



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

9 estrategias urbano arquitectónicas sustentables aplicadas en la vivienda social dentro de la parcela 217 de Buevo 7\ ia botež2\$22

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Ninaquispe Vasquez, Luis Edwin (orcid.org/0009-0000-4928-7397)

ASESOR:

Mg. Alcazar Flores, Luis Alberto (orcid.org/0000-0002-2400-7157)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHIMBOTE – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi padre quién fue un referente para lograr todo lo que me propuse, a mi madre que luchó a pesar de todo, mi familia por el arduo apoyo y los valores que inculcaron en mí; a mi pareja y compañera de vida Maricielo.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a mi padre principalmente que me hubiera gustado que esté presente en dicho proceso, a mi madre que con cada palabra supo ayudarme a pasar este momento de mi vida, agradecer a la vida, al universo, a Dios; a todas y cada una de las personas con las que compartí y aprendí, a la universidad de formación y la universidad que me acogió para poder llevar el curso, compañeros, docentes, y jefes de los que quedaron muchas enseñanzas aprendidas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Objetivos del proyecto.....	12
1.2.1. Objetivo general.....	12
1.2.2. Objetivos Específicos.....	12
II. MARCO ANÁLOGO	13
2.1. Estudio de Casos Urbano- Arquitectónicos similares.....	13
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados.....	13
2.2.2. Matriz comparativa de aportes en casos.....	30
III. MARCO NORMATIVO	35
3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamento aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	35
IV. FACTORES DE DISEÑO	39
4.1 CONTEXTO.....	39
4.1.1 Lugar.....	39
4.1.2 Condiciones Bioclimáticas.....	41
4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	41
4.2.1 Aspectos cualitativos.....	41
4.2.2 Aspectos cuantitativos.....	51
4.3 ANÁLISIS DE TERRENO.....	68
4.3.1 Ubicación del terreno.....	68
4.3.2 Topografía del terreno.....	71
4.3.3 Morfología del terreno.....	71

4.3.4 Estructura urbana	72
4.3.5 Vialidad y Accesibilidad.....	73
4.3.6 Relación con el entorno	74
4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios	75
5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	77
5.1.1 Ideograma conceptual	77
5.1.2 Criterio de diseño	84
5.1.3 Partido arquitectónico	85
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	87
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	88
5.3.1 Plano de ubicación y localización / norma GE art. 8	88
5.3.2 Plano perimétrico – topográfico/ escala indicada	89
5.3.3 Plano general	90
5.3.4 Planos de distribución por sectores y niveles.....	91
5.3.5 Plano de elevación por sectores	93
5.3.6 Plano de cortes por sectores	94
5.3.7 Planos de detalles arquitectónicos.....	94
5.3.8 Plano de detalles constructivo	94
5.3.9 Planos de seguridad.....	95
5.4 MEMORIA DESCRIPTIVAS DE ARQUITECTURA	96
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	122
5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	149
5.5.1.1 Plano de Cimentación.....	149
5.5.1.2 Planos de estructura de losas y techos.....	151
5.5.3 PLANOS BASICOS DE INSTALCIONES SANITARIAS.....	159
5.3.3.1 Plano de Distribución de Redes de Agua Potable y Contra Incendios por Niveles.....	159
5.3.3.2 Plano de Distribución de Redes de Desagüe Pluvial por Niveles	165
5.5.3 PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECANICAS	170
5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrados y tomacorrientes).....	170
5.5.3.2 Plano de sistema electromecánico (de ser el caso).....	170

5.5.3.3 Plano de Seguridad y Evacuación	170
5.5.3.4 Tipologías de vivienda	179
Módulo de vivienda tipo 1 - modulo inicial	179
Módulo de vivienda tipo 1 – crecimiento.....	187
Módulo de vivienda tipo 2 - modulo inicial	189
Módulo de vivienda tipo 2 - crecimiento	197
Módulo de vivienda tipo Bifamiliar	199
Módulo de vivienda Multifamiliar tipo 1	204
Módulo de vivienda Multifamiliar tipo 2	209
5.6.1 Animación virtual / recorrido y 3ds	214
VI. CONCLUSIONES	247
VII. RECOMENDACIONES	248
REFERENCIAS	250
ANEXOS	253

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Asentamientos humanos que se encuentran en el sector 3 de la parcela 217	11
Tabla 2 Habilitación Urbana (Diseño General)	44
Tabla 3 Vivienda Unifamiliar Tipo 1 (90m ²)	44
Tabla 4 Vivivenda Unifamiliar Tipo 2 (90m ²)	45
Tabla 5 Vivienda Bifamiliar Tipo 1 (120m ²).....	46
Tabla 6 Vivienda Multifamiliar Tipo 1 (200m ²).....	47
Tabla 7 Vivienda Multifamiliar Tipo 2 (180m ²).....	48
Tabla 8 Edificio Vivienda Multifamiliar Tipo 1 (1,639.85m ²).....	49
Tabla 9 Edificio Vivienda Multifamiliar Tipo 2 (985.75m ²).....	50
Tabla 10 Programa Arquitectónico General en la Habilitación Urbana.....	52
Tabla 11 Programa Arquitectónico de la Habilitación Urbana	54
Tabla 12 Programa Arquitectónico Edificio Multifamiliar (Tipo 1) - Sector Elegido	55
Tabla 13 Programa Arquitectónico Edificio Multifamiliar (Tipo 2).....	56
Tabla 14 Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Módulo inicial tipo 1).....	58
Tabla 15 Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Modelo inicial tipo 2).....	59
Tabla 16 Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Módulo Crecimiento Tipo 1)..	60
Tabla 17 Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Módulo Crecimiento Tipo 2)..	62
Tabla 18 Programa Arquitectónico Vivienda Bifamiliar	63
Tabla 19 Programa Arquitectónico Vivienda Multifamiliar (Tipo 1).....	64
Tabla 20 Programa Arquitectónico Vivienda Multifamiliar (Tipo 2)	66
Tabla 21 Cantidad de Lotes en General.....	68
Tabla 22 Manzana A área de lotes y medidas perimétricas	97
Tabla 23 Manzana B área de lotes y medidas perimétricas.....	98
Tabla 24 Manzana C área de lotes y medidas perimétricas.....	98
Tabla 25 Manzana D área de lotes y medidas perimétricas	98
Tabla 26 Manzana E área de lotes y medidas perimétricas	99
Tabla 27 Manzana F área de lotes y medidas perimétricas	99
Tabla 28 Manzana G área de lotes y medidas perimétricas	99
Tabla 29 Manzana H área de lotes y medidas perimétricas	101
Tabla 30 Manzana I área de lotes y medidas perimétricas	102
Tabla 31 Manzana J área de lotes y medidas perimétricas.....	102
Tabla 32 Manzana K área de lotes y medidas perimétricas	102

Tabla 33 Manzana L área de lotes y medidas perimétricas	103
Tabla 34 Manzana M área de lotes y medidas perimétricas	103
Tabla 35 Manzana N área de lotes y medidas perimétricas	104
Tabla 36 Manzana Ñ área de lotes y medidas perimétricas	104
Tabla 37 Manzana O área de lotes y medidas perimétricas	105
Tabla 38 Manzana P área de lotes y medidas perimétricas	105
Tabla 39 Manzana Q área de lotes y medidas perimétricas	106
Tabla 40 Manzana R área de lotes y medidas perimétricas.....	107
Tabla 41 Manzana S área de lotes y medidas perimétricas	107
Tabla 42 Manzana T área de lotes y medidas perimétricas.....	107
Tabla 43 Manzana U área de lotes y medidas perimétricas	108
Tabla 44 Manzana V área de lotes y medidas perimétricas	108
Tabla 45 Manzana W área de lotes y medidas perimétricas.....	109
Tabla 46 Manzana X área de lotes y medidas perimétricas	109
Tabla 47 Manzana Y área de lotes y medidas perimétricas	110
Tabla 48 Manzana Z área de lotes y medidas perimétricas.....	110
Tabla 49 Manzana A' área de lotes y medidas perimétricas.....	110
Tabla 50 Manzana B' área de lotes y medidas perimétricas	111
Tabla 51 Manzana C' área de lotes y medidas perimétricas	111
Tabla 52 Manzana D' área de lotes y medidas perimétricas.....	112
Tabla 53 Manzana E' área de lotes y medidas perimétricas	112
Tabla 54 Manzana F' área de lotes y medidas perimétricas	113
Tabla 55 Manzana G' área de lotes y medidas perimétricas.....	114
Tabla 56 Manzana H' área de lotes y medidas perimétricas.....	114
Tabla 57 Cuadro general de distribución de áreas.....	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estocolmo - La ciudad sostenible	3
Figura 2 Mapa del Perú en donde indica el déficit habitacional por regiones	4
Figura 3 Déficit habitacional cuantitativo y cualitativo en Nuevo Chimbote	5
Figura 4 Informalidad en falda de cerro y cercanía a terrenos agrícolas de Nuevo Chimbote	6
Figura 5 Proyecto Los Portales "Sol de Chimbote" en la ciudad de Nuevo Chimbote	6
Figura 6 Vivienda asentadas en la parcela 217 de Nuevo Chimbote y también en los terrenos de CHINECAS	7
Figura 7 Gráfico que indica cómo se obtienen los terrenos a nivel nacional	7
Figura 8 Cerco perimétrico al momento de invadir los terrenos	8
Figura 9 Mapa de servicios de agua potable en el sector 10 de Nuevo Chimbote	9
Figura 10 Mapa de servicios de electricidad en el Sector 10 de Nuevo Chimbote	9
Figura 11 Mapa de las parcelas en el distrito de Nuevo Chimbote	10
Figura 12 Ciudad del Deporte - Ventanilla	34
Figura 13 Vivienda "Aranda" distribución primer nivel	35
Figura 14 Ubicación del terreno adaptada de Geo Perú	39
Figura 15 Gráfico acerca del sistema climático	41
Figura 16 Gráfico de la ubicación del terreno	69
Figura 17 Ubicación macro del terreno	69
Figura 18 <i>Ubicación micro del terreno</i>	69
Figura 19 Selección del área a intervenir	70
Figura 20 Topografía del terreno	71
Figura 21 Morfología del terreno	72
Figura 22 Estructura urbana del terreno	72
Figura 23 Estructura Urbana de los Asentamientos Humanos aledaños	73
Figura 24 Vialidad de Chimbote en general	73
Figura 25 Vialidad con relación al terreno	74
Figura 26 <i>Gráficos de equipamientos a nivel macro</i>	74
Figura 27 Relación inmediata del terreno con relación al norte magnético y con sus colindantes	75
Figura 28 Gráfico acerca de la Zonificación Residencial	76
Figura 29 Mapa de Zonificación con relación al terreno	77

Figura 30 Conceptualización.....	77
Figura 31 Gráfico a mano alzada de la conceptualización	78
Figura 32 Conceptualización emplazada en el terreno del proyecto.....	78
Figura 33 Ubicación	79
Figura 34 Asoleamiento	79
Figura 35 Topografía.....	80
Figura 36 Áreas verdes en el proyecto	80
Figura 37 Características del usuario	81
Figura 38 Plano de zonificación de la modulación interna	82
Figura 39 Modulación de proyección en el diseño de la vivienda progresiva	82
Figura 40 Corte transversal de la tipología de vivienda.....	83
Figura 41 Fachada del modulo de vivienda tipo 1	83
Figura 42	84
Figura 43 Montaje de contexto y la propuesta de habilitación.....	85
Figura 44 Áreas verdes en el proyecto de habilitación urbana respecto a los lotes	85
Figura 45 Planteamiento del partido arquitectónico.....	86

RESUMEN

En el distrito de Nuevo Chimbote la vivienda informal ha tenido un gran auge en pocos años, en las parcelas de la periferias, principalmente, por diversos factores internos y externos, lo que ocasiona la falta de servicios básicos, accesibilidad y equipamientos; debido a este análisis realizado el trabajo que tiene como nombre "Estrategias urbano arquitectónicas sustentables aplicadas en la vivienda social dentro de la parcela 217 de Nuevo Chimbote, 2022" pretende abrir la brecha que hay en la formalización, en el uso correcto del suelo para las personas que ocupen estos terrenos, el trabajo recaba las ausencias que presentan estos asentamientos humanos, desde una mala ocupación, la falta de criterio urbano que usan al ausentarse y el mínimo respeto a lo que ya está establecido en el Plan de Diseño Urbano de este distrito y de la provincia. Basándose en la normativa que rige en nuestro país y el distrito el trabajo presenta criterios internos como generales propios de una habilitación urbana, propios dentro del diseño de cada vivienda, fomentando el uso correcto de espacios, iluminación, ventilación y criterio de diseño lo más relacionado a esos asentamientos humanos que presentan características similares en la ocupación informal que está dada, fomenta también el mayor metraje de área verde por persona, usos recreativos y núcleos unidos entre sí, sin perder la accesibilidad a las áreas colindantes y futuras habilitaciones, que se lleve de la mano dentro del Plan de Desarrollo Urbano. Acorde a lo analizado se propone este trabajo como un inicio de una ciudad más urbana, más sustentable y por ende de mejor calidad de vida.

Palabras clave: Ciudad sostenible, estrategias urbanas, estrategias sustentables, núcleos urbanos

ABSTRACT

In the district of Nuevo Chimbote, informal housing has had a great boom in a few years, in the peripheral plots, mainly due to various internal and external factors, which causes the lack of basic services, accessibility and equipment; Due to this analysis, the work entitled "Sustainable urban architectural strategies applied to social housing in plot 217 of Nuevo Chimbote, 2022" aims to open the gap in the formalization, in the correct use of the land for people who occupy these plots, the work collects the absences that these human settlements present, from a bad occupation, the lack of urban criteria they use when leaving and the minimum respect to what is already established in the Urban Design Plan of this district and of the province. Based on the regulations that govern our country and the district, the work presents internal and general criteria proper to an urban habilitation, proper within the design of each dwelling, promoting the correct use of spaces, lighting, ventilation and design criteria as much related to those human settlements that present similar characteristics in the informal occupation that is given, it also promotes the largest green area footage per person, recreational uses and cores linked together, without losing the accessibility to the adjoining areas and future habitations, to be carried hand in hand within the Urban Development Plan. According to what has been analyzed, this work is proposed as the beginning of a more urban and sustainable city, and therefore with a better quality of life.

Keywords: Sustainable city, urban strategies, sustainable strategies, urban centers.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente en las ciudades latinoamericanas, como en el mundo se presentan las diferentes migraciones de habitantes de otras ciudades hacia las periferias o áreas suburbanas de las ciudades buscando mejoras económicas y sociales, esto conllevan a una serie de problemas urbanos como el crecimiento desordenado perjudicando la trama urbana de las ciudades, la ocupación de áreas destinadas para equipamientos de educación, salud u otros.

Por esta razón, el crecimiento de las ciudades genera nuevas formas de estructurar una habilitación urbana o un proyecto de vivienda, en primer lugar enfocándose en la habilitación urbana resulta de plantear un proyecto con la finalidad de dotar servicios básicos y equipamientos necesarios para que de las personas que habiten cuenten con estos beneficios, además de los proyectos de vivienda que suelen ser el resultado de la agrupación de muchas más viviendas, en ambos casos estos modelos son generados para los usuarios comunes de la periferia de la ciudades pequeñas y medianas en crecimiento.

Las ciudades en el mundo han evolucionado en crecimiento, existen amplias formas de habitar como la vivienda social la cual se ha convertido en proyectos viables para su realización, las cuales tienen carácter ambiental, económico y de tal manera que se adecuen y emplacen en los lugares donde se desarrollan estos proyectos. Los cuales son competitivos entre sí, ya que cada uno de ellos ofrece distintos aportes como diseño o calidad de vida, por otra parte, algunos son ecológicos y otros son eficientes energéticamente, lo que permite surgir dentro de la arquitectura; y de esta manera logran perdurar en el tiempo, trabajando de manera amigable con el medioambiente.

El número excesivo de personas que habitan en un núcleo urbano van en crecimiento generalmente hacia la periferia o las áreas de proyección urbana delimitada en algunos casos en los Planes de Desarrollo Urbano de las ciudades y esto genera que los servicios básicos no abastezcan a dicha población, servicios como uno de los factores principales de habitabilidad, el espacio denominado “vivienda” está implícito dentro del concepto de habitar, pero agregado esto se debe adjudicar accesibilidad, áreas comunes, áreas de abastecimiento y una buena organización con respecto a las futuras ampliaciones en núcleos urbanos.

Con respecto al considerar una habitación urbana sostenible se presentó que la sostenibilidad al momento de habitar desenlaza más puntos a tener en cuenta, una vialidad que no genere tanto tráfico de autos, ciclo vías, el uso de tecnologías sostenibles, materiales que no contaminen o generen contaminación al momento de usarlos, y de qué manera los usuarios hacen sostenible el residir en una nueva habitación, mientras tanto en Latinoamérica generalmente le dan prioridad al vehículo, sin tener en cuenta los criterios de movilidad urbana sostenible, como lo que sucede en Bogotá - Colombia en donde han tenido en cuenta las condiciones dadas en la Nueva Agenda Urbana de la ONU y otras entidades responsables, lo que realizaron fue aplicar 600kilómetros de ciclo vías en la cual el ciudadano opta por otras opciones para movilizarse dentro de la ciudad, en algunos años se planea aumentar esta cifra de kilómetros López (2007).

La vivienda social que existe en nuestro país tiene propuestas realizadas de habitación urbana como es La ciudad del deporte (Ventanilla), PREVI (Proyecto Experimental de Vivienda) logran implantar el desarrollo Urbano y aportan, brindando los servicios básicos, infraestructura y la planificación de las ciudades, aportes sostenibles, adecuados al terreno, lo que brinda una mejor forma de habitar. También se aprecia que presentan algunas estrategias urbanas arquitectónicas o sustentables que ayudan a que las ciudades mejoren urbanamente, a su vez la calidad del aire y el medioambiente.

En el encuentro internacional llamado Foro Urbano Mundial (WUF10) se enfatizo acerca de la sostenibilidad, la importancia que tiene para con el medio ambiente y las nuevas técnicas de construcción en edificaciones y otros, las cuales se van modificando y utilizando de acuerdo a los múltiples beneficios que ofrecen entre ellos amortiguar de alguna manera la contaminación medioambiental que ocasionan las construcciones y de esta manera mejorar la calidad del suelo y del aire en beneficio de los habitantes ONUHABITAT (2022).

Algunas estrategias que ayudan a crear un diseño urbano arquitectónico sostenible son:

- Consumo mínimo de energía y agua en el proyecto desde su creación.
- Priorizar e utilizar la movilidad urbana, es decir utilizar medios de desplazamiento como el transporte público, a pie y la bicicleta.
- Usar en su mayoría materiales sostenibles urbano, arquitectónicos y ambientales.
- Materiales ecoeficientes.
- Evitar en su mayoría los residuos y la contaminación.

- Que su proyección en el terreno sea eficiente.
- Cumplir con los requisitos de la generación actual y futura.
- No generar mucho impacto en el contexto natural, ni variar sus características.

Figura 1

Estocolmo - La ciudad sostenible



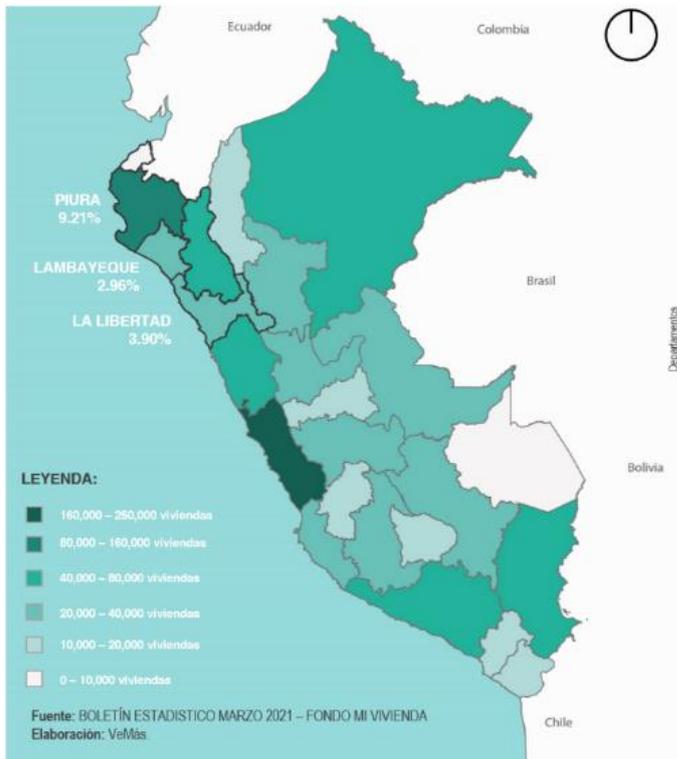
Fuente: Google Imágenes.

En el Perú, en la entidad pública encargada del proceso que es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento detectó problemas principales, los cuales son: déficit habitacional, límite al acceso de una vivienda propia, construcción informal en las ciudades, y finalmente poco o nulo desarrollo de planificación urbana, en cuanto a los estudios realizados existe un déficit habitacional que va de 1.6 a 1.8 millones de familias, también precisa que el 36% no cuenta con viviendas convenientes y adecuadas (déficit cuantitativo), y el 64% son familias que viven en condiciones difíciles y necesitan mejoras para este tipo de viviendas (déficit cualitativo) INEI (2019).

Lo cual explica la demanda y poca oferta que se ofrece en la actualidad en el país ya que en muchos de los casos habitan en condiciones inadecuadas y ubicaciones peligrosas como faldas de los cerros o laderas de los ríos, es decir en lugares inapropiados sin medir riesgos por los desastres naturales u eventuales sismos de escala mayor; por lo tanto si llegase a ocurrir tal eventualidad las viviendas estarían en riesgos aún mayores por sufrir daños de desplomo y otros; además no cuentan con documentación la cual permita o de paso a la ocupación del mismo, de igual manera el desarrollo de estas viviendas se generan con materiales deficientes que no garantiza ningún tipo de seguridad INDECI (2018).

Figura 2

Mapa del Perú en donde indica el déficit habitacional por regiones

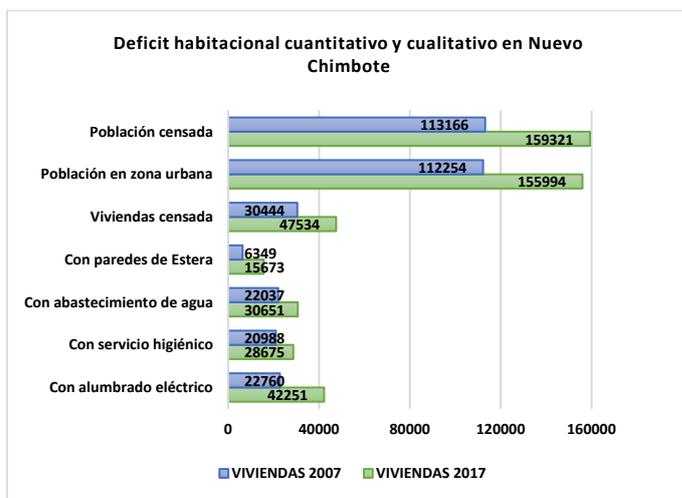


Fuente: Boletín Estadístico marzo 2021 – Fondo Mi Vivienda.

La ciudad de Nuevo Chimbote se encuentra en esta zona, según el censo del 2007 realizado por el INEI en esta ciudad había 113 166 habitantes y 99.2% se ubicaba en la zona urbana de este distrito, dentro de este porcentaje 30 444 viviendas fueron censadas y 6 349 son viviendas de esteras que es su material predominante en paredes, también de esas viviendas hay 22 037 que cuentan con abastecimiento de agua, 20 988 cuentan con red sanitaria, y 20 760 tienen accesos a red eléctrica, actualmente se presenta un crecimiento y ocupación de suelo en la zona sur en donde se encuentran asentamientos informales todo esto es causado por la incapacidad de los funcionarios públicos que no establecen soluciones adecuadas, ni cumplen con los requisitos fundamentales de habitabilidad, y mucho menos con las normas que establece el Reglamento Nacional de Edificaciones, lo cual genera problemas a futuro como el hacinamiento, entre otros.

Figura 3

Déficit habitacional cuantitativo y cualitativo en Nuevo Chimbote



La información del año 2007 nos da una idea de cómo estuvo el déficit habitacional en ese año actualmente se sabe que el distrito de nuevo Chimbote en el segundo más poblado de la región Áncash. Y alcanza una población que según el censo del INEI del 2017 llega a 159 321 habitantes y el 97.1% de habitantes están ubicados en zonas urbanas. También se muestra un crecimiento de 17% en cuanto a viviendas haciendo un total de 47 534 censadas y 15 673 tienen de material predominante la estera o triplay, 30 651 cuentan con abastecimiento de agua, 28 675 con servicio de red sanitaria, y 42 251 presentan acceso a red eléctrica.

Si analizamos el porcentaje de viviendas que falta para cubrir según la cantidad de viviendas censadas en el 2017, hablaríamos cuantitativamente de 15 673 viviendas de esteras 32.97 % hay que darle las características de vivienda adecuadas, y tan solo en el servicio de agua el 35.52% de viviendas necesitan el acceso a este servicio básico.

A lo largo del territorio también se observa que hay empresas que se dedican a construir y brindar servicios para que las personas luego habiten, se sabe que estas empresas buscan lucrar con este tipo de proyectos, se dan en áreas lejos del núcleo urbano, y esto a su vez da paso a la creación de vivienda informal generando deficiencias al momento de habitar y hace que sea más difícil brindar servicios, ya que los gobiernos no tienen previsto esos terrenos para vivienda próxima. Se presenta la forma:

Invasión – Formalización – Urbanización

Figura 4

Informalidad en falda de cerro y cercanía a terrenos agrícolas de Nuevo Chimbote



Cuando debería ser de la forma:

Urbanización – adquisición – habitar

Figura 5

Proyecto Los Portales "Sol de Chimbote" en la ciudad de Nuevo Chimbote



Fuente: Google Imágenes.

Si bien estos proyectos brindan lugares de expansión, también se presenta en áreas donde no se prevé un área de expansión, como áreas agrícolas y áreas con otros fines proyectados en los planes de desarrollo urbano de cada ciudad, y establecen una expansión donde al momento de elaborar estos planes se toma como referencia estos proyectos, y no una estrategia urbana que se adecua a la ciudad.

Figura 6

Vivienda asentadas en la parcela 217 de Nuevo Chimbote y también en los terrenos de CHINECAS

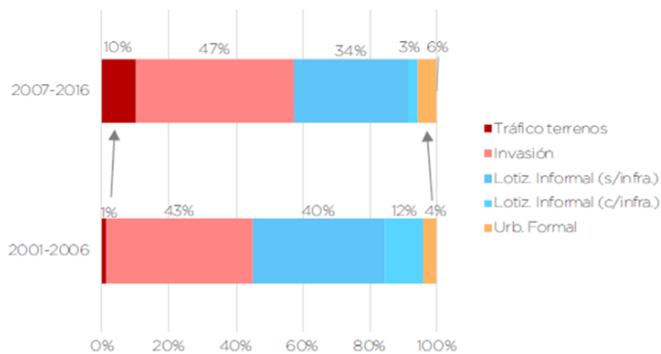


¿Cómo se obtiene un terreno en Nuevo Chimbote?

La adquisición de terrenos o áreas para vivir se consiguen debido a la informalidad en su mayoría, esto genera un problema mayor que es el tráfico de terrenos y va en crecimiento en los últimos años en la ciudad mencionada y en todo el país, lo cual genera conflictos y problemas urbanos como el deterioro y la falta de espacios reglamentarios.

Figura 7

Gráfico que indica cómo se obtienen los terrenos a nivel nacional



Fuente: Google Imágenes.

En Nuevo Chimbote se obtiene un terreno mediante la invasión del mismo, se denomina a esto como el acto de tomar un terreno, marcar su perímetro colocar un material que sirva como división de sus vecinos, material que por cierto es inflamable, lo que también

da paso a los incendios y genera pérdida material y a veces humana, se dan de forma que la gente lo primero que realiza es colocar según criterio propio una estaca de madera y sogas que delimita el terreno usual y últimamente de 6.0 metros de frontera por 18.0 metros de fondo sin contar con ningún servicio básico, no tienen el acceso al agua, mucho menos una vía de acceso con características básicas, se guían de las viviendas aledañas, las vías en el mismo sentido se organizan en grupos de 20 o 25 familias y estas con las que conforman una (1) manzana, y si son más familias, se reúnen y denominan un nombre a su pueblo, dando como resultado la invasión completa de un asentamiento humano.

Figura 8

Cerco perimétrico al momento de invadir los terrenos



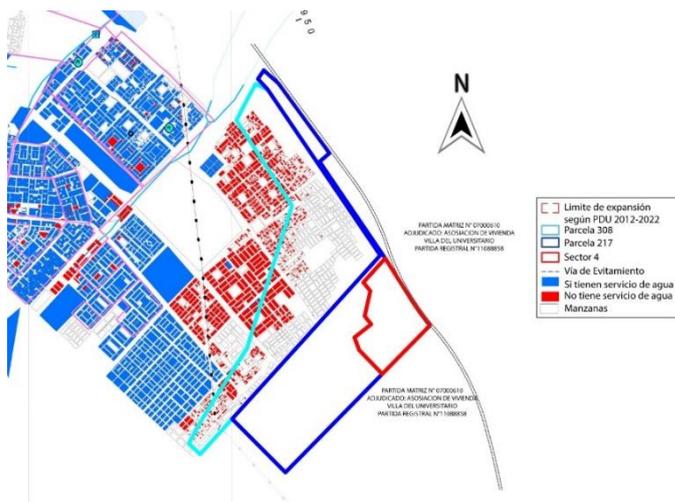
Esta forma en cómo se dan las invasiones ocasionan problemas ambientales como la acumulación de basura generalmente en las esquinas de cada manzana, también el poco acceso a vehículos debido a la ocupación inapropiada de las viviendas y de los aportes reglamentarios para que se garantice el correcto desarrollo de una habilitación, por ende, a su vez, durante muchos años se espera por contar con servicios fundamentales como lo son servicio eléctrico, agua y redes de alcantarillado. Algunas características de porque se dan las invasiones en el distrito son:

- Aumento de inmigrantes a la ciudad.
- No establecer estrategias urbanas por parte del gobierno local.
- Terrenos libres sin revisión constante en las periferias de la ciudad.

Todos estos puntos generan el crecimiento y ocupación desordenada del suelo, viviendo en condiciones inapropiadas y en ubicaciones indebidas como la falda de los cerros, márgenes y cauces de ríos, del mismo modo; se asientan en terrenos de cultivo, además de problemas urbanos también genera problemas sociales como hacinamiento en donde habitan dos o más familias en una sola vivienda, entre otros.

Figura 9

Mapa de servicios de agua potable en el sector 10 de Nuevo Chimbote

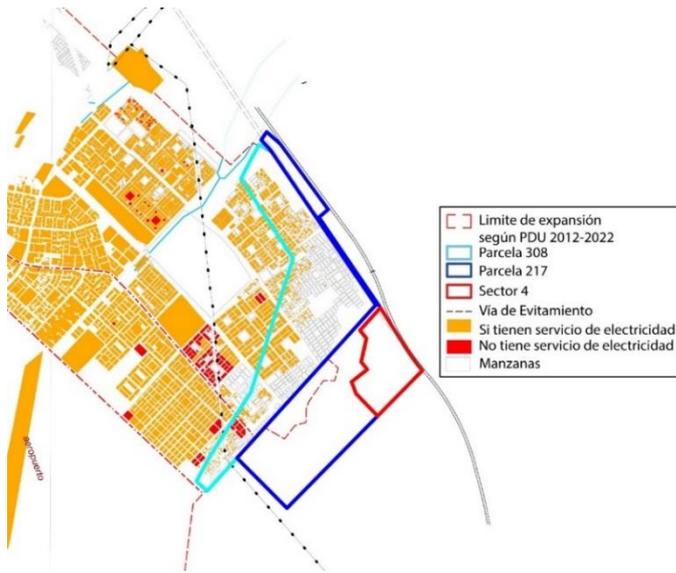


Fuente: Adaptado del PDU de Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030.

Se aprecia en el mapa que en el sector 10 del año 2012, se en su mayoría ocupada por invasiones informales no tienen el acceso al servicio de agua, conforme han avanzado en los años siguen igual solo se ha logrado brindar este servicio en algunos asentamientos dentro de la parcela 308. Lo que nos da a entender que todos los asentamientos humanos de la parcela 217 no cuenta con ningún servicio básico, tampoco la accesibilidad ni el flujo vehicular necesario para acceder a sus viviendas, impidiendo así poder desarrollar sus viviendas de manera normal, hasta poder ser formalizados lo que tarda muchos años y genera problemas urbanos y viales, ya en mucho de los casos ocupan vías, áreas de recreación, entre otros.

Figura 10

Mapa de servicios de electricidad en el Sector 10 de Nuevo Chimbote



Fuente: Adaptado del PDU de Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030.

La vivienda y la necesidad de habitar está en aumento en las últimas 2 décadas en el sector 308 de nuevo Chimbote, este era el límite conocido en el PDU hasta hace unos años, pero la presencia de mayor cantidad de gente generó que agregaran la parcela 217 dentro área de expansión urbana, generando así 216 has (2 169 856.26 m²) para darse nuevos accesos a vivienda informal.

Figura 11

Mapa de las parcelas en el distrito de Nuevo Chimbote



Fuente: Adaptado del PDU de Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030.

Se toma como referencia los asentamientos humanos dentro de la parcela 217 dicha parcela tiene como área total 216 haz. (2 169 856.26m²) esta subdivido en 3 sectores, el sector 1 cuenta con 73 haz. (735 918.65m²) el sector tiene 60 haz. (605 899.27m²) y finalmente el sector 3 cuenta con 82 haz. (828 064.55m²) los asentamientos humanos dentro de estos sectores sirven para conocer la problemática que conlleva obtener el terreno para habitar sin proyectar algunos requerimientos básicos, los problemas que genera a nivel de barrio y de sector. Esto generalmente va por lo servicios, la acumulación de basura, la falta de agua /desagüe, y luz eléctrica, sumando a esto la cantidad años que llevan así, y también generan más informalidad en sus áreas cercanas.

Tabla 1

Asentamientos humanos que se encuentran en el sector 3 de la parcela 217

ASENTAMIENTO	AÑO	MANZANAS	LOTES	AREA
Rio Salcedo	2010	14	373	20334.54
La Planicie	2010	12	244	33084.79
Vía Expres	2010	8	193	21149.76
Rio Santa	2014	8	202	36303.28
Rosewood	2014	3	84	9636.62
Rosales Del Mirador	2014	4	167	23274.15
Jerusalén	2015	14	361	139210.29
Villa El Salvador	2015	35	945	250176.82
TOTAL		98	2569	533170.25

Se detallan los asentamientos humanos existentes ubicados dentro del sector 3 de la parcela 217, donde se arroja que hay **2 569** viviendas ocupando un área de **53 has.** (533 179.25 m²) 20% que representa del total de la parcela, se dieron conforme a las invasiones, tráfico de terrenos y ocupación ilegal, por lo cual las autoridades no cuentan con alguna estrategia o planes en estos terrenos, también para poder proyectar una nueva habilitación urbana nueva dentro de una zona de la parcela 217, área que tiene proyección de parte de la Municipalidad Provincial de Santa y que denominaremos como “Sector 4”, esta zona cuenta con un área bruta de 67 has. (679 570.23m²) se proyectará una habilitación urbana que cuente con estrategias urbano arquitectónicas sustentables y que se pueda replicar en

periferias del mismo terreno progresivamente para ellos se tiene que ir adecuando a los terrenos diferentes cercanos.

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general

- **Determinar** las estrategias urbano arquitectónicas sustentables que se aplicarían en la creación de una nueva habilitación urbana enfocada a la vivienda social dentro de la parcela 217 de Nuevo Chimbote.

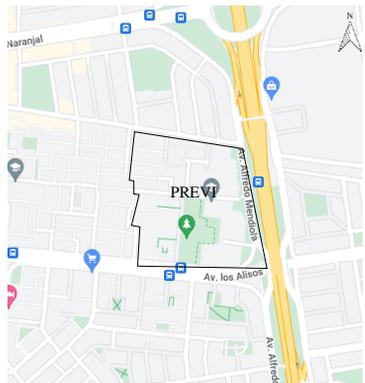
1.2.2. Objetivos Específicos

- **Indagar** que problemas urbanos arquitectónicos que trae la ocupación informal que se da sin criterios en la ciudad de Nuevo Chimbote
- **Conocer** las características ambientales de la zona para poder aplicar las estrategias urbano arquitectónicas sustentables en la vivienda social, dentro de la parcela 217 de Nuevo Chimbote.
- **Formular** estrategias urbano arquitectónicas sustentables específicas para que se apliquen en los asentamientos Humanos dentro de la parcela 217 de Nuevo Chimbote
- **Desarrollar** propuestas urbano arquitectónica sustentable en la habilitación urbana y la vivienda social dentro de la parcela 217 de Nuevo Chimbote.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano- Arquitectónicos similares

2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°01	PREVI: Proyecto Experimental de Vivienda		
Datos Generales			
Ubicación: Los Olivos, Lima	Proyectistas: Esguerra, Sáenz, Samper Arquitectos		Año de Construcción: 1969
Resumen: El proyecto está basado en generar viviendas para las personas que buscaban vivir en lima como centralismo que tuvo el país en esos años. Así evitar las invasiones informales.			
Análisis Contextual		Conclusiones	
Emplazamiento	Morfología del Terreno		
<p>Este proyecto está situado cerca de una vía importante como lo es la Av. Panamericana Norte, a su vez cuenta con accesibilidad mediante la Av.</p> 	<p>Cuenta con fácil desplazamiento interno debido al circuito de calles y vías internas dentro de este conjunto, además de la facilidad de circulación que brinda.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicado en un área consolidada la cual le brindaba seguridad en cuando a desplazamiento y circulación entre el proyecto y el entorno, y además de garantizar la fácil accesibilidad. 	

Alfredo Mendiola y Av. Los Alisos.

Se encuentra en una zona urbana con áreas residenciales, recreativas, plazas y demás, que satisfacen sus necesidades.

Además de tener grandes espacios públicos y compartidos dentro del proyecto, lo cual garantiza correcta circulación y menos uso del vehículo dentro del mismo.

- Previ tuvo como fin el diseño y la elaboración de un espacio sustentable, con viviendas que sean sismo resistente ante movimientos sísmicos, con espacios comunes.

Análisis Vial

La relación vial que posee está basada y enfocada

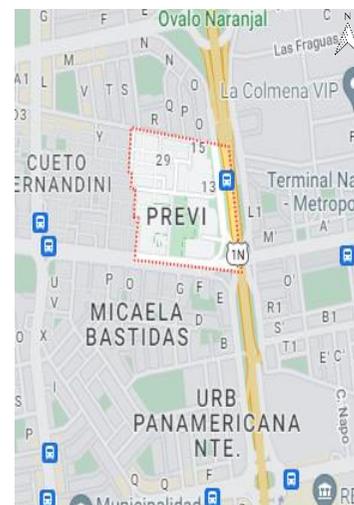
principalmente en su interior en donde le dan prioridad y protagonismo al peatón, la cual permite libre circulación dentro del mismo proyecto.



Relación con el entorno

Presenta vías importantes en el perímetro de este proyecto la cual garantiza libre desplazamiento tanto dentro y fuera del proyecto.

La continuidad que brinda el desarrollo de este proyecto fue pensando inicialmente



Aportes

- En su entorno se presenta con la vía panamericana norte y con su vía auxiliar tiene cierto aislante sonoro y visual.
- Se puede apreciar que fue pensada la ubicación de este, se buscó tener todo en un solo lugar, por esta razón había

Además de no permitir la circulación vehicular a los lotes, ya que posee pasajes internos o espacios públicos.

El proyecto cuenta con 5 nodos viales o centros internos.

para satisfacer las necesidades básicas como también la ubicación con relación al entorno, además de utilizar trama ortogonal que brindaba una relación legible con el entorno.

equipamientos como Recreación, Educación, Comercio y otros.

- Tuvo reconocimientos a nivel mundial por el desarrollo dado, el planteamiento brindado.

Análisis Bioclimático

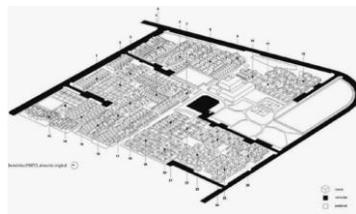
Conclusiones

Clima

Asoleamiento

Las características climáticas en toda la costa del Perú son similares, demasiado frío en invierno y muy calurosos en verano.

Además de la ubicación de cada vivienda garantizando que cada una de ellas



Se garantizó la ventilación natural, el ingreso de luz solar y la radiación lo cual beneficiaría a cada una de las viviendas.

Y para mantener temperados a los ambientes de las viviendas, se usó



- En este proyecto tuvieron bastante consideración acerca del aspecto climático y el asoleamiento, utilizando mecanismos y sistemas constructivos adecuados para el mismo.

aprovechen de la mejor manera los rayos del sol, y de esa manera también se evitaría los fuertes golpes del viento u otros eventos.

materiales de concreto y de fácil colocación.

Es por eso por lo que para regular el calor se realizó la ventilación cruzada en las manzanas.

- Las tipologías de cada una de las viviendas se trabajaron bajo la premisa de considerar la circulación interna y garantizando ductos de ventilación.

Vientos

Orientación

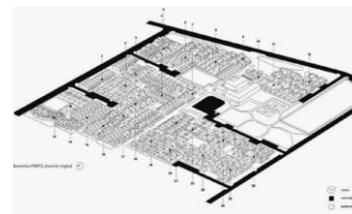
Aportes

Para garantizar una correcta ventilación se proporcionó de arborización y cada vivienda de ductos, ventanas, contando con ventilación cruzada.



Trabajaron de manera ordenada y pensada con el medioambiente y con el tema bioclimático.

El diseño de todo el proyecto está direccionado de norte a sur, de tal manera que las casas en las mañanas se favorecen con luz natural, en los ambientes se servicio como la cocina y lavandería.



La orientación es un punto importante antes de proyectar.

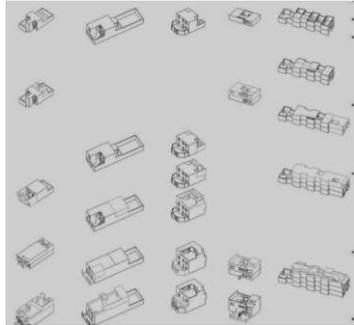
- El aprovechamiento generado según la orientación beneficio a los habitantes tanto dentro y fuera de las viviendas brindando confort térmico y estabilidad.
- Los espacios abiertos se disfrutan en la tarde, cuando es más recurrente estar en áreas libre.

Análisis Formal

Conclusiones

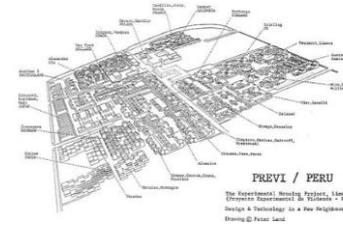
Ideograma conceptual

Se basó en la ubicación de las vistas, y de cómo se iba dando el crecimiento progresivo de las viviendas.



Principios Formales

Las viviendas tenían cada una de ellas simetría y se trabajaba además con interrelación, para generar una unidad clara entre cada una de ellas.



- Lo que se logró generar fue darle prioridad al peatón generando pasajes netamente peatonales con jardines y áreas verdes, considerados también espacios públicos.

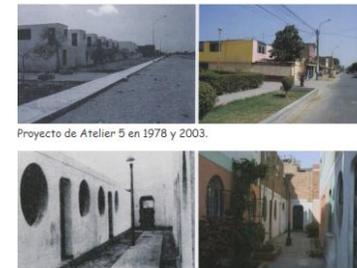
Características de la forma

La forma que tenía fue ortogonal con misma medida cada uno de los bloques. Estaban proyectadas por arquitectos alemanes y de otros países, por esta razón es la distribución y ubicación que se le dio.



Materialidad

En los ambientes nuevos proyectados cada usuario hizo uso de diferentes materiales de acuerdo con sus posibilidades y crecimiento de cada uno de ellos de manera progresiva, eso generaba calor o frío.



Aportes

- Se consideró necesario el uso mínimo del hormigón
- Además de aplicar nuevas tecnologías aplicadas a las viviendas sociales
- Los materiales son de concreto en su mayoría, que es utilizado comúnmente.

Análisis Funcional

Conclusiones

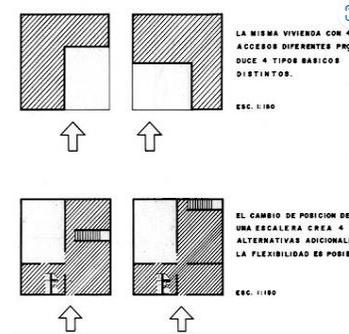
Zonificación

La zonificación predominante en este proyecto fue la de Residencial RDM, además de las áreas verdes y parques ZRP, Educación y área Comercial.



Organigramas

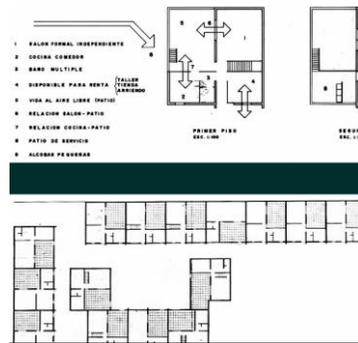
La distribución de las viviendas se da de manera típica, contando con espacios sociales, espacios íntimos y espacios de servicios que complementan a cada una.



- Tanto al interior como al exterior de la vivienda se complementaron.
- Como se encontraba cerca de una avenida principal, se presenta el comercio como uso implícito en el proyecto.

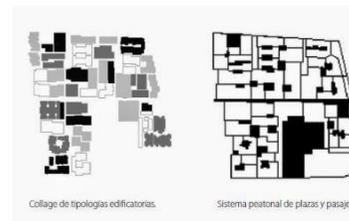
Flujogramas

La relación entre zonas tiene sentido de acuerdo con cómo se dan, debido a que la recreación permite que los usuarios puedan acceder de forma tranquila y fluida.



Programa Arquitectónico

Se divide en 43 manzanas. Que se representan en 500 Viviendas. La forma que presentaba el proyecto era regular y dividida por áreas verdes centrales.



Aportes

- En cuanto a distribución general, se trataban de áreas agrupadas de viviendas que contaban con patios, con correcto estudio de asoleamiento y ventilación

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso N°02

Quinta Monroy

Datos Generales

Ubicación: Iquique, Chile

Proyectistas: Alejandro Aravena

Año de Construcción:
2002

Resumen: Diseñado para albergar personas que fueron reubicadas, con requerimientos específicos generales.

Análisis Contextual

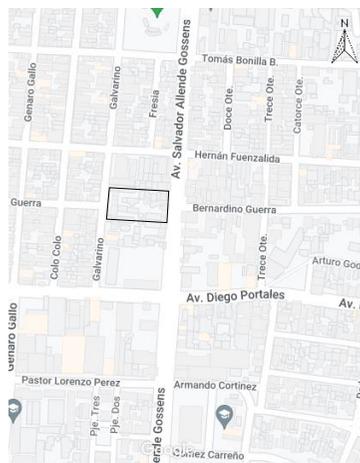
Conclusiones

Emplazamiento

Morfología del Terreno

Este proyecto está situado y tiene como vía principal la Av. Salvador Allende Gossens.

Emplazada en un área urbana consolidada, con usos de suelo importantes alrededores del mismo conjunto de viviendas.



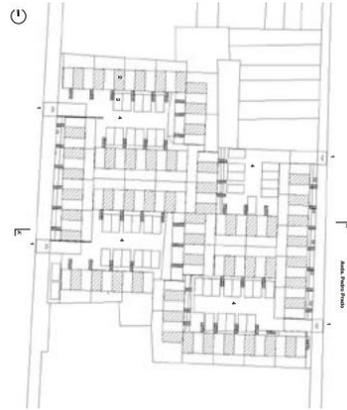
Se encontraba en un terreno regular, en donde se plantearon inicialmente tipos de distribución, quedándose con la más adecuada satisfaciendo el fin del proyecto que era albergar habitantes, además de brindar espacios complementarios para los mismos.



- El diseño cuenta con 5000 m2 alberga a 30 familias.
- Un terreno casi cuadrado que se integra con el exterior.
- Está ubicado cerca de los equipamientos urbanos y en un lugar céntrico.
- Y presenta espacios públicos para integración de los usuarios y con la calle.

Análisis Vial

El flujo vehicular en los alrededores colindantes al terreno es flujo medio, alto, estas vías permiten fluidez e interconexión con partes de la ciudad de Iquique.



Relación con el entorno

Este caso de la Quinta Monroy tiene relación directa con el entorno, esto se debe a que cuenta con vías por ambos lados del terreno, permite rapidez de conexión entre los sectores aledaños.



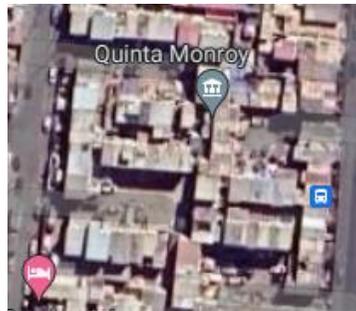
Aportes

- Esto permite un flujo directo entre los usuarios dentro y fuera del proyecto.
- El flujo vehicular dentro del proyecto es poco, solo cuenta con los estacionamientos individuales.

Análisis Bioclimático

Clima

El clima de Iquique tiene características similares al de nuestra costa peruana, es decir el verano suele ser caluroso y seco, y el invierno largo, fresco.



Asoleamiento

La importancia del proyecto se le dio en el aspecto de asoleamiento, de modo que las viviendas reciban lo mínimo de incidencia solar, a diferencia de otros bloques.



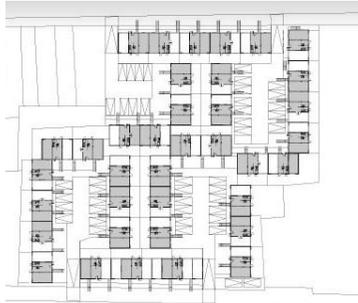
Conclusiones

- Por sus materiales elegidos presentan más sistema térmico.
- La ubicación de cada vivienda garantiza el correcto asoleamiento y la iluminación natural, algunas de ellas si presenta mayor incidencia solar.

Vientos	Orientación	Aportes
<p>La dirección de los vientos proporcionó de tal manera que el conjunto de viviendas distribuidos en cierta dirección se beneficie de vientos naturales, la gran mayoría del porcentaje de estas.</p>	<p>La orientación del viento en Iquique es de noreste, lo cual permite que la gran mayoría de viviendas sociales de esta quinta.</p> <p>Se tomaron normativas vigentes para aprovechar tanto asoleamiento como ventilación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las viviendas están orientadas hacia el norte y hacia el este, esto se debe a la forma de distribución del proyecto en general. • Esta forma a su vez genera sol y sombra en algunas de las casas individuales.
Análisis Formal		Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios Formales	
<p>En cuanto al ideograma conceptual, se tuvo en cuenta 3 palabras principales para la elaboración de las viviendas sociales y del conjunto en general, teniendo</p>	<p>La forma de “S” que tiene el conjunto permite fluidez, libre desplazamiento de los habitantes del conjunto y además permite que se relacionen los usuarios. Estos bloques tienen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • También cada usuario puede modificar su área como lo prefiera y genera diferente perfil en el proyecto. • Como premisa principal se trata de priorizar la sustentabilidad social



como ejes principales Implantación y Emplazamiento, Funcionalidad y Durabilidad.	como centro, espacios comunitarios, y compartidos con todos los habitantes.	y la vivienda de interés social a través de ciertos patrones formales y características.
--	--	--

Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p>En cuanto a la composición volumétrica que tuvo es la de una geometría en forma de 3 paralelepípedo de manera vertical y también un paralelepípedo de manera horizontal.</p> <p>Esta geometría permite crecimiento de acuerdo con las condiciones y</p> 	<p>La materialidad del diseño básico son los mismos para cada vivienda, pero cada usuario tuvo el poder de generar espacios diferentes y esto genera que cada espacio sea de un material diferente.</p> <p>Se demostró la sustentabilidad al utilizar los materiales, de tal manera que se economizaba el costo.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema constructivo se trataba de un sistema progresista debido a las condiciones de los usuarios a las modificaciones que ellos tuvieran para con sus viviendas, dejando que cada uno se desarrolle libremente. • Al realizar el estudio de los materiales se pudo precisar la versatilidad, además

sugerencias de los mismos habitantes. Generar la agrupación de formas básicas, generando una especie de volúmenes principales y otros con crecimiento progresivo.

La textura que tiene actualmente es heterogénea, los materiales que se utilizaron fue el concreto, planchas de zinc, vidrio, además de materiales naturales como madera.

de una geometría libre, utilizando materiales naturales, como también materiales artificiales, el material principal es el concreto, además del vidrio en la parte frontal de cada vivienda.

Análisis Funcional

Conclusiones

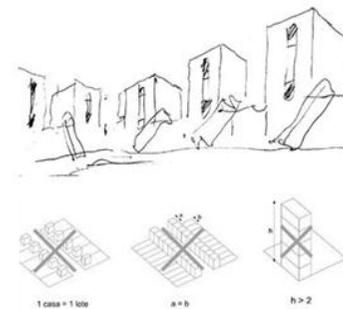
Zonificación

Organigramas

Las viviendas presentan zonas básicas con proyección de zonas complementarias como otro dormitorio o terraza.



La distribución de las viviendas se da de manera típica, contando con espacios sociales, espacios íntimos y espacios de servicios que complementan a cada una.



- Cuenta con una composición de forma lineal en la cual se iban emplazando los módulos de paralelepípedos, de forma horizontales como también verticales.

Los patios comunes son áreas establecidas desde el principio.

Cada vivienda tiene la posibilidad de crecimiento tanto horizontal como vertical.

Cuenta con accesibilidad peatonal clara e independiente entre cada tipo de Unidades pertenecientes a cada vivienda, Unidad 1 e Unidad 2.

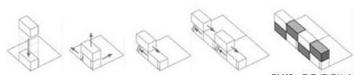
- Teniendo e ideando una estructura trazada en módulos repetidos lo cual es beneficioso en la distribución de este.
- Tiene ejes claros, además de simetría

Flujogramas

La fluidez dentro de cada vivienda es única, debido a que cada usuario organizó de manera diferente.

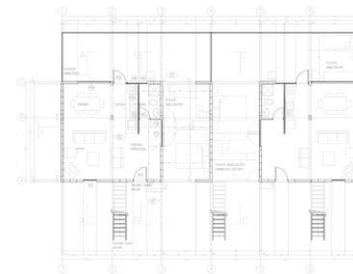
Por eso no se podría generar un mismo análisis a nivel global.

Circulaciones internas y externas de tipo líneas y horizontal.



Se trataba de 2 tipos de Unidades, una de ellas era una vivienda propia para los habitantes y la Unidad 2 se enfocaba en una manera en que los habitantes salieran adelante alquilando dichos espacios como viviendas o minidepartamentos.

Programa Arquitectónico



Aportes

- Presenta y contiene grandes visuales hacia el ámbito natural como lo es la Cordillera de los Andes y el Océano Pacífico.
- Ciertas visuales se encuentran dentro del espacio interno del conjunto.

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso N°03

Casa Azuma

Datos Generales

Ubicación: Osaka, Japón

Proyectistas: Tadao Ando

Año de Construcción:
1976

Resumen: Fue diseñada y proyectada contando con tres espacios repartidos por un patio central que conecta a su vez estos espacios.

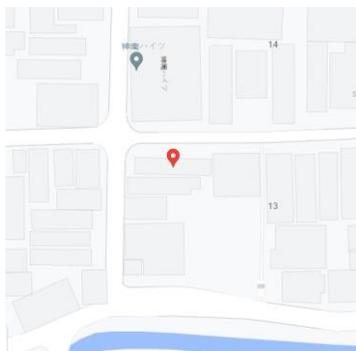
Análisis Contextual

Conclusiones

Emplazamiento

Morfología del Terreno

La vivienda fue emplazada en un núcleo urbano ya compuesto, la forma y el diseño que tiene la vivienda es referencia de viviendas tradicionales que fueron hechas en su momento en madera de Sumiyoshi un distrito perteneciente a Osaka, Japón.



Esta vivienda está situada en un área urbana ya planificada y establecida, fue construida entre medianeros. El arquitecto opto por darle a la vivienda una forma adecuada dependiendo del terreno, utilizando todo el espacio dado en el lote.



- Situado en el barrio central, presenta un perfil diferente a lo establecido, con viviendas adosadas en el entorno, actualmente ya está integrado en el entorno urbano.
- Es un terreno rectangular de 57 m2.
- Presenta las características definidas por el Arq.

Análisis Vial

La vía principal y única que dirige al terreno no es tan transcurrida y mucho menos caótica, por esta razón el Arq. optó por elaborar otro tipo de mecanismos para que no se vea afectada la vivienda.



Relación con el entorno

Al entorno se encuentran otro tipo de viviendas, además de estar cerca al centro de la ciudad en donde se realizan las principales actividades, además del flujo bajo o nulo debido a estar en un pasaje peatonal y vehicular.



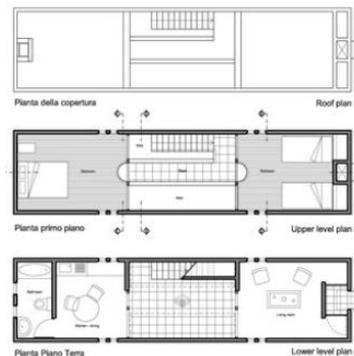
Aportes

- Tiene relación directa con el entorno, pero no tiene gran flujo vehicular (es nulo) debido a que se encuentra en un pasaje pequeño por el cual transitan de manera peatonal y vehicular.

Análisis Bioclimático

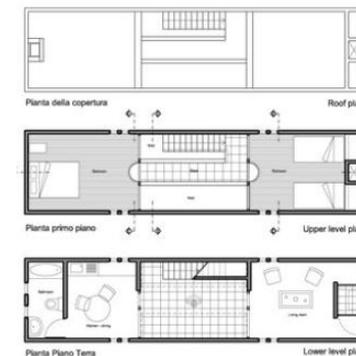
Clima

El clima en Osaka es cálido y el invierno es muy frío, lo cual permite generar espacios que contengan buena iluminación.



Asoleamiento

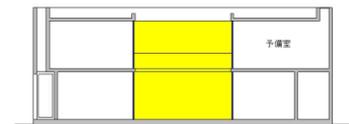
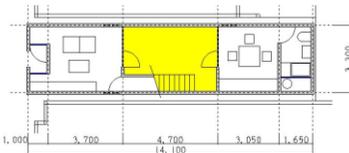
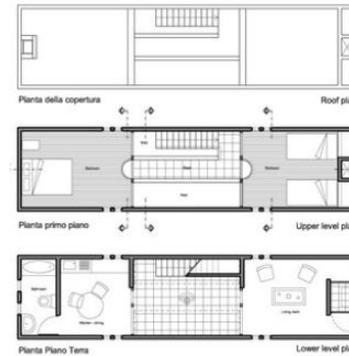
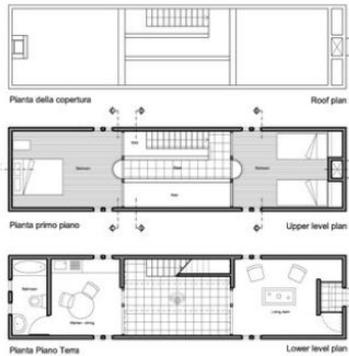
La vivienda al contar con 4m de ancho de fachada y a lo largo del mismo, no es tanta la afectación solar, por eso el patio central sirve para mejorar este aspecto.



Conclusiones

- La vivienda fue pensada para resolver y además tener contacto con la luz solar, además de la lluvia y demás, ganando la mayor cantidad de luz natural dentro de cada uno.

Vientos	Orientación	Aportes
<p>Los espacios de la vivienda fueron realizados bajo la premisa de buscar y lograr el contacto con los elementos naturales como el aire, generando ventilación natural en la distribución en general de todo el bloque.</p>	<p>La orientación de la vivienda está ubicada al este, el perfil frontal va a esa dirección.</p> <p>El patio central es el eje que organiza todo, permite que el viento llegue a todos los ambientes, así como el sol que va de oeste a este.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos para la realización de la vivienda son propias tradiciones de la arquitectura contemporánea japonesa. • Trata de compensar el espacio pequeño con la ventilación e iluminación.
Análisis Formal		
Ideograma conceptual	Principios Formales	Conclusiones
<p>Como principales puntos considerados fue el de generar una vivienda sencilla, además de adecuarse al terreno sin olvidarse de las tradiciones.</p>	<p>La vivienda tiene por forma una sencilla, rectangular, ya que se trabajó el dinamismo y la armonía durante realización de la distribución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se basó en el patio central, donde está ubicado el área común que dirige y permite distribuirse. • Igualmente, esta distribución se repite en todos los niveles.



Características de la forma	Materialidad	Materialidad	Aportes
<p>La forma en la se optó para la realización de este proyecto es de un rectángulo puro, adhiriéndose al terreno de 4m x 14.10m, con un área de 57.3m². Garantiza privacidad debido a la fachada sin vanos como las ventanas, y solo teniendo una puerta de ingreso a la vivienda. El tratamiento que se le dio es de darle importancia a la circulación libre por esa razón el gran patio central.</p> 	<p>El material es de concreto, en su mayoría, así que lo hace un lugar frio por lo que espacios abiertos para el son necesario. El empleo del hormigón armado se dio de manera principal en la vivienda, cuidando el tema de asoleamiento. Elementos estructurales se usaron netamente el hormigón armado, tanto dentro como fuera de la vivienda, algunas paredes tenían ventanas con vidrios que dan visuales hacia el patio.</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> • El Arq. Creó un espacio basado en necesidades de privacidad y confort dentro de la vivienda, alejándola del ruido de afuera. • Esta vivienda tiene la tipología de darle un toque de belleza natural, que está dado en la misma cultura japonesa. • El material utilizado pretende generar un efecto psicológico en el habitante debido a la ausencia de elementos decorativos que generen un gasto.

Análisis Funcional

Conclusiones

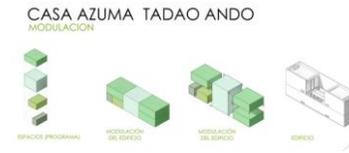
Zonificación

Carece de alguna gran fachada con visuales, pero a cambio cuenta con espacios, sociales, espacios íntimos y espacios de servicio que complementan una vivienda.



Organigramas

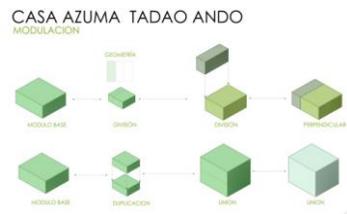
La organización se dio en 2 niveles, en el primer nivel esta la sala, comedor, cocina y un pequeño baño, el patio repartía hacia los ambientes de dormitorio.



- El área común se encuentra en el primer nivel.
- El área privada está en el segundo nivel.
- Y un área de servicio al final como terraza general.

Flujogramas

La primera planta presenta espacios básicos de una vivienda, caracterizado por el patio, que es un elemento central y de principal importancia en esta vivienda.



Programa Arquitectónico

Espacios claramente diseñados para una vivienda y típicos como lo son las áreas sociales con sala, comedor, cocina, además de áreas íntimas como lo son los dormitorios del nivel superior y las áreas de servicios.



Aportes

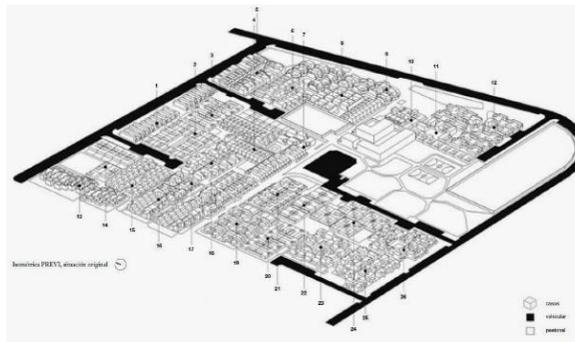
- El eje de circulación vertical que permite acceder a los demás niveles.
- La importancia de la distribución y los materiales escogidos generó que esta vivienda sea única.

2.2.2. Matriz comparativa de aportes en casos

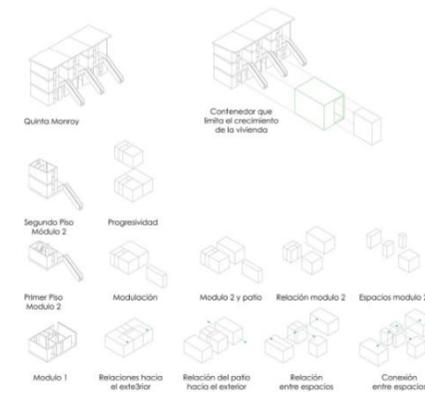
MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis Contextual	<ul style="list-style-type: none"> • 3 tipologías diferentes de vivienda • Vivienda progresiva • Viviendas que se ampliaran y/o modificaran según el criterio de sus usuarios, ya sea forma, espacial y funcional. • Las estrategias que utilizaron las tomaron como referencia en proyectos en Argentina y Chile, aplicándolo en este caso en Perú. • Conociendo la realidad de las barriadas de proyecto diferentes tipologías que se adecuaron al proyecto • Espacios recreativos dinámicos formalmente para que todas las casas logren ventilación e iluminación. • Consideraron el tráfico peatonal y vehicular, dándole una Avenida recta como eje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para personas con pocas posibilidades económicas. • Cada familia transforme su vivienda según sus posibilidades, lo que diferenciaría cada vivienda entre sí. • Cuando se logró el mejor diseño adecuado a el presupuesto establecido, ese modelo de vivienda se replicó en toda la superficie. • El terreno estaba en buena ubicación con respecto en la ciudad, cercano a equipamientos importantes como lo son comercio, recreación, educación, salud. • Mezclaron el espacio privado con el público, para que así cuando la vivienda lo necesita pueda contar con un terreno en expansión o seguir usando como público.

Análisis Bioclimático

- En Perú las características climáticas son cálidas en verano y frío en invierno.
- Por ende, en la vivienda se aplicó la ventilación cruzada para regular el clima en las viviendas y generar un adecuado ambiente cómodo en cada uno.
- Se garantizó el asoleamiento correcto para no saturar la vivienda, sino generar un correcto funcionamiento de este.
- El material de la edificación jugó un papel importante en el mismo, por esa razón se utilizaron materiales de concreto y de fácil colocación

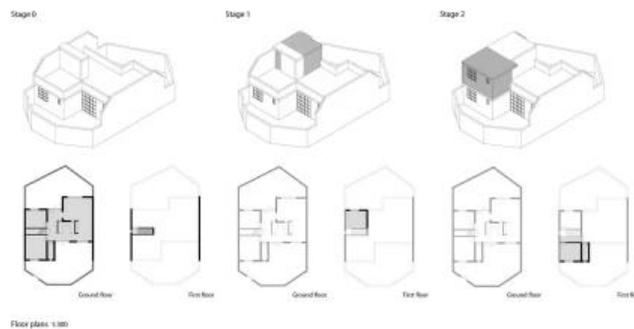


- El clima en Chile tiene características similares a nuestra costa.
- Como en el caso 1, el caso 2 también se buscó como características en donde se garantizaba la correcta circulación tanto del viento como acerca del asoleamiento.
- Soluciones idóneas para generar que la vivienda proteja puntos de asoleamiento que de acuerdo con el recorrido del sol se iban generando, los cuales se resolvieron de manera correcta.
- Por sus materiales elegidos presentan más sistema térmico.



Análisis Formal

- La ubicación del proyecto de dio en cuanto a las visuales a los espacios abiertos públicos y a como se iba construyendo progresivamente las viviendas.
- En cuanto a los usuarios podían construir progresivamente cada una de sus viviendas dependientemente de su familia y su crecimiento.
- Lo que se pretendió es generar vías peatonales y los equipamientos reglamentarios de la habilitación en forma de volúmenes irregulares de tal manera que ayudaban a la construcción progresiva.

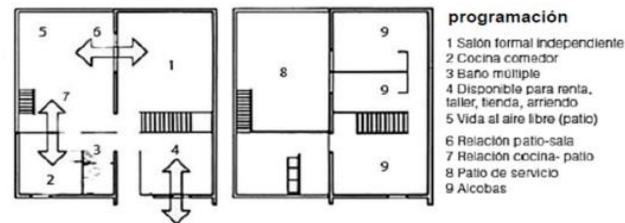


- La ubicación del proyecto y la forma que tiene en “S” la cual permite fluidez y que se relacionen los habitantes con los espacios de integración que yacen dentro de la misma.
- En este caso también consistía en el crecimiento paulatino y progresivo de cada vivienda de acuerdo con las necesidades del usuario y el perfil urbano que genera el proyecto.
- El volumen es generado por paralelepípedos de manera vertical en la parte alta y paralelepípedos en horizontales en la parte baja de todo el conjunto. Además de que se generaban espacios de integración entre los habitantes.



Análisis Funcional

- En cuanto al análisis funcional del caso 1, se trata del mayor espacio de área de las viviendas era área verde, y otros equipamientos indicados para la habilitación.
- Las áreas comunes están enfocadas alrededor de cada vivienda.
- Como área cerca de una avenida principal, se presenta el comercio como uso implícito en el proyecto.
- Y uno de los modelos en cuestión de cada una de las viviendas consistía dormitorios, baño, patio, circulación y entre otros ambientes.



- A diferencia del caso 1, este caso 2 presenta uso de vivienda como elementos predominantes y se conforman mediante espacios comunales internos.
- En cuanto a la escala macro los patios comunes son áreas establecidas desde el principio.
- Cuenta con accesibilidad vehicular por vías que son alternas al lote.
- Además de tener 4 accesos tanto como peatonales y vehicular hacia los servicios comunales.
- La circulación se relaciona de forma lineal que llega a distintos espacios, como a los articuladores y espacios de usos públicos.



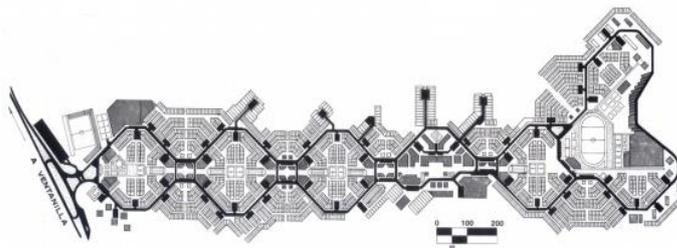
Anexo

Ciudad del deporte

- Se trata de un proyecto que consta acerca del tema urbano de un circuito peatonal con espacios públicos recreativos y deportivos en donde se pueden realizar diversas actividades, se enfoca en como él desde el diseño urbano se mejora la calidad de vida de los habitantes, contiene un eje central con áreas libres, además de tener en el centro una plaza cultural.
- Además de poseer un área total de 29 000has en donde se desarrollaban la organización de la habilitación, teniendo en cuenta las áreas destinadas para aportes reglamentarios, contaba a su vez con 25hab. y un aproximado de 4259 lotes.

Figura 12

Ciudad del Deporte - Ventanilla



Fuente: Google Imágenes

- Ciudad del Deporte en Ventanilla
- Aporte socioeconómico del sitio
- Prioridad a los espacios públicos y recreativos
- Eje central que tiene espacios públicos y también en cada centro hay un centro financiero dinámico
- Consideraron su contexto inmediato industrial y mediante este proyecto pretendían descongestionarlo
- Consideraron la topografía, el tipo de suelo y la dificultad para brindar servicios
- Ventanilla se caracteriza por tener un 57.92% de su superficie dedicada al uso de protección del medio ambiental
- Proyecto de uso mixto

Vivienda “Aranda” – Urbi Vida Residencial

- Es una vivienda de tipo multifamiliar de 3 pisos, los cuales dan paso a otros 2 modelos de vivienda. Son viviendas ubicadas en zona privada que tienen consigo áreas contiguas y compartidas para todos los ciudadanos que ahí radican. Además de ofrecer servicios como caseta de vigilancia, seguridad privada, y por último parques.
- Tiene un área construida de 50m², con 1 solo nivel, 2 habitaciones y 1 baño, además se espacios sociales dentro de la vivienda como es sala-comedor, cocina y patio de servicio.

Figura 13

Vivienda "Aranda" distribución primer nivel



Fuente: Google Imágenes

III. MARCO NORMATIVO

3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamento aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico

Al enfocarnos en el diseño urbano arquitectónico del proyecto se emplearon las siguientes normativas expresadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones, como lo son las normas A010 Arquitectura, A020 Vivienda, Norma A120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, entre otros.

Tabla 2*Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA A.010 Condiciones Generales de Diseño*

Norma A.010 (Condiciones Generales de Diseño)				
En la mencionada norma establecen ciertos criterios, y requisitos que deben cumplirse y tomarse en cuenta en el desarrollo de propuestas Arquitectónicas.				
Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III	Capítulo IV	Capítulo V
En donde se mencionan los aspectos generales. (Desde el artículo 1 al 3).	En donde se menciona la normativa edificatoria. (Desde el artículo 4 al 6).	En donde se menciona la relación de la edificación con el entorno. (Desde el artículo 7 al 16).	En donde se menciona la relación entre ambientes y la circulación horizontal. (Desde el artículo 17 al 21).	En donde se menciona la circulación vertical. (Desde el artículo 22 al 35).
Capítulo VI	Capítulo VII	Capítulo VIII	Capítulo IX	Capítulo X
En donde se menciona el acondicionamiento de los ambientes de la edificación. (Desde el artículo 36 al 43).	En donde se menciona la normativa acerca de los ductos. (Desde el artículo 44 al 46).	En donde se mencionan los ocupantes en una edificación (Solamente el artículo 47).	En donde se menciona acerca de los servicios sanitarios. (Solamente el artículo 48 y 49).	En donde se menciona el tema de estacionamientos. (Desde el artículo 50 al 58).

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Elaboración Propia

De la presente norma mencionada A010, se tomaron todos los capítulos debido al ámbito en el que se desarrolla la propuesta arquitectónica, además de tomarse en cuenta las consideraciones fundamentales antes de iniciar dichas propuestas, más adelante se irá ampliando y sustentando.

Tabla 3*Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA A.020 Vivienda*

Norma A.020 (Vivienda)			
En la presente normativa se encuentran los criterios a considerar en el aspecto de edificaciones residenciales, referentes a habitabilidad, funcionalidad, entre otros.			
Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III	Capítulo IV
En donde se mencionan los aspectos generales. (Desde el artículo 1 al 4).	En donde se mencionan las condiciones de habitabilidad y funcionalidad. (Desde el artículo 5 al 11).	En donde se mencionan las características de los componentes. (Desde el artículo 12 al 20).	En donde se menciona la dotación de los servicios. (Desde el artículo 21 al 30).

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Elaboración Propia

Tabla 4*Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA A.120*

Norma A.120 (Accesibilidad Universal en Edificaciones)				
En la presente norma tiene por requerimientos las condiciones dadas a considerar en el diseño de edificaciones, teniendo en cuenta el libre desplazamiento de todas las personas y considerando la accesibilidad universal.				
Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III	Capítulo IV	Capítulo V
En donde se mencionan los aspectos generales. (Desde el artículo 1 al 3).	En donde se mencionan las condiciones generales de accesibilidad y funcionalidad. (Desde el artículo 4 al 12).	En donde se mencionan las condiciones para los servicios higiénicos. (Desde el artículo 13 al 19).	En donde se mencionan las características para los estacionamientos y las condiciones de accesibilidad en edificaciones para vivienda.	En donde se mencionan la seguridad y señalización para accesibilidad universal

(Desde el artículo 20 al 28). (Desde el artículo 29 al 30)

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Elaboración Propia

Tabla 5

Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA GH.020

Norma GH.020 (Componentes de Diseño Urbano)											
En la mencionada norma establecen criterios para el diseño de la Habilitación Urbana y consideraciones que deben tenerse en cuenta.											
Capítulo I			Capítulo II			Capítulo III			Capítulo IV		
En donde se mencionan generalidades (Desde el artículo 1 al 4).	se	establecen criterios para el diseño de vías (Desde el artículo 5 al 24).	En donde se establecen los criterios para el	se	los establecen para la lotización. (Desde el artículo 25 al 26).	En donde se establecen criterios para la lotización. (Desde el artículo 25 al 26).	se	En donde se mencionan los aportes de la habilitación urbana. (Desde el artículo 27 al 36).	En donde se mencionan los aportes de la habilitación urbana. (Desde el artículo 27 al 36).	se	los aportes de la habilitación urbana. (Desde el artículo 27 al 36).

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Elaboración Propia

Tabla 6

Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA TH.010

Norma TH.010 (Habilitaciones Residenciales)											
En la mencionada norma establecen criterios para el diseño de la Habilitación Urbana netamente residenciales, considerando el uso del suelo predominante.											
Capítulo I			Capítulo II			Capítulo III			Capítulo IV		
En donde se mencionan generalidades (Desde el artículo 1 al 4).	se	establecen criterios para el diseño de vías (Desde el artículo 5 al 24).	En donde se establecen los criterios para el	se	los establecen para la lotización. (Desde el artículo 25 al 26).	En donde se establecen criterios para la lotización. (Desde el artículo 25 al 26).	se	En donde se mencionan los aportes de la habilitación urbana. (Desde el artículo 27 al 36).	En donde se mencionan los aportes de la habilitación urbana. (Desde el artículo 27 al 36).	se	los aportes de la habilitación urbana. (Desde el artículo 27 al 36).

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Elaboración Propia

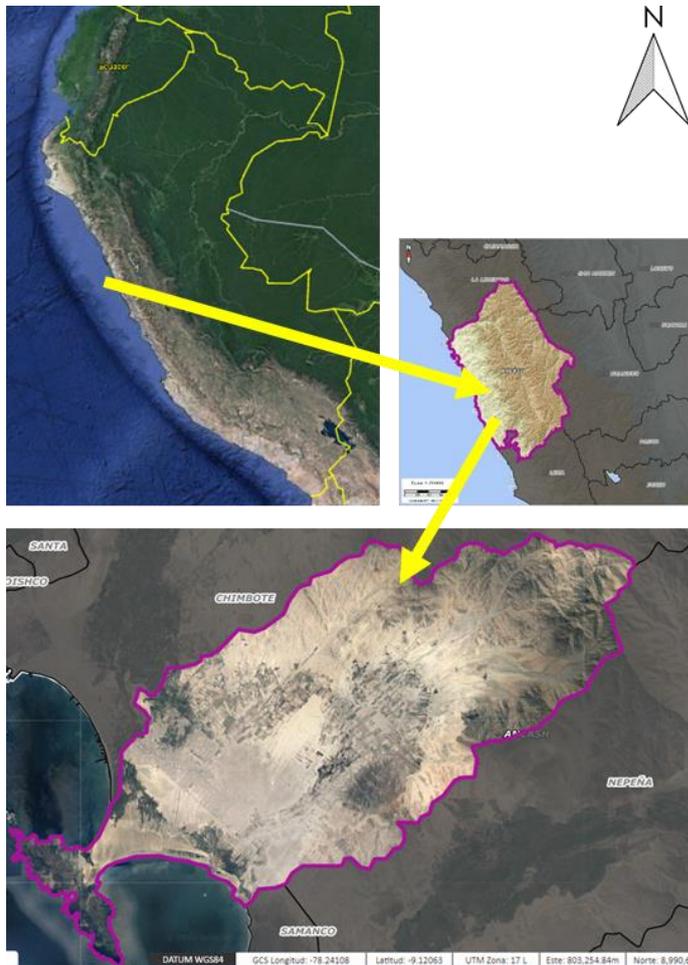
IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 CONTEXTO

4.1.1 Lugar

Figura 14

Ubicación del terreno adaptada de Geo Perú



Se encuentra situado en la ciudad de Nuevo Chimbote, la cual cuenta con una extensión de 389.73 km², contando con una altitud de 4 m.s.n.m., siendo uno de los distritos que conforma la provincia del Santa, está ubicado en el departamento de Ancash en el norte del país, tiene como distritos colindantes al distrito de Chimbote al norte, al distrito de Nepeña por el Este, al distrito de Samanco por el sur, y por el Oeste el Océano Pacífico. Tiene un acceso rápido ya que la Panamericana Norte atraviesa la ciudad y también está la futura vía de evitamiento.

Nuevo Chimbote y su crecimiento está ligado a un origen y crecimiento urbano por la industrias pesquera y siderúrgica, resaltando también un punto de inicio mayor que fue el

terremoto de 1970.

1958 – “boom” pesquero, se asentaron los primeros pobladores en la zona conocida como Buenos Aires.

1960 – invasiones en terrenos de Villa María, 1° de Mayo y 3° de Octubre.

1970 – se accedió a los servicios de agua, desagüe, electricidad y vías.

1974 – se elabora el “Plan director de la Municipalidad del Santa” donde se plantea expandir la zona al sur de Chimbote.

1975 – se constituyen las urbanizaciones Bruces, Las Casuarinas, Los héroes, etc.

1980 – se crean urbanizaciones como Pacifico, Los Cipreses, Santa Rosa, etc. en la actualidad es el centro financiero de Nuevo Chimbote.

1993 – según INEI Nuevo Chimbote ya tenía 66 962 habitantes y se crearon más de 40 asentamiento humanos en forma de HUP (Habilitación Urbana progresiva) UPIS (Urbanizaciones Populares de Interés Social) y AA. HH (Asentamientos Humanos).

1994 – Arturo Díaz Cedrón gestionó la creación del Distrito de Nuevo Chimbote el 1° de junio de 1994 ley N° 26318.

2000 – Nuevo Chimbote se estimaba que tenía más de 80 mil habitantes, con una tasa de crecimiento de 1.5% anual según INEI.

Nuevo Chimbote a lo largo del crecimiento que ha tenido según la historia y los habitantes que migraron de Chimbote a Nuevo Chimbote, ampliando este distrito, cuenta con equipamientos e hitos importantes referentes a los sectores de educación, salud, comercio, entre otros importantes, en cuanto a la población de este distrito, de acuerdo al último censo realizado por el INEI en el 2107, se estima una población aproximada de 159 321 habitantes, según el Plan de Desarrollo Urbano Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030 mediante el análisis dado en cuanto a la proyección de población para el año 2025 se estima una cantidad de 171 526 habitantes.

En los últimos años Nuevo Chimbote se ha dado a conocer por las playas y atracciones turísticas una de ellas son los Humedales de Villa María, que actualmente está descuidado, pero es una Gran Reserva Natural de flora y fauna del sector, además de las playas como “El Dorado”, “Caleta Colorada”, “Alconcillo”, “Espina Dorada”, entre otras.

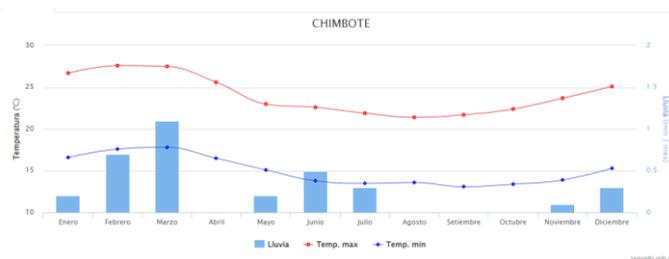
En la actualidad la festividad que se celebra en este distrito es por el aniversario de creación política llamada “Semana Cívica” que se realiza generalmente desde el 27 de mayo al 6 de junio en donde se realizan festivales de música, dibujo, pintura, canto, deporte, actuaciones, lectura, pasacalles, entre otros eventos importantes en beneficio de la población, en este momento la ciudad cuenta con 28 años de creación política.

4.1.2 Condiciones Bioclimáticas

En el distrito de Nuevo Chimbote tiene características similares a las de un clima desértico, y con deficiencias de humedad, la temperatura máxima promedio anual es de 24.10° C y la precipitación promedio anual de 0.25 ml; presenta al mes de agosto como el que ocurre poca lluvia con precipitaciones de 0 ml mensual, y al mes de febrero como en el que ocurre mayor precipitación llegando alcanzar un promedio mensual de 1.1 ml. La temperatura más alta se da en los primeros meses del año con un promedio de 26.85° C y las temperaturas más bajas entre julio y octubre con un promedio de 21.85°C. en cuanto a los vientos tiene un promedio de durante todo el año.

Figura 15

Gráfico acerca del sistema climático



Fuente: Imágenes Google

4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.2.1 Aspectos cualitativos

En cuanto a la realidad problemática, el grupo de usuarios divididos entre habitantes, viviendas, servicios y teniendo en cuenta el déficit habitacional: cuantitativo y cualitativo. La idea principal de este proyecto es establecer un espacio de terreno que cuente al mismo modo con servicios urbanos básicos, servicios de recreación, calidad de obras adecuadas, teniendo en cuenta las calzadas, pistas, y otras de saneamiento. Brindar una forma adecuada de habitar y poder relacionarse con el entorno, y de esta manera proponer una vivienda

sostenible que contenga los estándares de calidad y habitabilidad como la materialidad y lo antes mencionado como servicios básicos entre otros.

De tal forma el presente proyecto está enfocado en diseñar una habilitación que dote de los servicios básicos, que sea adecuada al terreno a la topografía que satisfaga las necesidades de las personas presentes y que sirva a sus generaciones futuras, además que cumpla con ciertos criterios urbanos, arquitectónicos y sustentable adecuados al lugar elegido.

Según la norma TH 0.10 del reglamento y el cuadro que establece los tipos de habilitaciones urbanas de opta por tomar la Habilitación para uso de vivienda o urbanizaciones; dentro de esta categoría tiene distintos tipos con características diferentes, la que se opta en este caso es:

Tabla 7

Artículo 9 de la Norma TH.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA TH.010 (Habilitaciones Residenciales)			
El artículo 9 se menciona un cuadro con áreas que deben tenerse en cuenta para la elaboración de viviendas en una habilitación residencial que deben seguirse de acuerdo con la elaboración del presente proyecto arquitectónico.			
TIPO	ÁREA MÍNIMA DEL LOTE	FRENTE MÍNIMO DEL LOTE	TIPO DE VIVIENDA
1	450 m ²	15 ml	UNIFAMILIAR
2	300 m ²	10 ml	UNIFAMILIAR
3	160 m ²	8 ml	UNIFAM/MULTIFAM
4	90 m ²	6 ml	UNIFAM/MULTIFAM
5	(*)	(*)	UNIFAM/MULTIFAM
6	450 m ²	15 ml	MULTIFAMILIAR

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

De acuerdo con la tabla mencionada se seleccionó el tipo 4 que es el correspondiente a Habilitaciones Urbanas de Densidad Media, que deben ser ejecutadas en áreas de Zona Residenciales de Densidad Media (R4).

De acuerdo con el tipo seleccionado se debe tener en cuenta los aportes urbanos reglamentarios que se establecen en el RNE y son los siguientes:

Tabla 8

Artículo 10 de la Norma TH.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA TH.010				
(Habilitaciones Residenciales)				
El artículo 10 se menciona un cuadro con áreas referentes a los aportes urbanos que necesarias para una Habilitación urbana.				
TIPO	RECREACIÓN	PARQUE	TIPO DE VIVIENDA	
	PÚBLICA	ZONALES	EDUCACIÓN	OTROS FINES
1	8%	2%	2%	1%
2	8%	2%	2%	1%
3	8%	1%	2%	2%
4	8%	----	2%	3%
5	8%	----	2%	----
6	15%	2%	3%	4%

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Tomando en consideración las normativas antes mencionadas se procede a identificar a los tipos de usuarios que se verán incluidos en esta propuesta arquitectónica. Se dividen de tal manera, en 2 grupos:

- Usuarios de la habilitación urbana.
- Usuarios de las viviendas dentro de la habilitación urbana.

Tabla 9*Habilitación Urbana (Diseño General)*

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Vivienda	Habitar	Grupo de familia	Lotes de viviendas
Recrear	Caminar, jugar	Grupo de familia	Áreas de recreación pública
Educar	Estudiar	Grupo de familia	Instituciones educativas públicas y privadas
Circular	Caminar, correr, conducir auto	Grupo de familia	Pistas, veredas, ciclovía, pasajes peatonales

Tabla 10*Vivienda Unifamiliar Tipo 1 (90m²)*

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familia	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familia	Sala
Alimentarse	Comer	Grupo de familia	Comedor

Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familia	Cocina
Limpieza	Limpiar	Grupo de familia	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familia	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familia	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familia	Ingreso y circulación

Tabla 11

Vivienda Unifamiliar Tipo 2 (90m2)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Estacionar	Estacionar	Grupo de familia	Estacionamiento
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familia	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familia	Sala
Alimentarse	Comer	Grupo de familia	Comedor

Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familia	Cocina
Limpieza	Limpiar	Grupo de familia	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familia	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familia	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familia	Ingreso y circulación

Tabla 12

Vivienda Bifamiliar Tipo 1 (120m2)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Vender	Vender	Grupo de familia o alquiler	Local comercial
Estacionar	Estacionar	Grupo de familia	Estacionamiento
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familia	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familia	Sala
Alimentarse	Comer	Grupo de familia	Comedor

Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familia	Cocina
Limpieza	Limpiar	Grupo de familia	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familia	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familia	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familia	Ingreso y circulación

Tabla 13

Vivienda Multifamiliar Tipo 1 (200m2)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Estacionar	Estacionar	Grupo de familias	Estacionamiento
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familias	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familias	Sala
Alimentarse	Comer	Grupo de familias	Comedor
Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familias	Cocina

Limpieza	Limpiar	Grupo de familias	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familias	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familias	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familias	Ingreso y circulación
Vender	Vender	Grupo de familia o alquiler	Local comercial

Tabla 14

Vivienda Multifamiliar Tipo 2 (180m2)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Estacionar	Estacionar	Grupo de familias	Estacionamiento
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familias	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familias	Sala
Alimentarse	Comer	Grupo de familias	Comedor

Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familias	Cocina
Limpieza	Limpiar	Grupo de familias	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familias	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familias	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familias	Ingreso y circulación
Vender	Vender	Grupo de familia o alquiler	Local comercial

Tabla 15

Edificio Vivienda Multifamiliar Tipo 1 (1,639.85m²)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Estacionar	Estacionar	Grupo de familias	Estacionamiento
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familias	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familias	Sala

Alimentarse	Comer	Grupo de familias	Comedor
Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familias	Cocina
Limpieza	Limpiar	Grupo de familias	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familias	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familias	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familias	Ingreso y circulación

Tabla 16

Edificio Vivienda Multifamiliar Tipo 2 (985.75m²)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
Estacionar	Estacionar	Grupo de familias	Estacionamiento
Área libre	Iluminar, ventilar	Grupo de familias	Ingreso, jardín, patios, estacionamiento, lavandería
Socializar y distraerse	Conversar	Grupo de familias	Sala

Alimentarse	Comer	Grupo de familias	Comedor
Preparar alimentos	Cocinar	Grupo de familias	Cocina
Limpieza	Limpiar	Grupo de familias	Cocina, lavandería
Aseo	Asearse	Grupo de familias	SS.HH.
Descansar	Dormir	Grupo de familias	Dormitorio
Circular	Caminar	Grupo de familias	Ingreso y circulación

4.2.2 Aspectos cuantitativos

Se han identificado zonas que presentan características básicas de este proyecto y la cantidad de usuarios que lo habitarán dentro de la habilitación urbana, como el diseño de la propuesta arquitectónica (vivienda de interés social VIS); por los cuales se desarrollaron los siguientes cuadros de programas y necesidades.

Tabla 17*Programa Arquitectónico General en la Habitación Urbana*

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad Manzanas	Área subzona	Área zona
Vivienda	Lotes	Vivir	Habitar	Grupo de familia	De acuerdo con el ambiente	Tipologías de vivienda	25	Vivienda unifamiliar, bifamiliar, multifamiliar	39778.03
Recreación publica	Áreas verdes	Recrearse	Caminar, jugar	Grupo de familia	De acuerdo con el ambiente	Áreas verdes	41	Plazas públicas parques	48527.80
Educación	Lotes de educación	Educarse	Estudiar	Grupo de familia	De acuerdo con el ambiente	Instituciones educativas	3	Instituciones educativas	3332.42
Otros usos	Iglesia, comisaria, local comunal	Reunirse, conversar,	Conversar, decidir	Grupo de familia	De acuerdo con el ambiente	Iglesia, comisaria, local comunal	4	Iglesia, comisaria, local comunal	3880.50

Zona de Protección Ecológica	Colchón verde	Proteger	Aislar	Grupo de Familia	De acuerdo con el ambiente	Colchón verde	1	Pista auxiliar	4063.63
Circulación y vías	Pistas, veredas, ciclo vía, calles peatonales	circular	Caminar, correr, jugar, conducir	Grupo de familia	De acuerdo con el ambiente	Pistas, veredas, ciclo vía, calles peatonales		Pistas Veredas ciclovías	29197.63
								TOTAL	128781.01

Tabla 18*Programa Arquitectónico de la Habitación Urbana*

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
Zona Residencial	39 778.03 m ²
Zona de Equipamiento Urbano	29 197.63 m ²
Zona de Circulación	55 740.72 m ²

Referente al Programa Arquitectónico propuesto, se delimitaron las áreas relacionadas a los aportes reglamentarios a la Zona Residencial, teniendo en cuenta la normativa TH.010 Habilitaciones Urbanas y las consideraciones dadas en el Plan de Desarrollo Urbano de Nuevo Chimbote, además de considerar la cantidad de manzanas y lotes relacionados a las zonas.

Tabla 19*Programa Arquitectónico Edificio Multifamiliar (Tipo 1) - Sector Elegido*

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	16m2	16m2	26m2
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio principal	1	2	14m2	14m2	57m2
Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	8m2	8m2	19m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	4	24m2	24m2	288m2

Compleme ntaria	Sótano	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamiento s	13	100	1059m ²	1059m ²	1059m ²
Circulación	Circulación exterior	Caminar, acceder	Habitar	Grupo de familia, visitantes	Bancas	Circulación exterior	1	100	302m ²	302m ²	302m ²

Tabla 20

Programa Arquitectónico Edificio Multifamiliar (Tipo 2)

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	21m ²	21m ²	33m ²
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio principal	1	2	28m ²	28m ²	56m ²

Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	8m2	8m2	19m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	4	220m2	220m2	220m2
Complementaria	Estacionamiento	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamientos	3	12	71m2	71m2	71m2
Circulación	Circulación exterior	Caminar, acceder	Habitar	Grupo de familia, visitantes	Bancas	Circulación exterior	1	20	131m2	131m2	131m2

Tabla 21*Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Módulo inicial tipo 1)*

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	13m2	13m2	21m2
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	8m2	8m2	8m2
Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	8m2	8m2	11m2

Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	4	7m2	7m2	27m2
											67m2

Tabla 22

Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Modelo inicial tipo 2)

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	11m2	11m2	23m2
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	8m2	8m2	8m2

Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	6m2	6m2	9m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	2	5m2	5m2	14m2
Complementaria	estacionamiento	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamientos	1	2	13m2	13m2	13m2
									67m2		

Tabla 23

Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Módulo Crecimiento Tipo 1)

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	18m2	18m2	27m2

Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	8m2	8m2	8m2
Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	8m2	8m2	11m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	4	7m2	7m2	24m2
										68m2	

Tabla 24*Programa Arquitectónico Vivienda Unifamiliar (Módulo Crecimiento Tipo 2)*

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	18m2	18m2	29m2
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	8m2	8m2	8m2
Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	6m2	6m2	9m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	2	5m2	5m2	10m2

Complementaria	estacionamiento	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamientos	1	2	13m2	13m2	13m2
											69m2

Tabla 25

Programa Arquitectónico Vivienda Bifamiliar

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	18m2	18m2	32m2
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	9m2	9m2	36m2

Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	10m2	10m2	16m2
Complementaria	estacionamiento	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamientos	1	2	15m2	15m2	15m2
99m2											

Tabla 26

Programa Arquitectónico Vivienda Multifamiliar (Tipo 1)

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	5	18m2	18m2	27m2

Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	15m2	15m2	33m2
Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	11m2	11m2	22m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	2	19m2	19m2	27m2
Complementaria	estacionamiento	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamientos	1	2	25m2	25m2	25m2
										134m2	

Tabla 27*Programa Arquitectónico Vivienda Multifamiliar (Tipo 2)*

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área subzona	Área zona
Social	Sala Comedor	Vivir	Habitar	Grupo de familia	Juego de sala, juego de comedor	Sala	1	6	22m2	22m2	50m2
Privada	Dormitorio principal Dormitorio 1 Dormitorio 2	Dormir, descansar	Habitar	Grupo de familia	Cama, closet	Dormitorio 1	1	2	12m2	12m2	30m2
Servicio	Cocina Lavandería Baño compartido Baño principal	Comer, lavar asearse	Habitar	Grupo de familia	Refrigerador, lavaplatos, cocina	cocina	1	3	11m2	11m2	21m2
Recreativa	Jardín interior Jardín exterior	Caminar, correr	Habitar	Grupo de familia	Bancas, sillas mesas	Jardín	1	2	11m2	11m2	25m2

Complementaria	estacionamiento	Estacionar	Estacionar	Grupo de familia, visitantes	Autos, silla de ruedas	Estacionamientos	1	2	29m2	29m2	29m2
----------------	-----------------	------------	------------	------------------------------	------------------------	------------------	---	---	------	------	------

149m2

Tabla 28*Cantidad de Lotes en General*

CANTIDAD DE LOTES			
CANTIDAD	TIPO	ALTURA	DESCRIPCION
231	Lotes	2piso, azotea	Lote de 6x15m =90m ²
57	Lotes	4 pisos, azotea	Lotes de 12x15m;10x20m = 180m ² y 200m ²
2	Multifamiliar	6 pisos, azotea	Edificio multifamiliar de 24 viviendas en 6 pisos
2	Multifamiliar	4 pisos azotea	Edificio multifamiliar de 8 viviendas en 4 pisos
3	Otros usos		
4	Educación		
41	Recreación		
340	TOTAL		

4.3 ANÁLISIS DE TERRENO

4.3.1 Ubicación del terreno

El terreno está ubicado en:

Departamento: Ancash

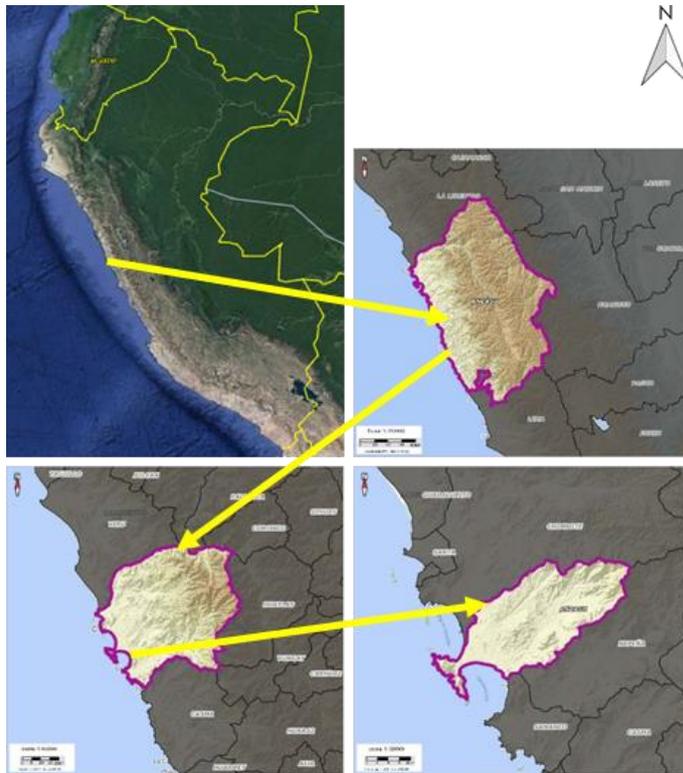
Provincia: Santa

Distrito: Nuevo Chimbote

El terreno está ubicado dentro del distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa – Ancash y forma parte de la zona de expansión urbana según el PDU de Chimbote 2020-2030.

Figura 16

Gráfico de la ubicación del terreno



El terreno en el que se emplaza el proyecto se ubica al sureste del distrito de Nuevo Chimbote

Figura 17

Ubicación macro del terreno

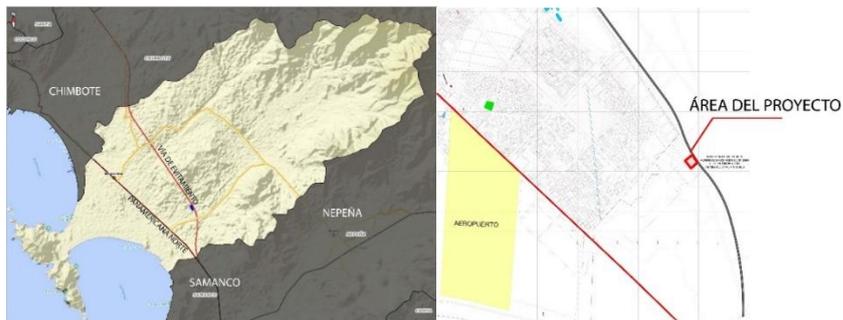
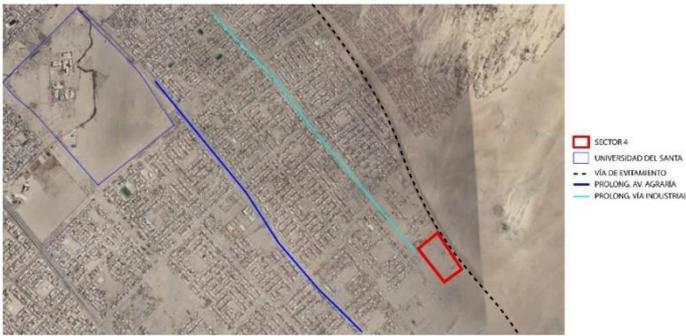


Figura 18

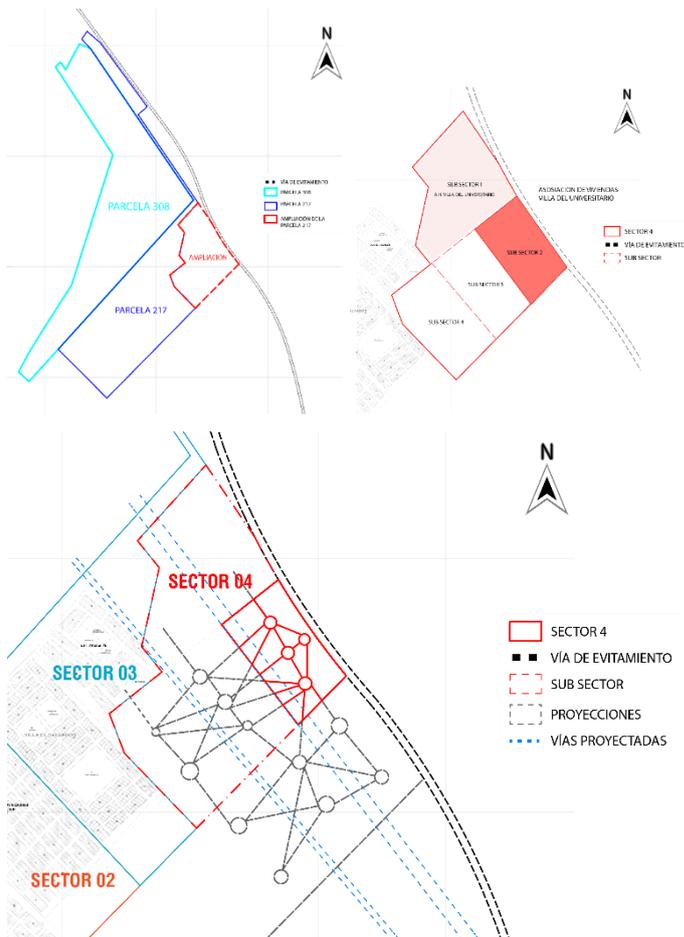
Ubicación micro del terreno



El terreno está dentro del área de expansión urbana de Nuevo Chimbote que pertenece a la Parcela 217, por esto motivo se define con el nombre de “Sector 04” al sector en general en donde el cual presenta un área de 12 haz. (128 780.01m²).

Figura 19

Selección del área a intervenir

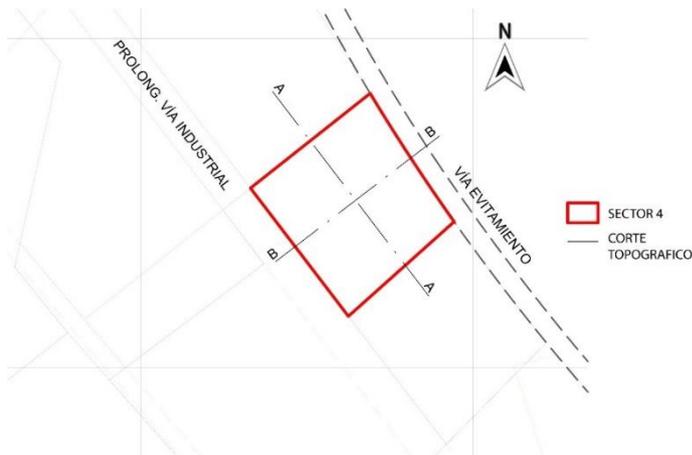


4.3.2 Topografía del terreno

Este terreno se caracteriza topográficamente por ser llano, con un nivel entre 100 a 105 m.s.n.m. tiene inclinación de noreste a suroeste de 13 metros y una leve inclinación de noroeste a sureste de 4 metros y la manera en que todo el terreno está cubierto de arena.

Figura 20

Topografía del terreno



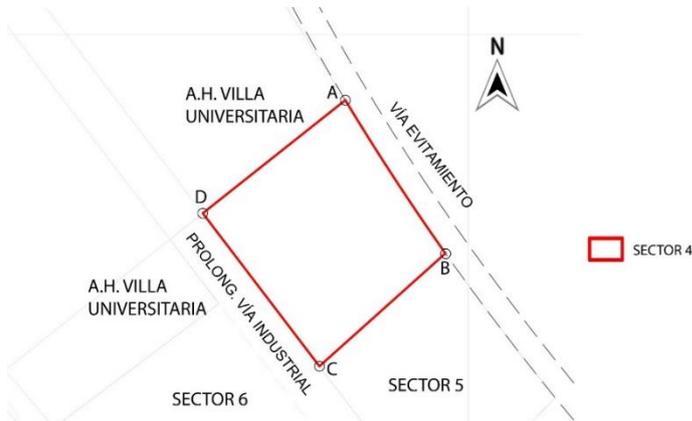
4.3.3 Morfología del terreno

El terreno donde se emplazará el proyecto que se ubica en zona de expansión urbana de la ciudad de Nuevo Chimbote, tiene como características morfológicas un rectángulo y en un lado una ligera curva que se adecua a la forma de la vía de evitamiento, y tiene como colindantes a:

- En el norte (derecho): lado D-A con el A.H Villa Universitaria, línea recta de 230.48 ml.
- En el sur (izquierda): Lado B-C al Sector 5, en línea recta de 214.36 ml.
- En el este (fondo): Lado C-D con la prolongación Av. Industrial, el sector 6 y el A.H. Villa Universitaria, en línea recta de 244.07 ml.
- En el Oeste (frente): Lado A-B a la vía de evitamiento, en línea curva de 232.32 ml.

Figura 21

Morfología del terreno



4.3.4 Estructura urbana

La estructura urbana que se ha ido formando conforme el pasar el tiempo en el distrito de Nuevo Chimbote ha sido en su mayoría ganando el terreno de vivienda, cada vez una avenida o calles pierden sección o vial o termina abruptamente, conforme se dan los asentamientos estos no siguen la trama establecida, toman quizá una calle como referencia, y en algunos casos no lo hacen.

Figura 22

Estructura urbana del terreno



Se aprecia en asentamientos humanos aledaños al sector 4 que la trama siendo irregular no tiene una continuidad, no presenta vías establecidas que permitan el rápido acceso y rápida ubicación en un sector tan grande como las áreas de expansión urbana. Las vías de mayor acceso en este sector son: la Av. Industrial, la Av. Agraria y la Vía Expresa

Figura 23

Estructura Urbana de los Asentamientos Humanos aledaños



4.3.5 Vialidad y Accesibilidad

La accesibilidad al sector tiene como vía más rápida la de evitamiento (rojo), a 10 minutos de donde está el desvío de la vía de evitamiento, por ser una nueva vía se encuentra asfaltada y protegida de accidentes, el sector también tiene como ruta alternativa desde el desvío de la Av. Panamericana (Amarillo) por la Av. s/n esta avenida tiene como característica solo estar con ripio y toma más de 20 minutos hasta poder llegar al sector, y si tomamos como referencia el casco urbano de Chimbote, nos tomaría 40 o 50 minutos aproximadamente si tomamos la vía panamericana.

Figura 24

Vialidad de Chimbote en general



Nos ubicamos dentro del distrito de nuevo Chimbote, tomando la ruta más rápida, sería la vía de evitamiento, pero como se encuentra en construcción, aun no hay muchos

accesos para poder acceder a ella, es por lo que en este caso la ruta por la vía panamericana sería la más práctica, pero tomaría tiempo por las características de la vía que tiene y la dificultad de la trama, sumado el nivel de precariedad que tiene las calles

Figura 25

Vialidad con relación al terreno

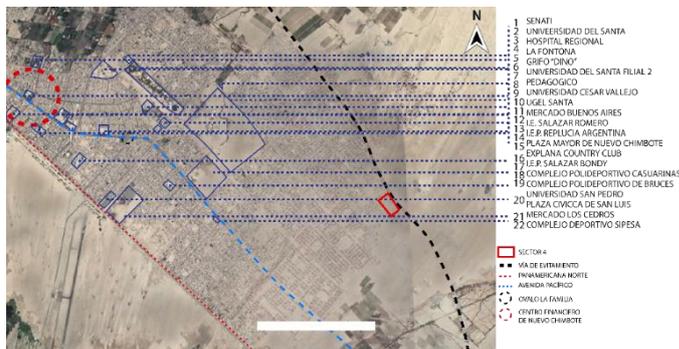


4.3.6 Relación con el entorno

El área proyectada se encuentra de sur-este de la ciudad de Nuevo Chimbote, tiene relación mediata con el centro financiero de la misma, siendo este su punto más lejano con relación a ser referenciado con una distancia a la Plaza mayor de Nuevo Chimbote de 5800 m. aproximadamente, se conecta indirectamente por la vía Av. Pacifico en dicha vía se encuentran la mayoría de puntos referenciales a los demás equipamientos dentro de este distrito, sirve también como eje vial para poder acceder a la mayoría de sus barrios.

Figura 26

Gráficos de equipamientos a nivel macro



La relación inmediata que presenta el proyecto es con áreas de vivienda en su mayoría, la vía de evitamiento que la sirve como referencia directa y los asentamientos humanos informales que se han dado en estas zonas. Estas zonas de vivienda juegan un papel fundamental ya que promueven el espacio para ubicar más vivienda informal una de las barreras naturales fue la vía de evitamiento, pero también se puede apreciar que al otro extremo de la vía hay más vivienda informal, pero como esta pertenece a terrenos del estado tiene otras características.

Figura 27

Relación inmediata del terreno con relación al norte magnético y con sus colindantes



4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

De acuerdo con los documentos previos del terreno según el uso actual que se proyecta en el Plan de Desarrollo Urbano de Chimbote figura como Residencial, y según el RNE estas áreas de expansión poseen características para que se pueda desarrollar plan de urbanos como extensión de la ciudad.

Se puede dar uso de vivienda familiar y multifamiliar comercio inclusivo comercio especializado, también al encontrarse cerca de una vía como la de evitamiento se presenta ZPE protección ecológica como medida de seguridad y barrera entre una vía importante y el terreno de vivienda.

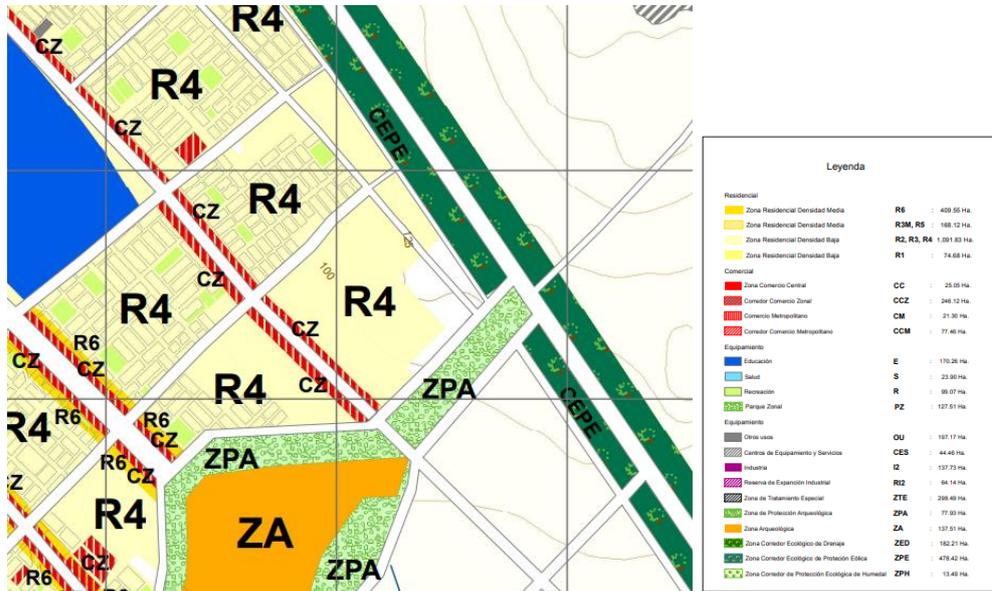
Figura 28

Gráfico acerca de la Zonificación Residencial

CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE: ZONIFICACIÓN RESIDENCIAL								
En este cuadro se hace referencia, acerca del tipo, el uso, las densidades, medidas de los lotes, alturas, entre otros elementos referentes a las viviendas.								
ZONIF.	NO	USO	DENSIDAD	LOTE	FRENTE	ALTURA	COEFICIENTE	ÁREA
	M		ADNETA	MÍNIMO m ²	MÍNIMO		F.	LIBRE
			Hab/Ha.		O ml			E
Residencial de Baja Densidad	R1	Unifamiliar	165	450	15 ml	3+azot.	1.75	30%
	R2	r	165	300	10 ml	3	2.10	30%
	R3		310	160	8ml	3	2.10	30%
	R4		460	108	6ml	3	2.25	25%
Residencial de Baja Densidad	R3	Multifamiliar	1300	160	8	4+azot.	3.15	30%
	M	iar						
	R6		1990	450	15	6	3.60	40%
Residencial de Media Densidad	R6	Conjunto Residencial	2250	900	30	6	3.60	40%

Figura 29

Mapa de Zonificación con relación al terreno



V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

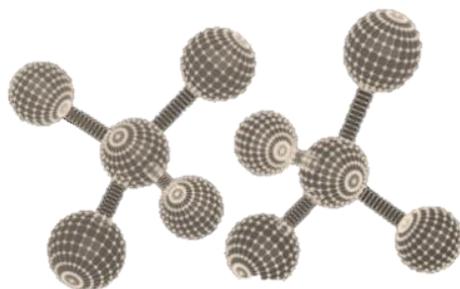
5.1.1 Ideograma conceptual

En cuanto al ideograma conceptual, se tratan de núcleos que se unen entre sí, dando paso a núcleos internos, que pretenden unir cada sector, generando un núcleo verde central que a su vez sea un eje vial que dirigirá el recorrido hacia todo el proyecto, como se muestra en la figura 40.

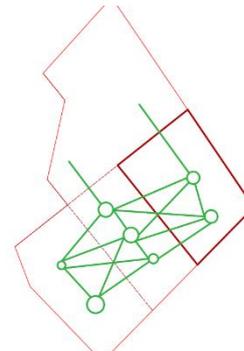
Figura 30

Conceptualización

Unión entre sectores a través de núcleos



Núcleos entre sectores



La propuesta que se realiza en el proyecto seleccionado, parte de la idea de crear una habilitación que presente estrategias urbanas, arquitectónicas y sostenibles que sean suficientes para poder albergar a los residentes que ocupen el proyecto, a su vez se pretende abocarse al tema ambiental, al área verde y avenidas que reduzcan las circulación de autos y aumenten el uso de bicicleta y el caminar de los usuarios, y se busca generar núcleos verdes que a su vez sea una red que se unan entre ellos y puedan ser referencias dentro del proyecto.

Figura 31

Gráfico a mano alzada de la conceptualización

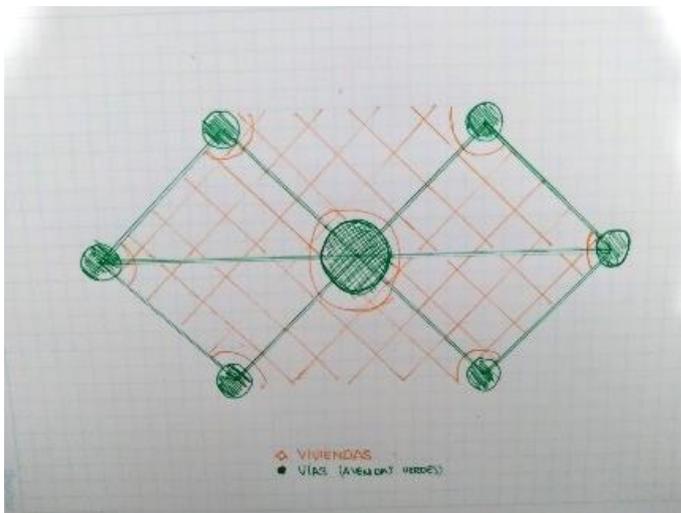
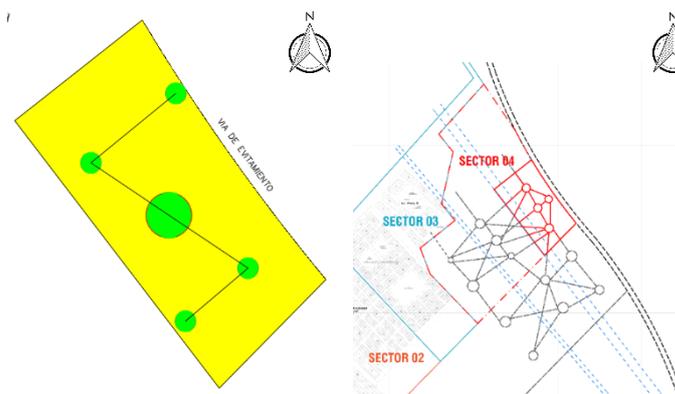


Figura 32

Conceptualización emplazada en el terreno del proyecto



Estas estrategias urbanas que se aplican a nivel general en la habilitación urbana abren paso a que se puedan replicar con las áreas sin ocupación que existen en relación inmediata con el terreno del proyecto.

El proyecto también se basa también en diferentes **estrategias urbanas** estudiadas las cuales serán mencionadas a continuación:

Ubicación, el terreno donde está ubicado en un terreno de expansión urbano aprobado por la Municipalidad de Nuevo Chimbote, actualmente rodeado de viviendas informales, sirve como punto de partida para que el modelo de diseño de la habitación sea replicado en otras, manteniendo así la conexión urbana.

Figura 33

Ubicación



Asoleamiento, de acuerdo con la trama urbana orgánica generada debido al diseño propuesto se dispuso las calles y ejes en orientación a la incidencia del sol es el caso que sucede en la avenida principal de la habitación urbana, asimismo se logró aprovechar al máximo la luz natural y sombra en las viviendas, debido a la arborización y áreas verdes naturales.

Figura 34

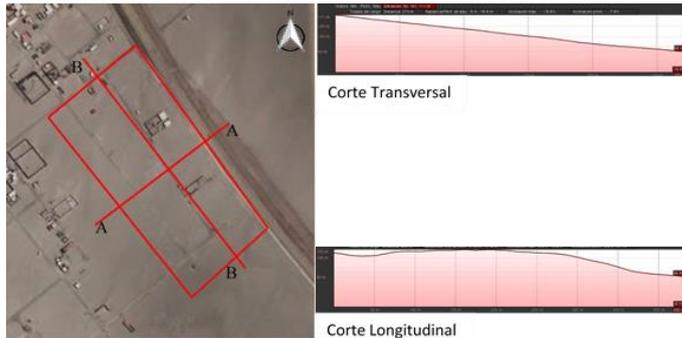
Asoleamiento



Topografía, las características del suelo que existe en esta zona con pocos metros de diferencia entre la cota inicial y la cota final, genera que el proyecto no presente muchos cambios topográficos y que al proyectarse a áreas de expansión pueda unirse urbanamente sin ninguna dificultad.

Figura 35

Topografía

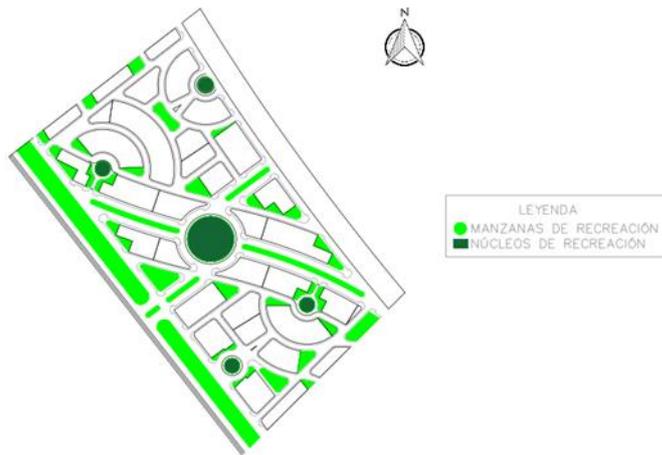


Accesibilidad, al encontrarse directamente en la vía de evitamiento está implícito considerar esta estrategia y adecuar el proyecto según lo requiera, como adecuarse de manera vial y tener un flujo libre pero regular, lo que permite dotar de servicios y necesidades a todo el proyecto.

Áreas verdes, es una característica principal de la sostenibilidad, se pretende generar calles verdes con arborización, junto con núcleos que sirvan como áreas pasivas y a su vez sean reguladores de flujo vehicular, asimismo las áreas verdes ofrecen múltiples beneficios entre ellos servirán para evitar la incidencia solar extrema en las viviendas, proporcionaran sombra y ventilación natural dentro y fuera de las viviendas generando confort térmico, además de lograr una reducción de la radiación solar de hasta el 80% y servir como barreras acústicas.

Figura 36

Áreas verdes en el proyecto



Seguridad, al encerrar el proyecto con áreas verdes de protección permite que los usuarios puedan gozar de tranquilidad y seguridad al momento de habitar además de ser necesario por reglamento.

Estrategias arquitectónicas:

Construcción progresiva, se propone que las viviendas cumplan las necesidades actuales y las de un futuro no lejano, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios.

Características del usuario, determinar 2 tipologías de vivienda donde se pueda definir los requerimientos diferentes según sus necesidades.

Figura 37

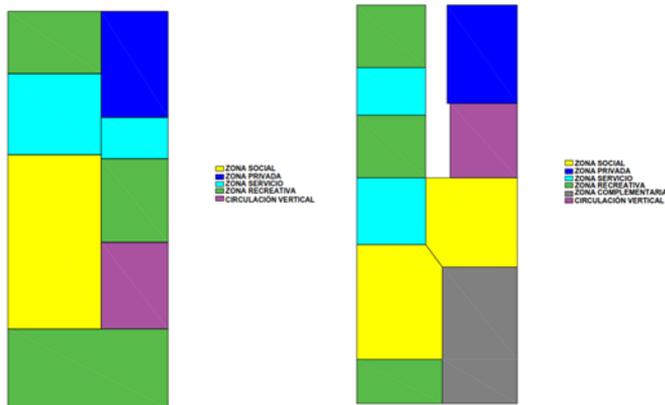
Características del usuario



Modulación interna, los ambientes y las áreas se distribuyen de acuerdo con las medidas antropométricas y ergonómicas básicas reglamentarias, creando espacios capaces de satisfacer las actividades que se realicen.

Figura 38

Plano de zonificación de la modulación interna

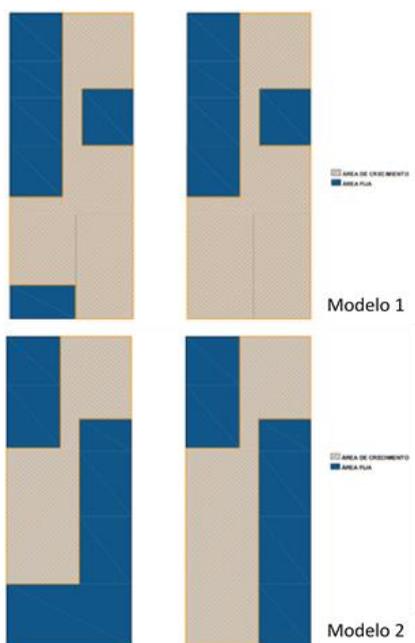


Modulación inicial, se planteó respetando un retiro reglamentario, generando ambientes fijos (cocina, baño, y la escalera) que presenten instalaciones sanitarias sin opción a cambio, a diferencia de la zona social que pueden extenderse o ampliarse.

Modulación de proyección, considerando áreas de proyección y áreas variables para diversos espacios en la vivienda, ya sean ampliables tanto de manera horizontal, cuenta con áreas sociales libres con extensión de área de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

Figura 39

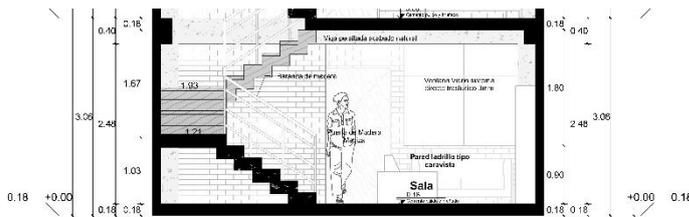
Modulación de proyección en el diseño de la vivienda progresiva



Altura de espacios, se consideró la normativa vigente en la cual indica la altura mínima de la vivienda que es 2.50m., en el proyecto cuenta con 2.70m. de altura libre, además de estar modulado con pisos y escalones de 0.18cm lo que facilita su construcción.

Figura 40

Corte transversal de la tipología de vivienda



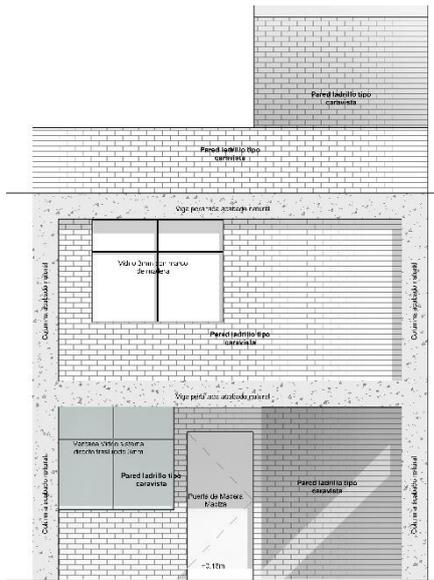
Asoleamiento, en las viviendas y en las fachadas principales cuentan con aleros para evitar la incidencia del sol durante las estaciones del año en ambientes sociales, lo cual también garantiza iluminación natural en los espacios.

Vientos, se aprovechó considerando ductos que garantizan ventilación natural y cruzada en los ambientes de la vivienda, además de la vegetación y arborización que proporciona ventajas una de ellas es que redirige el flujo del aire hacia la volumetría de las viviendas utilizando energías naturales.

Materiales, en cuanto a este el punto hormigón y concreto armado son los materiales predominantes, el material en la escalera es acabado natural, igual que en las paredes internas y externas de las viviendas acortando de esta manera costos en mano de obra y materiales.

Figura 41

Fachada del módulo de vivienda tipo 1

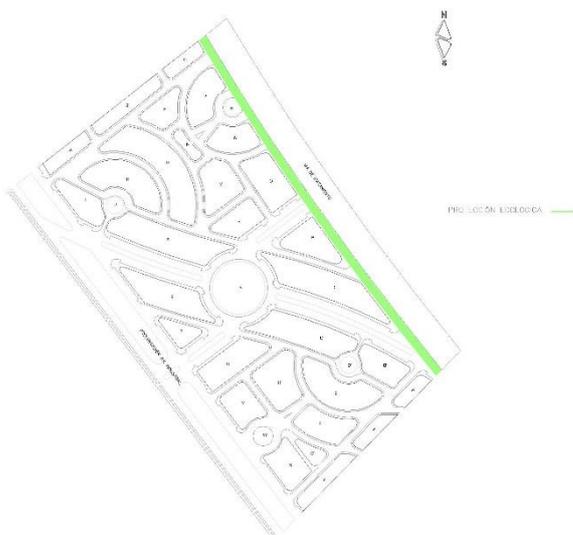


5.1.2 Criterio de diseño

El criterio principal considerado en el proyecto es la accesibilidad vial por su cercanía a la vía de Evitamiento, el considerar un colchón verde, acústico y visual, pero sin bloquear el acceso al proyecto.

Figura 42

Accesibilidad al proyecto, resaltando el área de colchón verde.



La relación externa, con los barrios ya existentes, también se han considerado en la proyección, ya que son áreas establecidas y ocupadas que se ajustan de tal manera que el proyecto se adecua y pueda notarse cierta diferencia en la trama urbana.

Figura 43

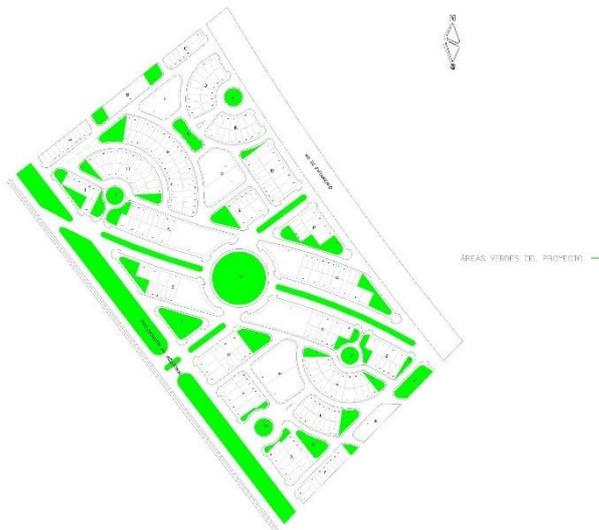
Montaje de contexto y la propuesta de habilitación



La relación interna, entre los espacios comunes y la vivienda, como y de qué manera el usuario dará uso a los espacios públicos y privados, ya que en las viviendas sociales la construcción será progresiva de acuerdo con los requerimientos del usuario.

Figura 44

Áreas verdes en el proyecto de habilitación urbana respecto a los lotes



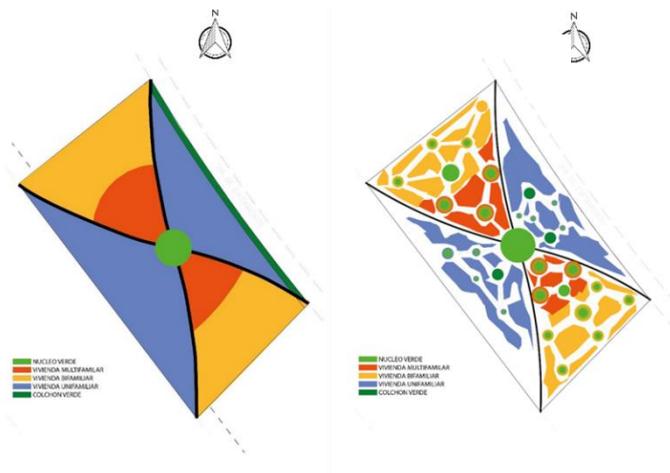
5.1.3 Partido arquitectónico

Inicialmente se tomó en consideración para el diseño de este proyecto la cercanía a la Vía de Evitamiento y darle continuidad como característica principal, además de generar con la forma orgánica dada una trama que conecta también con la proyección de la Av.

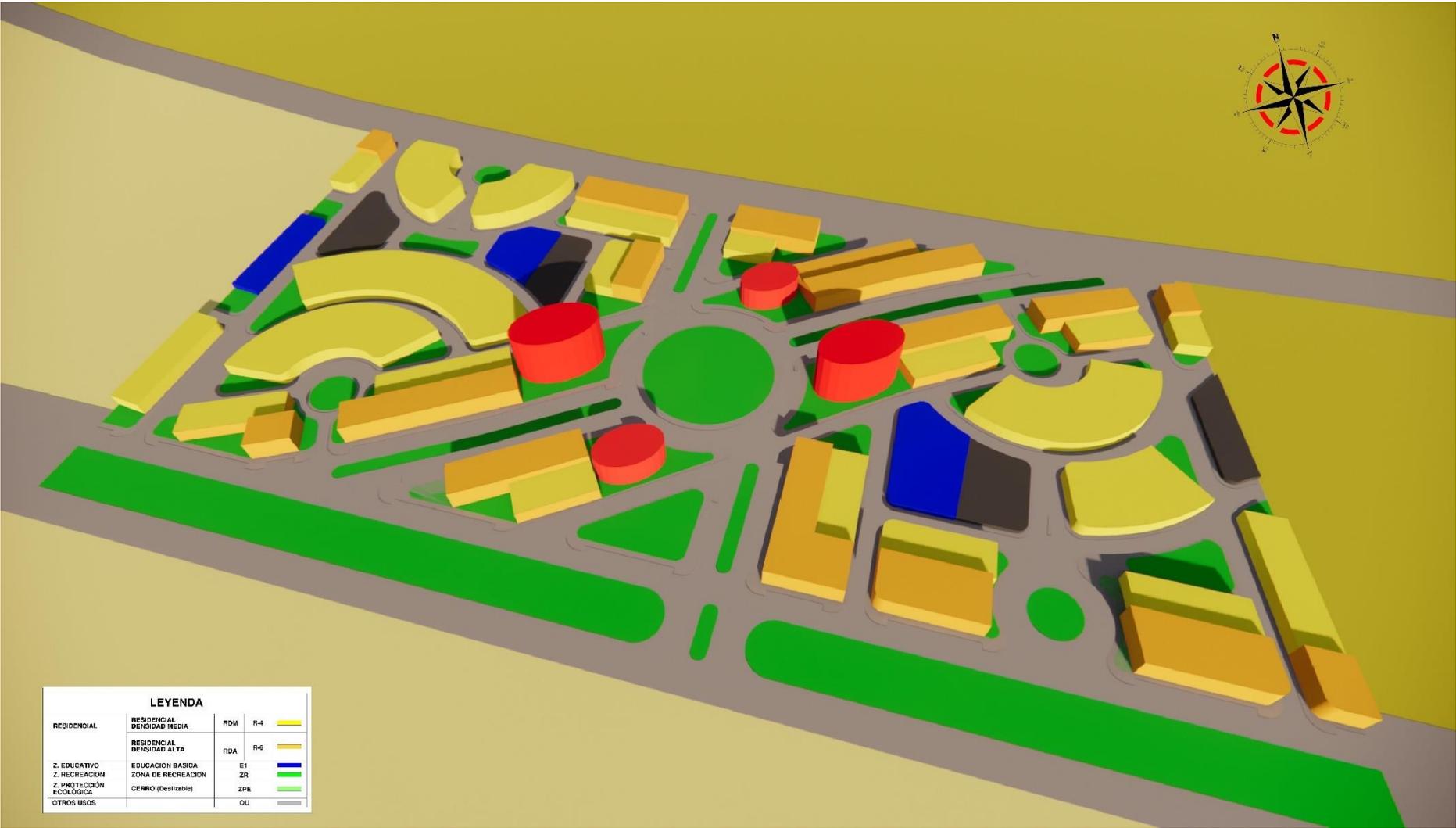
Industrial, en la cual se planteó un eje central que sirve como organizador de núcleos verdes dentro del proyecto, y a su vez sirve para que este modelo de expanda en las siguientes habilitaciones.

Figura 45

Planteamiento del partido arquitectónico

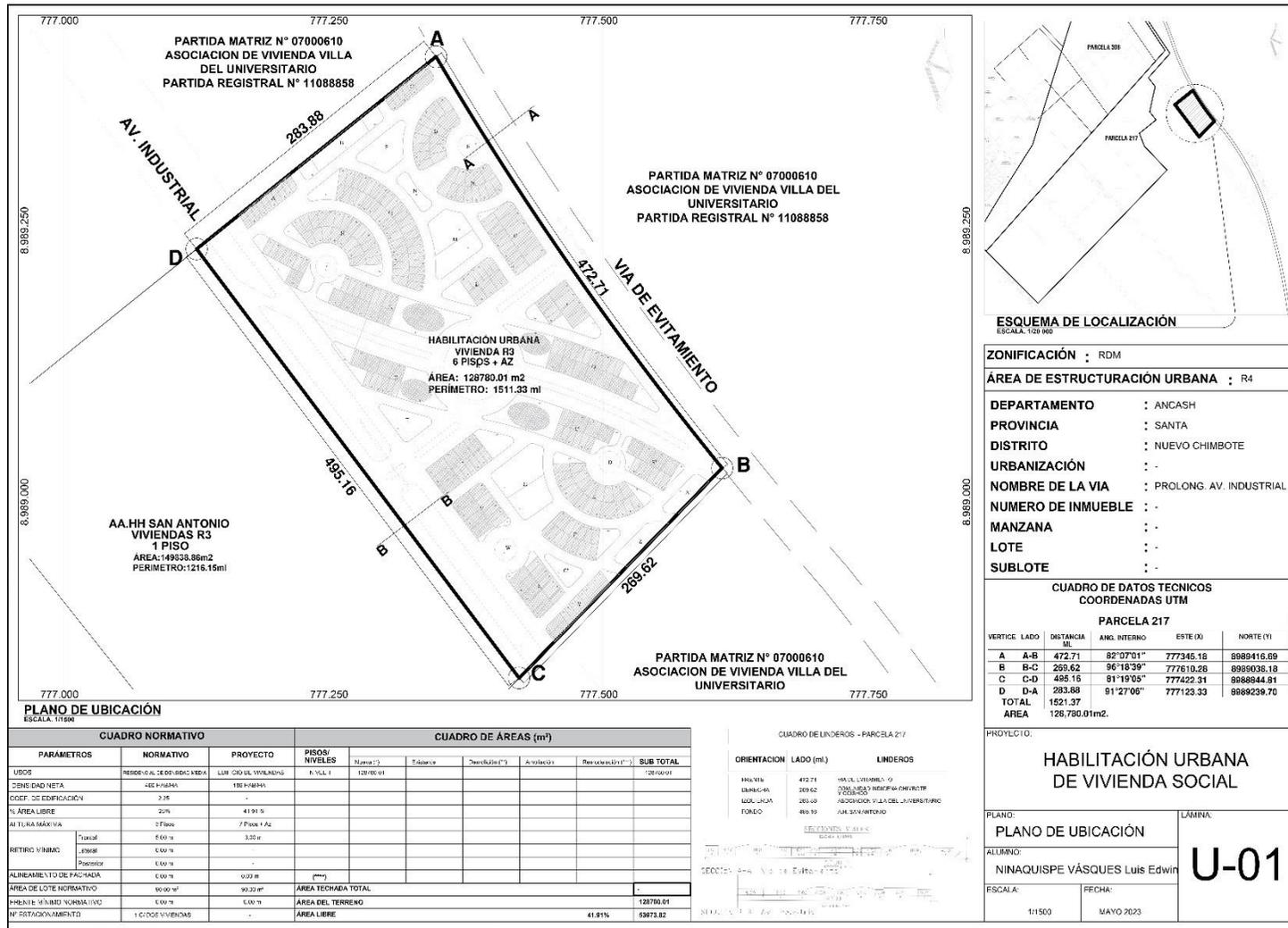


5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

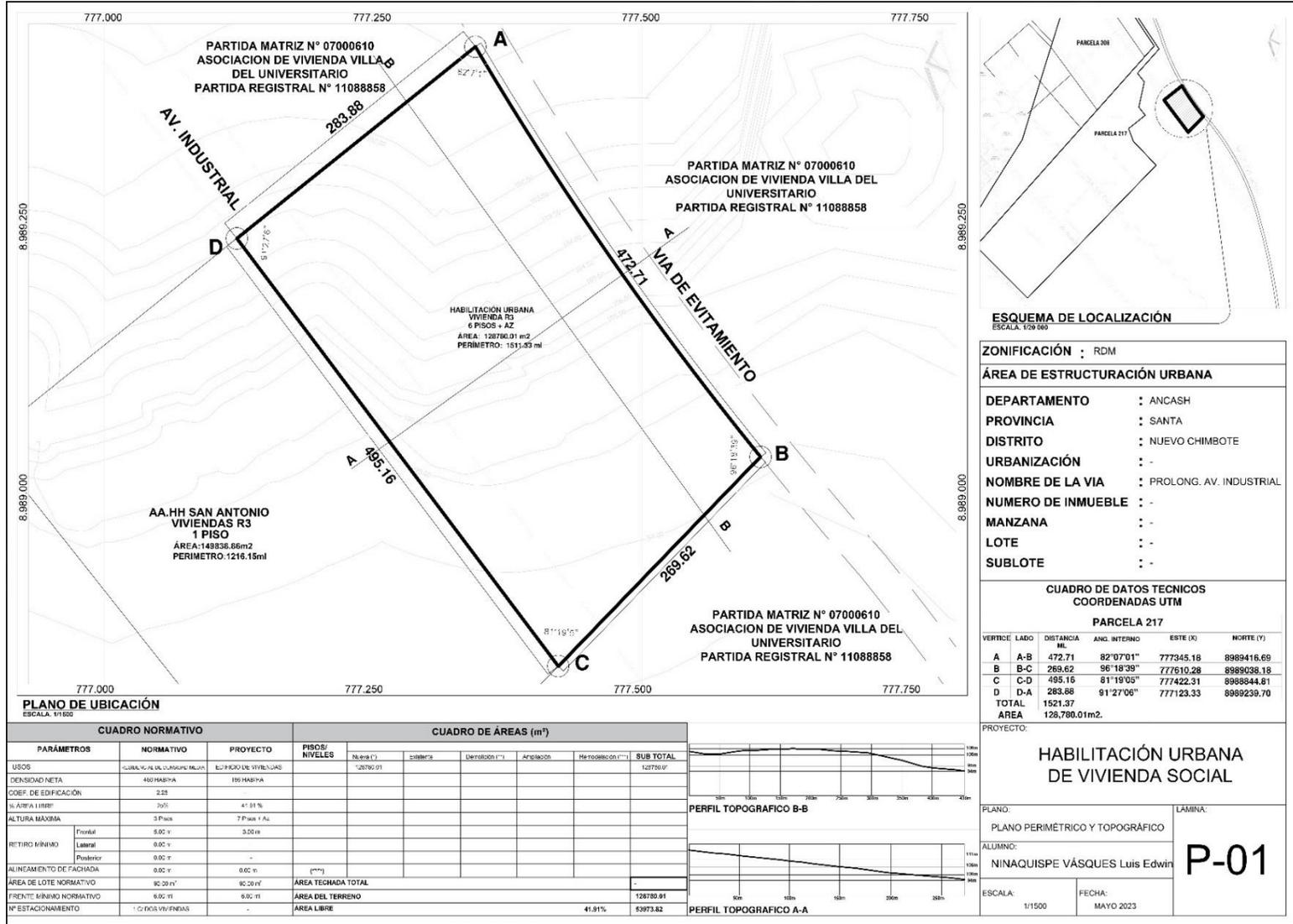


5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

5.3.1 Plano de ubicación y localización / norma GE art. 8



5.3.2 Plano perimétrico – topográfico/ escala indicada



ZONIFICACIÓN : RDM

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

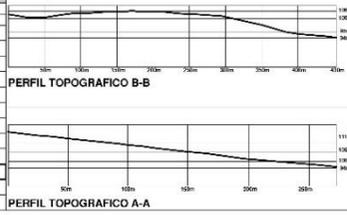
DEPARTAMENTO : ANCASH
PROVINCIA : SANTA
DISTRITO : NUEVO CHIMBOTE
URBANIZACIÓN : -
NOMBRE DE LA VIA : PROLONG. AV. INDUSTRIAL
NUMERO DE INMUEBLE : -
MANZANA : -
LOTE : -
SUBLOTE : -

CUADRO DE DATOS TECNICOS COORDENADAS UTM

PARCELA 217

VERTICE	LADO	DISTANCIA ML	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	472.71	82°07'01"	777345.18	8989416.69
B	B-C	269.62	96°18'39"	777610.28	8989038.18
C	C-D	495.16	81°19'05"	777422.31	8988844.81
D	D-A	283.88	91°27'06"	777123.33	8989239.70
TOTAL		1521.37			
AREA		128,780.01m2.			

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE ÁREAS (m²)						
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/NIVELES	Neto (F)	CONSTRUC	CONSTRUCCION (F)	ANCLAJOS	RETENCIÓN (F)	SUB TOTAL
USOS	URBANO DE USO MÚLTIPLE	EDIFICIO DE VIVIENDAS		128780.91					128780.91
DENSIDAD NETA	480 HAB/HA	180 HAB/HA							
COEF. DE EDIFICACIÓN	3.25								
% AREA LIBRE	70%	41.91%							
ALTURA MÁXIMA	3 Pisos	7 Pisos + Az							
RETIRO MÍNIMO	Frontal	5.00 m							
	Lateral	0.00 m							
	Posterior	0.00 m							
ALINEAMIENTO DE FACHADA	0.00 m	0.00 m							
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	90.00 m²	90.00 m²							
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	6.00 m	6.00 m							
Nº ESTACIONAMIENTO	1 CÍRCULOS VIVIENDAS	-							
									41.91%
									53973.82



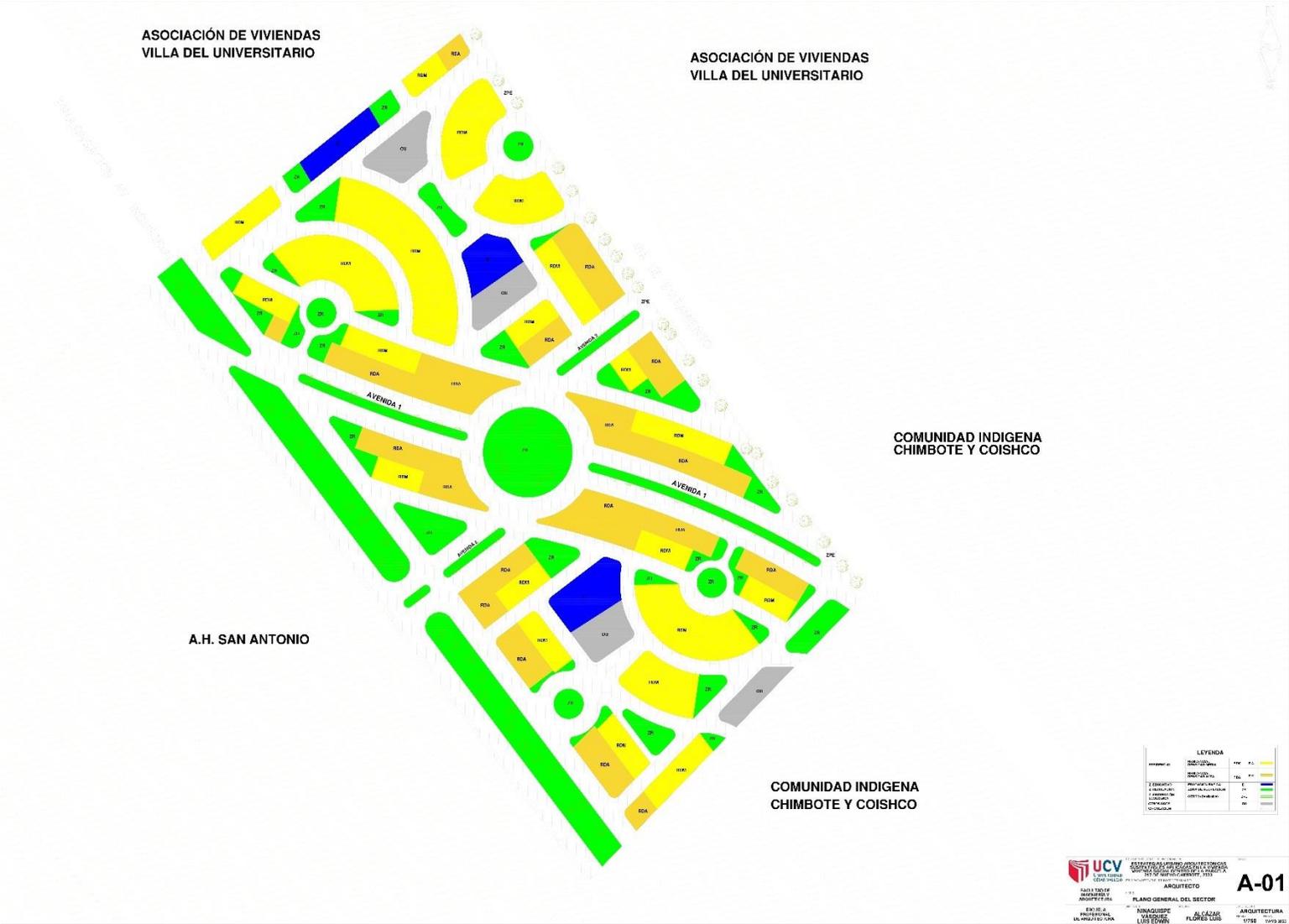
HABILITACIÓN URBANA DE VIVIENDA SOCIAL

PLANO: PLANO PERIMETRICO Y TOPOGRAFICO
 LÁMINA: P-01

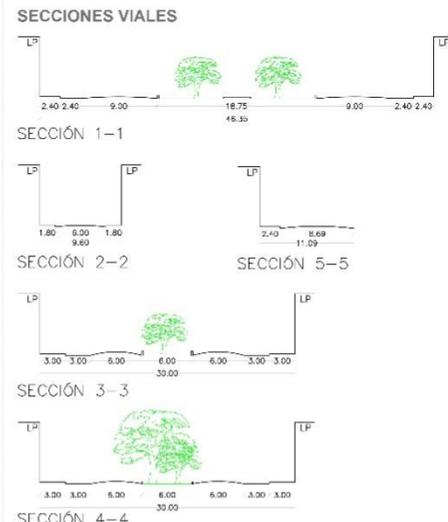
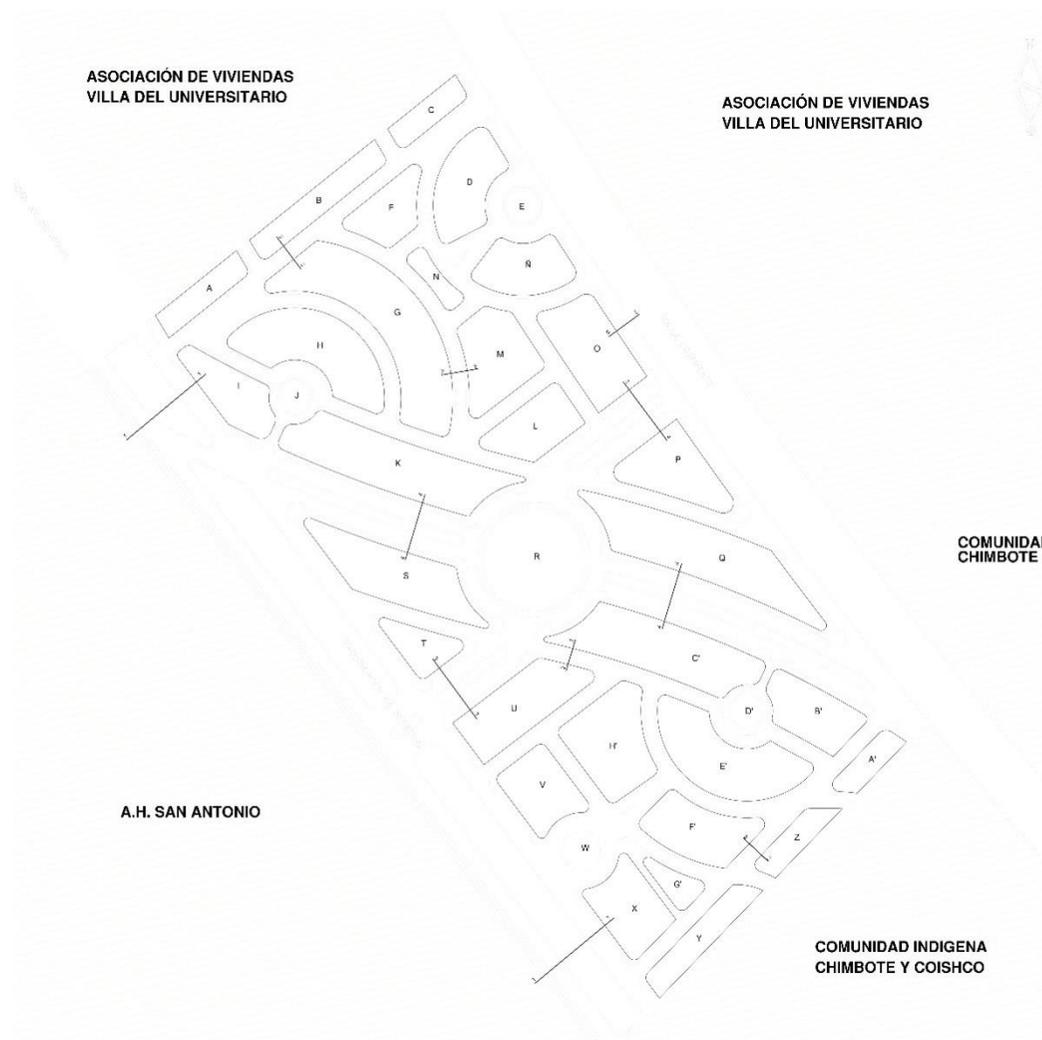
ALUMNO: NINAQUISPE VÁSQUES Luis Edwin

ESCALA: 1/1500
 FECHA: MAYO 2023

5.3.3 Plano general



5.3.4 Planos de distribución por sectores y niveles



COMUNIDAD CHIMBOTE Y

CUADRO DE ÁREAS

MANZANA	USO	ÁREA m ²	MANZANA	USO	ÁREA m ²
A	VIVIENDA	920.00	R	RECREACIÓN	2627.43
B	RECREACIÓN	1335.44	S	VIVIENDA	2688.23
C	VIVIENDA	550.00	T	RECREACIÓN	860.52
D	VIVIENDA	1600.00	U	VIVIENDA	2227.38
E	RECREACIÓN	314.10	V	VIVIENDA	1540.46
F	VIVIENDA	1212.74	W	RECREACIÓN	114.14
G	VIVIENDA	4265.82	X	VIVIENDA	1786.01
H	VIVIENDA	2795.28	Y	VIVIENDA	1213.98
I	VIVIENDA	1423.93	Z	OTROS USOS	781.83
J	RECREACIÓN	314.10	A'	RECREACIÓN	669.72
K	VIVIENDA	3662.90	B'	VIVIENDA	1500.67
L	VIVIENDA	1483.44	C'	VIVIENDA	3116.97
M	EDUCACIÓN, OTROS USOS	1947.44	D'	RECREACIÓN	314.10
N	RECREACIÓN	450.91	E'	VIVIENDA	2628.65
O	VIVIENDA	1480.00	F'	VIVIENDA	1777.20
P	VIVIENDA	2136.85	G'	RECREACIÓN	450.91
Q	VIVIENDA	1551.43	H'	EDUCACIÓN, OTROS USOS	2294.34
R'	VIVIENDA	3713.84			
SUB TOTAL 3076.19			SUB TOTAL		22233.88

USO	Área (m ²)	% PARCIAL	% GENERAL
ÁREA TOTAL	14900.19		96.20
ÁREA DE VIVIENDA	25612.04	96.50	
ÁREA DE CONSERVACIÓN URBANA			
Reserva de área	451.92.43	18.74	
Área de conservación urbana	1142.74	850	
Área de conservación urbana	2142.74	2.74	
Área de conservación urbana	1520.56	1.0	
Área de conservación urbana	414.50	0.60	
ÁREA TOTAL CONSERVACIÓN URBANA	1897.25.87		41.31
ÁREA TOTAL	128780.01		100.00 %

A-02
 MANZANAS Y CIRCULACIÓN
 ANADIRIR VIGILANTE ALICAZA FLORES LUIS
 ARQUITECTURA
 1990

**ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS
VILLA DEL UNIVERSITARIO**

**ASOCIACIÓN DE VIVIENDAS
VILLA DEL UNIVERSITARIO**

**COMUNIDAD INDIGENA
CHIMBOTE Y COISHCO**

A.H. SAN ANTONIO

**COMUNIDAD INDIGENA
CHIMBOTE Y COISHCO**

CUADRO DE AREAS

NO.	DESCRIPCIÓN	ÁREA (M ²)	USO	OTROS DATOS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

UCV
UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA

PROFESOR
NINA GUISPE
YANQUEZ
LUS EDWIN

ESTRATEGIA URBANA ARQUITECTONICA
INTEGRANDO EL TERRITORIO URBANO
Y EL SERVICIO CHIMBOTE 2020

ARQUITECTO

LOTIZACIÓN GENERAL

ALCAZAR
FLORES LUIS

A-03

ARQUITECTURA
1/1000
MAYO 2021

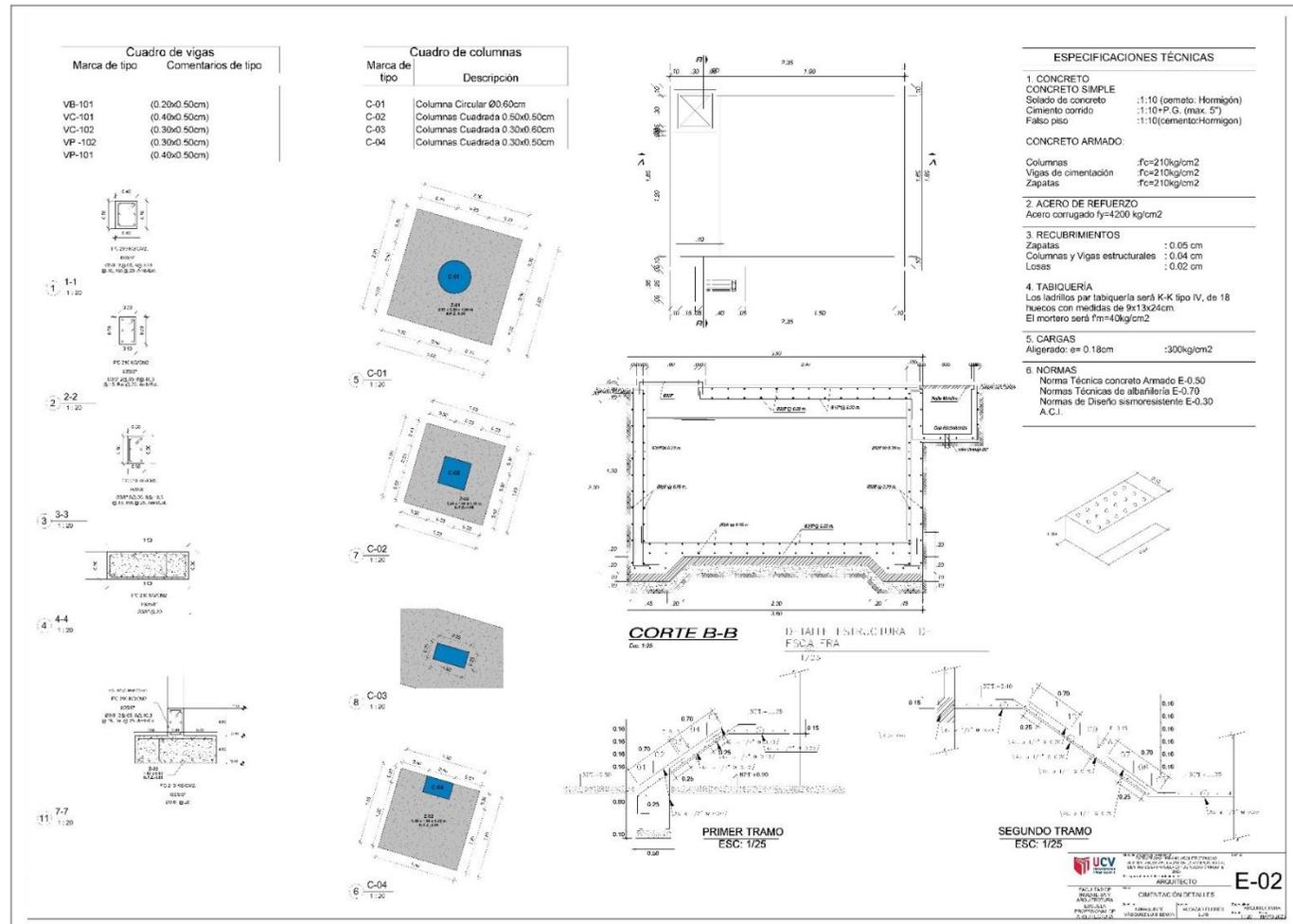
5.3.5 Plano de elevación por sectores



5.3.6 Plano de cortes por sectores

5.3.7 Planos de detalles arquitectónicos

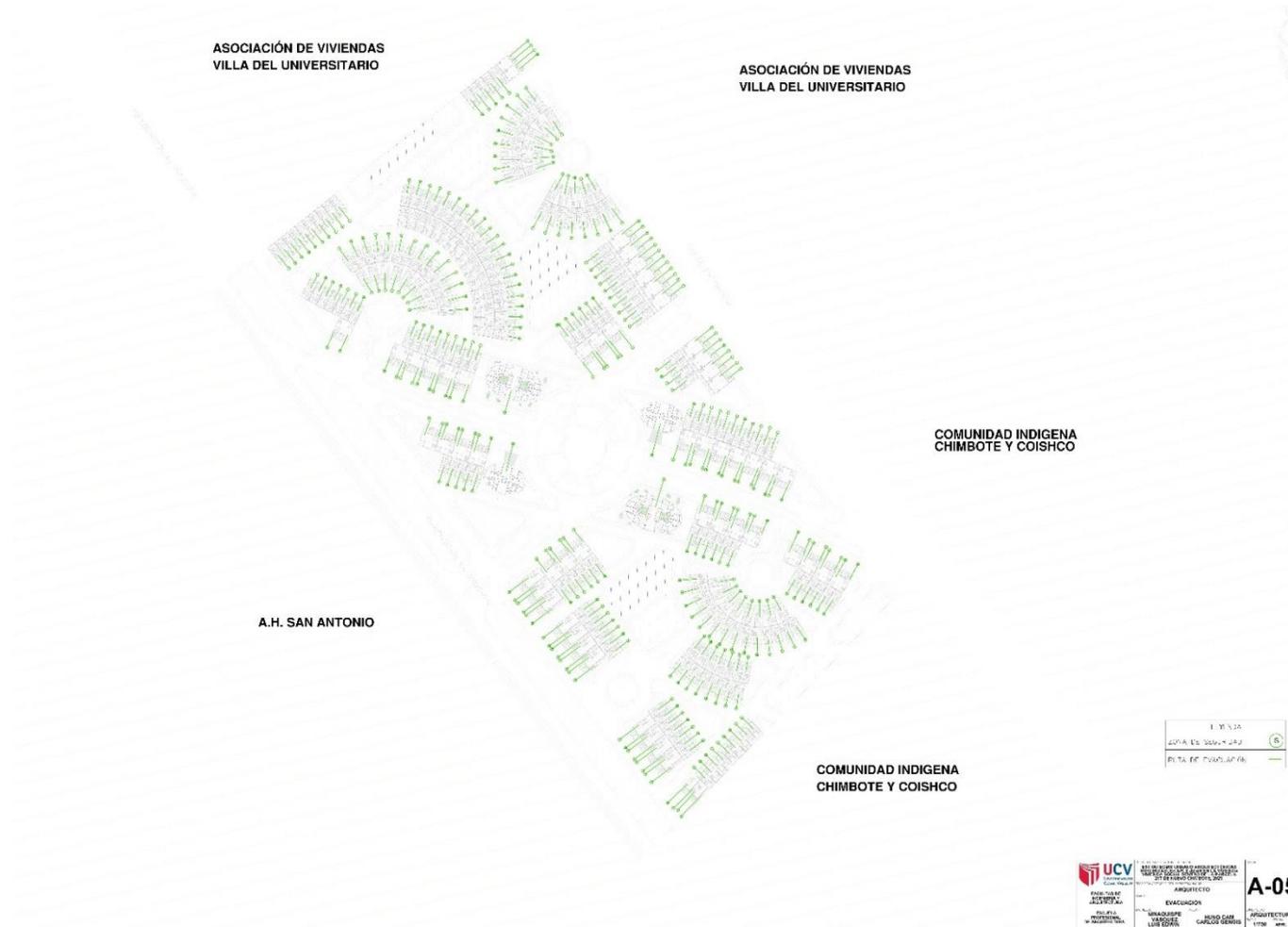
5.3.8 Plano de detalles constructivo



5.3.9 Planos de seguridad

5.3.9.1 Plano de señalética

5.3.9.2 Plano de evacuación



5.4 MEMORIA DESCRIPTIVAS DE ARQUITECTURA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA HABILITACIÓN URBANA

1. Antecedentes

El terreno inicialmente fue propiedad de la Asociación de la Comunidad Indígena de Chimbote y Coishco con número de Partida y Título matriz N°07000610, posteriormente fue adquirido por la personería jurídica N°11001672, adjudicatario “Villa del Universitario” inscrito en la SUNARP – Sede Chimbote.

El terreno tiene cualidades adecuadas para presentar un nuevo modelo de Habilitación Urbana, en el que se incluyen zonas residenciales de 3 tipologías de viviendas de interés social, posee características tales como: cercano a Vía de Evitamiento, Vías secundarias proyectadas (Av. Industrial y Av. Agraria), colindante con viviendas ya establecidas y planteado de acuerdo con el PDU Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030, como área de expansión urbana.

2. Objetivo del Proyecto

Presentar un nuevo modelo de Habilitación Urbana con nuevas estrategias urbanas, arquitectónicas y sostenibles, proponiendo tipologías de viviendas de interés social que permiten establecer un diseño de trama urbana enfocado en los criterios antes mencionados, que sirvan como modelo y se repita para ser proyectada en áreas colindantes.

3. Datos Generales

3.1. Ubicación Política

El proyecto se encuentra ubicado en:

Departamento: Ancash

Provincia: Santa

Distrito: Nuevo Chimbote

3.2. Perímetros y Linderos

En el norte (derecho): lado D-A con el A.H Villa Universitaria, línea recta de 230.48 ml.

En el sur (izquierda): Lado B-C al Sector 5, en línea recta de 214.36 ml.

En el este (fondo): Lado C-D con la prolongación Av. Industrial, el sector 6 y el A.H. Villa Universitaria, en línea recta de 244.07 ml.

En el Oeste (frente): Lado A-B a la vía de evitamiento, en línea curva de 232.32 ml.

3.3. Área y Perímetro del terreno

El área del terreno es de 128 780.01 m².

El Perímetro del Terreno es de 1,511.34 ml.

3.4. Descripción de las Manzanas del Proyecto

El proyecto de Habitación Urbana está conformado por 355 Lotes, distribuido en 35 manzanas, el área Residencial representa un 30% del terreno total, contando con las medidas perimétricas y linderos presentados a continuación:

Tabla 29

Manzana A área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m ²)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
A	1	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	2	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 30*Manzana B área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
B	1	216.62	14.78ml	15.15ml	15.15ml	14.78ml	Parque
	2	893.22	59.55ml	15.15ml	15.15ml	6.00ml	Educación
	3	275.60	18.56ml	15.15ml	15.15ml	18.56ml	Parque

Tabla 31*Manzana C área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
C	1	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	2	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	7	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda

Tabla 32*Manzana D área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
D	1	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	2	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	5	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	6	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda

7	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
8	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
9	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
10	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
11	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
12	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
13	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
14	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
15	120.00	10.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 33

Manzana E área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
E	1	314.16	-	-	-	-	Parque

Tabla 34

Manzana F área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
F	1	1212.74	-	-	-	-	Otros Usos

Tabla 35

Manzana G área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
G	1	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
	2	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
	3	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
	4	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
	5	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
	6	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
	7	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda

8	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
9	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
10	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
11	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
12	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
13	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
14	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
15	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
16	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
17	100.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	7.50 ml	Vivienda
18	465.82	-	-	-	-	Parque
19	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
20	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
21	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
22	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
23	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
24	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
25	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
26	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
27	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
28	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
29	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
30	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
31	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
32	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
33	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
34	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
35	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
36	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
37	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
38	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
39	100.00	7.50 ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 36*Manzana H área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	2	189.63	-	-	-	-	Parque
	3	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
H	12	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	14	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	15	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	16	189.63	-	-	-	-	Parque
	17	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	18	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	19	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	20	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	21	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	22	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	23	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda

Tabla 37*Manzana I área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
I	1	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	2	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	233.85	-	-	-	-	Parque
	9	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	10	231.67	-	-	-	-	Parque
	11	147.51	-	-	-	-	Parque

Tabla 38*Manzana J área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
J	1	314.16	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 39*Manzana K área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
K	1	1639.85	45.46ml	30.00ml	30.00ml	70.10ml	Vivienda
	2	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	3	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	4	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda

5	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
6	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
7	313.05	-	-	-	-	Parque
8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
13	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
14	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
15	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
16	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 40

Manzana L área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	2	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	3	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	4	409.49	-	-	-	-	Parque
L	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 41

Manzana M área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
----	----	-----------	----------------------	--	--	--	-----

			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
M	1	961.20	-	-	-	-	Otros usos
	2	1026.28	-	-	-	-	Educación

Tabla 42

Manzana N área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
N	1	450.61	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 43

Manzana Ñ área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
Ñ	1	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	5	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.00ml	Vivienda
	6	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	110.00	8.30ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 44*Manzana O área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	5	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	6	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
O	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	14	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	15	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	16	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	17	96.83	-	-	-	-	Parque

Tabla 45*Manzana P área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
P	3	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	5	481.00	-	-	-	-	Parque

6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
10	212.43	-	-	-	-	Parque

Tabla 46

Manzana Q área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
Q	1	984.63	49.00ml	30.00ml	30.00ml	21.50ml	Vivienda
	2	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	485.21	-	-	-	-	Parque
	14	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	15	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	16	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	17	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	18	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	19	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	20	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47*Manzana R área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
R	1	2827.43	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 48*Manzana S área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
S	1	985.75	49.00ml	30.00ml	30.00ml	21.50ml	Vivienda
	2	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	423.45	-	-	-	-	Parque
	9	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	10	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	11	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	12	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda

Tabla 49*Manzana T área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
T	1	860.50	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 50*Manzana U área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	5	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	6	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
U	7	547.38	-	-	-	-	Parque
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 51*Manzana V área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
V	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
12	113.46	-	-	-	-	Parque

Tabla 52

Manzana W área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
W	1	314.16	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 53

Manzana X área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	4	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	5	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	6	136.01	-	-	-	-	Parque
X	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 54*Manzana Y área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
Y	1	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	2	200.00	10.00ml	20.00ml	20.00ml	10.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	103.96	-	-	-	-	Parque

Tabla 55*Manzana Z área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
Z	1	764.93	-	-	-	-	Otros usos

Tabla 56*Manzana A' área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
A'	1	664.72	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 57*Manzana B' área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
B'	1	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	2	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	3	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	4	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	5	104.04	-	-	-	-	Parque
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	205.63	-	-	-	-	Parque

Tabla 58*Manzana C' área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
C'	1	1632.06	70.10ml	30.00ml	30.00ml	45.46ml	Vivienda
	2	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	3	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	4	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	5	180.00	12.00ml	15.00ml	15.00ml	12.00ml	Vivienda
	6	224.21	-	-	-	-	Parque
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 59

Manzana D' área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
D'	1	314.16	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 60

Manzana E' área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	2	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	3	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	4	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	5	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	6	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	7	120.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	10.20ml	Vivienda
	8	185.27	-	-	-	-	Parque
	9	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
E'	10	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	14	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	15	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	16	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	17	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	18	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	19	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

20	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
21	110.00	8.60ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
22	181.61	-	-	-	-	Parque

Tabla 61

Manzana F' área de lotes y medidas perimétricas

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
	1	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	2	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	3	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	4	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	5	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	6	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	7	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	8	337.20	-	-	-	-	Parque
F'	9	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	10	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	11	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	12	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	13	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	14	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	15	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	16	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda
	17	90.00	6.00ml	15.00ml	15.00ml	6.00ml	Vivienda

Tabla 62*Manzana G' área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
G'	1	493.08	-	-	-	-	Recreación pública

Tabla 63*Manzana H' área de lotes y medidas perimétricas*

Mz	Lt	Área (m2)	Medidas Perimétricas				Uso
			Frente	L. Izquierdo	L. Derecho	Fondo	
H'	1	941.63	-	-	-	-	Otros usos
	2	1412.91	-	-	-	-	Educación

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro de distribución de las manzanas propuestas es el siguiente:

Cuadro general de áreas con manzana / n| de lotes y área.

Tabla 64*Cuadro general de distribución de áreas*

CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE AREAS			
USO	AREA (m2)	%PARCIAL	%TOTAL
ÁREA ÚTIL	74806.19		58.09%
ÁREA DE VIVIENDA	39273.94	30.50%	
ÁREA DE EQUIPAMIENTO URBANO	35532.25	27.59%	
Parque	24177.77	18.77%	
Otros usos	3880.50	3.01%	
Educación	3332.41	2.59%	
Protección ecológica	4141.57	3.22%	
AREA DE CIRCULACIÓN	53973.82		41.91%
ÁREA TOTAL	128780.01		100.00%

MEMORIA DESCRIPTIVA PROTOTIPO DE VIVIENDA TIPO 2

1. Antecedentes

El terreno inicialmente fue propiedad de la Asociación de la Comunidad Indígena de Chimbote y Coishco con número de Partida y Título matriz N°07000610, posteriormente fue adquirido por la personería jurídica N°11001672, adjudicatario “Villa del Universitario” inscrito en la SUNARP – Sede Chimbote.

El terreno se encuentra dentro del Proyecto de Habilitación Urbana propuesta, en el Lote 7 de la Manzana O, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash; con acceso directo desde la Avenida 4.

La vivienda está ubicada en un terreno de forma regular, teniendo un área total de 90m².

2. Datos Generales

2.1. Ubicación

Región: Ancash

Provincia: Santa

Distrito: Nuevo Chimbote

2.2. Perímetro y linderos

Por el frente mide 6ml y colinda con el pasaje 5.

Por el costado derecho mide 15ml y colinda con la Avenida 4.

Por el costado izquierdo mide 15 ml y colinda con el lote 8 de la misma manzana.

Por el fondo mide 6 ml y colinda con el lote 6 de la misma manzana.

2.3. Área y perímetro

Área del terreno: 90m²

Perímetro: 42 ml

3. Descripción General de los ambientes

Al proponer los ambientes y distribución del prototipo de vivienda social Tipo 2 se tomó en cuenta las siguientes normativas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Parámetros Urbanísticos y Edificatorios
- Medidas de una casa – Xavier Fonseca
- Las dimensiones humanas en los espacios interiores – Julius Panero

El uso será de Vivienda Unifamiliar y comprende la siguiente distribución de los ambientes en cuanto al diseño arquitectónico.

Primer nivel:

El diseño de la vivienda está orientado en sentido Noreste y tiene ingreso independiente desde la calle, se accede por intermedio de una puerta principal que distribuye a los diferentes espacios y ambientes:

Cochera, jardín exterior y un ingreso que dirige al primer piso en donde está ubicada la sala, cocina, comedor, escalera que conduce al segundo piso, jardín interior, baño común, dormitorio 1 y jardín interior.

Segundo nivel:

Comprende los siguientes ambientes:

Dormitorio principal con balcón, closet y baño principal, sala de estar, guardarropas, pasadizo escalera principal que viene desde el primer piso y da acceso al segundo piso y a su vez al tercer piso, baño compartido y dormitorio 2.

Tercer nivel:

Acceso a la plana de techos desde la escalera que viene del segundo piso, se encuentra la azotea.

MEMORIA DESCRIPTIVA EDIFICIO MULTIFAMILIAR TIPO 1 (Sector Elegido)

1. Antecedentes

El terreno inicialmente fue propiedad de la Asociación de la Comunidad Indígena de Chimbote y Coishco con número de Partida y Título matriz N°07000610, posteriormente fue adquirido por la personería jurídica N°11001672, adjudicatario “Villa del Universitario” inscrito en la SUNARP – Sede Chimbote.

El terreno se encuentra dentro del Proyecto de Habilitación Urbana propuesta, en el Lote 01 de la Manzana K, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash; se encuentra ubicado en una esquina, con acceso directo desde la Avenida 1.

El edificio multifamiliar está ubicado en un terreno de forma regular, teniendo un área total de 1639.65m².

2. Datos Generales

2.1 Ubicación

Región: Ancash

Provincia: Santa

Distrito: Chimbote

2.2 Perímetro y linderos

Por el frente mide 45.46ml y colinda con la Avenida 1.

Por el costado derecho mide 30ml y colinda con la Avenida 2.

Por el costado izquierdo mide 30 ml y colinda con los lotes 02 y 16 de la misma manzana.

Por el fondo mide 70.10ml y colinda con la Calle 1.

2.3 Área y perímetro

Área del terreno: 1639.65m²

Perímetro: 175.55 ml

3. Descripción General de los ambientes

Al proponer los ambientes y distribución del Edificio Multifamiliar Tipo 1 se tomó en cuenta las siguientes normativas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Parámetros Urbanísticos y Edificatorios
- Medidas de una casa – Xavier Fonseca
- Las dimensiones humanas en los espacios interiores – Julius Panero

El uso será de Vivienda Multifamiliar y comprende la siguiente distribución de los ambientes en cuanto al diseño arquitectónico.

Sótano

Ingreso desde la calle hacia 13 estacionamientos de automóviles, cuarto de bombas, circulación escalera que lleva al primer nivel y ascensores.

Primer nivel:

El diseño del edificio multifamiliar tiene ingreso vehicular mediante una rampa hacia el sótano y asimismo un ingreso independiente peatonal desde la avenida 1, se accede por intermedio de una puerta principal que dirige a un hall de ingreso que distribuye a los diferentes espacios y ambientes:

Ingreso general, circulación exterior a ambos lados del edificio, ingreso, hall de ingreso que dirige a las distintas viviendas multifamiliares, sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, ambas viviendas comparten un jardín interior, partiendo del centro del edificio se encuentra vestíbulo previo, escalera de emergencia que dirige al segundo nivel, circulación que dirige a otra vivienda multifamiliar en donde se encuentra sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, WC y baño principal, escalera que lleva al segundo nivel y ascensor, del espacio de circulación redirige a 2 viviendas multifamiliares mediante un hall de circulación hacia sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, WC y baño principal, y la derecha mantiene la misma distribución compuesta por sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal.

Segundo nivel:

Comprende los siguientes ambientes:

Desde la escalera que llega desde el primer nivel se encuentra el hall de circulación que conduce al lado derecho con una vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, al lado izquierdo se

encuentra otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, además de contar con un vestíbulo previo que conduce a la escalera de emergencia que va hacia el tercer nivel, un espacio de circulación en donde se encuentra la escalera que lleva hacia el tercer nivel y el ascensor, por consiguiente el hall de circulación que dirige a otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, y del lado izquierdo también se encuentra sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal.

Tercer nivel:

Comprende los siguientes ambientes:

Desde la escalera que llega desde el segundo nivel se encuentra el hall de circulación que conduce al lado derecho con una vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, al lado izquierdo se encuentra otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, además de contar con un vestíbulo previo que conduce a la escalera de emergencia que va hacia el tercer nivel, un espacio de circulación en donde se encuentra la escalera que lleva hacia el tercer nivel y el ascensor, por consiguiente el hall de circulación que dirige a otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, y del lado izquierdo también se encuentra sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal.

Cuarto nivel:

Comprende los siguientes ambientes:

Desde la escalera que llega desde el tercer nivel se encuentra el hall de circulación que conduce al lado derecho con una vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, al lado izquierdo se encuentra otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, además de contar con un vestíbulo previo que conduce a la escalera de emergencia que va hacia el cuarto nivel, un espacio de circulación en donde se encuentra la escalera que lleva hacia el quinto nivel y el ascensor, por consiguiente el hall de circulación que dirige a otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, y del lado izquierdo también se encuentra sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal.

Quinto nivel:

Comprende los siguientes ambientes:

Desde la escalera que llega desde el cuarto nivel se encuentra el hall de circulación que conduce al lado derecho con una vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, al lado izquierdo se encuentra otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, además de contar con un vestíbulo previo que conduce a la escalera de emergencia que va hacia el quinto nivel, un espacio de circulación en donde se encuentra la escalera que lleva hacia el sexto nivel y el ascensor, por consiguiente el hall de circulación que dirige a otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, y del lado izquierdo también se encuentra sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal.

Sexto nivel:

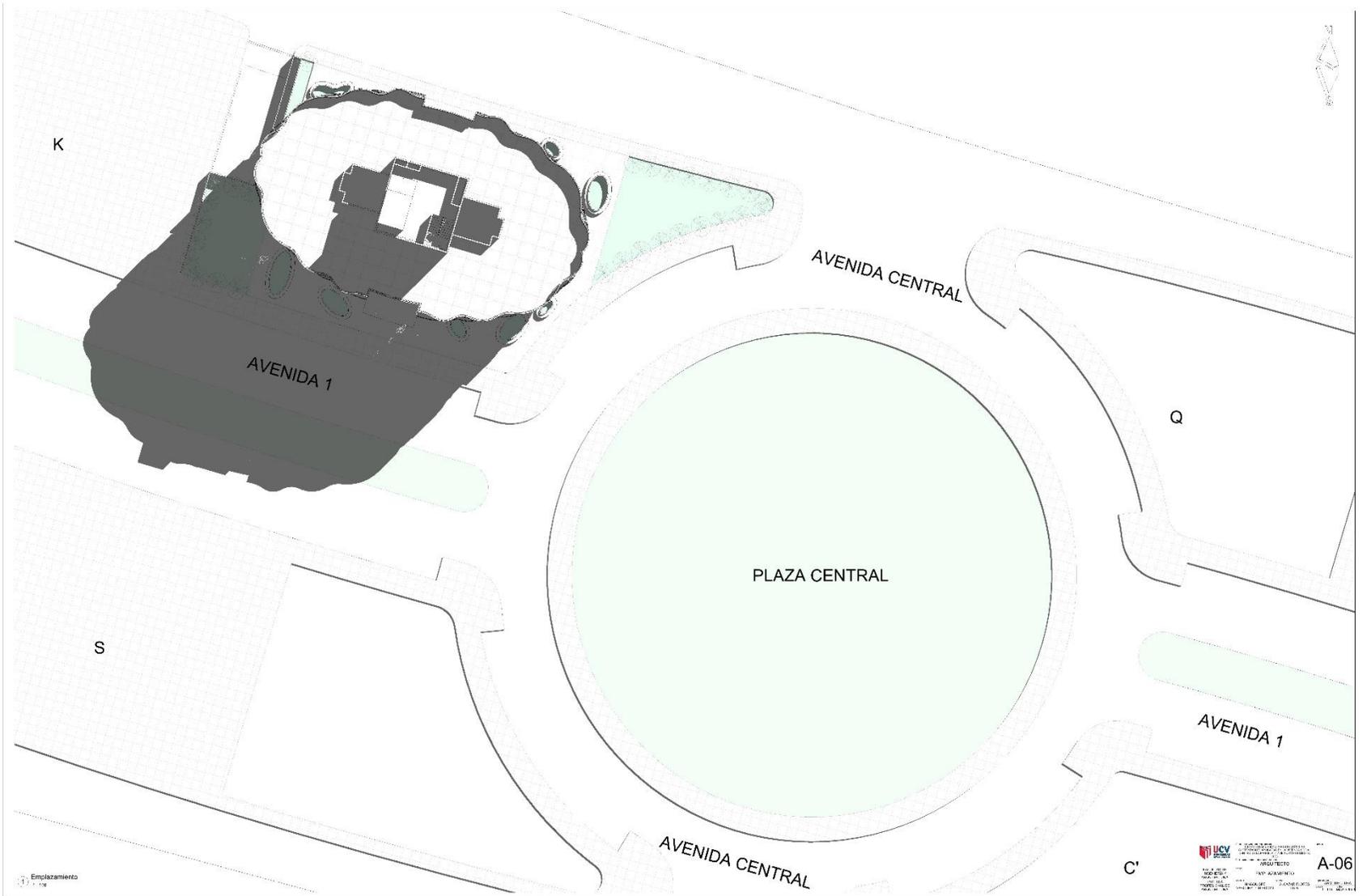
Comprende los siguientes ambientes:

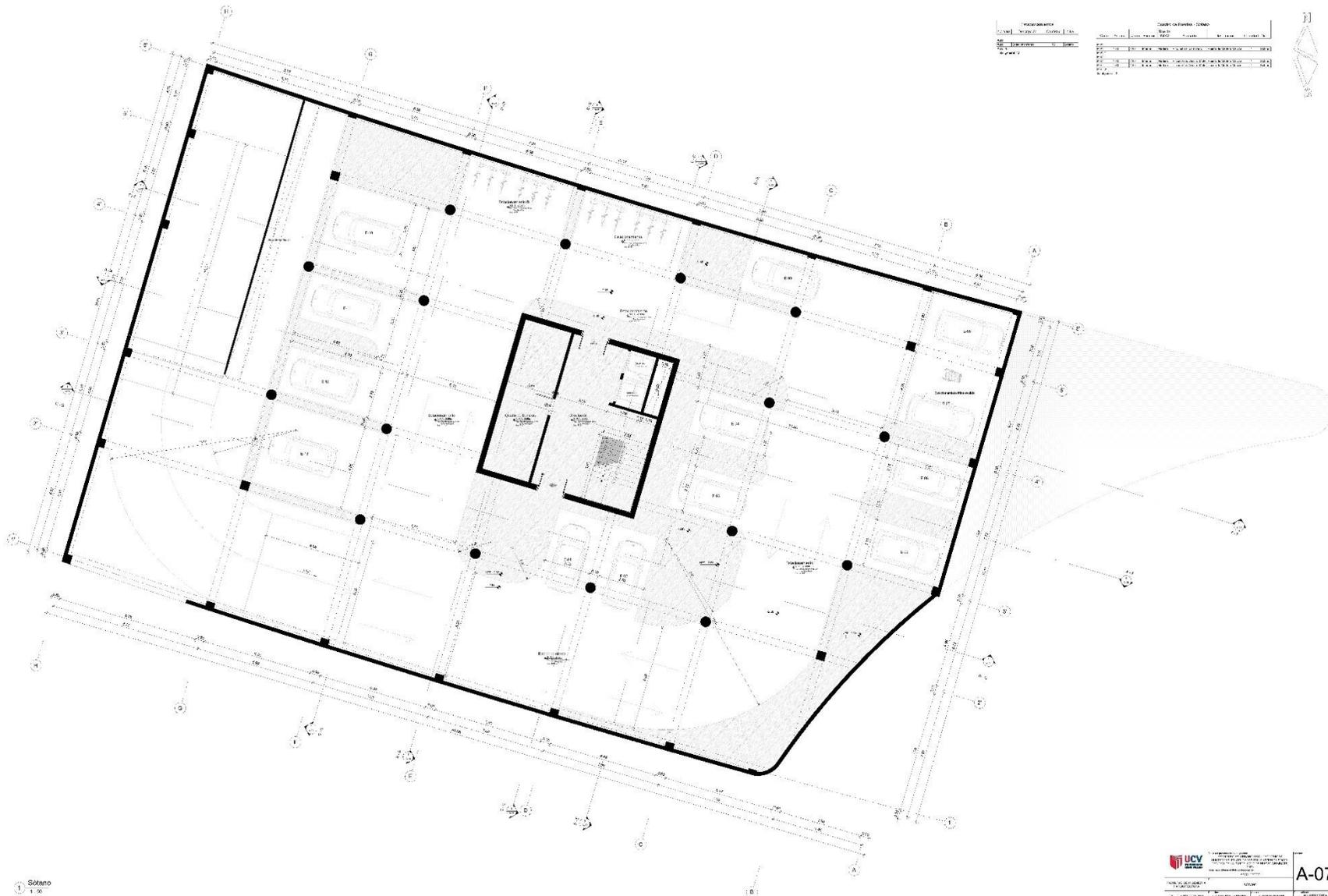
Desde la escalera que llega desde el quinto nivel se encuentra el hall de circulación que conduce al lado derecho con una vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, al lado izquierdo se encuentra otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, además de contar con un vestíbulo previo que conduce a la escalera de emergencia que va hacia el sexto nivel, un espacio de circulación en donde se encuentra la escalera que lleva hacia el séptimo nivel y el ascensor, por consiguiente el hall de circulación que dirige a otra vivienda multifamiliar que contiene sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal, y del lado izquierdo también se encuentra sala, comedor, cocina, lavandería, pasadizo, dormitorio 1, baño compartido, dormitorio 2, dormitorio principal con terraza, W.C. y baño principal.

Séptimo nivel:

Escalera que viene del sexto nivel, ascensor, vestíbulo previo que conduce a la escalera de emergencia que viene del sexto nivel, tiene un espacio de circulación en el centro que conduce a la terraza en general de todo el edificio multifamiliar.

5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)





PROYECTO		COURT CAJAMARCA - TUNOS	
FECHA	ESTADO	FECHA	ESTADO
15/09/2011	PROYECTO	15/09/2011	PROYECTO
15/09/2011	PROYECTO	15/09/2011	PROYECTO
15/09/2011	PROYECTO	15/09/2011	PROYECTO
15/09/2011	PROYECTO	15/09/2011	PROYECTO



Sótano
1/30


UCV
 UNIVERSIDAD CAYMAHUASI
 FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

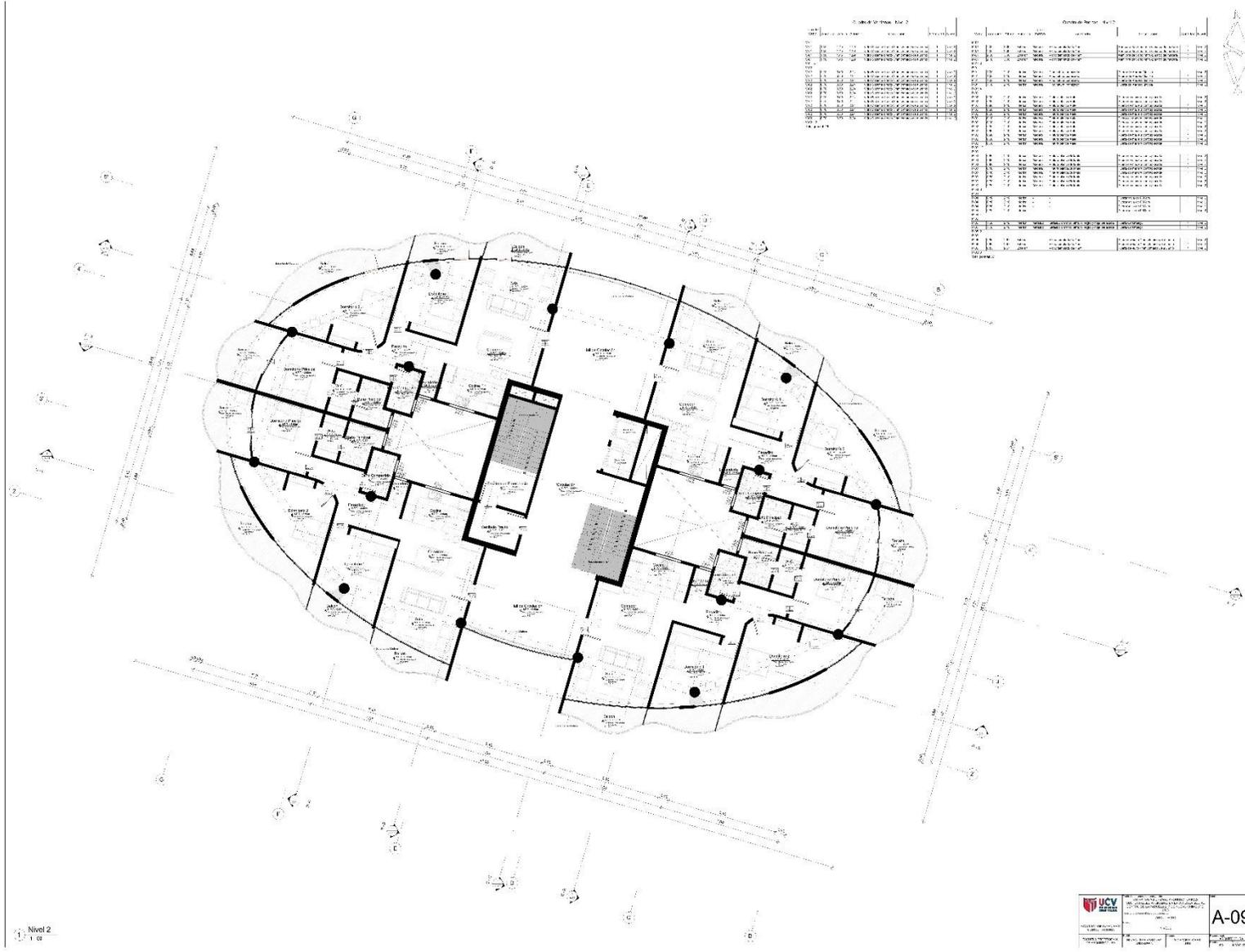
A-07
 TÍTULO: PLAN DE SITIO
 AUTOR: [Nombre no legible]
 FECHA: 15/09/2011
 ESCALA: 1:30



CLAVE DE SIMBOLOS			
NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

CLAVE DE SIMBOLOS			
NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20


UCV
 UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VALPARAISO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 INGENIERIA EN INGENIERIA CIVIL
 A-08



Quantidade de Itens - Bloco 2

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

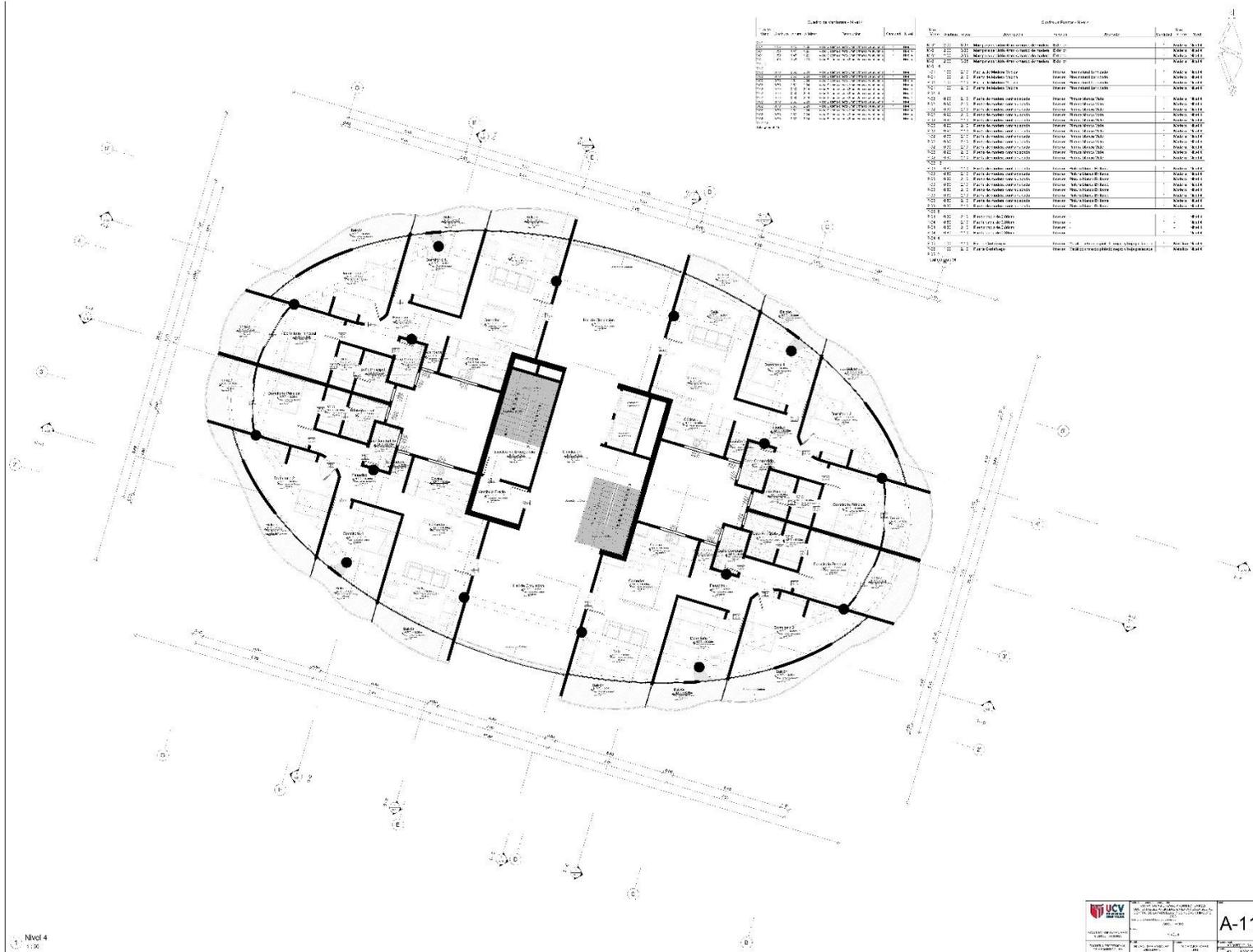
Quantidade de Itens - Bloco 4

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Nivel 2
1 ca

<p>UNIVERSIDAD CECILIA UCHIRI VENEZUELA</p>	<p>PROYECTO: ...</p> <p>FECHA: ...</p> <p>...</p>	<p>A-09</p> <p>...</p>
	<p>...</p> <p>...</p>	



Lista de Habitaciones				Código de Referencia			
No.	Área	Descripción	Superficie	No.	Área	Descripción	Superficie
1.01	101	...	...	1.01	101	...	...
1.02	102	...	...	1.02	102	...	...
1.03	103	...	...	1.03	103	...	...
1.04	104	...	...	1.04	104	...	...
1.05	105	...	...	1.05	105	...	...
1.06	106	...	...	1.06	106	...	...
1.07	107	...	...	1.07	107	...	...
1.08	108	...	...	1.08	108	...	...
1.09	109	...	...	1.09	109	...	...
1.10	110	...	...	1.10	110	...	...
1.11	111	...	...	1.11	111	...	...
1.12	112	...	...	1.12	112	...	...
1.13	113	...	...	1.13	113	...	...
1.14	114	...	...	1.14	114	...	...
1.15	115	...	...	1.15	115	...	...
1.16	116	...	...	1.16	116	...	...
1.17	117	...	...	1.17	117	...	...
1.18	118	...	...	1.18	118	...	...
1.19	119	...	...	1.19	119	...	...
1.20	120	...	...	1.20	120	...	...
1.21	121	...	...	1.21	121	...	...
1.22	122	...	...	1.22	122	...	...
1.23	123	...	...	1.23	123	...	...
1.24	124	...	...	1.24	124	...	...
1.25	125	...	...	1.25	125	...	...
1.26	126	...	...	1.26	126	...	...
1.27	127	...	...	1.27	127	...	...
1.28	128	...	...	1.28	128	...	...
1.29	129	...	...	1.29	129	...	...
1.30	130	...	...	1.30	130	...	...
1.31	131	...	...	1.31	131	...	...
1.32	132	...	...	1.32	132	...	...
1.33	133	...	...	1.33	133	...	...
1.34	134	...	...	1.34	134	...	...
1.35	135	...	...	1.35	135	...	...
1.36	136	...	...	1.36	136	...	...
1.37	137	...	...	1.37	137	...	...
1.38	138	...	...	1.38	138	...	...
1.39	139	...	...	1.39	139	...	...
1.40	140	...	...	1.40	140	...	...
1.41	141	...	...	1.41	141	...	...
1.42	142	...	...	1.42	142	...	...
1.43	143	...	...	1.43	143	...	...
1.44	144	...	...	1.44	144	...	...
1.45	145	...	...	1.45	145	...	...
1.46	146	...	...	1.46	146	...	...
1.47	147	...	...	1.47	147	...	...
1.48	148	...	...	1.48	148	...	...
1.49	149	...	...	1.49	149	...	...
1.50	150	...	...	1.50	150	...	...
1.51	151	...	...	1.51	151	...	...
1.52	152	...	...	1.52	152	...	...
1.53	153	...	...	1.53	153	...	...
1.54	154	...	...	1.54	154	...	...
1.55	155	...	...	1.55	155	...	...
1.56	156	...	...	1.56	156	...	...
1.57	157	...	...	1.57	157	...	...
1.58	158	...	...	1.58	158	...	...
1.59	159	...	...	1.59	159	...	...
1.60	160	...	...	1.60	160	...	...

Nivel 4
1:200

UNIVERSIDAD
CAROLINA
VENEZOLANA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO
EN LA ZONA DE LAS CARRAS
MUNICIPIO MARIACAY, ESTADO
MÉRIDA

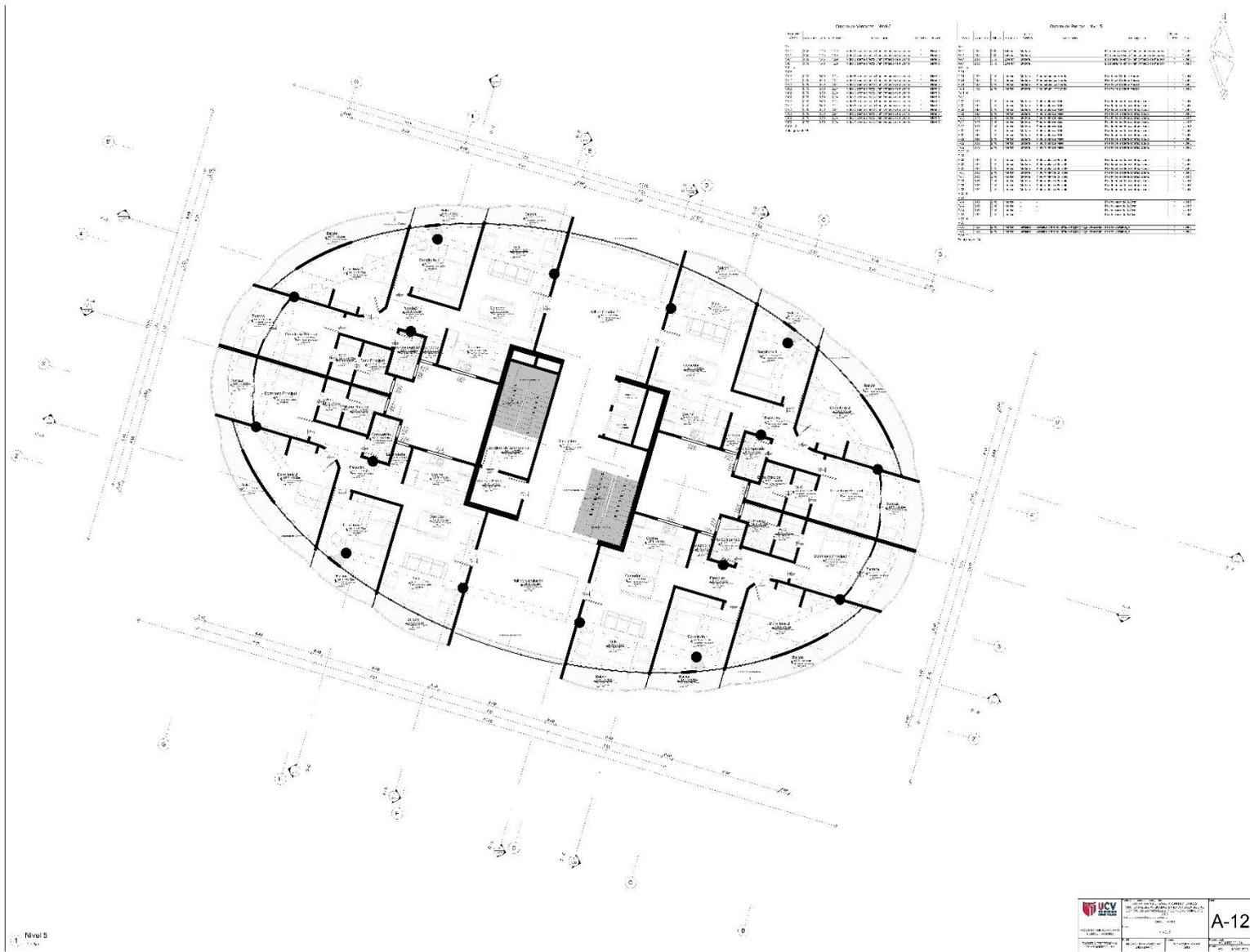
PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO

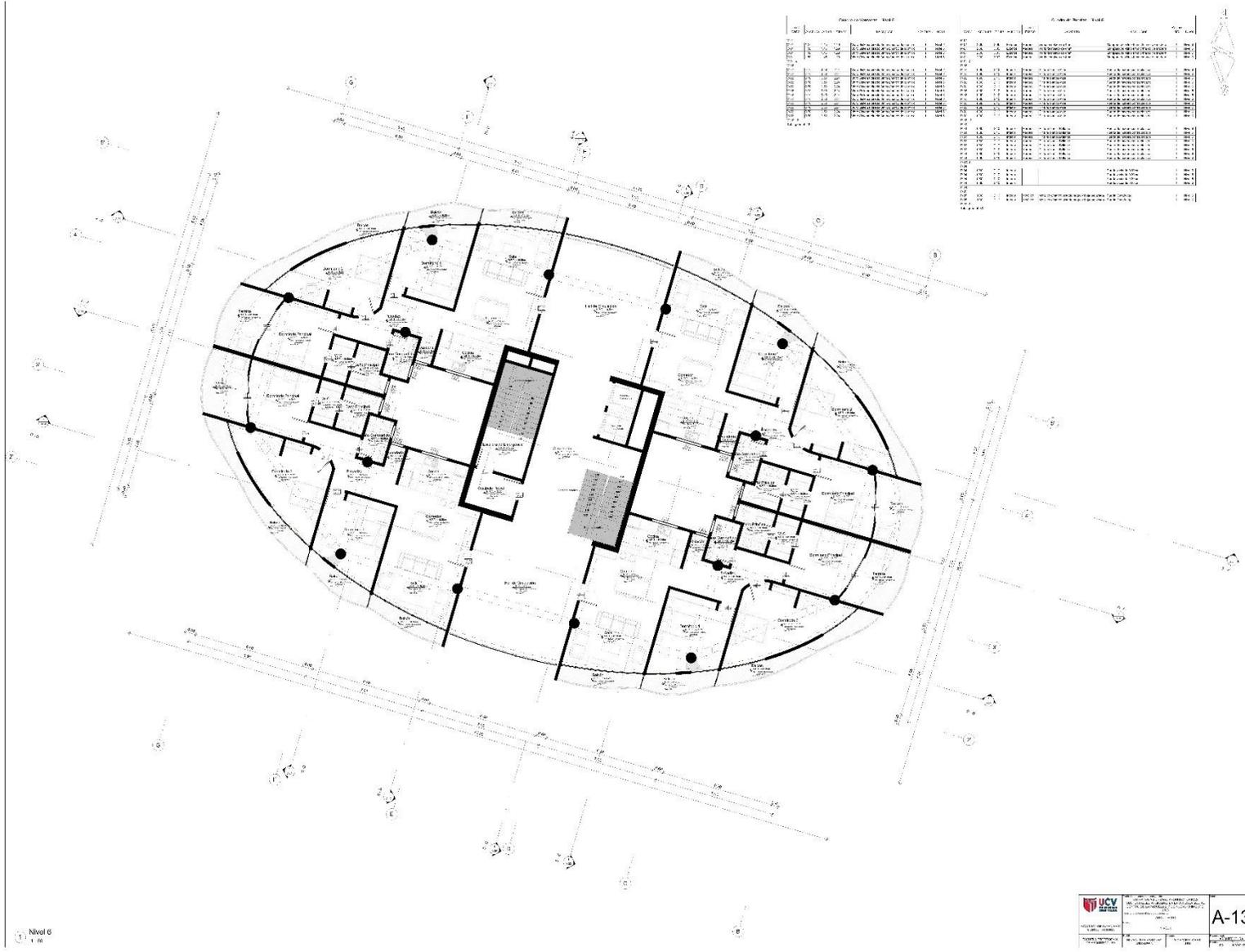
PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO

A-11

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO

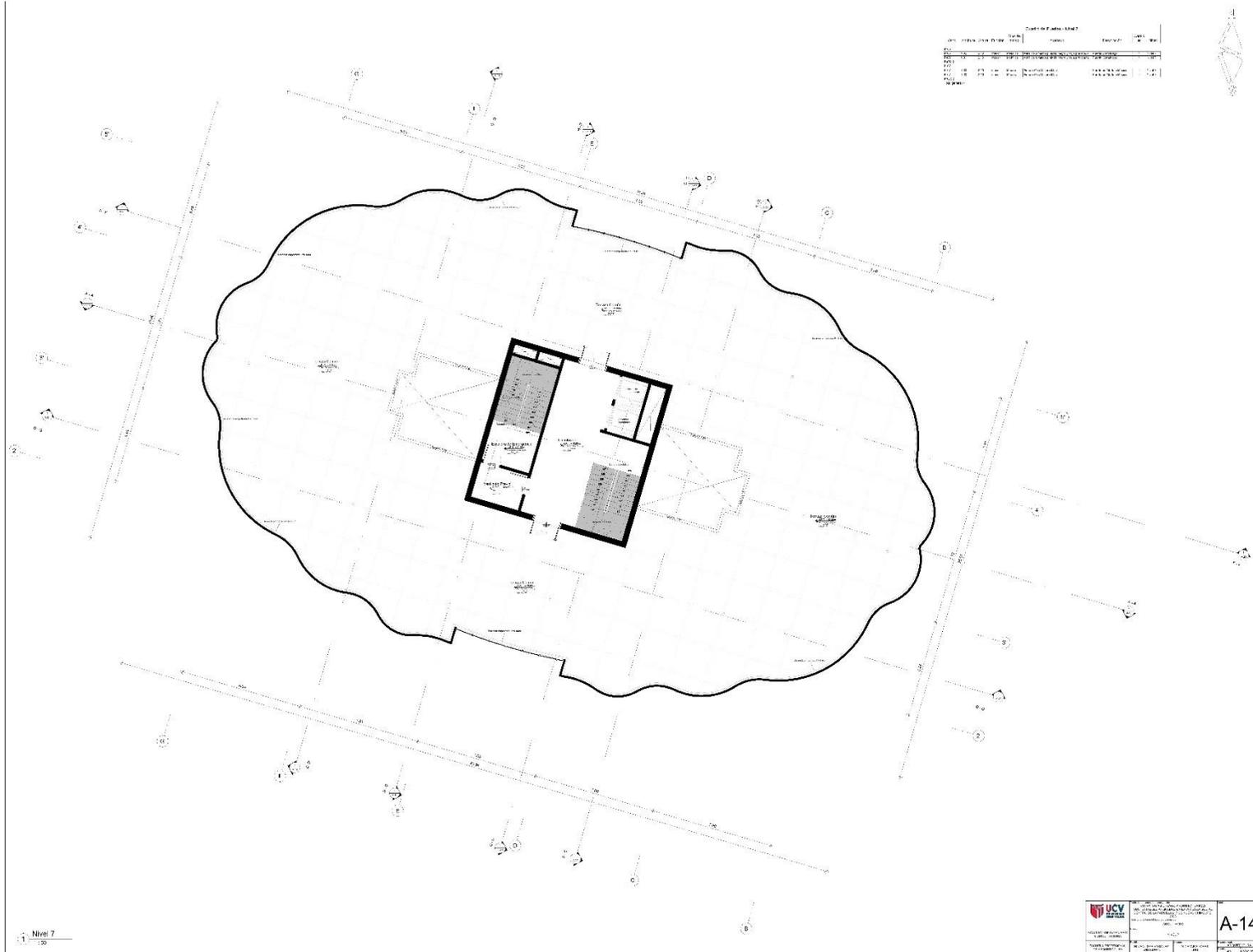
PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO





Nivel 0
1 m

	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS IIVIC	A-13
	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO DE EDIFICIOS PARA EL IIVIC	
	PLAN DE UBICACIÓN DE EQUIPAMENTOS Y CANTIDAD DE EQUIPAMENTOS	

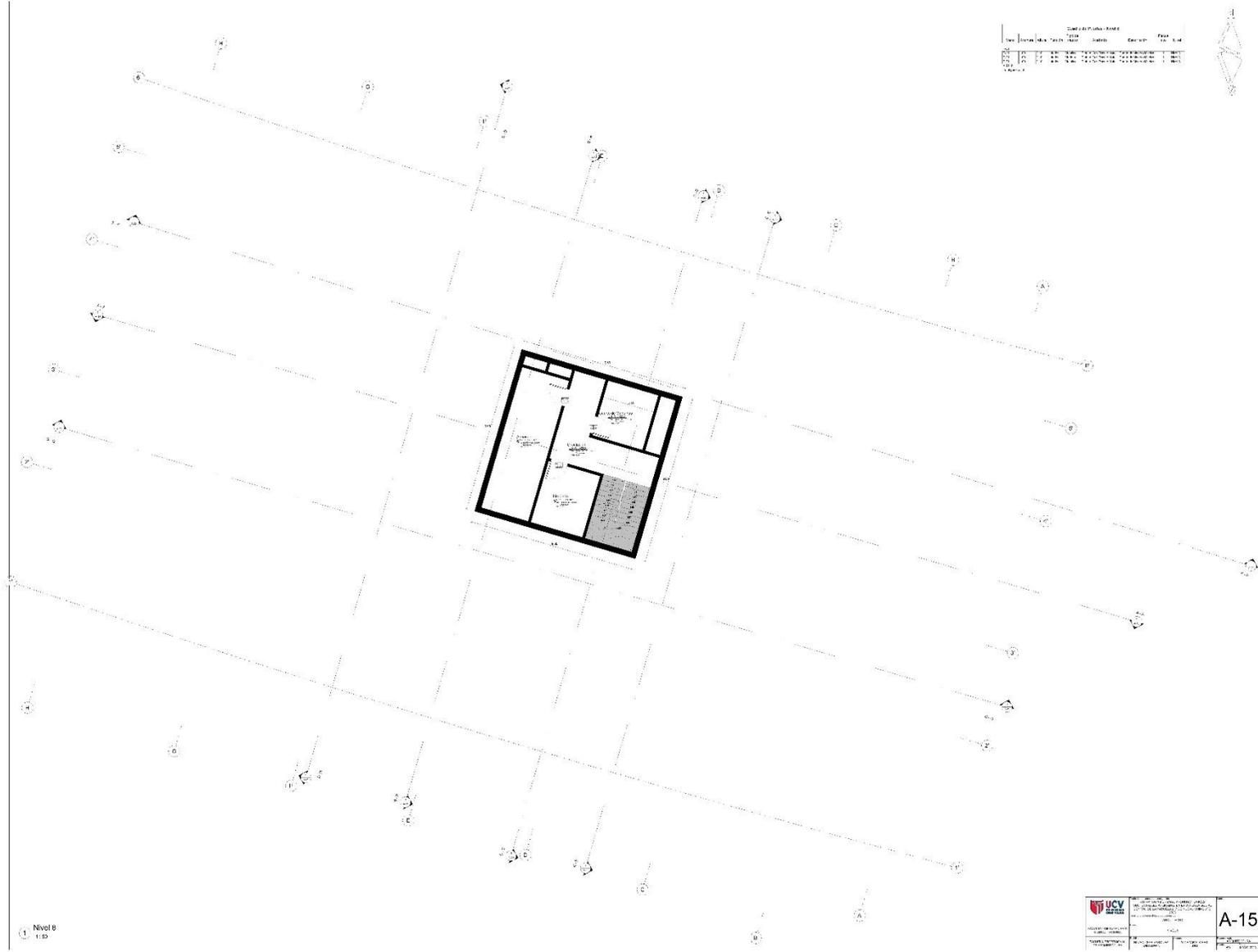


Cuentos de P. 1000 130007		Ejecutor		Escala	
Ord.	Descripción	Fecha	Por	Por	Por
001	10	17	200	100	100
002	10	17	200	100	100
003	10	17	200	100	100
004	10	17	200	100	100
005	10	17	200	100	100
006	10	17	200	100	100
007	10	17	200	100	100
008	10	17	200	100	100
009	10	17	200	100	100
010	10	17	200	100	100



Nivel 7
130

	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VENEZUELA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	A-14
	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	



CANTON PLUMBING FRAME									
Line	Symbol	Color	Layer	Width	Weight	Color	Style	Line	Weight
01	---	---	---	---	---	---	---	---	---
02	---	---	---	---	---	---	---	---	---
03	---	---	---	---	---	---	---	---	---



1 Nivel B
1:50

	UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VALLE FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL		A-15
	TITULO:	AUTORES:		FECHA:



	<small>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO</small> <small>INSTITUTO Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Científico</small> <small>INSTITUTO Vicerrectoría de Extensión y Vinculación Social</small>		A-16
	<small>PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO</small> <small>SECTOR DE LA BIBLIOTECA</small>	<small>FECHA DE ELABORACIÓN</small> <small>FECHA DE APROBACIÓN</small>		PROYECTISTA REVISOR



Nivel 10
1:200

 UCV UNIVERSIDAD CECILIA UCHIRI FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE LA UCV OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE LA UCV		A-17 PLAN DE PUNTO DE NIVEL 10
	FECHA: 2023-08-15 AUTORES: J. GARCIA, M. GARCIA	ESCALA: 1:200 TITULO: PLAN DE PUNTO DE NIVEL 10		HOJA: 17 DE 17 PROYECTO: 2023-08-15

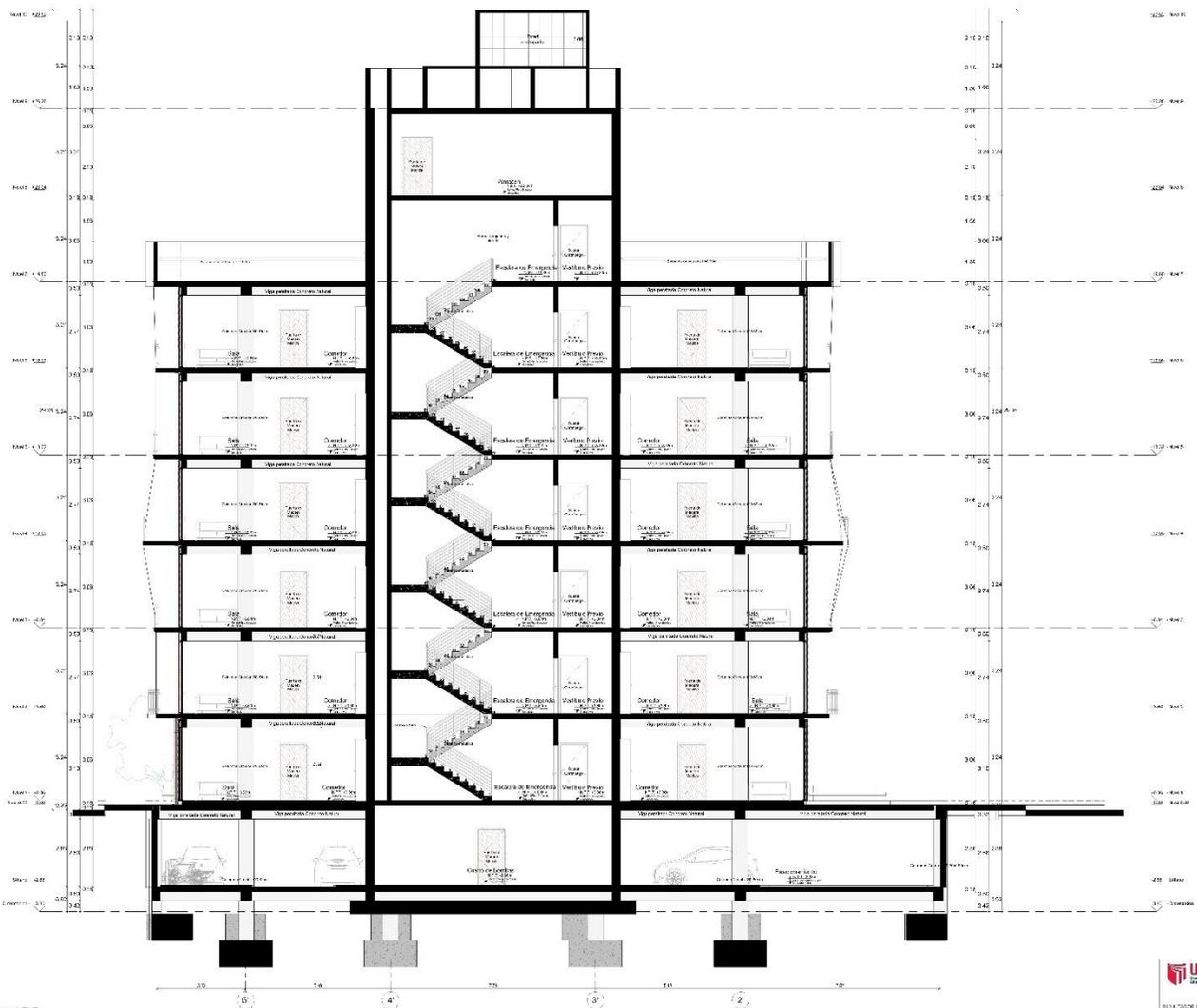


1 Corte Longitudinal A-A
1:50


UCV
 UNIVERSIDAD CECILIA TRUJILLO
 VENEZUELA

A-18
 PROYECTO DE MAESTRÍA
 DISEÑO DE UN COMPLEJO EDUCATIVO
 PARA LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE
 SISTEMAS DE LA UCV

AUTOR: **OSWALDO RAMÍREZ**
 ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES
 CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)



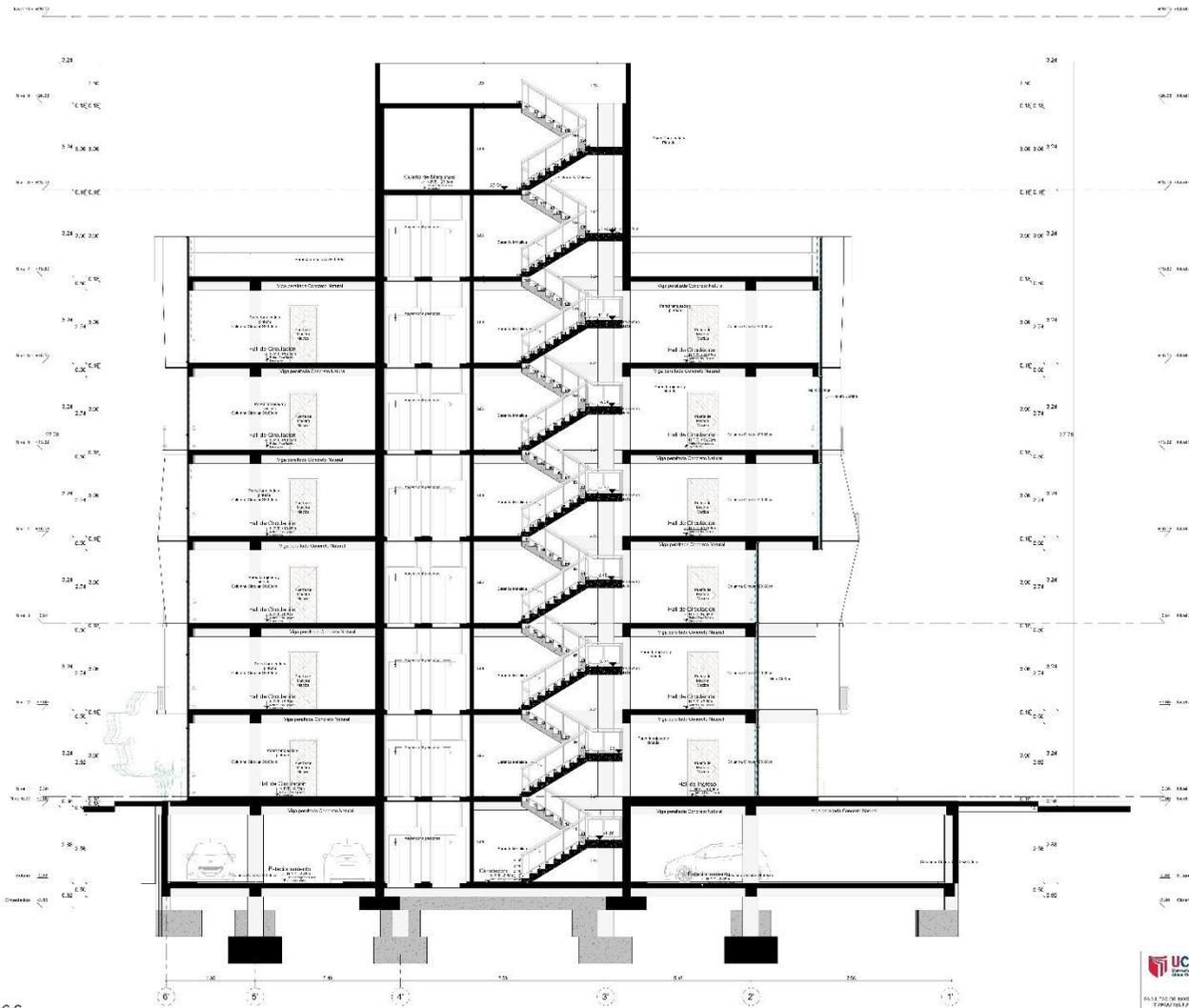
1 Corte Transversal B-B
1/100


UCV
 UNIVERSIDAD CARABOBO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

A-19

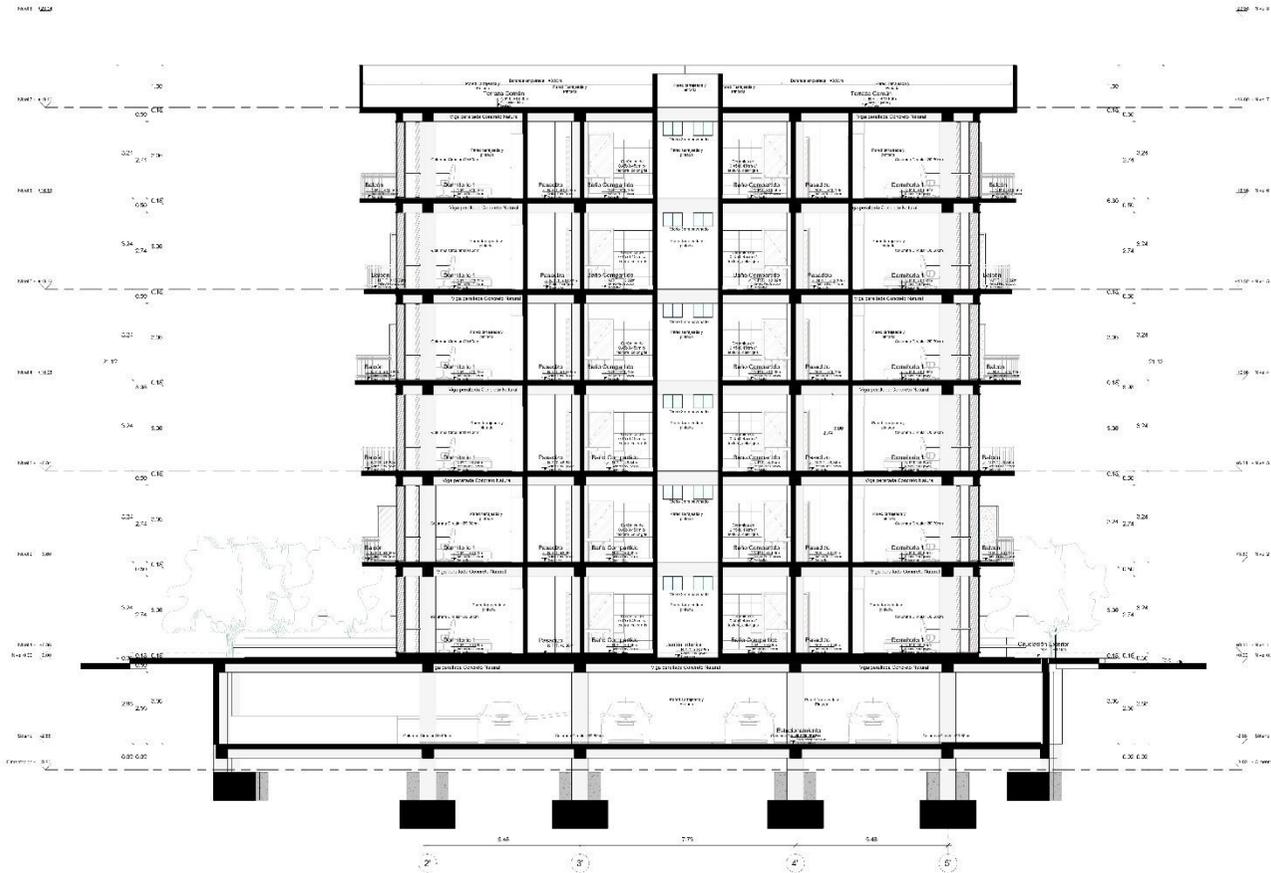
ASISTENTE DE GRADUACION
 TITULADA EN INGENIERIA CIVIL
 ESPECIALIDAD EN INGENIERIA DE OBRAS DE OBRA
 Y ESTRUCTURAS

LUIS FERRER
 ANTONIO MORALES
 ALVARO MARTINEZ
 ALVARO MARTINEZ
 ALVARO MARTINEZ



1 Corte Transversal C-C
1:50

	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS VENEZUELA		A-20	
	FACULTAD DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS	ALUMNO:		NOMBRE:
	ASIGNATURA:	NOMBRE:		NOMBRE:



Corte Transversal D-D
1:50

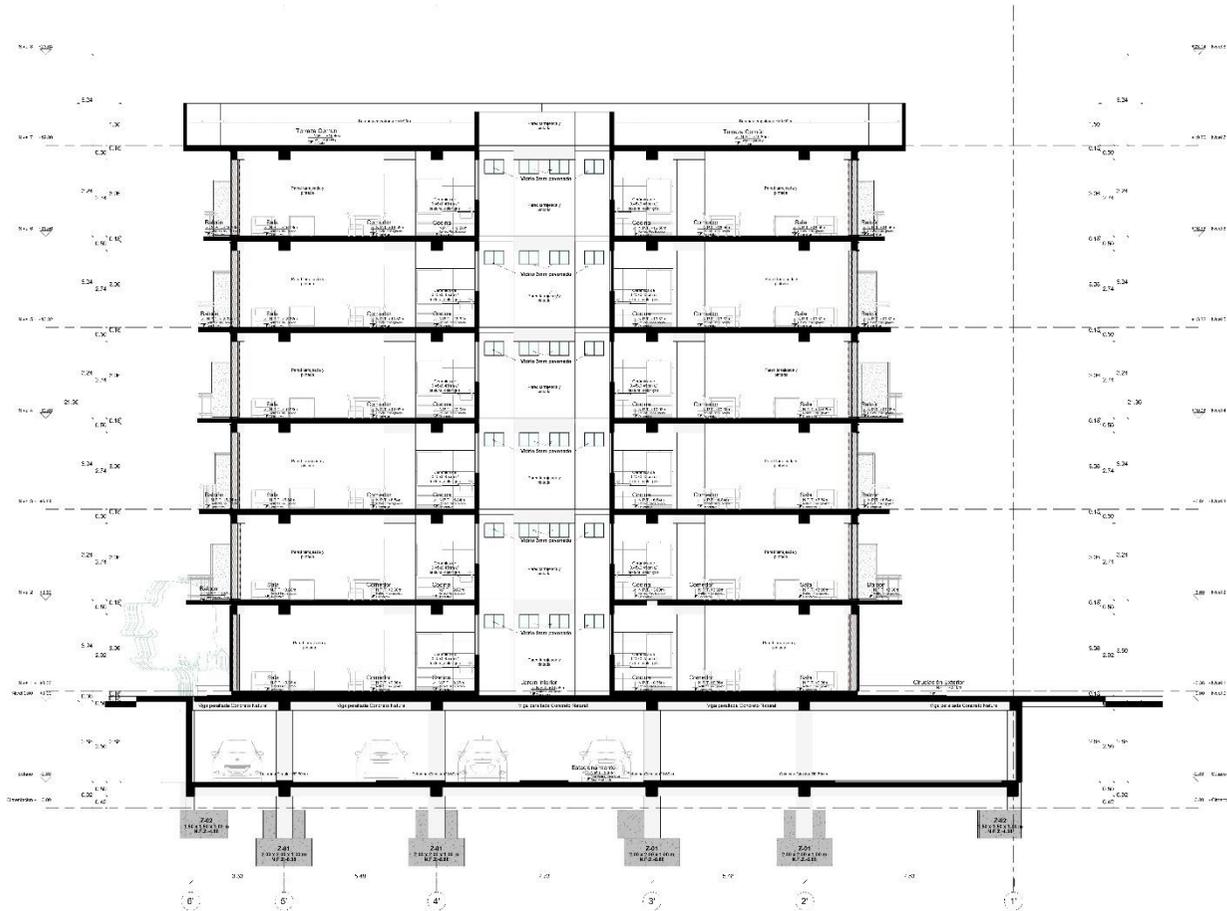
UCV
UNIVERSIDAD CENTRAL
DE VENEZUELA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO DE EDIFICIOS PARA EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC) - ESTACIÓN DEL METRO DEL SUR

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO DE EDIFICIOS PARA EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC) - ESTACIÓN DEL METRO DEL SUR

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO DE EDIFICIOS PARA EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC) - ESTACIÓN DEL METRO DEL SUR

A-21

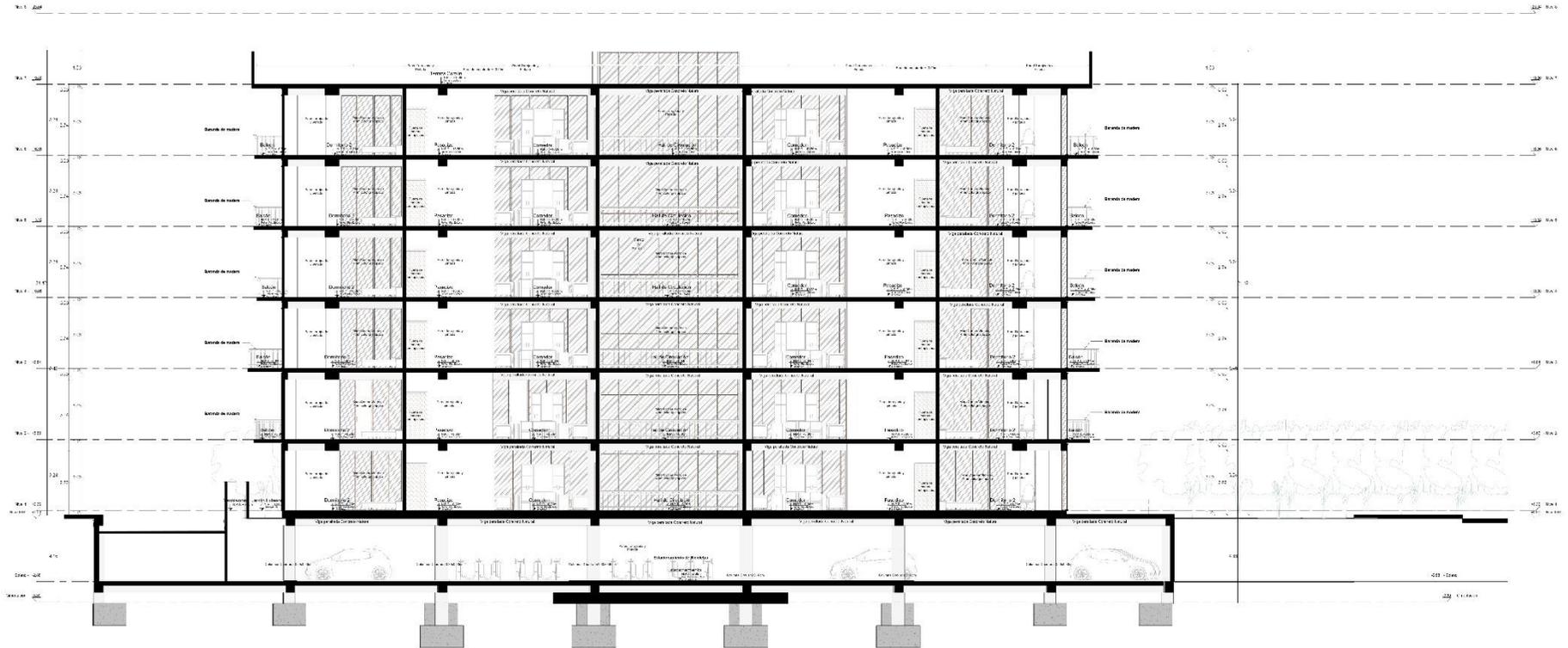


1 Corte Transversal E-E
1:50


UCV
 UNIVERSIDAD CENDE
 CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

A-22
 LÍNEA FONOLÓGICA
 0212-94010000

FECHA DE ELABORACIÓN: 15/07/2015
 ELABORADO POR: M. RIVERA



Corte Transversal F-F
1:80

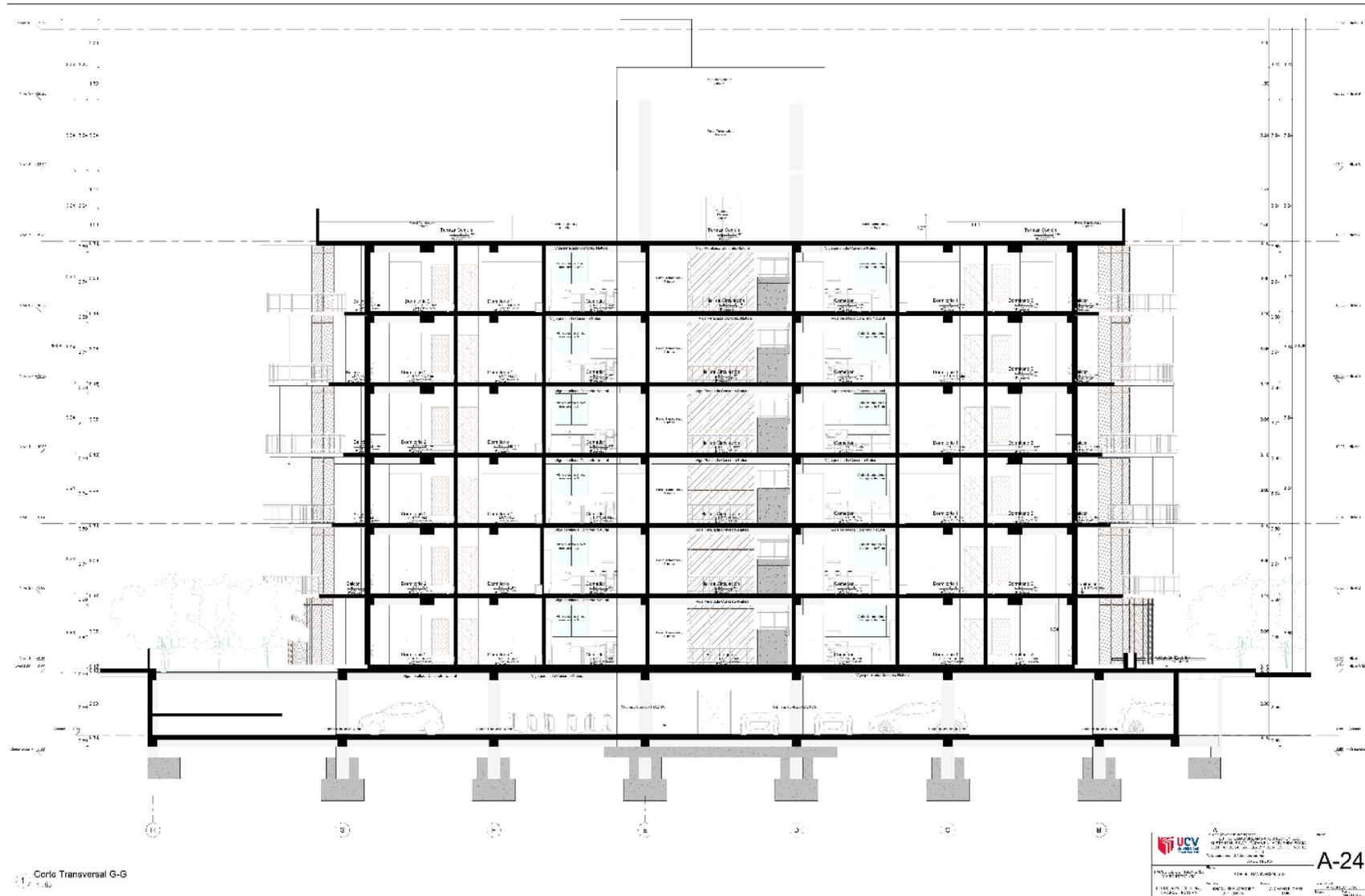

UCV
 UNIVERSIDAD CENTRAL
 DE VENEZUELA

INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y
 DESARROLLO TECNOLÓGICO
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIÓN
 Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

A-23

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE
 ESTRUCTURAS

TÍTULO: ...
 AUTOR: ...
 FECHA: ...





Elevación Principal
1:50

	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		A-25
	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	



1 Elevación Lateral Derecha
1:50


UCV
 UNIVERSIDAD CENTRO VENEZOLANA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
 ESCUELA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO
 TÍTULO DE GRADUADO EN ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN
 TÍTULO DE GRADUADO EN ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN

A-26
 ESCUELA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO
 TÍTULO DE GRADUADO EN ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN



Elevación Lateral Izquierda
1:50

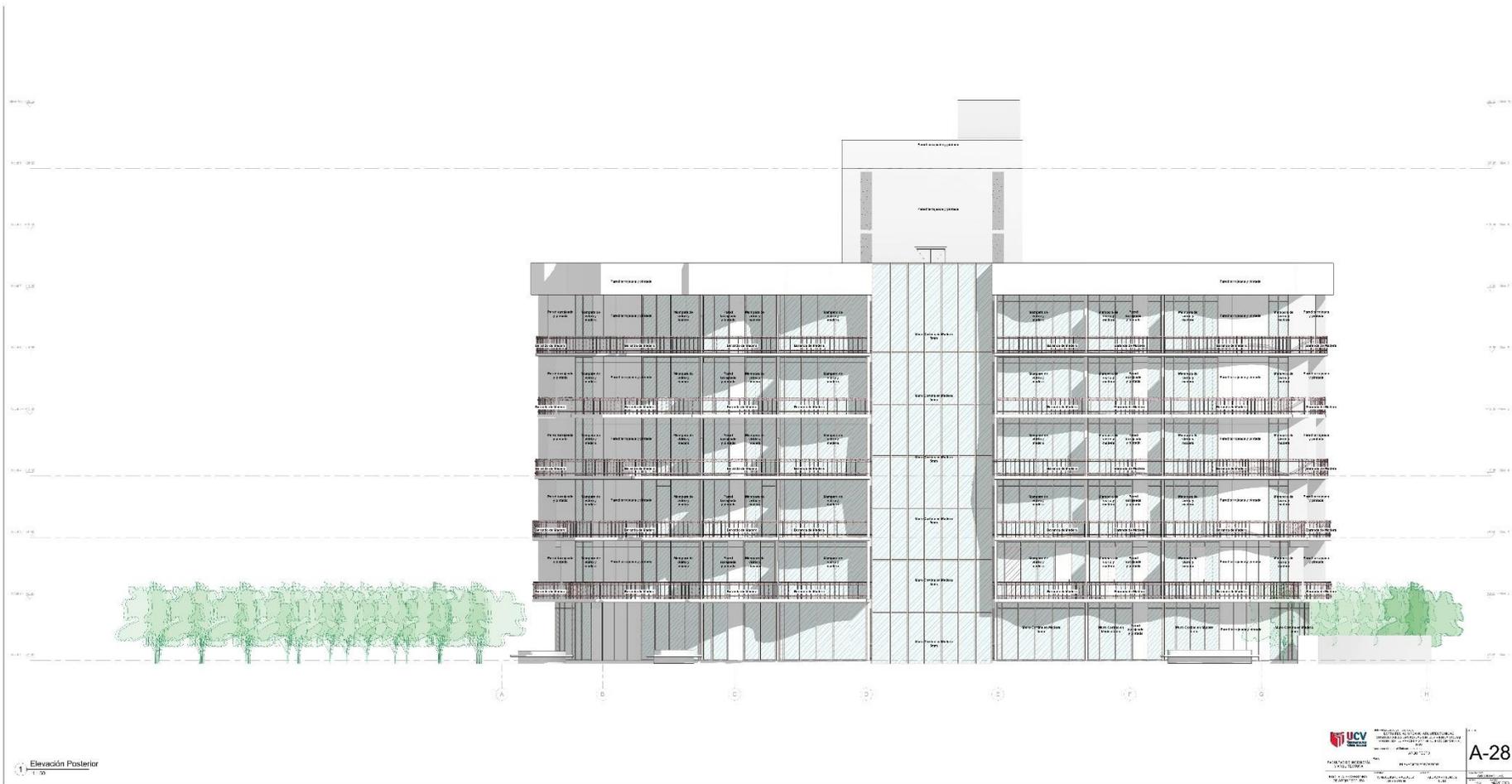

UCV
 UNIVERSIDAD
 CAROLINA DE VENEZUELA

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

A-27

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

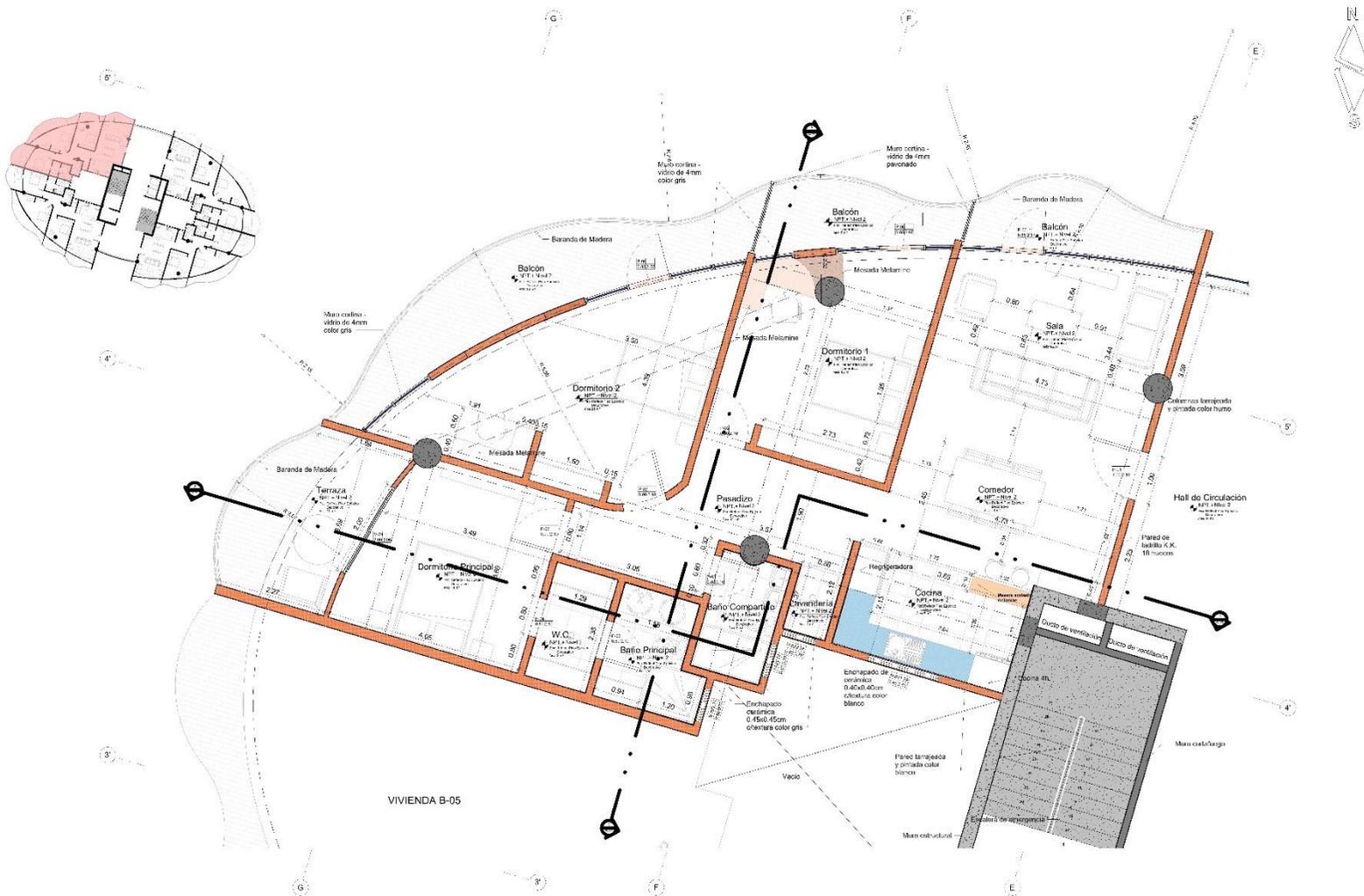
PROFESOR RESPONSABLE: **ALFONSO H. GÓMEZ**
 ESTUDIANTE: **ALFONSO H. GÓMEZ**
 FECHA: **2023**





3D Vista 1

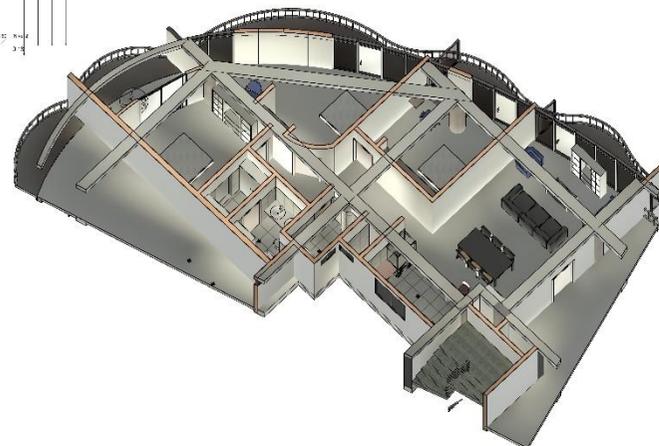
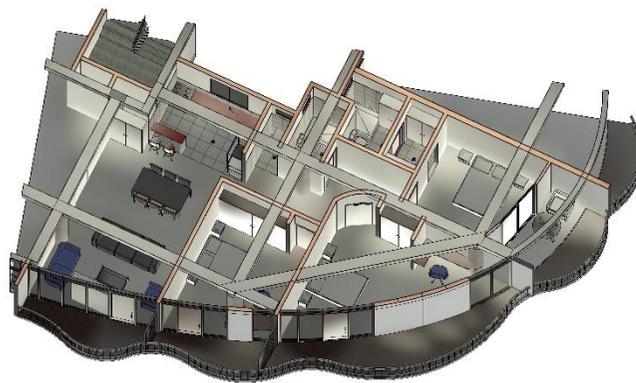
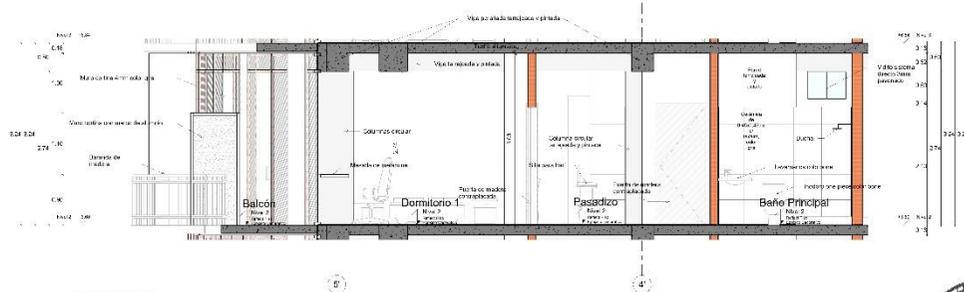
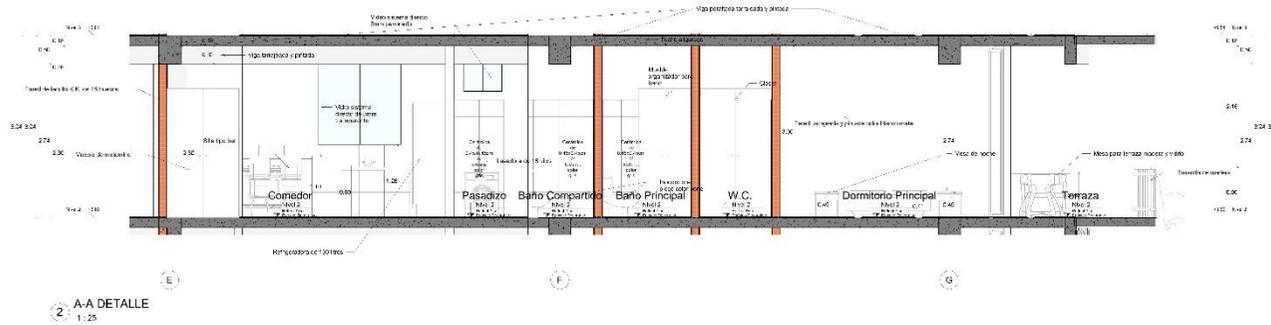
 <p>UNIVERSIDAD CATELICA DEL VENEZUELA</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>A-29</p>
	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	
<p>PROYECTO DE MAESTRÍA</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>



1 Detalle de Vivienda 1
1:25


UCV
 UNIVERSIDAD CECILIA ACOSTA
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE ARQUITECTURA
 CARRERA DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN
 TÍTULO: DISEÑO DE UN PROYECTO DE VIVIENDA PARA UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE QUITO
 AUTOR: ANDRÉS FERRER
 TUTOR: ANDRÉS FERRER
 FECHA: 2018

A-30

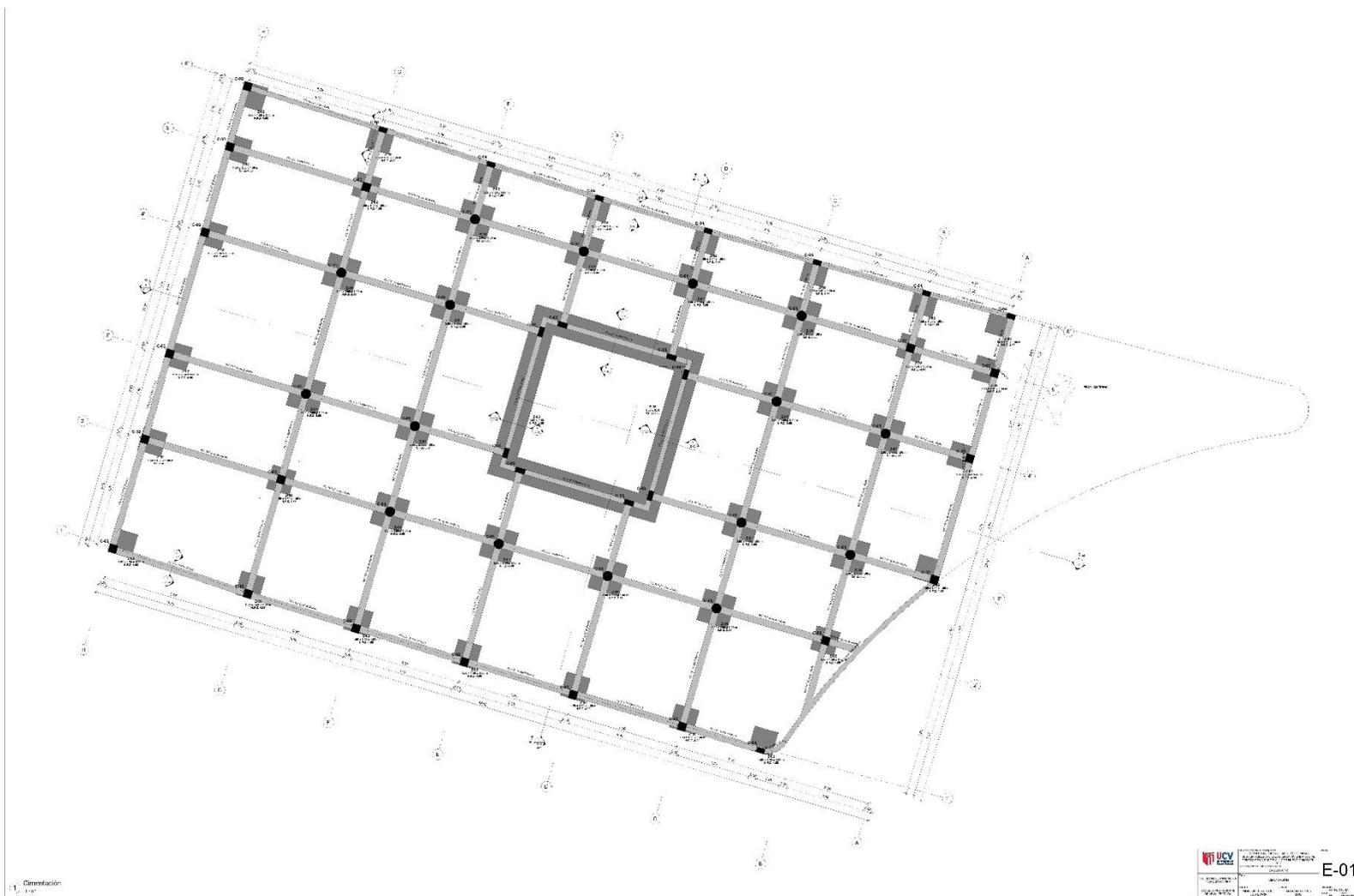



UCV
 UNIVERSIDAD CECILIA ACOSTA
 VENEZUELA
 ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
 CARRERA DE INGENIERÍA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
 TÍTULO DE GRADUADO EN INGENIERÍA CIVIL
 ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
 PROYECTO DE GRADUACIÓN
 TÍTULO: DISEÑO DE UN PISO DE UN EDIFICIO RESIDENCIAL
 AUTOR: ANDRÉS MARCELO GÓMEZ
 ASESOR: DR. JOSÉ MARÍA GÓMEZ
 FECHA: 2018

A-31

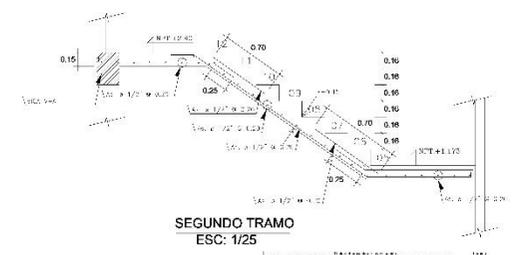
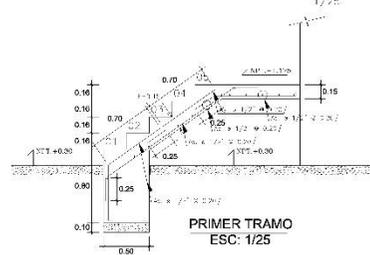
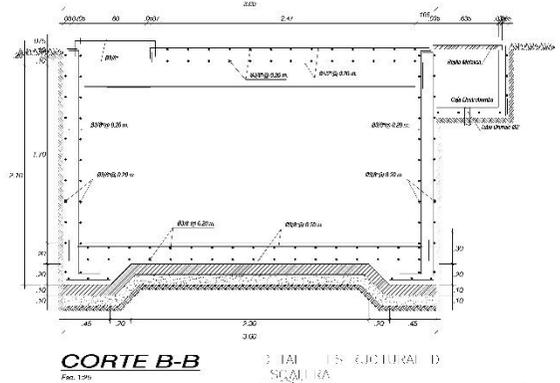
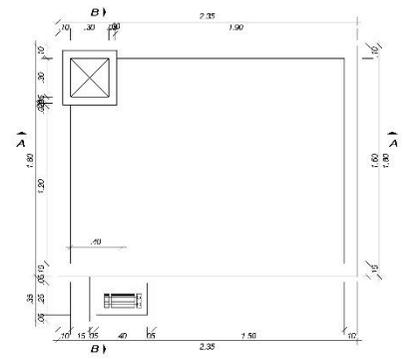
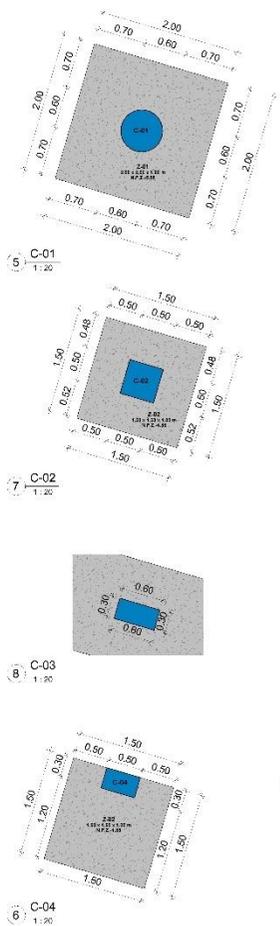
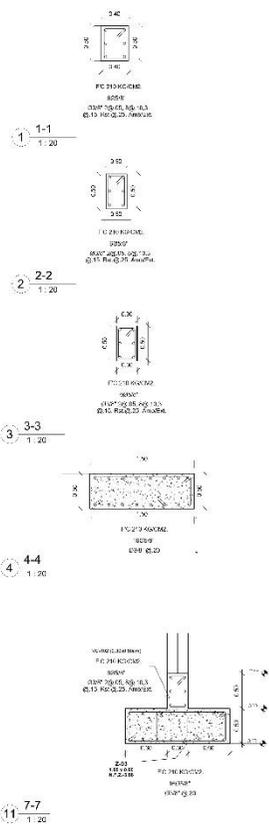
5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

5.5.1.1 Plano de Cimentación

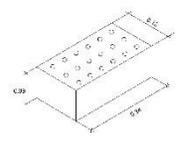


Cuadro de vigas	
Viga	Comentarios de tipo
VB-101	(0.20x0.50cm)
VC-101	(0.40x0.50cm)
VC-102	(0.30x0.50cm)
VP-101	(0.40x0.50cm)
VP-102	(0.30x0.50cm)

Cuadro de columnas	
Columna	Descripción
C-01	Columna Circular Ø0.60cm
C-02	Columnas Cuadrada 0.50x0.50cm
C-03	Columnas Cuadrada 0.30x0.60cm
C-04	Columnas Cuadrada 0.30x0.50cm



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
1. CONCRETO	
CONCRETO SIMPLE	
Solado de concreto	: 1:10 (cemento: Hormigón)
Cimiento corrido	: 1:10+P.G. (max. 5")
Falso piso	: 1:10(cemento:Hormigon)
CONCRETO ARMADO:	
Columnas	: $f_c=210\text{kg/cm}^2$
Vigas de cimentación	: $f_c=210\text{kg/cm}^2$
Zapatas	: $f_c=210\text{kg/cm}^2$
2. ACERO DE REFUERZO	
Acero corrugado	$f_y=4200\text{ kg/cm}^2$
3. RECUBRIMIENTOS	
Zapatas	: 0.05 cm
Columnas y Vigas estructurales	: 0.04 cm
Losas	: 0.02 cm
4. TABIQUERIA	
Los ladrillos par tabiquería será K-K tipo IV, de 18 huecos con medidas de 3x13x24cm. El mortero será $f_m=40\text{kg/cm}^2$	
5. CARGAS	
Aligerado: $a=0.18\text{cm}$	300kg/cm ²
6. NORMAS	
Norma Técnica concreto Armado E-0.50	
Normas Técnicas de albañilería E-0.70	
Normas de Diseño sismoresistente E-0.30 A.C.I.	

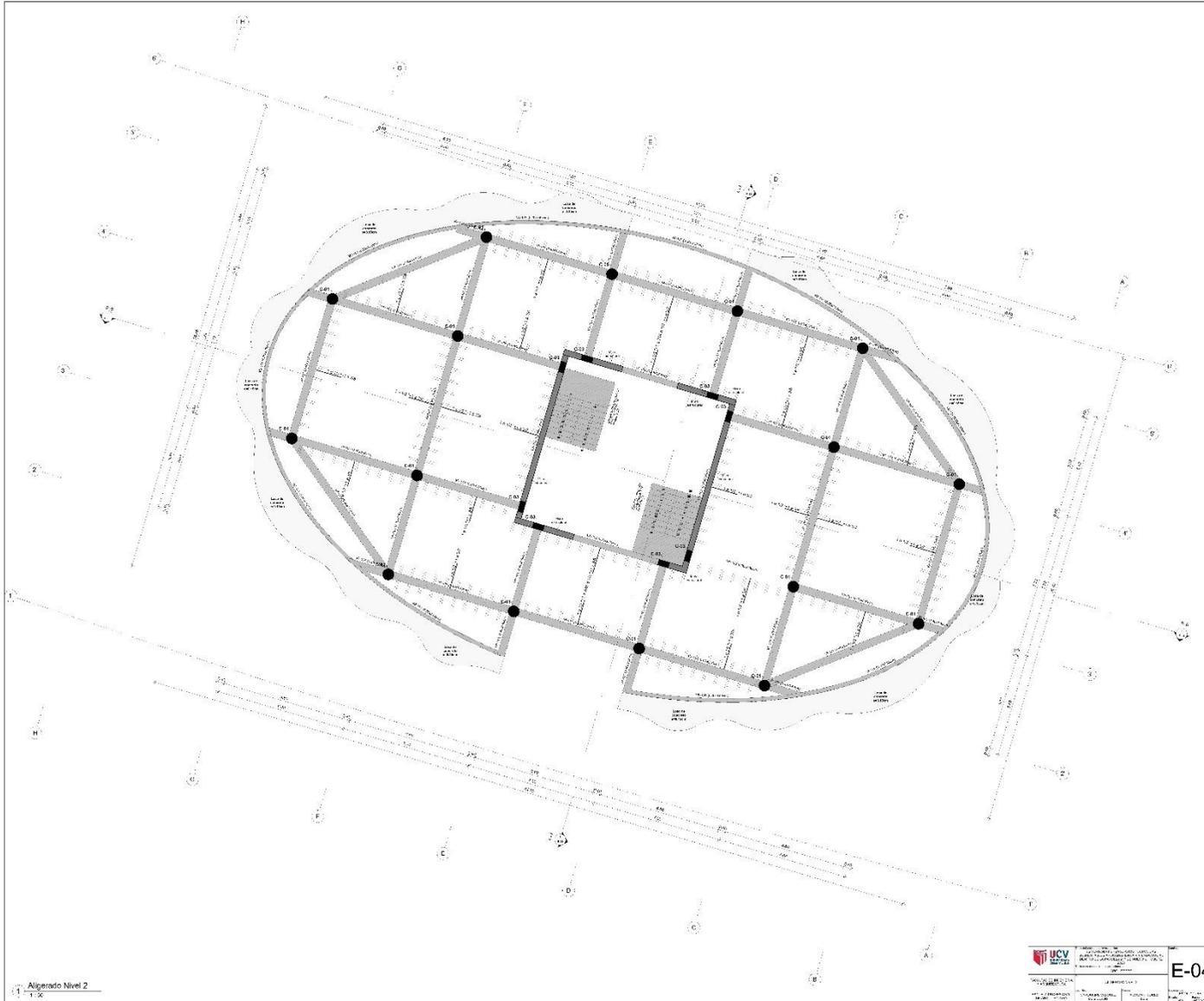


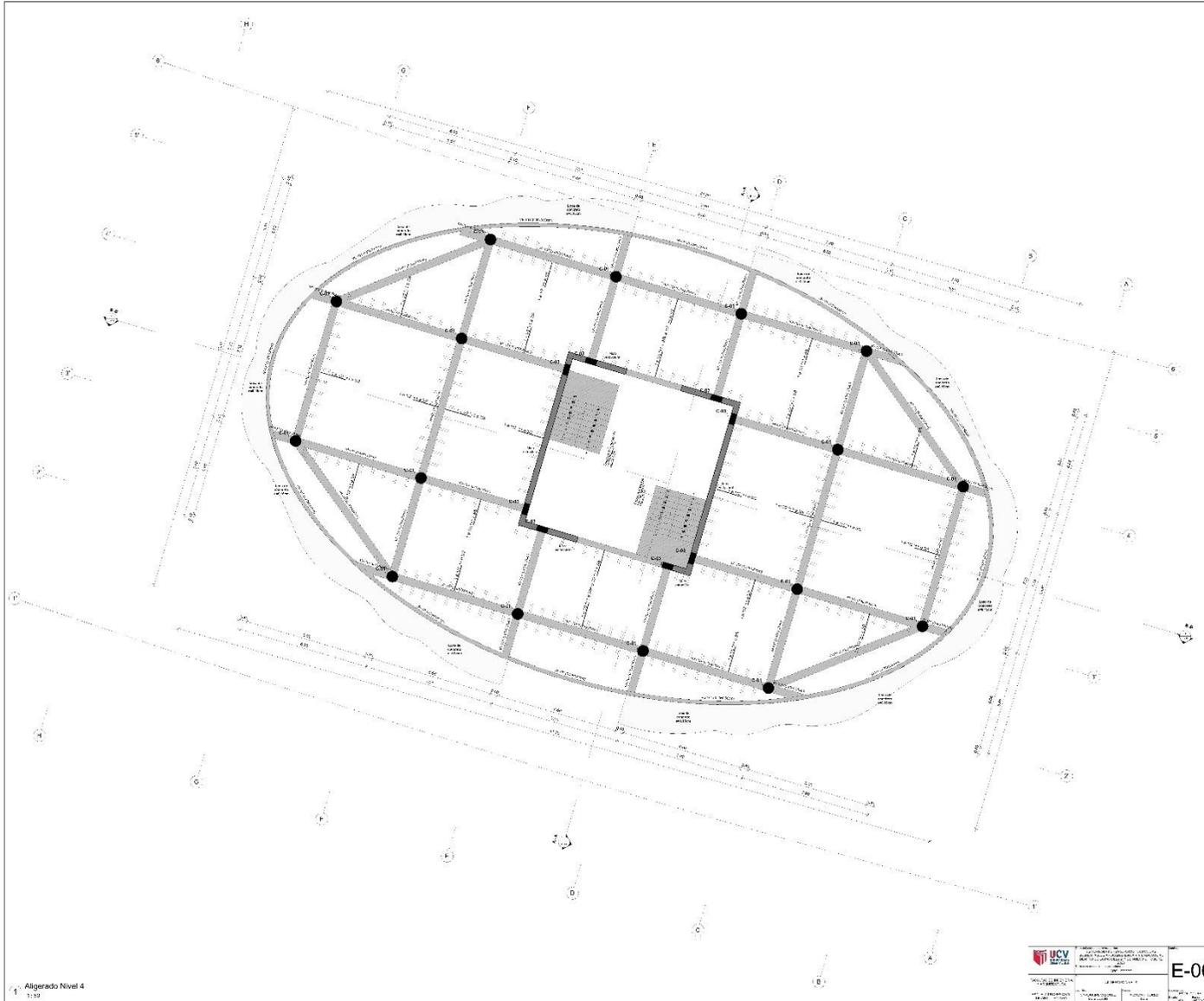

E-02

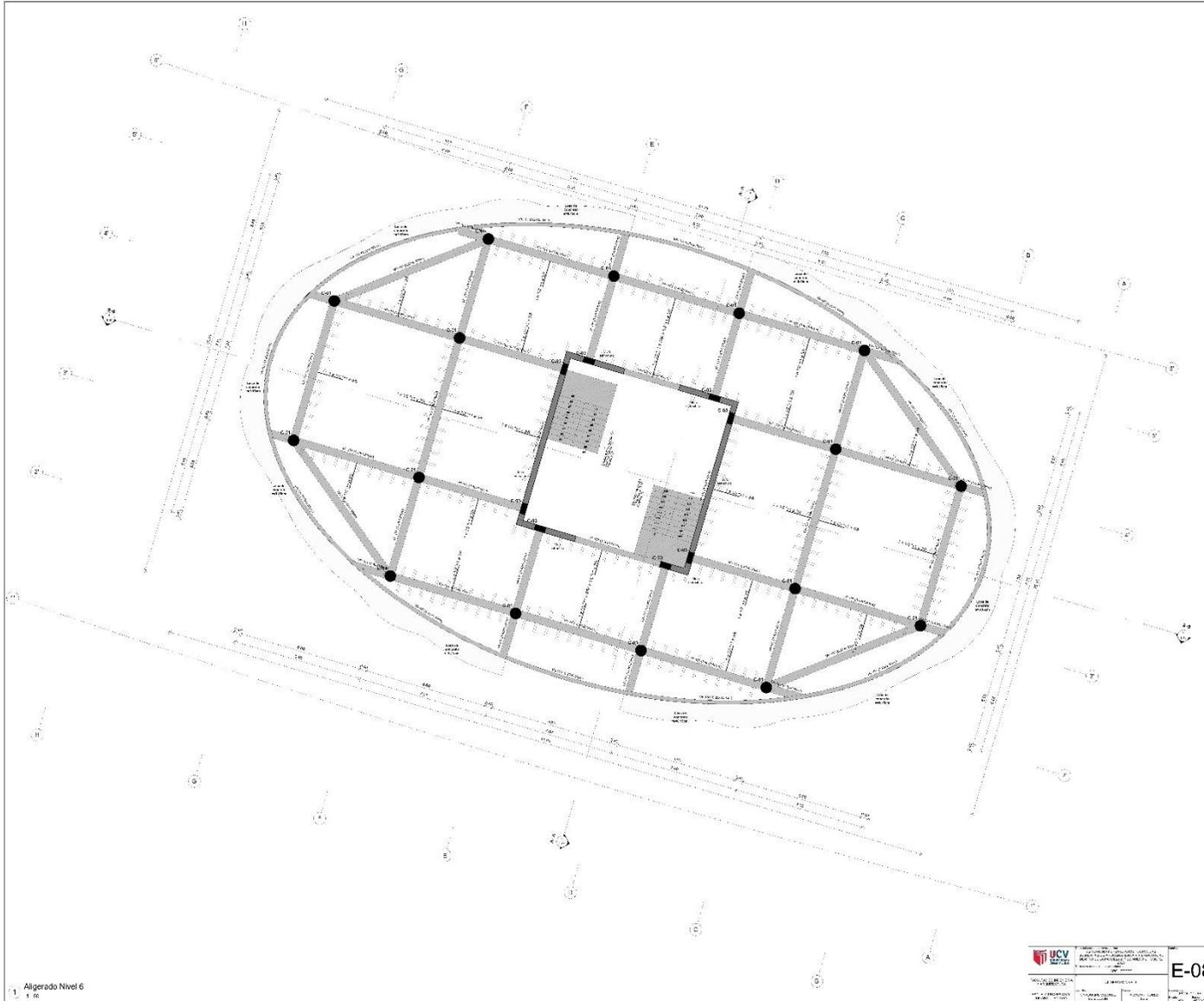
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 VICI
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 VICI

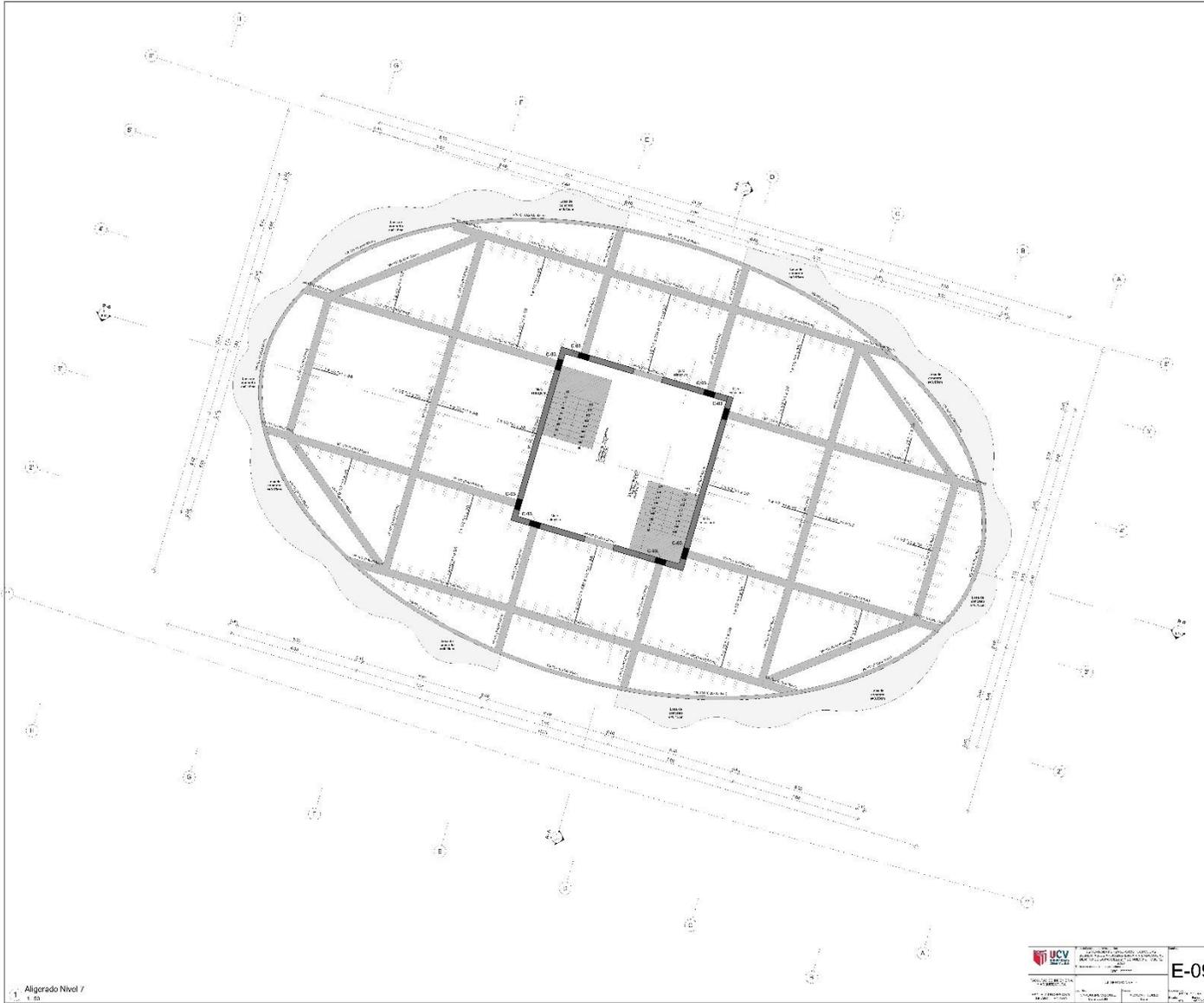
5.5.1.2 Planos de estructura de losas y techos

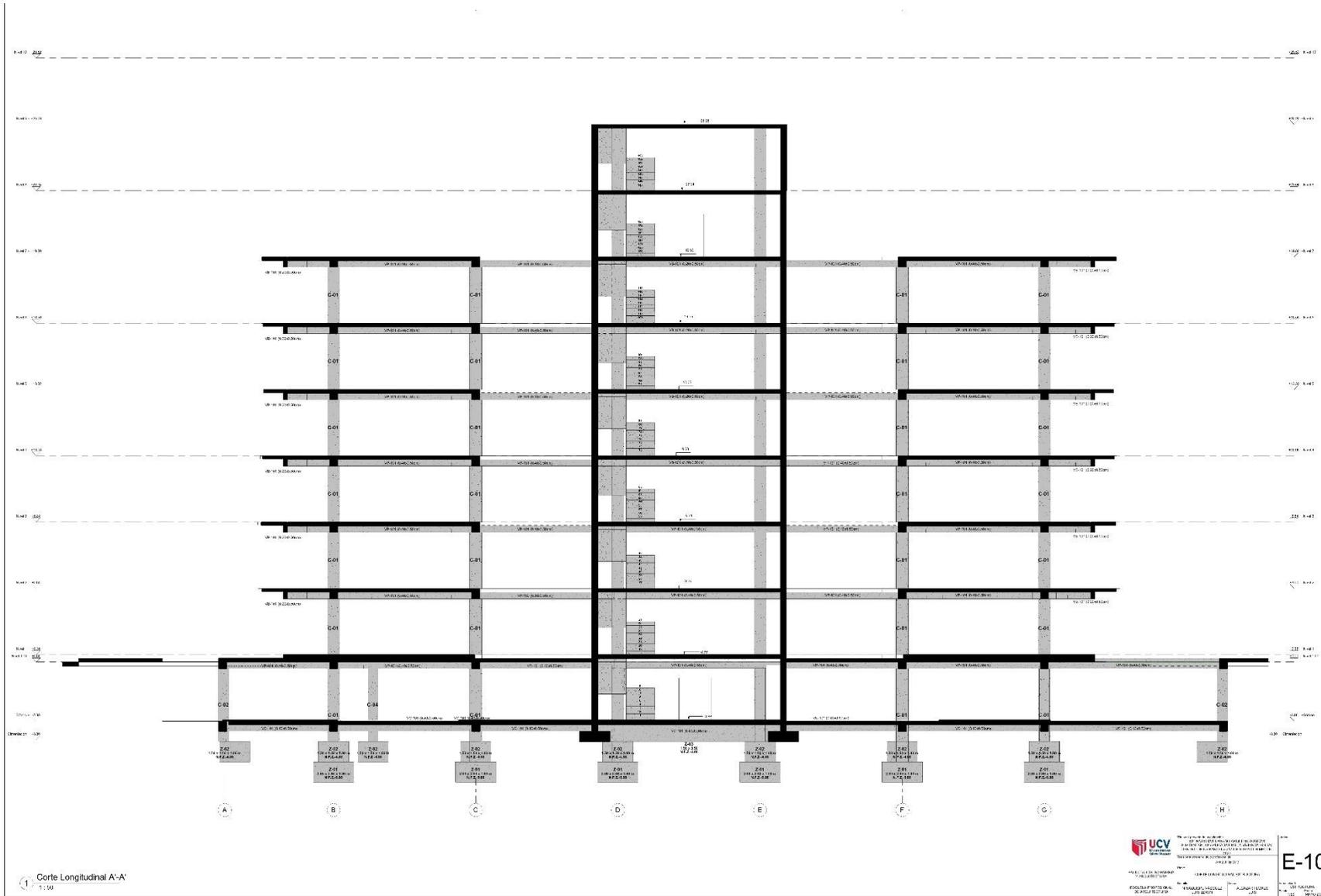


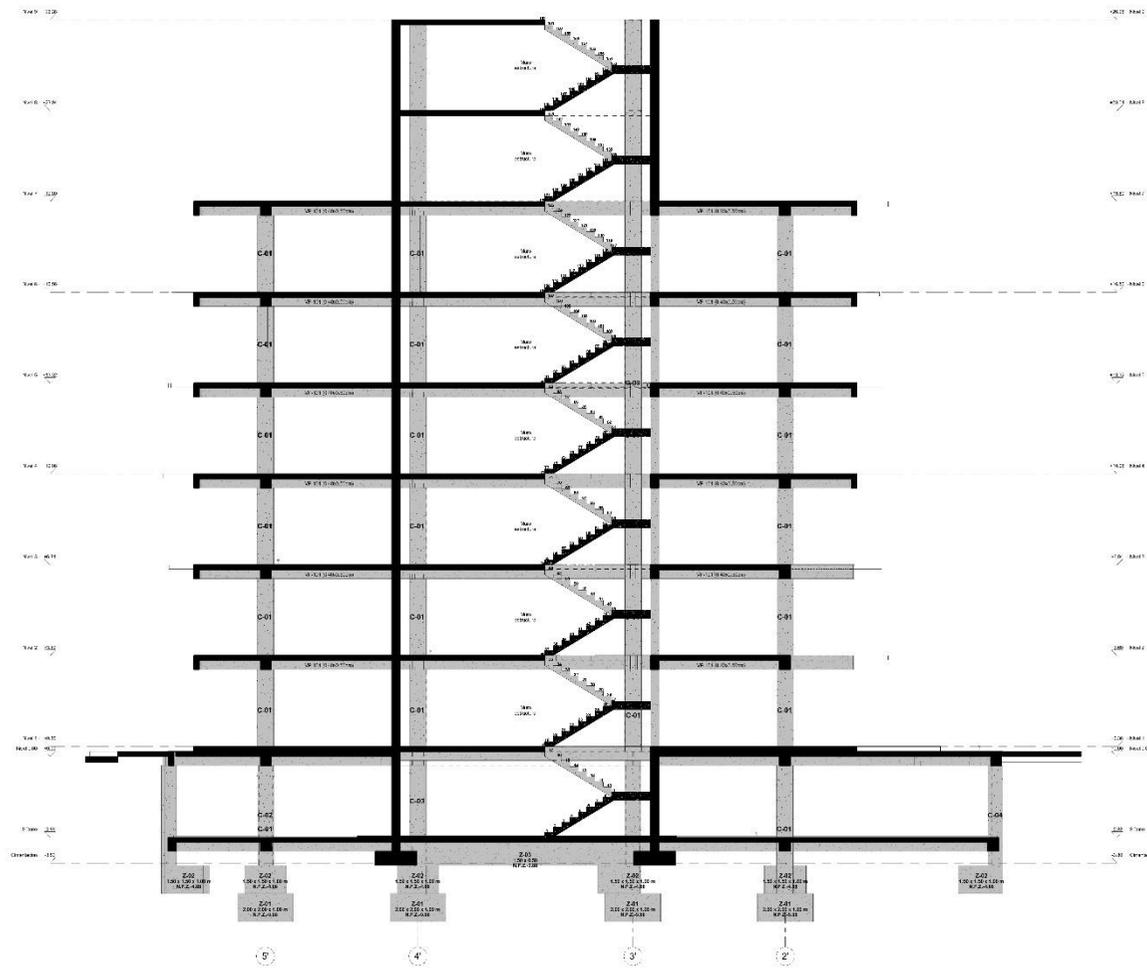










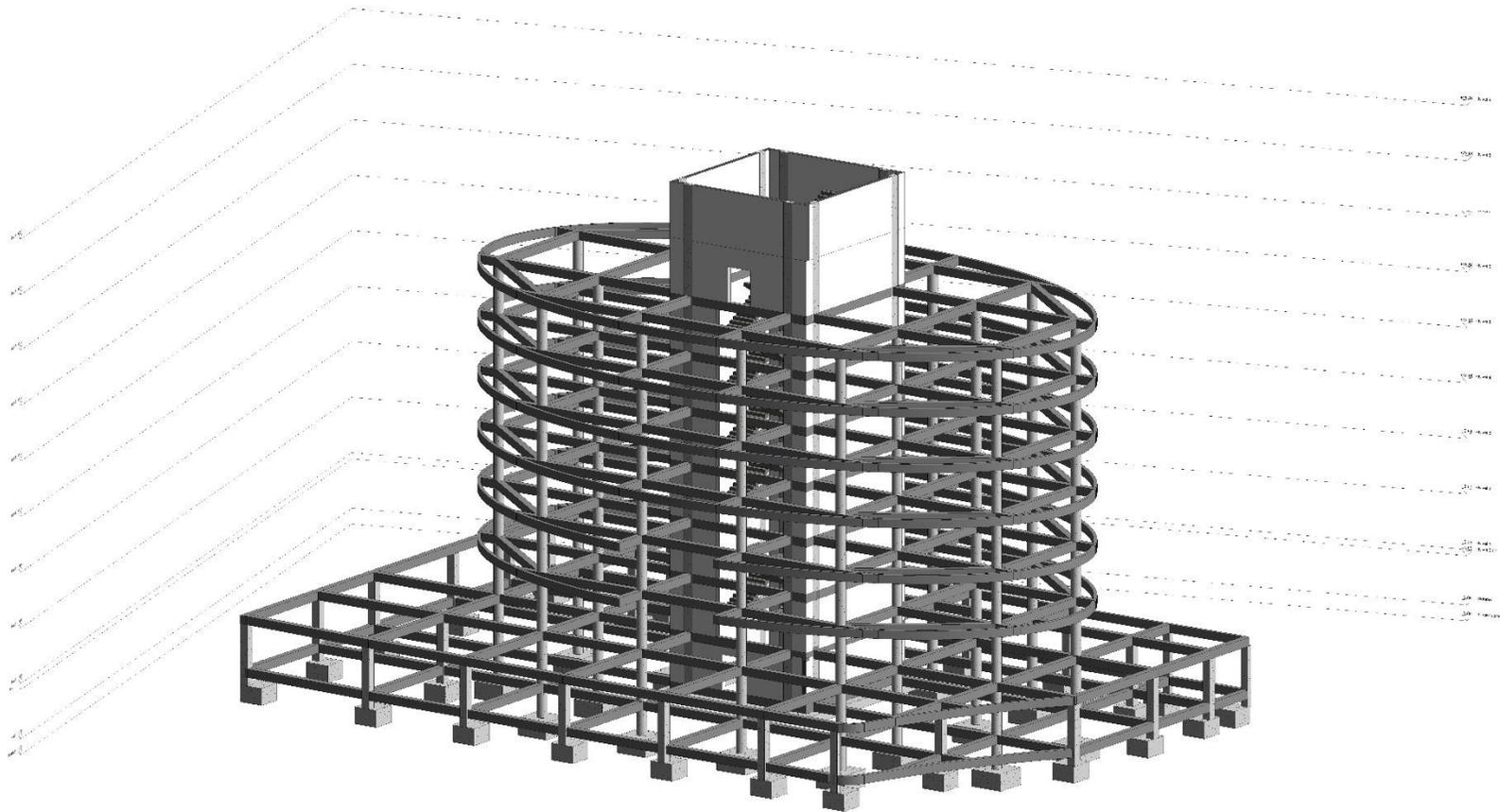


1 Corte Transversal B'-B'
1:80


UCV
 UNIVERSIDAD CATELICA
 Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Científico

INSTITUTO Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Científico
 CORTE TRANSVERSAL ESTRUCTURAL
 MAQUETA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO
 11/2018

E-11



5.5.3 PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.3.3.1 Plano de Distribución de Redes de Agua Potable y Contra Incendios por Niveles

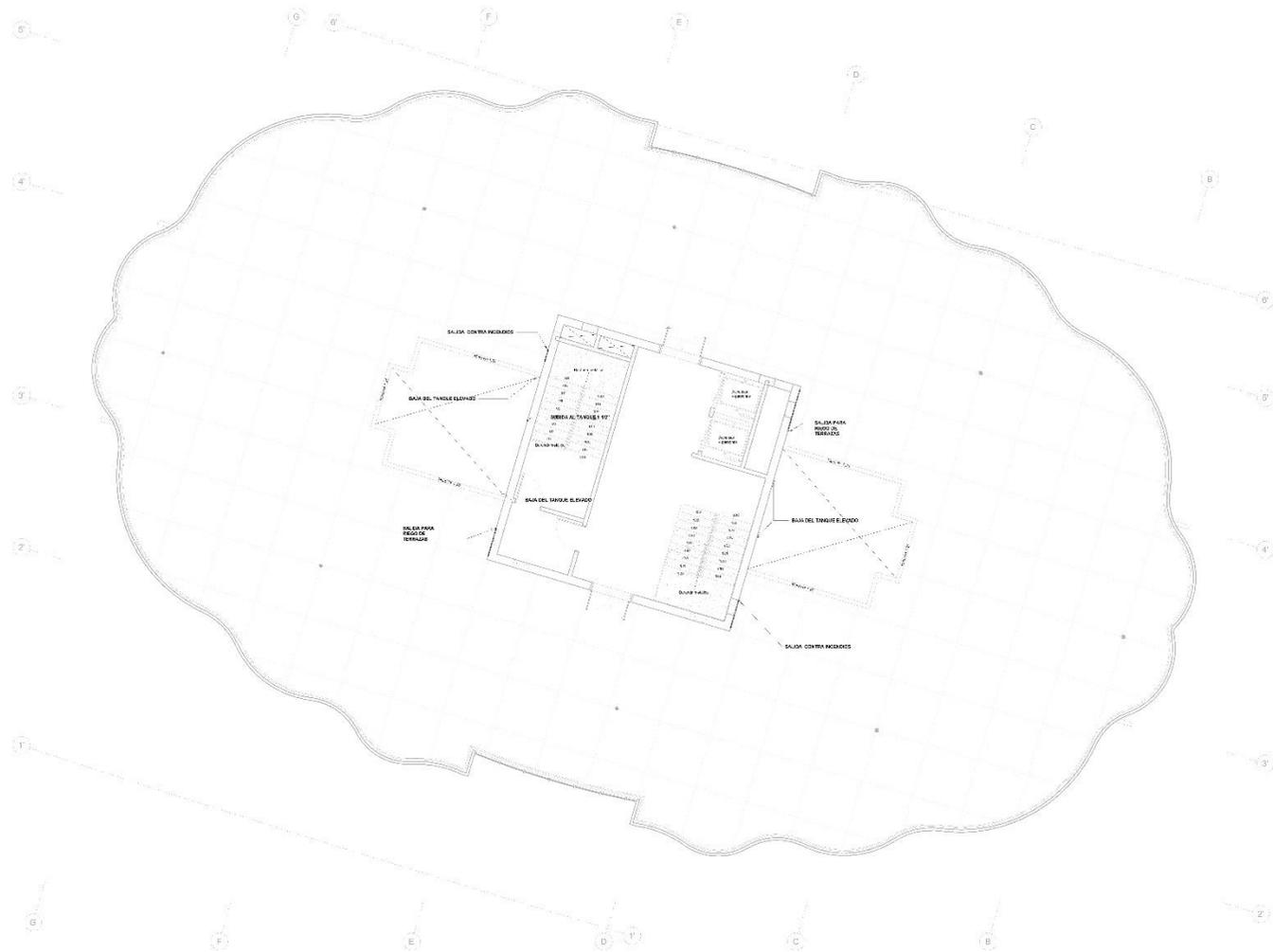




PLANTA TIPOICA DE INALACION DE AGUA EN VIVIENDAS, DESDE EL NIVEL 2 HASTA EL NIVEL 6

1 I. Agua - Nivel 2
1:50

		IS-02
INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMATIZACIÓN		
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMATIZACIÓN	INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMATIZACIÓN	



① L Agua - Nivel 7
1:50

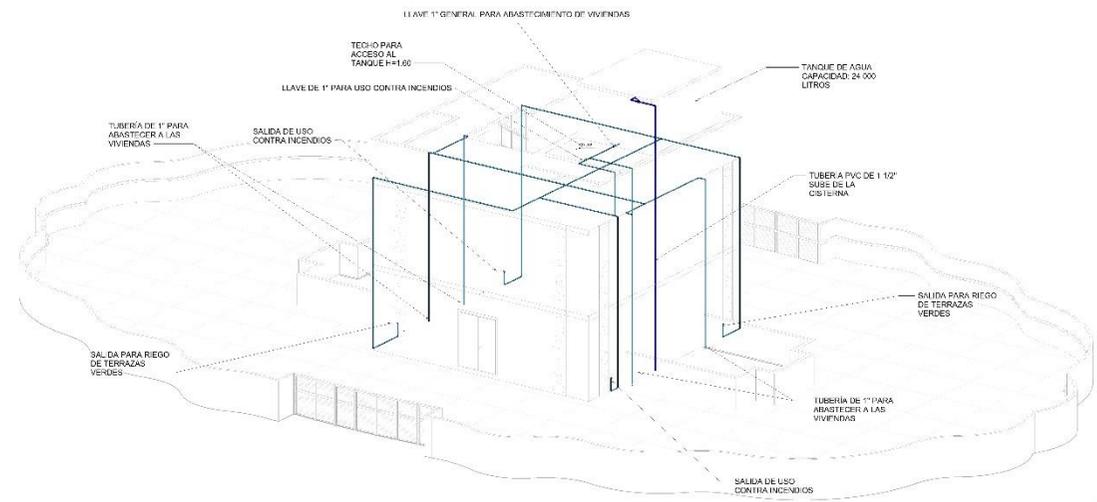
 UCV Universidad Central del Venezuela	INSTITUCIÓN EDUCATIVA AUTÓNOMA DE VENEZUELA ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INGENIERÍA	IS-03
	PROYECTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INGENIERÍA	
EQUIPO DE DISEÑO: INGENIERO RESPONSABLE:	INGENIERO COLABORADOR:	FECHA DE ENTREGA: AÑO:



1. I. Agua - Nivel 8
1:50

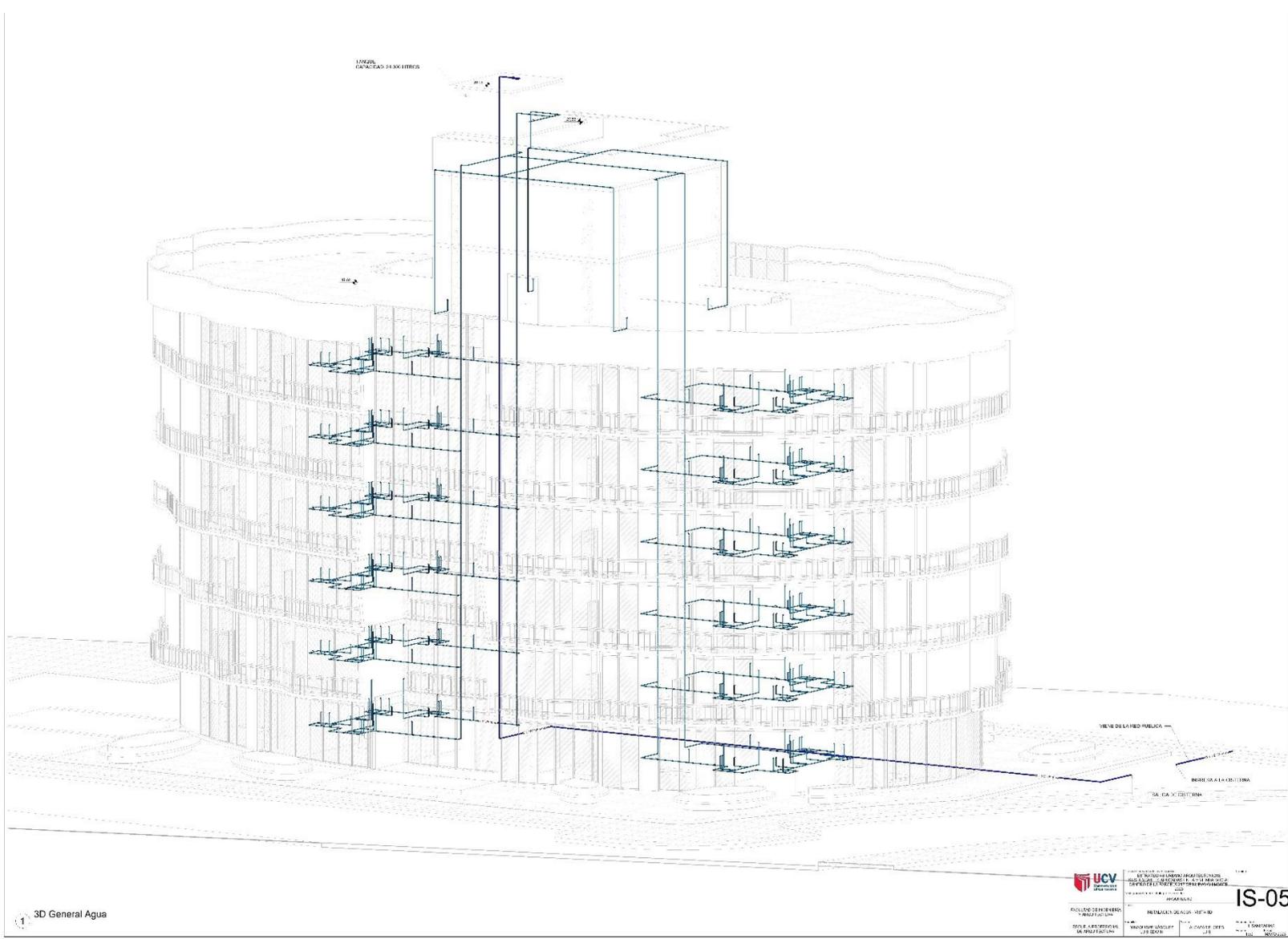
2. I. Agua - Nivel 9
1:50

3. I. Agua - Tanque
1:50



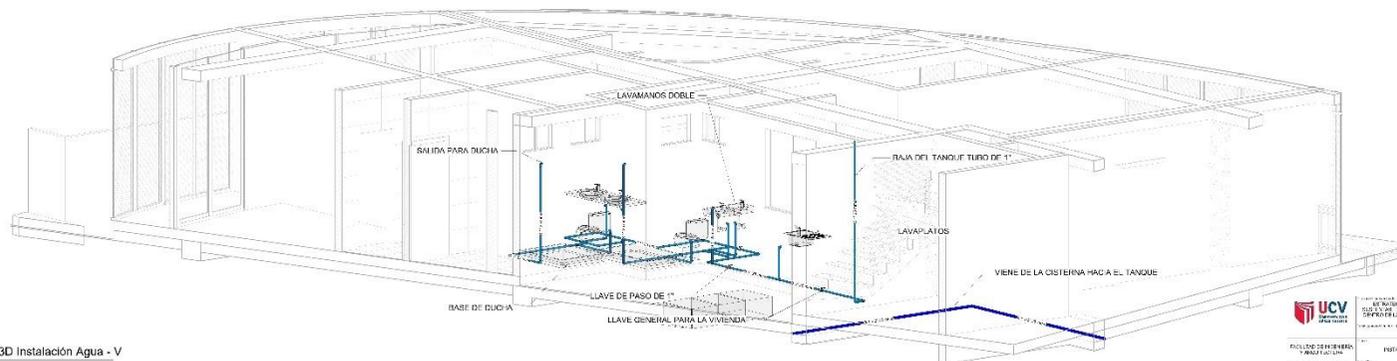
4. 3D - Agua Tanque


IS-04
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN
 INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN





1 Instalación Agua - Vivienda
1:20

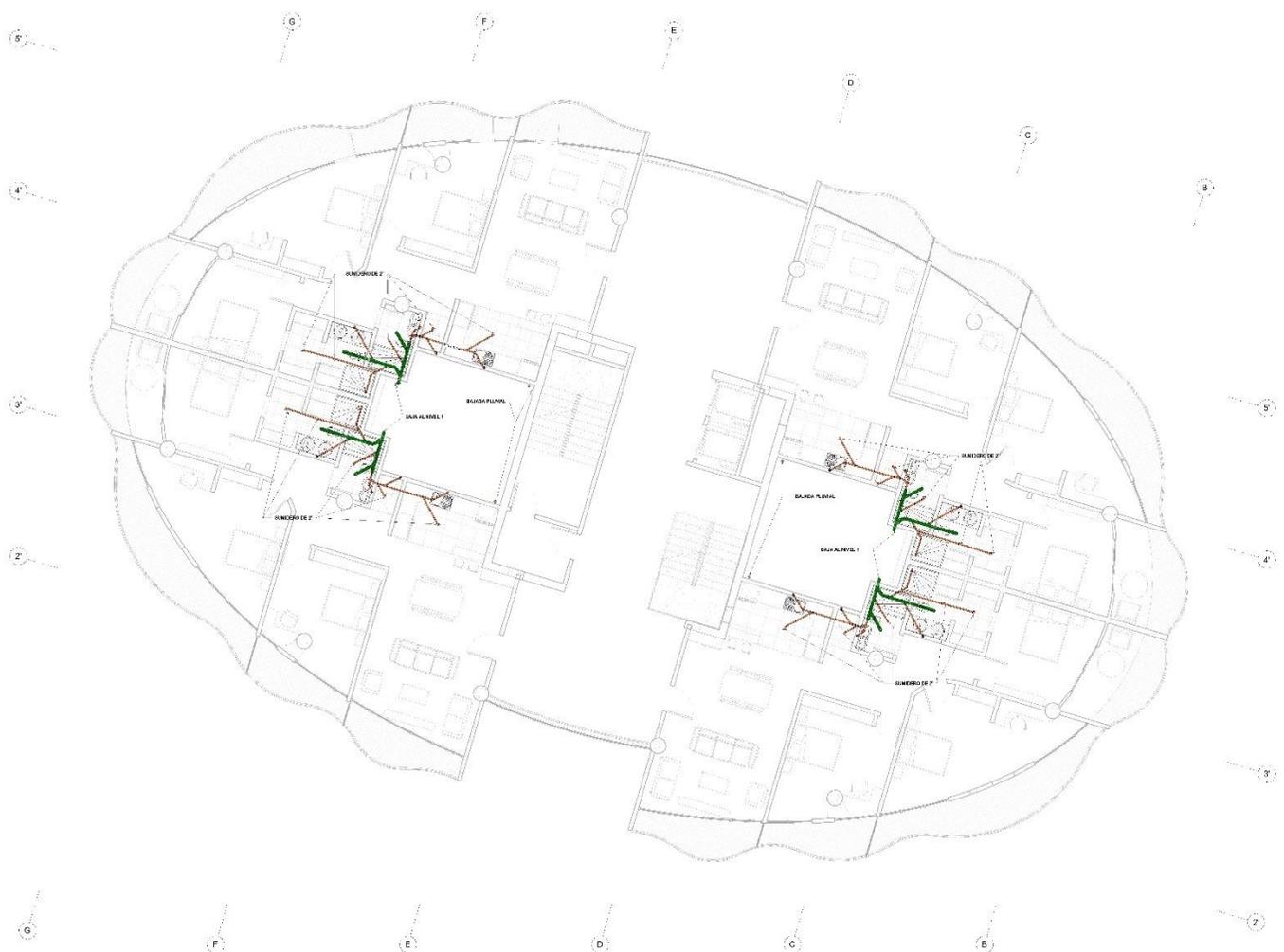


2 3D Instalación Agua - V

 UCV UNIVERSIDAD CATELICA VENEZUELA		IS-06 INSTITUCIÓN DE CALIDAD TECNOLÓGICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y MANUFACTURAS	INSTITUCIÓN DE CALIDAD TECNOLÓGICA	
PROFESOR ASISTENTE DE MANUFACTURAS	MANO DE OBRERO DE MANUFACTURAS	ALUMNO DE OBRAS DE MANUFACTURAS

5.3.3.2 Plano de Distribución de Redes de Desagüe Pluvial por Niveles





1. Desague - Nivel 2
1:50

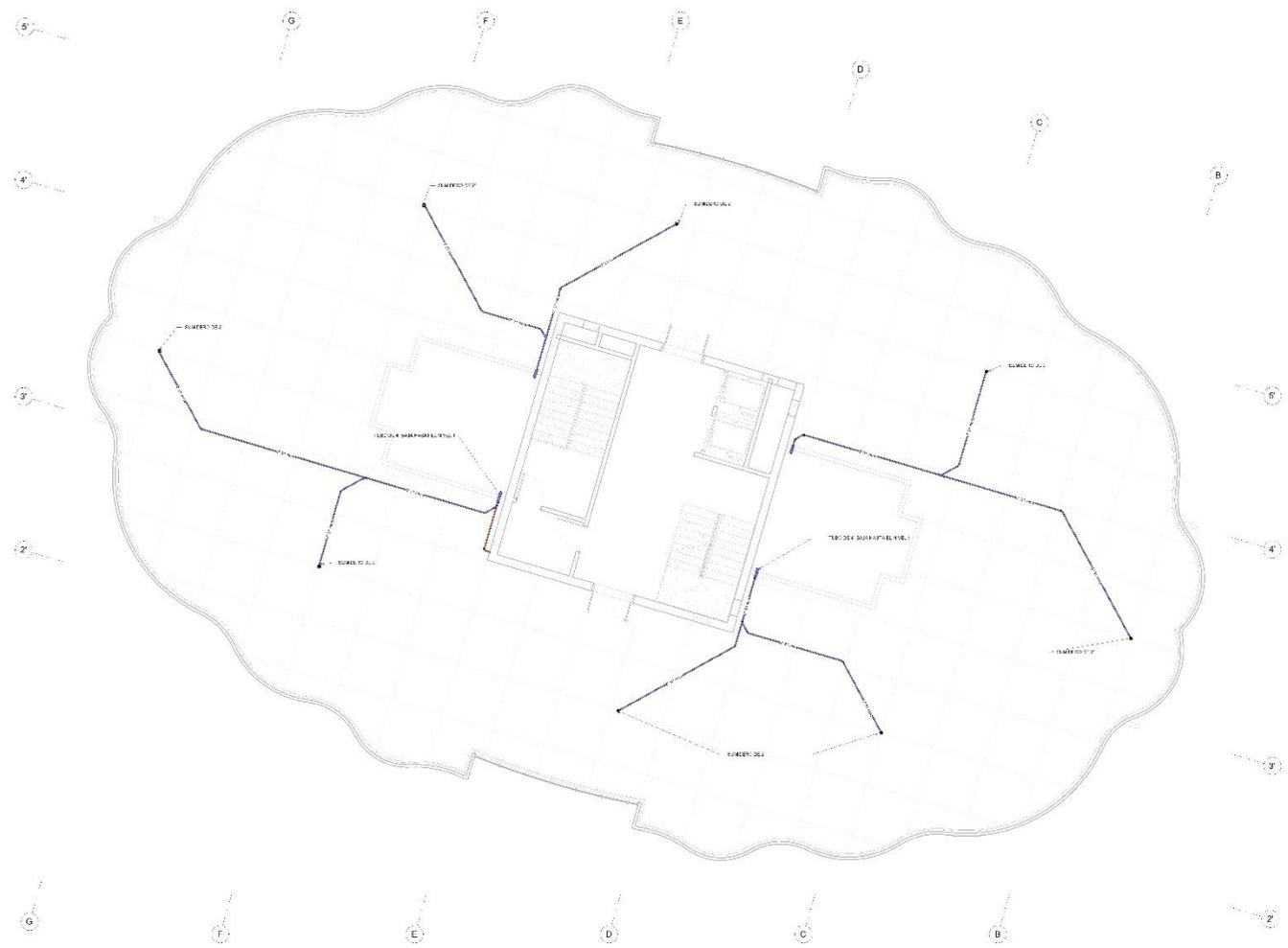
PLANTA TÍPICA DE INSTALACION DE AGUA EN
VIVENDAS, DESDE EL NIVEL 2 HASTA EL NIVEL 8


UCV
 UNIVERSIDAD CATELINA DE VENEZUELA
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

IS-08
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

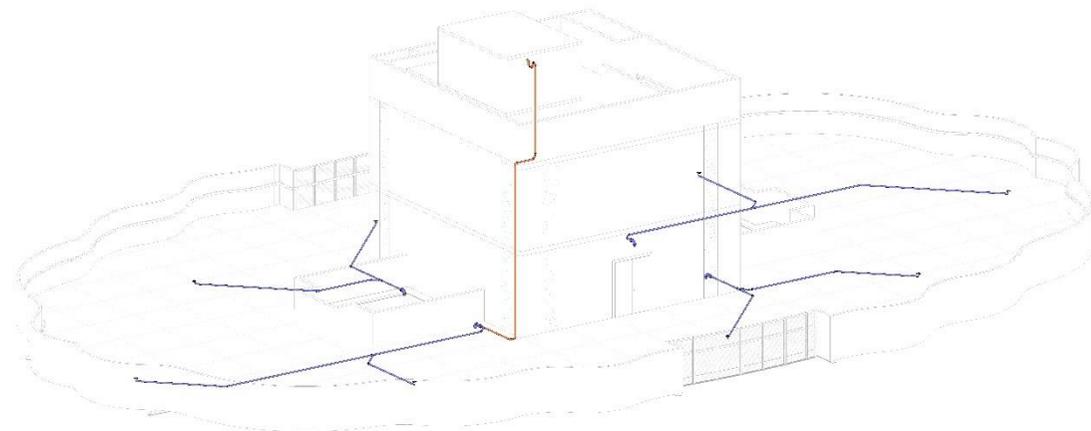
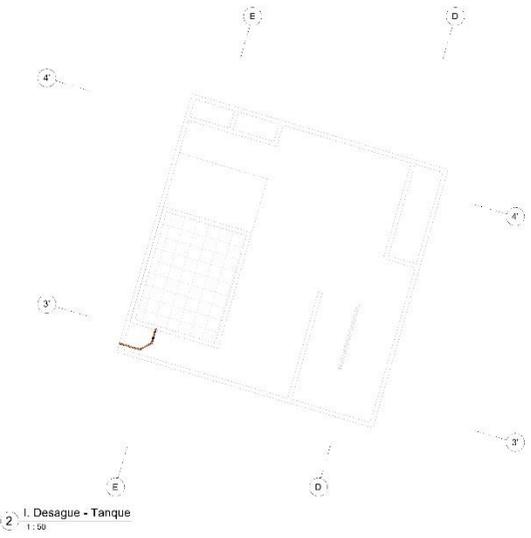
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



1. I. Desague - Nivel 7
1:50

 UCV UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA		IS-09 PLAN DE DESAGUE DE LA PLANTA DE TRABAJO DE LA TORRE DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERIA DE MAQUINARIAS		
PROFESOR RESPONSABLE DR. CARLOS GARCIA	ESTUDIANTE RESPONSABLE DR. CARLOS GARCIA	FECHA DE ENTREGA 15/05/2023



UCV
UNIVERSIDAD CECILIA UCHIRI
VENEZUELA

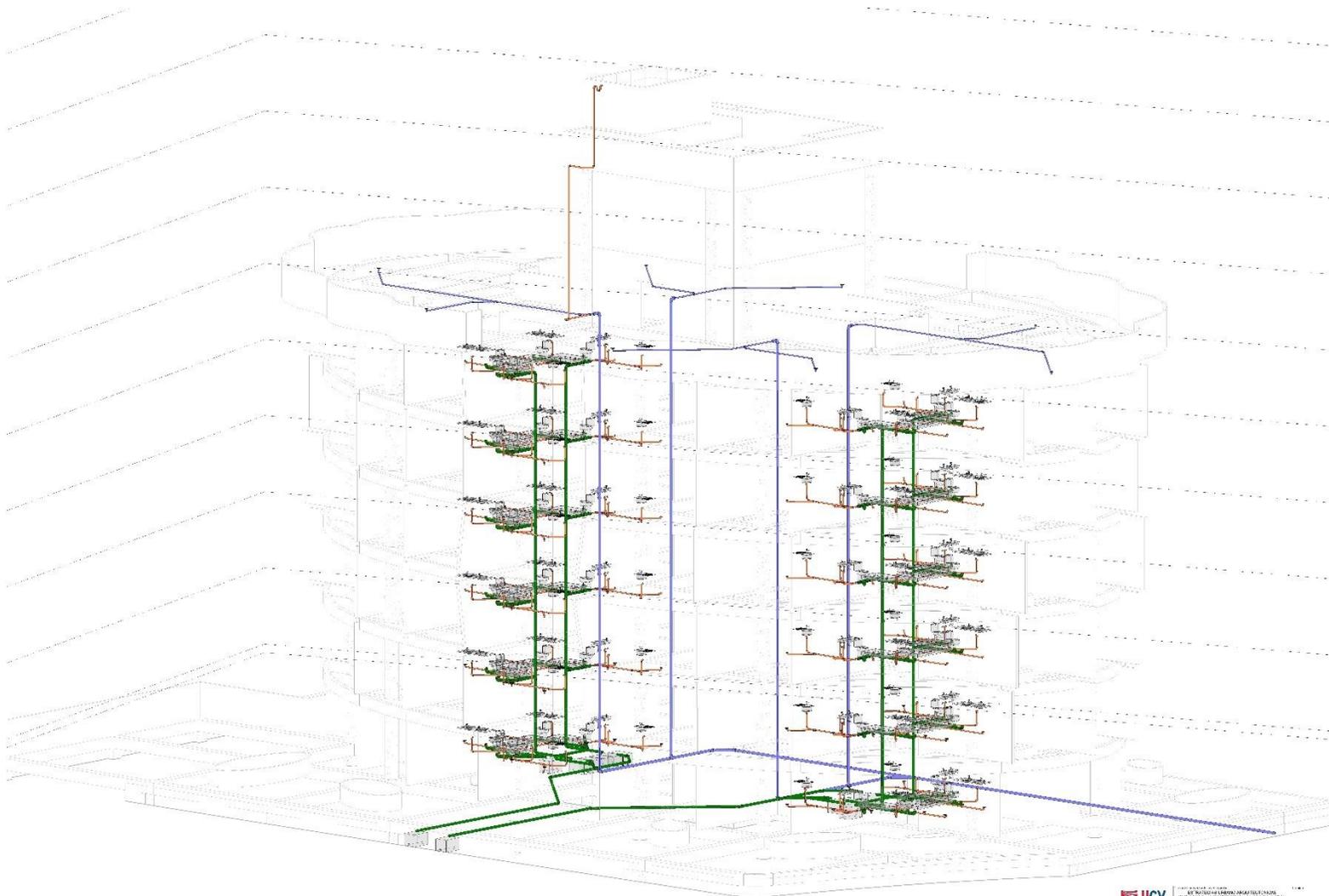
PROYECTO DE INGENIERIA
DE SISTEMAS DE DISEÑO DE
SERVICIOS DE INGENIERIA

PROYECTO DE INGENIERIA
DE SISTEMAS DE DISEÑO DE
SERVICIOS DE INGENIERIA

INSTRUMENTOS DE DISEÑO DE
SERVICIOS DE INGENIERIA

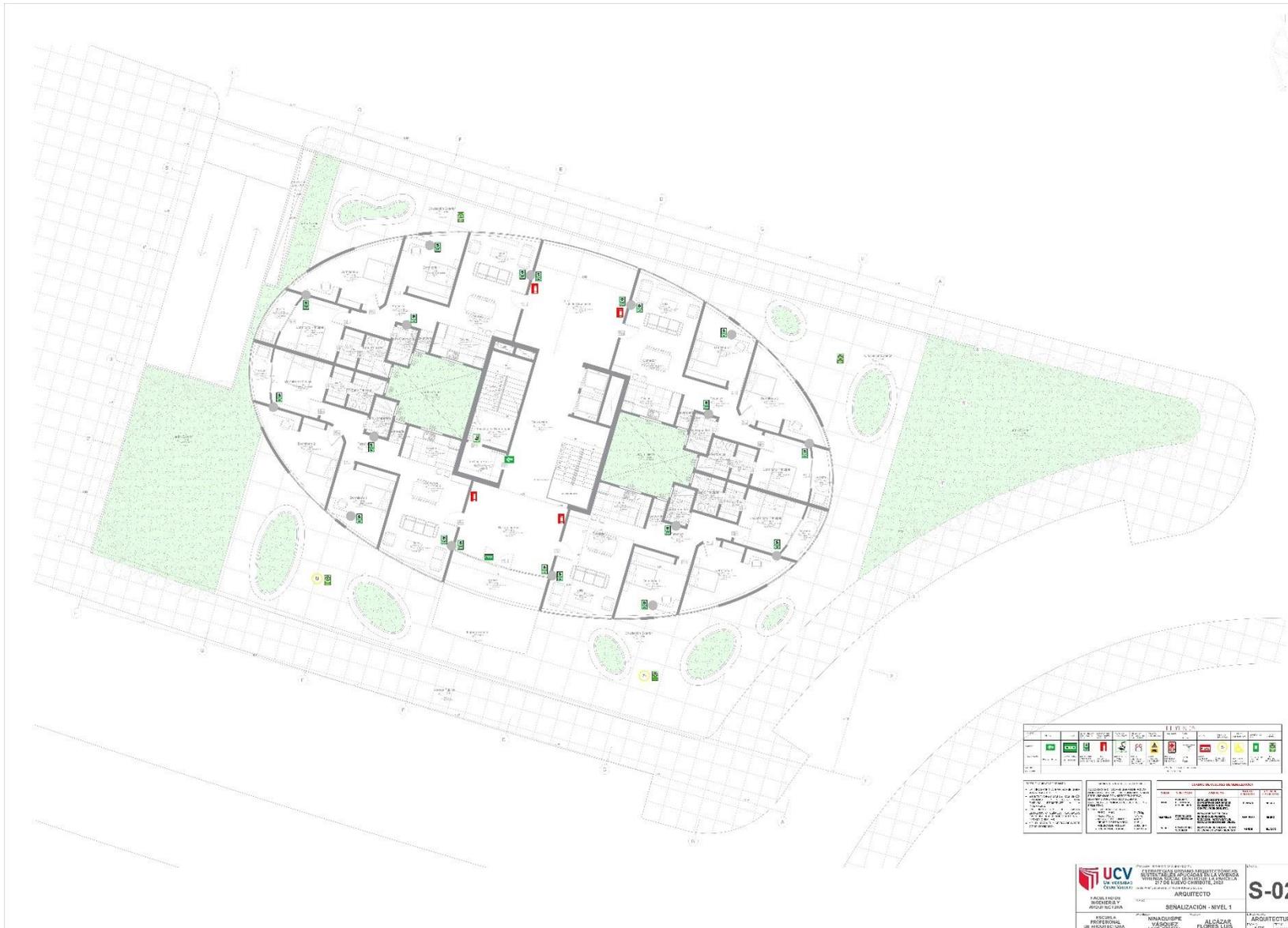
IS-10

PROYECTO DE INGENIERIA
DE SISTEMAS DE DISEÑO DE
SERVICIOS DE INGENIERIA



3D General Desague

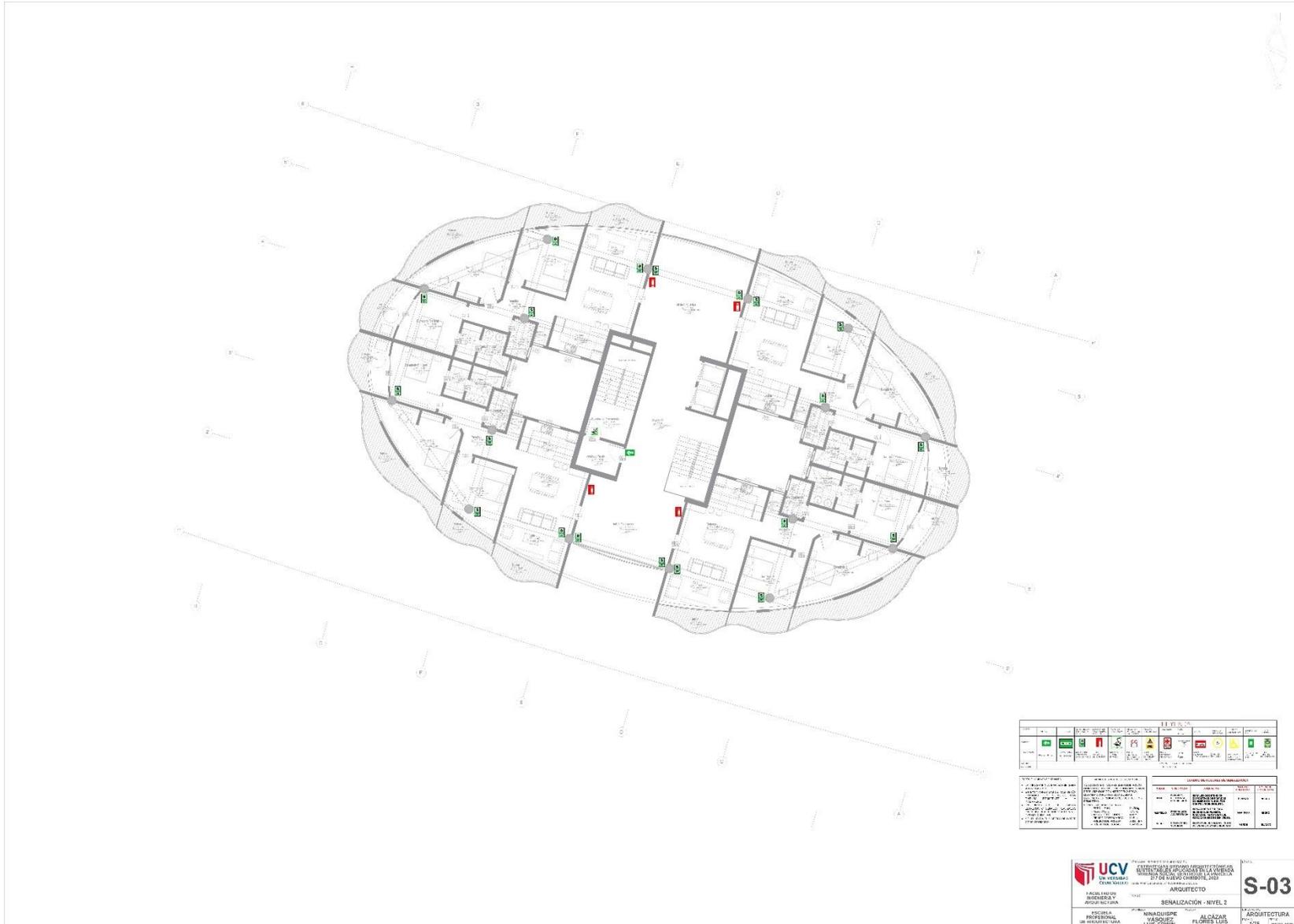
 <p>UNIVERSIDAD CENTRO VENEZOLANA</p>	<p>PROYECTO: [Illegible]</p> <p>FECHA: [Illegible]</p> <p>ESCALA: [Illegible]</p>	<p>IS-11</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y MANUFACTURAS</p> <p>INSTRUMENTACION Y SISTEMAS DE CONTROL</p>	

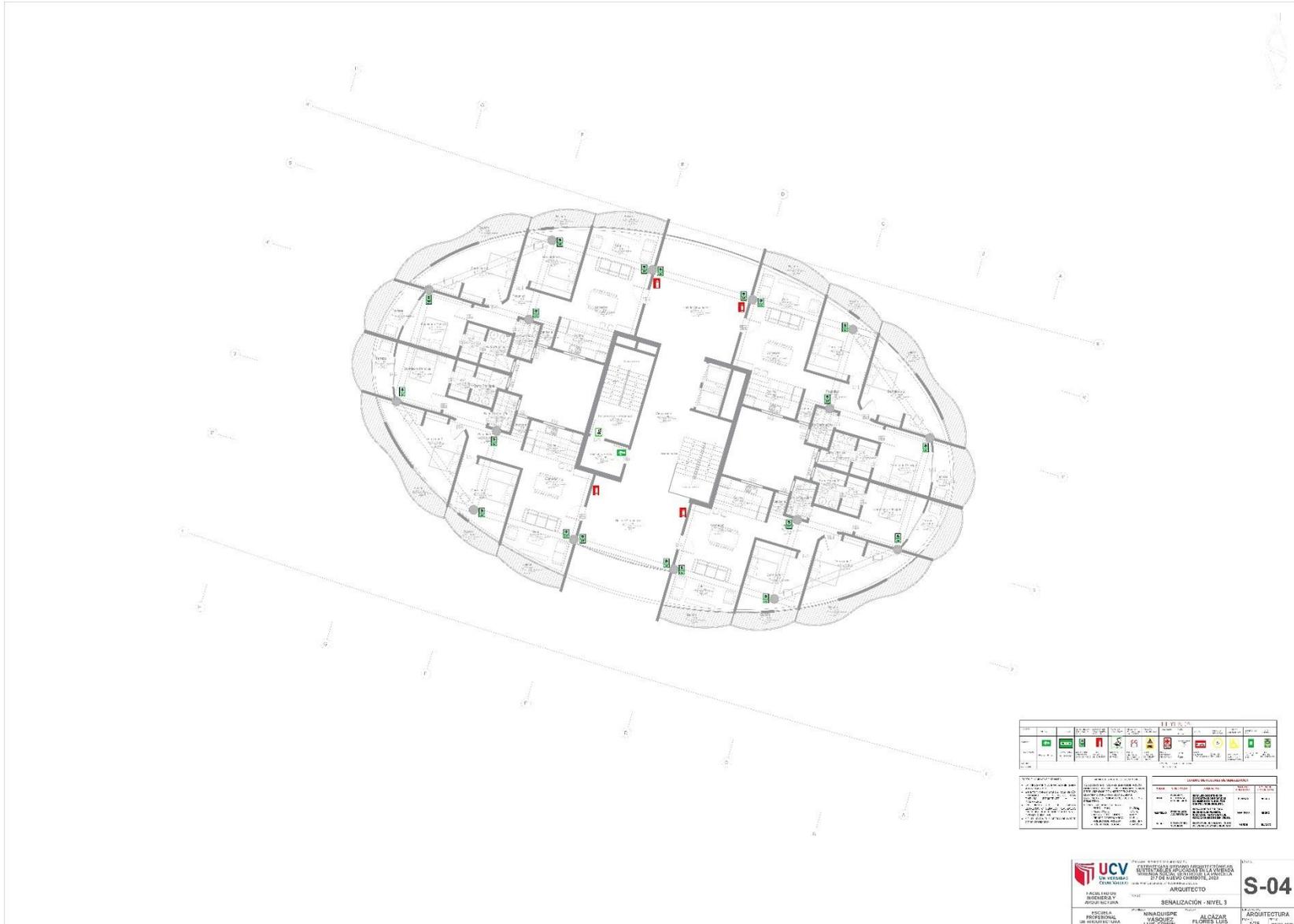


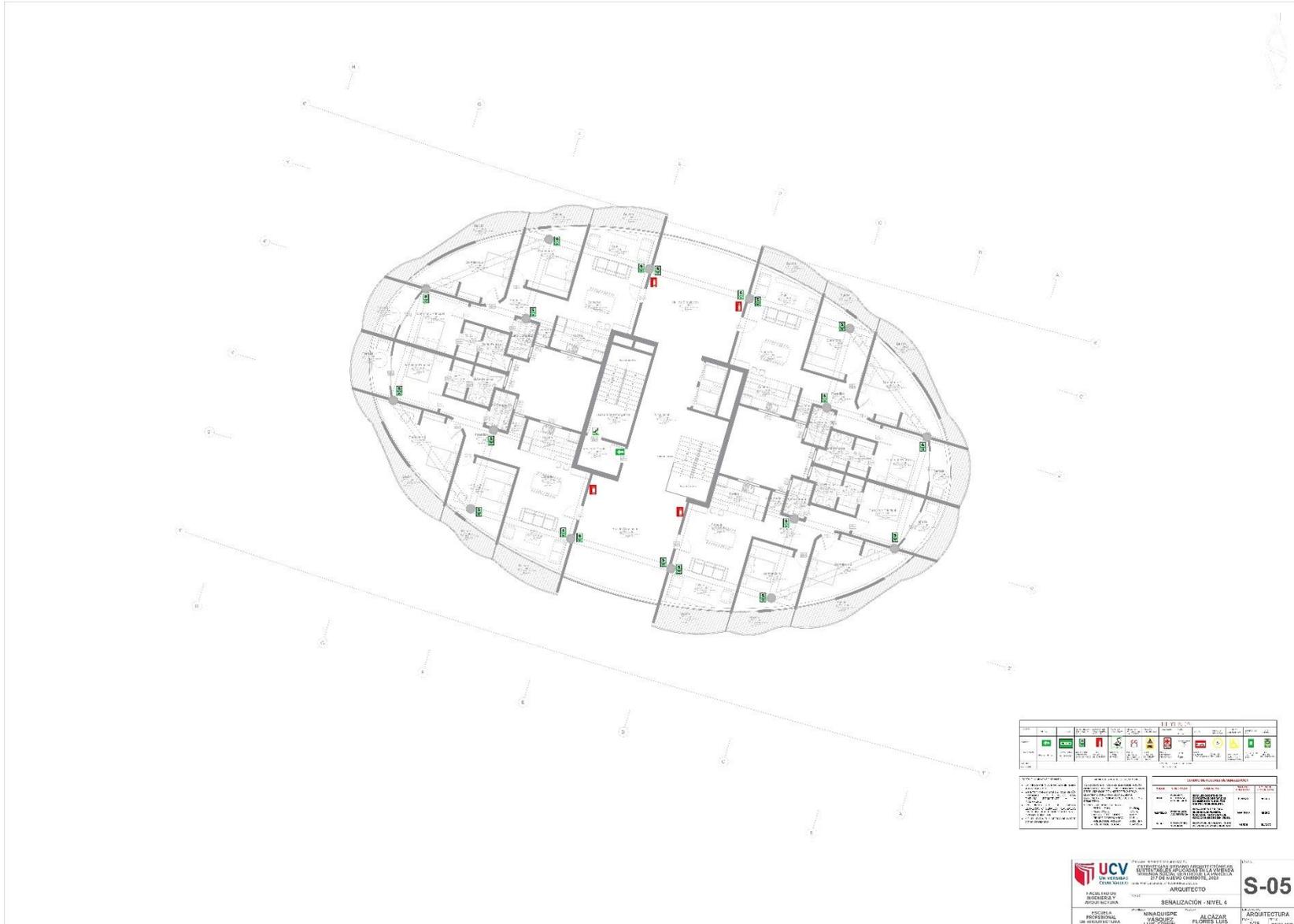
LEYENDA			
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

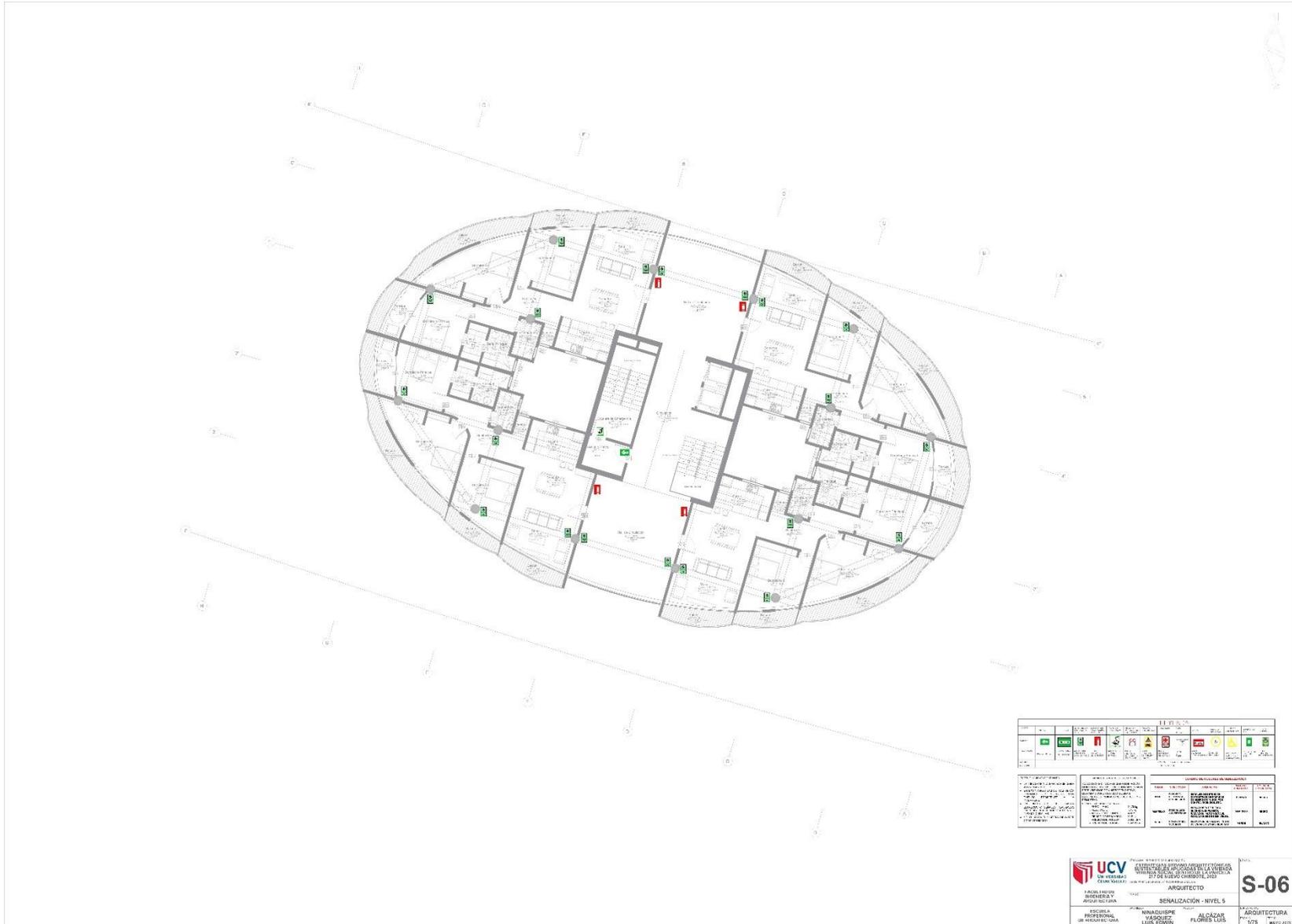
MATERIALES		ELEMENTOS DE ACABADO	
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

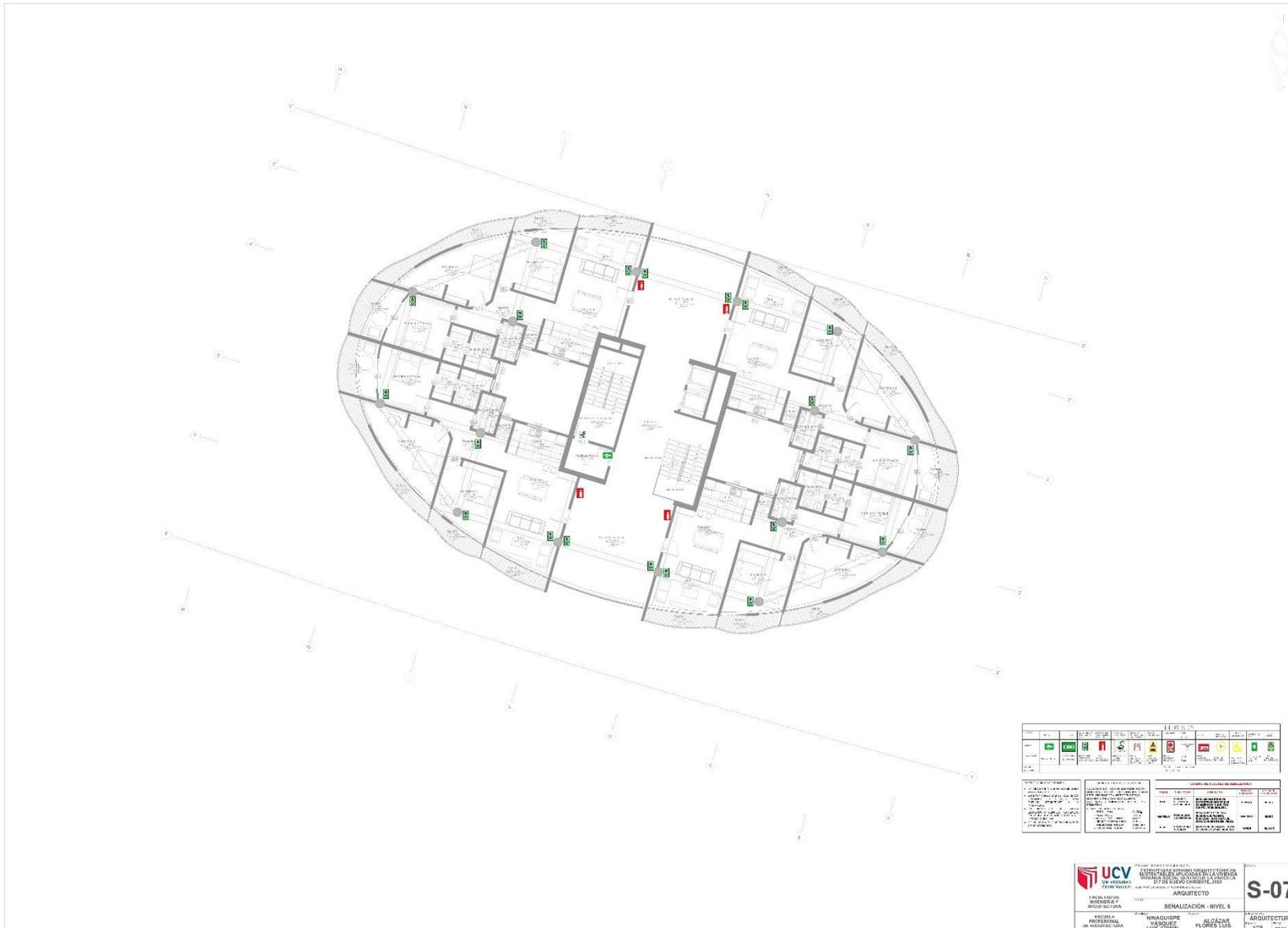
 UCV UNIVERSIDAD CAROLINA DE VENEZUELA	Proyecto: SEÑALIZACIÓN Y PLAN DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CATEDRA: SEÑALIZACIÓN Y PLAN DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION		S-02
	FACULTAD DE: INGENIERIA Y TECNOLOGIA CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION		
ESPECIALIDAD: INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION	SEÑALIZACIÓN - NIVEL 1		ARQUITECTURA PROF. DR. LUIS EDUARDO
ESPECIALIDAD: INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION	INSTRUMENTOS: YASONEY	ALCALZAR: FLORIS LUIS	

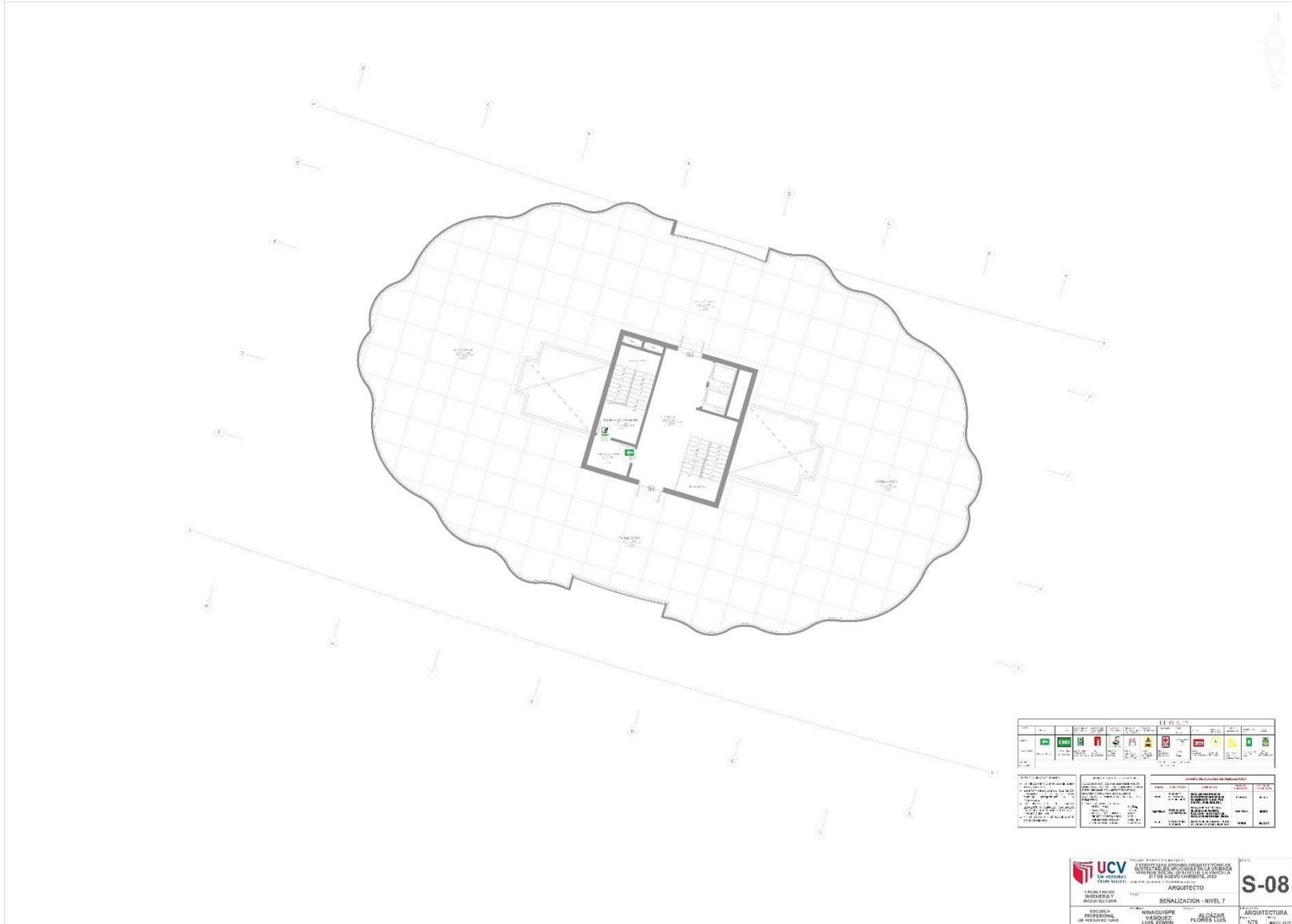


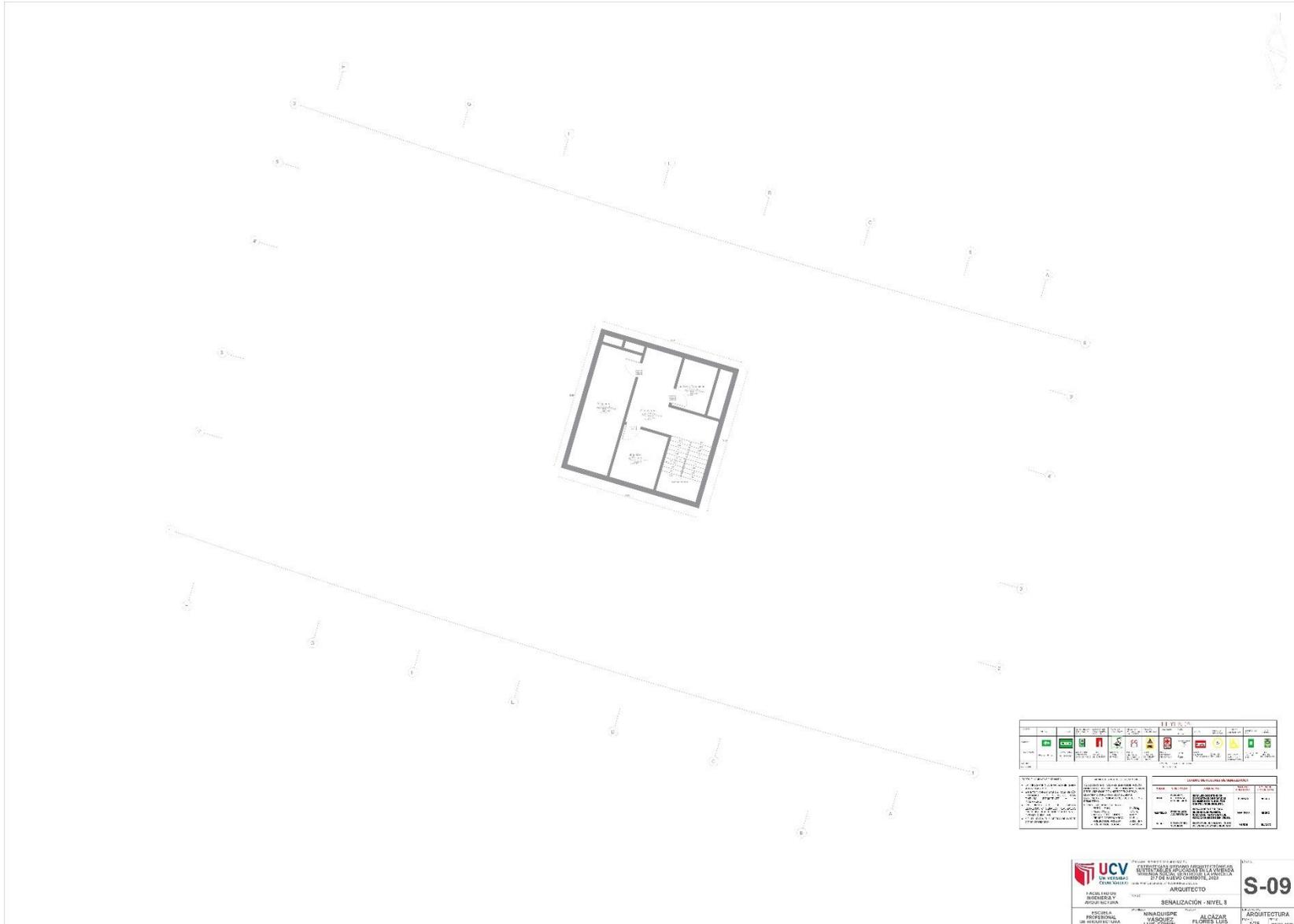






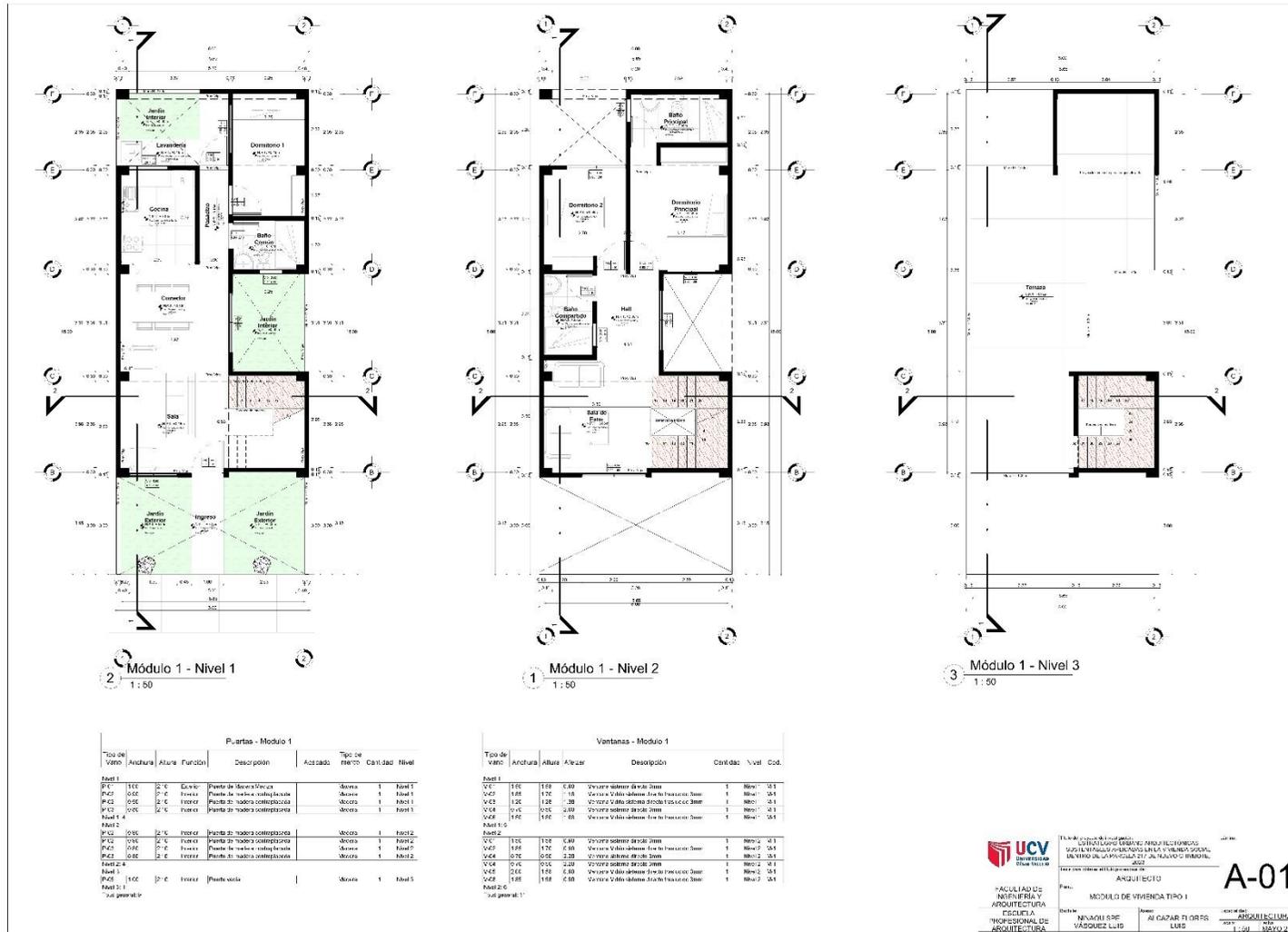


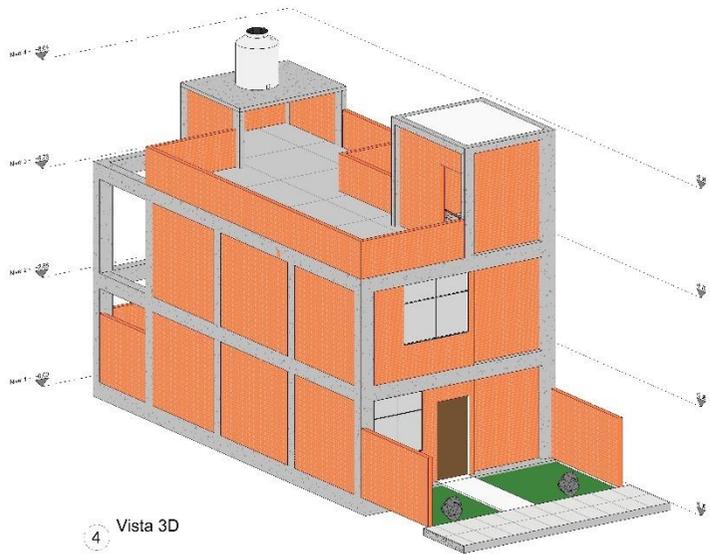
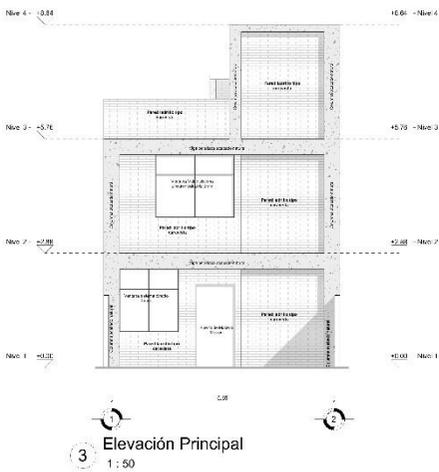
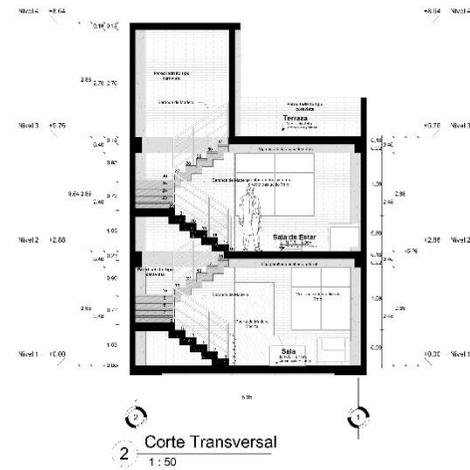
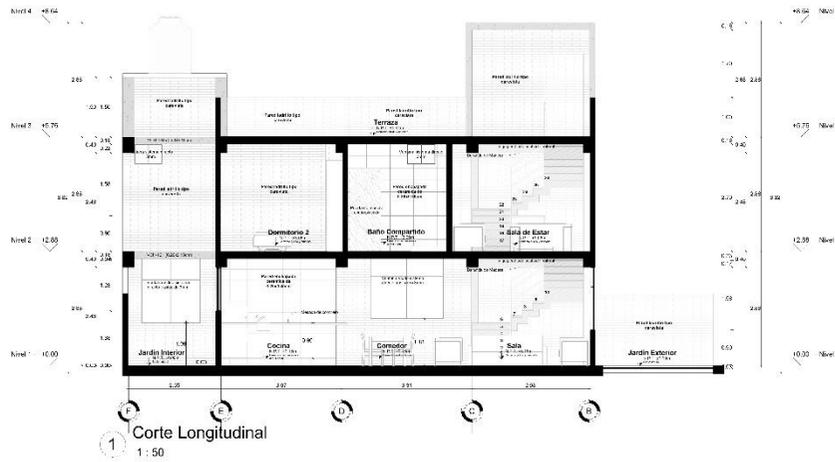




5.5.3.4 Tipologías de vivienda

Módulo de vivienda tipo 1 - modulo inicial





<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>TRABAJO DE GRADUACIÓN ESTRATEGIAS DE DISEÑO ARQUITECTONICAS SUSTENTABLES APPLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA PARROQUIA DE INICIO OBRASITE 2023</p>	<p>A-02</p>
	<p>Nombre: ARQUITECTO</p>	
<p>ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>Nombre: AL CAZAR FLORES LUIS</p>	<p>Fecha: ARQUITECTURA Escala: 1:50 Fecha: MAYO 2023</p>



1 Mod. 1 - Nivel 1 - Agua
1:50

2 Mod. 1 - Nivel 2 - Agua
1:50

3 Mod. 1 - Nivel 3 - Agua
1:50

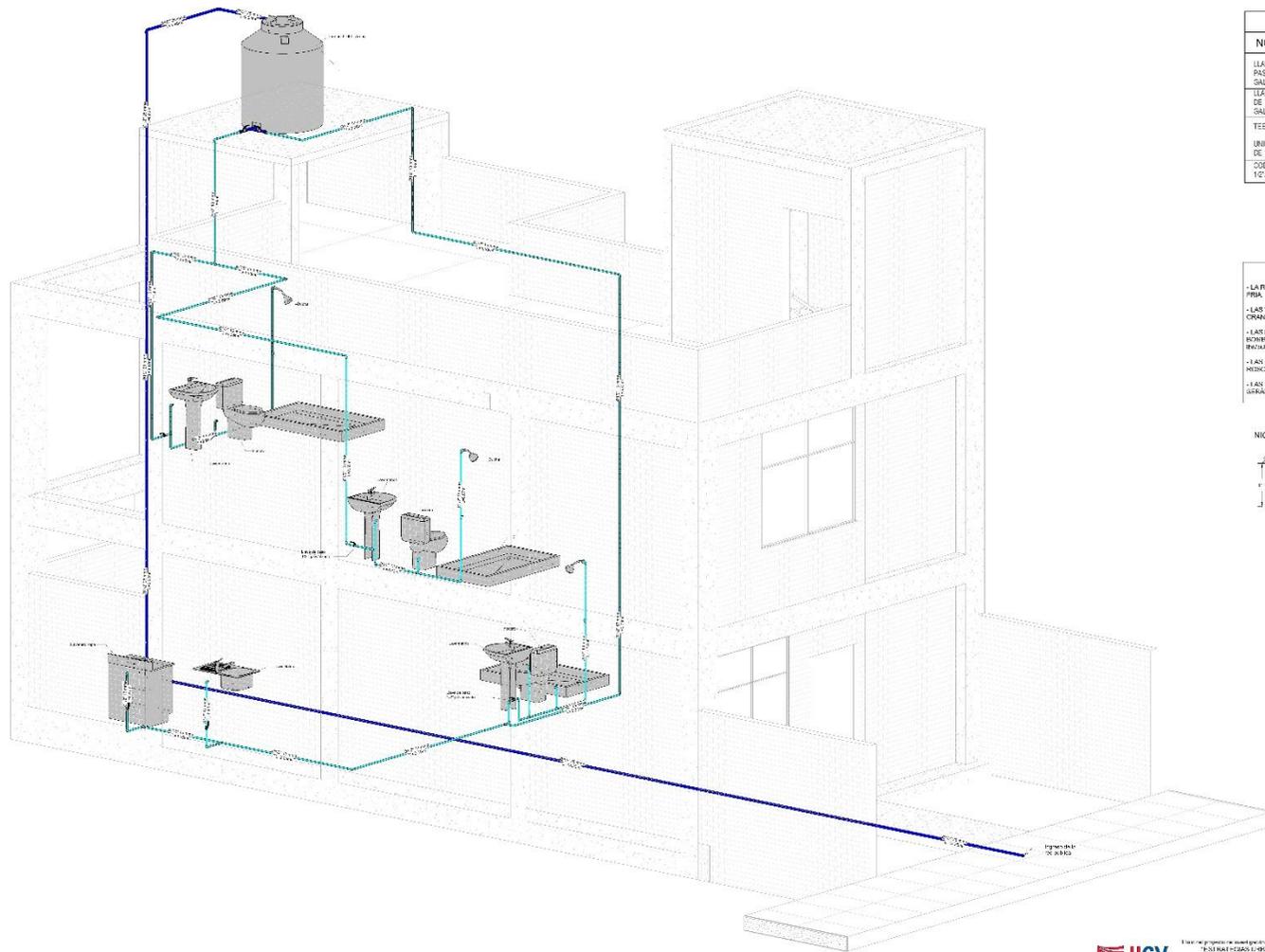
LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
LLAVE DE PASO DE 1" GALVANIZADO		
LLAVE DE PASO DE 1/2" GALVANIZADO		
TUB. PVC SP 1"		
UNION UNIVERSAL DE 1/2" SP		
CODO DE 1/2" SP		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC PARA AGUA FRIA.
- LAS VALVULAS DE COMPENSA SERAN DE BRONCE TIPO CRANE FREE ON 1/2" (1000).
- LAS PRUEBAS SE PROCEDERAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE BAJA MARCHA CON UNA PRESION DE 12 (120) PSI (8.27 BAR) DURANTE 15 MINUTOS.
- LAS TUBERIAS DE AGUA SERAN DE CLASE 10 MORGADO Y 3/4" LA 200 CON PASEMUNDO MORGADO.
- LAS TUBERIAS DE 1/2" Y 3/4" SERAN DE PVC 100 Y SERAN SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL.




IS-01
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 MODULO DE VIVIENDA-TIPO 1-AQUA
 N. MAGUIPE VASQUEZ LUIS
 ALDAMIR FLORES LUIS
 TERCER SEMESTRE
 MAYO 2023



LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
LLAVE DE PASO DE 1" SALVANZADO		
LLAVE DE PASO DE 1/2" SALVANZADO		
TEE PVC SP 1"		
UNION UNIVERSAL DE 1/2" SP		
UNION UNIVERSAL DE 1/2" X 1/2" SP		

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
- LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC PARA AGUA FRÍA.
 - LAS VALVULAS DE CORTA-PUERTA SERAN DE BRONCE TIPO GRANDE PRESION (30 PSI).
 - LAS PRUEBAS SE PROCEDERAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA ALCANAR UNA PRESION DE 12 PSI (80 CM DE CARGA).
 - LAS TUBERIAS DE AGUA FRÍA DE CLASE 10 SERAN MEDIDAS Y SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LAS TUBERIAS DE AGUA FRÍA DE CLASE 10 SERAN MEDIDAS Y SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL.



1 3D Módulo 1 - Agua

UNIVERSIDAD CENDE VALLE
 Facultad de Ingeniería y Arquitectura
 Escuela Profesional de Ingeniería de Arquitectura

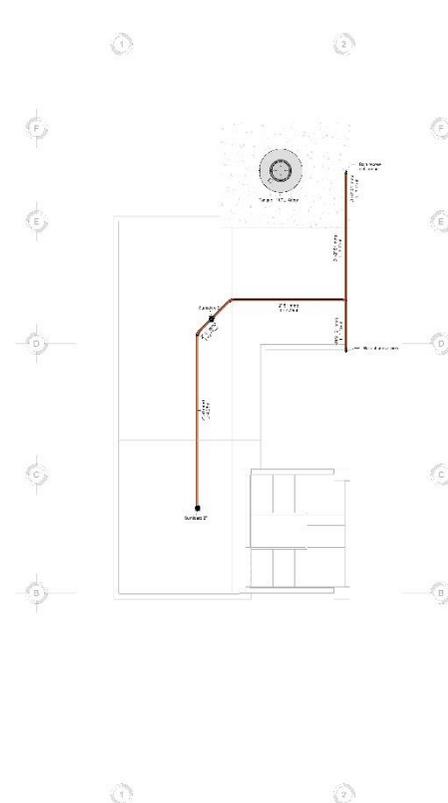
IS-02
 Proyecto de Ingeniería de Arquitectura
 Módulo de Vivienda - Tipo 1 - ID Agua
 Alumno: ALDAMIR FLORES LUIS
 Fecha: MAYO 2023



1 Mod. 1 - Nivel 1 - Desague
1:50



2 Mod. 1 - Nivel 2 - Desague
1:50



3 Mod. 1 - Nivel 3 - Desague
1:50

LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
CAJA DE REGISTRO DE CUBIERTO 175x217		
TES SANITARIA CPVC 2" CROD 1/2" CPDZ 2"		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA SERÁN DE PVC CL-90 N°1 199.002 CON UNIONES ROSCADAS.	
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA SERÁN DE PVC CL-90 RIGIDO CON UNIONES ROSCADAS.	
- LAS VÁLVULAS SERÁN DE BOLA 1 1/4" DE GIRO SERÁN DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS, PARA UNA PRESIÓN DE 300 LBS/POU. SE INSTALARÁN AL LADO DE UNA UNIÓN UNIVERSAL EN TRAMOS VISIBLES O ENTRE DOS DE ellas cuando se vayan en canal o nicho.	
- LAS UNIONES UNIVERSALES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO CON ASIENTOS CÓNICOS DE BRONCE PARA UNA PRESIÓN DE 300 LBS/POU CON 5X REJES ROSCADOS.	
- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN PUNTEADAS CON SERENA MANUA. A UNA PRESIÓN DE 160 LBS/POU (2 MPa) EN EL MAN MANIPULADOR POR 1 MINUTO.	
- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN PUNTEADAS APLICANDO UNA SOLUCIÓN DE HIBOXI DITOLIN GRUPO DE 11.000 PSI DE 3 LITROS ACTIVO SE INSTALAN EN BRONCE. SE INSTALAN Y UNEN EN UNIONES ROSCADAS VÁLVULAS AL FINAL DE LA TUBERÍA DEBERÁN CONTARSE POR LO MENOS CON 5 PPM DE DI. LINDO ROSEBOM.	
- TODA TUBERÍA EXPOSTA SERÁ DE ACERO GALVANIZADO ROSCADA Y TENDRÁ EL MISMO PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y DRAJALCA Y DESVIACIÓN QUE LAS TUBERÍAS DE PVC.	


 Este es un proyecto de construcción de:

 TUBERÍAS ROSCADAS Y BRANCO ARCO E HICIONICAS

 SERVICIOS SANITARIOS PARA CALABAZAS EN LA VIVIENDA SOCIAL

 DE LA ZONA DE LA PARICHA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS RIOS

 Tercer piso, Alameda Villavicencio, Alameda de

 ARQUITECTO

IS-03

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

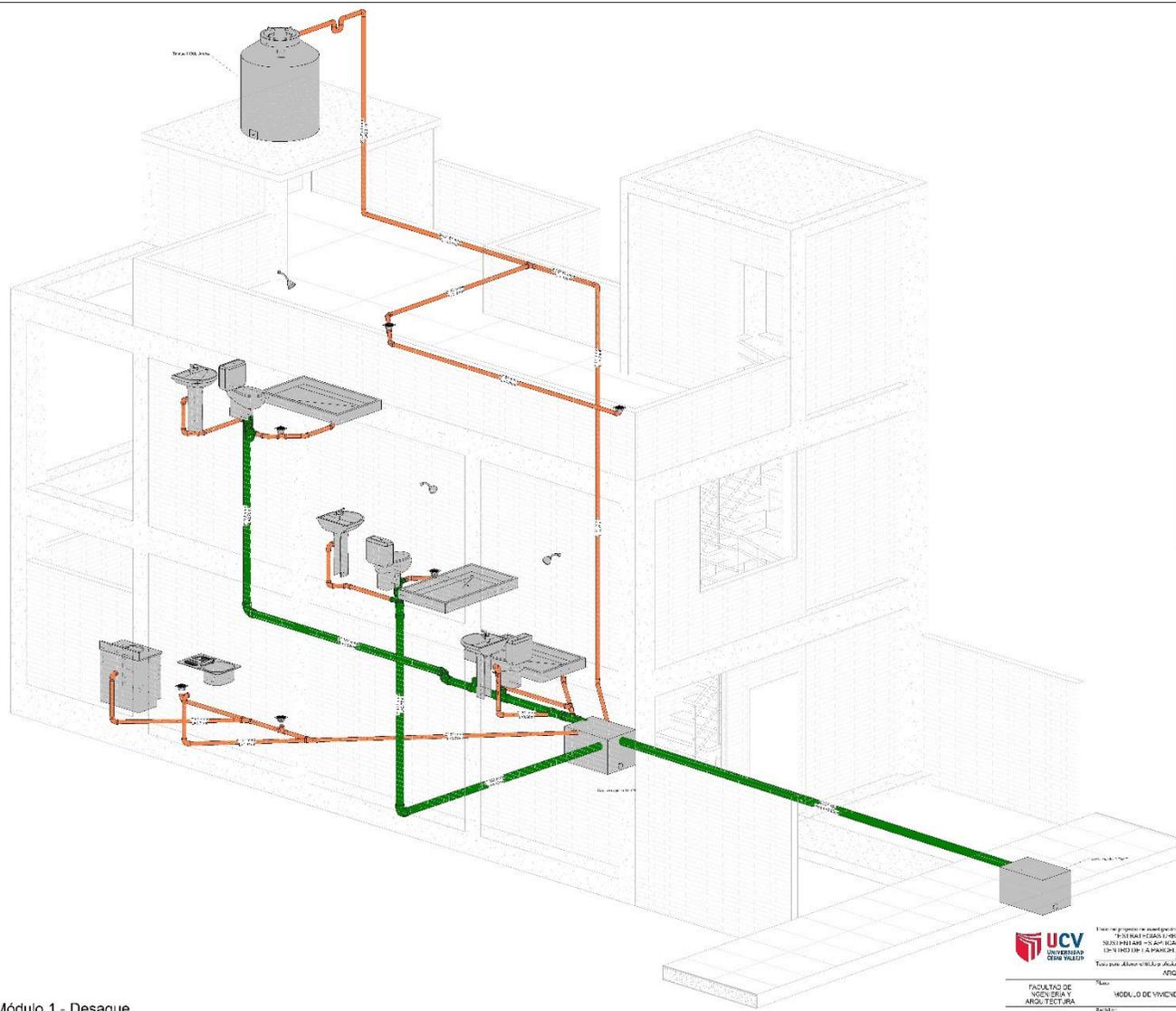
 Escuela Profesional de Ingeniería de Arquitectura

 Alumno: N. MAGUIPE VASQUEZ LUIS

 Asesor: ALDAMIR FLORES LUIS

 Fecha: 1.00

 Fecha: MAYO 2023



LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
LLAVE DE PASO DE 1" GALVANIZADO		
CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 12x14		
TRE SANITARIA C/200 2'		
COOD 50'		
CPV 2'		

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA DEBEN SER DE POLIÉTFILÉN (PEBT) CON UNÍVERS MEDICINAS.
 - LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA DEBEN SER DE POLIÉTFILÉN (PEBT) CON UNÍVERS MEDICINAS.
 - LAS VALVULAS DEBEN SER DE 1/2" DE DIÁMETRO SERÁN DE BRONCE CON UNIÓNES ROSCADAS PARA UNA PRESIÓN DE 100 LBS/PIG. SE INSTALARÁN AL LADO DE UNA UNIÓN UNIVERSAL EN TUBERÍAS VERTICALES. LOS DEBEN SER CUANDO VAYAN EN SALIDA VERTICAL.
 - LAS UNIONES UNIVERSALES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO CON TORNILLOS DE BRONCE PARA UNA PRESIÓN DE 100 LBS/PIG. CON EXTENSORES TÍPICOS.
 - LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN PROTEGIDAS CON BOBINA MANUAL A UNA PRESIÓN DE 100 LBS/PIG. DEBIENDO MANTENERSE LA PRESIÓN POR 1 HORA.
 - LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DEBEN SER PROTEGIDAS APLICANDO UNA SOLUCIÓN DE HIPÓCLORITO DE CALCO (50 PPM DE CLORO ACTIVO) DE 1000 PPM DE 1000 PPM Y OPERANDO VARIAS VECES LAS VALVULAS AL FINAL DE LA PRUEBA (DEBEN SER PARA 100 LBS/PIG. CON 1/2" DE DIÁMETRO).
 - LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DEBEN SER PROTEGIDAS CON BOBINA MANUAL A UNA PRESIÓN DE 100 LBS/PIG. DEBIENDO MANTENERSE LA PRESIÓN POR 1 HORA.

1 3D Módulo 1 - Desague

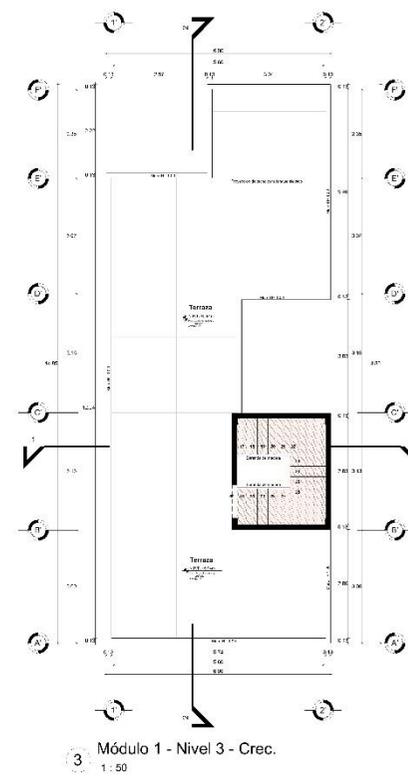
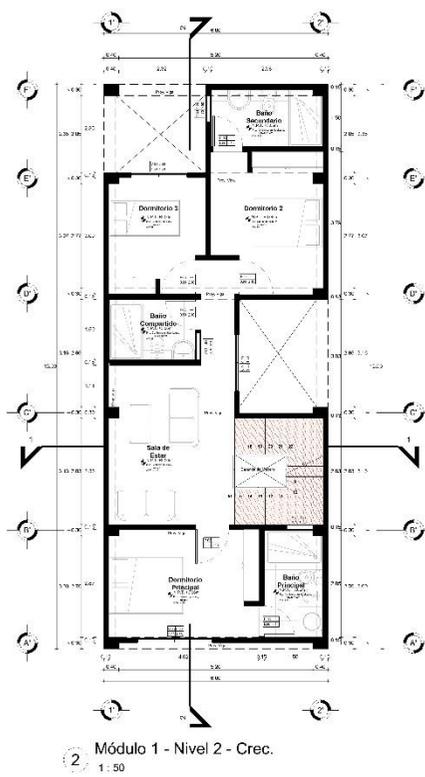
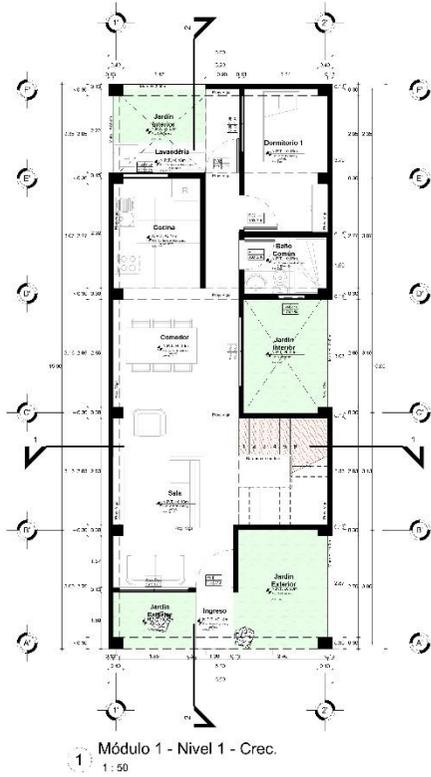

 Universidad Central del Valle
 Facultad de Ingeniería y Arquitectura
 Escuela Profesional de Ingeniería de Arquitectura

TÍTULO: Proyecto de Instalación de Agua Fría y Caliente y Sanitarias para un Módulo de Vivienda Social en el Barrio La Parada, Ciudad de Bogotá, Colombia.
 TEMA: Agua Fría y Caliente y Sanitarias.
 ASIGNATURA: ARQUITECTO

IS-04

Nombre: MÓDULO DE VIVIENDA - TIPO 1-3D DESAGUE
 Autor: N. MAGUIE VASQUEZ LUIS
 Fecha: 19/05/2023
 Versión: 1.00
 Fecha: MAYO 2023

Módulo de vivienda tipo 1 – crecimiento



Puertas - Módulo 1 Crecimiento						
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Humedad	Descripción	Acabado	Tipo de material
Nivel 1						
P-20	1,00	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 1
P-21	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 1
P-22	0,80	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 1
P-23	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 1
Nivel 1.4						
P-24	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 1
Nivel 2						
P-25	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 2
P-26	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 2
P-27	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 2
P-28	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 2
P-29	0,80	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 2
Nivel 2.3						
P-30	0,90	2,10	Interior	Puerta de madera laminada	Módulo	1 Nive 2
Total general: 11						

Ventanas - Módulo 1 Crecimiento						
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Alteza	Descripción	Cantidad	Nivel
Nivel 1						
V-01	1,20	1,28	0,38	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1
V-02	1,85	1,83	0,68	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1
V-03	1,85	1,83	0,68	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1
V-04	0,72	0,72	0,38	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1
V-05	1,90	1,83	0,68	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1
Nivel 1.4						
V-06	1,68	1,58	0,60	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1.4
V-07	1,60	1,55	0,60	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1.4
V-08	0,73	0,53	0,68	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1.4
V-09	0,72	0,72	0,38	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1.4
V-10	0,70	0,53	0,30	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1.4
V-11	0,90	1,55	0,60	Ventana: Aluminio exterior (Acabado) 3mm	1	Nivel 1.4
Nivel 2.3						
Total general: 11						



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE VIVIENDA TIPO 1 CRECIMIENTO
SUSTENTABLES APLICADOS EN LA VIVIENDA SOCIAL
DISEÑO DE LA FAMILIA A C/7 DE ALVARO OCHOA
2022

ARQUITECTO

MÓDULO DE VIVIENDA TIPO 1 CRECIMIENTO

PROYECTO: NINAQUE RIVERA AL CAZAR FLORÉS LUIS
AUTOR: VÁSQUEZ LUIS

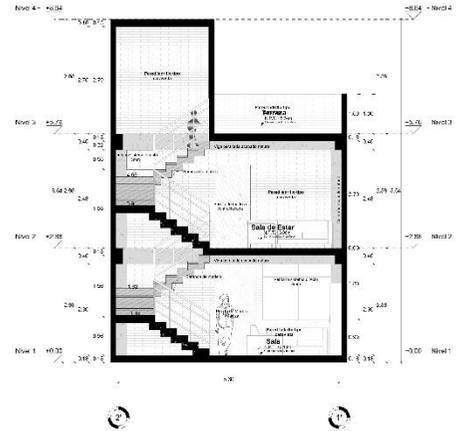
FECHA: 11 de mayo de 2023

A-03

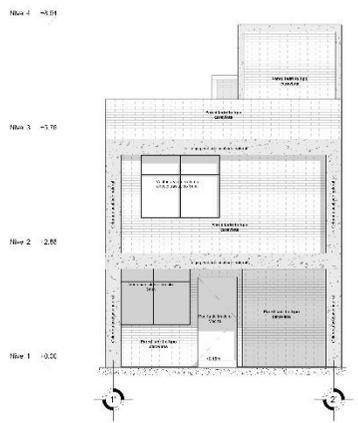
ARQUITECTURA
1:50 | MAYO 2023



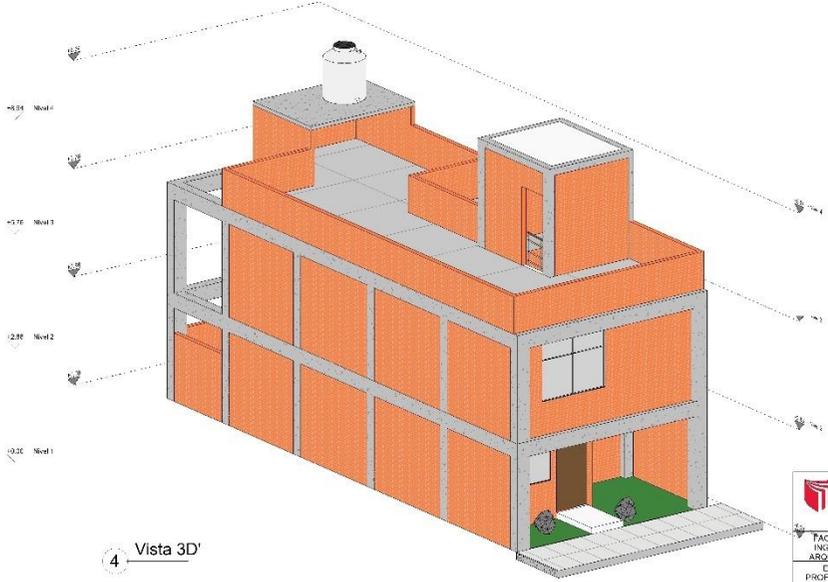
2 Corte Longitudinal'
1:50



1 Corte Transversal'
1:50



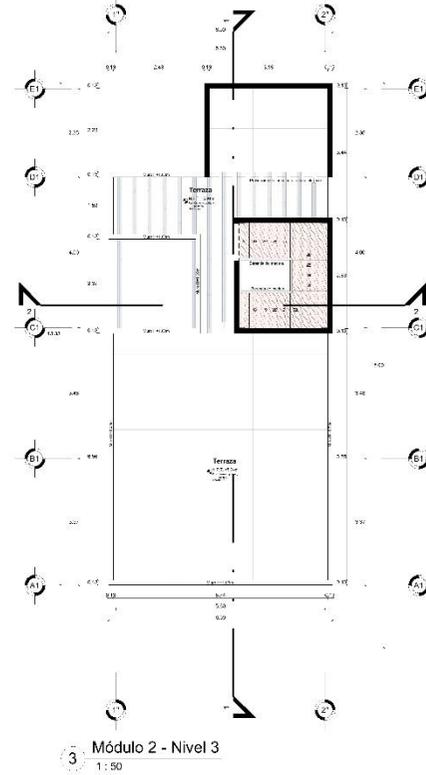
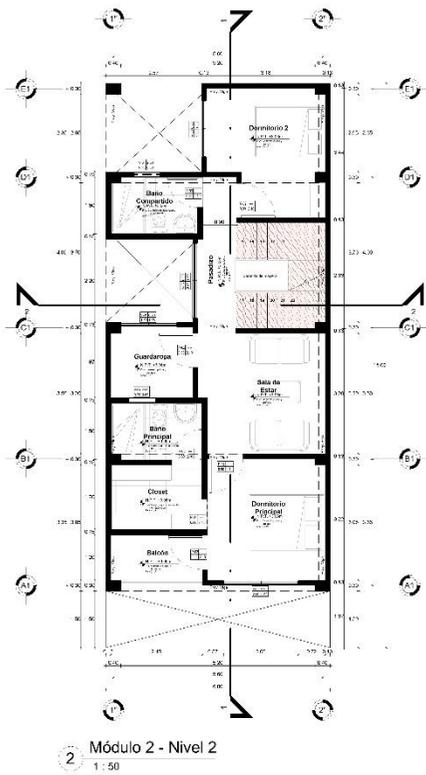
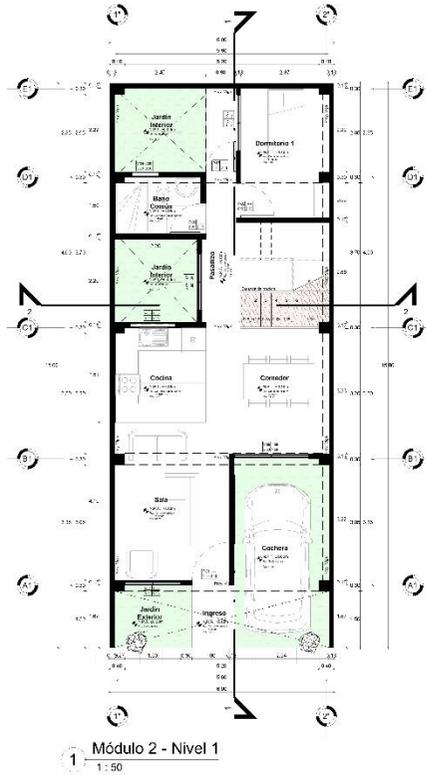
3 Elevación Principal'
1:50



4 Vista 3D'

<p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO</p>	<p>Título de Ingeniería en Ingeniería de Edificación ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA ARQUITECTÓNICA SUSTENTABLES APUNTES EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA PRINCIPALIDAD DE NUEVO ORIENTE, 2023</p>		<p>A-04</p>	
	<p>ARQUITECTO</p>			
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Nombre: MODULO DE VIVIENDA TIPO 1 CIR-CIRRENTOP</p>		<p>Escuela: ARQUITECTURA</p>
	<p>ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>Realizó: NINAQUIBIRE VÁSQUEZ LUIS</p>		<p>Alcance: ALCAZAN FLORES LUIS</p>
		<p>Fecha: 1:50</p>	<p>Fecha: MAYO 2023</p>	

Módulo de vivienda tipo 2 - modulo inicial



Puertas - Módulo 2						
Tipo de vano	Anchura	Altura	Función	Descripción	Nivel	Cantidad
Nivel 1						
P41	1.30	2.10	Entrada	Puerta de madera maciza	Nivel 1	1
P42	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 1	1
P43	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 1	1
P44	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 1	1
Nivel 2						
P45	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 2	1
P46	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 2	1
P47	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 2	1
P48	0.90	2.10	Interior	Puerta de madera con reja acacia	Nivel 2	1
Nivel 3						
P49	0.90	2.10	Interior	Puerta maciza	Nivel 3	1
Total general: 11						

Ventanas - Módulo 2						
Tipo de vano	Anchura	Altura	Alfiler	Descripción	Nivel	Cantidad
Nivel 1						
V01	1.50	1.58	08	Ventana sistema aluminio 3 en 1	Nivel 1	1
V02	1.70	1.76	08	Ventana 14/16 a aluminio extruido 3 en 1 con 3 en 1	Nivel 1	1
V03	3.70	0.60	0.00	Ventana sistema aluminio 3 en 1	Nivel 1	1
V04	2.30	1.58	08	Ventana 14/16 a aluminio extruido 3 en 1 con 3 en 1	Nivel 1	1
V05	1.50	1.58	08	Ventana 14/16 a aluminio extruido 3 en 1 con 3 en 1	Nivel 1	1
Nivel 2						
V06	1.50	1.58	08	Ventana sistema aluminio 3 en 1	Nivel 2	1
V07	1.50	1.58	08	Ventana sistema aluminio 3 en 1	Nivel 2	1
V08	3.70	0.60	0.00	Ventana sistema aluminio 3 en 1	Nivel 2	1
V09	2.30	1.58	08	Ventana 14/16 a aluminio extruido 3 en 1 con 3 en 1	Nivel 2	1
V10	1.50	1.58	08	Ventana 14/16 a aluminio extruido 3 en 1 con 3 en 1	Nivel 2	1
Nivel 3						
V11	2.30	1.58	08	Ventana 14/16 a aluminio extruido 3 en 1 con 3 en 1	Nivel 3	1
Total general: 12						



UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESQUENA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL DISEÑO DE UN PUNTO DE VENTA DE PRODUCTOS AGRICOLAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE GUAYAMA, ZONA NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE GUAYAMA, ZONA NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE GUAYAMA, ZONA NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE GUAYAMA.

ARQUITECTO

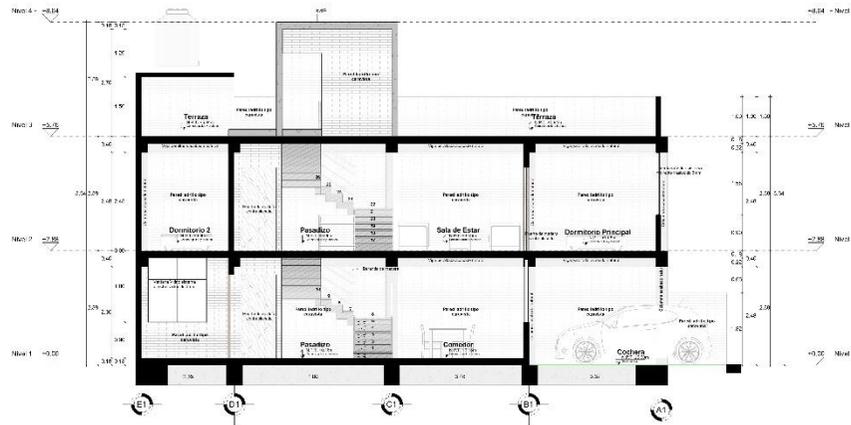
A-05

MODULO DE VIVIENDA TIPO 2

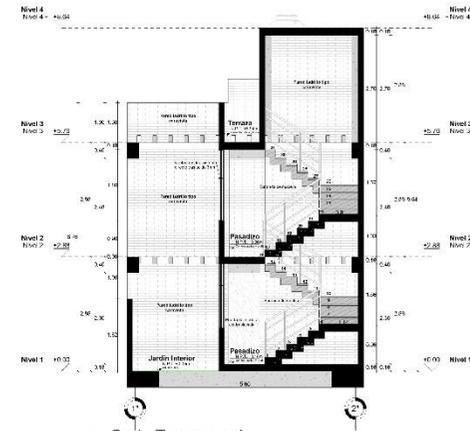
CONSEJO REGULADOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

AL CAZAR FLORIS LUIS

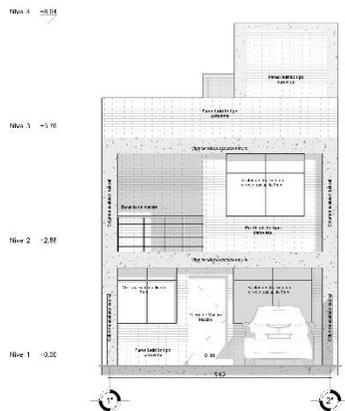
1:50 | MAYO 2023



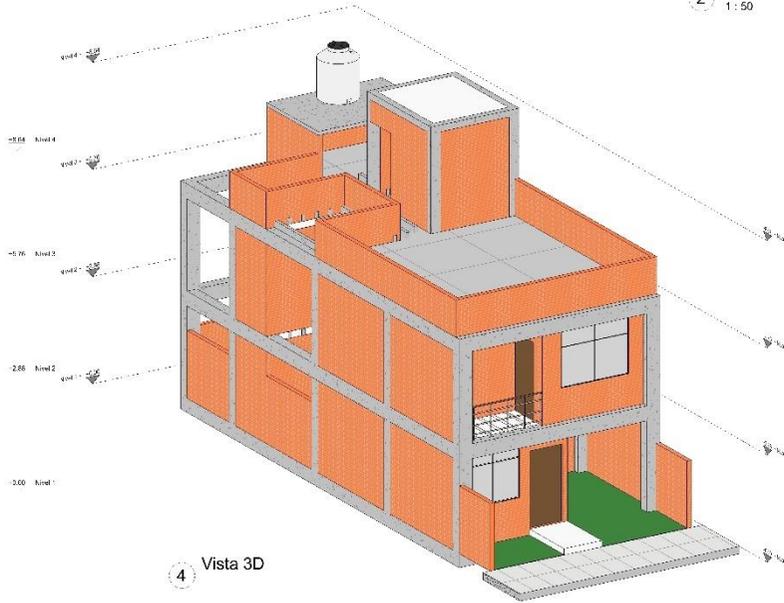
1 Corte Longitudinal
1: 50



2 Corte Transversal
1: 50

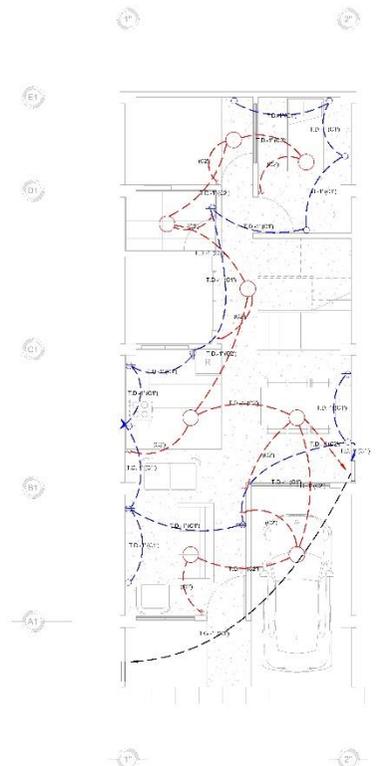


3 Elevación Principal
1: 50

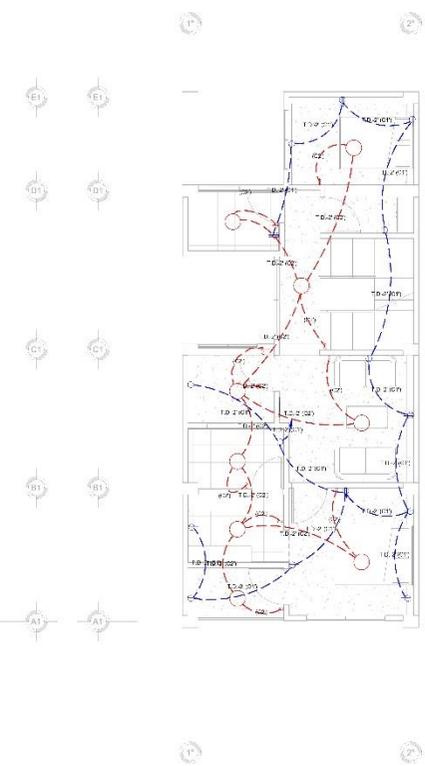


4 Vista 3D

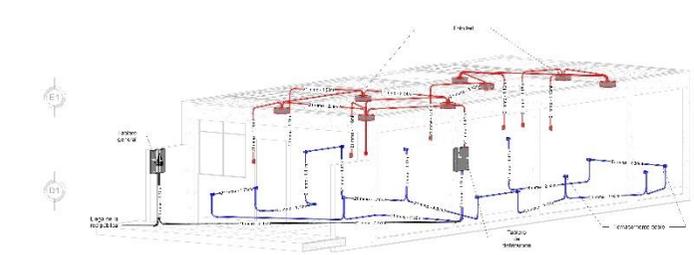
 UNIVERSIDAD CAROLINA DE VALPARAISO	<small>TÍTULO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA SUBTEMAS DE APLICACIÓN EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA PENSADA 21 DE MAYO 2021 Tercer año: Alvaro Villalón y Alvaro...</small>		A-06
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Nombre: MODULO DE VIVIENDA TIPO 2 Asesor: AL CAZAR FLORES LUIS		Materia: ARQUITECTURA Fecha: 1: 50 MAYO 2022



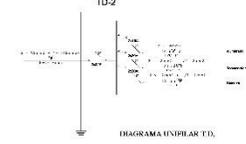
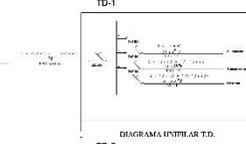
1 Mod. 2 - Nivel 1 - Elec.
1:50



2 Mod. 2 - Nivel 2 - Elec.
1:50



3 3D Módulo 2 - I. Electricas



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONDUCTORES
 Todos los conductores serán cables eléctricos, con conductividad de 100. El diámetro mínimo será de 2.5mm.
 Los conductores de baja tensión de sección, serán de tipo "rubber", los de secciones medias serán de tipo "flexible".
 Los conductores de las circuitos de protección, serán de tipo "flexible".
 Todos los conductores serán un conductor de cada una. No se permitirán empalmes que queden debajo de un tablero.

DIMENSIONAMIENTO DE CIRCUITOS DE CORRIENTE DE 220V
 El cableado de menor longitud posible se hará en el sentido de la línea de protección. La línea de protección indicará la línea de cableado.
 Todos los circuitos de protección serán de tipo "flexible".

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN 220V
 Serán de tipo "rubber" o "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.
 Los tableros serán de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.
 Los interruptores serán automáticos, termomagnéticos, y operados por "0-1".
 Los interruptores serán de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.
 Los interruptores serán de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.

CABLES Y REGULADORES
 En el momento de hacer el cableado, deberán indicarse, en la que corresponda, o que indique el Código Nacional de Identidad, el Reglamento Nacional de Construcción, y la ley de Construcción, de cada uno de los tableros.

TUBERÍAS
 Todas las tuberías serán de PVC-50.
 El diámetro será de 1.5 pulgadas.
 El tipo de tubería será de tipo "flexible".

CANALAS
 Todas las cajas de protección eléctrica (canalizaciones), serán de tipo "flexible" o "rubber".
 El tipo de canal será de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.
 El tipo de canal será de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.
 El tipo de canal será de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.
 El tipo de canal será de tipo "flexible", con un máximo de 12 terminales de conexión.

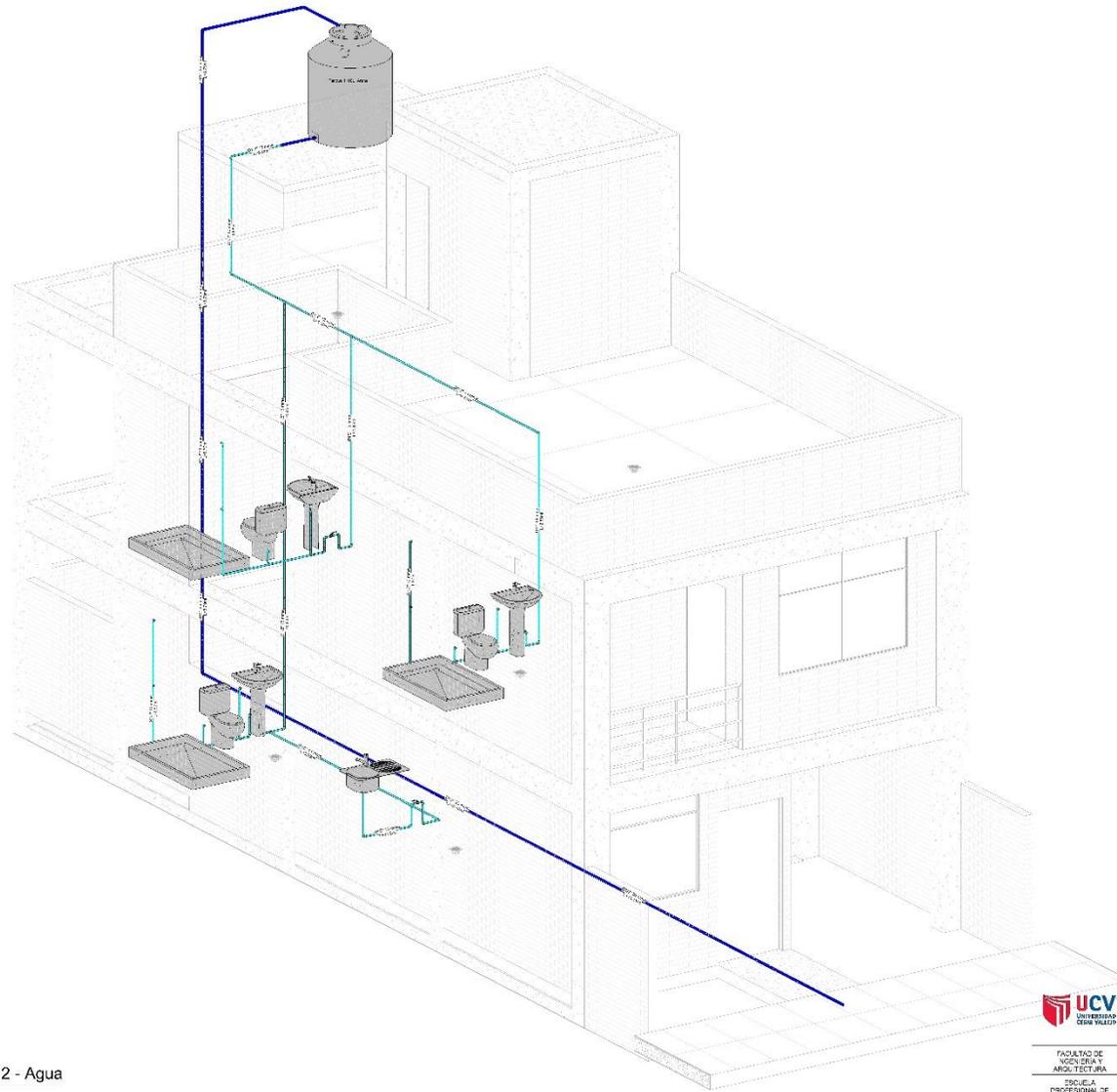
Tableros - Modulo 2					
Panel	Familia	Nivel	Demanda (Luminación)	Demanda (Tomacorrientes)	Descripción Cod
T.D.1					
T.D.1	M. Cables de control de alumbrado	Nivel 1	140 VA	2343 VA	Tablero general MD
T.D.1	M. Cables de control de alumbrado	Nivel 2	140 VA	2343 VA	Tablero de distribución MD
T.D.1	M. Cables de control de alumbrado	Nivel 1	140 VA	2343 VA	Tablero de distribución MD
T.D.1					

Tableros Eléctricos - Modulo 2					
Panel	Familia	Nivel	Características	Descripción	Cod
T.D.1					
T.D.1	M. Admisión - Reducción de tensión	Nivel 1	8	Panel T1-T2-T3-T4	MD
T.D.1	M. Admisión - Reducción de tensión	Nivel 2	8	Panel T1-T2-T3-T4	MD
T.D.1					

Luminarias - Modulo 2					
Panel	Familia	Nivel	Características	Descripción	Cod
T.D.1					
T.D.1	M. Admisión - Reducción de tensión	Nivel 1	8	Panel T1-T2-T3-T4	MD
T.D.1	M. Admisión - Reducción de tensión	Nivel 2	8	Panel T1-T2-T3-T4	MD
T.D.1					

Tomacorrientes - Modulo 2					
Panel	Familia	Nivel	Características	Descripción	Cod
T.D.1					
T.D.1	Toma 220V	Nivel 1	4	Toma corriente dobles (x) 220V	MD
T.D.1	Toma 220V	Nivel 2	15	Toma corriente dobles (x) 220V	MD
T.D.1					

IE-02
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 MODULO DE VIVIENDA - TIPO 2 - ELECTRICAS
 N. VAGO: SFC VAGOUEZ LUIS
 ALCAZAR FLORES LUIS
 MAYO 2023

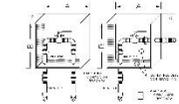


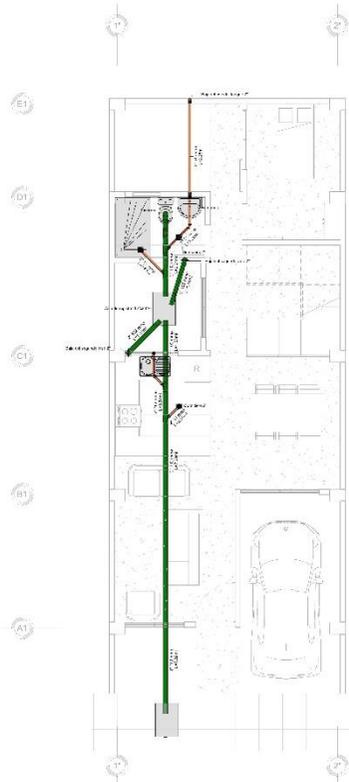
LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
LLAVE DE PASO DE 1/2" GALVANIZADO		
LLAVE DE PASO DE 1 1/4" GALVANIZADO		
TEE PVC SF 1"		
JUNION UNIVERSAL DE 1 1/2" SF		
CODO DE 1 1/2" SF		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- LA RED INTERIOR DE AGUA SERÁ DE PVC PARA AGUA FRÍA
- LAS VÁLVULAS DE CERRIERTA SERÁN DE BRONCE TIPO CRANE "RESISTION 12130412"
- LAS PRUEBAS SE PROCEDERÁN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE BARRIL HASTA O SOBREPASA UNA PRESIÓN DE 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100 PSI.
- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DE 1/2" SON DE 1000 GALONES Y 1/4" SON DE 1000 GALONES.
- LAS TUBERÍAS DE VENTILACIÓN DEBEN DE SER DE 1/2" Y 1/4" DE DIÁMETRO CON UN GRADO DE 45°.

NICHOS PARA UBICAR LAS LLAVES DE PASO

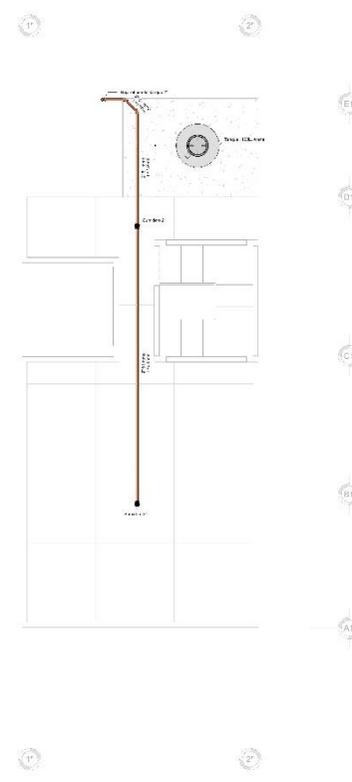




1 Mod. 2 - Nivel 1 - Desague
1 : 50



2 Mod. 2 - Nivel 2 - Desague
1 : 50



3 Mod. 2 - Nivel 3 - Desague
1 : 50

LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
Llave de paso de galvanizado		
Caja de registro de galvanizado 17x21"		
Tubo sanitaria CPVC 2" CROD 1/2" CPD 2"		

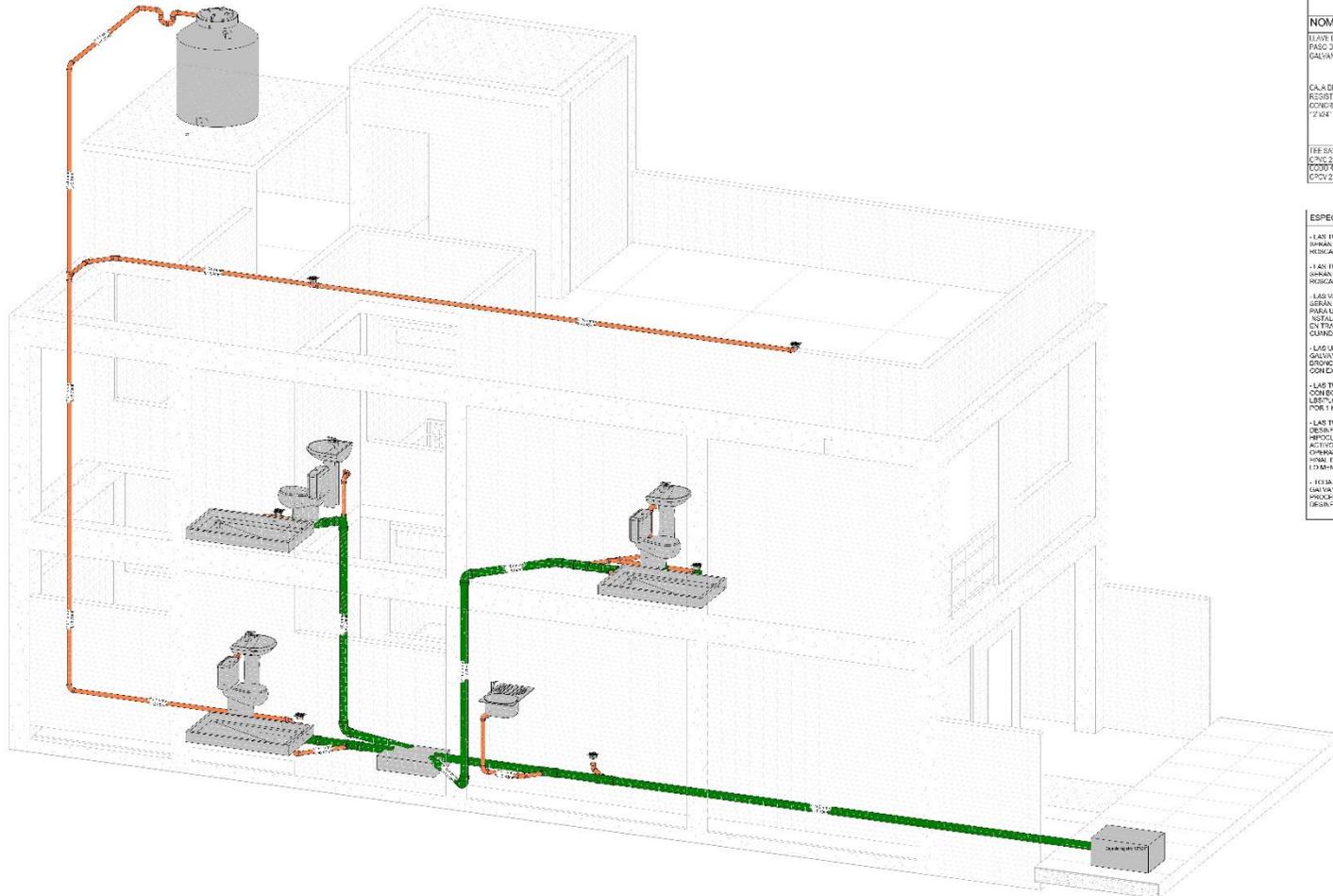
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA SERÁN DE PVC CL-90 N°1 199.002 CON UNIONES ROSCADAS.
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA SERÁN DE PVC CL-90 RIGIDO CON UNIONES ROSCADAS.
- LAS VÁLVULAS SERÁN DE BOLA 1 1/2" DE CROD SERÁN DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS, PARA UNA PRESIÓN DE 90 LBS/POC. SE INSTALARÁN AL LADO DE UNA UNIÓN UNIVERSAL EN TIRADORES VISIBLES O ENTRE DOS DE ELLOS CUANDO SEAN EN CALA Y MODO.
- LAS UNIONES UNIVERSALES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO CON ASIENTOS CÓNICOS DE BRONCE PARA UNA PRESIÓN DE 90 LBS/POC CON 5X RECESOS ROSCADOS.
- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN PREFERIDAS CON SERENA MANUA A UNA PRESIÓN DE 160 LBS/P. (2 MPa) EN SU MANEJO EN LA POSICIÓN POR 1 HORA.
- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN INSTALADAS APLICANDO UNA SOLUCIÓN DE HIBRIDO DE 10% DE CROD DE 1/2" DE CROD ACTIVO SE INSTALAN EN HIBRIDO DE 10% DE CROD Y UN SEMENTO MANUA ROSCADAS LAS VALVULAS AL FINAL DE LA TUBERÍA DEBERÁN CONTARSE POR LO MENOS CON 5 PPM DE CROD ROSEBIAL.
- TODA TUBERÍA EXPUESTA SERÁ DE ACERO GALVANIZADO ROSCADA Y TENDRÁ EL MISMO PROCEDIMIENTO DE PRUEBA HIDRÁULICA Y DESECCION QUE LAS TUBERÍAS DE PVC.


 Este es un proyecto de desarrollo de tesis de grado en el área de Ingeniería de Sistemas, desarrollado por el estudiante ALCAZAR FLORES LUIS, bajo la supervisión del profesor NAGUQUE VASQUEZ LUIS.

IS-07

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Nombre: ALCAZAR FLORES LUIS	Matrícula: 15247188
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Asesor: NAGUQUE VASQUEZ LUIS	Fecha: 15 de MAYO 2023



LEYENDA		
NOMBRE	PLANTA	ALZADO
LLAVE DE PASO DE 1" GALVANIZADO		
CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 12x14		
TRE-SANT'ARRA CROV 2		
CROV 2		

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA SERÁN DE POLIÉTFILÉN (PEBT) CON UNÍVERS MEDICINAS.
 - LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA SERÁN DE POLIÉTFILÉN (PEBT) CON UNÍVERS MEDICINAS.
 - LAS VALVULAS SERÁN DE BOLA 1/2" DE ORO SERÁN DE BRONCE, CON UNIÓNES ROSCADAS, PARA UNA PRESIÓN DE 100 LBFS/PIG. SE INSTALARÁN AL LADO DE UNA JUNTA UNIVERSAL EN TUBOS NIVELADO. LOS DE ELLAS CUANDO VAYAN EN SALIDA NUDO.
 - LAS UNIONES UNIVERSALES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO CON TORNILLOS CORROSIÓN RESISTENTE PARA UNA PRESIÓN DE 100 LBFS/PIG. CON EXTENSORES TROPICOS.
 - LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN PROBADAS CON BOMBA MANUAL A UNA PRESIÓN DE 100 LBFS/PIG. DEBIENDO MANTENERSE LA PRESIÓN POR 1 HORA.
 - LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA SERÁN DESINFECTADAS APLICANDO UNA SOLUCIÓN DE HIPÓCLORITO DE CALCO (200 PPM DE CLORO ACTIVO) DEBIDO A LA PRESENCIA DE BACTERIAS Y OTRAS CONTAMINANTES. SE DEBE DEJAR EN CONTACTO VARIAS VECES LAS VALVULAS AL FINAL DE LA PRUEBA DEBEN SER LAVADAS CON 100 MCM DE 100 PPM DE CLORO EN UN BALDE.
 - LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DEBEN SER PROBADAS CON BOMBA MANUAL A UNA PRESIÓN DE 100 LBFS/PIG. DEBIENDO MANTENERSE LA PRESIÓN POR 1 HORA.

1 3D Módulo 2 - Desague



FACULTAD DE VIGILANCIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

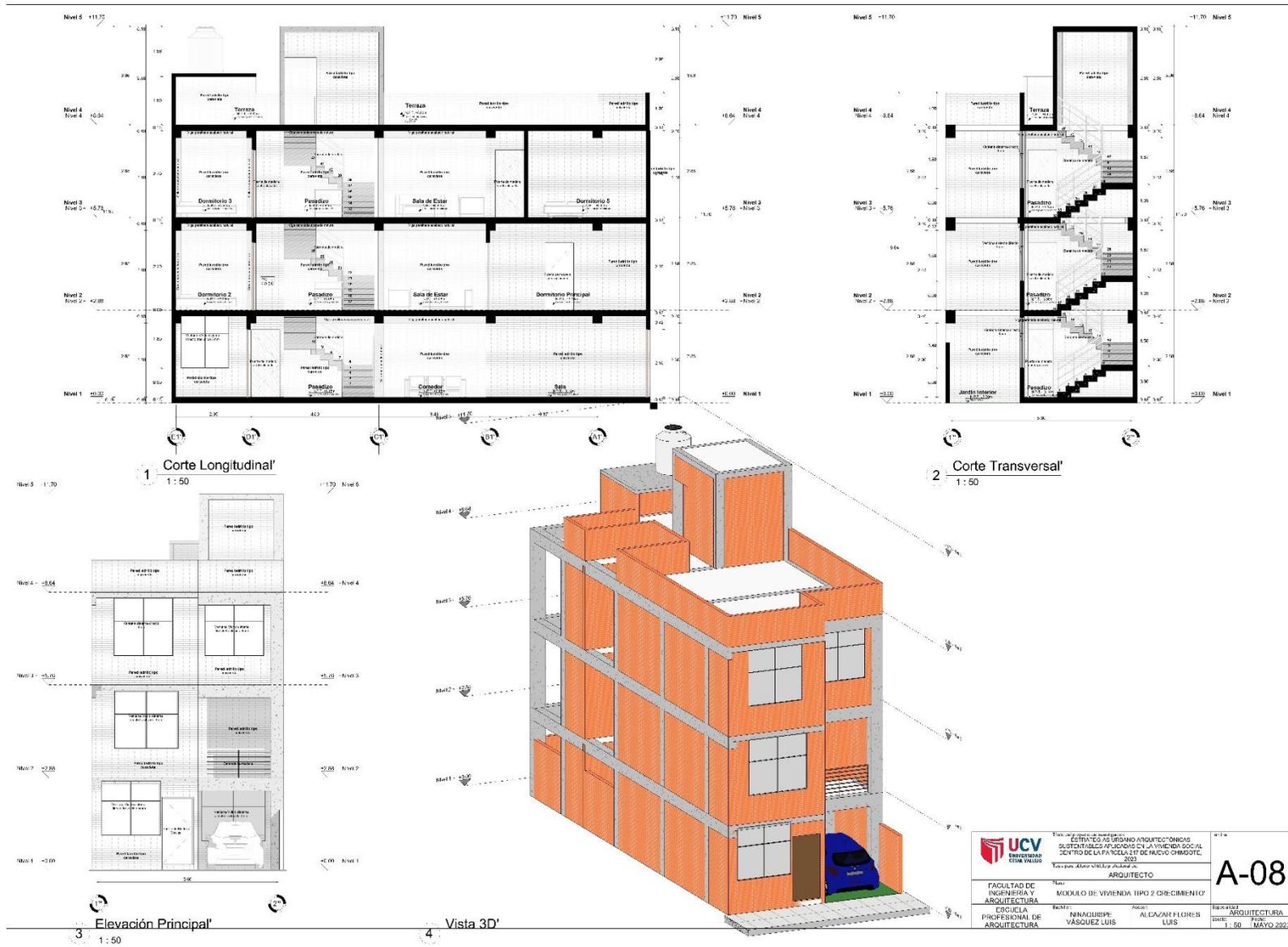
Título del proyecto de construcción: TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE EN LA VIVIENDA SOCIAL DE TIPO 2 DE LA PARCELA 21 DE BUENOS AIRES DE TROPICOS.

Tipo de obra: ARQUITECTURA

ÁREA: ARQUITECTO

IS-08

Nombre del Proyecto: MODULO DE VIVIENDA TIPO 2 - 3D DESAGUE		Fecha: 15/05/2023
Elaborado por: N. MAGUIE VASQUEZ LUGO	Revisado por: ALDARIN FLORES LUGO	Escalado: 1/50
Escala: 1/50		Fecha: 15/05/2023



<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p>	<p>TRABAJO DE GRADUACIÓN ESTRATEGIAS DE DISEÑO ARQUITECTONICAS SUSTENTABLES APPLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA PARROQUIA DE INYECO-CHOCOTE 2023 Tesis por: Alvaro VÁSQUEZ ALVARADO</p>	<p>A-08</p>
	<p>Facultad de INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	



1 Bifamiliar - Nivel 3
1:50



2 Bifamiliar - Nivel 4
1:50

Puertas - Bifamiliar				
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Descripción	Nive Cod.
P-C1	1.00	2.10	Puerta de Vidrio Acristalada	Nivel 3 B-1
P-C1	1.00	2.10	Puerta de Vidrio Acristalada	Nivel 3 B-1
P-C2	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3 B-1
P-C2	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3 B-1
P-C3	0.90	2.10	Puerta de Vidrio Acristalada	Nivel 3 B-1
P-C3	0.83	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3 B-1
P-C3	0.83	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3 B-1
P-C3	0.83	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3 B-1
P-C4	0.83	2.10	Puerta de vidrio	Nivel 2 B-1
P-C4	0.83	2.10	Puerta de vidrio	Nivel 3 B-1
P-D0				
P-C5	0.83	1.83	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nivel 1 B-1
P-C6	0.83	1.83	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nivel 1 B-1
P-C7	1.50	2.30	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nivel 3 B-1
P-C7	1.50	2.30	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nivel 3 B-1
Total general: 35				

Ventanas - Bifamiliar					
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Alfizor	Descripción	Nivel Cod.
Nivel 3					
V-C1	0.70	0.50	2.05	Ventana sistema de PVC 5mm	Nivel 1 B-1
Nivel 2					
V-C4	0.70	0.50	2.00	Ventanas sistema de PVC 3mm	Nivel 2 B-1
V-C5	1.40	1.40	0.90	Ventanas sistema de PVC 3mm	Nivel 2 B-1
V-C6	1.50	1.10	1.20	Ventana sistema de PVC 3mm	Nivel 2 B-1
Nivel 2-B					
V-C4	0.70	0.50	2.00	Ventanas sistema de PVC 3mm	Nivel 3 B-1
V-C5	1.40	1.40	0.90	Ventanas sistema de PVC 3mm	Nivel 3 B-1
Nivel 2-B					
V-C4	0.70	0.50	2.00	Ventanas sistema de PVC 3mm	Nivel 4 B-1
V-C7	1.50	1.40	0.90	Ventanas sistema de PVC 3mm	Nivel 4 B-1
Total general: 25					

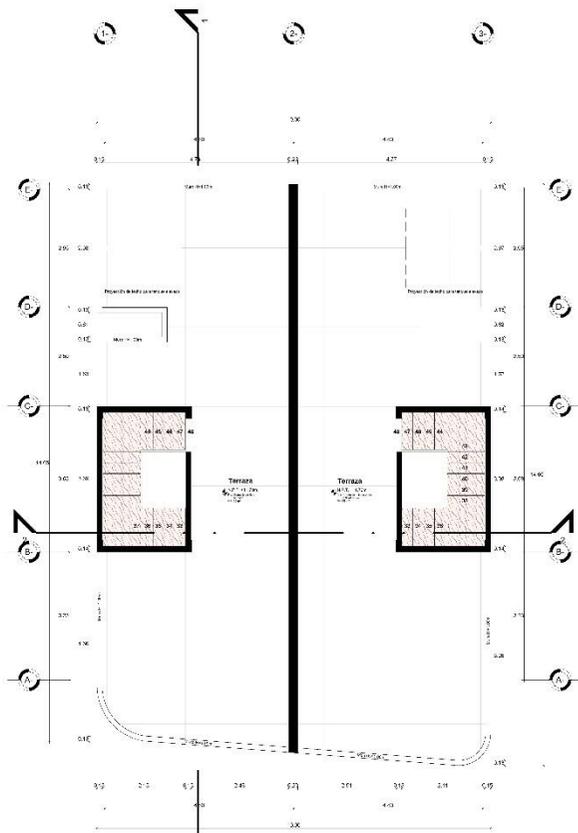


UNIVERSIDAD CAYMA
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

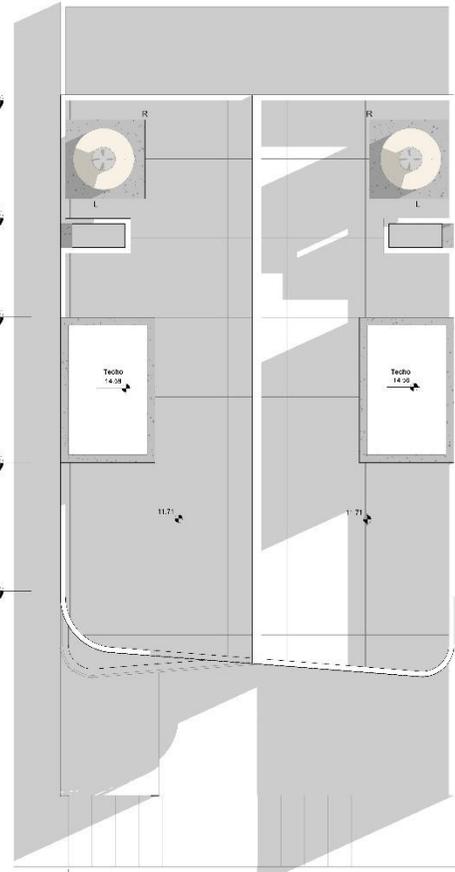
TRABAJO DE GRADUACIÓN
ESTRATEGIAS DE DISEÑO ARQUITECTONICAS
SUSTENTABLES APPLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL
CENTRO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
2023
Tema para: Alvaro VÁSQUEZ y Alvaro LUIS
ARQUITECTO

A-10

Nombre: VIVIENDA BIFAMILIAR
Módulo: AL CAZAR FLORES LUIS
Materia: ARQUITECTURA
Fecha: 1:50 MAYO 2023



1 Bifamilar - Nivel 5
1 : 50



2 Bifamilar - Techos
1 : 50

Puertas - Bifamiliar				
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Descripción	Nive. Cod.
P-01	1.00	2.10	Puerta de Vidrio Acristal	Nive. 1 B-1
P-01	1.00	2.10	Puerta de Vidrio Acristal	Nive. 2 B-1
P-02	0.90	2.10	Puerta de madera contraplacada	Nive. 3 B-1
P-02	0.90	2.10	Puerta de madera contraplacada	Nive. 4 B-1
P-03	0.90	2.10	Puerta de Vidrio contraplacada	Nive. 1 B-1
P-03	0.83	2.10	Puerta de madera contraplacada	Nive. 3 B-1
P-03	0.83	2.10	Puerta de madera contraplacada	Nive. 4 B-1
P-04	0.83	2.10	Puerta de Vidrio	Nive. 2 B-1
P-04	0.83	2.10	Puerta de Vidrio	Nive. 3 B-1
Total:				
P-05	0.80	1.90	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nive. 1 B-1
P-06	0.88	1.90	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nive. 1 B-1
P-07	1.50	2.30	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nive. 0 B-1
P-07	1.50	2.30	Mampara de vidrio con marco de aluminio	Nive. 1 B-1
Total general: 35				

Ventanas - Bifamiliar					
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Alfizor	Descripción	Nive. Cod.
Nive. 1					
V-01	0.70	0.50	2.05	Ventana sistema aluminio 5mm	Nive.1 B-1
Nive. 2					
V-04	0.70	0.50	2.00	Ventanas sistema aluminio 3mm	Nive.2 B-1
V-05	1.48	0.90		Ventanas sistema aluminio 3mm	Nive.3 B-1
V-06	1.50	1.10	1.20	Ventana sistema aluminio 5mm	Nive.2 B-1
Nive. 3					
V-04	0.70	0.50	2.00	Ventanas sistema aluminio 3mm	Nive.3 B-1
V-05	1.48	0.90		Ventanas sistema aluminio 3mm	Nive.3 B-1
Nive. 4					
V-01	0.70	0.50	2.00	Ventanas sistema aluminio 5mm	Nive.4 B-1
V-07	1.50	1.48	0.90	Ventanas sistema aluminio 5mm	Nive.4 B-1
Total general: 25					



UNIVERSIDAD
CENTRO VALLERIANO

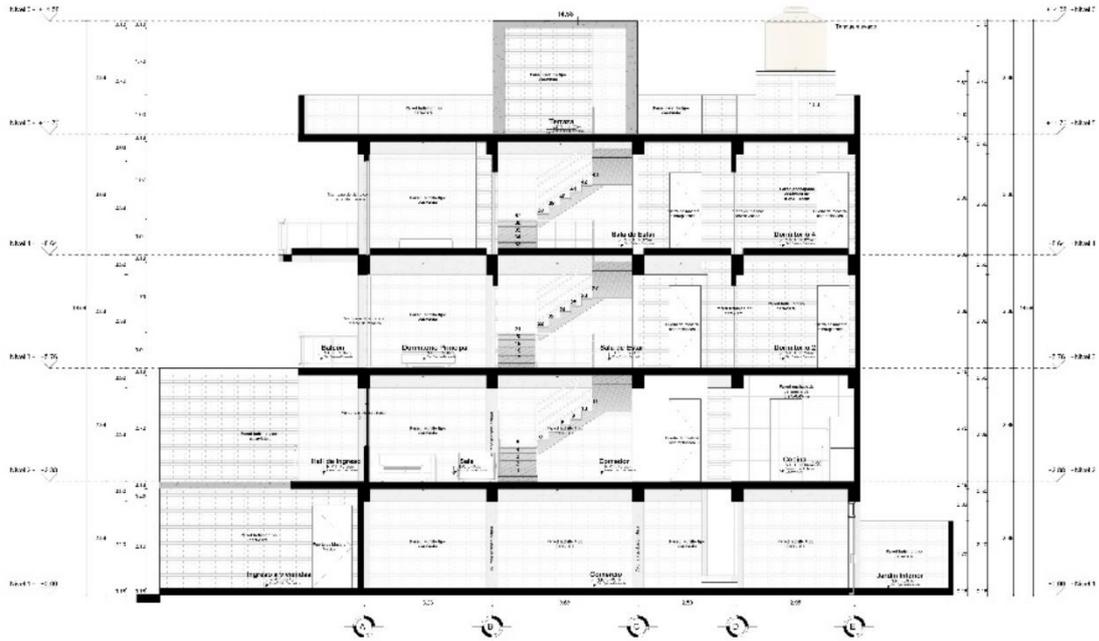
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA DE ARQUITECTURA
SUSTENTACIÓN DE PROYECTO DE LA VIVIENDA SOCIAL
CENTRO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
2023

Tema para: Alvarro VÁSQUEZ LUIS y Alvarro VÁSQUEZ LUIS

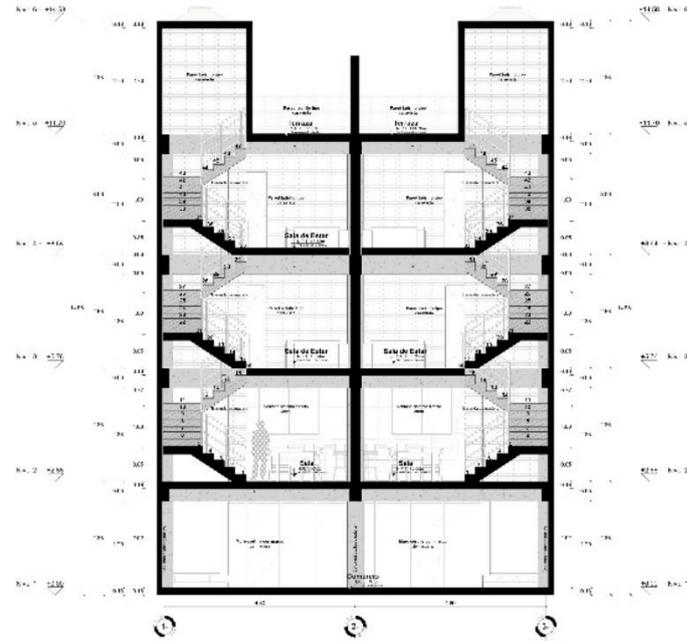
ARQUITECTO

A-11

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Nombre: VIVIENDA BIFAMILIAR	
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Asesor: ALVARO VÁSQUEZ LUIS	Asesor: ARQUITECTURA
	Alumno: VÁSQUEZ LUIS	Fecha: 1: 50 MAYO 2023



1 Corte Longitudinal
1:60



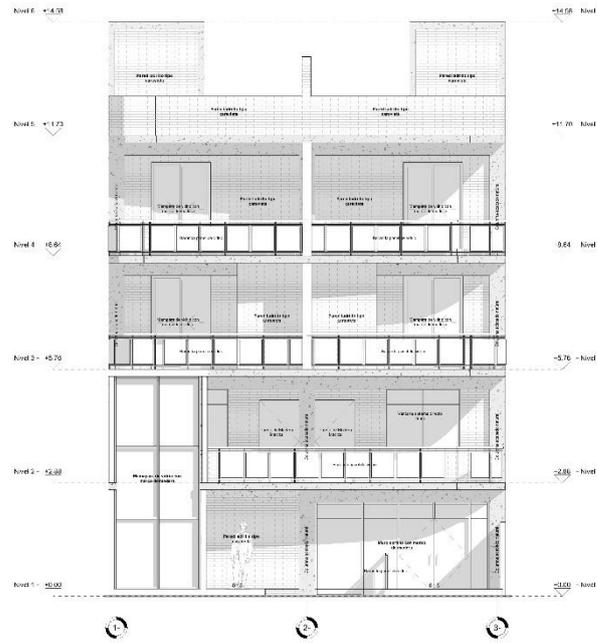
2 Corte Transversal
1:60


UCV
 UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

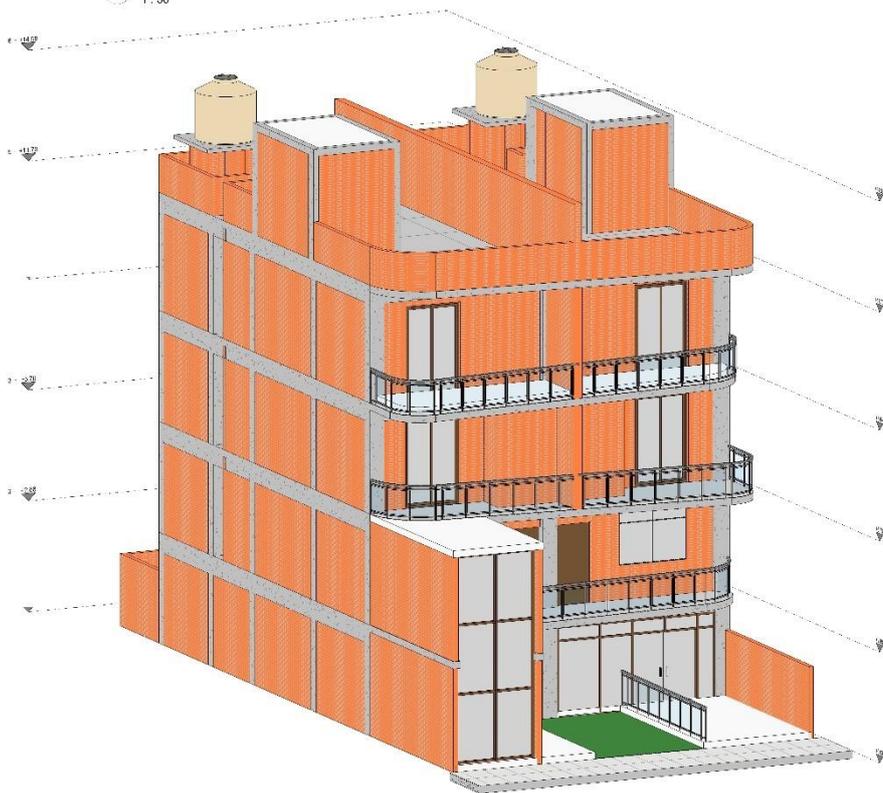
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

TÍTULO: PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL Y DE SERVICIOS EN EL PUNTO VISTA DEL CARRILLO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE MARACAY.
 AUTORA: VIVIANA B. ARIAS-CORTEZ
 ASISTENTE: VIVIANE ALCAZAR FLORES
 MARZO 2021

A-12
 DISEÑO DE ARQUITECTURA
 MARZO 2021

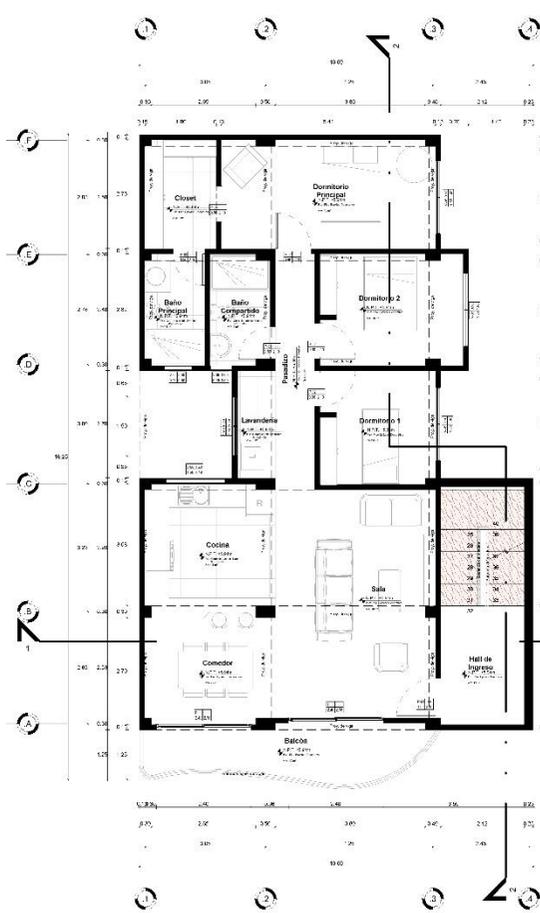


1 Elevación Principal
1:50



2 Vista 3D

 UCV Universidad Central de Venezuela	Tercer año de la carrera de INGENIERIA ARQUITECTONICA ESPECIALIZACION: SISTEMAS ARQUITECTONICOS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA PIRAMIDE DE INVENIO CHINGOTE, 2022 Trabajo de Grado: VIVIENDA SOCIAL		A-13
	TITULO: ARQUITECTO		
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	Título: VIVIENDA BIFAMILIAR - ELEVACION, 3D		
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Autor: NINAQUIPE VÁSQUEZ LUIS	Asesor: ALCÁZAR FLORES LUIS	Fecha de entrega: 1:50 MAYO 2023



1 Multifamiliar tipo 1 - Nivel 3
1:50



2 Multifamiliar tipo 1 - Nivel 4
1:50

Puertas - Multifamiliar tipo 1

Tipo de Vano	Anchura	Altura	Descripción	Nivel	Cod
P 01					
P 01	1.00	2.10	Puerta de Abertura Pasaj	Nivel 2	M-1
P 01	1.00	2.10	Puerta de Abertura Pasaj	Nivel 3	M-1
P 01	1.00	2.10	Puerta de Abertura Pasaj	Nivel 4	M-1
P 02	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 2	M-1
P 02	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3	M-1
P 02	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 4	M-1
P 03	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 2	M-1
P 03	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 3	M-1
P 03	0.90	2.10	Puerta de madera contrachapada	Nivel 4	M-1
P 04	0.90	2.10	Puerta vacía	Nivel 2	M-1
P 04	0.90	2.10	Puerta vacía	Nivel 3	M-1
P 04	0.90	2.10	Puerta vacía	Nivel 4	M-1
P 10					
P 10	1.40	1.70	Puerta abito con ray encaje	Nivel 1	M-1
P 11	2.40	2.30	Mampara de vidrio con marco de madera	Nivel 2	M-1
P 11	2.40	2.30	Mampara de vidrio con marco de madera	Nivel 3	M-1
P 11	2.40	2.30	Mampara de vidrio con marco de madera	Nivel 4	M-1
P 12	1.70	1.80	Mampara de vidrio con marco de madera	Nivel 1	M-1

Total puertas: 31

Ventanas - Multifamiliar tipo 1

Tipo de Vano	Anchura	Altura	Altopiso	Descripción	Nivel	Cod
Nivel 1						
V 04	0.70	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 1	M-1
V 05	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 1	M-1
V 06	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 1	M-1
Nivel 2						
V 01	0.85	1.80	1.90	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 2	M-1
V 04	0.70	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 2	M-1
V 05	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 2	M-1
V 06	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 2	M-1
V 07	1.80	1.80	1.90	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 2	M-1
V 09	0.90	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 2	M-1
Nivel 3						
V 01	0.90	1.50	1.90	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 3	M-1
V 04	0.70	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 3	M-1
V 05	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 3	M-1
V 06	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 3	M-1
V 07	1.80	1.80	1.90	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 3	M-1
V 09	0.90	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 3	M-1
Nivel 4						
V 01	0.90	1.50	1.90	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 4	M-1
V 04	0.70	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 4	M-1
V 05	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 4	M-1
V 06	1.40	1.40	1.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 4	M-1
V 07	1.80	1.80	1.90	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 4	M-1
V 09	0.90	0.50	2.00	Ventana sistema de tipo 5 cm	Nivel 4	M-1

Total ventanas: 28



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VALLE

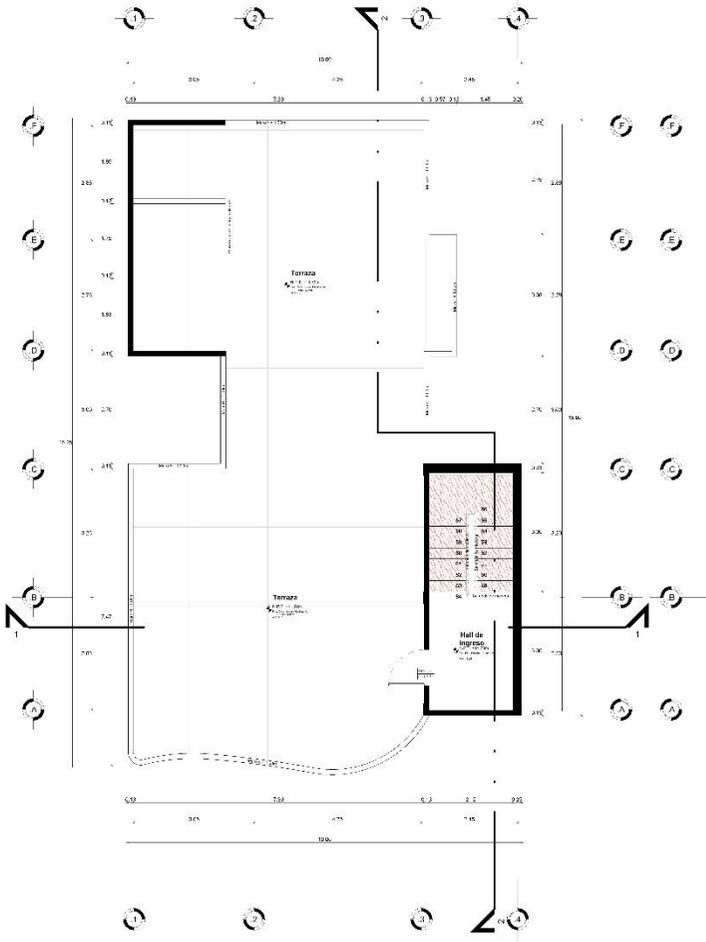
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

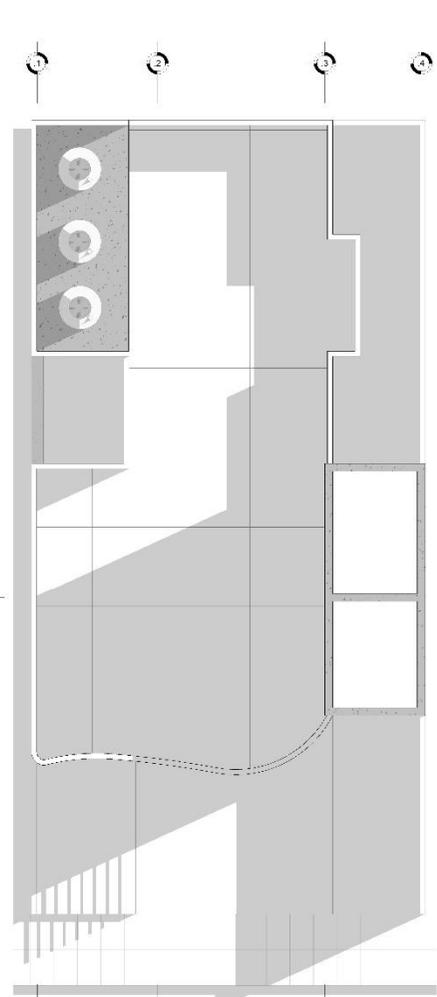
ARQUITECTO

WILSON VÁSQUEZ LUIS

A-15



1 Multifamiliar tipo 1 - Nivel 5
1:50



2 Multifamiliar tipo 1 - Techos
1:50

Puertas - Multifamiliar tipo 1

Tipo de Vano	Anchura	Altura	Ubicación	Nivel	Cod
Nivel 1					
P-01	1.00	2.10	Puerta de vidrio a fachada	Nivel 2	HL
P-01	1.00	2.10	Puerta de vidrio a fachada	Nivel 3	HL
P-01	1.00	2.10	Puerta de vidrio a fachada	Nivel 4	HL
Nivel 2					
P-02	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 2	HL
P-02	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 3	HL
P-02	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 4	HL
Nivel 3					
P-02	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 3	HL
P-02	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 4	HL
Nivel 4					
P-04	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 4	HL
P-04	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 5	HL
P-04	2.00	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 6	HL
Nivel 5					
P-11	1.40	2.10	Puerta de vidrio con cancelada	Nivel 5	HL
P-11	2.40	2.38	Temporada de vidrio con marco de aluminio	Nivel 2	HL
P-11	2.40	2.38	Temporada de vidrio con marco de aluminio	Nivel 3	HL
P-11	2.40	2.38	Temporada de vidrio con marco de aluminio	Nivel 4	HL
P-12	1.75	1.83	Temporada de vidrio con marco de aluminio	Nivel 1	HL

T.M. general: 21

Ventanas - Multifamiliar tipo 1

Tipo de Vano	Anchura	Altura	Ubicación	Nivel	Cod	
Nivel 1						
V-04	0.70	0.93	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 1	HL-1	
V-05	1.85	1.48	1.38	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 1	HL-1
V-06	1.10	1.48	1.38	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 1	HL-1
Nivel 2						
V-03	1.65	1.83	0.90	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 2	HL-1
V-04	0.70	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 2	HL-1
V-05	1.85	1.48	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 2	HL-1
V-06	1.10	1.18	1.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 2	HL-1
V-07	1.85	1.83	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 2	HL-1
V-08	0.65	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 2	HL-1
Nivel 3						
V-01	1.10	1.58	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 3	HL-1
V-04	0.70	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 3	HL-1
V-05	1.85	1.48	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 3	HL-1
V-06	1.10	1.18	1.20	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 3	HL-1
V-07	1.85	1.83	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 3	HL-1
V-08	0.65	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 3	HL-1
Nivel 4						
V-01	1.10	1.58	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 4	HL-1
V-04	0.70	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 4	HL-1
V-05	1.85	1.48	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 4	HL-1
V-06	1.10	1.18	1.20	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 4	HL-1
V-07	1.85	1.83	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 4	HL-1
V-08	0.65	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 4	HL-1
Nivel 5						
V-01	1.10	1.58	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 5	HL-1
V-04	0.70	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 5	HL-1
V-05	1.85	1.48	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 5	HL-1
V-06	1.10	1.18	1.20	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 5	HL-1
V-07	1.85	1.83	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 5	HL-1
V-08	0.65	0.93	0.30	Ventana sistema derecho 3mm	Nivel 5	HL-1

T.M. general: 28

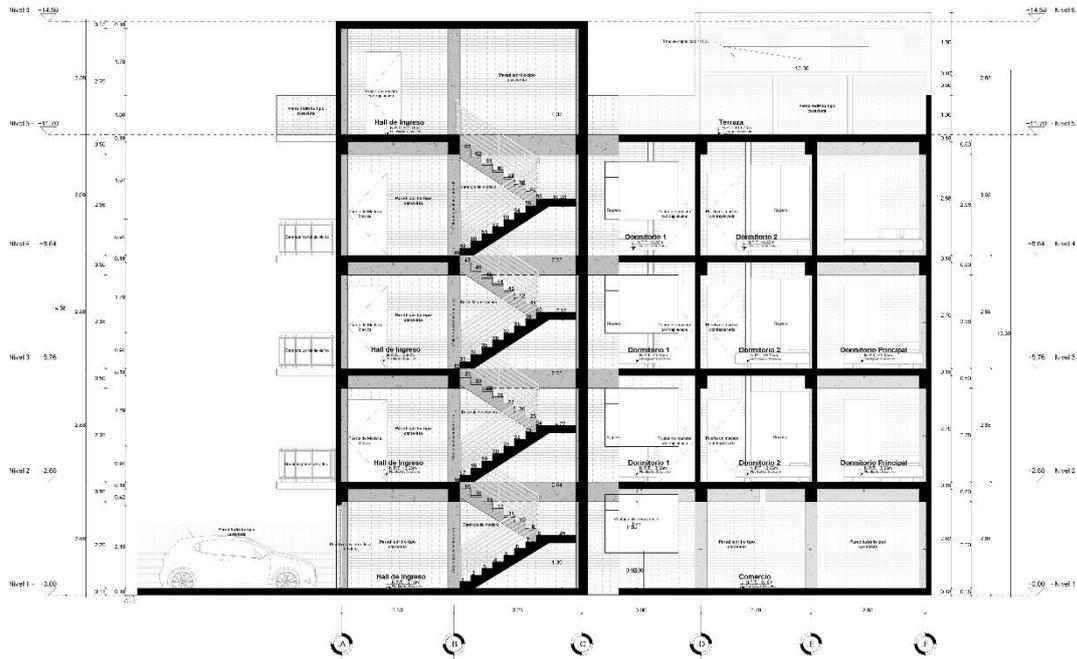


UNIVERSIDAD CAYMA VALLEJO

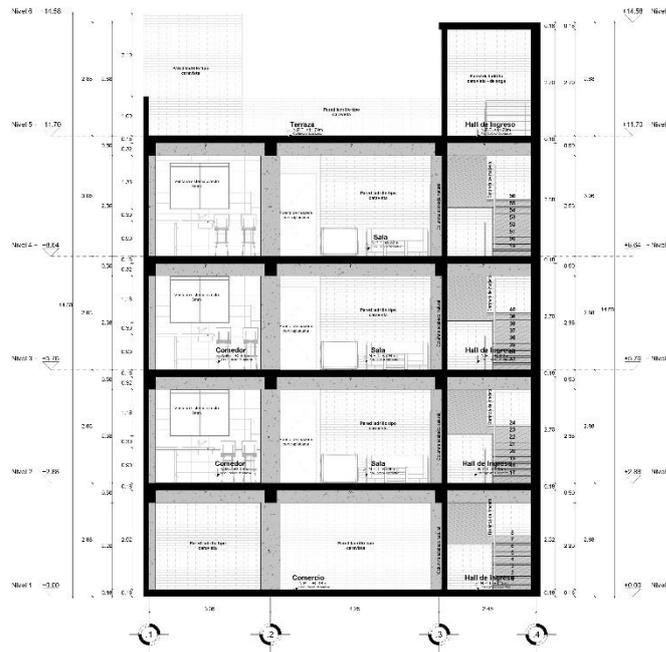
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ALCAZAR FLORES LUIS

A-16

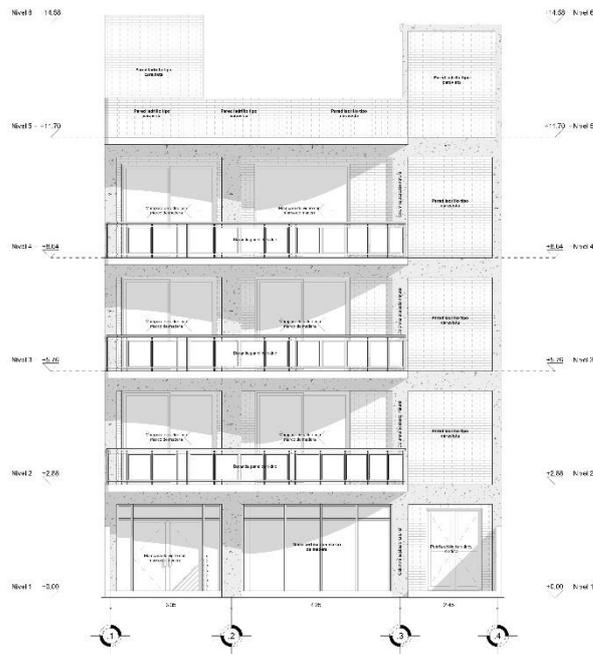


2 Corte Longitudinal
1:50



1 Corte Transversal
1:50

 UNIVERSIDAD CAROLINA DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO ARQUITECTO	A-17
	PROYECTO VIVIENDA MULTIFAMILIAR TIPO 1 - CORTES		FECHA MAYO 2023
AUTOR NINGUISPE VÁSQUEZ LUIS	COAUTOR ALCAZAR FLORES LUIS	ESCALA 1:50



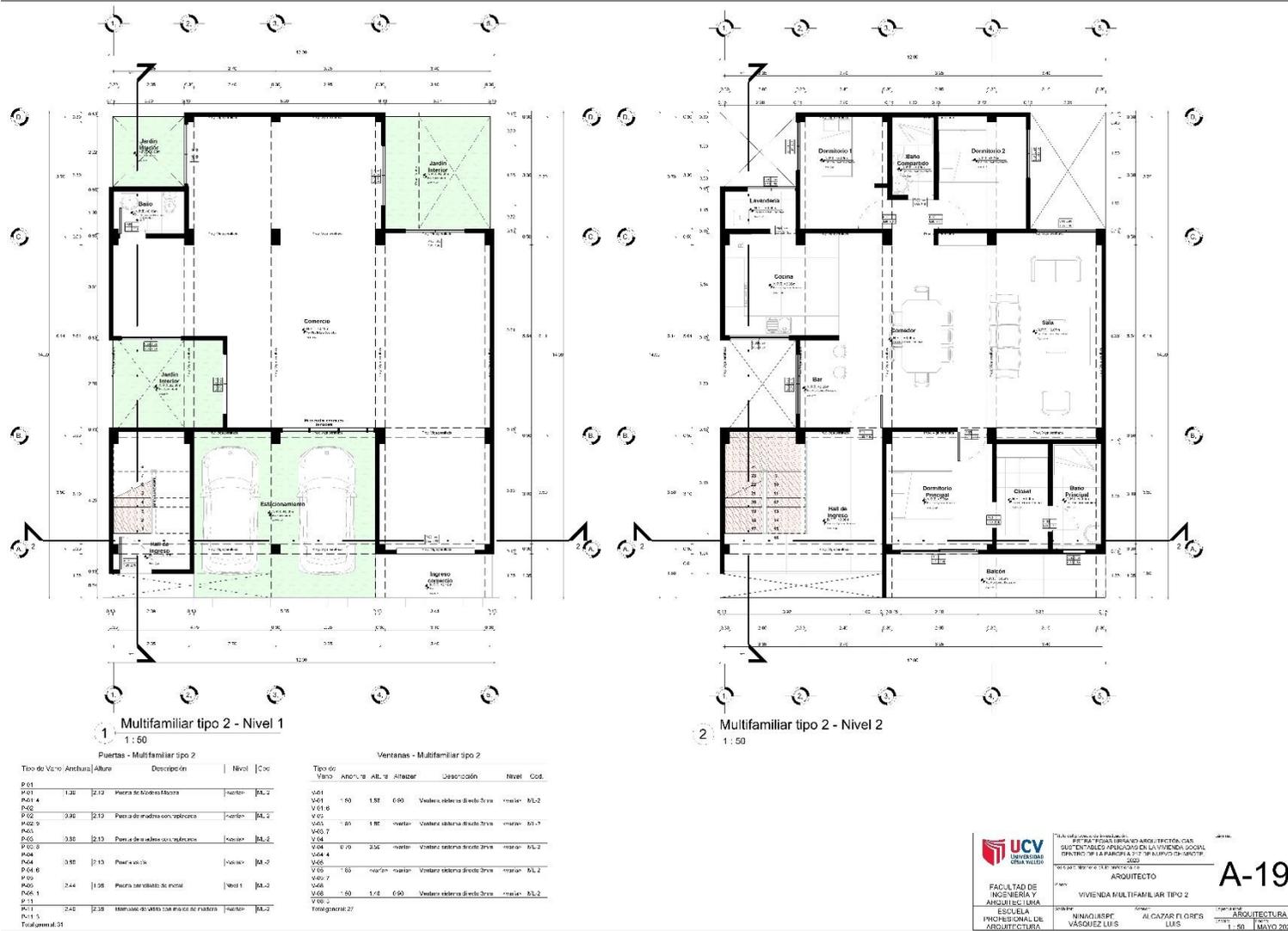
2 Elevación Principal
1:50

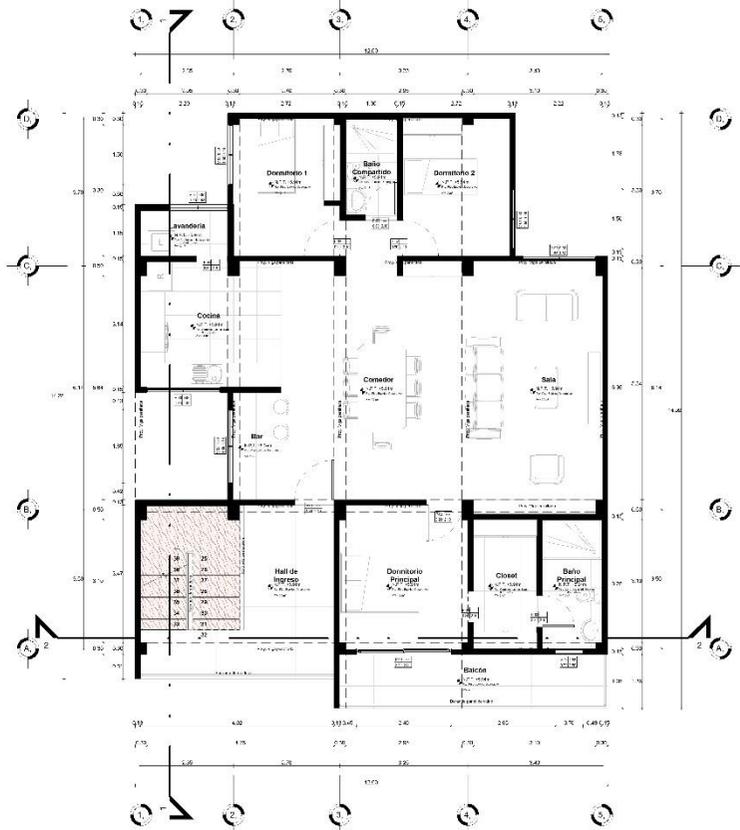


1 Vista 3D

 <p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUOLA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>TRABAJO DE GRADUACIÓN: DISEÑO ARQUITECTÓNICO SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA PARROQUIA DIF. DE INEVO CHINGOTE, 2022</p> <p>Tutor: Alcazar Flores Luis</p> <p>ARQUITECTO</p>		<p>A-18</p> <p>ESCALA: ARQUITECTURA</p> <p>FECHA: MAYO 2023</p>
	<p>Nombre: VIVIENDA MULTIFAMILIAR TIPO 1 - ELEVACIÓN, 3D</p>	<p>Alumno: NINAGUISPE VÁSQUEZ LUIS</p> <p>Asesor: ALCÁZAR FLORES LUIS</p>	

Módulo de vivienda Multifamiliar tipo 2





1 Multifamiliar tipo 2 - Nivel 3
1:50

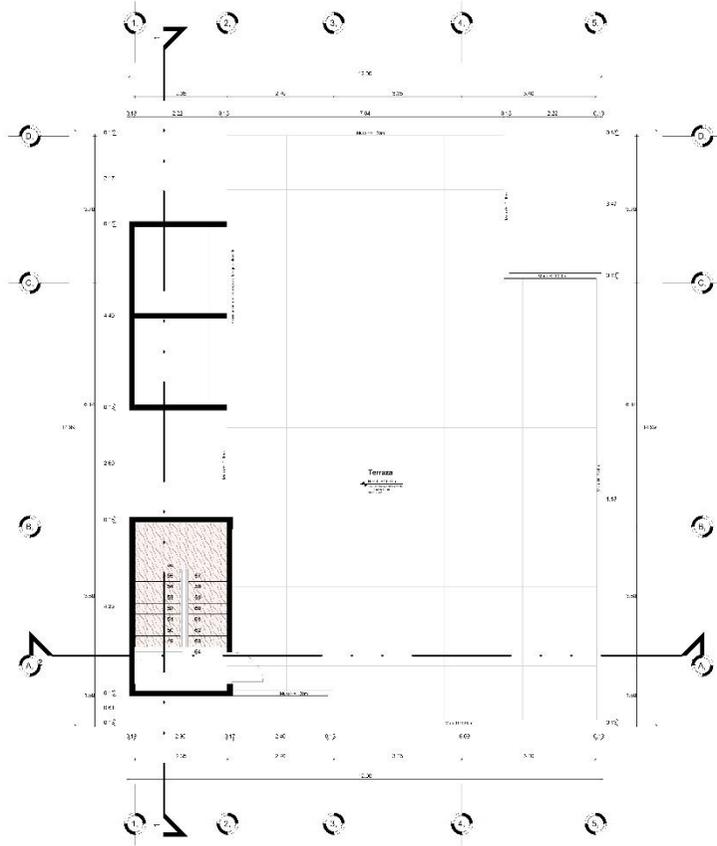


2 Multifamiliar tipo 2 - Nivel 4
1:50

Puertas - Multifamiliar tipo 2					
tipo de vano	Anchura	Altura	Descripción	Nivel	Cod.
P-21	1.00	2.10	Puerta de Alacena blanca	Interio	ML-2
P-22	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-23	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-24	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-25	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-26	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-27	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-28	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-29	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-30	0.90	2.10	Puerta de madera con esmalte	Interio	ML-2
P-31	2.44	1.98	Puerta a vano abis de metal	Nivel 1	ML-2
P-32	2.70	2.08	Mansera de vidrio con marco de madera	Interio	ML-2

Ventanas - Multifamiliar tipo 2						
tipo de Vano	Anchura	Altura	Altecer	Descripción	Nivel	Cod.
V-21	1.50	1.08	0.80	Ventana sistema directo 5 mra	Interio	ML-2
V-22	1.50	1.08	0.80	Ventana sistema directo 5 mra	Interio	ML-2
V-23	1.85	1.80	0.80	Ventana sistema directo 5 mra	Interio	ML-2
V-24	0.90	1.10	0.80	Ventana sistema directo 5 mra	Interio	ML-2
V-25	1.85	1.80	0.80	Ventana sistema directo 5 mra	Interio	ML-2
V-26	1.50	1.48	0.80	Ventana sistema directo 5 mra	Interio	ML-2
Total general: 27						

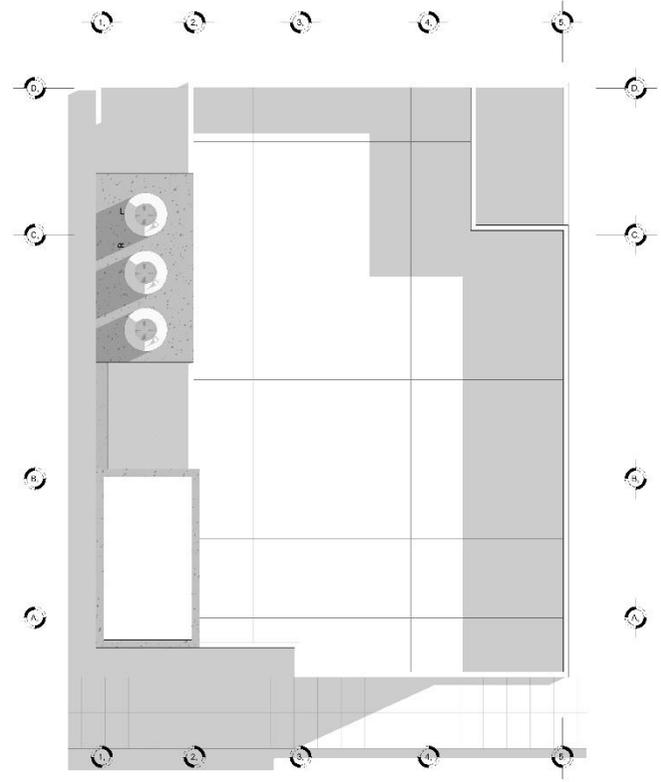
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>ESTADÍSTICA Y SISTEMAS ARQUITECTONICOS</p> <p>SUBCENTRALES APUNTES EN LA VIVIENDA SOCIAL</p> <p>CENTRO DE LA PARRANDA Y DE INICIO CHOCOTE</p> <p>2023</p> <p>Tercer año: Alvaro VILLALBA Alvarado</p>	<p>A-20</p>
	<p>Nombre: VIVIENDA MULTIFAMILIAR TIPO 2</p> <p>Asesor: AL CAJAN FLORES LUIS</p>	
<p>Escuela Profesional de ARQUITECTURA</p>	<p>Asesor: NINA GUISPE VÁSQUEZ LUIS</p>	<p>Fecha: MAYO 2023</p>



1 Multifamiliar tipo 2 - Nivel 5
1:50

Puertas - Multifamiliar tipo 2					
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Descripción	Nivel	Cod.
> 01					
> 01.4	1.00	2.10	Puerta de Medico Medica	<var>var	ME.2
> 02					
> 02.9	1.00	2.10	Puerta de trastero contraplacada	<var>var	ME.2
> 03					
> 03.6	1.00	2.10	Puerta de trastero contraplacada	<var>var	ME.2
> 04					
> 04.6	1.00	2.10	Puerta vacio	<var>var	ME.2
> 05					
> 05.1	2.44	1.60	Puerta en vidrio de metal	Nivel 1	ME.2
> 11.1					
> 11.5	1.40	2.30	Abertura de vidrio con marco de aluminio	<var>var	ME.2
Total general: 21					

Ventanas - Multifamiliar tipo 2						
Tipo de Vano	Anchura	Altura	Afilado	Descripción	Nivel	Cod.
> 01						
V.01	1.50	1.50	0.00	Ventana exterior direccion 3mm	<var>var	ME.2
V.01.6						
V.02						
V.02.3	1.10	1.10	<var>var	Ventana exterior direccion 3mm	<var>var	ME.2
V.02.7						
V.04	1.70	0.50	<var>var	Ventana exterior direccion 3mm	<var>var	ME.2
V.04.4						
V.05						
V.05.1	1.10	<var>var	<var>var	Ventana exterior direccion 3mm	<var>var	ME.2
V.05.7						
V.06						
V.06.1	1.50	1.40	0.00	Ventana exterior direccion 3mm	<var>var	ME.2
V.06.2						
Total general: 27						

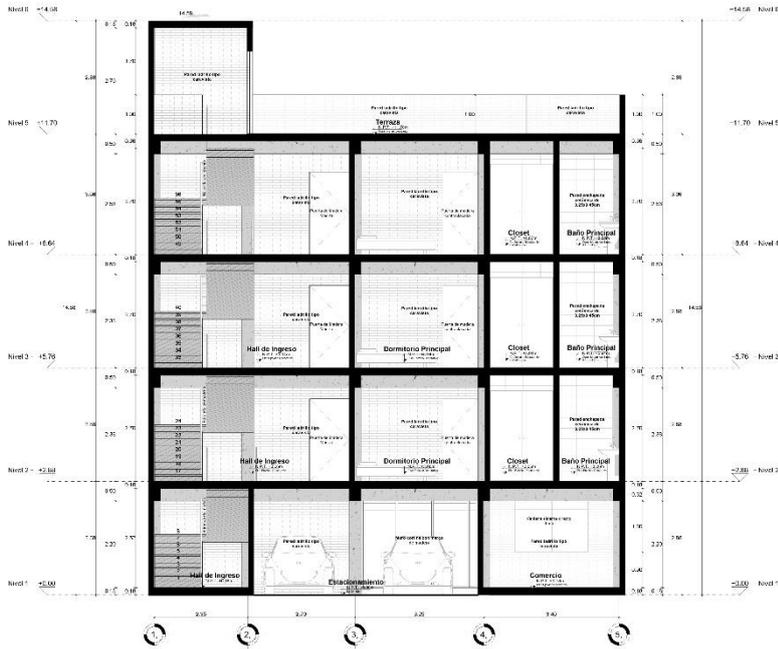


2 Multifamiliar tipo 2 - Techos
1:50

 UNIVERSIDAD CAYMA VALLES	TITULO DE GRADUACION: INGENIERIA EN ARQUITECTURA SUBTITULO DE ESPECIALIDAD: INGENIERIA EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA 2023 Tesis para: Alvaro VILLALBA Alvarado	A-21
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
Nombre: VIVIENDA MULTIFAMILIAR TIPO 2*	Asesor: ALCAZAR FLORES LUIS	Fecha de Emision: MAYO 2023
Autor: NINAQUISPE VÁSQUEZ LUIS	Fecha de Emision: MAYO 2023	Escala: 1:50

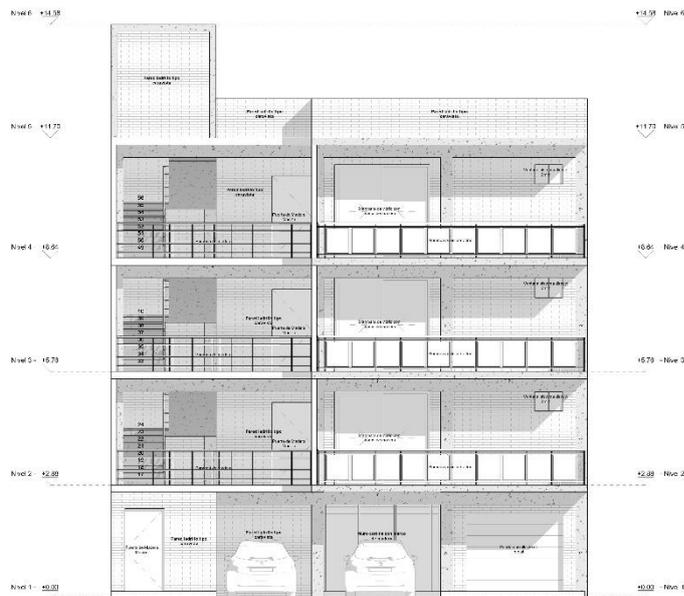


1 Corte Longitudinal
1:50

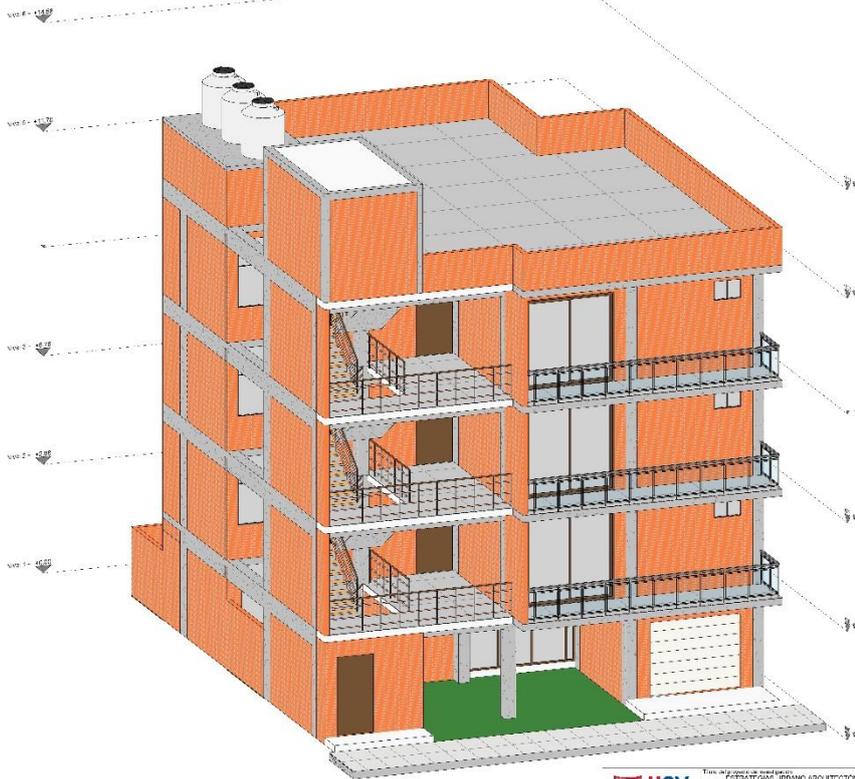


2 Corte Transversal
1:50

 UNIVERSIDAD CAROLINA DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE GRADUACIÓN: INGENIERÍA EN ARQUITECTONICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL CENTRO DE LA FISIQUILATA DE INGENIERO CHINGOTE, 2022 Tesis para obtener el título de Arquitecto en ARQUITECTO	A-22
	Proyecto: VIVIENDA MULTIFAMILIAR TIPO 2 - CORTE 1 Autor: NINAGUISPE VÁSQUEZ LUIS Asesor: ALCÁZAR FLORES LUIS	



1 Elevación Principal
1 : 50



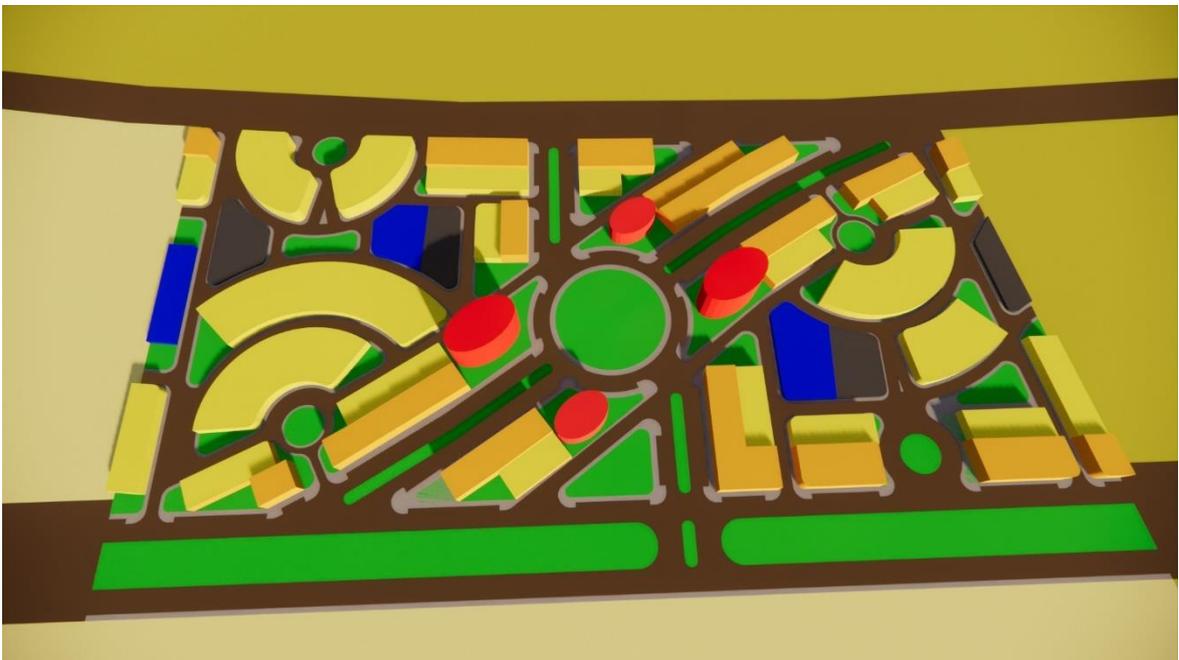
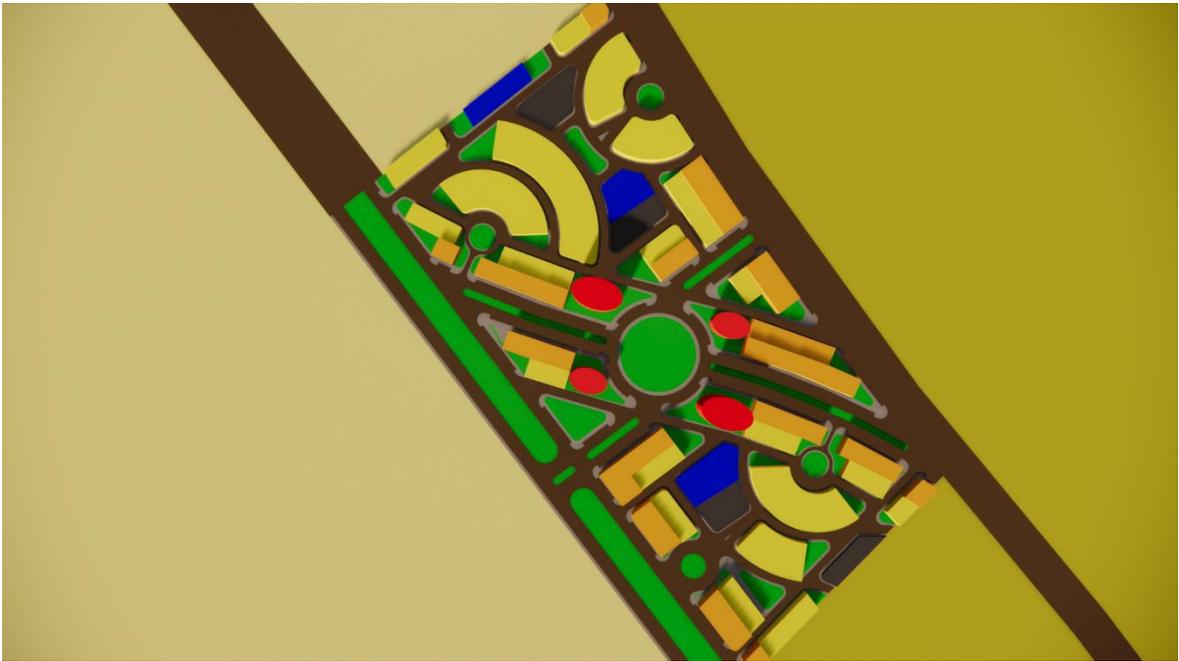
2 Vista 3D

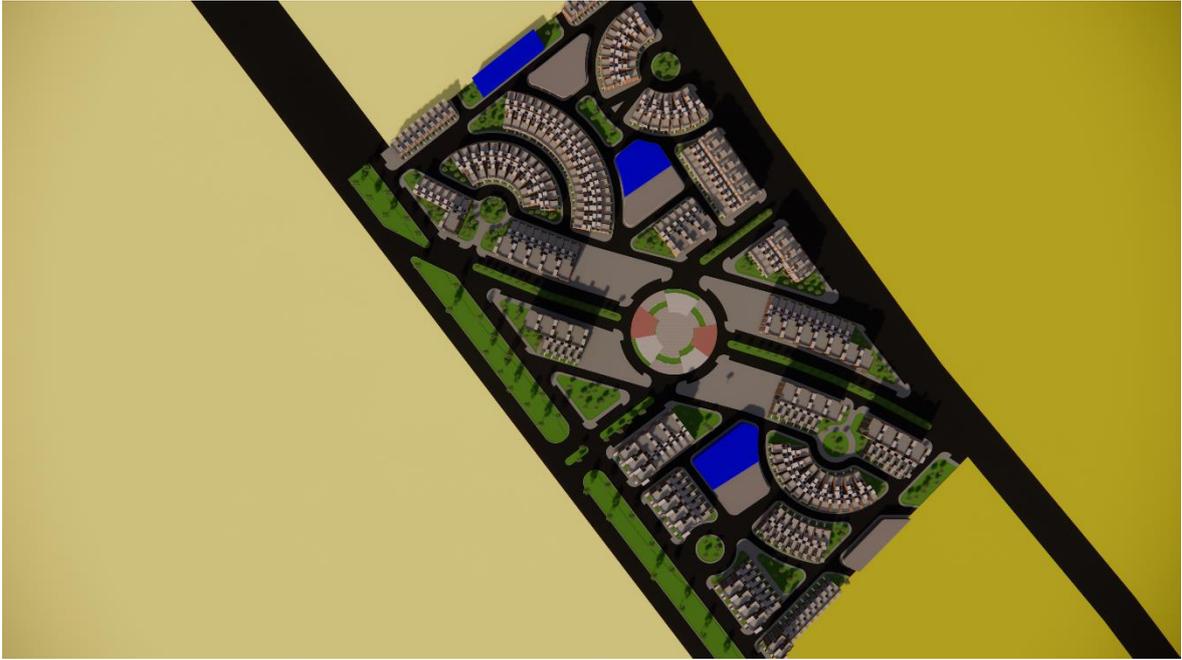
 UCV Universidad Central de Venezuela	Tercer año de la carrera de Ingeniería en Arquitectura Seminario de Aplicaciones Arquitectónicas Sostenibles Aplicadas en la Vivienda Social Centro de la Parroquia del Inveo Chirigote, 2023. Trabajo: Alcazar Flores Luis y Vasquez Luis.		A-23
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA.	Arquitecto NINAGUISPE VÁSQUEZ LUIS	
Proyecto: VIVIENDA MULTIFAMILIAR TIPO 2 - ELEVACIÓN, 3D			Fecha de entrega: MAYO 2023 Escala: 1 : 50

5.6 INFORMACION COMPLEMENTARIA

5.6.1 Animación virtual / recorrido y 3ds

Habilitación urbana



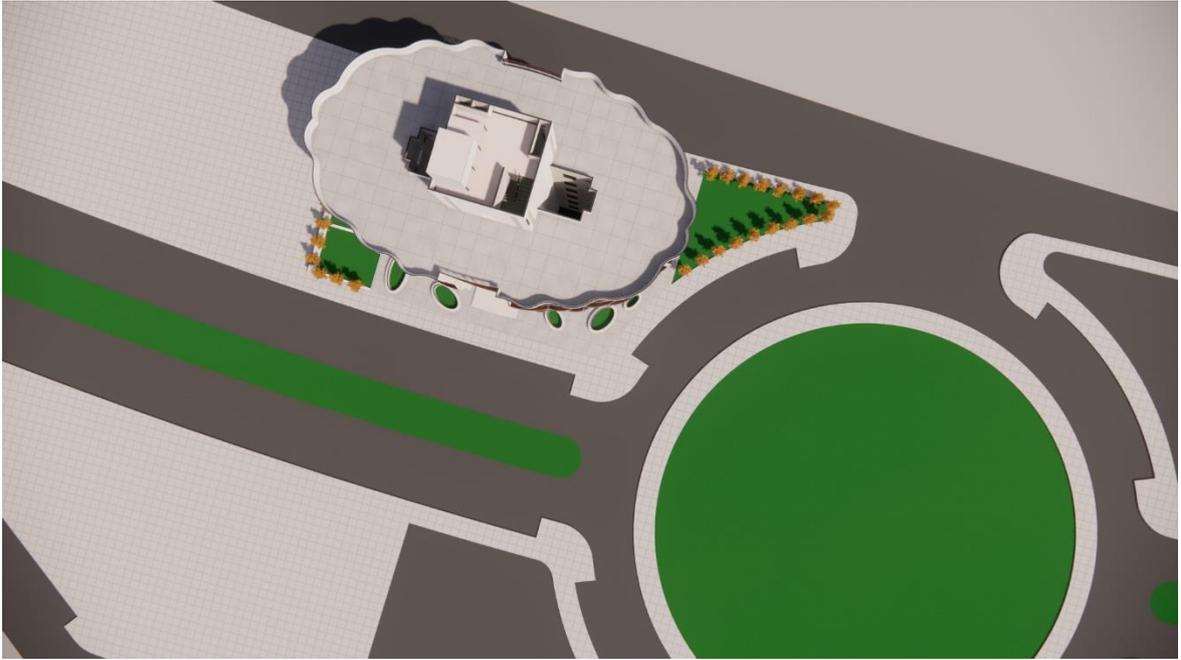


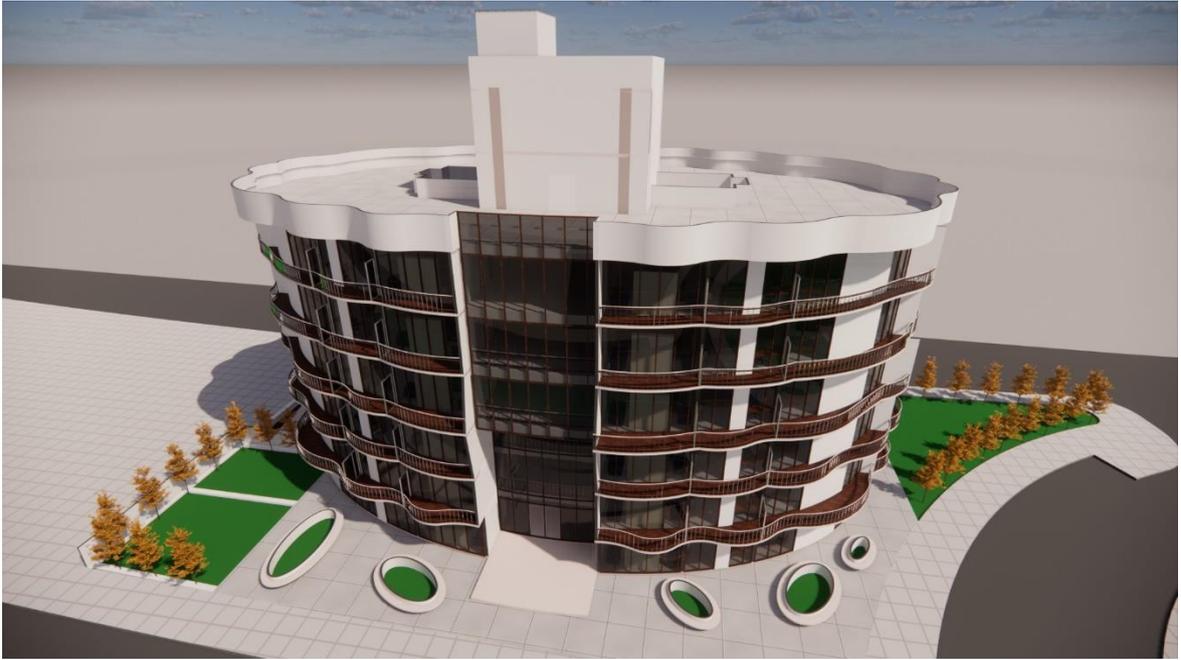
Sector elegido – Exteriores











Sector elegido – Interiores









Sector elegido – Planos





Sector elegido – Cortes







Viviendas

Modulo tipo 1









Modulo tipo 1 – crecimiento





Modulo tipo 2





Modulo tipo 2 – crecimiento



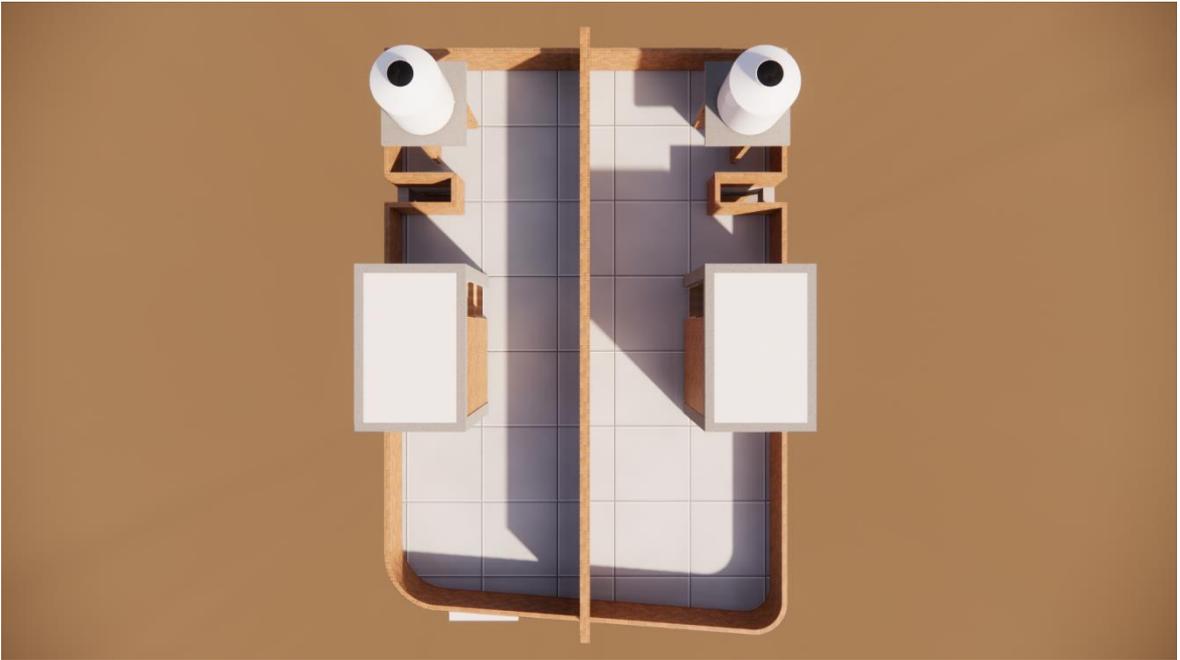


Modulo bifamiliar







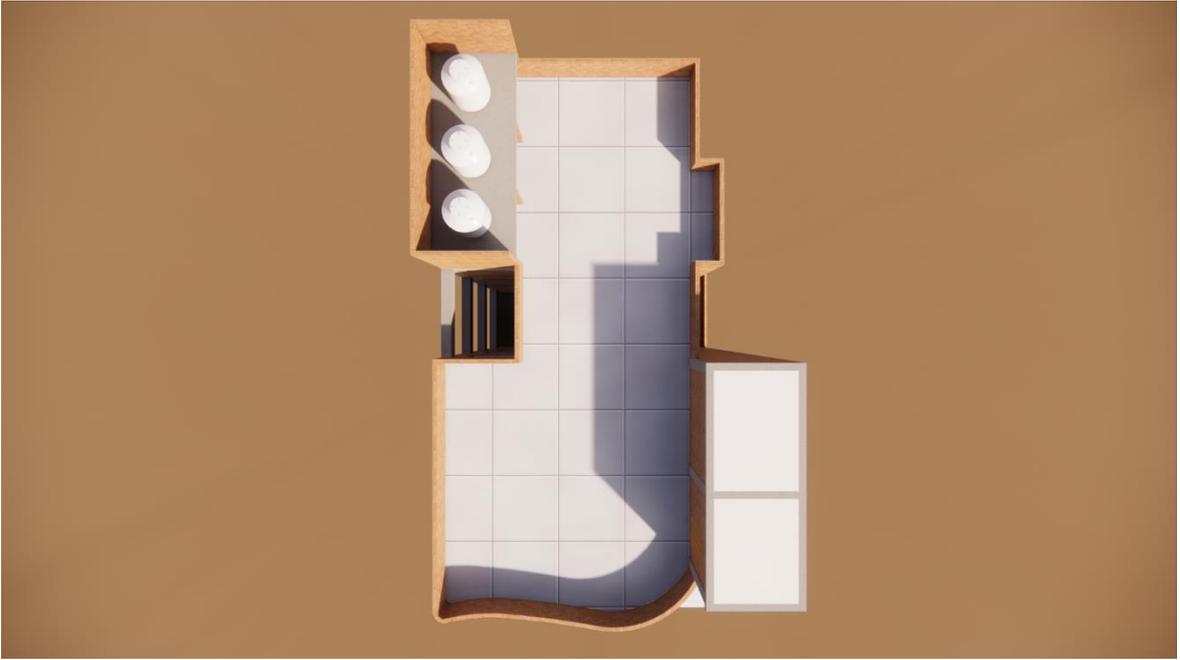




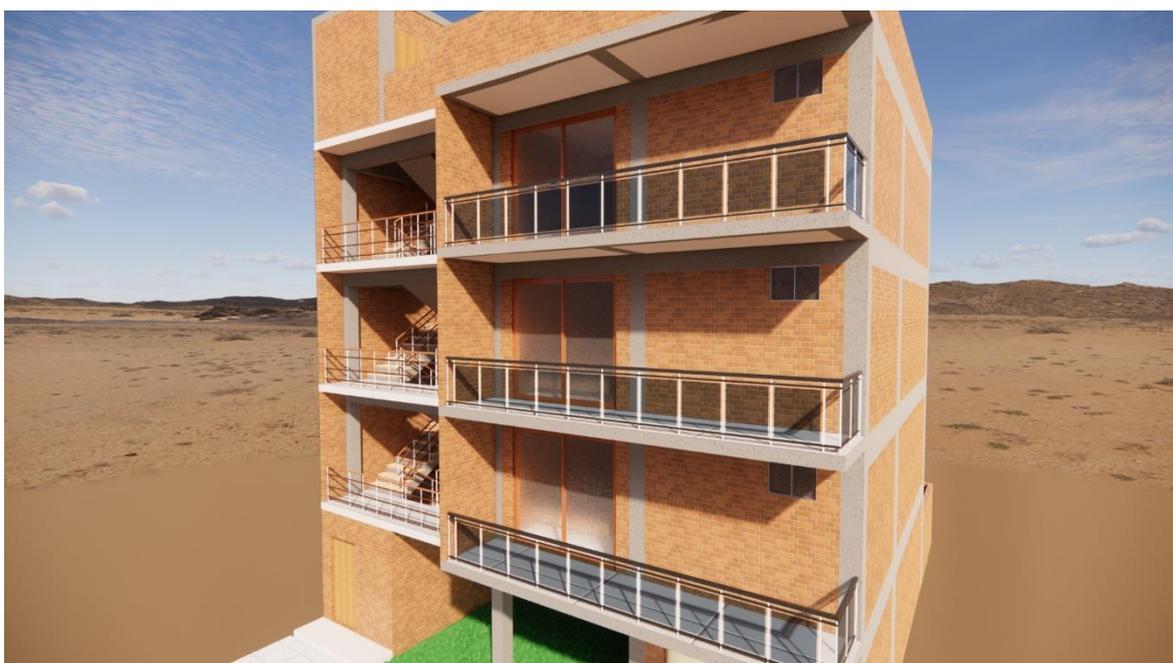
Modulo Multifamiliar Tipo 1

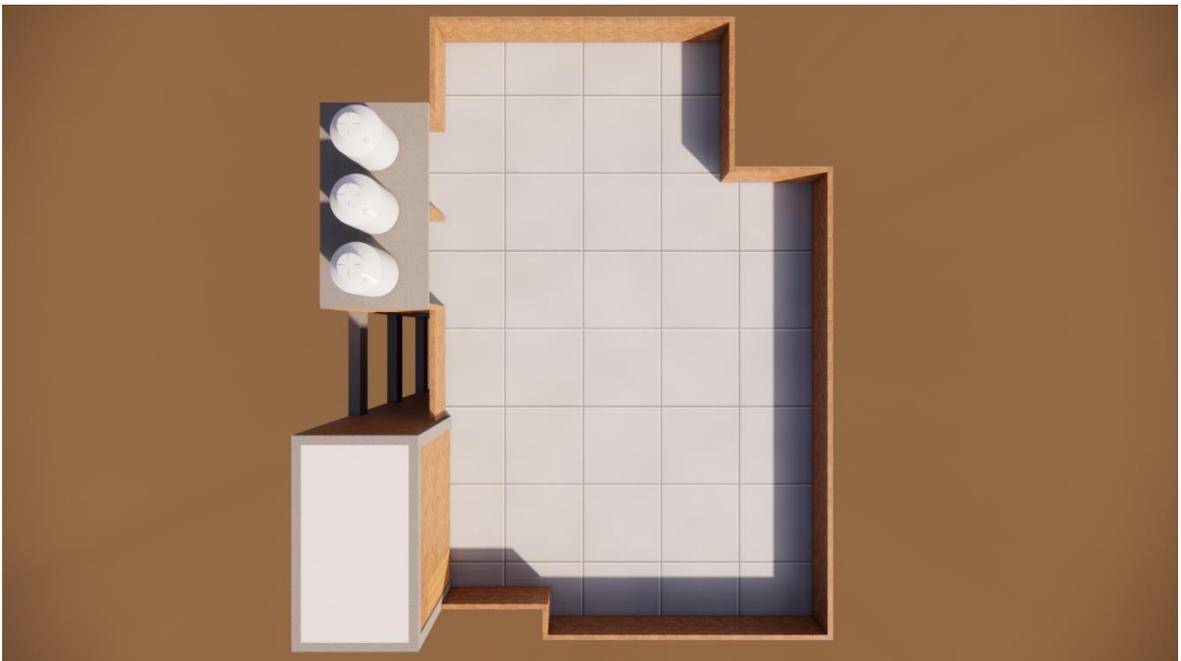




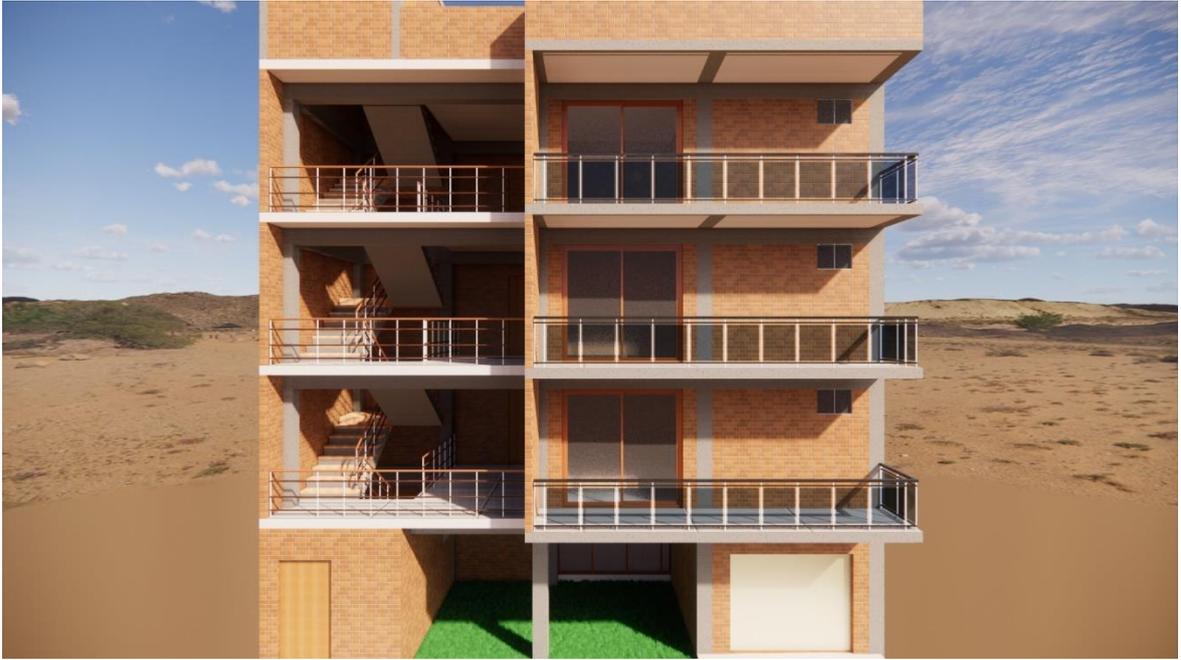


Modulo Multifamiliar Tipo 2









VI. CONCLUSIONES

1. Al identificar la realidad problemática expuesta en el lugar de estudio, dada de acuerdo con el análisis, se muestra el déficit habitacional, de servicios, accesibilidad y equipamientos a nivel distrital y nacional se proyecta crear un nuevo modelo de habilitación en la ciudad de Nuevo Chimbote
2. El proyecto se presenta como alternativa de fomentar una ciudad verde y sustentable.
3. Crear una habilitación que aplique estrategias urbanas y se note cierto cambio habitable a una nueva forma.
4. Respetar los diseños establecidos y adecuarse a ellos, acorde con la proyección futura del plan de desarrollo urbano del distrito de Nuevo Chimbote y su provincia.
5. Se tomó estrategias urbanas para su diseño y los terrenos en proyecciones, los núcleos verdes se presentan como espacios que sirvan de referencia y sean puntos de unión entre la habilitación y futuras habilitaciones alrededor de esta.
6. En el diseño de viviendas se toma como criterios arquitectónicos los espacios básicos y suficientemente amplios, iluminados y ventilados, con ambientes de servicio establecido para su mayor conexión con los demás ambientes.
7. Los ambientes proyectados están relacionados a los espacios que existen en las viviendas informales del contexto que existe, dicho diseño se da como solución dentro de la vivienda.
8. Lo que se propuso en el diseño de la vivienda multifamiliar cumple como un proyecto donde el comercio y la vivienda funcione correctamente,
9. De la misma manera se aplica criterios arquitectónicos de la mano de la normatividad requerida para que cada vivienda tenga y goce de los mismos beneficios dentro de todas y cada una de las viviendas.
10. Finalmente, los edificios multifamiliares tienen de igual manera las estrategias arquitectónicas, pero con un rango de estatus un poco más elevado, con la diferencia

que este proyecto tiene normatividad y requisitos de diseño que requiere un proyecto de dichas características, que a su vez contrasta con la vivienda social.

VII. RECOMENDACIONES

Las autoridades durante su gestión deben encontrar un punto en el que de la mano con los usuarios finales dentro de las viviendas que se dan de manera informal en las periferias del distrito de Nuevo Chimbote en este caso.

En el análisis en este proyecto se logró identificar que al proponer criterios urbanos, arquitectónicos y sustentables que sirvieron para la realización de la propuesta, considerando ciertos criterios climáticos, de asoleamiento, la utilización de materiales ecoeficientes, que en su mayoría evitan contaminación y daño al medio ambiente, además del como el ahorro de energía y el de agua enfocado a los diseños arquitectónicos desarrollados.

En cuanto al desarrollo urbano sostenible de este proyecto en la habilitación urbana se tomó en cuenta promover el uso mínimo del automóvil, la utilización de la movilidad urbana peatonal dándole prioridad al peatón y de esta manera utilizar estos medios de transporte público como transporte masivo, además de la bicicleta, recalando lo importante que el Reglamento Nacional de Edificaciones y la Organización Mundial de la Salud donde se considera 10m²/Hab para garantizar un correcto funcionamiento en la Habilidad Urbana proyectada, además de mejorar la calidad de vida de los habitantes y proteger el medioambiente.

Se plantea en el desarrollo del Proyecto un óvalo central de la habilitación urbana teniendo como caso análogo referente que es el de Plaza de las Banderas en Lima, una plaza cívica que alberga una cantidad de personas, en donde se es participe a los habitantes del lugar y donde se desarrollan distintos tipos de actividades como de ocio y culturales, además de servir como eje funge como organizador y referencia dentro y fuera de la habilitación, y de tal manera que se pueda replicar este proyecto en futuras habilitaciones aledañas.

Contando con espacios amplios, ventilados, iluminados de manera natural, para que sea útil y disminuya la utilización de energía eléctrica en la vivienda de la parte interna, además del ahorro del agua mediante la utilización de mecanismos en lavatorios y lavamanos con temporizador e inodoros con válvulas que regulan la salida del agua.

Al ser una vivienda con crecimiento progresivo el usuario que esté en esta habilitación podrá realizar en plazos cortos de tiempo el crecimiento, esto debido a que se presenta una proyección de ampliaciones y niveles superiores con los que pueda contar y tener conocimiento previo, independiente a su manera y ritmo, con sus necesidades y soluciones diferentes entre sí.

Las viviendas multifamiliares y bifamiliares que estén en las avenidas de mayor concurrencia generaran una marcada diferencia de uso de suelo, en movimiento urbano y actividad, fusionada con el uso comercial estos lotes pretenden dar dinamismo continuamente con espacios flexibles en el primer nivel que los usuarios puedan usar, alquilar y/o independizar para su libre uso.

Los proyectos de vivienda de densidad alta están destinados para darle un contraste necesario dentro de la habilitación y que permita aplicar nuevas tecnologías, diseño sostenible y que genere nuevos y modernos diseños que ya existen en otras ciudades y se puedan aplicar en la manera más adecuada a las características del distrito

Por lo expuesto, se sugiere considerar criterios arquitectónicos, climáticos y reglamentarios para la proyección de una habilitación urbana teniendo en cuenta ubicación, accesibilidad, asoleamiento, ventilación, temperatura, calidad del suelo, topografía, contexto mediato e inmediato, la proyección en el plan de desarrollo urbano, y que los usuarios actúen como responsables de dicho crecimiento en manera conjunta con autoridades y profesionales, en plazos no tan largos, de forma mínima que se sienten bases para la creación, y proyección de nuevas formas de habitar.

REFERENCIAS

- Admin (2021). *La vivienda verde confirma como el futuro del mercado inmobiliario de Perú*. Obtenido de <https://www.construyendo.pe/noticias/construccion/la-vivienda-verde-se-confirma-como-el-futuro-del-mercado-inmobiliario-de-peru/>
- Anónimo. (2021). *Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>.
- Anónimo. (2021). *OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Bayona, D. (2018). *Arquitectos españoles proponen revalorar métodos constructivos tradicionales para la vivienda social en Lima, Perú*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/875345/arquitectos-espanoles-proponen-revalorar-metodos-constructivos-tradicionales-para-la-vivienda-social-en-lima-peru>
- Bayona, D. (2018). *Vivienda social como un 'Oasis': Primer Lugar del Concurso CIUDADES [en]VISIBLE en Lima*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/881609/vivienda-social-como-un-oasis-primer-lugar-del-concurso-ciudades-en-visible-en-lima>
- Brussino, L. (2018). *Conoce el proyecto ganador del concurso Prototipo de Vivienda Sustentable Ejecutado con Madera en Argentina*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/905661/conoce-el-proyecto-ganador-del-concurso-prototipo-de-vivienda-sustentable-ejecutado-con-madera-en-argentina>
- Castillo, S. (2020). *¿CÓMO SE DEFINE UNA VIVIENDA SOCIAL?* Obtenido de <https://scsarquitecto.cl/vivienda-social/>
- Congreso Noticias. (2021). *Ordenanza que regula la ejecución de proyectos de habilitación urbana y edificación para vivienda de interés social en la provincia de Lima*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ordenanza-que-regula-la-ejecucion-de-proyectos-de-habilitaci-ordenanza-no-2361-2021-1964775-1/>
- Congreso Noticias. (2021). *Presentan proyecto de ley que garantiza vivienda social para las familias pobres del país*. Obtenido de <https://comunicaciones.congreso.gob.pe/damos->

cuenta/presentan-proyecto-de-ley-que-garantiza-vivienda-social-para-las-familias-pobres-del-pais/

Coulleri, A. (2022). *Parque en la Unidad Infonavit / Quintanilla Arquitectos + Eréndira Tranquilino*. Obtenido de https://www.archdaily.pe/pe/981797/parque-en-la-unidad-infonavit-quintanilla-arquitectos-plus-erendira-tranquilino?ad_source=search

Delaqua, V. (2021). *Vivienda social: 60 ejemplos de arquitectura en planta*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/914192/vivienda-social-45-ejemplos-de-arquitectura-en-planta>

El Peruano. (2021). *LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-desarrollo-urbano-sostenible-ley-n-31313-1976352-2/>

El Peruano. (2023). *LEY N°31313 LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-desarrollo-urbano-sostenible-ley-n-31313-1976352-2/>

Grupo. (2021). *PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS LOSAS POSTENSADAS*. Obtenido de <https://grupomuratori.com/blog/2021/12/08/proceso-constructivo-de-las-losas-postensadas/>

Iñiguez, A. (2022). *V.I.S.U.S, un prototipo de Vivienda Innovativa Social Urbana y Sustentable en Argentina*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/983724/s-un-prototipo-de-vivienda-innovativa-social-urbana-y-sustentable-en-argentina>

Mejía, M. (2018). *Viviendas ecosostenibles: ¿cuáles son sus características y ventajas*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-viviendas-ecosostenibles-cuales-son-sus-caracteristicas-y-ventajas-700433.aspx>

Poma, M. (2020). *Las unidades vecinales en Lima*. Obtenido de https://issuu.com/mafepoma/docs/portafolioa4_1022_grupo1_copy

Saavedra, J. (2020). *PROYECTO PARA EL CONCURSO PREVI / PROYECTO EXPERIMENTAL DE VIVIENDA EN LIMA PERU - GERMAN SAMPER – COLOMBIA*. Obtenido de

<https://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2020/10/proyecto-para-el-concurso-previ.html>

Salinas, N. & Brain, D. (2019). *Estrategias de diseño para la vivienda social en Latinoamérica*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/916251/estrategias-de-diseno-para-la-vivienda-social-en-latinoamerica>

Torres, A. (2021). *¿Cómo es el proceso de habilitación urbana? Bien explicado por Aníbal Torres*. Obtenido de <https://lpderecho.pe/proceso-habilitacion-urbana/#:~:text=Las%20municipalidades%20distritales%20y%20las%20provinciales%20o%20la,cambio%20de%20uso%20de%20suelo%20r%C3%BAstico%20a%20urbano>.

Veintimilla, D. (2021). *VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL (VIS)*. Obtenido de https://issuu.com/veinti/docs/entrega_2_parcial_mantilla_veintimilla_compressed

Velarde, F. (2021). *El estado del Déficit Habitacional en el Perú*. Obtenido de <https://ciudadmas.com/urbanismo/deficit-de-vivienda-en-peru/>

Vences, V., & Ubillús, D. (2019). *Diseño de módulo para vivienda de interés social en la habilitación urbana San Martín de Porres, Castilla – Perú. 2019*. Repositorio UNP.

ANEXOS

4

NORMAS LEGALES

Jueves 8 de julio de 2021 /  **El Peruano**

Modificar la Norma Técnica A.010, Condiciones Generales de Diseño, contenida en el Numeral III.1 Arquitectura del Título III Edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, modificada por el Decreto Supremo N° 005-2014-VIVIENDA, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Publicación y Difusión

Publicar la presente Resolución Ministerial y la Norma Técnica a que se refiere el artículo precedente, en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (www.gob.pe/vivienda), el mismo día de la publicación de la Resolución Ministerial y la citada Norma Técnica en el diario oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

SOLANGEL FERNÁNDEZ HUANQUI
Ministra de Vivienda,
Construcción y Saneamiento

NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Objeto

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los criterios y requisitos mínimos que debe cumplir el diseño arquitectónico de toda edificación, para garantizar el desarrollo de las actividades de las personas otorgándoles condiciones de habitabilidad, seguridad y la protección del medio ambiente.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

Es aplicable para las edificaciones contempladas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y se complementa con las disposiciones vigentes emitidas por los sectores correspondientes.

Artículo 3.- Criterios Básicos

Los proyectos de edificación cumplen con los siguientes criterios básicos:

- Tener condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
- Considerar, de acuerdo a las actividades que se realizan en ellos, las dimensiones de los ambientes, relaciones entre espacios, circulaciones y condiciones de uso requeridos.
- Emplear sistemas constructivos con materiales normados, componentes y equipos de calidad que garanticen la seguridad, resistencia estructural y durabilidad de las edificaciones.
- Proponer soluciones técnicas acorde a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general.

CAPÍTULO II

NORMATIVA EDIFICATORIA

Artículo 4.- Parámetros urbanísticos y edificatorios

- Los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables a los predios urbanos corresponden a la zonificación aprobada según el Plan de Desarrollo Urbano de la jurisdicción correspondiente, cuya información debe ser de acceso público.
- Los Gobiernos Locales son responsables de facilitar a los administrados la información referida a los parámetros urbanísticos y edificatorios.

Artículo 5.- Propuestas alternativas

- Los proyectistas pueden proponer soluciones alternativas y/o innovadoras que satisfagan los criterios básicos establecidos en el artículo 3 de la presente Norma Técnica, debiendo alcanzar los objetivos de forma equivalente o superior a lo establecido en el presente RNE, para tal fin, se puede emplear la NFPA 101, Código de Seguridad Humana, así como toda norma o códigos internacionales aplicables.
- En el caso de elementos de la edificación que ameriten la resistencia al fuego, no se requiere de la homologación si el elemento o sistema cuenta con informe de ensayo emitido por un laboratorio acreditado por un organismo miembro de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), de la cual forma parte el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).

Artículo 6.- Normativa en usos mixtos

En los casos que se permitan y se propongan edificaciones con usos mixtos compatibles, cada uso propuesto debe cumplir con la normativa correspondiente, pudiendo compartir las áreas de ingreso peatonal y vehicular, rutas de circulación y evacuación, así como el acceso a los estacionamientos, primando las consideraciones de diseño del uso más restrictivo para las áreas comunes.

CAPÍTULO III

RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON EL ENTORNO

Artículo 7.- Accesos

- Las edificaciones deben contar, por lo menos, con un acceso desde la vía pública. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos pueden ser peatonales y/o

- vehiculares. En los accesos y salidas, los elementos móviles de cerramiento al accionarse, no deben invadir la vía pública ni las áreas de uso público.
- 7.2 El diseño de los accesos vehiculares en las edificaciones debe tomar en cuenta la existencia de árboles en la vía pública que permita su adecuado uso o desarrollar soluciones alternativas que permitan su retiro, trasplante y/o reemplazo reguladas por los Gobiernos Locales respectivos.
- 7.3 Se debe permitir la accesibilidad de un vehículo de atención de emergencia (ambulancia o bomberos), en proyectos compuestos de edificaciones independientes, cuya distancia entre el ingreso al edificio más alejado y la vía pública, no debe ser mayor de 25.00 m, considerando un lugar de maniobra para el volteo de la unidad. La altura, el ancho y el largo del vehículo de emergencia se desarrollan según lo siguiente:

Cuadro N° 01

Edificación	Vehículo de Emergencia		
	Altura mínima	Ancho mínimo	Largo mínimo
Vivienda, oficinas y hospedaje	3.00 m	2.50 m	5.00 m
Edificaciones comerciales, industriales, salud, educación, servicios comunales, recreación y deportes, transportes y comunicaciones.	4.50 m	3.25 m	12.00 m

Artículo 8.- Retiros normativos

- 8.1 Los retiros normativos tienen por finalidad permitir la privacidad y seguridad de los ocupantes de la edificación, se definen entre el límite de propiedad y el límite de la edificación, los cuales se determinan en los parámetros urbanísticos y edificatorios, aprobado por el Plan de Desarrollo Urbano; los retiros normativos pueden ser:
- Frontales: Distancia mínima libre entre el lindero colindante con una vía pública y el límite de la edificación.
 - Laterales: Distancia mínima libre entre uno o ambos linderos laterales colindantes con otros predios y el límite de la edificación.
 - Posteriores: Distancia mínima libre entre el lindero posterior con el límite de la edificación.
- 8.2 Instalaciones permitidas para retiros laterales y posteriores:
- Cercos opacos o transparentes
 - Piscinas
 - Captación de aire, y/o retiro de gases de los sistemas de extracción de monóxido de los estacionamientos vehiculares ubicados en sótanos o semisótanos.
 - Sistemas de administración de humos por extracción de uso exclusivo de emergencias por incendio en sótanos, los cuales pueden ser descargados a nivel del piso de los retiros, utilizando descargas por rejillas de ventilación y/o sistemas de ventilación mecánico con dispositivos de descarga a nivel de piso.
 - Equipos mecánicos de ventilación.
 - Estacionamientos para bicicletas y vehículos menores no motorizados con techos ligeros o sin techar de cualquier material transparente o traslucido con un espesor menor a 10 mm.
- 8.3 Instalaciones permitidas para retiros frontales:
- Gradas, rampas y/o plataforma elevadora para subir o bajar hasta 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Sistemas para agua y sus respectivos cuartos de bombas hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Casetas de guardiania y su respectivo baño.
 - Estacionamientos para vehículos motorizados y/o no motorizados con techos ligeros o sin techar de cualquier material transparente o traslucido con un espesor menor a 10 mm.
 - Estacionamientos en semisótano, cuyo nivel superior del techo no sobrepase 1.50 m por encima del nivel de la vereda frente al lote.
 - Cercos opacos y/o de vegetación y/o transparentes.
 - Muretes para medidores de energía eléctrica.
 - Reguladores y medidores de gas natural y gas licuado de petróleo (GLP).
 - Almacenamiento enterrado de GLP y líquidos combustibles hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Dispositivos de descarga (tomas de piso) y retorno (GLP y líquidos combustibles).
 - Techos y/o aleros de protección para el acceso de personas.
 - Escaleras abiertas a pisos superiores independientes, cuando estos constituyan ampliaciones de la edificación original solo para uso de vivienda.
 - Escaleras que desciendan a niveles inferiores.
 - Piscinas y su respectivo cuarto de bombas hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Subestaciones eléctricas y ventilación de las mismas hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Instalaciones de equipos y accesorios contra incendio.
 - Descargas a nivel de piso de los sistemas de ventilación de humos en caso de incendio.
 - Captación de aire y equipos mecánicos de ventilación.
 - Cuartos de residuos sólidos hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Terrazas de uso exclusivo o común hasta 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Cuarto de Telecomunicaciones hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
 - Y otras debidamente sustentadas por el proyectista hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.

Artículo 9.- Área techada y área libre

- 9.1 El área techada se encuentra comprendida dentro de la poligonal que define el perímetro de la edificación e incluye lo siguiente:
- Los muros y la estructura de la envolvente hasta la cara exterior, hasta la cara interior del ducto de los muros que conforman los ductos de ventilación, hasta la cara exterior de los muros que limitan con zonas comunes y hasta el eje de los muros que limitan con otra unidad inmobiliaria.

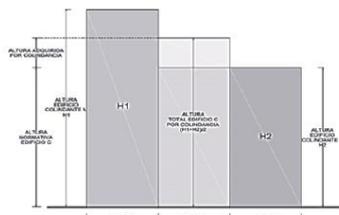
- b) El área techada de los espacios a doble o más altura se computan en el nivel más bajo de proyección del techo.
 c) Las escaleras se computan considerando el área bajo la escalera como área techada.
- 9.2 No forman parte del área techada, los aleros, los balcones sin techo o alternados, jardineras, pérgolas, techos tipo sol y sombra, las cubiertas ligeras de material transparente o translúcido, los elementos estructurales que sobresalen de los paramentos, ni los elementos decorativos como comisas, apliques o parasoles; tampoco se considera como área techada la cisterna de agua.



- 9.3 El área libre resultante sobre la cual no existen proyecciones de áreas techadas, incluye los ductos de instalaciones y los espacios cedidos para juntas con edificaciones colindantes. No incluye el ducto del ascensor.
 9.4 En los casos que la normativa local exija un área libre mínima para uso residencial, esta se considera desde el nivel a partir de cual el uso residencial ocupa todo el nivel.
 9.5 En terrenos en los que por sus características topográficas (en pendiente), algunos niveles de la edificación se encuentren desplazados del inferior, no se exige área libre mínima.

Artículo 10.- Altura de edificación

- 10.1 **La altura máxima de la edificación**, expresada en metros, se determina en los parámetros urbanísticos y edificatorios, correspondiente a la zonificación aprobada por el Plan de Desarrollo Urbano. Asimismo, con la finalidad de homogenizar el perfil urbano de la ciudad, se considera lo siguiente:
- En los casos de zonificación residencial con usos compatibles, cuando la altura de la edificación este indicada en pisos, cada piso se considera de un máximo de 3.00 m.
 - En los casos de comercio, comunicación y transporte, hospedaje, oficinas, salud y sean compatibles con vivienda, cuando la altura de la edificación este indicada en pisos, cada piso se considera de un máximo de 4.00 m.
 - La altura de edificación se mide desde el punto más alto de la vereda del frente del lote. En caso no exista vereda, se mide desde el nivel de calzada más 0.15 m. La altura incluye los pisos retranqueados.
 - En terrenos en pendiente, la altura de edificación se mide sobre la línea imaginaria que une el punto más alto del lindero frontal con el equivalente en el lindero posterior a diferente altura.
 - No se contabilizan paramentos verticales para recubrimientos de equipos en el último nivel, parapetos y construcciones en azoteas, tanques elevados, cuartos de máquinas, ni casetas de equipos electromecánicos.
 - En caso de implementarse pisos técnicos intermedios o sobre la azotea, éstos no se consideran como piso de la edificación.
- 10.2 **La altura generada por colindancia**. Tiene como finalidad homogenizar el perfil urbano pre existente de la ciudad; es aplicado para determinar la altura de edificación en metros que corresponde a un predio colindante a un edificio preexistente de mayor altura.
 Cuando el predio colinde lateralmente con una edificación existente de mayor altura que la normativa correspondiente, puede edificarse hasta el promedio entre dichas alturas, siempre que no supere el 50% de la diferencia de ambas alturas.
 Cuando el predio colinde lateralmente con edificaciones existentes, a ambos lados frente a la vía, de mayor altura que la normativa del predio materia de edificación, puede edificarse hasta el promedio entre las alturas de los predios colindantes.



- 10.3 **La altura generada por consolidación**. Cuando el predio se ubica en una manzana consolidada y la altura del 50% de los edificios preexistentes en el frente de la manzana tienen una altura mayor al predio materia de edificación, se puede edificar hasta la altura promedio de los edificios preexistentes, siempre que no supere el 50% de la diferencia de ambas alturas.
- 10.4 **La altura generada por compensación**. Los Gobiernos Locales pueden establecer beneficios de altura generada por compensación con la finalidad de rescatar áreas para el uso público, para el desarrollo de actividades recreativas, activas o pasivas.
 Estas edificaciones pueden ser de uso mixto, de acuerdo a la compatibilidad de uso que corresponda y siempre cumpliendo los demás parámetros urbanísticos y edificatorios.
- 10.5 **Altura en lotes en esquina**. Para el caso de una edificación sobre un lote en esquina; la altura normativa sobre la vía de ancho mayor puede voltear con esa altura hasta una distancia igual a la sección de vía menor más los retiros normativos de la misma, medidos a partir del límite de la edificación.
 A partir de ese punto, la altura del resto de la edificación se determina en base al criterio de colindancia.

**Artículo 11.- Cercos**

Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y/o dar seguridad a los ocupantes de la edificación, debiendo tener las siguientes características:

- a) Pueden estar colocados en el límite de propiedad, pudiendo ser opacos y/o transparentes. La colocación de cercos opacos no varía la dimensión de los retiros exigibles.
- b) Se pueden instalar conexiones para servicio de la edificación (uso de bomberos, gas, petróleo, medidores, etc.) siempre que no sobrepasen el límite de propiedad.
- c) Cuando se instalen dispositivos de seguridad que puedan poner en riesgo a las personas que transitan por la vía pública, estos deben estar debidamente señalizados y/o sobre 2.30 m de altura.
- d) Se pueden instalar cajas para la recepción de documentos siempre que no sobrepasen el límite de propiedad.

Artículo 12.- Ochavo

En los frentes de lotes ubicados en esquinas formadas por la intersección de dos vías vehiculares, una de las cuales presente una sección menor a 3.00 m medida desde la calzada hasta el límite del lote, se debe proyectar a nivel de la vereda un retiro en diagonal denominado ochavo con una longitud mínima de 3.00 m, medida sobre la perpendicular de la bisectriz del ángulo formado por los límites de propiedad correspondientes a las vías que forman la esquina. El ochavo debe estar libre de todo elemento que obstaculice la visibilidad hasta una altura mínima de 2.30 m del nivel o cota más alta de la vereda, para el adecuado desplazamiento de las personas y evitar accidentes de tránsito.

Los Gobiernos Locales, a través de los Planes Específicos, pueden determinar las zonas donde no es obligatorio proyectar los ochavos.

Artículo 13.- Volados

Los volados tienen las siguientes características:

- a) Se puede edificar volados sobre el retiro frontal hasta 0.50 m, a partir de 2.30 m de altura, tomado a partir del nivel del retiro.
- b) Únicamente en ambientes de balcones sin techo o alternados, así como en terrazas, el volado puede llegar hasta un máximo de 0.80 m sobre el retiro frontal.
- c) Se puede considerar en la fachada de la edificación elementos estructurales, elementos decorativos como frisos, cornisas, zócalos, elementos de protección solar y otros abiertos, hasta un máximo de 0.30 m sobre la proyección de los volados indicados en el literal a) del presente artículo.
- d) En las edificaciones sin retiro no se permiten volados sobre la vereda, salvo por razones vinculadas al perfil urbano preexistente para ejecutar balcones sin techo, aleros de protección para lluvias, cornisas u otros elementos arquitectónicos.

Artículo 14.- Cubiertas y azoteas

- 14.1 Las edificaciones, en todos sus usos, pueden emplear azoteas sobre las alturas máximas permitidas, pudiendo ser de uso exclusivo, común o mixto y accederse mediante escaleras y ascensores.
- 14.2 Se puede techar hasta un 50% del área de la azotea, debiendo considerar un retranque mínimo de 2.50 m del límite exterior de la(s) fachada(s) de la edificación.
- 14.3 Los parapetos de azotea hacia propiedades vecinas y entre muros divisorios de unidades inmobiliarias, deben ser igual o mayor 1.80 m de altura.
- 14.4 Los techos, azoteas y patios descubiertos en las edificaciones deben permitir el manejo de las aguas pluviales en las zonas lluviosas.
- 14.5 El agua de lluvias no puede verterse directamente sobre los terrenos o edificaciones de propiedad de terceros.

Artículo 15.- Acabado exterior

Para el caso de edificaciones con muros colindantes y patios que den a propiedad de terceros, a partir del segundo piso deben tener como acabado exterior mínimo tarrajado, pañetado y/o escarchado y/o pintura.

Artículo 16.- Separación entre edificaciones

Toda edificación debe guardar una distancia con otra edificación en los siguientes casos:

- a) Entre las edificaciones colindantes, ya sea en un predio o en dos o más predios también colindantes, por razones de seguridad sísmica o contra incendios, sujeta a la compatibilidad del proyecto con las respectivas especialidades.
- b) Entre las edificaciones separadas por condiciones de iluminación y ventilación naturales, en uno o dos predios, se establece en las normas específicas del RNE. El cumplimiento de esta separación permite dar solución al registro visual sin exigir requerimientos adicionales.

CAPÍTULO IV**RELACIÓN ENTRE AMBIENTES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL****Artículo 17.- Requerimientos mínimos de los ambientes**

Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- a) Realizar las funciones para las que son destinados.
- b) Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- c) Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural y/o artificial.
- d) Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.
- e) Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto sin obstruir la circulación y rutas de los evacuantes.
- f) Contar con iluminación natural y/o artificial suficiente que garantice el adecuado uso de los ambientes.

Artículo 18.- Alturas de ambientes

- 18.1 Los ambientes con techos horizontales deben tener una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30 m para vivienda, 2.40 m para oficinas y hospedaje, 2.50 m para educación y servicios comunales, 2.70 m para salud, 3.00 m para comercio, recreación y deportes, comunicación y transporte en los ambientes de espera, y hasta el punto más bajo de la estructura en industria. En ambientes con techos inclinados las partes más bajas pueden tener una altura menor debidamente sustentada.
- 18.2 Los baños al interior de las viviendas pueden tener espacios con una altura libre menor a lo indicado en el párrafo precedente, siempre que permitan desarrollar la función correspondiente. Los ambientes para equipos

- 18.3 o espacios para instalaciones mecánicas y depósitos pueden tener una altura mínima de 2.00 m siempre que permitan el ingreso y permanencia de personas de pie (parados) para la instalación, reparación o mantenimiento. Las estructuras horizontales tales como vigas u otros elementos deben estar a una altura libre no menor a 2.10 m medida sobre el piso terminado, salvo que conformen divisiones o cerramientos de los ambientes y permitan el desarrollo normal de la(s) actividad(es) que alberga(n).

Artículo 19.- Vanos

- 19.1 Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deben calcularse según el uso de los ambientes a los que sirven y al tipo de usuario que las emplean. Su altura mínima debe ser de 2.10 m. Se puede tener una altura menor en caso de la utilización de puertas cortafuego estandarizadas debidamente certificadas.
- 19.2 Las puertas de evacuación son aquellas que forman parte de la ruta de evacuación. Las puertas de uso general pueden ser usadas como puertas de evacuación. La puerta de salida de la edificación es permitida para la descarga del propio piso, en caso se trate de un hall por el cual evacuan de pisos superiores el ancho corresponde a la capacidad del piso de mayor ocupación. Las puertas de evacuación deben cumplir con los siguientes requisitos:
- La sumatoria del ancho de los vanos de las puertas de evacuación, más los de uso general que se adecuen como puertas de evacuación, deben permitir la evacuación del local al exterior o a una escalera protegida o pasaje de evacuación.
 - No pueden estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
 - Deben abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de cincuenta (50) personas.
 - Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir más del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
 - Las puertas giratorias no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.
 - Las puertas corredizas pueden permitir la evacuación de hasta diez (10) personas
 - Pueden emplearse puertas de cristal, con el uso de vidrios de seguridad según las características reguladas en la Norma Técnica E.040, Vidrio del RNE.
 - Las puertas de las viviendas pueden abrir hacia adentro, al interior de la vivienda a la que sirven.

Artículo 20.- Pasajes de circulación

Los pasajes para el tránsito de personas deben cumplir con las siguientes características:

- Deben tener un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- Sin perjuicio del cálculo de evacuación, la distancia mínima entre los muros que conforman el ancho de pasajes y circulaciones horizontales interiores, son las siguientes:

Cuadro N° 02

Tipo de pasajes y circulaciones	Distancia
Interior de viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a cuatro viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0.90 m.
Pasajes de servicio (que sirven de acceso a depósitos, a cuartos técnicos, a servicios higiénicos, a ambientes auxiliares, entre otros, que permita el normal desplazamiento de equipo previsto para mantenimiento, reparación o recambio de equipos)	0.90 m.
Establecimiento de hospedaje	1.20 m.
Locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permitan.	1.20 m.
Locales de salud	1.80 m.
Locales educativos	1.20 m.

- Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación deben carecer de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15 m del ancho requerido.
- Para efectos de evacuación, la distancia de recorrido del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el espacio más alejado sujeto a ocupación, hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio, pasadizo compartimentado a prueba de fuego y humos o escalera protegida) es como máximo de 45.00 m sin rociadores, o de 60.00 m con rociadores, pudiendo precisarse en las normas específicas.

Artículo 21.- Rampas

Las rampas para personas deben tener las siguientes características:

- Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección.
- La pendiente máxima es de 12%, de no regularse en las normas específicas.
- Barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que se emplea para una escalera.

CAPÍTULO V

CIRCULACIÓN VERTICAL

Artículo 22.- Escaleras

Las escaleras pueden ser de los siguientes tipos:

- Escaleras integradas
- Escaleras protegidas

Artículo 23.- Diseño de las escaleras

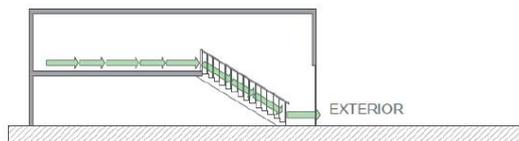
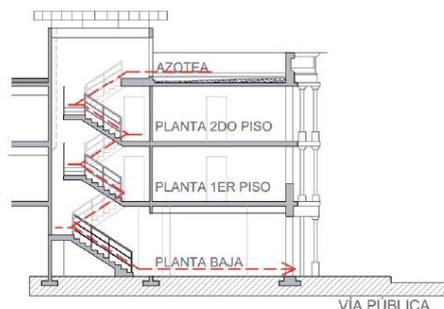
23.1 Las escaleras en general están conformadas por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por gradas. Las gradas están conformadas por pasos y contrapasos.

23.2 Las condiciones de los componentes de las escaleras son:

- a) Las escaleras cuentan con un máximo de diecisiete pasos entre descansos. Para escaleras lineales la longitud mínima del descanso es de 0.90 m y para otros tipos de escaleras el ancho del descanso es igual o mayor al del tramo de la escalera.
- b) La dimensión mínima del paso debe ser:
 - i. 0.25 m en vivienda e industria.
 - ii. 0.28 m en hospedaje, comercio, oficinas y servicios comunales.
 - iii. 0.30 m en salud, educación, recreación y deportes, y transportes y comunicaciones.
- c) La dimensión máxima del contrapaso debe ser 0.18 m.
- d) El ancho establecido para las escaleras se mide entre los paramentos que la conforman, o entre sus límites en caso de tener uno o los dos lados abiertos. El ancho del pasamanos no constituye una reducción del ancho de la escalera, siempre que se encuentre dentro de la distancia de 10 cm a partir de la pared, a distancia mayor requiere aumentar el ancho.
- e) En las escaleras integradas se permite pasos en diagonal o en ángulo, siempre que, a 0.30 m del inicio del paso, este tenga cuando menos 0.28 m.

Artículo 24.- Escaleras integradas

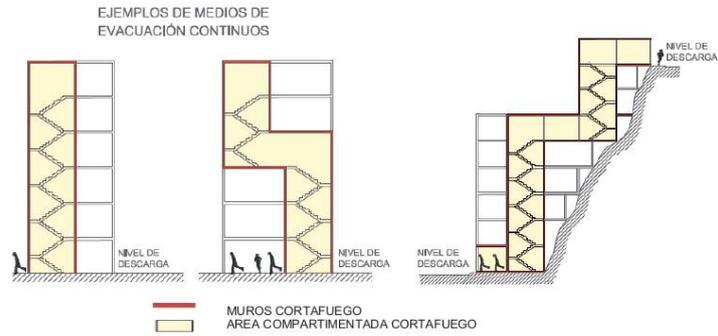
- 24.1 Las escaleras integradas son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y su objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas.
- 24.2 Pueden ser utilizadas como parte de la ruta de evacuación, siempre que cumplan con la distancia máxima de recorrido establecida en el literal c) del artículo 20.



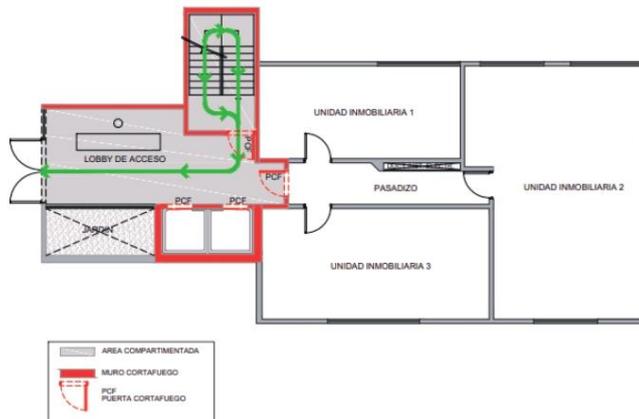
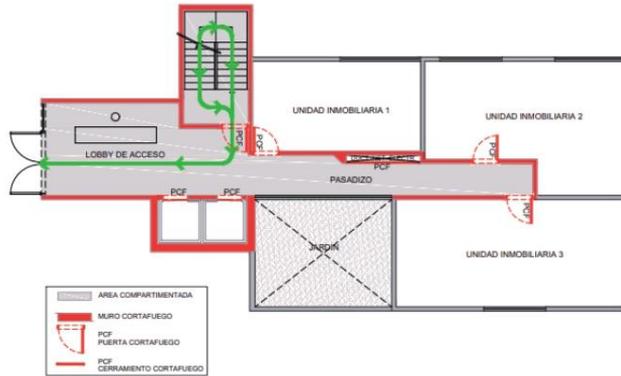
- 24.3 Las escaleras integradas pueden ser de tipo caracol cuando comuniquen máximo a dos pisos o niveles continuos y sirva a no más de cinco (5) personas, con pasamanos a ambos lados.

Artículo 25.- Escaleras protegidas

- 25.1 Las escaleras protegidas son a prueba de fuego y humos constituyendo un lugar seguro. La ruta de evacuación tiene como lugar de llegada la puerta de ingreso a estas escaleras. Dependiendo de su clasificación, pueden tener todos sus muros resistentes al fuego, en caso de estar ubicadas en el interior de las edificaciones, o tener solo un muro resistente al fuego, en caso de ubicarse en el exterior de las edificaciones, cumpliendo cada una con los requerimientos de su tipología.
- 25.2 Son utilizadas para la evacuación de los ocupantes de la edificación, así como para el acceso del personal de respuesta a emergencias. Son obligatorias cuando se excede la distancia máxima de recorrido establecida en el literal c) del artículo 20.
- 25.3 Las escaleras protegidas deben cumplir los siguientes requisitos:
- a) Tener una ubicación y un diseño que permita la evacuación de los ocupantes en caso de emergencia de manera rápida y segura.
 - b) Ser continuas del primer al último piso o azotea, pudiendo ser totalmente verticales o tener desplazamientos horizontales sin perder la continuidad de la compartimentación cortafuego a excepción de las escaleras de tipo abiertas.

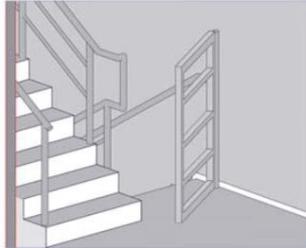


- c) Entregar directamente a la vía pública o a un espacio compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública. En el caso de vivienda cuya edificación cuente con una sola escalera puede evacuar por pasajes de circulación o el hall de ingreso, debidamente compartimentado.

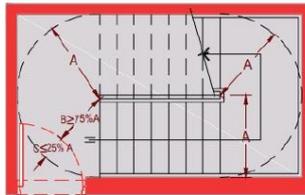




- d) Contar con una barrera de contención que imposibilite que las personas que evacuen la edificación, continúen bajando accidentalmente a niveles inferiores al de la salida a la vía pública.

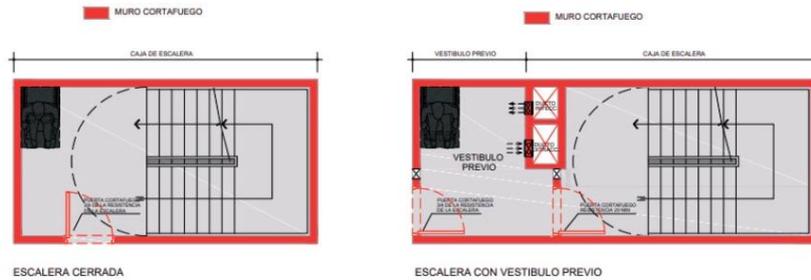


- e) El vestíbulo previo debe tener dimensiones suficientes para permitir la maniobra de una camilla de emergencia.
f) Los vanos de las puertas de acceso hacia el vestíbulo previo y hacia la caja de escalera tienen un ancho mínimo de 1.00 m.
g) Las puertas de acceso deben abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no puede ocupar más del 25% del área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.

MURO CORTAFUEGO

A = RADIO DE ESCALERA
B = DISTANCIA ENTRE CENTRO DE GIRO DE LA ESCALERA Y APERTURA DE PUERTA
C = DISTANCIA MÁXIMA ENTRE EL CRUCE DEL RADIO DE LA ESCALERA CON LA APERTURA DE PUERTA

- h) Tener un ancho libre mínimo entre paramentos o entre un paramento y el límite de la escalera de 1.20 m. Tener pasamanos instalados a ambos lados de la pared, cuyas dimensiones no reducen el ancho de la escalera, siempre que se encuentre dentro de la distancia de 10 cm a partir de la pared, a distancia mayor de separación del pasamanos se requiere aumentar el ancho de la escalera.
- i) Al interior de las escaleras protegidas o del vestíbulo previo se permite la instalación de los sistemas de protección contra incendios y los pases de conexión de la caja de escalera con el exterior deben contar con sellos cortafuego de resistencia igual a la de la caja.
- j) El cerramiento de la escalera protegida debe tener resistencia al fuego, según lo siguiente:
- Hasta 15.00 m de altura medidos a nivel de piso: 60 minutos de resistencia al fuego.
 - Más de 15.00 m y 72.00 m de altura medidos a nivel de piso: 120 minutos de resistencia al fuego.
 - Más de 72.00 m de altura medidos a nivel de piso: 180 minutos de resistencia al fuego.
- k) Las puertas de acceso a la escalera protegida deben contar con mecanismo de cierre automático y resistencia al fuego según lo siguiente:
- Hasta 15.00 m de altura: 45 minutos de resistencia al fuego.
 - Más de 15.00 m y 72.00 m de altura: 90 minutos de resistencia al fuego.
 - Más de 72.00 m de altura: 135 minutos de resistencia al fuego.
- l) Las puertas de acceso desde el interior del vestíbulo previo hacia la caja de escalera (zona de gradas) deben contar con resistencia al fuego mínima de 20 minutos.
- m) Dentro de la caja de escalera no debe existir ningún otro uso alguno, ni tener otro acceso que la(s) puerta(s) de evacuación.
- n) Debe existir en cada nivel un pase de 0.20 m x 0.20 m, cuyo nivel superior está a 0.30 m del suelo, cerrado con material frangible cortafuego, comunicado directamente entre la escalera y el ambiente al cual sirve o la circulación del piso, el cual debe estar señalizado como pase de manguera desde el interior de la escalera o ser visible y por el exterior un cartel para que no lo obstruyan con mobiliario. Este pase de manguera puede ser cuadrado o circular.
- o) Solo para las edificaciones de salud, servicios comunales, establecimientos penitenciarios, centros comerciales, educación con más de 500 ocupantes, recreación y deportes con más de 1000 ocupantes, así como transportes y comunicaciones, se debe considerar un espacio para albergar una silla de ruedas en la escalera.



Artículo 26.- Tipologías de escaleras protegidas

Las escaleras protegidas pueden ser de cinco tipos:

- Con vestibulo previo ventilado (B1)
- Presurizada (B2)
- Abierta (B3)
- Cerrada (B4)
- Mixtas (B5)

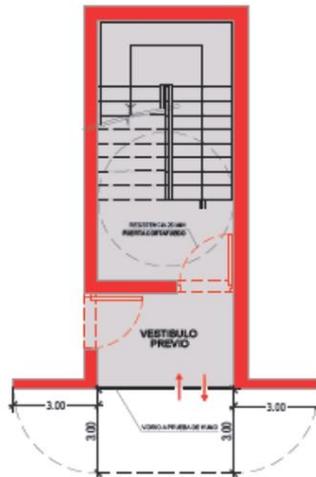
Artículo 27.- Escaleras con vestibulo previo ventilado (B1)

Las escaleras protegidas con vestibulo previo ventilado pueden tener ventilación natural o a través de un sistema mecánico, por lo cual existen dos tipos:

27.1 Escaleras protegidas con vestibulo previo que ventila directo al exterior

Deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La apertura del vestibulo previo debe ser hacia un lugar abierto y no debe ubicarse ninguna otra apertura a menos de 3.00 m de distancia.
- El vano del vestibulo previo hacia el exterior no debe ser menor a 1.50 m² sin elementos de cierre, y sus dimensiones son las resultantes del diseño.



27.2 Escaleras protegidas con vestibulo previo con ventilación mecánica

Cuentan con ventilación por medio de un sistema de extracción mecánica, con equipos en cada nivel o mediante un sistema centralizado. Dentro del vestibulo se instalan dos rejillas, una para inyectar aire y otra para extraer el humo, con las siguientes características:

- La rejilla para inyectar aire, debe ubicarse en la parte inferior del vestibulo, a no más de 0.15 m del nivel del piso.

SUB-TÍTULO II.1 TIPOS DE HABILITACIONES

NORMA TH.010

HABILITACIONES RESIDENCIALES

CAPITULO I GENERALIDADES

Artículo 1.- Constituyen Habilitaciones Residenciales aquellos procesos de habilitación urbana que están destinados predominantemente a la edificación de viviendas y que se realizan sobre terrenos calificados con una Zonificación afín.

Artículo 2.- Las Habilitaciones Residenciales se clasifican en:

- a) Habilitaciones para uso de vivienda o Urbanizaciones
- b) Habilitaciones para uso de Vivienda Taller
- c) Habilitaciones para uso de Vivienda Tipo Club
- d) Habilitación y construcción urbana especial

Artículo 3.- Las Habilitaciones Residenciales, de acuerdo a su clasificación, podrán llevarse a cabo sobre terrenos ubicados en zonas de expansión urbana, islas rústicas o áreas de playa o campestres, con sujeción a los parámetros establecidos en el Cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano.

Artículo 4.- Las Habilitaciones Residenciales deberán cumplir con efectuar aportes, en áreas de terreno habilitado, o efectuar su redención en dinero cuando no se alcanza las áreas mínimas, para los siguientes fines específicos:

- a) Para Recreación Pública
- b) Para Ministerio de Educación y
- c) Para Otros Fines
- d) Para Parques Zonales

Artículo 5.- Los aportes de Habilitación Urbana constituyen un porcentaje del Área bruta descontando las áreas de cesión para vías expresas, arteriales, y las áreas de reserva para proyectos de carácter provincial o regional, y se fijan de acuerdo al tipo de Habilitación Residencial a ejecutar.

CAPITULO II URBANIZACIONES

Artículo 6.- Se denominan Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones a aquellas Habilitaciones Residenciales conformadas por lotes para fines de edificación para viviendas unifamiliares y/o multifamiliares, así como de sus servicios públicos complementarios y el comercio local.

Artículo 7.- Las Urbanizaciones pueden ser de diferentes tipos, los cuáles se establecen en función a tres factores concurrentes:

- a) Densidad máxima permisible;
- b) Calidad mínima de obras y
- c) Modalidad de ejecución.

Artículo 8.- La densidad máxima permisible se establece en la Zonificación y como consecuencia de ella se establecen el área mínima y el frente mínimo de los Lotes a habilitar, de conformidad con el Plan de Desarrollo Urbano.

Artículo 9.- En función de la densidad, las Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones se agrupan en seis tipos, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPO	AREA MINIMA DE LOTE	FRENTE MINIMO DE LOTE	TIPO DE VIVIENDA
1	450 M2	15 ML	UNIFAMILIAR
2	300 M2	10 ML	UNIFAMILIAR
3	160 M2	8 ML	UNIFAM / MULTIFAM
4	90 M2	6 ML	UNIFAM / MULTIFAM
5	(*)	(*)	UNIFAM / MULTIFAM
6	450 M2	15 ML	MULTIFAMILIAR

- 1 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Baja Densidad a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Baja Densidad (R1).
- 2 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Baja Densidad a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Baja Densidad (R2).
- 3 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Densidad Media a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Densidad Media (R3).
- 4 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Densidad Media a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Densidad Media (R4).
- 5 (*) Corresponden a Habilitaciones Urbanas con construcción simultánea, pertenecientes a programas de promoción del acceso a la propiedad privada de la vivienda. No tendrán limitación en el número, dimensiones o área mínima de los lotes resultantes; y se podrán realizar en áreas calificadas como Zonas de Densidad Media (R3 y R4) y Densidad Alta (R5, R6, y R8) o en Zonas compatibles con estas densidades. Los proyectos de habilitación urbana de este tipo, se calificarán y autorizarán como habilitaciones urbanas con construcción simultánea de viviendas. Para la aprobación de este tipo de proyectos de habilitación urbana deberá incluirse los anteproyectos arquitectónicos de las viviendas a ser ejecutadas, los que se aprobarán simultáneamente.
- 6 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Densidad Alta a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Alta Densidad (R5, R6 y R8).

En función de las características propias de su contexto urbano, las Municipalidades provinciales respectivas podrán establecer las dimensiones de los lotes normativos mínimos, de acuerdo con su Plan de Desarrollo Urbano, tomando como base lo indicado en el cuadro del presente artículo.

Artículo 10.- De acuerdo a su tipo, las Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones deberán cumplir con los aportes de habilitación urbana, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPO	RECREACIÓN PÚBLICA	PARQUES ZONALES	SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS	
			EDUCACIÓN	OTROS FINES
1	8%	2%	2%	1%
2	8%	2%	2%	1%
3	8%	1%	2%	2%
4	8%	-----	2%	3%
5	8%	-----	2%	-----
6	15%	2%	3%	4%

Las Municipalidades provinciales podrán adecuar la distribución de los aportes del presente cuadro en función de las demandas establecidas en su Plan de Desarrollo Urbano, manteniendo el porcentaje total correspondiente a cada tipo de habilitación urbana.

Artículo 11.- De acuerdo a las características de las obras existirán 6 tipos diferentes de habilitación, de acuerdo a lo consignado en el siguiente cuadro:

TIPO	CALZADAS (PISTAS)	ACERAS (VEREDAS)	AGUA POTABLE	DESAGÜE	ENERGIA ELÉCTRICA	TELÉFONO
A	CONCRETO	CONCRETO SIMPLE	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PÚBLICA Y DOMICILIARIA	PÚBLICO DOMICILIARIO
B	ASFALTO	CONCRETO SIMPLE	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PÚBLICA Y DOMICILIARIA	PÚBLICO DOMICILIARIO
C	ASFALTO	ASFALTO CON SARDINEL	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PÚBLICA Y DOMICILIARIA	PÚBLICO
D	SUELO ESTABILIZADO	SUELO ESTABILIZADO CON SARDINEL	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PÚBLICA Y DOMICILIARIA	PÚBLICO
E	AFIRMADO	DISEÑO	CONEXIÓN DOMICILIARIA	POZO SÉPTICO	PÚBLICA Y DOMICILIARIA	PÚBLICO
F	DISEÑO	DISEÑO	CONEXIÓN DOMICILIARIA	POZO SÉPTICO	PÚBLICA Y DOMICILIARIA	PÚBLICO

Artículo 12.- La calificación de una habilitación para uso de vivienda se hará considerando simultáneamente la denominación del tipo de habilitación correspondiente a cada uno de los dos factores anteriormente enunciados (densidad y calidad mínima de las obras).

Artículo 13.- La calidad mínima de obras en las Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones para fines multifamiliares será la tipo B.

Artículo 14.- De acuerdo a la modalidad de ejecución las Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones podrán ser:

- a) Habilitaciones Convencionales o simplemente Urbanizaciones.
- b) Urbanizaciones con venta garantizada
- c) Urbanizaciones Progresivas.
- d) Urbanizaciones con Construcción Simultánea.

Artículo 15.- Las Habilitaciones Convencionales, o simplemente Urbanizaciones, son aquellas que cumplen con la ejecución de las obras mínimas según su tipo, cumpliendo con el procedimiento de recepción de obras, de manera previa a la venta de lotes.

NORMA GH. 020

COMPONENTES DE DISEÑO URBANO

CAPITULO I GENERALIDADES

Artículo 1.- Los componentes de diseño de una Habilitación Urbana son los espacios públicos y los terrenos aptos para ser edificados.

Los espacios públicos están, a su vez, conformados por las vías de circulación vehicular y peatonal, las áreas dedicadas a parques y plazas de uso público.

Los terrenos edificables comprenden los lotes de libre disposición del propietario y los lotes que deben ser aportados reglamentariamente.

Artículo 2.- Las habilitaciones urbanas deberán intercomunicarse con el núcleo urbano del que forman parte, a través de una vía pública formalmente recepcionada o de hecho.

Cuando se trate de habilitaciones urbanas que se hayan desarrollado colindantes a áreas consolidadas que no estén formalmente habilitadas, deberá formularse un Planeamiento Integral en el que se demuestre su integración al sistema vial previsto para la zona.

Artículo 3.- Las servidumbres establecidas al amparo de disposiciones expresas, para cables de alta tensión, cursos de agua para regadío, ductos para petróleo y derivados, etc. forman parte del diseño de la habilitación, debiendo coordinarse con las empresas prestadoras del servicio, para que en lo posible, sus recorridos se encuentren en vías públicas.

Artículo 4.- Excepcionalmente los proyectistas de la habilitación urbana, podrán proponer soluciones alternativas y/o innovadoras siempre que satisfagan los criterios establecidos en la presente Norma.

CAPITULO II DISEÑO DE VIAS

Artículo 5.- El diseño de las vías de una habilitación urbana deberá integrarse al sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad, respetando la continuidad de las vías existentes. El sistema vial está constituido por vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y pasajes.

Artículo 6.- Las vías serán de uso público libre e irrestricto. Las características de las secciones de las vías varían de acuerdo a su función.

Artículo 7.- Las características de las secciones de vías que conforman del sistema vial primario de la ciudad serán establecidas por el Plan de Desarrollo Urbano y estarán constituidas por vías expresas, vías arteriales y vías colectoras.

Artículo 8.- Las secciones de las vías locales principales y secundarias, se diseñarán de acuerdo al tipo de habilitación urbana, en base a módulos de vereda de 0.60m., módulos de estacionamiento de 2.40m., 3.00m., 5.40m. y 6.00m., así como módulos de calzada de 2.70m., 3.00m., 3.30m. ó 3.60m., tratándose siempre de dos módulos de calzada, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPOS DE VIAS	VIVIENDA			COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
VIAS LOCALES PRINCIPALES						
ACERAS O VEREDAS	1.80	2.40	3.00	3.00	2.40	3.00
ESTACIONAMIENTO	2.40	2.40	3.00	3.00 - 6.00	3.00	3.00 - 6.00
PISTAS O CALZADAS	SIN SEPARADOR	CON SEPARADOR CENTRAL		SIN SEPARADOR	SIN SEPARADOR	SIN SEPARADOR
	2 MODULOS DE	2 MODULOS A CADA LADO DEL SEPARADOR		2 MODULOS DE 3.60	2 MODULOS DE 3.60	2 MODULOS DE 3.30 - 3.60
	3.60	3.00	3.30	CON SEPARAD. CENTRAL: 2 MODULOS A C/ LADO		
VIAS LOCALES SECUNDARIAS						
ACERAS O VEREDAS	1.20			2.40	1.80	1.80 - 2.40
ESTACIONAMIENTO	1.80			5.40	3.00	2.20 - 5.40
PISTAS O CALZADAS	DOS MODULOS DE 2.70			2 MODULOS DE 3.00	2 MODULOS DE 3.60	2 MODULOS DE 3.00

Los estacionamientos de 5.40m. y 6.00m., corresponden a emplazamiento de vehículos de manera perpendicular u oblicua a la línea de vereda, los que únicamente podrán darse en Vías Locales producto del diseño de la Habilitación Urbana, el diseño de las vías conformantes del Plan Vial de la localidad se sujetará a lo que éste disponga.

Los estacionamientos ubicados sobre las vías conforman parte o la totalidad de los estacionamientos para los visitantes de la edificación, sea cual fuere su finalidad; asimismo, para el caso de vivienda y comercio local conforman parte o la totalidad de la dotación de estacionamientos de conformidad con los requerimientos para cada caso.

En los casos de habilitaciones en laderas, las aceras pueden ser de 0.60m. en los frentes que no habiliten lotes, siempre y cuando, no constituya la única acera sobre dicha vía, en cuyo caso deberá ser obligatoriamente de 0.90m

Artículo 9.- Las Vías Locales Principales de todas las habilitaciones Urbanas tendrán como mínimo, veredas y estacionamientos en cada frente que habilite lotes y dos módulos de calzada.

Artículo 10.- Las vías locales secundarias tendrán como mínimo, dos módulos de veredas en cada frente que habilite lotes, dos módulos de calzada y por lo menos un módulo de estacionamiento.

Artículo 11.- Las Vías Locales Secundarias de las Habilitaciones Residenciales que constituyan acceso exclusivo a las viviendas, con tránsito vehicular y peatonal, tendrán como mínimo 7.20m. de sección de circulación, debiendo contar con elementos que condicionen la velocidad de acceso de vehículos, solo para los casos de habilitaciones

urbanas que se ejecuten dentro de los alcances de Programas de promoción del acceso a la propiedad privada de la vivienda.

Estas vías podrán tener un sólo acceso, cuando la longitud no sea mayor de 50 ml., a partir de lo cual deberán contar con acceso en sus dos extremos, no pudiendo, en ningún caso, tener más de 100m. de longitud.

Artículo 12.- En las habilitaciones residenciales donde se propongan lotes con frente a pasajes peatonales deberán proveerse áreas para el estacionamiento de vehículos a razón de uno por lote.

En las vías locales sin franja de estacionamiento, este deberá proveerse dentro del lote.

Artículo 13.- Las vías locales Secundarias de acceso único vehicular con una longitud no mayor de 100 ml. tendrán en su extremo interior un ensanche de calzada, a manera de plazoleta de volteo, con un diámetro mínimo de 12m., que permita el giro y retroceso de un vehículo.

En caso que la plazoleta de volteo constituya frente de lotes, se incluirá en la sección de vía una franja de estacionamiento entre la calzada y la vereda de acceso a los lotes.

Artículo 14.- Las pendientes de las calzadas tendrán un máximo de 12%. Se permitirá pendientes de hasta 15% en zonas de volteo con tramos de hasta 50m. de longitud.

Artículo 15.- En las habilitaciones residenciales, la distancia mínima sobre una misma vía, entre dos intersecciones de vías de tránsito vehicular será de 40m; la distancia máxima será de 300m., ambas medidas en los extremos de la manzana.

Artículo 16.- Los pasajes peatonales deberán permitir únicamente el acceso de vehículos de emergencia.

Los pasajes peatonales tendrán una sección igual a 1/20 (un veinteavo) de su longitud, con un mínimo de 4.00m.

Artículo 17.- En casos que la topografía del terreno o la complejidad del sistema vial lo exigieran, se colocarán puentes peatonales, muros de contención, muros de aislamiento, parapetos, barandas y otros elementos que fueran necesarios para la libre circulación vehicular y la seguridad de las personas.

Artículo 18.- Las veredas deberán diferenciarse con relación a la berma o a la calzada, mediante un cambio de nivel o elementos que diferencien la zona para vehículos de la circulación de personas, de manera que se garantice la seguridad de estas. El cambio de nivel recomendable es de 0.15m. a 0.20m. por encima del nivel de la berma o calzada. Tendrán un acabado antideslizante. La berma podrá resolverse en un plano inclinado entre el nivel de la calzada y el nivel de la vereda.

Las veredas en pendiente tendrán descansos de 1.20m. de longitud, de acuerdo a lo siguiente:

Pendientes hasta 2%	tramos de longitud mayor a 50 m.
Pendientes hasta 4%	cada 50 m. como máximo
Pendientes hasta 6%	cada 30 m. como máximo
Pendientes hasta 8%	cada 15 m. como máximo
Pendientes hasta 10%	cada 10 m. como máximo
Pendientes hasta 12%	cada 5 m. como máximo

Los bordes de una vereda, abierta hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 0.30m, deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 0.80m. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 0.15m sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 19.- Las bermas de estacionamiento sin pavimento o con un pavimento diferente al de la calzada deberán tener sardineles enterrados al borde de la calzada.

Las acequias, canales de regadío, postes de alumbrado público y sub-estaciones eléctricas aéreas, se podrán colocar en las bermas de estacionamiento.

Artículo 20.- La superficie de las calzadas tendrá una pendiente hacia los lados para el escurrimiento de aguas pluviales, de regadío o de limpieza.

Artículo 21.- La unión de las calzadas entre dos calles locales secundarias tendrá un radio de curvatura mínimo de 3m. medido al borde del carril más cercano a la vereda.

Artículo 22.- La unión de las calzadas entre dos calles locales principales tendrá un radio de curvatura mínimo de 5m. medido al borde del carril más cercano a la vereda.

Artículo 23.- En las esquinas e intersecciones de vías se colocarán rampas para discapacitados para acceso a las veredas, ubicándose las mismas sobre las bermas o los separadores centrales. La pendiente de la rampa no será mayor al 12% y el ancho mínimo libre será de 0.90m. De no existir bermas se colocarán en las propias veredas, en este caso la pendiente podrá ser de hasta 15%.

Las aceras y rampas de las vías públicas deberán constituir una ruta accesible, desde las paradas de transporte público o embarque de pasajeros, hasta el ingreso a los locales y establecimientos de uso público, salvo que las características físicas de la zona no lo permitan. En este último caso, se deberá colocar avisos en los lugares convenientes, con el fin de prevenir a las personas con discapacidad.

Artículo 24.- Los radios mínimos de las inflexiones de las tangentes de las vías locales serán los siguientes:

Vías locales principales:	60m
Vías locales secundarias:	30m

En los trazos de vías que lo requieran, siempre que no se use curvas de transición se proveerá entre curva y contracurva una recta o tangente cuya longitud mínima será:

Vías locales principales:	30m
Vías locales secundarias:	20m

CAPITULO III LOTIZACION

Artículo 25.- Las manzanas estarán conformadas por uno o más lotes y estarán delimitadas por vías públicas, pasajes peatonales o parques públicos.

Artículo 26.- Todos los lotes deben tener acceso desde una vía pública con tránsito vehicular o peatonal. En los casos de vías expresas y arteriales, lo harán a través de una vía auxiliar.

CAPITULO IV APORTES DE HABILITACION URBANA

Artículo 27.- Las habilitaciones urbanas, según su tipo, deberán efectuar aportes obligatorios para recreación pública y para servicios públicos complementarios para educación y otros fines, en lotes regulares edificables. Estos aportes serán cedidos a título gratuito a la entidad beneficiaria que corresponda.

El área del aporte se calcula como porcentaje del área bruta deducida la cesión para vías expresas, arteriales y colectoras, así como las reservas para obras de carácter regional o provincial

Los aportes para cada entidad se ubicaran de manera concentrada, siendo el área mínima la siguiente:

Para Recreación Pública	800 mt ²
Ministerio de Educación	Lote normativo
Otros fines	Lote normativo
Parques zonales	Lote normativo

Cuando el cálculo de área de aporte sea menor al área mínima requerida, podrá ser redimido en dinero.

En todos los casos en que las áreas de aporte resultaran menores a los mínimos establecidos, el monto de la redención en dinero se calculará al valor de tasación arancelaria del metro cuadrado del terreno urbano.

Artículo 28.- Las áreas para recreación pública constituirán un aporte obligatorio a la comunidad y en esa condición deberán quedar inscritos en los Registros Públicos.

Estarán ubicados dentro de la habilitación de manera que no haya ningún lote cuya distancia al área de recreación pública, sea mayor de 300m. Pueden estar distribuidos en varias zonas y deberán ser accesibles desde vías públicas.

Artículo 29.- El ancho mínimo del aporte para recreación pública será de 25m., En el cálculo del área no se incluirán las veredas que forman parte de la sección transversal de la vía.

Artículo 30.- Cuando el área por habilitar sea mayor a 10 hectáreas se considerará un área concentrada con una superficie no menor al 30% del área total del aporte total requerido para recreación pública.

Artículo 31.- No se considerará para el cálculo del área de aportes, las áreas comprendidas dentro de los lados de ángulos menores de 45 grados hasta una línea perpendicular a la bisectriz ubicada a 25m del vértice del ángulo, ni las áreas de servidumbre bajo líneas de alta tensión.

Artículo 32.- Cuando los separadores centrales de vías principales tengan un ancho mayor a 25m, podrán ser computados como áreas de recreación pública.

Artículo 33.- En casos de habilitaciones en terrenos con pendientes pronunciadas, las áreas de recreación pública podrán estar conformadas por terrazas o plataformas, con una pendiente máxima de 12% cada una y con comunicación entre los diferentes niveles.

Artículo 34.- Las áreas de recreación pública serán construidas y aportadas para uso público y no podrán ser transferidas a terceros.

Las áreas de recreación pública tendrán jardines, veredas interiores, iluminación, instalaciones para riego y mobiliario urbano. Se podrá proponer zonas de recreación activa hasta alcanzar el 30% de la superficie del área de recreación aportada.

Artículo 35.- Los aportes se indican en los capítulos correspondientes a cada tipo de habilitación urbana. Las Municipalidades Provinciales podrán establecer el régimen de aportes de su jurisdicción, ajustado a las condiciones específicas locales y a los objetivos establecidos en su Plan de Desarrollo Urbano, tomando como referencia lo indicado en la presente norma.

Artículo 36.- Los aportes para el Ministerio de Educación y Otros Fines, podrán permutarse por edificaciones ubicadas dentro de los límites de la habilitación, que respondan a las necesidades de la población y cuenten con la conformidad de la entidad beneficiaria. El valor de la edificación deberá corresponder al valor de tasación del aporte respectivo.

CAPITULO V PLANEAMIENTO INTEGRAL

Artículo 37.- En los casos que el área por habilitar se desarrolle en etapas o esta no colinde con zonas habilitadas o se plantee la parcelación del predio rústico, se deberá elaborar un "Planeamiento Integral" que comprenda la red de vías y los usos de la totalidad del predio, así como una propuesta de integración a la trama urbana más cercana, en función de los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano correspondiente.

En las localidades que carezcan de Plan de Desarrollo Urbano, el Planeamiento Integral deberá proponer la zonificación y vías.

Artículo 38.- Para el planeamiento integral de predios que no colinden con áreas habilitadas o con proyecto de habilitación urbana aprobado, el planeamiento comprenderá la integración al sector urbano más próximo.

Artículo 39.- El Planeamiento Integral aprobado tendrá una vigencia de 10 años. Las modificaciones al Plan de Desarrollo Urbano deberán tomar en cuenta los planeamientos integrales vigentes.

Artículo 40.- Una vez aprobado, el Planeamiento Integral tendrá carácter obligatorio para las habilitaciones futuras, debiendo ser inscrito obligatoriamente en los Registros Públicos.

Artículo 41.- En los casos en que el Plan de Desarrollo Urbano haya sido desarrollado hasta el nivel de unidades de barrio, no será exigible la presentación del Planeamiento Integral.

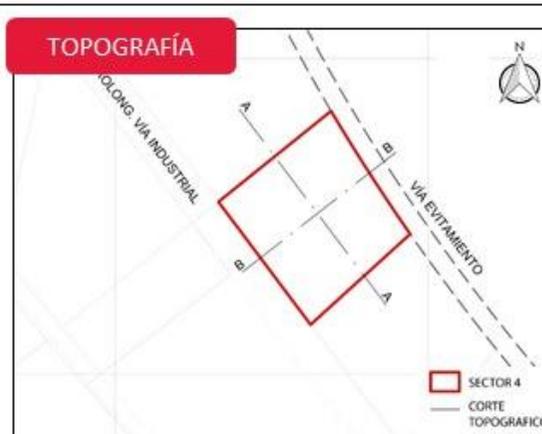
Artículo 42.- El Planeamiento Integral podrá establecer servidumbres de paso a través de propiedad de terceros para permitir la provisión de servicios públicos de saneamiento y energía eléctrica al predio por habilitar.



El terreno se encuentra localizado en el distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash. Cuya ubicación esta situada en la parte sur-este del distrito, dentro del área de expansión urbana perteneciente a la Parcela 217.



El terreno pertenece al del "Sector 04", tiene un área total de 12 ha es decir 128 780.01 m2. En la actualidad en los sectores aledaños se aprecian asentamientos humanos, siguiendo una trama irregular que no cuenta con continuidad, no presenta vías claramente establecidas.



Este terreno se caracteriza por ser llano, con un nivel entre 100 a 105 m.s.n.m. tiene inclinación de nor-este a sur-oeste de 13 metros y una leve inclinación de nor-oeste a sr-este de 4 metros y la manera en que todo el terreno está cubierto de arena.



El terreno donde se emplazará el proyecto que se ubica en zona de expansión urbana de la ciudad de Nuevo Chimbote, tiene como características morfológicas un rectángulo y en un lado una ligera curva que se adecua a la forma de la vía de evitamiento



FICHAS DE ANÁLISIS



En el norte (derecha): lado D-A con el A.H. Villa Universitaria, línea recta de 230.48 ml. En el sur (izquierda): Lado B-C al Sector 5, en línea recta de 214.36 ml.



En el este (fondo): Lado C-D con la prolongación Av. Industrial, el sector 6 y el A.H. Villa Universitaria, en línea recta de 244.07 ml. En el Oeste (frente): Lado A-B a la vía de evitamiento, en línea curva de 232.32 ml.



TECNOLOGÍA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

AUTOR
NINAQUISPE VASQUÉZ
LUIS EDWIN

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE

LÁMINA
L-01

ESTRUCTURA URBANA



La estructura urbana se ha ido formando con el pasar del tiempo, contando con una trama urbana no establecida debido a la ocupación del terreno destinado para viviendas, equipamientos, áreas verdes, avenidas, calles entre otros

VIALIDAD



Cuenta con vías como la ruta de la vía de evitamiento que se encuentra actualmente en construcción y la vía Panamericana una vía nacional que conecta con la Av. S/N con dirección al sector a intervenir.

FICHAS DE ANÁLISIS



ESTRUCTURA URBANA SECTORES



Se aprecia en asentamientos humanos aledaños al sector 4 que la trama siendo irregular no tiene una continuidad, no presenta vías establecidas que permitan el rápido acceso y rápida ubicación en un sector tan grande como las áreas de expansión urbana. Las vías de mayor acceso en este sector son: la Av. Industrial, la Av. Agraria y la Vía Expresa.

RELACIÓN CON EL ENTORNO



El área proyectada se encuentra de sur-este de la ciudad de Nuevo Chimbote, tiene relación mediata con el centro financiero de la misma, siendo este su punto más lejano con relación a ser referenciado con una distancia a la Plaza Mayor de Nuevo Chimbote de 5800 m. aproximadamente. La relación inmediata que presenta el proyecto es con áreas de vivienda en su mayoría, la vía de evitamiento que la sirve como referencia directa y los asentamientos humanos informales que se han dado en estas zonas.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTO

AUTOR:

NINAUISPE VASQUEZ
LUIS EDWIN

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE

LÁMINA

L-02

CENTRO EMPRESARIAL LEURO, LIMA

UBICACIÓN



Ubicado entre dos avenidas importantes de la ciudad de Lima Avenida Alfredo Benavides y Av. Paseo de la República.

Es el primer edificio sostenible en el Perú, que cuenta con la certificación LEED.

Es un edificio que cuenta con un área aproximada de 1,130 m², contando con espacios para oficinas y comercio los cuales son amplios debido a la distribución arquitectónica dada, aproximadamente se sitúan 28 empresas multinacionales preocupadas también por el medioambiente, además entre sus trabajadores se les inculca utilizar transporte masivo y/o compartiendo autos entre varios integrantes.

¿POR QUÉ ESTE EDIFICIO ES SOSTENIBLE

Por que obtuvo la certificación LEED en donde se evalúan ciertos criterios o factores importantes en relación con la edificación:

- Sostenibilidad entre los materiales y el recurso de la construcción.
- Eficiencia, ahorro y aprovechamiento del agua tanto en el tiempo de construcción y también cuando el edificio esta en uso.
- Eficiencia energética del mismo modo durante la construcción y evitando el daño o impacto a la calidad del aire, suelo, atmosfera.
- Materiales utilizados que sean ecoamigables.
- Calidad de la obra tanto interna que garantice la habitabilidad.
- Innovación en el diseño del proyecto con recursos ecoeficientes.



Tiene en la azotea una planta de tratamiento de agua que garantiza un ahorro del 50 % del agua e utilización en los regadíos de las áreas verdes del edificio.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA



Cuenta con 17 pisos, y 8 sótanos en donde se encuentran los estacionamientos para autos, bicicletas y ascensores.



Este edificio contiene terrazas en los pisos techos y terrazas verdes y arborizadas logrando así un ambiente natural dentro del mismo, el diseño paisajista tuvo como objetivo lograr ventilación y mejor calidad.



Todo en el edificio fue pensado como el muro cortina que garantiza en su totalidad el uso de iluminación natural dentro del edificio y los espacios que contiene, además de dar la sensación de confort térmico.

FICHAS COMPLEMENTARIAS



Terrazas internas dentro del edificio en donde garantiza ventilación y buena calidad del aire para los usuarios.



Esta edificación se destaca por los 1300 m² de techos y terrazas verdes, en el centro de Miraflores en donde yacen edificaciones y pocas áreas verdes.



Dentro del edificio se encuentran grifos de agua temporizados el agua se va a una cisterna y ahí es conducida a la planta de tratamiento en donde se procesa y regresa a los baños para el uso de urinarios e inodoros.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTO

AUTOR:

NINAQUIPE VASQUÉZ
LUIS EDWIN

ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE

L-01

APROXIMACIÓN AL CÍRCULO COMO ESTRUCTURA URBANA: CIUDADES CIRCULARES Y OTROS TRAZADOS - URBAN NETWORKS

FICHAS
COMPLEMENTARIAS



Civitavecchia (Italia)

GEOMETRÍA ORTOGONAL

La ciudad se basa en una traza un tanto extraño, cuadrangular cerrado con un círculo en donde se ve claramente ejes perpendiculares que sirven en esta trama ortogonal sobre las que se ubican las calles, vías y plazas en la ciudad. Se precisan de alguna manera los puntos cardinales norte, sur, este y oeste o fue dado de acuerdo a los ríos o alineaciones de otras ciudades aledañas.



Hamadán (Irak)

GEOMETRÍA IRREGULAR

Esta ciudad aun conserva bien marcado el antiguo perímetro circular original, en donde se ve claramente los radios hexagonales y completando esta forma con un trazado interno un tanto irregular. En los cruces de las avenida importantes radiales y la circunferencia se ubican grandes plazas, así como también se aprecia en el centro de la ciudad.



Trujillo (Perú)

Ciudad amurallada conquistada por los españoles, este diseño es del año 1535 dado por Francisco Pizarro, es una clara muestra de las ciudades de colonización española en América Latina. Esta traza responde a un marcado que se replica en la mayoría de ciudades conquistadas contando con una trama o retícula ortogonal con un centro urbano cuadrangular en donde se encuentra La Plaza Mayor.



Shanghái (China)

El antiguo trazado de Shanghái fue circular, aunque no se dio de una manera inicial, sino a mediados del siglo XVI para conseguir una delimitación eficaz. Cuenta con una industria textil en la cual se construyó también una muralla circular. Ya contaba con una trama bastante irregular, pero al tiempo acabó regularizándose teniendo 2 vías curvadas perpendiculares, en donde se logro un orden y un centro excéntrico.



Evros (Armenia)

La transformación de esta ciudad se dio también por el plan propuesto del arquitecto Alexandre Tamanian (1878-1936). Cuenta en el centro con elementos monumentales, edificios representativos, grandes bulevares, inmensas plazas y un gran parque que delimitaba un cerco circular dándole forma a las manzanas interiores así como el trazado de las vías internas, contando con trama mixta una zona cuadrangular y la otra irregular.



Acropolis (India)

Es una ciudad con una trama única fue fundada por la iniciativa de Mirra Alfassa, la ciudad cuenta con un centro en donde se ubica el Matrimandir templo de la Madre, un espacio grande esférico de meditación y con un revestimiento dorado en el exterior. Este proyecto inicial se trataba de un núcleo y organizarlo en espirales radiales que separaban las zonas de residencial, cultural, industrial e internacional.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

AUTOR:
**NINAQUISE VASQUÉZ
LUIS EDWIN**

ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE

L-02

APROXIMACIÓN AL CÍRCULO COMO ESTRUCTURA URBANA: CIUDADES CIRCULARES Y OTROS TRAZADOS - URBAN NETWORKS

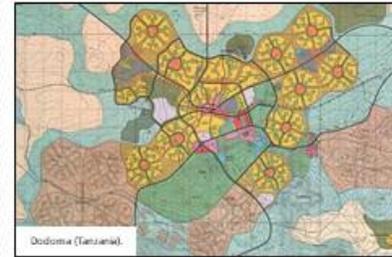
FICHAS
COMPLEMENTARIAS



Brondby (Dinamarca)

MODELO SISTEMÁTICO

Se desarrolló este barrio que muestra una forma canónica en sistema de racimo o con elementos redondos. Estas 23 "células" son agrupaciones de vivienda de 120 m de diámetro con una superficie de una hectárea, contando con círculo central de 40 m de diámetro para accesos y aparcamiento quedando una has para circulación además de grandes áreas verdes para espacios de transición y accesos.



Dodoma (Tanzania)

El diseño de esta ciudad se basa en un conjunto de círculos autónomos inspirados en las colinas del entorno, el diseño del mismo se trata de un concepto modular que propone agrupaciones con una dimensiones y claves determinadas (dadas en las antiguas tribus de la zona). Los módulos se tratan de círculos de un km de radio cuyas conexiones se dan por una redes transporte público eficiente potenciando a los peatones y bicicletas.



Pina Lakes, barrio de North Fort Myers (Florida, EEUU)

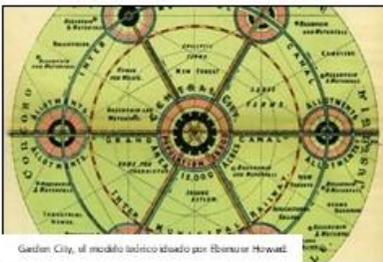
Es un complejo inmobiliario asociado a un club de golf que une al deporte con la zona residencial y los otros servicios que son destinados para persons de la 3era edad. El planteamiento urbano siguió en esquema de racimo uniendo pequeños desarrollos circulares de unos 115 m de diámetro y albergan alrededor de 12-13 viviendas perimetrales alrededor del círculo y alrededor de ello hay numerosos lagos y también concepción paisajística.



Sun City (Arizona, Estados Unidos)

OTRAS AGRUPACIONES

En esta ciudad el diseño urbano, se trata de un modelo unitario, en donde los círculos de la ciudad forman parte de un organismo mayor. Este diseño tiene un modelo arracimado y geométrico aunque también forma parte de una propuesta particular en donde se fusionan espacios completando otros que quedan en los círculos, el principal círculo tiene 1.150 m de diámetro.



Garden City, el modelo teórico ideado por Ebenezer Howard.

SISTEMAS MALLADOS

Esta ciudad jardín creada y quedad en proyecto la idea de Howard era la integración de las mismas siguiendo la malla reticular (hexagonal) en el caso expuesto) que colonizaría el territorio compatibilizando la presencia de desarrollos urbanos con la conservación de entornos agrícolas y paisajísticos en los intersticios.



Colbourg (Francia)

CIUDADES SEMICIRCULARES

Una ciudad playera que adoptaría la forma semicircular apoyada en un sector cuadrangular que seguía la línea con la costa de esta localidad en donde se encontraba el centro y el diámetro delimitarios, en este caso la forma se limitó de acuerdo a los radios del círculo para así colocar las calles que daban al centro en donde se ubicaba el gran casino de la ciudad.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

AUTOR:
**NINAQUIPE VASQUÉZ
LUIS EDWIN**

ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE

L-03

MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLO-INCLUSIVA Y GUÍA DE CIRCULACIÓN DEL CICLISTA 2017



Este manual sirve y tiene como objetivo la circulación y el diseño ciclo-inclusivo integrado a la ciudad fortaleciendo el diseño urbano y vial.

Además de promover la utilización de los modos de desplazamientos no contaminantes hacia centros de trabajo, lugares de ocio, recreacionales entre otros.

De acuerdo a la pirámide de la movilidad urbana, se debe tener en cuenta el peatón en primer lugar reducir el impacto de CO2 y mejorar la calidad de vida del usuario.



Diseño no inclusivo



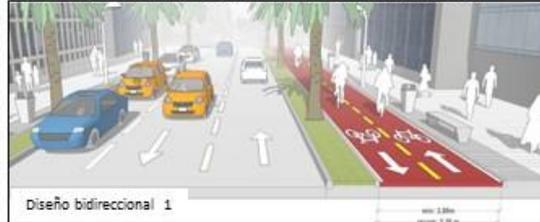
Diseño inclusivo



Una alternativa de ciclovia en donde se salvaguarda a los ciclistas teniendo un carril netamente para bicicletas, una separación 0.60m entre este carril y el carril vehicular, y un carril de doble sentido netamente vehicular de 3.00m de ancho.



Una de las alternativas más seguras de ciclovia es la ciclovia bidireccional, en donde se salvaguarda al ciclista ya que el circuito de ciclovia se encuentra en medio de los carriles vehiculares, protegido por bermas a ambos lados.



Diseño bidireccional 1



Ciclovia direccional en donde circulan a un lado de la vía de preferencia al lado derecho, en donde los ciclistas pueden integrarse con el sentido del flujo vehicular a una nueva calle o cambiar de dirección.



Ciclovia que está protegida por área verde, un espacio para estacionamiento y un carril de doble sentido, además de área verde el otro lado y un ciclovia en sentido contrario.



Diseño bidireccional 2



FICHAS COMPLEMENTARIAS



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR: NINAQUISE VASQUÉZ LUIS EDWIN

ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE

L-04



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES LUIS ALBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "ESTRATEGIAS URBANO ARQUITECTÓNICAS SUSTENTABLES APLICADAS EN LA VIVIENDA SOCIAL DENTRO DE LA PARCELA 217 DE NUEVO CHIMBOTE, 2022", cuyo autor es NINAQUISPE VASQUEZ LUIS EDWIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 08 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES LUIS ALBERTO DNI: 08862598 ORCID: 0000-0002-2400-7157	Firmado electrónicamente por: LUISAAF el 08-07- 2023 10:43:59

Código documento Trilce: TRI - 0578870