las empresas como Portiarroz, Piladora

Don Antonio están relacionadas con la transformación de la ciudad. Y Alport y la Fábrica de Hielo se vinculan en la producción de aguas minerales y la fabricación de productos metálicos respectivamente.

2.1.2. SURGIMIENTO DE VIVIENDA SOCIAL

Ortiz (1995) sostiene que en América Latina entre el 50% y 70% de las viviendas son autoproducidas por sus habitantes. Sin embargo, se manifiesta un mensaje de escasez de viviendas por parte del gobierno, una problemática social que debe ser atendida. La ley exige que toda familia debe poder acceder a una vivienda adecuada, sin importar sus recursos económicos y es deber del estado cumplir con la construcción de viviendas que alcancen a satisfacer las necesidades (Ferrero, J. 1998).

Por otro lado, en Latinoamérica se reconocen algunos países con proyectos exitosos de vivienda de interés social

de los primeros países en desarrollar un programa de legislación habitacional que brinda solución a los problemas sociales. Si bien las políticas de vivienda en Ecuador inician desde la década de 1920, no ocurre hasta finales de la década de 1960 cuando se empieza a desarrollar una política más estricta (Córdova 2015). El problema de vivienda social se agudiza en los setenta, el mercado capitalista toma el protagonismo (Carrión, 1986). El déficit de viviendas en Ecuador afecta a más de 1.7 millones de hogares (Vivienda, 2015).

como Chile, de acuerdo a Hidalgo, R. (2002) Chile es uno

Los barrios populares han surgido debido a una simple apertura de calles, seguido de servicios básicos y servicios urbanos como recolección de basura, alumbrado público, equipamientos y transporte público (Ferrero, J. 1998). En 1987, leyes políticas de vivienda social en Ecuador dan inicio al Programa de Desarrollo Urbano, que se enfoca en la urbanización de lotes y construcción de viviendas. Campoverde (2015) explica:

La valoración de este programa indica que la intervención directa del Estado en el financiamiento y construcción de soluciones habitacionales no fue eficiente ni sostenible y benefició a familias con ingresos superiores a los que estaban previstos. (Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013). Haciendo que el proceso de vivienda social no beneficie realmente a los más vulnerables.

Años después en 1992, se crea el Ministerio de Desarrollo Urbano (MIDUVI) que su rol principal es gestionar la administración de ejecución de obras de vivienda. Y en 1996 el MIDUVI se convierte en planificador y ejecutor de las obras. Después de 1998, el sistema de vivienda social es modificado ya que el Estado empieza a otorgar subsidios, pasando a ser facilitador de viviendas en el país y deja de ser el proveedor. Se inicia también el Sistema de Incentivos para la Vivienda (SIV) que se basa en entregar bonos a personas para la adquisición.

construcción o mejoramiento de las viviendas.
Campoverde, C. (2015).



*Figura 11. Periferias de la ciudad
Fuente: (Architrad, 2013).*

Referente a la ciudad de Milagro, el 30% de hogares en el cantón no poseen vivienda propia (PDOT, 2014). Y la inversión pública destinada para infraestructura y acceso a servicios básicos se encuentra orientada casi en su totalidad al área urbana de la ciudad (PDOT, 2014). Por lo tanto, surgen varios factores que inciden en el déficit de acceso a la vivienda en el cantón Milagro.

En la actualidad, se han formado varios proyectos habitacionales para la población perteneciente a la clase media-alta debido a los créditos otorgados por entidades financieras públicas y privadas. Uno de los proyectos desarrollados y en planes a desarrollarse desde el año 2013 son: Bosque Real, Portón de Casa Grande, Tierra Dulce y Campo Abierto. Gran parte de estos planes habitacionales se encuentran ubicados en sectores como Vía a Naranjito y Las Pilas.

Campoverde (2015) indica que: “el gobierno cambia el estado del bienestar y lo encamina hacia nuevas referencias que permiten el desarrollo de planes bien estructurados, siendo estos el Plan Nacional de Desarrollo (2007 - 2009);

Nacional del Buen Vivir (2013 - 2017)”.

Sin embargo, el 45% de los 3.8 millones de hogares ecuatorianos viven en viviendas inadecuadas. Partiendo de estos datos, el 36% de hogares sufren déficits cualitativos, es decir en viviendas estructuralmente inseguras, construidas con materiales no apropiados de una vivienda digna o se encuentran con problemas de hacinamiento (MIDUVI, Hábitat y vivienda, 2015).

Por otra parte, el convenio entre el GAD Municipal de Milagro, la institución pública MIDUVI y el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, han contribuido con el programa habitacional “Centenario Milagro”, en el cual incluye cuatrocientas soluciones habitacionales dirigidas para la población económicamente vulnerable.



*Figura 12. Urbanización Bosque Real
Fuente: (Capebsa, 2015).*

En el año 2019, el reglamento para el proceso de calificación de viviendas de interés social y público establece parámetros de construcción al que deberán regirse los proyectos habitacionales que admitirán créditos hipotecarios subsidiados por el Estado. Con esta normativa se busca asegurar la calidad de los proyectos en marcha y volver eficiente el egreso de los bancos que, debido al apoyo estatal, otorgarán préstamos hipotecarios a una tasa del 4.99% y con un plazo de hasta 25 años. En este documento no solo se impone a la banca y a los proyectos urbanísticos registrarse frente a el MIDUVI, sino a que el diseño y la construcción de casas cumplan con las normas técnicas NEC e INEN (Zumba, 2020).

2.1.3. EVOLUCIÓN VIVIENDA SOCIAL

La vivienda social es un tema que evoluciona de acuerdo a las necesidades, deseos, expectativas de los usuarios y nuevas tecnologías en el ámbito de la construcción. La calidad y cantidad del diseño de vivienda de interés social se va transformando por varias razones, aquellas son participativas del usuario y otras socioeconómicas. Carrión (1996) analiza que la vivienda social con el paso del tiempo evoluciona, haciendo que en Ecuador aparezca un fenómeno de orden estructural de la vivienda social que constituye al menos cuatro puntos fundamentales como:

- La urbanización desesperada que se viene dando desde el siglo XX.
- El diagnóstico socioeconómico debido a la estructura social.

- Escasa inversión social debido a déficits acumulados.
- Escasez de suelo

En Ecuador, el prototipo de vivienda social sigue siendo el mismo, sin importar la participación de los usuarios. Según (Arcas Abella, 2011) se debe enfocar la calidad de la vivienda a varias escalas y considerar los aspectos socioeconómicos como factores que condicionan las soluciones físicas (Fuster-Farfan, 2016).

El Estado ecuatoriano posee esa tendencia de gestionar la vivienda social para la clase obrera, es decir, vivienda de interés social, sin embargo, con estándares inferiores de calidad (Imilan, Olivera y Beswick, 2016), lo cual estaba destinada realmente a personas con ingresos mucho menores que se les dificulta acceder a ellas. En la actualidad, la calidad de la vivienda de interés social parte desde tres escalas que de acuerdo a Perez-Perez (2011) menciona que:

La escala arquitectónica considera los aspectos funcionales y espaciales (forma o volumen, espacio y confort), técnico-constructivos (adaptabilidad, fases del proceso constructivo, materiales y tecnologías) y económicos (tipo de vivienda según su valor, fecha de adquisición, costo de compra, fuente de financiamiento, acondicionamiento y revalorización).

Guzmán, A y Bravo-Patino, M. (2017) reconocen las etapas en donde la vivienda social se transforma. Los autores confirman que no necesariamente el cambio es consecutivo, pero si es evidente cómo unas se conservan y otras no.

- Primera etapa: Identificación (primer año).
- Segunda etapa: Delimitación y extensión de la propiedad (segundo y tercer año).
- Tercera etapa: Usos Alternos (cuarto y quinto año).
- Cuarta etapa: Ampliación y transformación estética (sexto al octavo año).
- Quinta etapa: Consolidación y estatus (nueve años en adelante).

Los proyectos de vivienda social en Ecuador y en toda Latino América, durante las últimas décadas, contribuyen a soluciones direccionadas hacia factores cuantitativos, dejando la calidad y diseño como un aspecto valorado (Perez-Perez, A. 2016).

Aplicando varios casos internacionales se observan aspectos que realmente solucionan un problema, se identifican características dentro del diseño que favorecen flexibilidad, evolución, participación y productividad económicas orientadas a soluciones urbanas y arquitectónicas (Perez y Gonzalez, 2011).

Características usadas como la presencia de espacios de uso múltiple y patios interiores que contribuyen a que el espacio sea flexible y funcional dando una solución

habitacional (Perez-Perez, A. 2016).

Como solución arquitectónica, el proyecto Quinta Monroy realizado por el arquitecto chileno Alejandro Aravena atrae una nueva iniciativa de viviendas sociales en donde permite la evolución formal de las viviendas evitando impactos negativos. (Perez-Perez, A. 2016). De la misma forma, se toma como referencia esta tendencia de vivienda de interés social progresiva, dejando que el usuario transforme, adapte y crezca su hogar de la manera más acertada sin tener impactos negativos en los aspectos funcionales, formales y socioeconómicos.

MARCO TEÓRICO

03

3.1.1. LA VIVIENDA Y SUS TÉRMINOS

La vivienda es un espacio edificado cubierto cuya función es proteger y refugiar a las personas de diferentes factores (Arleco, 2017). Por otro lado, se dice que la vivienda consiste en una estructura básica conectada a servicios y espacios que evolucionan con el tiempo en función a las necesidades vitales y posibilidades económicas de los usuarios (Morales Soler, E., Alonso Mallén, R. 2012). Dicho de otro modo, se manifiesta una similitud entre conceptos que envuelven la vivienda social en un espacio donde la integridad de la familia es primordial y los factores económicos también.

De la misma manera, Pelli (1992) define la vivienda como “conjunto de situaciones, bienes y servicios, desagradables

en el tiempo y en el espacio, y en sus procesos de producción y de uso, es decir, que pueden ir construyéndose, concretándose, habilitándose y/o usándose a lo largo de etapas y circunstancias diferentes y, con frecuencia, intercambiables”.

En efecto, este conjunto de situaciones y factores pueden cambiar, adaptarse y debilitarse con el tiempo, haciendo que sus habitantes sientan el proceso diferente y se concrete bajo sus necesidades, gustos y preferencias.

Gilbert, A (2001) reflexiona que los expertos en la vivienda argumentan que un albergue adecuado debe definirse en términos de los ingresos de cada familia y de su posición en el ciclo de vida (p. 6). En donde una vez más, los factores económicos toman presencia en este proceso y definen a las familias. Es importante reconocer que un proyecto de vivienda social en donde el factor económico no sea una limitante, fuere lo mas optimo para el crecimiento de las mismas.

En cuanto a la parte arquitectónica se requiere un sentido de diseño que incluya la privacidad, respeto y el confort entre sus habitantes. Es por esto que, vivienda viene de un concepto de obra arquitectónica humana que requiere cumplir las necesidades básicas del ser humano, con un mínimo de confort. Esto también incluye asegurar mínimas

necesidades de privacidad de cada integrante de la familia, seguridad contra incendios y contra el ingreso de no habitantes de la familia (De Conceptos, 2008).

Por añadidura, según la INEC (2000) menciona que vivienda es todo local o recinto que ha sido construido con objetivos de alojamiento permanente o temporal de personas. En varias ocasiones se busca por el alojamiento permanente de no solo una familia con cierta cantidad de habitantes, sino que estas familias tengan la capacidad de envolver e incluir a más individuos pertenecientes a la misma familia, en donde el sentido de crecimiento se refleje.

En relación con los tipos de vivienda se menciona la vivienda particular y colectiva. Las viviendas particulares constan para una familia u otro grupo de personas que viven bajo un mismo régimen familiar, vivienda particular reside usualmente en hogar particular. Mientras que vivienda colectiva consta de un alojamiento especial para un conjunto de personas que no comparten un lazo familiar y comparten vida por diferentes razones.

Se identifica como vivienda de grupo no familiar. Aplicando este concepto a vivienda de interés social, es crucial que las viviendas están diseñadas, ya sea vivienda particular o colectiva pueda funcionar de la mejor manera incrementando la parte íntegra social de las personas.

Por consiguiente, varios autores muestran teorías similares sobre la vivienda donde este lugar específico alberga a las familias por muchos años, quedándose a la expectativa de seguir albergando a las mismas u otras familias, en donde sientan privacidad, confort y puedan construir los recuerdos y memorias que perduraran por el resto de sus vidas.

3.1.2. VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

La vivienda social comprende los aspectos físicos (infraestructurales, urbanísticos, ambientales) los aspectos sociales (económicos, culturales, existenciales) los ecológicos (ecología mental, ecología social y ecología de los comportamientos) en su intersección con lo relativo a la seguridad ciudadana y a las cuestiones del sujeto contemporáneo (Jauregui, 2017).

Complementando a Jauregui, Arquines (2018) dice que por el hecho de ser vivienda de interés social no significa que no tenga que ser de calidad. Por muchos años, la vivienda de interés social se la conoce como un tipo de vivienda que alberga personas vulnerables económicamente, por lo tanto, la calidad de construcción también es vulnerable. Un

concepto claro responde a una vivienda social flexible que responde a cambios sociales y etapas de la vida de una familia, así también como las posibilidades económicas. En Ecuador específicamente la vivienda de interés social se la define con otros conceptos que vinculan más los factores socio económicos y de calidad, haciendo que el resultado no sea exitoso y existan proyectos de viviendas de interés social en donde los intereses de los usuarios son los menos tomados en consideración.

Años anteriores Carrión (1986) menciona:

El proceso paulatino de desvalorización del concepto vivienda. Así se tiene que inicialmente se otorgaba vivienda y hoy soluciones habitacionales. Primero fue vivienda de interés social, luego de bajo costo, lo cual no significaba bajo precio, pero sí alta ganancia y, finalmente vivienda mínima, con lo cual se incrementa la densidad y el hacinamiento y se reduce al máximo la vivienda burguesa, la calidad de los materiales y el confort. (p. 105).

Este proceso ocurre en Ecuador y en ciudades como Milagro, donde la calidad de trabajo es mínima debido a intereses de gobiernos nacionales y locales.

El sistema de vivienda social en Ecuador no está establecido como tal, puesto que se conserva el sistema

ABC (Ahorro + Bono + Crédito), que no se encarga precisamente del abastecimiento de vivienda de interés social, sino que tiene la categoría de “Vivienda Económica”, a la que pueden acceder familias con ingresos medios hacia arriba; sin embargo tiene restricción para las que tienen ingresos de uno o dos salarios mínimos vitales, siendo los grupos sociales de mayor asistencia a los que deben llegar los programas. Campoverde, C. (2015). Con esta idea los programas de vivienda social en Ecuador se vuelven inaccesibles para los más necesitados de vivienda.

Algo muy común que se vive dentro de los proyectos de vivienda social en Ecuador son las consecuencias negativas como construcciones periféricas para abaratar costos de terreno, el núcleo inicial de mínima área para reducir la inversión, el confort ambiental es mínimo por el bajo costo que lleva a afectar la salud y un subsidio individual “llave en mano” no genera un proceso de comunidad (Ferrero, J. 1998). En ocasiones, por querer abaratar costos de producción de vivienda social, se pone en riesgo la calidad de vida de las personas.

Vivienda de Segundo Segmento consta de viviendas parcialmente subvencionadas por el Estado (COPAGO), direccionadas a sectores poblacionales de bajos ingresos; Hogares por 3er quintil de ingreso, equivalente a 311.530 hogares con condiciones para pago de aportes mensuales.

Vivienda de Tercer Segmento son viviendas subsidiadas en la tasa de interés, direccionadas a sectores poblacionales, hogares en 4to quintil de ingreso, equivalente a 364.706,

que evidencian mejores condiciones para pago de aportes mensuales y que pueden acceder a un crédito hipotecario. Por último, los Incentivos del Cuarto Segmento, o subvenciones de vivienda destinadas a: ampliación de vivienda y adecuaciones validadas por un valor de hasta USD \$6.000,00.

En definitiva, la vivienda de interés social pone a prueba las capacidades e interés de entidades gubernamentales de poder alcanzar un alto nivel de éxito en un proyecto de vivienda social. Por el cual, las personas que vivan en ellas sientan que su calidad de vida ha mejorado y que de alguna u otra forma el entorno urbano también.

3.1.3. VIVIENDA UNIFAMILIAR

Arleco (2017) menciona que las viviendas unifamiliares van dirigidas para una única familia que ocupa todo el edificio en su totalidad. Es común encontrar viviendas de este tipo que no dispongan de servicios comunes y de acceso para más de dos viviendas. Su mismo nombre lo menciona, es habitada únicamente por una familia el cual la vivienda desarrolla una mínima altura y un máximo de dos a tres niveles. Por lo general, en la primera planta se ubican áreas sociales como sala, comedor, cocina, lavandería, baño de visitas y cuarto de servicio. En la segunda planta están las áreas privadas. En ocasiones, el

tercer nivel es utilizado como cubierta sin acceso y en otros casos como ático y terrazas.



*Figura 13. Vivienda unifamiliar social y sostenible
Fuente: (Ecoticias, 2016).*

3.1.4. VIVIENDA MULTIFAMILIAR

Este tipo de vivienda consiste en edificaciones con varias unidades que albergan una cantidad determinada de hogares. Consta de áreas comunes como áreas verdes, de recreación, de circulación, accesos, parqueos, bodegas y acometidas de servicios. La vivienda se encuentra regida por condominios, donde todos los propietarios hacen uso de las áreas comunes. No obstante, los propietarios deben de aportar económicamente para el mantenimiento y cuidado de dichas áreas (Maldonado, 2015).

En adición, este tipo de vivienda puede ser para ambos sectores del mercado; las diferencias son acabados, detalles

constructivos, altura de las edificaciones, área útil de departamentos, ubicación del terreno, seguridad privada y la cantidad de áreas comunes..



*Figura 14. Vivienda social multifamiliar
Fuente: (Necto Desarrollos, 2020).*

“La catástrofe social de Latino América tiene su epicentro en los asentamientos informales” (Techo). El deseo de la sociedad es crecer y expandirse dejando legados, costumbres y tradiciones impregnadas en la familia. Empero, varios países no se han preparado para un crecimiento urbano ordenado que brinde soluciones a las personas. De manera específica, según Techo en “América Latina 104 millones de personas viven en asentamientos informales” puesto que las ciudades no están preparadas para ellos. La situación de vivienda de interés social en América Latina es lamentable ya que 3 de 4 asentamientos informales no cuentan con red de alcantarillado público, 1

de 3 asentamientos no cuenta con servicios básicos como electricidad, el 53,5% de asentamientos no tienen acceso al agua potable, 3 de 4 asentamientos cuentan con grupos comunitarios para gestionar dificultades, 3 de 4 asentamientos no poseen escritos legales de tenencia del terreno y 1 de 5 asentamientos viven con temor a ser desalojados.



*Figura 15. Asentamientos informales en Ecuador
Fuente: (Diario El Universo, 2016).*

3.1.5. ASENTAMIENTOS DE VIVIENDA INFORMAL

La invasión de propiedad perteneciente a terceros, pueden ser una institución pública, gobierno local o algún propietario en particular. Por lo cual este tipo de vivienda carece de la aprobación por autoridades locales. Son generalmente realizadas en las periferias o zonas rurales ubicándose en barrancos, ladera, empinadas, zonas de inundación, terrenos fangosos, laderas de ríos y hasta incluso en áreas industriales de la urbe con construcción de madera, caña o en algunos casos, incluso son de cemento. No cuentan con infraestructura municipal de servicios y carecen de algún poder o tenencia de la tierra (Alexander, 1987). Estas viviendas se exponen a los peligros por su ubicación geográfica, y resultan ser las más afectadas cuando existen desastres naturales como sismos y que

además de su mala ubicación son desarrolladas mediante la autoconstrucción y carecen de asistencia personal (Faruggio, 2011). En la ciudad de Milagro, de acuerdo al censo de población y vivienda (2010), existen 52.702 viviendas de las cuales el 84.92% estaban ocupadas al momento del censo. En el mismo censo un 3.44% de las viviendas estaban desocupadas o estarían siendo habitadas, 7.30% estarían no habitadas y un 4.34% estarían en construcción. Estos datos muestran los asentamientos humanos esparcidos por la ciudad, y el porcentaje de viviendas que no son habitadas, es decir, familias sin hogar por las calles que recurren a asentarse en viviendas informales.

3.2.1

MARCO LEGAL Y NORMATIVO

3.2.1 MARCO LEGAL

3.2.1.1. LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La vigente Constitución de la República del Ecuador del año 2008, contiene artículos en diferentes ámbitos de aplicación. Es por esto que, los descritos mencionan los derechos de las personas a poseer una vivienda digna en la cual puedan desarrollar su cotidianidad como educación, empleo, y otros servicios (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Título	Capítulo	Sección	Art.	Descripción
II: Derechos	Sexto: Derechos de participación	Sexta: Hábitat y Vivienda	66	Se reconoce el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, necesidades básicas, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y servicios sociales necesarios.
II: Derechos	Segundo: Derechos del buen vivir	Sexta: Hábitat y Vivienda	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.
II: Derechos	Segundo: Derechos del buen vivir	Sexta: Hábitat y Vivienda	31	Se identifica el derecho a disfrutar la ciudad y espacios públicos, bajo principios de justicia social sustentabilidad, respeto a las culturas urbanas y tener equilibrio entre lo urbano y rural.

Tabla 6. Leyes Constitución de la Republica del Ecuador

3.2.1.2. NORMAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MUNICIPAL

Capítulo	Art	Descripción
<i>Línea de construcción o fábrica</i>	8	Toda edificación deberá ajustarse a la línea de construcción o fábrica que para cada caso determinará el DPU. Se podrá edificar en subsuelos bajo áreas de retiro y de soportal, y, salvo voladizos frontales.
<i>Salientes y voladizos</i>	9	Se reconoce en edificios con soportal, hasta 3.50 m de altura. Admiten voladizos de hasta 1 m a partir de altura de 3.50 m.
<i>Soportal</i>	10	Área cubierta en planta baja, entre la línea de lindero y de construcción, de propiedad privada y uso público, destinada a circulación peatonal, en el que solo se permitirá se construir: sobre piso con material antideslizante, pilares o columnas.
<i>Plazas de estacionamiento</i>	14	Se determinarán espacios para estacionamiento vehicular, en los proyectos de edificación donde éstos fueren exigibles: - 12 y 30 m de frente y fondo mínimo, respectivamente. -Área mínima de 400 m ² y 500 m ² , en terrenos medianeros y esquineros, -En los solares que no satisfagan los requisitos descritos, se permitirá construir edificaciones para uso residencial de hasta 3 plantas, sin exigir estacionamiento.

Tabla 8. Normas de Diseño y Construcción Municipal de Milagro

Las Normas de Diseño y Construcción Municipal que se forjan en el Cantón Milagro ofrecen información respecto al manejo de espacios públicos y movilidad. De forma que, los usuarios logren movilizarse con el medio de transporte de su preferencia y coexistir con el medio urbano por medio de la implementación de toda la oferta de espacios públicos. Referente al estacionamiento, la norma define parámetros para plazas de estacionamiento preferencial, descritos en la Tabla 8, así como los recorridos adyacentes a las mismas hacia las aceras (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).

3.2.1.3. CUERPO DE BOMBEROS DE MILAGRO

Los siguientes elementos de la norma del Cuerpo de Bomberos del Canton Milagro mencionan sus instrucciones para construcciones sin riesgos y para implementar la seguridad contra incendios en el diseño de edificaciones, tal como se observa en la Tabla 9 (Benemérito Cuerpo de Bomberos de Milagro, 2007)

Elemento 1	Provisión de agua
Elemento 2	Ubicación de implementos
Elemento 3	Extintores de incendio
Elemento 4	Salidas de escape o emergencia
Elemento 5	Sistemas de detección, alarma y comunicación interna de incendios
Elemento 6	Rampas y escaleras
Elemento 7	Escaleras de seguridad.
Elemento 8	Características de las vías de evacuación.
Elemento 9	Accesibilidad a los edificios

Tabla 9. Normas del Cuerpo de Bomberos de Milagro

Sistema Estructural	Elementos que resisten sismo	Ubicación de rótulas plásticas	Objetivo detallamiento
Pórtico especial	Columnas y vigas descolgadas	Extremo de vigas y base de columnas de 1er piso	Columna fuerte, nudo fuerte, viga fuerte a corte pero débil en flexión
Pórtico con vigas banda	Columnas y vigas banda	Extremo de vigas y base de columnas de 1er piso	Columna fuerte, nudo fuerte, viga fuerte a corte y funcionamiento débil en flexión
Muros estructurales	Columnas y muros estructurales	En la base de los muros y columnas 1er piso	Muro fuerte en corte, débil en flexión Columna no falla por corte
Muros estructurales acoplados	Columnas, muros estructurales y vigas de acople	En la base de los muros y columnas 1er piso	Muro fuerte en corte, débil en flexión Columna no falla por corte Viga de acople fuerte

La Norma Ecuatoriana de la Construcción, en su capítulo de Estructuras de Hormigón Armado, especifica parámetros que se asemejan a los mismos parámetros planeados del proyecto como tal. La NEC expone parámetros con especificaciones técnicas en la Tabla 10.

Tabla 10. Norma Ecuatoriana de la Construcción

3.2.1.4. NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

3.2.1.5. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Las Norma Ecuatoriana de la Construcción, en el capítulo que mencionan la Accesibilidad Universal prevén dimensiones y especificaciones al momento de diseñar, que brinden facilidades a las necesidades de las personas sin discriminación alguna, incluyendo sus necesidades como parte de la cultura urbana.

Norma	Capítulo	Especificación
<i>NTE INEN ISO 21542</i>	Accesibilidad al entorno construido	Edificación.
<i>NTE INEN 2240</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Símbolo Gráfico.
<i>NTE INEN 2244</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Bordillos y Pasamanos
<i>NTE INEN 2245</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Rampas
<i>NTE INEN 2246</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Cruces peatonales a nivel y a desnivel
<i>NTE INEN 2249</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Escaleras
<i>NTE INEN 2850</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Requisitos de Accesibilidad para la Rotulación
<i>NTE INEN 2854</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Señalización en Pisos y Planos Hápticos
<i>NTE INEN 2855</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Vados y Rebajes de Cordón
<i>NTE INEN 2248</i>	Accesibilidad de las personas al medio físico	Estacionamientos

Tabla 11. Accesibilidad Universal

Elementos	Parámetros generales	Especificaciones técnicas
Puertas	Dimensiones	Ancho de puerta principal de ingreso: mín. 1800 mm. Ancho de puertas principales exteriores: mínimo 1000 mm. Ancho de puertas interiores: mínimo 900 mm. Altura: mínimo 2050 mm. Altura cerradura: 800 – 1000 mm
Pasillos y corredores	Dimensiones	Ancho mínimo de circulación: 1200 mm. Ancho mín de circulación para dos vías: 1800 mm. Altura mínima de paso: 2100 mm.
Rampas	Dimensiones	Ancho de circulación: mínimo 1200 mm. Pendiente máxima transversal: 2%. Pendiente máxima longitudinal: entre 8% y 12%. Diámetro mínimo para giro: 1200 mm.

Tabla 12. Accesibilidad Universal Parámetros

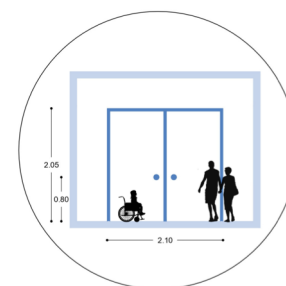


Gráfico 2. Dimensiones Pasillos
Fuente: (Elaboración propia, 2022)

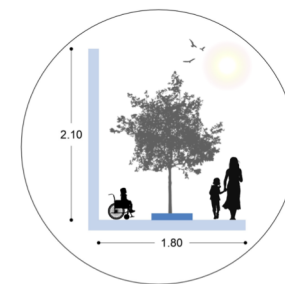


Gráfico 1. Dimensiones Puertas
Fuente: (Elaboración propia, 2022)

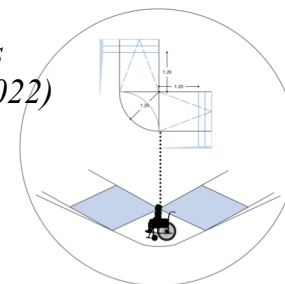


Gráfico 3. Dimensiones Rampas y Circulación
Fuente: (Elaboración propia, 2022)

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

04

4.1.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

4.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La propuesta de prototipo de vivienda social unifamiliar y multifamiliar que se adapte a las necesidades socioeconómicas de la población de la ciudad de Milagro, corresponde a un enfoque descriptivo. Esto se debe principalmente al análisis de factores que influyen en los gobiernos autónomos y en las familias en determinar qué tipo de vivienda social es el más adecuado que se adapta a sus necesidades para desarrollar la calidad de vida.

4.1.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación que se considera es descriptivo con un enfoque cuantitativo y cualitativo. Por medio del enfoque cuantitativo se recolectarán datos oficiales y estadísticos obtenidos por censos nacionales o páginas oficiales del Gobierno Nacional que demuestran validez en la toma de datos. En cuanto al enfoque cualitativo se obtendrá información por medio de entrevistas a profesionales del tema que contribuyan con información valiosa para el desarrollo del proyecto.

Del mismo modo, se obtendrán encuestas a supuestos perfiles de usuario que encajen dentro de los requerimientos del proyecto de vivienda social y que, al mismo tiempo, puedan determinar la calidad del proyecto adaptándose a las necesidades de los mismos. En base a este método, se requerirá un análisis de casos internacionales de vivienda social que han desarrollado comentarios positivos por parte de la sociedad. De esta manera, se permitirá construir un diagnóstico que guíe la propuesta arquitectónica de manera positiva a la sociedad.

4.2.RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

4.2.1. Entrevista a Fabricio Toledo - Director de Hábitat en Ecuador de Coprodeli

¿A qué se dedica actualmente?

Actualmente soy el director de Hábitat en Ecuador de la fundación Coprodeli

¿Ha estado a cargo de proyectos de vivienda social? Y si es el caso, ¿cuáles han sido?

Sí, he estado a cargo de proyectos de vivienda social, en VIS en Huaquillas, Tulcán, Manta y Santa Elena.

¿Cuáles son las características que consideran al momento de realizar un proyecto de vivienda social? Desde el punto de vista económico y arquitectónico.

Las características que se consideran al momento de realizar un proyecto de VIS, desde el punto de vista económico, es buscar la optimización en compra de terreno,

materiales y demás necesidades que conlleva un proyecto de estas características, si no controlamos estos factores, se deriva en una mala gestión económica y por ende se ve reflejado en el consumidor final, lo cual vuelve el proyecto caro e inviable económicamente. Desde el punto de vista arquitectónico, se busca optimizar cada espacio de la vivienda, buscando que sea funcional y súper comfortable para el dueño de la misma.

¿Cuál es el perfil de usuario que encaja en los proyectos de vivienda social?

El perfil de usuario que encaja en un proyecto de VIS, es aquel que tiene un trabajo y sueldo estable, que tenga las aportaciones al día en el IESS y que tenga un buen historial crediticio.

¿Cómo es el proceso de la búsqueda de terreno para un proyecto de vivienda social?

En el proceso de búsqueda del proyecto, nosotros analizamos los lugares de expansión de la ciudad, terrenos con buenas características, como servicios básicos, proyecciones futuras de ampliación, si no tenemos servicios básicos, buscamos zonas donde crear proyectos que sean auto sostenibles.

¿Qué tipo de equipamientos urbanos debería

rodear un proyecto de vivienda social?

Los equipamientos urbanos que deben tener los VIS son:

- Parques con juegos infantiles
- Parques con juegos inclusivos
- Mobiliario para exteriores

¿Cómo son los tipos de viviendas que han desarrollado en los proyectos de vivienda social? (Unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar) y por qué cree que esos tipos de viviendas son factibles en Ecuador?

Tenemos varios tipos de vivienda unifamiliar, bifamiliar, condominios. Creemos que estas alternativas de vivienda son aceptadas por los clientes por sus preferencias e idiosincrasias.

¿Qué tipo de documentación necesitan los usuarios para aplicar a programas de vivienda social?

La documentación sería el siguiente:

- Llenar formulario
- Copia de cédula del jefe de hogar
- Certificado de estudios de lo hijos
- Certificado de trabajo y/o rol de pago
- En caso de no trabajar bajo relación de dependencia, entregar sus 3 últimas declaraciones de impuestos
- Copia de una planilla de servicio básico
- Copia carnet Conadis
- Certificado de enfermedad catastrófica
- Copia de libreta de ahorros
- Precalificación de crédito en cualquier institución financiera
- Certificado de no poseer inmuebles de todos los miembros mayores de edad de la familia.

¿Qué forma debería tener un lote y cuál es el metraje que utilizan?

Por lo general utilizamos la forma rectangular, todo depende del diseño arquitectónico planteado, los metrajes van desde 36m² en adelante.

¿Qué cree usted que se necesita para que un proyecto de vivienda social sea exitoso? Enfocado en la parte arquitectónica y socioeconómica

Para que un proyecto de VIS sea exitoso, lo principal es hacer buen análisis del anteproyecto en todas sus aristas, tener personas capaces e idóneas en todas las áreas, un excelente servicio de comercialización, acompañamiento y asesoramiento constante, cumplir con la promesa que se hace al cliente, y tener un buen servicio post venta.

¿Cuál es el proceso que pasa el Municipio de Milagro para gestionar un proyecto de vivienda social?

Normalmente, los proyectos con finalidad de vivienda social se gestionan a través de Viven, que es la Empresa Pública de Viviendas. Por medio de esta entidad gestionan con otras entidades como MIDUVI a través de convenios.

¿Qué características considera debe tener un proyecto de vivienda social?

Enfocados en la parte socioeconómica, el proyecto debe ser accesible y que cuenta con un programa de financiamiento para poder beneficiar a las personas de bajos recursos.

¿Qué tamaño considera debería tener un lote?

El lote debe tener un mínimo de 105 metros cuadrados.

¿Cual es el perfil de usuario que consideran para un proyecto de vivienda social?

Por lo general, siempre se busca a personas de bajos recursos económicos y personas con algún tipo de discapacidad que su discapacidad les impida generar ingresos.

En una manzana, ¿qué forma es la más requerida en proyectos de vivienda social?

Tratamos de usar formas regulares y la manzana de forma rectangular.

¿Qué espacios complementarios debería haber en un proyecto de vivienda social?

Parques y anchas multiusos

4.2.3. CONCLUSIONES DE ENTREVISTAS

El objetivo de realizar las entrevistas a profesionales se dio con el fin de analizar diferentes puntos de vista del proyecto y seguir un camino similar para obtener resultados positivos. Asimismo, se obtiene información valiosa acerca del manejo de los proyectos de vivienda social dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Ciudad de Milagro.

Ambos entrevistados tienen conocimiento acerca de proyectos de vivienda social, sin embargo, el primer entrevistado ha realizado varios proyectos por medio de su

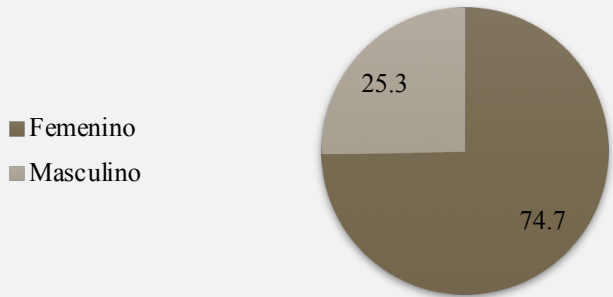
fundación mientras que el segundo entrevistado no ha presenciado proyectos que se hayan realizado en la ciudad de Milagro.

Un punto a favor es que ambos entrevistados confirman la presencia de equipamientos urbanos como parques y canchas multiusos que aportan de manera significativa al desarrollo del bienestar de las personas. Más que todo en tiempos de pandemia, donde se recomiendan espacios al aire libre para evitar la propagación del virus.

4.2.4. ENCUESTAS

A continuación, se procede a realizar encuestas a habitantes variados de la ciudad de Milagro, con la intención de recopilar información vital para el diseño adecuado de un proyecto vivienda social multifamiliar.

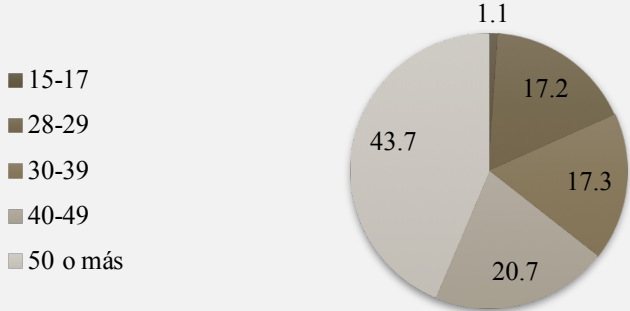
Pregunta 1: Indique su género



*Gráfico 4. Género de la población de estudio
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

Obtenidos los resultados de la primera pregunta, la mayoría de los encuestados/as pertenecen al género femenino con un 74,7% de la población encuestada.

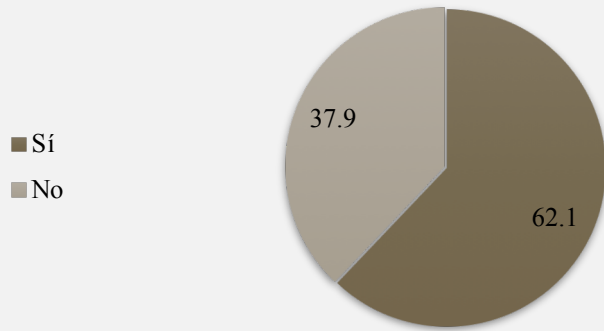
Pregunta 2: Indique su edad



*Gráfico 5. Rango de edad de la población de estudio
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

Según lo obtenido, la mayoría de la población encuestada se encuentra en un rango de edad entre los 50 años o más.

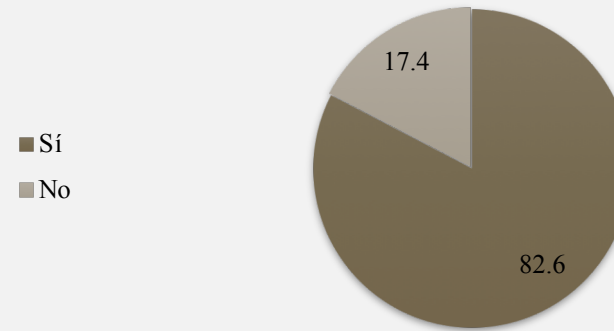
Pregunta 3: ¿Reside en la ciudad de Milagro?



*Gráfico 6. Residencia de población de estudio
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

La mayoría de la población encuestada reside actualmente en la ciudad de Milagro. Aunque no todos los encuestados residen en la ciudad donde se desarrolla el proyecto analizado, se puede obtener un resultado factible y viable.

Pregunta 4: ¿Se encuentra trabajando actualmente?



*Gráfico 7. Actividad laboral de población de estudio
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

A partir de esta pregunta se observa que la mayoría de la población de estudio cuenta con un trabajo fijo, en el cual reciben un ingreso económico fijo mensual. El cual ayuda a complementar la investigación.

Pregunta 5: ¿Cuáles son sus ingresos económicos mensuales?

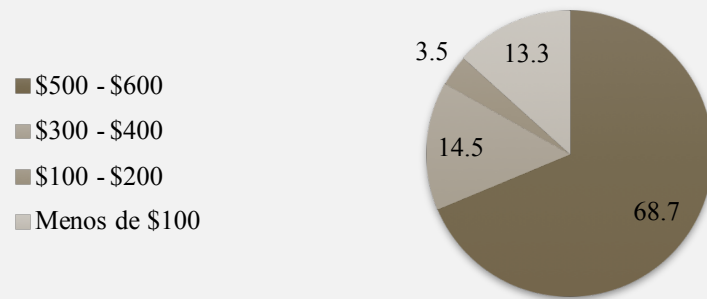


Gráfico 8. Ingresos mensuales de la población de estudio
Fuente: (Elaboración propia, 2022).

Los rangos de los ingresos familiares comienzan desde \$500, sin sobrepasar los \$600. Es importante mencionar que no se tomó en cuenta salarios mensuales mayores a \$600 porque no califican para vivir en un proyecto de vivienda social.

Pregunta 6: ¿Estaría usted dispuesto a pagar una cuota hipotecaria para adquirir una vivienda en proyecto de interés social?

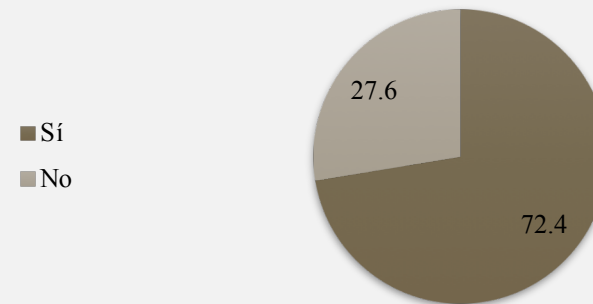
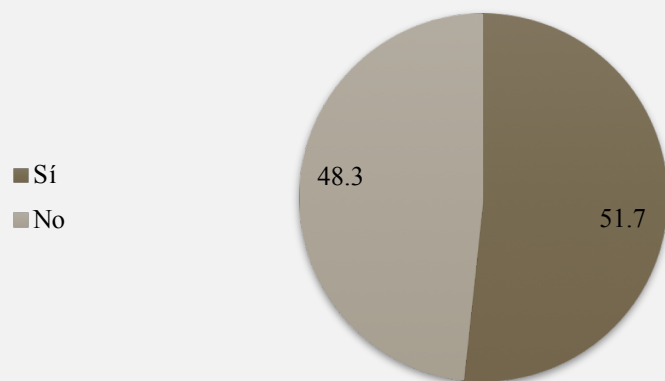


Gráfico 9. Disposición económica para adquirir vivienda social
Fuente: (Elaboración propia, 2022).

En esta pregunta se mencionó qué tan dispuesta se encuentra en la población en pagar cuotas hipotecarias para poder adquirir una vivienda digna en un proyecto de vivienda social multifamiliar.

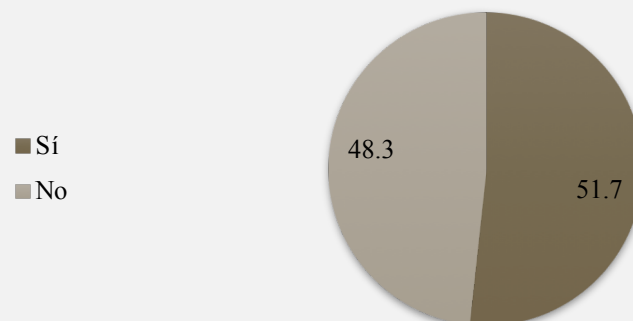
Pregunta 7: ¿Ha escuchado sobre proyectos de vivienda social multifamiliar?



*Gráfico 10. Presencia de vivienda social multifamiliar
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

Esta pregunta analiza la desinformación de la población sobre proyectos de vivienda social multifamiliar.

Pregunta 8: ¿Sabía usted que vivienda multifamiliar consiste en edificaciones o condominios con varias unidades que albergan una cantidad determinada de hogares?



*Gráfico 11. Conocimiento sobre vivienda social multifamiliar de la población de estudio
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

Con un 70.1% de la población estudiada si conocen la definición de vivienda social multifamiliar.

Pregunta 9: ¿Conoce o ha sido parte de algún proyecto de vivienda social en Ecuador?

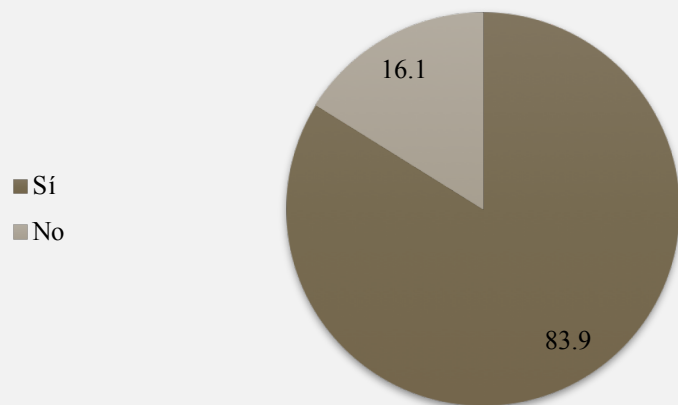


Gráfico 12. Conocimiento sobre proyectos en Ecuador
Fuente: (Elaboración propia, 2022)

Son pocos los proyectos de vivienda social en Ecuador y aún mas los proyectos de vivienda social multifamiliar. En esta pregunta se evidencia la falta de conocimiento de estos proyectos de la población.

Pregunta 10: En caso de responder sí. ¿Qué mejoras se podrían aplicar a un proyecto de vivienda social?

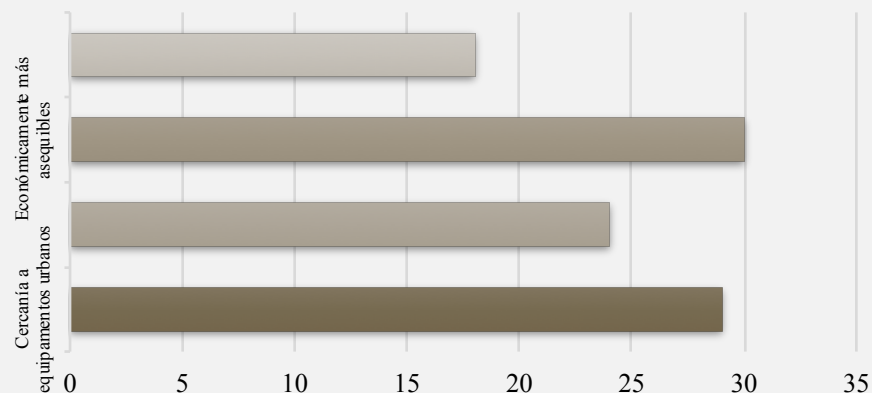


Gráfico 11. Facilidades dentro de vivienda social multifamiliar
Fuente: (Elaboración propia, 2022).

La población estudiada responde en su mayoría que las viviendas de interés social en Ecuador deberían ser económicamente más asequibles para las personas de recursos económicos bajos, tener equipamientos urbanos cerca como espacios comerciales, espacios de salud y espacios religiosos.

ANALOGÍAS DE VIVIENDA
SOCIAL

05

5.1. 6 UNIDADES DE HABITACIÓN SOCIAL / ATELIER 56S

5.1.1. Descripción

El proyecto de viviendas sociales se desarrolla en una zona residencial de Rennes, Francia construido en el año 2019. La zona consta con un metro cuadrado de 467 y la obra estuvo encargada por los arquitectos Atelier 56S.



*Figura 16. Vista de Habitación Social
Fuente: (ArchDaily, 2019).*

5.1.2. Análisis Formal

Como el proyecto social cuenta con familias de diferentes realidades sociales, los arquitectos intentaron unificar el lenguaje formal del conjunto de departamentos, funcionando como un solo espacio. El análisis formal de los 3 diferentes bloques funcionan por medio de sustracciones en ambos sentidos que aportan movimiento y dinamismo a el conjunto.

Cada departamento incluye espacios al aire libre como balcones o patios que permiten la ventilación constante y brindan sensación de frescura entre los habitantes.



Figura 17. Vista de Habitación Social. Sustracción
Fuente: (ArchDaily, 2019).



Figura 18. Vista interior
Fuente: (ArchDaily, 2019).

En cuanto al asoleamiento y vientos, las habitaciones se direccionan al lado oeste mientras que los dormitorios se ubican al este en el primer nivel y al revés en el nivel superior.



Figura 19. Vista exterior. Asoleamiento
Fuente: (ArchDaily, 2019).

5.1.3. ANÁLISIS FUNCIONAL

El proyecto está compuesto por 6 departamentos, 2 de los 6 departamentos están dedicados a inquilinos más socialmente sensibles y tienen acceso individual, mientras que los otros cuatro comparten

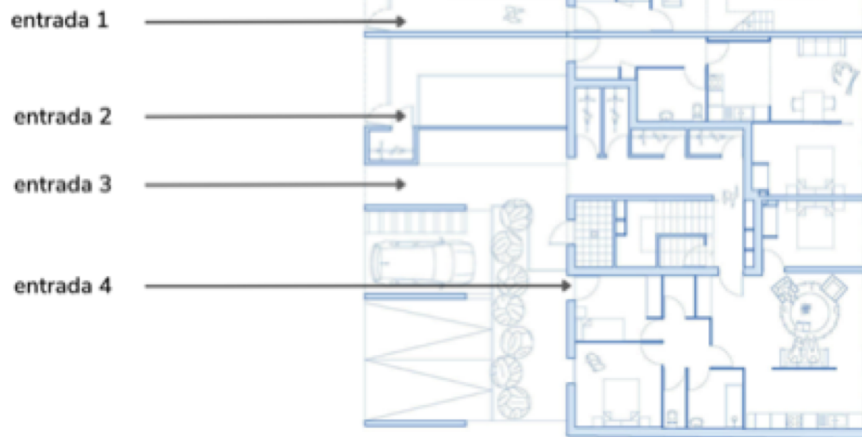


Figura 20. Planta arquitectonica. Entradas
Fuente: (ArchDaily, 2019).

La planta baja consta de sala, comedor, cocina, baños, un amplio hall con acceso a guardar medios de transporte como vehículos y bicicletas y unos cuantos dormitorios, mientras que la planta alta consta de dormitorios y baños.

Los balcones son angostos, aportan con iluminación directa y ventilación para mantener fresco el departamento.

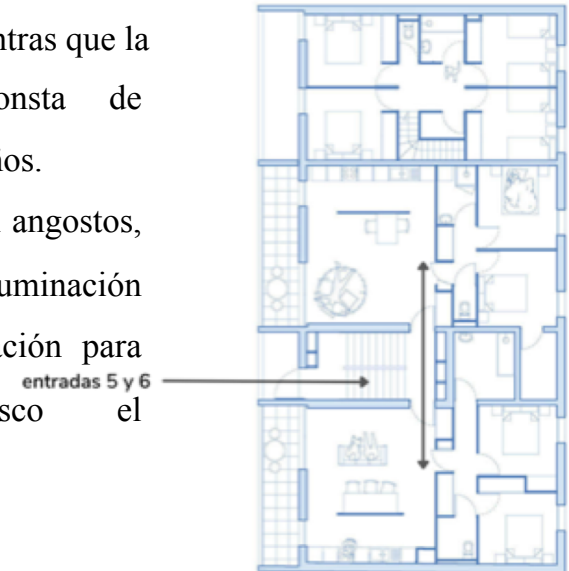


Figura 21. Planta alta arquitectonica
Fuente: (ArchDaily, 2019).

5.1.4 ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

El sistema de construcción utiliza hormigón y madera que tienen sus diferentes características pero que juntos funcionan muy bien visualmente y estructuralmente.

La madera es utilizada como ornamento para las fachadas este y oeste y el hormigón utilizado como método constructivo para separar los departamentos.

Este sistema permite un rendimiento energético de alta eficiencia con un presupuesto de bajo costo. Los dos materiales se encuentran expuestos en las fachadas.

5.2. FUNDACIÓN DE URBANISMO SOCIAL / CRISTIÁN FERNÁNDEZ ARQUITECTOS, CHILE

5.2.1. Descripción

El Ministerio de Casa y Urbanismo (MINVU) realizó una convocatoria que buscaba la proyección de conjuntos de vivienda pública para arriendo bajo criterios de diseño, eficiencia energética y colaboración social.

Con el objeto de mitigar y elaborar la infraestructura y a la misma sociedad para ocasionales desastres naturales, el Proyecto Maestro contempla una cartera de proyectos que abarcan a partir de la proyección del Parque de Mitigación Humedal El Culebrón, hasta el desarrollo de inmuebles resilientes frente a tsunamis como el grupo de incorporación social “Los Fundadores”, el que empezó obras a lo largo de el año 2019. El conjunto de grupos de Fundación

Urbanismo Social + Cristián Fernández Arquitectos, seguido por TECHO + Sabbagh Arquitectos, realizan la propuesta.



*Figura 22. Vista panorámica Fundación Urbanismo Social
Fuente: (ArchDaily, 2019).*

5.2.2. ANÁLISIS FORMAL

El plan consta de la formación de 2 manzanas que se conciben como un proyecto separado solo por una vía vehicular de pequeña escala y sin salida. Los edificios emplazados por todo el perímetro permiten que se configure un gran patio interior y privado. Los edificios se observan como una fachada continua que consta de 6 niveles de altura. Los primeros dos niveles son más abiertos y transparentes que las fachadas superiores.

Forma parte de un eje longitudinal separando el pasaje chacabuco con dos áreas independientes, pero al mismo tiempo entrelazadas por circulaciones y por rampas que unen el espacio.

El primer bloque de la parte superior es una forma de U

invertida, el bloque de la parte inferior simula la forma, sin embargo, se adecua al eje inclinado de la calle Juan Antonio Ríos.



*Figura 23. Implantación Fundación Urbanismo Social
Fuente: (ArchDaily, 2019).*

Las fachadas del proyecto muestran varios organizadores espaciales que definen el proyecto como tal, bloques que siguen un curso demostrando continuidad y repetición, ritmo y transparencia en la alineación de las ventanas. Por medio de este efecto, el proyecto muestra regularidad y muestra cómo los bloques están armados de forma que la configuración espacial interior sea la misma o similar puesto que se trata de un proyecto público de vivienda social.

De la misma forma, se observa cómo emplean el uso de balcones para tener óptima ventilación entre los ambientes. Las áreas verdes toman carácter en el proyecto puesto que rompen con toda la continuidad y repetición del mismo, muestran un contraste de colores que es placentero a la vista. Las sustracciones del primer y segundo nivel se deben a soluciones capaces de hacer frente a fenómenos como tsunamis ya antes ocurridos en Chile.



Figura 25. Vista exterior. Detalles
Fuente: (ArchDaily, 2019).

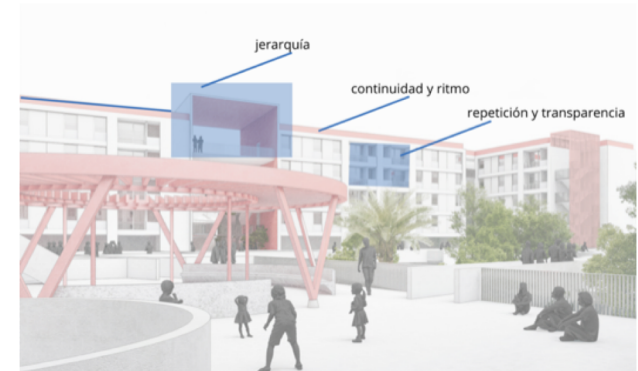


Figura 24. Vista 3D. Ordenadores Espaciales
Fuente: (ArchDaily, 2019).

5.2.3. ANÁLISIS FUNCIONAL

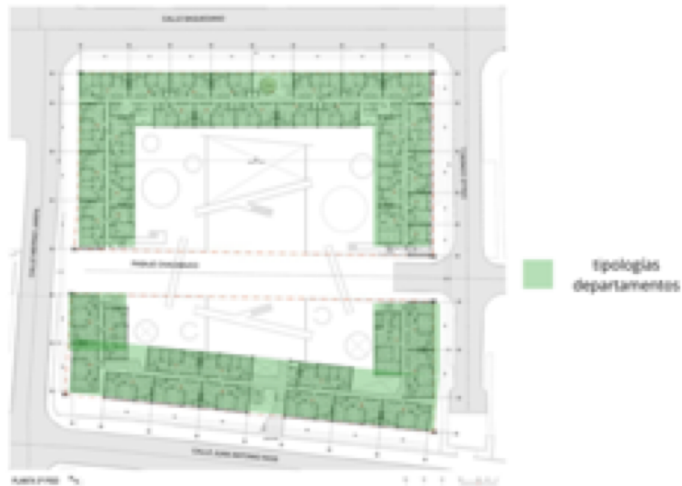
El proyecto ocupa una manzana entera y posee un pasaje central, puesto que es una zona de riesgo y vulnerabilidad de desastres naturales, no puede haber viviendas en los primeros 6 m. La configuración parte desde el tercer piso, haciendo un total de siete pisos. Es un edificio muy regular y sencillo, aporta de manera significativa a la ciudad con una presencia a escala.

Existen tres tipologías del edificio, de 55, 35 y 25 m². Los departamentos son espacios flexibles considerados para las familias más vulnerables de las viviendas sociales. En el otro edificio las viviendas cuentan con un nivel de acabado bastante desarrollado.

Analizando los planos arquitectónicos, se observa como las zonas están divididas de acuerdo a su función. La zona morada describe el área de equipamiento comunitario en donde las personas puedan desarrollar actividades que aporten a la sociedad, en la zona superior hay locales comerciales, exponiendo el uso mixto.



Figura 26. Planta arquitectónica. segundo piso
Fuente: (ArchDaily, 2019).



*Figura 27. Planta arquitectónica tercer piso
Fuente: (ArchDaily, 2019).*

La tipología de departamentos parte desde el tercer hasta el sexto piso. Todos cuentan con ambientes básicos y necesarios para el confort del ser humano como baño, comedor, sala, cocina y dormitorios.

El primer bloque en la parte superior cuenta con 25 departamentos, 2 de estos poseen un solo dormitorio, los demás son de 2 dormitorios.

En la parte inferior cuenta con 15 departamentos de varios dormitorios, en los que una familia podría convivir de manera sana y respetuosa. Este tipo de proyectos de vivienda social aportan a la parte urbana de la ciudad hacen que los ciudadanos creen un vínculo de pertenencia e identificación con la zona o barrio donde viven.



*Figura 28. Planta arquitectónica. Zonificación
Fuente: (ArchDaily, 2019).*



Figura 29. Secciones
Fuente: (ArchDaily, 2019).

En cuanto al análisis de esta imagen, los autores del proyecto implementaron una solución eficiente que aporta a al flujo vehicular y al mismo tiempo a la solución de condiciones de riesgo y vulnerabilidad. Creando así que los primeros dos pisos están elevados con pilares y vigas y ese espacio sea utilizado para parques privados y de visitantes.

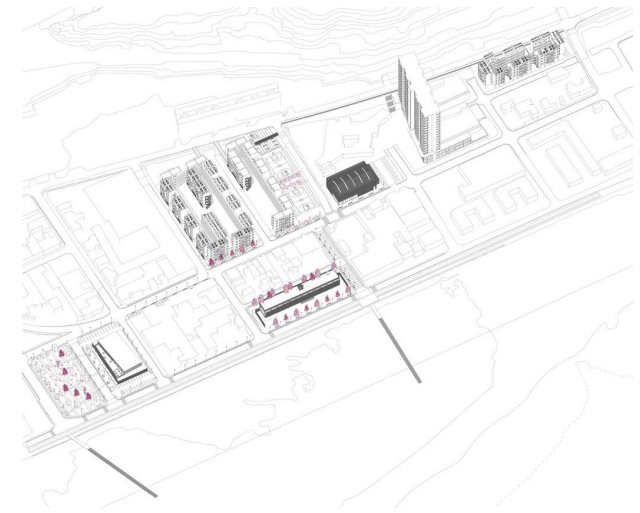


Figura 30. Emplazamiento arquitectónico
Fuente: (ArchDaily, 2019).

El emplazamiento del proyecto muestra la conexión con el entorno urbano. El proyecto reúne las circulaciones, las vistas, el asoleamiento, vientos y riesgos de manera sutil que en conjunto funciona espacialmente. En fin, el proyecto cuenta con todas las facilidades y necesidades que un proyecto de vivienda social debe considerar para que la ciudadanía chilena pueda obtener mejores condiciones de vida y conectarse con la ciudad.

5.2.4. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

El proyecto utiliza materiales livianos como la madera, vidrio y los conecta con balcones para mejor ventilación cruzada. Utiliza pilares, vigas y bloques como sistema de construcción tradicional.

Los primeros dos pisos de uso mixto muestran los pilares con escasas paredes exteriores, mientras que los siguientes pisos se evidencian las paredes exteriores con acabados de madera.

*Figura 31. Renders
Fuente: (ArchDaily, 2019).*



5.3. CONCLUSIONES ESTUDIOS ANÁLOGOS

Comparación entre estudios análogos		
Evaluación	6 Unidades de Habitación Social	Fundación Urbanismo Social
Criterios Formales	El proyecto utiliza formas regulares, sin embargo, el conjunto de estas, muestra asimetría por medio de sustracciones fuertes y marcadas. Utiliza ventanas amplias que llevan un ritmo entre ellas.	El conjunto formal de este proyecto muestra continuidad y muestra como el parque interno queda abrazado por el proyecto. El proyecto también utiliza ventanas seguidas por un patrón y al mismo ritmo.
Criterios Funcionales	6 unidades, al ser un proyecto de menor escala, se basa en involucrar las necesidades de la familia y llevarlas a la realidad.	Este proyecto de vivienda social utiliza las mismas tipologías en cada departamento y procura integrar el entorno urbano con la vivienda social.
Criterios Estructurales y Materiales	Utiliza materiales vistos como el hormigón, vidrio y madera y crea un rendimiento energético de alta eficiencia.	Materiales en estrecha relación con el sitio que brinda confort a los habitantes. Brinda soluciones dinámicas a posibles riesgos sísmicos.

Tabla 13. Comparación estudios análogos

A través del cuadro, se puede establecer como la vivienda social con edificios verticales son factibles para la comunidad.

Las formas regulares, cuadradas y rectangulares son más factibles al momento de diseñar un espacio funcional y estructural.

Es necesario utilizar tipologías para cada tipo de departamento, si fuese el caso, o para cada metraje según la cantidad de miembros de la familia.

Es fundamental incluir las necesidades de cada hogar involucrando a la participación de las personas puesto que al final del día, el proyecto será para ellos.

Por otro lado, un proyecto de vivienda social tiene que contribuir de manera positiva con el entorno urbano, haciendo que el proyecto satisfaga las necesidades de las personas y que aporte a la ciudad aumentando la actividad comercial y mixta.

En fin, estos dos proyectos tan diferentes y al mismo tiempo similares, cumplen con todos los requerimientos para que un barrio siga siendo barrio, un grupo de viviendas se vuelva una comunidad y que la calidad de vida de las personas mejore.

**DIAGNÓSTICO A TRAVÉS
DE SISTEMAS**

06

6.1. SISTEMA AMBIENTAL

6.1.1. Flora

La flora en el Ecuador está considerada como entre las más diversas del planeta, contiene 46 ecosistemas en diferentes regiones. Ecuador contribuye el 10% de especies de plantas del planeta. La mayor parte de estas especies vegetales crecen en la Cordillera de los Andes ubicada en la región andina del país, donde se calcula que existen aproximadamente 10 mil especies (Tardioli, 2019).

La ciudad de Milagro, históricamente es conocida como la ciudad de las piñas ya que, en tiempos pasados, el cultivo de la piña era el principal motor comercial de la ciudad. En

la actualidad, la ciudad, es reconocida nacionalmente como la ciudad de las flores, pues es atravesada por ríos

subterráneos teniendo el privilegio de estar asentado sobre un manto acuífero, por lo tanto, hace que las propiedades de su suelo sean aptas para toda clase de cultivos.

Dada las bondades del clima, en el cantón existe una gran cantidad de viveros en los cuales se cultivan una gran variedad de especies de plantas ornamentales. Debido a la belleza, variedad y bajos costos de las plantas, la demanda es alta en viveros en

los cuales se cultivan una gran variedad de especies de plantas ornamentales. Por la belleza, variedad y bajos costos de las plantas, la demanda es alta en los viveros, teniendo una aceptación tanto a nivel nacional como internacional (Cobertura vegetal natural del cantón Milagro, 2009). Es importante tener en cuenta la variedad de especies de plantas de mayor demanda del sector estas son: Palmas (bambú, botella, coco plumosa, Phoenix, palma roja, Washington, y palma viajera); Ixora (enana, semienana, amarilla, roja, blanca, rosada); Césped (San Agustín, Bermuda, maní, filipino).

Similarmente, se distinguen especies nativas de flora: Samanes, Palmas, Césped Maní y Bermuda; y de fauna: Iguanas, Tilingos, Palomas Terreras, Azulejos.

Especies	Imagen	Fuente
Palmas		(Wikipedia, 2008).
Ixora Roja		(Ecología verde, 2019).
Césped San Agustín		(Wikipedia, 2021).
Arboles frutales		(Ecología verde, 2018).
Amancay		(El Heraldo, 2021).
Heliconias		(Jardin sin fronteras, 2020)

Tabla 1. Especies del Cantón Milagro

Las especies identificadas que habitan en el área son para conocimiento e incorporación en el proyecto por medio de recuperación, respetando y adaptándolas.

6.1.2. TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN

El Cantón Milagro está ubicada en la zona de clima tropical Megatérmico Húmedo, posee temperaturas diarias desde 25 hasta 27°C y precipitaciones anuales de 1.100 a 1.800 mm. (GAD, 2014). El número de días secos medios anuales varían desde 160 al oriente, hasta 190 al occidente, en un intervalo medio anual de junio a diciembre. El número de días del período vegetativo favorable para la agricultura va de 120 al occidente hasta 150 al oriente, entre enero y mayo. En su territorio existen zonas de déficit hídrico para actividades agrícolas de 400 a 600 mm, con una zona de evapotranspiración potencial de 1.400 a

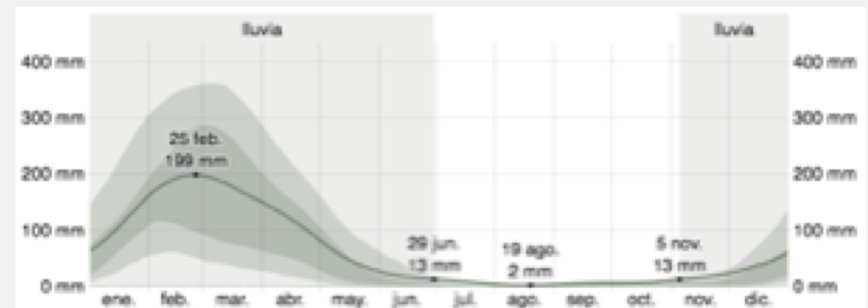


Figura 32. Precipitaciones

Fuente: (WeatherSpark, 2018).

1.500 mm. En la ciudad de Milagro, los meses de julio y agosto son los más frescos con temperaturas medias que están entre 23.8°C, en comparación con los demás meses en los cuales las temperaturas oscilan entre 24.9°C y 26.8°.

6.2. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

Para la ciudad de Milagro se recomienda emplear ventilación cruzada como criterio de diseño que pueda producir sensación de refrescamiento ya que la temperatura en el sector sobrepasa el límite establecido y se siente un clima caluroso.

Al mismo tiempo, la precipitación de Milagro es cambiante, por lo que es necesario implementar vegetación que pueda sobrevivir condiciones en donde el ambiente es seco y en los meses donde la lluvia prevalece, utilizar cubiertas inclinadas y un buen sistema de recolección de aguas lluvias.

El cantón Milagro está formado por parroquias rurales de Chobo, Roberto Astudillo y Mariscal Sucre y la parroquia urbana de Milagro.

Para el año 2010, según los datos del INEC, el cantón Milagro poseía una población total de 166.634 correspondientes al área urbana y rural. En el sector urbano la población total es de 113.508, de los cuales 66.062 son hombres y 67.446 son mujeres, en el sector rural la población total es 33.126, de los cuales 17.179 son hombres y 15.947 son mujeres.

6.2.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Se define a la PEA como la población en edad de laborar, que no posee problema para realizarlo y que busquen realizarlo. En este sentido, la Población Económicamente Activa del cantón Milagro corresponde al 39,37% poblacional total, siendo en la localidad de Milagro el 39,79 % y en el sector rural el 37,68 %.

Considerando los datos de los 511.130 establecimientos a nivel nacional, producen un total de 2'059.504 personas con trabajo, el 56,2% son hombres y 43,8% mujeres.

El sexo masculino muestra mayor parte en las actividades gerenciales, en la zona de manufactura con

75,34% siendo una destacable diferencia, en el área servicio su colaboración es del 53,83%.

En el área negocio, el dominio de la gerencia está entregada mayormente al sexo femenino con un 55,08%.

La concentración económica está establecida en ocupaciones de Negocio con el 57,7% seguida por el 34,4% en Servicios y el 7,8% en Manufactura.

6.2.2. INGRESOS FAMILIARES

En una encuesta realizada a los habitantes del sector de Las Piñas en la ciudad de Milagro ejecutado por Abarca, A y Chila, M (2015) constituye que 140 familias tienen un ingreso de \$366 mensuales, 148 familias reciben un ingreso entre \$367-\$500, 40 familias reciben un ingreso de \$501-\$1000 y finalmente solo 2 familia tienen un ingreso de más de \$1000 mensuales.

En efecto, la mayoría de los ingresos familiares se ubican entre \$367 a \$500 con un porcentaje de 45%, esto se debe a que en varias familias son 2 personas los responsables del hogar debido a que en ocasiones las familias son numerosas. Sin embargo, el ingreso familiar es bajo comparado con un sueldo básico unificado, el cual es un

monto de \$400 y mucho más si existen ingresos de parte de 2 miembros familiares.

Cantidad de Familias	Ingresos Mensuales
140	\$366
148	\$367-\$500
40	\$501-\$1000
2	+\$1000

Tabla 15. Ingresos mensuales por familias

6.3. Sistema infraestructura urbana

Aterrizando datos en el terreno, el sector llamado Santa Clemencia en donde toma lugar el proyecto, predominan las casas de 2-3 pisos de uso mixto, por el cual el primer piso cuenta con uso comercial y los de planta alta de uso residencial. Esto significa que el sector cuenta con mucho flujo, tanto de personas como de transporte público o privado y actividad comercial.

A nivel cantonal, el 72.77% de los hogares son tipo villa, el 8.53% son tipo rancho, el 6.17% son departamentos, el 5.15% son habitaciones en casa de inquilinato y el 4.96%

son de tipo media agua, es decir villas adosadas.

Villa	72.77%
Rancho	8.53%
Departamentos	6.17%
Habitaciones	5.15%
Villas adosadas	4.96%

Tabla 16. Viviendas del Cantón Milagro

Fuente: (GadMunicipal, 2014).

Los materiales más utilizados son ladrillos, bloques u hormigón constituyendo un 80.53% de viviendas. Por otro lado, el 18.91% de viviendas son de caña o de madera. De acuerdo al Gad Municipal, el 45.21% de esas viviendas están en condiciones aceptables, mientras que el 44.67% están en condiciones regulares y el 10.12% en malas condiciones.

Del mismo modo, el 78,72 % de las viviendas tienen piso de cemento o cerámica, el 12,40 % tienen piso de madera y el porcentaje restante tiene piso de caña o

suelo. El 77,80 % de los techos o cubiertas son de zinc, 15,25 % son hormigón y el 5,16 % son de asbesto.

El 45.93% de las viviendas en la ciudad de Milagro tienen hasta un solo dormitorio. Dato alarmante ya que según la INEC (2010) la mayoría de familias en la ciudad de Milagro están conformadas por 3-4 hijos, lo que lleva a que los conformantes de la familia compartan habitación y el sentido de la privacidad y confort se vea afectado.

6.5. SISTEMA DE MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

La movilidad en la ciudad de Milagro se caracteriza por orientarse hacia dos lados: hacia el centro de la ciudad y fuera de ella. La concentración de actividades sociales, económicas y administrativas en el centro de la ciudad, es la razón principal por la cual el flujo de movilidad es alto. La movilización de la población se realiza con mayor intensidad hacia las zonas vecinas como Marcelino Maridueña, Simón Bolívar, Mariscal Sucre, entre otras. El porcentaje que representa esta acción muestra el 78%. Diariamente salen miles de personas fuera de la ciudad, sobre todo hacia la ciudad de Guayaquil por su cercanía y por la búsqueda de servicios diversificados, búsqueda de

oportunidades de trabajo por la mano de obra especializada. De acuerdo al GAD Municipal (2014) se dice que alrededor de 3000 personas se movilizan fuera de la ciudad.

Una de las calles emblemáticas de Milagro como la García Moreno, es la vía que más soporta congestión vehicular y peatonal. Adicionando también la ocupación de la vía por parte de comerciantes informales que disminuyen la capacidad de circulación de esa importante arteria de la ciudad.

En varias vías constituyen espacios angostos, deterioros en las aceras, desniveles sin rampas de acceso o rampas mal diseñadas no aptas para personas con discapacidad y falta de uso de cerámica antideslizante. En fin, hace falta redireccionar las intenciones viales para la ciudad y así mejorar y contribuir con un progreso.



*Figura 33. Calle Garcia Moreno
Fuente: (Voz de Milagro, 2015).*

En la tabla se detalla el tipo de transporte más usado en la ciudad de Milagro, el cual son las motos con un 40.13%, seguido de vehículos livianos con un 39.47%, después las bicicletas 12.5%, triciclos con un 3.95%, transporte urbano con un 2.63% y por último, vehículos pesados con 1.32%. En otras palabras, tiene la capacidad de ser caminable e incluir ciclovías, el parqueo de motos es primordial en establecimientos por la influencia del transporte. .

Motos	40.13%	Triciclos	3.95%
Vehículos livianos	39.47%	Transporte urbano	2.63%
Bicicletas	12.5%,	Vehículos pesados	1.32%

*Tabla 17. Tipos de transporte en Milagro
Fuente: (GadMunicipal, 2014).*

ANÁLISIS DE SITIO

07

7.1. UBICACIÓN

Para el desarrollo del proyecto, se tiene en mente escoger un terreno de buena ubicación con equipamientos urbanos a su alrededor para reforzar el desarrollo, que sea lo suficientemente extenso para un proyecto de vivienda social y que se pueda adaptar a realidad urbana y socioeconómica de la ciudad.

Por esta razón, se definió el mismo terreno que la Empresa Pública Municipal de Vivienda Social de Milagro había seleccionado proyecto habitacional pero que al final por inconvenientes no se desarrolló. El sector Santa Clemencia se ubica en los primeros kilómetros de Milagro.

El terreno se emplaza en la provincia del Guayas, en la ciudad de Milagro en la calle 17 de septiembre, el sector es

reconocido como Santa Clemencia. En su perímetro lo rodea la Av. Jaime Roldós y la calle Pdte. Víctor Emilio Estrada y un amplio equipamiento urbano.

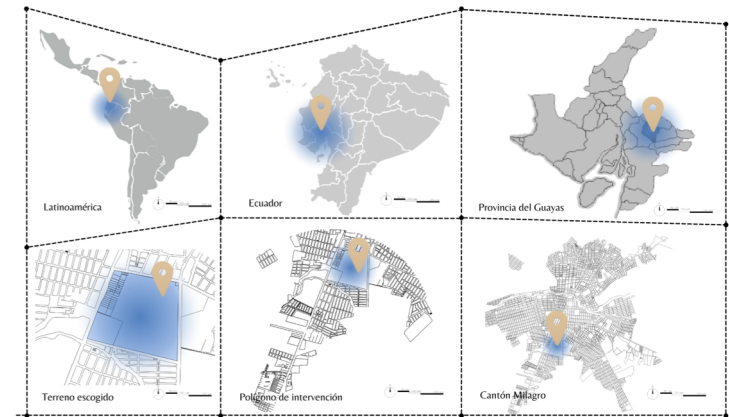


Gráfico 14. Ubicación

Fuente: (Elaboración propia, 2022).

7.2. RADIO DE ANÁLISIS

Es necesario definir un área dentro de la propuesta en donde abarquen varios espacios que comprometan al desarrollo del proyecto. Por tal razón, es determinante trabajar con un radio de acción de 500 m, el cual equivale a 15 minutos de caminata, en donde una ciudad tranquilamente puede desarrollarse en diferentes áreas. Un aspecto favorable del terreno escogido es que se encuentra en un sector donde el desarrollo mixto este activo, el cual es ventaja directa al momento de incluir estos tipos de usos mixtos dentro de la propuesta.



*Gráfico 15. Radio de Análisis
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

7.3. CONDICIONES CLIMÁTICAS

En el cantón Milagro la velocidad promedio del viento tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año, la parte en la que corre más viento del año dura 5,3 meses, del 24 de agosto al 3 de febrero, alcanzando velocidades promedio de más de 10,9 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 8 de diciembre, con una velocidad promedio del viento de 12,6 kilómetros por hora, el tiempo más calmado del año dura 6,7 meses, del 3 de febrero al 24 de agosto. El día más calmado del año es el 15 de abril, con una velocidad promedio del viento de 9,2 kilómetros por hora (Weather Spark, 2018).

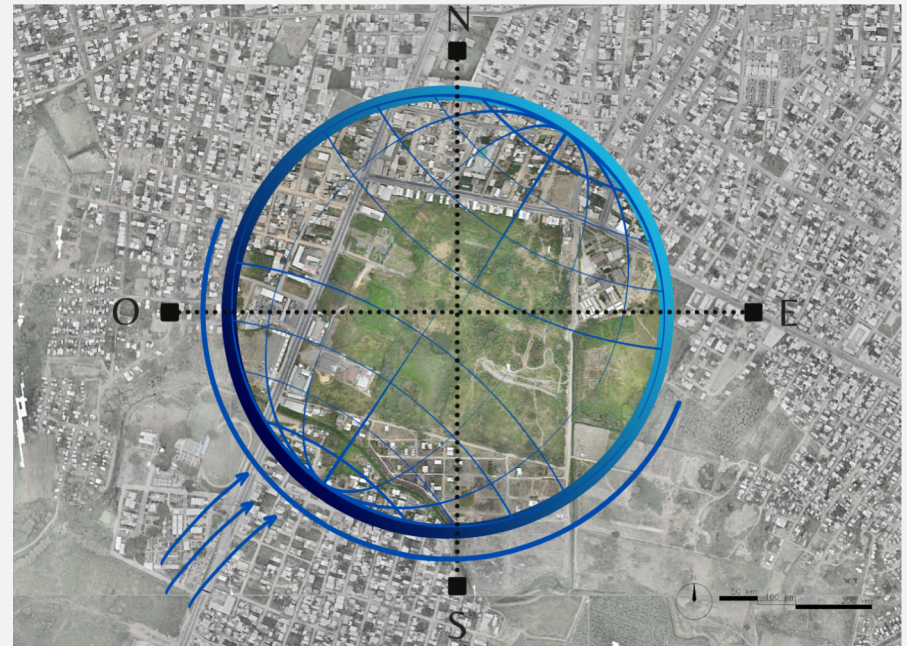
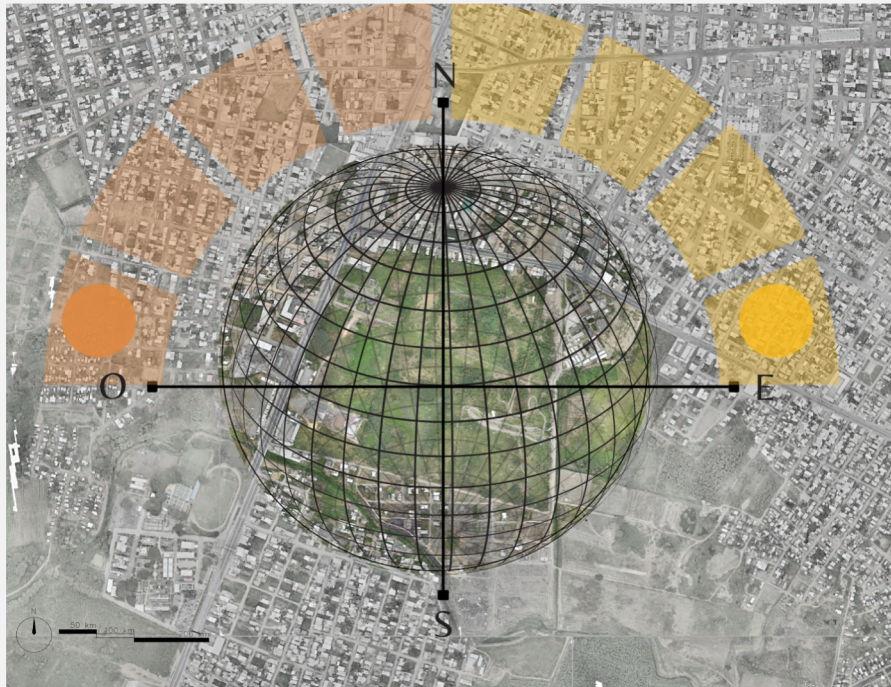


Gráfico 16. Vientos del terreno
Fuente: (Elaboración propia, 2022).



*Gráfico 17. Asoleamiento del terreno
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

La salida del sol más temprana es a las 05:56 el 7 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 31 min después a las 06:27 el 15 de febrero. La puesta del sol más temprana es a las 18:07 el 29 de octubre, y la puesta del sol más tardía es 31 min después a las 18:38 el 7 de febrero.

El asoleamiento se direcciona desde este y se esconde por el oeste, causando que, en horas de la tarde, el sol tenga más incidencia y la temperatura se convierta más calurosa y aumente el nivel de sofocamiento de las personas. Por esta misma razón, es necesario implementar como estrategia de diseño una protección de fachada oeste y la utilización de vegetación entre media y alta para evitar el sofocamiento de calor y ahorrar energía.

7.4. USO DE SUELO

Los usos de suelo encontrados en el radio de análisis pertenecen a lo urbano por lo que para su ilustración se utilizó como referencia la simbología cromática de Land Based Classification Standards LBCS, de manera que se incluyan los suelos con equipamientos urbanos. En este análisis se tomaron en cuenta los sitios más representativos del sector como lo es la parte residencial y la educacional.

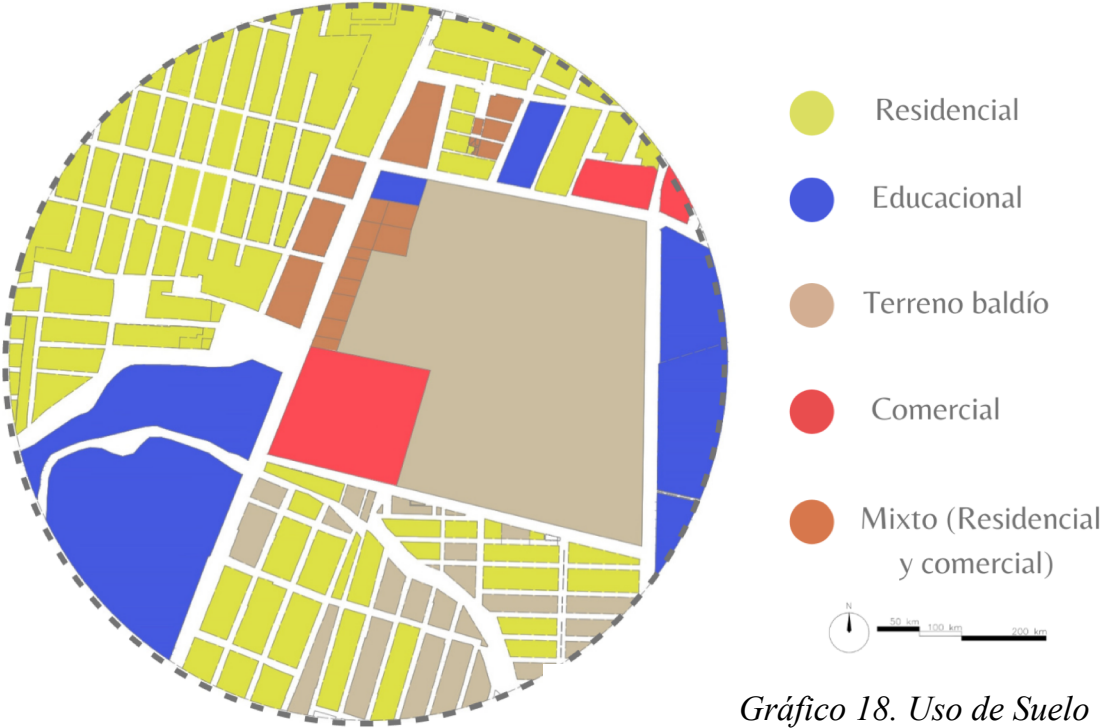
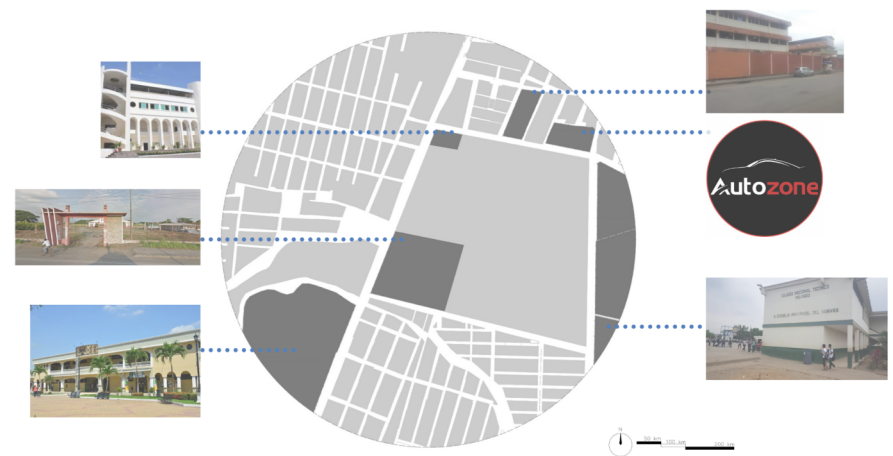


Gráfico 18. Uso de Suelo
Fuente: (Elaboración propia, 2022).

7.5. EQUIPAMIENTOS URBANOS

En el sector se ubican cuatro establecimientos educativos, 1 escuela, 2 colegios y 1 universidad. En efecto, que el terreno esté rodeado por instituciones educativas permite un mejor desarrollo. La escuela ubicada en la parte inferior se llama Escuela William Reyes. De igual manera, los colegios llamados Unidad Educativa Liceo Cristiano y Colegio Fiscal Técnico Milagro. Por último, la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI).

Entre los equipamientos de salud, destacan Veterinaria Chávez Lasso, Nova Dental y Clínica Santa Elena, cabe recalcar que es el único establecimiento de salud que de mayor alcance, en comparación con la veterinaria y consultorio odontológico.



*Gráfico 19. Equipamientos Urbanos
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

De acuerdo a la información obtenida por medio de las entrevistas a profesionales e involucrados en proyectos de vivienda social, todo proyecto debe contar con parques o espacios abiertos como plazas que incluyan canchas multiusos para la recreación de los habitantes. Entre ellos están el Parque Urbanístico Ciudadela El Porvenir y Cañaverales, Cancha de fútbol Elva María, Parque urbanístico Ciudadela El Porvenir y las canchas multiusos pertenecientes a la Universidad Estatal de Milagro.

Alrededor del sector Santa Clemencia se encuentran 3 edificios religiosos, entre ellos, la Iglesia Bautista Más Vida en la parte inferior, en la parte superior está la Capilla Santa Lucía y por último está la Iglesia Casa de Avivamiento.

El nombre de la ciudad de Milagro, San Francisco de Milagro, proviene de un santo San Francisco de Asís. Por lo

tanto, las bases de la ciudad son religiosas, lo que se evidencia ya que la ciudad entera está conformada por creyentes.

La actividad más realizada en la ciudad de Milagro, por lo tanto, el equipamiento que más se encuentra cerca del sector. Anteriormente mencionado, en el sector Santa Clemencia predominan los usos mixtos en el cual usualmente la planta baja es comercial y las plantas altas son de uso residencial. En cada calle y esquina del sector hay un local comercial ya sea pequeño o grande. Por consiguiente, demuestra el flujo vehicular y peatonal que las calles deben tener en esta área muy transitada.

7.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE

Referente al sector Santa Clemencia, cuenta con 4 calles que abrazan el perímetro del terreno. La calle principal llamada Av. 17 de septiembre señalada en el gráfico 20, la vía secundaria Av. Jaime Roldós y las vías terciarias que son Pdte. Víctor Emilio Estrada y la otra vía identificada.

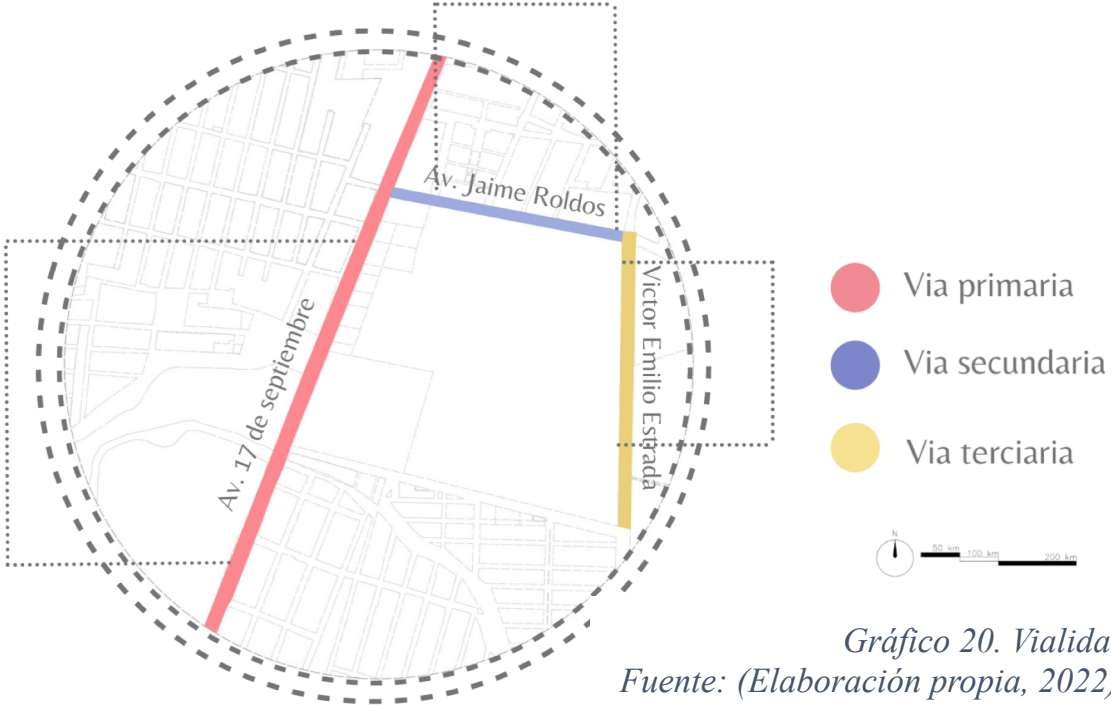
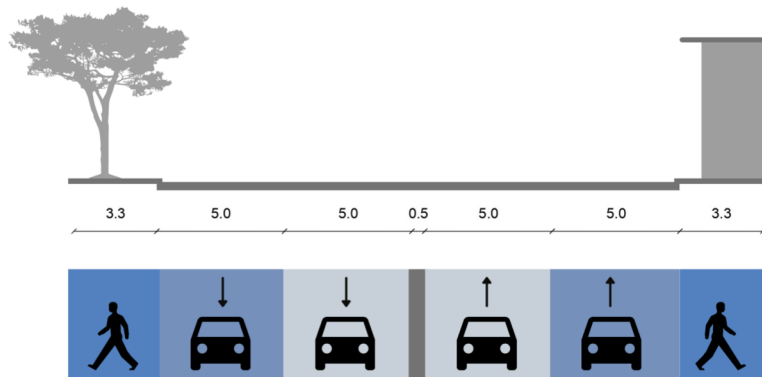
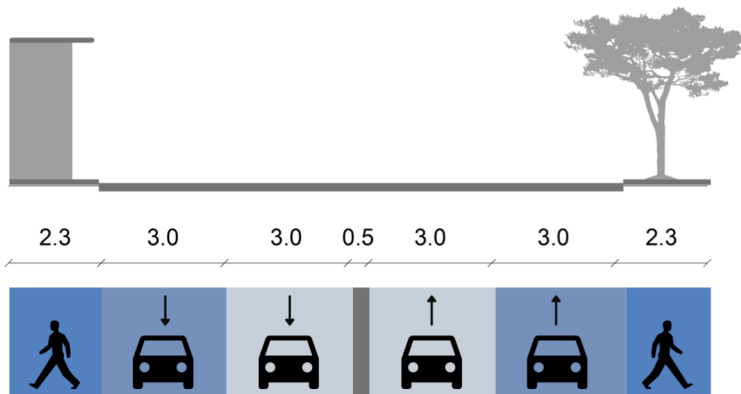


Gráfico 20. Vialidad
Fuente: (Elaboración propia, 2022).



Av. 17 de Septiembre *Gráfico 21. Av. 17 de Septiembre*
 Fuente: (Elaboración propia, 2022).



Av. Jaime Roldos *Gráfico 22. Av. Jaime Roldos*
 Fuente: (Elaboración propia, 2022).

La Av. 17 de septiembre es una calle que desemboca a la salida de la ciudad de Milagro y conecta con pasajes que llevan a otras ciudades como Jujan y El Triunfo. Esta calle consta de 4 carriles, 2 de ida y 2 de regreso con aceras de poca arborización para ambientar la calle y aumentar el confort de los peatones.

De igual manera, la vía secundaria es de cuatro carriles más angostos, 2 de ida y 2 de regreso y un parterre central que no cumple con las medidas mínimas. La falta de vegetación se mantiene, haciendo la vía difícil de transitar e insegura.

Si bien se sabe que el flujo vehicular en el centro de la ciudad ya es un problema, la circulación de los transeúntes se une al reto. Los espacios sobre las diferentes vías existentes se encuentran ocupados por vehículos que permanecen casi todo el día a pesar de que el ancho de la acera de la mayor de las vías es de dimensiones reducidas.

7.7. FODA



F

- Conexión entre vías de acceso y vía principal.
- Cercanía con la zona comercial.
- Variedad de flora terrestre.
- Cercanía con establecimientos educativos.



O

- Existencia de diversa vegetación nativa para su inclusión en vías de acceso y en el terreno.
- Disposición de recursos naturales para aprovechamiento paisajístico, ambiental y educativo.
- Locales comerciales existentes en proyecto.



D

- Vías angostas y en mal estado.
- Falta de señalización vial.
- Paradas de bus en mal estado.
- Escasez de espacios públicos.
- Escasez de vías alternas.



A

- Alto flujo vehicular
- Zona no segura por alto flujo de movilidad
- Zona que se encuentra en constante descuido.
- Desorden de uso de suelo por crecimiento desorganizado.

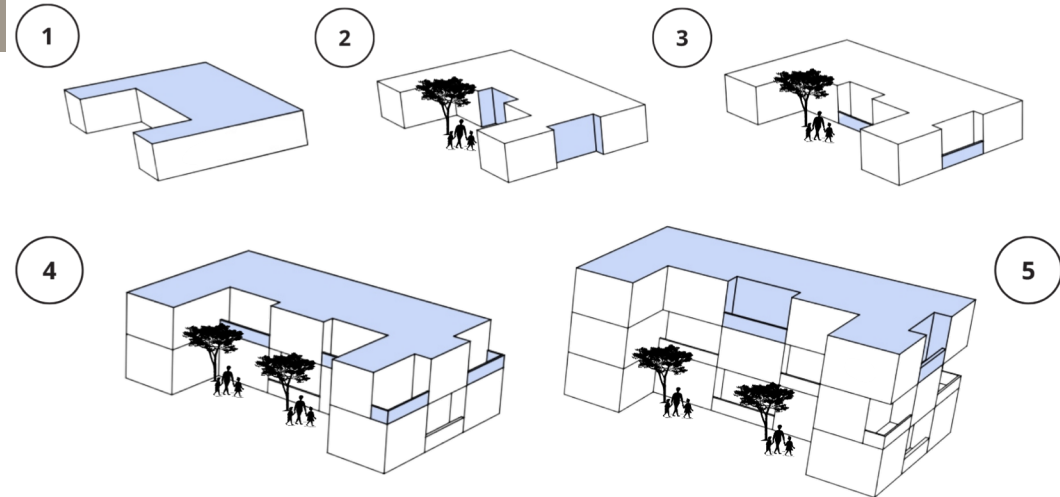
PROPUESTA

08

8.1. INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICA

8.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN

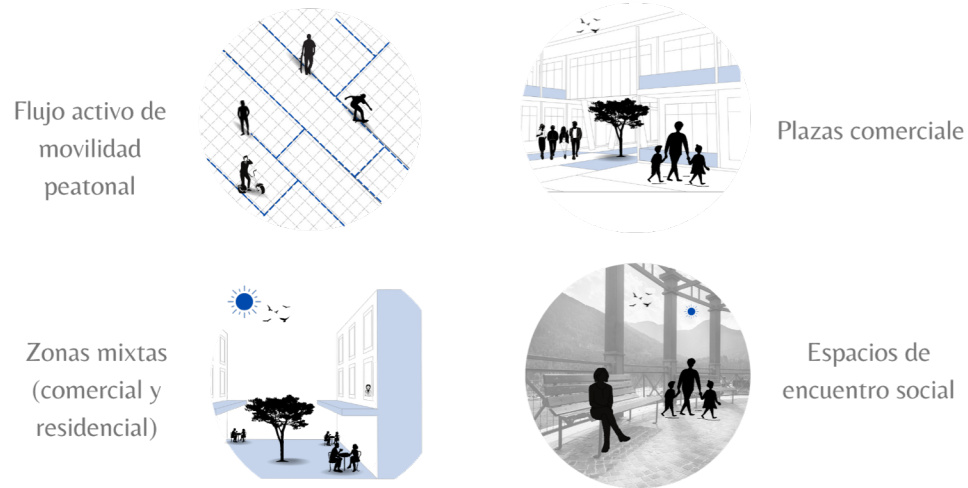
La propuesta arquitectónica del proyecto de vivienda social para la ciudad de Milagro plantea la implementación de viviendas multifamiliares que contribuyan con el estado socioeconómico de los usuarios y al mismo tiempo contribuya con el bienestar de las personas haciendo que la calidad de vida se desarrolle.



*Gráfico 23. Conceptualización
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

Por tal razón se considera que la palabra integración es palabra clave para el desarrollo del proyecto. De tal manera que los espacios se unan a través de un espacio central integrador dirigido para el uso recreacional de los usuarios y que todo funcione en torno al espacio central.

8.1.2. CRITERIOS URBANOS



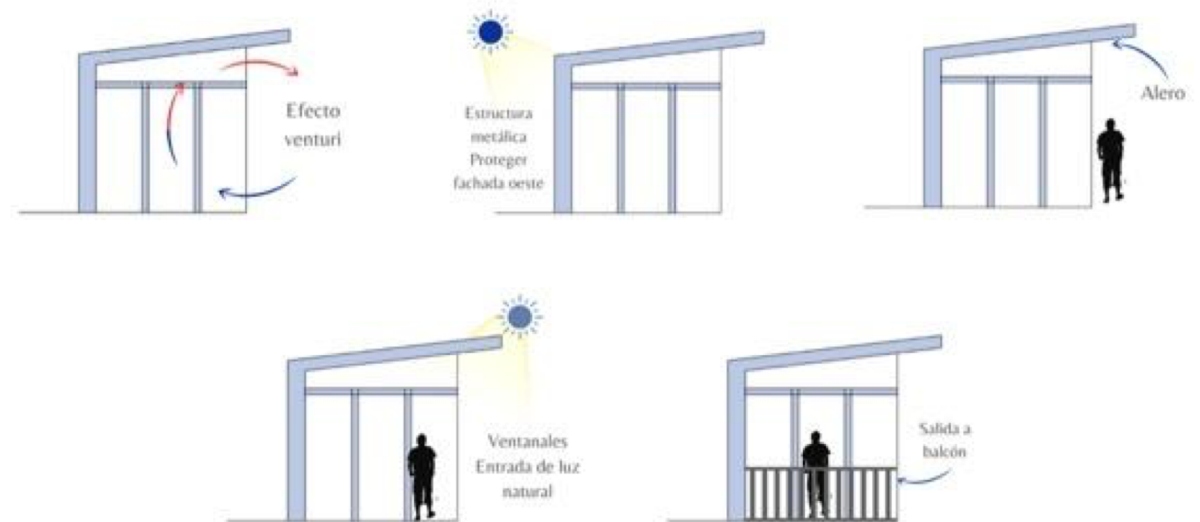
En cuanto a los criterios urbanos se busca la integración con el entorno urbano y potenciar algunos aspectos como la implementación de usos mixtos dentro de la propuesta y, por ende, convertir el sector en una zona más caminable. Del mismo modo, implementar espacios centrales dentro de cada bloque de vivienda, que en el caso de las viviendas multifamiliares se conectaran con una escalera funcionando como área común.

Gráfico 24. Criterios urbanos
Fuente: (Elaboración propia, 2022).

8.2. INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA

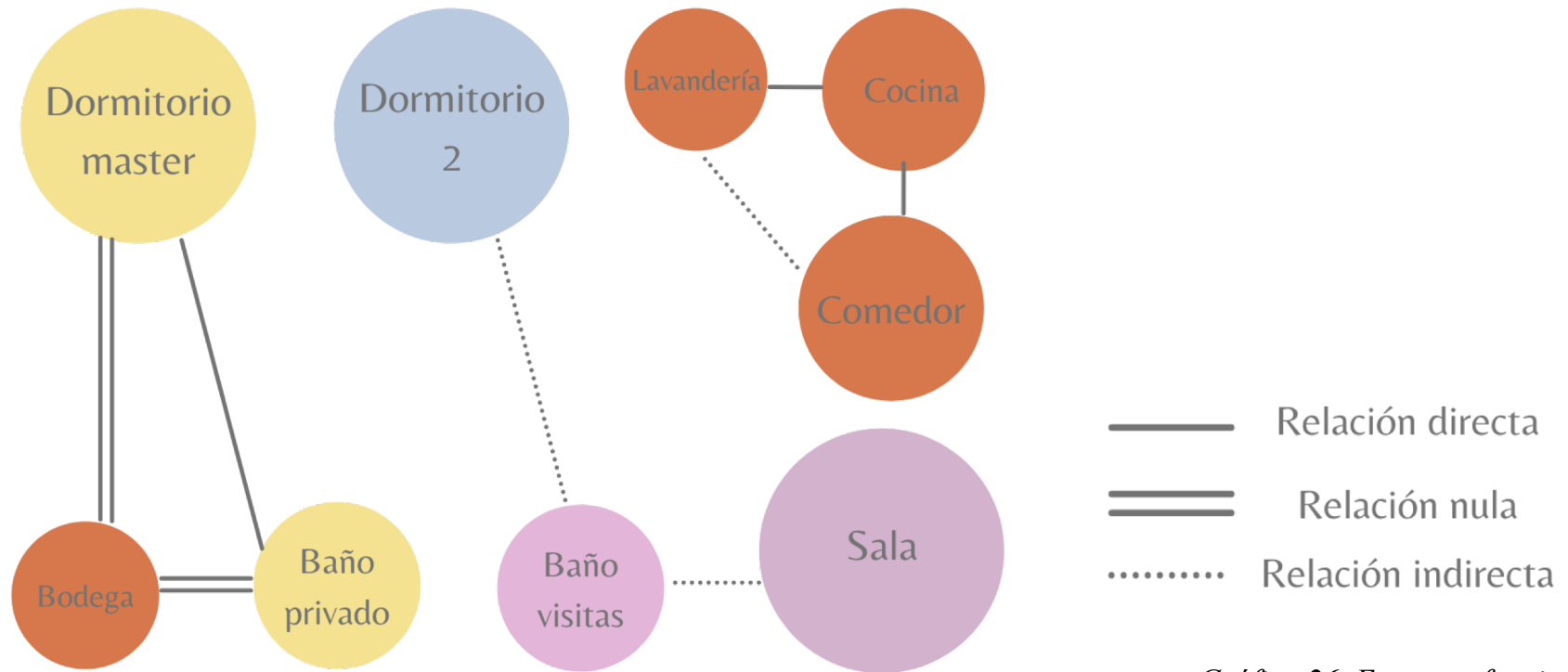
8.2.1. CONCEPTO Y CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

De la misma manera, se busca enfocar los criterios arquitectónicos de una manera que puedan resolver las necesidades del ser humano, como la implementación de ventilación cruzada, utilizar aleros que brindan sombra y el uso de balcones para que el interior se ventile con el exterior y exista esta conexión entre áreas.



*Gráfico 25. Criterios Arquitectonicos
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

8.3. ESQUEMA FUNCIONAL



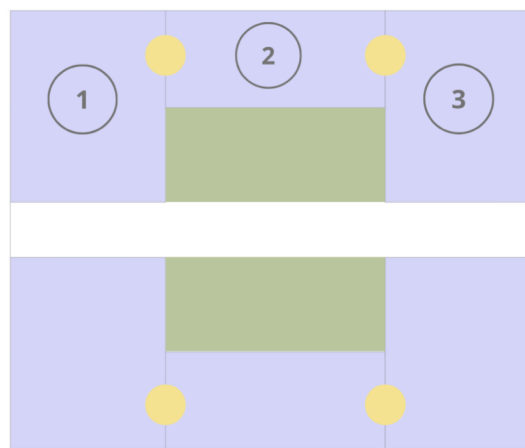
*Gráfico 26. Esquema funcional
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

8.4. PROGRAMA DE NECESIDADES

Zona	Subzona	Cantidad	Dimensiones	Area
Social	Sala	1	3x4	12 m ²
	Baño visitas	1	4.10x2.25	9.23 m ²
Servicio	Comedor	1	4.10x2.20	9.02 m ²
	Cocina	1	4.20x2.80	11.76 m ²
	Lavanderia	1	1x1	1 m ²
	Bodega	1	2.30x1.95	4.49 m ²
Privada	Dormitorio master	1	3x4.90	14.70 m ²
	Baño privado	1	1.70x2.30	3.91 m ²
	Dormitorio	1	2.5x2.70	6.75 m ²

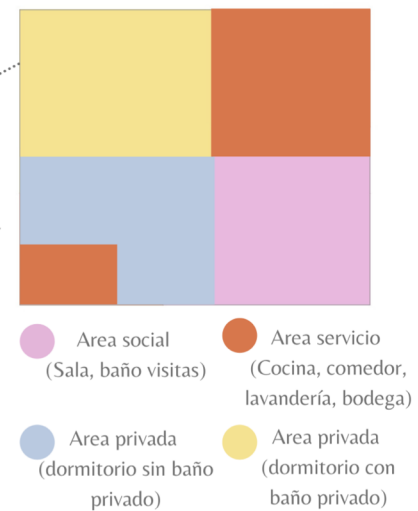
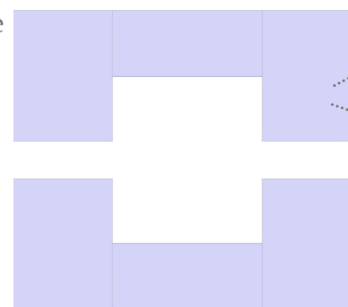
*Tabla 18. Diagrama de Necesidades
Fuente: (Elaboración propia, 2022).*

8.5. ZONIFICACIÓN



3 departamentos por bloque

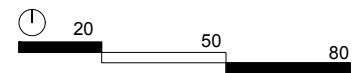
- Circulación vertical
- Bloque Condominio
- Área verde central



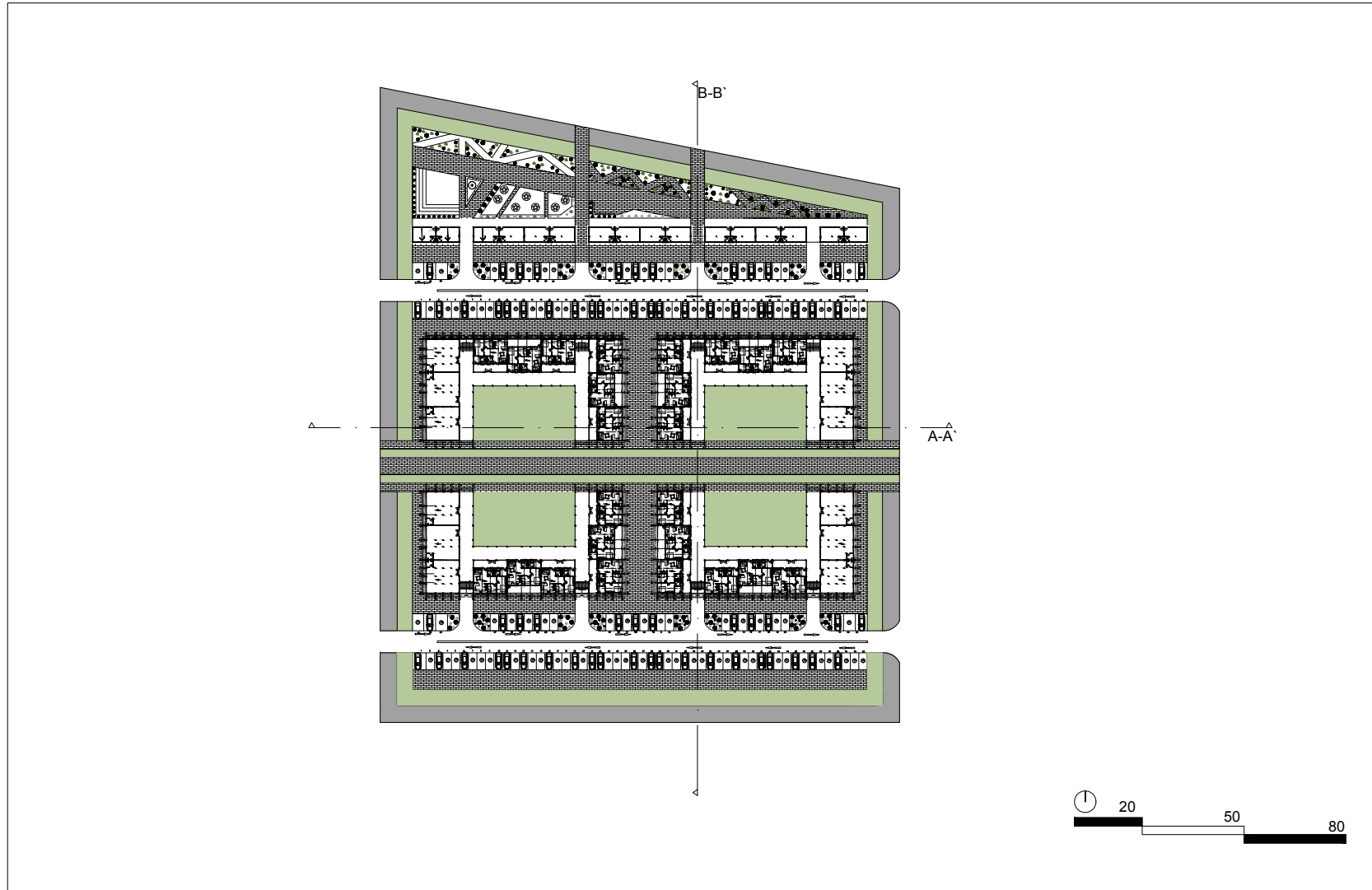
- Área social (Sala, baño visitas)
- Área servicio (Cocina, comedor, lavandería, bodega)
- Área privada (dormitorio sin baño privado)
- Área privada (dormitorio con baño privado)

Gráfico 27. Zonificación
Fuente: (Elaboración propia, 2022).

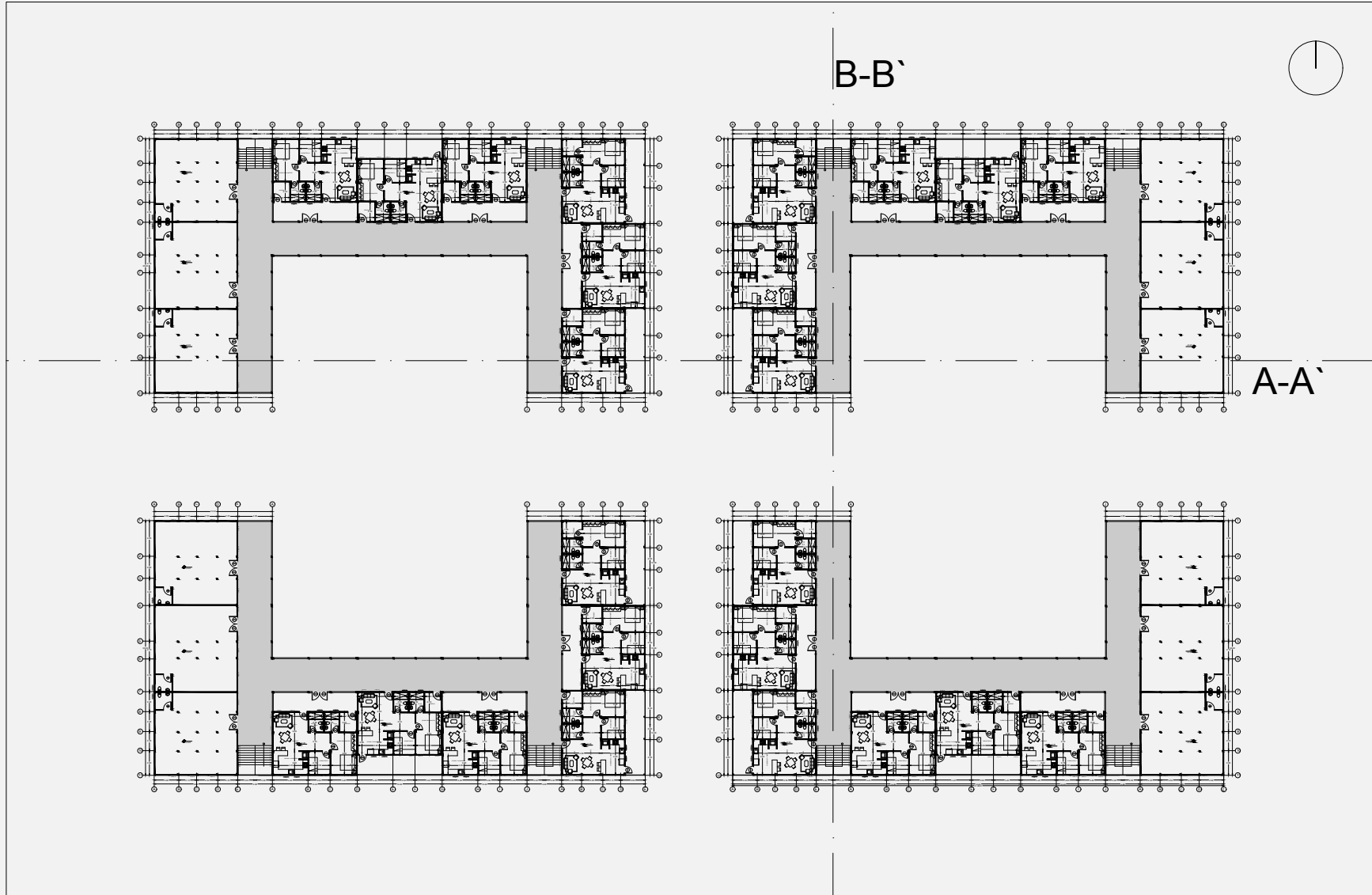
8.6. PLANIMETRÍA IMPLANTACION



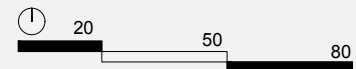
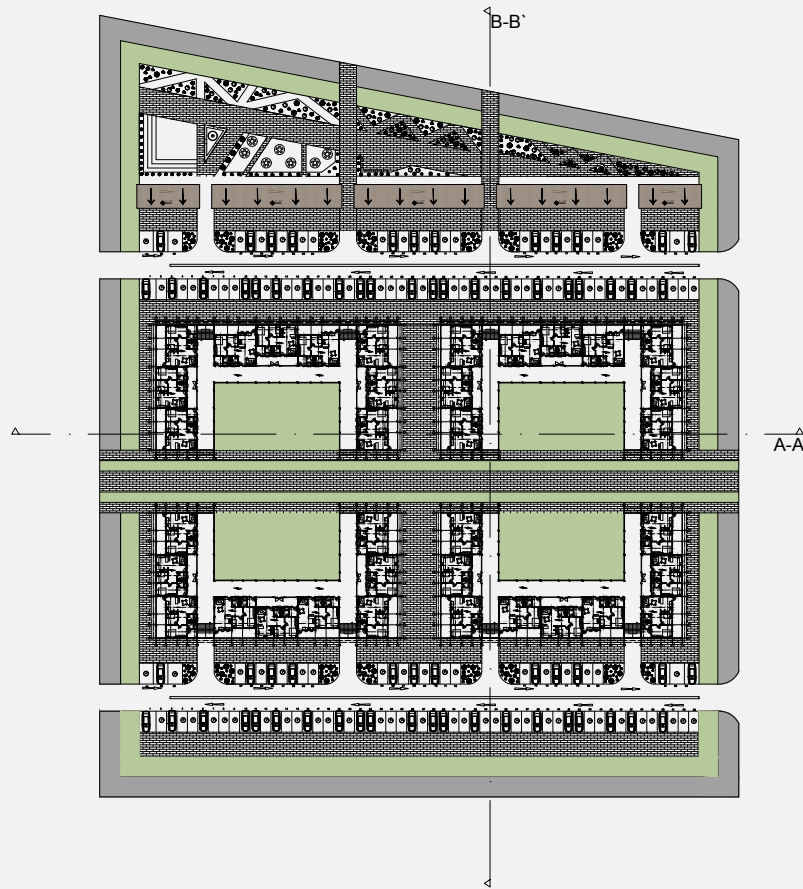
8.6. PLANIMETRÍA PLANTA BAJA GENERAL



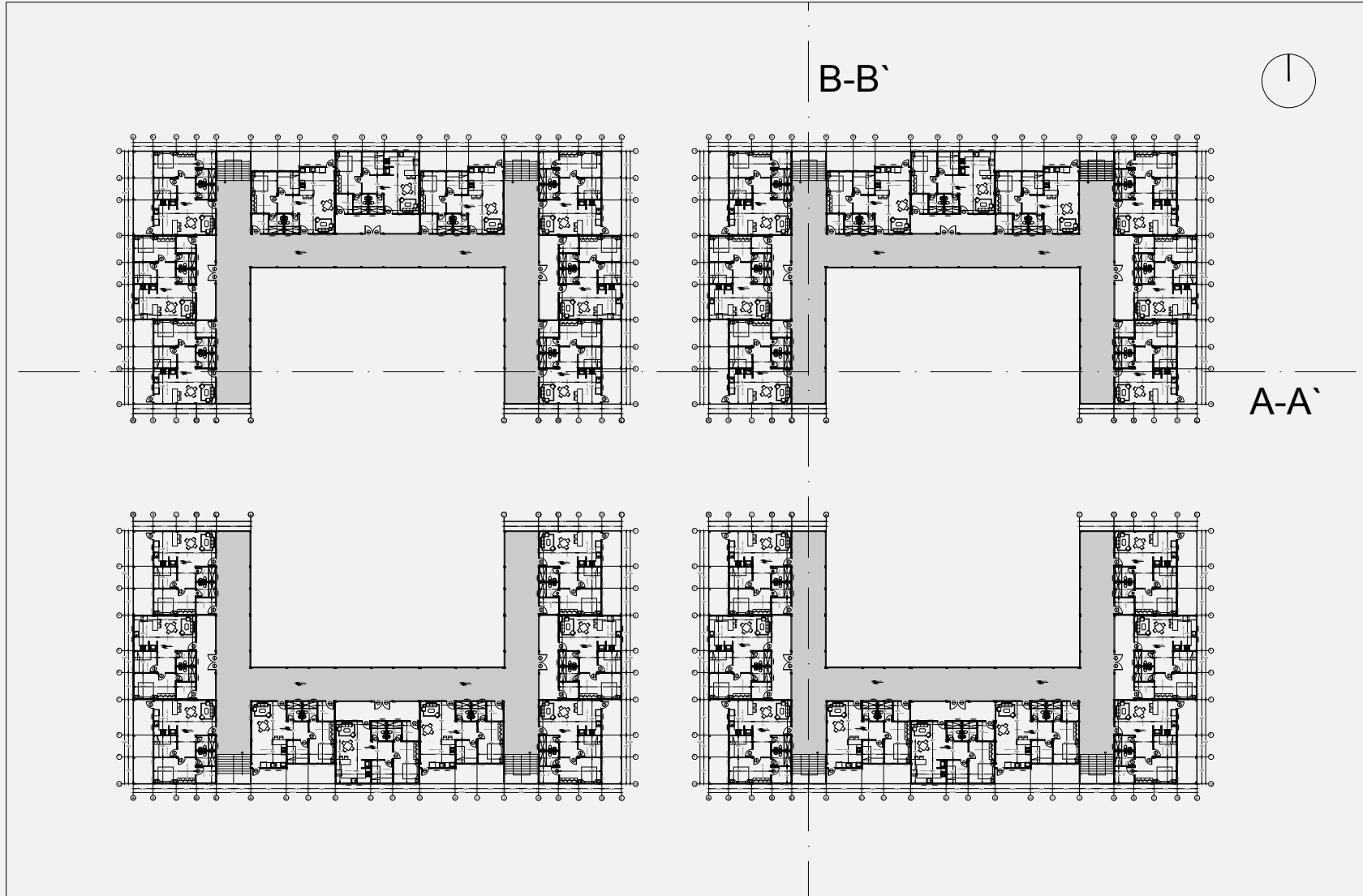
8.6. PLANIMETRÍA PLANTA BAJA



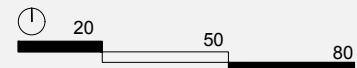
8.6. PLANIMETRÍA PLANTA PRIMER PISO GENERAL



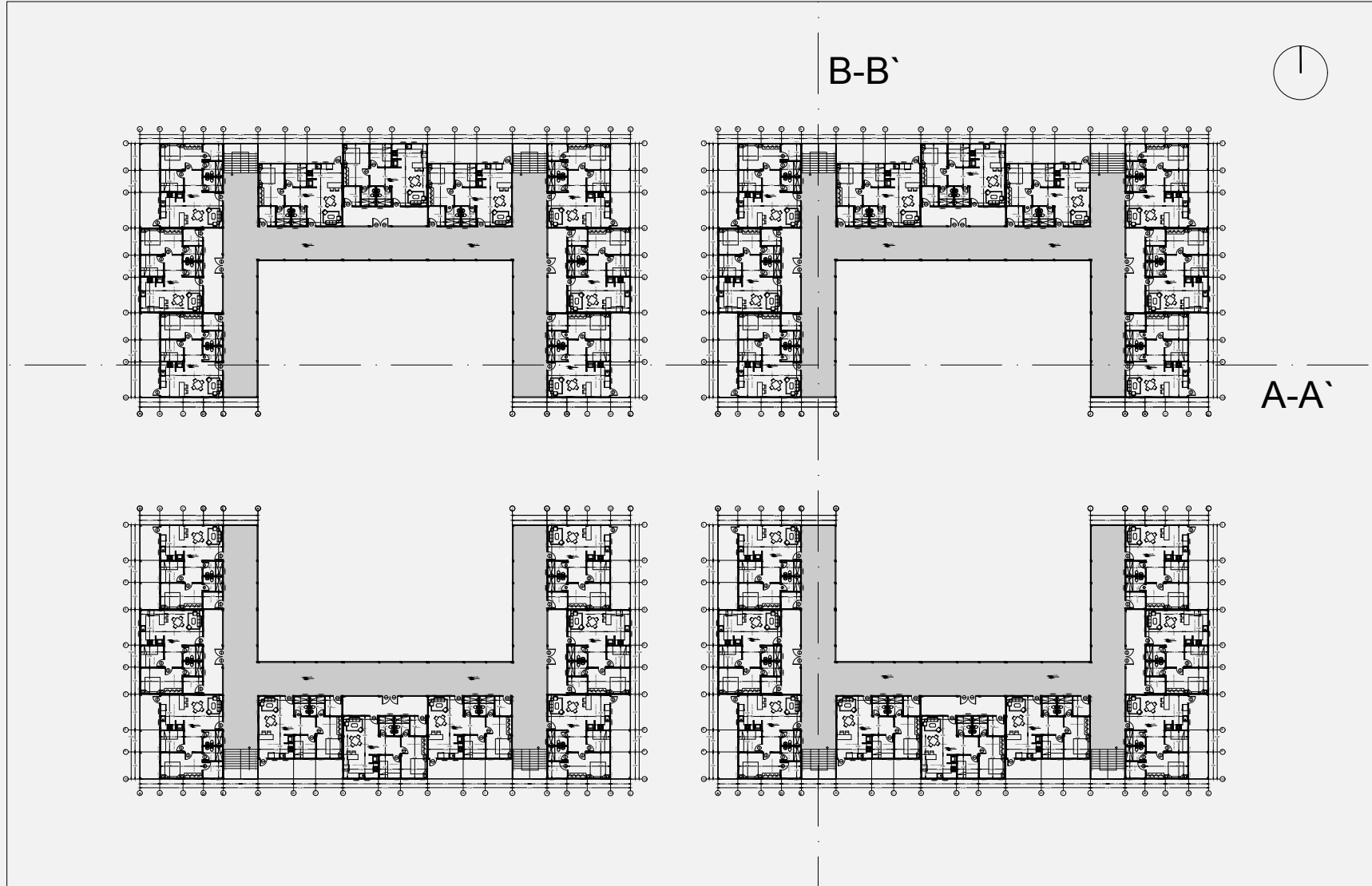
8.6. PLANIMETRÍA PLANTA PRIMER PISO



8.6. PLANIMETRÍA PLANTA SEGUNDO PISO GENERAL

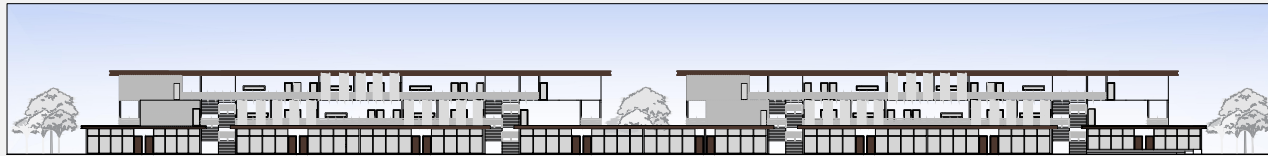


8.6. PLANIMETRÍA PLANTA SEGUNDO PISO



8.6. PLANIMETRÍA ELEVACION NORTE Y SUR

ELEVACION NORTE



ELEVACION SUR

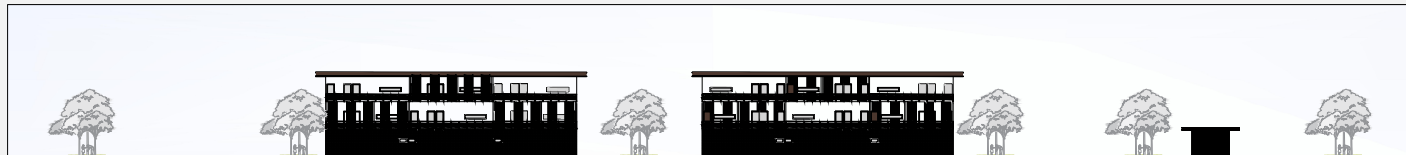


8.6. PLANIMETRÍA ELEVACION OESTE Y ESTE

ELEVACION OESTE

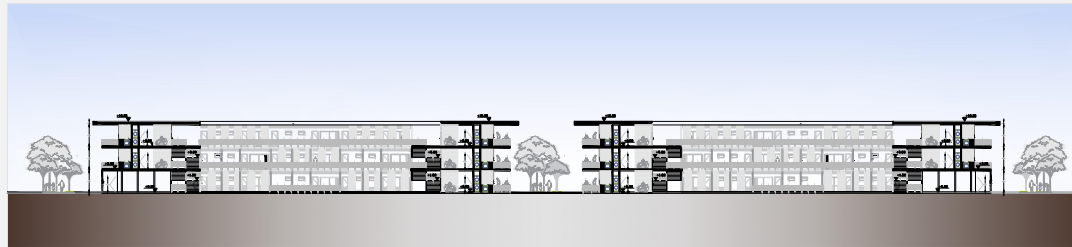


ELEVACION ESTE



8.6. PLANIMETRÍA CORTE A-A` Y B-B`

CORTE A-A`



CORTE B-B`





8.6. RENDERS

















8.7. PRESUPUESTO REFERENCIAL

COSTOS ESTIMADOS				
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	SUBTOTAL
1. Cimentacion				
Replantillo	m3	3,30	131,61	434,30
Plintos (1,5X1,5X0,5)	m3	1,37	415,98	571,09
Riostras (0,50X0,50)	m3	0,61	580,44	354,17
Subtotal				1359,56
2. Estructuras				
Columnas	m3	6,75 (185 UNIDADES)	700	4.725,00
Escaleras	u	2	600	1.200,00
Subtotal				5.925
3. Mamposteria				
Paredes bloques hormigon	m2	2588,13	12,56	32.506,91
Subtotal				32.506,91
4. Enlucidos				
Paredes	m2	3.225,60	7,94	25.611,26
Subtotal				25.611,26

5. Piezas Sanitarias				
Inodoro	u	51	192.75	9830.25
Lavamanos	u	51	199.26	10.162,26
Lavadero de cocina	u	24	215.78	5.178,72
Ducha y rejilla de piso	u	51	56.18	2865,18
Subtotal				28.036,41
6. Pisos				
Contrapiso	m2	2.659,5	10,48	27.871,56
Ceramica de piso	m2	2.659,5	28,00	74.466,00
Subtotal				102.337,56
7. Carpinteria				
Puertas Exteriores	u	52	196,74	10.230,48
Puertas Interiores	u	111	185,88	20.632,68
Subtotal				30.863,16
8. Aluminio y Vidrio				
Ventanas	m2	319,62	66,00	21.094,92
Subtotal				21.094,92

9. Pintura				
Exterior	m2	1686,54	24,02	40.510,69
Interior	m2	3.225,60	14,81	47.771,36
Subtotal				88.221,05
TOTAL				335.955,83
10. Instalaciones				
Instalaciones sanitarias	glb	1	51.826,13	51.826,13
Sistema contra incendios	glb	1	24.708,69	24.708,69
Sistema de deteccion contra incendios	glb	1	6.235,17	6.235,17
Climatización	glb	1	157.826,18	157.826,18
Sistema eléctrico	glb	1	205.634,04	205.634,04
Sistema de seguridad	glb	1	19.463,54	19.463,54
Sistema de comunicaciones	glb	1	50.381,70	50.381,70
Sistema de riego	m2	6.185,43	6,25	38.658,93
Subtotal				554.734,38
TOTAL				890.690,21

INFRAESTRUCTURA GENERAL DE TERRENOS PARA CONSTRUCCION		
DETALLE	UNIDAD	TOTAL
Demolicion	Global	132.157,00
Desalojo	Global	76.411,51
Excavacion y relleno	26.352,77 m2	329.409,62
Inst. Sanitarias (tuberias)	Global	266.411,56
Inst. Electricas (tuberias)	Global	277.823,03
Calles y camineras	10.749,78 m2	268.744,50
Aceras y bordillos		86.412,00
Luminarias y transformadores		188.000,00
Arborizacion	Global	15.000,00
Mobiliario exterior	Global	8.000,00
Subtotal		1.648.369,22
Impervistos 10%		164.836,92
TOTAL		1.813.206,14

SUBTOTAL	2,703,896.35
IMPREVISTOS 10%	270,389.64
IVA 12%	324,467.56
TOTAL	3,298,753.55
COSTO X M²	1,097.68

Área de construcción: 3.469,56 m2

Dentro de los valores incluye:

- Mano de obra
- Estructuras
- Materiales
- Recubrimientos
- Ingenierías
- Obras exteriores
- Cimentación
- Vegetación

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

09

9.1. CONCLUSIÓN

- Proyectos de vivienda de interés social deben estar encaminados a generar un impacto positivo en la sociedad.
- Los ciudadanos milagreños no han recibido un proyecto de vivienda social multifamiliar exitoso en donde puedan familiarizarse con el concepto.
- La propuesta busca que el prototipo sirva como directriz y guía para otras ciudades con las mismas problemáticas y que se adapte a las necesidades y adaptaciones de la sociedad.

9.2. RECOMENDACIONES

- Ciudadanía debe participar con opiniones y recomendaciones para el proyecto.
- Mejorar el proyecto, mas no encarecerlo, de la mano con autoridades municipales.
- Se recomienda seguir con el camino de incluir diferentes tipos de usos dentro del proyecto.

ANEXOS Y REFERENCIAS

10

10.1.

ANEXOS

10.1.1. ANEXO 1

Cuestionario de entrevista a Fabricio Toledo

- ¿A QUÉ SE DEDICA ACTUALMENTE?
- ¿HA ESTADO A CARGO DE PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL? Y SI ES EL CASO, ¿CUÁLES HAN SIDO?
- ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS QUE CONSIDERAN AL MOMENTO DE REALIZAR UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL? DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO Y ARQUITECTÓNICO.
- ¿CUÁL ES EL PERFIL DE USUARIO QUE ENCAJA EN LOS PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL?
- ¿CÓMO ES EL PROCESO DE LA BÚSQUEDA DE TERRENO PARA UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL?
- ¿QUÉ TIPO DE EQUIPAMIENTOS URBANOS DEBERÍA RODEAR UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL?
- ¿QUÉ TIPO DE DOCUMENTACIÓN NECESITAN LOS USUARIOS PARA APLICAR A LOS PROGRAMAS DE VIVIENDA SOCIAL?
- ¿CÓMO SON LOS TIPOS DE VIVIENDAS QUE HAN DESARROLLADO EN LOS PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL? (UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR O MULTIFAMILIAR) Y POR QUÉ CREE QUE ESOS TIPOS DE VIVIENDAS SON LOS MÁS FACTIBLES EN ECUADOR?
- ¿QUÉ FORMA DEBERÍA TENER UN LOTE Y CUÁL ES EL METRAJE QUE UTILIZAN?
- ¿QUÉ CREE USTED QUE SE NECESITA PARA QUE UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL SEA EXITOSO?

10.1.2. ANEXO 2

Cuestionario de entrevista al Ing. Jorge Roditti

1. ¿CUÁL ES EL PROCESO QUE PASA EL MUNICIPIO DE MILAGRO PARA GESTIONAR UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL?
2. ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS CONSIDERA DEBE TENER UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL?
3. ¿CUÁL ES EL PERFIL DE USUARIO QUE CONSIDERAN PARA UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL?
4. EN UNA MANZANA, ¿QUÉ FORMA ES LA MÁS REQUERIDA EN PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL?
5. ¿QUÉ TAMAÑO CONSIDERA DEBERÍA TENER UN LOTE?
6. ¿QUÉ ESPACIOS COMPLEMENTARIOS DEBERÍA HABER EN UN PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL?

10.1.3. ANEXO 3.

Resultado de encuestas

Pregunta 1: Indique su género

- Femenino Masculino

Pregunta 2: Indique su rango de edad

- 13-17
 18-29
 30-39
 40-49
 50 o más

Pregunta 3: ¿Reside en la ciudad de Milagro?

- Si No

Pregunta 4: ¿Se encuentra trabajando actualmente?

- Si No

Pregunta 5: ¿Cuáles son sus ingresos económicos mensuales?

- Menos de \$100
 \$100-\$200
 \$300-\$400
 \$500-\$600

Pregunta 6: ¿Estaría usted dispuesto a pagar una cuota hipotecaria para adquirir una vivienda en proyecto de interés social?

Sí No

Pregunta 7: ¿Ha escuchado sobre proyectos de vivienda social multifamiliar?

Sí No

Pregunta 8: ¿Sabía usted que vivienda multifamiliar consiste en edificaciones o condominios con varias unidades que albergan una cantidad determinada de hogares? (Maldonado, 2015).

Sí No

Pregunta 9: ¿Conoce o ha sido parte de algún proyecto de vivienda social en Ecuador?

Sí No

Pregunta 10: En caso de responder sí. ¿Qué mejoras se podrían aplicar a un proyecto de vivienda social?

- Cercanía a equipamientos urbanos (comerciales, de salud, religiosos)
- Cercanía a red viable de transporte público
- Económicamente más asequibles
- Más áreas verdes y áreas comunes

10.2.

REFERENCIAS

10.2. REFERENCIAS

- Arcas-Abella, J., Pagès-Ramon, A., y Casals-Tres, M. (2011). El futuro del hábitat: repensando la habitabilidad desde la sostenibilidad. El caso español. Revista INVI, 26(72), 65-9.
- Bazant, J. (2012). DETERIORO DEL CENTRO HISTORICO DE LAS CIUDADES. ¿ES VIABLE SU REACTIVACION? CHILLAN: TIEMPO Y ESPACIO.
- C., J. (2013). Urbano Guayaquil blog . Obtenido de <http://urbano-gye.blogspot.com>
- Cobertura vegetal natural del cantón Milagro. (2009). app.sni.gob.ec. <http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/>
- Cristián Fernández Arquitectos y Fundación Urbanismo Social diseñan vivienda pública para arriendo en Coquimbo, Chile. (2022).
- Desigualdades, hábitat y vivienda en América Latina | Nueva Sociedad. (2021). <https://nuso.org/articulo/desigualdades-habitat-y-vivienda-en-america-latina/>
- DeConceptos (2022). De <https://deconceptos.com/ciencias-juridicas/vivienda>
- Estudio Sobre Las Etapas De Transformación En La Vivienda De Interés Social. Caso De Estudio: Fraccionamiento “Valle De Los Naranjos” En La Ciudad De Celaya, Guanajuato
- El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. Revista de Arquitectura, vol. 18, núm. 1, pp. 67-75, 2016. Universidad Católica de Colombia. Alex Leandro Pérez-Pérez
- EL MEDIO GEOGRÁFICO DEL CANTÓN MILAGRO. (2022). <https://historiacantonmilagro.wordpress.com/el-medio-geografico-del-canton-milagro/>
- Ferrero, J. "La vivienda evolutiva". Vivienda Popular no.3. [en línea] 1998 pp.5-11.

- Fuster-Farfán, X. (2016). La histórica deuda de las políticas sociales: pertinencia territorial. El caso del programa habitabilidad, Chile. Revista INVI, 31(86), 61-88.
- Galería de 6 Unidades de Habitação Social / Atelier 56S - 20. (2022).
- González Couret, D., y Véliz Párraga, J. F. (2019). Evolución de la vivienda de interés social en Portoviejo. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 12(23). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu12-23.evis>
- Gilbert, A. (2001). La vivienda en América Latina. Departamento de Integración y Programas Regionales, Instituto Interamericano para el Desarrollo Social, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Guzman-Ramirez, A., & Bravo, M. (2022). Estudio Sobre Las Etapas De Transformación En La Vivienda De Interés Social. Caso De Estudio: Fraccionamiento “Valle De Los Naranjos” En La Ciudad De Celaya, Guanajuato.
- Habitat y Vivienda. Casa para Todos (2019). <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>
- Hidalgo, R. (2002). Vivienda social y espacio urbano en Santiago de Chile: Una mirada retrospectiva a la acción del Estado en las primeras décadas del Siglo XX. eure (Santiago), 28(83), 83-106.
- Importancia de las plantas nativas en la creación de hábitats para la fauna. (2022). <https://paisajismodigital.com/blog/importancia-de-las-plantas-nativas-en-la-creacion-de-habitats-para-la-fauna-local/>
- Imilan, W., Olivera, P., y Beswick, J. (2016). Acceso a la vivienda en tiempos neoliberales: Un análisis comparativo de los efectos e impactos de la neoliberalización en las ciudades de Santiago, México y Londres. Revista INVI, 31(88), 163-190.
- La construcción vuelve al agujero negro. (2022). <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/construccion-vuelve-agujero-negro-3155.html>

- Latinoamérica: dos de cada tres familias necesitan mejor vivienda, no una nueva. (2019). <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/27/latinoamerica-dos-de-cada-tres-familias-necesitan-mejor-vivienda>
- MALDONADO, G. (2015). SCRIBD. Obtenido de VIVIENDA MULTIFAMILIAR CONCEPTO Y EVOLUCIÓN: <https://es.scribd.com/doc/77234018/VIVIENDA-MULTIFAMILIAR>
- Mayer, M. (2010). The 'Right to the City' in the context of shifting mottos of urban social movements.
- Mena, C. F. (2016). Repositorio Digital FLACSO Ecuador: De la manipulación de la esperanza a la gestión del fracaso: La triste historia del plan techo. FLACSO ANDES. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/9973>
- Morales Soler, E., & Alonso Mallén, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y Sociedad, 2012,(4): 33-54.
- Ortiz, Enrique (1995) Derechos Humanos y Producción Social del Hábitat: Pilares de la Estrategia de HIC en América Latina. Extraído el 12 de Noviembre de 2011 de: <http://www.hic-net.org/document.php?pid=2446>
- Pérez-Pérez, A. L. (2011). La calidad del hábitat para la vivienda de interés social. Soluciones desarrolladas entre 2000 y 2007 en Bogotá. Revista INVI, 26(72), 95-126. 2011.
- Pérez P., A. L. y González, D. (2011). PREVI Lima y Elemental Chile. Lecciones aprendidas. Arquitectura y Urbanismo, 32 (3), 48-55. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839863007>
- ¿Qué es la vivienda social? | Arquine. (2022). <https://www.arquine.com/que-es-la-vivienda-social/>
- RODRIGUEZ, J. (2004). CAUSAS E INDICADORES DEL DETERIORO URBANO. BOGOTA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Socio Vivienda: el plan habitacional que ahora es el barrio más violento de Guayaquil. (2022). <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/socio-vivienda-plan-habitacional-barrio-peligroso-guayaquil/>

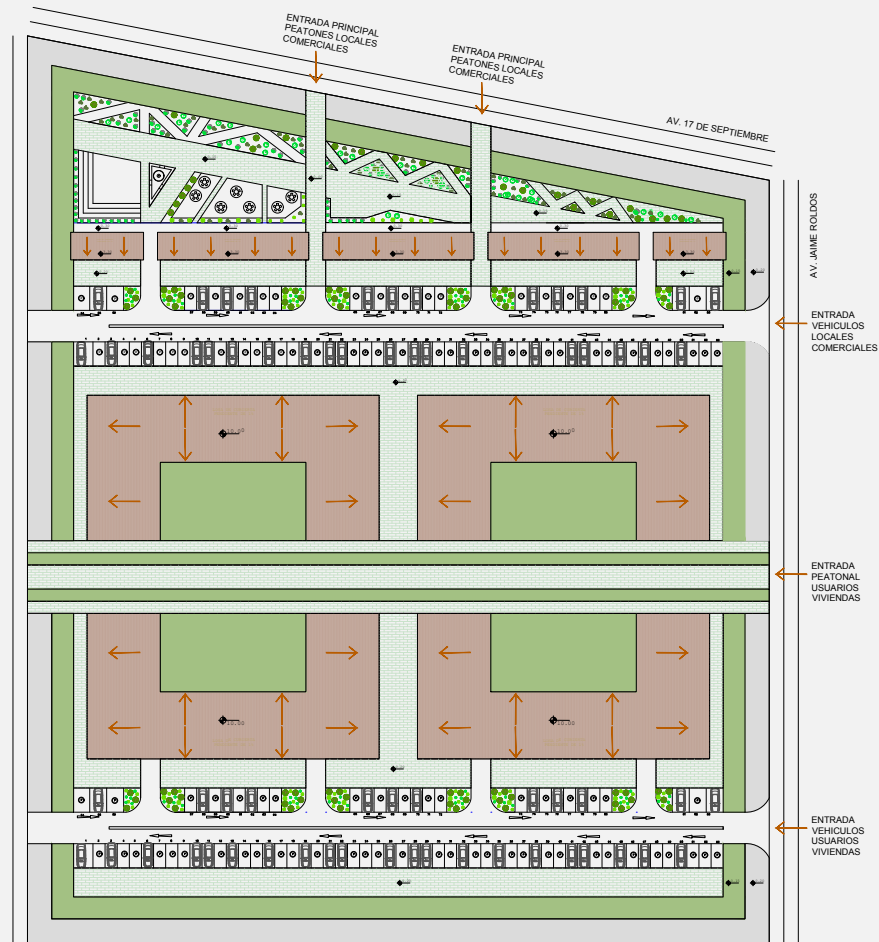
- Tapia Zarricueta, R. (2011). Vivienda social en Santiago de Chile. Análisis de su comportamiento locacional, período 1980- 2002. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/118183>
- Tardioli, M. (2019). <https://www.lifeder.com>. Obtenido de <https://www.lifeder.com/florafauna-ecuador/>
- Tipos de Vivienda: Clases y Características de Edificaciones | Blogicasa | Decoración, Diseño, Muebles, Jardín y más. (2022). <https://www.blogicasa.com/tipos-de-vivienda-clases-de-edificaciones/>
- Vivienda Social – ARQA. (2022). <https://arqa.com/actualidad/colaboraciones/vivienda-social.html>
- VIVIENDA, M. D. (9 de NOVIEMBRE de 2015). PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA SOCIAL. Obtenido de HABITATYVIVIENDA.GOB.EC: <http://www.habitatyvivienda.gob.ec>
- WeatherSpark. Clima Promedio en Milagro (2022). [https://es.weatherspark.com/y/19344/Clima-promedio-en-Milagro-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%](https://es.weatherspark.com/y/19344/Clima-promedio-en-Milagro-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%99)

PROTOTIPO DE VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR QUE SE ADAPTE A
NECESIDADES SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LA
COMUNIDAD DE LA CIUDAD DE MILAGRO

EMILY MARTINEZ

CONTENIDO

IMPLANTACIÓN.....	161
PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA GENERAL.....	162
PLANTA BAJA.....	163
PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER PISO GENERAL.....	164
PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER PISO.....	165
PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO PISO GENERAL.....	166
PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO PISO.....	167
CORTE A-A' Y CORTE B-B'	168
ELEVACIÓN NORTE Y SUR	169
ELEVACIÓN OESTE Y ESTE	170
DETALLE ARQUITECTÓNICO 1	171
DETALLE ARQUITECTÓNICO 2	172
DETALLE ARQUITECTÓNICO 3	173
DETALLE ARQUITECTÓNICO 4	174
DETALLE ARQUITECTÓNICO 5	175
DETALLE ARQUITECTÓNICO 6	176



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

IMPLANTACION

FECHA:

ESC:

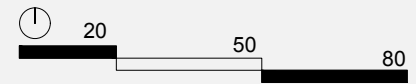
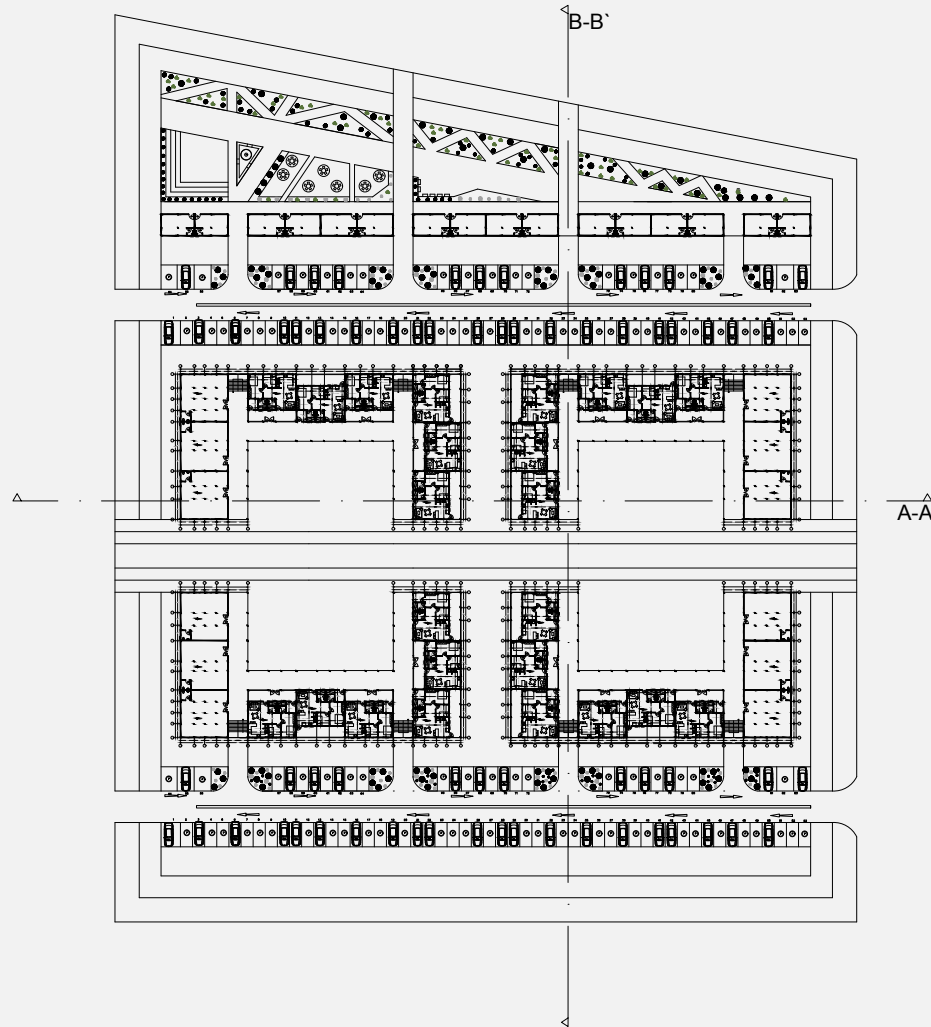
PROYECTO DE TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL MULTIFAMILIAR

EMILY MARTINEZ

23-03-2022

1:500



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

EMILY MARTINEZ

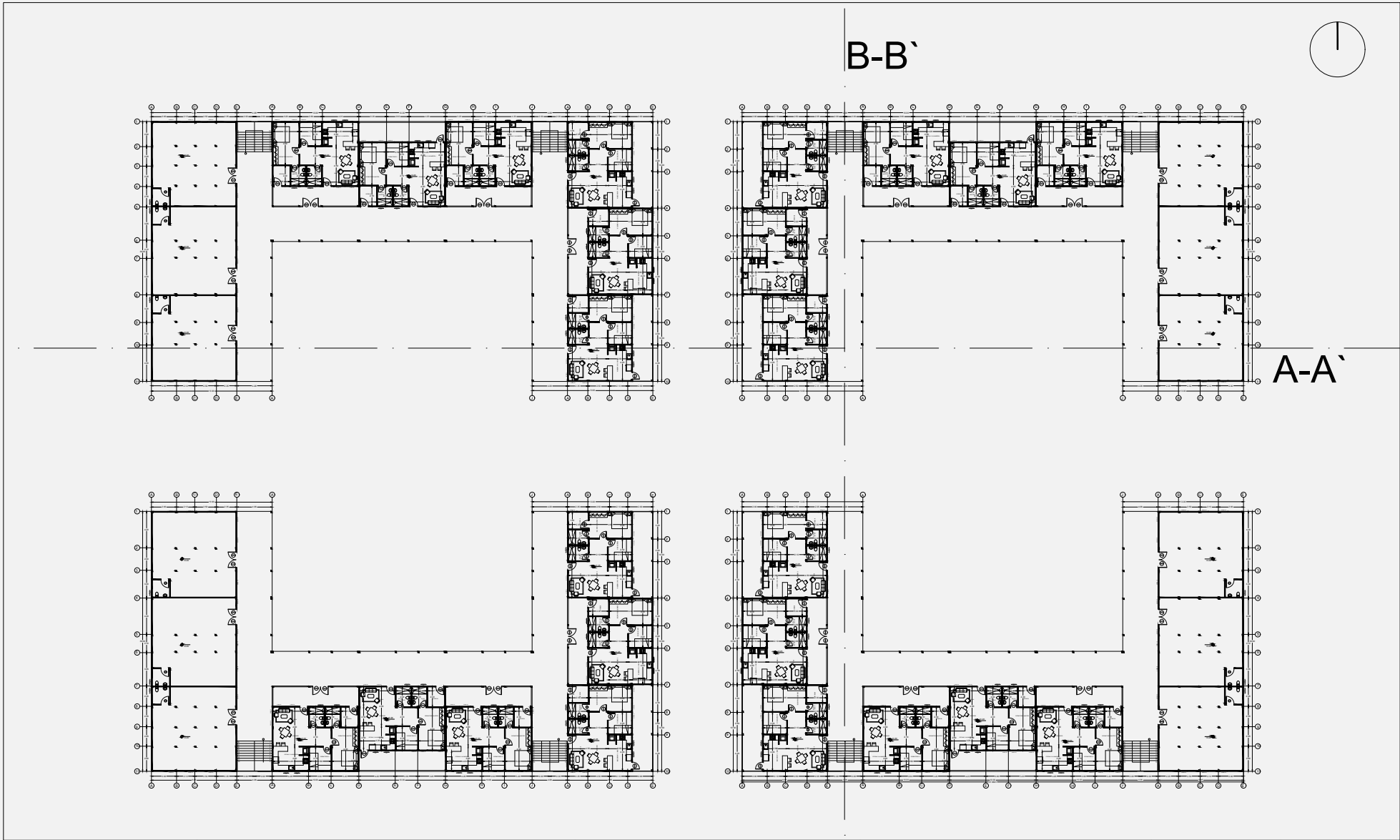
PLANTA BAJA

FECHA:

23-03-2022

ESC:

1:500



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

EMILY MARTINEZ

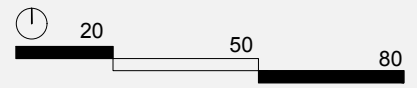
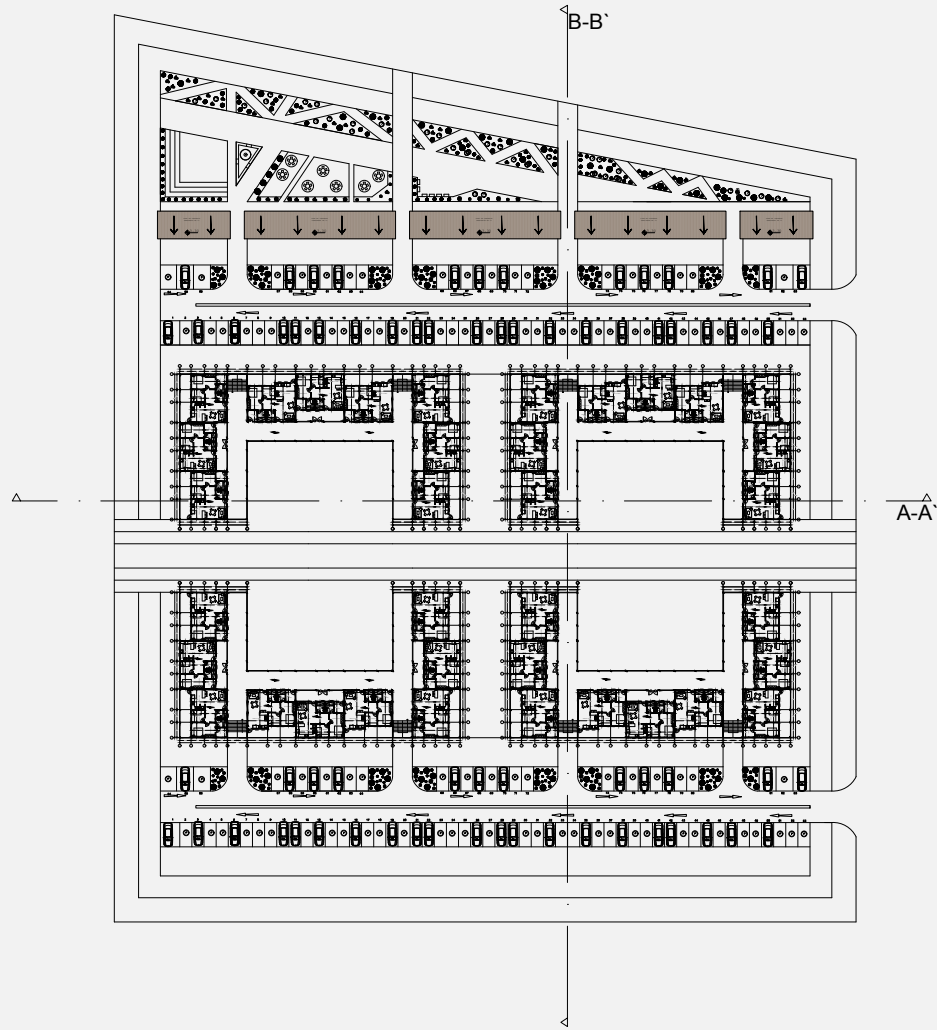
PLANTA BAJA

FECHA:

23-03-2022

ESC:

1:200



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

PRIMER PISO

FECHA:

23-03-2022

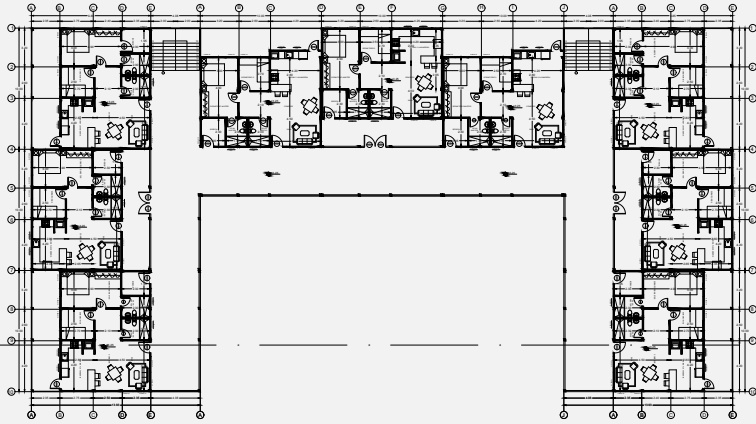
ESC:

1:500

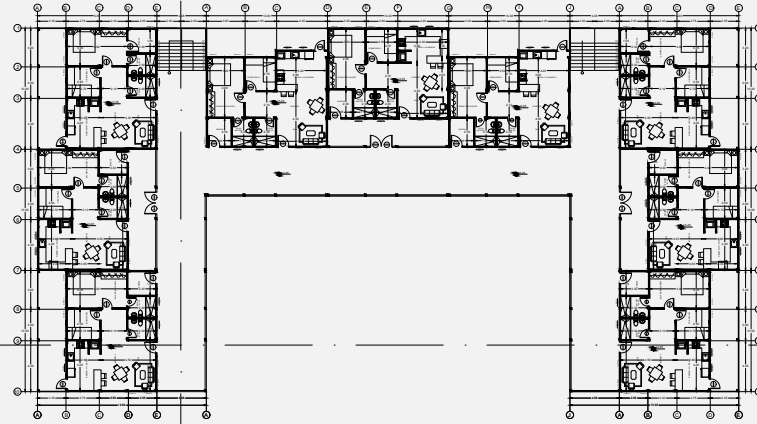
PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

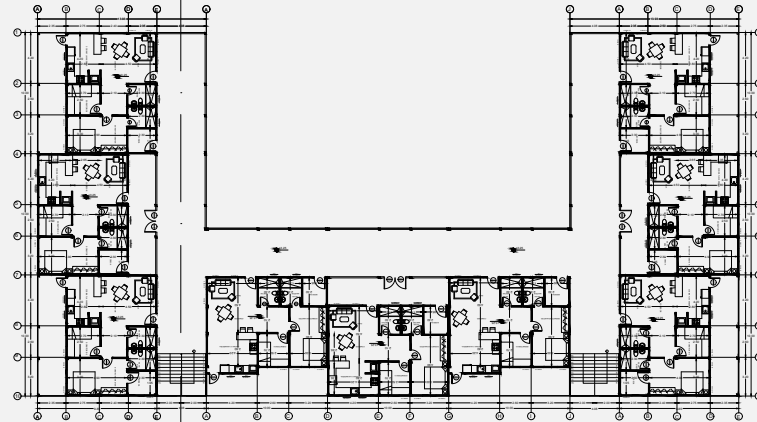
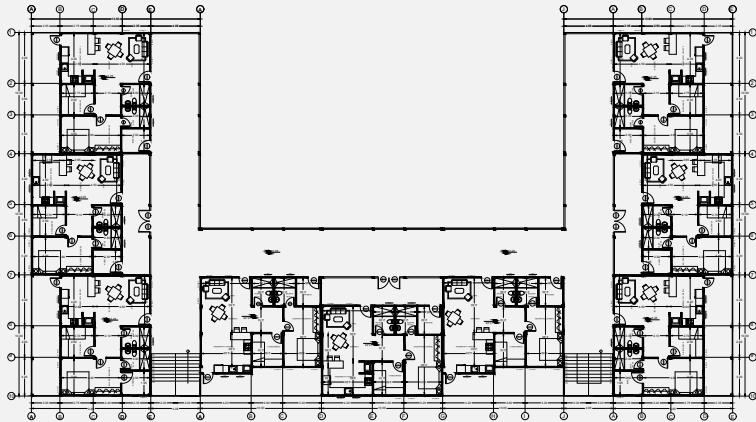
EMILY MARTINEZ



B-B'



A-A'



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

PRIMER PISO

FECHA:

ESC:

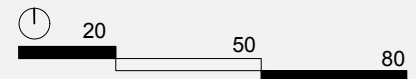
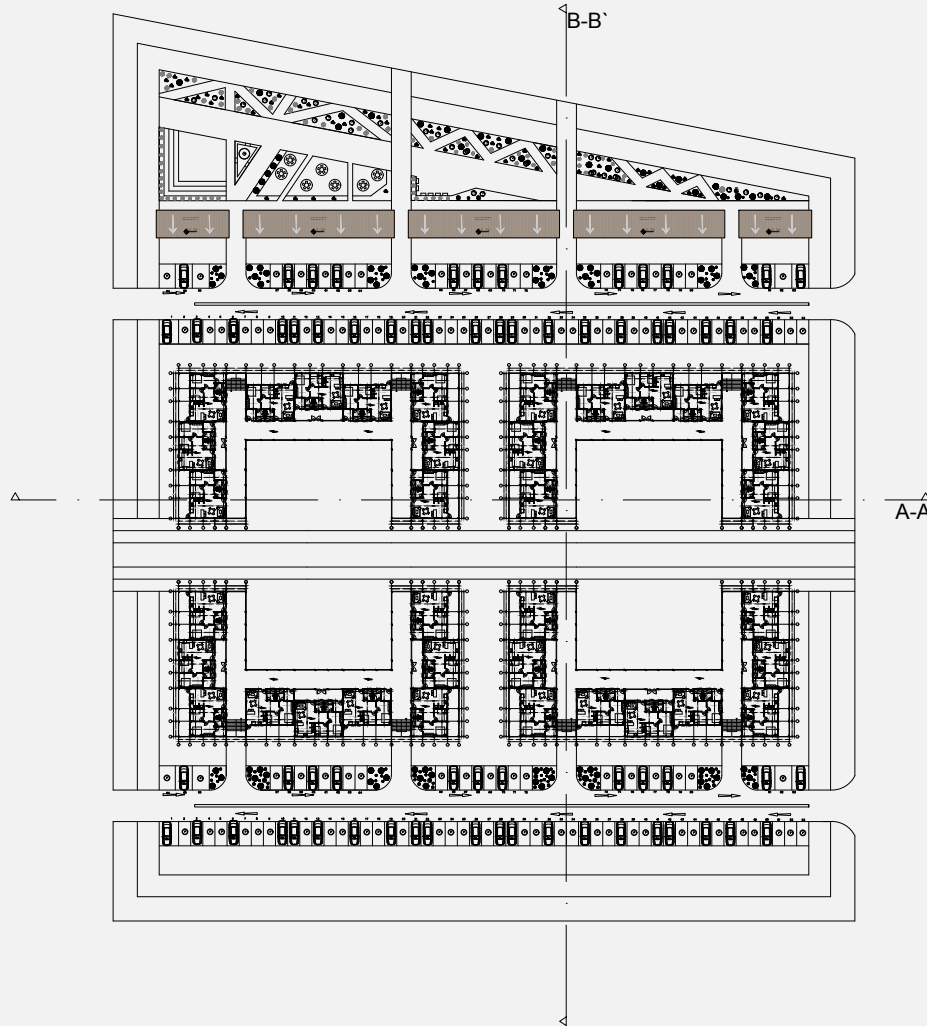
PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

EMILY MARTINEZ

23-03-2022

1:200



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

EMILY MARTINEZ

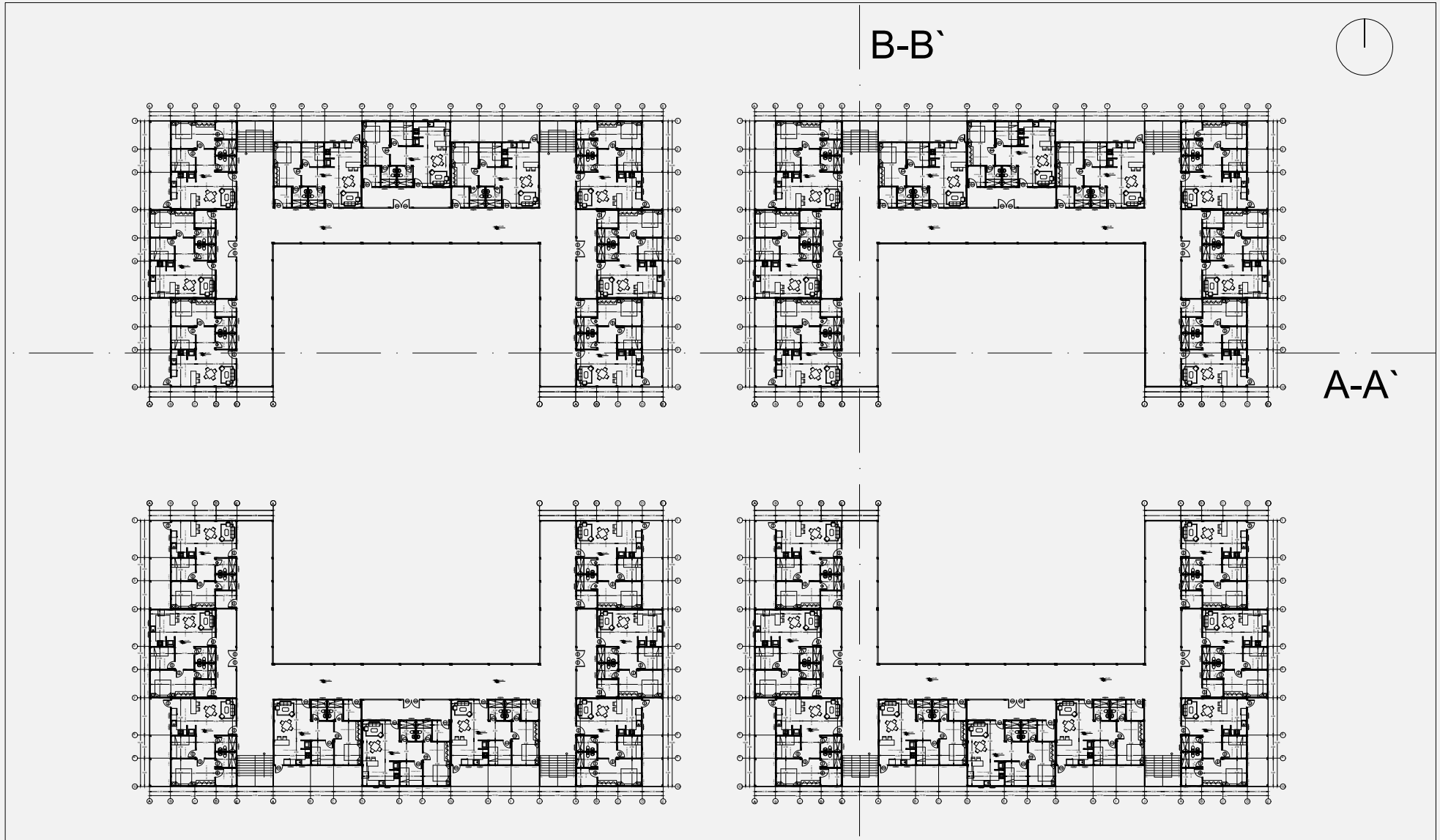
SEGUNDO PISO

FECHA:

23-03-2022

ESC:

1:500



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. DANIELA HIDALGO

SEGUNDO PISO

FECHA:

ESC:

PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

EMILY MARTINEZ

23-03-2022

1:200

CORTE A-A`



CORTE B-B`



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL
MULTIFAMILIAR

ARQ. DANIELA HIDALGO

EMILY MARTINEZ

CORTES

FECHA:

23-03-2022

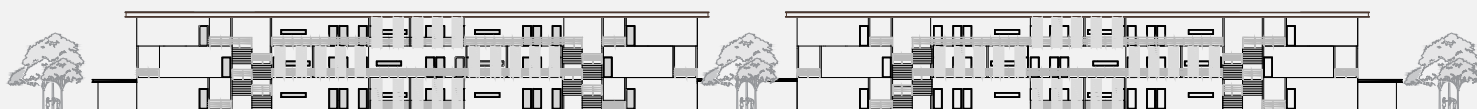
ESC:

1:300

ELEVACION NORTE



ELEVACION SUR



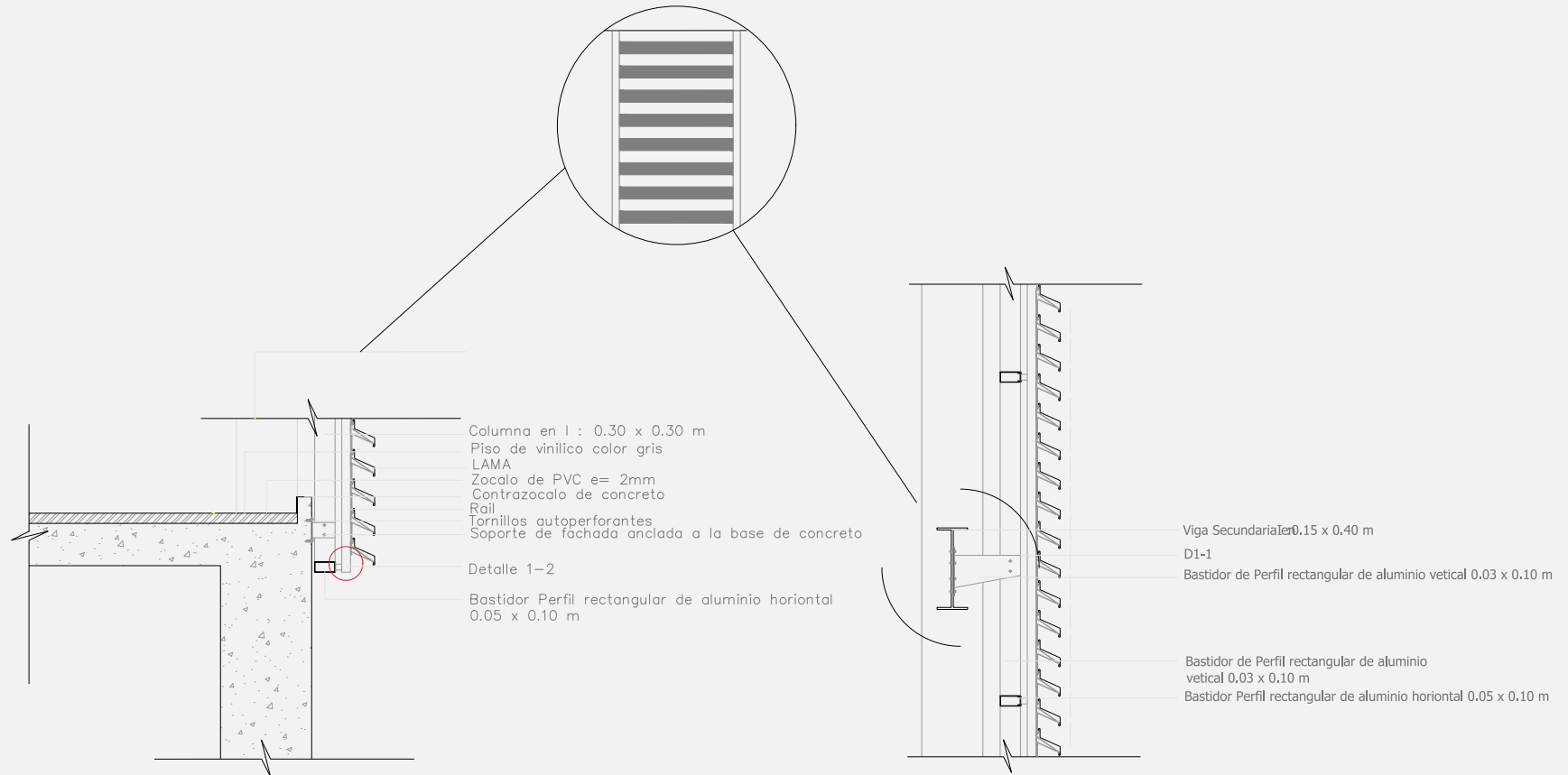
ELEVACION OESTE



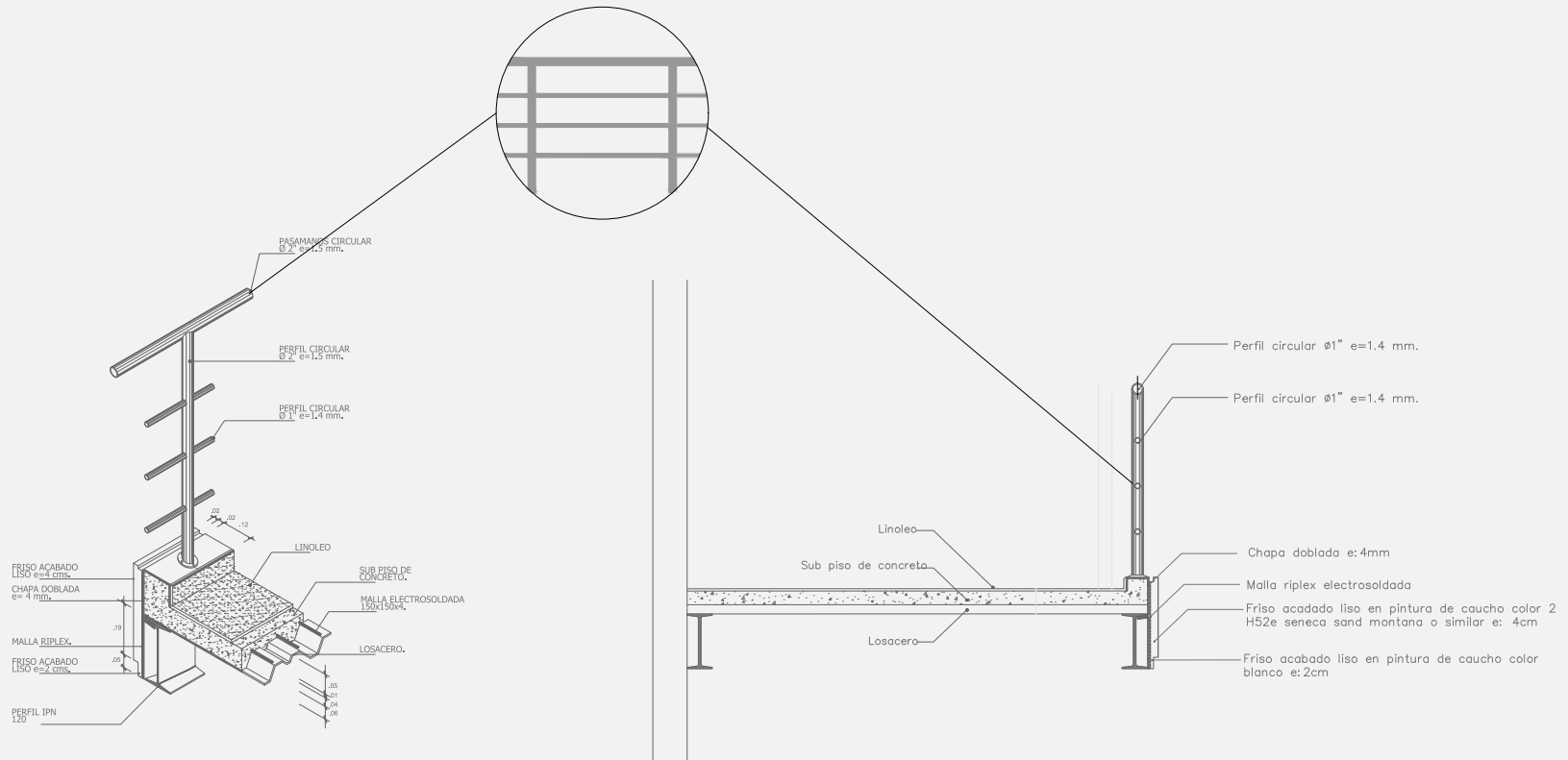
ELEVACION ESTE



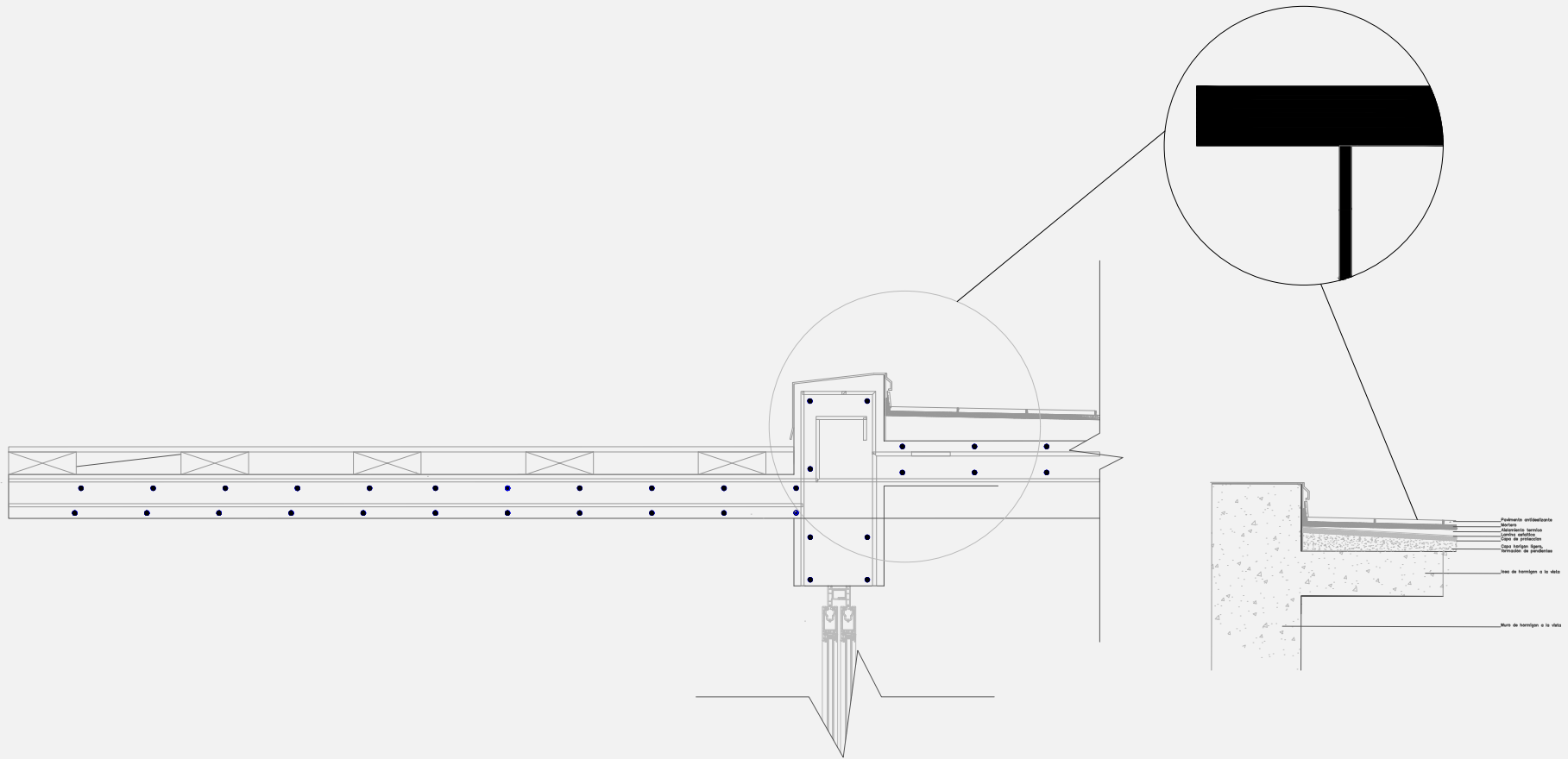
PANEL DE ALUMINIO DESLIZANTE



BARANDAL METALICO



CUBIERTA



UEES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACION II

VIVIENDA SOCIAL MULTIFAMILIAR

ARQ. DANIELA HIDALGO

EMILY MARTINEZ

DETALLES

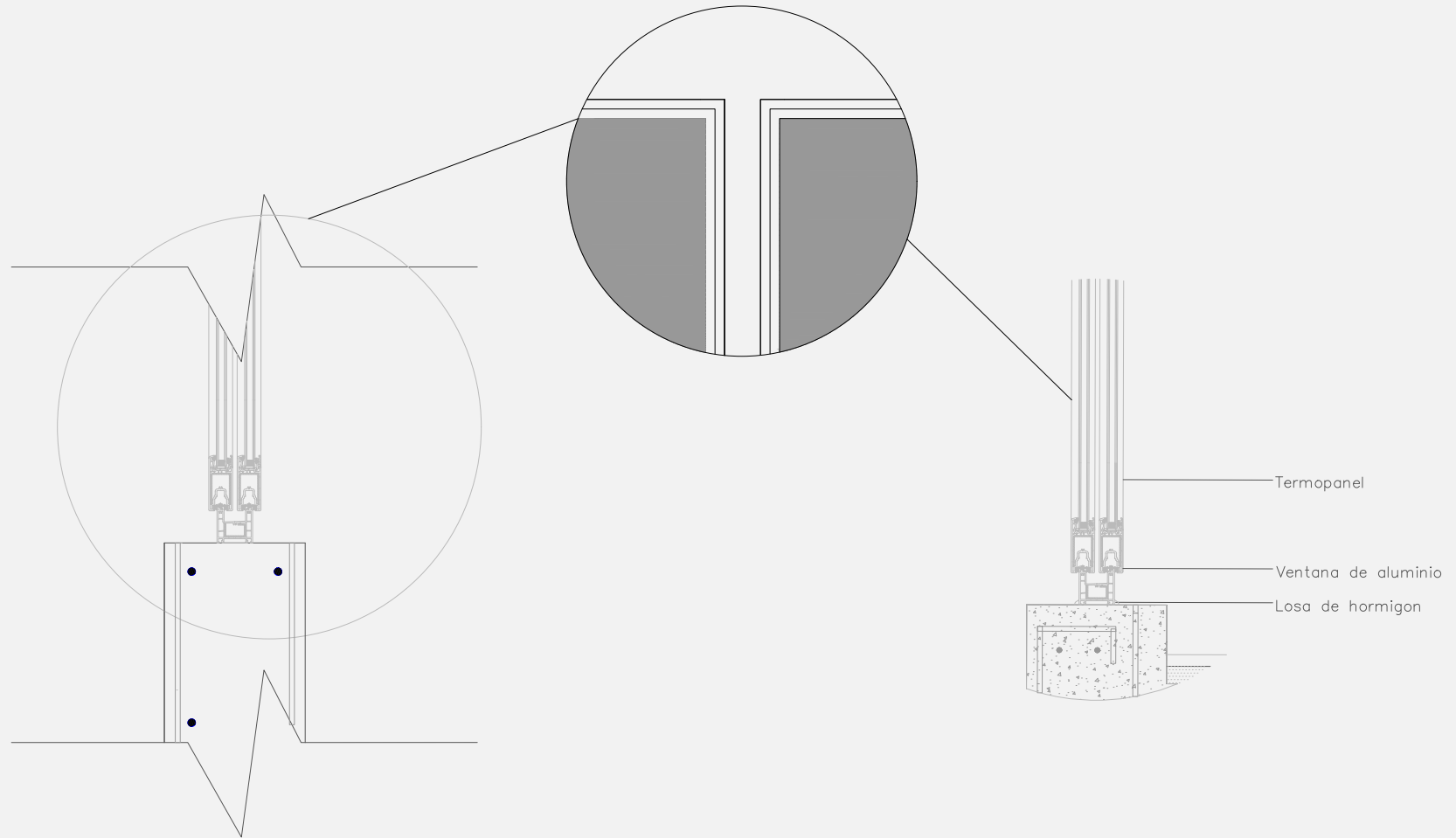
FECHA:

23-03-2022

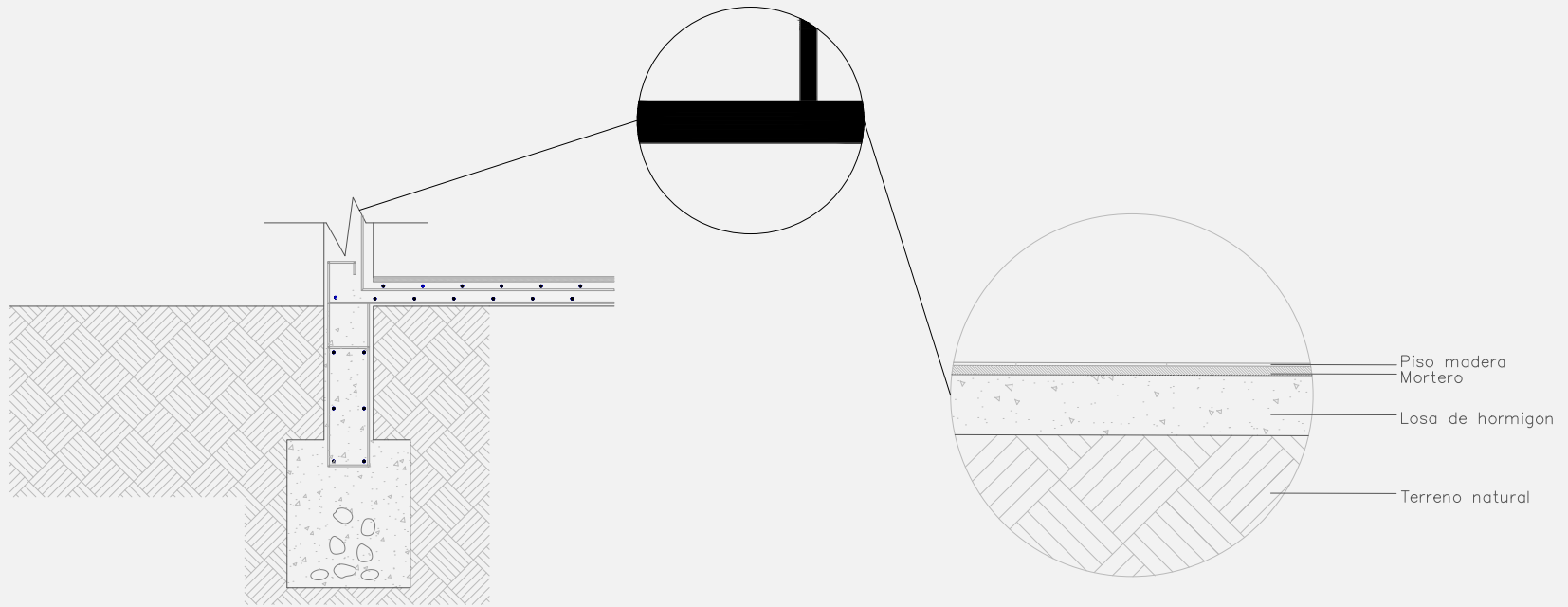
ESC:

1:50

VENTANA DE VIDRIO Y ALUMINIO



LOSA DE HORMIGON



ESCALERA

