



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

PROPUESTA DE UNA VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

Trabajo de investigación para la obtención del título de Arquitecto

Autor: Edison Paúl Vera Guevara
Tutor: Adriana Priscilla Granda Córdova

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, MSc. Arq. Adriana Granda Córdova, en mi calidad de tutor del estudiante, Edison Paúl Vera Guevara, que cursa estudios en el programa de tercer nivel: Arquitectura, dictado en la Facultad de Arquitectura.

CERTIFICO:

Que he revisado el trabajo de tesis con el título: Propuesta de una vivienda social la altura ubicada en la ciudad de Manta, presentado por el estudiante, Edison Paúl Vera Guevara, como requisito previo para optar por el Grado de Arquitecto y considero que dicho trabajo se encuentra listo para presentarse a la Defensa Final.

MSc. Arq. Adriana Granda Córdova

Docente

Samborondón, 09 de marzo de 2019

DEDICATORIA

A mi familia, amigos y personas que me han apoyado en todo momento en el transcurso de la carrera. Especialmente a las mujeres de mi familia que siempre han estado ahí para apoyarme.

AGRADECIMIENTO

Primero mencionar un agradecimiento especial a la facultad de Arquitectura de la Universidad Espíritu Santo, debido a su gran apoyo. También a todos los institutos y personas que contribuyeron para el desarrollo de esta tesis que incluye el Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Manta, por su base de datos y ayuda en el desarrollo de estudio. Y por último agradecer a mi tutora por su paciencia, soporte y conocimientos que ayudaron a la terminación de este proyecto.

ÍNDICE

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	xv
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	17
MEMORIA	17
1.1 ANTECEDENTES	18
1.1.1 Ubicación	18
1.1.2 Historia	18
1.1.3 Población y vivienda.....	20
1.2 EL PROBLEMA.....	23
1.2.1 Alcance y delimitación del objeto	25
1.2.2 Preguntas de la investigación.....	26

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
1.3.1 Objetivo general	27
1.3.2 Objetivos específicos.....	27
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	27
CAPÍTULO II	31
MARCO REFERENCIAL	31
2.1 MARCO TEÓRICO	32
2.1.1 La vivienda	32
2.1.2 La Vivienda Social	33
2.1.3 La Vivienda Social en el Ecuador	42
2.1.4 La Vivienda Sustentable.....	48
2.1.5 Referentes Arquitectónicos	52
2.2 MARCO CONCEPTUAL	59
2.2.1 Tipología de vivienda.....	59
2.3 MARCO LEGAL	62
2.3.1 Constitución de la República del Ecuador	62
2.3.2 Proyecto de ley de suelo, hábitat y vivienda.....	63
2.3.3 Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Manta	64

2.3.4 Derecho a la vivienda según organismos internacionales	66
CAPÍTULO III	67
METODOLOGÍA	67
3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	68
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	69
3.2.1 Tipo de investigación	69
3.2.2 Novedad y viabilidad	69
3.2.3 Conceptualización y Operacionalización de las variables.	70
3.2.4 Población y Muestra	71
3.2.5 Instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación	72
CAPÍTULO IV	74
ANÁLISIS DE RESULTADOS	74
CAPÍTULO V	79
PROPUESTA DE DISEÑO	79
5.1 ANÁLISIS CON RESPECTO A LOS DIAGRAMAS GENERALES DE EJES Y VÍAS	80
5.2 ANÁLISIS CON RESPECTO A LA RELACIÓN ESPACIAL INTERNA	84
5.3 ANÁLISIS CON RESPECTO A LA MODULACIÓN DE CADA NIVEL Y BLOQUE	88

5.4 BLOQUE HABITACIONAL Y ENTORNO.....	90
5.5 CRITERIOS	93
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES.....	101
BIBLIOGRAFÍA.....	103
ANEXOS	108

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador.....	20
Gráfico 2. Tendencia de Vivienda del área urbana en Manta.....	20
Gráfico 3. Tendencia de Vivienda del área urbana en Manta.....	21
Gráfico 4. Apoderamiento de Viviendas en Manta	22
Gráfico 5. Materialidad de las Viviendas en Manta.....	22
Gráfico 6. Materiales del piso.	23
Gráfico 7. Materiales de la cubierta	23
Gráfico 8. Preferencias en cuanto al tipo de construcción de la vivienda.....	75
Gráfico 9. Conformación del grupo familiar.	76
Gráfico 10. Cantidad de habitaciones por vivienda de tres dormitorios.....	76
Gráfico 11. Cantidad de habitaciones por vivienda de tres dormitorios.....	77

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación Cantón Manta.....	18
Imagen 2. Vestigios de cultura Valdiviana	19
Imagen 3. Crecimiento Urbano de la ciudad de Manta	19
Imagen 4. Vista aérea de la ciudad de Manta.....	25
Imagen 5. Proyecto Habitacional Si Mi Casa.....	32
Imagen 6. Urbanización 2 de diciembre (1957). Caracas, Venezuela.....	34
Imagen 7. Viviendas Sociales en Vallecas, Madrid.....	36
Imagen 8. Unitéd' Habitation de Marsella (1945).....	38
Imagen 9. Plan para la reconstrucción de París. Le Corbusier.....	39
Imagen 10. Conjuntos habitacionales del plan urbano de Brasilia.....	40
Imagen 11. Unidad de vivienda Cerro Grande.....	40
Imagen 12. Vista aérea de manta.....	42
Imagen 13. Urbanismo Ceibo Renacer. Manta, Ecuador.....	43
Imagen 14. Modelo de Vivienda Macaho.....	43
Imagen 15. Modelo de vivienda económica sismo-resistente.....	45
Imagen 16. Proyecto de vivienda social tras terremoto en Ecuador. Proyecto Si Mi Casa Manta.....	47
Imagen 17. Proyecto Si Mi Casa Manta.....	47
Imagen 18. Vista de la propuesta habitacional La Pampa Alto Hospicio.....	52
Imagen 19. Propuesta urbana La Pampa Alto Hospicio	53

Imagen 20. Patio de manzanas-Núcleo Residencial.....	53
Imagen 21. Vista Exterior bloque residencial Alto Hospicio.	54
Imagen 22. Esquema de formal y de distribución.	55
Imagen 23. Vista Exterior bloque residencial Alto Hospicio.	56
Imagen 24. Vista del Conjunto residencial obra limpia.	56
Imagen 25. Vista del Conjunto residencial con ampliación.	57
Imagen 26. Vista interna de una unidad habitacional.	58
Imagen 27. Casa Isabela	59
Imagen 28. Bloques Socio-Vivienda (Guayaquil- Ecuador)	60
Imagen 29. Covacha en Guayaquil.....	60
Imagen 30. Vivienda Mediagua MIDUVI	61
Imagen 31. Casa Patrimonial San José.....	61
Imagen 32. Casa de Adobe en Píllaro	61
Imagen 33. Ejes según Canales de Agua.....	80
Imagen 34. Vías.....	81
Imagen 35. Ejes según Vías	82
Imagen 36. Aplicación.....	83
Imagen 37. Sumatoria de Ejes.....	84
Imagen 38. Planta Baja departamento A-B, relaciones espaciales y funcionales.....	85
Imagen 39. Departamento A. 102, 302 y Departamento B 101, 301, relaciones espaciales y funcionales	86
Imagen 40. Departamento A. 101, 202, 301 y Departamento B 102, 202, 302 relaciones espaciales y funcionales.....	86
Imagen 41. Departamento A. 101, 202, 301 y Departamento B 102, 202, 302 relaciones espaciales y funcionales.....	87

Imagen 42. Distribución de espacios del bloque en general	87
Imagen 43. Modulaci3n planta baja del bloque	89
Imagen 44. Modulaci3n planta 1.	89
Imagen 45. Modulaci3n planta 2.	90
Imagen 46. Vista a3rea del conjunto.....	91
Imagen 47. Estudio Solar de la edificaci3n.	93
Imagen 48. Planta baja de distribuci3n.	96
Imagen 49. Planta baja de distribuci3n 2.	97
Imagen 50. Vista externa del edificio.	98
Imagen 51. Render Fachada	1155
Imagen 52. Render Fachada 2	1166
Imagen 53. Render en perspectiva	1177
Imagen 54. Render a nivel de conjunto	1188
Imagen 55. Render interno	119

GLOSARIO

A.C: Antes de Cristo.

EP: Empresa Pública.

EPAM : Pública de Agua de Manta.

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado.

GADs: Gobiernos Autónomos Descentralizados.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

MIDUVI: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

OT: Ordenamiento Territorial

PD: Planeamiento de Desarrollo

PEA: Población Económicamente Activa.

PDOT: Planeamiento de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

PDOT-MANTA: Planeamiento de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Manta.

PNBV: Plan Nacional del Buen Vivir.

RAE: Real Academia de la Lengua Española.

SIV: Sistema de Incentivos para Vivienda.

USD: Dólares Estadounidense.

VSDsD: Vivienda social Dinámica sin Deuda.

RESUMEN

En el siguiente trabajo de investigación se plantea la problemática de la vivienda en la República del Ecuador, con especial atención del caso del Cantón Manta, pero desde un punto de vista comparativo, ya que se pretende proponer una estrategia que establezca un mejor uso de los recursos (en especial del recurso suelo) que el propuesto por el proyecto de SIVIVIENDA, proyecto de vivienda social de la ciudad de Manta. En este sentido se expone el tema de la vivienda, la vivienda social, la vivienda social en Ecuador y la vivienda sustentable como medio para establecer las directrices que ayude el desarrollo de una propuesta de diseño arquitectónico de vivienda social sustentable en la zona de ampliación urbana de la ciudad de Manta. Cabe señalar que en esta investigación también se mencionan artículos de la Constitución de la República del Ecuador que hacen referencia al tema de la vivienda y la sustentabilidad, así como el proyecto de ley de suelo, hábitat y vivienda, y el plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Cantón Manta. Este trabajo está basado en una modalidad de Proyecto Factible, por medio de un estudio correlacional en el cual se realizó una encuesta a partir de la cual se establecieron los requerimientos para satisfacer las necesidades habitacionales de la población de Manta.

Palabras Clave: Vivienda Social, Vivienda Sustentable, SIVIVIENDA, Ecuador, Manta.

INTRODUCCIÓN

En la provincia de Manabí, especialmente en la ciudad de Manta la problemática de la vivienda se ha convertido en uno de los puntos más preocupantes, en Manta, el déficit cualitativo de vivienda es de 88,2% (INEC, 2010), mientras que el déficit cuantitativo asciende al 42,20%, ya que se requieren aproximadamente 23827 viviendas para poder satisfacer las necesidades habitacionales de la población de la provincia, situación que justifica la autoconstrucción y en futuras deficiencias cualitativas de las viviendas (MIDUVI, 2015).

Esta situación también ha repercutido en el panorama urbano de la ciudad de Manta, ya que el perfil urbano está caracterizado por construcciones de baja altura o tipologías de vivienda que plantean un uso deficiente del recurso suelo, como es el caso de la tipología habitacional de villa, el cual representa el 81.7% de las viviendas (INEC, 2010), las cuales no solo son producto de la autoconstrucción, sino también de la inversión privada como es el caso del proyecto de vivienda social SIVIVIENDA de la ciudad de manta.

Por otro lado, el desarrollo urbano de Manta no ha tenido la debida atención, para su correcto desenvolvimiento en el ambito habitacional, y es mas preocupante para el estrato socio-económico indigno, esto se debe a que actualmente existe solamente una propuesta del gobierno central dirigida la creacion de viviendas sociales (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016). Esta falta de planificación podría llevar a un déficit cuantitativo habitacional de acuerdo a las proyecciones demograficas del Instituto Nacional de Estadística y Censos y del crecimiento urbano propuesto por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Manta existente.

Con esta investigación se propone desarrollar un modelo de vivienda social en la cual se plantea un uso eficiente de recursos, bien sea para el ahorro de espacio de construcción y estudios o planificación de uso de suelo, al tiempo que considere aspectos sociales, culturales, ambientales y urbanos que propicien un crecimiento de la ciudad de Manta más eficiente y con mayores oportunidades para su expansión dado el crecimiento exponencial que ha mostrado la urbe.

CAPÍTULO MEMORIA

I

1.1 ANTECEDENTES

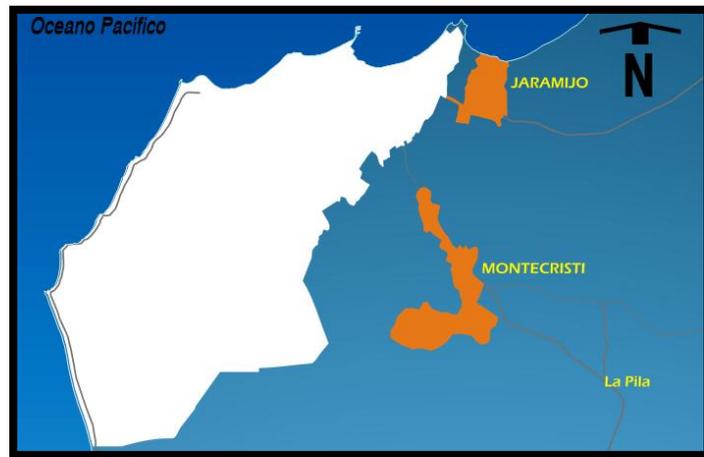


Imagen 1. Ubicación Cantón Manta.
Fuente: PDOT (Planeamiento de Desarrollo y Ordenamiento Territorial)

1.1.1 Ubicación

El Cantón Manta se encuentra ubicado entre Montecristi (Sur), y Jaramijó (Este) de la provincia de Manabí, colindando al Norte y al Oeste con el Océano Pacífico.

Por su parte, la ciudad de Manta está localizada en el Cantón homónimo en el perfil costanero continental de la

provincia de Manabí al Suroeste de la República del Ecuador, posee una extensión territorial de 303 km² y está situada entre la intersección de los puntos 0°57'00" de latitud sur y 80°42'58" de latitud oeste, a 390 km de la capital Quito (Hidrovo, 2005).

Esta ubicación estratégica convierte a Manta en un importante centro comercial y turístico en el Ecuador y proporciona a la ciudad un clima de costa suave en comparación a otras ciudades del litoral del Ecuador, pues sus temperaturas varían entre los 23°C a los 26°C durante el año, con una precipitación media anual de 465 mm, siendo febrero, marzo, y abril los meses más lluviosos (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016).

1.1.2 Historia

Según la historiadora Tatiana Hidrovo, en su publicación "Historia de Manta en la Región de Manabí" (2005), existen vestigios de asentamientos humanos desde el 3700 A.C. o 3500 A.C., pero el primer establecimiento reconocido científicamente es la de la cultura Chorrera, misma que se estableció en el territorio entre los años 800 A.C a los

600 A.C., luego entre el 400 A.C. a 1000 D.C. se dio paso la civilización del pueblo La Bahía (Hidrovo, 2005).



Imagen 2. Vestigios de cultura Valdiviana

Fuente: (Hidrovo, 2005).

La última cultura prehispánica es la que le dio nombre a la ciudad, Los Manta, que se caracterizaron por sus grandes redes comerciales marítimas, gracias a lo cual llegaron a comercializar piedras preciosas (en especial las esmeraldas), (Hidrovo, 2005) tras el reconocimiento de Francisco Pizarro por tierras del sur de América, en el año 1526, comenzó una etapa de conquista y cristianización, propia de la época de exploración hispana (Hidrovo, 2005).

Cabe mencionar que la ciudad de Manta no tuvo autonomía sino hasta el año 1922, cuando dejó de ser una

parroquia del Cantón Montecristi, y se convirtió en cantón. Para este momento, la ciudad ya contaba con 20 km² de extensión según el historiador Ramón Chávez (2011), quien establece el 22 de septiembre de 2000 que, a partir de ese momento, el territorio se ha caracterizado por ser uno de los centros urbanos, sociales y económicos más importantes del Ecuador y sede de grandes industrias con alcances internacionales.

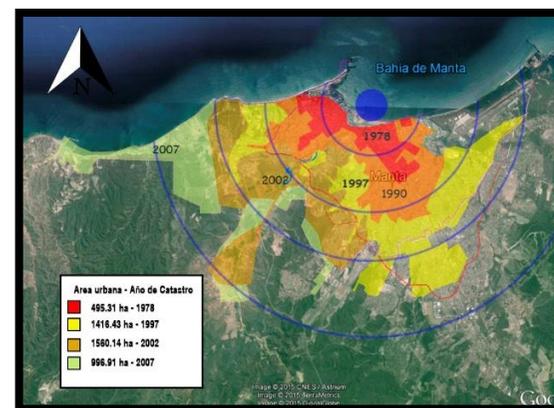


Imagen 3. Crecimiento Urbano de la ciudad de Manta
Elaborado por: El autor a partir de Google Earth

1.1.3 Población y vivienda.

Según el último Censo Nacional (INEC, 2010), el cantón Manta cuenta con una población de 226.447 habitantes, concentradas en un 96% en el área urbana (INEC, 2010). Cabe mencionar que la mayoría de la población (72,30%) del cantón vive en casas, mientras que sólo el 6.30% vive en departamentos, hecho justificado por el alto costo de la vivienda en el cantón, lo que obliga a la población a recurrir a la autoconstrucción (MIDUVI, 2015).

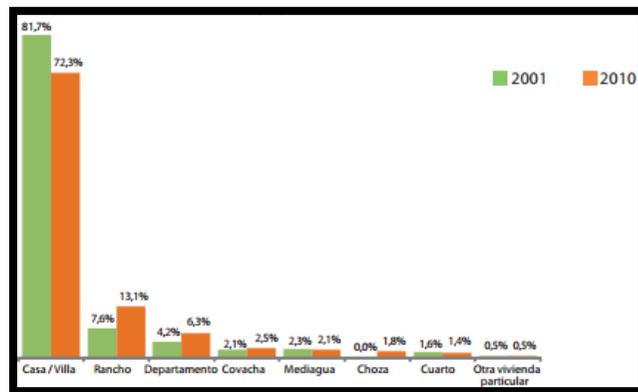


Gráfico 1. Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador.
Fuente: (INEC, 2010)

Esta variable ha determinado el panorama de la ciudad de Manta, en la cual predominan las construcciones de baja altura y con deficiencias constructivas y estructurales que se convierten en un potencial riesgo en caso de eventos naturales (INEC, 2010), ya que de las 67.554 viviendas del cantón el 2.5% son covachas, 2.1% mediaguas y 1.8% chozas, lo que quiere decir que 6,4% de las viviendas presentan condiciones habitacionales no óptimas.

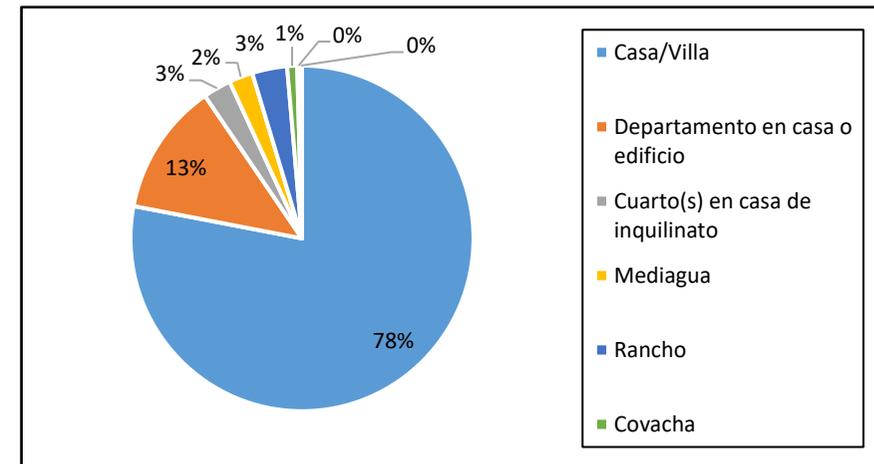


Gráfico 2. Tendencia de Vivienda del área urbana en Manta
Elaborado por: El autor a partir de (INEC, 2010)

La casa o villa es la tipología con mayor tendencia en el cantón con un 42,35% marcando una gran diferencia con la segunda tendencia más alta que corresponde a departamentos con un 6,74 , Según el INEC (2010), en el área urbana de Manta existen 55.543 viviendas, 42.353 son casas o villas, de las cuales 76,25% están ubicadas en el área urbana, mientras que 6.749 son departamentos.

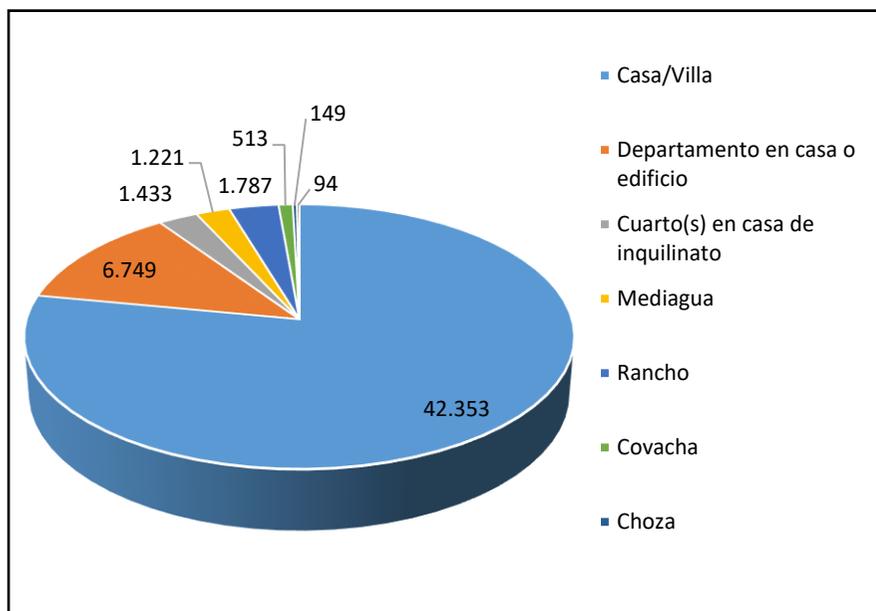


Gráfico 3. Tendencia de Vivienda del área urbana en Manta

Elaborado por: El autor a partir de (INEC, 2010).

Se ha mostrado que en la tipología de viviendas ha habido un descenso con relación al año 2001, pues las casas pasaron de ser 81,7% de las viviendas al 72,30%, lo que se traduce en un descenso de 9,4%. Mientras tanto, los departamentos presentaron un aumento de 2.1% con respecto a las cifras del censo anterior (INEC, 2010). Por este motivo, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Manta contempla, entre algunas de sus metas, resolver la problemática del déficit habitacional por medio de propuestas de vivienda social (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), en el último censo nacional, en el cantón Manta existen 56.467 viviendas, de las cuales un 98,36% están localizadas en el área urbana; el 1,63% restante se ubica en las parroquias o áreas rurales de San Lorenzo y Santa Marianita. La ciudad mantiene varias tendencias que existen a nivel nacional, como la de apoderamiento de viviendas propias y totalmente pagadas, que tiene un promedio del 46,9%.

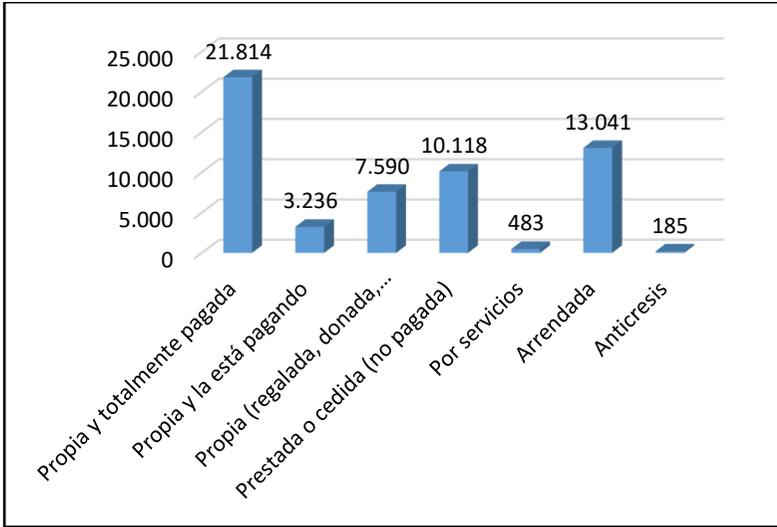


Gráfico 4. Apoderamiento de Viviendas en Manta

Elaborado por: El autor, a partir de (INEC, 2010).

Por otra parte, el puerto principal de Manabí posee un 52,07% de viviendas propias, incluyendo a los usuarios que han pagado en su totalidad su vivienda y los que la han obtenido regalada, donada, heredada o por posesión; sin embargo, el 47,93% son viviendas que aún no han sido pagadas en su totalidad. Asimismo, el 42,20% de las viviendas de Manta son de inquilinos o usuarios flotantes, es decir, 23.827 de los hogares no tienen un lugar propio donde habitar, ni posibilidades para el pago de uno (INEC, 2010).

En cuanto al uso de los materiales en las viviendas, se estableció que solo 11% de las viviendas están construidas con paredes de hormigón y el 89% están construidas con ladrillo o bloque, no obstante, la mitad de las viviendas (11%) están construidas en materiales vulnerables, como el adobe o tapia, bahareque, caña no revestida, madera u otros materiales (INEC, 2010), aunado a que 13% de las viviendas poseen pisos de caña (2%), son de tierra (5%) o no han sido tratados (6%), sus techos son de palma o paja, asbesto (9%) o de zinc (55%) (INEC, 2010).

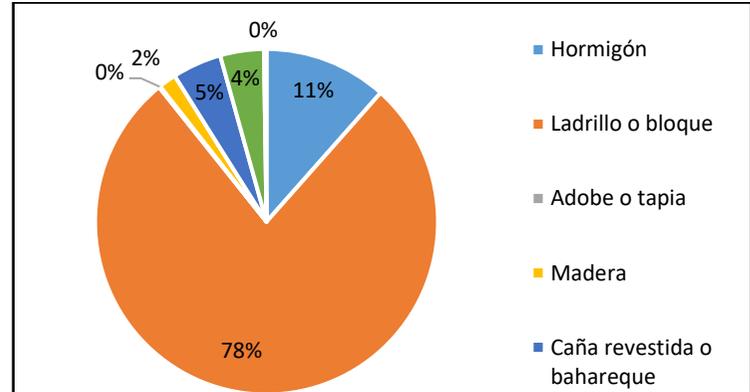


Gráfico 5. Materialidad de las Viviendas en Manta

Elaborado por: El autor, a partir de (INEC, 2010).

1.2 EL PROBLEMA

En Ecuador, el déficit de vivienda afecta a más de 1,7 millones de familias y es causado principalmente por la asequibilidad de las viviendas, pues los grupos familiares no disponen de los recursos económicos suficientes para acceder a una vivienda adecuada a las necesidades del siglo XXI, o en su defecto no tienen la capacidad financiera para acceder a un crédito hipotecario que les permitan comprar una vivienda (MIDUVI, 2015). Estos factores han provocado que la población recurra a la autoconstrucción (MIDUVI, 2015), por medio de soluciones improvisadas que no se apegan a normas constructivas y/o de urbanismo de la nación (MIDUVI, 2009) ya que no poseen los servicios básicos necesarios y se establecen bajo condiciones de hacinamiento en terrenos apropiados de manera ilegal, lo que desemboca en problemas jurídicos, sociales y económicos que, a grandes rasgos, afectan de manera negativa el desarrollo, tecnológico y social del estado (MIDUVI, 2015).

En este sentido, el Estado Ecuatoriano ha establecido el Sistema de Incentivos para Vivienda (SIV), para facilitar el

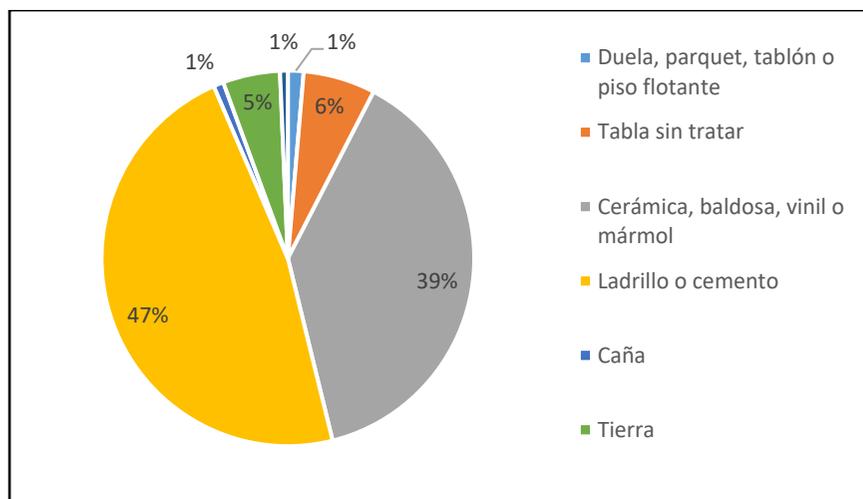


Gráfico 6. Materiales del piso.
Elaborado por: El autor, a partir de (INEC, 2010).

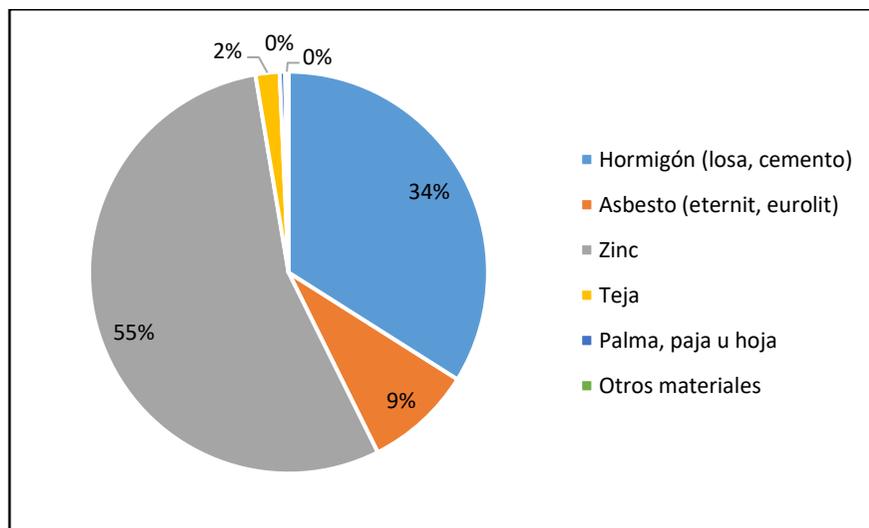


Gráfico 7. Materiales de la cubierta
Elaborado por: El autor, a partir de (INEC, 2010).

acceso a viviendas adecuadas a familias de escasos recursos como una de las estrategias para alcanzar las metas establecidas por el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV). En este sistema se encuentran varios proyectos como: el proyecto “Socio Vivienda” que plantea la construcción de viviendas adecuadas y saludables; el proyecto Vivienda Urbana y Migrantes como un incentivo económico para adquirir, construir o mejorar las condiciones de las mismas. El Bono de Vivienda sería una ayuda económica para recompensar por el ahorro destinado a la adquisición, construcción o mejora de los hogares por parte de grupos familiares; o el proyecto Si Mi Casa o SIVIVIENDA, entre otras políticas.

Sin embargo, estas soluciones habitacionales no responden a las nuevas exigencias de un planeta en plena globalización en cuanto a sustentabilidad y al déficit de vivienda del Ecuador (de 41,1% según el censo del año 2010) (MIDUVI, 2011), ya que se plantean propuestas urbanísticas en base a viviendas tipo villas, las que establecen una disposición muy amplia del terreno en relación a la cantidad de familias, lo cual resulta ineficiente en comparación con las propuestas habitacionales en altura, las cuales harían un

mejor uso del terreno abandonado la idea del hogar tradicional a cambio una mejor disposición del espacio. La propuesta urbanística en base a viviendas tipo villa actuaría como un placebo, solventando en cierta medida algunos de los problemas en las actuales generaciones; no obstante, comprometería al mismo bienestar de los ciudadanos y aceleraría el agotamiento de terrenos en un futuro, imposibilitando a su vez la construcción de nuevas viviendas y mejor adecuadas a las necesidades actuales de los ciudadanos, abaratando costos de construcción y contribuyendo también al medio ambiente.

En este sentido, con esta investigación se plantea la creación de un modelo habitacional que satisfaga las necesidades cuantitativas y cualitativas de familias con escasos recursos en la ciudad de Manta por medio de una propuesta de viviendas en altura que responda a los principios de sustentabilidad en relación con el uso eficiente del suelo como recurso indispensable, de igual manera se respetaría la trama urbana existente y el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Manta.



Imagen 4. Vista aérea de la ciudad de Manta
Fuente: (Skyscrapercity.com, 2018)

1.2.1 Alcance y delimitación del objeto

La presente investigación tiene como objeto la realización de un modelo de vivienda social siguiendo criterios de sustentabilidad, específicamente en relación al uso eficiente del suelo en una de las parcelas destinadas al desarrollo de una de las etapas del Programa Habitacional Si Mi Casa del área de Expansión Urbana de la ciudad de Manta,

cantón Manta, en la provincia de Manabí de la República del Ecuador.

Cabe destacar que con esta propuesta se pretende atender un promedio de 540 habitantes de la ciudad de Manta por medio de 126 viviendas a través de una propuesta integral que contemple la construcción de espacios comerciales, recreativos y de esparcimiento, que estén armónicamente vinculados con los equipamientos y servicios públicos planteados por el Programa Habitacional Si Mi Casa de la ciudad de Manta.

Para el análisis de requerimientos cuantitativos y cualitativos para viviendas de la población de Manta se realizaron encuestas en diferentes puntos de la ciudad, ya que el sector de emplazamiento de la propuesta se encuentra actualmente deshabitado. Entre los aspectos a seguir para el diseño están, la calidad del espacio arquitectónico, el espacio público y características socioculturales de la población. Es preciso mencionar que en esta investigación se prestará especial atención a los principios de proyecto sostenible debido a que se busca plantear una propuesta de vivienda consciente con las realidades sociales, culturales, económicas y ambientales del lugar, sin descuidar a su vez las exigencias

actuales de la modernidad, como una medida para optimizar el uso del suelo en la ciudad de Manta, coadyuvando al desarrollo compacto, eficiente y sostenible de la misma.

1.2.2 Preguntas de la investigación

1. ¿Cuáles son los requerimientos espaciales que satisfacen las necesidades habitacionales cuantitativas de la población del Cantón Manta?
2. ¿Cuáles son los requerimientos espaciales y constructivos que satisfacen las necesidades habitacionales cualitativas de la población del Cantón Manta?
3. ¿Cuál es la tipología habitacional preferida por los habitantes del Cantón Manta?
4. ¿Cómo pueden contribuir los principios del diseño arquitectónico sustentable a la concreción de un modelo de vivienda social para la población del Cantón Manta?
5. ¿Qué principios del diseño urbano sostenible pueden contribuir en la propuesta de Programa Habitacional Si Mi Casa de la ciudad de Manta?
6. ¿Cómo pueden ser incluidos los modos de vida de las comunidades indígenas en las nuevas propuestas de vivienda social?
7. ¿Qué criterios de diseño deben tomarse en cuenta para fomentar la participación e interacción ciudadana en una propuesta de vivienda social masiva?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Proponer una vivienda social en el Cantón “Manta” de acuerdo con los parámetros socioeconómicos y urbanos del lugar.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Examinar el déficit habitacional de Manta, para obtener un modelo que cubra proyecciones a mediano plazo.
2. Analizar la información del Modelo Territorial Actual de Manta para emplazar el proyecto en un terreno que cumpla con ciertos parámetros de habitabilidad
3. Adecuar la propuesta habitacional con fundamentos de sustentabilidad, respetando la trama urbana existente de

acuerdo con el plan masa establecido por el Municipio de Manta.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Según el último Censo Nacional de Población y Vivienda (MIDUVI, 2011), Manta cuenta con un déficit habitacional de más de 30.000 viviendas. Esta problemática junto con los altos costos de las viviendas han hecho que la población recurra a la autoconstrucción, lo cual ha provocado que un 6,4% de las familias viva en condiciones habitacionales no óptimas, ya que estas construcciones se llevan a cabo en terrenos que son apropiados de manera ilegal y que podrían ser dispuestos para futuros proyectos, sin mencionar además que dichas viviendas carecen de los servicios básicos que todo ciudadano merece por derecho, excluyéndolo en gran medida no solo de beneficios indispensable para una estancia segura y cómoda, sino también de una parte fundamental del sector económico y productivo que deriva de los impuestos sobre los servicios públicos. (MIDUVI, 2015).

Según el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015), en el 2013, se han identificado 174 casos de asentamientos informales en la provincia de Manabí, como es el caso de la “Cooperativa 24 de Mayo” y “Cooperativa Riveras del Río” ubicados en Manta, con áreas de entre 11.6 hectáreas y 5.5 hectáreas respectivamente (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016). Esta problemática ha desembocado en problemas de equidad social y espacial claramente plasmados en el exponencial crecimiento del área urbana de la ciudad de Manta, ya que según registros del Plan de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016), Manta ha pasado de un área urbana de 495.31 hectáreas en el año 1978 a 4442.31 hectáreas en el año 2002, es decir un crecimiento del 802% en 22 años.

Adicionalmente, el Departamento de Planificación Urbana de Manta a través del Plan de Ordenanzas y Ocupación del Territorio ha definido como una de sus prioridades solventar el déficit habitacional (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016), en este sentido ha implementado por medio del Programa Habitacional Si Mi Casa la construcción de 10.000 viviendas de interés social en

el área de expansión urbana de la ciudad, cantidad que es insuficiente si se consideran las 30.000 viviendas requeridas.

Cabe mencionar, que la tipología constructiva aplicada por el Programa Habitacional Si Mi Casa, es la de casa tipo villa, solución que plantea la subutilización del suelo en relación a otras tipologías edilicias como la de vivienda en altura que plantea la ocupación de un terreno por un número mayor de familias. Esta problemática hace necesario el planteamiento de soluciones habitacionales que fomenten el uso eficiente del suelo, procurando la compactación de las edificaciones y los usos, empleando de forma eficiente todos los recursos disponibles y abaratando también el costo de la producción con una propuesta inteligente que presenta soluciones más viables a largo plazo, aminorando de forma relativa los riesgos a futuro con una inversión mínima si se tiene en consideración el capital desperdiciado a consecuencia del ineficiente manejo de los suelos.

Por otro lado, el excesivo uso de recursos por parte de la industria de la construcción -aproximadamente el 40% de la energía mundial- (MIDUVI, 2015), hace necesario la mejora del desempeño ambiental y energético de los edificios habitacionales por medio de soluciones sustentables o diseño

pasivo para satisfacer las necesidades de hábitats de las generaciones actuales, así como también de las generaciones futuras.

Esto toma en consideración, no solo el aumento de la población, sino también el aumento de material nocivo para el medio ambiente, y la relación entre la ineficacia arquitectónica y tecnológica con el calentamiento global, cuando en la actualidad, países como China, implementan sofisticadas técnicas de construcción denominadas “construcción en módulos” por la empresa “broad sustainable building” en la que se utiliza menos cemento y se evita levantar polvo que pueda alterar el ecosistema. Así mismo, la revolución modular supone una gran ventaja económica, ya que resulta más barato a largo plazo y su construcción y mucho más rápida que la forma tradicional de construcción.

Dado que el suelo es un recurso no renovable, se tiene que priorizar y estudiar detenidamente la gestión de este recurso para lograr un desarrollo urbano eficiente; de lo contrario, se establecerán daños irreversibles en la calidad de vida de las urbes en términos de habitabilidad, movilidad y servicios (Moreno, 2010, p. p.1), como sucede con gran parte de los asentamientos informales de Latinoamérica y Ecuador,

en donde el suelo ha sido utilizado, durante años, de forma ilegal, para albergar cientos de viviendas, que en muchos casos carecen de la mayoría de servicios públicos y no aportan al crecimiento de la sociedad de forma activa, esto a largo plazo afecta severamente el desarrollo económico del estado y la habitabilidad, ya que la disposición de los suelos disminuye la capacidad de expansión de viviendas óptimas, lo cual contrasta abruptamente con el crecimiento poblacional.

Solventar estos problemas a futuro, resulta más costosos que medidas inmediatas y es mucho más nocivo para el medio ambiente, demoler viviendas, y todo proceso que requiere la recuperación del suelo afecta significativamente el crecimiento económico y tecnológico del estado, trayendo aún más problemas para sus habitantes.

Por este motivo, esta investigación pretende establecer un modelo de vivienda social que responda a las necesidades cualitativas y cuantitativas de la población de Manta de acuerdo con aspectos socioculturales, ambientales y económicos, pero que a su vez propicie la utilización de recursos de manera consciente, especialmente en el uso del suelo, dando respuesta al déficit habitacional de la ciudad,

ayudando de esta manera a promover la compactación urbana de la ciudad de Manta.

CAPÍTULO

MARCO REFERENCIAL



II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 La vivienda



Imagen 5. Proyecto Habitacional Si Mi Casa.

Fuente: (Gobierno de la República del Ecuador, 2017)

De acuerdo con el Parlamento Andino en su Tercera Cumbre Social Andina, la vivienda social es un espacio debidamente equipado y con acceso a servicios urbanos en el cual se propicie las relaciones vecinales, el desarrollo personal y familiar, el cual no puede ser ni un refugio ni un albergue (Parlamento Andino,, 2012), es decir, es un espacio que requiere de planteamientos en varios criterios y no simplemente un lugar de resguardo de la intemperie. Según el Parlamento Andino (2012), existen dos tipos de viviendas sociales: las propuestas habitacionales de patrocinio inversión privada y Propuestas habitacionales sociales de patrocinio inversión pública.

1. Propuestas habitacionales sociales de patrocinio inversión privada.

Representan proyectos de vivienda financiados por mutualistas, cooperativas y/o fundaciones e instituciones sociales previa organización y planificación (Parlamento Andino, 2012). Actualmente en el Ecuador existen varias instituciones privadas que brindan servicios para el desarrollo de viviendas sociales como Techo para mi país, Proyecto

SIVIVIENDA, Mutualista Pichincha, Cooperativa 29 de octubre, entre otros.

2. Propuestas habitacionales sociales de patrocinio inversión pública.

Son proyectos de vivienda masivos e individuales realizados mediante la inversión pública, como es el caso del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda que ha realizado propuestas de planes en algunas provincias del país. Otra referencia de experiencia en proyectos habitacionales dirigidos bajo gestión gubernamental y ejecutados por la Municipalidad de Guayaquil se encuentra “Mucho Lote”, diseñada para albergar a 31.000 familias (El Universo, 2010)

3. Asentamientos informales (infravivienda) patrocinio propio.

Corresponde al asentamiento informal o infravivienda, como construcciones esporádicas y en muchos de los casos precarias (pues no cuentan con servicios de primera necesidad como energía eléctrica, agua potable o alcantarillado) desarrolladas bajo sistemas constructivos inusuales localizados en sectores marginales de la trama urbana, en muchos de los casos ocupados de manera ilegal y

cuya evolución es cada vez más común entre las ciudades de América Latina (Parlamento Andino, 2012). Estas viviendas se caracterizan por ser edificadas mediante la autoconstrucción, sin el respaldo financiero o técnico que les otorgue una garantía del inmueble.

2.1.2 La Vivienda Social

La Real Academia de la Lengua Española (Real Academia Española de la Lengua, 2017) define la vivienda como el vocablo procedente del latín *vivienda*, que alude a las “cosas con que o en que se ha de vivir”, es decir, en un “lugar cerrado donde habitan las personas”, donde se conforma el hogar (unidad básica de convivencia de un grupo humano y social), cuyo fin es el de proporcionar confort, protección y cobijo de los agentes naturales, adecuando su entorno para cubrir sus necesidades y a medida que lo hace genera sentimientos significativos de apropiación y seguridad.

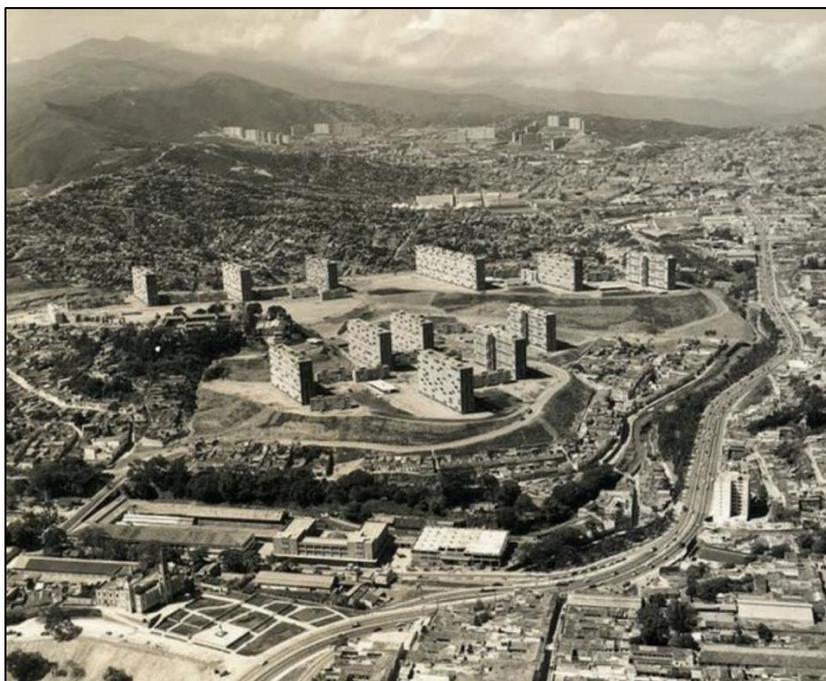


Imagen 6. Urbanización 2 de diciembre (1957). Caracas, Venezuela.

Fuente: (Enlace Arquitectura, 2016)

Por su parte la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través del Comité de Derechos Urbanos en el Folleto informativo No 21/Rev.1 (1996), establece que la vivienda es el espacio destinado a la convivencia de individuos y familias en la cual se aseguren condiciones de seguridad, paz y dignidad y no dentro del contexto de albergue o cobijo. Sánchez (2011) declara que la vivienda se ha convertido en

una de las principales necesidades humanas desde su existencia con gran apetencia en todas las clases sociales, donde sus beneficios influyen directamente en el comportamiento del ser humano en sociedad. Siendo en sí, un pilar fundamental en la psique humana, una parte indispensable dentro de su desarrollo social, intelectual y psicoemocional, elementos indispensables para la formación de un individuo saludable y productivo.

Asimismo, Sánchez (2011) establece que este requerimiento de vivienda por parte de la sociedad es satisfactoriamente cubierto por los estratos sociales pudientes, sin embargo, los de menores ingresos económicos, no han tenido o tienen la posibilidad de satisfacer esta necesidad, originando como consecuencia la creación de diferentes tipologías edificatorias que carecen de aspectos urbanos y técnicos que permitan brindar a sus habitantes las comodidades más básicas optimas que ésta debe ofrecer. Es decir, la capacidad económica y técnica determina el grado de satisfacción de las necesidades, si esta es baja, aumenta la racionalización y baja la calidad de los principales elementos físicos y espaciales que la conforman, generando un déficit en el cubrimiento de las necesidades, incidiendo en

la calidad de vida del núcleo social que la habita y que favorece el desarrollo social, cultural y económico de la colectividad (A. Sánchez 2011).

La unidad familiar, se le concibe como una de las piezas claves estructurantes de las relaciones urbanas, en la cual su concentración o agrupación. Kevin Lynch en *La Imagen de la Ciudad* (1959) lo concibe como “barrios”, ya que la vivienda es una pieza fundamental en los procesos de crecimiento, reconocimiento y vivencia de la ciudad. Aunado a esto, Sánchez (2011) citando a López describe que “la vivienda es un elemento estructurante de la ciudad y pieza clave que se inscribe entre las cuatro funciones que se efectúan en la urbe: Residir, desplazar, trabajar, recrear” (p. 33), es decir, es la unidad básica promotora de los valores culturales, sociales, políticos, económicos, religiosos.

La vivienda es por excelencia social, sin discriminar el nivel económico, sin embargo, la terminología acuñada para la promoción de viviendas para las clases sociales medias y bajas es determinada por los estados y gobiernos con el fin de diferenciar su asequibilidad, no obstante, es relacionada con los sectores más pobres, ya que se considera que las problemáticas de estos son lo que impactan mayormente el

ambiente urbano social. Es por ello que nace la tipología de vivienda social, que está orientada a mitigar las necesidades de los sectores populares. Con esto se pretende estrechar la brecha que separa estos entornos con características variables, teniendo en consideración el crecimiento habitacional y todos los beneficios sociales que estos requieren.

Adicionalmente, Sánchez (2011) menciona que los programas de vivienda son unas de las actividades humanas que “ejerce mayor presión en los ecosistemas, al demandar y transformar gran cantidad de materia prima elevando la huella ecológica que tiene este tipo de proyectos sobre su entorno natural” lo cual repercute en los ámbitos ambiental, económico, social, cultural, religioso, políticos y eco-sistémico en sus diferentes niveles, global, regional y local, es decir, repercutiendo indirectamente en la calidad de vida de los seres vivos.

La alteración de los ecosistemas por la mano del ser humano ha sido responsable de la extinción de múltiples especies de animales, según la BBC en el 2016 investigadores de la Universidad de Queensland, en Australia, detectaron daños considerables al 95% de la Gran Barrera de Coral que

se encuentra entre Cairns, en la costa nororiental australiana, y Papúa Nueva Guinea, debido al cambio de la temperatura en los océanos ocasionado por el cambio climático, los investigadores aseguran que este cambio en la temperatura de los océanos se debe principalmente a la mano del hombre, siendo una muestra del alcance nocivo que puede llegar a tener el desarrollo de la sociedad cuando se lleva a cabo de forma ineficiente y sin consideración por el hábitat natural en el cual se está trabajando, ya que no evalúa los daños futuros a consecuencia de cambios físicos que dicho terreno pueda sufrir a consecuencia de la contaminación, en los que se encuentra a nivel del mar, la temperatura, la fauna y la flora, desplazamientos de tierra entre otras posibles catástrofes.

La vivienda de interés social, particularmente toma como implantaciones zonas aledañas a la ciudad, donde es difícil la accesibilidad, la incorporación de los servicios, y donde los riesgos ambientales son comunes, además que, el diseño de la espacialidad de la vivienda, cubre apenas las necesidades básicas, generalmente sin estudiar el núcleo familiar al que va ser entregada, promoviendo el confinamiento y hacinamiento, dejando el confort y la funcionalidad en un segundo plano, donde "la rentabilidad en las construcciones

prima sobre los grados de bienestar que desde la arquitectura pueden brindarse" (A. Sánchez 2011, p. 23), irrespetando los derechos humanos elementales



Imagen 7. Viviendas Sociales en Vallecas, Madrid.

Fuente: (HIArquitectura.com, 2012)

En cuanto al impacto ambiental, la vivienda como unidad habitacional primordial, genera gran presión sobre los ecosistemas, ya que demanda, transforma y usa una gran cantidad de materia prima y energía, que hace que su huella de carbono en el entorno sea alto, afectando todos los aspectos relacionados con los ambientes sociales, culturales,

religiosos, políticos y ecológicos, es decir, sus aspectos sustentable, deteriorando la calidad de vida de los usuarios a los que están destinados los proyectos y poniendo en peligro (de forma indirecta) la estructura misma de las viviendas a largo plazo. (MIDUVI, 2011).

Por otra parte, la vivienda social es uno de los usos del suelo, que a nivel urbano supone un reto gubernamental (especialmente para los países latinoamericanos), ya que, la construcción de grandes densidades de unidades habitacionales supone un plan urbanístico de amplio impacto, en el que las viviendas deben ir acompañada con los requerimientos normados para los equipamientos urbanos (plazas, parques, hospitales, escuelas, comercio, entre otros) (MIDUVI, 2011)

Según lo relatado en la investigación “La relevancia de la vivienda social en el origen de la arquitectura contemporánea” de López (2003) históricamente la vivienda social data sus inicios desde el s. XIX, durante el desarrollo de la revolución industrial con las propuestas utópicas de Fourier, Godin, y Owen, que desembocaron en el auge de la construcción de viviendas obreras promovidas por empresarios, filántropos y socialistas hacia finales del s. XIX

por los higienistas, que luego se refuerza por la corriente de los Arts and Crafts impulsada por Morris, Ruskin y paralelamente Ebenezer Howard con su propuesta de suburbana de ciudad jardín.

Sin embargo, el programa arquitectónico de lo que corresponde a vivienda inicia con Vitrubio (libro II), en donde posteriormente Alberti traduce sus tratados y aplica lo correspondiente a la vivienda renacentista, no obstante, como ya se menciona el cambio se produce a raíz de las transformaciones sociales que se dieron hasta llegar a revolución industrial, ya que fue las aglomeraciones de las barriadas obreras las que impulsaron el desarrollo de una nueva tipología que tiene el poder de cambiar y adaptar la fisonomía de la ciudad a las necesidades del usuario, a la cual nuevos programas y desarrollos urbanos habitacionales fueron planteados para mitigar los desarrollos espontáneos. Esto es de suma importancia, porque, así como la revolución industrial trajo consigo un cambio significativo para los estándares arquitectónicos de la década, ajustándose a un nuevo mundo con nuevas tecnologías en emergentes y en constante desarrollo, la arquitectura actual debe de estar a la

altura de los próximos avances tecnológicos y la siguiente gran revolución tecnológica.

A partir de este hecho, López (2003) citando a Frampton, el cual afirma que para ese tiempo “el esfuerzo de la industria por cuidar de sí misma adoptó muchas formas: desde las ciudades modelo ligadas a manufacturas, ferrocarriles o fábricas hasta proyectos de comunidades utópicas entendidas como prototipo de un supuesto estado ilustrado aún por llegar” (p. 183), así pues, esto satisfacía las necesidades del empleado y del dueño, mas no evitaba los problemas de hacinamiento, ventilación e iluminación que suscitaban. Esta promoción de viviendas dignas sigue convergiendo en propuestas aisladas dentro de la trama de la ciudad hasta llegar a la sociedad posguerra, la cual decide plantearse nuevas tipologías de comunidades autosuficientes, de la cual la más representativa es propuesta por Le Corbusier como la Unité' Habitation de Marsella (1945).



Imagen 8. Unité' Habitation de Marsella (1945).

Fuente: (WA Contents, 2015)

Zamora (2009), en su artículo de investigación “Vivienda social en altura. Antecedentes y características de producción en Bogotá”, menciona que las propuestas de los CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) consolidan la visión de los socialistas utópicos del siglo pasado, ya que plantea una tipología de vivienda digna de tipo colectiva o multifamiliar para una comunidad autosuficiente, en el que se aprovecha el gran potencial para el uso y

aprovechamiento del suelo urbano, idea que fue alimentada por nueva arquitectura basada en la industria por medio de las técnicas de reproducción “en serie” para hábitats aglomerados con problemas socio económicos.



Imagen 9. Plan para la reconstrucción de París. Le Corbusier.

Fuente: (The Charnel-House, 2011)

De esta manera, la vivienda social en altura empieza a consolidarse como una alternativa para la solución a los más desfavorecidos que comienza en Europa de la posguerra y se implanta a través del mecanismo modelo de la ciudad compacta siguiendo los postulados de los CIAM (Vivienda

mínima, Métodos constructivos racionales, la ciudad funcional, entre otros), donde el estado puede planificar la estructura sociopolítica del territorio, sin descuidar los objetivos cualitativos y funcionales de los espacios.

Estas concepciones de proyectos multifamiliares y su carácter social en Latinoamérica van a ser reproducidos en mayor proporción y de carácter representativo en México, Cuba, Brasil y Venezuela en la década de los años 50´-60´, financiadas por el Estado, con el fin de aminorar los asentamientos informales de las periferias, y además que también representaban el avance en el desarrollo de dichos países (Zamora, 2009).



Imagen 10. Conjuntos habitacionales del plan urbano de Brasilia.
Fuente: (Chaparro 2013)

Las propuestas se concebían como súper-bloques habitacionales masivos, dispuestos sobre el terreno, que al final nada más satisfacían alrededor del 10% de la demanda, así como también resultaron de gran costo, esfuerzo e inversión para el Estado, sumándole el hecho que además fue de un gran impacto socio-espacial (las personas no se acostumbraron al nuevo estilo de vida, y su implantación es muy agresiva) y productivo, ya que implicaban altos costos de mantenimiento y administración.

Por ello, Zamora (2009) menciona que, al pasar del tiempo, “la inversión privada fue acogiendo cada vez más construcciones amparadas por políticas de libre mercado que disminuían sustancialmente el riesgo financiero, siendo accesibles sólo a población de medios y altos ingresos de acuerdo con la calidad espacial” y en relación con la ubicación en la ciudad. De esta manera, Latinoamérica abandona la tipología moderna de los super-bloques; sin embargo, en base a esta idea se sintetizó su diseño y aparecieron nuevas propuestas en altura que resuelve la situación de la vivienda medianamente, ya que son pocos los Estados que generan políticas que disipen la problemática.



Imagen 11. Unidad de vivienda Cerro Grande.
Fuente: (Enlace Arquitectura, 2016)

Zamora (2009) citando a Carlos González Lobo, menciona que el desarrollo de la vivienda colectiva en Iberoamérica ha presentado múltiples problemas asociados con la asignación de viviendas a grupos de ingresos similares pero de contextos culturales diferentes donde se establece, privatización progresiva del espacio público, incapacidad por mantener y organizar la estructura administrativa del edificio (el cual recae totalmente sobre los habitantes), problemas de seguridad en territorios sin jurisprudencia, segregación socio urbana (entre los mismos habitantes y con respecto al entorno donde se implanta) y por último la asignación de habitantes que arriendan a otros.

Es decir, el problema de la vivienda en América latina está asociado a que la economía no está en condiciones de generar oferta de vivienda y servicios, además que los sectores sociales no tienen capacidad real de adquisición, en donde se le añade la problemática de la desorganización y limitación en el mercado de la vivienda, la tierra urbana, y los servicios; y su resolución según Gilbert (2011), en su artículo La Vivienda En América Latina menciona que depende básicamente de tres pautas: la capacidad de la economía para generar el volumen adecuado de oferta de bienes y servicios

relacionados con las condiciones habitacionales; capacidad real de compra de estos bienes y servicios por parte de todos los sectores de la población; y eficiente organización del mercado de la vivienda.

Donde vale decir que, la problemática de la vivienda depende básicamente de la decisión política de favorecer o no las condiciones habitacionales de una sociedad determinada. Cabe destacar que Gilbert (2011) de igual manera, afirma que el problema habitacional en América Latina, en la mayoría de los casos, se trata de aspectos que trascienden a la mera “escasez de viviendas”, sino que responde a una “escasez de desarrollo”.

Esto quiere decir que la falta de infraestructura (en relación a los países más desarrollados) afecta de manera directa la estructura comercial del estado, teniendo un menor índice de producción y, por ende, productividad que naciones o estados con mayor inversión en su propia infraestructura. La distribución del espacio y su eficaz empleo contribuye enormemente al crecimiento económico, lo cual beneficia de forma directa al ciudadano, otorgándole mayores oportunidades de sumarse a la rueda de la retroalimentación estructural-económica. Al tener un índice notoriamente inferior

de desarrollo tecnológico y arquitectónico, América Latina presenta carencias a la hora de tratar con los problemas poblacionales, en parte por la falta de recursos a consecuencia de ineficientes gestiones anteriores que no aportaron al crecimiento estructural del estado.



Imagen 12. Vista aérea de Manta.
Fuente: (DJI Phantom 2013)

2.1.3 La Vivienda Social en el Ecuador

En Ecuador, el Estado por medio del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) ha creado el Programa Nacional de Vivienda Social (PNVS) y el Sistema de Incentivos para Vivienda (SIV) para facilitar el acceso a viviendas adecuadas a grupos familiares que carecen de los recursos económicos suficientes para acceder a una vivienda digna, o aquellos que no tienen la capacidad financiera para acceder a un crédito hipotecario (MIDUVI, 2015).

Estas estrategias van desde incentivos para la mejoramiento o ampliación de viviendas hasta ayudas económicas para la adquisición o construcción, por parte de los mismos beneficiarios, la construcción de conjuntos habitacionales por parte de organismos del Estado, así como la construcción y soluciones habitacionales realizadas por el sector privado por medio de capital privado, capital del Estado o de organismos internacionales (MIDUVI, 2015). Entre los incentivos más resaltantes están:



Imagen 13. Urbanismo Ceibo Renacer. Manta, Ecuador.
Fuente: (El Diario.ec, 2016)

1. Bono para la Adquisición de Vivienda (Bono Inmobiliario)

Es un incentivo económico de USD \$4000,00 a USD \$6000,00 para la adquisición de una casa o departamento por ciudadanos ecuatorianos o extranjeros (con 5 años de residencia legal en el país), personas emigrantes, inmigrantes, retornados, y/o refugiados definitivos en proyectos inmobiliarios de interés social aprobados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Cabe mencionar que los montos y pagos estarán supeditados a la capacidad económica del grupo familiar (MIDUVI, 2015).



Imagen 14. Modelo de Vivienda Macaho.
Fuente: (Hogar de Cristo, 2013)

2. Bono para la Construcción de Vivienda Nueva en terreno Propio

Es un aporte económico de hasta USD \$8.000,00 para financiar o complementar la construcción de una vivienda en áreas urbanas o rurales para aquellos grupos familiares que posean un terreno propio donde no exista vivienda o en el caso donde la vivienda haya sido declarada por el MIDUVI como no recuperable. Los beneficiados pueden ser ciudadanos

ecuatorianos, personas emigrantes, inmigrantes, retornados, o refugiados (MIDUVI, 2015).

3. Bono para Mejoramiento de Vivienda

Es un incentivo de USD \$2.000,00 para mejorar, terminar o ampliar la vivienda ya existente, la cual haya sido declarada por el MIDUVI como recuperable. Este beneficio es accesible para ciudadanos ecuatorianos o extranjeros personas, emigrantes, inmigrantes, retornados, o refugiados (MIDUVI, 2015).

4. Bono de Titulación

Incentivo económico de hasta USD \$400,00 para financiar o complementar los costos de formalización de viviendas cuya propiedad aún no se encuentra legalizada con el propósito de formalizar la tenencia de inmuebles utilizados como vivienda. Este beneficio es accesible para ciudadanos ecuatorianos o extranjeros, personas emigrantes, inmigrantes, retornados, o refugiados (MIDUVI, 2015).

5. Bono de Emergencia por Razones Humanitarias

Ayuda económica para complementar o financiar en su totalidad la adquisición, construcción o mejora de una vivienda

que haya sido afectada por desastres naturales o antrópicos. El monto a proporcionar es de USD \$13.500,00 en los casos donde se deba adquirir terrenos para construcción de una nueva vivienda, y USD \$6.000,00 para la reposición de la vivienda, y pueden ser beneficiados ciudadanos ecuatorianos o extranjeros, personas emigrantes, inmigrantes, retornados, o refugiados que hayan sido declarados como afectados y/o damnificados por un desastre natural (MIDUVI, 2015).

6. Bono “Manuela Espejo”

Es un bono para grupos familiares de ciudadanos ecuatorianos o extranjeros, personas emigrantes, inmigrantes, retornados, o refugiados con personas con discapacidad identificados por la Misión Solidaria “Manuela Espejo”. Los montos a suministrar son de USD \$14.700,00 para aquellos grupos familiares que deban adquirir un terreno para la construcción de la vivienda, USD \$7.200,00 para la construcción de vivienda en terreno propio y USD \$3.200,00 para mejoras en vivienda ya existente (MIDUVI, 2015).



Imagen 15. Modelo de vivienda económica sismo-resistente.
Fuente: (Hormypol CA, 2009)

7. Bono Vivienda Rural y urbano Marginal

Va dirigida a grupos de 25 a 50 familias que vive en estado de pobreza o posee dificultades en la mejora de su calidad de vida que viven fuera de los perímetros urbanos, para adquirir este servicio es indispensable que las comunidades tengan la factibilidad de servicios básicos, vías de acceso, trazado de calles y terrenos con linderos definidos y legalizados. El monto a proporcionar es de USD \$5.000,00 para la construcción de vivienda nueva, y USD \$1.500,00 para el

mejoramiento una única vivienda propiedad de la familia (MIDUVI, 2015).

8. Sistemas de Apoyos Económicos para Vivienda (SAV-BID)

Según el programa Nacional de Vivienda de la República del Ecuador (MIDUVI, 2015), este tipo de incentivo económico promueve la adquisición de viviendas dignas para los sectores más vulnerables y desprotegidos de la sociedad ecuatoriana, por medio de créditos proporcionados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

9. Bono Vivienda Fiscal

De Acuerdo con el Programa Nacional de Vivienda de la República del Ecuador (MIDUVI, 2015), este bono habitacional provee de viviendas a familias con algún integrante miembro de las Fuerzas Armadas o de la Policía Nacional que hayan sido asignados a cumplir sus funciones en un lugar distinto a la de su residencia permanente.

10. Bono Reinserción Galápagos

Con este incentivo del Programa Nacional de Vivienda de la República del Ecuador (MIDUVI, 2015), el estado propone

la adjudicación de USD \$5.000,00 a USD \$9.200,00 para la adquisición de vivienda para aquellas familias que de forma voluntaria retornen desde zonas insulares de la República del Ecuador a zonas continentales del país.

11. Banco de Suelos

El Banco de Suelos es un proceso implementado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, MIDUVI en el cual se identifica terrenos aptos para el desarrollo de soluciones habitacionales del Programa Casa para Todos dentro del marco de la Misión Toda una Vida (MIDUVI, 2015). El proceso de identificación de territorios óptimos, tiene cinco grandes subprocesos nombrados a continuación:

1. Registro de terrenos
2. Categorización de terrenos
3. Verificación en territorio
4. Análisis de viabilidad
5. Asignación de terrenos

En una primera fase se busca registrar superficies de propiedad de Entidades Públicas–Ministerios, Gobiernos Autónomos Descentralizados, Empresas Públicas, mientras

que en la segunda fase del proceso se abrirá al registro de espacios privados en los territorios donde los públicos no cubren la demanda identificada. Cabe señalar que todos los terrenos deben estar registrado por su legítimo propietario, apoderado o su representante legal, por un organismo o entidad gubernamental que cuente con toda la información.

Por su parte, el Plan Nacional de Vivienda (MIDUVI, 2015), establece que el área mínima requerida es de 3.000 m², el registro del inmueble no implica compromiso alguno del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, MIDUVI, los terrenos registrados no deben tener ningún impedimento legal, prohibición de enajenar o cualquier otro gravamen que limite el derecho de dominio, se incluye inmuebles hipotecados o prendados. Cabe mencionar que se prioriza el registro de espacios de Organismos y Entidades Gubernamentales, GADs y Empresas Públicas destinados a la edificación de las viviendas dentro del Programa Casa para Todos en el marco de la Misión Toda una Vida.



Imagen 16. Proyecto de vivienda social tras terremoto en Ecuador.
Proyecto Si Mi Casa Manta.
Fuente: (Orense Arquitectos, 2016)

12. Proyecto SIVIVIENDA

SIVIVIENDA, es una empresa pública creada por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón de Manta cuyo propósito es el desarrollo de la ciudad por medio de proyectos de vivienda social que contemplen sistemas de infraestructura adecuada y servicios que ayuden al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos del

cantón. Su propósito es gestionar y asesorar en la implementación de proyectos públicos y privados de viviendas que garanticen un crecimiento ordenado del territorio del cantón y del Ecuador, en garantía de los planes y políticas de desarrollo regional y nacional. Su visión es suplir las necesidades de vivienda de la población de Manta por medio del desarrollo de propuestas sostenibles.



Imagen 17. Proyecto Si Mi Casa Manta.
Fuente: (Gobierno de la República del Ecuador 2016)

2.1.4 La Vivienda Sustentable

Sustentabilidad-llamado también sostenibilidad- es un concepto que inicia con las conversaciones de organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizada en la Cumbre de la Tierra y en las conferencias sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en las cuales se identificó “la necesidad de reordenar y repensar el consumo de energía en el mundo, para reducir así las emisiones de gases al ambiente” (Sandó 2011, p. 13) por medio de acciones que garantizarán el beneficio de las futuras generaciones y el progreso mundial.

Según el Informe de la Comisión de Brundtland para las Naciones Unidas (1987), la sustentabilidad es el “desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Bermejo, 2012, p.16); de igual manera menciona, que ésta tiene cuatro dimensiones interconectadas entre sí como lo son: la sociedad, el medio ambiente, la cultura y la economía, con el

único propósito de elevar la calidad de vida de forma equilibrada en cualquier entorno donde el hombre se desenvuelva.

Aunque el desarrollo sostenible, por lo general alude a temas ambientales, la implementación de sus políticas afectan este ámbito, tanto en lo económico y social (Sandó, 2011), en este sentido cabe señalar, que las discusiones sobre sustentabilidad se han concentrado en cuestiones de construcción y edificaciones, ya que estas son responsables del consumo de cerca del 40% de energía en las ciudades, lo que hace necesario la planificación y construcción de propuestas de viviendas con conciencia del uso de recursos naturales, el consumo energético y la relación con el medio ambiente (Sandó, 2011).

Cabe señalar que para que una edificación sea sostenible, es necesario conseguir el menor impacto ambiental posible en cuanto a que se debe explotar “los recursos naturales por debajo del límite de renovación de este”. En arquitectura, la sostenibilidad alude al modo en que deben concebirse, el diseño arquitectónico de acuerdo al aprovechamiento de los recursos naturales, procurando el menor impacto ambiental posible en cuanto a la extracción de

materia prima para la construcción, elaboración de materiales, la construcción, el uso, así como la demolición de las edificaciones.

Por su parte, el ritmo de crecimiento de la población se ha acelerado en las últimas décadas, hace de la vivienda un producto cada vez más insostenible, es por ello que; en lo referente a la materia en sostenibilidad o eficiencia energética Higuera y Rubio (2011) en su artículo "La Vivienda De Interés Social: Sostenibilidad, Reglamentos Internacionales Y Su Relación En México", expresan la importancia del desarrollo de proyectos que se desempeñen de manera eficiente para lograr un desarrollo sustentable.

La vivienda social es uno de los usos del suelo que a nivel urbano supone un reto gubernamental (especialmente para los países latinoamericanos), ya que, la construcción de grandes densidades de unidades habitacionales supone un plan urbanístico de amplio impacto, en el que las viviendas deben ir acompañadas con los requerimientos normados para los equipamientos urbanos (plazas, parques, hospitales, escuelas, comercio, entre otros).

Sánchez (2011) menciona que los programas de vivienda son unas de las actividades humanas que influye con mayor medida en los ecosistemas, ya pues demandan y transforman enormes cantidades de materia prima, "elevando la huella ecológica que tiene este tipo de proyectos sobre su entorno natural con repercusiones en los aspectos ambientales (económicos, sociales, culturales, religiosos, políticos y ecosistémicos" a nivel global, regional y local, repercutiendo de esta manera en la calidad de vida de los usuarios.

Por ello, el impacto ambiental generado por la vivienda como unidad habitacional primordial, supone gran presión sobre los ecosistemas, ya que demanda, transforma y usa una gran cantidad de materia prima y energía, que hace que su huella de carbono en el entorno sea alto, afectando todos los aspectos relacionados con los ambientes sociales, culturales, religiosos, políticos y ecológicos; es decir, sus aspectos sustentables, deteriorando la calidad de vida de los usuarios a los que están destinados los proyectos.

Así mismo, Higuera y Rubio (2011) alegan que se debe considerar el suelo, la energía, el agua, los residuos sólidos y las áreas verdes como criterios o políticas a la hora de

desarrollar un programa para vivienda social, con el fin de contribuir a la reducción de los efectos de cambio climático sobre el medio ambiente, por medio de la valoración de necesidades, la proyección de la obra de acuerdo al clima local, el ahorro de energía por medio de fuentes alternativas renovables, el ahorro del agua, el construir edificios donde se busque la calidad y que evite los riesgos para la salud, el uso de materias primas generadas localmente, el usar materiales reciclables y la gestión de los desechos sólidos y de manejo de aguas residuales (Hernández y Rivera 2017).

Según Acosta (2004), la arquitectura sostenible debe considerar la ocupación de espacio y del paisaje, la extracción de los recursos y la generación de residuos de la construcción en virtud de la vida útil del edificio, ya que “generan un impacto en el ambiente, la economía y la sociedad durante todo el ciclo de vida” (p. 44). En este sentido, una edificación sustentable debe considerar las “condiciones climáticas locales, la hidrografía y los ecosistemas del entorno; la eficacia de los materiales de construcción; la reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación, transporte y otros equipamientos, las fuentes de energía renovables”, durante el diseño o concepción, la construcción y la utilización,

así como al final de la vida útil de la edificación, para garantizar el confort térmico, la salubridad, la iluminación (natural en la manera de lo posible) y la habitabilidad.

No obstante, Hernández y Rivera (2017), mencionan que aunque las organizaciones mundiales pidan unos requerimientos de diseño del hábitat, las propuestas de los estados las contradicen ya que las viviendas “carecen de los principios básicos de arquitectura, urbanismo, sociología, antropología, psicología, de habilidad y conectividad de las actividades diarias que se desarrollan y que en ella viven” (p. 25), lo que resulta en conjuntos de circunstancias y hechos que determinan el comportamiento de los usuarios que las habitan, muchas veces marginándolo y creando falta de sentido de pertenencia, baja autoestima y productividad, satisfaciendo en mucho de los casos las necesidades básicas de manera superficial ya que la población no tiene otra opción donde habitar.

Cuando se habla de diseño y urbanismo sustentable o sostenible, se hace referencia a procesos de gestión urbana – en su mayoría por parte del Estado- que buscan mejorar las condiciones de las ciudades actuales y futuras, sin detrimento del medio ambiente de un lugar determinado; es decir, son

políticas en las cuales se considera el ahorro y uso eficiente de la energía y recursos como: el agua, el suelo, materiales, entre otros, la gestión consciente de los residuos (sean durante la construcción o habitabilidad de la urbe), así como políticas que fomentan a la creación de redes de espacios verdes (Sandó, 2011).

Con el diseño urbano sostenible se busca optimizar el funcionamiento de la ciudades y por tal el bienestar de la población por medio de la reducción de las distancias de traslado entre la vivienda, el trabajo y los equipamientos para la satisfacción de necesidades básicas, por medio de sistema de transportes colectivos integrados, de estrategias o planes que fomenten y/o permitan el desplazamiento a pie, en bicicleta, cualquier otro medio de movilidad pasiva en relación al medio ambiente (Sandó, 2011).

Otro aspecto para considerar por el diseño urbano sostenible es la compacidad del suelo, por medio de estrategias que procuren el uso combinado del suelo por múltiples actividades en un solo espacio o edificio, como el uso de la planta baja de un edificio residencial para actividades comerciales u oficinas. Un ejemplo de este tipo de urbanismo son los centros históricos de gran parte de las ciudades

europeas, las cuales concentran en un mismo lugar viviendas, comercios y áreas para entretenimiento como plazas, parques y museos, lo cual favorece a un uso reducido de medios de transporte colectivo y privado (Sandó, 2011).

Según Lobo (2007), una ciudad sustentable debe fomentar “el equilibrio entre la sostenibilidad del ambiente natural, la equidad social y las inversiones que hacen la economía”, es decir, ser justa, diversa y consciente, debe evitar el congestionamiento de conurbaciones y permitir la conexión con otros núcleos urbanos similares que permitan en el desarrollo conjunto y bienestar de la población.

Un proyecto urbano sustentable debe promover el aprovechamiento de las energías y las condiciones del terreno a intervenir, como por ejemplo el relieve, las corrientes de aire, el clima, la vegetación, las tradiciones y costumbres locales, entre otros aspectos. En este sentido, cabe mencionar la importancia que tiene el trazado y la geometría vial de la urbe, ya que condiciona la utilización eficiente del suelo, las redes de espacios públicos, movilidad e infraestructura, la consideración de los vientos, la vegetación y el paisaje, la utilización de energías renovables, así como la gestión de los residuos.

2.1.5 Referentes Arquitectónicos

1. La Pampa Alto Hospicio



Imagen 18. Vista de la propuesta habitacional La Pampa Alto Hospicio.

Fuente: (Urbana E&D, B+V Arquitectos 2015).

El plan maestro urbano habitacional “La Pampa- Alto Hospicio-Chile” es uno de los referentes arquitectónicos

usados para el siguiente trabajo de titulación, ya que nace como iniciativa del concurso del Diseño del MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) para la cual se planteaba el diseño de un anteproyecto para 1470 familias, trabajado en 3 escalas (espacio público – barrio - vivienda), en donde sus principios de diseño según sus proyectistas se basan en la creación de una comunidad sustentable a nivel social, económica y de medioambiente a través del tiempo (Urbana E&D, B+V Arquitectos 2015).

Según lo alegado por Urbana E&D, B+V Arquitectos (2015), el diseño de la propuesta está basado en la generación de núcleos (urbano, comunitario y residencial) que solucionan problemáticas puntuales. A nivel urbano, se plantea una trama de calles regulares discontinuas con el fin de disminuir la velocidad del automóvil, privilegiando la circulación peatonal, la cual está dotada con los equipamientos necesarios, presencia de vegetación y los espacios para la interacción social, logrando mantener a través de los elementos de diseño urbano el confort climático.



Imagen 19. Propuesta urbana La Pampa Alto Hospicio
Fuente: (Urbana E&D, B+V Arquitectos 2015).

El núcleo comunitario está parcelado de forma en el que los lotes de terrenos sean manejables agrupándose las edificaciones a un patio central que cuenta con huertos comunitarios, áreas deportivas y de esparcimiento, y donde la convivencia no excede las 70 familias, haciendo de esta manera, más eficiente la administración de los espacios, además que asegura, que estos patios internos de las manzanas sean de uso exclusivo para los residentes.



Imagen 20. Patio de manzanas-Núcleo Residencial.
Fuente: (Urbana E&D, B+V Arquitectos 2015).

Y en cuanto al núcleo residencial, está planteado de forma modular y a través del reciclaje de contenedores marítimos mediante una misma tipología de edificio se proponen distintos esquemas de distribución del espacio, por medio del criterio de servicios concentrados; es decir, el apilamiento de todas las zonas húmedas, escaleras y sistemas sostenibles de la vivienda. Este sistema plantea y permite el crecimiento en altura de hasta 7 niveles, además que admite diferentes configuraciones espaciales, asegurándose un estándar igualitario en todas las unidades habitacionales, que se traduce en la disminución de tiempo y

costos, así como el acceso equitativo al uso de las energías pasivas.

Aporte a la investigación:

Es a través de la implantación y la materialidad que se puede hacer arquitectura con un menor grado de impacto ambiental, Por lo que, el referente es de suma importancia ya que desde su concepción en el diseño urbano se aprovecha de manera eficiente todos los recursos energéticos que el entorno pueda aportar, que conjugado con las diferentes alternativas de materiales minimiza la huella de carbono y la presión sobre el ecosistema que la arquitectura pueda ejercer.

2. Vivienda social y colectiva en Peñalolén, Chile (2007)

El proyecto inicia su construcción en el año 2007 en la ciudad de Santiago de Chile con la finalidad primordial de generar barrios cohesionados socialmente por medio de la consolidación y apropiación del territorio (Abarca, 2015).

Según el autor mencionado, este trabajo se basa principalmente en el diseño de las viviendas a través de la autogestión y autoconstrucción, donde se formó un grupo de

pobladores (vecinos allegados), que junto a un grupo técnico de profesionales se generó una propuesta que responda a las necesidades particulares de cada familia residente, basado en el esquema de trabajo participativo.



Imagen 21. Vista Exterior bloque residencial Alto Hospicio.
Fuente: (Abarca, 2015).

Asimismo describe el autor (Abarca, 2015), que la primera fase del plan o la metodología planteada para la autogestión es la ubicación del terreno, que se rige básicamente por el criterio de reconocimiento del entorno inmediato; es decir, se buscaron lotes disponibles dentro del sector en el que hace vida la comunidad, con el fin de evitar que el nuevo

emplazamiento supusiera cambios en sus rutinas de vida, redes comunitarias o segregación social.

Siguiendo este esquema, y en busca de la consolidación de un barrio cohesionado con el fin de abordar el diseño por medio del trabajo participativo que se realizan a través de los comités vecinales, en el cual el grupo profesional trabaja bajo diferentes lineamientos de diseño, como:

- Requerimientos de cada familia, a través de ejercicios de visualización, para crear un imaginario individual y luego el colectivo.
- Charlas participativas acerca del contexto normativo requerido por del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile.
- Estudio de referentes existentes de viviendas colectivas, donde se ubique los elementos repetitivos de la tipología edificatoria.

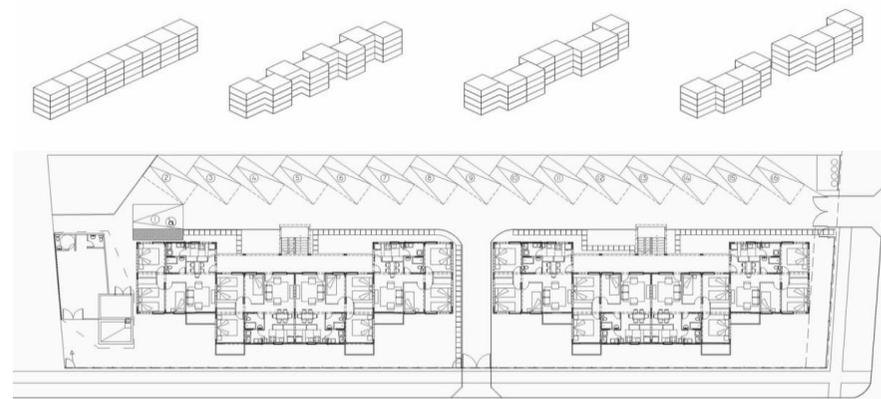


Imagen 22. Esquema formal y de distribución.
Fuente: (Abarca, 2015).

Definiéndose una tipología general para la imagen y distribución espacial de la edificación, concretándose en este caso que la fachada de la edificación no debe ser rígida, homogénea y común, es decir, el objetivo es que la imagen arquitectónica debe ser flexible y diferente, por lo cual la propuesta se concretó a nivel formal en un volumen dividido en dos partes iguales, en el cual se le añaden las circulaciones horizontales de cada piso protegidas de la intemperie y las verticales adosadas al edificio a través de la volumetría; y a nivel espacial cada departamento consta alrededor de los 55 m² y está conformado por sala, cocina, comedor y tres habitaciones, además de una terraza en cada unidad

habitacional con el fin de que esta pueda ser usada en un inicio para actividades sociales y posteriormente convertida en la ampliación del departamento (Abarca, 2015).

Aporte a la investigación:

A pesar de que la solución arquitectónica no resulta novedosa, su importancia y valor radica en la manera que el trabajo de diseño involucra a la comunidad, permitiendo así cohesionar y consolidar la estructura social de los habitantes que la conforman, pero sobre todo crea un nexo y un sentido de pertenencia con el lugar en el que se establecen.



Imagen 23. Vista Exterior bloque residencial Alto Hospicio.
Fuente: (Abarca, 2015).

3. Quinta Monroy, Iquique, Tarapacá, Chile, ELEMENTAL (2003)



Imagen 24. Vista del Conjunto residencial obra limpia.
Fuente: (Elemental S.A 2007).

El proyecto se emplaza en la localidad del desierto Iquique, Tarapacá, Chile, y la iniciativa nace por voluntad del gobierno chileno bajo el programa Vivienda social Dinámica sin Deuda (VSDSD) del Ministerio Vivienda, con el objetivo de reubicar a 100 familias que habían invadido un lote de 0.5 ha. de gran valor económico desde hace 30 años. (Elemental S.A 2007). El programa aporta USD \$7.500,00 por familia, que permite la construcción de solo 30 m² de construcción, por ello, como solución a la problemática se plantea el criterio de que

los propietarios sean quienes transformen en el tiempo la solución habitacional, en una vivienda.



Imagen 25. Vista del Conjunto residencial con ampliación.
Fuente: (Elemental S.A 2007).

Elemental (2007) alega que, para dar inicio al planteamiento arquitectónico, se procede a la búsqueda y selección del lote del terreno, bajo el criterio de rentabilidad y que cuenten con la infraestructura básica que la ciudad pueda ofrecer (trabajo, salud, transporte, educación, entre otros) con el fin de que las unidades habitacionales puedan revalorizarse

en el tiempo a partir de su ubicación y que la economía familiar se conserve.

Partiendo de esta premisa, se procede con la implantación general de la propuesta con el fin de obtener la máxima optimización del uso del terreno, evitando el mal aprovechamiento y el hacinamiento en este; para ello, es necesario el uso de la densidad como herramienta básica para la optimización del uso de suelo, sin embargo, esta no puede tratarse a través de una solución en altura, ya que no permite la expansión o crecimiento de la vivienda a futuro y por el presupuesto aportado por el gobierno, un requerimiento base es que cada vivienda pueda duplicar su espacio inicial construido en un futuro.

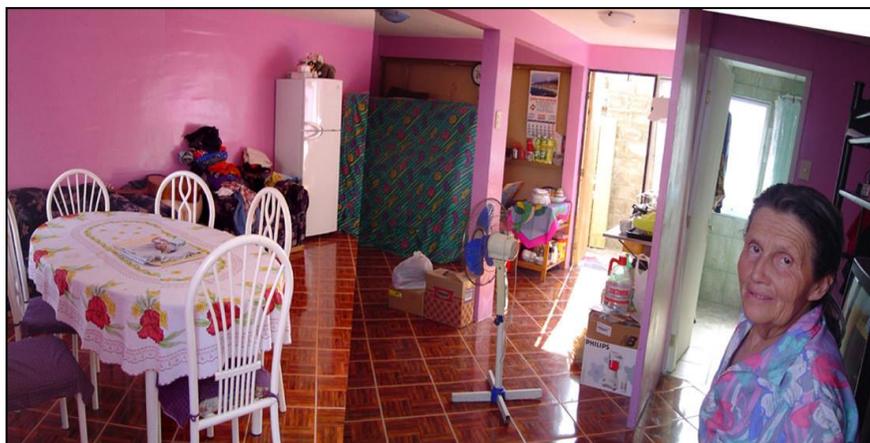


Imagen 26. Vista interna de una unidad habitacional.
Fuente: (Elemental S.A 2007).

Elemental (2007) plantea la solución tipológica arquitectónica, a través de un volumen de 2 niveles desplazados uno con respecto al otro, el cual permite el crecimiento en la planta baja de manera horizontal y en la planta alta verticalmente, los cuales su forma y disposición, demarcan, contienen y delimitan el otro 50% de la edificación destinada para la auto-construcción, facilitando el proceso de ampliación de cada familia, donde inicialmente por criterios económicos optan por entregar a cada una de ellas las partes de difícil adquisición que son: los baños, cocina, escalera y muros medianeros. Dentro de esta solución también destaca

el tratamiento del espacio público (calles y pasajes), que es vinculado con el espacio privado por medio de un espacio de uso colectivo que permite mantener las redes sociales existentes, (Elemental S.A 2007).

Aporte a la investigación:

La solución arquitectónica propuesta es de gran contribución a lo que es el diseño de unidades habitacionales de interés social, ya que concibe su ampliación desde la etapa inicial, enmarcada a través de un ritmo, garantizando la continuidad visual, que al mismo tiempo promueve la variedad a través de la autoconstrucción. Asimismo, no descuida los lazos de interacción social existentes, ya que los integra a través del tratamiento del espacio público.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Tipología de vivienda

Se considera tipos de vivienda a los siguientes:

1. Vivienda

“Cosas con que o en que se ha de vivir”, o “lugar cerrado donde habitan las personas” (Real Academia Española de la Lengua, 2017).

2. Vivienda Social

Espacio plenamente equipado y con acceso servicios urbanos en el cual se propicie las relaciones vecinales, el desarrollo personal y familiar (Parlamento Andino, 2012).

3. Casa o villa

“Construcción permanente hecha con materiales resistentes” (MIDUVI, 2015).



Imagen 27. Casa Isabela
Fuente: (MIDUVI, 2011)

4. Departamento

“Conjunto de cuartos que forman parte independiente de un edificio de uno o más pisos, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico exclusivo” (MIDUVI, 2015).



Imagen 28. Bloques Socio-Vivienda (Guayaquil- Ecuador)
Fuente: Programa Nacional de Vivienda (MIDUVI, 2015)

5. Cuarto de inquilinato

Recinto con “...una entrada común y, en general, no cuenta con servicio exclusivo de agua” (MIDUVI, 2015, pág. p. 2).

6. Covacha

“Construcción de materiales rústicos como ramas, cartones, restos de asbesto, latas o plástico, con pisos de madera o tierra” (MIDUVI, 2015, pág. p. 3).



Imagen 29. Covacha en Guayaquil
Fuente: (El Universo 2010)

7. Mediagua

“Construcción de un solo piso con paredes de ladrillo, adobe, bloque o madera y techo de paja, asbesto o zinc; tiene una sola caída de agua y no más de dos cuartos” (MIDUVI, 2015, pág. p. 2).



Imagen 30. Vivienda Mediagua MIDUVI
Fuente: Programa Nacional de Vivienda (MIDUVI, 2015)

8. Rancho

“Construcción rústica, cubierta con palma o paja, con paredes de caña y con piso de madera caña o tierra” (MIDUVI, 2015, pág. p. 3).

9. Choza

“Construcción de paredes de adobe o paja, piso de tierra y techo de paja” (MIDUVI, 2015, pág. p. 3).



Imagen 31. Casa Patrimonial San José
Fuente: (MIDUVI, 2015, pág. p. 3).



Imagen 32. Casa de Adobe en Pillaro
Fuente: (Organización de Naciones Unidas 1996).

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador (2008), en el artículo 30 establece que, “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”, mientras que en el artículo 31 menciona que, “las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural”.

Por su parte, en el artículo 66, numeral 2 de la constitución de la República indica que se debe reconocer y garantizar el derecho a los habitantes a, “una vida digna que asegure la vivienda y otros servicios sociales necesarios”, así como el acceso a “bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato” (Constitución de

la República del Ecuador, 2008, Art. 66 No. 25), como una medida para garantizar “el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 14).

En este sentido, en el artículo 375 se acota que el Estado “elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat” al tiempo que “ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda”, por medio de “planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar” que aseguren la accesibilidad universal de la población a este derecho.

En el artículo anteriormente citado se establece la responsabilidad del estado en el “diseño de estrategias y programas que comprendan las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte públicos, equipamiento y gestión del suelo urbano” como una medida para “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el

desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 3 No. 5).

Cabe señalar que en el artículo 14 de la Constitución también se menciona la obligación del Estado en garantizar “la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 14), así como la promoción en el uso de tecnologías limpias y energías no contaminantes o de bajo impacto (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 15).

2.3.2 Proyecto de ley de suelo, hábitat y vivienda

Esta ley propone dotar a los municipios de herramientas que le permitan planificar su ordenamiento territorial con el propósito de garantizar el desarrollo económico, social y territorial de todos los municipios de la

República del Ecuador, esto por medio de intervenciones en el territorio mediante estrategias que permitan la definición, regulación, ocupación y manejo del suelo, entre otros aspectos (MIDUVI, 2016).

En esencia, el proyecto de ley promovido por la Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos del Ministerio de Vivienda y Hábitat y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo plantea la definición del marco legal de acción de los gobiernos locales, de acuerdo a un modelo territorial propio y práctico, herramientas urbanísticas y de gestión del suelo, como medio para garantizar la consolidación de la autonomía de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) así como de los municipios (MIDUVI, 2016).

Esta ley se basa en el derecho al hábitat y la vivienda contemplada en el artículo 30 y 31 de la Constitución de la República ya expuesto en esta investigación, en relación con el derecho a la vivienda digna y derecho a la ciudad desde un enfoque social y ambiental, por medio de la regulación de las relaciones entre vivienda servicios, equipamientos, espacio público y transporte, que garantice un hábitat saludable y

seguro, accesible y digno para todos los habitantes del Ecuador.

2.3.3 Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Manta

Es una herramienta legal que permite la regulación social y financiera del Cantón Manta que busca armonizar el desarrollo y ordenamiento del territorio en relación a los asentamientos humanos actividades económicas productivas y manejo de recursos naturales, tanto en espacios urbanos como rurales, de acuerdo a las particularidades territoriales del cantón, bajo un plan de desarrollo a largo plazo sustentado en las normas, ordenanzas y reglamentos municipales, el Código Orgánico de Organización y Finanzas Públicas, el Código orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización y la Constitución de la República del Ecuador (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016).

Según el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Manta (2016), el plan tiene como propósito gestionar y promover el desarrollo sostenible del área administrada de acuerdo a las características biofísicas, socio-culturales, económicas, político-institucionales, legales, de participación ciudadana, de movilidad, de conectividad así como de las características de los asentamientos urbanos de la entidad para lograr la armonía entre las condiciones de vida y del trabajo, el resguardo del medio ambiente y los recursos naturales, así como el bienestar económico de la población. Por su parte, la ejecución de este plan será responsabilidad de la máxima autoridad por medio de coordinaciones, direcciones y unidades administrativas (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016) en la siguiente manera:

1. Los componentes biofísicos serán supervisados por medio de la Dirección de Higiene, Salubridad y Servicios Públicos Municipales, la Empresa Pública de Agua de Manta (EPAM), así como la Dirección de Gestión Ambiental.
2. Los componentes socioculturales serán competencia de la Dirección de Gestión de desarrollo Socio-económico y

participación ciudadana, la Dirección de Gestión Cultural y Patrimonio, la Dirección de Deportes, así como del Patronato Municipal.

3. Los componentes Económicos-productivos: estos serán supervisados por la Dirección de Turismo, la Dirección de Gestión Financiera, la Dirección de desarrollo Socio-económico y Participación Ciudadana, la Dirección de Coactivas, así como por la Coordinación Administrativa-Financiera.
4. Los componentes político-institucional y participación ciudadana, serán responsabilidad de la Dirección de Gestión de Talento Humano, La Dirección de Comunicación Social, la Dirección de Tecnología de la Información de la Comunicación, la Coordinación General de Planificación Territorial e Institucional, la Dirección de Secretaría General, la Coordinación General de Articulación de Competencias entre Niveles de Gobierno y Cooperación Internacional, la Dirección de Compras Públicas y la Dirección de Procuraduría Síndica Municipal.
5. Se establecen como garante de lo referente a Asentamientos Humanos a la Dirección de Gestión de Riesgos, la Empresa Pública SIVIVIENDA, la Dirección de

Planificación y Ordenamiento Territorial, la Dirección de avalúos y Catastros, la Dirección de Seguridad Ciudadana, la Junta de Protección de Derechos, la Empresa Pública del Registro de la Propiedad y la Dirección de Gestión de Obras Públicas.

6. Por último, los componentes de movilidad, energía y conectividad será competencia de la Dirección de Tránsito, Transporte Terrestre y Movilidad, la Empresa Pública de Transporte y Terminales JOCA Y, y la Coordinación Técnica Territorial y de Planificación.

Por su parte, esta ordenanza establece, en el Art.19, que el “GAD Municipal del Cantón Manta, realizará un monitoreo y evaluación periódica de las metas propuestas en el PD y OT Cantonal y evaluará su cumplimiento para establecer los correctivos o modificaciones que se requieran” (Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA, 2016, pág. p. 11), cabe mencionar que la entidad encargada de gerenciar y ejecutar el Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial es el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Manta.

2.3.4 Derecho a la vivienda según organismos internacionales

Existen varias organizaciones mundiales que han intentado promover la satisfacción del derecho a vivienda a través de acuerdos, con el propósito de mejorar las condiciones habitacionales a nivel mundial ya que en muchos de los casos se ofrecen viviendas con espacios mínimos que no cumplen las normas de habitabilidad y los estándares de calidad, pues en ocasiones los estados proporcionan viviendas sin confort térmico, materiales de baja calidad y sobre todos métodos constructivos alejados de la protección del medio ambiente, poca seguridad, aislamiento acústico entre otros. En este sentido, la Organización de los Estados Americanos (1996) en el artículo 34 los estados miembros deben garantizar una “Vivienda adecuada para todos los sectores de la población” con “condiciones urbanas que hagan posible una vida sana, productiva y digna”. La ONU HABITAT (1996), señala que:

“Los gobiernos tendrán la obligación de lograr que la población pueda conseguir una vivienda, de proteger y mejorar las viviendas y vecindarios, a fin de mejorar las condiciones de vida y de trabajo, en forma equitativa y sostenible, de tal forma que todos tengan una vivienda adecuada que sea salubre, segura, accesible y asequible, que comprenda servicios, instalaciones y comodidades básicas, bajo un contexto de no discriminación el materia de vivienda y seguridad jurídica de la tenencia” (p. 23).

Por su parte en el Acuerdo de Integración Subregional Andino o Acuerdo de Cartagena (Parlamento Andino, 2012), del cual el Ecuador es una de los miembros, en el artículo 129 especifica que, los Países Miembros deben emprender acciones de cooperación conjunta destinadas a contribuir al logro del desarrollo social de la población andina, en la eliminación de la pobreza, atención a las áreas deprimidas especialmente rurales y “para la consecución de tales objetivos se desarrollarán programas y proyectos en los campos de la salud, la seguridad social, la vivienda de interés social y la educación y cultura”.

CAPÍTULO METODOLOGÍA

III

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), en la provincia de Manabí el 72,30% de las viviendas corresponden a construcciones tipo casa o villa, mientras que solo el 6.30% representan departamentos, aunque esta última propicie una utilización más eficiente del recurso suelo. Este panorama evidencia la existencia de factores que favorecen la prevalencia de la tipología de villas por sobre la tipología de departamentos; como, por ejemplo, el alto costo de la vivienda que ha provocado que la población recurra a la autoconstrucción (MIDUVI, 2015).

No obstante, el 45% de las viviendas son consideradas con carencias cualitativas y cuantitativas (MIDUVI, 2015), lo cual induce a establecer cuáles son los requerimientos espaciales y constructivos de un modelo de vivienda social que satisfaga las necesidades socioeconómicas y urbanas de la

población del Cantón Manta. Sin embargo, ¿Es determinante el grado de instrucción educativa en la elección de la tipología de una vivienda?, es este sentido, se considera que si un jefe de familia posee un mayor nivel de educación podrá discernir de mejor manera sobre el entono y características de una vivienda que garanticen la seguridad del grupo familiar, así como de la inversión, al tiempo que podrá poseer un empleo con mejores ingresos, lo cual le permitirá escoger entre opciones con mayores comodidades.

En este sentido, se puede asumir que ¿el poder adquisitivo influye al escoger una tipología de vivienda? Ciertamente, si un grupo familiar posee mayores ingresos podrá tener acceso a un mayor universo de soluciones habitacionales, sin que los costos sean el principal factor determinante en la elección de una vivienda, en relación a grupos con escasos ingresos económicos. Por último, si se tiene en cuenta la rica composición étnica del Ecuador es inevitable cuestionar si el origen sociocultural es determinante al momento de seleccionar una vivienda. En efecto, las tradiciones determinan los modos de vida, sean estas ancestrales o no.

Al respecto se podría establecer que una persona de cultura occidental preferirá viviendas que se adopten a las condiciones urbanas del mundo contemporáneo, mientras que una persona de origen indígena preferirá opciones habitacionales que se adapten a las tradiciones propias de los grupos primigenios.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Tipo de investigación

Este trabajo está basado en la Modalidad de Proyecto Factible ya que se pretende proponer un modelo de diseño viable para viviendas en altura en la ciudad de Manta, provincia de Manabí de la República del Ecuador, por medio de un estudio correlacional a partir del cual se buscará conocer cuáles son los requerimientos que satisfacen sus necesidades en cuanto a vivienda social de la población de dicha ciudad. Este estudio se llevará a cabo por medio de encuestas hechas a habitantes del

Cantón Manta, cuyos resultados serán contrastados con la información establecida en el proyecto SIVIVIENDA y normativas relacionadas con arquitectura y urbanismo de la ciudad.

3.2.2 Novedad y viabilidad

Con esta investigación se busca establecer un modelo de vivienda social que proporcione una utilización del recurso suelo más eficiente, que propicie la participación ciudadana, que satisfaga los requerimientos específicos de vivienda social de los habitantes del Cantón Manta por medio de criterios de sostenibilidad, con el propósito de lograr un desarrollo urbano acorde con las necesidades locales. Cabe destacar que esta investigación está enmarcada por las proyecciones habitacionales del Proyecto de desarrollo del cantón Manta a un plazo de 15 años.

3.2.3 Conceptualización y Operacionalización de las variables.

Variable Dependiente: Entorno socio-espacial de la ciudad de Manta.

Definición Conceptual: La ciudad de Manta se encuentra localizado en el perfil costanero continental de la provincia de Manabí al Suroeste del Ecuador, colinda al Norte y al Oeste con el Océano Pacífico, al Sur con el Cantón Montecristi, y al Este con el Cantón Jaramijó. Según el Censo nacional de población (INEC, 2010), Manta tiene una población de 226.477, de los cuales 82.097 son considerados como población económicamente activa, 5.4% son analfabetas, 69.7% se autoidentifica como mestizo, 6.0% afroecuatoriano, 4,7% como blanco, mientras 0.2% son población auto identificada como indígena.

Dimensiones:

1. Calidad del espacio físico.
2. Crecimiento poblacional.
3. Crecimiento urbano.

Indicadores:

1. Relación servicios básicos/área urbanizada.
2. Relación servicios básicos/habitantes.

Instrumentos por utilizar: análisis de planos, mapas, y estadísticas, así como revisión bibliográfica sobre temas relacionados.

Variable Independiente: La Vivienda Social

Definición Conceptual: Según el Parlamento Andino (2012) se define la vivienda social como el espacio plenamente equipado y con acceso servicios urbanos en el cual se propicie las relaciones vecinales, el desarrollo personal y familiar.

Dimensiones:

1. Características físico-espaciales.
2. Espacios que la constituyen.
3. Calidad perceptiva de los espacios.
4. Calidad material de los espacios.
5. Materialidad de los espacios.

Indicadores:

1. Nivel sociocultural de la población.
2. Nivel de instrucción de la población.
3. Nivel socioeconómico de la población (poder adquisitivo).
4. Lugar donde se realizan las actividades cotidianas.

Instrumentos por utilizar: encuestas sociales y encuestas a profundidad.

Variable Interviniente: Preferencias de la población de Manta.

Definición Conceptual: se refiere a los gustos personales que pueda tener un individuo.

Dimensiones:

1. Características físico-espaciales.
2. Espacios que la constituyen.
3. Calidad perceptiva de los espacios.
4. Calidad material de los espacios.

Indicadores:

5. Nivel sociocultural de la población.
6. Nivel de instrucción de la población.
7. Nivel socioeconómico de la población (poder adquisitivo).

Instrumentos por utilizar: encuestas sociales y encuestas a profundidad.

3.2.4 Población y Muestra

Para razones de esta investigación, se toma como universo a la población económicamente activa (PEA) del Cantón de Manta, entendiéndose a estos como la población con

edades a partir de 10 años de edad que trabajan al menos una hora a la semana en alguna actividad productiva o en un negocio o finca familiar (INEC, 2010) en este caso la población referencial para esta investigación es de 82.097, mientras que la muestra es de 382 personas.

La muestra se obtuvo a partir de la fórmula para muestreo en poblaciones finitas (Suárez y Tapia 2003)

$$n = \frac{\frac{Z^2 * p(1 - p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{Z^2 * p(1 - p)}{e^2 N}\right)}$$

Donde “n” es el tamaño de la muestra, “N” el tamaño de la población, $p =$ la desviación estándar de la población (generalmente suele utilizarse un valor constante de 0,5), “Z” es un valor constante que, si no se tiene su valor, se toma en relación al 95% de confianza (1,96) o según el 99% de confianza (2,58), y “e” es el límite aceptable de error muestral (puede utilizarse entre el 1% (0,01) y 9% (0,09).

$$n = \frac{\frac{1,96^2 * 0,50(1-0,50)}{0,05^2}}{1 + \left(\frac{1,96^2 * 0,50(1-0,50)}{0,05^2 * 82097}\right)} = \frac{\left(\frac{0,96}{0,0025}\right)}{1 + \left(\frac{0,96}{205,24}\right)} = 382,37$$

3.2.5 Instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación

Con el propósito de lograr los objetivos planteados en esta investigación se realizará una encuesta social y a profundidad a través de preguntas objetivas y preguntas abiertas que permitan conocer cuáles son los requerimientos para una vivienda de tipo social según los habitantes del Cantón Manta. Por medio de estos instrumentos se cuestionará sobre la percepción que tienen los habitantes sobre espacio público, confort urbano, equipamientos, cualidades espaciales de una vivienda, e integración vecinal. Cabe destacar que se recurrirá a la observación como procedimiento para establecer las condiciones actuales de la vivienda y espacio público en Manta.

A su vez se realizará la revisión documental de estadísticas y proyecciones del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, así como teorías relacionadas con este tema de estudio como uno

de los procedimientos que permitirán establecer un panorama socioeconómico local, nacional e internacional con relación a la vivienda social. Por último, se realizará un análisis planimétrico del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, la Ordenanza de Urbanismo, Arquitectura, Uso y Ocupación del suelo del cantón de Manta, el Programa Nacional de Vivienda Social, así como tres referentes arquitectónicos análogos que permitan establecer los criterios para el diseño de vivienda social en el Cantón “Manta” de acuerdo con los parámetros socioeconómicos y urbanos del lugar.

CAPÍTULO

ANÁLISIS DE RESULTADOS

IV

Se realizó un análisis de las siguientes preguntas de campo cuales fueron las siguientes:

1. ¿Qué construcción prefiere para habitar?
2. ¿Qué tamaño tiene su grupo familiar?
3. ¿Vive con sus padres, nietos, primos o sobrinos?
4. ¿Cuántas personas crees que pueden vivir en una vivienda de 3 habitaciones?
5. ¿Qué requerimientos debería tener una vivienda ideal?
6. ¿Sabe usted que es el Espacio Público?
7. ¿Hace uso de Parques y/o Plazas?
8. ¿Sabe usted que es la sustentabilidad?
9. ¿Su edad corresponde al rango de entre los 18 – 65 años?
10. ¿Pertenece a alguna etnia específica?

Entre los resultados de esta investigación estuvo el establecer el déficit de viviendas en la ciudad de Manta, el cual es de 109.891 viviendas. Por su parte, también se lograron obtener los parámetros socioeconómicos y urbanos que servirán para proponer un modelo de vivienda social que responda de manera funcional a las necesidades de la misma, en este sentido, y luego de la investigación bibliográfica realizada, tanto de teorías como de datos relacionados, se pudo establecer por medio de una encuesta social cuales son las características para dar respuestas a la problemática de vivienda de Manta.

Al respecto, se pudo establecer qué; de las 382 personas encuestadas, 65,67% (251 entrevistados) respondió que prefiere vivir en casas, mientras que el 34,33% (131 personas) manifestó preferir un departamento como construcción para habitar. Esta respuesta puede deberse a la tradición que muestra la población por la adquisición de viviendas ya que se cree que se goza de mayor independencia espacial que en los departamentos, así como el hecho de que la casa tiene mayores posibilidades de ampliación, lo que favorecería al momento en que el núcleo familiar crezca.

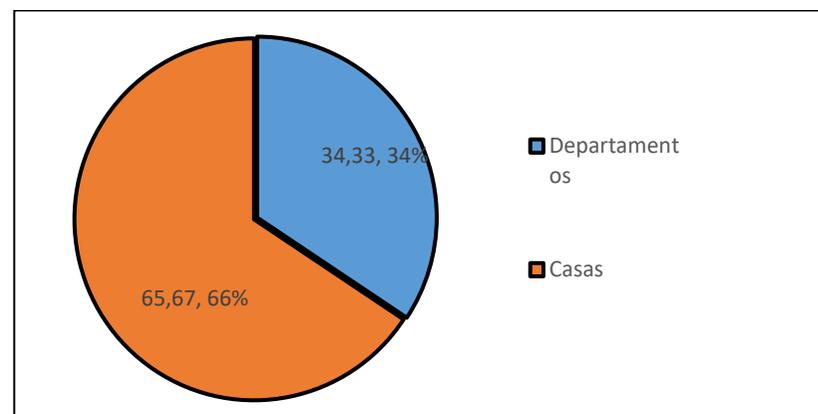


Gráfico 8. Preferencias en cuanto al tipo de construcción de la vivienda.
Elaborado por: El autor

En relación al grupo familiar, se pudo conocer que más de la mitad de los entrevistados (58,67% o 224 de los entrevistados) son parte de un grupo familiar integrado por cinco o más personas; mientras que 32,67% (125 personas) integran un grupo familiar de cuatro individuos; 4,33% (17 personas) son parte de un grupo familiar de tres personas; 2,67% (10 individuos) son parte de una familia de dos individuos y solo 1,67% (6) de los entrevistados son solteros. Cabe señalar que, de las 382 personas entrevistadas, el 93,67% (358 sujetos) viven con personas que no son parte de la familia nuclear, como es el caso de abuelos, nietos, sobrinos, tíos, primos, entre otros.

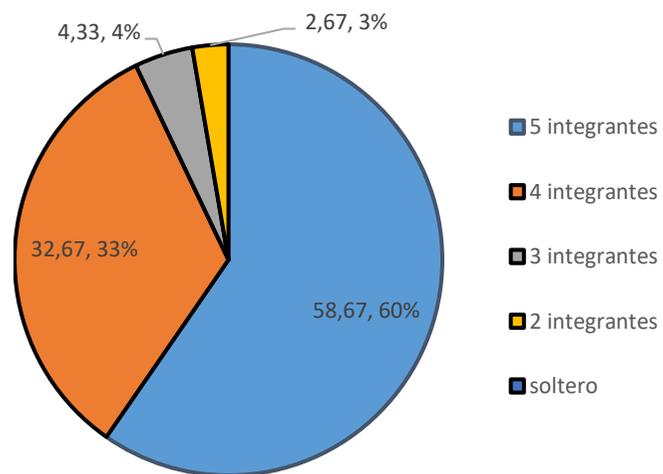


Gráfico 9. Conformación del grupo familiar.
Elaborado por: El autor

En otro orden de ideas se pudo establecer que el 82% (313 encuestados) considera que una vivienda de tres dormitorios es óptima para una familia integrada por cuatro personas, mientras que 16,67% (64 personas) opina que pueden habitar cinco personas y 1,33% (5 personas) considera que en una vivienda de tres habitaciones debe ser ocupada por una familia de tres integrantes.

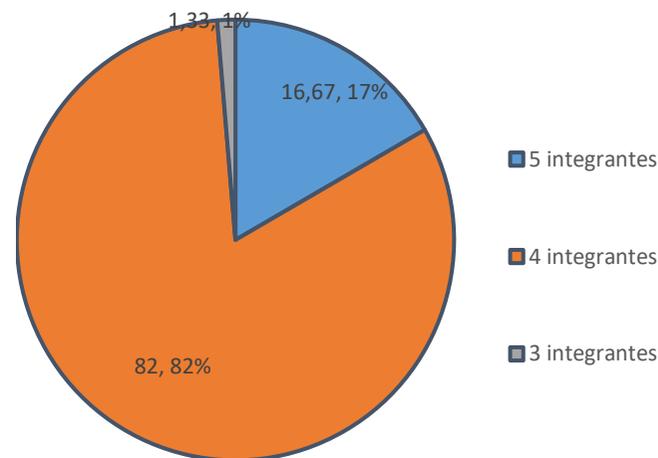


Gráfico 10. Cantidad de habitaciones por vivienda de tres dormitorios.
Elaborado por: El autor

En este mismo orden de ideas, los espacios que debe tener una vivienda según los encuestados el 91,67% piensa que una vivienda debe tener la sala y el comedor delimitados en dos espacios distintos, es decir que la vivienda debe tener un área de sala y otra de comedor, mientras que 8,33% considera que puede estar integrado en un mismo espacio, es decir que la vivienda conste de sala-comedor. Cabe señalar que 82,33% considera necesario al menos un espacio de parqueadero por vivienda.

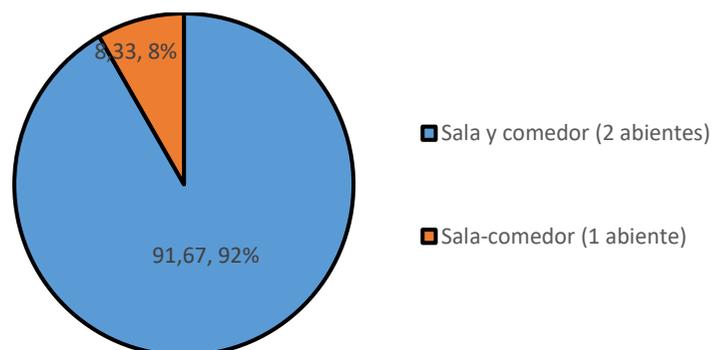


Gráfico 11. Cantidad de habitaciones por vivienda de tres dormitorios.

Elaborado por: El autor

De igual forma, 93,33% establece que es importante que una vivienda esté dotada de un área de lavandería, 98,67% opina que toda vivienda debe tener dos baños para la mayor comodidad del núcleo familiar, al tiempo que el 85,33%

establece en tres el número mínimo de dormitorios. Por su parte los entrevistados establecen que es necesario la existencia de otros espacios en una vivienda no considerados normalmente como prioridad, este es el caso del área de estudio, la cual ha sido considerada de importancia por 50% de los entrevistados, el balcón por 86,33% de los encuestados, y el huerto o jardín es necesario para 93,33% de los encuestados.

Es preciso señalar que por medio de las entrevistas aplicadas en esta investigación también se pudo conocer otros datos no siempre considerados en el diseño de viviendas de tipo social, como es el caso de la pertenencia a un grupo étnico, ya que esto influye también en el usos que una familia le puede dar a un espacio o aquellos otros que se requieran de manera adicional, al respecto se pudo conocer que 22,2% de los encuestados se considera parte de un grupo étnico, siendo de estos 0,5% indígenas, 2,5% afroamericanos y 19,2% montubio.

Por último, se analizaron otros temas de interés urbanos en los individuos encuestados, en este sentido, se realizó una encuesta para saber si se tenía conocimiento sobre el significado de espacio público y si hacía uso de este al tiempo que se preguntó si conocía el significado de la sustentabilidad,

al respecto, 92% respondió saber que era espacio público de los cuales 78,67% manifiesta hacer uso de plazas y o parques, mientras que el 75,33% de los encuestados tiene algún conocimiento sobre sustentabilidad.

CAPÍTULO

PROPUESTA DE DISEÑO

V

5.1 ANÁLISIS CON RESPECTO A LOS DIAGRAMAS GENERALES DE EJES Y VÍAS

Para llevar el correcto desarrollo de la propuesta, es necesario, presentar una breve descripción acerca de los ejes según los canales de agua que se encuentran alrededor del lote propuesto. Cabe destacar que la propuesta pretende tomar como referencia cada uno de los ejes, directrices y nodos que hacen del área un todo. Es por esto, que se señala en la siguiente imagen (33) tres nodos importantes, los cuales se encuentran situados muy cercanos y están próximos a las áreas de reserva que son planteadas en el mapa de zonificación del lugar escogido.

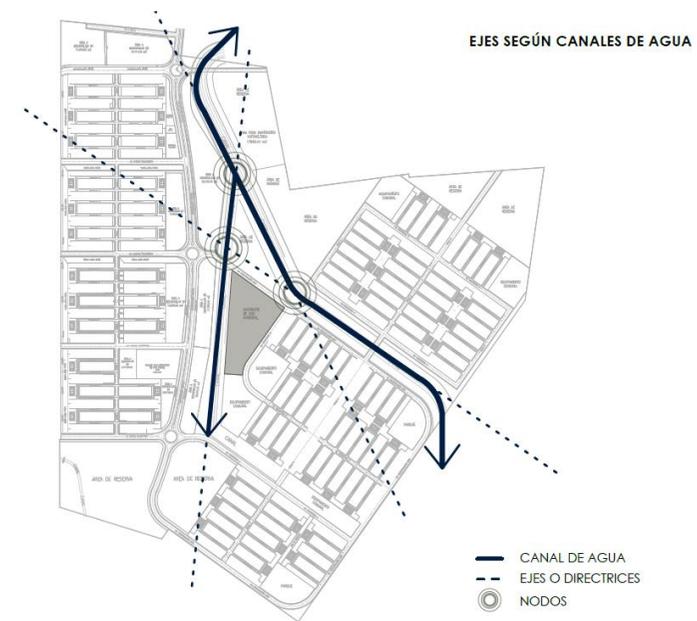


Imagen 33. Ejes según Canales de Agua.
Fuente: El autor

Se señala que los canales de agua se interconectan entre sí, en medio de toda el área, y a su vez son cercanos a la circunvalación central que posee el área en estudio. De igual modo, se señalan los ejes o directrices que se relacionan directamente con los canales de agua y los nodos, generando hitos importantes dentro del espacio, así mismo se presentan

ocho áreas dentro del sector seleccionado, las cuales poseen una cantidad significativa de metros cuadrados donde corresponde cierta cantidad de viviendas urbanizables. El sector donde se encuentra la propuesta posee aproximadamente 176 hectáreas que se encuentran ubicadas en Manta.

Para seguir con el desarrollo de la presente investigación es necesario trabajar en base a estudios que indiquen la distribución de la vialidad del sector y no menos importante de los servicios básicos necesarios de manera tal que se pueda tener una clara concepción de las necesidades y sistemas funcionales que posee el sector en general. Así mismo se debe tener una concepción de los espacios a nivel de conjunto y a nivel de planta, es decir, estableciendo diferentes diagramas funcionales y espaciales de manera tal que se puedan solucionar los numerosos problemas para las familias que no poseen una vivienda digna.

Con respecto al sistema vial del sector, para acceder al lote en la propuesta se realiza directamente por la vía de Circunvalación hasta el kilómetro 5.9, además se tiene una

distribución de áreas en forma de retícula, abarcando un sector de vías en dos direcciones.

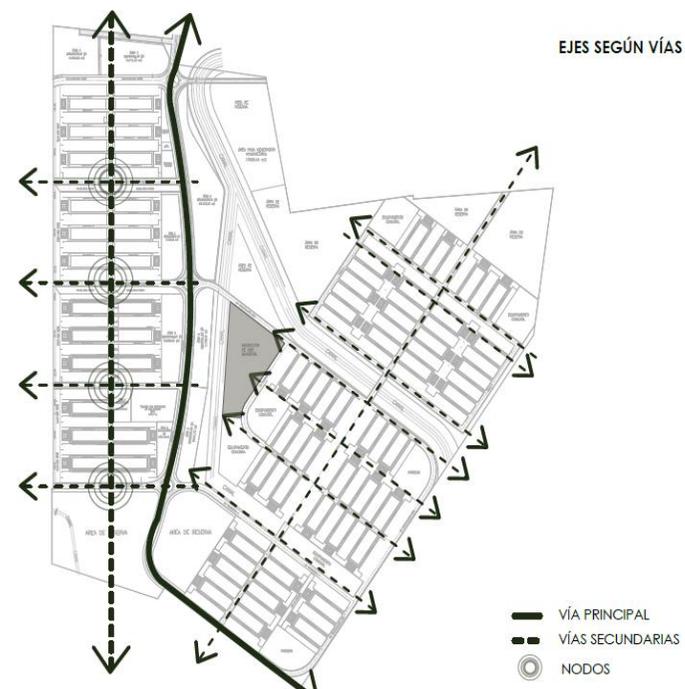


Imagen 34. Vías

Fuente: El autor

Según el desarrollo urbano de circulación vehicular del sector que se puede apreciar en la imagen (34) (Si, Vivienda o expansión urbana de la ciudad de Manta), forma una estructura de manzanas reticuladas, es decir, que los espacios donde se encuentran los bloques están agrupados con referencia a un sistema rectangular de líneas y coordenadas, según la posición de las parcelas de cada vivienda de interés social.

Siguiendo los principios de formas fundamentales de ciudades en la arquitectura, esta forma reticulada del área urbanizable puede tener un crecimiento en forma orgánica y produce una gran riqueza visual. De igual modo se establece una lotización ordenada, la cual se encuentra en todo el área desde la vía principal, la que cuenta con la misma forma, pero en diferente dirección, pero se comunica directamente con los macro lotes de uso municipal.

El sector, se encuentra delimitado por una vía principal que lleva por nombre circunvalación central, mencionada anteriormente, la cual es considerada como una vía arterial, de igual modo se poseen dos vías secundarias paralelas a la circunvalación central, las cuales son denominadas como vías locales y tienen la función de brindar acceso a diferentes

predios, las cuales se encuentran actualmente en buen estado, asfaltada en un 95%, información adquirida mediante el análisis de campo. La mayoría de ellas son consideradas vías vehiculares puesto que todas son abiertas para dar acceso a los mismos y no poseen ninguna limitación para la circulación.



Imagen 35. Ejes según Vías
Fuente: El autor

El terreno por intervenir se encuentra ubicado sobre la circunvalación Este y se comunica directamente con el lote para proyectos municipales, el proyecto se encuentra equidistante a los dos bloques de grandes manzanas y a su vez esta interconectado centralmente con la circunvalación, la cual es considerada como el eje principal que comunica el sector en general. Es importante recalcar que la ubicación de éste permite un acceso directo al transporte público, puesto que se encuentra dentro de la zona residencial del complejo habitacional “SI vivienda” rodeado por diferentes áreas de recreación para niños las cuales son fundamentales para el desarrollo y crecimiento de estos.

Con respecto al lote, se muestra en la imagen siguiente la forma de las vías en torno a su aplicación, lo que indica que el mismo posee desde puntos colindantes un fácil acceso y no presentaría problemas al momento de ser transportados los usuarios que harán uso de la propuesta a cualquier parte del cantón, así mismo muestra la distribución con respecto a la forma del terreno, el cual posee un aspecto irregular formando dos formas puras en su unión, siendo estas el triángulo y el

rectángulo, lo que permite una propuesta espacial sin desperdicios.

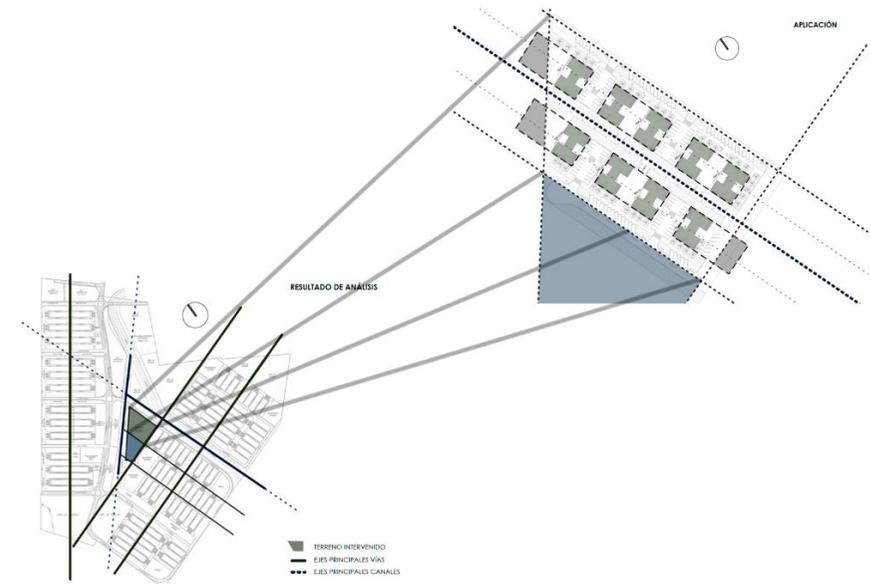


Imagen 36. Emplazamiento de proyecto.
Fuente: El autor

El terreno propuesto, posee características de propiedad pública, puesto que el mismo se encuentra dentro de los parámetros de terrenos de construcciones municipales.

El lugar a intervenir está en una zona de alto riesgo sísmico y altamente inestable, a pesar de sus características es una buena opción para la construcción de un proyecto de viviendas populares o de interés social, debido a que tiene espacio para una expansión urbana sostenible y a largo plazo.

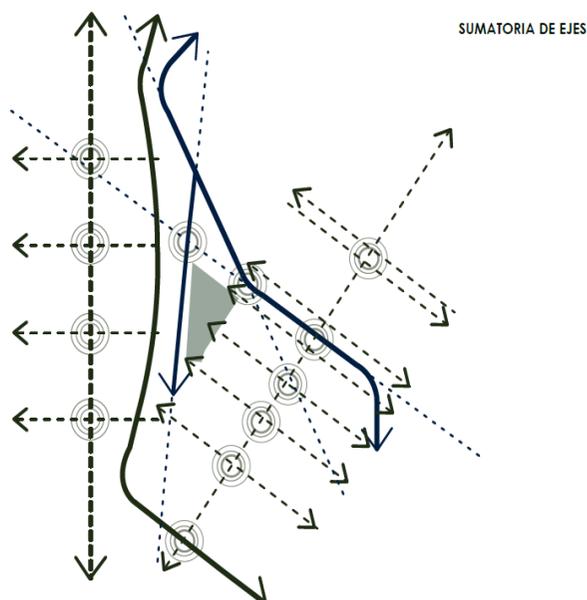


Imagen 37. Sumatoria de Ejes

Fuente: El autor

Con respecto a la sumatoria de ejes, se generan ciertas cantidades de nodos que hacen de la urbanización un sistema

de trama reticulada de gran afluencia, así mismo se consideran como puntos importantes dentro de las zonas, puesto que las mismas en su mayoría son catalogadas como puntos de encuentro de los habitantes que residen en el sector.

5.2 ANÁLISIS CON RESPECTO A LA RELACIÓN ESPACIAL INTERNA

Con respecto al análisis en relación de los espacios internos en la propuesta habitacional de vivienda de interés social está enfocada en un tipo de arquitectura donde los espacios estén comunicados directa e indirectamente de tal manera que satisfaga las necesidades de los usuarios, por lo cual se propone desarrollar un diseño de diagramas espaciales y funcionales que se rigen bajo diferentes parámetros que son

necesarios e importantes para la propuesta de vivienda de este tipo, en donde se toman en consideración distintos requerimientos para la elaboración de la misma, entre los cuales resalta el ingreso, la alimentación, las necesidades biológicas, el descanso entre otras cosas que son necesarias para una vivienda digna.

Luego de tomar en consideración los requerimientos y las necesidades que pueden presentar los usuarios para el uso de este tipo de viviendas se llevan a cabo la realización de diferentes gráficos o diagramas funcionales en lo que se permitirán presentar la comunicación que debe tener cada área correspondiente a su función. En las siguientes imágenes (38,39,40 y 41) se perciben los espacios que van a relacionarse con el área social y privada, las cuales se identifican en el proyecto.

PLANTA BAJA DEPARTAMENTO A-B

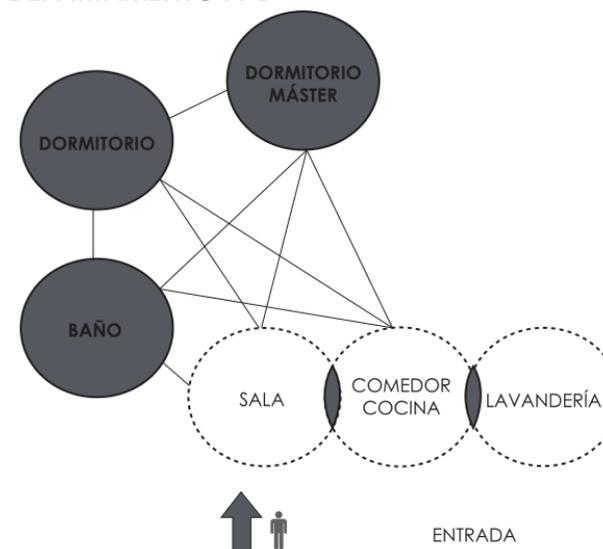


Imagen 38. Planta Baja departamento A-B, relaciones espaciales y funcionales
Fuente: El autor

Los departamentos con simbología A-B se encuentran distribuidos por diferentes espacios necesarios, entre los cuales se tienen para el área pública como la sala, éste, al ser el espacio en donde se concentrará la mayor cantidad de personas a lo largo del día, por otra parte la cocina y comedor tendrán una conexión directa con la misma y se relacionan entre sí, pero a su vez, se relacionan indirectamente con el

área privada, la cual consta de los dormitorios y el servicio sanitario, al ser éstos los espacios más íntimos del núcleo familiar.

Dentro de la concepción arquitectónica del mismo se toma en consideración elementos importantes como lo son el fácil acceso del usuario a la vivienda y la fácil distribución, puesto que los mismos son un conjunto de elementos que se encuentran relacionados y funcionan como un todo, además hace que la unión de las áreas un poco más organizadas.

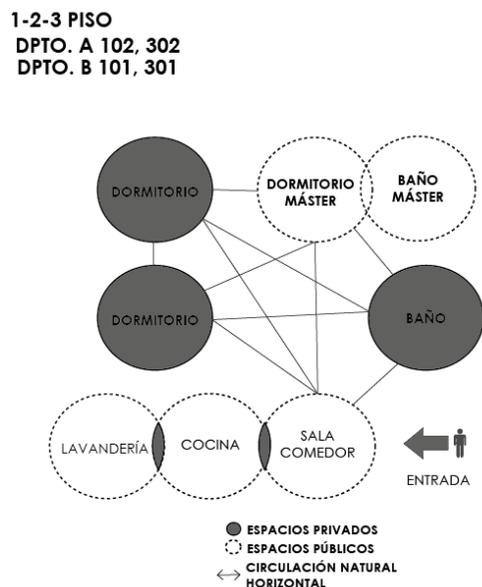


Imagen 39. Departamento A. 102, 302 y Departamento B 101, 301, relaciones espaciales y funcionales
Fuente: El autor

Los departamentos con la numeración mencionada en la imagen(38) anterior, se establece que los mismos poseen una tipología de departamento diferente, puesto que su área en metros cuadrados aumentaría, debido a las nuevas áreas que se presentan comparándolas con los demás departamentos, es decir; éstos poseen áreas públicas relacionadas directamente como son sala, cocina y comedor, pero a diferencia de los demás, el mismo posee dos dormitorios normales y un dormitorio máster, el cual se encuentra relacionado directamente con un servicio sanitario privado para el mismo.

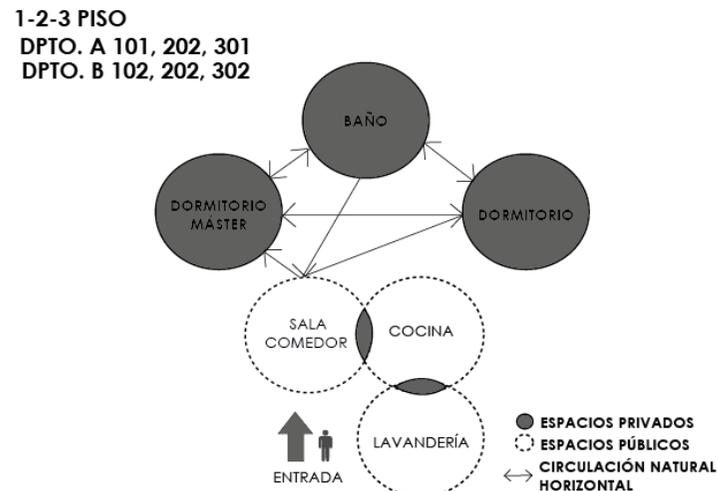


Imagen 40. Departamento A. 101, 202, 301 y Departamento B 102, 202, 302 relaciones espaciales y funcionales.
Fuente: El autor

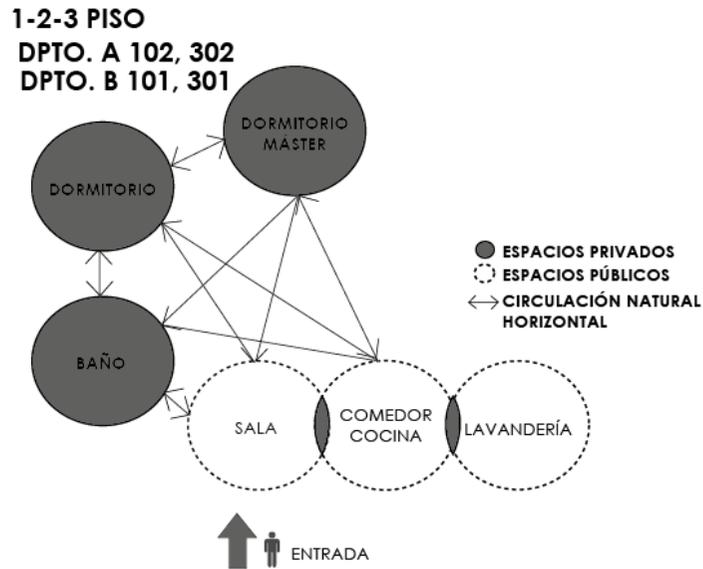


Imagen 41. Departamento A. 101, 202, 301 y Departamento B 102, 202, 302 relaciones espaciales y funcionales.
 Fuente: El autor

Es importante señalar que al igual que los departamentos, el bloque en general también posee cierta distribución, el cual se encuentra representado en un diagrama funcional y espacial, donde se muestran las diferentes áreas que lo componen, predominando la comunicación directa con cada uno de los espacios que lo conforman, entre los cuales resalta el lobby en la planta baja y tiene comunicación directa con los departamentos A, B y C. Cabe destacar, que este tipo de edificaciones se concibe por áreas complementarias tales

como locales comerciales, los cuales se encuentran considerados en la propuesta, así mismo deben poseer un núcleo de circulación vertical, para que los usuarios puedan distribuirse correctamente a las demás plantas del conjunto, de igual modo se debe contar con una sala común, la cual pueda estar diseñada para las reuniones de condominio de los usuarios.

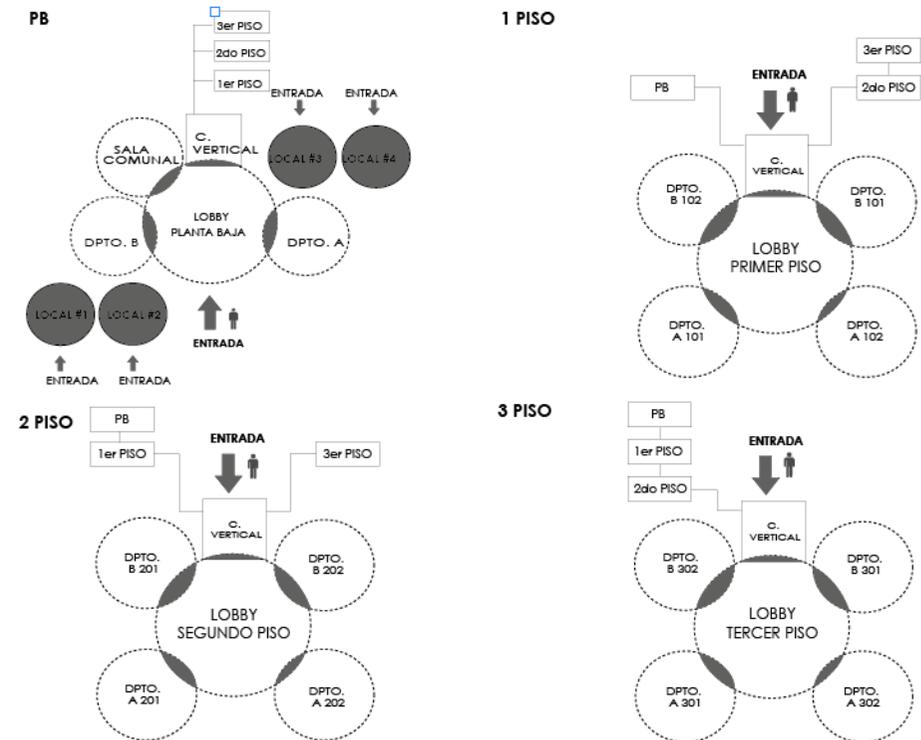


Imagen 42. Distribución de espacios del bloque en general
 Fuente: El autor

Es necesario recalcar que el primer, segundo y tercer piso poseen una distribución similar, puesto que los mismos se encuentran concebidos por la misma tipología de departamentos y se comunican entre sí con el núcleo de circulación vertical, el cual es común en toda la edificación. Al igual que los demás niveles, cada piso posee un lobby que funciona como antesala para la entrada de los departamentos y podrá tener un espacio amplio para la circulación de los usuarios sin interrupción en su circulación.

5.3 ANÁLISIS CON RESPECTO A LA MODULACIÓN DE CADA NIVEL Y BLOQUE

Con respecto al análisis de modulación se tiene como primer punto la planta baja del bloque, que se encuentra concebida según las siguientes numeraciones:

Numeración 1, correspondiente al lobby y el acceso al núcleo de circulación vertical, el cual se encuentra distribuido en cada uno de los niveles. Así mismo se tiene la numeración 2, correspondiente a los departamentos que poseen tipología de los apartamentos A, y finalmente la numeración 3, la cual consta de los locales comerciales, siendo estos necesarios

para el funcionamiento de edificaciones al ser actividades secundarias beneficiosas para el mismo.



Imagen 43. Relación modular
Fuente: El autor

Por su parte, se tiene la modulación del piso número uno, que consta de la numeración 1, 3 y 4, los cuales se encuentran identificados por departamentos de tipología A 102, 302 y Departamento B 101, 301 y departamento A-B simples, mismos que poseen diferentes características mencionadas anteriormente.

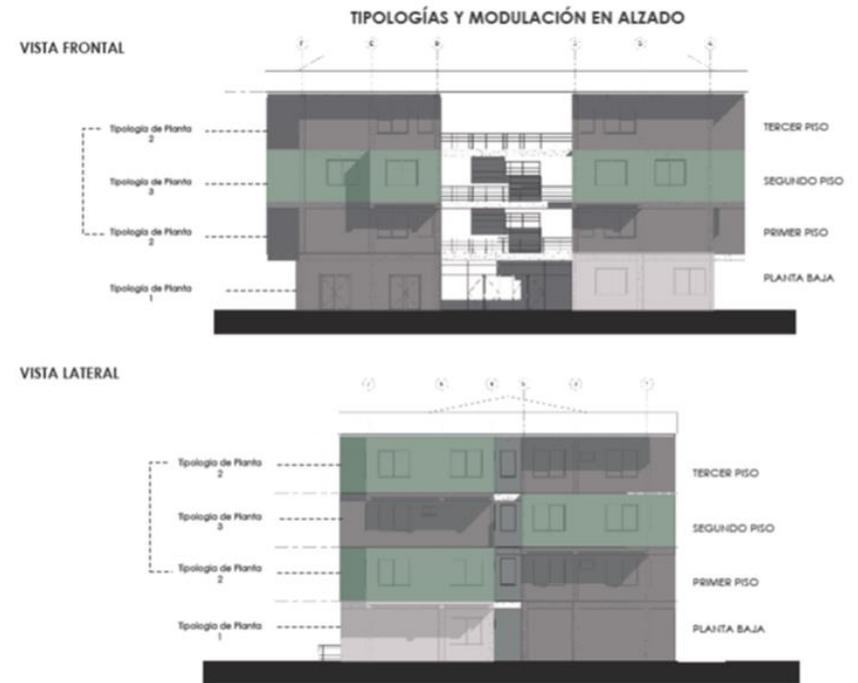


Imagen 44. Relación modular en fachada.
Fuente: El autor

5.4 BLOQUE HABITACIONAL Y ENTORNO.

Finalmente se tiene la relación modular del piso número dos, el cual presenta las mismas características que la planta 1, a diferencia que los departamentos cambian de posición, pero aun así la distribución espacial y funcional sigue manteniendo su función y no influye negativamente en el bienestar de los usuarios.



Imagen 45. Modulación planta 2.
Fuente: El autor

Una vez realizada la investigación de conceptos y teorías sobre vivienda social, así como una revisión de las normativas y reglamentos en el Ecuador relacionados con el caso de estudio, se procedió a la realización de una propuesta de diseño en la zona de ampliación urbana de la ciudad de Manta, específicamente en un macro lote de uso municipal de la primera etapa del desarrollo urbano del programa habitacional “Si Mi Casa” de la Ciudad de Manta.

La propuesta de Vivienda social tipo en altura, en la ciudad de Manta se desarrolla en un lote de 203.406, 61 metros cuadrados, de las cuales 1.650 metros cuadrados fueron destinados a espacios verdes, 1.464 metros cuadrados son espacios de plazas, 188.167 metros cuadrados son vías de circulación vehicular y parqueaderos, mientras que se destinó

12.125,61 metros cuadrados para la construcción de 9 bloques habitacionales.



Imagen 46. Vista aérea del conjunto
Fuente: El autor

La propuesta de diseño para estos bloques de departamentos son las mismas y poseen en su planta baja un área de construcción de 350 metros cuadrados, la cual se distribuyó en locales comerciales, sala comunal, áreas de recreación, espacios de circulación, así como dos departamentos de 65m² cada uno. En el segundo nivel (de 334 metros cuadrados) se ubican cuatro departamentos, dos de 59 metros cuadrados y dos de 83 metros cuadrados, así como espacios de circulación como gradas y pasillos.

VIVIENDA SOCIAL TIPO EN ALTURA EN LA CIUDAD DE MANTA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA GENERAL	SUB-ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	#	ÁREA ESPACIO	#	ÁREA	ÁREA
			USUARIOS	PARCIAL	UNIDADES	SUBTOTAL	ZONA GENERAL
BLOQUES (1-9)	HABITACIONAL	Departamentos	630	892,00	126,00	8028,00	12125,61
	COMERCIAL	Locales		120,00	36,00	1080,00	
	CIRCULACIÓN	Vertical/Horizontal		335,29	9,00	3017,61	
ZONA VEHICULAR	PARQUEADERO	PARQUEADERO INTERNO	80	1756,00	80,00	140480,00	
		PARQUEADERO EXTERNO	57	741,00	57,00	42237,00	
	ÁREA DE C. VEHICULAR	AREA DE C. VEHICULAR	1	5450,00	1,00	5450,00	188167,00
PLAZAS	PLAZA COMPARTIDA	PLAZA	350	397,00	3,00	1191,00	
	PLAZAS INDIVIDUALES	PLAZA	200	91,00	3,00	273,00	1464,00
ÁREAS VERDES	ÁREA VERDE	-	1600	1650	1	1650,00	1650,00
						SUBTOTAL	203406,61
						Área Total	203406,61

Tabla 1. Programa general de la propuesta de diseño del conjunto.

Fuente: Autor.

5.5 CRITERIOS

Para el desarrollo de la propuesta es necesario establecer los criterios de diseño que promueven la función y el espacio de esta, así como también cumplir con las necesidades de sus habitantes, es por esto por lo que para fines de la misma se propone un criterio basado en la teoría de la modulación de espacios necesarios y con medidas estándares según como lo establecen las normativas para este tipo de viviendas. Así mismo se establece que esta tipología de edificación bajo la modalidad propuesta posee un conjunto unitario de piezas que se repiten en la totalidad de la construcción, de tal manera que el recorrido y función dentro de la misma sea más fácil, y la construcción sea económica. Teniendo en claro los criterios desarrollados en la propuesta se procede al diseño de las plantas que la componen, incluyendo fachadas y cortes.

Por otra parte, y a nivel de criterios arquitectónicos, se debe de tomar en consideración el estudio solar de la edificación y la sombra que la misma proyecta, puesto que a

nivel de fachadas esto puede brindar aspectos positivos o negativos en la misma, y también podrían generar a nivel de conjunto beneficios que puedan generar confort en los habitantes de esta. Es por ello, que mediante el estudio en el programa Ecotect, se presenta el siguiente resultado con respecto a la orientación de la edificación y del sol.

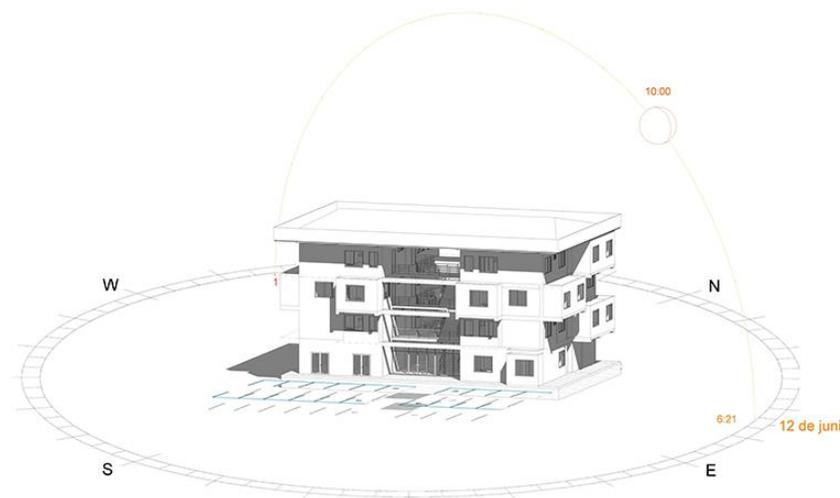


Imagen 47. Estudio Solar de la edificación.
Fuente: Autor

Para este tipo de viviendas se debe desarrollar un programa arquitectónico en donde se incluya la concepción de la planta baja, primer, segundo y tercer piso, con cada uno de sus espacios y metrajes, así mismo las áreas complementarias que acompañaran a cada uno de los departamentos.

**VIVIENDA SOCIAL TIPO EN ALTURA
EN LA CIUDAD DE MANTA**
PROGRAMA
ARQUITECTONICO

TIPOLOGIA 1	SUB-ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	# USUARIOS	AREA ESPACIO	# UNIDADES	AREA	AREA
				PARCIAL		SUBTOTAL	ZONA GENERAL

PLANTA BAJA	AREA PRIVADA	Departamentos	8	65,00	2,00	130,00	350,00
	AREA DE SERVICIOS	Locales comerciales	65	60,00	2,00	120,00	
	AREAS COMUNES	Sala comunal	25	50,00	1,00	50,00	
	CIRCULACION VERTICAL	Gradas		15,00	1,00	15,00	
	CIRCULACION HORIZONTAL	Pasillos	1	35,00	1,00	35,00	

PRIMER PISO	AREA PRIVADA	Departamentos			4,00	
		Área A				
		tipología 1	4	59,00	1,00	59,00

	tipología 2		83,00	1,00	83,00	
	Área B					
	tipología 1	4	59,00	1,00	59,00	
	tipología 2		83,00	1,00	83,00	
	CIRCULACION VERTICAL	Gradas	1	15,00	1,00	15,00
	CIRCULACION HORIZONTAL	Pasillos	1	35,00	1,00	35,00
					334,00	

SEGUNDO PISO	AREA PRIVADA	Departamentos			4,00	
		Área A				
		tipología 3	4	59,00	1,00	59,00
		tipología 4		84,00	1,00	84,00
		Área B				
		tipología 3	4	59,00	1,00	59,00
	tipología 4		84,00	1,00	84,00	
	CIRCULACION VERTICAL	Gradas	1	15,00	1,00	15,00
CIRCULACION HORIZONTAL	Pasillos	1	35,00	1,00	35,00	
					336,00	

TERCER PISO	AREA PRIVADA	Departamentos			4,00	
		Área A				
		tipología 1	4	59,00	1,00	59,00
		tipología 2		83,00	1,00	83,00
		Área B				

	tipología 1	4	59,00	1,00	59,00	
	tipología 2		83,00	1,00	83,00	
CIRCULACION VERTICAL	Gradas	1	15,00	1,00	15,00	
CIRCULACION HORIZONTAL	Pasillos	1	35,00	1,00	35,00	334,00

	SUBTOTAL		1354,00			
	ÁREA TOTAL					1354,00

**AREAS
COMPLEMENTARIAS**

ACCESOS PEATONALES USUARIOS CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	335,29
ACCESOS SILLA RUEDAS	335,29

Tabla 2. Programa general de la propuesta de diseño arquitectónica

Fuente: El autor

A nivel de planta baja del módulo o la edificación se tiene una concepción con acceso desde los parqueaderos hacia el núcleo de circulación vertical, en donde se distribuye a dos departamentos en planta, y a su vez a los locales comerciales los cuales son necesarios para el sustento de estas edificaciones.

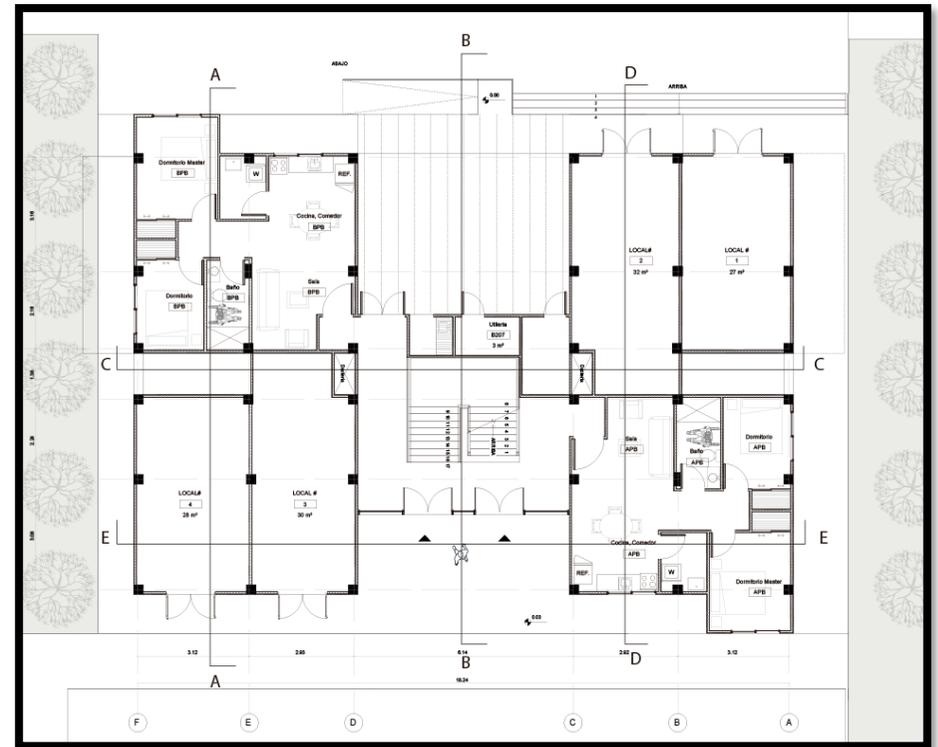


Imagen 48. Planta baja de distribución.

Fuente: El autor

De igual modo se tiene a nivel de primer piso con distribución de dos tipologías de departamentos diferentes, los cuales se conectan por medio de un lobby que se relaciona directamente con el núcleo de circulación vertical. Así mismo cada uno de los departamentos posee una concepción completa con los espacios necesarios para una vivienda de esta tipología. La planta de distribución 2 y 3 también se relacionan espacial y funcionalmente de la misma manera.

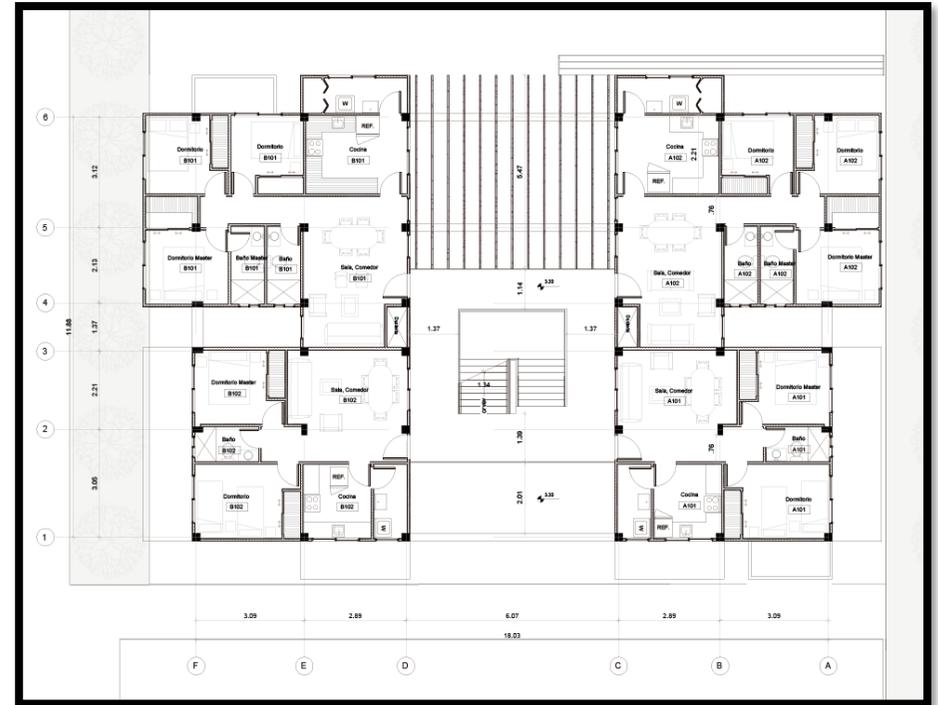


Imagen 49. Planta baja de distribución 2.

Fuente: El autor

El tercer nivel posee un área de 336 metros cuadrados y en este se ubican a parte de los espacios de circulación, dos departamentos de 59 metros cuadrados y dos de 84 metros cuadrados. En el cuarto nivel, al igual que el segundo nivel, se ubican dos departamentos de 59 metros cuadrados y dos departamentos de 83 metros cuadrados. Las diferentes tipologías de departamento responden a los requerimientos establecidos en esta investigación, ya que se proponen departamentos para la ocupación de 4 personas, como es el caso de los departamentos de 59 metros cuadrados, o para 6 personas máximo, como es el caso de los departamentos de 83 y 84 metros cuadrados.

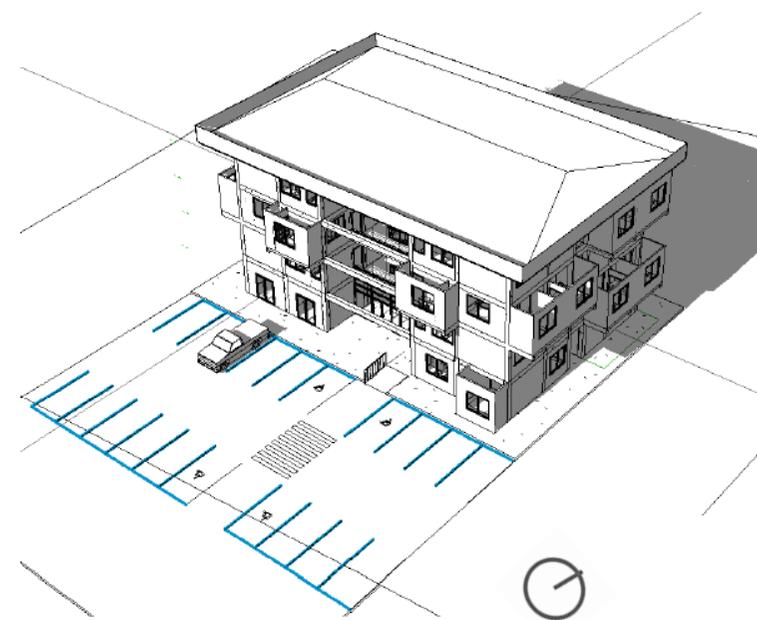


Imagen 50. Vista externa del edificio.

Fuente: El autor

Debido a lo expuesto anteriormente, es necesario recalcar que, a nivel de conjunto, la propuesta de diseño posee diferentes directrices en donde se tomaron en consideración las necesidades presentadas por los usuarios en una utilización mas eficiente del recurso del suelo , dado que en una construcción en altura se puede tener un mayor uso de ocupación en un menor área, logrando ser mas sustentables.

CONCLUSIONES

La vivienda es el espacio en el cual se lleva a cabo el habitar de un grupo de individuos o familia, es el lugar donde se desarrollan sus vivencias, razón por la cual debe estar suficientemente dotado con los servicios básicos que favorezcan al desarrollo individual y colectivo de una sociedad. La Vivienda social, por su parte, es aquel espacio habilitado para la vivencia de uno o un grupo de individuos desarrollada por el gobierno para satisfacer las necesidades habitacionales de los grupos sociales más desfavorecidos.

Sin embargo, las estrategias desarrolladas por los estados de Latinoamérica -al igual que en otros países subdesarrollados alrededor el mundo- no son suficientes, lo cual se manifiesta en el déficit habitacional considerable, que también afecta directamente el desarrollo social y económico de la población y en muchos de los casos es causa de riesgos no solo al momento de eventos naturales sino riesgos sociales, debido a las precarias condiciones de las viviendas de los grupos familiares de bajos recursos o las condiciones de hacinamiento.

En el Ecuador la problemática de la vivienda es un tema de suficiente reconocimiento debido a la escasa atención de la misma, y la provincia de Manabí no se escapa de esta realidad al contar con un déficit de vivienda de 42,2% lo que provoca que la población recurra a la autoconstrucción y de esta manera creando espacios deficientes y no funcionales para la región, hecho que se evidencia en la imagen urbana de la ciudad caracterizada por construcciones de baja altura en su mayoría viviendas tipo villa. Esta situación repercute directamente en el déficit cualitativo de las unidades de viviendas al no tener un plan completo para la organización de dichas viviendas utilizando un mayor espacio del necesario y de esta manera perjudicando a las generaciones futuras que podrían no contar con el suficiente espacio.

Sin embargo, esta situación no puede atribuirse solamente a la autoconstrucción ya que la empresa privada y pública en su afán de solventar el problema de vivienda plantea en su mayoría propuestas urbanísticas basadas en viviendas tipo villa, como es el caso del proyecto Si Vivienda. Estas propuestas a parte de no ser suficientes cuantitativa y

cualitativamente hacen un uso poco eficiente del suelo, una de las premisas del diseño sustentable y de la arquitectura de la actualidad.

Lo anteriormente mencionado puede comprobarse por medio de la propuesta planteada en esta investigación, en la cual se propone la construcción de 126 viviendas con sus respectivos puestos de parqueo, áreas comerciales y áreas recreativas en un lote de 13,470.93 metros cuadrados en uno de los lotes de uso municipal del proyecto “Si Mi Casa”, del proyecto general habitacional municipal de la ciudad de Manta.

La aplicación de criterios de diseño sustentables como es el caso el uso eficiente del recurso suelo es de suma importancia, ya que la industria de la construcción es una de las actividades humanas que más afectan al medio ambiente, no solo por la generación de residuos, sino por las cantidades de materias primas que requieren, sin contar los desechos que generan durante la vida útil de la edificación, lo que hace obligatoria la aplicación de criterios de sustentabilidad desde la etapa de diseño hasta el fin de la vida útil de las construcciones.

La vivienda social sustentable más que un tema en boga es una responsabilidad inminente de los gobiernos actuales y de los profesionales que ejercen la arquitectura. Con el diseño de viviendas sociales desde un enfoque sustentable se puede mejorar el bienestar de la población no solo desde el punto de vista económico sino también social y espacial sin que esto comprometa la integridad del medio ambiente, lo cual se verá reflejado en la calidad de vida de las generaciones presentes, así como de futuras generaciones.

RECOMENDACIONES

1. Proponer alternativas arquitectónicas que respondan de manera eficiente el déficit de vivienda en Manta y en el Ecuador cuantitativa y cualitativamente.
2. Plantear soluciones habitacionales acordes a cada realidad física, económica, social y cultural del Manta y en el Ecuador, en el cual se consideren de manera especial las formas de vida de los pueblos ancestrales.
3. Proponer diseños arquitectónicos que consideren los criterios de sustentabilidad (especialmente el uso eficiente del suelo) para de esta manera garantizar la calidad de vida de las presentes, así como de las futuras generaciones.
4. Proponer estrategias de diseño arquitectónico que consideren el crecimiento progresivo de las viviendas como respuesta al crecimiento del grupo familiar, previniendo posibles problemas de hacinamiento.
5. Plantear propuestas de diseño y políticas socioeconómicas que respondan a los incentivos económicos planteados por el del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) y organismos internacionales.
6. Establecer políticas que incentiven a la construcción de soluciones habitacionales en altura que ayuden a la regulación de la imagen urbana de la ciudad de Manta.
7. Implementar políticas y estrategias que fomenten la participación ciudadana en el diseño, así como en la construcción de soluciones habitacionales con el propósito de integrar las comunidades propiciando la creación de sentido de pertenencia.
8. Crear foros y charlas referentes a la autoconstrucción y sobre lo perjudicial que puede ser para las generaciones futuras.
9. Priorizar los estudios de usos de suelo para una mejor distribución de viviendas, y así poder garantizar espacio a futuro para distintos proyectos sustentables.

Así mismo es necesario recomendar que no solo se aplique el diseño de interés social en bloques, sino también a nivel urbano, es decir, lo que comunica directamente con este tipo de edificaciones o el contexto inmediato que la rodea, al que se le pueda implementar nuevas ideas de ahorro y sustentabilidad económica al nivel de diseño y al nivel constructivo. Finalmente se recomienda proponer campañas donde se concientice y se informe acerca de los temas más importantes relacionados a lo que son las viviendas de interés social, viviendas económicas y dignas para el correcto desarrollo a futuro de los usuarios, con la principal finalidad de conseguir que los ciudadanos comiencen a interesarse en este tipo de construcciones y en el cuidado de las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

WA Contents,. (18 de Agosto de 2015). *Is It Hard To Love Brutalist Architecture?* Recuperado el 21 de Enero de 2018, de <https://worldarchitecture.org/articles/ccfmm/is-it-hard-to-love-brutalist-architecture.html>

Abarca, F. (25 de Agosto de 2015). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Autogestión territorial y diseño participativo: vivienda social colectiva en Peñalolén, Chile: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772202/autogestion-territorial-y-diseno-participativo-vivienda-social-colectiva-en-penalolen-chile>

Acosta. (2004).

Asamblea Nacional Constituyente,. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*,. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Bermejo, R. (2012). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Bilbao: Agencia Vasca de Cooperación para el Desarrollo.

Chaparro, O. (30 de Enero de 2013). *Brasilia: una utopía moderna. 1956-1960. Lucio Costa/Óscar Niemeyer*. Recuperado el 25 de Enero de 2018, de <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2013/01/30/brasilia-una-utopia-moderna-1956-1960-lucio-costaoscar-niemeyer/>

Chávez, R. (2011). *Febrero 4 de 1923: Instalación del primer concejo cantonal de Manta*. Manta: Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo Autónomo de Manabí.

Dirección de Planeamiento Urbano GAD-MANTA,. (2016). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Manta*. Manta, Ecuador: Gobierno Autónomo del Cantón Manta.

DJI Phantom. (3 de Noviembre de 2013). *Manta. Manabi. Ecuador. "Escuela de Pesca" "El Navegante" "Portal del Sol"*. Recuperado el 2 de Enero de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=57xjg0wDa4U>

El Diario.ec,. (25 de Octubre de 2016). *Entregaron casas para discapacitados en Ceibo Renacer de Manta*.

Recuperado el 25 de Enero de 2018, de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/410263-entregaron-casas-para-d discapacitados-en-ceibo-renacer-de-manta/>

El Universo. (15 de Mayo de 2010). Mucho Lote contará con 14000 casas. págs. 13-15.

Elemental S.A. (17 de Septiembre de 2007). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 2 de Febrero de 2018, de Quinta Monroy: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-2794/quinta-monroy-elemental>

Enlace Arquitectura. (29 de Junio de 2016). *48 años de asentamientos informales en Caracas*. Recuperado el 26 de Enero de 2018, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/789996/48-anos-de-asentamientos-informales-en-caracas>

Gilbert. (2011). *La Vivienda En América Latina* .

Gobierno de la República del Ecuador. (21 de Noviembre de 2016). *Gobierno entregará 108 viviendas más, dentro*

del Proyecto 'Sí Mi Casa'. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de <http://www.elciudadano.gob.ec/gobierno-entregara-108-viviendas-mas-dentro-del-proyecto-si-mi-casa/>

Gobierno de la República del Ecuador. (2017, Febrero s/f). *Estado actual de la reconstrucción en cantón Manta*. Retrieved Enero 26, 2018, from <http://www.reconstruyoecuador.gob.ec/estado-actual-de-la-reconstruccion-en-canton-manta-2/>

Hernández, K., & Rivera, N. (2017). “La sostenibilidad y la vivienda Social en México”. *Cuadernos de Arquitectura año 07 N° 07*, 21-30.

HIArquitectura.com,. (Octubre de 2012). *Viviendas Sociales en Vallecas, Madrid*. Recuperado el 26 de Enero de 2018, de <http://hicarquitectura.com/2013/10/inaqui-carnicero-viviendas-sociales-en-vallecas-madrid/>

Hidrovo, T. (2005). *Historia de Manta en la región de Manabí*. Manta, Manabí, Ecuador: Mar Abierto.

- Higuera, A., & Rubio, M. (2011). *"La Vivienda De Interés Social: Sostenibilidad, Reglamentos Internacionales Y Su Relación En México"*. Mexico: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Hogar de Cristo,. (1 de Agosto de 2013). *Nuevos Modelos de Vivienda*. Recuperado el 19 de Diciembre de 2017, de <https://hogardecristo.wordpress.com/2013/08/01/nuevos-modelos-de-vivienda/>
- Hormypol CA,. (4 de Agosto de 2009). *Vivienda Económica sismo-resistente reutilizable*. Recuperado el 3 de Febrero de 2018, de <http://hormypol.com/precios-de-construccion-costos-materiales-prefabricados-hormigon-quito-guayaquil-cuenca-loja-ecuador.php>
- INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo Provincial Manabí*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas Censos. Obtenido de Fascículo Provincial Manabí. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/manabi.pdf>
- INEC,. (2010). *Las condiciones de vida de los ecuatorianos. Resultados de la encuesta de condiciones de vida- Quinta ronda*. Quito.: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos,. (2013). *Encuesta Condiciones de Vida*. Quito, Ecuador.
- Lobo. (2007).
- López, J. (2003). "La relevancia de la vivienda social en el origen de la arquitectura contemporánea". *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII*, 170-197.
- Lynch, K. (1959). *La Imagen de la Ciudad*. Buenos Aires, Argentina: Infinito.

MIDUVI. (2011). *MIDUVI 2011-2012*. Quito: Ministerio de desarrollo Urbano y Vivienda.

MIDUVI. (2015). *Programa nacional de Vivienda Social*. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Ed.) Quito, Ecuador: Subsecretaría de Vivienda de la República del Ecuador.

MIDUVI,. (2015). *Acuerdo Ministerial No. 027-15*. Quito: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

MIDUVI,. (2016). *Proyecto de ley de suelo, hábitat y vivienda*. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Moreno, J. (2010). *Factores que afectan la expansión urbana del noreste de la zona metropolitana del Valle de México (2000-2005)*. México D.F.: FLACSO México.

ONU. (1987). *Informe Brundtland. Nuestro futuro común*. Ginebra: Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Orense Arquitectos. (24 de Mayo de 2016). *Orense Arquitectos presenta proyecto de vivienda social tras terremoto de*

7.8 en Ecuador. Recuperado el 11 de Noviembre de 2018, de <http://orensarquitectos.blogspot.com/2016/05/orensarquitectos-presenta-proyecto-de.html>

Organización de Naciones Unidas. (1996). El derecho a una vivienda adecuada. *Folleto Informativo No. 21/Rev. 1*, 3-51.

Parlamento Andino,. (2012). *Codificación del Acuerdo de Integración Subregional Andino (Acuerdo de Cartagena)*. Quirama, Colombia: Comunidad Andina.

Real Academia Española de la Lengua,. (2017). *Vivienda*. Recuperado el 14 de 12 de 2017, de <http://dle.rae.es/?id=byF4Mc7>

Sánchez, A. (2011). *Índices de sustentabilidad en proyectos de vivienda de interés social- V.I.S. Caso ciudad de Pereira. Tesis de Maestría*. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Sánchez, A. (2011). *Índices de sustentabilidad en proyectos de vivienda de interés social- V.I.S. Caso ciudad de Pereira*.

Tesis de Maestría. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Sánchez, A. (2011). *Índices de sustentabilidad en proyectos de vivienda de interés social- V.I.S. Caso ciudad de Pereira*. Tesis de Maestría. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Sandó, Y. (2011). *Hacia la construcción de una arquitectura sostenible en Venezuela*. Tesina de Maestría. Barcelona, España: Universidad Politécnica de Cataluña.

Skyscrapercity.com,. (2018). *Manta*. Fotos aéreas. Recuperado el 26 de ENERO de 2018, de <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1499699&page=8>

Suárez, M., & Tapia, F. (2003). *Interaprendizaje de Estadística Básica*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

The Charnel-House, . (3 de Abril de 2011). *From Bauhaus to Beinhous*. Recuperado el 26 de Enero de 2018, de <https://thecharnelhouse.org/2011/04/02/at-the->

[intersection-of-nature-and-architecture-modernism%E2%80%99s-response-to-the-alienation-of-man-2/le-corbusier-paris/](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779583/mencion-honrosa-profesional-en-nuevo-plan-maestro-urbano-habitacional-en-alto-hospicio)

Urbana E&D, B+V Arquitectos. (30 de Diciembre de 2015). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 20 de Enero de 2018, de Mención Honrosa profesional en nuevo plan maestro urbano habitacional en Alto Hospicio: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779583/mencion-honrosa-profesional-en-nuevo-plan-maestro-urbano-habitacional-en-alto-hospicio>

Zamora. (2009). *Vivienda social en altura. Antecedentes y características de producción en Bogotá*. Bogotá.

ANEXOS

Tabla 3. Presupuesto referencial

PRESUPUESTO GENERAL					
PROYECTO: PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR BLOQUE 1					
No.	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Cerramiento provisional h= 2,40m. Plancha de galvalume	ml	103	\$ 36,00	\$3.708,00
1.2	Bodega, oficina y baños provisionales	m ²	5	\$ 150,00	\$750,00
				Subtotal	\$4.458,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2.1	Desbroce y limpieza del terreno	m ²	650	\$ 10,92	\$ 7.098,00
2.2	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m ²	650	\$ 8,10	\$ 5.265,00
2.3	Excavación mecánica de plintos	m ³	160	\$ 25,50	\$ 4.080,00
2.4	Excavación mecánica de estacionamientos	m ³	20	\$ 25,50	\$ 510,00

2.5	Cambio de suelo con sub base tipo III	m ³	520	\$ 90,90	\$ 47.268,00
				Subtotal	\$ 64.221,00

3	ESTRUCTURA				
3.1	Plintos H.S. f'c=280 kg/cm2 (incluye acero de refuerzo)	m ³	144	\$ 271,02	\$ 39.026,88
3.2	Cadenas de H.S. f'c=280 kg/cm2 (incluye acero de refuerzo)	m ³	15	\$ 313,77	\$ 4.706,55
3.3	Replanteo H.S. f'c=180 kg/cm2	m ³	11	\$ 211,02	\$ 2.321,22
3.4	Hormigón ciclópeo 60% H.S. 40% piedra de cantera	m ³	18	\$ 220,86	\$ 3.975,48
3.5	Contrapiso H.S. f'c=280 kg/cm2 (incluye plástico de polietileno)	m ³	25	\$ 286,50	\$ 7.162,50
3.6	Losa con placa colaborante h= 8cm (incluye malla electrosoldada)	m ²	700	\$ 165,81	\$ 116.067,00
3.7	Viga metálica IPE 300	kg	12600	\$ 5,16	\$ 65.016,00
3.8	Columnas de hormigón H.S. f'c=240 kg/cm2 (incluye acero de refuerzo)	m ³	42	\$ 690,00	\$ 28.980,00
3.9	Viga de hormigón H.S. f'c=240 kg/cm2 (incluye acero de refuerzo)	m ³	26	\$ 750,00	\$ 19.500,00
				Subtotal	\$ 286.755,63

4	PISOS				
4.1	Porcelanato 30x30cm terminado satinado color alcalá blanco	m ²	650	\$ 39,75	\$ 25.837,50
4.2	Piedra martelinada Andesita terminado natural color gris claro y oscuro (veredas)	m ²	120	\$ 31,35	\$ 3.762,00

4.3	Césped natural bermuda color verde espacios exteriores	m ²	100	\$ 17,04	\$ 1.704,00
				Subtotal	\$ 31.303,50

5	PAREDES				
5.1	Pared de bloque de 20 estandar acabado con estuco + pintura satinada perimetro	m ²	750	\$ 54,00	\$ 40.500,00
5.2	Pared de bloque de 15 estandar acabado con estuco + pintura satinada divisiones internas	m ²	300	\$ 45,00	\$ 13.500,00
				Subtotal	\$ 54.000,00

6	TECHO				
6.1	Placa aluzinc HunterDouglas panel CD 460 + faldon	m ²	300	\$ 31,68	\$ 9.504,00
				Subtotal	\$ 9.504,00

7	PUERTAS				
7.1	Puerta abatible tamborada de MDF con plástico laminado 170x70cm	u	96	\$ 330,00	\$ 31.680,00
7.2	Puerta deslizable tamborada de MDF con plástico laminado 215x90cm	u	37	\$ 285,00	\$ 10.545,00
7.3	Puerta doble batiente maciza de colorado con plástico laminado 2.10x1.80cm	u	6	\$ 750,00	\$ 4.500,00
				Subtotal	\$ 46.725,00

8	VENTANAS				
----------	-----------------	--	--	--	--

8.1	Ventana corrediza de vidrio incoloro con película de seguridad y marco de aluminio 150x180cm	u	54	\$ 270,00	\$ 14.580,00
8.2	Ventana proyectable de vidrio incoloro con película de seguridad y marco de aluminio 150x90cm	u	24	\$ 270,00	\$ 6.480,00
8.3	Ventana corrediza de vidrio incoloro con película de seguridad y marco de aluminio 50x80cm	u	20	\$ 210,00	\$ 4.200,00
8.4	Ventana corrediza de vidrio incoloro con película de seguridad y marco de aluminio 50x160cm	u	6	\$ 330,00	\$ 1.980,00
				Subtotal	\$ 27.240,00

9	INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS				
9.1	Desague inodoro 4"	pto.	32	\$ 132,00	\$ 4.224,00
9.2	Desague lavamanos 2"	pto.	32	\$ 114,00	\$ 3.648,00
9.3	Desague fregaderos 2"	pto.	16	\$ 114,00	\$ 1.824,00
9.4	Sumidero rejilla inoxidable para piso FV	u	64	\$ 16,05	\$ 1.027,20
9.5	Caja de revisión hormigón armado 60x60x60 con tapa metálica	u	5	\$ 38,04	\$ 190,20
				Subtotal	\$ 10.913,40

10	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE				
10.1	Red hidráulica interna 1/2" agua fría PVC	pto.	55	\$ 105,00	\$ 5.775,00
10.2	Bomba sumergible de agua	pto.	1	\$ 900,00	\$ 900,00

Subtotal	\$ 6.675,00
-----------------	----------------

11 APARATOS SANITARIOS					
11.1	Inodoro quantum ager blanco E121-BL-FV	u	32	\$ 105,00	\$ 3.360,00
11.2	Lavamanos Briggs blanco	u	32	\$ 105,00	\$ 3.360,00
11.3	Fregadero 2 pozos AC 1180x480 6MM SIF/CAN	u	12	\$ 462,93	\$ 5.555,16
11.4	Fregadero 1 pozo	u	6	\$ 289,08	\$ 1.734,48
Subtotal					\$ 14.009,64

12 GRIFERÍA Y ACCESORIOS					
12.1	Llave simplecomatic para lavabo FV	u	32	\$ 54,00	\$ 1.728,00
12.2	Llavemesa monoc	u	12	\$ 105,00	\$ 1.260,00
12.3	Llave juego de 8 para cocina	u	12	\$ 114,54	\$ 1.374,48
12.4	Llave juego de ducha capri	u	24	\$ 134,76	\$ 3.234,24
12.5	Barras de apoyo para baño discapacitado	u	4	\$ 752,67	\$ 3.010,68
Subtotal					\$ 10.607,40

13 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
------------------------------------	--	--	--	--	--

13.1	Acometida electrica principal	m	20	\$ 62,40	\$ 1.248,00
13.2	Tablero de distribución	u	16	\$ 751,92	\$ 12.030,72
13.3	Punto de iluminación	pto.	192	\$ 75,00	\$ 14.400,00
13.4	Punto de teléfono	pto.	16	\$ 75,00	\$ 1.200,00
13.5	Punto interruptor	pto.	350	\$ 75,00	\$ 26.250,00
13.6	Caja de revisión de entrada	u	1	\$ 1.659,75	\$ 1.659,75
				Subtotal	\$ 56.788,47

15	OBRAS EXTERIORES				
15.1	Cesped natural	m ²	100	\$ 11,04	\$ 1.104,00
15.2	Adoquines	m ²	100	\$ 49,29	\$ 4.929,00
15.3	Hormigón exterior	m ²	50	\$ 43,62	\$ 2.181,00
15.4	mesas area comercio	u	5	\$ 137,61	\$ 688,05
15.5	mobiliario urbano	global	5	\$ 189,75	\$ 948,75
				Subtotal	\$ 9.850,80

16	OBRAS FINALES				
-----------	----------------------	--	--	--	--

16.1	Retiro de cerramiento provisional	ml	103	\$ 6,75	\$ 695,25
16.2	Limpieza final de obra	m ²	960	\$ 6,00	\$ 5.760,00
				Subtotal	\$ 6.455,25

	SUBTOTAL	\$ 639.507,09
Diseño arquitectónico	5%	\$ 31.975,35
Diseño estructural	5%	\$ 31.975,35
Diseño eléctrico	1%	\$ 6.395,07
Diseño hidrosanitario	1%	\$ 6.395,07
Fiscalización	5%	\$ 31.975,35
Imprevistos	10%	\$ 63.950,71
Costos indirectos	15%	\$ 95.926,06
	COSTO TOTAL	\$ 908.100,07

PRECIO POR METRO CUADRADO	\$ 665,76
----------------------------------	--------------



Imagen 51. Render Fachada
Fuente: El autor



Imagen 52. Render Fachada 2
Fuente: El autor



Imagen 53. Render en perspectiva
Fuente: El autor



Imagen 54. Render a nivel de conjunto
Fuente: El autor



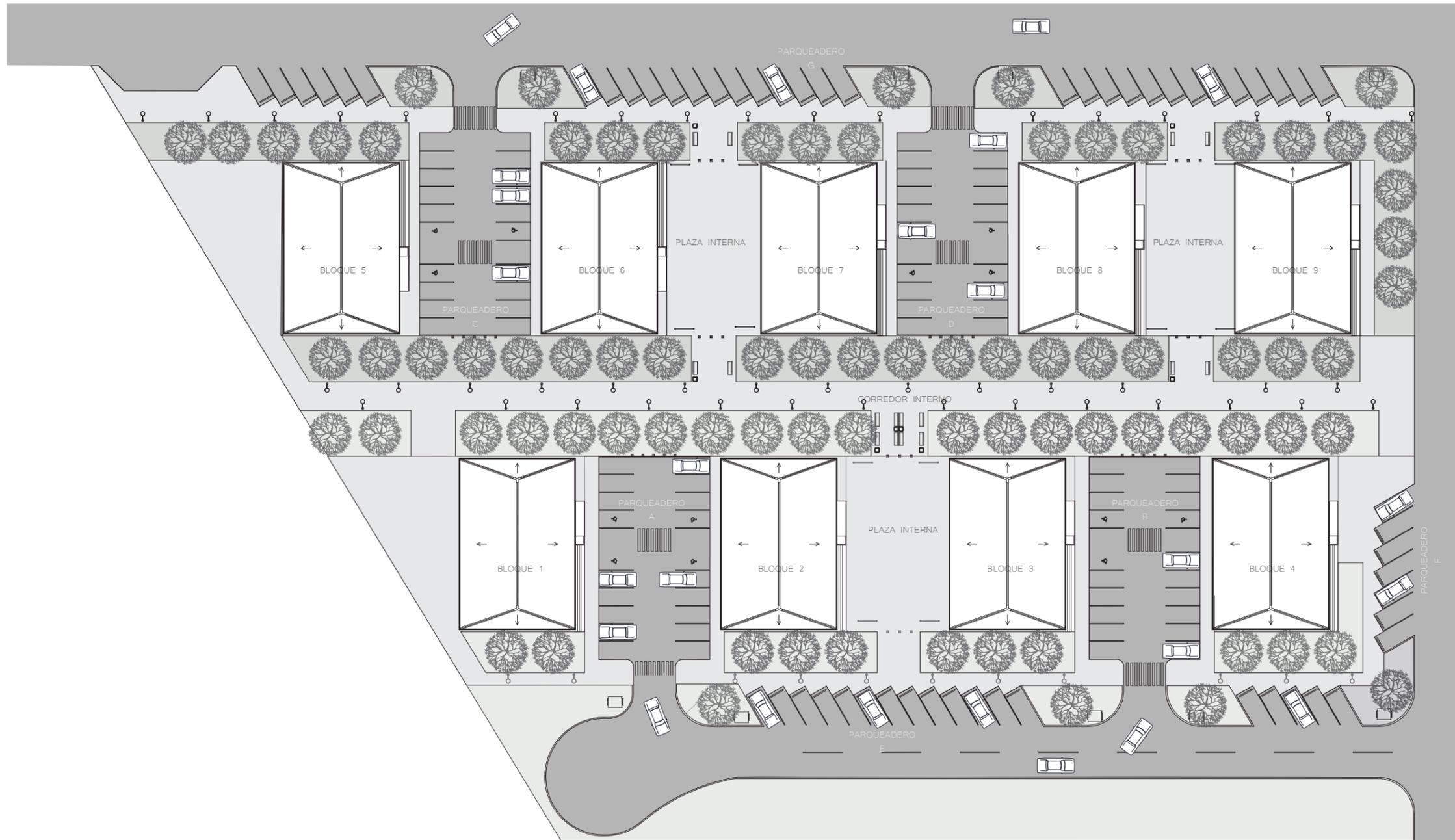
Imagen 545. Render interno
Fuente: El autor

ÍNDICE

PLANTAS	00
IMPLANTACIÓN	01
BLOQUE DE VIVIENDA	02
PLANTA BAJA GENERAL	03
PLANTA PRIMER PISO	04
PLANTA SEGUNDO PISO	05
PLANTA TERCER PISO	06
PLANTA CUBIERTA	07
CORTES	00
CORTE A-A	08
CORTE B-B	09
CORTE C-C	10
CORTE D-D	11
CORTE E-E	12
FACHADAS	00
FACHADA ESTE	13
FACHADA OESTE	14
FACHADA NORTE	15
FACHADA SUR	16
TIPOLOGÍAS	00
TIPOLOGÍA A	17
TIPOLOGÍA B	18
TIPOLOGÍA C	19
DETALLES	00
TABLA DE PUERTAS	20
TABLA DE VENTANAS	21
GRADAS	22
BAÑO	23
COCINA	24
DETALLE DE CUBIERTA	25

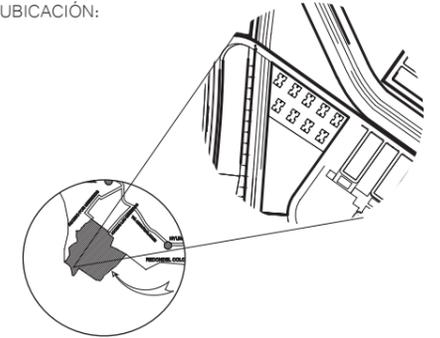
IMPLANTACIÓN

IMPLANTACIÓN GENERAL N +0.00



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA
SOCIAL EN ALTURA UBICADA
EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

IMPLANTACIÓN

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

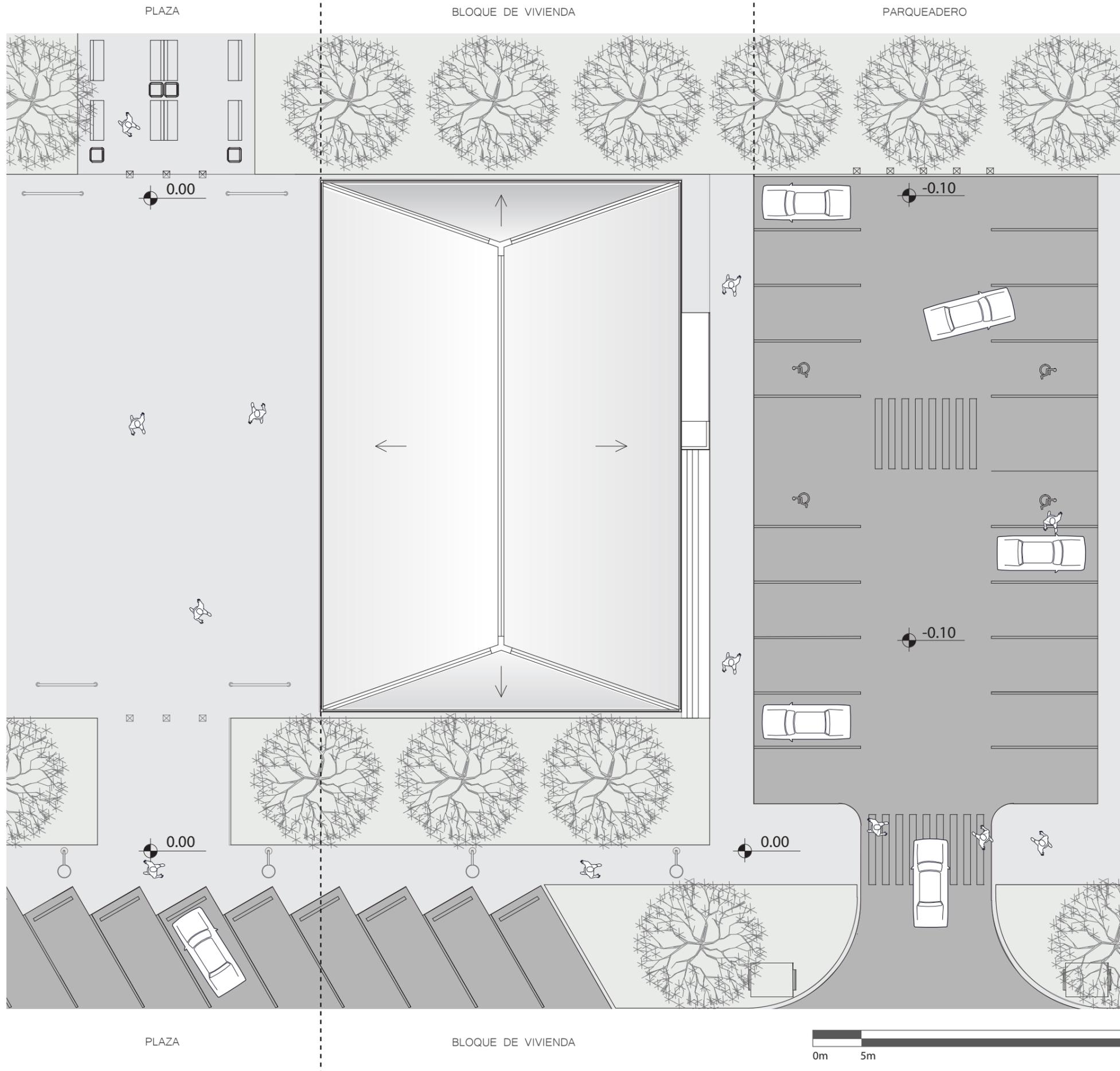
18/NOV/2019

ESCALA:

GRÁFICA

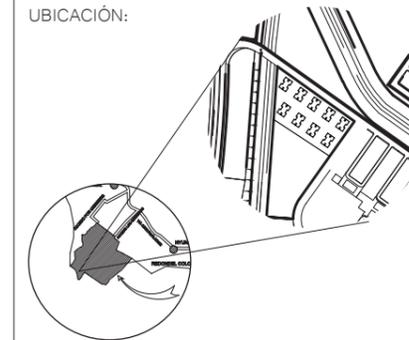
LÁMINA:

A01



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA
SOCIAL EN ALTURA UBICADA
EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

BLOQUE DE VIVIENDA

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

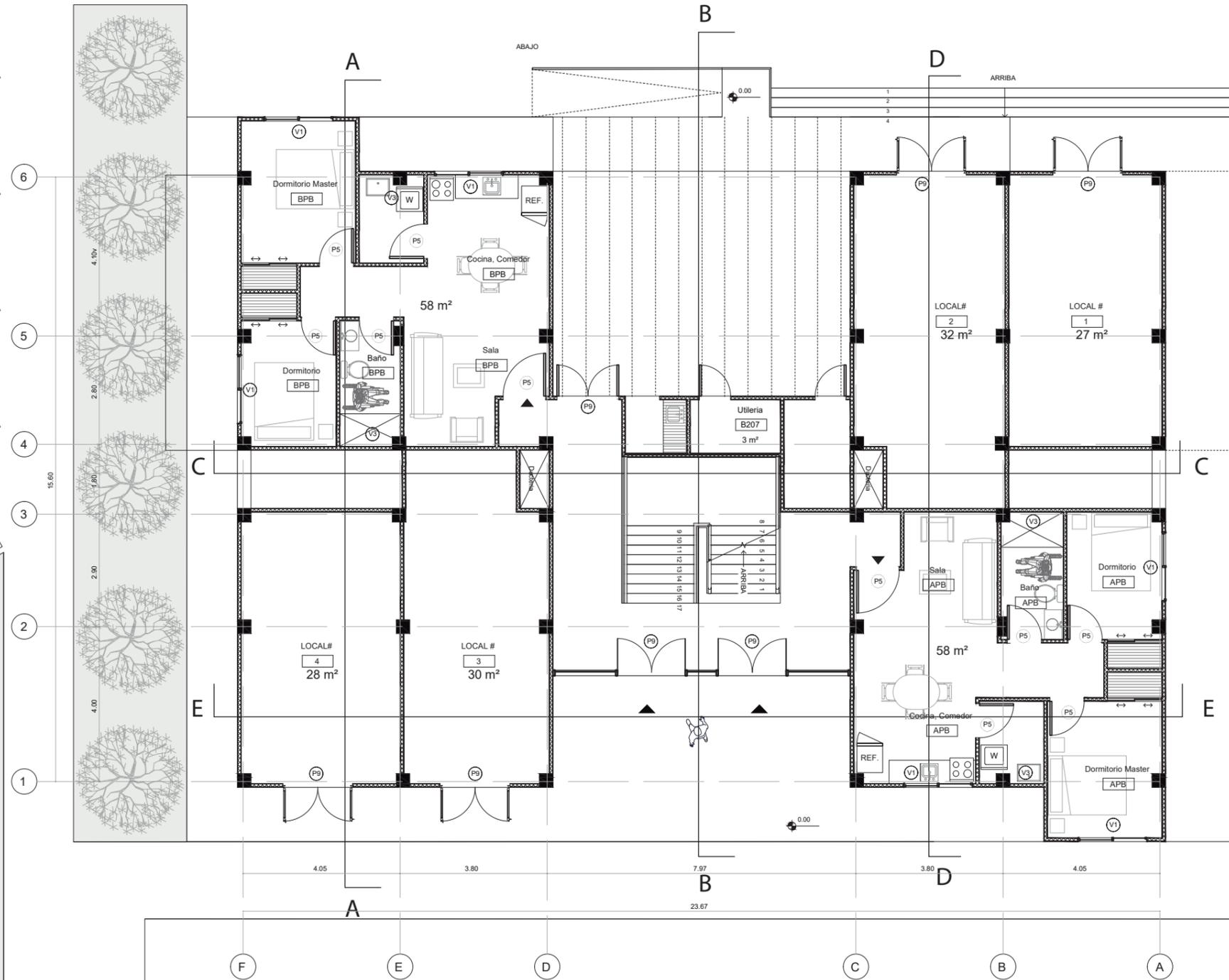
A02

ESCALA:

GRÁFICA

PLANTAS A.

PLANTA BAJA GENERAL N +0.00

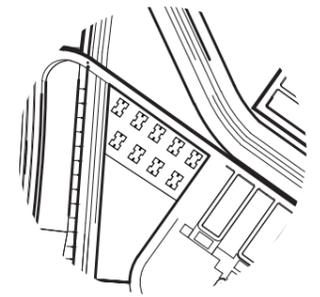


APB VIVIENDA TIPO A EN PB
BPB VIVIENDA TIPO B EN PB



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

PLANTA BAJA GENERAL

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A03

ESCALA:

ESC 1:100

PLANTA PRIMER PISO N +3.30

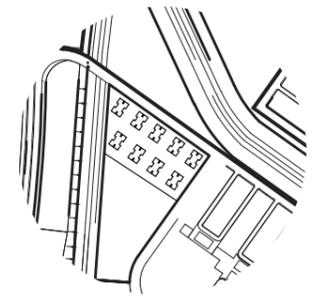


A101 VIVIENDA TIPO A EN P1
 B101 VIVIENDA TIPO B EN P1



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

PRIMER PISO

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A04

ESCALA:

ESC 1:100

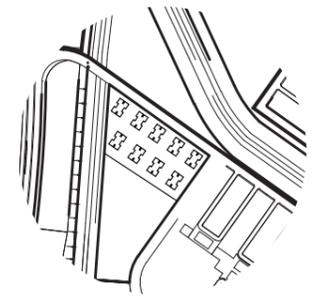


A201 VIVIENDA TIPO A EN P2
 B201 VIVIENDA TIPO B EN P2



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

SEGUNDO PISO

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A05

ESCALA:

ESC 1:100

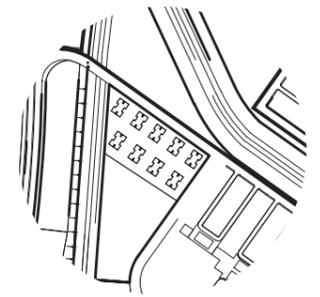


A301 VIVIENDA TIPO A EN P3
 B301 VIVIENDA TIPO B EN P3



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

TERCER PISO

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

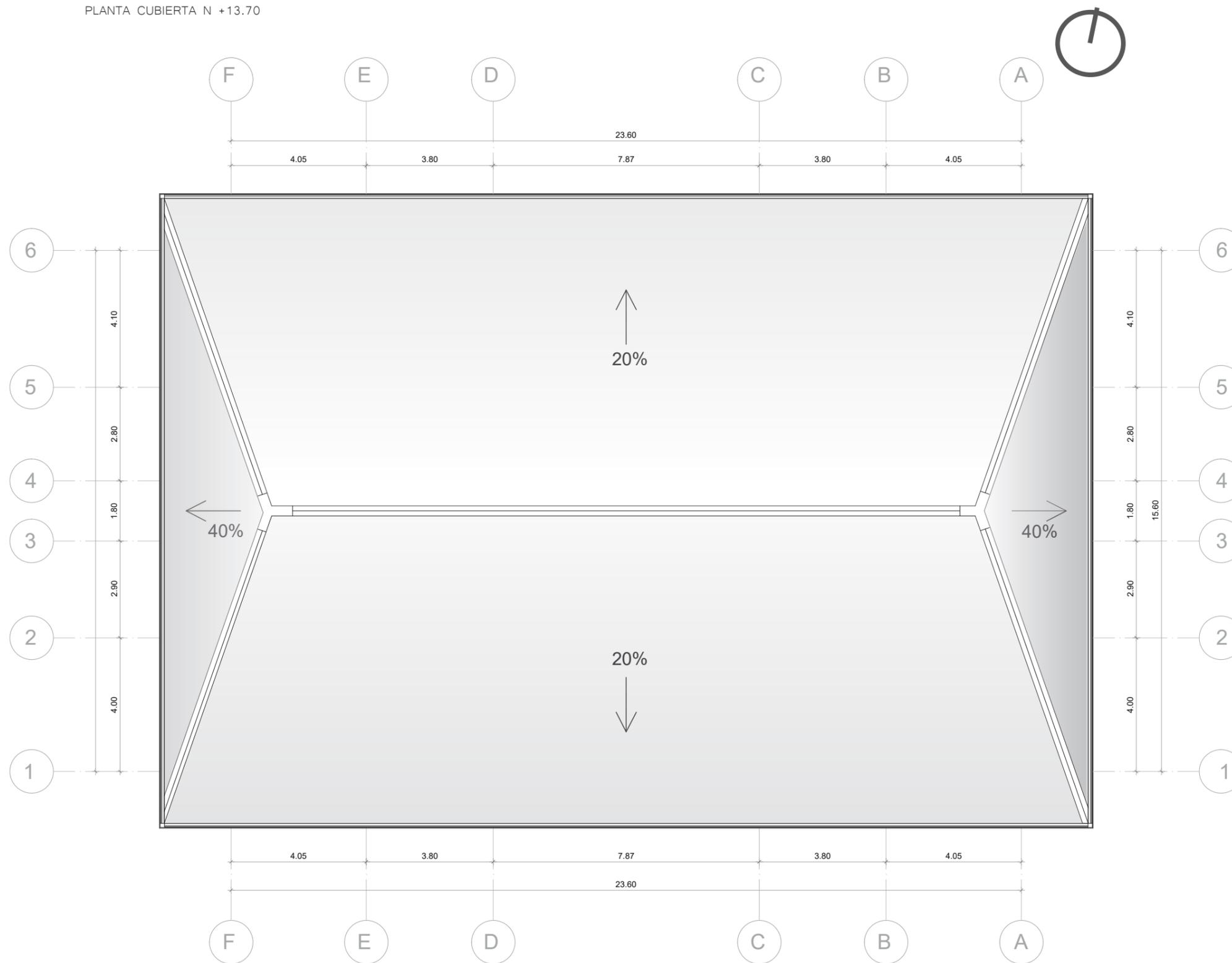
LÁMINA:

A06

ESCALA:

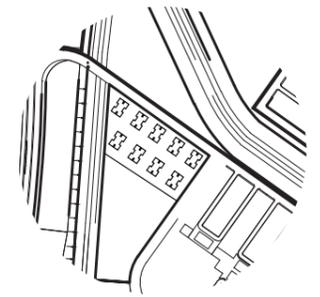
ESC 1:100

PLANTA CUBIERTA N +13.70



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

PLANTA CUBIERTA

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

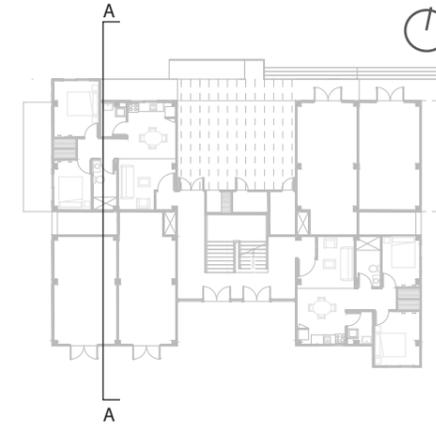
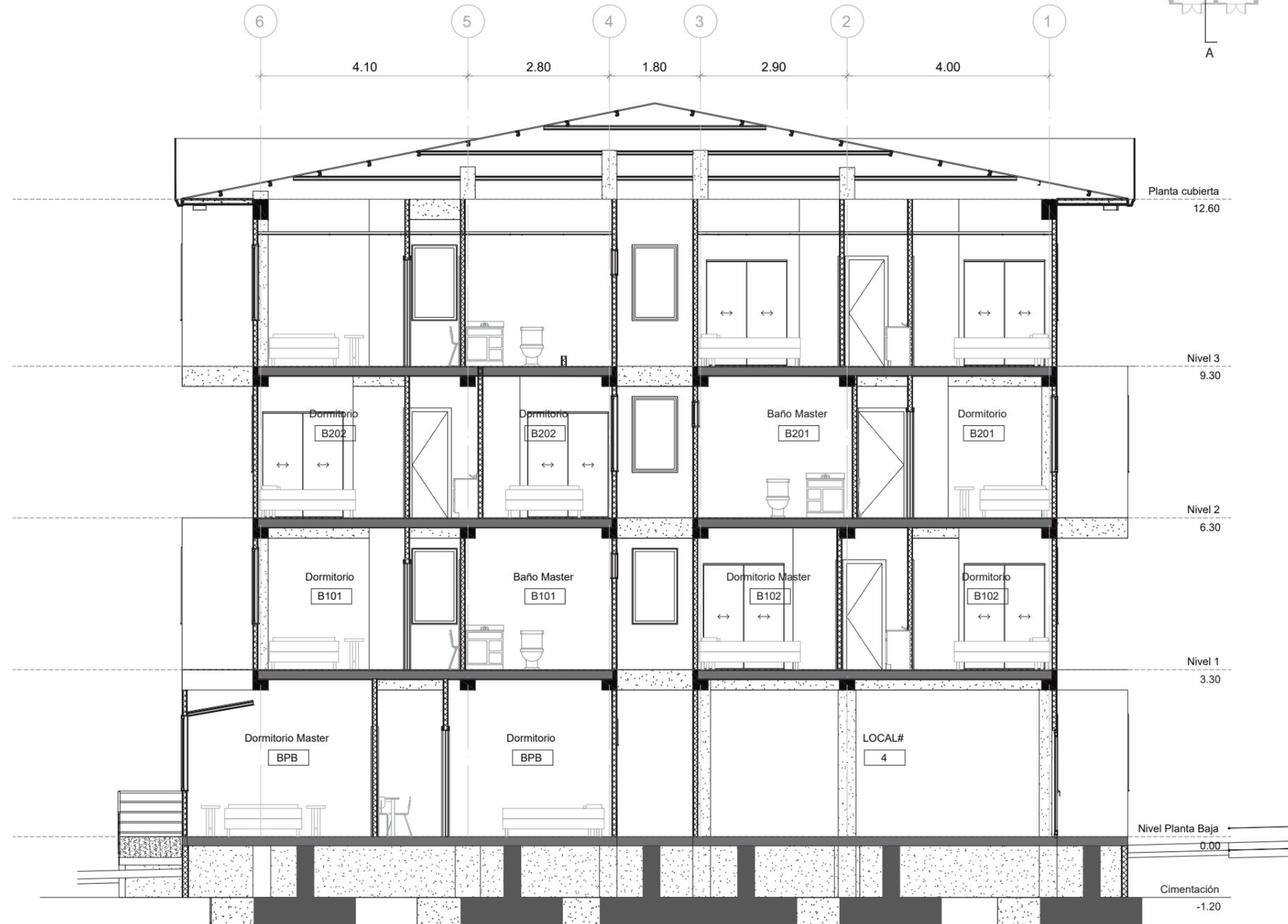
A07

ESCALA:

ESC 1:100

CORTES

CORTE A-A'



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

CORTE A-A

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

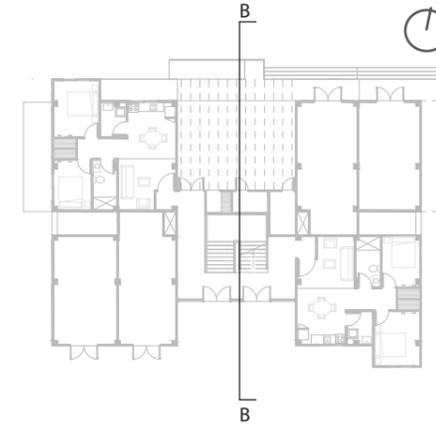
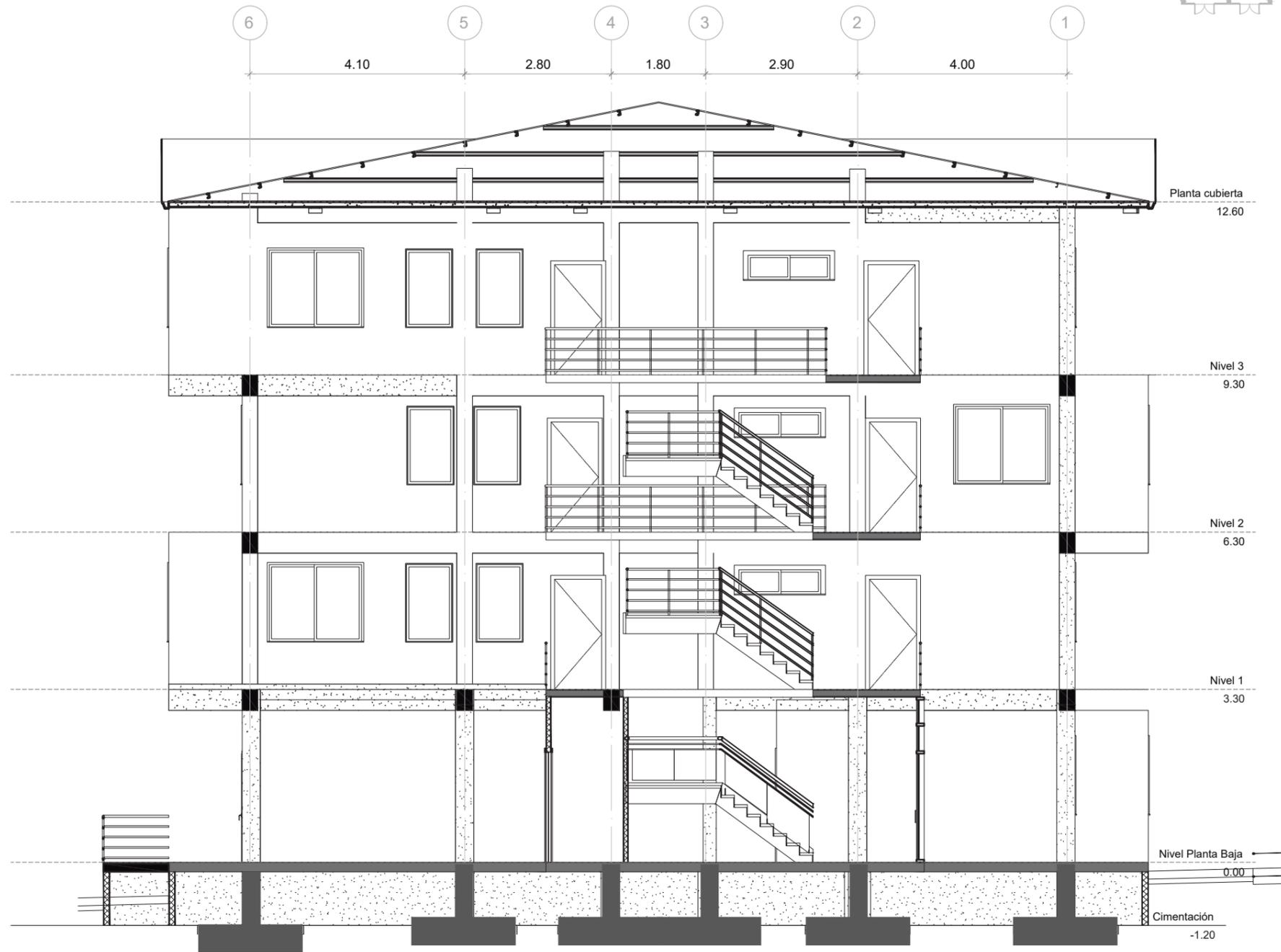
LÁMINA:

A08

ESCALA:

ESC 1:75

CORTE B-B'



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA
SOCIAL EN ALTURA UBICADA
EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

CORTE B-B

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

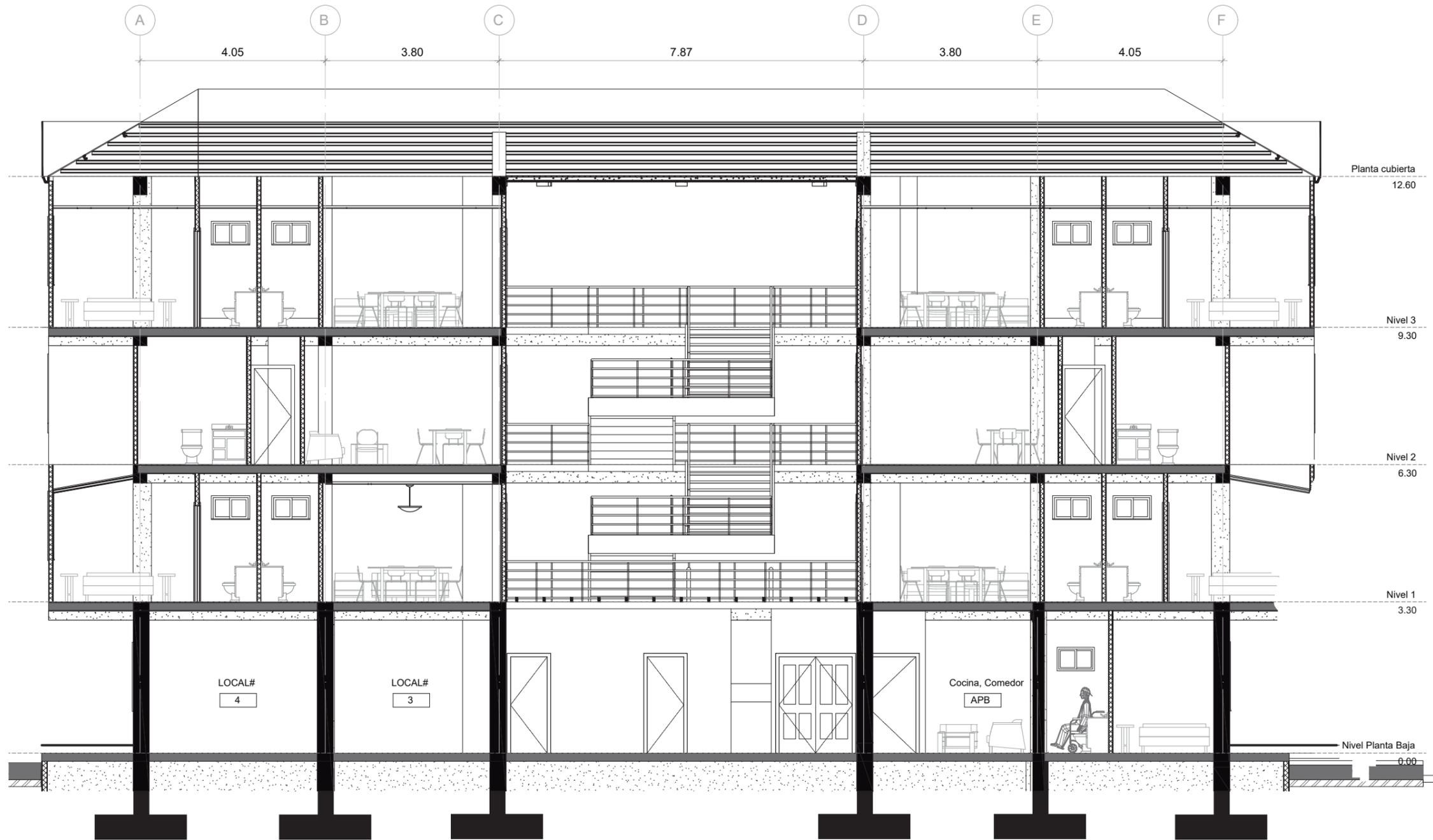
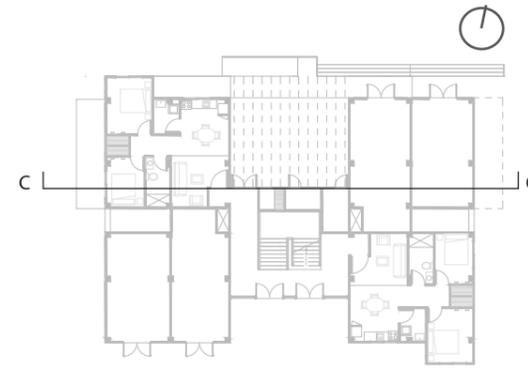
LÁMINA:

A09

ESCALA:

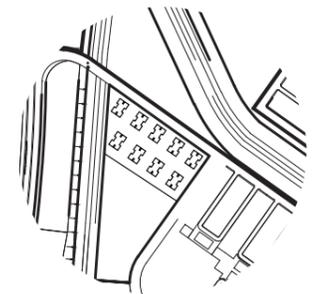
ESC 1:75

CORTE C-C'



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

CORTE C-C

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

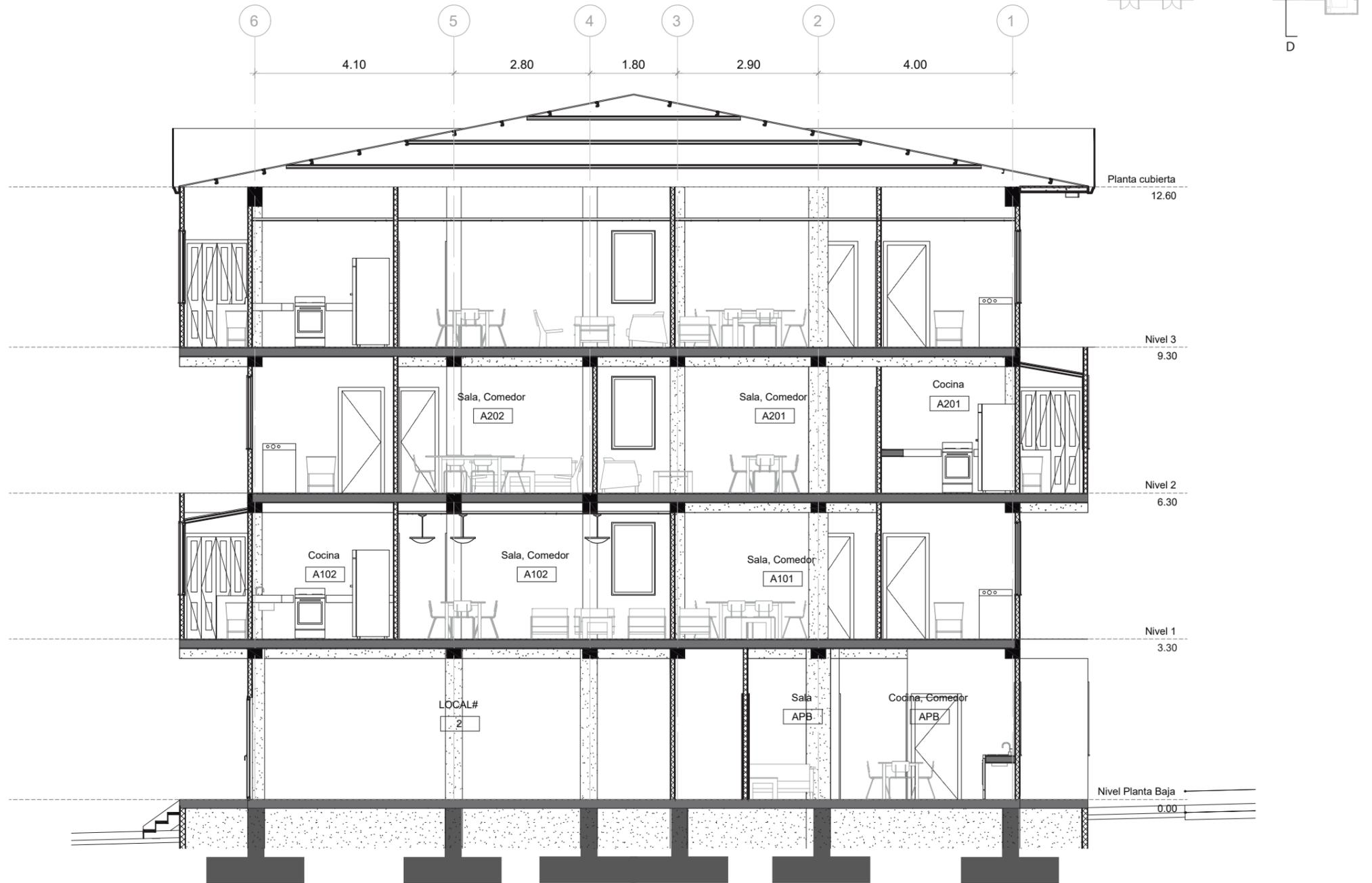
LÁMINA:

A10

ESCALA:

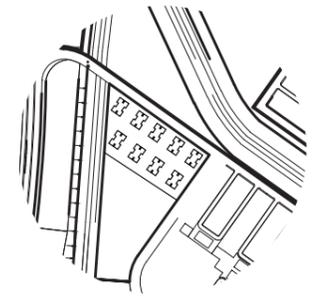
ESC 1:75

CORTE D-D'



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

CORTE D-D

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

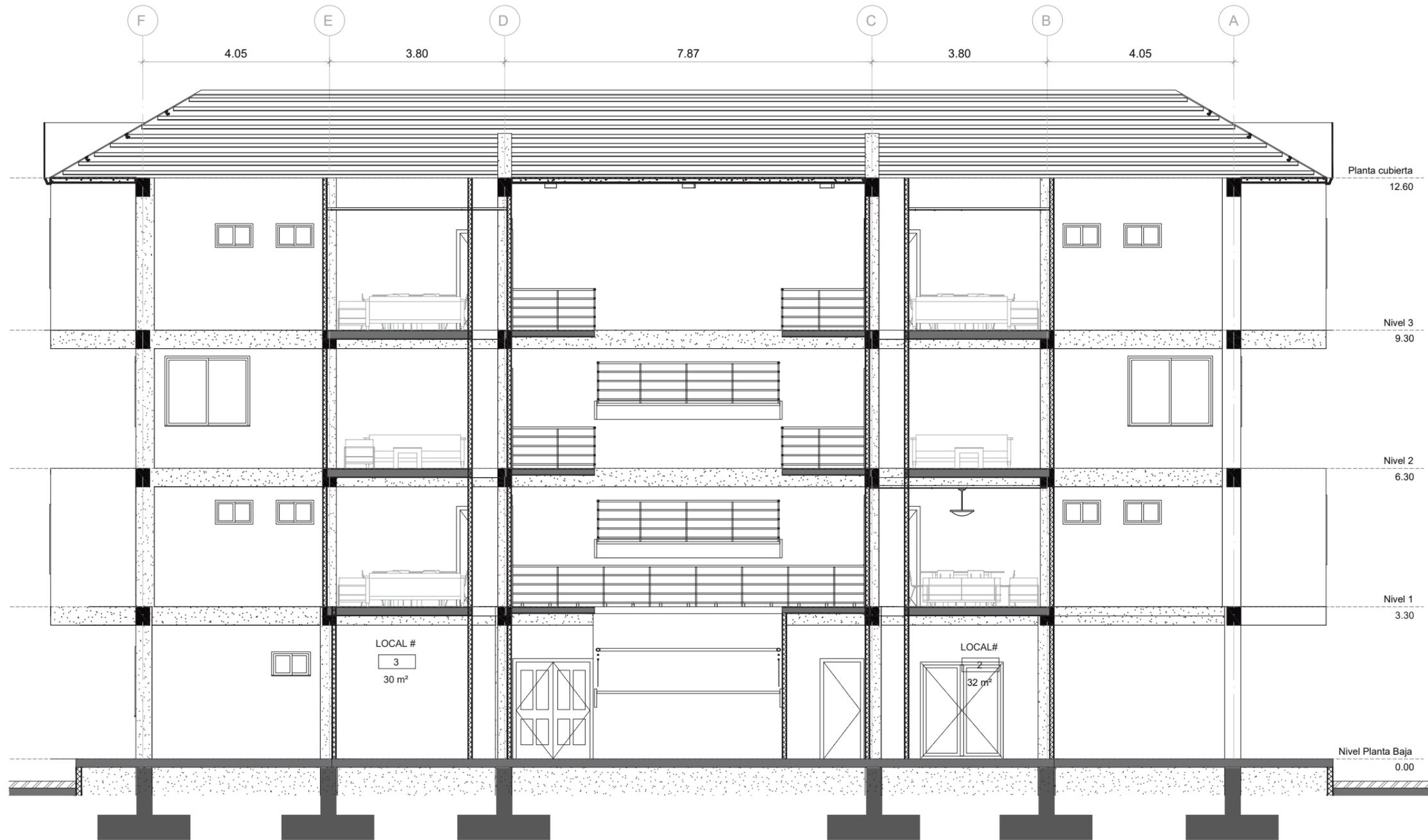
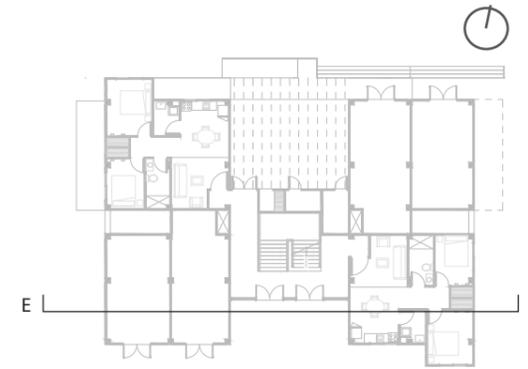
LÁMINA:

A11

ESCALA:

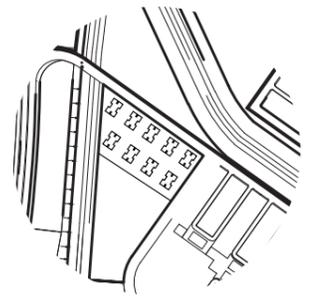
ESC 1:75

CORTE E-E'



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

CORTE E-E

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

ESCALA:

ESC 1:75

A12

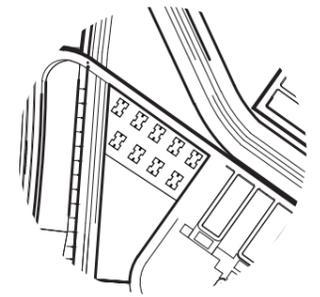
FACCAHIDAS

FACHADA ESTE



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

FACHADA ESTE

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A13

ESCALA:

ESC 1:75

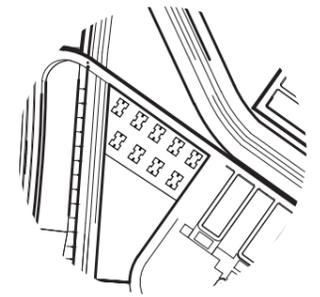


FACHADA OESTE



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA
SOCIAL EN ALTURA UBICADA
EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

FACHADA OESTE

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A14

ESCALA:

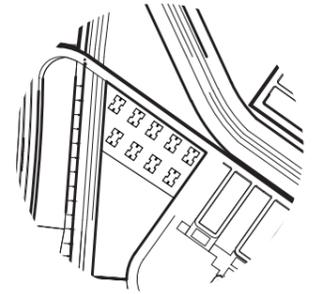
ESC 1:75

FACHADA NORTE



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

FACHADA NORTE

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A15

ESCALA:

ESC 1:75

FACHADA SUR



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

FACHADA SUR

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

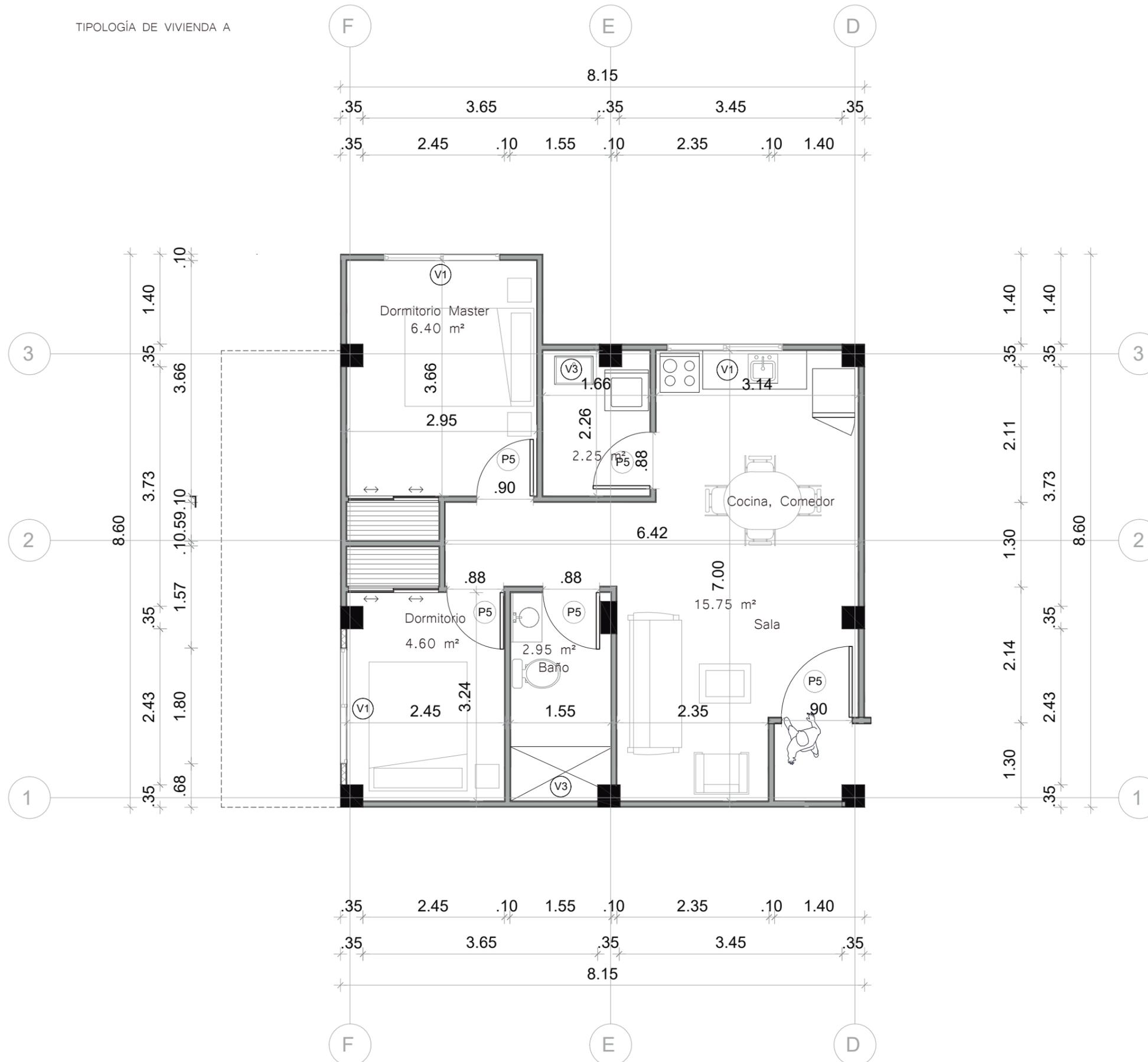
A16

ESCALA:

ESC 1:75

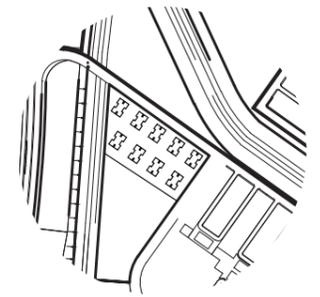
TIPOLOGÍAS

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA A



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

DPTO. TIPO A

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

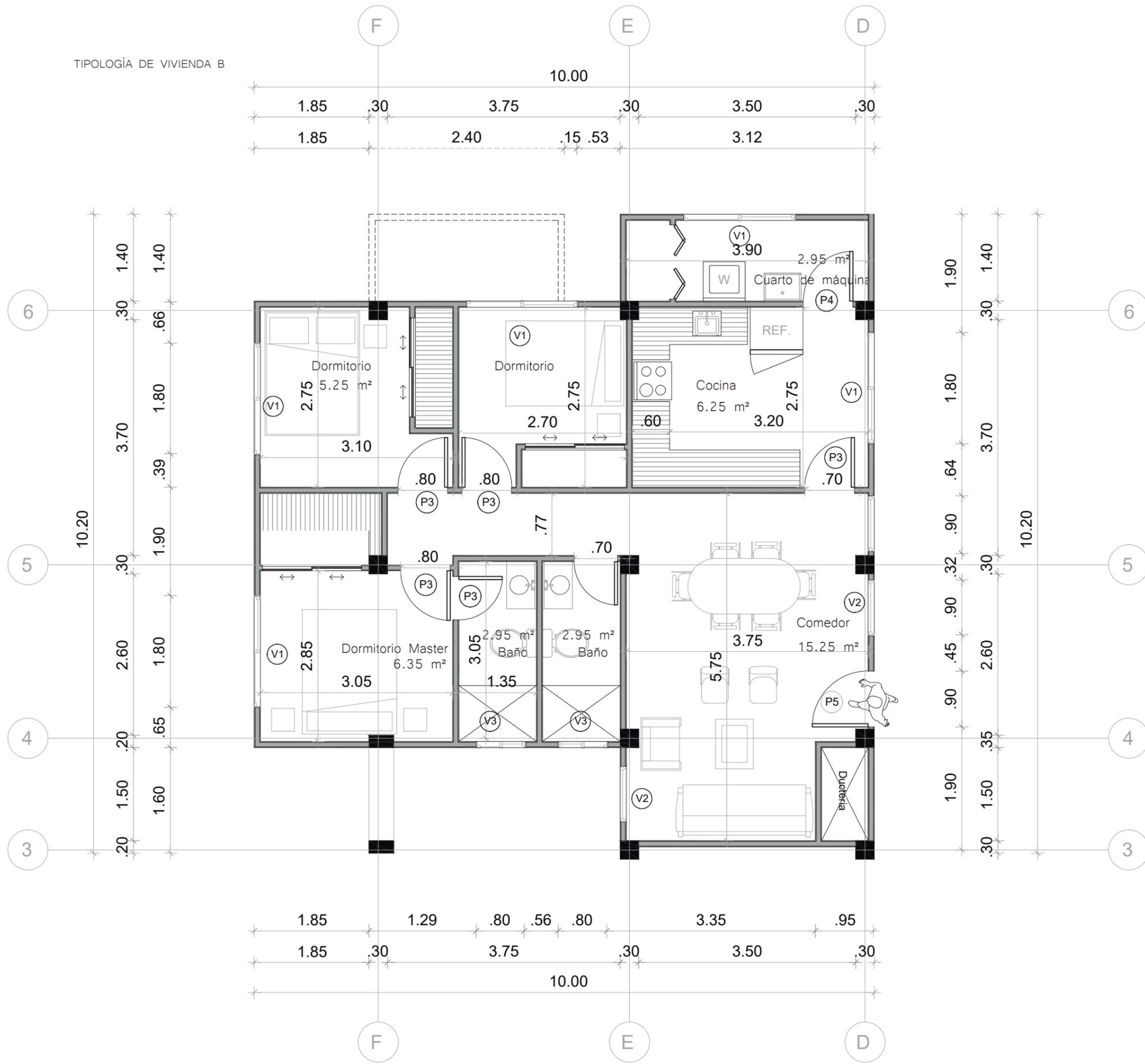
LÁMINA:

A17

ESCALA:

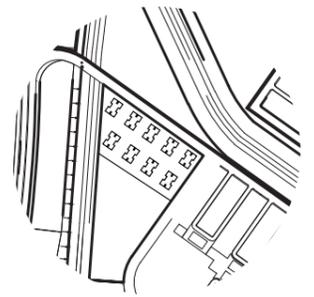
ESC 1:50

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA B



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

DPTO. TIPO B

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

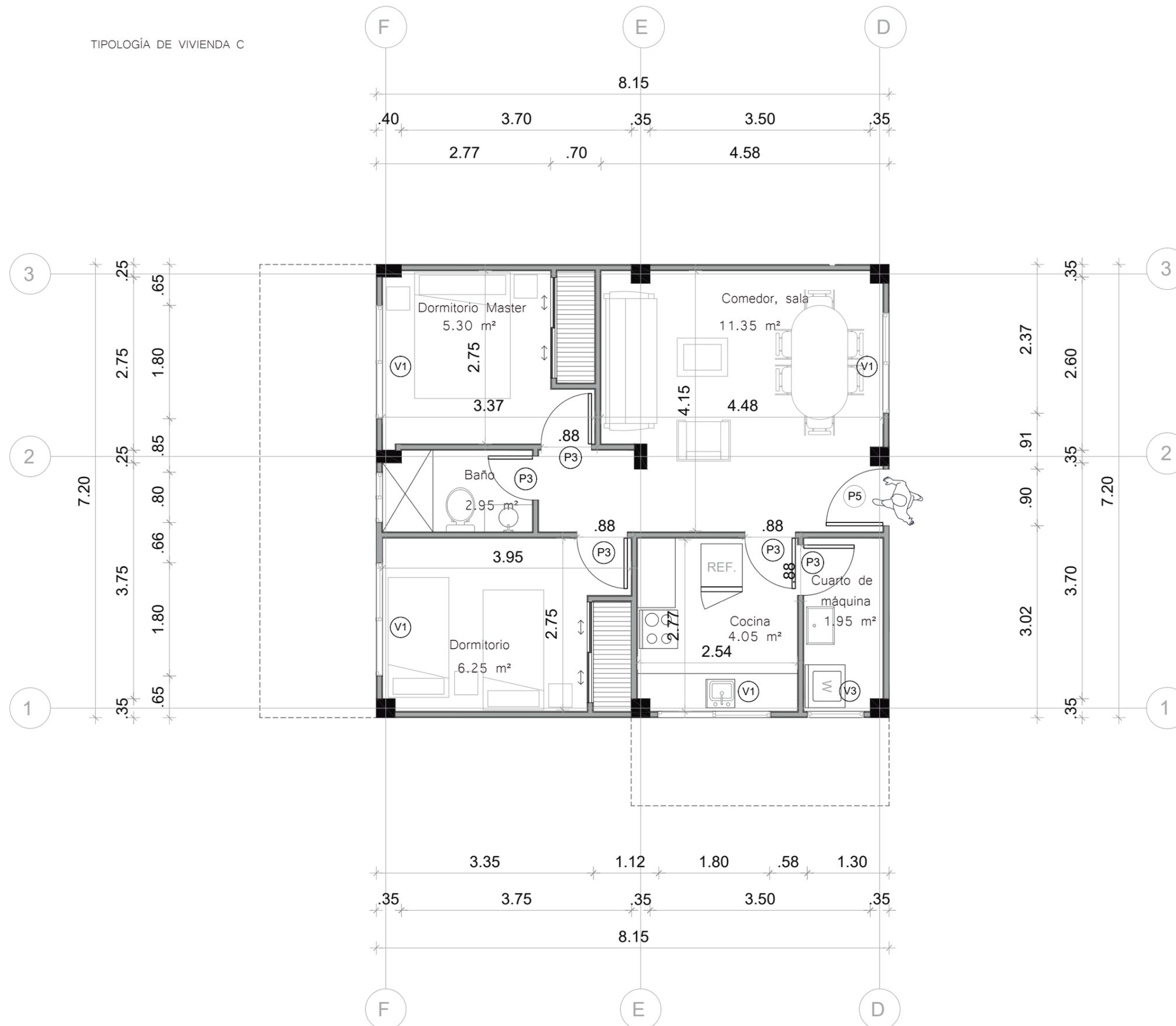
LÁMINA:

A18

ESCALA:

ESC 1:50

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA C



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

DPTO. TIPO C

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

A19

ESCALA:

ESC 1:50

DETAILES

DETALLES DE PUERTA

P1	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	1.60	1	Puerta de madera tamborada para closets.

P2	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	1.10	2	Puerta de madera tamborada para closets.

P3	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	0.80	56	Puerta de madera tamborada para closets.

P4	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	0.70	18	Puerta de madera tamborada para closets.

P5	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	0.90	12	Puerta de madera tamborada para closets.

P6	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	0.80	30	Puerta de madera tamborada para closets.

P7	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	0.90	3	Puerta de madera tamborada para closets.

P8	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	2.10	4	Puerta de madera tamborada para closets.

P9	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	1.80	6	Puerta de madera tamborada para puertas principales en perímetro.

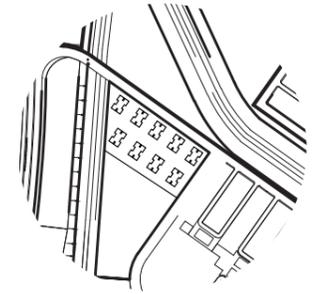
P10	Dimensión Vano		#	Descripción
	alto	ancho		
	2.10	0.90	8	Puerta de madera tamborada para puertas principales en perímetro.

CUADRO DE PUERTAS					
SÍMBOLO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD	PLANTA
P1	Baliente	Estructura de madera tamborada	1.60 x 2.10	1	
P2	Baliente	Estructura de madera tamborada	2.10 x 1.10	2	
P3	Baliente	Estructura de madera tamborada	2.10 x 0.70	56	
P4	Baliente	Estructura de madera tamborada	2.10 x 0.80	18	
P5	Baliente	Estructura de madera tamborada	2.10 x 0.90	12	
P6	Deslizable	Estructura de madera tamborada	2.10 x 1.60	30	
P7	Deslizable	Estructura de madera tamborada	2.10 x 1.20	3	
P8	Deslizable	Estructura de madera tamborada	2.10 x 1.40	4	
P9	Doble baliente	Estructura de madera tamborada	2.10 x 1.80	6	
P10	Doble baliente	Estructura de madera puerta maciza	2.10 x 0.80	8	



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

PUERTAS

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

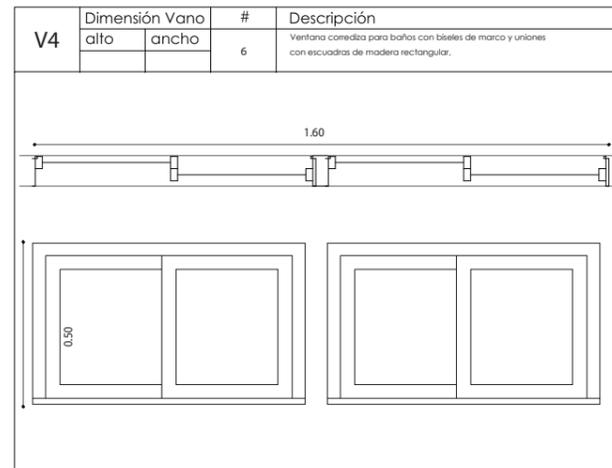
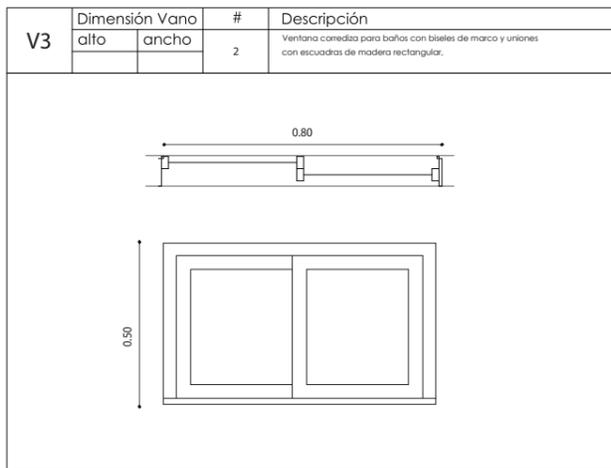
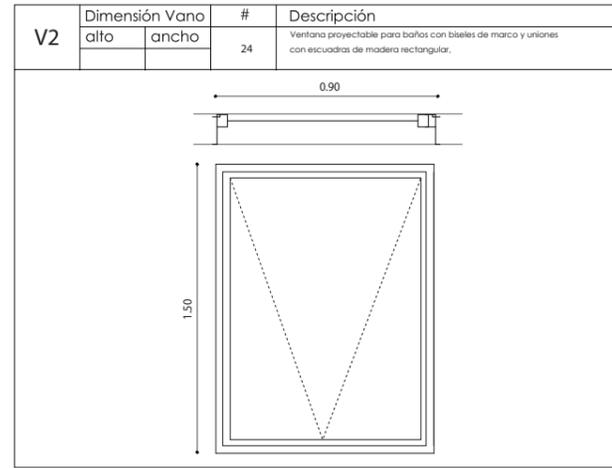
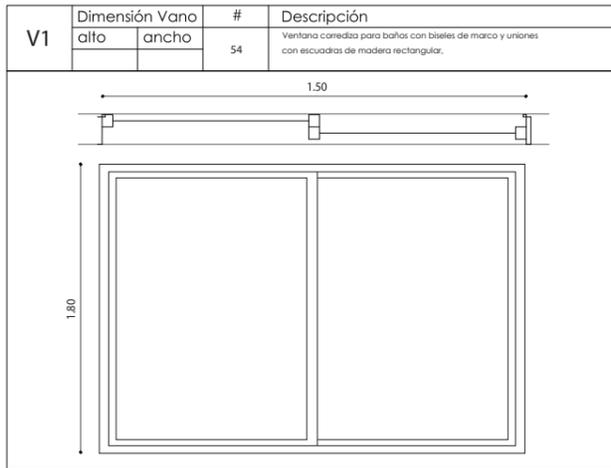
LÁMINA:

D20

ESCALA:

S/E

DETALLES DE VENTANA

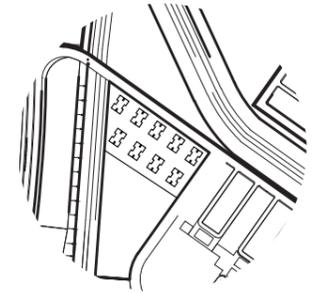


CUADRO DE VENTANAS					
SIMBOLO	TIPO	MATERIAL	DIMENSIONES	CANTIDAD	PLANTA
V1	Deslizable	Estructura aluminio	1.50x1.80	54	
V2	Proyectable	Estructura aluminio	1.50x0.90	24	
V3	Deslizable	Estructura aluminio	0.50x0.80	20	
V4	Deslizable	Estructura aluminio	0.50x1.60	6	



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

VENTANAS

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

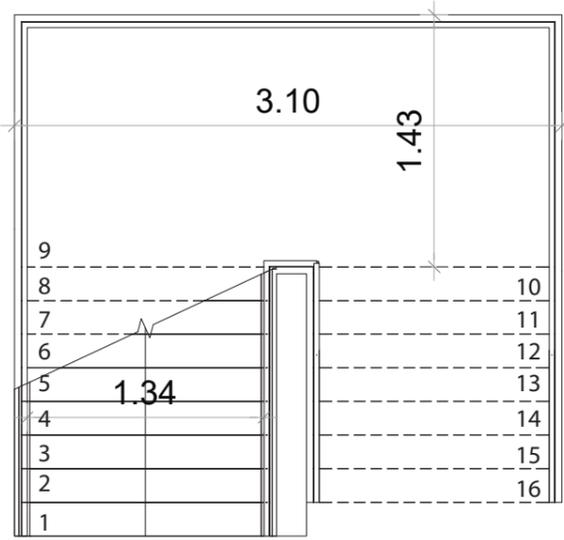
LÁMINA:

D21

ESCALA:

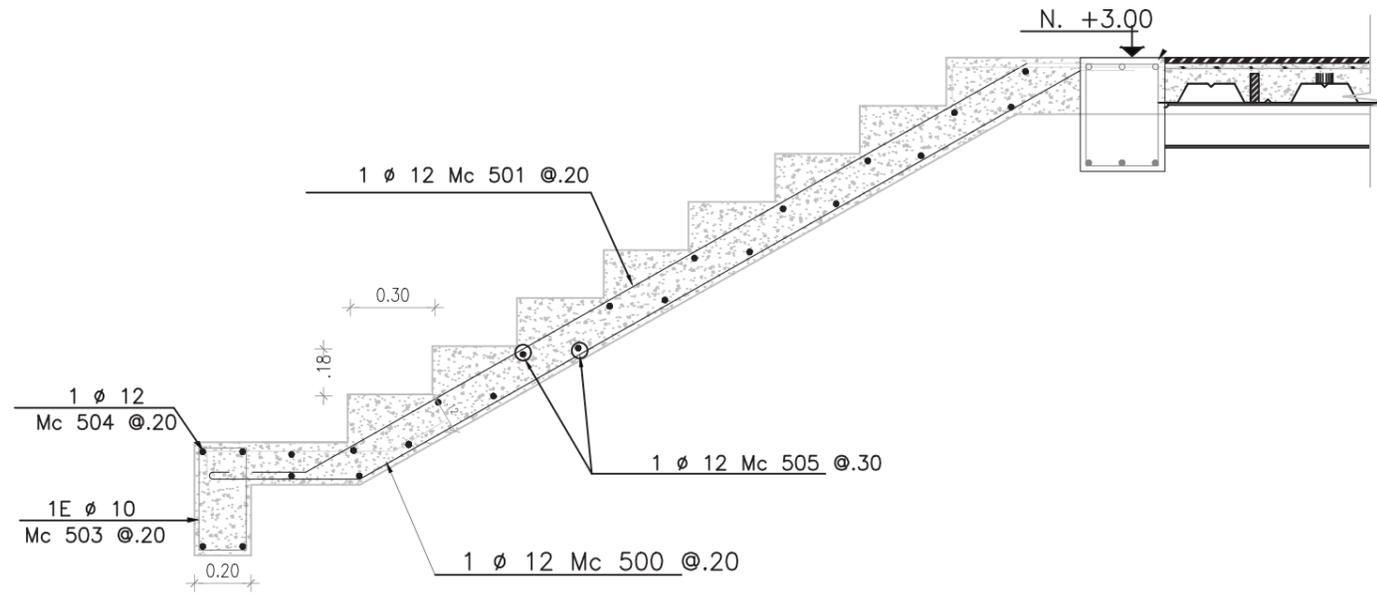
S/E

PLANTA/GRADAS

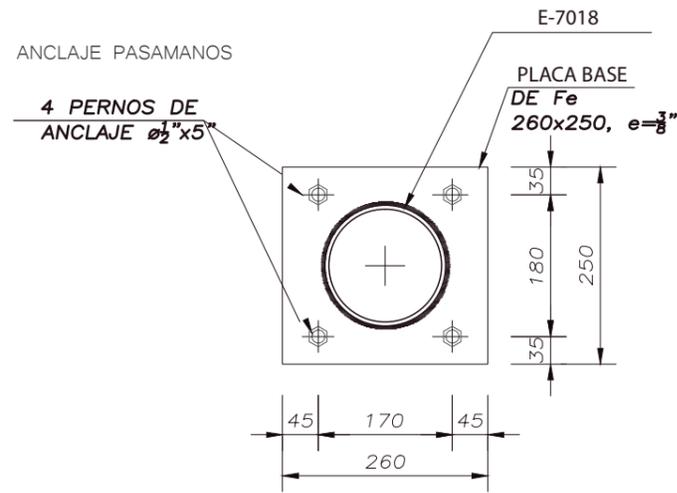


ESC 1:50

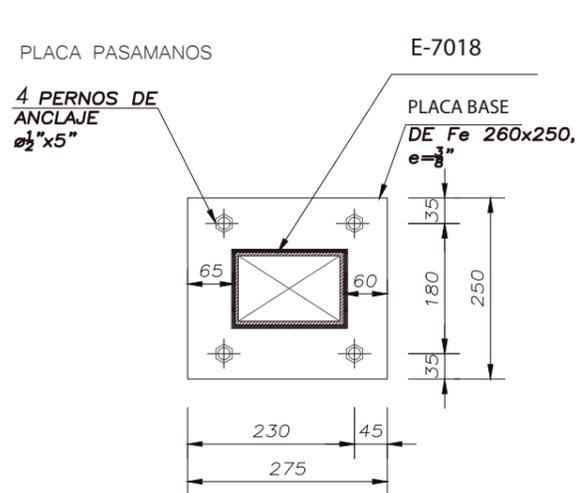
DETALLE GRADAS



ESC 1:50

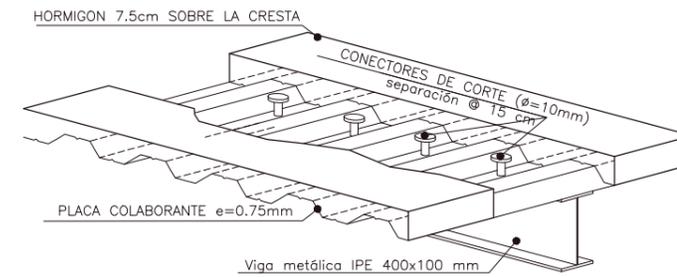


ESC 1:20



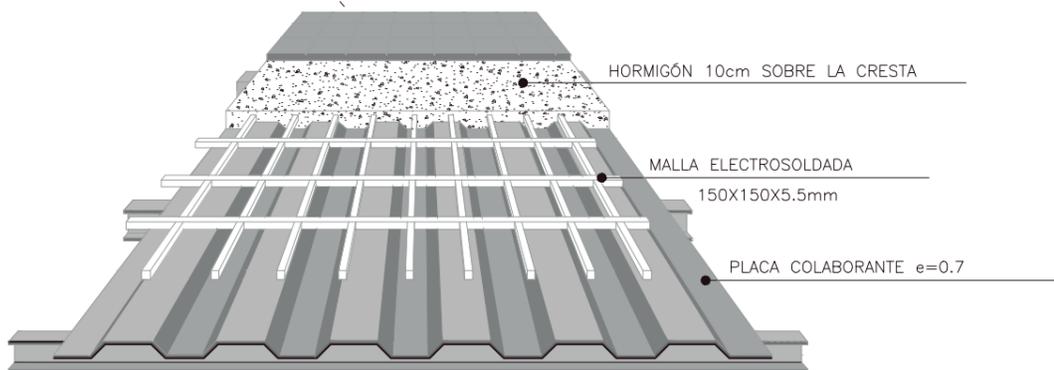
ESC 1:20

SISTEMA DE PISO COLABORANTE



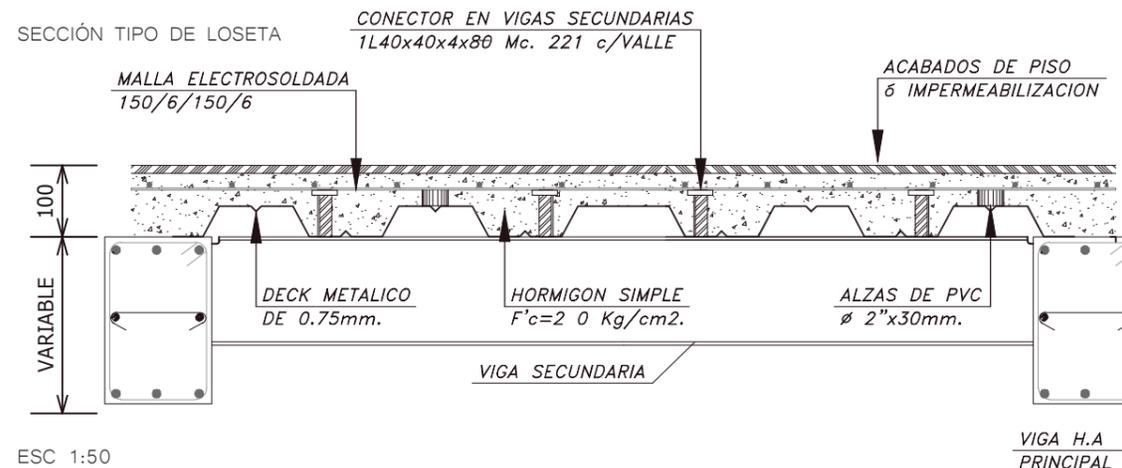
ESC S/E

DETALLE LOSA COLABORANTE



ESC S/E

SECCIÓN TIPO DE LOSETA

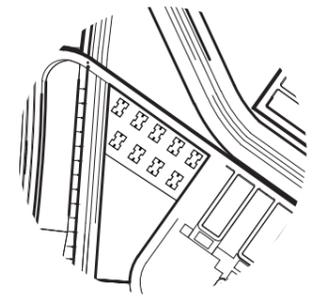


ESC 1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

GRADAS/PISO

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

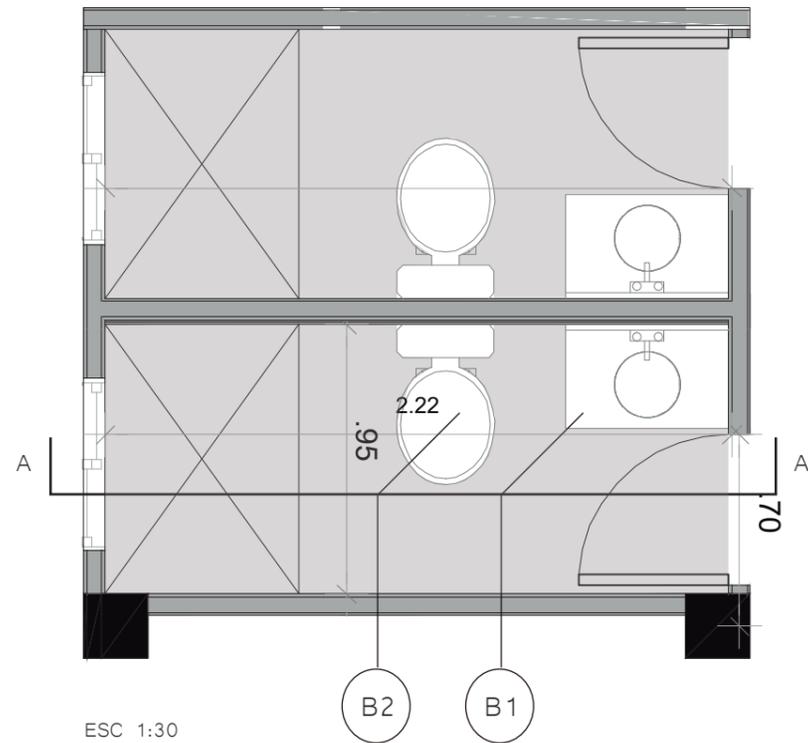
LÁMINA:

D22

ESCALA:

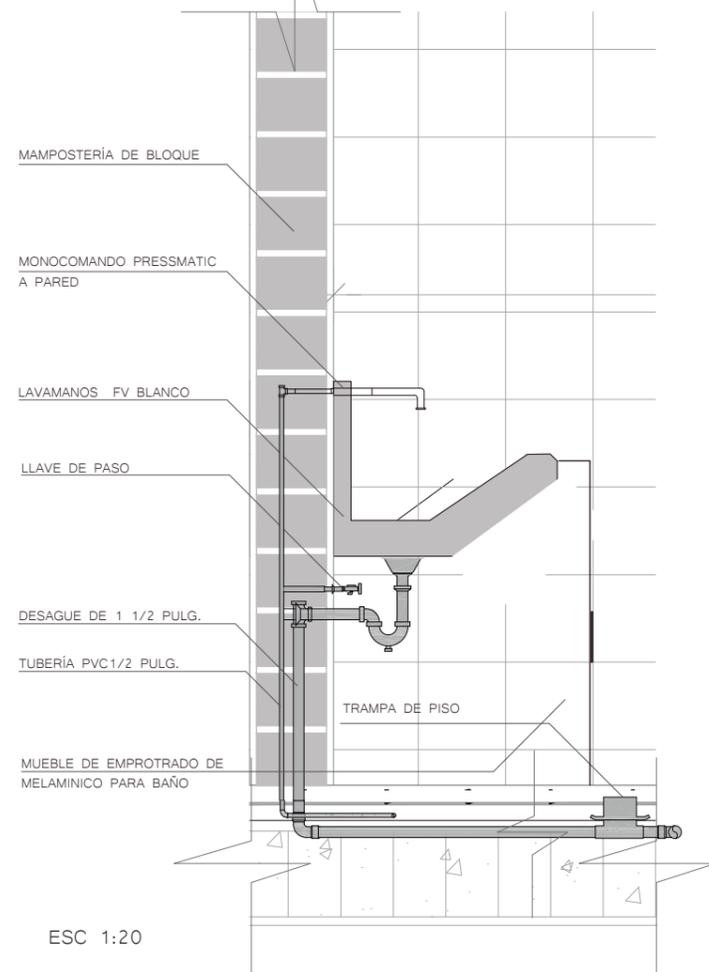
VARIAS

PLANTA BAÑO



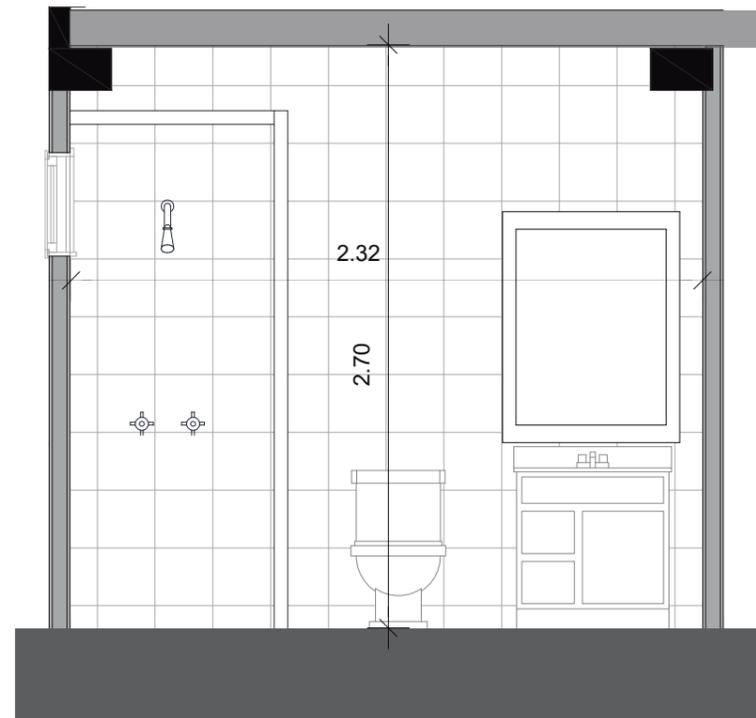
ESC 1:30

DETALLE DE LAVAMANOS - B1



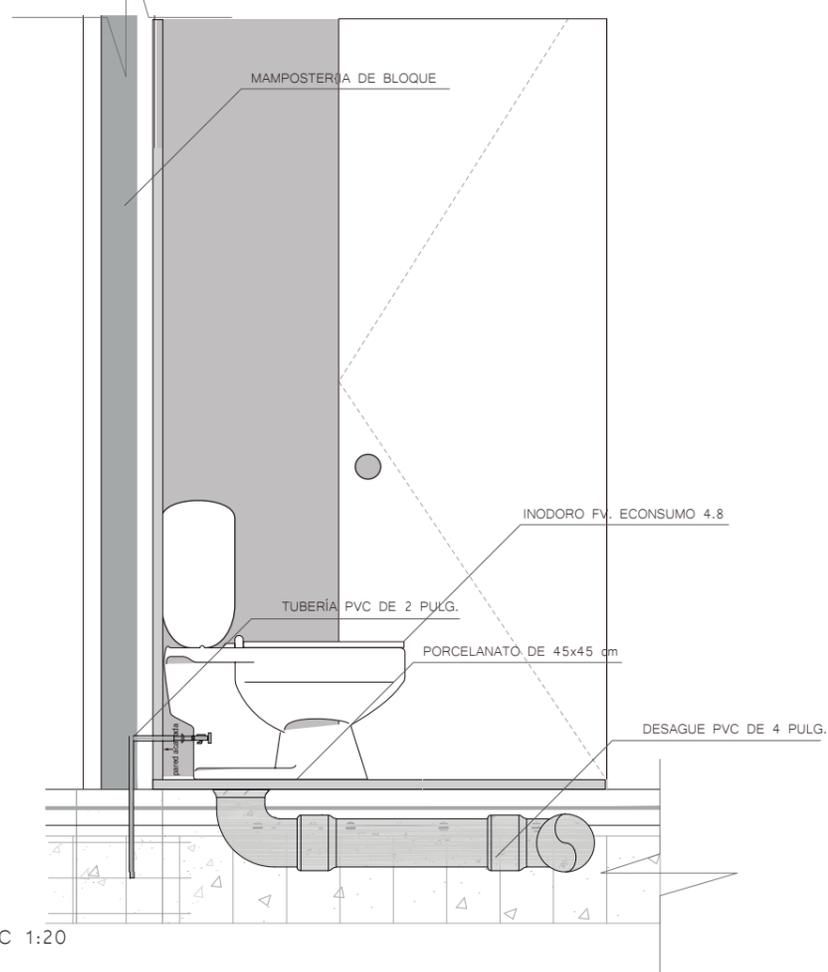
ESC 1:20

CORTE BAÑO A-A



ESC 1:30

DETALLE DE INODORO - B2

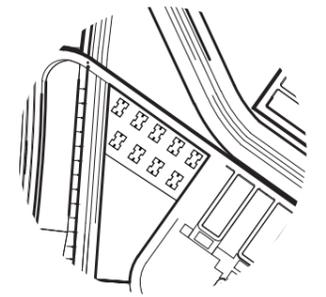


ESC 1:20



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

BAÑO TIPO

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

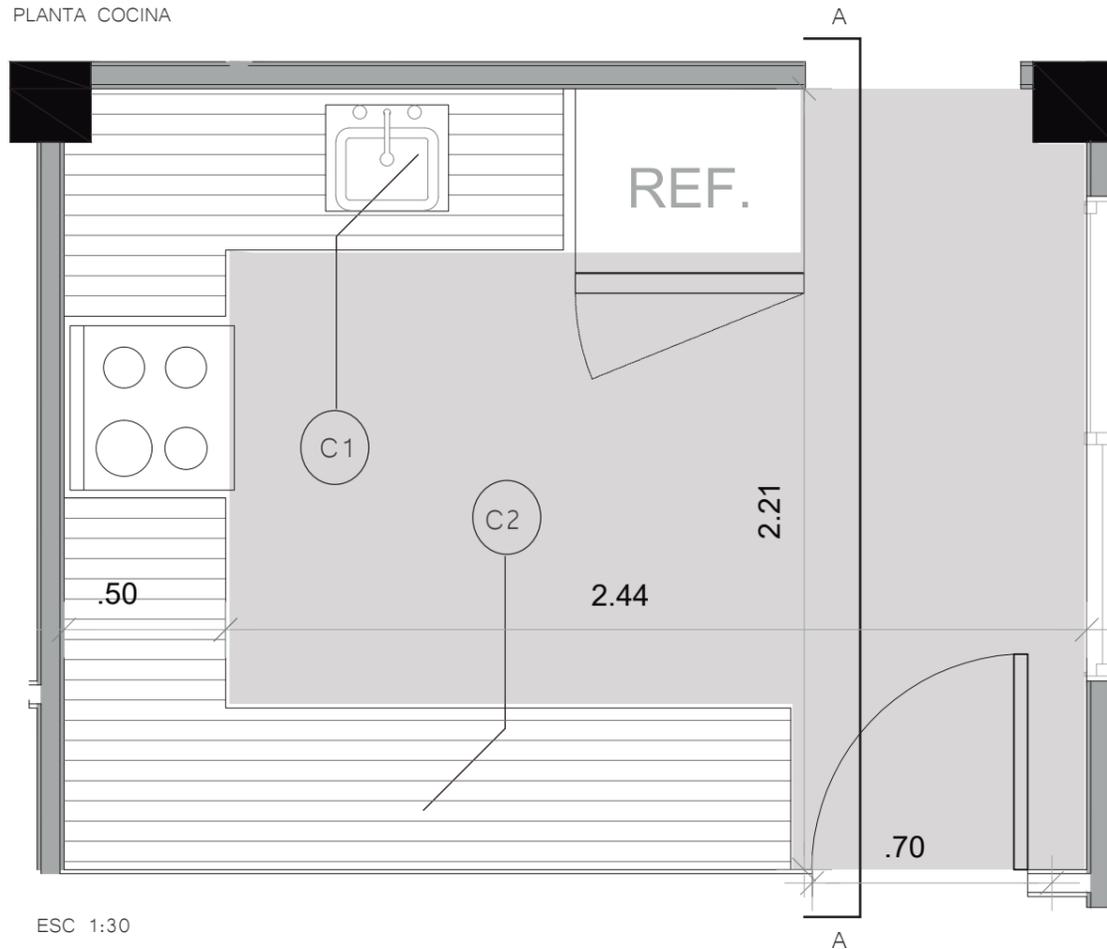
LÁMINA:

D23

ESCALA:

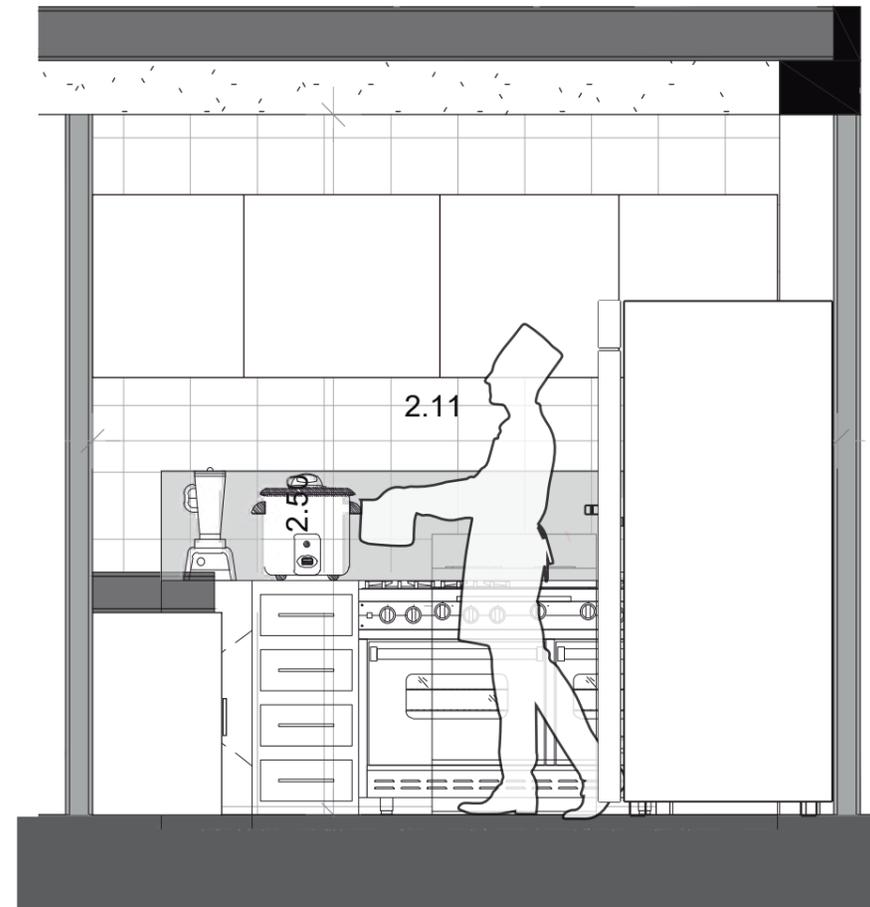
VARIAS

PLANTA COCINA



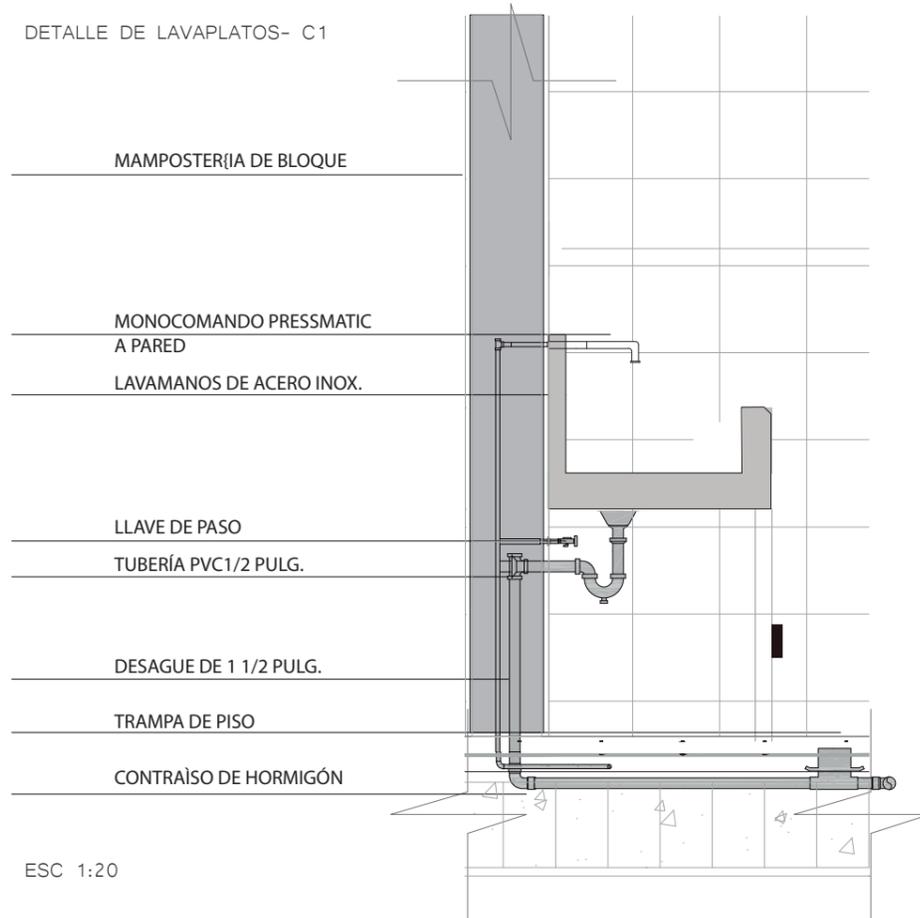
ESC 1:30

CORTE COCINA A-A



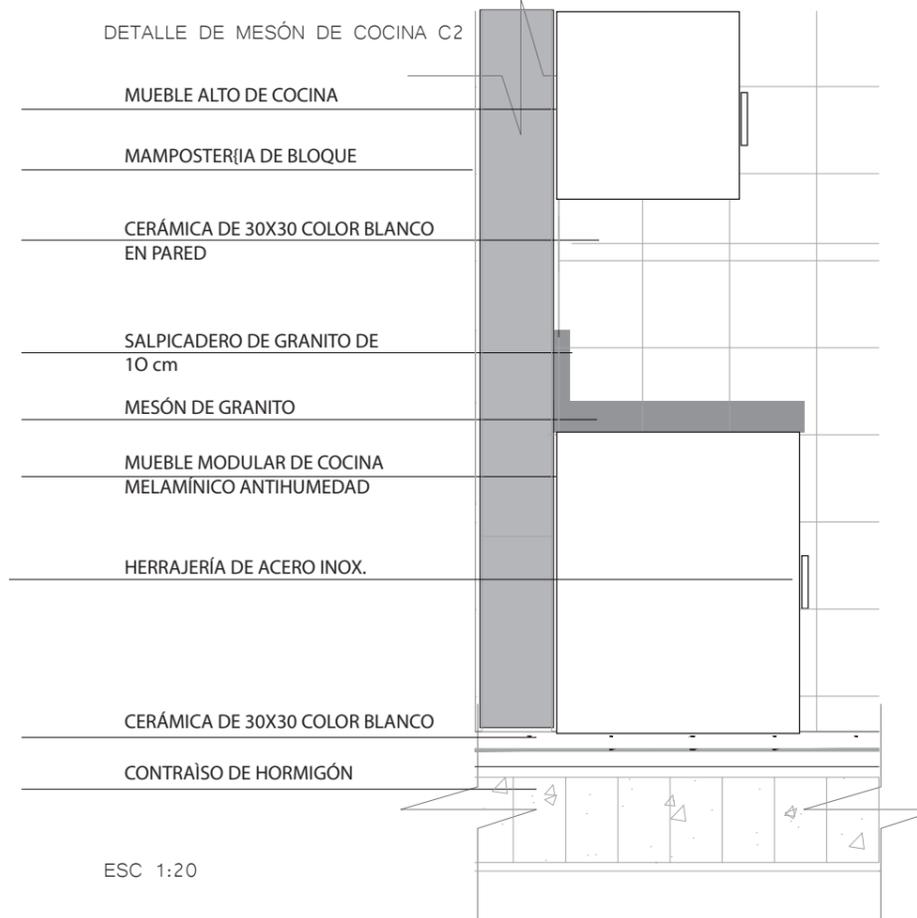
ESC 1:30

DETALLE DE LAVAPLATOS- C1



ESC 1:20

DETALLE DE MESÓN DE COCINA C2

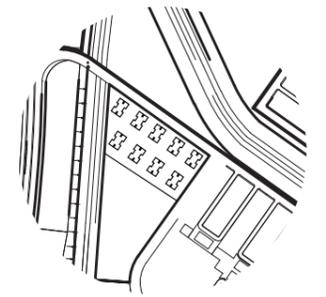


ESC 1:20



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

COCINA

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

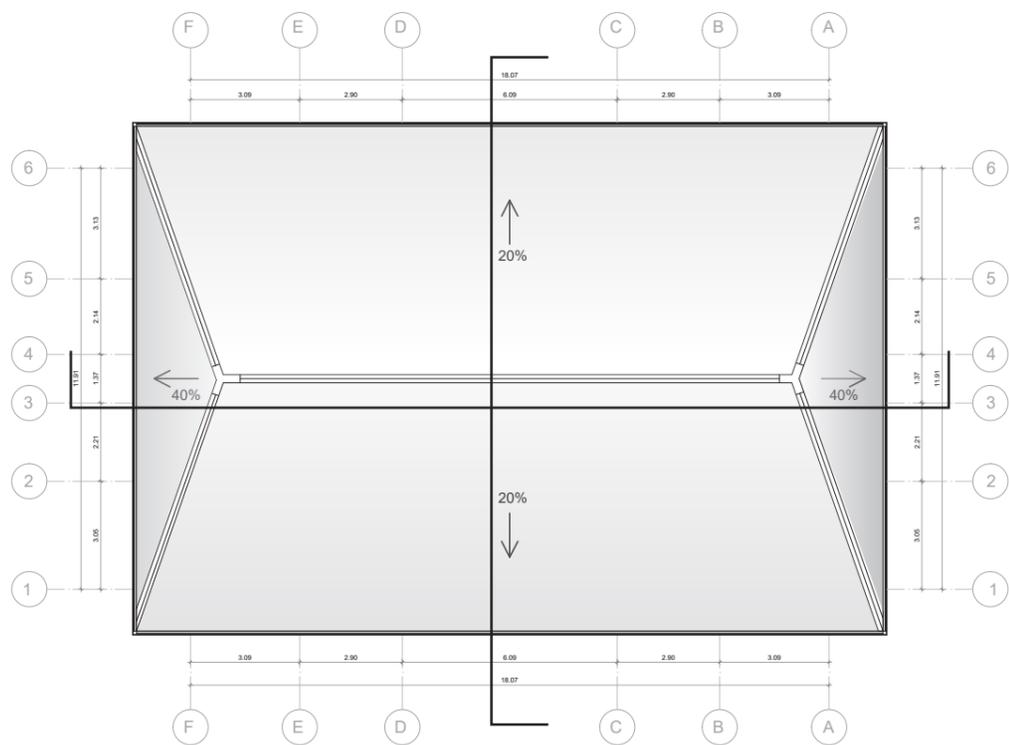
LÁMINA:

D24

ESCALA:

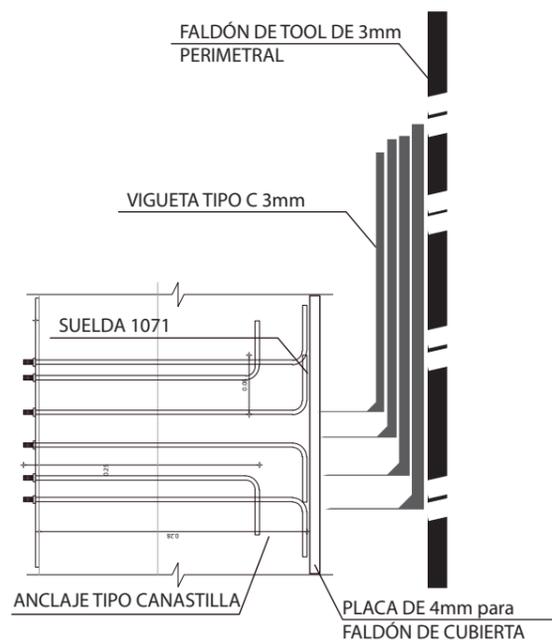
VARIAS

PLANTA CUBIERTA



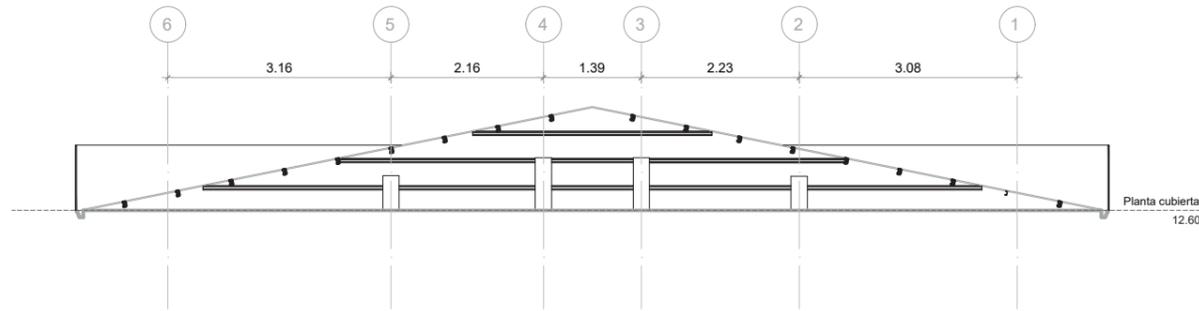
ESC 1:200

DETALLE DE ANCLAJE



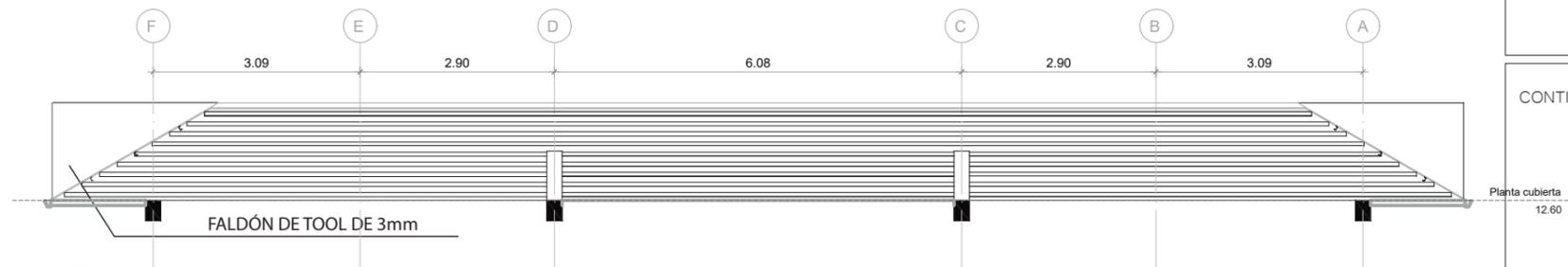
ESC S/E

PLANTA CUBIERTA



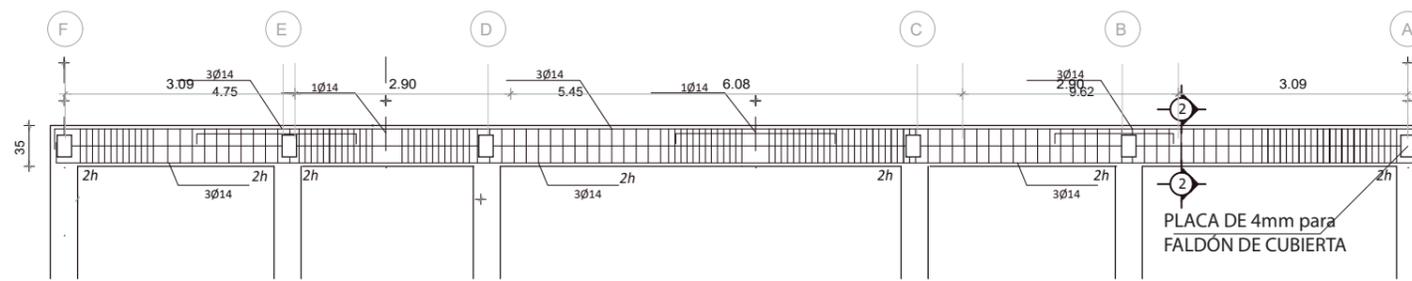
ESC 1:100

CORTE CUBIERTA



ESC 1:100

VIGA PERIMETRAL TIPO



ESC 1:100



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

UBICACIÓN:



TRABAJO DE TITULACIÓN:

PROPUESTA DE VIVIENDA SOCIAL EN ALTURA UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA

CONTIENE:

DETALLE DE CUBIERTA

ESTUDIANTE:

EDISON PAUL VERA GUEVARA

TUTORA:

ARQ. ADRIANA GRANDA

FECHA:

18/NOV/2019

LÁMINA:

D25

ESCALA:

VARIAS