



**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
SOSTENIBLE DE USO MIXTO EN EL CANTÓN SALINAS**

**STEPHANY VÁSQUEZ MEDINA
DICIEMBRE 2021**





**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**TEMA: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE
DE USO MIXTO EN EL CANTÓN SALINAS**

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA PREVIO A OPTAR POR EL GRADO DE ARQUITECTURA

AUTORA: STEPHANY VÁSQUEZ MEDINA

TUTORA: ARQ. DANIELA HIDALGO, PhD

SAMBORONDÓN, DICIEMBRE 2021

DEDICATORIA

A Dios por brindarme salud,
A mis padres por guiarme y apoyarme siempre,
A mi hijo, mi inspiración.



RESUMEN

El crecimiento de una ciudad requiere un estudio profundo considerando proyecciones futuras que permitan una continua organización territorial sin generar desperdicio de espacios, tomando en cuenta los distintos criterios sobre el aprovechamiento máximo de suelo; un ejemplo de ello, las edificaciones mixtas, mismas que permiten crear puntos de interés diversos en conjunto y de fácil acceso al usuario. El presente proyecto tiene como criterio principal desarrollar el diseño arquitectónico de una vivienda multifamiliar sostenible de uso mixto, siguiendo los criterios de sostenibilidad y accesibilidad universal. Se localizó el proyecto en el cantón Salinas, provincia de Santa Elena debido a la falta de infraestructura vertical de uso mixto en sectores urbanos no céntricos. Este documento de investigación se realiza mediante enfoque mixto de investigación, por medio de entrevistas y encuestas para determinar los criterios y estrategias aplicables al proyecto.

Palabras clave: Vivienda multifamiliar, sostenibilidad, uso mixto, arquitectura vertical, accesibilidad universal.

ABSTRACT



The growth of a city requires a deep study considering future projections that allow a continuous territorial organization without generating waste of spaces, taking into account the different criteria on maximum land use; an example of this, the mixed buildings, which allow to create different points of interest together and easy access to the user. The main criterion of this project is to develop the architectural design of sustainable multi-family mixed-use housing, following the criteria of sustainability and universal accessibility. The project was located in the canton of Salinas, province of Santa Elena due to the lack of mixed-use vertical infrastructure in non-central urban sectors. This research paper is conducted through a mixed research approach, through interviews and surveys to determine the criteria and strategies applicable to the project.

Keywords: Multi family housing, sustainable, mixed use, vertical architecture, universal accesibility.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO 01 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES	12
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	19
1.4 OBJETIVOS	20
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20

CAPÍTULO 03 MARCO LEGAL

3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	38
3.2 LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN DE SUELO (LOOTUGS)	39
3.3 CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL (COOTAD)	40
3.4 INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)	41
3.5 NORMA ECUATORIANA DE CONSTRUCCIÓN (NEC)	42
3.5.1 NORMA ECUATORIANA DE CONSTRUCCIÓN - ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	42
3.5.1 NORMA ECUATORIANA DE CONSTRUCCIÓN - EFICIENCIA ENERGÉTICA	43
3.6 ORDENANZAS MUNICIPALES DEL CANTÓN SALINAS	44

AGRADECIMIENTOS
RESUMEN
ABSTRACT
CONTENIDO

CAPÍTULO 02 MARCO TEORICO

2.1 EXPANSIÓN URBANA	24
2.2 EXPANSIÓN URBANA VERTICAL	26
2.3 VIVIENDA MULTIFAMILIAR	28
2.3.1 VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE	31
2.3.2 VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE USO MIXTO	34

CAPÍTULO 04

MARCO METODOLOGICO

4.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	48
4.3 ENCUESTA	49
4.4 CONCLUSIONES DE ENCUESTAS	53
4.5 ENTREVISTA	54
4.6 CONCLUSIONES DE ENTREVISTAS	57

CAPÍTULO 06

ANALISIS DE SITIO

6.1 UBICACIÓN	78
6.2 ASOLEAMIENTO	79
6.3 VIENTOS PREDOMINANTES	79
6.4 USO DE SUELO	80
6.5 EQUIPAMIENTO	81
6.5.1 EQUIPAMIENTO COMERCIAL	81
6.5.2 EQUIPAMIENTO DE SALUD	82
6.5.3 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	83
6.5.4 EQUIPAMIENTO RECREATIVO-CULTURAL	84
6.6 ANÁLISIS DE VÍAS	85
6.7 FODA	87

CAPÍTULO 05

CASOS ANALOGOS

5.1 CASO ANALOGO NACIONAL	60
5.1.1 CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA	60
5.2 CASOS ANALOGOS NACIONALES	66
5.2.1 WELLINGTON ST MIXED USE	66
5.2.2 DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING	71
5.3 CONCLUSIONES DE CASOS ANALOGOS	75

CAPÍTULO 07

PROPUESTA TEORICA FORMAL

7.1 CONCEPTUALIZACIÓN FORMAL	90
7.2 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS	91
7.3 DIAGRAMA DE NECESIDADES	92
7.4 ESQUEMA FUNCIONAL	93
7.5 ZONIFICACIÓN	95
7.6 PLANIMETRÍA Y RENDERS	96
7.7 PRESUPUESTO REFERENCIAL	113

CAPÍTULO 09

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

9.1 BIBLIOGRAFÍA	120
------------------	-----

CAPÍTULO 08

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES	115
8.2 RECOMENDACIONES	115

CAPÍTULO 10

ANEXOS

10.1 ANEXOS	122
-------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. CULTURA VALDIVIA	12	FIGURA 33. PLANTAS DEL EDIFICIO DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING	74
FIGURA 2. VISTA SALINAS 195	13	FIGURA 34. INTERIOR DEL CENTRO LA PROVEEDORA	75
FIGURA 3. SALINAS 1960 - 1970	14	FIGURA 35. DETALLE DE DANUBE MIXED USE APARTMENTS	75
FIGURA 4. SALINAS, 1940	15	FIGURA 36. MAPA DE UBICACIÓN	78
FIGURA 5. MAPA GEOGRÁFICO DE UBICACIÓN DEL CANTÓN	16	FIGURA 37. BOCETO DE UBICACIÓN	78
FIGURA 6. PERFIL NACIONAL AMBIENTAL ECUATORIANO	18	FIGURA 38. ASOLEAMIENTO	79
FIGURA 7. EXPANSIÓN URBANA	24	FIGURA 39. VIENTOS PREDOMINANTES	79
FIGURA 8. CRECIMIENTO ACELERADO EN CIUDADES GRANDES	25	FIGURA 40. USO DE SUELO	80
FIGURA 9. BJARKE INGELS	26	FIGURA 41. PORCENTAJE DE USO DE SUELO	80
FIGURA 10. TORRE VIENA	28	FIGURA 42. EQUIPAMIENTO COMERCIAL	81
FIGURA 11. EDIFICIO VIVIENDA MULTIFAMILIAR	29	FIGURA 43. EQUIPAMIENTO DE SALUD	82
FIGURA 12. LOFT, VISTA INTERIOR	30	FIGURA 44. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	83
FIGURA 13. EDIFICIO SOSTENIBLE	32	FIGURA 45. EQUIPAMIENTO RECREATIVO-CULTURAL	84
FIGURA 14. CERTIFICADO DE REQUISITOS LEED	33	FIGURA 46. ANÁLISIS DE VÍAS	85
FIGURA 15. ARQUITECTURA DE USO MIXTO	34	FIGURA 47. ANÁLISIS DE VÍAS EN ELEVACIÓN	86
FIGURA 16. ZONIFICACIÓN DE EDIFICIO MIXTO	34	FIGURA 48. ANÁLISIS FODA	87
FIGURA 17. EDIFICIO DE USO MIXTO	35	FIGURA 49. CONCEPTO	90
FIGURA 18. FACHADA FRONTAL, EDIFICIO CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA	61	FIGURA 50. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS	91
FIGURA 19. CORTE DEL EDIFICIO CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA	62	FIGURA 51. ESQUEMA FUNCIONAL	93
FIGURA 20. PLANOS DEL EDIFICIO CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA	62	FIGURA 52. ZONIFICACIÓN	95
FIGURA 21. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DEL EDIFICIO CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA	63	FIGURA 53. IMPLANTACIÓN	96
FIGURA 22. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS 2 DEL EDIFICIO CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA	64	FIGURA 54. SUBTERRÁNEO	97
FIGURA 23. FACHADA FRONTAL DEL EDIFICIO WELLINGTON ST MIXED USE	65	FIGURA 55. PLANTAS BAJA	98
FIGURA 24. VISTA DEL EDIFICIO WELLINGTON ST MIXED USE	66	FIGURA 56. PLANTA PRIMER PISO	99
FIGURA 25. DETALLES DEL EDIFICIO WELLINGTON ST MIXED USE	67	FIGURA 57. PLANTA PISO 2,4,6,8	100
FIGURA 26. DETALLES 2 DEL EDIFICIO WELLINGTON ST MIXED USE	68	FIGURA 58. PLANTA PISO 3,5,7	101
FIGURA 27. CORTE DEL EDIFICIO WELLINGTON ST MIXED USE	69	FIGURA 59. FACHADA FRONTAL	102
FIGURA 28. PLANTAS DEL EDIFICIO WELLINGTON ST MIXED USE	70	FIGURA 60. FACHADA POSTERIOR	103
FIGURA 29. PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING	71	FIGURA 61: FACHADA LATERAL IZQUIERDA	104
FIGURA 30. DETALLE DEL EDIFICIO DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING	72	FIGURA 62: FACHADA LATERAL DERECHA	105
FIGURA 31. DETALLE 2 DEL EDIFICIO DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING	72	FIGURA 63: SECCIÓN A-A'	106
FIGURA 32. CORTE DEL EDIFICIO DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING	73	FIGURA 64: SECCIÓN B-B'	107
		FIGURA 65: RENDER FACHADA	108
		FIGURA 66: RENDER PERSPECTIVA EXTERIOR	109
		FIGURA 67: RENDER PERSPECTIVA TERRAZA	110
		FIGURA 68: RENDER INTERIOR DORMITORIO	111
		FIGURA 69: RENDER INTERIOR COCINA	112

TABLA 1. EXTENSIÓN POR USO DE SUELO DEL CANTÓN SALINAS	17
TABLA 2. TOTAL DE VIVIENDAS EN SALINAS	17
TABLA 3. ARTÍCULOS CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR	38
TABLA 4. ARTÍCULOS LOOTUGS	39
TABLA 5. ARTÍCULOS COOTAD	40
TABLA 6. ARTÍCULOS NEC-VIVIENDA MULTIFAMILIAR	41
TABLA 7. ARTÍCULOS NEC-ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	42
TABLA 8. ARTÍCULOS NEC-EFICIENCIA ENERGÉTICA	43
TABLA 9. ARTÍCULOS GAD SALINAS	44
TABLA 10. CONCLUSIONES DE CASOS ANÁLOGOS	75
TABLA 11. PROGRAMA DE NECESIDADES	92
TABLA 12. PRESUPUESTO REFERENCIAL	113

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO

01

ANTECEDENTES
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
JUSTIFICACIÓN
OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.1 ANTECEDENTES

América Latina tiene un déficit habitacional muy grande compuesto por una carestía en el número de viviendas y por deficiencias físicas dentro de las viviendas existentes, la proporción de la población sin acceso a electricidad, según materialidad de la vivienda y área geográfica es de 18,03% en el año 2017 (CEPAL, 2021)... Además, la forma del problema habitacional varía dependiendo del lugar. (Gilbert, 2001). Según se desprende de las tendencias de largo plazo observadas en América Latina y el Caribe durante los últimos 45 años, hay una estrecha relación entre las tasas de crecimiento económico, las de inversión habitacional y el grado de insatisfacción de las necesidades básicas. (CEPAL, 1996)

Figura 1. Cultura Valdivia, vivienda.



Fuente: (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2021.)

En Ecuador, región Costa, específicamente la provincia de Santa Elena los primeros asentamientos informales se dieron en el año 8800 a.C. con la aparición de viviendas unifamiliares circulares tipo choza representativo de la primera Cultura Las Vegas, por consiguiente, en el año 3800 a.C. surge el tipo de vivienda comunitaria ovoidal del interior propio de la Cultura Valdivia. En el año 1000 a.C. aparece la vivienda unifamiliar del interior que, a diferencia de la primera cultura, ésta era sobre basamento de planta cuadrangular propia de la Cultura Chorrera, Cultura Guangala y Cultura Manteño-Huancavilca y dura hasta el año 1526 que empieza la Época Colonial subdividiendo el tipo de vivienda unifamiliar para tres clases sociales de la época: español, mestizo, indígena. No fueron hasta las décadas de los 40- 50 que empezaron a incrementar las edificaciones de más de dos plantas de estructura de hormigón armado, ladrillo y vidrio. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2021)

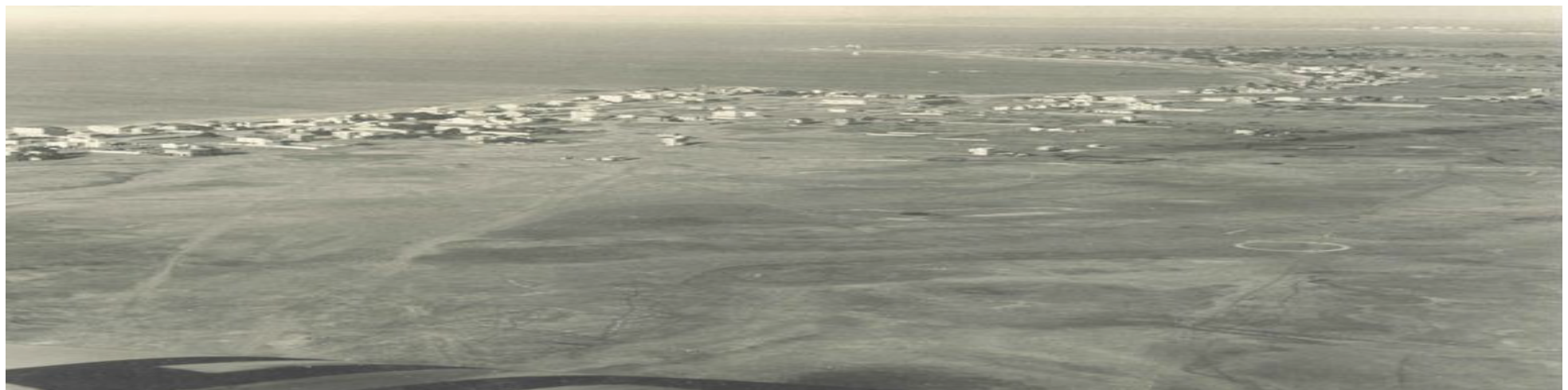
...Desde tiempos de la colonia, la zona en general era conocida por sus ricas fuentes de sal y es por ello que propios y extraños la bautizaron con el nombre de Salinas.

-Asociacion de Municipalidades Ecuatorianas

En las primeras décadas del siglo pasado, cuando empezaron a llegar a Chipipe los primeros visitantes, antes de este tiempo sólo se encontraban asentados los nativos que anteriormente eran llamados punteños porque en la Época de la Colonia y el inicio de la República, al sector se lo conocía como La Punta, hecho que cambió por las investigaciones del Dr. Teodoro Wolf que en 1944 determinó que la saliente de tierra era una península, de ahí los habitantes recibieron el apelativo de peninsulares. (AME, 2021)

Figura 2. Vista Salinas 1950.

Fuente: (Paredes, 2004.)



En Chipipe, cuyo nombre proviene de la lengua Ximu, un pueblo que habitó la antigua nación Puná, sus habitantes eran pescadores que de pronto se convirtieron en vecinos de otros ecuatorianos y extranjeros que llegaron por turismo y negocios. En 1906, cuando se estableció el cable internacional que unía Salinas con otros países del mundo para mandar noticias, la compañía del cable instaló pequeñas casas de madera en Chipipe, siendo los primeros en habitar la zona, los ingleses del cable. Las tranquilas aguas y la brisa marina de la zona atrajo a más personas, quienes comenzaron a comprar terrenos a los comuneros para construir casas cerca de la orilla; para este tiempo la península de Santa Elena estaba ganando un repunte económico. En 1911 comenzó la perforación de pozos petroleros en Anconcito, además la zona empieza a convertirse en un lugar de importancia para las comunicaciones y el transporte. (QuieroTV, 2017)

Figura 3. Salinas, 1960 - 1970.



Fuente: (Paredes, 2004.)

A partir del año 1920 en Chipipe se construyeron los primeros dos hoteles “El Cantabrico” y el “Majestic”, los cuales duraron muchos años, siendo lugar de hospedaje para los pasajeros que desembarcaron los barcos grandes que transportaban personas y el correo. (QuieroTV, 2017)

En la Segunda Guerra Mundial, la cual comenzó en 1939 y se extendió hasta 1945, período en el que Estados Unidos declaró la guerra a Alemania, Italia y Japón; para evitar cualquier ataque de Japón por el Océano Pacífico, Estados Unidos puso bases militares en casi toda América Latina, en Ecuador escogió dos sitios, Salinas y Galápagos, por lo que se firmó un tratado con el Presidente de la República, el Dr. Carlos Alberto Arroyo del Río en 1942, aunque los pobladores de ese tiempo, testigos directos del hecho, aseguran que los extranjeros tomaron posición de la zona de Chipipe un año antes. Debido al tratado firmado, las autoridades ecuatorianas tuvieron que desalojar a la población, a los comuneros nativos los reubicaron en lo que hoy se conoce como parroquia Santa Rosa, mientras que a algunos propietarios que habían comprado terrenos a inicios del siglo pasado no recibieron indemnización. (AME, 2021)

Según Sergio Balón, de 90 años de edad y morador de la parroquia Santa Rosa en la actualidad, “A la edad de 12 años viví el desplazamiento forzado donde se encontraba mi casa, una villa pequeña de caña y madera, a un sitio donde era todo monte y no había ni camino... el Gobierno del presidente Arroyo del Río nos comunicó personalmente que el traslado era temporal y los solares en el nuevo lugar eran prestados, permitiéndonos volver al lugar de inicio una vez que terminara la guerra, entonces nos tocó igual que el resto, a mí y a mi papá desarmar nuestra casa y trasladarla de a poco en burro al lugar para volver a construirla, por el tiempo límite de 60 días... la promesa por parte del presidente que no se cumplió, debido a que el Dr. Carlos Arroyo falleció y una vez finalizado el tratado, La Marina se adueñó del lugar y hasta la actualidad se nos permite acceder ni para pescar.” (Sergio F. Balón Gonzales, comunicación personal, 29 de mayo de 2021)

Figura 4. Salinas, 1940.



Fuente: (Paredes, 2004.)

Gracias al turismo que ganó fuerza a fines de la década del 50, empezó el despertar hotelero, las casas de los habitantes nativos asentadas cerca de las orillas fueron compradas por algunos extranjeros y otros nacionales, principalmente de Guayaquil, quienes ocuparon el terreno para construir sitios de hospedaje; en otros predios existían casas modernas que pertenecían a familias adineradas del puerto principal, las cuales tuvieron la misma suerte. El turismo era la nueva fuente de dinero en la península y los espacios de alojamiento eran una de las formas de sacar provecho. El boom hotelero inició en la década de los 80 cuando Salinas ya era un sitio turístico posicionado, el rostro de la ciudad cerca de la orilla cambió drásticamente, los grandes edificios dominaban el panorama a pocos metros del malecón que se construyó, una imagen que se conserva hasta la actualidad. (QuieroTV, 2017)

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Figura 5. Mapa geográfico de ubicación del cantón.



Fuente: (Elaboración propia).

El cantón Salinas tiene una extensión de 7356,7 Ha, “un 56% de su territorio es de uso de suelo eminentemente residencial” (PDOT Salinas, 2019). El desarrollo de los asentamientos humanos y el crecimiento del mismo ‘dependen’ de la forma espacial del cantón. Un problema importante es el crecimiento horizontal desorganizado del lugar, al no existir ordenanzas actualizadas para el uso y cobertura de suelo por parte del municipio, la expansión de asentamientos humanos existentes cada año son punto de degradación de recursos naturales y ecosistemas para servicios ambientales, el cambio de suelo producido por estos asentamientos irregulares afecta la fauna, aves migratorias en peligro crítico, endémicas y amenazadas.

“
...Desde tiempos de la colonia, la zona en general era conocida por sus ricas fuentes de sal
y es por ello que propios y extraños la bautizaron con el nombre de Salinas.
”

-AME

Las viviendas particulares ocupadas, por tipo de vivienda que conforman al cantón consta de un total de 9 870 viviendas que se distribuyen en: 8 310 viviendas tipo casa o villa, 442 viviendas tipo departamento, 357 viviendas tipo cuartos de alquiler, 328 viviendas tipo mediagua, 109 viviendas tipo rancho, 232 viviendas tipo covacha, 2 viviendas tipo choza y 9 viviendas clasificadas como otros (INEC, 2010). Salinas cuenta con un 4.9% de viviendas con materiales en mal estado, la mayoría no cuenta con una adecuada instalación de todos los servicios básicos. Salinas posee un porcentaje considerable de falta de alcantarillado sanitario y pluvial, insalubridad en solares vacíos, sobre todo en parroquias rurales, lo que ocasiona contaminación ambiental y degradación de los recursos naturales y que impactan a la salud de los ciudadanos. La cobertura de alcantarillado pluvial para la provincia de Santa Elena es del 0%, apenas hay un 5% de cobertura de red para las 3 cabeceras cantonales, entre ellas Salinas. La descarga se hace directamente al mar. (GAD Salinas, 2019). Las estadísticas de cobertura a nivel Cantonal respecto al acceso al alcantarillado nos indican que en el año 2001 existía el 11.80 % de viviendas con el acceso al servicio, este porcentaje ha venido en aumento llegando al año 2010 con el 56.52%, existiendo un déficit relevante del 43.48%. (INEC, 2010) produciendo alto impacto de contaminación a nivel general.

Tabla 1.

Extensión por uso de suelo del canton Salinas

Uso de suelo	Total de extensión
Residencial	4119.75 Ha
Áreas verdes	0,8 km ²

Fuente: (INEC, 2012.)

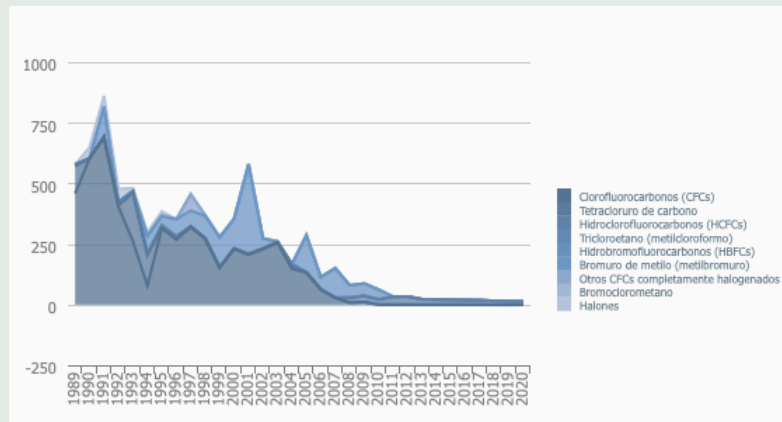
Tabla 2.

Total de viviendas en Salinas

Parroquias	Total de viviendas
Total canton	9 870
Salinas (urbano)	5 881
Periferia	24
Anconcito	1 559
Anconcito	2 406

Fuente: (INEC, 2012.)

Figura 6. Perfil Nacional Ambiental Ecuatoriano



Fuente: (CEPALSTAT, 2021.)

El perfil nacional ambiental ecuatoriano analizado por la CEPALSTAT (2021), muestra que en el apartado “Aire y Atmósfera” el consumo de sustancias que agotan la capa de ozono es de 1.6 toneladas hasta el año 2019. Las sustancias implicadas son: Clorofluorocarbonos CFCs encontrados en producción de plásticos expandidos (poliuretano, poliestireno) y productos en aerosol como pinturas, Hidroclorofluorocarburos presentes en aerosoles, pinturas, barnices, etc. y Tricloroetani como solvente para pegamentos y pinturas. Todos los anteriores referentes al método constructivo y diseño de viviendas. Otro factor problemático ligado a la contaminación ambiental del cantón es que cuenta con una extensión de 0,8 km² de superficie en áreas verdes consideradas parques de uso recreativo, los mismos que se encuentran deteriorados e incluso varios sin servicio a la comunidad, transformando el cantón en una ciudad de carácter lineal totalmente gris sin identidad propia.

1.3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la problemática anteriormente mencionada surge la necesidad de elaborar un anteproyecto de vivienda multifamiliar mixta sostenible que mejore la calidad de vida de los ciudadanos del cantón. Si bien Salinas predomina con un 56% de territorio establecido para uso de suelo residencial, desarrollar y extender el crecimiento de asentamientos humanos verticalmente permitirán una mejor organización visual y relación con el entorno; de igual forma la actualización e incremento de normativas de construcción otorgadas por el GAD Municipal ayudarán a reducir la pérdida de los recursos naturales del lugar, y conservar la fauna afectada.

Salinas, al contar con gran porcentaje de uso de suelo residencial tipo casa o villa posibilita el plan de vivienda multifamiliar provisto de servicios básicos en buenas condiciones. Si por parte del municipio cantonal se ejecuta la implementación del sistema de alcantarillado en los sectores que carecen de éste, el porcentaje del 43.48% se reduciría significativamente beneficiando no solo al usuario, pero también a la comunidad entera; otra sugerencia sería el mecanismo de limpieza de aguas negras mediante un sistema autónomo, evitando finalmente la descarga directa al mar.

Si bien y los materiales involucrados en la construcción y diseño de viviendas producen efecto negativo de 1.6 toneladas anualmente; evitar el uso de los mismos al reemplazar por materiales regionales conjunto a materiales reciclados ó el uso de materiales tradicionales en forma innovadora; es decir, regirse a las estrategias de sostenibilidad y medidas de bioclimatismo, mejorará los criterios técnicos de construcción a aplicarse y disminuirá en gran medida la contaminación al aire y el daño atmosférico.

Una forma urbana adecuada es muy importante, igual que un diseño en relación al entorno. El crecimiento vertical del perfil ayudará a reducir la pérdida de áreas verdes en el cantón, restablecerá territorios de conservación de áreas protegidas y vegetación natural con fines turísticos ecológicos. Un diseño con arquitectura sostenible, viviendas verdes, mantendrá sentido y equilibrio infraestructura-entorno sin perder identidad del lugar.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de vivienda modular multifamiliar de uso mixto en el cantón Salinas cumpliendo con las normativas de construcción y estándares de sostenibilidad.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar el lugar de intervención e identificar las condiciones sociales y ambientales actuales del cantón Salinas.
2. Investigar y analizar estrategias y criterios de casos análogos para el diseño de la propuesta.
3. Proponer un diseño arquitectónico de vivienda multifamiliar mixta de calidad tanto constructiva como urbana.

CAPÍTULO

02

EXPANSIÓN URBANA
EXPANSIÓN URBANA VERTICAL
VIVIENDA MULTIFAMILIAR
TIPOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
ARQUITECTURA SOSTENIBLE
CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN LEED
ARQUITECTURA DE USO MIXTO

2.1 EXPANSIÓN URBANA

En la formación y evolución de las ciudades resaltan las tendencias del urbanismo y la implementación de análisis y conocimientos enfocados hacia su funcionalidad; se evidencia la existencia de intereses particulares en el crecimiento o planificación, pues al fijar lineamientos gubernamentales, se domina a la población de acuerdo con determinados parámetros de urbanización... Al extenderse las ciudades de manera desorganizada se suscitó el arribo incontrolado de personas provenientes de áreas rurales, agrícolas o pueblos, de su hacinamiento en determinados lugares de las urbes, así como la formación de asentamientos sin infraestructura ni servicios básicos, ubicados en zonas de difícil acceso o inapropiadas para el incremento urbano, o en áreas de valor ambiental. (Soto, 2017)

El crecimiento rápido y no planificado impone una pesada carga sobre los recursos y la calidad del medio ambiente... El aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación del aire y los efectos del calor urbano son consecuencias del crecimiento desordenado. El rápido crecimiento del terreno urbano se está produciendo en focos de biodiversidad. (Mahendra & Seto, 2019)

Figura 7. Expansion urbana



Fuente: (Gielen, s.f.)

Ante el crecimiento de las ciudades, los planificadores urbanos frecuentemente omiten la trascendencia de los recursos naturales, por lo que el suelo agrícola y el natural o de conservación son destinados al uso urbano (su mejor costo de oportunidad), debido a la cercanía con el área urbana, los servicios y el bajo ingreso que genera a sus propietarios (Soto, 2012).

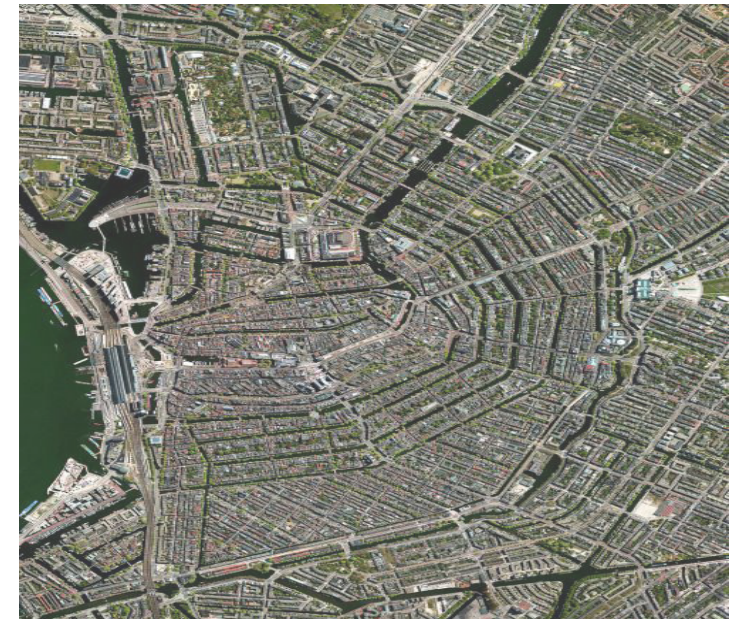
En los últimos años el municipio de Salinas se caracteriza por el creciente avance de las urbanizaciones, una población social y económicamente de altos ingresos localizada en la parte norte del municipio, mientras que hacia el sur existe un predominio de clase media-baja con considerable aumento porcentual de la informalidad en el trazado urbano.

La búsqueda de suelo urbano edificable a un costo accesible; ha provocado que las inmobiliarias se interesen en terrenos, que en su momento no se contemplaron para edificar, sean tomadas en cuenta para urbanizar. De manera que en el 2007 se inicia la construcción de las primeras urbanizaciones privadas en sectores colindantes con las salinas. Por otro lado, hacia el norte de las salinas, se crearon varios asentamientos informales; estas tierras fueron otorgadas mediante compras consideradas ilegales. (Henríquez, 2018)

En la década de los noventa empiezan a aparecer asentamientos informales en zonas cercanas a las salinas. Pero no es hasta 1995 en donde empiezan a experimentar un crecimiento acelerado, impulsado por actores políticos que por servir a sus propios intereses fomentan esta conducta de apropiación de terrenos en zonas no aptas para la construcción. Una situación similar se puede observar a principios de la segunda década del siglo XXI, por razones similares y además de la migración de personas hacia la península de Santa Elena, se crean seis nuevos asentamientos informales, de igual forma en zonas cercanas a las salinas. En la actualidad los sectores más poblados son Vinicio Yagual I y II, con más de 2000 habitantes en cada una. Ciertamente algunos de estos asentamientos empiezan a principios de siglo, pero no fueron hasta el año 2010 en donde empiezan a crecer sin control alguno. (Henríquez, 2018)

Si bien es inevitable una cierta expansión del terreno urbano con el aumento de la urbanización, es posible gestionar el ritmo, la escala y la naturaleza de esta expansión mediante unas pocas estrategias comprobadas. Se prevé que las estrategias propuestas serán útiles para las agencias del sector público, los participantes privados, la sociedad civil, la comunidad de desarrollo e investigación y otros agentes de cambio urbano que trabajan para lograr patrones de crecimiento urbano más sostenibles.

Figura 8. Crecimiento acelerado en grandes ciudades



Fuente: (EOSPPO, s.f.)

2.2 EXPANSIÓN URBANA VERTICAL

Lira & Toruño (2013) definen al crecimiento vertical de las ciudades como: “el crecimiento de las edificaciones, pero en el sentido vertical, es decir: "hacia arriba", lo son edificios de condominios, de edificaciones multifamiliares, torres de oficinas, centros comerciales, rascacielos, etc. (pag. 22).

Figura 9. Bjarke Ingels



Fuente: (Designboom, 2017.)

Las ventajas de la expansión urbana vertical constituyen que, al proponerse el concepto de ciudades verticales, construyendo edificaciones con todos los servicios propios necesarios para el individuo contemporáneo, al no ocupar mayor territorio horizontalmente se beneficia por motivos de movilización y confort del entorno, porque el medio ambiente no sería mayormente afectado si se conservan ciertas áreas verdes.

También mencionan al respecto (Lira y Toruño, 2013) que: Una ciudad vertical con los mismos ciudadanos utiliza un área de un kilómetro de diámetro. La superficie no urbanizada podría por tanto devolverse a la naturaleza. El consumo de los recursos naturales como el agua es mucho más eficiente en una construcción vertical. Así lo demostraba un estudio de varios profesores españoles expertos en gestión del agua y riesgos naturales. Las aguas grises o el agua de la lluvia también se podrían reutilizar y reducir así el gasto de este elemento cada vez más escaso. (pág. 22).

Dentro de las ventajas antes mencionadas se consideran también el uso de energía renovable como la solar, por ejemplo; el desplazamiento del ciudadano, mejorando el acceso de las vías de movilización por transporte y peatonal, de forma que los edificios comerciales y de vivienda no se encuentran separados por grandes distancias, beneficiando al trabajador.

Por otro lado, Santa Cruz (2009) afirma que: “La organización de la ciudad es fruto del mayor o menor contacto entre personas e instituciones” por tanto “no conviene sobrepasar la capacidad de carga de una ciudad, es decir aumentar la probabilidad de contactos y por tanto de comunicación sin consumir demasiados recursos, esta es la ley fundamental del ensanche de una ciudad”. (pág. 138), el incremento de asentamientos desorganizados ilegales además de excluirse de las redes de servicios básicos, invaden espacios posiblemente de importancia histórica o ecológica.

“ ... Por su parte el Cantón Salinas ha experimentado estas formas de crecimiento vertical condicionado por fenómenos naturales, políticos y económicos que responden a las transformaciones de la trama urbana de la ciudad. nombre de Salinas. ”

Santa Cruz (2009) explica que la proliferación desmedida de viviendas unifamiliares, modifican además el paisaje de forma irrecuperable, incluso el subsuelo es alterado al llenarlo de infraestructuras. Por tanto, concluye mencionando que en cuanto al edificio en altura, es una maravillosa lección de lo que puede hacerse a base del trabajo bien organizado; la asombrosa rapidez constructiva que se consigue con elementos estandarizados es una de las maravillas de la industria moderna. (pág. 138).

En la década de los 50 cuando se impulsa el turismo en la ciudad de Salinas, extranjeros y guayaquileños que entonces ya habían iniciado con la arquitectura mixta vertical en su ciudad, visitaron Salinas con razón de construir en lotes vacíos sus propias viviendas con el fin de poseer viviendas de descanso en el sitio, incluso otros llegaron a comprar las casas que se encontraban frente al malecón y convertirla en edificios altos de hotelería impulsando aún más el turismo del lugar. (GAD Salinas, 2019)

Salinas, considerado de fuente turística, poco a poco continúa creciendo acoplándose a las necesidades de los pobladores. Desde la fecha a la actualidad se pueden apreciar edificaciones verticales de más de dos plantas a lo largo del malecón Salinas y Chipipe, y en sus entornos comúnmente de varias funciones aprovechando el poco espacio permitido restante y continuando con el recibimiento de los turistas.

2.3 VIVIENDA MULTIFAMILIAR

Con el desarrollo de la tecnología en el siglo XX, posterior a la segunda guerra mundial, las viviendas en altura tomaron gran importancia, pues muchas ciudades quedaron devastadas y fue necesario solucionar el problema de alojamiento de forma rápida; es así que las construcciones en altura se consolidan y tienen gran aceptación a nivel mundial; las mismas tendrían significativas modificaciones a través del tiempo, en la medida que avanza el boom de la modernidad. (Reyes, E., Sacoto, C., & Vélez, P., 2015). A raíz de la Revolución Industrial, aumento de la población e incremento y mecanización de la producción, surgieron agrupaciones urbanas significativas, y producto de ello en las ciudades se evidenció la necesidad de sustituir las casas unifamiliares por edificaciones multifamiliares, proceso que se desarrolló a lo largo del siglo XX.

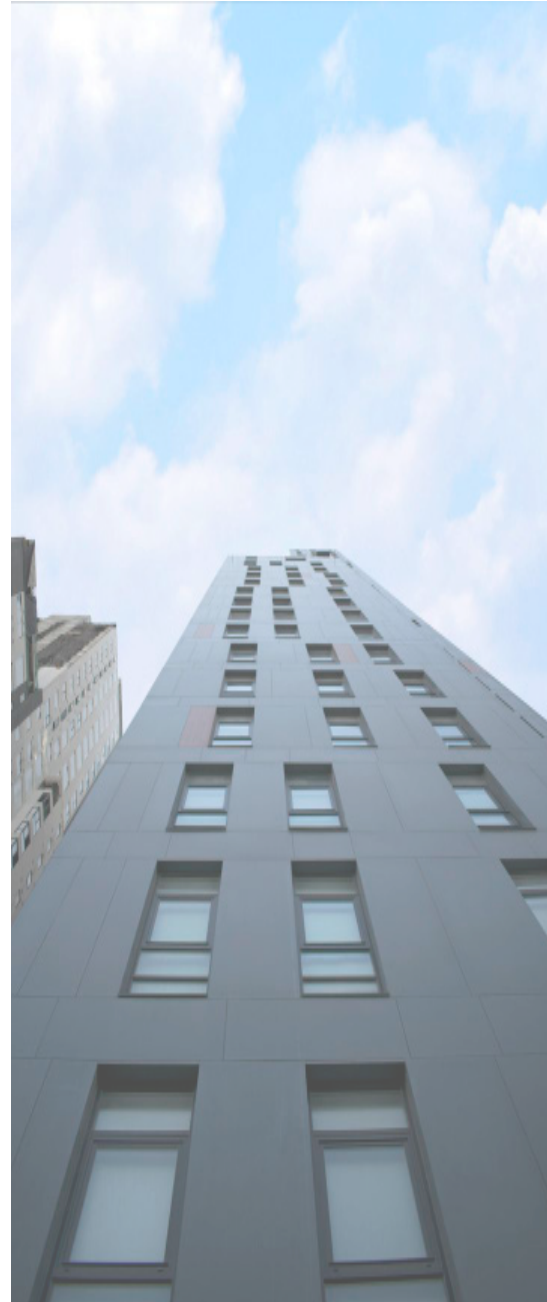


Figura 10. Torre Viena

Fuente: (Designboom, 2017.)

De nuevas formas de vida urbanas nace el origen de las viviendas multifamiliares; la necesidad de brindar alojamiento a familiares y allegados, así como desarrollar una vida comunitaria, que luego servirán de inspiración para las generaciones siguientes (Marín, 2015). La Unité d’Habitation en Marsella, Francia es un clásico de la arquitectura, y fue el primer proyecto a gran escala diseñado en 1947 por el famoso arquitecto Le Corbusier. Este proyecto fue creado para la gente de Marsella desplazada después de los bombardeos en Francia, en tiempo de la Segunda Guerra Mundial; el mismo sería una aproximación a las nuevas formas de diseñar viviendas colectivas, dando cabida a unos 1.600 residentes aproximadamente (PlataformaArquitectura, 2017) .

2.3.1 TIPOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR

Según Echeverri (2020) Cuando se habla de viviendas multifamiliares, se piensa en urbanizaciones y edificios; sin embargo, existen varios tipos de viviendas colectivas, entre ellas hospitales, residencias estudiantiles, residencias compartidas, hoteles de corta y larga estancia, y viviendas para tercera edad, las cuales irrumpen como modelos nuevos que ofrecen soluciones y servicios para grupos sociales actuales. Los tipos de vivienda multifamiliar son:

Figura 11. Edificio vivienda multifamiliar
Fuente: (Arquimaster, 2021.)



Luego del período mundial de guerras, producto de la modernidad en Latinoamérica, en Ecuador se evidenció una notable evolución arquitectónica, de la mano de grandes profesionales como los arquitectos uruguayos Armando Acosta y Jones Odriozola y el quiteño Gatto Sobral, entre otros, a quienes les corresponden varias edificaciones y la planificación del crecimiento urbano de algunas ciudades. Ante esta situación, a lo largo del territorio ecuatoriano, se iniciarían algunos programas de vivienda a cargo de instituciones públicas como el Banco Ecuatoriano de la Vivienda y la Junta Nacional de Vivienda, apareciendo en este contexto los diseños de viviendas multifamiliares, como una solución para disminuir los costos de construcción. Así pues, sería además el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social I.E.S.S, la institución que plasmaría los rasgos de la arquitectura modernista en varios de sus proyectos (Vanegas, 2008).

- **Residencias o conjuntos residenciales:** Estas edificaciones consisten en un grupo de viviendas de forma horizontal o vertical; sus habitantes comparten espacios como parques, estacionamiento y lavandería, entre otros. Comúnmente, las familias no tienen ningún parentesco, pero pueden existir casos donde sí haya dos o tres familias en una misma vivienda colectiva. Asimismo, puede ocurrir que una sola persona ocupe una vivienda, sin necesidad de ser una familia completa. (Realia, 2019)

- **Loft:** Se trata de espacios contemporáneos e innovadores. Sus separaciones no son físicas como las paredes de las casas; estas viviendas están separadas visualmente por colores o materiales que representan las paredes. Usualmente, poseen una cocina estilo americana y paneles móviles o plegables, y los espacios son muy iluminados por amplias ventanas. (Realia, 2019)

- **Apartamento:** Es una de las viviendas multifamiliares más comunes. Consisten en espacios de una sola planta con compartimentos que separan los cuartos, baños, cocina y sala-comedor. Se trata de una de las viviendas colectivas más demandadas y con los precios más ajustados a las necesidades de los usuarios. (Realia, 2019)

- **Dúplex:** Consiste en una vivienda de dos plantas donde sus pisos se comunican por una escalera en el interior de la casa. Estas viviendas son comunes en los centros de la ciudad y se caracterizan por ser pequeñas; cuentan con pocos metros cuadrados, pero, al ser una estructura alta, el espacio no se ve tan pequeño y las personas hacen su vida sin problemas. (Realia, 2019)

Figura 12. Loft, vista interior.



Fuente: (Arquimaster, 2021.)

2.4 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Desde la etapa de extracción y producción de materiales, diseño, construcción, operación y mantenimiento, los edificios provocan significativos impactos ambientales, los cuales muchas veces no se contemplan en los estudios técnicos previos. “Una edificación sustentable promueve diversos beneficios que se extienden más allá de su participación en el mejoramiento de las condiciones ambientales y mitigación del impacto ambiental, dado que representan el establecimiento de un nuevo orden de los principios básicos de diseño en todas y cada una de sus escalas” (de Schiller et al., 2003, pág.13).

Bajo este criterio se puede afirmar que, un edificio es sustentable cuando en todo el proceso de su vida útil previene la contaminación y disminuye el impacto ambiental causado por todas aquellas actividades relacionadas con la edificación (Hernández, 2008). Según Bucio (2011) una edificación sustentable es aquella que mediante soluciones particulares logra una mayor concordancia con la naturaleza.

Según Hernández & Delgado (2010), los edificios sustentables deben contemplar criterios de desarrollo como son:

- Reducción de los recursos naturales empleados.
- Reducción de la contaminación del suelo, aire y agua.
- Reducción de los desperdicios y desechos, tanto en la construcción como en el fin de la vida útil de la obra.

Así mismo consideran que, para lograr un diseño de edificios sustentables es importante aplicar los siguientes principios:

- Respetar las condiciones y características del paisaje y del contexto.
- Tomar en cuenta el ciclo de vida de los edificios y de los materiales.
- Tomar en cuenta las características físicas del lugar como son clima, suelo, viento y agua.
- Respetar los requerimientos arquitectónicos básicos como programas o partidos arquitectónicos.
- Integrar los seis elementos principales del manejo de recursos en el edificio que son: manejo del sitio, manejo de la energía, manejo de la calidad del interior, manejo del agua, manejo de los materiales y manejo de los desechos y desperdicios.
- No considerarlo como una moda ecológica sino como una verdadera necesidad actual y del futuro.
- Respetar y seguir las normas existentes que regulan la calidad de los edificios.

2.4.1 CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

En general la naturaleza es el principio rector de la sostenibilidad, pero se aplica de formas muy diversas. Al utilizarla como fuente de inspiración, puede ser una guía útil para los proyectos que buscan un enfoque sostenible. Las tres dimensiones de la sostenibilidad (medioambiental, social y económica) han impulsado el crecimiento en la arquitectura de una visión del medio ambiente como sistema global e interdisciplinario. (Edwards Brian (2005), Guía Básica de la Sostenibilidad, p. 48)

Según Rodríguez y Mairena (2018), existen diversas herramientas para evaluar la sostenibilidad de un proyecto. Algunas de ellas se centran más en el consumo de energía, mientras que otras adoptan una perspectiva más amplia, por ejemplo, el generar el menor grado de impacto en la naturaleza.



Figura 13. Edificio sostenible.

Fuente: (Architectureworld, 2020.)

Existen sistemas de certificación mundialmente aceptados, con adaptaciones posibles a las características propias de cada país donde se aplicará y se levantará el proyecto. Los métodos más conocidos como: BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), LEED: Leadership in Energy and Environmental Design, VERDE (Valoración de Eficiencia de Referencia de Edificios). Según Hernández & Delgado (2010), los edificios sustentables deben contemplar criterios de desarrollo como son: reducción de los recursos naturales empleados, reducción de la contaminación del suelo, aire y agua así mismo, la reducción de los desperdicios y desechos, tanto en la construcción como en el fin de la vida útil de la obra.

2.4.2 SISTEMA DE CERTIFICACIÓN LEED

Consta de cinco categorías incluyen: Sitios Sustentables (SS), Ahorro de Agua (WE), Energía y Atmósfera (EA), Materiales y Recursos (MR) y Calidad Ambiental de los Interiores (IEQ). Una categoría adicional, Innovación en el Diseño (ID), atiende la pericia de la construcción sustentable así como las medidas de diseño que no están cubiertas dentro de las cinco categorías ambientales anteriores. El número de puntos obtenido por el proyecto determina el nivel de certificación LEED que el proyecto recibirá. (USGBC, FAQ, <https://www.usgbc.org/sites/default/files/Docs10716.pdf>)

Figura 14. Certificado de requisitos LEED.



Fuente: (Sustainablearchitecture, 2021.)

Los requisitos mínimos que establece el programa son:

- Que el edificio haya estado en operación al menos 12 meses.
- Cumplir con leyes ambientales.
- Ser un edificio construido en un lugar permanente.
- Cumplir con requisitos mínimos de área de suelo o terreno.
- Tener un mínimo de ocupación.
- Permitir el acceso total a datos de energía y agua al USGBC.
- Cumplir con un mínimo de área de construcción (2% del área del terreno). El diseño de edificios y construcciones nuevas, deberán optar por la Certificación LEED NC (edificios de nueva construcción y grandes remodelaciones), para lo cual se le otorga la correspondiente guía de certificación específica.

2.5 ARQUITECTURA DE USO MIXTO

El auge de los complejos de usos mixtos se debe principalmente a la expansión demográfica de las ciudades y la carencia de espacios lo que redonda en el alto costo de las tierras urbanizables. Los proyectistas inmobiliarios se percataron del provecho que este tipo de infraestructuras saca en predios del perímetro urbano en función del reciclaje de suelos y su cambio de usos.

Figura 15. Arquitectura de uso mixto.



Fuente: (Sustainablearchitecture, 2021.)

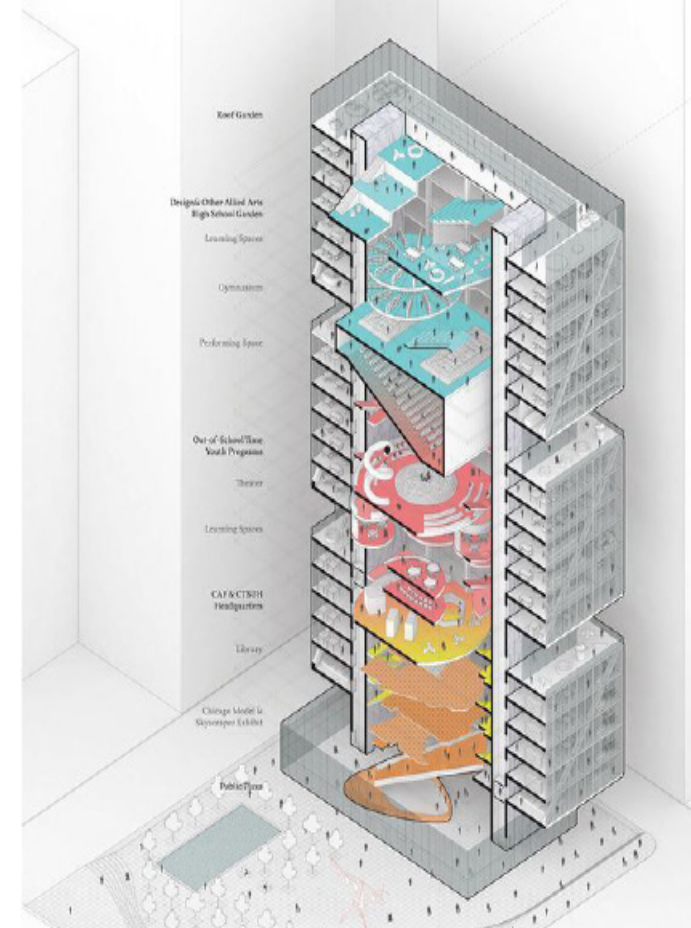


Figura 16. Zonificación de edificio mixto.

Fuente: (Archidaily, 2021.)

Los proyectos de usos mixtos suponen una variedad de retos en lo que respecta a diseño y construcción. Cada edificio debe estar orientado a la integración y activación de sus funciones múltiples. Esto quiere decir que sus usos deben ser diferenciados y complementarios a la vez como parte de un mismo ecosistema urbano.

Mezclar oficinas con departamentos, locales comerciales con restaurantes o centros culturales con los de esparcimiento, se deben atender temas de sinergia operativa. Para esto se necesita de un gran metraje de terreno o la posibilidad de construir en altura, aspecto arquitectónico que ha ganado popularidad.

El origen de estos conceptos están basados en una idea que se presenta en la edad del Medioevo, las villas amuralladas en las coronas de los cerros contenían con relativa seguridad a una compacta comunidad de herreros, carniceros, carpinteros, entre otros edificios, los cuales generaban una economía “intramuros”. Hoy por hoy, han evolucionado y adoptado el nombre de “desarrollo de usos mixtos”. Estos son el resultado a la limitante trama urbana y la escasez de grandes terrenos. Un desarrollo de usos mixtos combina múltiples usos dentro de un mismo lugar, tales como fines residenciales, de oficinas, hoteles, centros comerciales, espacios industriales, lugares comunitarios y más. La integración de espacio comercial dentro de zonas o inmuebles que cumplen con algún otro uso, es una de las tendencias más fuertes dentro del sector.



Figura 17. Edificio de uso mixto.
Fuente: (Archidaily, 2021.)

Existen diferentes tipos de desarrollos de usos mixtos:

- 1.- Centros comerciales, oficinas y edificios de departamentos.
- 2.- Oficinas con zonas comerciales.
- 3.- Edificio de departamentos con áreas de comercio en planta baja.
- 4.- Residencial con áreas comerciales y de servicio.
- 5.- Zona industrial con áreas de comercio.
- 6.- Hospital con zona comercial y restaurantera.
- 7.- Universidades con áreas comerciales y cafeterías.
- 8.- Hotel con zonas comerciales o con restaurantes.

CAPÍTULO

03

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN EL SUELO (LOOTUGS)
CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL (COOTAD)
INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN
NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN
ORDENANZA MUNICIPAL DE SALINAS

3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

El Ecuador de acuerdo a la constitucion del 2008 es un estado constitucional de derechos y justicia social, soberana, democratica, unitaria, plurinacional, independiente, intercultural y laico que se gobierna de manera descentralizada por estar realizado en forma de republica. (Constitucion del Ecuador, 2008).

Tabla 3.

Articulos Constitucion del Ecuador

	SECCIÓN	ARTÍCULO
CEP	SECCIÓN SEGUNDA AMBIENTE SANO	Art. 14.- Se declara de interés público 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 Art. 15.- El estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.
	SECCIÓN SEXTA HÁBITAT Y VIVIENDA	Art. 30.- Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica. Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. Art. 413.- El estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas y de bajo impacto.
	SECCIÓN SÉPTIMA BIOSFERA, ECOLOGÍA URBANA Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS	Art. 414.- El estado tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo. Art. 415.- El estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo.

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.2 LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN EL SUELO (LOOTUGS)

Esta ley establece principios y normas para el ejercicio de la jurisdicción sobre la organización territorial, el uso y la gestión del suelo en áreas urbanas y rurales, así como su relación con otras que afectan significativamente el territorio.

También busca promover el desarrollo equitativo y equilibrado del territorio, asegurando el ejercicio del derecho a la ciudad, espacios de vida seguros y saludables y viviendas adecuadas y dignas, propiciando el desarrollo, uso y gestión territorial urbana y rural para el beneficio de las personas, de acuerdo con las responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno. (Habitat y Vivienda, 2016)

Tabla 4.

Artículos LOOTUGS

	TÍTULO	CAPÍTULO	ARTÍCULO
LOOTUGS	Título I Principios y reglas generales	Capítulo I	Art. 4.- Art. 458.- Los gobiernos autónomos descentralizados tomarán todas las medidas administrativas y legales necesarias para evitar invasiones o asentamientos ilegales.
	Título IV Gestión del suelo	Capítulo III	Art. 77.- Habilitación del suelo: La habilitación del suelo implica el cumplimiento obligatorio de las cargas impuestas por el planeamiento urbanístico y los instrumentos de gestión del suelo, y es requisito previo indispensable para el otorgamiento de un permiso o autorización de edificación o construcción.

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.3 CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL (COOTAD)

Este código establece la organización político-administrativa del estado ecuatoriano en el territorio, con la finalidad de para asegurar la autonomía política, administrativa y financiera, se expide el régimen de los gobiernos autónomos descentralizados. Establece autoridades nacionales, las instituciones responsables de la administración, las fuentes de financiación y el planteamiento de estrategias y mecanismos para abordar los desequilibrios en el desarrollo territorial; considerando un modelo de descentralización vinculante y progresiva. (Asamblea Constituyente, 2015)

Tabla 5.
Artículos COOTAD

	SECCIÓN	ARTÍCULO
COOTAD	SECCIÓN QUINTA OBLIGACIONES DE LOS PROPIETARIOS	Art. 488.- En los casos en que dicha ocupación afecte o desmejore las construcciones existentes, el propietario deberá ser indemnizado considerando el valor de la propiedad determinado en la forma prevista en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública para el caso de expropiaciones.

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.4 INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)

Las Normas INEN del Código Ecuatoriano de la Construcción, expide las siguientes requisitos generales de diseño:

Tabla 6.

Artículos NEC - Vivienda multifamiliar

INEN	SECCIÓN	ARTÍCULO
	VIVIENDA MULTIFAMILIAR	<p>Art. 12.1.- se permitirá solamente la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a los siguientes usos:</p> <p>a) Vivienda multifamiliar;</p> <p>b) Los usos permitidos en la zona R-5</p> <p>Art. 12.1.1.- Se podrá tomar hasta 50 % del área construida del edificio para usos ajenos al de vivienda; pero no se podrán construir comercios en planta baja.</p> <p>Art. 12.2.- Densidades: La capacidad de la zona corresponde a una densidad neta aproximada de 600 hab./ha.</p> <p>Art. 12.3.- Tolerancias: Se podrán considerar márgenes de tolerancia hasta de un 30 %. Se tolerarán así mismo diferencias en menos hasta de un 10 % en cuanto a frente mínimo de lote.</p> <p>Art. 12.4.- Retiros: Los retiros mínimos señalados se incrementarán a partir del segundo piso alto y serán como mínimo iguales al 30 % de la altura del edificio.</p> <p>Art. 12.5.- Cerramientos: El cerramiento frontal se conformará únicamente a base de setos vivos.</p> <p>Art. 12.6.- Integración de parcelas: Se podrá hacer una integración de parcelas cuando los lotes tengan como mínimo 2000 m .</p> <p>Art. 12.7. Limitaciones: En parcelas con frente menor de 8 m, y en donde se exijan construcciones sin retiro a la calle, se podrá ocupar en planta baja el 100 % del área de la parcela y edificar tres plantas como máximo.</p>

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.5 NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN (NEC)

La Norma Ecuatoriana de la Construcción, presenta capítulos para la seguridad estructural de las edificaciones, guías prácticas de diseño, sobre habitabilidad y salud y acerca de servicios básicos.

Tabla 7.

Artículos NEC - Accesibilidad Universal

NEC	SECCIÓN	ARTÍCULO
	ÁREAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL: HORIZONTAL PASILLOS, CORREDORES ACERAS	<p>Art. 7.1.1.- Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos, igual a 1 200 mm. Cuando se prevé la circulación simultánea, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebés, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo libre de obstáculos será 1 800 mm. Para giros en silla de ruedas, superficie de diámetro mínimo, igual a 1 500 mm libre de obstáculos.</p> <p>Art. 7.1.2.- Superficies: Antideslizante en seco y mojado. Material resistente y estable a las condiciones de uso del material. Separación máxima de las juntas de unión de materiales en acabado igual a 20 mm.</p> <p>Art. 7.1.3.- Pasillos y corredores: Altura mínima de paso, libre de obstáculos, igual a 2100 mm en espacios interiores.</p>
	ÁREAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL: VERTICAL ESCALERAS Y DESNIVELES	<p>Art. 7.2.1.- Longitud mínima de la huella igual a 280 mm. Altura máxima de la contrahuella igual a 180 mm. Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos medido entre los pasamanos igual a 1 200 mm. Altura mínima de paso, libre de obstáculos, igual a 2 100 mm en espacios interiores y 2 200 mm en espacios exteriores.</p> <p>Art. 7.2.2.- Pasamanos: Pasamanos continuo en ambos lados del tramo de escaleras. Pasamanos central continuo, en escalera igual o superior a 2 700 mm de ancho de circulación libre de obstáculos.</p> <p>Art. 7.2.3.- Dimensiones: Puertas exteriores principales el ancho libre mínimo de paso debe ser de 1 000 mm. En puertas interiores el ancho libre mínimo de paso debe ser de 900 mm. Altura mínima, libre de paso, igual a 2 050 mm.</p>
	DELIMITADORES ESPACIALES PUERTAS	<p>Art. 7.3.1.- Área de aproximación: Superficie de giro debe proyectarse a los dos lados de la puerta, con diámetro mínimo igual a 1 500 mm libre de obstáculos.</p>
	ESPACIOS Y ELEMENTOS ESPECIALIZADOS DISPOSITIVOS ACCESIBLES	<p>Art. 7.4.1.- Ubicación: La altura de todos los mandos, pulsadores, interruptores debe ser medidos hasta el eje de los mismos, a partir del piso terminado.</p> <p>Art. 7.4.2.- Pulsadores e interruptores: Altura entre 800 – 1 200 mm, deberán contrastar con el paramento y su entorno.</p> <p>Art. 7.4.3.- Tomacorrientes y telecomunicaciones: Altura entre 400 – 1 200 mm para los mandos usados por el público en general.</p>
	MOBILIARIO URBANO BARANDILLAS	<p>Art. 10.1.1.- Debe ser un antepecho a media altura formado por una o varias secciones, cuyo borde inferior debe estar a una altura máxima, de 100 mm y borde superior con una altura mínima de 1 000 mm. La parte inferior de la barandilla debe disponer de un zócalo resistente cuyo borde inferior debe estar a una altura máxima de 100 mm.</p>
	SERVICIOS HIGIÉNICOS, CUARTOS DE BAÑO Y BATERÍAS SANITARIAS	<p>Art. 13.1.1.- Superficie del piso: Antideslizante en seco y mojado. En el caso de colocar rejilla, deberá tener una separación máxima de los orificios igual a 13 mm.</p> <p>Art. 13.1.2.- Dimensiones: Cabina adaptada: Dimensiones 1 650 mm x 2 300 mm o 1 650 mm x 2 100 mm, con abatimiento de la puerta hacia afuera.</p> <p>Art. 13.1.3.- Espacio de maniobra: Superficie de giro dentro del cuarto de baño, con diámetro mínimo igual a 1 500 mm.</p>
	MOBILIARIO ACCESIBLE	<p>Art. 15.1.1.- Dimensiones: Las mesas deben disponer de un espacio mínimo de 900 mm (personas usuarias en silla de ruedas).</p> <p>Art. 15.1.2.- Mobiliario: En habitaciones accesibles, la altura de la cama debe estar comprendida entre 450 mm y 500 mm medida desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del colchón, cuando ésta soporta el peso mínimo de 90 kg.</p>

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

La Norma Ecuatoriana de la Construcción: Eficiencia Energética, contiene:

Artículos NEC - Eficiencia Energética

	SECCIÓN	ARTÍCULO
NEC	CALIDAD DEL AIRE	<p>Art. 4.4.- La renovación de aire se la puede hacer de forma natural por medio de las aperturas como puertas y ventanas, o de forma mecánica pasiva cuando las condiciones de la edificación limiten la aplicación de métodos naturales.</p> <p>Art. 4.4.1.- En los baños de las viviendas se debe asegurar una mayor tasa de renovación de aire de flujo volumétrico bajo demanda de 25 l/s y continuo de 10 l/s.</p> <p>En las cocinas de las viviendas bajo demanda de 50 l/s y continuo de 5 ACH.</p>
	VALORES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN	<p>Art. 4.5.1.- Dormitorios (200 lux), Cuarto de baño (200 lux), Cuarto de estar (500 lux), Cocina (200 lux), Cuarto de estudio (750 lux), Zona de circulación y pasillos (150 lux), Escaleras, almacenes, lavabos y archivos (200 lux). Los valores estipulados en la tabla deben ser medidos en el centro de cada área, en plano horizontal a una altura de 60 cm.</p>
	APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL	<p>Art. 5.1.1.- Para la obtención de la iluminación natural presente en la vivienda se debe cumplir con el porcentaje del factor de luz natural:</p> <p>Salas (0,625%), Cocina (2,5%), Dormitorio (0,313%), Estudio (1,9%), Circulaciones (0,313%).</p>

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

CAPÍTULO

04

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POBLACIÓN Y MUESTRA
ENCUESTA
CONCLUSIONES DE ENCUESTAS
ENTREVISTAS
CONCLUSIONES DE ENTREVISTAS

4.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización de este trabajo de titulación se han realizado investigaciones sobre tipos de vivienda multifamiliares de uso mixto sostenibles que se ha venido desarrollando en el Ecuador, especialmente en la ciudad de Salinas, del mismo modo se han analizado casos análogos de proyectos internacionales los cuales comprenden su diseño criterios de sostenibilidad en cuanto al aprovechamiento de espacio y ventilación/iluminación natural. Para realizar un proyecto que mejore la calidad de las viviendas y el confort de las personas que lo habitan, se realizarán encuestas a los habitantes del sector de Salinas para conocer sus preferencias, expectativas y su opinión ante nuevos criterios de construcción en futuros proyectos de viviendas.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo dirigida a personas de 18 años en adelante, las cuales son residentes del cantón Salinas. El tamaño de la población del cantón Salinas 2020 es de 94.590 personas.

El muestreo es aleatorio. Se mantiene un margen de error del 8%.

Tamaño de población	Nivel de confianza (%)	Margen de error (%)
94 590	90	8%
	Tamaño de muestra	
	107	

4.3 ENCUESTA

Se realizaron 170 encuestas a un grupo de habitantes del sector de Salinas. Esta encuesta consta de aspectos relacionados al conocimiento de criterios de construcción para viviendas multifamiliares de uso mixto sostenibles. De este modo se analizó la perspectiva de los encuestados.

Pregunta 1: Seleccione su género.



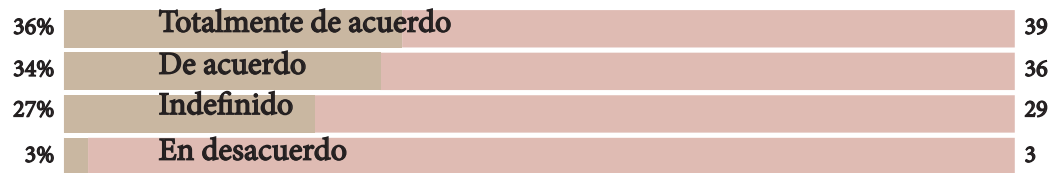
La pregunta 1 muestra que el 53% de los encuestados son de género masculino, mientras que el 47% restantes son femeninos en el cantón Salinas.

Pregunta 2: Indique su rango de edad.



La pregunta 2 sobre el rango de edad de los encuestados desde los 18 años en adelante muestra un alto porcentaje de 33% en la opción de entre “18 a 24” años de edad, siguiendo de la opción “25 a 34” con un 20%, la opción “35 a 44” con un 19%, la opción “45 a 59” con un 18% y finalmente la opción “más de 59” con un 11%.

Pregunta 3: ¿Considera que el cantón Salinas se encuentra desorganizado territorialmente?



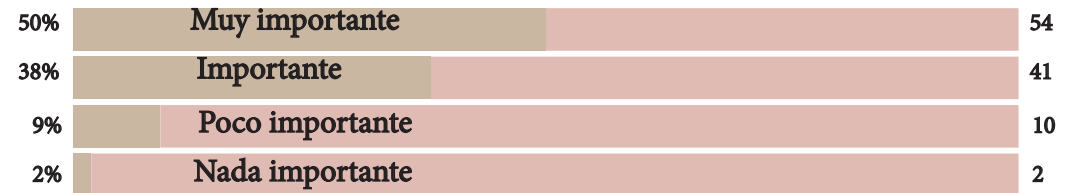
La pregunta 3 muestra resultados no distantes para las opciones “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” con un 36% y 34%; mientras que un 27% corresponde a la opción “indefinido” y un restante del 3% se muestra “en desacuerdo”.

Pregunta 4: ¿Considera que la implementación de viviendas de uso mixto (residencia - comercio) beneficie al fácil acceso de puntos comerciales en el cantón Salinas?



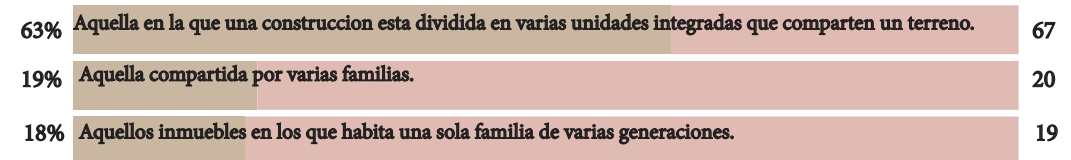
La pregunta 4 sobre las viviendas de uso mixto y su implementación obtuvieron un porcentaje de aceptación del 52%, un 39% se mantuvo indeciso con la opción “tal vez” y un 8% estuvo en desacuerdo.

Pregunta 5: ¿Qué tan importante es para usted que las construcciones de viviendas funcionen bajo criterios sostenibles?



La pregunta 5 sobre los criterios de sostenibilidad muestra un gran porcentaje de encuestados con la opción “muy importante”, un 38% escogieron la opción “importante” y el porcentaje restante del 9% y 2% restante escogieron las opciones “poco importante” y “nada importante” correspondientemente.

Pregunta 6: ¿Qué es para usted una vivienda multifamiliar?



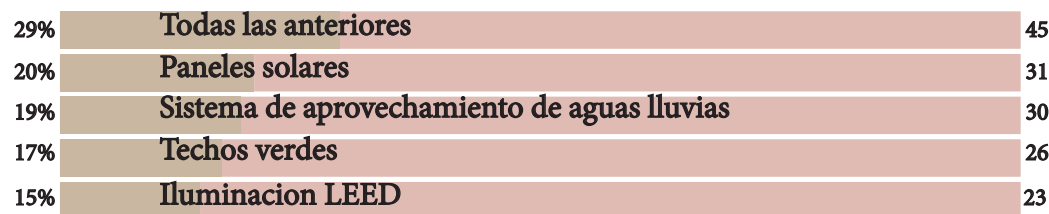
En la pregunta 6 respecto al conocimiento de los encuestados sobre el concepto de vivienda multifamiliar, un 63% acertó en la respuesta “aquella en la que una construcción está dividida en varias unidades de viviendas integradas que comparten un terreno”.

Pregunta 7: ¿Considera necesaria una vivienda multifamiliar de uso mixto sostenible para el cantón Salinas?



La pregunta 7 acerca de la implementación de una vivienda no solo de uso mixto, pero también sostenible tuvo un 44% de respuesta positiva, un 44% de los encuestados indecisos con la opción “tal vez” y un porcentaje restante del 16% en desacuerdo.

Pregunta 8: ¿Cuáles de las siguientes imágenes de criterios sostenibles le gustaría implementar en su vivienda?



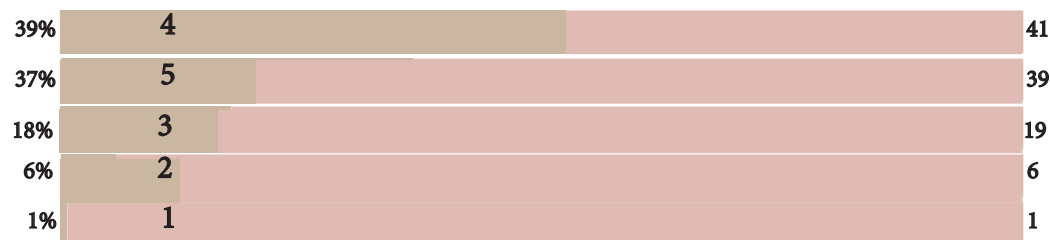
La pregunta 8 muestra opciones para los encuestados sobre criterios sostenibles que les gustaría tener en sus viviendas. El 20% escogió “paneles solares”, el 19% optó por un sistema de aprovechamiento de aguas lluvias, un 17% escogió los “techos verdes”, un 15% escogió la “iluminación LEED”. Finalmente, el porcentaje más alto del 29% escogió la opción “todas las anteriores”.

Pregunta 9: ¿Cuál de los siguientes espacios considera más necesario se adicionen en las viviendas del cantón Salinas?



La pregunta 9 se basa en la importancia de los espacios, el 36% escoge los “espacios de integración social” como los espacios más predominantes, mientras que el 17% opta por los “espacios de transición”. Sin embargo, el mayor porcentaje del 47% escogió la opción de “todas las anteriores”.

Pregunta 10: Del 1 al 5, ¿Cuán importante considera el criterio de Accesibilidad Universal en una vivienda?



La pregunta 10 es acerca del criterio de importancia sobre la accesibilidad universal. El 39% de los encuestados escogió “importante”, el 37% escogió la opción “importante”, el 18% escogió “importancia media”, el 6% escogió “poco importante” y un porcentaje bajo del 1% escogió “nada importante”.

Pregunta 11: Respecto a la Accesibilidad Universal, ¿Cuál cree usted es de mayor importancia?



accesibilidad son más importantes. El 20% de los encuestados escogió la opción “accesibilidad de acceso”, el 16% escogió “accesibilidad de cuarto de baño” y el 12% optó por la opción de “accesibilidad de mobiliario”. Sin embargo, el porcentaje más alto fué la opción “todas las anteriores” con un 52%.

4.4 CONCLUSIONES DE ENCUESTA

En el cantón Salinas, en el radio donde se encuentra el sitio de estudio prevalece un porcentaje alto de género masculino con edades de 18 a 24 años. Un gran grupo de encuestados perciben que el lugar se encuentra desorganizado territorialmente y piensan positivamente ante el implemento de viviendas de uso mixto sostenibles. Aunque no todos conocen a fondo el tema de vivienda multifamiliar, un gran porcentaje tiene conocimiento sobre la accesibilidad universal y su importancia tanto a nivel externo e interno de una edificación.

Los encuestados en su mayoría acogen la idea de implementar criterios sostenibles en sus propias viviendas, y aunque se presentaron varias opciones, la mayoría eligió todos los criterios; por lo tanto, en el proyecto se considerarán las opciones de iluminación LED y un sistema de aprovechamiento de aguas lluvias posible. Al igual la consideración de ambos espacios de integración social y espacios de transición para el proyecto, cumpliendo con los criterios de accesibilidad universal respectivos.

4.5 ENTREVISTAS

Se realizaron entrevistas a dos arquitectos que ejercen en el cantón Salinas, ligados al tema de la sostenibilidad, cada entrevista consta de 5 preguntas con respecto al estado actual del cantón Salinas y recomendaciones para la introducción de criterios sostenibles como criterios constructivos en futuros proyectos habitacionales.

Entrevista 1:

Nombre: Francisco Aquino

Nacionalidad: Ecuatoriano

Profesión: Arquitecto

1. Qué opina sobre el crecimiento poblacional acelerado del cantón y qué recomienda se podría realizar para mejorar la funcionalidad y atractivo del lugar?

Para mi criterio el crecimiento poblacional no es acelerado ni desacelerado si tomamos en cuenta otras ciudades grandes. En lo que respecta a la funcionalidad, el cambio de edificaciones de una sola planta a edificios de hasta 10 pisos de diferente uso ayudaría bastante al espacio en el que se maneja el cantón; aparte de convertir los espacios restantes en áreas verdes recreativas de acceso público mejorando el atractivo del lugar.

2. Considera que el uso mixto de un edificio es ideal para el lugar de la propuesta y que considera apropiado para el máximo aprovechamiento del espacio?

Sí, a criterio personal siempre he considerado aprovechamiento neto de una planta baja como comercio, el comercio es el eje y el movimiento económico del país y de las personas en sí, yo soy comerciante, tengo 16 años de experiencia como comerciante; siempre he considerado que una persona para poder subsistir no sólo tiene que trabajar y vivir, tiene que trabajar, producir y vivir, digo yo de inversión. Yo encantado de la vida si es predio mixto en la planta baja comercial y en la planta alta residencial.

3. Cómo se consigue un confort térmico dentro de la vivienda? Qué opina de las cubiertas verdes?

En cuestión de cubierta verde como arquitecto y en la universidad nos han ayudado a implementarla, pero te soy sincero es un tema muy delicado, es un tema muy extenso, hay que estudiar muchas cosas para poner una cubierta verde, hay que estudiarlo bien. El confort de una vivienda va mucho más allá de una cubierta verde, a mi criterio y lo que yo recomiendo a mis clientes es dejar la fachada posterior con todas las ventanas y accesos al área del patio; el juego de cubiertas para aprovechar la luz natural o en terrenos pequeños y adosados los tragaluces.

4. Qué materiales deberían implementarse en la construcción de viviendas en el cantón para que sea sostenible y que otro criterio se puede implementar?

La sostenibilidad es otro tema delicado, pero en mi criterio el enfoque lo interpreto a que la vivienda no dependa de la luz artificial y la ventilación forzada, de artefactos como ventiladores y aire acondicionado; la madera es un buen material, no contrae demasiado energía calurosa, esparce muy rápido el calor; recomendaría módulos o separadores internos de madera, cubiertas ventiladas, cubiertas alzadas usando cerchas de cuarterones de chanul, dándole mantenimiento cada dos años y otros requisitos se acomoda muy bien; el ladrillo también es una buena opción.

5. Considera apropiado el incremento de espacio abiertos para actividades de recreación y descanso? Qué otra recomendación sugiere?

En mi opinión estos espacios abiertos sólo tienen uso de noche, estos espacios abiertos muchas veces molestan por no tener cubierta, ni tampoco es muy estético una cubierta muy grande o amplia donde se tiene que considerar soportes muchas veces metálicos que lo vuelven más pesado. Si considero por ejemplo un proyecto Riva Split, Inglaterra que usan modulaciones de piso, de 2x2m, de colores en escala de grises y un módulo verde, ubicando un árbol de forma estratégica en ciertos módulos verdes para sombra y ventilación ecológica.

Entrevista 2:

Nombre: Christian Ponce

Nacionalidad: Ecuatoriano

Profesión: Arquitecto

1. Qué opina sobre el crecimiento poblacional acelerado del cantón y qué recomienda se podría realizar para mejorar la funcionalidad y atractivo del lugar? El cantón está creciendo de forma horizontal por ende el déficit de vivienda social o colectivas generan invasiones, abarcando más terreno del cantón, creando una trama urbana desorganizada. Una solución es generar edificios en altura y espacios atractivos para los usuarios mejorando la imagen urbana del espacio sin alterar el contexto horizontal, qué sería lo más óptimo.

2. Considera que el uso mixto de un edificio es ideal para el lugar de la propuesta y que considera apropiado para el máximo aprovechamiento del espacio?

Claro, porque Salinas es un cantón que crece de manera espontánea, cada vez aumenta el número poblacional, aparte de los turistas que buscan espacios habitacionales temporales de este tipo, una forma de aprovechamiento de espacio es la mencionada en la pregunta, para evitar el uso de áreas innecesarias, dejándolas libres para los peatones, otro tema muy importante.

3. Cómo se consigue un confort térmico dentro de la vivienda? Qué opina de las cubiertas verdes?

Aparte de un importante análisis climático por el cual basarte al momento del diseño de un proyecto se considera un material flexible de acuerdo al tema, por ejemplo el ladrillo que funciona bien tanto para clima frío y cálido.

4. Qué materiales deberían implementarse en la construcción de viviendas en el cantón para que sea sostenible y que otro criterio se puede implementar?

En la construcción generalmente se implementarían materiales livianos, de fácil manipulación, como antes mencioné, el ladrillo por ejemplo, estéticamente se ve bien sin estarlo luciendo como la arquitectura en Cuenca, incluso trabaja de excelente forma respecto al confort térmico.

5. Considera apropiado el incremento de espacio abiertos para actividades de recreación y descanso? Qué otra recomendación sugiere?

Definitivamente, los usuarios necesitan estrictamente tiempo de distracción y recreación, con los espacios abiertos dentro de una vivienda, el usuario no tendrá la necesidad de ir a un sitio distante poniendo en riesgo de peligro por movilidad (inseguridad peatonal) o vialidad (accidentes vehiculares), aumentando la seguridad del mismo. Mientras más personas se encuentren en un mismo espacio, más seguro es.

4.6 CONCLUSIONES DE ENTREVISTAS

La relación entre entrevista 1 y entrevista 2 se muestra en las preguntas sobre el tipo de material recomendado para un confort térmico y como criterio sostenible. La entrevista 1 opina que la intervención a nivel macro en el cantón sería óptimo, para mejorar la economía del lugar y permitir espacios accesibles para las personas, la entrevista 2 también considera oportuno un cambio de uso de la mayoría de las edificaciones, convertirlas en edificios de altura con usos múltiples como función para otorgar espacio al peatón como corresponde, de igual manera ambos concuerdan en que el cambio generado optimizaría el atractivo del lugar.

En las dos entrevistas se considera óptimo que para el proyecto se delege la planta baja únicamente para uso comercial u de oficinas y la planta alta para uso residencial. El entrevistado 1 está en desacuerdo respecto a generar espacios abiertos alrededor de la edificación por razones como el funcionamiento respectivo y la percepción de la misma, el entrevistado 2 recomienda espacios abiertos incluso dentro del propio edificio para la total seguridad del usuario, evitando riesgo de peligro al momento del traslado de un lugar a otro por necesidad de un área de descanso ó área recreativa. Para el proyecto sí se tomarán en cuenta las recomendaciones de implementación de espacios abiertos en el edificio por múltiples beneficios, aparte de seguir lineamientos de criterios bioclimáticos-sostenibles donde se establece oportuno la entrada de luz natural y ventilación fluida.

Los materiales y criterios en relación se centran en la madera, por ser material que no contrae energía calurosa y esparce el calor rápidamente, el ladrillo por ser material liviano, que funciona bien para los dos tipos de clima: frío y cálido. Los criterios por otro lado, el entrevistado 1 menciona cubiertas alzadas usando cerchas de cuarterones de chanul, al igual que un juego de cubiertas ó tragaluces para temas de aprovechamiento de luz natural. Se tomarán en cuenta todos estos criterios mencionados para el proyecto, tomando en cuenta la ubicación del terreno y los solares alrededor no influyentes a nivel de altura.

CAPÍTULO

05

CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA
WELLINGTON ST MIXED USE
DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING
CONCLUSIONES DE CASOS ANÁLOGOS

5.1 CASO ANÁLOGO NACIONAL

5.1.1 CENTRO PRODUCTIVO LA PROVEEDORA

Información

Arquitecto: Natura Futura Arquitectura

Área: 960 m²

Año: 2020

Ciudad: Montalvo, Los Ríos

País: Ecuador

Coordenadas: 1°47'17.1"S 79°17'15.6"W

Las normativas de la ciudad actualmente permiten un crecimiento en altura de un máximo de 6 pisos, por lo que uno de los retos principales fue organizar el multiprograma solicitado por el cliente dentro de 5 niveles, con el objetivo de diversificar el centro; en contraste con los edificios vecinos de uso residencial de baja densidad. (Plataforma Arquitectura, 2021)

El proyecto se configura utilizando un prisma rectangular como geometría básica, en un lote de 12x20 que se emplaza junto al mercado itinerante sobre la calle. Se retranquea en planta baja generando el tradicional soportal, que recibe y otorga interacciones sociales con el mercado; mientras que sus niveles centrales respetan las distancias de los edificios preexistentes. Sobre el área de comercio, se distribuye el piso de bodegas, el piso de vivienda, salón de eventos, ocio, terrazas y un punto de contemplación de la cordillera que rodea la ciudad. (Plataforma Arquitectura, 2021)

Figura 18. Fachada frontal, edificio Centro Productivo La Proveedora.



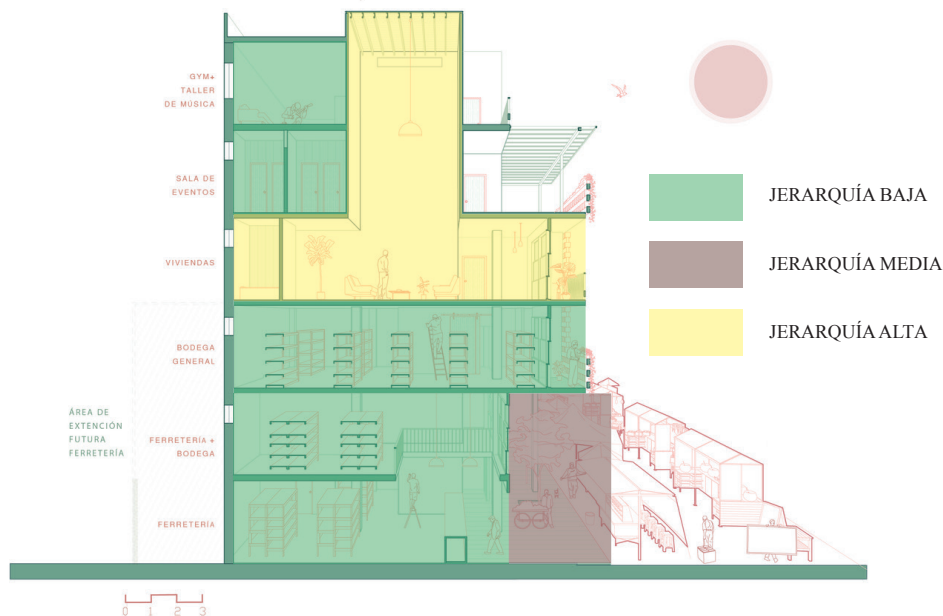
Fuente: (Archidaily, 2021.)

Los balcones y las terrazas se desarrollan en el 3er y 4to piso, unificados por una doble envolvente permeable en su totalidad, formada de vegetación, ventanales de vidrio y ladrillo artesanal visto; otorgando iluminación tamizada, ventilación natural purificada. Dicha ventilación se complementa con el pulmón del proyecto; un lucernario y desfogue de aire a triple altura de 4m x 4m, que conecta el cielo con el área social de la vivienda. (Plataforma Arquitectura, 2021)

Análisis Formal

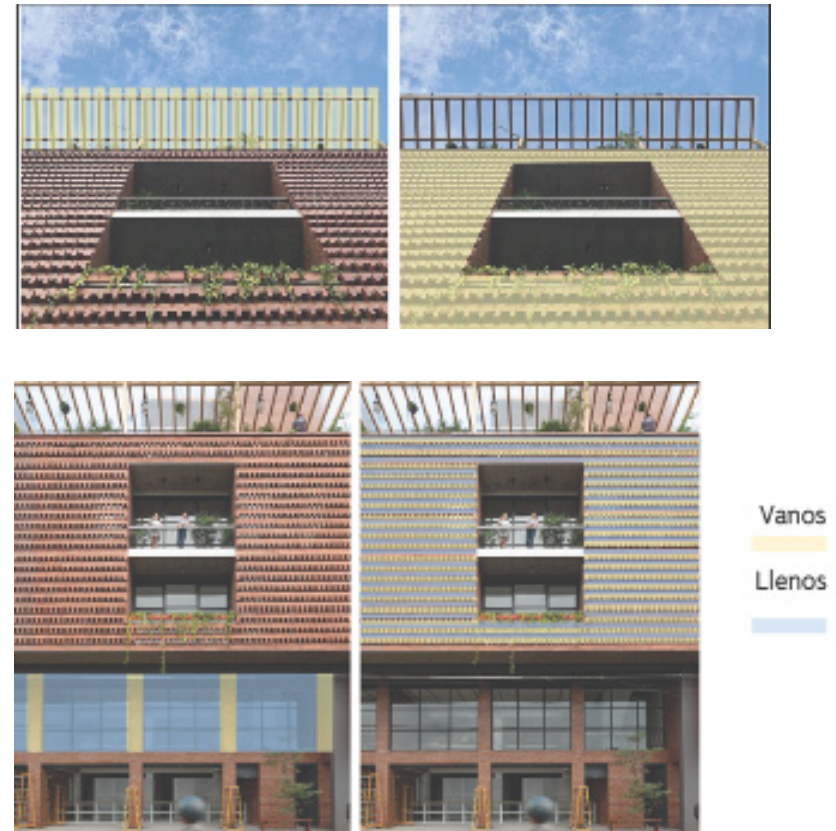
En cuanto al análisis formal del referente, el proyecto responde y funciona según el diseño del arquitecto, el módulo principal en el tablero exterior del balcón son vigas de madera y cumplen la función y protección. El módulo de ventana de la fachada principal responde a cada uno de los espacios. La repetición y mampostería tanto en forma, color y textura, le da un buen aspecto al proyecto y además crea pequeños espacios de iluminación y ventilación.

Figura 19. Corte del edificio Centro Productivo La Proveedora.



Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

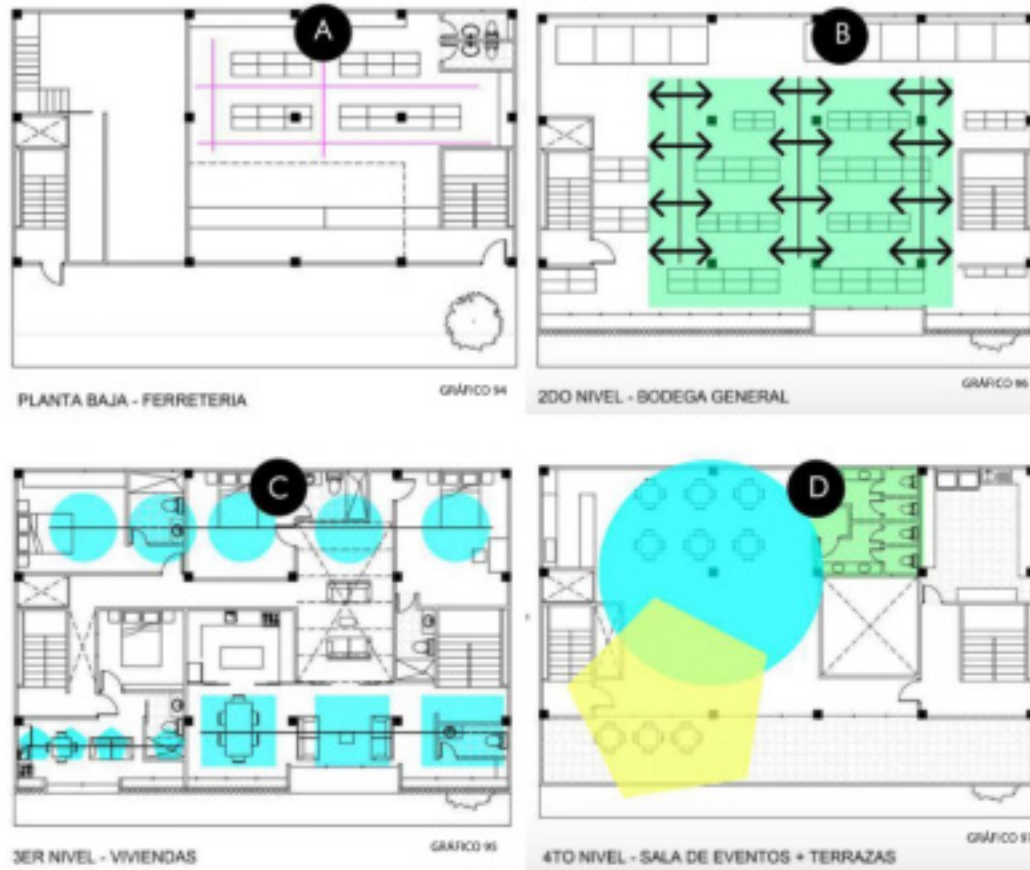
Figura 18. Vistas del edificio Centro Productivo La Proveedora.



Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

Con ritmo de fachadas y ventanas, el arquitecto aprovecha para generar secuencia y relación. La jerarquía en los espacios responde al diseño de cada piso y espacio, cada piso tiene una jerarquía y una correcta separación de espacios, existe una correcta división entre la jerarquía superior, media e inferior.

Figura 20. Planos del edificio Centro Productivo La Provedora.



Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

Relación A: Sus interrelaciones están reguladas por un tipo de trama o campo tridimensional.

Relación B: La trama define las intersecciones de dos conjuntos de líneas paralelas al estar establecida por un esquema regular de puntos.

Las relaciones A y B se forman por la ubicación del mobiliario y el movimiento de los usuarios.

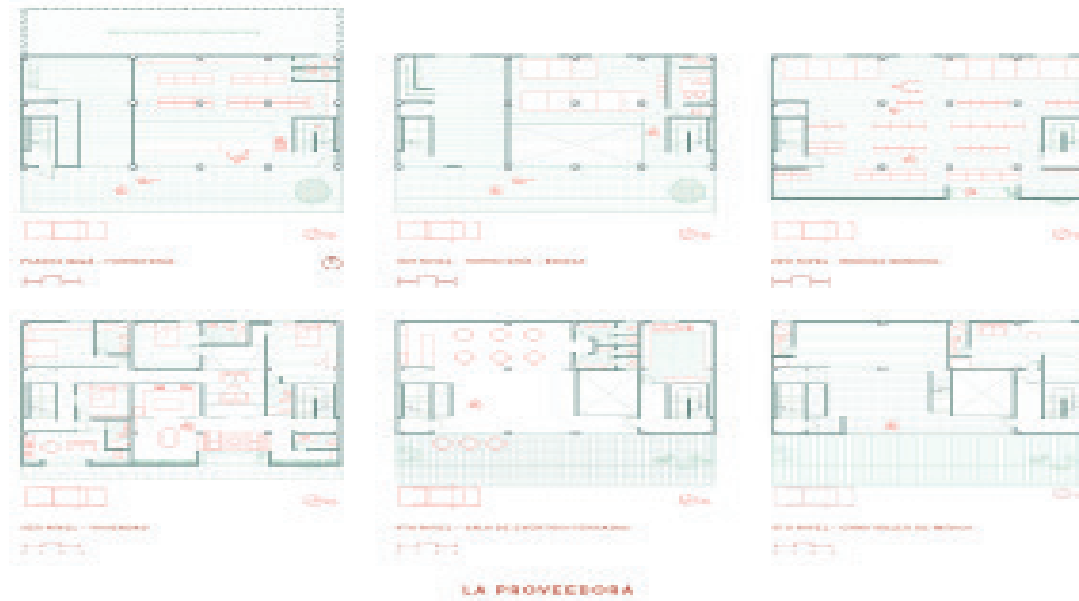
Relación C: Organización lineal, serie de espacios interrelacionados directamente o enlazados por otro espacio lineal independiente.

Relación D: Organización agrupada por proximidad. Espacios celulares repetidos que desempeñan funciones parecidas.

El tipo de organización en la circulación de cada nivel responde al diseño, la organización es lineal tanto en circulación vertical y en circulación horizontal, y la organización radial en las distintas zonas.

Análisis Funcional

Figura 21. Plantas arquitectónicas del edificio Centro Productivo La Provedora.



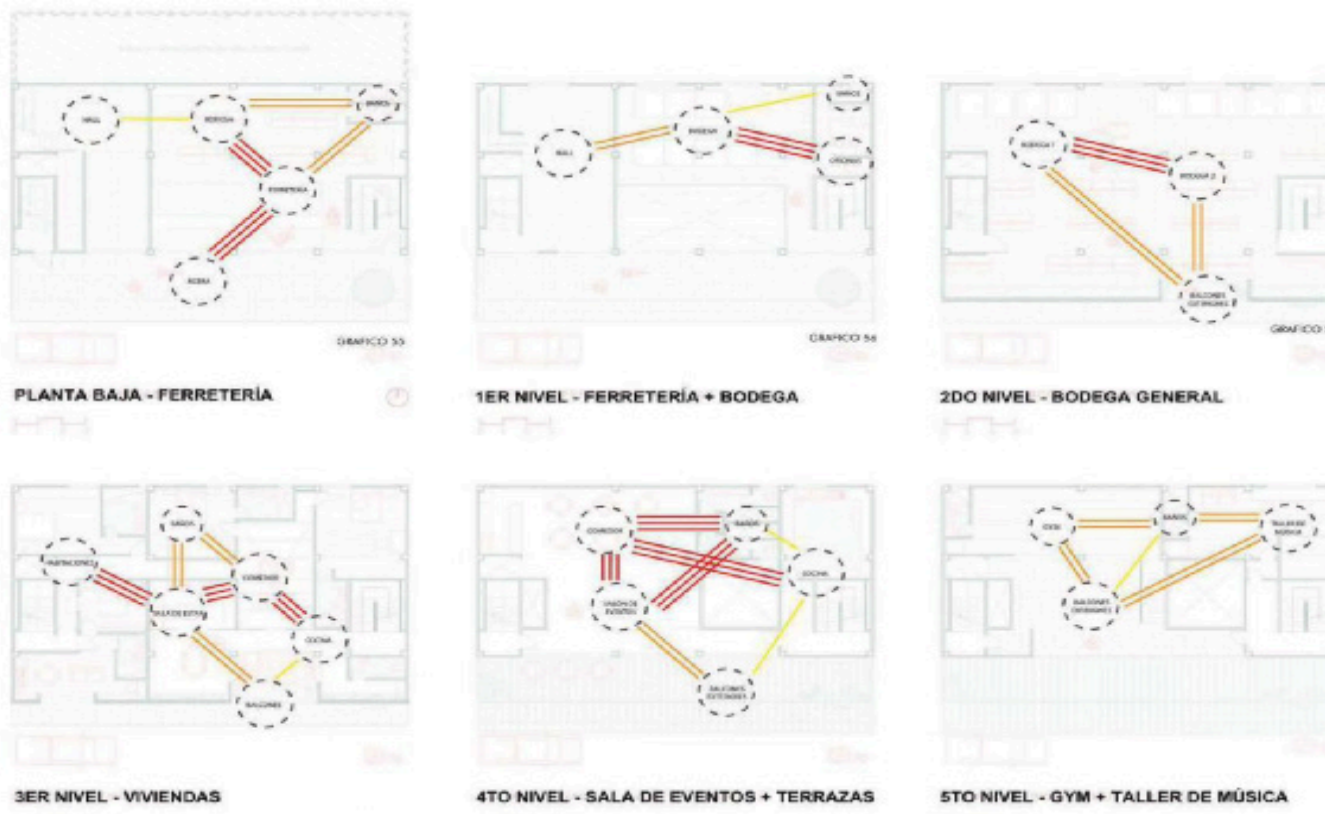
Fuente: (Archidaily, 2021.)

El programa arquitectónico se muestra bastante completo, dando sentido en parte al concepto el cual era crear un edificio multifuncional, en el cual exista comercio, departamentos y áreas sociales. Los espacios residuales corresponden a uno de los problemas funcionales que se pueden atribuir a un diseño arquitectónico, lo cual puede deber a las normativas del lugar.

El edificio muestra mayor cantidad de circulaciones públicas en la planta baja, mismas se estrechan en la planta departamental y se vuelve a abrir en las áreas de recreación como lo son el gimnasio y la sala de música, al parecer se optó por colocar las últimas áreas en los pisos en donde el nivel de ruido no sea un impedimento para la cotidianidad.

Las relaciones planteadas se basan en la funcionalidad y en el espacio del terreno en el cual los proyectistas trabajaron, de manera particular las plantas que están dedicadas al comercio y que dan el nombre a la edificación se resuelven de manera clave y precisa.

Figura 22. Plantas arquitectónicas 2 del edificio Centro Productivo La Proveedora.



Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

El tercer nivel es el menos claro y por lo tanto que muestra mayor desorganización, no existen ejes húmedos ni una clara relación entre los departamentos, más aún se ve una clara intención de cotidianidad al colocar el clásico sistema de sala , comedor cocina, los baños y el pequeño espacio que supone el área del terreno hace que tengan conexión con la sala y unas visuales un poco desprevenidas hacia la cocina.

5.2 CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES

5.2.1 WELLINGTON ST MIXED USE

Información

Arquitecto: Matt Gibson Architecture + Design

Área: 440 m²

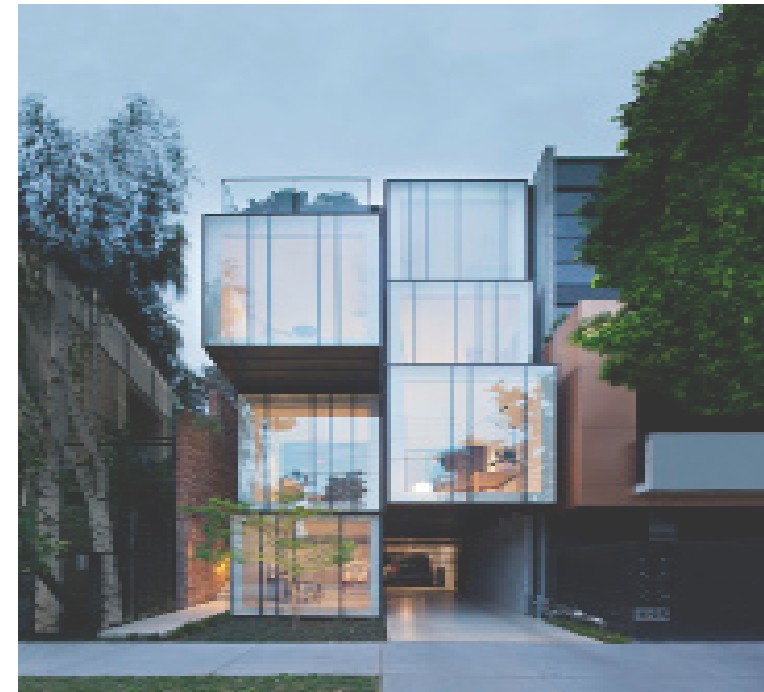
Año: 2018

Ciudad: St Kilda

País: Australia

Coordenadas: 37°48'25.3"S 144°59'02.6"E

Figura 23. Fachada frontal del edificio Wellington St Mixed Use.



Fuente: (Archidaily, 2021.)

El modelo de vivienda ideal en Melbourne está cambiando debido a factores como el crecimiento de la población y el aumento de costos de la vivienda. La vivienda multigeneracional se está volviendo cada vez más popular en el sector.

El proyecto es una respuesta de cambio emergente en el diseño arquitectónico para ser un hogar multigeneracional que brinda a sus ocupantes flexibilidad y una integración cohesiva de su estilo de vida.

Figura 24. Vista del edificio Wellington St Mixed Use.



Fuente: (Archidaily, 2021.)

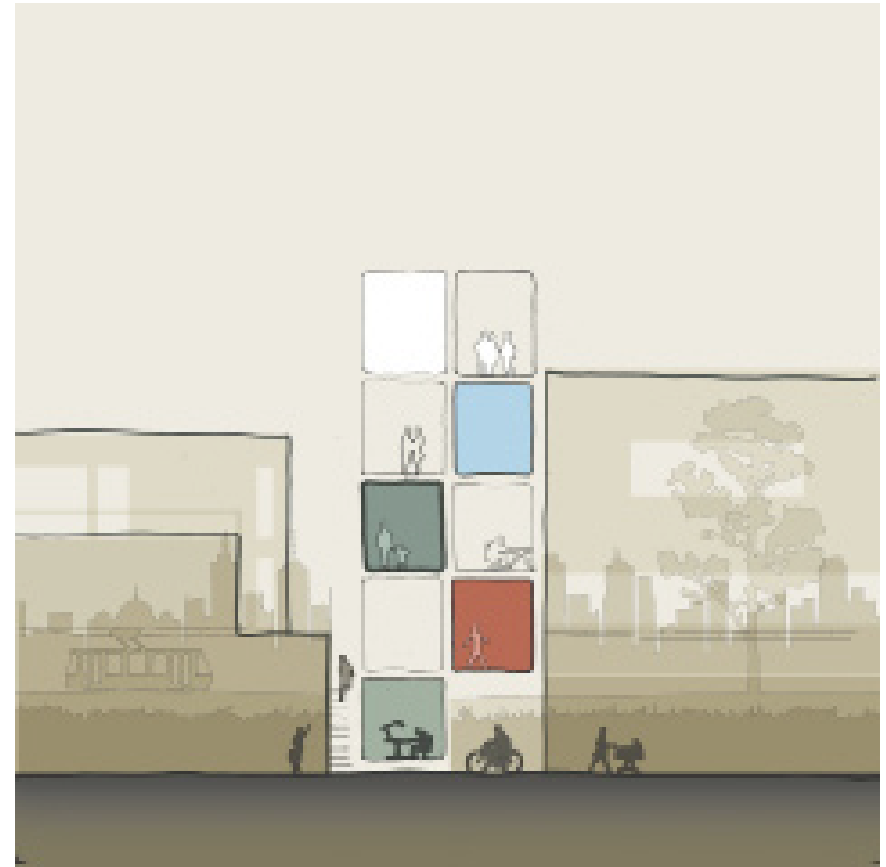
Las condiciones contrastantes del sitio en los extremos sur y norte del sitio definen la forma construida. La fachada sur que da a Wellington Street se divide en diez cajas revestidas de zinc de diferentes contratiempos que responden a las condiciones de luz del día de los vecinos, el uso interno y la naturaleza más granular del paisaje urbano residencial de enfrente.

Análisis Formal

El ritmo aporta el concepto esencial de la reiteración como artificio organizador de formas y espacios arquitectónicos. El proyecto responde y funciona según el diseño del arquitecto, las diez cajas revestidas de zinc de la fachada crean ritmo al sobresalir una de otra, creando también proyecciones de adición y sustracción en la forma del conjunto frontal.

La repetición de las cajas tanto en forma, color y textura de material, le da un buen aspecto al proyecto y además crea pequeños espacios de iluminación y ventilación.

Figura 25. Detalles del edificio Wellington St Mixed Use.

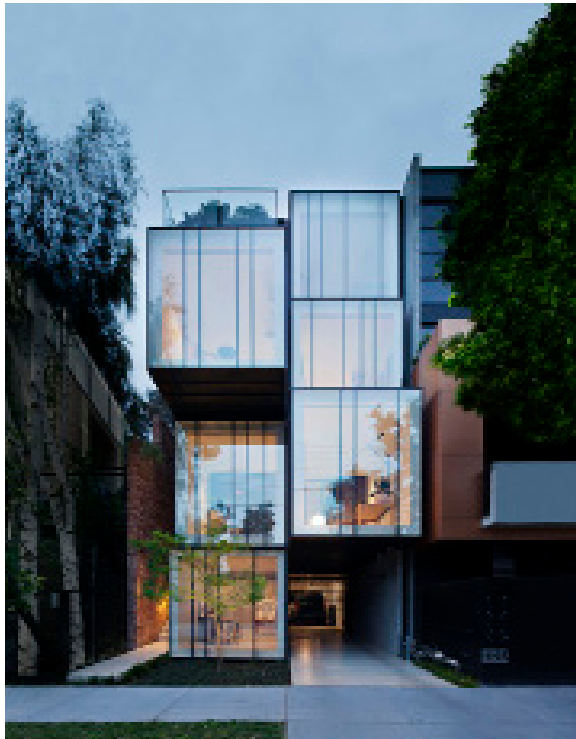


Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

Con ritmo en fachadas el arquitecto aprovecha para generar secuencia y relación.

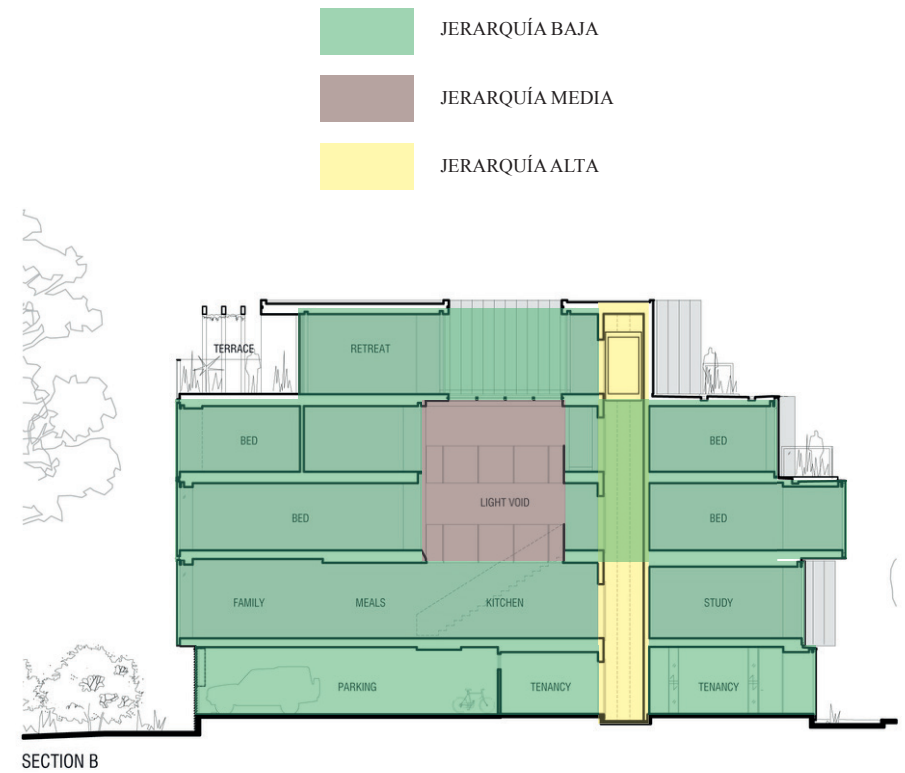
La jerarquía en los espacios responde al diseño de cada piso y espacio, cada piso tiene una jerarquía y una correcta separación de espacios, existe una correcta división entre la jerarquía superior, media e inferior.

Figura 26. Detalles 2 del edificio Wellington St Mixed Use.



Fuente: (Archidaily, 2021.)

Figura 27. Corte del edificio Wellington St Mixed Use.



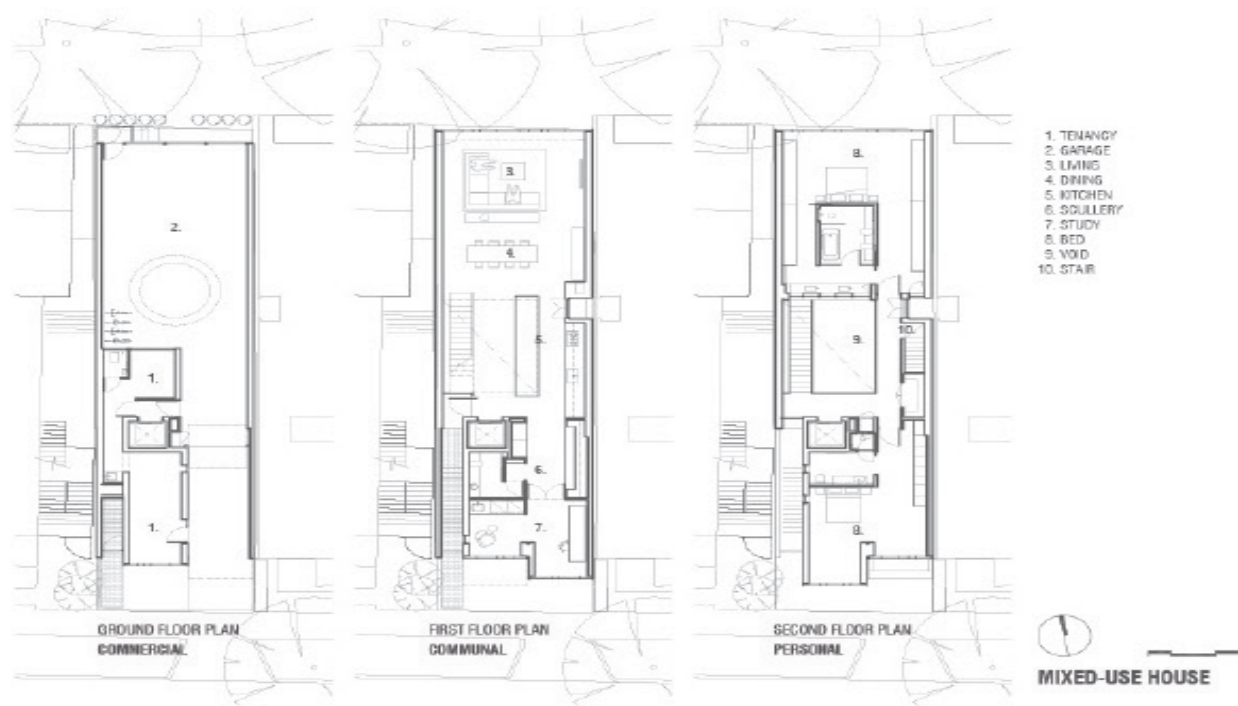
Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

Análisis Funcional

La planta baja está destinada a uso comercial. Por encima de esto, internamente, el programa se configura alrededor de 3 zonas despejadas: comunitario (nivel de vida), personal (niveles de dormitorio) y retiro (acceso a vistas y espacio abierto privado).

Los espacios para vivir y dormir en los extremos norte y sur ocupan todo el ancho del edificio. Los espacios están definidos por aberturas que contemplan las vistas en constante cambio de la ciudad y el paisaje urbano cinético circundante de la autopista. La luz del sol moteada se filtra a través de los grandes eucaliptos al norte, mientras que los edificios patrimoniales vecinos y los techos se enmarcan al sur.

Figura 28. Plantas del edificio Wellington St Mixed Use.



Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

5.2.2 DANUBE MIXED USE APARTMENTS BUILDING

Información

Arquitecto: COSA Colboc Sachet Architectures

Área: 5100 m²

Año: 2019

Ciudad: Strasbourg

País: Francia

Coordenadas: 48°34'22.5"N 7°46'08.0"E

Figura 29. Perspectiva del edificio Danube Mixed Use Apartments Building.



Fuente: (Archidaily, 2021.)

Un eco-barrio está emergiendo en un terreno abandonado en las afueras de Estrasburgo. En su entrada este, COSA es responsable de la coordinación del proyecto del Bloque I y de apoyar a los arquitectos de la DEA y la arquitectura de Denu & Paradon en el diseño de los edificios de apartamentos. El edificio de uso mixto consta de un zócalo de dos pisos que continúa con las comodidades, con unidades de vivienda arriba.

Análisis Formal

Figura 30. Detalle del edificio Danube Mixed Use Apartments Building.

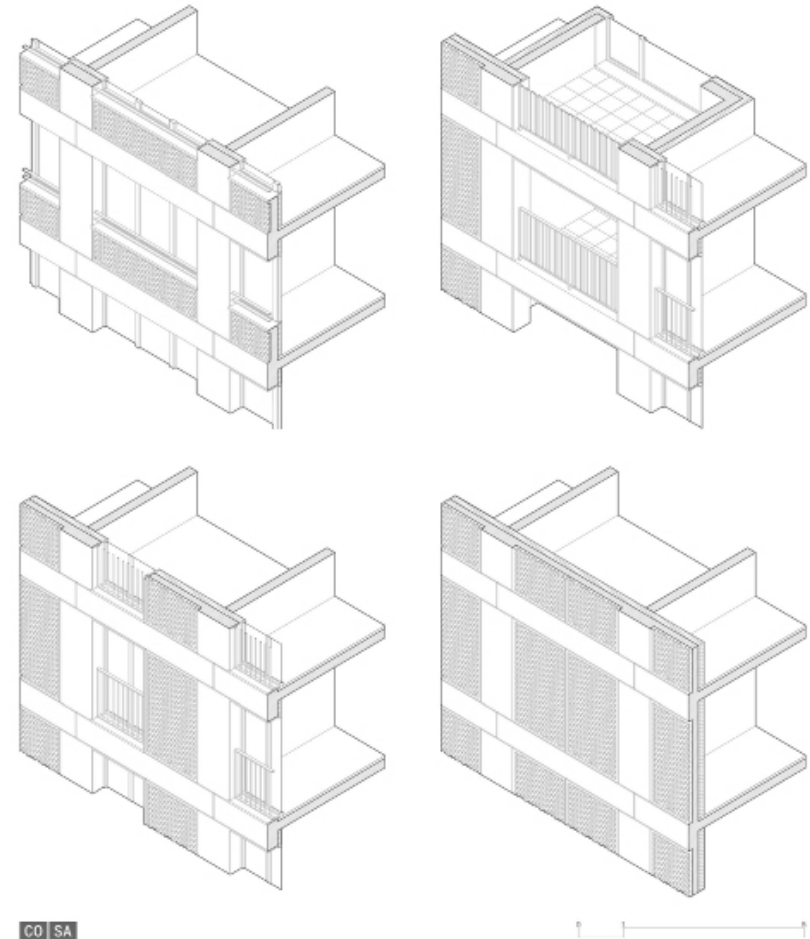


Fuente: (Archdaily, 2021.)

Con ritmo en fachadas el arquitecto aprovecha para generar secuencia y relación:

- textura
- colores
- elementos verticales

Figura 31. Detalle 2 del edificio Danube Mixed Use Apartments Building.



CO SA
Fuente: (Archdaily, 2021.)

Las fachadas, de hormigón prefabricado en bruto y enmarcado, reflejan el mecanismo de los diseños. Rellenos de hormigón esculpido con motivos abstractos y puertas y ventanas con tonos marrones dorados, dan al edificio un aspecto sutilmente precioso.

La jerarquía en los espacios responde al diseño de cada piso y espacio, cada piso tiene una jerarquía y una correcta separación de espacios, existe una correcta división entre la jerarquía superior, media e inferior.

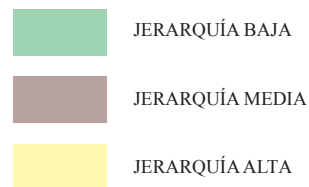
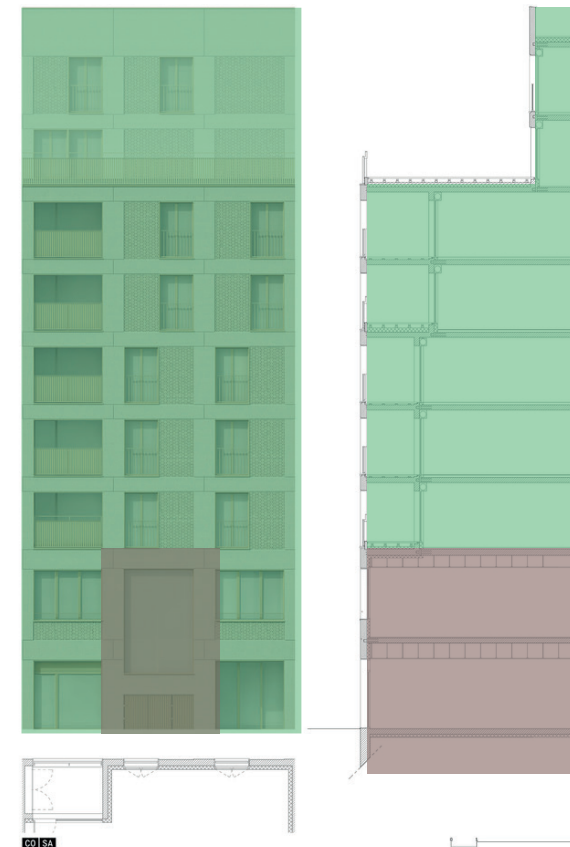


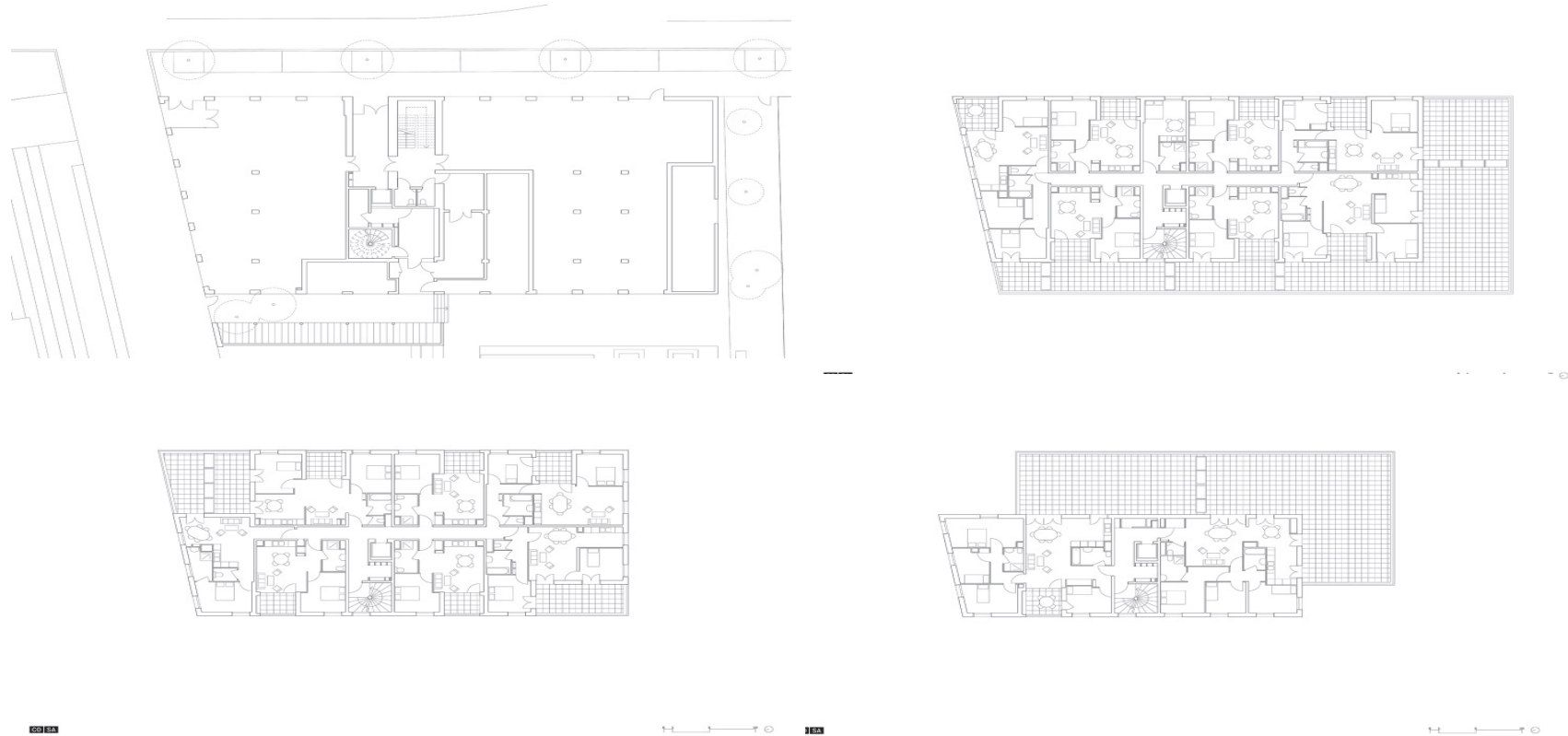
Figura 32. Corte del edificio Danube Mixed Use Apartments Building.



Fuente: (Archidaily, editado por autor, 2021.)

Análisis Funcional

Figura 33. Plantas del edificio Danube Mixed Use Apartments Building.



Fuente: (Archidaily, 2021.)

Para minimizar los espacios de distribución en los apartamentos, se interrumpe la división tradicional de día y noche: los dormitorios con luz natural directa, la cocina y el baño con luz natural prestada se disponen a ambos lados de la sala de estar. El hall de entrada se convierte en el único espacio de distribución, convirtiendo además el dormitorio principal en un espacio separado. Las salas de estar se abren a una galería, que forma una habitación adicional por derecho propio, y también da a los dormitorios una orientación dual.

5.3 CONCLUSIONES DE CASOS ANÁLOGOS

Tabla 10.

Conclusiones de casos análogos.

CASO	CRITERIOS FORMALES	CRITERIOS FUNCIONALES
Centro Productivo La Provedora	Volumetría de prisma rectangular con doble envolvente permeable en su totalidad	Creación de circulaciones estrechas y abiertas dependiendo de las zonas
Wellington St Mixed use	Volumetría en relación a la geología del terreno	Implementación de transparencia en fachada que responden a condiciones de luz natural
Danube mixed-use apartments building	Volumetría inmersa en su entorno (eco-barrio)	Implantación y volúmenes con balcones que generan movimiento en sus fachadas

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

Figura 34. Interior de Centro La Provedora

Fuente: (Archidaily, 2021.)

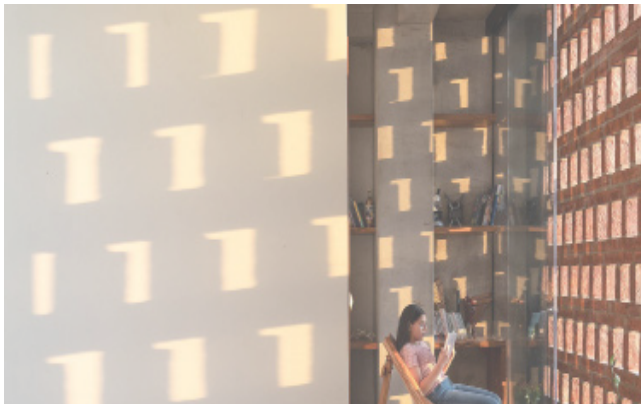
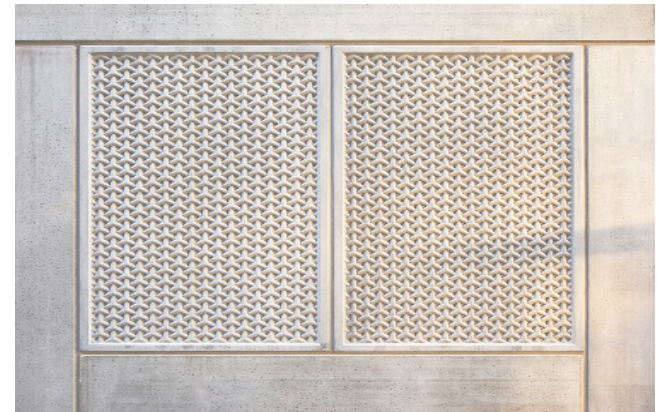


Figura 35. Detalle de Danube Mixed Use Apartments

Fuente: (Archidaily, 2021.)



CAPÍTULO

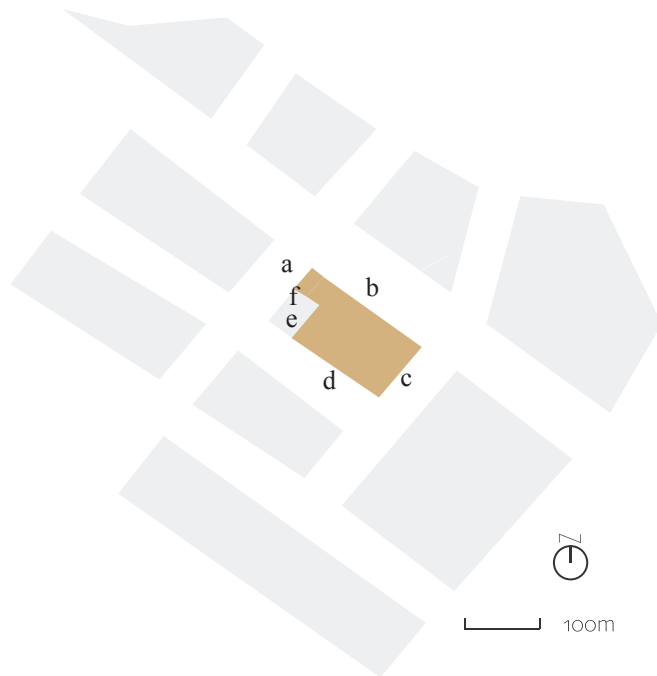
06

UBICACIÓN
ASOLEAMIENTO
VIENTOS PREDOMINANTES
USO DE SUELO
EQUIPAMIENTO
ANÁLISIS DE VÍAS
FODA

6.1 UBICACIÓN

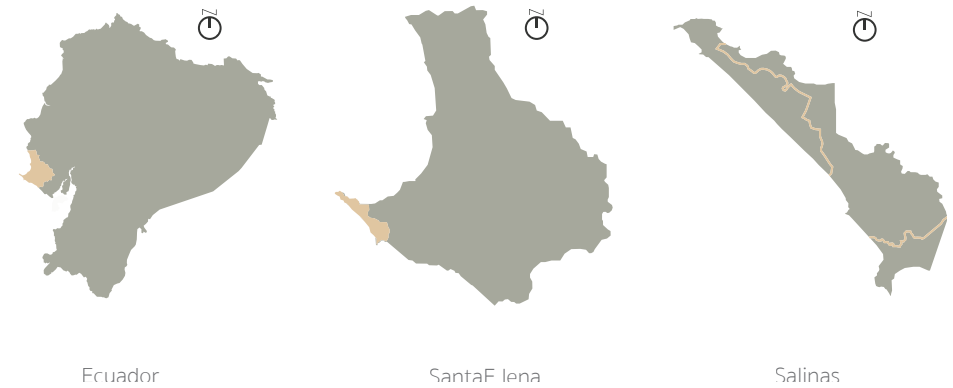
Salinas es un cantón de la provincia de Santa Elena en la región Costa del Ecuador. El terreno se encuentra en la calle central que conecta al malecón del lugar, específicamente en las siguientes coordenadas: 2°13'34.6"S 80°56'18.5"W

Figura 37. Boceto de ubicación



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 36. Mapa de ubicación



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

El terreno se ubica en la Avenida Carlos Espinoza Larrea y Calle A. Las dimensiones del terreno son:

- a: 18.00m
- b: 98.35m
- c: 50.00m
- d: 80.30m
- e: 32.00m
- f: 18.05m

Total: 4 339.81 m² de área.

6.2 ASOLEAMIENTO

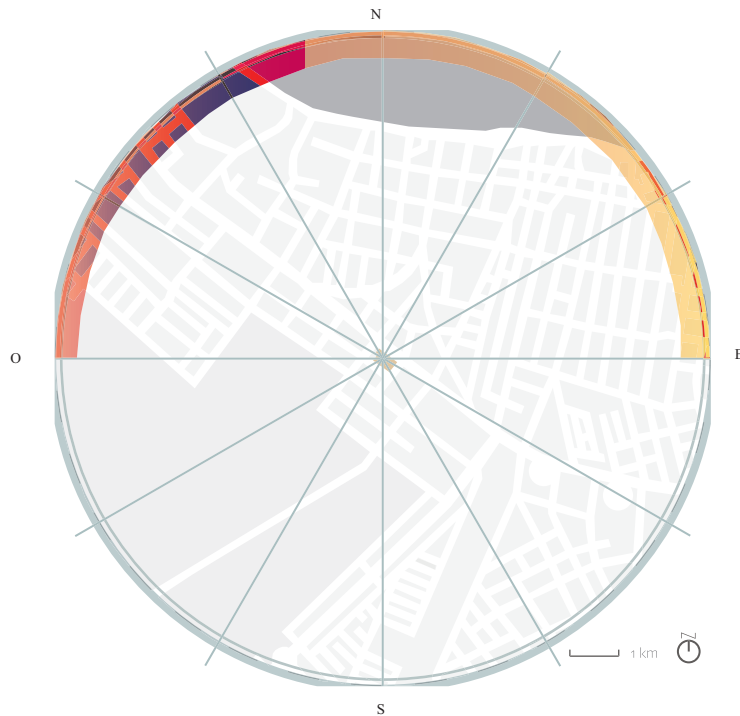


Figura 38. Asoleamiento.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

En Salinas, la duración del día varía esporádicamente 15 minutos de las 12 horas en todo el año. En el presente año, el día más corto fué el 20 de junio, con 12 horas y 0 minutos de luz natural; el día más largo será el 21 de diciembre, con 12 horas y 15 minutos de luz natural. La salida del sol más tardía fué el 31 minutos más tarde a las 06:32 el 15 de febrero, y la salida del sol más temprana será a las 06:01 el 7 de noviembre, y la salida del sol. (Weatherspark, 2021)

6.3 VIENTOS PREDOMINANTES

Actualmente en Salinas, la velocidad promedio del viento por hora tiene variaciones estacionales considerables. La dirección del viento promedio por hora predominante en Salinas es del oeste durante el año. La parte más ventosa del año dura 8,1 meses, del 11 de mayo al 14 de enero, con velocidades promedio del viento de más de 15,0 kilómetros por hora y el día más ventoso del año será el 23 de octubre, con una velocidad promedio del viento de 19,0 kilómetros por hora. (Weatherspark, 2021)



Figura 39. Vientos predominantes

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

6.4 USO DE SUELO

El Cantón Salinas no cuenta con registro de catastro urbano, por tanto, mediante la visita realizada al área escogida, se puede concluir que existe un predominio del uso residencial de en relación a los demás encontrados.

Dentro del uso de suelo comercial se determinan dos subdivisiones: hotelero y supermercado. Dentro del radio de 1 km del terreno se observa sólo un uso de suelo comercial-supermercado, mientras que el resto pertenecen al uso de suelo comercial-hotelero. Por consiguiente, el uso de suelo recreativo existente no beneficia al sector por falta de área y mantenimiento. También se observa inexistencia de orden del equipamiento urbano.

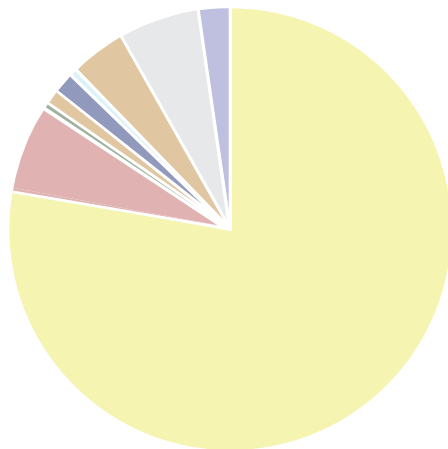
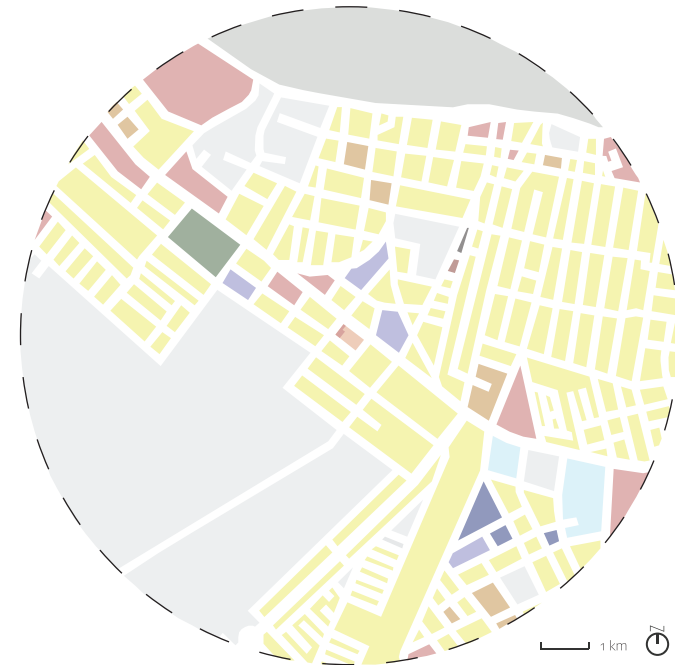


Figura 41. Porcentaje de Uso de suelo.
Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

Figura 40. Uso de suelo.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

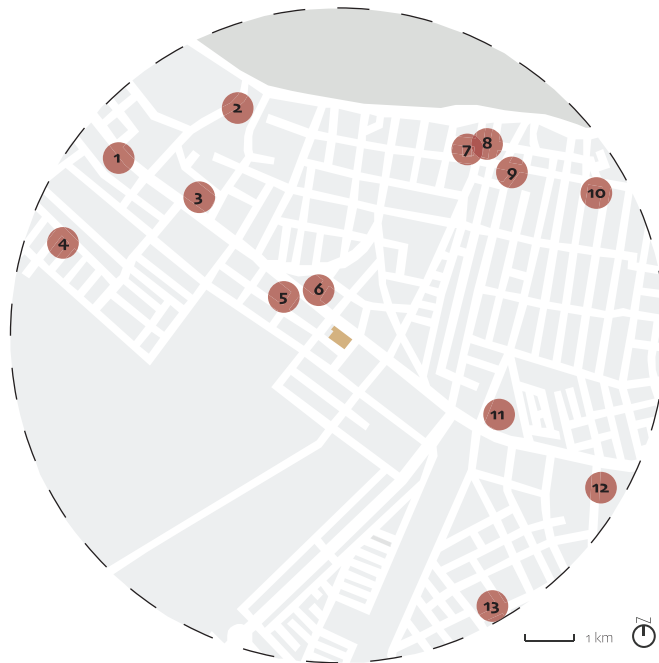


El porcentaje total de uso residencial equivale al 77.89%, para el comercial-hotelero se muestra un 6.53%, para el uso de suelo no identificado un 6.03%, seguido por el uso mixto con 4.02%, uso cultural con 2.01%, uso educativo con 1.51%, uso de salud con 1.01% y tanto para uso de suelo comercial-supermercado y recreativo un 0.50% representado en la figura.

6.5 EQUIPAMIENTO

6.5.1 EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Figura 42. Equipamiento comercial.



Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

Mediante el análisis del equipamiento comercial en un radio de 1km del terreno, se muestra un mayor porcentaje de comercio hotelero en comparación al comercio de productos diarios como los supermercados. La mayoría de los hoteles encontrados en el sector presentan falta de mantenimiento en fachadas. El único supermercado encontrado en el sector es el Supermaxi situado exactamente a 1km de distancia, obligando a los moradores a movilizarse por medio de vehículos por falta de accesos peatonales adecuados.

6.5.2 EQUIPAMIENTO DE SALUD

Figura 43. Equipamiento de salud.

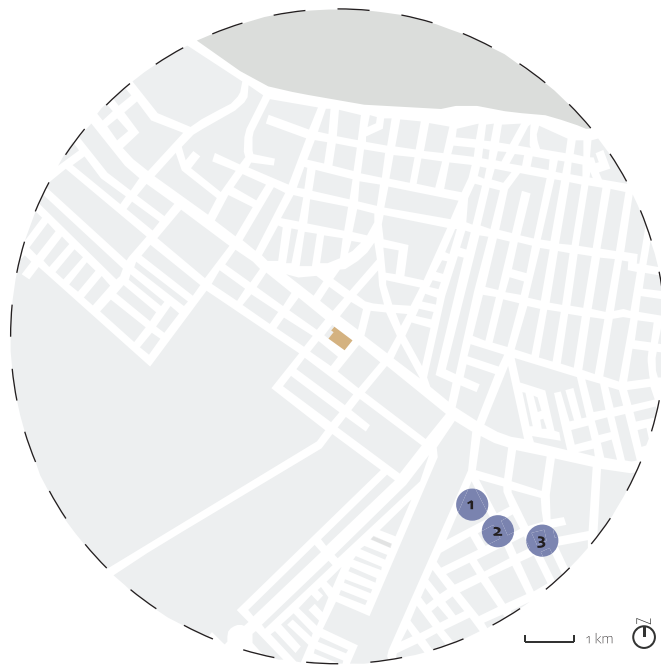


Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

Los equipamientos de salud existentes se muestran en funcionamiento normal, también se encuentran en buen estado. Específicamente el Centro de Salud y Bienestar Servident se encuentra en proceso de ampliación para abarcar más funciones necesarias.

6.5.3 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Figura 44. Equipamiento educativo.



Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

Los equipamientos educativos se establecen a una distancia considerable del terreno, se encuentran inactivos por temas de pandemia actual y muestran falta de mantenimiento en fachadas e internas.

6.5.4 EQUIPAMIENTO RECREATIVO-CULTURAL

Figura 45. Equipamiento recreativo-cultural.



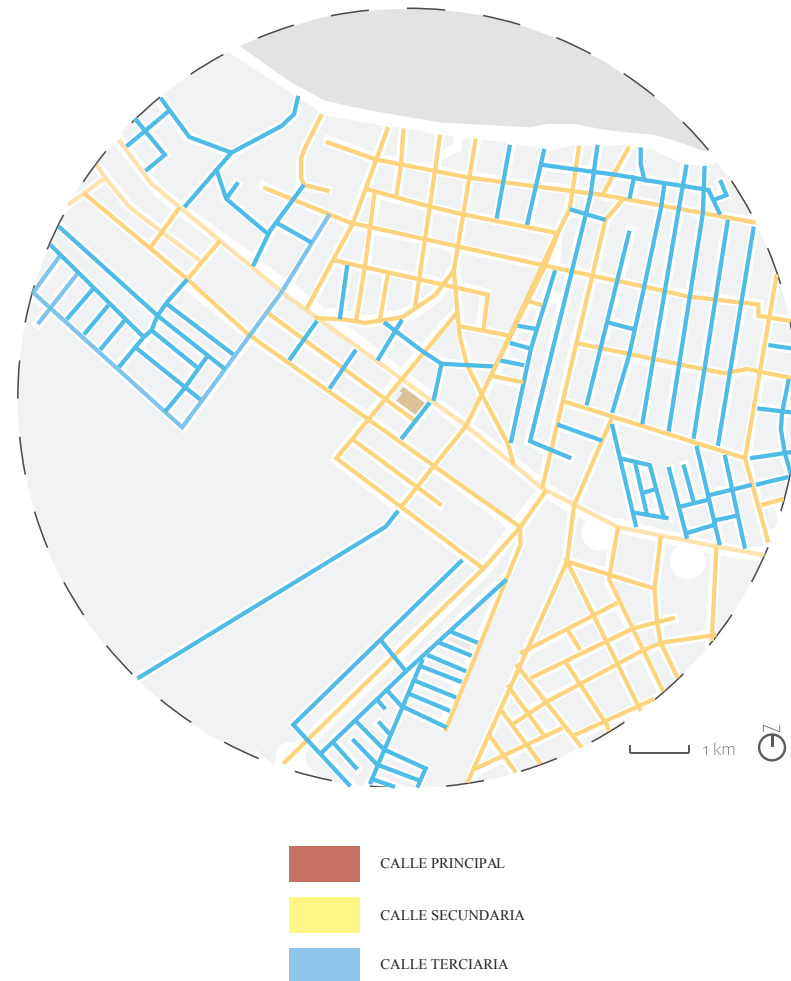
Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

En la imagen se muestra un solo equipamiento recreativo, un estadio deportivo, el cual es de acceso privado y se encuentra en mal estado. Por otro lado, los equipamientos culturales religiosos funcionan normalmente accesibles a los moradores de todo el sector.

6.6 ANÁLISIS DE VÍAS

De acuerdo con Jan Bazant, las secciones de calles se dividen en: primarias (miden de 30m en adelante), secundarias (miden entre 10m a 30m) y terciarias (miden máximo 10m); todas estas contando con banquetas respectivas.

Por tanto, el estudio de vías en un radio de 1km del terreno demuestra la inexistencia de vías principales, siendo la avenida central, Carlos Espinoza Larrea, de 24m como la calle más ancha de todo el gráfico. Las calles laterales a la Av Carlos Espinoza con punto al terreno, no se encuentran pavimentadas; así como otras calles terciarias y secundarias que son mayormente calles de tierra sin señalización.



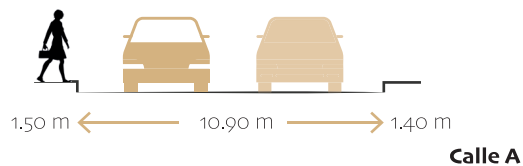
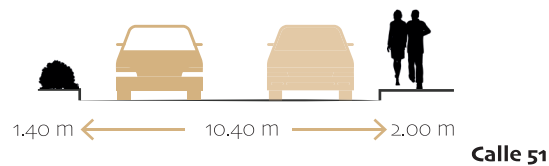
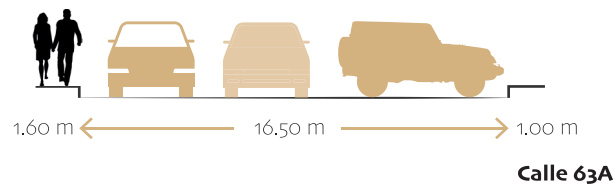
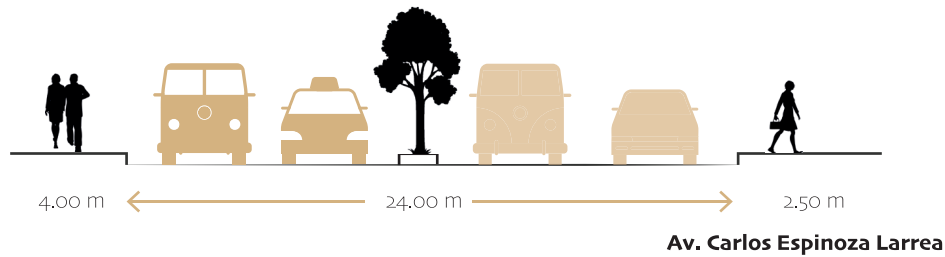
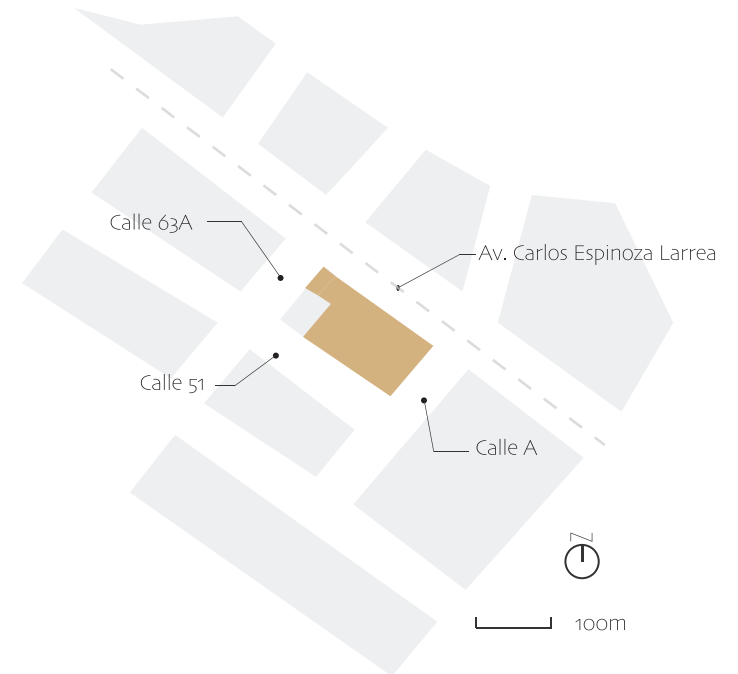


Figura 47. Análisis de vías en elevación.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

Figura 46. Análisis de vías.



Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

El terreno se encuentra situado entre vías secundarias. Al norte del terreno se encuentra la Av. Carlos Espinoza, de 24m de ancho, es la vía central de acceso, al oeste se ubica la Calle A, que cuenta con 10.90m de ancho, al sur la Calle 51 de 10.40m de ancho y finalmente al oeste la Calle 63A con 16.50m de ancho.

6.7 FODA

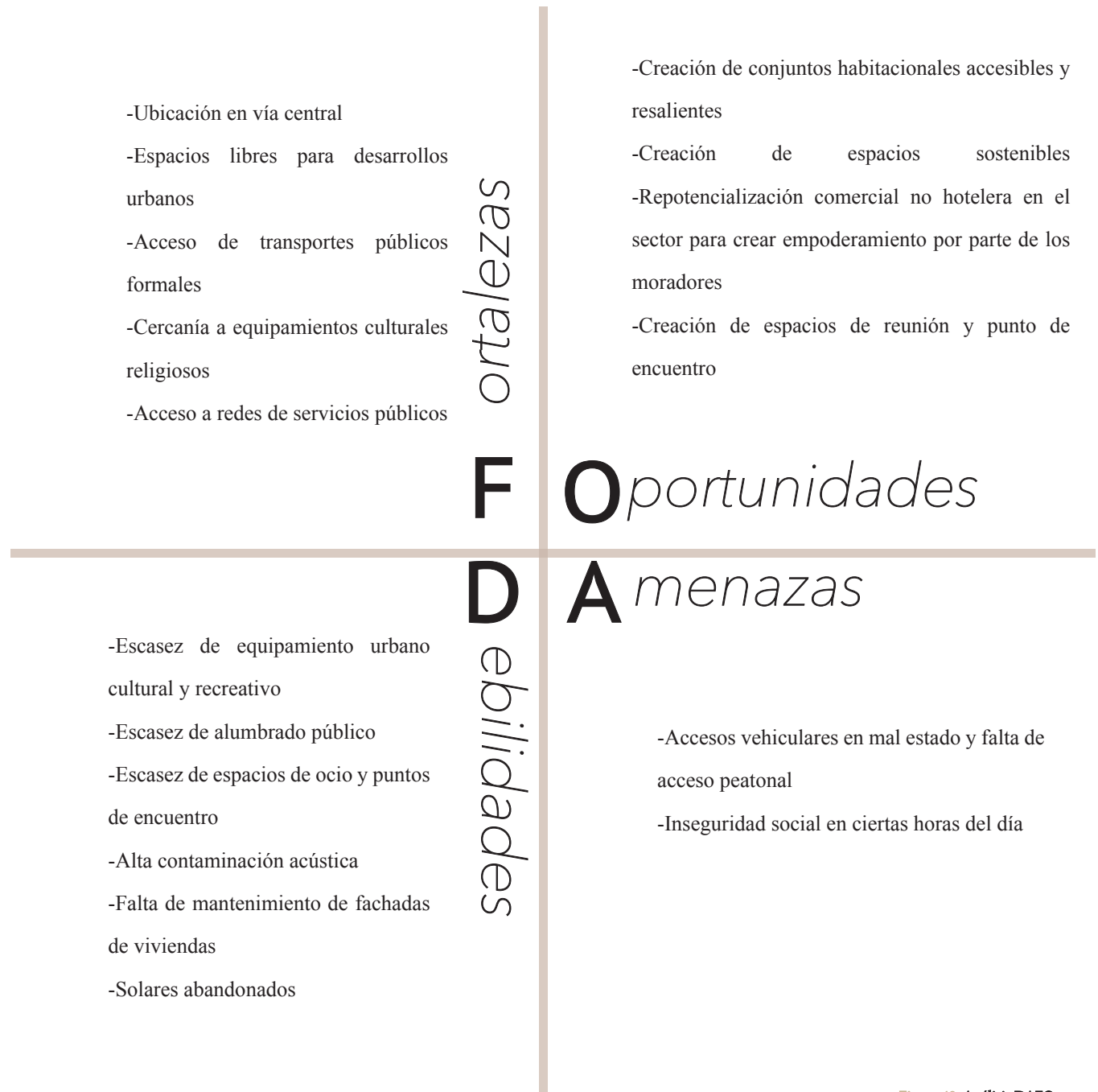


Figura 48. Análisis DAFO.
Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

CAPÍTULO

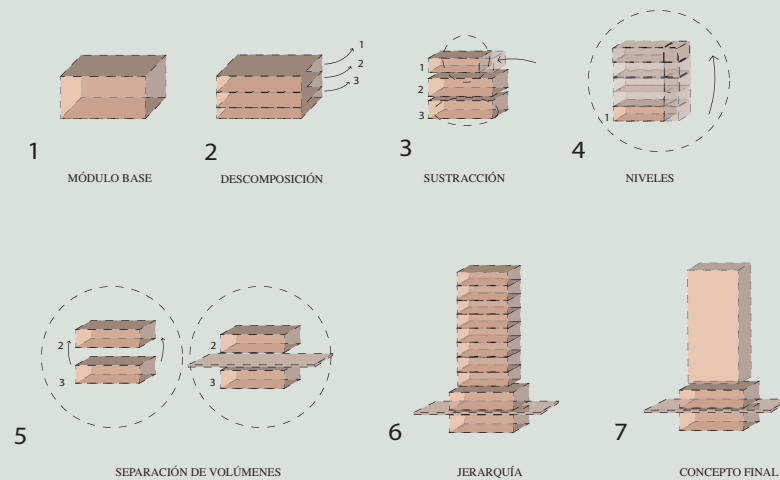
07

CONCEPTUALIZACIÓN FORMAL
CRITERIOS ARQUITECTONICOS
DIAGRAMA DE NECESIDADES
ESQUEMA FUNCIONAL
ZONIFICACIÓN
PLANIMETRÍA Y RENDERS
PRESUPUESTO REFERENCIAL

7.1 CONCEPTUALIZACIÓN FORMAL

Para la propuesta de diseño de vivienda multifamiliar sostenible de uso mixto se propone trabajar a partir de un prisma de base regular para optimizar el terreno. El prisma considera modulación base de 6x6, tomando en cuenta las medidas estándar de los materiales que generalmente se manejan en múltiplos de 3. Para la transformación del volumen se han manejado una serie de acciones; entre ellas, la división y separación del mismo en niveles con el fin de separar usos públicos y privados, tomando en cuenta la dirección de vientos predominantes. El diseño de las plantas para cada elemento se proponen de forma irregular, para que al momento de superponerlas se generen espacios específicos de conexión que servirán para la circulación vertical de todo el edificio.

Figura 49. Concepto.



Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.2 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

En la propuesta de vivienda multifamiliar sostenible de uso mixto se incorporan 6 criterios y 15 estrategias para el diseño. Los criterios como se puede ver en la imagen, son los siguientes: Integración del proyecto con el contexto, eficiencia térmica, accesibilidad funcional, formación de un nuevo frente urbano, funcionalidad flexible e integrador visual sostenible.

Para cada criterio antes mencionado se relacionan sus respectivas estrategias con el fin de solucionar los problemas encontrados en el análisis FODA, como por ejemplo: el proyecto por su ubicación se se expone a la incidencia solar y contaminación auditiva por lo que se propone el uso de una envolvente vegetal que permita disminuir el ingreso de la radicación solar, de igual forma la implementación de vegetación en espacios estratégicos para brindar sombra y relacionarlo con el entorno, entre otros.

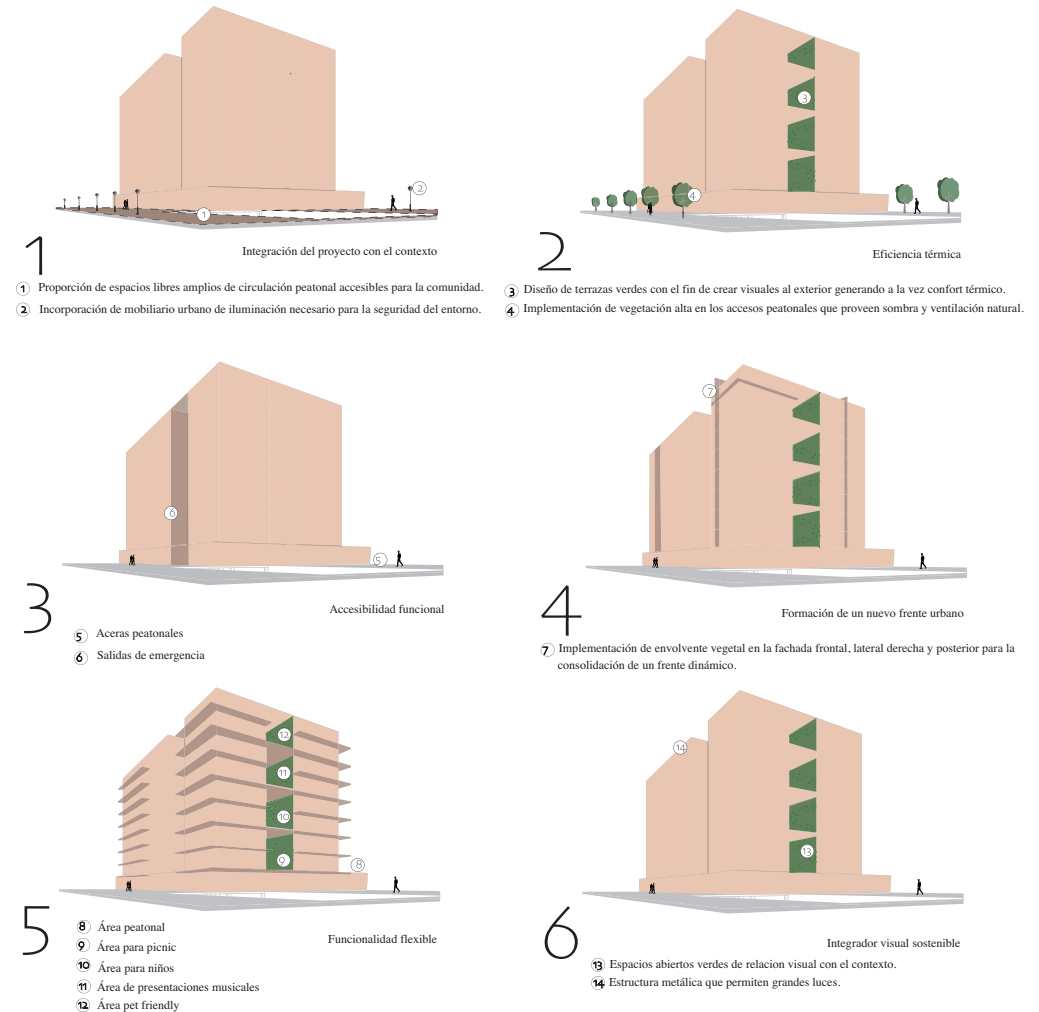


Figura 50. Criterios y estrategias arquitectónicas.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

Para la elaboración del programa de necesidades se tomó en cuenta parte del proceso del concepto del diseño donde se establecen zona pública y zona privada, a partir de ello se establecen las subzonas y por consecutivo, las áreas necesarias con sus respectivas cantidades.

Dentro de las zonas se divide en: zona comercial, que involucra los espacios de locales; zona de vivienda, estableciendo tres tipos diferentes del mismo; zona recreativa, la cual también se establece como espacios privados y públicos; zona de circulación, todo espacio dirigido para el peatón y su desplazamiento vertical y horizontal; la zona de servicios conjunto a la zona pasiva son espacios dirigidos al descanso y de máquinas relevantes automatizadas.

Tabla 11.
Programa de necesidades.

ZONA	SUBZONA	ÁREA	CANTIDAD	M ²	
PÚBLICA	COMERCIAL	ESTACIONAMIENTOS	13	190.05	
		LOCAL DE ALQUILER	9	324.94	
		OFICINA	2	114.72	
	RECREATIVA	SALÓN MULTIUSOS	1	46.50	
		SALÓN DE JUEGOS	1	26.76	
		CUARTO DE EQUIPOS	1	7.76	
		GYM	1	84.24	
		GUARDERÍA	1	32.40	
	INGRESO	ENTRADA	1	72.00	
		HALL	2	131.65	
	SERVICIO	ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	1	79.00
		BODEGA	CUARTO DE MÁQUINAS	2	114.34
			SS.HH	9	66.93
EMERGENCIAS		ESCALERAS DE EMERGENCIAS	1	23.43	
CIRCULACIÓN	ESCALERAS		2	84.24	
	ASENSORES		3		
	PASILLO		-		

ZONA	SUBZONA	ÁREA	CANTIDAD	M ²	
PRIVADA	PASIVA	ÁREA DE DESCANSO	8	77.28	
		TERRAZA	8	786.56	
		ESTACIONAMIENTOS	92	2337.95	
	DEPARTAMENTO 1	DORMITORIO		1	81.00
		SS.HH		2	
		COMEDOR-COCINA		1	
		LAVANDERÍA		1	
		SALA		1	
	BALCÓN		2		
	DEPARTAMENTO 2	DORMITORIO		3	99.00
		SS.HH		2	
		COMEDOR-COCINA		1	
		SALA		1	
		BALCÓN		4	
	DEPARTAMENTO 3	DORMITORIO		1	75.03
		SS.HH		2	
		COMEDOR-COCINA		1	
		LAVANDERÍA		1	
		SALA		1	
	BALCÓN		2		
	DEPARTAMENTO 4	DORMITORIO		1	95.55
		SS.HH		2	
		COMEDOR-COCINA		1	
		LAVANDERÍA		1	
		SALA		1	
	BALCÓN		2		
	DEPARTAMENTO 5	DORMITORIO		1	76.05
		SS.HH		2	
COMEDOR-COCINA			1		
LAVANDERÍA			1		
SALA			1		
BALCÓN		2			
DEPARTAMENTO 6	DORMITORIO		3	120.14	
	SS.HH		3		
	COMEDOR-COCINA		1		
	LAVANDERÍA		1		
	SALA		1		
BALCÓN		3			
DEPARTAMENTO 7	DORMITORIO		1	76.00	
	SS.HH		2		
	COMEDOR-COCINA		1		
	LAVANDERÍA		1		
	SALA		1		
BALCÓN		2			
DEPARTAMENTO 8	DORMITORIO		3	96.00	
	SS.HH		2		
	COMEDOR-COCINA		1		
	SALA		1		
	BALCÓN		2		
ÁREA TOTAL				5319.52	

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

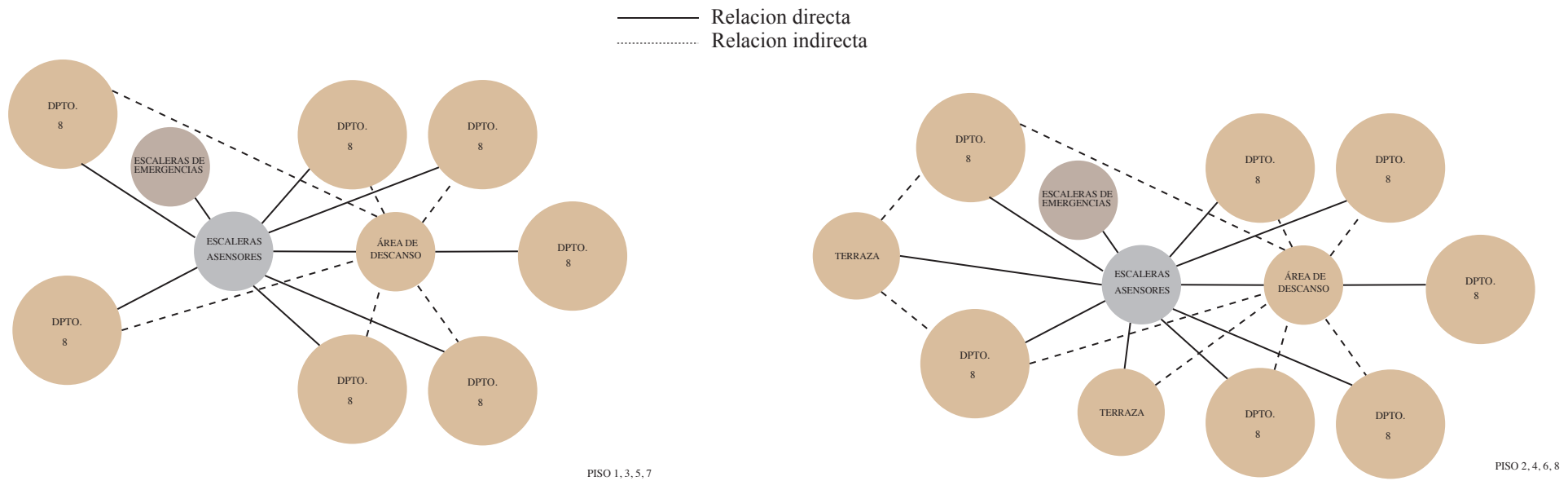
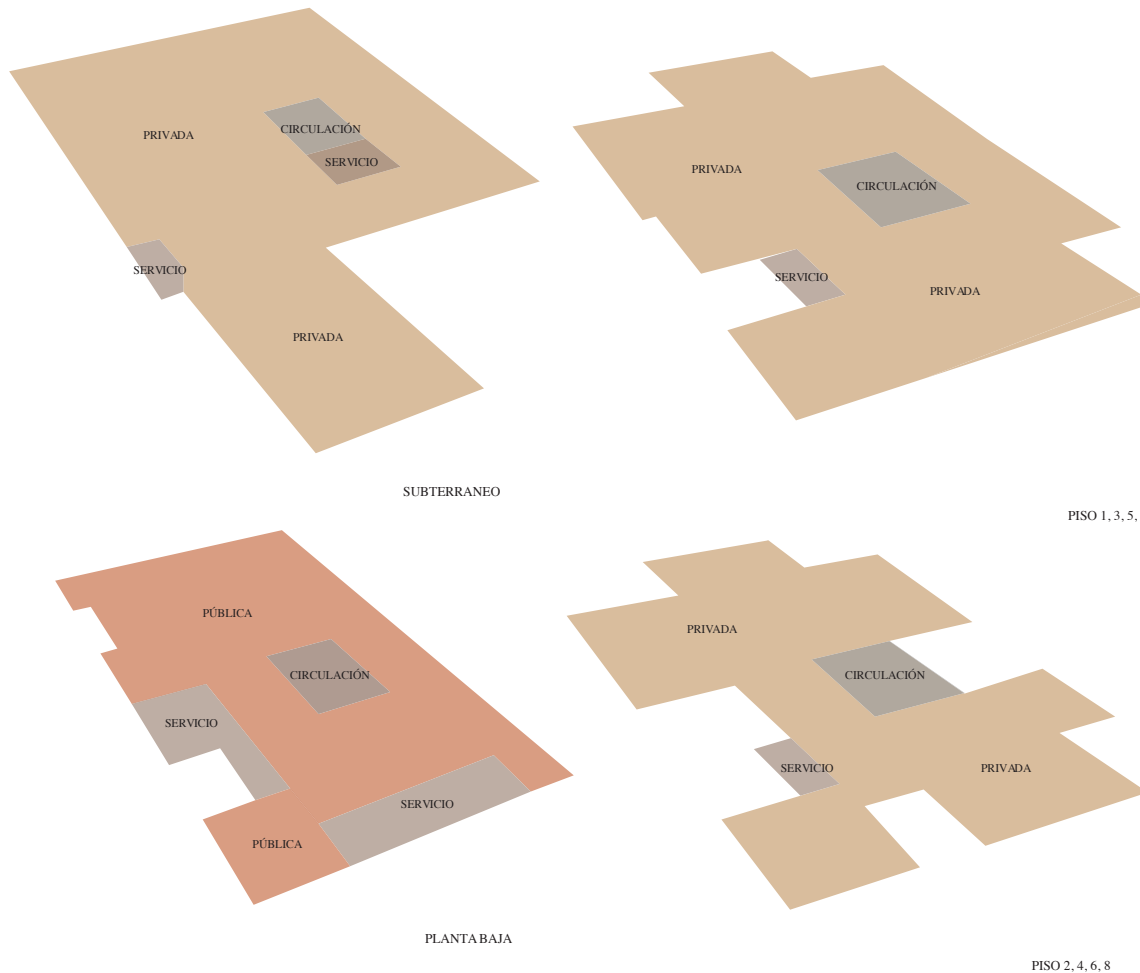


Figura 51. Esquema funcional.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.5 ZONIFICACIÓN



El proyecto consta de 4 plantas arquitectónicas distintas, donde dos de ellas tienden a repetirse de forma consecutiva varios pisos en vertical. Dentro de la clasificación de zonificación se encuentran los siguientes: zona de servicios, zona de circulación, zona pública y zona residencial.

La conexión entre todas las plantas arquitectónicas se da por la circulación vertical de ascensores y escaleras, permitiendo el flujo de circulación funcional y accesible.

Gracias a la separación de volúmenes desde el inicio se logra crear la división entre zona pública y zona privada, enfocando el proyecto a una funcionalidad mixta.

Figura 52. Zonificación.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.6 IMPLANTACIÓN

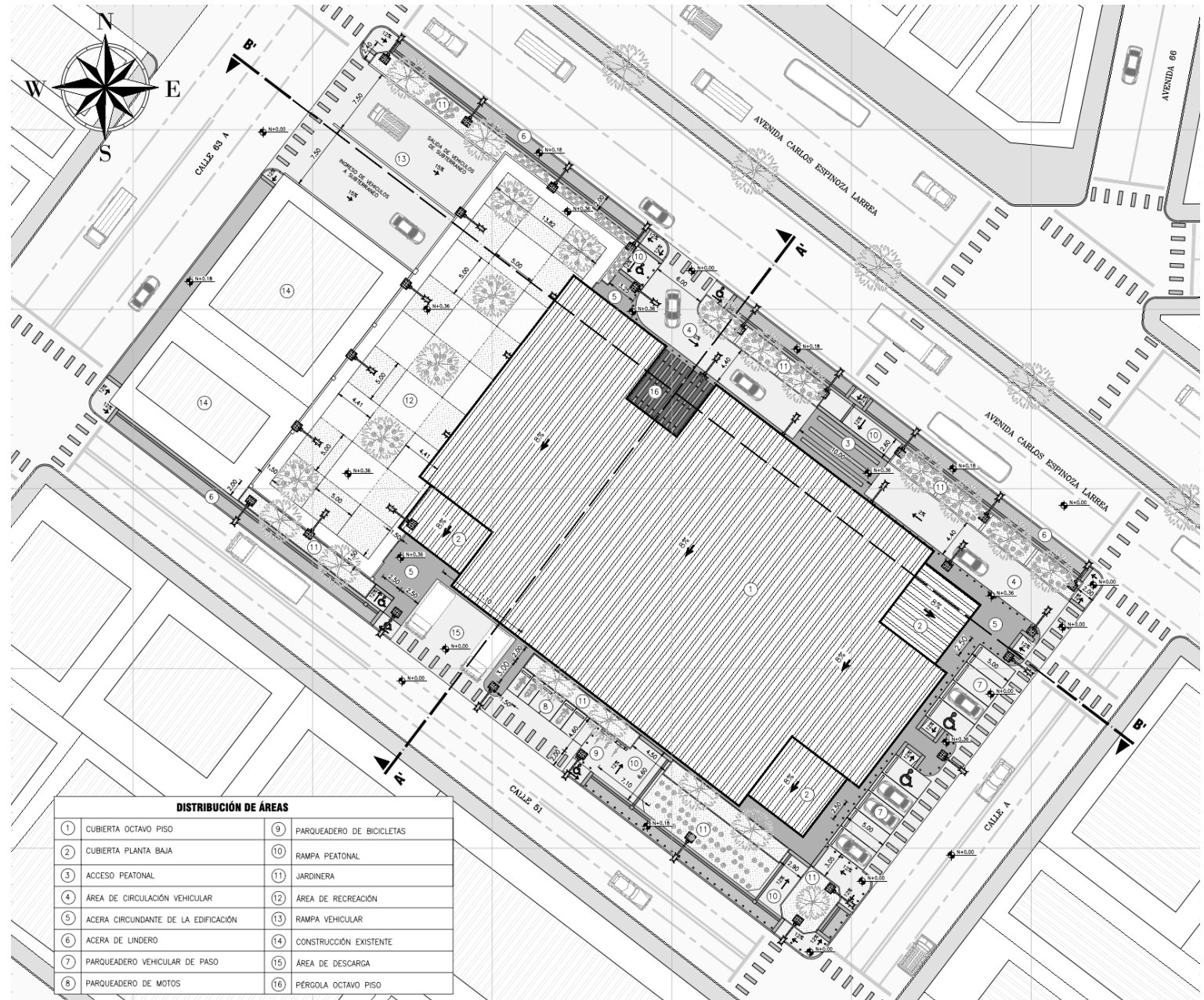
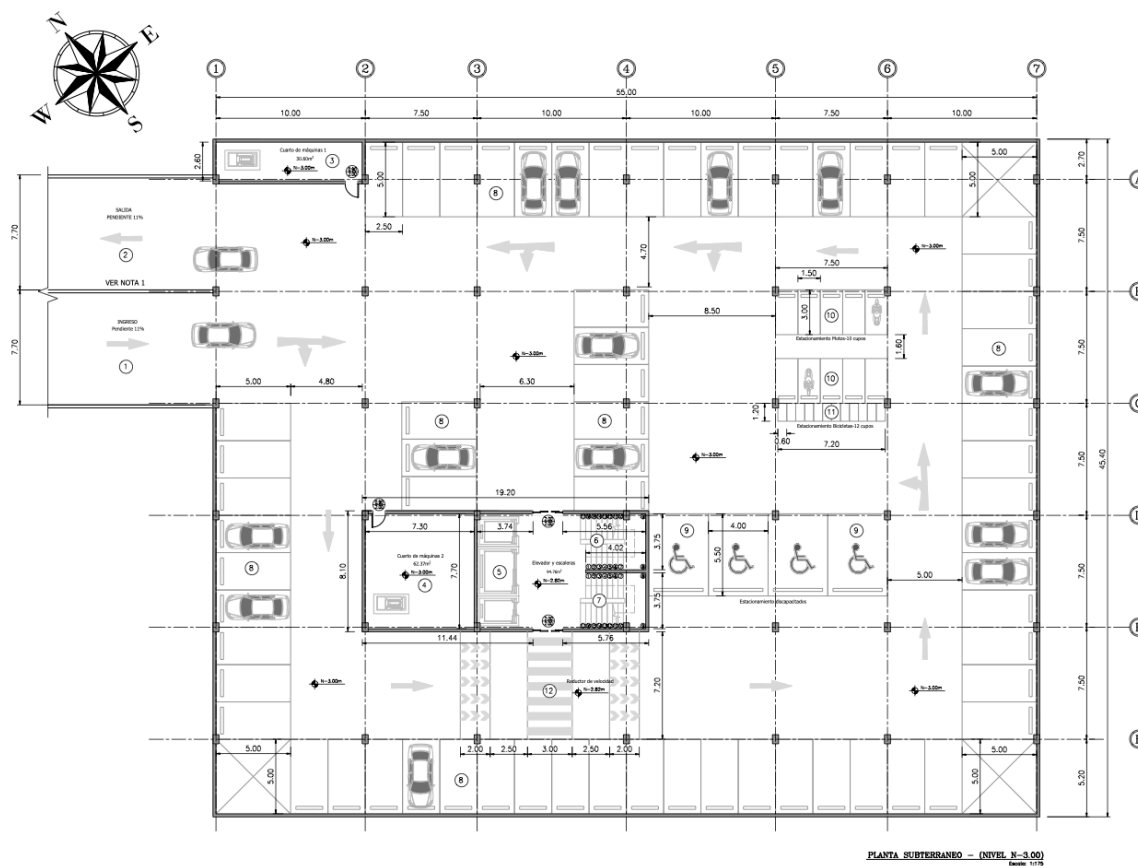


Figura 53. Implantación.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

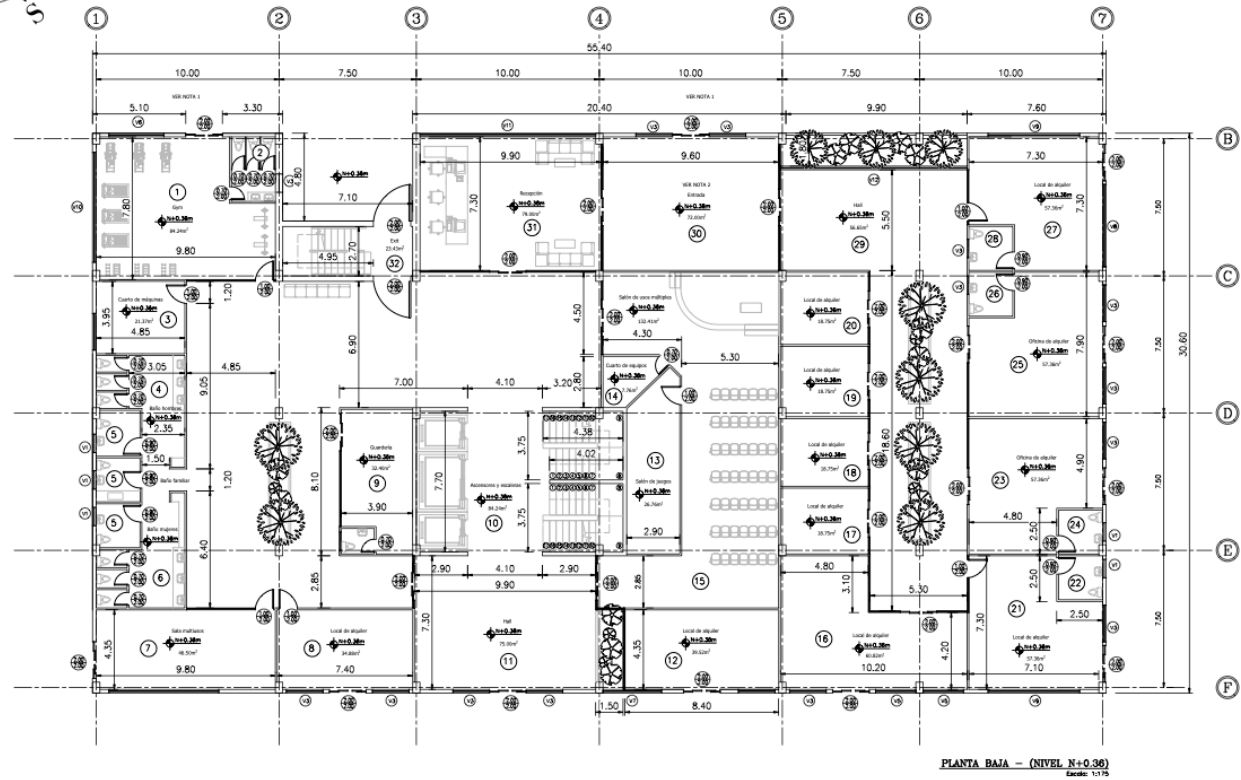
7.7 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS			
① INGRESO DE VEHICULOS	④ CUARTO DE MAQUINA 2	⑦ ESCALERA 2	⑩ PARQUEADERO DE MOTOS
② SALIDA DE VEHICULOS	⑤ ELEVADORES	⑧ PARQUEADERO DE VEHICULOS	⑪ PARQUEADERO DE BICICLETA
③ CUARTO DE MAQUINA 1	⑥ ESCALERA 1	⑨ PARQUEADERO DE VEHICULOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	⑫ REDUCTOR DE VELOCIDAD

Figura 54. Planta arquitectónica: Subterráneo.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

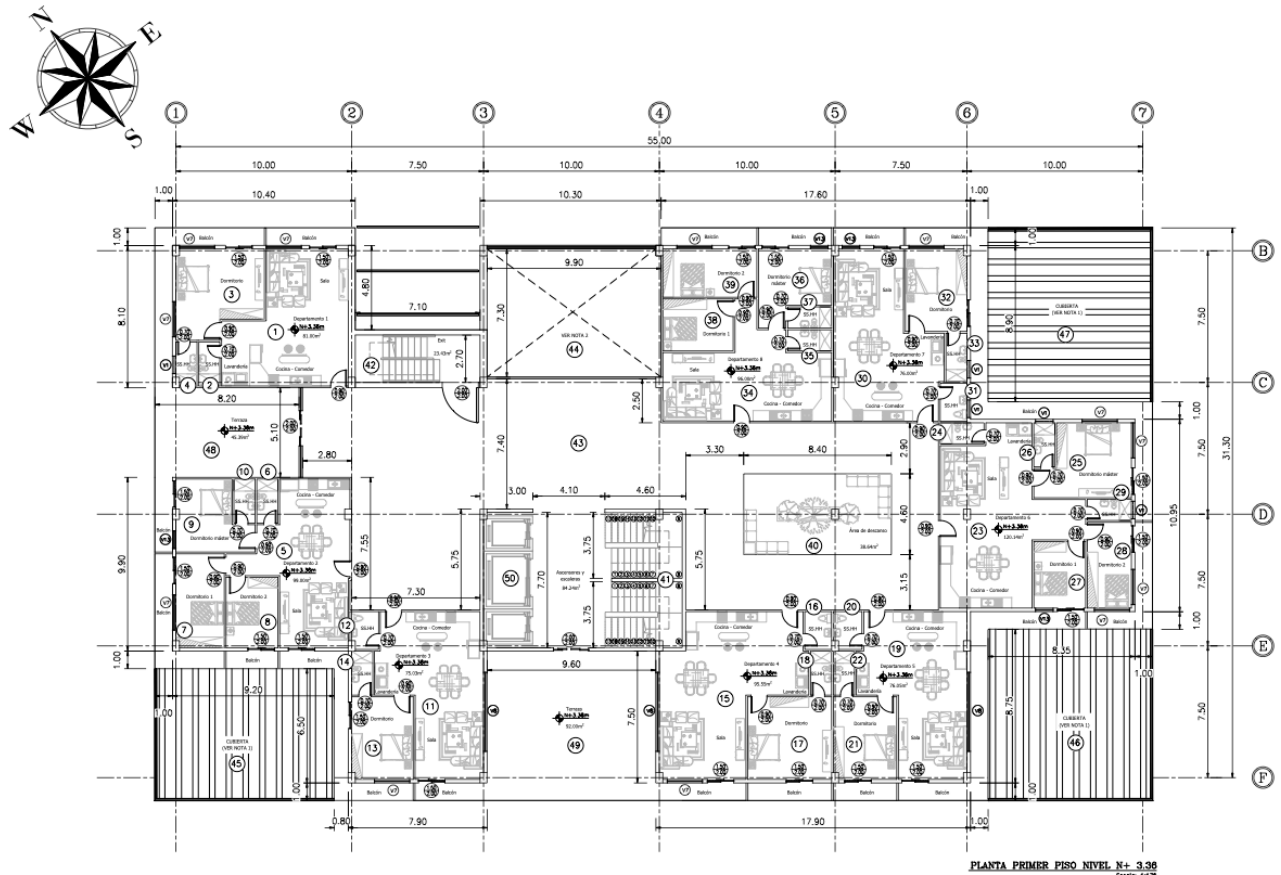


PLANTA BAJA — (NIVEL N+0.36)
Escala: 1:175

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS			
1	GINNASIO	9	GUARDERIA
2	BAÑO DE GIMNASIO	10	ASCENSORES Y ESCALERAS
3	CUARTO DE MAQUINA 1	11	HALL
4	BAÑO DE HOMBRE 1	12	LOCAL DE ALQUILER 1
5	BAÑO FAMILIAR	13	SALÓN DE JUEGOS
6	BAÑO DE MUJERES	14	CUARTO DE EQUIPOS
7	SALA MULTUSOS	15	SALA DE USO MULTIPLES
8	LOCAL DE ALQUILER	16	LOCAL DE ALQUILER 2
		17	LOCAL DE ALQUILER 3
		18	LOCAL DE ALQUILER 4
		19	LOCAL DE ALQUILER 5
		20	LOCAL DE ALQUILER 6
		21	LOCAL DE ALQUILER 7
		22	BAÑO DE LOCAL 8
		23	OFICINA DE ALQUILER 9
		24	BAÑO DE OFICINA 9
		25	OFICINA DE ALQUILER 10
		26	BAÑO DE OFICINA 10
		27	LOCAL DE ALQUILER 11
		28	BAÑO DE LOCAL 11
		29	HALL
		30	ENTRADA
		31	RECEPCIÓN
		32	ESCALERA DE EMERGENCIA

Figura 55. Planta arquitectónica: Planta Baja.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

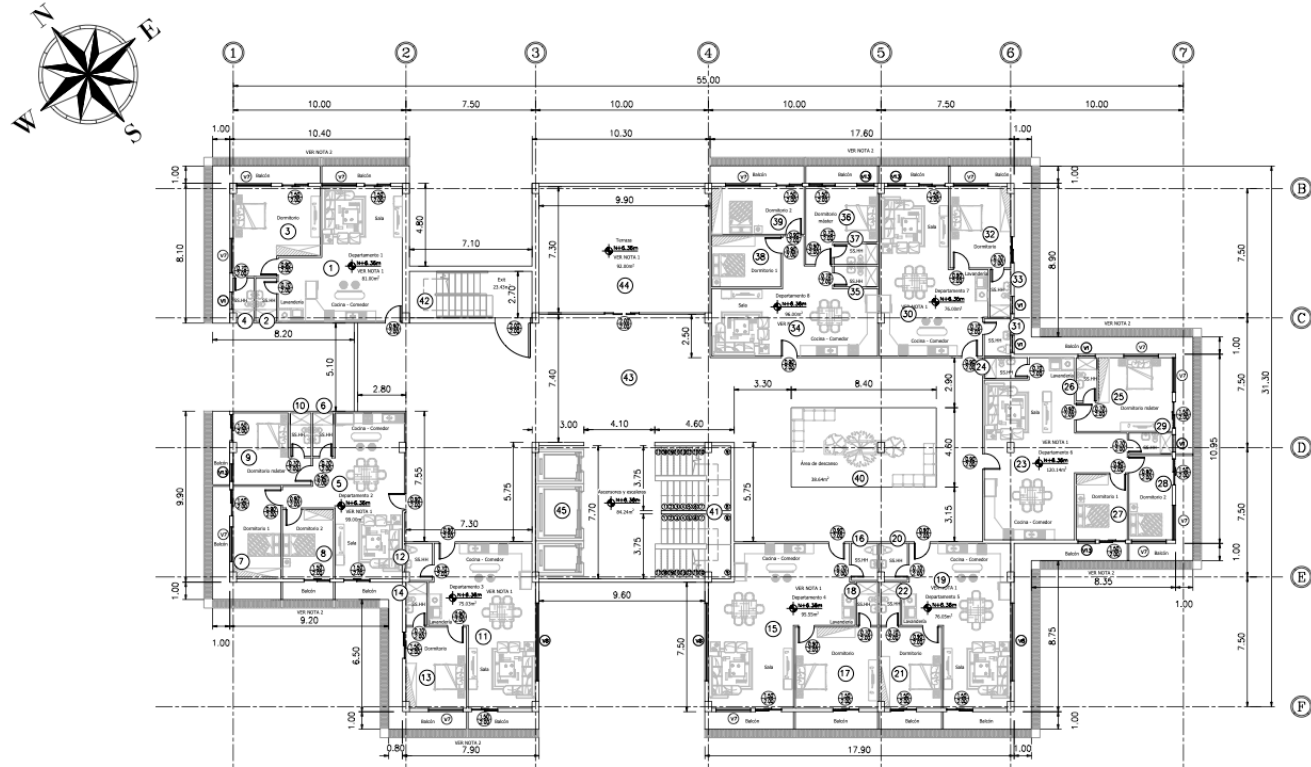


PLANTA PRIMER PISO NIVEL N+ 3.36
Escala: 1:75

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS				
1 SALA DEPARTAMENTO 1	11 SALA DE DEPARTAMENTO 3	21 DORMITORIO	31 BAÑO DE VISITAS	41 ESCALERAS
2 BAÑO DE VISITAS	12 BAÑO DE VISITAS	22 BAÑO DE DORMITORIO	32 DORMITORIO	42 ESCALERA DE EMERGENCIA
3 DORMITORIO	13 DORMITORIO	23 SALA DE DEPARTAMENTO 6	33 BAÑO DE DORMITORIO	43 HALL
4 BAÑO DE DORMITORIO	14 BAÑO DE DORMITORIO	24 BAÑO DE VISITAS	34 SALA DE DEPARTAMENTO 8	44 RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA
5 SALA DEPARTAMENTO 2	15 SALA DE DEPARTAMENTO 4	25 DORMITORIO MASTER	35 BAÑO DE VISITAS	45 CUBIERTA 1
6 BAÑO DE VISITAS	16 BAÑO DE VISITAS	26 BAÑO DE DORMITORIO MASTER	36 DORMITORIO MASTER	46 CUBIERTA 2
7 DORMITORIO 1	17 DORMITORIO	27 DORMITORIO 1	37 BAÑO DE DORMITORIO MASTER	47 CUBIERTA 3
8 DORMITORIO 2	18 BAÑO DE DORMITORIO	28 DORMITORIO 2	38 DORMITORIO 1	48 TERRAZA 1
9 DORMITORIO MASTER	19 SALA DE DEPARTAMENTO 5	29 BAÑO COMPARTIDO PARA DORMITORIOS	39 DORMITORIO 2	49 TERRAZA 2
10 BAÑO DORMITORIO MASTER	20 BAÑO DE VISITAS	30 SALA DE DEPARTAMENTO 7	40 AREA DE DESCANSO	50 ASCENSORES

Figura 56. Planta arquitectónica: Primer Piso.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

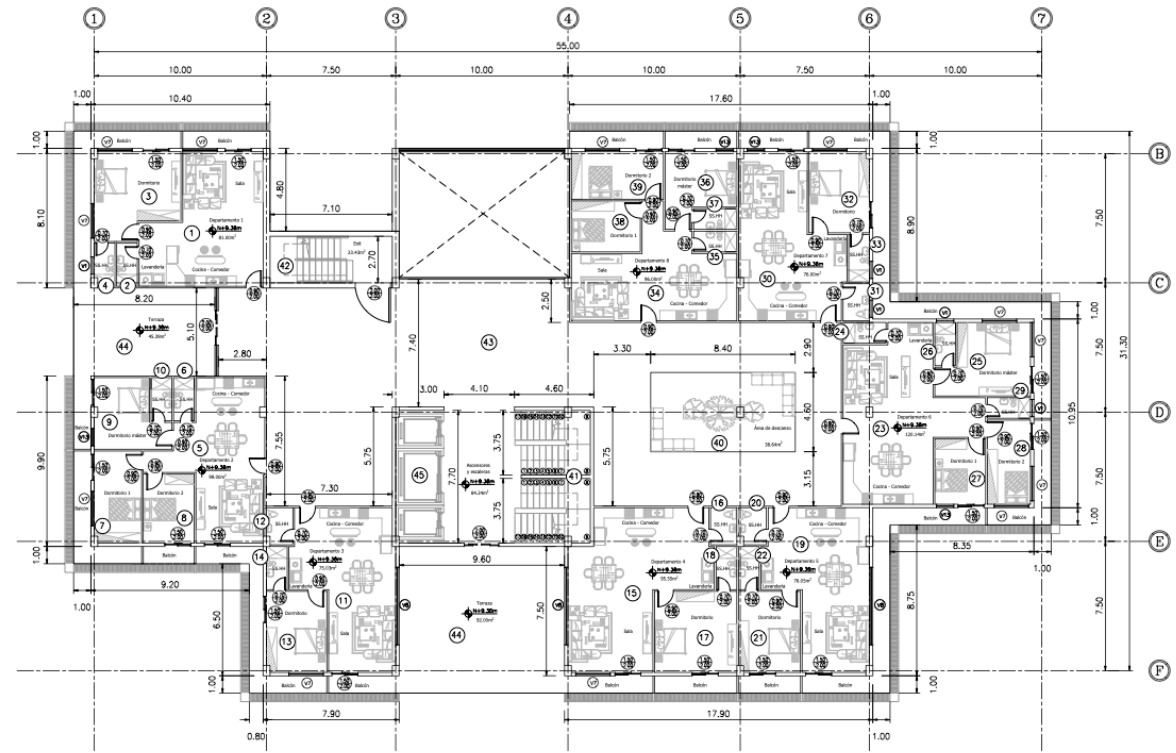


PLANTA OCTAVO PISO NIVEL N+24.36
 PLANTA SEXTO PISO NIVEL N+18.36
 PLANTA CUARTO PISO NIVEL N+12.36
 PLANTA SEGUNDO PISO NIVEL N+ 6.36
 Escala: 1:175

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS					
1	SALA DEPARTAMENTO 1	10	BAÑO DORMITORIO MASTER	19	SALA DE DEPARTAMENTO 5
2	BAÑO DE VISITAS	11	SALA DE DEPARTAMENTO 3	20	BAÑO DE VISITAS
3	DORMITORIO	12	BAÑO DE VISITAS	21	DORMITORIO
4	BAÑO DE DORMITORIO	13	DORMITORIO	22	BAÑO DE DORMITORIO
5	SALA DEPARTAMENTO 2	14	BAÑO DE DORMITORIO	23	SALA DE DEPARTAMENTO 6
6	BAÑO DE VISITAS	15	SALA DE DEPARTAMENTO 4	24	BAÑO DE VISITAS
7	DORMITORIO 1	16	BAÑO DE VISITAS	25	DORMITORIO MASTER
8	DORMITORIO 2	17	DORMITORIO	26	BAÑO DE DORMITORIO MASTER
9	DORMITORIO MASTER	18	BAÑO DE DORMITORIO	27	DORMITORIO 1
				28	DORMITORIO 2
				29	BAÑO COMPARTIDO PARA DORMITORIOS
				30	SALA DE DEPARTAMENTO 7
				31	BAÑO DE VISITAS
				32	DORMITORIO
				33	BAÑO DE DORMITORIO
				34	SALA DE DEPARTAMENTO 8
				35	BAÑO DE VISITAS
				36	DORMITORIO MASTER
				37	BAÑO DE DORMITORIO MASTER
				38	DORMITORIO 1
				39	DORMITORIO 2
				40	AREA DE DESCANSO
				41	ESCALERAS
				42	ESCALERA DE EMERGENCIA
				43	HALL
				44	TERRAZA 1
				45	ASCENSORES

Figura 57. Planta arquitectónica: Piso 2,4,6,8.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



PLANTA SEPTIMO PISO NIVEL N+21.36
 PLANTA QUINTO PISO NIVEL N+15.36
 PLANTA TERCER PISO NIVEL N+ 9.36
 Escala: 1:175

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS					
1	SALA DEPARTAMENTO 1	10	BAÑO DORMITORIO MASTER	19	SALA DE DEPARTAMENTO 5
2	BAÑO DE VISITAS	11	SALA DE DEPARTAMENTO 3	20	BAÑO DE VISITAS
3	DORMITORIO	12	BAÑO DE VISITAS	21	DORMITORIO
4	BAÑO DE DORMITORIO	13	DORMITORIO	22	BAÑO DE DORMITORIO
5	SALA DEPARTAMENTO 2	14	BAÑO DE DORMITORIO	23	SALA DE DEPARTAMENTO 6
6	BAÑO DE VISITAS	15	SALA DE DEPARTAMENTO 4	24	BAÑO DE VISITAS
7	DORMITORIO 1	16	BAÑO DE VISITAS	25	DORMITORIO MASTER
8	DORMITORIO 2	17	DORMITORIO	26	BAÑO DE DORMITORIO MASTER
9	DORMITORIO MASTER	18	BAÑO DE DORMITORIO	27	DORMITORIO 1
				28	DORMITORIO 2
				29	BAÑO COMPARTIDO PARA DORMITORIOS
				30	SALA DE DEPARTAMENTO 7
				31	BAÑO DE VISITAS
				32	DORMITORIO
				33	BAÑO DE DORMITORIO
				34	SALA DE DEPARTAMENTO 8
				35	BAÑO DE VISITAS
				36	DORMITORIO MASTER
				37	BAÑO DE DORMITORIO MASTER
				38	DORMITORIO 1
				39	DORMITORIO 2
				40	AREA DE DESCANSO
				41	ESCALERAS
				42	ESCALERA DE EMERGENCIA
				43	HALL
				44	TERRAZA
				45	ASCENSORES

Figura 58. Planta arquitectónica: Piso 3,5,7.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.8 FACHADAS ARQUITECTÓNICAS



Figura 59. Fachada frontal.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 60. Fachada posterior.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 61. Fachada lateral izquierda.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 62. Fachada lateral derecha.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.9 SECCIONES ARQUITECTÓNICAS

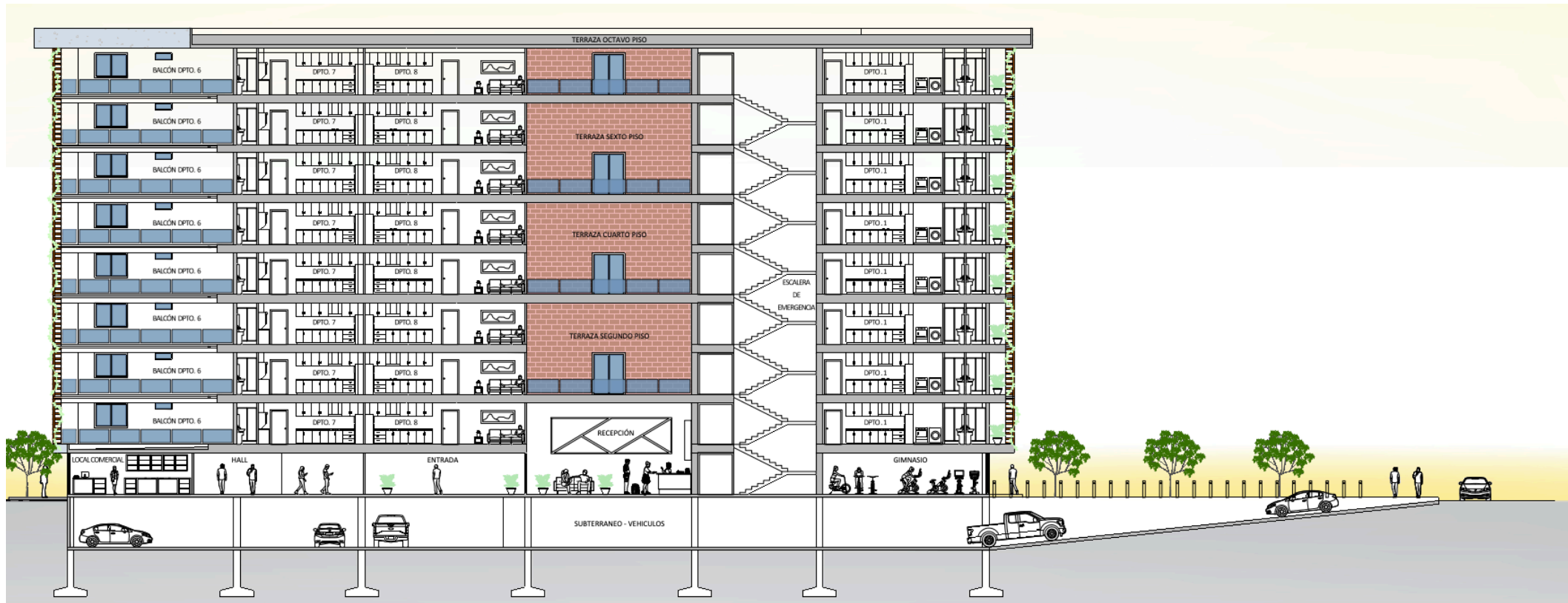


Figura 63. Sección A-A'

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 64. Sección B-B:

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.10 RENDERS



Figura 65. Render fachada.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 66. Render perspectiva exterior.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 67. Render perspectiva terraza.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 68. Render interior dormitorio.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)



Figura 69. Render interior cocina.

Fuente: (Elaboración propia, 2021.)

7.11 PRESUPUESTO REFERENCIAL

Tabla 12.

Presupuesto referencial.

ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	OBRA PROVISIONAL					234.725,00
1,1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	15,00	80,00	1.200,00	
1,2	Caseta de batería higiénica para personal	U	2,00	500,00	1.000,00	
1,3	Instalación provisional AAPP	GBL	1,00	1.200,00	1.200,00	
1,4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1,00	1.500,00	1.500,00	
1,5	Cerramiento provisional (h=2.40 m)	ML	3.061,00	75,00	229.575,00	
1,6	Letrero de obra	U	1,00	250,00	250,00	
2	OBRA PRELIMINAR					87.228,00
2,1	Limpieza del terreno y desalojo	M2	4.208,00	12,00	50.496,00	
2,2	Trazado y replanteo	M2	3.061,00	12,00	36.732,00	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA					173.035,52
3,1	Excavación y desalojo con maquina	M3	3.156,22	18,00	56.811,96	
3,2	Excavación a mano	M3	1.250,00	10,00	12.500,00	
3,3	Relleno compactado	M3	2.517,87	28,00	70.500,36	
3,4	Nivelación de contrapiso	M2	1.661,16	20,00	33.223,20	
4	CIMENTOS					95.200,00
4,1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:210Kg/cm2	M3	476,00	200,00	95.200,00	
5	ESTRUCTURA					1.677.125,69
5,1	Losa	M3	260,00	250,00	65.000,00	
5,2	Estructura Metalica	KG	34.953,25	45,00	1.572.896,25	
5,3	Cubierta metálica	M2	1.634,56	24,00	39.229,44	
6	MAMPOSTERIAS					1.131.101,18
6,1	Pared de bloque e = 10 cms	M2	8.866,90	25,00	221.672,50	
6,2	Pared de bloque e = 20 cms	M2	8.565,52	25,00	214.138,00	
6,3	Celosía	M2	5.073,30	40,00	202.932,00	
6,4	Gypsum	M2	13.676,63	36,00	492.358,68	
7	ENLUCIDOS					191.007,00
7,1	Enlucido pared interior (planta baja y alta)	M2	12.733,80	15,00	191.007,00	
8	ALBAÑILERIAS					47.190,00
8,1	Remates y acabados	ML	3.630,00	13,00	47.190,00	

9	PISOS					725.800,00
9,1	Porcelanato español (60x1.20m)	M2	7.232,00	100,00	723.200,00	
9,2	Hormigón estampado Brickform	M2	65,00	40,00	2.600,00	
10	REVESTIMIENTO DE PAREDES					81.000,00
10,1	Cerámica (baños)	M2	1.620,00	50,00	81.000,00	
11	CARPINTERIA MADERA					69.420,00
11,1	Puertas	U	534,00	130,00	69.420,00	
12	CARPINTERIA METALICA					3.250,00
12,1	Pasamanos tramo 1	ML	65,00	50,00	3.250,00	
13	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO					16.275,00
13,1	Ventanas de aluminio y vidrio	M2	217,00	75,00	16.275,00	
14	PINTURA					41.582,70
14,1	Capa de sellado Interior	M2	13.860,90	3,00	41.582,70	
15	INSTALACIONES ELECTRICAS					39.750,00
15,1	Puntos de Luz / Interruptores	U	888,0	25,00	22.200,00	
15,2	Tomacorriente 110v	U	600,0	25,00	15.000,00	
15,3	Tomacorriente 220v	U	102,00	25,00	2.550,00	
16	INSTALACION SANITARIA					15.690,00
16,1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	523,00	30,00	15.690,00	
17	PERSONAL					12.000,00
17,1	Guardian-Bodeguero	MES	10,00	400,00	4.000,00	
17,2	RESIDENTE	MES	10,00	800,00	8.000,00	
				TOTAL	\$	4.641.380,09
					COSTO POR M2	\$2.794,06

CAPÍTULO

08

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El crecimiento de una ciudad provoca una desconexión, tanto en tiempo como en espacio; por medio de la arquitectura de uso mixto se puede evitar esta situación al optimizar espacios y el tiempo de actividades. Utilizando la arquitectura vertical en conjunto con la arquitectura sostenible mejora aún más el nivel de organización territorial. El propósito del proyecto es de efectuar de manera adecuada los lineamientos básicos del diseño de vivienda sostenible y de uso mixto para que logre ser implementado y sea accesible para los pobladores del sector Salinas.

RECOMENDACIONES

Para concluir con una propuesta de diseño arquitectónico se deben tomar en cuenta todas las normativas y especificaciones técnicas del lugar de estudio; sin embargo en el sector de Salinas no se logró acceder a información actualizada de datos importantes generales debido a la falta de información en la gaceta municipal, por ello se procedió a trabajar en conjunto a normativas generales básicas como lo son los lineamientos de medidas mínimas por espacios.

Se recomienda buscar información necesaria con los ciudadanos de la comunidad del lugar de estudio, las personas de edad avanzada conocen el sector más que nadie e incluso la mayoría guarda folletos, fotos, recortes, libros, entre otros, sobre el sitio. Las diversas bibliotecas comunales en caso de existir y los monumentos situados estratégicamente también son de ayuda al momento de la búsqueda de información.

CAPÍTULO

09

BIBLIOGRAFÍA

9.1 BIBLIOGRAFÍA

- Avilés, E. (2021). Culturas del Ecuador: Historia del Ecuador. Enciclopedia del Ecuador.
- BR. Del Carmen, V. & BR. Toruño, E. (2013). Anteproyecto arquitectónico del Complejo multifamiliar el Güegüense, con principios de arquitectura sustentable, en el Barrio Rene Cisneros, de la Ciudad de Managua. Pag. 22, Managua, Nicaragua.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). Ecuador: Perfil Nacional Ambiental. Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas, CEPALSTAT.
- GAD Municipal de Salinas. (2019). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Salinas 2014-2019. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Henríquez, Y. (2018). Salinas en la Provincia de Santa Elena, Ecuador. Caracterización e impactos por la expansión urbana. Pag. 49-50, DOI: 10.20868/tf.2019.14.3891.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Censo de población y vivienda.
- Kaczorowski, J. (2018). El bosque vertical: Edificio modular de uso mixto. Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.
- Lira, V., & Toruño, E. (2013). Anteproyecto arquitectónico del complejo multifamiliar el güegüense, con principios de arquitectura sustentable, en el barrio Rene Cisneros, de la Ciudad de Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua.

- Mahendra, A. & Seto, K. (2019). Crecimiento vertical y horizontal: Gestión de la expansión urbana para desarrollar ciudades más equitativas en el Sur Global. Pag. 2. Recuperado de <https://wrirosscities.org/sites/default/files/upward-outward-growth-executive-summary-spanish.pdf>
- Murtinho, V., Correia, A., Ferreira, H., Simies Da Silva L., Gervasio, H., Rebelo, C., Santiago, A., Santos, P., Mateus, D., & Rigueiro, C. (2010). Affordable houses: Architectural concepts of a modular steel residential house. Structures and Architecture - Proceedings of the 1st International Conference on Structures and Architecture, ICSA 2010, 1325 - 1331.
- Plataforma Arquitectura. (2021).
- Santa Cruz, J. (2009). Universidad de Palermo. Actas de Diseño 8: Encuentro Latinoamericano de Diseño. (pag. 138), Buenos Aires, Argentina.
- Soto, J. (2015). El crecimiento urbano de las ciudades: Enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable. Pag. 132. Recuperado de <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/4840/3245>
- Vaca, A. (2017). Modelo de vivienda progresiva sostenible para comunidades urbanas en La Vega-Cundinamarca. Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.

CAPÍTULO

10

ANEXOS

ENCUESTAS

Pregunta 1: Seleccione su género.

- 1.- Masculino
- 2.- Femenino

Pregunta 2: Indique su rango de edad.

- 1.- 18 a 24 años de edad
- 2.- 25 a 34 años de edad
- 3.- 35 a 44 años de edad
- 4.- 45 a 59 años de edad
- 5.- Más de 59 años de edad

Pregunta 3: ¿Considera que el cantón Salinas se encuentra desorganizado territorialmente?

- 1.- Totalmente de acuerdo
- 2.- De acuerdo
- 3.- Indefinido
- 4.- En desacuerdo

Pregunta 4: ¿Considera que la implementación de viviendas de uso mixto (residencia - comercio) beneficie al fácil acceso de

puntos comerciales en el cantón Salinas?

- 1.- Sí
- 2.- Tal vez
- 3.- No

Pregunta 5: ¿Qué tan importante es para usted que las construcciones de viviendas funcionen bajo criterios sostenibles?

- 1.- Muy importante
- 2.- Importante
- 3.- Poco importante
- 4.- Nada importante

Pregunta 6: ¿Qué es para usted una vivienda multifamiliar?

- 1.- Aquella en la que una construcción est dividida en varias unidades integradas que comparten un terreno
- 2.- Aquella compartida por varias familias
- 3.- Aquellos inmuebles en li qy

la respuesta “aquella en la que una construcción está dividida en varias unidades de viviendas integradas que comparten un terreno”.

Pregunta 7: ¿Considera necesaria una vivienda multifamiliar de uso mixto sostenible para el cantón Salinas?

La pregunta 7 acerca de la implementación de una vivienda no solo de uso mixto, pero también sostenible tuvo un 44% de respuesta positiva, un 44% de los encuestados indecisos con la opción “tal vez” y un porcentaje restante del 16% en desacuerdo.

Pregunta 8: ¿Cuáles de las siguientes imágenes de criterios sostenibles le gustaría implementar en su vivienda?

La pregunta 8 muestra opciones para los encuestados sobre criterios sostenibles que les gustaría tener en sus viviendas. El 20% escogió “paneles solares”, el 19% optó por un sistema de aprovechamiento de aguas lluvias, un 17% escogió los “techos verdes”, un 15% escogió la “iluminación LEED”. Finalmente, el porcentaje más alto del 29% escogió la opción “todas las anteriores”.

Pregunta 9: ¿Cuál de los siguientes espacios considera más necesario se adicionen en las viviendas del cantón Salinas?

La pregunta 9 se basa en la importancia de los espacios, el 36% escoge los “espacios de integración social” como los espacios más predominantes, mientras que el 17% opta por los “espacios de transición”. Sin embargo, el mayor porcentaje del 47% escogió la opción de “todas las anteriores”.

Pregunta 10: Del 1 al 5, ¿Cuán importante considera el criterio de Accesibilidad Universal en una vivienda?

La pregunta 10 es acerca del criterio de importancia sobre la accesibilidad universal. El 39% de los encuestados escogió “importante”, el 37% escogió la opción “importante”, el 18% escogió “importancia media”, el 6% escogió “poco importante” y un porcentaje bajo del 1% escogió “nada importante”.

Pregunta 11: Respecto a la Accesibilidad Universal, ¿Cuál cree usted es de mayor importancia?

La pregunta 11 es acerca de accesibilidad universal y qué tipos de accesibilidad son más importantes. El 20% de los encuestados



**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
SOSTENIBLE DE USO MIXTO EN EL CANTÓN SALINAS**

**STEPHANY VÁSQUEZ MEDINA
DICIEMBRE 2021**



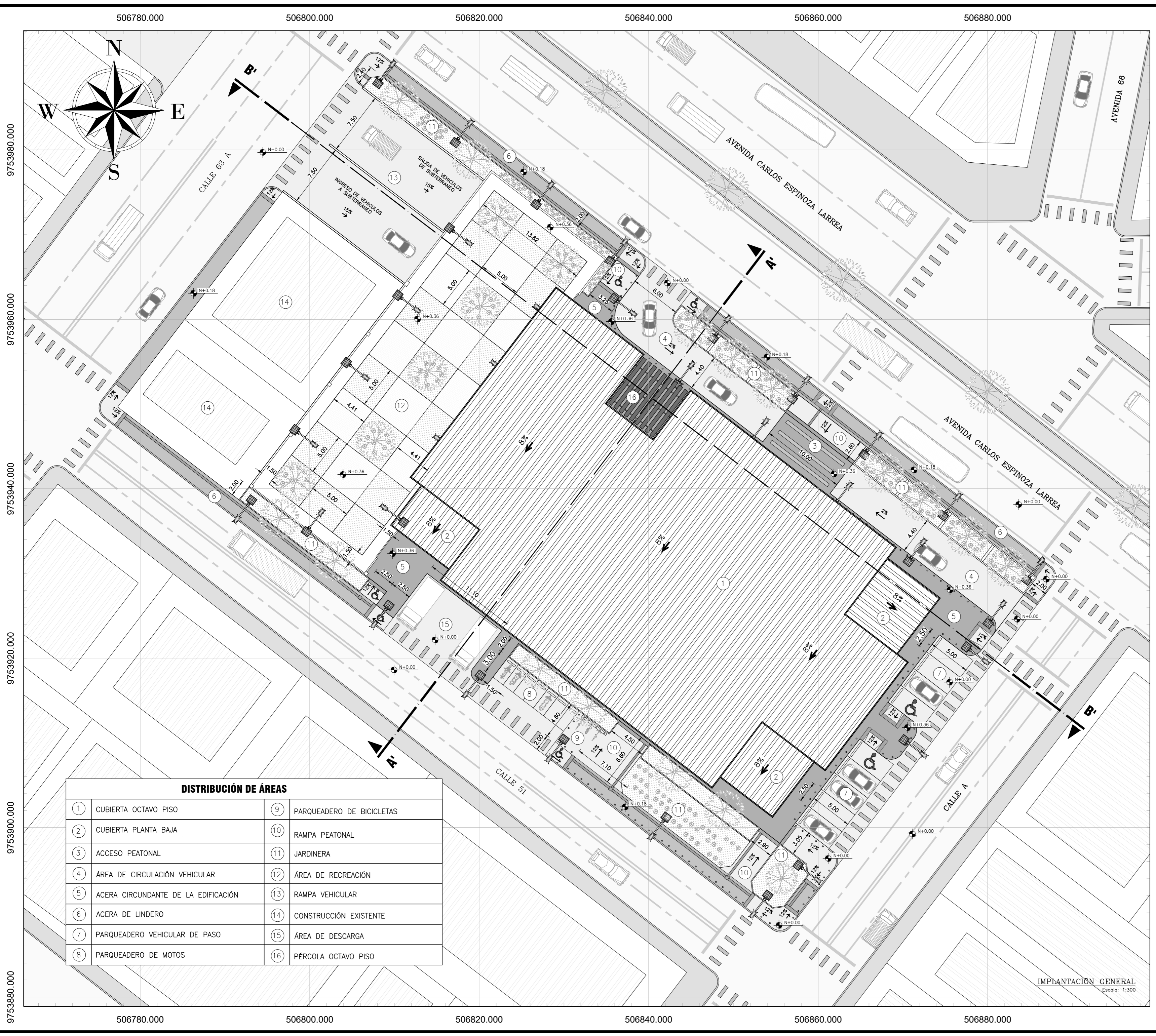
ÍNDICE DE CONTENIDO

LÁMINAS

L1	IMPLANTACIÓN
L2	CIMENTACIÓN
L3	PLANTA ARQUITECTÓNICA: SUBTERRÁNEO
L4	PLANTA ARQUITECTÓNICA : PLANTA BAJA
L5	PLANTA ARQUITECTÓNICA: PISO 1
L6	PLANTA ARQUITECTÓNICA: PISO 2,4,6,8
L7	PLANTA ARQUITECTÓNICA: PISO 3,5,7
L8	FACHADA FRONTAL
L9	FACHADA POSTERIOR
L10	FACHADA LATERAL IZQUIERDA
L11	FACHADA LATERAL DERECHA
L12	SECCIÓN A-A'
L13	SECCIÓN B-B'
L14	DETALLE 1: LUMINARIA CON PANEL SOLAR
L15	DETALLE 2: ESCALERA
L16	DETALLE 3: PÉRGOLA DE BALCÓN
L17	DETALLE 4: PÉRGOLA DE CUBIERTA
L18	DETALLE 5: VENTANAS
L19	PLANOS DE RED DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE RIEGO: IMPLANTACIÓN

LÁMINAS

L20	PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: PLANTA BAJA
L21	PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: PRIMER PISO
L22	PLANO DE RED DE AGUA POTABLE: SEGUNDO PISO
L23	PLANO DE RED DE AGUAS LLUVIAS: IMPLANTACIÓN
L24	PLANO DE AGUAS SERVIDAS: PLANTA BAJA
L25	PLANO DE AGUAS SERVIDAS: PRIMER PISO
L26	PLANO DE AGUAS SERVIDAS: SEGUNDO PISO
L27	PLANO ELÉCTRICO - ILUMINACIÓN: IMPLANTACIÓN
L28	PLANO ELÉCTRICO - ILUMINACIÓN: SUBTERRÁNEO
L29	PLANO ELÉCTRICO - ILUMINACIÓN: PLANTA BAJA
L30	PLANO ELÉCTRICO - ILUMINACIÓN: PRIMER PISO
L31	PLANO ELÉCTRICO - ILUMINACIÓN: SEGUNDO PISO
L32	PLANO ELÉCTRICO - FUERZAS: SUBTERRÁNEO
L33	PLANO ELÉCTRICO - FUERZAS: PLANTA BAJA
L34	PLANO ELÉCTRICO - FUERZAS: PRIMER PISO
L35	PLANO ELÉCTRICO - FUERZAS: SEGUNDO PISO
L36	PLANO ELÉCTRICO - RED Y TELÉFONO: PLANTA BAJA
L37	PLANO ELÉCTRICO - RED Y TELÉFONO: PRIMER PISO
L38	PLANO ELÉCTRICO - RED Y TELÉFONO: SEGUNDO PISO



SIMBOLOGIA

	PASO CEBRA
	CONSTRUCCIONES EXISTENTES
	EJE DE VÍA
	LINEA DE CORTE
	ACERA
	ADOQUIN
	CESPED
	VEGETACIÓN PEQUEÑA
	VEGETACIÓN GRANDE
	TRANSPORTE PUBLICO
	TRANSPORTE LIVIANO
	MOTO
	BICICLETA
	BANDA PODOTACTIL DE PREVENCIÓN
	BANDA PODOTACTIL DE GUÍA
	ALUMBRADO CON PANEL SOLAR
	USO PARA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS
	NIVEL DE PISO
	PENDIENTE DE INCLINACIÓN
	ÁREA DEL PROYECTO

UBICACIÓN

PROVINCIA : SANTA ELENA
 CANTÓN : SALINAS
 ZONA : 2
 SECTOR : 8

MANZANA : 5
 PREDIO : 1
 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

1	CUBIERTA OCTAVO PISO	9	PARQUEADERO DE BICICLETAS
2	CUBIERTA PLANTA BAJA	10	RAMPA PEATONAL
3	ACCESO PEATONAL	11	JARDINERA
4	ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	12	ÁREA DE RECREACIÓN
5	ACERA CIRCUNDANTE DE LA EDIFICACIÓN	13	RAMPA VEHICULAR
6	ACERA DE LINDERO	14	CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
7	PARQUEADERO VEHICULAR DE PASO	15	ÁREA DE DESCARGA
8	PARQUEADERO DE MOTOS	16	PÉRGOLA OCTAVO PISO

1

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA: 1:300

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO

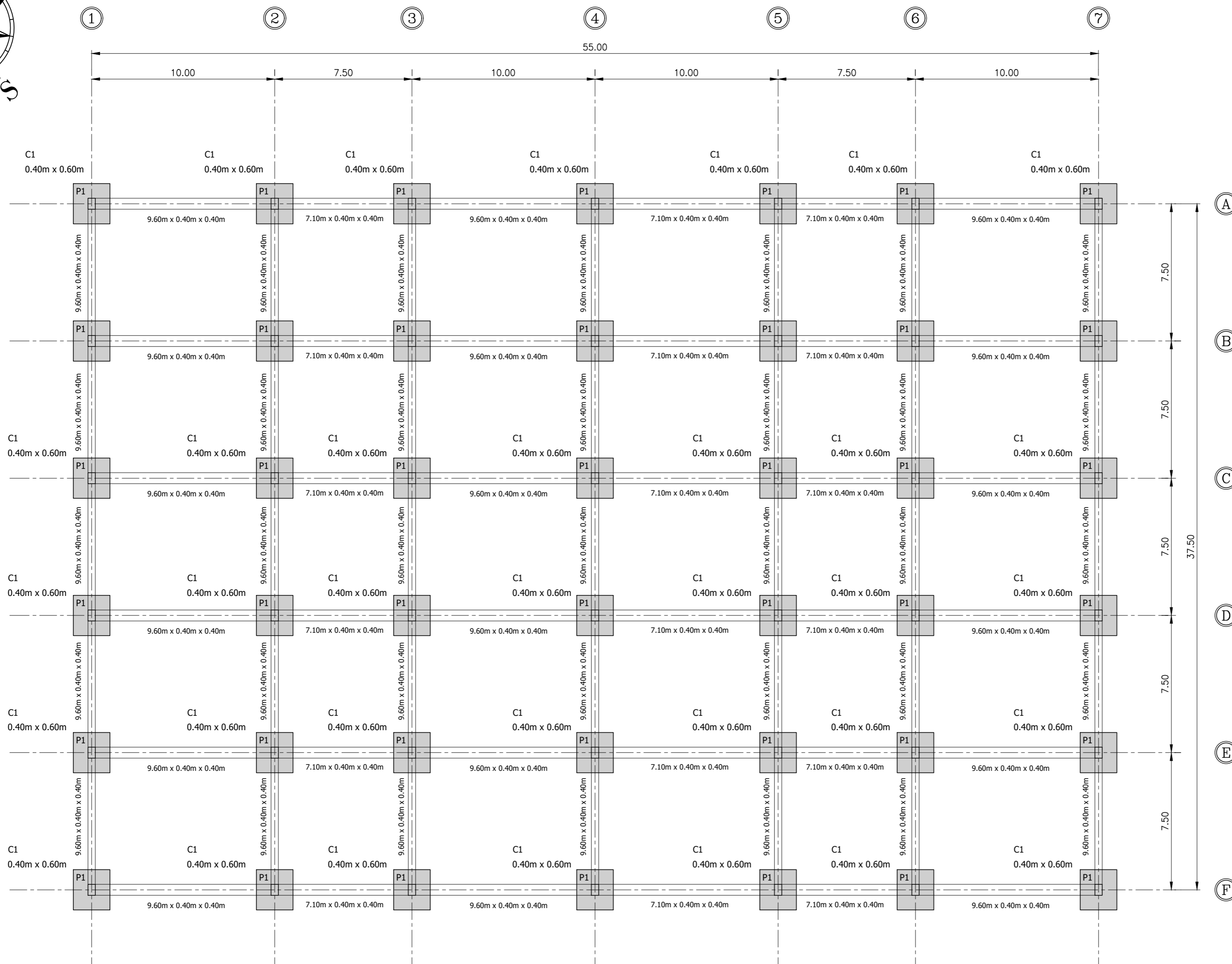
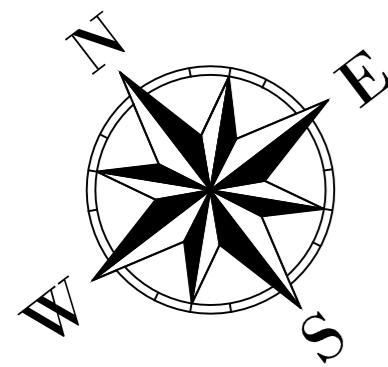
ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

CONTIENE: IMPLANTACIÓN GENERAL

FORMATO: A2

CALIFICACIÓN:

IMPLANTACIÓN GENERAL
Escala: 1:300



CIMENTACIÓN
Escala : 1 - 175

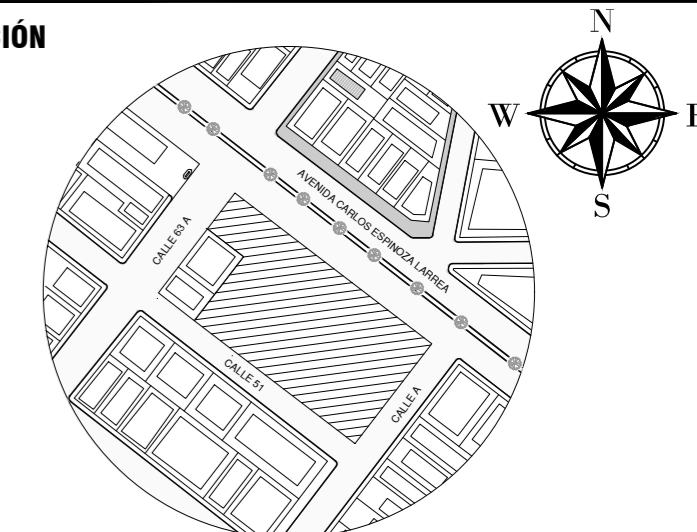
NOTAS GENERALES

1. P1= COLUMNA DE ACERO ESPESOR 12mm.
2. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- ZAPATA
- COLUMNA
- LINEA DE EJE
- NOMBRE DE EJE

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 5
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

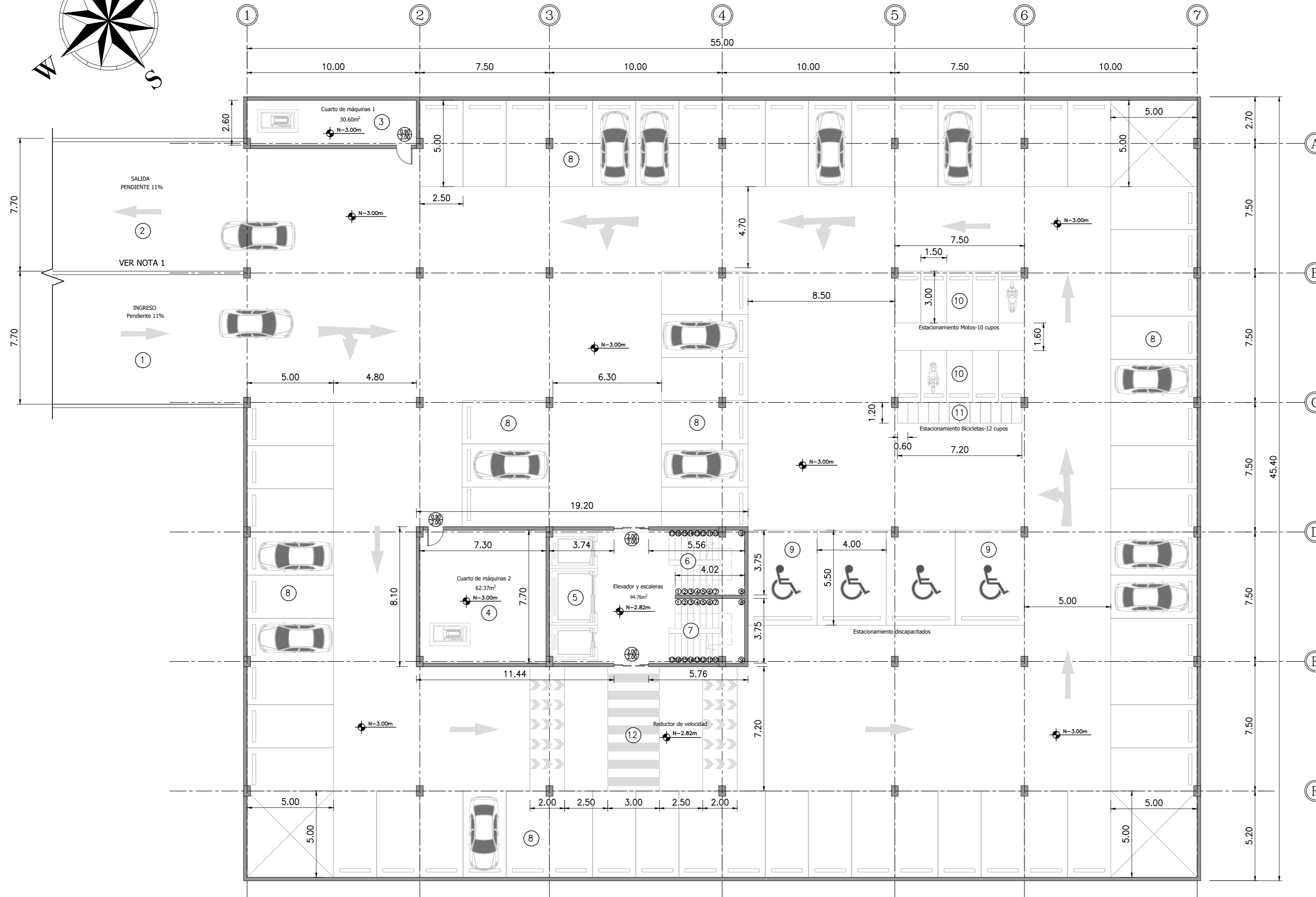
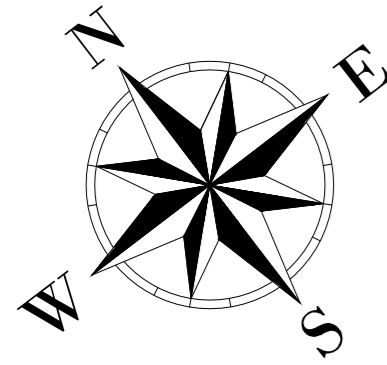
2

FECHA: ABRIL 2022 CONTIENE: CIMENTACIÓN FORMATO: A2

ESCALA: 1:175

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO CALIFICACIÓN:

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA



PLANTA SUBTERRANEO - (NIVEL N-3.00)
Escala: 1:175

NOTAS GENERALES

1. VER DETALLE DE RAMPA PARA INGRESO Y SALIDA VEHICULAR EN LAMINA DE CORTE A-A.
2. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGIA

- PARED
- COLUMNA
- LINEA DE EJE
- NOMBRE DE EJE
- NUMERO DE ESCALÓN
- RECORTE DEL DIBUJO
- NIVEL DE PISO
- VEHICULO
- MOTOCICLETA
- ESTACIONAMIENTO VEHICULAR/MOTOS
- ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- ESTACIONAMIENTO VEHICULAR DISCAPACITADO
- SEÑALIZACIÓN EN ASFALTO - ADELANTE
- SEÑALIZACIÓN EN ASFALTO - ADELANTE O GIRE A LA DERECHA
- SEÑALIZACIÓN EN ASFALTO - ADELANTE O GIRE A LA IZQUIERDA
- PASO CEBRA
- PENDIENTE ROMPE VELOCIDAD

UBICACIÓN

PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 8
 CANTÓN : SALINAS PRECIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS			
①	INGRESO DE VEHICULOS	④	CUARTO DE MAQUINA 2
②	SALIDA DE VEHICULOS	⑤	ELEVADORES
③	CUARTO DE MAQUINA 1	⑥	ESCALERA 1
⑦	ESCALERA 2	⑧	PARQUEADERO DE VEHICULOS
⑩	PARQUEADERO DE MOTOS	⑨	PARQUEADERO DE VEHICULOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
⑪	PARQUEADERO DE BICICLETA	⑫	REDUCTOR DE VELOCIDAD

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: 3

PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022

CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA SUBTERRANEO NIVEL N-3.00

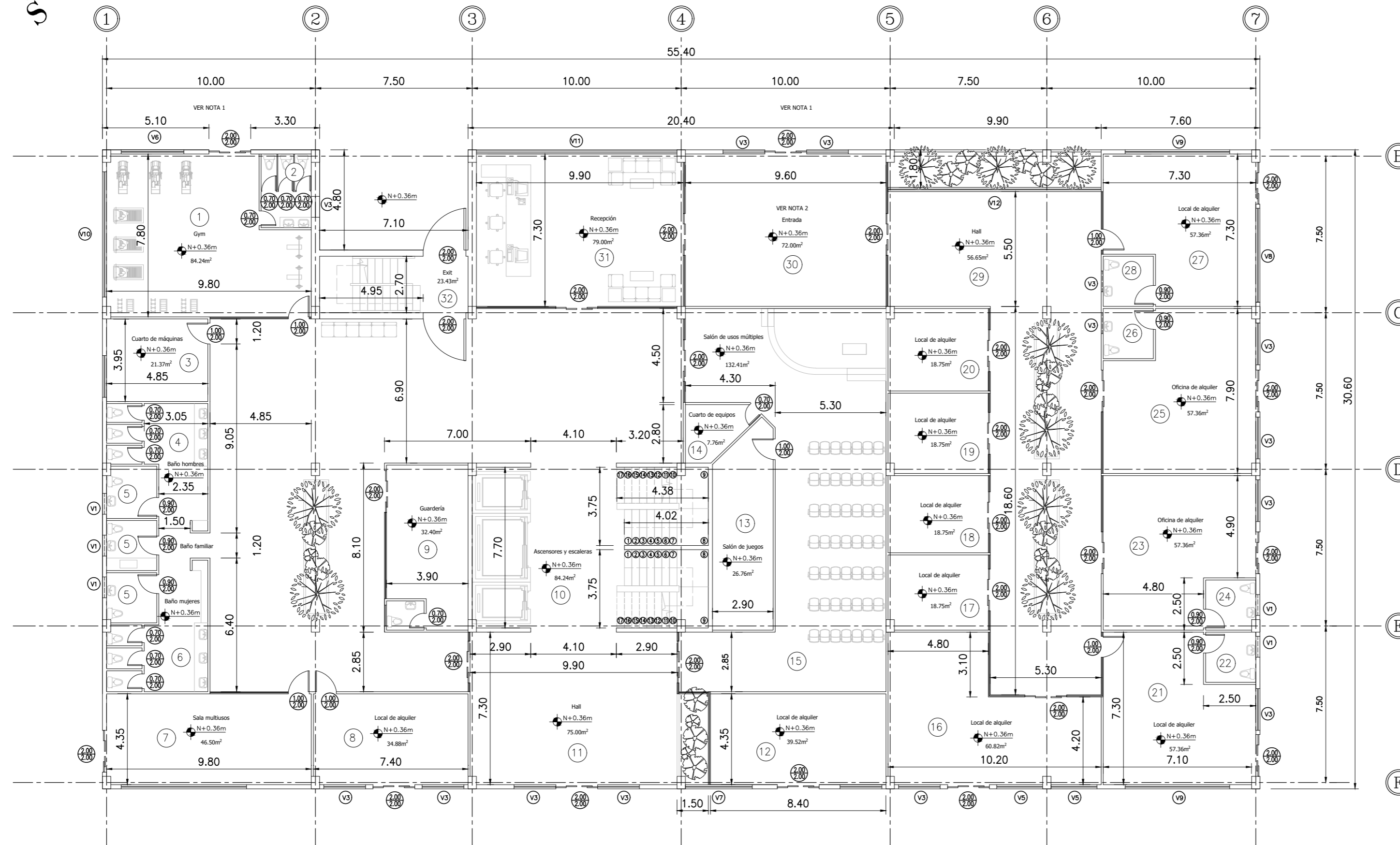
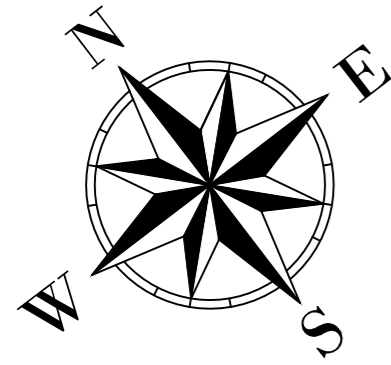
FORMATO: A2

ESCALA: 1:175

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

CALIFICACIÓN:



PLANTA BAJA - (NIVEL N+0.36)
Escala: 1:175

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

1	GINNASIO	9	GUARDERIA	17	LOCAL DE ALQUILER 3	25	OFICINA DE ALQUILER 10
2	BAÑO DE GINMANSIO	10	ASCENSORES Y ESCALERAS	18	LOCAL DE ALQUILER 4	26	BAÑO DE OFICINA 10
3	CUARTO DE MAQUINA 1	11	HALL	19	LOCAL DE ALQUILER 5	27	LOCAL DE ALQUILER 11
4	BAÑO DE HOMBRE 1	12	LOCAL DE ALQUILER 1	20	LOCAL DE ALQUILER 6	28	BAÑO DE LOCAL 11
5	BAÑO FAMILIAR	13	SALÓN DE JUEGOS	21	LOCAL DE ALQUILER 7	29	HALL
6	BAÑO DE MUJERES	14	CUARTO DE EQUIPOS	22	BAÑO DE LOCAL 8	30	ENTRADA
7	SALA MULTIUSOS	15	SALA DE USO MULTIPLES	23	OFICINA DE ALQUILER 9	31	RECEPCIÓN
8	LOCAL DE ALQUILER	16	LOCAL DE ALQUILER 2	24	BAÑO DE OFICINA 9	32	ESCALERA DE EMERGENCIA

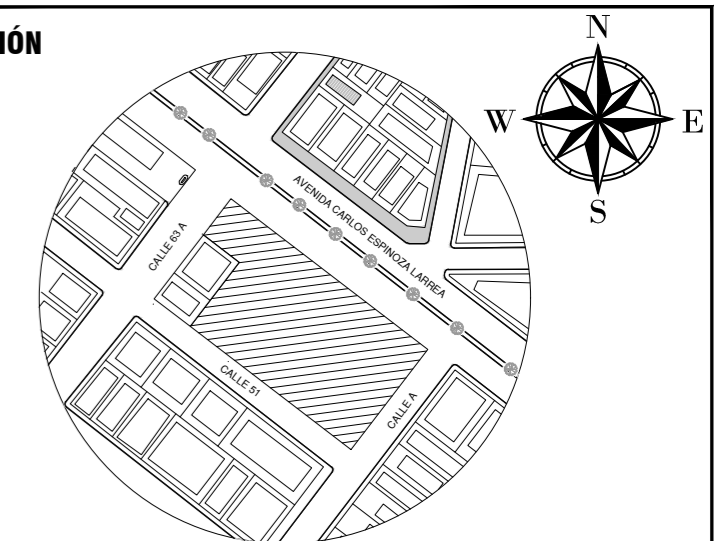
NOTAS GENERALES

1. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO.
2. ÁREA DE RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA, VER LAMINA DE CORTE A-A Y LAMINA DE CORTE B-B.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

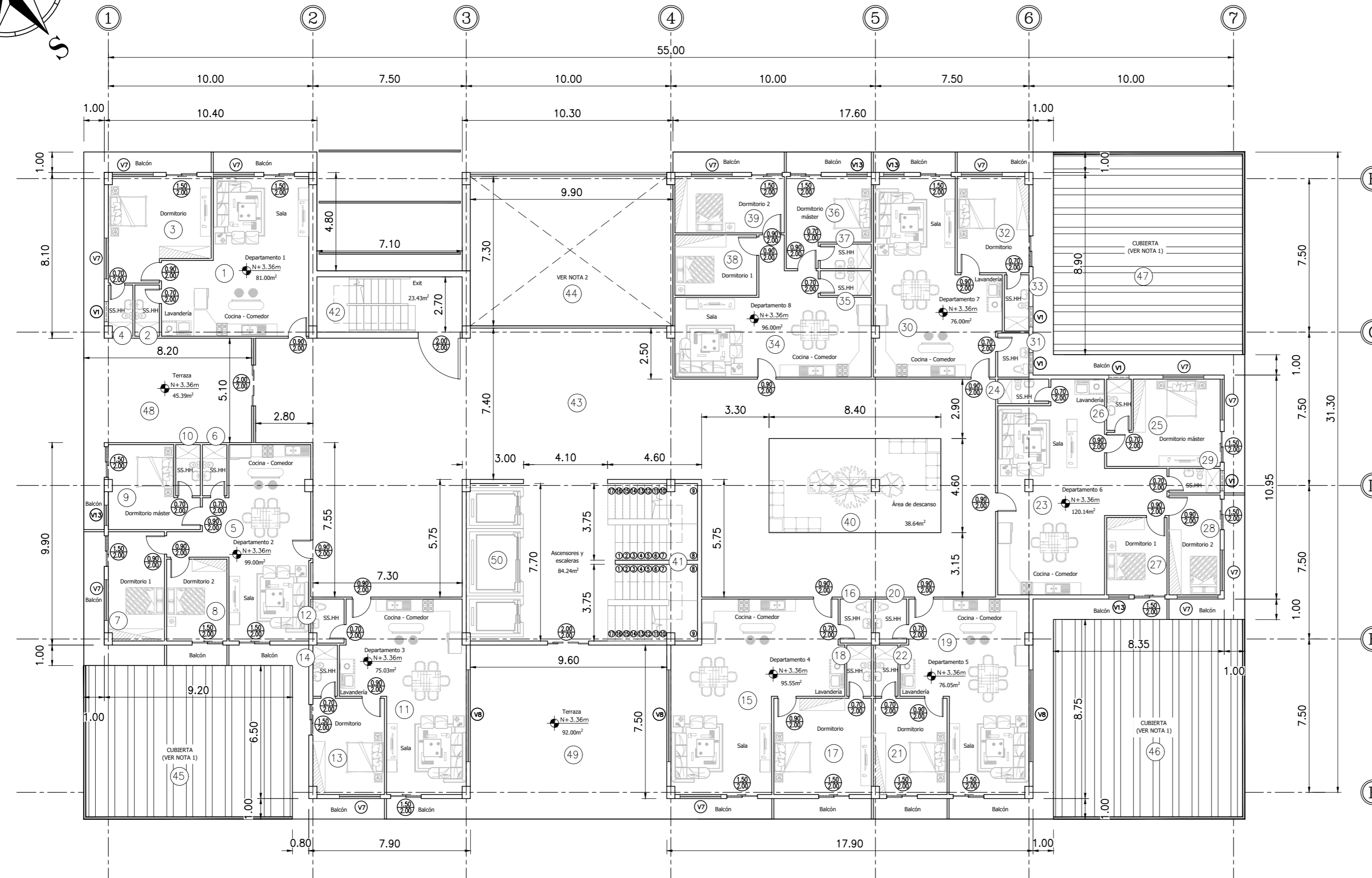
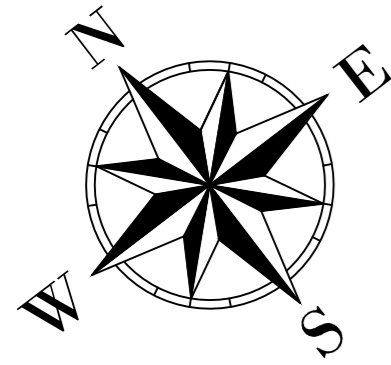
- PARED
- COLUMNA
- LINEA DE EJE
- NOMBRE DE EJE
- NUMERO DE ESCALÓN
- MEDIDAS DE PUERTA
- TIPO DE VENTANA
- NIVEL DE PISO
- VEGETACIÓN
- PUERTA CORREDIZA
- PUERTA ABATIBLE
- VENTANAL

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 5
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
4	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA NIVEL N+0.36	FORMATO: A2
	ESCALA: 1:175	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		



PLANTA PRIMER PISO NIVEL N+ 3.36
Escala: 1:175

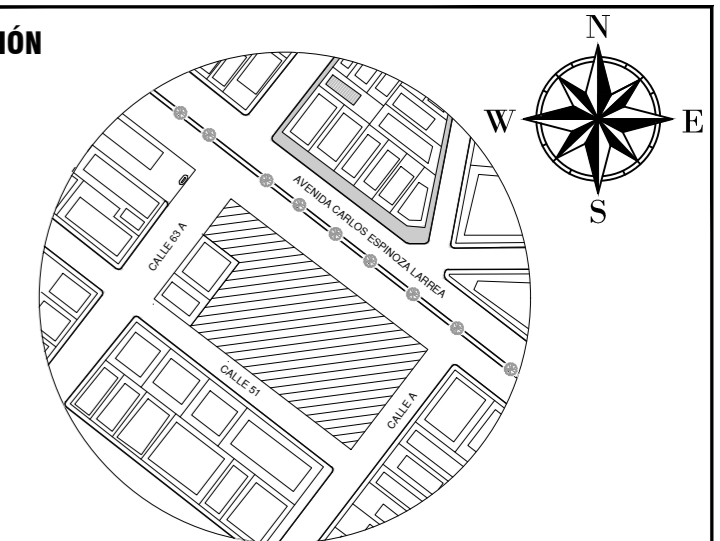
NOTAS GENERALES

1. CUBIERTA DE FIBROCEMENTO, PENDIENTE 1%.
2. ÁREA DE RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA, VER LAMINA DE CORTE A-A Y LAMINA DE CORTE B-B.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- PARED
- COLUMNA
- - - LINEA DE EJE
- (X) NOMBRE DE EJE
- (X) NUMERO DE ESCALÓN
- ⊕ MEDIDAS DE PUERTA
- ⊕ TIPO DE VENTANA
- N-X.Xm NIVEL DE PISO
- VEGETACIÓN
- PUERTA CORREDIZA
- PUERTA ABATIBLE
- VENTANAL

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 8
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

1	SALA DEPARTAMENTO 1	11	SALA DE DEPARTAMENTO 3	21	DORMITORIO	31	BAÑO DE VISITAS	41	ESCALERAS
2	BAÑO DE VISITAS	12	BAÑO DE VISITAS	22	BAÑO DE DORMITORIO	32	DORMITORIO	42	ESCALERA DE EMERGENCIA
3	DORMITORIO	13	DORMITORIO	23	SALA DE DEPARTAMENTO 6	33	BAÑO DE DORMITORIO	43	HALL
4	BAÑO DE DORMITORIO	14	BAÑO DE DORMITORIO	24	BAÑO DE VISITAS	34	SALA DE DEPARTAMENTO 8	44	RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA
5	SALA DEPARTAMENTO 2	15	SALA DE DEPARTAMENTO 4	25	DORMITORIO MASTER	35	BAÑO DE VISITAS	45	CUBIERTA 1
6	BAÑO DE VISITAS	16	BAÑO DE VISITAS	26	BAÑO DE DORMITORIO MASTER	36	DORMITORIO MASTER	46	CUBIERTA 2
7	DORMITORIO 1	17	DORMITORIO	27	DORMITORIO 1	37	BAÑO DE DORMITORIO MASTER	47	CUBIERTA 3
8	DORMITORIO 2	18	BAÑO DE DORMITORIO	28	DORMITORIO 2	38	DORMITORIO 1	48	TERRAZA 1
9	DORMITORIO MASTER	19	SALA DE DEPARTAMENTO 5	29	BAÑO COMPARTIDO PARA DORMITORIOS	39	DORMITORIO 2	49	TERRAZA 2
10	BAÑO DORMITORIO MASTER	20	BAÑO DE VISITAS	30	SALA DE DEPARTAMENTO 7	40	AREA DE DESCANSO	50	ASCENSORES

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA:

PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022

CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA PRIMER PISO NIVEL N+3.36

ESCALA: 1:175

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO

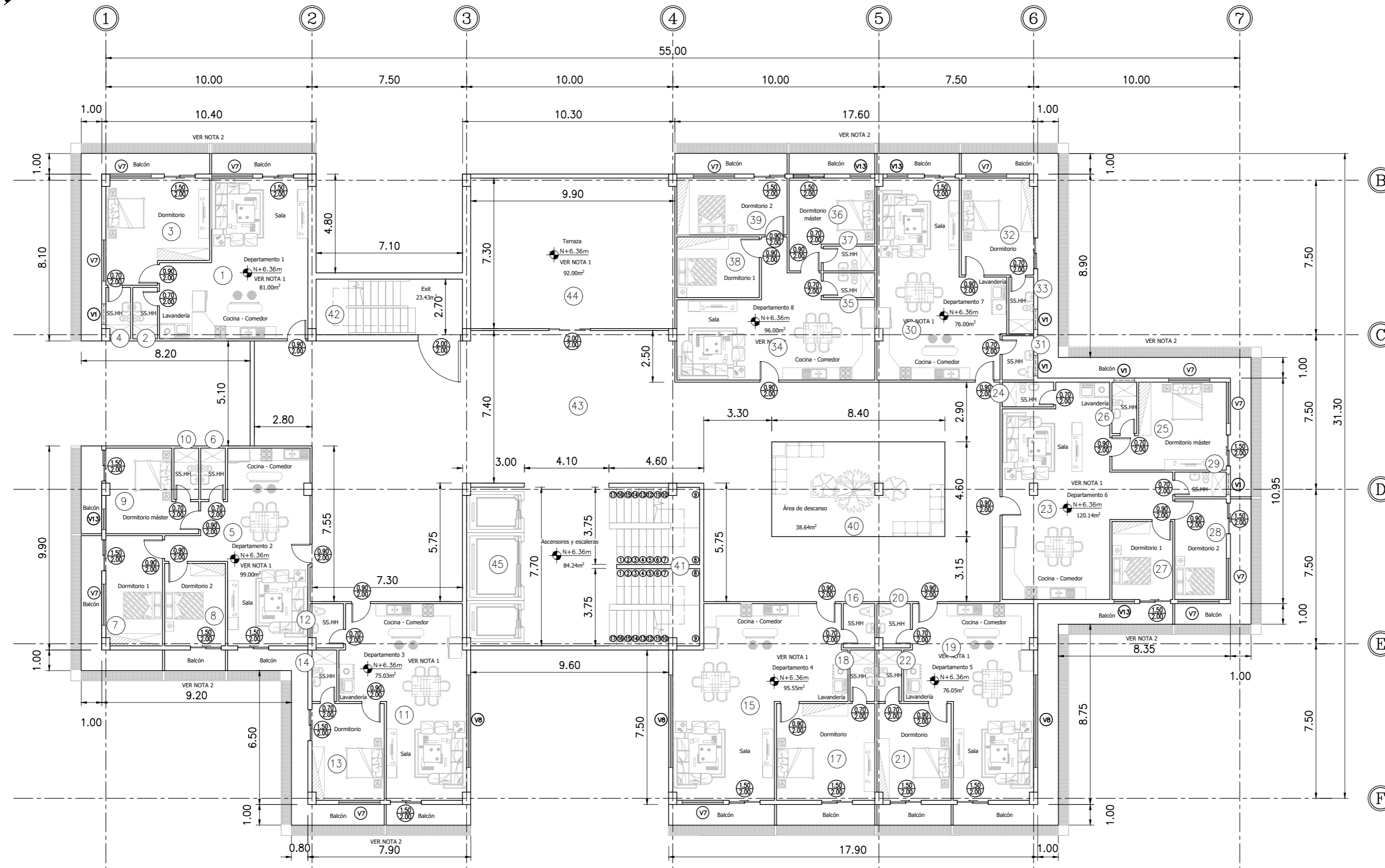
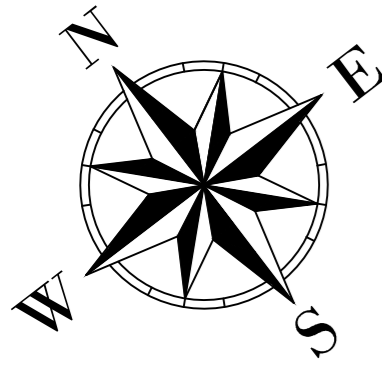
ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

5

A2

FORMATO:

CALIFICACIÓN:



PLANTA OCTAVO PISO NIVEL N+24.36
 PLANTA SEXTO PISO NIVEL N+18.36
 PLANTA CUARTO PISO NIVEL N+12.36
 PLANTA SEGUNDO PISO NIVEL N+ 6.36
 Escala: 1:175

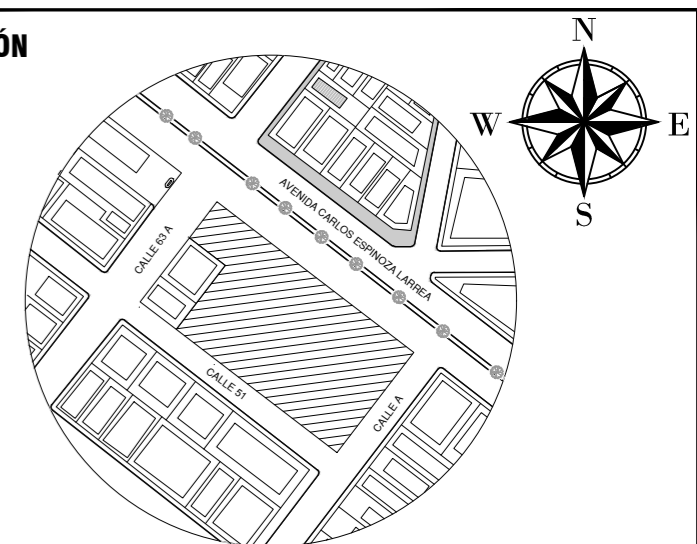
NOTAS GENERALES

1. LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTA CORRESPONDE PARA LOS NIVELES N+6.36, N+12.36, N+18.36, N+24.36.
2. EL DETALLE DE PERGOLAS SE MUESTRAN EN LA LAMINA X.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- PARED
- COLUMNA
- LINEA DE EJE
- NOMBRE DE EJE
- NUMERO DE ESCALÓN
- MEDIDAS DE PUERTA
- TIPO DE VENTANA
- NIVEL DE PISO
- VEGETACIÓN
- PUERTA CORREDIZA
- PUERTA ABATIBLE
- VENTANAL

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 5
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

①	SALA DEPARTAMENTO 1	⑩	BAÑO DORMITORIO MASTER	⑲	SALA DE DEPARTAMENTO 5	⑳	DORMITORIO 2	⑳	BAÑO DE DORMITORIO MASTER
②	BAÑO DE VISITAS	⑪	SALA DE DEPARTAMENTO 3	⑳	BAÑO DE VISITAS	㉑	BAÑO COMPARTIDO PARA DORMITORIOS	㉒	DORMITORIO 1
③	DORMITORIO	⑫	BAÑO DE VISITAS	㉑	DORMITORIO	㉓	SALA DE DEPARTAMENTO 7	㉔	DORMITORIO 2
④	BAÑO DE DORMITORIO	⑬	DORMITORIO	㉒	BAÑO DE DORMITORIO	㉔	BAÑO DE VISITAS	㉕	AREA DE DESCANSO
⑤	SALA DEPARTAMENTO 2	⑭	BAÑO DE DORMITORIO	㉓	SALA DE DEPARTAMENTO 4	㉕	DORMITORIO	㉖	ESCALERAS
⑥	BAÑO DE VISITAS	⑮	SALA DE DEPARTAMENTO 4	㉔	BAÑO DE VISITAS	㉖	BAÑO DE DORMITORIO	㉗	ESCALERA DE EMERGENCIA
⑦	DORMITORIO 1	⑯	BAÑO DE VISITAS	㉕	DORMITORIO MASTER	㉗	SALA DE DEPARTAMENTO 8	㉘	HALL
⑧	DORMITORIO 2	⑰	DORMITORIO	㉖	BAÑO DE DORMITORIO MASTER	㉘	BAÑO DE VISITAS	㉙	TERRAZA 1
⑨	DORMITORIO MASTER	⑱	BAÑO DE DORMITORIO	㉗	DORMITORIO 1	㉙	DORMITORIO MASTER	㉚	ASCENSORES

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022 CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO PISO N+6.36

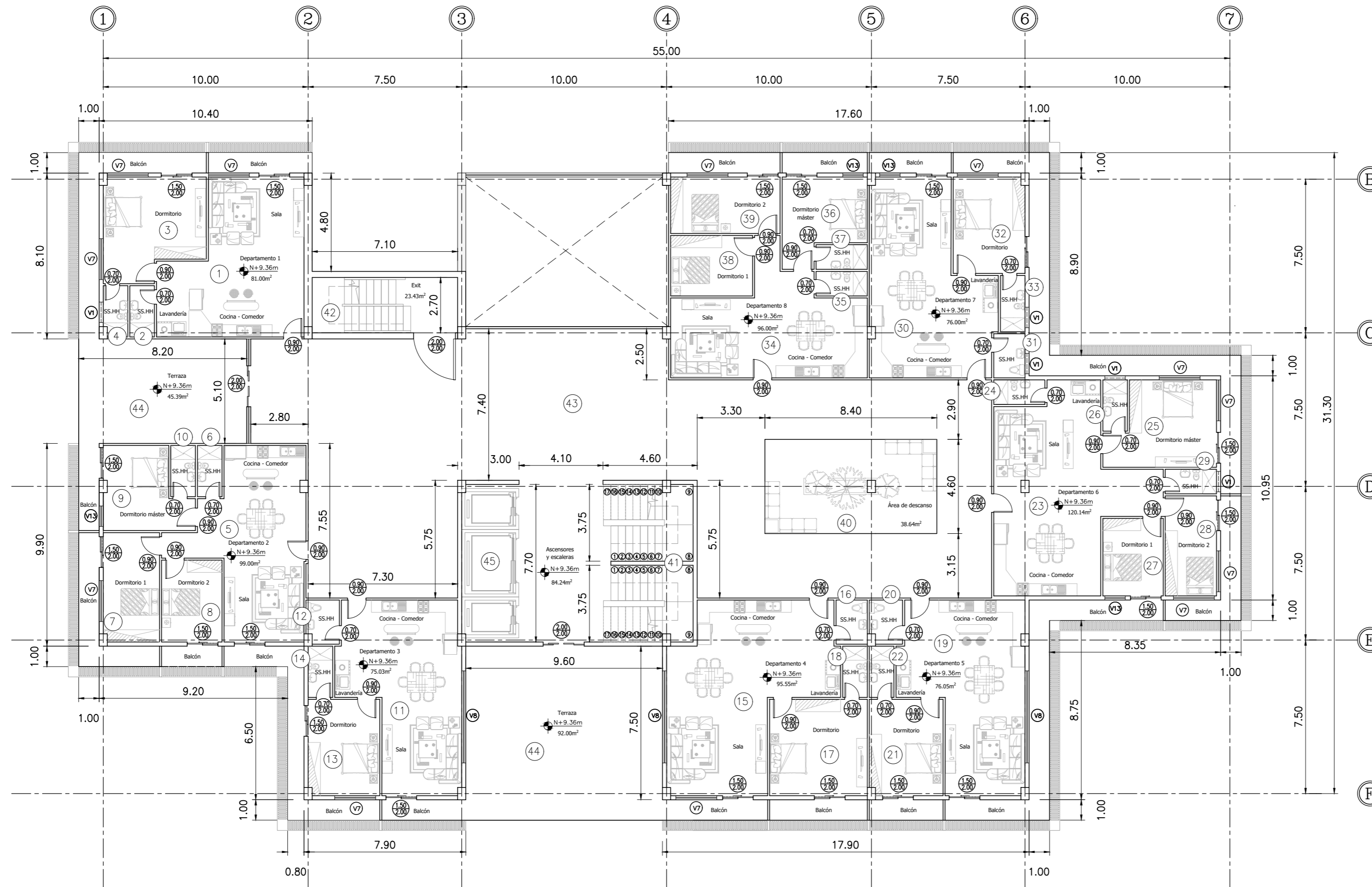
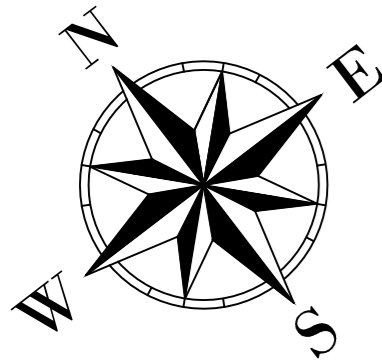
ESCALA: 1:175 CUARTO PISO N+12.36

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO CALIFICACIÓN:

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

6

A2



PLANTA SEPTIMO PISO NIVEL N+21.36
 PLANTA QUINTO PISO NIVEL N+15.36
 PLANTA TERCER PISO NIVEL N+ 9.36
 Escala: 1:175

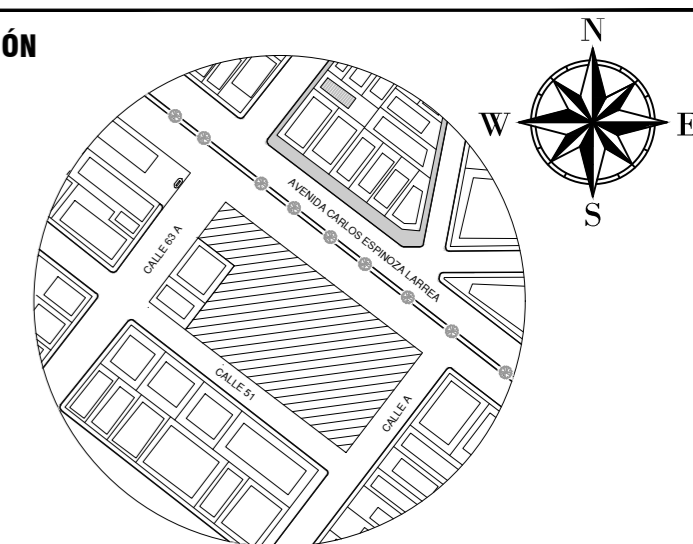
NOTAS GENERALES

1. LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTA CORRESPONDE PARA LOS NIVELES N+9.36, N+15.36, N+21.36.
2. EL DETALLE DE PERGOLAS SE MUESTRAN EN LA LAMINA X.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- PARED
- COLUMNA
- LINEA DE EJE
- NOMBRE DE EJE
- NUMERO DE ESCALÓN
- MEDIDAS DE PUERTA
- TIPO DE VENTANA
- NIVEL DE PISO
- VEGETACIÓN
- PUERTA CORREDIZA
- PUERTA ABATIBLE
- VENTANAL

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 5
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

① SALA DEPARTAMENTO 1	⑩ BAÑO DORMITORIO MASTER	⑲ SALA DE DEPARTAMENTO 5	⑳ DORMITORIO 2	㉓ BAÑO DE DORMITORIO MASTER
② BAÑO DE VISITAS	⑪ SALA DE DEPARTAMENTO 3	⑳ BAÑO DE VISITAS	㉔ BAÑO COMPARTIDO PARA DORMITORIOS	㉖ DORMITORIO 1
③ DORMITORIO	⑫ BAÑO DE VISITAS	㉑ DORMITORIO	㉕ SALA DE DEPARTAMENTO 7	㉗ DORMITORIO 2
④ BAÑO DE DORMITORIO	⑬ DORMITORIO	㉒ BAÑO DE DORMITORIO	㉖ BAÑO DE VISITAS	㉘ AREA DE DESCANSO
⑤ SALA DEPARTAMENTO 2	⑭ BAÑO DE DORMITORIO	㉓ SALA DE DEPARTAMENTO 6	㉗ DORMITORIO	㉙ ESCALERAS
⑥ BAÑO DE VISITAS	⑮ SALA DE DEPARTAMENTO 4	㉔ BAÑO DE VISITAS	㉘ BAÑO DE DORMITORIO	㉚ ESCALERA DE EMERGENCIA
⑦ DORMITORIO 1	⑯ BAÑO DE VISITAS	㉕ DORMITORIO MASTER	㉙ SALA DE DEPARTAMENTO 8	㉛ HALL
⑧ DORMITORIO 2	⑰ DORMITORIO	㉖ BAÑO DE DORMITORIO MASTER	㉚ BAÑO DE VISITAS	㉜ TERRAZA
⑨ DORMITORIO MASTER	⑱ BAÑO DE DORMITORIO	㉗ DORMITORIO 1	㉛ DORMITORIO MASTER	㉝ ASCENSORES

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022 CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER PISO N+ 9.36 QUINTO PISO N+ 15.36 SEPTIMO PISO N+ 21.36

ESCALA: 1:175 TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO CALIFICACIÓN: A2

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

7



UBICACIÓN

PROVINCIA : SANTA ELENA
 CANTÓN : SALINAS
 ZONA : 2
 SECTOR : 9

MANZANA : 8
 PREDIO : 1
 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR



- N+28.31 Nivel de Cubierta
- N+24.36 Nivel Planta Octavo piso
- N+21.36 Nivel Planta Septimo piso
- N+18.36 Nivel Planta Sexto piso
- N+15.36 Nivel Planta Quinto piso
- N+12.36 Nivel Planta Cuarto piso
- N+9.36 Nivel Planta Tercer piso
- N+6.36 Nivel Planta Segundo piso
- N+3.36 Nivel Planta Primer piso
- N+0.36 Nivel Planta Baja
- N+0.18 Nivel de acera
- N+0.00 Nivel de asfalto

FACHADA FRONTAL
 Escala : 1 - 175

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
LAMINA: 8	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: FACHADA FRONTAL	FORMATO: A2
	ESCALA: 1:150	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		



UBICACIÓN

PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 8

MANZANA : 8
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

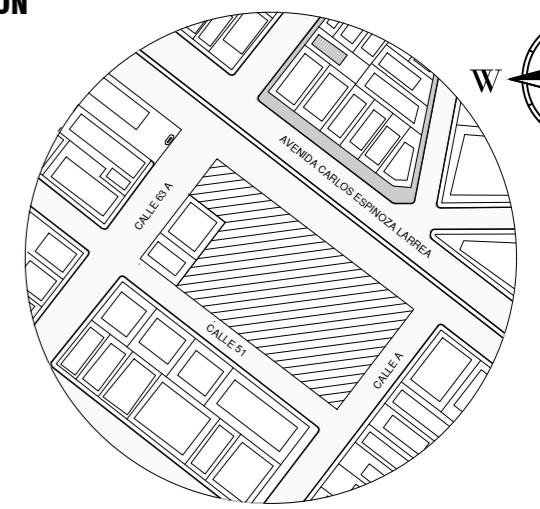


- N+28.31 Nivel de Cubierta
- N+24.36 Nivel Planta Octavo piso
- N+21.36 Nivel Planta Septimo piso
- N+18.36 Nivel Planta Sexto piso
- N+15.36 Nivel Planta Quinto piso
- N+12.36 Nivel Planta Cuarto piso
- N+9.36 Nivel Planta Tercer piso
- N+6.36 Nivel Planta Segundo piso
- N+3.36 Nivel Planta Primer piso
- N+0.36 Nivel Planta Baja
- N+0.18 Nivel de acera
- N+0.00 Nivel de asfalto

FACHADA POSTERIOR
Escala : 1 - 150

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
9	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE:	FORMATO:
	ESCALA: 1:150	FACHADA POSTERIOR	A2
	TUTOR:	ARG. DANIELA HIDALGO	
	ESTUDIANTE:	STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA	
		CALIFICACIÓN:	

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 8
MANZANA : 8
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

- Nivel de Cubierta N+28.31
- Nivel Planta Octavo piso N+24.36
- Nivel Planta Séptimo piso N+21.36
- Nivel Planta Sexto piso N+18.36
- Nivel Planta Quinto piso N+15.36
- Nivel Planta Cuarto piso N+12.36
- Nivel Planta Tercer piso N+9.36
- Nivel Planta Segundo piso N+6.36
- Nivel Planta Primer piso N+3.36
- Nivel Planta Baja N+0.36
- Nivel de acera N+0.18
- Nivel de asfalto N+0.00



FACHADA LATERAL IZQUIERDA
Escala : 1 - 125

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
10	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: FACHADA LATERAL IZQUIERDA	FORMATO: A2
	ESCALA: 1:150	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		

UBICACIÓN

PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 9

MANZANA : 8
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

NIVELES DE PISO

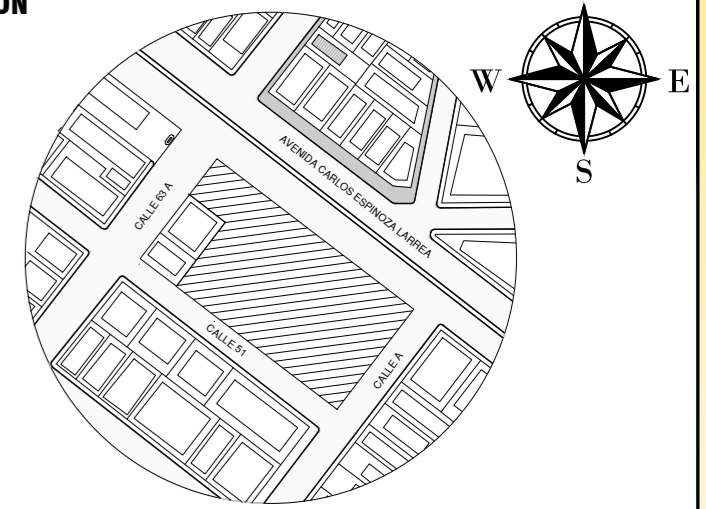
- Nivel de Cubierta N+28.31
- Nivel Planta Octavo piso N+24.36
- Nivel Planta Septimo piso N+21.36
- Nivel Planta Sexto piso N+18.36
- Nivel Planta Quinto piso N+15.36
- Nivel Planta Cuarto piso N+12.36
- Nivel Planta Tercer piso N+9.36
- Nivel Planta Segundo piso N+6.36
- Nivel Planta Primer piso N+3.36
- Nivel Planta Baja N+0.36
- Nivel de acera N+0.18
- Nivel de asfalto N+0.00



FACHADA LATERAL DERECHA
Escala : 1 - 125

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
11	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: FACHADA LATERAL DERECHA	FORMATO: A2
	ESCALA: 1:150	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 8
MANZANA : 8
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR



ELEVACIÓN CORTE A - A
Escala : 1 - 200

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
12	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE:	FORMATO:
	ESCALA: 1:150	CORTE A-A	A2
	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:	
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		

UBICACIÓN

PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 8

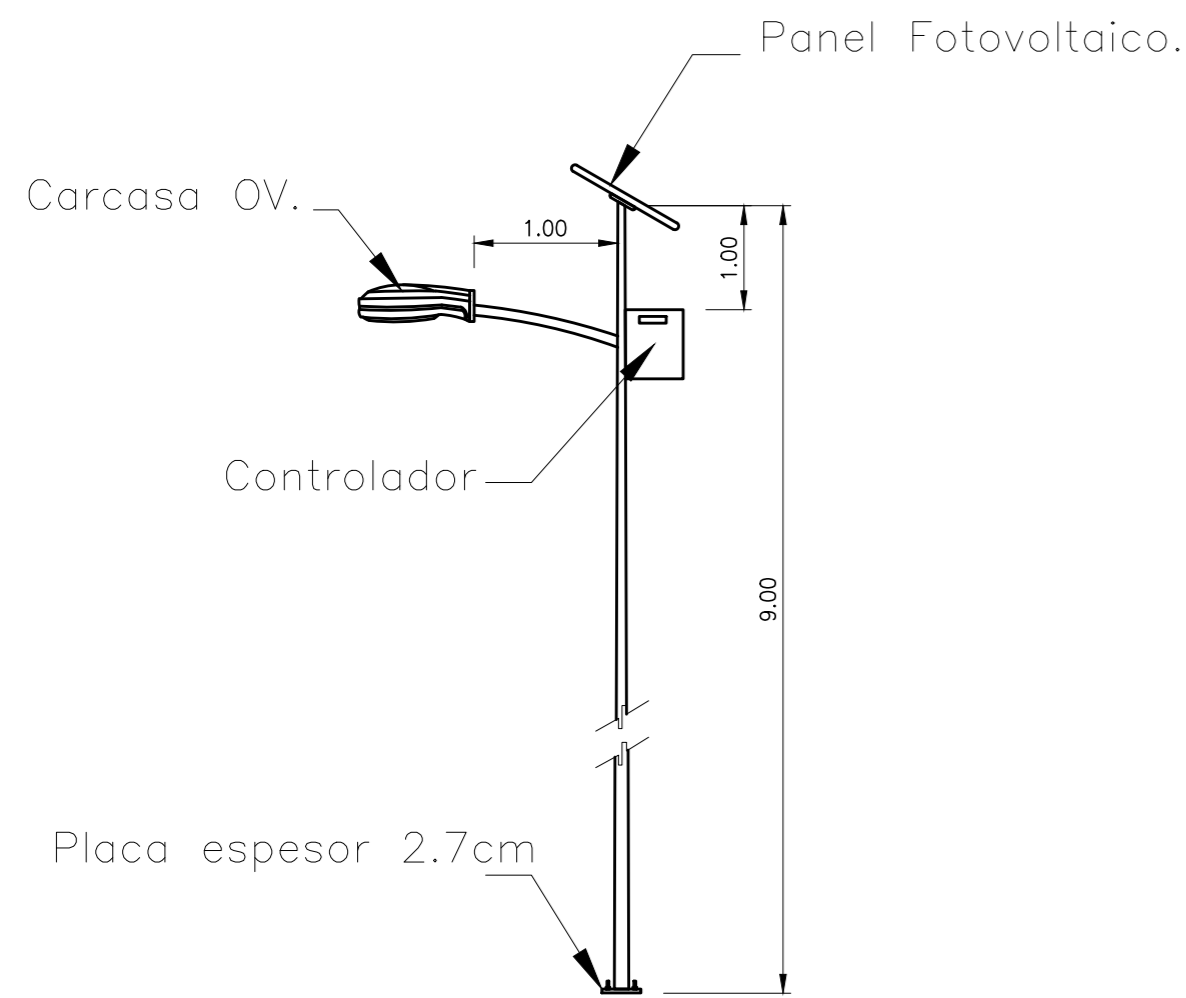
MANZANA : 8
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

Nivel de Cubierta	N+28.31
Nivel Planta Octavo piso	N+24.36
Nivel Planta Séptimo piso	N+21.36
Nivel Planta Sexto piso	N+18.36
Nivel Planta Quinto piso	N+15.36
Nivel Planta Cuarto piso	N+12.36
Nivel Planta Tercer piso	N+9.36
Nivel Planta Segundo piso	N+6.36
Nivel Planta Primer piso	N+3.36
Nivel Planta Baja	N+0.36
Nivel de acera	N+0.18
Nivel de asfalto	N+0.00

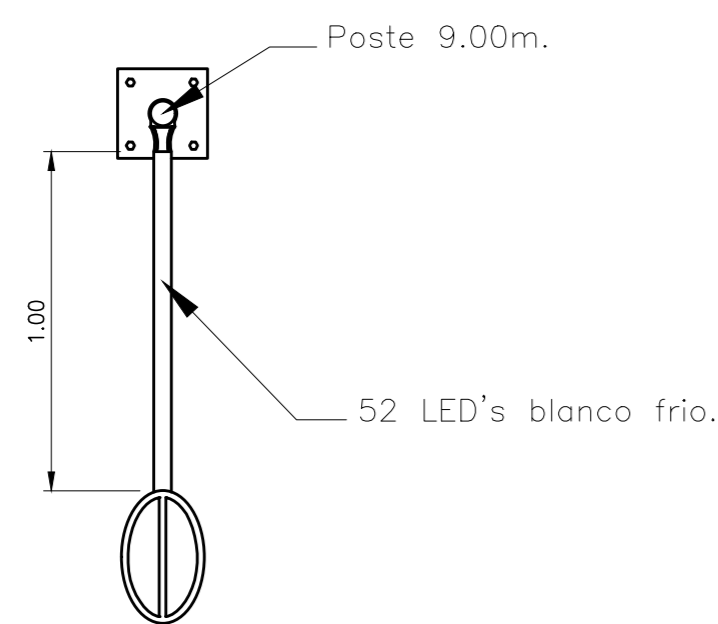
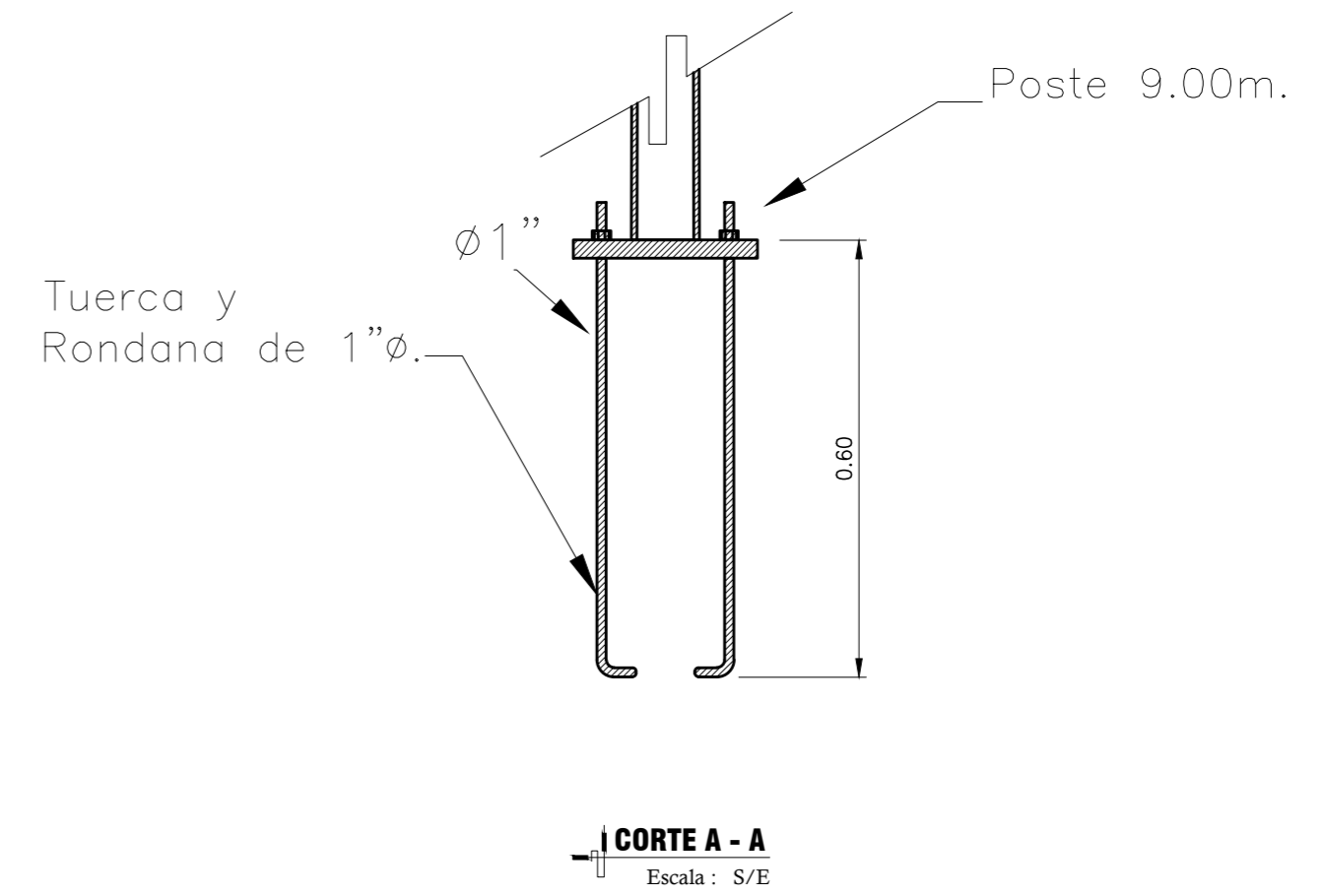
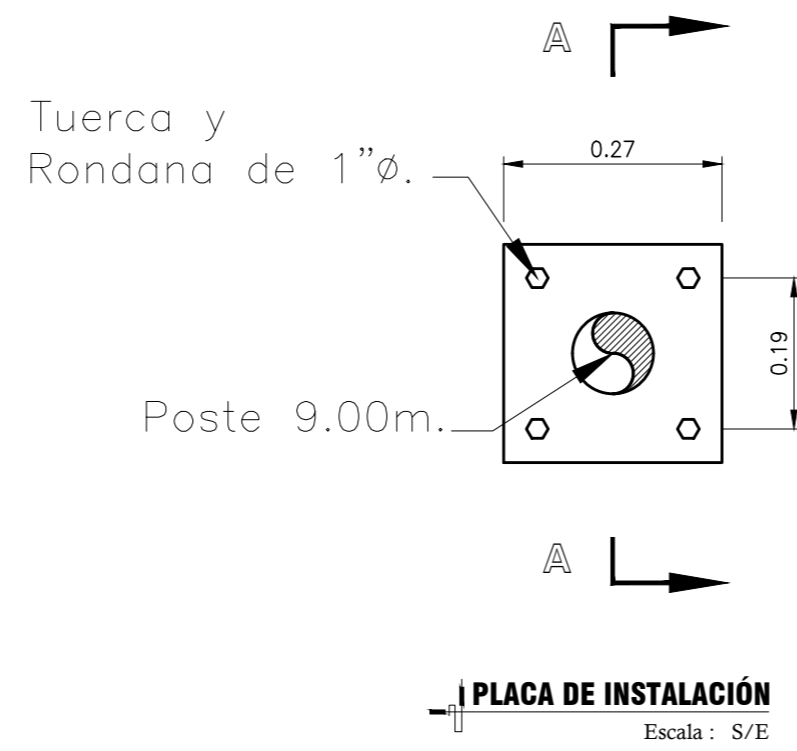


ELEVACIÓN CORTE B - B
Escala : 1 - 150

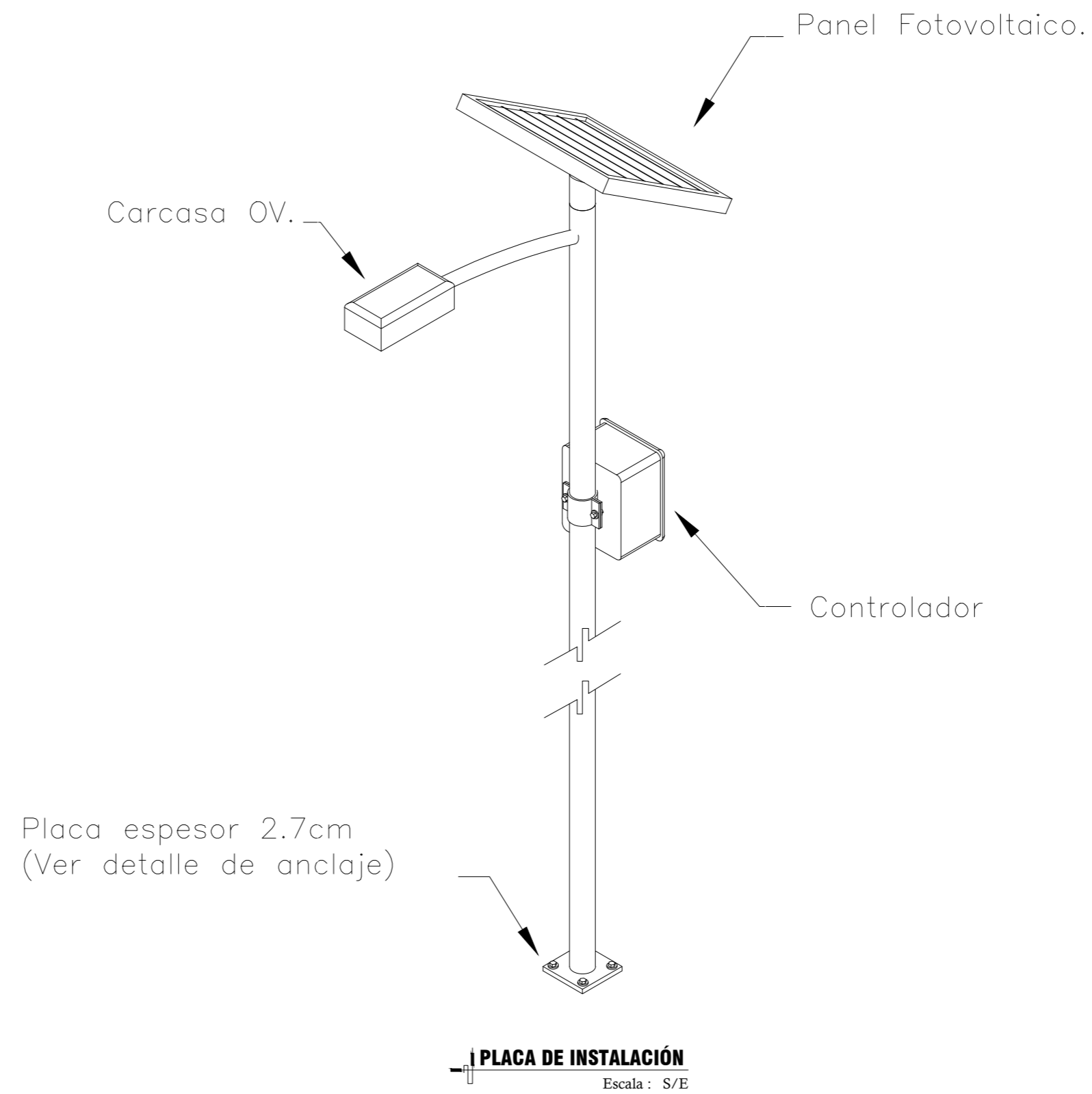
UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: CORTE B - B	FORMATO: A2
13	ESCALA: 1:150	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		



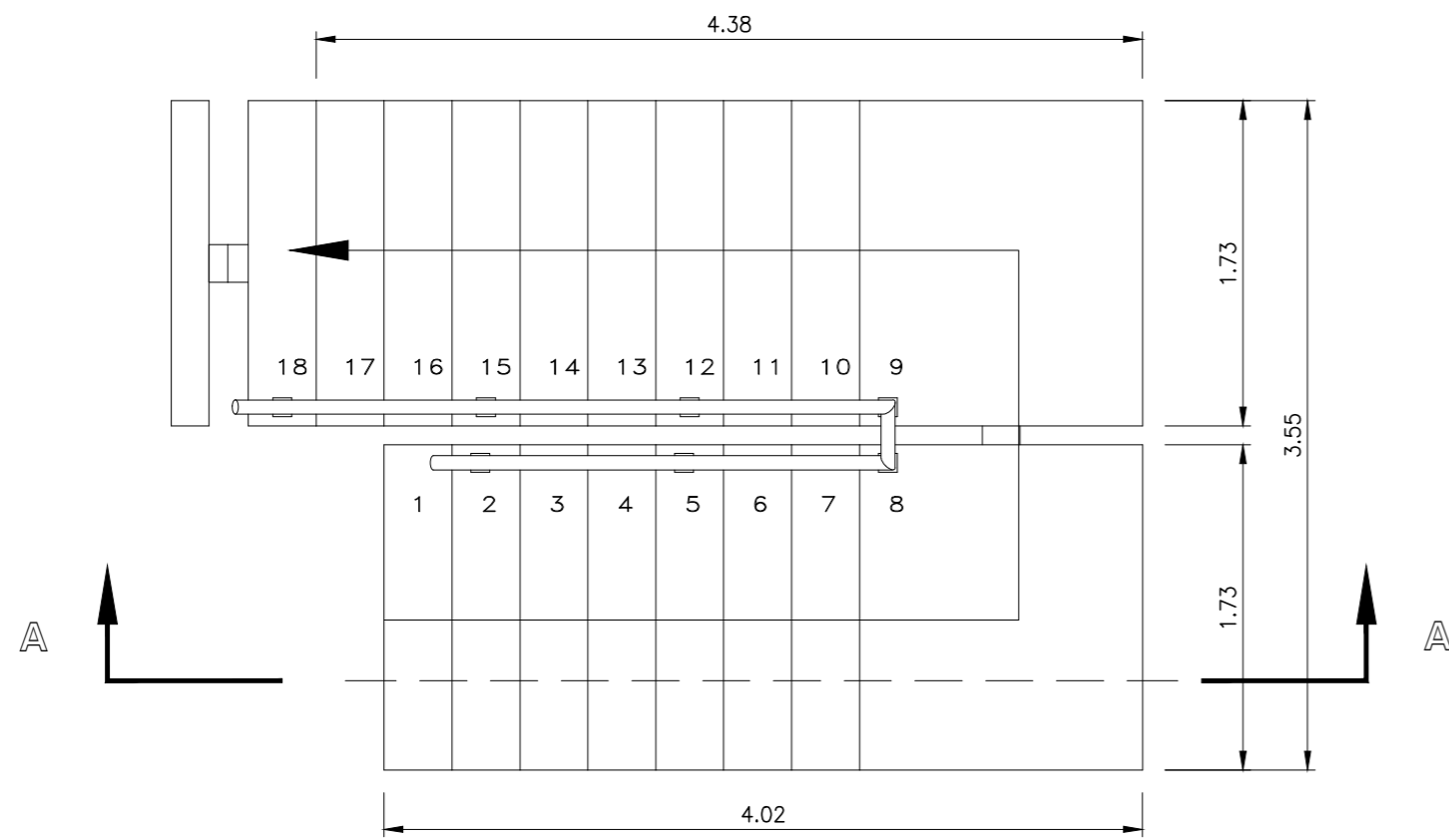
MONTAJE DE ALUMBRADO
Escala: S/E



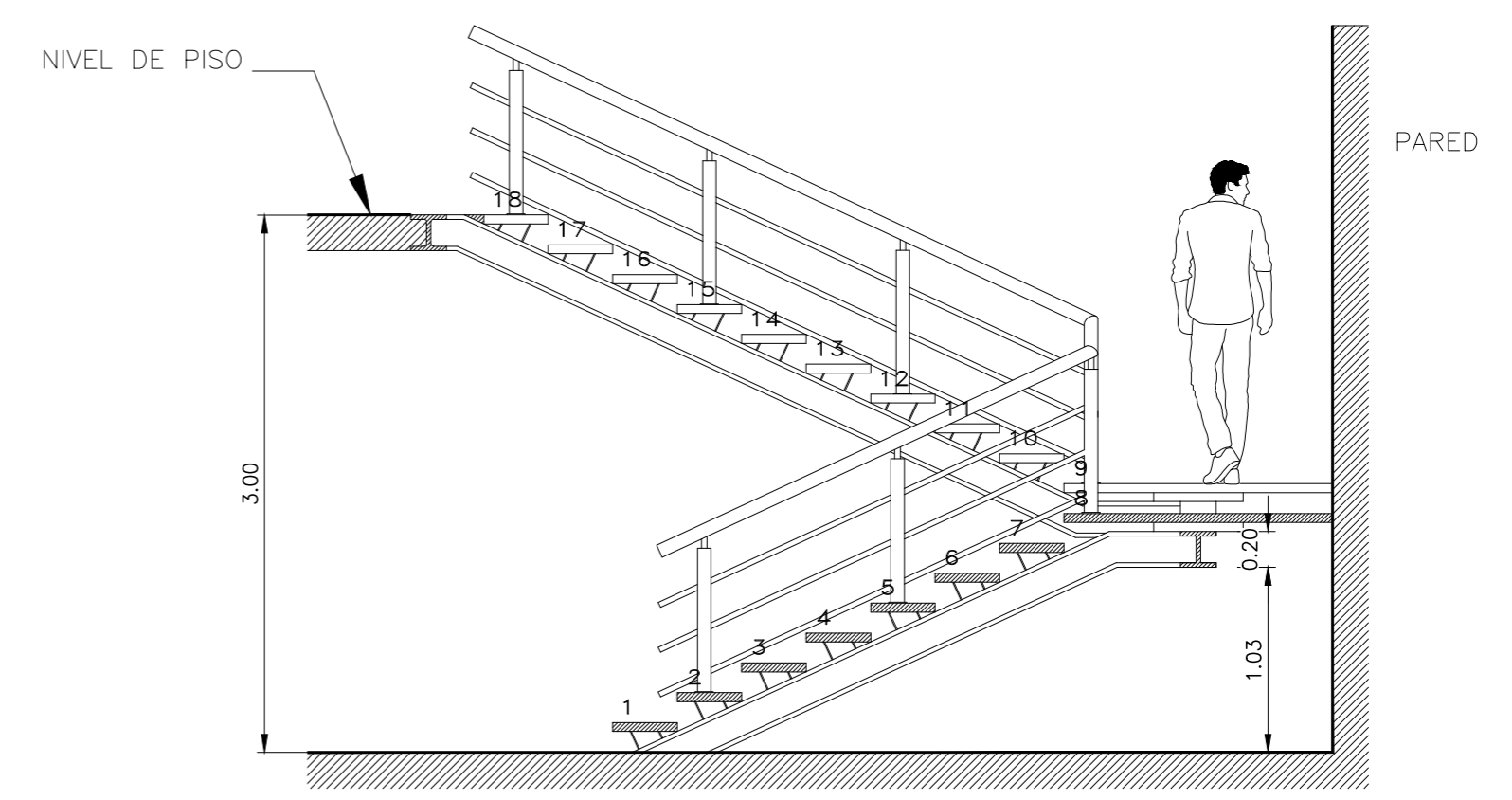
VISTA EN PLANTA
Escala: S/E



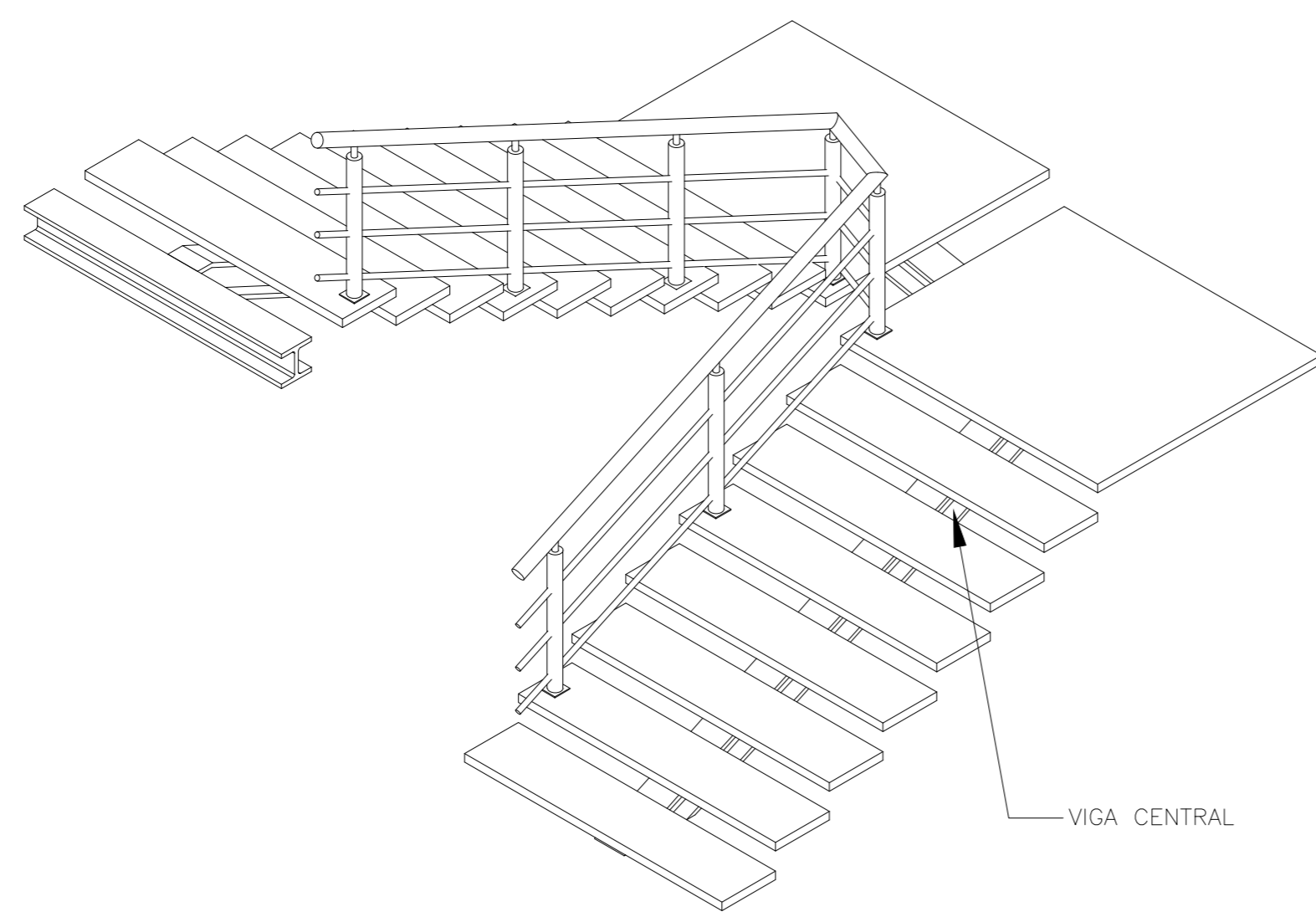
UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
LAMINA: 14	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: DETALLE DE INSTALACIÓN DE LUMINARIA	FORMATO: A2
	ESCALA: S/E		
	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:	
ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA			



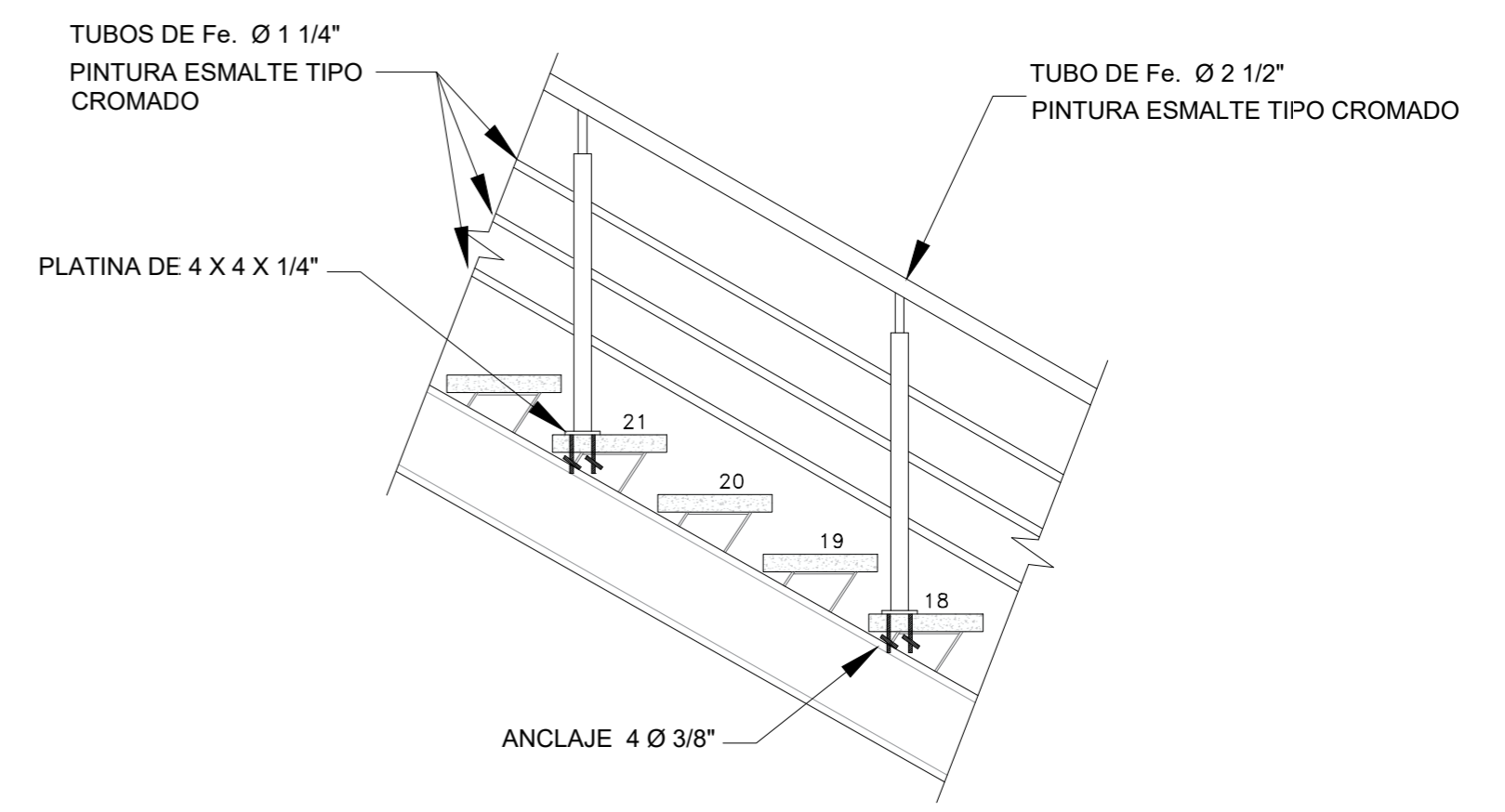
VISTA EN PLANTA
Escala: 1:40



CORTE A - A
Escala: 1:40

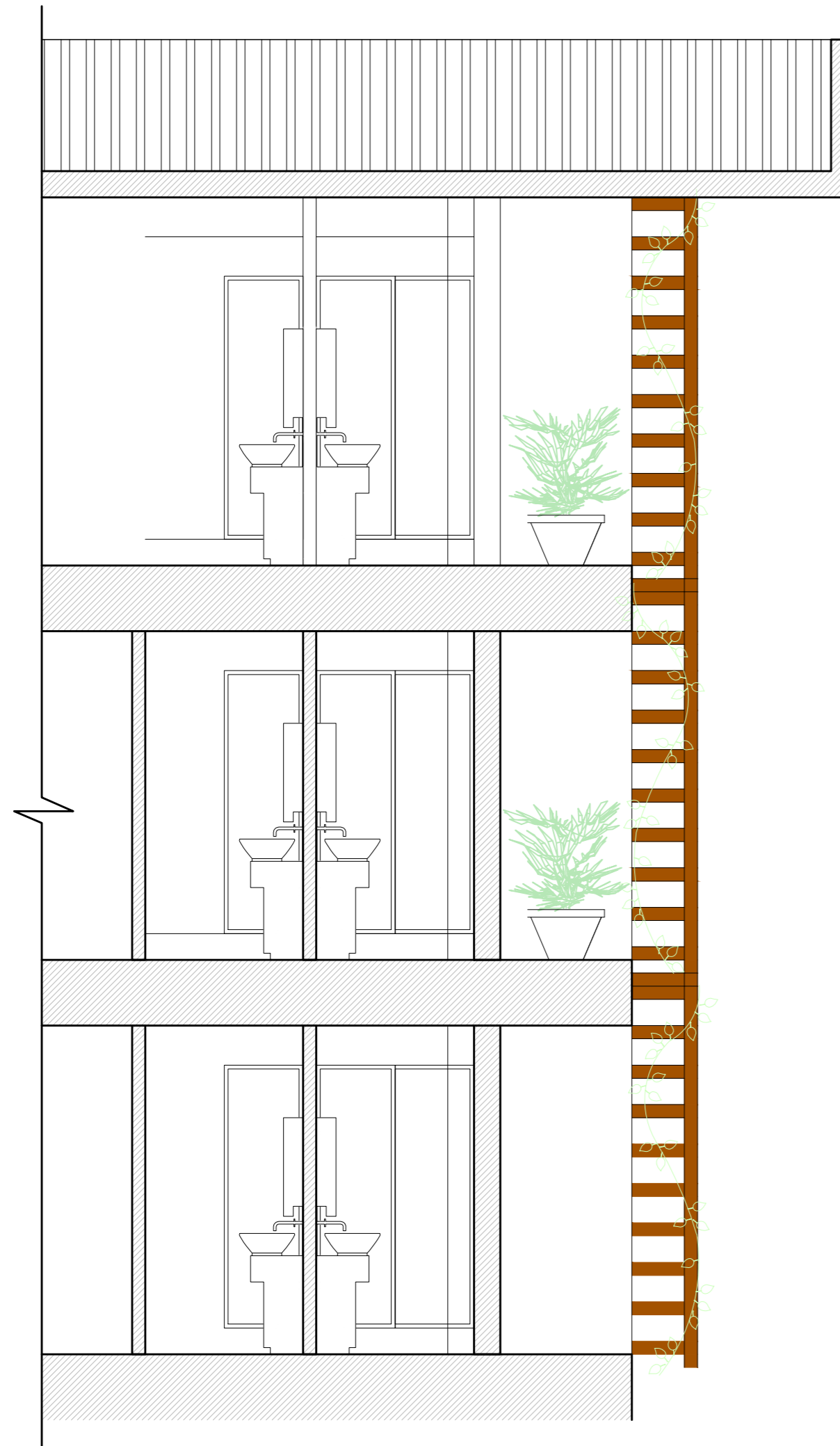


VISTA ISOMETRICA
Escala: S/E

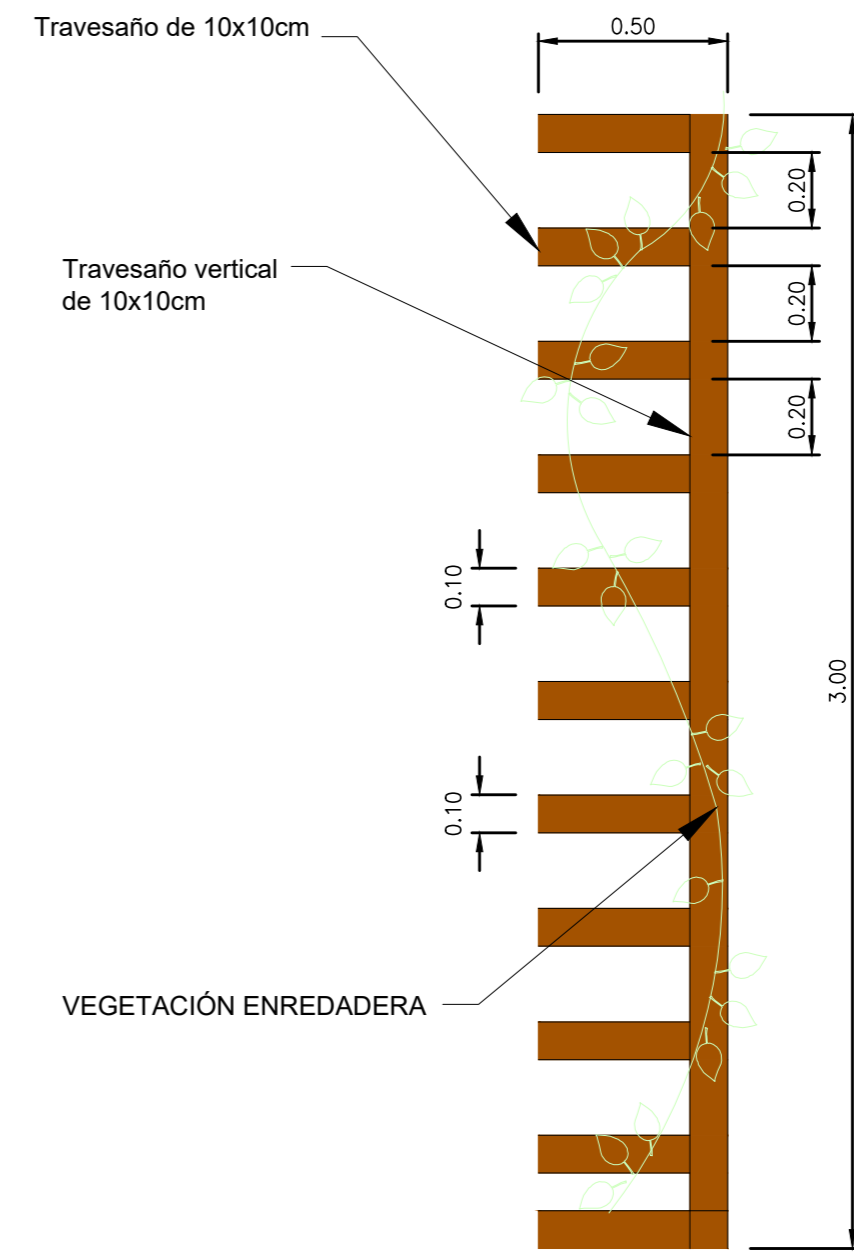


DETALLE DE BARANDA
Escala: 1:40

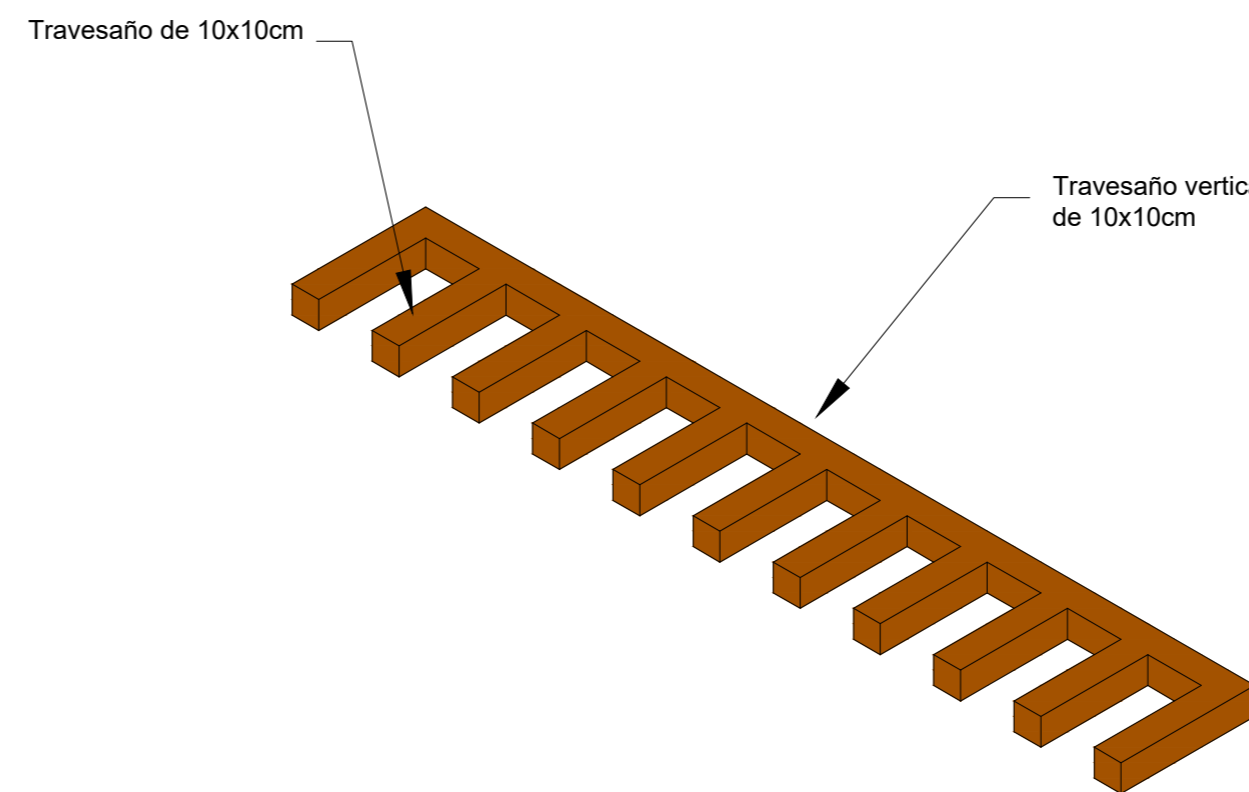
UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
15	LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: DETALLE DE ESCALERA	FORMATO: A2
	ESCALA: S/E		
	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:	
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		



PERGOLA VERTICAL DE BALCONES
Escala: S/E

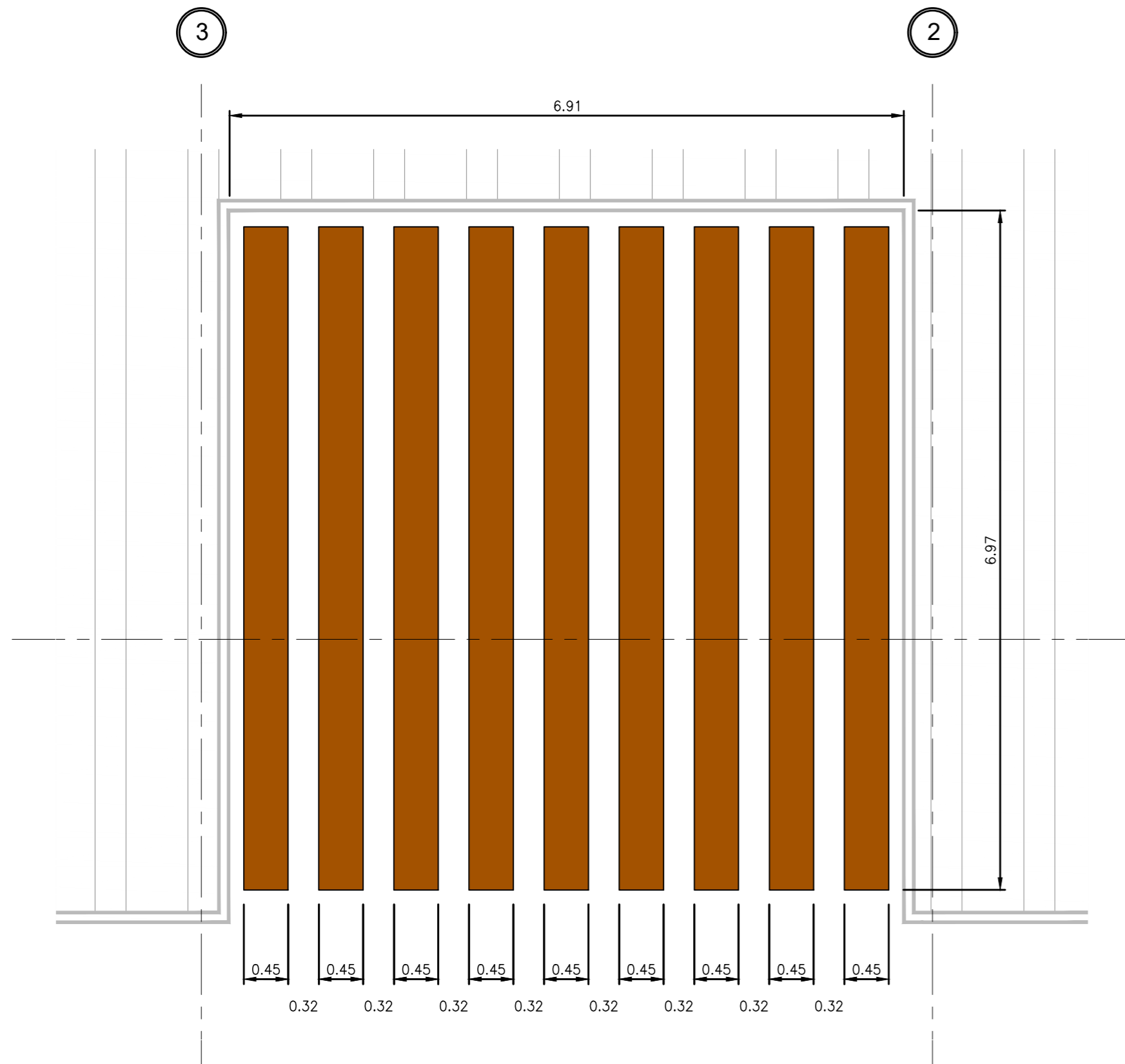


DETALLE PERGOLA VERTICAL
Escala: 1:20

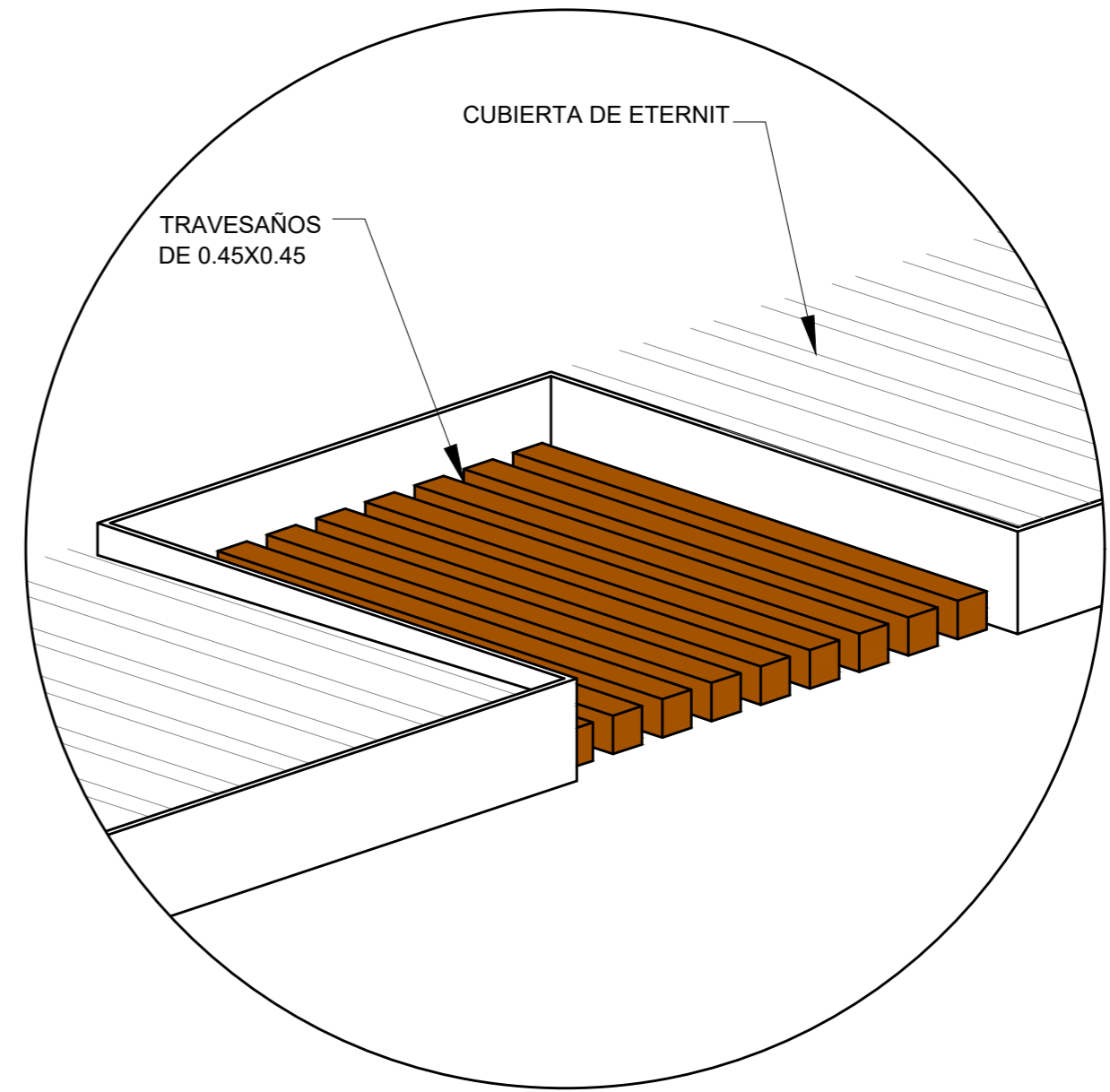


PERSPECTIVA PERGOLA
Escala: S/E

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
LAMINA: 16	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE:	FORMATO: A2
	ESCALA: S/E	DETALLE DE PERGOLA DE BALCONES	
	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:	
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		

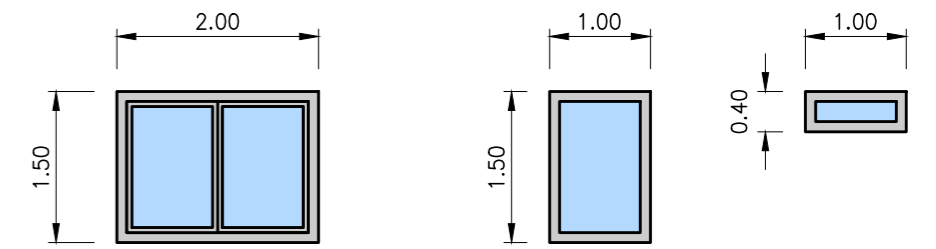
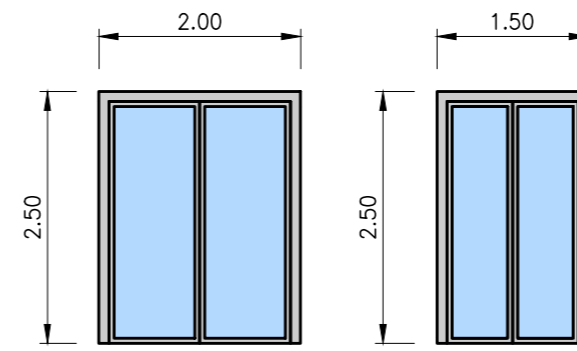
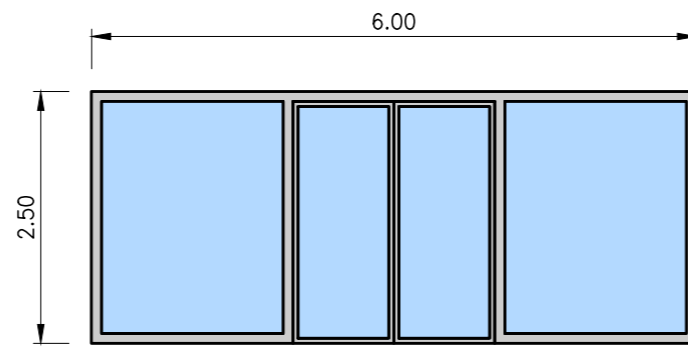
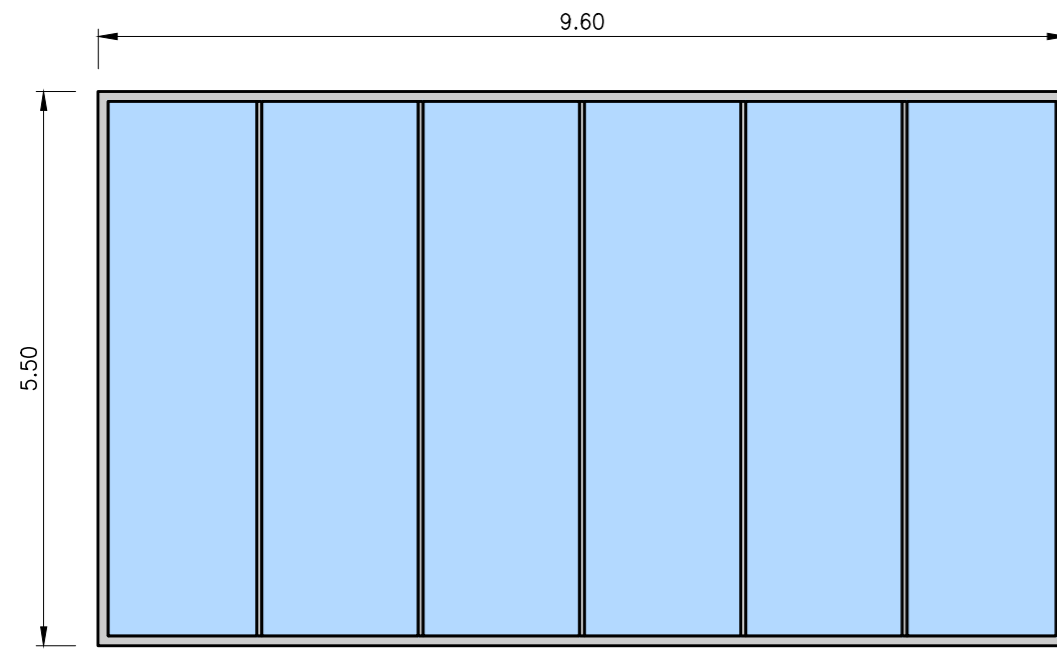


PERGOLA DE CUBIERTA
Escala: S/E



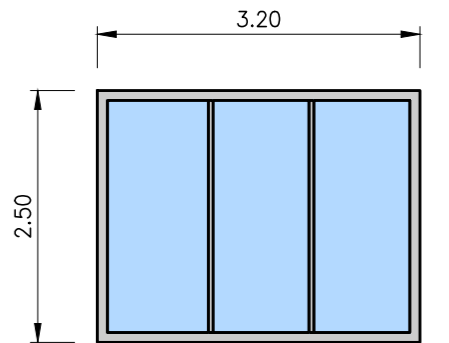
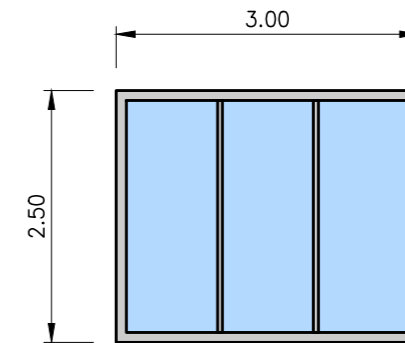
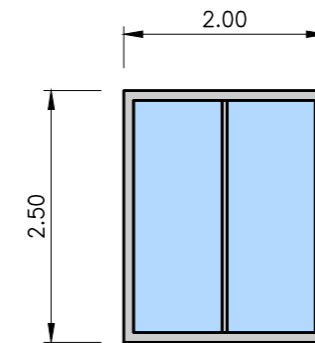
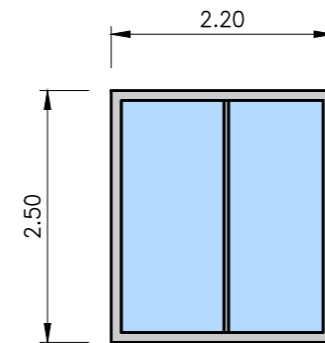
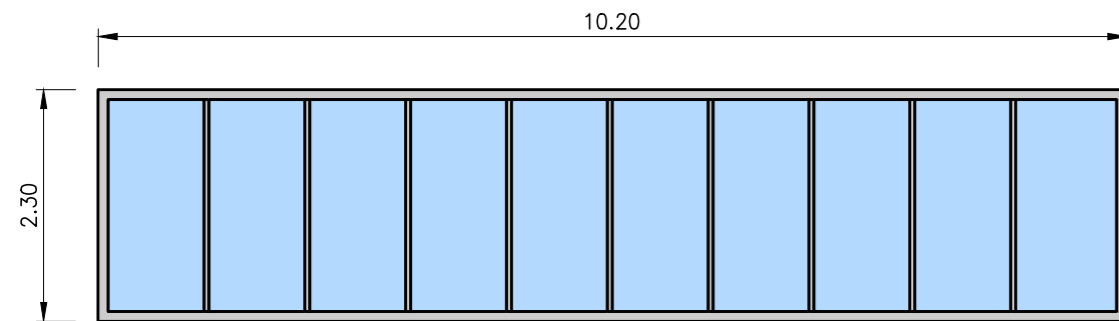
PERGOLA DE CUBIERTA
Escala: S/E

UEES	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
LAMINA: 17	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: DETALLE DE PERGOLA DE CUBIERTA	FORMATO: A2
	ESCALA: S/E		
	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO	CALIFICACIÓN:	
	ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		

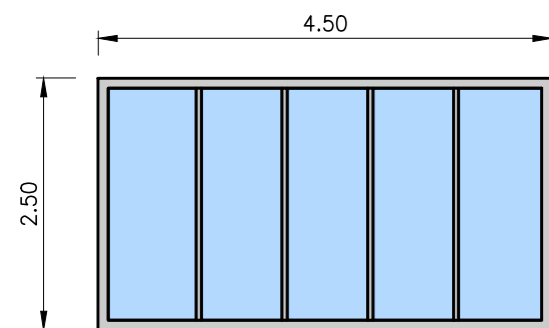
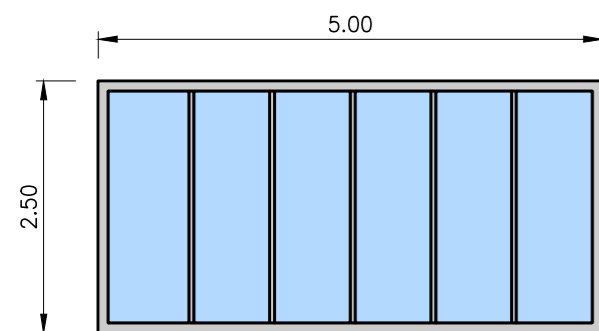
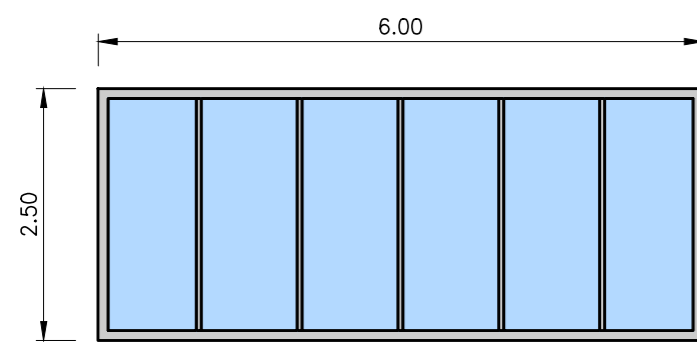


PUERTAS CORREDIZAS
Escala : 1:75

VENTANAS
Escala : 1:75

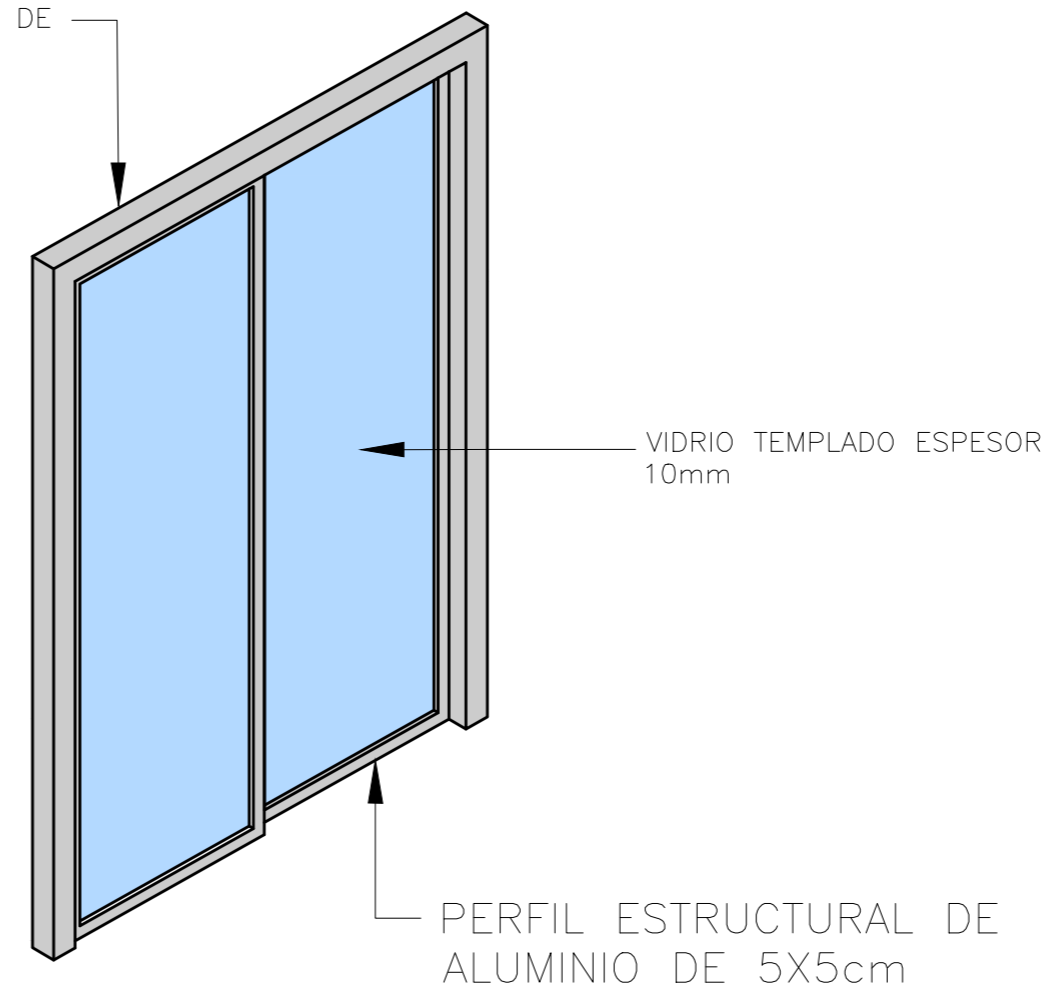


VENTANALES FIJOS MEDIANOS
Escala : 1:75



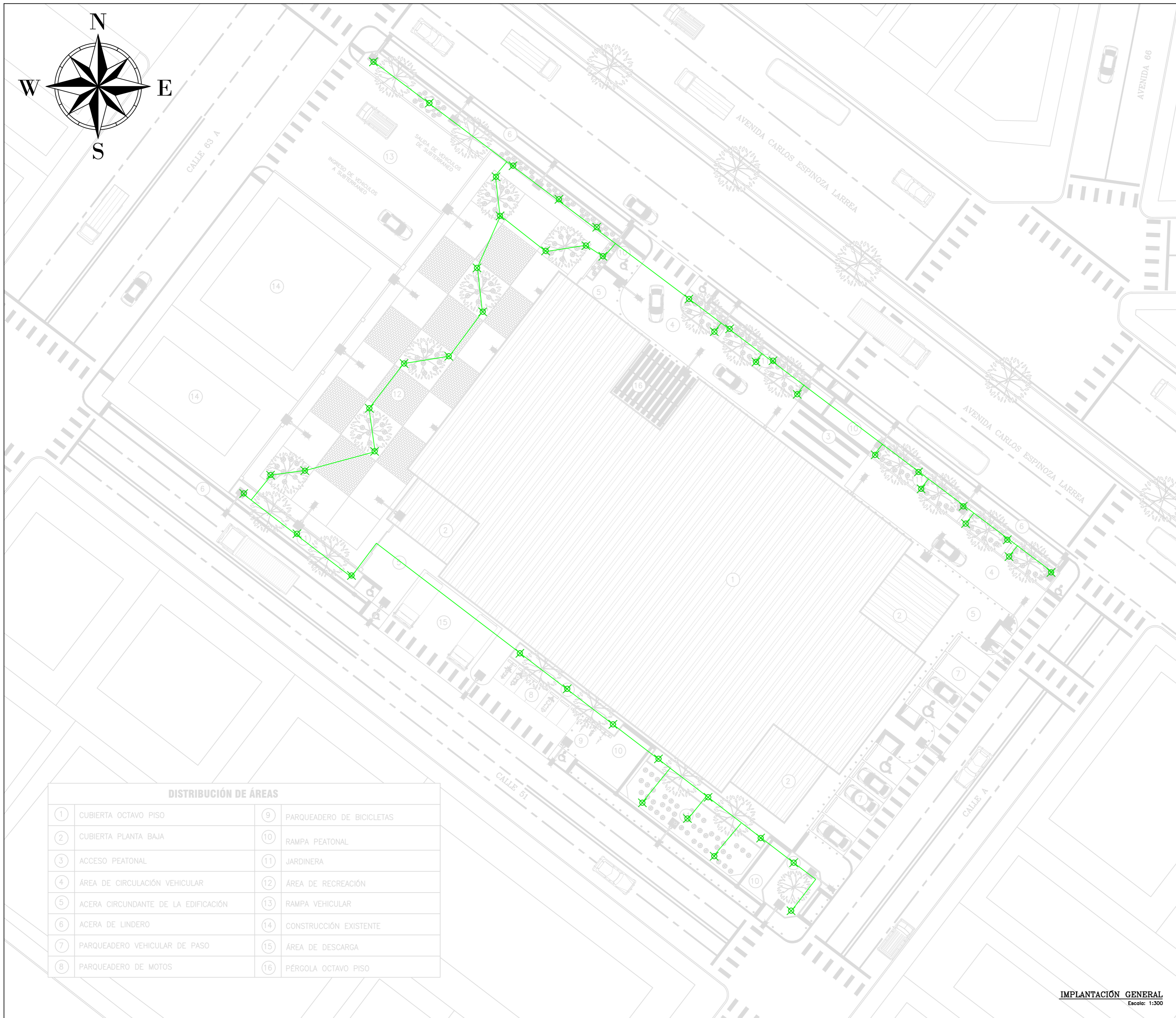
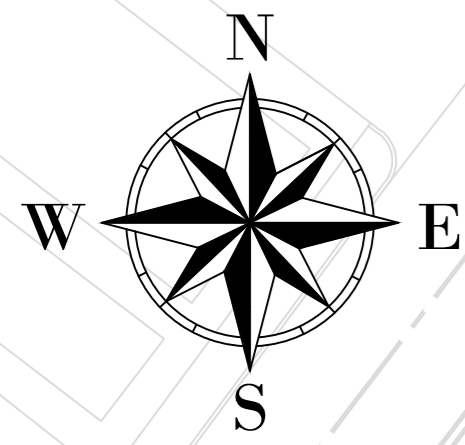
VENTANALES FIJOS GRANDES
Escala : 1:75

PERFIL ESTRUCTURAL DE ALUMINIO DE 10X10cm



PERSPECTIVA PUERTA CORREDIZA
Escala : S/E

UEES 18	FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO		
	ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
	PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
	FECHA: ABRIL 2022	CONTIENE: DETALLE DE VENTANAS Y VENTANALES	FORMATO: A2
ESCALA: 1:150	TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO		
ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		CALIFICACIÓN:	



DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS












1	CUBIERTA OCTAVO PISO	9	PARQUEADERO DE BICICLETAS
2	CUBIERTA PLANTA BAJA	10	RAMPA PEATONAL
3	ACCESO PEATONAL	11	JARDINERA
4	ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	12	ÁREA DE RECREACIÓN
5	ACERA CIRCUNDANTE DE LA EDIFICACIÓN	13	RAMPA VEHICULAR
6	ACERA DE LINDERO	14	CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
7	PARQUEADERO VEHICULAR DE PASO	15	ÁREA DE DESCARGA
8	PARQUEADERO DE MOTOS	16	PÉRGOLA OCTAVO PISO

IMPLANTACIÓN GENERAL
Escala: 1:300

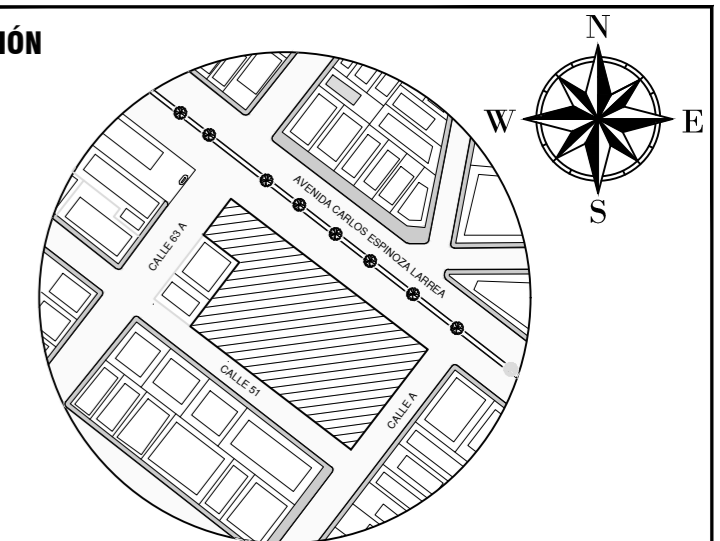
NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGIA

-  BOMBA DE SISTEMA DE RIEGO
-  TUBERÍA DE SISTEMA DE RIEGO
-  ESPESORES DE SISTEMA DE RIEGO
-  CALEFÓN
-  TUBERÍA AGUA POTABLE CALIENTE
-  COLUMNA AGUA POTABLE CALIENTE
-  LLAVE DE PASO AGUA POTABLE CALIENTE
-  BOMBA DE AGUA POTABLE FRÍA
-  TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
-  COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
-  COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA

UBICACIÓN

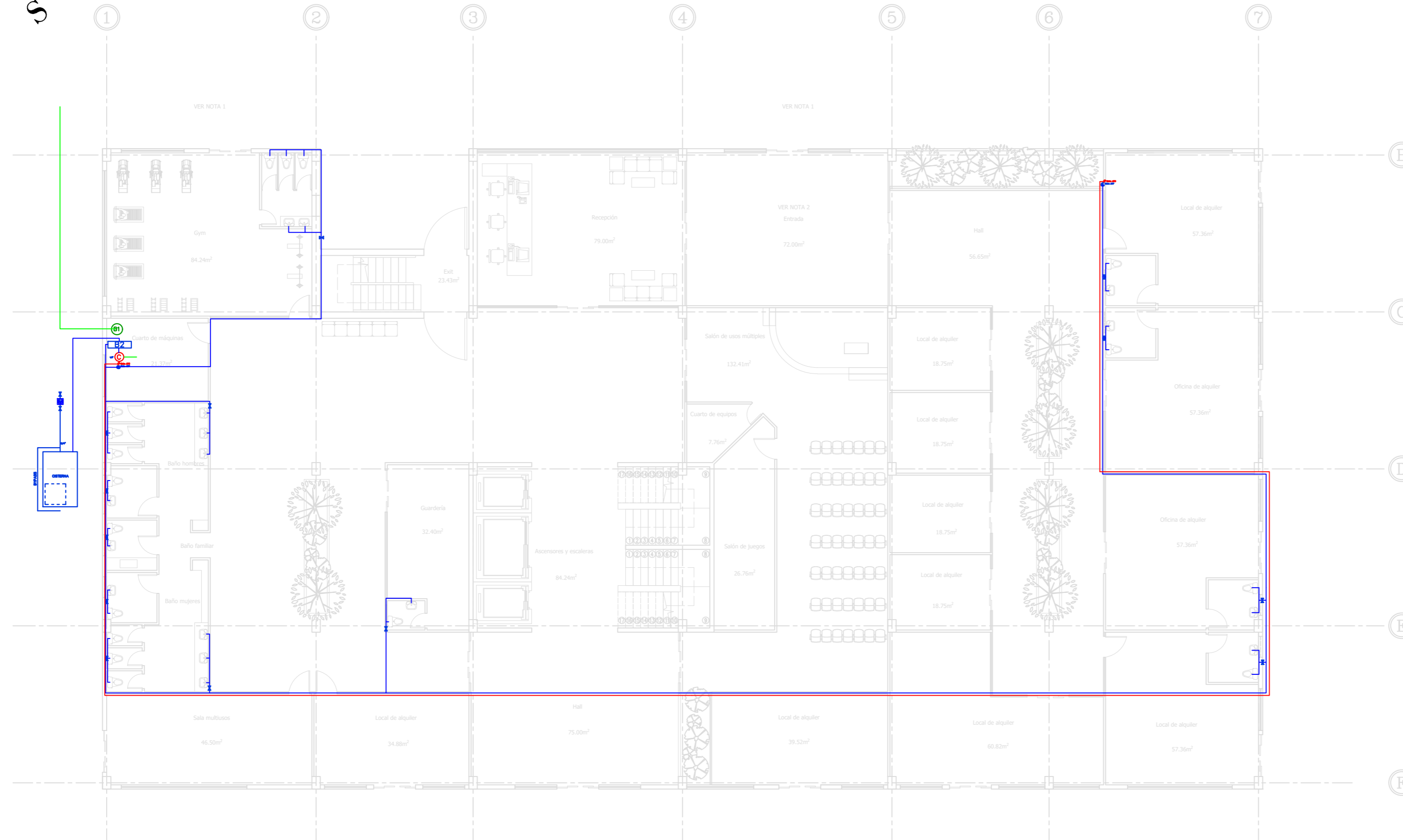
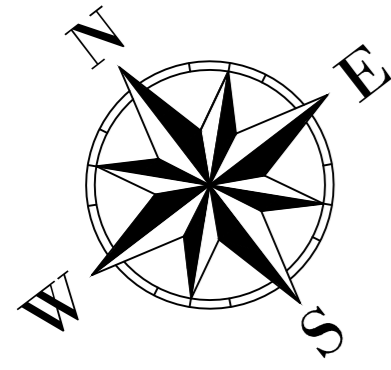


PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 5
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD:	ARQUITECTURA Y DISEÑO		
ASIGNATURA:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO X		
PROYECTO:	"PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"		
FECHA:	ABRIL 2022	CONTIENE:	PLANO HIDROSANITARIO AGUA POTABLE Y SISTEMA DE RIEGO IMPLANTACIÓN
ESCALA:	1:300	FORMATO:	A2
TUTOR:	ARG. DANIELA HIDALGO		CALIFICACIÓN:
ESTUDIANTE:	STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA		

19



PLANTA BAJA - (NIVEL N+0.36)
Escala: 1:175

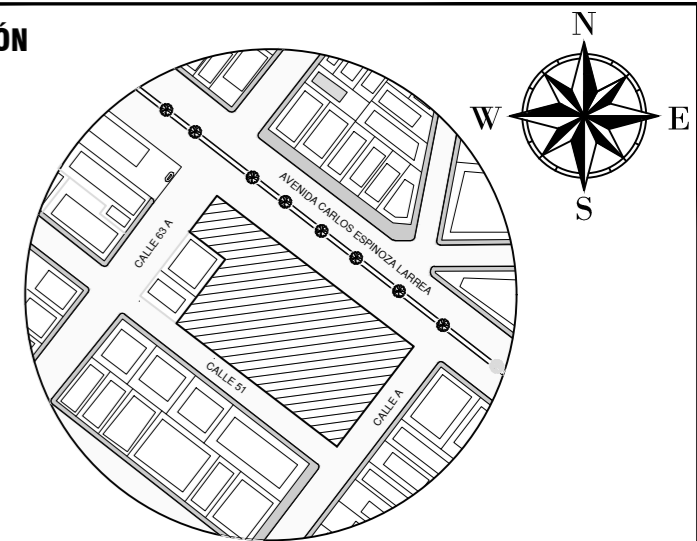
NOTAS GENERALES

1. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO.
2. ÁREA DE RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA, VER LAMINA DE CORTE A-A Y LAMINA DE CORTE B-B.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- BOMBA DE SISTEMA DE RIEGO
- TUBERÍA DE SISTEMA DE RIEGO
- ESPERSORES DE SISTEMA DE RIEGO
- CALEFÓN
- TUBERÍA AGUA POTABLE CALIENTE
- COLUMNA AGUA POTABLE CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA POTABLE CALIENTE
- BOMBA DE AGUA POTABLE FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
- COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 8

MANZANA : 8
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

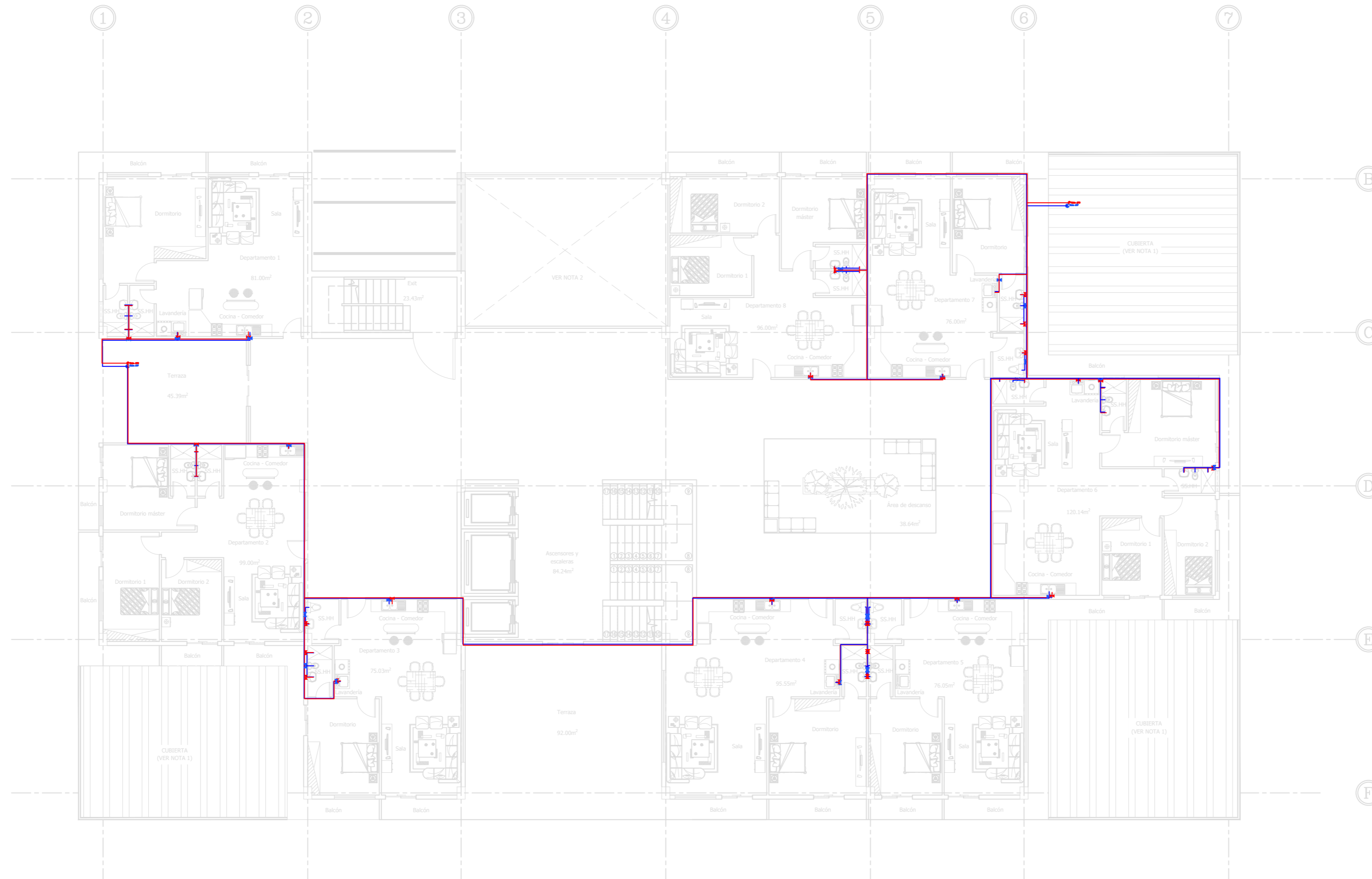
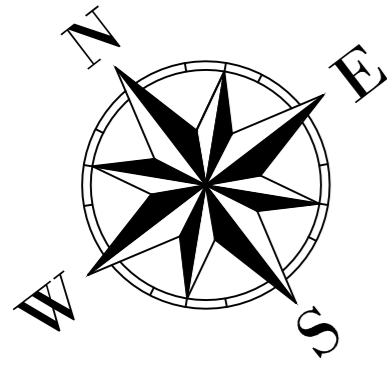
FECHA: ABRIL 2022
CONTIENE: PLANO HIDROSANITARIO AGUA POTABLE PLANTA BAJA
FORMATO: A2

ESCALA: 1:175

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO
CALIFICACIÓN:

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

20



PLANTA PRIMER PISO NIVEL N+ 3.36
Escala: 1:175

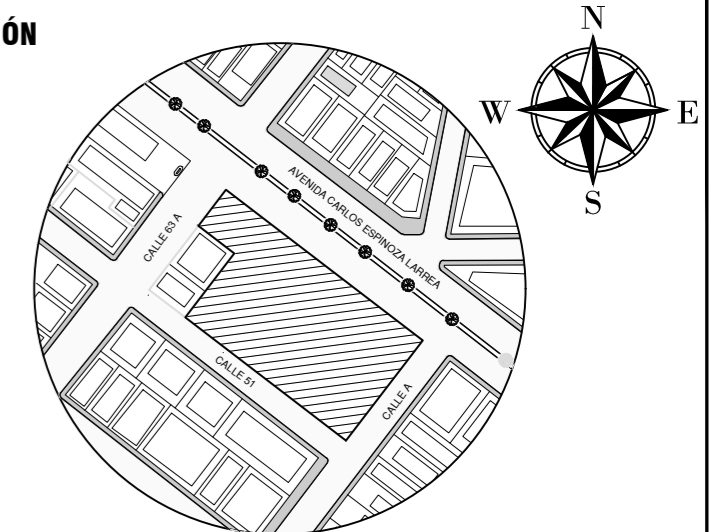
NOTAS GENERALES

1. CUBIERTA DE FIBROCEMENTO, PENDIENTE 1%.
2. ÁREA DE RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA, VER LAMINA DE CORTE A-A Y LAMINA DE CORTE B-B.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- BOMBA DE SISTEMA DE RIEGO
- TUBERÍA DE SISTEMA DE RIEGO
- ESPESORES DE SISTEMA DE RIEGO
- CALEFÓN
- TUBERÍA AGUA POTABLE CALIENTE
- COLUMNA AGUA POTABLE CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA POTABLE CALIENTE
- BOMBA DE AGUA POTABLE FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
- COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 5
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

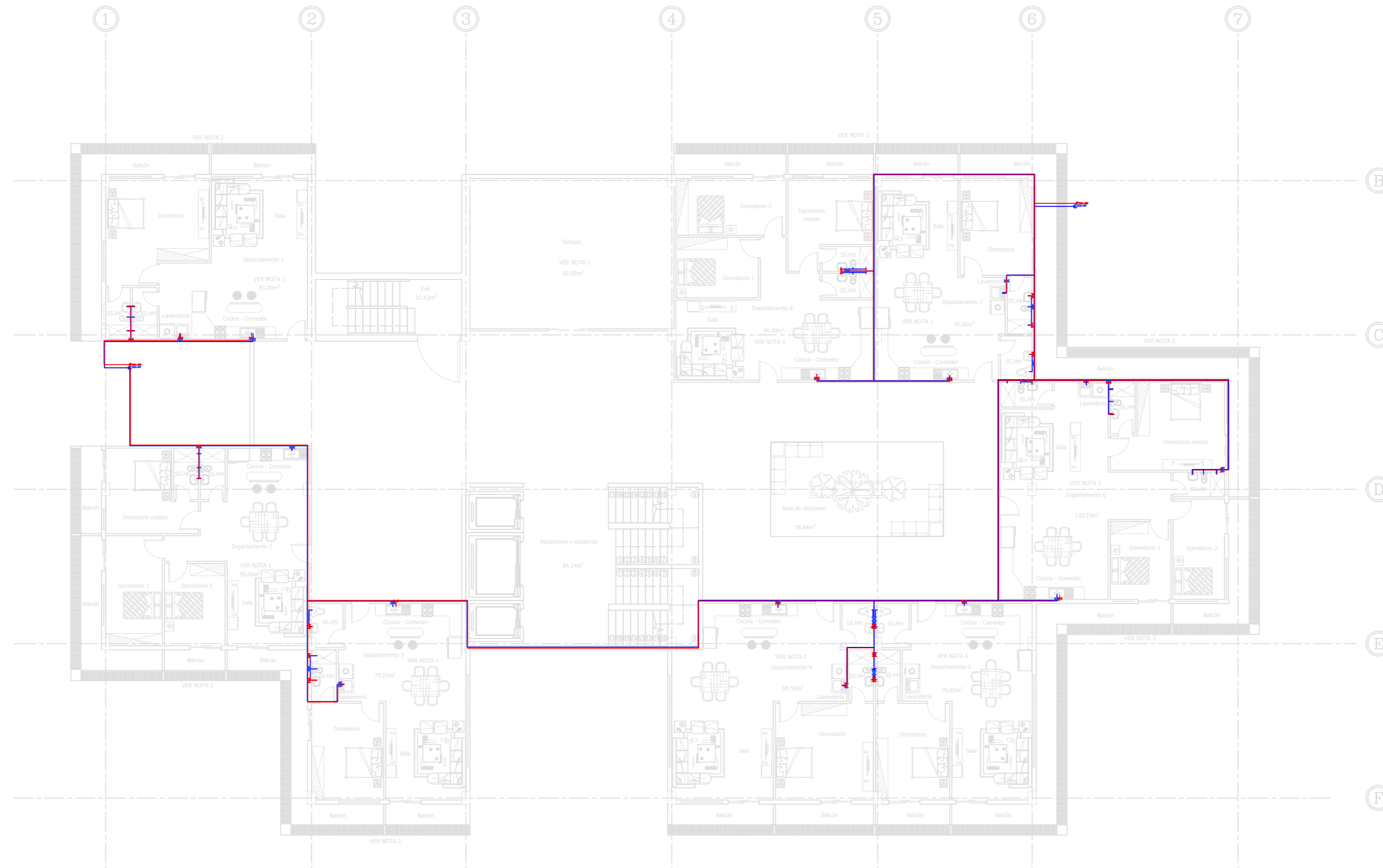
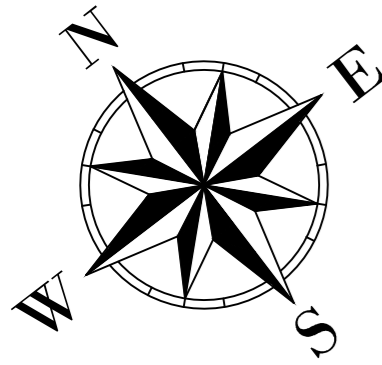
FECHA: ABRIL 2022 CONTIENE: PLANO HIDROSANITARIO AGUA POTABLE PLANTA PRIMER PISO FORMATO: A2

ESCALA: 1:175

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO CALIFICACIÓN:

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

21



PLANTA OCTAVO PISO NIVEL N+24.36
 PLANTA SEXTO PISO NIVEL N+18.36
 PLANTA CUARTO PISO NIVEL N+12.36
 PLANTA SEGUNDO PISO NIVEL N+ 6.36
 Escala: 1:175

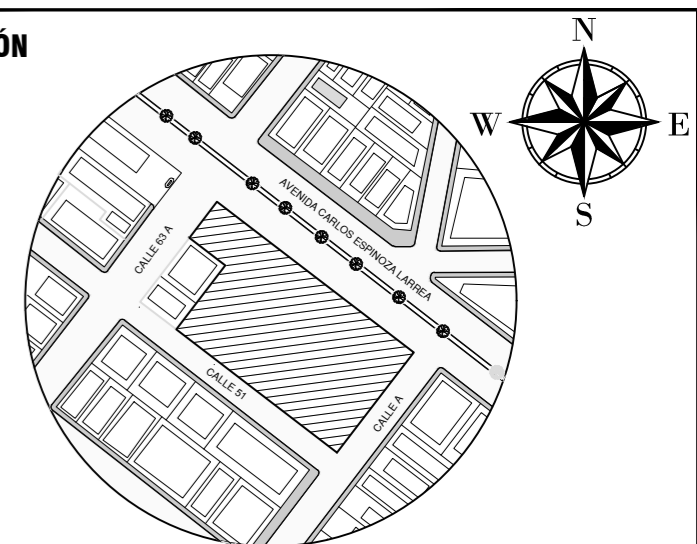
NOTAS GENERALES

1. LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTA CORRESPONDE PARA LOS NIVELES N+6.36, N+12.36, N+18.36, N+24.36.
2. EL DETALLE DE PERGOLAS SE MUESTRAN EN LA LAMINA 16 y 17.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- BOMBA DE SISTEMA DE RIEGO
- TUBERÍA DE SISTEMA DE RIEGO
- ESPESORES DE SISTEMA DE RIEGO
- CALEFÓN
- TUBERÍA AGUA POTABLE CALIENTE
- COLUMNA AGUA POTABLE CALIENTE
- LLAVE DE PASO AGUA POTABLE CALIENTE
- BOMBA DE AGUA POTABLE FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA
- COLUMNA DE AGUA POTABLE FRÍA

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 8
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

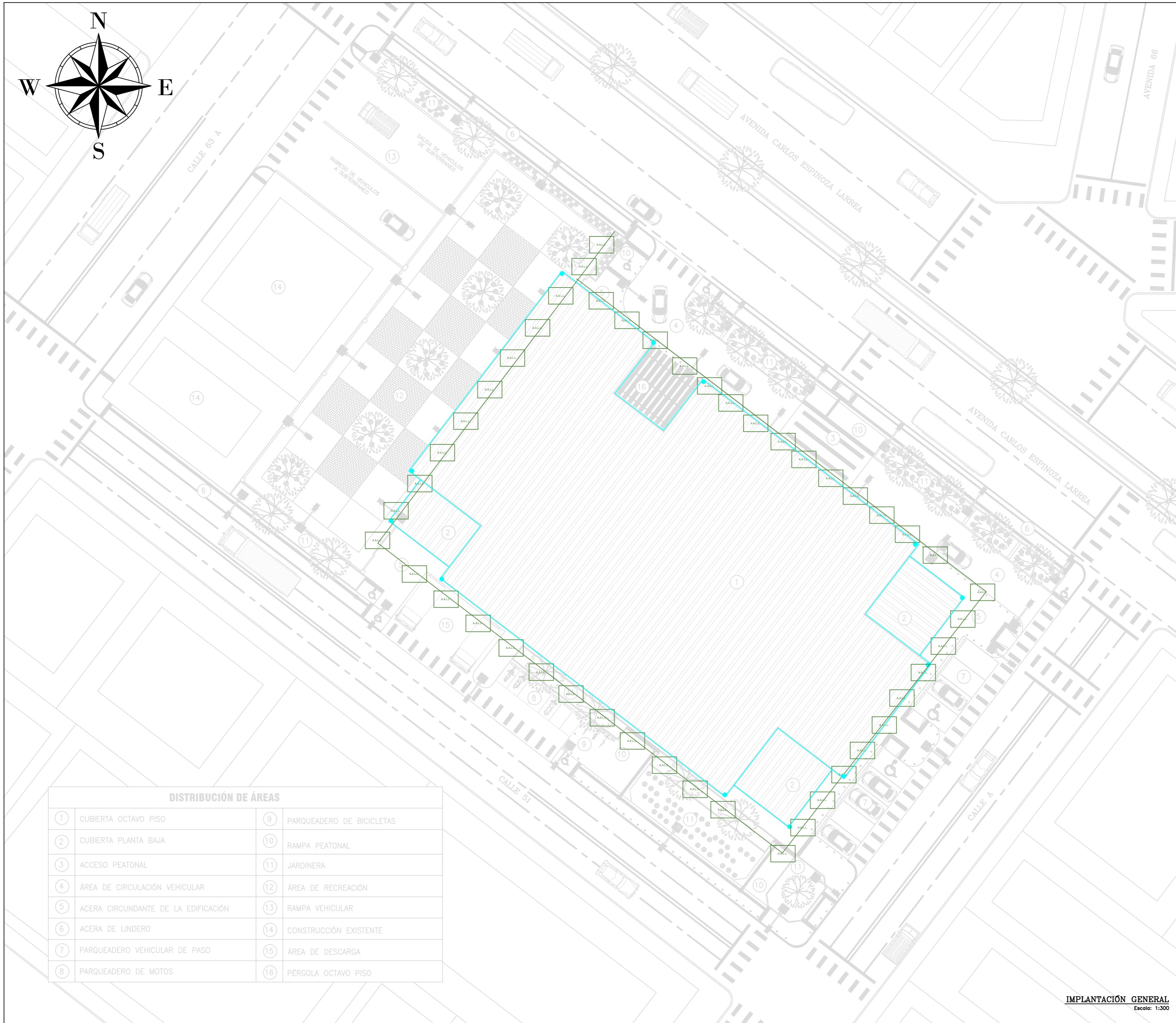
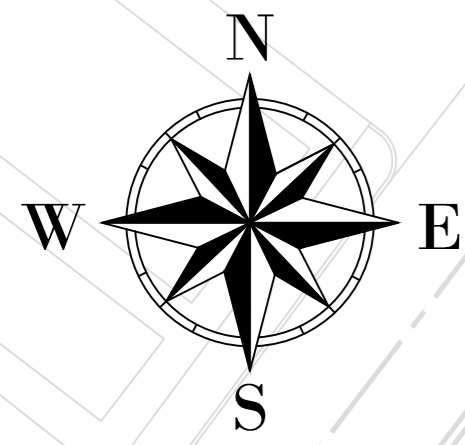
FECHA: ABRIL 2022 CONTIENE: PLANO HIDROSANITARIO AGUA POTABLE FORMATO: A2

ESCALA: 1:175

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO CALIFICACIÓN:

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

22



DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

1	CUBIERTA OCTAVO PISO	9	PARQUEADERO DE BICICLETAS
2	CUBIERTA PLANTA BAJA	10	RAMPA PEATONAL
3	ACCESO PEATONAL	11	JARDINERA
4	ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	12	ÁREA DE RECREACIÓN
5	ACERA CIRCUNDANTE DE LA EDIFICACIÓN	13	RAMPA VEHICULAR
6	ACERA DE LINDERO	14	CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
7	PARQUEADERO VEHICULAR DE PASO	15	ÁREA DE DESCARGA
8	PARQUEADERO DE MOTOS	16	PÉRGOLA OCTAVO PISO

IMPLANTACIÓN GENERAL
Escala: 1:300

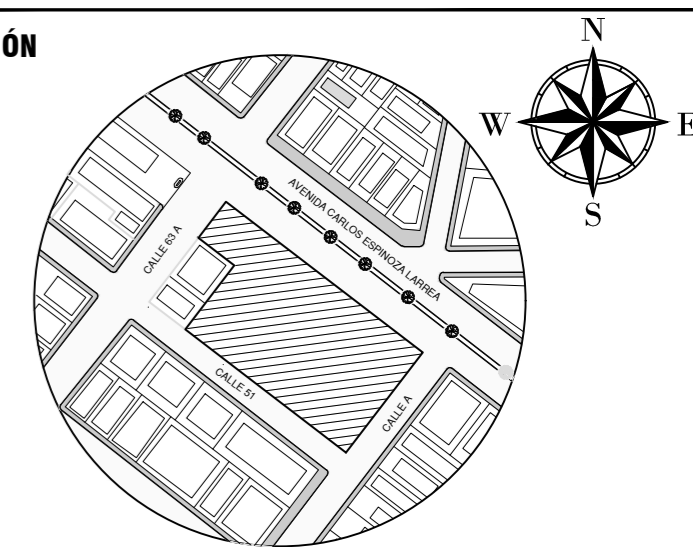
NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGIA

- A.A.L.L. CAJA DE AGUAS LLUVIAS
- TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS
- CANALÓN
- CANAL DE AGUAS LLUVIAS

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA
CANTÓN : SALINAS
ZONA : 2
SECTOR : 8

MANZANA : 5
PREDIO : 1
TIPO DE LOTE : SOLAR A
BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

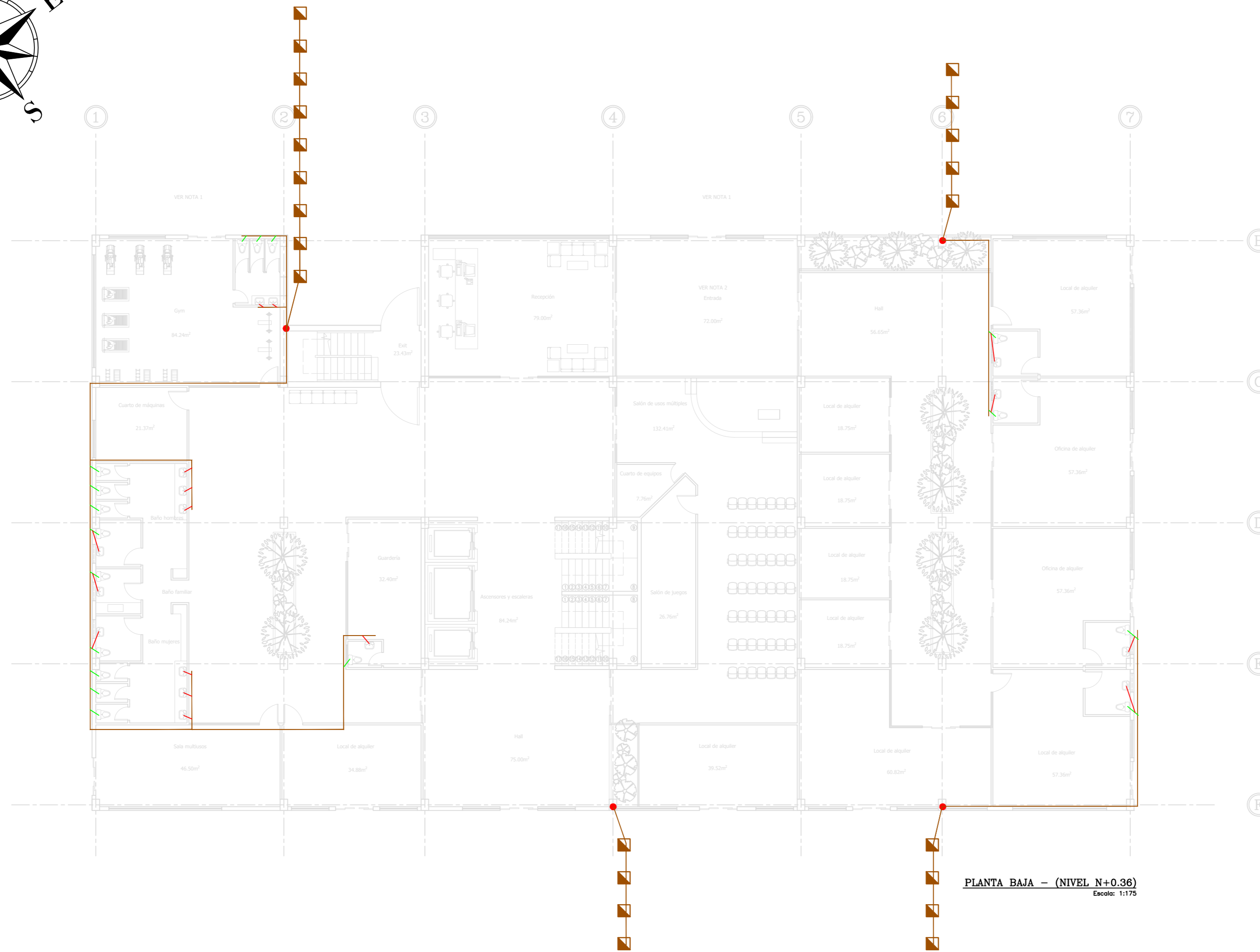
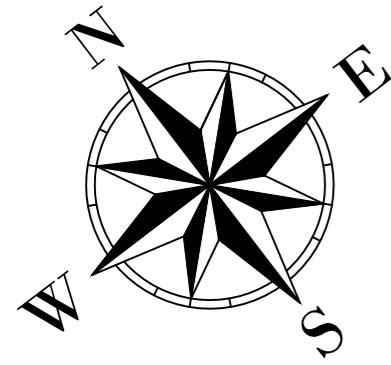
ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022
ESCALA: 1:300
CONTIENE: PLANO HIDROSANTARIO AGUAS LLUVIAS IMPLANTACIÓN
FORMATO: A2

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO
ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA
CALIFICACIÓN:

23



PLANTA BAJA - (NIVEL N+0.36)
Escala: 1:175

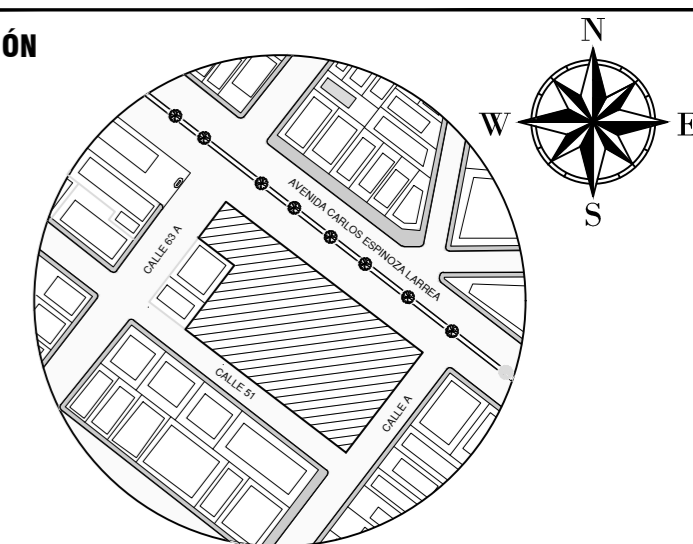
NOTAS GENERALES

1. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO.
2. ÁREA DE RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA, VER LAMINA DE CORTE A-A Y LAMINA DE CORTE B-B.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA 2"
- TUBERÍA 4"
- TUBERÍA 6"
- BAJANTE 4"
- CAJA DE REGISTRO 0.40 x 0.40M

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA **MANZANA :** 8
CANTÓN : SALINAS **PREDIO :** 1
ZONA : 2 **TIPO DE LOTE :** SOLAR A
SECTOR : 8 **BARRIO :** CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: **PROYECTO:** "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

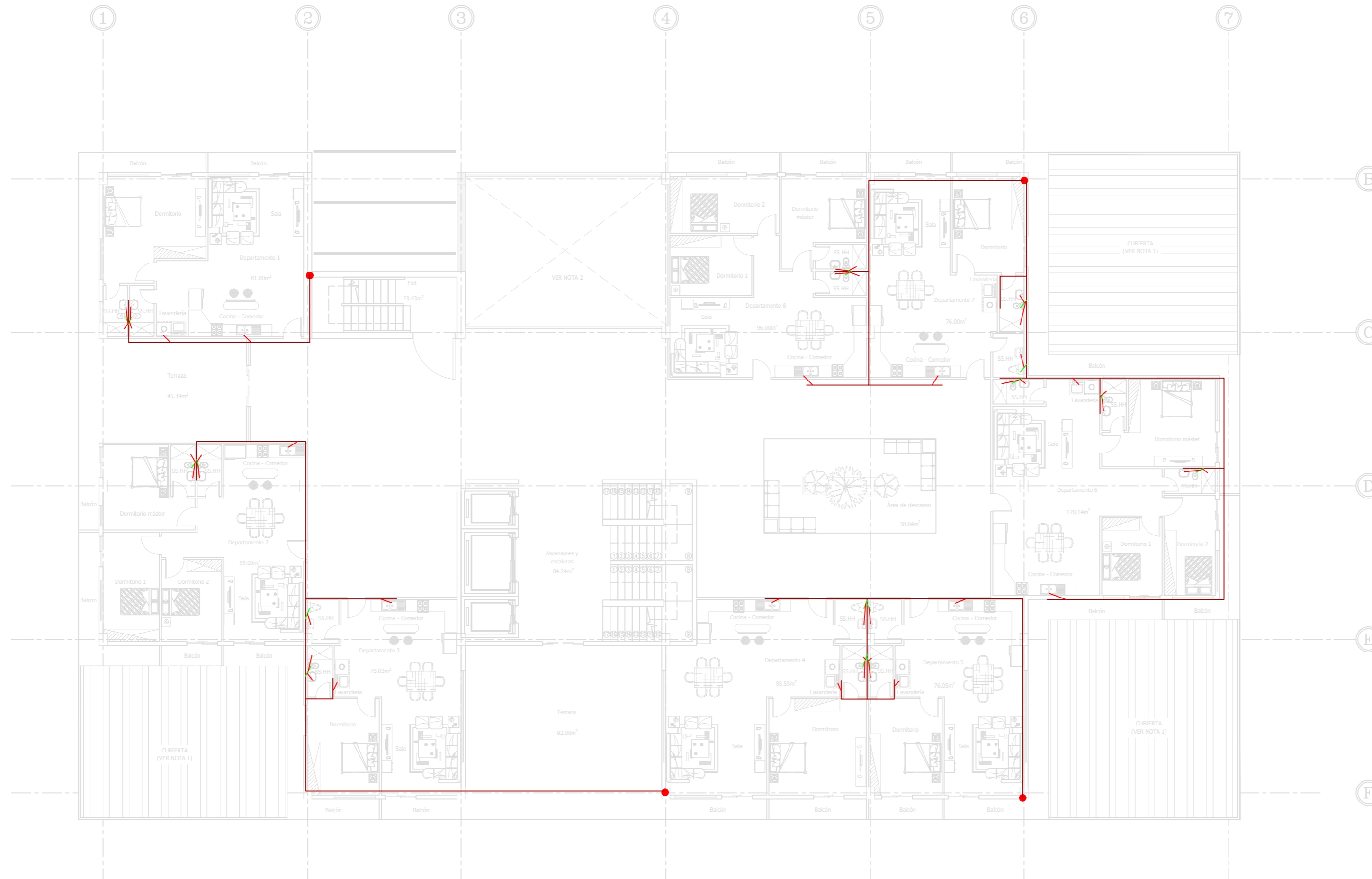
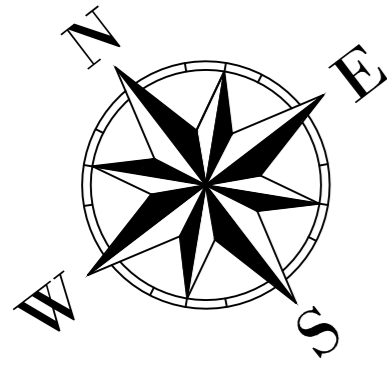
FECHA: ABRIL 2022 **CONTIENE:** PLANO HIDROSANITARIO **FORMATO:** A2

ESCALA: 1:175 **TUTOR:** ARG. DANIELA HIDALGO **ESTUDIANTE:** STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO **ESTUDIANTE:** STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

24



PLANTA PRIMER PISO NIVEL N+ 3.36
Escala: 1:175

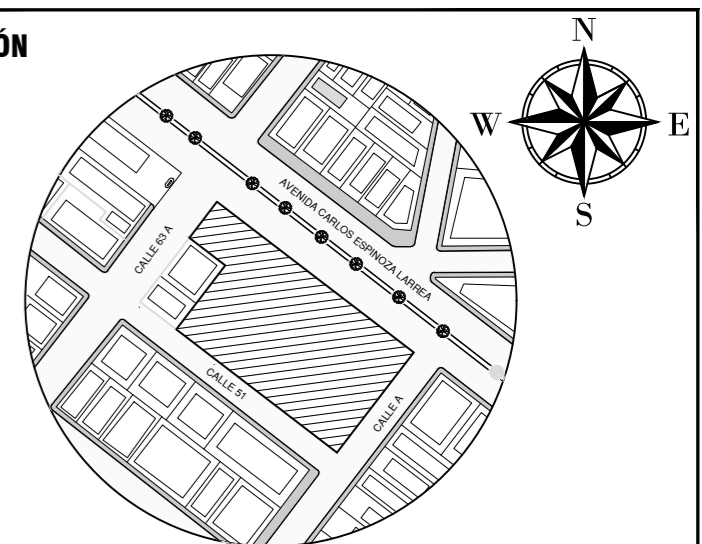
NOTAS GENERALES

1. CUBIERTA DE FIBROCEMENTO, PENDIENTE 1%.
2. ÁREA DE RECEPCIÓN A DOBLE ALTURA, VER LAMINA DE CORTE A-A Y LAMINA DE CORTE B-B.
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS EXCEPTO SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA 2"
- TUBERÍA 4"
- TUBERÍA 6"
- BAJANTE 4"
- CAJA DE REGISTRO 0.40 x 0.40M

UBICACIÓN



PROVINCIA : SANTA ELENA MANZANA : 8
 CANTÓN : SALINAS PREDIO : 1
 ZONA : 2 TIPO DE LOTE : SOLAR A
 SECTOR : 8 BARRIO : CIUDADELA SOL Y MAR

UEES

FACULTAD: ARQUITECTURA Y DISEÑO

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LAMINA: PROYECTO: "PROPUESTA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR SOSTENIBLE DE USO MIXTO"

FECHA: ABRIL 2022 CONTIENE: PLANO HIDROSANITARIO FORMATO: A2

ESCALA: 1:175 ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

TUTOR: ARG. DANIELA HIDALGO CALIFICACIÓN:

ESTUDIANTE: STEPHANY VÁZQUEZ MEDINA

25