



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN
GIMNASIO VERTICAL, IMPLANTADO EN
EL SECTOR NORTE DE LA AVENIDA
BOLÍVAR, DE LA CIUDAD DE VALENCIA,
ESTADO CARABOBO.**

Autora: Yasneidy Aure

Cédula: 25.535.691

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA**

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN GIMNASIO VERTICAL,
IMPLANTADO EN EL SECTOR NORTE DE LA AVENIDA BOLÍVAR, DE
LA CIUDAD DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
ARQUITECTO

Autora: Yasneidy Aure

Cédula: 25.535.691

Tutor Académico: Arq. Ana María Imbett

Cédula: 22.432.658

San Diego, Noviembre 2021

ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN GIMNASIO VERTICAL IMPLANTADO EN EL SECTOR NORTE DE LA AVENIDA BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO.

Realizado por el (la) Br. YASNEIDY B. AURE U.

C.I. N° 25.535.691 cursante de la carrera de ARQUITECTURA

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Ana María Imbett
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: ANA MARÍA IMBETT
C.I.: 22432658

H.R.I.
Jurado
Nombre: FRANZ DISQUEZ
C.I.: 3.180.042

Luis González
Jurado
Nombre: LUIS GONZÁLEZ
C.I.: 4.581.843

Fecha 24 de 12/2022



CARTA DE APROBACIÓN



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
DECANATO FACULTAD DE
INGENIERÍA

FI-A -003-2021 2CR-(DIX)

Valencia, 30 de Noviembre de 2021

Ciudadano:
AURE URBANO,
YASNÉIDY BETZABETH
C.I.: 25.535.691
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 07-2021 de fecha 19-10-2021 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN GIMNASIO VERTICAL, IMPLANTADO EN EL SECTOR NORTE DE LA AV. BOLÍVAR, DE LA CIUDAD DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO**", presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de Arq. Ana María Imbett como Tutor Académico y Arq. Orlando Ramirez como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.



Atentamente,


Prof. Francisco Gelanzé

Decano de la Facultad de Ingeniería

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR ACADÉMICO

ANEXO N



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL
TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe, ANA MARIA IMBETT, portador(a) de la cédula de identidad
N° 22.432.658, en mi carácter de tutor (a) del trabajo de grado presentado por el(la) los
ciudadano(a)

YASNEIDY AURE
portador(es) de la cédula de identidad N°
25.535.691, titulado

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN GIMNASIO VERTICAL, IMPLANTADO
EN EL SECTOR NORTE DE LA AVENIDA BOLIVAR, VALENCIA, EDO CARABOBO presentado
como requisito parcial para optar al título de ARQUITECTO, considero que dicho
trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y
evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 18 días del mes de NOVIEMBRE del año dos mil
2021.

Ana Maria Imbett
(Firma autógrafa del tutor)
Nombres y apellidos
N° de la Cédula de Identidad
22.432.658

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR ACADÉMICO

ANEXO E



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por el(a), los ciudadano(a) YASNEIDY AUZE, titular de la cédula de identidad N° 25.535.691, para optar al grado académico de ARQUITECTO, cuyo título es DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN GIMNASIO VERTICAL, IMPLANTADO EN EL SECTOR AY. BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE VALENCIA, adscrito a la línea de investigación: DISEÑO, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 18 días del mes de NOVIEMBRE del año dos mil 2021.

Ana Klavio Embert
(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos
N° de la Cédula de Identidad
22.432.658



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de grado, principalmente a Olodumare y mis Orishas por darme salud, estabilidad, sabiduría y entendimiento para lograr todo aquello que me proponga en la vida; por sus consejos y orientaciones en momentos donde pensé en desistir de continuar esta meta, siempre aferrándome a un refrán que dice “Nada cansa si el deseo es firme”.

Seguidamente dedico este proyecto a mis padres, a mis hermanos y a mi familia, quienes han estado muy presentes desde el inicio de la carrera, dándome su apoyo y motivación incondicional, sin perder la fe en mí y en mis capacidades, aunque a veces yo misma lo perdiera. Les doy gracias infinitas por estar allí, en los momentos que más los necesite.

También dedico este trabajo a mi compañero de vida, por su apoyo físico y psicológico, por darme motivación y ofrecerme su ayuda en todo momento, sobre todo por su paciencia y comprensión, y por estar allí en esta etapa tan importante de mi vida.

RECONOCIMIENTO

Primeramente, a Olodumare y mis Orishas por darme la oportunidad, valor y pasión de estudiar la increíble y hermosa carrera de Arquitectura.

Seguidamente doy reconocimiento a mis padres, hermanos y a mi familia en general, por ayudarme y apoyarme incondicionalmente.

A nuestra casa de estudios, la Universidad José Antonio Páez y nuestra escuela de Arquitectura.

Reconocimiento a mi tutora académica Arq. Ana María Imbett por brindarme herramientas y orientación necesaria para lograr el éxito de este trabajo de grado. Asimismo, a mi tutor metodológico Arq. Orlando Ramírez por sus conocimientos, por facilitarnos herramientas, por su paciencia, tiempo y dedicación para lograr la excelencia en esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	i
LISTA DE GRÁFICOS.....	ii
RESUMEN INFORMATIVO.....	iii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos.....	6
1.3. Justificación de la Investigación.....	6
II MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.3 Bases Legales.....	20
2.4. Definición de Términos Básicos.....	23
III MARCO METODOLÓGICO.....	27
3.1. Tipo de Investigación.....	27
3.2. Población y Muestra.....	29
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	32
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	36
3.5. Análisis de Resultados.....	46
3.6. Fases de la Investigación.....	48
3.7. Recursos.....	49
IV EL PROYECTO.....	52
4.1. El Sitio Urbano.....	52

4.2. La Propuesta Urbana.....	56
4.3. La Propuesta Arquitectónica.....	56
4.3.1 Definición.....	57
4.3.2 El Usuario.....	57
4.3.3 El Sitio y su Contexto Inmediato.....	58
4.3.4 Programa de Áreas.....	62
4.3.5 Esquema de Relaciones.....	66
4.3.6 Concepto Generador Arquitectónico.....	69
4.4. Memoria Descriptiva.....	70
4.4.1 Arquitectura.....	70
4.4.2 Estructura.....	82
4.4.3 Instalaciones Sanitarias.....	88
4.4.4 Instalaciones Mecánicas.....	89
4.4.5 Instalaciones Eléctricas.....	90
4.4.6 Sistema Contra Incendios.....	91
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	94
5.1 Planos Arquitectónicos.....	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121
Impresas.....	121
Electrónicas.....	122
ANEXOS.....	124
A. Acta de Revisión.....	124
B. Constancia de Aceptación.....	125
C. Constancia de Validación y Modelo de la Entrevista.....	127

LISTA DE CUADROS

CONTENIDO

CUADROS

	Pp.
1 Cuadro 1: Censo de Carabobo.....	29
2 Cuadro 2: Cuadro de Operacionalización de Variables.....	34
3 Cuadro 3: Significado de los Valores del Coeficiente.....	37
4 Cuadro 4: Resultado de pregunta 1.....	38
5 Cuadro 5: Resultado de pregunta 2.....	39
6 Cuadro 6: Resultado de pregunta 3.....	39
7 Cuadro 7: Resultado de pregunta 4.....	41
8 Cuadro 8: Resultado de pregunta 5.....	42
9 Cuadro 9: Resultado de pregunta 6.....	42
10 Cuadro 10: Resultado de pregunta 7.....	43
11 Cuadro 11: Resultado de pregunta 8.....	44
12 Cuadro 12: Resultado de pregunta 9.....	45
13 Cuadro 13: Resultado de pregunta 10.....	46
14 Cuadro 14: Cronograma de Actividades.....	51

LISTA DE GRÁFICOS

CONTENIDO

GRÁFICO

		Pp.
1	Gráfico 1: Vista de Funcionamiento interno de rampas.....	10
2	Gráfico 2: Vista interna de los espacios.....	11
3	Gráfico 3: Perspectiva Interna del Gimnasio Vertical	13
4	Gráfico 4: Perspectiva Interna del Gimnasio Vertical.....	13
5	Gráfico 5: Despiece de la estructura y los espacios internos	15
6	Gráfico 6: Representación gráfica porcentual de pregunta 1.....	38
7	Gráfico 7: Representación gráfica porcentual de pregunta 2.....	39
8	Gráfico 8: Representación gráfica porcentual de pregunta 3.....	40
9	Gráfico 9: Representación gráfica porcentual de pregunta 4.....	41
10	Gráfico 10: Representación gráfica porcentual de pregunta 5.....	42
11	Gráfico 11: Representación gráfica porcentual de pregunta 6.....	43
12	Gráfico 12: Representación gráfica porcentual de pregunta 7.....	44
13	Gráfico 13: Representación gráfica porcentual de pregunta 8.....	44
14	Gráfico 14: Representación gráfica porcentual de pregunta 9.....	45
15	Gráfico 15: Representación gráfica porcentual de pregunta 10.....	46
16	Gráfico 16: Ubicación del Estado Carabobo y la Ciudad de Valencia	52
17	Gráfico 17: Ubicación del terreno.....	53
18	Gráfico 18: Ubicación del terreno con respecto al Río Cabriales.....	54
19	Gráfico 19: Representación gráfica de Samán.....	54
20	Gráfico 20: Vialidad de la Avenida Bolívar.....	55
21	Gráfico 21: Zonificación del Sector Norte de la Avenida Bolívar.....	56
22	Gráfico 22: Ubicación del proyecto.....	58

23	Gráfico 23: Usos dentro del contexto urbano.....	59
24	Gráfico 24: Hitos Banco Nacional de Crédito, Edificio Stauffer, Torre Majay, Banco de Venezuela y Polideportivo Misael Delgado.....	59
25	Gráfico 25: Altimetría del contexto urbano.....	60
26	Gráfico 26: Orientación solar y vientos.....	61
27	Gráfico 27: Programa de Áreas.....	65
28	Gráfico 28: Diagrama de Relaciones (1).....	66
29	Gráfico 29: Diagrama de Relaciones (2).....	66
30	Gráfico 30: Diagrama de Relaciones (3).....	67
31	Gráfico 31: Diagrama de Relaciones (4).....	67
32	Gráfico 32: Diagrama de Relaciones (5).....	67
33	Gráfico 33: Diagrama de Relaciones (6).....	68
34	Gráfico 34: Diagrama de Relaciones (7).....	68
35	Gráfico 35: Diagrama de Relaciones (8).....	68
36	Gráfico 36: Diagrama de Relaciones (9).....	69
37	Gráfico 37: Concepto generador del Gimnasio Vertical.....	70
38	Gráfico 38: Ubicación Volumen A y B.....	72
39	Gráfico 39: Piso de Caucho.....	75
40	Gráfico 40: paredes Internas.....	76
41	Gráfico 41: Antepechos.....	77
42	Gráfico 42: Piso de Goma para Gimnasio.....	78
43	Gráfico 43: Paredes de Baños.....	78
44	Gráfico 44: Tubos de Acero.....	79
45	Gráfico 45: Láminas Perforadas.....	80
46	Gráfico 46: Muro Cortina.....	81
47	Gráfico 47: Mamposteria.....	81
48	Gráfico 48: Baldosas piezoeléctricas.....	82
49	Gráfico 49: Fundación de Tipo Zapata.....	83

50	Gráfico 50: Losa de Concreto Armado Maciza.....	84
51	Gráfico 51: Dimensiones de Columnas.....	84
52	Gráfico 52: Vigas de Carga.....	85
53	Gráfico 53: Losacero.....	86
54	Gráfico 54: Cubierta.....	87
55	Gráfico 55: Cubierta (Estructura).....	87
56	Gráfico 56: Topografía Original.....	95
57	Gráfico 57: Topografía Modificada.....	96
58	Gráfico 58: Sótano 2.....	97
59	Gráfico 59: Sótano 1.....	98
60	Gráfico 60: Planta Baja.....	99
61	Gráfico 61: Planta Mezzanina.....	100
62	Gráfico 62: Piso 1.....	101
63	Gráfico 63: Piso 1-a.....	102
64	Gráfico 64: Piso 2.....	103
65	Gráfico 65: Piso 3.....	104
66	Gráfico 66: Piso 4.....	105
67	Gráfico 67: Piso 5.....	106
68	Gráfico 68: Piso 6.....	107
69	Gráfico 69: Planta Conjunto.....	108
70	Gráfico 70: Corte Transversal A-A'.....	109
71	Gráfico 71: Corte Longitudinal B-B'.....	110
72	Gráfico 72: Corte longitudinal C-C' y Fachada Norte.....	111
73	Gráfico 73: Fachada Sur.....	112
74	Gráfico 74: Fachada Este.....	113
75	Gráfico 75: Fachada Oeste.....	114
76	Gráfico 76: Estructura Modular del Gimnasio.....	115
77	Gráfico 77: Render 1.....	116

78	Gráfico 78: Render 2.....	117
79	Gráfico 79: Render 3.....	118
80	Gráfico 80: Vista Exterior Final.....	119
81	Gráfico 81: Vista Interior (Planta Baja) Área de Artes Marciales.....	120



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN GIMNASIO VERTICAL,
IMPLANTADO EN EL SECTOR NORTE DE LA AVENIDA BOLÍVAR, DE
LA CIUDAD DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO.**

Autora: Yasneidy Aure

Tutor Académico: Arq. Ana María Imbett

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez

Fecha: Noviembre 2021

RESÚMEN INFORMATIVO

El objetivo de este proyecto arquitectónico es diseñar un Gimnasio Vertical, el cual estará implantado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo. El Gimnasio Vertical responde a su entorno, como un aporte a la sociedad y en específico a los usuarios que residen, visitan y frecuentan la zona; además de proponer disciplinas deportivas, se diseñaron espacios de esparcimiento público que carece en las zonas adyacentes. Se aplicó la modalidad de proyecto factible para dar respuesta a las necesidades del Sector, para que el proyecto pueda llevarse a cabo de forma eficiente. Este trabajo de investigación corresponde a la línea de investigación de Ciencias Cognitivas y Aplicadas, y en la línea de trabajo de Diseño Arquitectónico. Asimismo, será apoyada por una Investigación Documental, tras acudir a búsqueda de información de datos y visitar directamente el sitio, se utilizó el siguiente instrumento: las entrevistas para tener conocimiento de la opinión de los ciudadanos de la zona. Esta investigación se realizó en varias fases: I recopilación y análisis de la zona a trabajar, II generar una propuesta urbana, III programa requerido para un Gimnasio Vertical, IV concepto generador, V anteproyecto, VI proyecto final. La importancia de esta edificación es suministrar al Sector Norte de la Avenida Bolívar un espacio donde los usuarios puedan desarrollarse deportivamente, que corresponda también a la recreación.

Descriptor: Gimnasio. Vertical. Deporte. Recreación

INTRODUCCIÓN

Siguiendo la línea de tiempo de cualquier ciudad que haya existido por un período considerable, se puede apreciar como el cambio de la misma influye directamente en el transcurso de la vida de sus habitantes, por lo tanto, cuando esta no está a la altura de las demandas requeridas de sus usuarios tiende a degradarse paulatinamente, puesto que el usuario recurre a otras áreas para saciar sus necesidades. De modo que en este trabajo de investigación se llevó a cabo una propuesta urbana encargada de atacar los problemas y fallas actuales, incluyendo crear nuevos espacios al aire libre para los usuarios que lo visiten.

Teniendo esto en cuenta, se propuso desarrollar un Gimnasio Vertical, el cual estará ubicado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar de la Ciudad de Valencia, y contará con áreas que propicien el encuentro e interacción de los usuarios permitiendo que se cree un vínculo entre lo proyectado y su entorno urbano. El trabajo de investigación está desarrollado de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema. En este capítulo se desarrolló el problema existente en la zona a trabajar y la justificación del por qué debería desarrollarse dicho proyecto.

Capítulo II: Marco Teórico. En este capítulo se expondrían diferentes antecedentes de obras arquitectónicas ya construidas que tengan que ver con el equipamiento a desarrollar. Así como también teorías y bases legales que fundamente la investigación.

Capítulo III: Marco Metodológico. Se desarrolló en este capítulo, el tipo de investigación, la población y muestra seleccionada, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas de análisis de datos, el análisis de los resultados recogidos y también se definen las fases de la investigación. Recursos. Se describen

también en este capítulo, los recursos utilizados en el desarrollo de la presente investigación, tales como los recursos humanos, los institucionales, materiales y el tiempo en el que cada fase de la investigación será desarrollada.

Capítulo IV: Propuesta Arquitectónica. Se refiere a la descripción del proyecto y se exponen las variables del sitio urbano, los aspectos concernientes con la propuesta arquitectónica, tales como el usuario, variables físicas, concepto generador, criterios de diseño, diagramas generales de funcionamiento.

Capítulo V: La Representación Gráfica. Se presentan todos los planos arquitectónicos de las plantas, fachadas, cortes del proyecto desarrollado en la presente investigación. El estudio culmina con la lista de referencias bibliográficas utilizadas, así como también los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del Problema

El deporte en el siglo XXI se ha apoderado drásticamente de un espacio dentro de las vidas de prácticamente todas las comunidades del mundo, sin importar credo, estatus socio-económico, raza o cualquier otra cualidad de distinción entre personas.

Ha hecho el papel de la entidad unificadora entre personas; desde muy jóvenes se ha inculcado la pasión del deporte, sea en práctica o apreciación visual, está muy claro que representa una parte ahora fundamental en las vidas de millones de personas, esto se vuelve obvio al observar eventos como la Copa Mundial de la FIFA, las Olimpiadas, *X-Games*, entre otros, son capaces de movilizar Billones de personas con un solo objetivo, disfrutar el amplio abanico de situaciones recurrentes que generar estas competencias, que acepta tanto a quienes les gusta como a quienes no les gusta, la competencia en específico.

Es realmente sorprendente lo arraigado que está el deporte en la cultura global actual y por ello también atrayente cómo influye en el espectro social, económico, educativo y cultural de cada región donde logra erigirse. Se puede observar claramente, sin ir muy profundo, las preferencias deportivas continentalmente, por ejemplo, el claro dominio del futbol en Europa, América del Sur, Centroamérica y África; el *Rugby* en Oceanía; el tenis de mesa y futbol en Asia; el béisbol y deportes como *hockey* y *snowborad* en América del Norte. Obteniendo así una base de fanáticos por la visualización y su práctica, de cientos de millones de personas, y ese detalle no puede ser tomado a la ligera.

Actualmente también se puede apreciar como los gobiernos de cada país del mundo se encargan de invertir económicamente para fomentar el deporte en su región, puesto que los beneficios que atrae son invaluableles. Se ha teorizado como el deporte suplanta las rivalidades violentas entre facciones cercanas, implementando entonces nuevos valores en las generaciones posteriores, que, en vez de hacer la guerra, se enfrentan en el terreno de juego.

Venezuela no se encuentra ausente de este *boom* inter-generacional que ha provocado el deporte. En la región actualmente ha crecido la pasión por el deporte, lo cual es fácilmente visible en el béisbol, el deporte más popular y mejor desarrollado dentro del territorio venezolano, seguido por el basquetbol y detrás el futbol, que une a todo el país a nivel internacional, y poco a poco se ha ido apoderando del mundo deportivo venezolano. En la historia contemporánea del Estado Carabobo se presencié un fuerte desembolso económico en desarrollo deportivo, por ejemplo, el Magallanes (equipo de béisbol de Carabobo) el cual tuvo una fase de construcción del Estadio privado José Bernardo Pérez, con un aforo de 40.000 personas. En basquetbol, en 1991 se inauguró el Fórum de Valencia, el que en su momento fue una obra maestra de ingeniería de inversión privada y es un complejo multideportivo, que funciona como casa de los Trotamundos y centro de eventos.

También se vio el surgimiento del Polideportivo Misael Delgado, más antiguo que los desarrollos previos, pero de gran impacto social, al desarrollarse múltiples deportes (futbol, natación, ajedrez, karate y taekwondo). Si aunado a esto, añadimos el complejo deportivo Bicentenario Simón Bolívar, que cuenta con canchas de tenis, voleibol, futbol sala, basquetbol, artes marciales, tiro con arco, escalada, entre otras disciplinas.

También es importante destacar la inauguración en el año 2017 del Gimnasio Vertical de Flor Amarillo, espacio encargado para promover y fortalecer el deporte, al implementar disciplinas tales como: sala de ajedrez, sala de computación, sala de lectura, radio, artes marciales, teatro, danza, esgrima, tenis de mesa, basquetbol, voleibol y futbolito.

Ahora bien, la Avenida Bolívar de Valencia, como muchas otras zonas, ha sufrido del olvido y el ser ignorados por longevos períodos de tiempo, en los cuales su objetivo los entes gubernamentales, puede resumirse en dejar de ser, permitir su degradación y deterioro hasta

desaparecer, sea con ayuda de la naturaleza o del ciudadano. Por lo tanto, en la zona a la cual se planteó el desarrollo de este trabajo de grado, a pesar de que en sus adyacentes se encuentra el Polideportivo Misael Delgado, no existe algún otro desarrollo deportivo que propicie la integración de la comunidad.

Por los hechos enunciados se puede entender como la degeneración continua, por medio de diversos factores, incluyendo la delincuencia, han conquistado la Avenida Bolívar en todo su eje longitudinal, llevándolo a una condición deplorable, a pesar de ser, el poseedor de hitos, como lo son la Torre Banaven, Torre Majay, Banco de Venezuela, Banco Nacional de Crédito, Teatro de Guaparo, Liceo Pedro Gual, Ateneo de Valencia, Torre *Stratos*, Torre Leonardo Da Vinci, Centro Comercial Torre Valencia, Hotel *Stauffer*, Centro Comercial Camoruco, Cámara de Comercio, Polideportivo Misael Delgado, entre otras edificaciones emblemáticas de la zona a lo largo del eje sur-norte, constituido por la Avenida Cedeño, hasta la Redoma de Guaparo, por lo cual se puede concluir que falta de visitas no es la problemática, sino la falta de desarrollo inteligente.

Es por ello que, la propuesta arquitectónica de un Gimnasio Vertical capaz de integrar diversos usos (deportivo, cultural, educativo y recreativo), mediante múltiples disciplinas a través de ejercicios físicos (actividades físicas mediante movimientos voluntario realizado por los músculos) tales como: basquetbol, voleibol, tenis, artes marciales, esgrima, boxeo, tiro deportivo, gimnasio área de pesas, gimnasia rítmica, artística y aeróbica, taichi, yoga y pilates. Integrando también, deportes mentales (actividades de habilidad mental en los que se compete y permiten ejercitar el cerebro, aprobados por la Asociación Internacional de Deportes Mentales) tales como: ajedrez, damas chinas, bridge, póker, dominó y scrabble), la fortaleza mental es uno de los requisitos más importantes y necesarios en toda actividad deportiva, puesto que “el cuerpo hace lo que la mente dice”.

Asimismo, crear espacios de esparcimiento (plaza de distribución), definidos por una limitante física (material permeable) facilitando la exposición de factores naturales del exterior (luz solar y vientos). Internamente se diseñan espacios internos diferenciados por textura, contraste y color para facilitar el rápido reconocimiento. De acuerdo a lo antes señalado se formula llevar a cabo la propuesta arquitectónica de un Gimnasio Vertical que

compense el déficit de espacios recreativos, deportivos y culturales, complementando así, la calidad de vida de la población.

1.1.1 Formulación del Problema.

¿Usted cree que la propuesta de un gimnasio vertical compense el déficit de espacios recreativos, deportivos y culturales; para ayudar a favorecer la calidad de vida de la población?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Proponer el diseño arquitectónico de un Gimnasio Vertical siguiendo los parámetros establecidos en las leyes vigentes y en las normas aplicables con el propósito de que promueva el Deporte y la Cultura; en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar las características actuales en la zona, identificando las problemáticas existentes y revisar las normativas, gacetas y toda la información oficial existente en función de la creación.
- Proponer la solución estructural, instalaciones de aguas blancas, aguas negras, aguas de lluvias, mecánicas, eléctricas y contra incendio en el diseño arquitectónico del Gimnasio Vertical.

1.3. Justificación de la investigación

El desarrollo de un Gimnasio Vertical en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo, sería de gran valor a nivel deportivo y cultural. Ayudaría enormemente a incentivar a los usuarios a integrarse a una vida sana, equilibrada y deportiva, además de aportar múltiples beneficios tanto al cuerpo como a la mente y fortalecer el talento deportivo. Las disciplinas que se realicen allí, servirán para fomentar el trabajo, la educación, los valores, el compañerismo y el sentido de pertenencia. Este espacio

se concibe también para acoger a personas con discapacidad física o psíquica por lo que la gran mayoría de las disciplinas contarán con ambientes diseñados, adaptados y pensados en ellos; es por ello que surge la idea de crear ambientes que sean capaces de anunciar los espacios mediante texturas, contraste y colores. La implantación de esta edificación no solo será para beneficiar al Sector Norte, sino también beneficiar a las zonas adyacentes y a los usuarios que asistan a él.

Además de lo antes descrito, el diseño de un Gimnasio Vertical no solo aportaría nuevas fuentes de empleo, también generaría ganancias por medio de las visitas de los usuarios y los eventos realizados en el mismo, además de crear un impacto positivo a las residencias y comercios de su alrededor, generando un espacio agradable que cualquiera puede visitar, acompañado de un ambiente de tranquilidad y recreación.

Por último, no solo estamos aportando desarrollo social y económico con las disciplinas deportivas que se realicen, si no que esas actividades también ayudarán a crear alianzas con otros centros deportivos y fomentar el Deporte y la Cultura dentro de la sociedad y con ello se abran las puertas a los ciudadanos para su integración e interacción con el deporte.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Según Tamayo y Tamayo (2003): el marco teórico es aquel que, amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas, nos ayuda a precisar y organizar los elementos contenidos en la descripción del problema de tal manera que pueden ser manejados y convertidos en acciones concretas. (p.144).

El marco teórico tiene como objetivo crear un sistema coordinado, coherente y ordenado de conceptos, proposiciones y postulados que permitan ver un entorno global del sistema teórico y del conocimiento que se tiene acerca del tema. Se utiliza para formular y desarrollar un argumento o tesis, aquí es donde se trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos relativos al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útil a nuestro propósito.

2.1. Antecedentes

A continuación, se tomaron en cuenta algunos antecedentes, los cuales contribuirán al mejor desarrollo y desenvolvimiento del proyecto. Para lo que Tamayo y Tamayo (2003) señalan que, en los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación, el antecedente puede indicar conclusiones existentes en tomo al problema planteado. (p.146)

El término antecedente se utiliza normalmente para referirse a aquellas circunstancias que se han producido en anterioridad y anticipación a otras y que normalmente pueden servir para juzgar situaciones o acontecimientos posteriores o bien para comparar hechos pasados con hechos presentes y futuros.

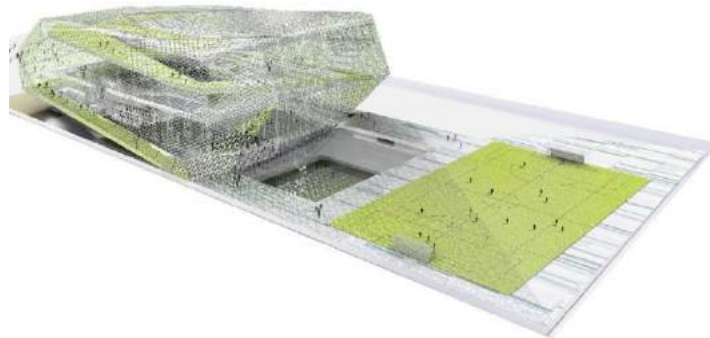
Esta parte de la investigación es de suma importancia, debido a que en la misma se desarrollaron aspectos importantes y objetivos del problema a estudiar. En este se encuentran conceptos e ideas que sentaran bases de la investigación y conceptualización, otorgándole así un mayor soporte al planteamiento hecho en este trabajo.

Proyecto: Propuesta Parque Plegado

Autor: Arquitectos Lourdes Carretero, Iván Carbajosa, Manuel Neira

Ubicación: Madrid, España

Año: 2008



Como su nombre lo indica, el proyecto presentaba esta instalación pionera como un polideportivo con planos inclinados. Esto haría que la funcionalidad de la estructura primaria al unir todas las partes con rampas. El acceso a las pistas se haría mediante “una red envolvente, viva y cambiante”, con vistas desde el exterior y luz natural. El visitante sería así, invitado a descubrir el edificio, en el que encontraría diferentes espacios dentro de este polideportivo, así como una piscina. El proyecto fue aprobado, y se construiría en 24 meses, siempre y cuando Madrid se hiciera con los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de 2016, algo que no sucedió, con lo que este ambicioso centro deportivo tuvo que quedarse en una bonita idea de convertir a Madrid en una ciudad un poco más accesible. (p.:

<http://elmadridquenofue.blogspot.com/2016/01/centro-deportivo-de-accesibilidad.html?m=1>).

Este proyecto fue la propuesta ganadora del concurso para la edificación del Centro Deportivo Municipal de Accesibilidad del Barrio de Hortaleza, convocado por el Ayuntamiento de Madrid, un centro de entrenamiento para ciudadanos con discapacidad que integrara a todas las personas y colectivos. Se trata de fomentar la actividad deportiva de las personas con discapacidades físicas, que necesitan el ejercicio tanto o más que quienes no padecen ninguna. Como consta en la memoria del proyecto, “en un lugar de condicionar toda la instalación a sus circulaciones, la accesibilidad se hace protagonista acogiendo al deportista, invitándole no solo a entrar sino a recorrer este juego de pliegues que de manera sutil te dirige hacia la pista escogida” (ver gráfico 1).

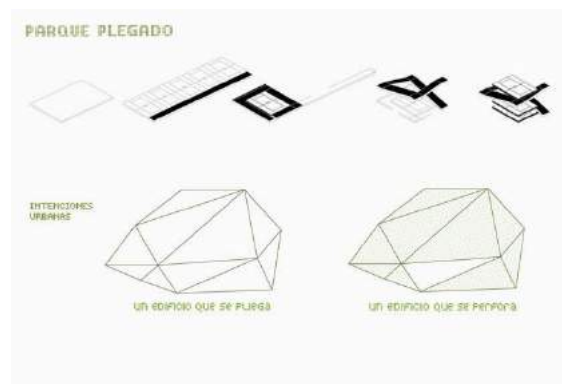


Gráfico 1. Vista de Funcionamiento interno de rampas.

El centro contará con una piscina, un polideportivo, seis salas, un área al aire libre, otras destinadas a espacios asociados, aparcamiento, servicios técnicos y urbanización general. Asimismo, el Parque Plegado, albergará una serie de modalidades deportivas para las que otras instalaciones presentan dificultades,

dando cabida a los deportistas de las federaciones de discapacitados. Además, dotará a la ciudad de un centro de recuperación y rehabilitación en el que se realizaran tratamientos específicos para personas que hayan sufrido algún tipo de lesión. (ver gráfico 2). (p.: <https://www.europapress.es/deportes/noticia-varios-proyecto-parque-plegado-gana-concurso-edificar-centro-deportivo-accesibilidad-madrid-20081112165421.html>).



Gráfico 2. Vista interna de los espacios.

Ésta propuesta de antecedente, se optó por tomar en cuenta su interesante diseño arquitectónico con plegaduras donde el material permeable permite la visualización interna de las disciplinas desde el exterior, así como la entrada de ventilación e iluminación natural. Asimismo, la idea de integrar a la naturaleza, con actividades al aire libre y lo más importante incluyendo en el gimnasio vertical a las personas con cualquier discapacidad física y mental.

Proyecto: Polideportivo Eleonel Herrera de Carbonell

Autor: LAB.PRO.FAB | Arq. Alejandro Haiek Coll

Ubicación: Lomas de Urdaneta, Catia, Caracas, Venezuela

Año: 2007



Este complejo Deportivo y Cultural Eleonel Herrera, mejor conocido como polideportivo Carbonell, se encuentra ubicado en la Parroquia Sucre, específicamente en Lomas de Urdaneta, Catia en Caracas. Fue inaugurado el 11 de diciembre de 2014; espacio diseñado por el arquitecto venezolano Alejandro Haiek, edificación destinada para la recreación y la práctica de actividades deportivas de los jóvenes de la comunidad pertenecientes al corredor Catia.

En la cual se proyectó una infraestructura híbrida, que se implanta sobre un barrio, edificación que se sujeta a las principales circulaciones de la zona para construir las dimensiones de lo público a partir de las escaleras. Se extiende en tres niveles de plataformas con los programas requeridos. El primero, de contacto directo con la calle, es de servicios médicos y asistenciales; el segundo, conectado a la escalera, es un espacio para usos múltiples, juntas vecinales, talleres, y otras actividades culturales, y el tercero es una cancha elevada destinada a actividades deportivas.

Los elementos estructurales ensamblados en el sitio por maestros de la comunidad se articulan con el cerramiento de láminas rojas perforadas que le otorgan un sello distintivo dentro del paisaje del barrio y filtran la luz al interior para otorgar gran calidez y calidad al espacio que generan (ver gráfico 3). (p.: <https://entrerayas.com/2015/10/polideportivo-eleonel-herrera/>).



Gafrico 3. Perspectiva Interna del Gimnasio Vertical

Fuente: <https://entrerayas.com/2015/10/polideportivo-eleonel-herrera/>

Éste antecedente se tomó en cuenta a nivel de fachadas los cerramientos de láminas perforadas que le otorgan un sello distintivo dentro del contexto y permiten filtrar la luz al interior para otorgar gran calidez y calidad al espacio que generan. Así como también la adaptación y construcción en un terreno reducido.

Proyecto: Gimnasio Vertical de Chacao

Autor: Urban Think-Thank

Ubicación: Chacao, Caracas, Venezuela

Año: 2004



El gimnasio vertical ubicado en el barrio La Cruz, sector Bello, Campo, del municipio Chacao, es una experiencia exitosa de intervención urbana en una populosa zona caraqueña. Los hermanos arquitectos Matías y Mateo Pintó D'Lacoste proyectaron sobre un terreno de 2.435 metros cuadrados, un complejo deportivo capaz de albergar una pista de trote, un área de máquinas de fuerza, tres canchas (voleibol, basquetbol y futbolito), un área para artes marciales y oficinas administrativas. Un gimnasio nunca antes visto en Venezuela que era imposible realizar si no se hacía con una construcción de tipo vertical (ver gráfico 4).



Gráfico 4. Perspectiva Interna del Gimnasio Vertical.

Fuente: <https://gimnasiovertical.wordpress.com/vertical-gym-projects/vertical-gym-chacao>.

El proyecto, que se construyó en lo que era un campo de futbol improvisado, duro tres años en ser construido (de 2001 a 2004) y alberga actividades deportivas y culturales de la comunidad. La construcción de la estructura de acero, además,

sirvió para involucrar a los habitantes de la barriada en la construcción del gimnasio y bajar los índices de criminalidad en esa zona, según la Alcaldía de Chacao. (ver gráfico 5). (p.: <https://gimnasiovertical.wordpress.com/vertical-gym-projects/vertical-gym-chacao/>).

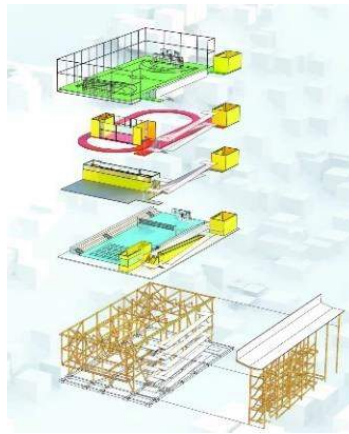


Gráfico 5. Despiece de la estructura y los espacios internos.

Fuente: <https://www.designother90.org/wp-content/uploads/2012/11/c-uttvertical-gymnasium.jpg>

Éste antecedente se tomó como referente por la capacidad que tuvieron para maximizar el uso del suelo, a pesar de haber sido construido en un terreno con dimensiones pequeñas y poder haber incluido actividades que usualmente utilizan un área mayor en un área reducida.

2.2. Bases Teóricas

Reseña Histórica:

Según el Diccionario temático de los Deportes de A. Morales y M. Guzmán, (2000) la arquitectura deportiva es el “arte de proyectar y construir lugares destinados

a actividades deportivas en consonancia con las culturas y estilos de las distintas épocas”.

Desde los pequeños cuartos equipados al efecto, hasta los grandes gimnasios de carácter permanente, la cantidad de formas y tamaños de locales que se pueden presentar han sido y es, enorme. Se hace necesario pues, efectuar un breve recorrido a través de la historia para poder acercarnos a la evolución que a lo largo de ella han seguido tanto los espacios destinados a la práctica deportiva, como los materiales empleados, una evolución que, naturalmente, se inscribe al lado de la seguida por la actividad física y el deporte.

En estudios antropológicos realizados por ciencias como la arqueología, durante El Paleolítico el juego “se da por descontado”, como demuestran las investigaciones incluso con animales, está demostrado científicamente que el juego libera dopamina, eso lo convierte en una actividad placentera por sí misma. En la prehistoria se jugaba parece evidente, pero en lo que no se ponen de acuerdo historiadores y antropólogos es en la existencia o no, de deportes en éste período, así Diem, (1971) sostiene que el hombre primitivo ideó diversos actos rituales centrados en la actividad física y jugaba, pero no practicaban ningún deporte, basando su argumento en que durante la prehistoria, el hombre primitivo no disponía de tiempo suficiente para dedicarlo al ocio, o por lo menos, de tiempo libre programado, necesario para la existencia de un deporte estructurado, y mucho menos cuando las sociedad estaba conformada por bandas sin una estructura organizada.

En tiempos primitivos, el hombre, tuvo que recurrir a su fuerza para tratar satisfacer tres necesidades principales: alimento, defensa y ataque. Éstas dieron origen a la caza, la pesca, la natación, las regatas, la lucha, la arquería; entre otros. Combinando estas actividades con los ritos y danzas ofrecidos a los dioses; más tarde se consideraron como entretenimientos, surgiendo así el gusto por el movimiento y la

física por la competición, lo que va dando vida a las carreras ya los juegos, los que encontraban en el medio natural su espacio. En América, solo en el Juego de Pelota, llamado por los mayas *pot-ta-pok* y por los aztecas *tlachtli*, vemos la conformación del espacio para el juego. Etimológicamente la palabra gimnasio significa “ejercicio que requiere desvestirse”.

En sus orígenes los gimnasios eran amplios espacios arquitectónicos distribuidos en zonas específicas para cada tipo de ejercicio. Estaban compuestos comúnmente por exedras, pórticos y variadas dependencias, como una palestra, baños públicos, y zonas para practicar con clima adverso. Los gimnasios de Atenas fueron construidos fuera de los muros de la ciudad en virtud de la gran cantidad de espacio requerido para ellos. En la época clásica, los gimnasios podían contar con las siguientes dependencias; 2 pórticos sencillos que rodeaban todo el edificio, solían ser dobles en la parte meridional, para mejor protegerse del sol y la lluvia, exedras columnatas, podían estar en los pórticos y haber una mayor en el pórtico principal y varias estancias menores, tales como: el *epistasion*, o sala de vigilantes, el *apodytérion*, o vestuario, el *loutrón*, o sala para lavarse, el *konisteion* y el *alipterion*, donde se embadurnaban el cuerpo con polvos, aceites o esencias, el *sphairisterion*, donde se practicaba el juego de pelota y el pugilismo, el *korykeion*, para entrenarse con un pesado saco de arena, el *pyraterion*, para el baño con agua caliente y vapor, el *propnigeion*, sala para calentar el agua, el *xustós*, pista cubierta, pórticos bajo los cuales los atletas se ejercitaban en invierno, la *paradromis*, o pista cubierta.

También contaba con otras zonas como: la palestra propiamente dicha, en donde se ejercitaban en la lucha y el pugilato, grandes alamedas con terreno natural para las carreras, el gramateo o lugar en donde se conservan los archivos atléticos, el efebo, a donde los jóvenes iban por la mañana para ejercitarse al abrigo de las miradas del público. El romano hereda del griego su arquitectura, sus lugares sagrados y los romaniza. De la práctica deportiva rigurosa hace un deporte placer, el gimnasio lo

reemplaza por la terma; ya no lucha, hace luchar a sus esclavos. El estadio se transforma en circo y en él se miden los esclavos. Construye el Coliseo Romano, el que fue escenario de actos crueles, en donde hombres y animales eran sacrificados para deleite de los espectadores.

Durante la Edad Media el ejercicio físico entra en un período de oscurantismo. Con el advenimiento del Cristianismo, las invasiones de los barbaros y la caída del Imperio Romano, los deportes atléticos desaparecen casi completamente y se retorna a los entrenamientos físicos para la guerra, junto a los deportes de carácter aristocrático, como las justas, los torneos o la caza, quedando para el pueblo llano algunos juegos de pelota y determinados lanzamientos, como los practicados por algunas tribus nórdicas, parecido al lanzamiento de martillo y una modalidad de lanzamiento de peso, que según Luis Agosti, pudo ser el precursor del tradicional lanzamiento de barra. Posteriormente, ni la Edad Media con sus justas y torneos, ni el Renacimiento ni los Tiempos Modernos con sus salas de armas, juegos de pelota y picaderos, logran conformar espacios para el deporte que perduren.

De finales del siglo XI datan las primeras citas conocidas sobre deporte. En una obra de Guilhem de Peitieu (1071-1127), aparece la palabra *deport*, que en francés antiguo significaba solaz. Los ingleses toman prestado el término que convierten en *sport* y que se adopta d forma universal en el siglo XIX. A mediados del siglo XIX en Europa se vive un renacimiento de la gimnasia, se utilizaban competiciones a modo de deporte y guerra entre los pueblos vecinos, en deportes que podrían considerarse en ambos sentidos, como son el tiro con arco o la esgrima. Por otro lado, se reanudan los Juegos Olímpicos en el año 1896, gracias al trabajo y la gestión de Pierre de Fredi, Barón de Coubertin. En Inglaterra, se conforma otro modo de práctica deportiva: juegos individuales o colectivos, un movimiento que es exportado, a través de la conquista o el comercio, a todo el mundo. A los espacios cerrados de la gimnasia deportiva y a los

patios de la gimnasia militar se suman los grandes prados del rugby, del cricket o los espacios naturales dominados por la mano del hombre.

A lo largo del siglo XX se fueron consolidando los deportes ya existentes hasta el momento, y se fue ampliando el rango de deportes conocidos, como el fútbol, el *waterpolo* o el tenis de mesa. En la actualidad, el concepto de gimnasio ha variado un poco, ya que, debido al crecimiento de la población a nivel mundial, se hace cada vez más necesario buscar soluciones para satisfacer la demanda deportiva en espacios pequeños; es así cómo surgió la idea de hacer una edificación que organice las actividades deportivas de manera vertical, es decir una sobre otra. Esta tipología está obteniendo un gran auge en esta época por lo cual se le ha considerado una excelente solución al déficit de espacio, sobre todo en los países latinoamericanos.

Ahora bien, referente a lo expuesto anteriormente, siguiendo el concepto actual de gimnasios, los ambientes propuestos en una edificación vertical deportiva como la que se propone, integraría espacios como canchas de basquetbol, voleibol, tenis, esgrima, boxeo, artes marciales, tiro deportivo, gimnasia aeróbica, rítmica y artística, slalom (habilidades en sillas de ruedas), área de yoga, taichi y pilates, salón de usos múltiples, pista de trote, deportes mentales como ajedrez, damas, bridge, póker, scrabble y dominó. Áreas de circulaciones verticales y sanitarios con vestidores, oficinas de los profesores de las diversas disciplinas.

Asimismo, cuenta con la integración de una edificación adosada al terreno, en estado de total abandono pero bastante conservada, el cual cumplirá el uso de edificio complementario al gimnasio vertical, integrando espacios para exhibiciones deportivas físicas y mentales, área de restaurante, área de enfermería, rehabilitación y fisioterapia, área administrativa y área de servicios generales (cuarto de bombas, cuarto de limpieza, depósitos, almacén general, talleres de mantenimiento, cuarto de basura general, basura hermética, basura refrigerada, planta eléctrica, cuarto de medidores, cuarto de

transformadores, sanitarios y vestidores de empleados, comedor, vigilancia) y estacionamiento público.

2.3. Bases Legales

A continuación, se presentan todos documentos reglamentarios, que se encuentran representados por normas, leyes, ordenanzas, decretos y resoluciones. Estos forman parte de los sustentos legales que se aportarán a la investigación, además, ayudarán a dar base, desarrollo y proyección al problema planteado.

Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela: Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 año 1999.

Artículo 111. Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El Estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La educación física y el deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de la educación pública y privada hasta el ciclo diversificado, con las excepciones que establezca la ley. El Estado garantizará la atención integral de los y las deportistas sin discriminación alguna, así como el apoyo al deporte de alta competencia y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y del privado, de conformidad con la ley.

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado.

Ley Orgánica para la protección de Niños, Niñas y Adolescentes: Gaceta Oficial N° 5.859 (Extraordinaria) de fecha 10 de diciembre de 2007.

Artículo 63. Derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego. Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego.

Artículo 64. Espacios e instalaciones para el descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego. El Estado debe garantizar la creación y conservación de espacios e instalaciones públicas dirigidas a la recreación, esparcimiento, deporte, juego y descanso.

Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio: Gaceta Oficial N° 38.388 de fecha 01 de marzo del 2006.

Artículo 89. Lineamientos del Plan. El Plan Municipal de Ordenación del Territorio contendrá los lineamientos en las siguientes materias: 2.- La delimitación de los espacios sujetos a conservación, defensa y mejoramiento del ambiente; a los espacios libres, áreas verdes destinadas a parques y jardines públicos, zonas recreacionales y de expansión; en general, a todo aquello que constituya equipamientos urbanos.

Ley Orgánica del Deporte, Actividad Física y Educación Física. Gaceta Oficial N° 39.741 del 23 de agosto de 2011.

Artículo 14. Derechos de las personas para asegurar la práctica del deporte, la actividad física y la educación física. 7. El goce y disfrute de las instalaciones y establecimientos deportivos públicos o privados abiertos al público, en óptimas condiciones, con sujeción a sus normas de uso.

Ley Orgánica del Ambiente: Gaceta Oficial N° 5.833 (Extraordinaria) de fecha 22 de diciembre de 2006.

Artículo 2. A los efectos de la presente Ley, Se entiende por gestión del ambiente el proceso constituido de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y elementos del ambiente, en garantía del desarrollo sustentable.

Artículo 22. La planificación del ambiente constituye un proceso que tiene por finalidad conciliar el desarrollo económico y social con la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable.

Ley de Conservación y Mantenimiento de los Bienes Públicos: Gaceta Oficial N° 38.756 del 28 de agosto de 2007

Artículo 30. La conservación y mantenimiento de las plazas, parques, ornatos públicos, instalaciones, canchas deportivas y todo lo relacionado con el esparcimiento de uso público podrá ser ejecutado por cooperativas o cualquier organización social previa demostración de su capacidad para ejecutarlo.

Norma FUNDADEPORTE

FUNDADEPORTE es la Fundación Carabobeña para el desarrollo del deporte de alto rendimiento. Por lo tanto, estas son normas establecidas por esta institución donde se indican las dimensiones y detalles para el diseño y construcción de las diferentes Instalaciones Deportivas.

Norma Sanitaria Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 extraordinario. Caracas, jueves 8 de septiembre de 1998

Son normas establecidas por el Estado para proyectos, construcción, ampliación, reforma y mantenimiento de las edificaciones destinadas a usos: residenciales, comerciales, industriales, deportivos, recreacionales, turísticos y otros con la finalidad de que estas se ejecuten de acuerdo con las disposiciones sanitarias que rigen la materia, en resguardo de la salud pública.

Norma Antisísmica Norma Venezolana COVENIN 1756:2001, partes 1 y 2. Caracas, marzo de 2001.

Los requerimientos para el diseño sismoresistente de las edificaciones se establecen en esta norma, estos se complementan a su vez con otras normativas y especificaciones para la evaluación sísmica de equipos, instalaciones y otras obras, promulgadas en el país desde la primera versión de la Norma COVENIN 1756, una compilación sobre las mismas se encuentra en el libro “Diseño Sismoresistente. Especificaciones y Criterios aplicados en Venezuela.

2.4. Definición de Términos Básicos

Atleta: Es una persona que posee capacidad física, fuerza, agilidad o resistencia superior a la media y, en consecuencia, es apto para actividades físicas, especialmente para las competitivas.

Baloncesto: Es un deporte de equipo que se puede desarrollar tanto en pista cubierta como en descubierta, en el que dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos, también llamados canastas o dobles y/o triples introduciendo un balón en un aro colocado a 3,05 metros del suelo del que cuelga una red, lo que le da un aspecto de cesta o canasta.

Contexto Urbano: Son todos aquellos edificios, espacios públicos, calles, avenidas, autopistas y aceras que tienen una relación inmediata con uno o varios edificios determinados. En algunos casos, aunque no sea directamente si se encuentra un elemento importante a considerar, cerca pero no inmediato también formaría parte del contexto urbano.

Deporte: Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

Deportista: Persona que practica algún deporte, sea competitivo o no.

Diseñar: Es toda actividad de creación y nacionalización de las formas útiles para el desarrollo de la vida humana.

Edificación: Es cualquier estructura pública o privada y sus dependencias, cualquiera que sea su uso, sin importar el tipo de material utilizado en su construcción, se encuentre o no ocupada.

Esgrima: Es un deporte de combate en el que se enfrentan dos contrincantes que deben intentar tocarse con un arma blanca, en función de la cual se diferencian tres modalidades: sable, espada y florete. Su definición es “arte defensa y ataque con una espada, florete o un arma similar”. La esgrima moderna es un deporte de entretenimiento y competición, pero sigue las reglas y técnicas que se desarrollaron en su origen para un manejo eficiente de la espada en los duelos.

Gimnasia Rítmica: La gimnasia es una disciplina que combina elementos de ballet, gimnasia, danza y el uso de diversos aparatos como la cuerda, el aro, la pelota, las mazas y la cinta. En este deporte se realizan tanto competiciones como exhibiciones

en las que la gimnasta se acompaña de música para mantener un ritmo en sus movimientos. Se pueden distinguir dos modalidades: la individual y la de conjuntos.

Gimnasia Artística: La gimnasia artística es una disciplina de la gimnasia. Las presentaciones en la gimnasia artística son generalmente individuales y tienen una duración promedio de entre treinta y noventa segundos, se realizan en diferentes aparatos y se separa en competiciones masculinas y femeninas.

Gimnasio: Recinto cerrado donde se realiza algún deporte.

Mezzanina: Es un entre piso construido en el interior de un local, a la altura intermedia entre el nivel del piso y la parte inferior del techo cubre parcialmente el área del piso del local.

Parque: Es un terreno situado en el interior de una población, que se destina a prados, jardines y arbolado sirviendo como lugar de esparcimiento y recreación de los ciudadanos.

Plaza: Es un espacio urbano público, amplio y descubierto, en el que se suelen realizar gran variedad de actividades. Las hay de múltiples formas y tamaños, y construidas en todas las épocas, pero no hay ciudad en el mundo que no cuente con una. Por su relevancia y vitalidad dentro de la estructura de una ciudad se las considera como salones urbanos.

Recreación: Es la actitud positiva del individuo hacia la vida en el desarrollo de actividades que le permitan trascender los límites de la conciencia y el logro del equilibrio biológico y social, que dan como resultado una buena salud y una mejor calidad de vida.

Tenis: Consiste en golpear la pelota después de un rebote o antes que rebote con la raqueta para que vaya de un lado al otro del campo pasando por encima de la red.

Vertical: Que es perpendicular a una línea o plano horizontal.

Voleibol: Es un deporte donde dos equipos se enfrentan sobre un terreno de juego liso separados por una red central, tratando de pasar el balón por encima de la red hacia el suelo del campo contrario.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tamayo y Tamayo (2003) define al marco metodológico como “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento, dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados” (p. 37). Es la herramienta que ayudo al investigador a tener una línea clara de procedimientos y pautas a seguir en la investigación que lo dirigieron hacia el resultado de un proyecto factible. En este capítulo se estableció el tipo de investigación utilizada para el proyecto, la población a la cual se buscó resolver una problemática y el resultado que obtuvo en los mismos, además de los medios utilizados para recabar dichos datos en el proyecto.

3.1. Tipo de Investigación.

El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2003), plantea que el proyecto factible:

“Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades” (p. 16).

Por esta razón la presente es una investigación de tipo factible ya que tiene como propósito resolver un problema existente en una comunidad; sustentado por ideas, planteamientos, investigaciones y antecedentes referidos que se utilizaron para demostrar su factibilidad. En este caso se buscó proponer soluciones que beneficien a

la Avenida Bolívar, así como dotarlo de un espacio deportivo, educativo y cultural en el cual puedan ampliar sus conocimientos.

3.1.2 Nivel de Investigación.

Para Palella y Martins (2010) una investigación, es documental cuando “Se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos escritos u orales” (p. 90).

Es decir que para la realización de este proyecto se recopiló información documental con la que se comprobó la eficiencia y posibilidad de plantear la propuesta de un Gimnasio Vertical, ubicado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo, el cual es de beneficio para los habitantes de la zona y sus adyacencias. También se recopiló información documental para valer la realización de un Gimnasio Vertical por medio de referentes y antecedentes en libros, revistas e internet, que ayudaron a la comprensión de la misma.

3.1.3 Técnica de Recolección de Datos.

Según Palella y Martins (2010):

“La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta” (p. 88).

Se refiere a que, en una investigación de campo es necesario recolectar datos verídicos y sin alteraciones, de lo que se vaya a realizar; en este caso, ir al sitio y obtener información por medio de la observación ya sea escrita o fotográfica. Es por esto que, de acuerdo al problema que se planteó y los objetivos propuestos, el presente estudio es de campo, ya que se basó en la observación y recopilación de información acerca del Sector Norte de la Avenida Bolívar, y tuvo como propósito proponer soluciones que puedan beneficiar a la comunidad

Con este conjunto de investigaciones, se examinó el nivel requerido para poder crear y establecer una propuesta dentro de la realidad, determinada por los objetivos planteados en el trabajo de investigación a realizarse en la Avenida Bolívar de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo, entre Avenida 100 Bolívar, Calle 150, Calle 152 y Avenida 101.

3.2. Población y Muestra

Población

Para Arias (2006) define que la población:

“Es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81).

La población no es más que los individuos que se encuentran dentro de la zona a estudiar para el proyecto; en este caso, es la Ciudad de Valencia, específicamente la Avenida Bolívar, en la cual a los usuarios se visualizaron cómo futuros habitantes del proyecto a plantear, individuos que se estudiaron para analizar sus problemáticas y trabajar en ellas. Para este análisis de población se consideró que los individuos que residen en la Ciudad de Valencia del Estado Carabobo, representan el objeto de estudio. Donde se utilizó como referencia los datos obtenidos de acuerdo al último censo realizado en el año 2011 en el Estado Carabobo, por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el que se observaron los siguientes datos:

Cuadro 1: Censo de Carabobo. Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE

Censo INE 2011	Cantidad
Totalidad de Habitantes en el Estado Carabobo	8.613.67
Totalidad de Habitantes en la Ciudad de Valencia	867.104

Asimismo, posee una proyección de la cantidad de habitantes para el año 2060 de 14.135,97. Esta fue calculada con la siguiente formula de Arias (2006):

$$POB = POB + Ka + N^{\circ} \text{ años}$$

$$D (POB)$$

$$Ka = \frac{d (POB)}{dt}$$

$$dt$$

POB= Población en tiempo particular

POBc: Población conocida

N° años: Estimación de la población

Ka: Tasa de cambio de la población

D: Diferencial

d (POB): Diferencial de la población

dt: Diferencial de tiempo

Entonces, se obtiene que:

$$d (POB) = hab$$

$$dt = 2011 - 2001 = 10 \text{ años}$$

$$Ka = \frac{110446 \text{ hab}}{10 \text{ años}} = 11044.6 \text{ hab/año}$$

$$pob = 58629 + (11044.6 \frac{\text{hab}}{\text{año}} \times 50 \text{ años})$$

$$pob = 1413597 \text{ habitantes}$$

Muestra

Según Tamayo y Tamayo (2003), afirman que la muestra:

“Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p. 38).

Por tales razones; la muestra ocurre cuando no es posible medir cada uno de los individuos de la población, y es por esto que, la validez de la generalización depende de la validez y el tamaño de la muestra y en concordancia con la fórmula que dicta que el universo es finito y se puede calcular el tamaño de la muestra por medio de:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= total de la población

$Z_\alpha = 1.96^2$ (siendo la seguridad 95%)

p= proporción esperada (en este caso 5%= 0.05)

q= 1-p (en este caso 1-0.05=0.95)

d= precisión (5%)

$$n = \frac{(1413597 \times (2^2) \times 40 \times 60)}{1413597 \times (5^2) + (2^2) \times 40 \times 60}$$

$$n = \frac{13570531200}{(35339925 + 9.600)}$$

$$n = \frac{13570531200}{35349525}$$

$$n = 3.83.89 \approx 384 \text{ personas}$$

Con la formula ya explicada, entendemos que para que, la muestra sea científicamente válida debe representar al menos el 5% de la población total bajo estudio. Sin embargo, es por tal razón que la validez de la muestra va a ser directamente proporcional al tamaño de la población y debió ser aplicada según lo estipuló la fórmula que tiene como premisa que el universo es finito. Según los datos obtenidos, se aprecia que el número total de la población es de 384 personas.

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Arias (2006), menciona que: “Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener información” (p. 53).

En este sentido, podemos decir que esto no es más que los medios mediante el cual el investigador recolecta la información, bien sea por medio de recursos, técnicas o materiales que le permitan obtener los datos necesarios para el proyecto.

En función a los objetivos en la presente investigación se empleó una serie de instrumentos y técnicas de recolección de datos las cuales son: la revisión de documentación digital, observación directa y entrevistas. La observación directa; la cual consistió en observar el fenómeno o caso para luego analizarlo, es utilizada ya que se puede visualizar y estudiar de cerca el área y comprender sus ventajas y desventajas, la entrevista; se utilizó para obtener la información necesaria en una muestra de la población.

Los instrumentos que se utilizaron para la realización del proyecto son: una libreta; en la que el investigador anotó lo observado, computadora; con sus respectivos medios de almacenaje y una cámara fotográfica; con la que se obtuvo datos visuales de la zona estudiada y la entrevista; en cuya estructura quedó registradas las respuestas cerradas suministradas por el entrevistado.

Para Falcon y Herrera (2005) “Son dispositivos o formatos (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 12). En este caso serían una libreta, la computadora, la cámara fotográfica y la entrevista.

3.3.1. La Entrevista.

En este proyecto se utilizó la entrevista como parte de los métodos de recolección de datos. Según Tamayo y Tamayo (2003), la entrevista “Es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p. 24). Según lo antes descrito, podemos entender que la entrevista es una serie de cuestionamientos claros hacia una cantidad finita de personas para obtener información precisa que ayude a la investigación.

Para esta entrevista se utilizó el método de preguntas cerradas, para ello Gómez (2006), define que:

“Las preguntas cerradas contienen categorías fijas de respuesta que han sido delimitadas, las respuestas incluyen dos posibilidades (dicotómicas) o incluir varias alternativas. Este tipo de preguntas permite facilitar previamente la codificación (valores numéricos) de las respuestas de los sujetos” (p. 127-128).

Tomando estos lineamientos en cuenta, se procedió a realizar una entrevista los usuarios que residen o frecuentan la Avenida Bolívar Norte, en la que tuvieron que responder según su criterio la totalidad de 10 preguntas cerradas que nos ayudaron a entender las necesidades de sus habitantes.

3.3.2. Modelo de la Entrevista.

A continuación, mostraremos el modelo utilizado en la entrevista para recaudar información pertinente acerca de la propuesta de un Gimnasio Vertical, Implantado en el Sector Norte, de Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo. La misma fue dirigida a usuarios de la zona en la que se trabajó, de manera de tener opiniones reales de personas que frecuentan el entorno de interés.

De manera de tener respuestas acertadas, se colocó un rango de tres, en el cual los individuos podrán escoger que tan de acuerdo o en desacuerdo están con la pregunta que se les planteo en el formulario. No se pedirán datos personales como nombre, edad o género por no considerarse relevantes para la investigación.

Cuadro 2: Operacionalización de Variables.

Objetivo general	Proponer el diseño arquitectónico de un Gimnasio Vertical siguiendo los parámetros establecidos en las leyes vigentes y en las normas aplicables con el propósito de que promueva el Deporte y la Cultura; en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.					
Objetivos específicos	Variables	Definición de variable	Dimensión	Indicador	Instrumento	Ítems
Diagnosticar las características actuales en la zona, identificando las problemáticas existentes y revisar las normativas, gacetas y toda la información oficial existente en función de la creación.	Identificación de problemáticas existentes en la zona de investigación	Pino (2010) "Es describir una situación de la realidad de una manera clara y transparente. Tiene que ser expuesto en términos honestos tal como ocurre y se observa sin agregar o quitar detalles de índole subjetiva. La descripción de un problema determina que su presentación vaya de lo general a lo específico"	Seguridad	Buenas prácticas, frecuencia de accidentes, Incidentes peligrosos, facilidad de circulación, Seguridad personal.	Encuesta	1
			Accesibilidad	Utilidad, Modos de transporte, Tiempo de viaje, Cantidad de medios de transportes públicos y privados.		2, 7
			Vialidad	Servicios, Tiempo para la movilización, Tránsito, Congestión.		3
			Recreación	Espacios culturales, espacios deportivos, Tipo de recreación, educación, bienestar.		4, 8
			Actividades	Variedad de actividades, Espacios disponibles, Interés por actividades físicas y mentales.		5, 8, 10
			Incorporación	Satisfacción de los usuarios, Inclusión social.		9

Fuente: la autora (2021)



República Bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería
Escuela de Arquitectura

La siguiente entrevista va dirigida a usuarios que residen, conocen y frecuentan el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo; con la intención de conocer su perspectiva en puntos que crearon una serie de criterios valiosos para la propuesta que se está realizando.

A continuación, señale del uno al tres el valor que más se adecúe a su opinión

		1: No	2: Más o Menos	3: Sí
N°	PREGUNTAS	1	2	3
1	Piensa usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte es una zona segura?			
2	Según su propia experiencia ¿El transporte urbano y la accesibilidad hacia la Zona Norte de la Avenida Bolívar es difícil?			
3	Según su propia perspectiva, ¿La Avenida Bolívar posee una vialidad muy congestionada?			
4	¿Cree usted que, la Avenida Bolívar se reactivará al diseñar espacios culturales que puedan ser visitados con el propósito de recrearse, ¿en horario diurno y nocturno?			
5	Considera usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte debería considerar más espacios donde se practiquen actividades Culturales Deportivas, además del Polideportivo Misael Delgado?			
6	¿Le parece a usted, que sería positivo aprovechar un terreno en desuso para construir un Gimnasio Vertical que promueva el Deporte y la Cultura, en la Ciudad de Valencia?			
7	¿Considera usted que, en vista de que la Avenida Bolívar es muy transitada vehicularmente, el terreno a utilizar para el Gimnasio Vertical, debería tener calles de acceso alternos?			
8	¿Cree usted, que implantar un Gimnasio Vertical, en el Sector de la Avenida Bolívar Norte, aportaría beneficios recreativos, deportivos, culturales y educativos para usted y el resto de la comunidad?			
9	¿Cree usted que, el Gimnasio Vertical debe considerar acoger a todo el público en general, ¿en especial a las personas con alguna discapacidad física y psíquicas?			
10	¿Piensa usted que, el Gimnasio Vertical deberá integrar la naturaleza y generar actividades al aire libre?			

Fuente: la autora (2021)

3.4. Técnicas de Análisis de Datos.

Sampieri, Fernández y Baptista (2003), comentan que: “El análisis cualitativo se define como: “Un método que busca obtener información de sujetos, comunidades, contextos, variables o situaciones en profundidad, asumiendo una postura reflexiva y evitando a toda costa no involucrar sus creencias o experiencia” (p. 451-452).

Según lo antes descrito, los recursos utilizados en el punto anterior no son sino los métodos que se escogieron, en este caso en particular, para la recolección de información que fue necesaria en la investigación que se realizó.

Según Arias (2006), "En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 99). Aquí se concluyen y analizan los resultados dados gracias a los métodos utilizados previamente.

3.4.1 Gráficos de Resultados.

Según Balestrini (2002), “Las técnicas gráficas permiten representar los fenómenos estudiados a través de figuras, que pueden ser interpretadas y comparadas fácilmente entre sí” (p. 180). El estudio visual, usualmente es la forma de análisis de mejor y fácil entendimiento para todos.

Una vez obtenido los resultados de las entrevistas realizados a los usuarios de la Avenida Bolívar Norte, se procedió a sus análisis, clasificación y codificación. Estos resultados fueron presentados en primer lugar en gráficos de círculos realizados, que nos permitió percibir y analizar con mayor claridad las respuestas obtenidas. Luego de ello se analizaron las ponderaciones de cada ítem y se obtuvo un veredicto.

Con el propósito de verificar y comprobar la consistencia lógica de cada uno de los ítems se revisaron utilizando la fórmula de Kuder Richardson 20 (KR20) propio de los instrumentos dicotómicos.

La fórmula para calcular la confiabilidad es la siguiente:

$$Kr = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum p * q}{St^2} \right]$$

Donde:

St²= Variación de las cuentas de la prueba.

K= Número total de ítems en la prueba

p= Es la proporción de respuestas correctas al ítem

q= Proporción de respuestas incorrectas al ítem

El coeficiente KR20 de Kuder-Richardson es utilizado para medir la consistencia interna de escalas de ítems dicotómicos.

Los resultados se interpretan de acuerdo con el siguiente cuadro de relación:
Significado de los Valores del Coeficiente.

Cuadro 3: Significado de los Valores del Coeficiente

0	Nula
0,01-0,20	Muy baja
0,21-0,40	Baja
0,41-0,60	Moderada o Sustancial
0,61-0,80	Alta
0,81-0,99	Muy alta
1	Perfecta

Fuente: Palella. S. y Martins, F (2003, p. 155)

Kr= 0,81631

Pregunta 1:

Cuadro 4: Resultado de Pregunta 1

1	Piensa usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte es una zona segura?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	35.5	54.8	9.7

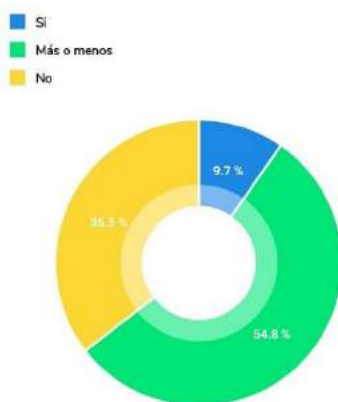


Gráfico 6: Representación gráfica porcentual de pregunta 1

Interpretación: A través del gráfico se apreció que la mayoría de los usuarios entrevistados, es decir el 54.8% del 100% entrevistado, piensan que la Avenida Bolívar es una zona con seguridad intermedia.

Pregunta 2:

Cuadro 5: Resultado de Pregunta 2

2	Según su propia experiencia ¿El transporte urbano y la accesibilidad hacia la Zona Norte de la Avenida Bolívar es difícil?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	3.2	41.9	54.8

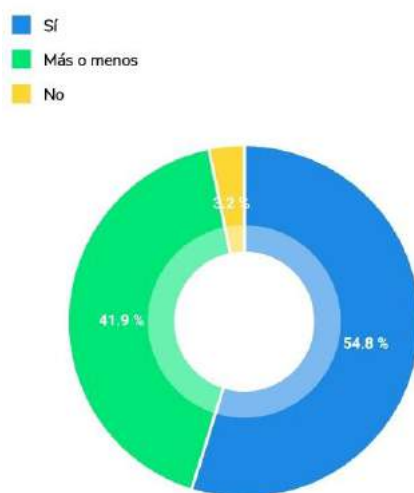


Gráfico 7: Representación gráfica porcentual de pregunta 2

Interpretación: En el gráfico anterior se muestra que el 54.8% de los entrevistados consideran que el transporte urbano y la accesibilidad hacia la Zona es complicado, mientras que el 41.9% considera en es medianamente difícil.

Pregunta 3:

Cuadro 6: Resultado de Pregunta

3	Según su propia perspectiva, ¿La Avenida Bolívar posee una vialidad muy congestionada?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	19.4	45.2	35.5

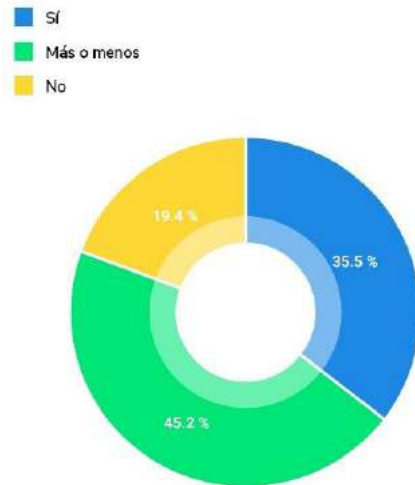


Gráfico 8: Representación gráfica porcentual de pregunta 3

Interpretación: A través de esta pregunta se analizó la perspectiva que tienen sobre la vialidad de la Avenida Bolívar, encontrando que el 45.2% de los entrevistados considera que el congestionamiento de la vialidad es intermedio, mientras que el 35.55 considera que es una vialidad muy congestionada.

Pregunta 4:

Cuadro 7: Resultado de Pregunta 4

4	¿Cree usted que, la Avenida Bolívar se reactivará al diseñar espacios culturales que puedan ser visitados con el propósito de recrearse, ¿en horario diurno y nocturno?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	3.2	9.7	87.1



Gráfico 9: Representación gráfica porcentual de pregunta 4

Interpretación: En esta pregunta se planteó si el diseñar espacios culturales reactivará la Avenida Bolívar; un 87.1% considera que efectivamente ayudaría a reactivar dicha zona para ser visitados por usuarios en horario diurno y nocturno.

Pregunta 5:

Cuadro 8: Resultado de Pregunta 5

5	Considera usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte debería considerar más espacios donde se practiquen actividades Culturales Deportivas, además del Polideportivo Misael Delgado?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	0	0	100

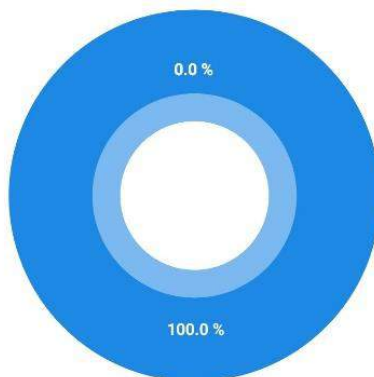


Gráfico 10: Representación gráfica porcentual de pregunta 5

Interpretación: En esta pregunta el 100% considera que debería haber más espacios donde se practiquen actividades culturales deportivas en la zona.

Pregunta 6:

Cuadro 9: Resultado de Pregunta 6

6	¿Le parece a usted, que sería positivo aprovechar un terreno en desuso para construir un Gimnasio Vertical que promueva el Deporte y la Cultura, en la Ciudad de Valencia?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	3.2	0	96.8

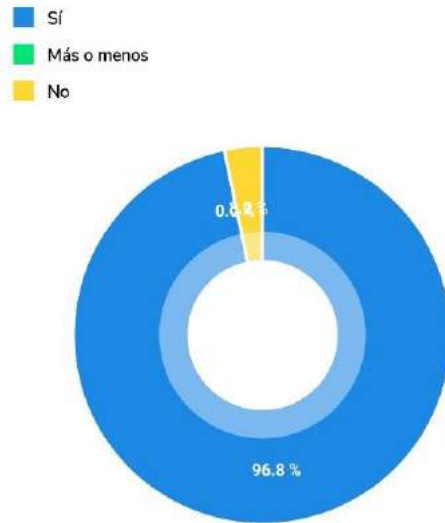


Gráfico 11: Representación gráfica porcentual de pregunta 6

Interpretación: En el gráfico anterior se muestra que el 96.8% considera positivo aprovechar un terreno en desuso para construir un Gimnasio Vertical que promueva el Deporte y la Cultura en la Ciudad.

Pregunta 7:

Cuadro 10: Resultado de Pregunta 7

7	¿Considera usted que, en vista de que la Avenida Bolívar es muy transitada vehicularmente, el terreno a utilizar para el Gimnasio Vertical, debería tener calles de acceso alternos?		
X	No	Más o Menos	Sí
%	3.2	3.2	93.5

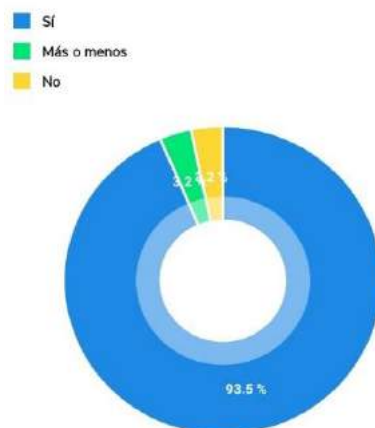


Gráfico 12: Representación gráfica porcentual de pregunta 7

Interpretación: Con esta pregunta se quería saber si al considerar la Avenida Bolívar muy transitada, el terreno debería contar con calles alternas para futuros accesos, y el 93.5% opino que si debería.

Pregunta 8:

Cuadro 11: Resultado de Pregunta 8

8	¿Cree usted, que implantar un Gimnasio Vertical, en el Sector de la Avenida Bolívar Norte, aportaría beneficios recreativos, deportivos, culturales y educativos para usted y el resto de la comunidad?		
	X	No	Más o Menos
%	3.2	6.5	90.3



Gráfico 13: Representación gráfica porcentual de pregunta 8

Interpretación: En el gráfico anterior se muestra que el 90.3% cree que implantar un Gimnasio Vertical aportaría beneficios recreativos, deportivos, culturales y educativos.

Pregunta 9:

Cuadro 12: Resultado de Pregunta 9

9	¿Cree usted que, el Gimnasio Vertical debe considerar acoger a todo el público en general, ¿en especial a las personas con alguna discapacidad física y psíquicas?		
	X	No	Más o Menos
%	3.2	12.9	83.9

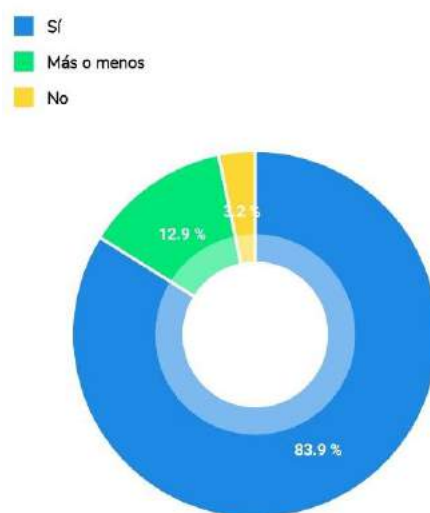


Gráfico 14: Representación gráfica porcentual de pregunta 9

Interpretación: A través del gráfico se apreció que el 83.9% debe considerar acoger a todo el público en general, en especial a las personas con alguna discapacidad física y psíquicas.

Pregunta 10:

Cuadro 13: Resultado de Pregunta 10

10	¿Piensa usted que, el Gimnasio Vertical deberá integrar la naturaleza y generar actividades al aire libre?		
	X	Más o Menos	Sí
%	3.2	6.5	90.3



Gráfico 15: Representación gráfica porcentual de pregunta 10

Interpretación: Con esta pregunta se quería saber si pensaban que el Gimnasio Vertical deberá integrar la naturaleza y generar actividades al aire libre y el 90.3% del 100% de los entrevistados considero que sí.

3.5. Análisis de Resultados.

Una vez planteados los resultados en gráficos, se procedió a su análisis a través de la estadística descriptiva, la cual es definida por la Universidad de San Carlos de Guatemala como: “Estadística Descriptiva se refiere a la recolección, presentación, descripción, análisis e interpretación de una colección de datos, esencialmente consiste en resumir estos con uno o dos elementos de información (medidas descriptivas) que caracterizan la totalidad de los mismos”

Concluida la entrevista, se observó que la muestra (respecto a las preguntas 1 y 2) se apreció que la zona es un tanto insegura, por lo que se debe tomar en cuenta espacios que brindar seguridad y les permita disfrutar de la zona entera y no se cohíban por la alta inseguridad que se vive a diario. Por otro lado, a nivel de transporte urbano y accesibilidad, concuerdan en que es complicado debido a situaciones propias del país, sin embargo, es por ello que lo más beneficioso es que el lugar a trabajar este en una zona que permita llegar desde diferentes puntos y a su vez se estudie la Estación más cercana del Metro de Valencia.

Las siguientes preguntas (3, 4 y 5) se comprobó que la vialidad de la Avenida Bolívar es bastante transitada lo cual ocasiona congestionamiento a lo largo del tramo Cedeño hasta Redoma de Guaparo, esto nos infiere que se debe pensar en una solución positiva que no empeore esta situación. Asimismo, considerar en la idea de que reactivar la zona de la Avenida Bolívar en horario diurno y nocturno, es decir que tenga vida activa y los usuarios puedan disfrutar de espacios que le brinden recreación y cultura. También se obtuvo una gran respuesta positiva al planteamiento de espacios

Las preguntas (6 y 7) arrojó respuestas muy positivas en estar de acuerdo con aprovechar algún terreno que se encuentre en desuso, es decir donde en dado caso de existir construcción de alguna edificación pequeña (locales, galpones, concesionarios) en desalojo, se pueda pensar en la idea de darle un mejor uso, y en este caso el de implantar un Gimnasio Vertical que le aporte diversos beneficios a la comunidad. A su vez, que dicho terreno a escoger este en una parcela que permita la accesibilidad desde diferentes calles alternas, con el propósito de no empeorar el congestionamiento en cierto tramo a lo largo de la Avenida Bolívar.

A continuación, se pudo observar en las preguntas (8, 9 y 10) respuestas positivas también en considerar implantar un Gimnasio Vertical, en el Sector de la Avenida Bolívar Norte que permita aportar beneficios a nivel recreativo, deportivo, cultural y

educativo; así como considerar el de acoger a todo el público en general, en especial a las personas con alguna discapacidad física y psíquicas que también tienen derecho a disfrutar de dichos espacios. Agregándole a ello que debería integrar a la naturaleza y generar actividades al aire libre que aporte beneficios sobre el bienestar, autoestima y motivación, además de mejorar la salud.

3.6. Fases de la Investigación.

FASE I: Recolección de información y análisis urbano de la zona a trabajar.

Recopilación de datos, planos, fotografías para luego estudiar las características naturales y físicas del Sector Norte de la Avenida Bolívar, como lo son el asoleo, los vientos, las visuales, la topografía, la vialidad, el perfil urbano, el uso de los suelos y poder así lograr comprender las necesidades que está presenta para así establecer una propuesta urbana acertada.

FASE II: Generar una propuesta urbana.

A partir de la información obtenida en la primera fase se planteó la mejora del Sector Norte de la Avenida Bolívar, para lograr reactivar el urbanismo de la zona y que solvente las necesidades básicas de la comunidad. En esta fase se concretó la implantación del mismo.

FASE III: Investigación sobre Gimnasios Verticales

Se recopiló información relacionada al deporte. Datos como programa de áreas, espacios necesarios, condiciones requeridas, antecedentes y referentes. Con el sentido de desarrollar un Gimnasio Vertical óptimo y que posea una buena relación entre sus actividades y de sus alrededores.

FASE IV: Concepto Generador

En esta fase se comenzó a definir el proyecto. Su forma, espacios, volumetría y en general; los criterios de diseño necesarios para la realización del mismo. Ésta junto

con la siguiente fase es una de las más importantes, pues en ella el proyecto tomó valor, ya que fue el punto de inicio del mismo y evolucionará con el tiempo que se le dedique a esta etapa.

FASE V: Anteproyecto

En esta etapa se desarrolló los distintos aspectos que involucraron al proyecto arquitectónico. Se terminaron de definir los espacios tanto de la edificación como de sus adyacentes, se definieron los sistemas constructivos, y los materiales para lograr acabados ideales, es una fase para dar los detalles finales necesarios para llegar a un propósito favorable.

FASE VI: Proyecto Final

Es la fase final de la investigación y se realizó la ponencia del proyecto por medio de los sistemas audiovisuales necesarios para dejar en claro lo que se plantea plasmar. Estos audiovisuales fueron gráficas arquitectónicas como láminas diagramadas, planos, renders y maquetas que sirvieron de apoyo.

La realización de este proyecto se llevó a cabo con diversos recursos que respaldaron el desarrollo pertinente para la investigación. Dichos recursos son de carácter humano, institucional y material, los cuales se explicarán en este capítulo, junto con una tabla de cronograma de actividades para explicar el recurso de tiempo utilizado en la elaboración del proyecto.

3.7. Recursos

a. Humanos:

Para la realización de este proyecto, se contó con la colaboración de tutores, por lo cual se le hace mención a la tutora académica Arquitecto Ana María Imbett que, con sus críticas constructivas, correcciones y consejos ayudaron a formar esta propuesta; y

al tutor metodológico Arquitecto Orlando Ramírez, quien, con su paciencia, dedicación y perseverancia, ayudaron a dar forma y corregir este proyecto.

b. Institucionales:

Los recursos institucionales hablan de cualquier ente institucional que haya servido de apoyo y ayuda en la recolección de información para el proyecto que se está generando.

Como recurso principal mencionaremos a la Universidad José Antonio Páez que proporcionó los espacios adecuados para realizar las actividades educativas pertinentes, además de proveer información valiosa recolectada en la biblioteca de la misma.

c. Materiales:

Aquí hablaremos de todos los instrumentos que fueron utilizados en el proceso del proyecto, siendo los programas computarizados como: AutoCAD 2017, SketchUp 2016, V-Ray 2016, Microsoft PowerPoint y Word 2016, Excel y Photoshop. Los libros y artículos físicos como, la Cartilla de Urbanismo de (López, L. ,1997) y todos los demás cuya información se extrajo de manera digital. Por último, tenemos los materiales de trabajo, como lo son: el internet, laptop, pendrive, impresora, hojas, impresiones, cuaderno, lapiceros, marcadores, borrador, sacapuntas, escalímetro, regla, cinta plástica, tirro, papel vegetal, papel croquis, papel carbón, cartones, tijera, exacto, silicón líquido, *cutting mat*. Por último, la herramienta más importante a utilizar en el proyecto será la capacidad de análisis, la toma de decisiones y la capacidad de resolver problemas.

d. Tiempo:

Son muchas las actividades necesarias para llevar esto a cabo, por lo que una buena organización es imprescindible para generar los resultados esperados. Para comprender mejor la transición del proceso que se lleva a cabo realizaremos un

cronograma de actividades, herramienta que nos ayuda a organizarnos, desplegar el conglomerado de actividades en pequeñas tareas que con esfuerzo, disciplina y constancia lograrán culminarse y tener un resultado favorable.

Cuadro 14: Cronograma de Actividades

Actividades	Semestre Regular I-CR y II-CR (2021-2022)									
	N° Sem	2021 May	2021 Jun	2021 Jul	2021 Agust	2021 Sep	2021 Octub	2021 Nov	2021 Dic	2022 Enero
Recolección de información y análisis urbano de la zona a trabajar.	4	X								
Generar una propuesta urbana.	1	X								
Investigación sobre Gimnasios Verticales	2	X								
Concepto Generador	1		X							
Propuesta Volumétrica y Estructural	2			X						
Correcciones para presentación del proyecto (Plantas)	8				X	X	X			
Correcciones para presentación del proyecto (Cortes y Fachadas)	8					X	X	X		
Informe Final	4								X	
Proyecto Final (Defensa)	2									X
	Total, de Semanas = 32									

Fuente: la autora (2021)

CAPÍTULO IV

EL PROYECTO

4.1. El Sitio Urbano.

Ubicación

El estado Carabobo se ubica en la zona norte de Venezuela, en la región central. Se encuentra rodeado al este por el estado Aragua., al sur por el estado Guárico y Cojedes, y al oeste por el estado Yaracuy, con una altura promedio de 479 m.s.n.m. La ciudad de Valencia está ubicada a 520 m.s.n.m. Posee una superficie de 309km², es el principal centro industrial de la Región Central y cuenta con la Autopista Regional del Centro (Caracas-Valencia) la cual es la principal arteria vial del municipio.



Gráfico 16: Ubicación del Estado Carabobo y la Ciudad de Valencia.

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Valencia_\(Carabobo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Valencia_(Carabobo))

Localización

El terreno se encuentra ubicado en la Avenida Bolívar Norte, perteneciente a la Parroquia San José, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo. Específicamente entre la Calle 152, Avenida 101, Calle 150 y Avenida 100 Bolívar. Tomando como referencia el Banco Nacional de Crédito, a dos parcelas del Polideportivo Misael Delgado.



Gráfico 17: Ubicación del terreno.

Fuente: Google Maps (2021)

Población

La población de la ciudad de Valencia municipio Valencia, posee una población para el año 2011 de 1.484.430 de habitantes según el censo del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Clima

La ciudad de Valencia cuenta con un clima tropical húmedo de sabana debido a su ubicación en una zona intertropical con temperaturas calidas, teniendo como promedio anual un máximo de 33,6°C, su mínima es de 17,9°C y una temperatura de 23,3°C en la sombra.

Hidrología

En la ciudad de Valencia, se ubica el río Cabriales. Nace a 1650m de altitud en el cerro Hilaria (Naguanagua) desembocando actualmente en el río Paito (Norte de Rondón). El río Cabriales se encuentra a una distancia de 282m terreno de investigación



Gráfico 18: Ubicación del terreno con respecto al Rio Cabrales.

Fuente: Google Maps (2021)

Vegetación

En el terreno destaca el Samán, de nombre científico Samán Pithecellobium. Este es uno de los árboles más exóticos y emblemáticos por su gran tamaño del tronco, de su copa y sus grandes raíces. Abunda en las tierras calientes, se reproduce por semillas y es de rápido crecimiento.



Gráfico 19: Representación gráfica de Samán Pithecellobium.

Fuente: Google Sites (2021)

https://sites.google.com/site/losarbolesimportancia/_/rsrc/1468858796194/arbol-de-sa/8795401.jpg?height=300&width=400

Vialidad

La vialidad del área de estudio se enfoca principalmente en todo el eje longitudinal que abarca desde la Avenida Cedeño y culmina en la Redoma de Guaparo, eje que fue tomado con el objetivo de darle un nuevo sentido a la Avenida Bolívar.



Gráfico 20: Vialidad de la Avenida Bolívar.

Fuente: Google Maps (2021)

Transporte

En la Avenida Bolívar, existe servicio de transporte público en el eje Avenida Cedeño – Redoma de Guaparo, en línea recta alimentado de la siguiente forma; privado (automóviles, motocicletas), público (mototaxis, taxis, autobús, microbús y metro subterráneo (Estación Cedeño a 3.72km y Estación Rafael Urdaneta a 2.16km aproximadamente desde el terreno.

Zonificación

La zonificación de la Ciudad de Valencia se rige por el reglamento del Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) San José, donde se refleja cada uno de los usos que debe tener las zonas del área de estudio. Se consideró la Gaceta Municipal de Valencia (Reforma de la Ordenanza del Plan de Desarrollo Urbano Local de La Parroquia San José) para conocer y analizar los artículos aplicables en el terreno. Sin embargo, el sector a trabajar está delimitado como zona residencial AR-8/C3 en su capítulo III > sección VIII > artículo 52,53 y 54

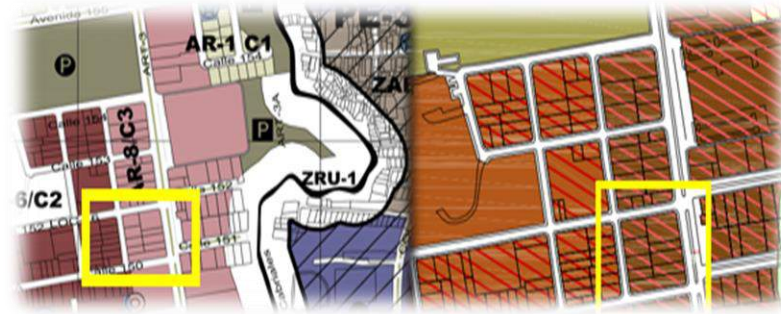


Gráfico 21: Zonificación del Sector Norte de la Avenida Bolívar.

Fuente: la autora (2021)

4.2. La Propuesta Urbana

Después de realizar una investigación profunda en el eje longitudinal desde la Avenida Cedeño hasta la Redoma de Guaparo, se estudiaron todos los aspectos necesarios (vialidad, transporte, servicios urbanos, áreas verdes, espacios de esparcimientos y edificaciones emblemáticas del sector), por lo que en base de, se observó que existe la necesidad de darle solución a las problemáticas existentes, específicamente a nivel arquitectónico con el objetivo de darle nuevamente relevancia a la Avenida Bolívar, la cual siempre ha sido la más importante de la Ciudad de Valencia.

Por otro lado, otorgar importancia y prioridad al peatón que transita a lo largo del eje longitudinal en estudio y poder garantizarle una mejor calidad en diferentes servicios y a su vez se generen más opciones laborales para la comunidad del sector, a través de la incorporación de los nuevos proyectos. Dichos proyectos están orientados al uso recreacional: deportivo, educacional, recreativo; uso asistencial: centros de salud y uso hotelero/turístico; así como la incorporación de nuevas plazas de esparcimiento, encuentros y/o transición. En este caso particular al diseño arquitectónico de un Gimnasio Vertical para promover la cultura y el deporte.

4.3. La Propuesta Arquitectónica

Luego de haber investigado, estudiado y analizado los diversos aspectos urbanos, se consideraron los elementos que podrían mejorar el sector de la Avenida Bolívar, se tomó en cuenta los diferentes negocios, comerciales e industriales de la zona y se llegó a la conclusión de que el diseño de un Gimnasio Vertical sería un proyecto que aportaría de múltiples maneras a nivel cultural deportivo para los usuarios de la Avenida Bolívar Norte, como para todos los que visiten la edificación.

4.3.1 Definición

Este tipo de edificación es conocida por integrar espacios diseñados para el aprendizaje, la práctica y las competencias de alguna disciplina deportiva. Son estructuras que buscan promover la recreación y formación deportiva y artística de una población en general, aportan múltiples beneficios destinadas a mejorar la calidad de vida; estas edificaciones influyen muy positivamente en la sociedad.

4.3.2 El Usuario

El Gimnasio Vertical cuenta con servicios y formación académica deportiva para los usuarios del Sector de la Avenida Bolívar y para aquellos que acudan a la misma. A continuación, se explican cada uno de los usuarios que se desenvuelven en las instalaciones.

- **Usuario trabajador:** empleados que trabajan en el edificio complementario: área de servicios generales, talleres de mantenimiento, usuarios encargados de las distintas áreas dentro de las instalaciones, área administrativa, médicos enfermeros en rehabilitación, fisioterapia y enfermería, gastrónomos (zona de restaurante) y empleados encargados del área de exhibición deportiva. Por otro lado, también tenemos: trabajadores que conforman el edificio del Gimnasio:

- profesionales docentes (entrenadores) de cada disciplina; área de servicios y atención al usuario.
- **Usuario cliente:** todas aquellas personas con necesidad de aprender, practicar y entrenar algún deporte, bien sea por las siguientes razones: salud, protección personal, desarrollo personal, disciplina mental, autoconfianza y la forja del carácter. Personas con interés en recrearse y conocer sobre las diferentes competencias exhibidas.

4.3.3 El sitio y su contexto inmediato

Ubicación del terreno

El terreno se posiciona en la Avenida Bolívar, más específicamente en el Sector Norte, a tres cuadras del Polideportivo Misael Delgado, paralelo a la Avenida 100 Bolívar Norte, lateral al Banco Nacional de Crédito y frente a la Torre Majay; entre calle 152 y calle 150. La localización cuenta con las coordenadas de latitud 10.220346, y longitud -68.010019.



Gráfico 22: Ubicación del proyecto.

Fuente: Google Maps (2021)

Usos

Según el Plan de Desarrollo Urbano Local San José, el uso de la parcela está destinada al equipamiento de construcciones con comercio general (C3) en las zonas AR-8 el cual permite edificaciones docentes, asistenciales, culturales, religiosas y

recreacionales. Debido al análisis arrojado se decidió dejar esta tipología de parcela y proponer el Gimnasio Vertical tomando en cuenta las características de accesibilidad y entorno.

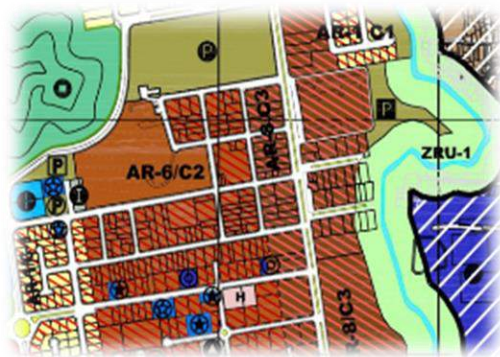


Gráfico 23: Usos dentro del contexto urbano.

Fuente: la Autora (2021)

Hitos

En el trayecto del sector de la Avenida Bolívar se encuentran diversos hitos, tales como:



Gráfico 24: Hitos Banco Nacional de Crédito, Edificio Stauffer, Torre Majay, Banco de Venezuela y Polideportivo Misael Delgado

Fuente: la autora (2021)

Altura de las edificaciones

Las alturas de las edificaciones que se encuentran adyacente y alrededor del proyecto varían dependiendo de su uso. Las edificaciones bancarias cuentan con una altura aproximada de 50 metros, mientras que los de uso comercial cuentan con una altura de seis metros, los locales más pequeños y residencias con tres metros de alto.



Gráfico 25: Altimetría del contexto urbano.

Fuente: la autora (2021)

Topografía

El terreno tiene escasa y/o poca topografía, sin embargo, cuenta con una cota que atraviesa de forma transversal el terreno con un desnivel no mayor a 30centímetros tomando como referencia la Avenida 100 Bolívar Norte siendo el nivel 0.00. Se hicieron movimientos topográficos con el fin de crear desniveles en la plaza de distribución e implantar el volumen a un metro del nivel del suelo y dar la impresión de que está suspendido gracias a la forma que adapta el edificio.

Orientación y vientos.

La orientación del terreno es en sentido Norte-Sur, la incidencia solar va de Este a Oeste, debido a la ubicación las grandes corrientes de viento que son influenciados por los vientos alisios que soplan del noreste al suroeste. Por otro lado, los diferentes equipamientos que componen esta edificación se caracterizan por adecuar las fachadas según la incidencia solar y a su vez para mayor permeabilidad de ventilación y

captación de la iluminación natural, así como lograr que a través del diseño de fachadas se permita la filtración de luz y viento.



Gráfico 26: Orientación Solar y Vientos.

Fuente: la Autora (2021)

Vías de Acceso

El terreno cuenta con un acceso principal peatonal paralelo a la Avenida 100 Bolívar Norte, donde el usuario accede a una plaza de captación. Asimismo, existen dos accesos secundarios peatonales que conducen al peatón hasta la plaza de distribución central. Ahora bien, del lado lateral izquierdo (calle 150) se encuentra la entrada al estacionamiento con sistema mecánico y por la calle Avenida 101 paso exclusivo de servicios.

Servicios públicos

- **Aguas Blancas y Aguas Negras:** posee una red de aguas que permite la dotación por parte de la empresa Hidrocentro, que se encarga del servicio de aguas blancas de la Gran Valencia, así como de todo el Estado Carabobo.
- **Electricidad:** la energía es provista por CORPOELEC, antigua Electricidad de Valencia.
- **Líneas de Telecomunicaciones:** se encuentran servicios telefónicos de CANTV y redes inalámbricas

- **Servicios de Aseo Urbano:** se encuentra gerenciado por el Instituto de Municipal del Ambiente (IMA) que realizan el servicio de recolección y transporte de desechos de toda la zona de Valencia.

Determinantes de diseño

Para la realización del proyecto arquitectónico del Gimnasio Vertical se establecieron criterios basados en las diversas determinantes y criterios de diseño; es por ello que para llevar a cabo este diseño se tomaron en cuenta cada uno de los estudios hechos en el presente trabajo de investigación, revisando y analizando las normas y leyes, variables naturales y urbanas para lograr determinar la implantación de la edificación en el terreno.

Asimismo, cada detalle que se observó fue considerado, tales como: clima, vegetación, orientación y vientos, contexto, topografía y entre otros factores importantes que influyen directamente en el diseño y hacen que cada cosa ejecutada tenga un sentido.

4.3.4 Programa de Áreas

Se generó un programa de áreas con los espacios necesarios que requiere el gimnasio ver

Zona Administrativa	Área de espera y recepción	11	
	Jefe administración	3	
	Recursos Humanos	4	
	Contaduría	6	
	Administración	3	
	Fotocopiado y computación	3	
	Secretaria	4	
	Director general	5	
	Sala de reuniones	5	
	Archivo muerto	3	
	Kitchenette	5	
	Área de descanso personal	2.50	
	Servicios Exclusivos:		
	Deposito general y limpieza	2.50	
	Lavamopas	1.50	
	Papelería	2.50	
Control de inventario	4		
Sanitarios y vestidores	13		
Área M2 Total		78	

Zona de Servicios Generales	Acceso y control	3.50
	Cuarto de basura refrigerada	3.50
	Cuarto de basura hermética	3.50
	Cuarto de transformadores	3.50
	Cuarto de medidores	3.50
	Almacén general	3
	Taller de pintura	2
	Taller de carpintería	2
	Taller de herrería	3
	Taller mecánico	2
	Taller de plomería	1.50
	Taller de electricidad	1.50
	Sanitarios y vestidores	13
	Lavamopas	1.50
	Área de control por piso y sanitario	6.50
	Área de bomba de agua y equipo hidroneumático	8
	Planta eléctrica	3.50
	Área M2 Total	

Área de Servicios Médicos	Enfermería:	
	Consultorio médico	4.30
	Sanitarios	5
	Sala de observación general	6.50
	Camilla y sillas de ruedas	3.50
	Recepción y área de espera	6
	Rehabilitación y Fisioterapia:	
	Recepción y área de espera	6
	Sanitarios y vestidores	13
	03 Consultorio	2.80
	Área de gimnasio para rehabilitación	4
	Consultorios de fisioterapia (box, magnetoterapia e hidroterapia)	9
	Almacén de fisioterapia	1.50
	Servicios exclusivos de área de salud	
	Archivo muerto	3
	Kitchenette	5
	Área de descanso personal	2.50
	Deposito general y limpieza	2.50
	Lavamopas	1.50
	Sala de reuniones	5
Papelería	2.50	
Control de inventario	4	
Sanitarios y vestidores	13	
Área M2 Total		100.60

Zona Exterior	Área lobby (Gimnasio)	15
	Vigilancia	3.50
	Patio de maniobras	15
	Gas	3.50
	Cancha de usos múltiples	11
	Gradas	5
	Sanitarios y duchas	13
	Lavamopas	1.50
	Estacionamiento subterráneo	102
	Plaza de distribución	21
	Área M2Total	

Zona Publica	Recepción, área de espera y lobby	16
	Sanitarios	5
	lavamopas	1.50
	Local deportivo	10
	Área de exhibición deportiva	50
	Área de restaurante	52
Área Total		134.50

Área de Servicios	Cocina-restaurante	6	
	Oficina del Chef	3	
	Almacén de alimentos secos	4	
	Área de lavado	5.50	
	Zona de empleados	2.50	
	Cavas	9.50	
	Depósitos de residuos	1.50	
	Sanitarios-restaurante	2.50	
	Área de armado de platos	5	
	Otros:		
	Oficina de profesores	4	
	Depósitos	4	
	Sala de reuniones	6	
	Área de control (gimnasio)	3.50	
	Sanitarios y vestidores	13	
	Área de espera representantes	7	
	Área M2 Total	77	

Área deportiva	Deportes físicos	
	Artes marciales	20
	Esgrima	18
	Boxeo	21
	Slalom	12
	Tiro deportivo	13
	S.U.M (Bailoterapia, Clases de baile y Ocio)	25
	Gimnasia (Rítmica, Artística y Aeróbica)	25
	Área de Taichí, Yoga y Pilates	22
	Gimnasio (área de pesas)	29
	Pista de trote	15
	Deportes mentales	
	Póker y Bridge	18
	Scrabble	18
	Dominó	16
	Damas chinas	18
	Ajedrez	16
	Área M2 Total	286

Gráfico 27: Programa de Áreas.

Fuente: la autora (2021)

4.3.5 Esquema de Relaciones

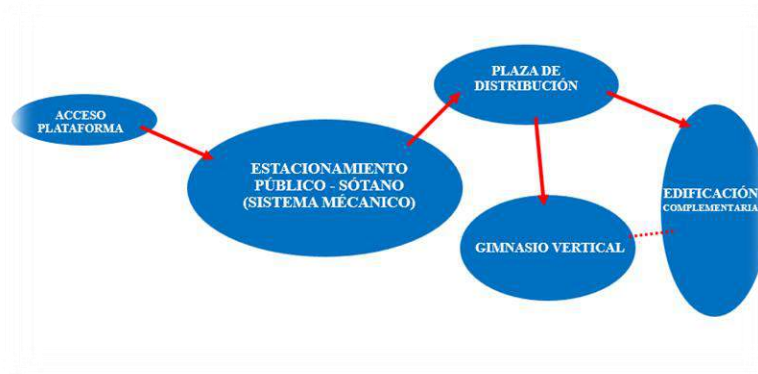


Gráfico 28: Diagrama de Relaciones (1). (2021)

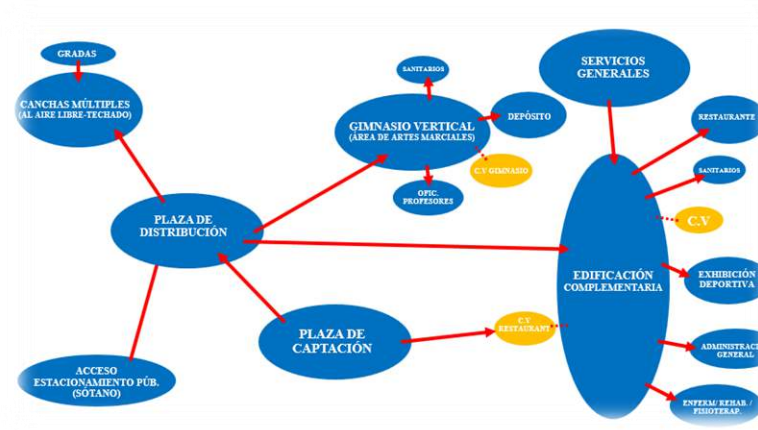


Gráfico 29: Diagrama de Relaciones (2). (2021)

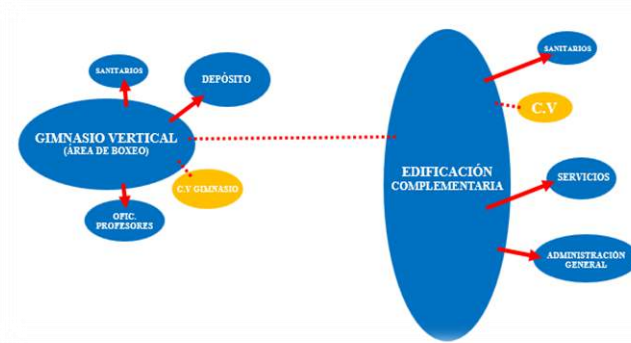


Gráfico 30: Diagrama de Relaciones (3). (2021)

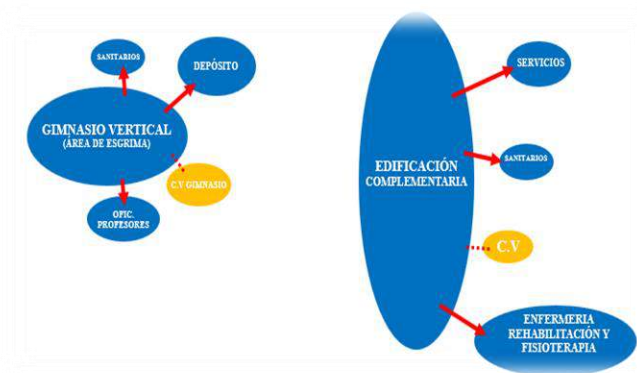


Gráfico 31: Diagrama de Relaciones (4). (2021)

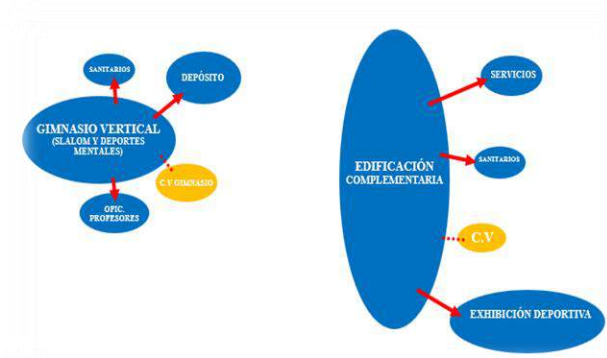


Gráfico 32: Diagrama de Relaciones (5). (2021)

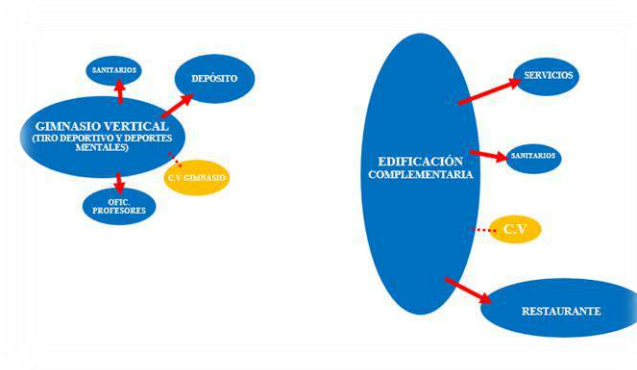


Gráfico 33: Diagrama de Relaciones (6). (2021)



Gráfico 34: Diagrama de Relaciones (7). (2021)



Gráfico 35: Diagrama de Relaciones (8). (2021)



Gráfico 36: Diagrama de Relaciones (9). (2021)

4.3.6 Concepto Generador Arquitectónico

Para poder realizar el diseño arquitectónico del Gimnasio Vertical se tomaron en cuenta cada uno de los aspectos que influyen en el área de trabajo; a partir de ello, se logra establecer los criterios de diseño: funcional, formal y espacial que dan origen al concepto generador.

Respondiendo a eso, la idea es generar un volumen envolvente, permeable con planta libre con el propósito de crear una plaza de captación de acceso peatonal al terreno paralelo a la Avenida 100 Bolívar Norte; y permita el acceso hacia la plaza de distribución; integrando al samán mediante y a la edificación complementaria. Donde la forma de los pisos superiores adapta la forma como abrazando al samán.

Por otro lado, como concepto inspirador se tomó el cerebro, ya que este libera dopamina el cual es necesario para que el ser humano tenga una vida equilibrada y sana tanto física como mentalmente. Asimismo, este concepto se le hizo una abstracción geométrica donde las plegaduras fueron implementadas en las fachadas.

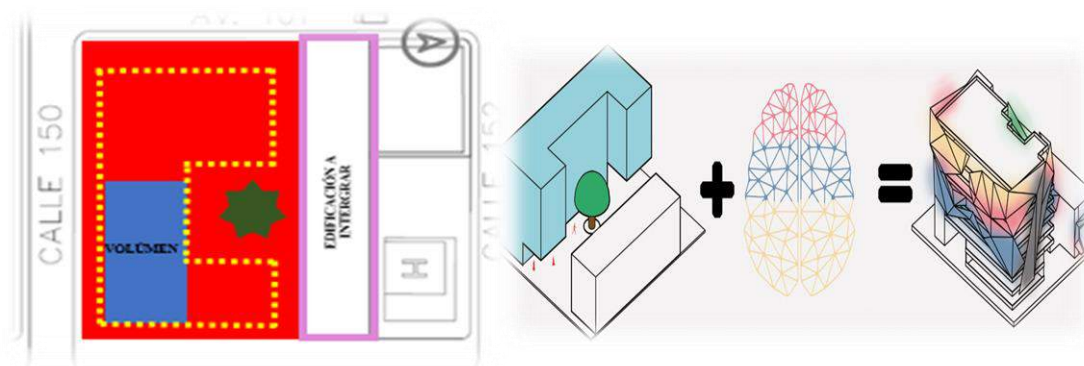


Gráfico 37: Concepto generador del Gimnasio Vertical.

Fuente: la autora (2021)

4.4 Memoria Descriptiva

4.4.1. Arquitectura:

En el proyecto se plantean dos accesos peatonales, uno de ellos es el acceso principal paralelo a la Avenida 100 Bolívar Norte que conecta principalmente con una plaza de captación y permite al usuario dirigirse hacia la plaza de distribución donde se encuentra el Samán; por otro lado, el acceso secundario se encuentra por la Calle 150; asimismo cuenta con un acceso de servicios por la Avenida 101. Inmediatamente el proyecto cuenta con 06 niveles/pisos: **Sótano 1 y 2** cuenta con un estacionamiento con sistema mecánico, y tanque de agua de reserva. **Planta Baja** conformada por el edificio Complementario: Hall de acceso, local deportivo, área de espera, sanitarios públicos, área administrativa, área de servicios generales con carga y descarga. **Mezzanina;** sanitarios públicos, área administrativa, área de servicios generales (kitchenette, área de descanso, sanitarios, control de inventario, depósitos) y control de piso.

También en Planta Baja, tenemos el edificio del Gimnasio Vertical: Hall de acceso, sanitarios con vestidores para el público, área de espera, área de tatami para artes marciales y canchas múltiples al aire libre. **Mezzanina:** oficina de los profesionales docentes/entrenadores de los distintos deportes; depósito, sanitarios, sala de reuniones. Ahora bien, todos los niveles cuentan con: área de espera, depósitos, oficinas de los profesionales de cada disciplina (entrenadores), cuarto eléctrico para tableros, sanitarios y vestidores. Sin embargo, cada piso cuenta con disciplinas físicas y mentales, tales como: Piso 1: área de boxeo. Piso 2: área de esgrima, pista de trote y sala de póker y bridge. Piso 3: área de slalom y sala de scrabble y dominó. Piso 4: área de tiro deportivo y sala de damas chinas y ajedrez. Piso 5: salón de usos múltiples: bailoterapia, clases de bailes, juegos de ocio y área de gimnasio (pesas). Piso 6: área de Gimnasia: artística/rítmica/ aeróbica y espacios de yoga, taichi y pilates.

Descripción por planta:

Planta Baja +1.00 dicha edificación está ubicada paralela a la Avenida 100 Bolívar Norte, contenida en una cota a +1.00 con respecto al nivel de la calle ± 0.00 , a la cual se le accede peatonalmente por la Avenida antes mencionada, permitiendo al usuario encontrarse con la plaza principal de captación y posteriormente circular hacia la plaza de distribución donde se encuentra el Samán en donde se permite dirigirse al Gimnasio Vertical (Volúmen A) o al Edificio Complementario (Volúmen B). Se cuenta con una planta libre que permite a los peatones interactuar con las caminerías y áreas recreativas (canchas de usos múltiples) y pared de escalada. El acceso secundario por la Calle 150 de uso peatonal permite a los mismos, luego de dejar su automóvil en el punto de control al estacionamiento con sistema mecánico, conectarse a través de una caminería que conduce igualmente hasta la plaza de distribución.

Ahora bien, el Lobby del Volúmen A, distribuye a las personas a los diferentes niveles a través de escaleras y ascensores. En el Volúmen B, cuenta con Lobby que permite al usuario acceder a los pisos superiores a través de escaleras que llegan hasta el piso 2 donde se encuentra el restaurante. Por otro lado, el área de servicios generales se encuentra por la Avenida 101 donde está el espacio para carga y descarga, cuarto de hidroneumático, planta eléctrica y circulación vertical externa.

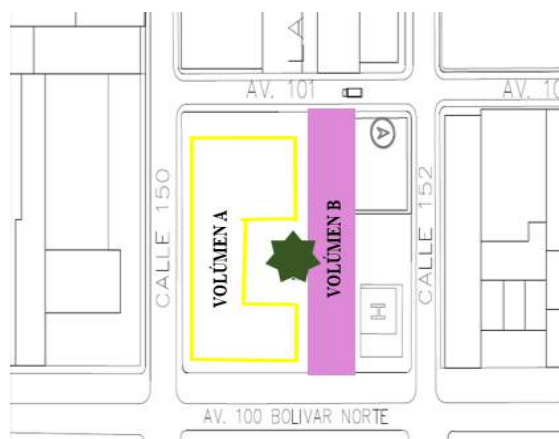


Gráfico 38: Ubicación volúmen A y B.

Fuente: la autora (2021)

Planta Mezzanina (Volúmen A +4.00) se accede a este nivel a través de una escalera independiente tipo L, que conduce a las oficinas de los entrenadores, sanitarios privados, depósito general y sala de reuniones. Asimismo, se permite visualizar el área de artes marciales mediante una doble altura que da espacialidad a ese piso. (El Volumen B +3.90) se conecta con este piso mediante una escalera tipo tijera, que permite circular al área de administrativa través de un puente peatonal; también se jugó con una doble altura creando espacios donde se permita ver la espacialidad, dando protagonismo al Lobby principal.

Piso 1: (Volúmen A +7.00) llegando a esta planta de doble altura, se puede observar el área del ring de boxeo, área de entrenamiento y/o calentamiento; asimismo

se cuenta con un núcleo de sanitarios públicos, recepción, cuarto de tablero eléctrico independiente y área de espera para los representantes. Este piso tiene una conexión inmediata a través de un puente peatonal que conecta ambos volúmenes, sin embargo, por el desnivel de 1.00m se calculó para diseñar una pequeña rampa. (El Volumen B +6.90) en este nivel se encuentra el área de enfermería: camillas y sillas de ruedas, recepción y control, sanitarios públicos, área de espera, consultorio con sala de examen y tratamiento; sala de observación general. Por otro lado, tenemos el área de rehabilitación y fisioterapia con sala de espera, recepción y control, sanitarios, consultorios y los espacios requeridos para ello como magnetoterapia, hidroterapia, box, almacén, gimnasio. A esta planta se le puede llegar a través del puente peatonal o a través de la escalera tipo tijera que viene desde Planta Baja.

Piso 1-A: (El Volumen B +9.90) se llega a esta planta de forma independiente por la circulación vertical de ascensores y escaleras al espacio de exhibición deportiva de las diferentes disciplinas aplicables en el Gimnasio Vertical, en dicho piso se exhibirán trofeos, triunfos, fotografías, esculturas y se facilitará al usuario información necesaria pertinente a cualquiera de los deportes aplicables en la edificación. Además de ello, se cuenta con área de recepción y control, área de servicios privados y control de piso, almacenes, depósitos y sanitarios privados.

Piso 2: (Volumen A +13.00) en este piso también se cuenta con núcleo de sanitarios públicos, recepción, cuarto de tablero eléctrico independiente y área de espera para los representantes, en el lado Este se aprecia la actividad de esgrima, oficinas de entrenadores, depósito y escalera de emergencia; del lado Oeste se encuentra la sala de póker y bridge e igualmente con sus propias oficinas de entrenadores y depósito; así como la pista de trote y escalera de emergencia.

(El Volumen +12.90) se accede a través de una circulación vertical externa desde la plaza principal, la idea es que esta planta sea de uso independiente y pueda funcionar

en horario diurno y nocturno; se cuenta con una zona de restaurante, área de mesas interno y externo, terrazas (con visuales hacia la montaña y/o la ciudad de Valencia). Se diseñaron diferentes ambientes con desniveles de 0.25cm para crear zonas agradables y delimitadas a escogencia del usuario. En la zona de servicios se encuentra la circulación vertical privada e independiente que llega próximo a la cocina, almacén de alimentos secos, depósitos de residuos y cavas, posteriormente se encuentran los sanitarios, área de lavados, emplatados, oficina del chef, área de empleados, control de piso.

Piso 3: (Volúmen A +19.00) se accede a dicho nivel igualmente a través del núcleo principal del Lobby, se puede visualizar al lado Este la disciplina de *slalom* (habilidades en sillas de ruedas), el núcleo de sanitarios y vestidores, oficinas, depósito general y escalera de emergencia; del lado Oeste la sala de scrabble y dominó con área de espera, recepción, oficina de los entrenadores y segundo núcleo de sanitario público y escalera de emergencia.

Piso 4: (Volúmen A +25.00) se accede a la planta igualmente a través del núcleo principal del Lobby, se puede observar al lado Este el deporte de Tiro deportivo, el núcleo de sanitarios y vestidores, oficinas, depósito general y escalera de emergencia; del lado Oeste la sala de Damas Chinas y Ajedrez con área de espera, recepción, oficina de los entrenadores, el núcleo de sanitario público y escalera de emergencia.

Piso 5: (Volúmen A +31.00) se accede al piso, igualmente a través del núcleo principal del Lobby, se puede ver al lado Este las actividades del Salón de Usos Múltiples, el núcleo de sanitarios y vestidores, oficinas, depósito general y escalera de emergencia; del lado Oeste la zona de gimnasio (pesas) con área de espera, recepción, oficina del entrenador, el núcleo de sanitario público y escalera de emergencia.

Piso 6: (Volúmen A +37.00) se accede al nivel, igualmente a través del núcleo principal del Lobby, se puede visualizar al lado Este las disciplinas de Gimnasia: Rítmica, Aeróbica y Artística, el núcleo de sanitarios y vestidores, depósito general y escalera de emergencia; del lado Oeste la zona de yoga, taichi, pilates, con área de recepción y núcleo de sanitario público y escalera de emergencia.

Materiales y Acabados de los diferentes ambientes.

Áreas internas.

Caucho *Kraiburg*: Este piso de caucho se usará en ambientes interiores del Gimnasio Vertical, específicamente en el área de Gimnasia: rítmica y artística. Este piso es eficaz como revestimiento elástico para una protección efectiva y uniforme, está fabricado con materiales sustentables, ofrece una extraordinaria durabilidad y una fantástica capacidad de drenaje. Es además resistente al cloro y al agua. **(Ver gráfico 39)**



Gráfico 39: Piso de Caucho.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/catalog/cl/products/10188/pisos-de-caucho-kraiburg-euroflex-urbanplay>.

Revestimientos en paredes internas de áreas principales para usuarios: Los acabados varían según el espacio y la actividad a realizar, sin embargo; las oficinas administrativas, el área de salud (enfermería, rehabilitación y fisioterapia) cuentan con acabados en paredes de friso liso y alupremium en el exterior, mientras que en su interior son espacios color blanco. Se consideró también agregar color a las decoraciones de las oficinas con el objetivo de darle un toque más moderno y lleno de luz. **(Ver gráfico 40)**



Gráfico 40: Paredes internas.

Fuente: <https://www.arqhys.com/oficinas-modernas-blancas.html>

Antepechos: Se utilizó vidrio laminado con pasamanos de acero inoxidable para que no se pierda la visibilidad del exterior al interior en el Gimnasio Vertical, además de tomar en cuenta la seguridad del usuario en relación con el amarre de las plegaduras que dan forma a la envoltura de la edificación. **(Ver gráfico 41)**



Gráfico 41: Antepechos.

Fuente: <https://www.arqhys.com/oficinas-modernas-blancas.html>

Piso de Goma para Gimnasio (área de pesas): Se usó un piso de goma, puesto que éstos brindan al área un toque sensacional armonizado perfectamente con cada uno de los mobiliarios y equipos que se utilizan en el espacio. Estos pisos de goma son ideales por su durabilidad, son resistentes a la abrasión permitiendo que este soporte las más severas condiciones de uso, es por ello que no es fácil que se agrieta o se raye; son antideslizante, flexibles y elásticos. Funcionan para la absorción de sonido, ya que posee propiedades acústicas lo que genera un ambiente confortable. Asimismo, sirven como buen aislante térmico para permitir climas perfectos durante todo el año. **(Ver gráfico 42)**



Gráfico 42: Pisos de Goma para Gimnasio (área de pesas).

Fuente: <http://www.arqhys.com/casas/pisos>

Revestimiento en Paredes de Baños: En el revestimiento de las paredes de los cuartos de baño del Centro, se utilizaron azulejos cuadrados de cerámica en tonalidades rojas. Cada baldosa será de 30x30 centímetros, las cuales recubren todas las paredes del baño de piso a techo. **(Ver gráfico 43)**

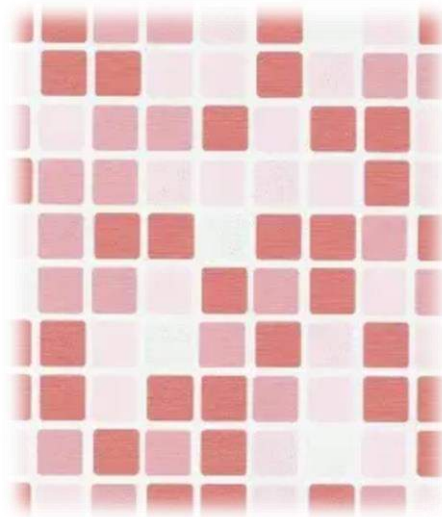


Gráfico 43: Paredes de Baños.

Fuente: <http://www.ceramica-carabobo.com/>

Áreas Externas.

Revestimiento de Fachadas:

Tubos de acero: para el diseño exterior del Gimnasio Vertical, se consideró una combinación de materiales entre; tubos de acero para carpintería metálica UNICOM, porque son tubos livianos, fáciles de soldar, moldeables, de bajo costo; sus características permiten su utilización en múltiples aplicaciones en la construcción y en herrería. Estos tubos permiten otorgar al diseño, movimiento y belleza, sin perder el concepto de lograr una buena armonía con los pliegues. **(Ver gráfico 44)**



Gráfico 44: Tubos de acero.

Fuente: <https://images.app.goo.gl/GEUcb3SaYBx7biP59>

Láminas perforadas: Se incorporó en el diseño de fachadas igualmente en combinación con los tubos de acero, las láminas perforadas que pueden ser de acero o aluminio, varían sus características dependiendo el requerimiento o uso. Se pueden usar en construcción, escaleras, techos, paneles, muros de división. Su principal ventaja es la diversidad de perforaciones, su resistencia estructural, su larga vida útil y que posee

control acústico y de luz. El objetivo principal es permitir la entrada de ventilación e iluminación al interior del Gimnasio, aprovechando su implantación. (Ver gráfico 45)

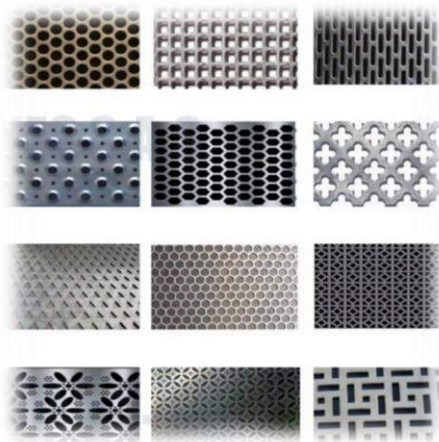


Gráfico 45: Láminas perforadas.

Fuente: <https://www.reycosas.com/lamina-perforada-5/>

Muro cortina (Curtain Wall): Se consideró el uso de muro cortina en Planta Baja y Planta Mezzanina, con el propósito de generar al usuario un espacio abierto que permita la visibilidad total del terreno con la integración del Samán. Este tipo de sistema de fachada autoportante, es ligera y acristalada, independiente de la estructura resistente del edificio, que se construye de forma continua por delante de ella. Un muro cortina está diseñado para resistir la fuerza del viento, así como su propio peso y transmitirla a los forjados. Además, cuenta con protección solar, que puede estar en parte incorporada en el vidrio, para evitar el exceso de insolación directa en épocas calurosas. (Ver gráfico 46)



Gráfico 46: Muro cortina.

Fuente: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Muro_cortina

Mampostería en pisos: Se consideró el uso de mampostería, ya que es un sistema de construcción tradicional. Son de gran durabilidad y resistencia; generalmente estructurales y portantes, aptas para edificaciones de gran altura. (Ver gráfico 47)



Gráfico 47: Mampostería.

Fuente: <https://www.rocasym minerales.net/mamposteria/>

Baldosas piezoeléctricas: Se consideró el uso de baldosas piezoeléctricas en la plaza principal y la plaza de distribución, ya que es un sistema sostenible que se constituye como una forma poco usual de energía renovable, reduciendo considerablemente la contaminación ambiental y disminuyendo a la vez el consumo convencional con productos sostenibles. (Ver gráfico 48)



Gráfico 48: Baldosas piezoeléctricas.

Fuente: <https://ingenieros.es/noticias/ver/baldosas-piezoelectricas-para-generar-energia-limpia/4207>

4.4.2. Tipo de Estructura:

Con la finalidad de estabilizar las fuerzas a las que va estar sometido el edificio y de mantener un sistema equilibrado, la lógica estructural que se plantea es de pórticos estructurales de concreto armado con vigas metálica, en acero inoxidable; es decir, que cuenta con un sistema estructural mixto, uniendo elementos compuestos de acero y concreto, teniendo como criterio la resistencia a la compresión del concreto perfecto para las columnas, junto con la resistencia a la tensión del acero para las vigas y cerchas, dando como resultado una unidad altamente eficiente y liviana.

En el mismo orden de idea, el sistema estructural comprende las siguientes partes: Las fundaciones, con el propósito de transmitir cargas puntuales de las columnas al sub suelo, estos elementos pertenecientes a la infraestructura. Por otro lado, la superestructura cuenta con: las losas que son planeadas con la finalidad de garantizar seguridad y durabilidad con el tiempo. Las Vigas, con la finalidad de generar seguridad para los usuarios y estabilidad en el proyecto y las columnas las cuales son proyectadas con la premisa de garantizar un correcto funcionamiento del sistema estructural. En conclusión, estos elementos estructurales son planeados para garantizar una correcta transmisión de las cargas provenientes desde la superestructura, infraestructura al sub-suelo.

Además, también cuenta con una edificación construida con un sistema estructura existente de concreto armado el cual se tomará en cuenta como extensión al proyecto del Gimnasio Vertical.

Fundaciones:

Las fundaciones se plantean de tipo zapatas aisladas de concreto armado con una dimensión mínima de 2.00x2.00 m la cual va de diferentes dimensiones de acuerdo a la carga a soportar.

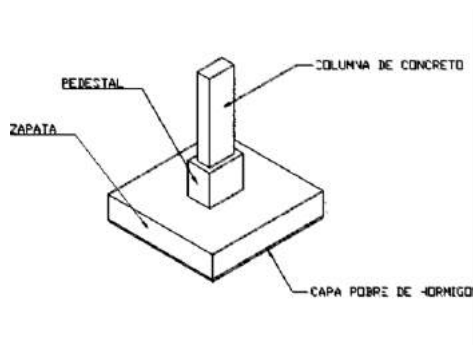


Gráfico 49: Fundación de tipo Zapata.

Fuente: la autora (2021)

Losa de Piso:

La losa de piso se plantea de concreto armado maciza, teniendo como criterio evitar la corrosión y el deterioro de la losa por variables como la humedad del suelo, ya que esta se encuentra sobre el suelo directo.

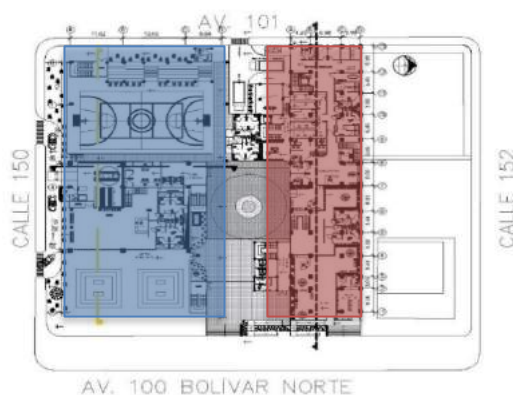


Gráfico 50: Losa de Concreto Armado Maciza.

Fuente: <https://bloqueras.org/losa-de-concreto-armado/>

Columnas:

Las columnas ejercen una fuerza a compresión, es por ello que usar columnas de concreto armado es óptimo para la edificación, es por ello que se consideró contar con columnas de 0.40 x 0.80 m en el volumen A y columnas de 0.40 x 0.60 m para el volumen B.



Leyenda:

● Volumen A

● Volumen B

Gráfico 51: Dimensiones de Columnas.

Fuente: la autora (2021)

Vigas de Cargas:

Estas vigas son capaces de recibir las cargas provenientes de las losas para transmitir las mismas hacia las columnas, esta las encontramos de forma paralelas a la sección longitudinal del edificio, ya que en estas se encuentran la mayor luz del sistema, dichas vigas es de perfil IPN 600 contando también de forma perpendicular con correas UPN 120 que generan una perfecta transmisión de cargas entre la losa, hacia las vigas de carga.

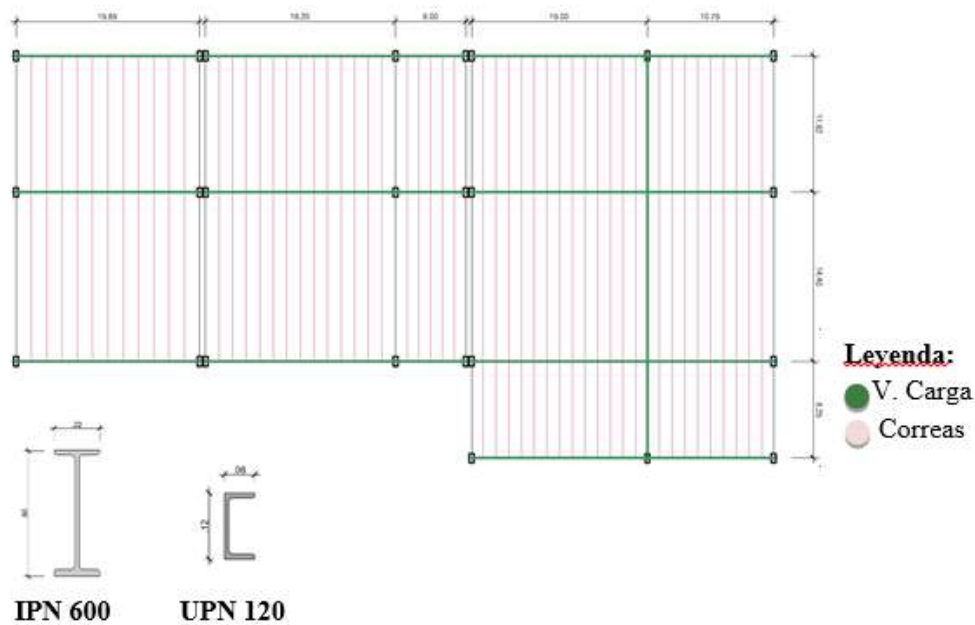


Gráfico 52: Vigas de Carga.

Fuente: la autora (2021)

Losa de Entrepiso:

Se utilizó losacero, para el resto de la edificación, calibre 22 con un espesor de 15cm, debido a que en el resto del edificio se utilizó la estructura metálica. La losacero permite tener una losa de un espesor pequeño en grandes luces, logrando así evitar reducir altura utilizable en las áreas de la obra.

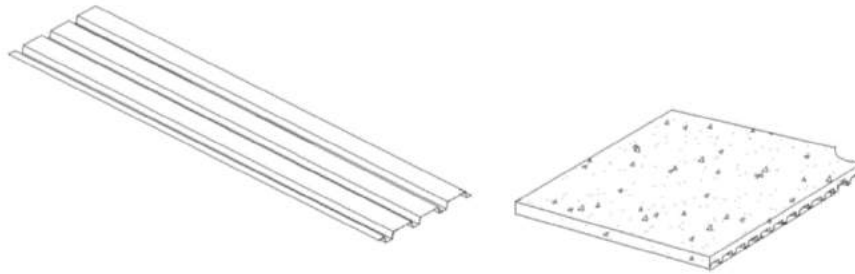


Gráfico 53: Losacero.

Fuente: la autora (2021)

Cubierta:

En cuanto a lo que cubierta se refiere, esta envuelve todas las fachadas de la edificación, creando una doble fachada, donde el vacío entre ambas se vuelve útil para la climatización de los espacios. Está cubierta es posible gracias al principio estructural de los pliegues, que expone, mientras más quiebres y más agudos estos estén entre sí, mayor cohesión poseerá la estructura inherentemente, entrando en el territorio de las estructuras auto portantes, que solo por su configuración ya ejercen un gran apoyo a los elementos estructurales, los cuales están conformados por vigas Fink hechas por perfiles circulares conduven de 300mm de diámetro y 80mm de espesor, perfiles de 90° y cables tensados, reduciendo la cantidad de acero implicada para sostener largas luces en direcciones variables.

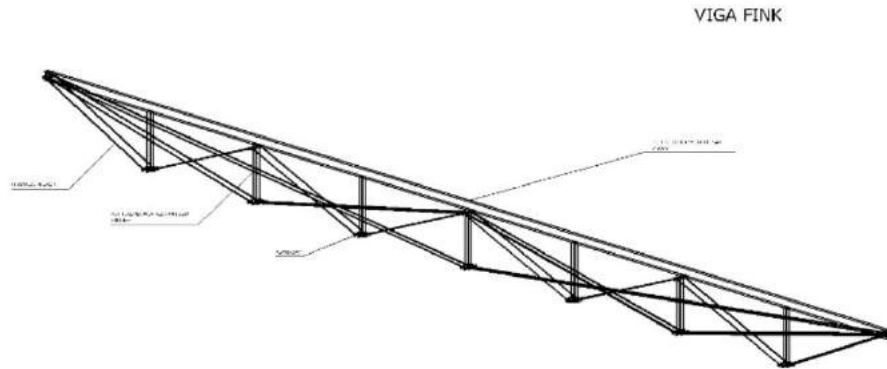


Gráfico 54: Cubierta.

Fuente: la autora (2021)

Estas vigas se encuentran unidas entre sí por un nodo universal el cual permite la conexión en cualquier dirección que la viga posea, que genera los ángulos que requiere la estructura. Esta estructura está formada únicamente por triángulos, los cuales se rigidizan al crearse otro triángulo por medio de sus mediatrices. Por último, surge el emparrillado al cual se adosa el revestimiento exterior, que es el Panel de láminas perforadas sellando las uniones con un forro del mismo material.

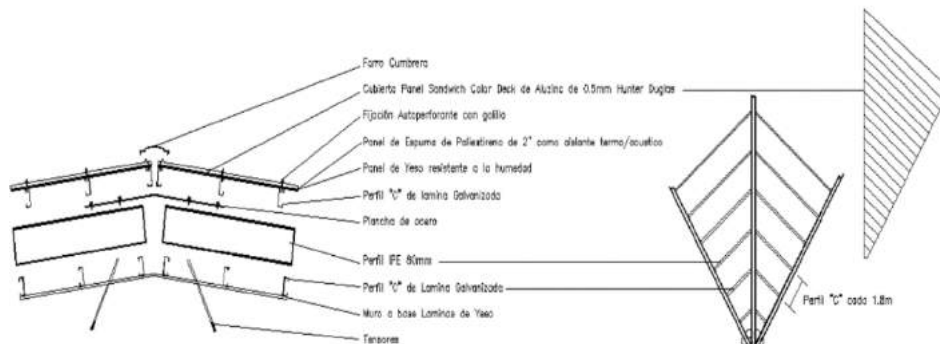


Gráfico 55: Cubierta (Estructura).

Fuente: la autora (2021)

4.4.3. Instalaciones Sanitarias.

Las Edificaciones cuentan con un tanque subterráneo y un sistema de Hidroneumático, garantizando de esta forma el funcionamiento de cada una de las piezas sanitarias de cada recinto que requiera un óptimo flujo de agua según sea el consumo. Cabe destacar que para cada sanitario se cuenta con la cantidad de piezas requeridas, cumpliendo con el número de piezas mínima necesarias para la cantidad de trabajadores dentro del área de servicios generales y administrativos; resaltando que al ser un gimnasio vertical se cuenta con lavamanos, inodoros y áreas de duchas con cambiador, tomando en cuenta, según lo establecido en las Normas Sanitarias por la Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinario.

Para las aguas servidas se ha considerado cada caso de tal forma que las piezas tengan un funcionamiento adecuado. La recolección de aguas de lluvias contempla todas aquellas aguas provenientes de techos, terrazas y áreas pavimentadas que deben ser drenadas a los colectores principales.

Aguas Blancas:

Las aguas blancas provienen de las tuberías generales de la ciudad, donde el abastecimiento de agua pasa desde el medidor hasta ser almacenada en un tanque subterráneo y distribuida a las diferentes áreas a través de un sistema de bombas e hidroneumáticos ubicado frente al acceso del área de carga y descarga de las instalaciones, además se utilizaron tuberías de codos, te, y conexiones, con distintos diámetros disponibles en el país para las conexiones y distribución de aguas blancas. Para las tuberías de distribución se utilizaron tubos de PVC tipo ISO-1.

Aguas Servidas:

Se considera aguas servidas o aguas negras a todas las aguas que fueron utilizadas dentro de la edificación, como las que generan de las piezas sanitarias. Estas serán

distribuidas a través de ramales a ductos que desembocan a unas tanquillas y posteriormente al cachimbo. En las aguas servidas se ha considerado cada caso de tal forma que las piezas tengan un funcionamiento adecuado. Todas las tuberías de aguas negras serán del tipo PVC tanto para las tuberías de recolección de la aguas como para las tuberías de ventilación; además de los distintos diámetros de estas que dependerán del cálculo de cada uno de los ramales.

A continuación se anexan las pendientes según las normas de la gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.044 Extraordinario:

1% para la ventilación cloacal.

1% para las tuberías de 4”.

2% para las tuberías de 2”.

Aguas Pluviales:

La recolección de aguas pluviales contempla todas aquellas aguas recolectadas de los techos, áreas pavimentadas y aquellas áreas no cubiertas que deben ser drenadas a las tuberías colectoras principales. El tamaño y la capacidad de la recolección de los ductos de las aguas dependerán del espacio a drenar, de la intensidad y frecuencias de las lluvias. Para la recolección a niveles de los techos, se sectorizaron los mismos, y se dieron pendientes hacia los bajantes de las aguas de lluvias que conducirán las mismas hasta los ramales ubicados en la planta baja para luego ser extraídos de la edificación.

Las pendientes y los diámetros de las tuberías de drenajes se basan según la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.044 Extraordinario. Todas las tuberías usadas para la recolección de aguas pluviales serán de tipo PVC, y todas las pendientes del piso o techo que recolecten aguas de lluvia serán del 2%.

4.4.4. Instalaciones Mecánicas:

Las oficinas que se encuentran en el edificio del Gimnasio vertical, contarán con ventilación artificial a través de un sistema de ductos, desde una Unidad Manejadora de Aire (UMA) que es conectada a un Chiller ubicado en el techo de la edificación. Por otro lado, las oficinas del edificio complementario también dispondrán de un sistema de ventilación forzada, con inyección y extracción del aire, para que sea un ambiente laboral seguro y cómodo. El Gimnasio posee un núcleo de circulación vertical con dos ascensores, de tipo GEN2, marca OTIS, este modelo no posee cuarto de máquinas ya que utiliza un sistema de cintas de acero recubiertas de poliuretano, con cabina selecta en acero inoxidable.

Se contó con montacargas marca E-P EQUIPAMENT CO, modelo FD20T de 2000kg de capacidad, y el modelo ES10-10MM de 1200kg de capacidad.

La edificación cuenta con un estacionamiento Mecánico, que son sistemas de estacionamientos inteligentes orientados a fomentar el máximo confort del usuario, reducir las maniobras y a minimizar el espacio necesario por cada plaza de garaje. Cuenta para 98 puestos en el sótano 1 y 99 puestos en el sótano 2, con un total de 197 puestos.

El sistema se compone de una plataforma de dimensiones 5.00x2.75m, ubicado frente a la calle 150, donde acceden los vehículos y se posicionan en la plataforma, que posteriormente se movilizara en direcciones de adelante, atrás, ambos lados y hacia arriba o hacia abajo según los puestos disponibles dentro de ambos sótanos; dicha plataforma estará asegurada a través de un puesto de control, donde se observaran los sitios disponibles para estacionar y dispondrá de la movilización de la plataforma móvil.

4.4.5. Instalaciones Eléctricas.

Se refiere a los sistemas de iluminación tomacorrientes, tomas especiales, y telefonía para cada una de las áreas de la edificación. El suministro eléctrico se tomará

de una red aérea de baja tensión la cual será distribuida a toda la edificación, concentrando todos los circuitos en un cuarto de electricidad ubicado en planta baja en el área de servicios.

Es importante destacar que la edificación cuenta con un medidor de corriente y un tablero eléctrico, ambos ubicados en el área de servicio del edificio complementario de forma de ser ubicados rápidamente; a sí mismo es importante destacar que cada planta del Gimnasio poseerá cableado independiente y por separado.

Canalización: Las tuberías usadas para baja tensión serán de plástico. La colocación de dichas tuberías será conforme a lo normalizado para tal fin. Las tanquillas se harán de acuerdo a las siguientes consideraciones: Concreto de resistencia 150 Kg/M², con dosificación 1:2:4, con paredes de 10 cm de espesor y fondo de piedra picada para facilitar la filtración del agua.

Cajetines: Los cajetines para tomacorrientes y switches serán de 2" x 4". Las alturas de instalación serán las siguientes: Interruptores a 1,50 mts, Tomacorrientes 0,45 mts, Teléfonos - 0,45 mts, salida de lámpara en pared 2,00 mts, tomacorrientes en baños 1,20 mts.

Salidas de Lámparas: Todas las áreas cuentan con salidas para iluminación en techos, expuestas en la estructura que queda al descubierto en el interior del Gimnasio con iluminarias alargadas, excepto por las áreas de oficinas, depósitos, comedor y sanitarios.

4.4.6. Sistema Contra Incendios.

El sistema contra incendio está regido bajo las normas vigentes COVENIN 1018-78, cumpliendo con lo establecido con dichas normas las escaleras de escape se ubicaron de forma que ningún espacio dentro de la edificación quede a una distancia mayor de treinta (30) metros horizontales, asimismo cuentan con ventilación cruzada natural.

El sistema se divide en dos fases: detección y extinción, automático que cubra todas las áreas comunes y de los servicios del Gimnasio Vertical con el objetivo de proteger las vidas humanas y los bienes que allí pertenezcan.

Sistema de Detección y Alarma Contra Incendios

Estación Manual: Son dispositivos mecánicos debidamente montados en una caja cerrada, para transmitir una señal cuando una de sus partes integrantes es operada manualmente. Debe tener en su interior los dispositivos eléctricos necesarios para transmitir la señal al Tablero Central De Control.

La ventanilla deberá poseer un vidrio protector transparente, que al ser roto permita transmitir las señales de alarma previa y/o general al Tablero. Debe estar instalada fijamente en las paredes de una altura mínima sobre el nivel del piso de 1,15 m. Cumpliendo con la Norma COVENIN 758-89 (1era Revisión)

Detectores: Son dispositivos que deberán tener una construcción adecuada de forma tal que en todo momento se garantice su operación y mantenimiento. Las partes metálicas del detector deberán ser de un material resistente a las condiciones ambientales tales como corrosión, humedad y polvo. Los detectores podrán contener elementos auxiliares para comandar otros circuitos tales como: anunciadores remotos, control de puertas, control de presurización u otros. Cumpliendo con la Norma COVENIN 1176-80

Tablero Central de Control: Encargado de controlar y supervisar sus circuitos internos y las líneas externas de los dispositivos de detección y alarma. Accionar las funciones auxiliares. Contener los equipos y dispositivos necesarios para recibir, convertir y emitir las señales de alarma de: avería, Previa y General de Incendio en forma audible y visible. Contener en su parte exterior los dispositivos necesarios para silenciar, probar, reponer o indicar cualquier operación normal o anormal en los circuitos internos o en las líneas exteriores. Cumpliendo con la Norma COVENIN 1041:1999 (2da Revisión)

Sistema de Iluminación de Emergencias:

Lámparas de emergencia auto contenidas: Es una caja que formando una sola unidad contiene: acumulador, faros, elementos y dispositivos eléctricos, controles y medios para entrar automáticamente en funcionamiento en el momento de producirse un fallo en el suministro normal de energía y que proporcione la luz necesaria para garantizar la evacuación segura y fácil de la edificación por el usuario. Toda lámpara de emergencia que sea instalada en las vías de acceso al público, se deberá empotrar en la superficie y no sobresalir de la misma más de 2,6 cm. Toda lámpara de emergencia

deberá funcionar como mínimo durante 1 ½ hr. Cumpliendo con la Norma COVENIN 1472:2000 (1era Revisión)

Sistema Fijo de Extinción con Agua con Medio de Impulsión Propio:

Gabinetes con Paños de Manguera: Son cajetines metálicos, los cuales deben estar dotado de una puerta de vidrio que sea fácil de romper y de dimensiones adecuadas para su operación y con la leyenda: Usar solo en caso de Incendio. Debe instalarse uno por cada boca de agua, estos están ubicados en el área interna empotrados en la pared, para que no constituya un obstáculo en la vida de escape. Cumpliendo con la Norma COVENIN 1331:2001 (3era Revisión)

Conexión Siamesa: Este equipo por norma debe tener dos bocas de entrada 2 ½” con rosca normalizada hembra NST y estar situada a nivel de calle en un lugar visible, de fácil acceso y a una distancia no mayor a 10m de la ubicación del carro de bomberos. Cumpliendo con la Norma COVENIN 1331:2001 (3era Revisión)

Sala de Bomba Contra Incendios: Cumpliendo con la Norma COVENIN 2453.

Sistema de Extinción Portátil (Extintores): Son herramientas portátiles esenciales para extinguir incendios pequeños y deben estar ubicados en lugares clave para que los usuarios puedan acceder a ellos de manera rápida. Cumpliendo así con la Norma COVENIN 1040.

CAPÍTULO V

LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

La representación gráfica del presente proyecto cuenta con todos los planos pertinente a la edificación. A detallar:

5.1 Planos Arquitectura:

- A0 – Topografía original
- A1 – Topografía modificada
- A2 – Planta Sótano 1
- A3 – Planta Sótano 2
- A4 – Planta baja contexto
- A5 – Planta mezzanina
- A6 – Piso 1
- A7 – Piso 1-a
- A8 – Piso 2
- A9 – Piso 3
- A-10 – Piso 4
- A-11 – Piso 5
- A-12 – Piso 6
- A-13 – Planta conjunto
- A-14 – Corte A-A’
- A-15 – Corte B-B’
- A-16 – Corte C-C’ y Fachada Norte
- A-17 – Fachada Sur
- A-18 – Fachada Este
- A-19 – Fachada Oeste
- A-20 – Render 1, 2, 3

A-21 – Vistas internas (Planta Baja)

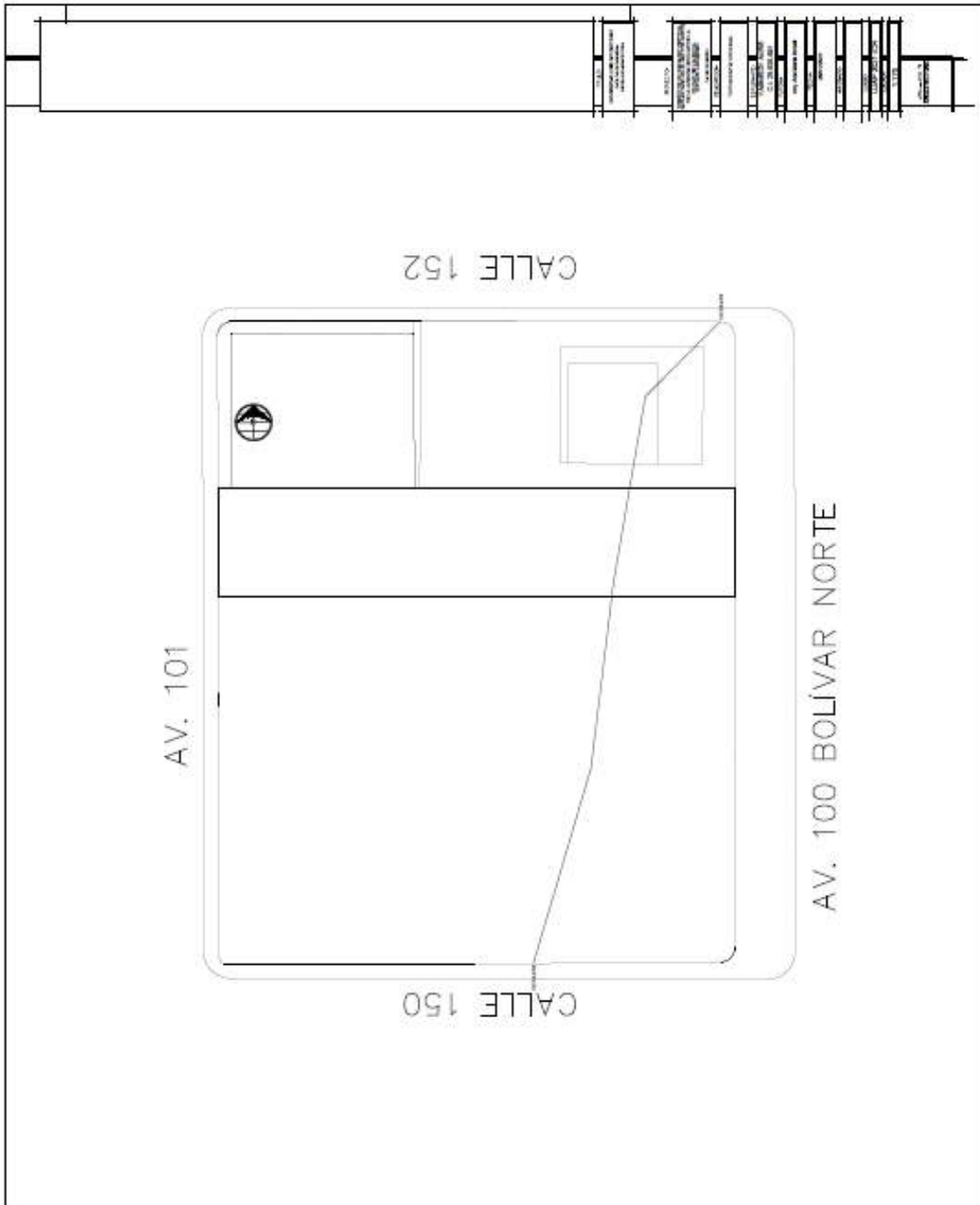


Gráfico 56: Topografía original

Fuente: la autora (2021)

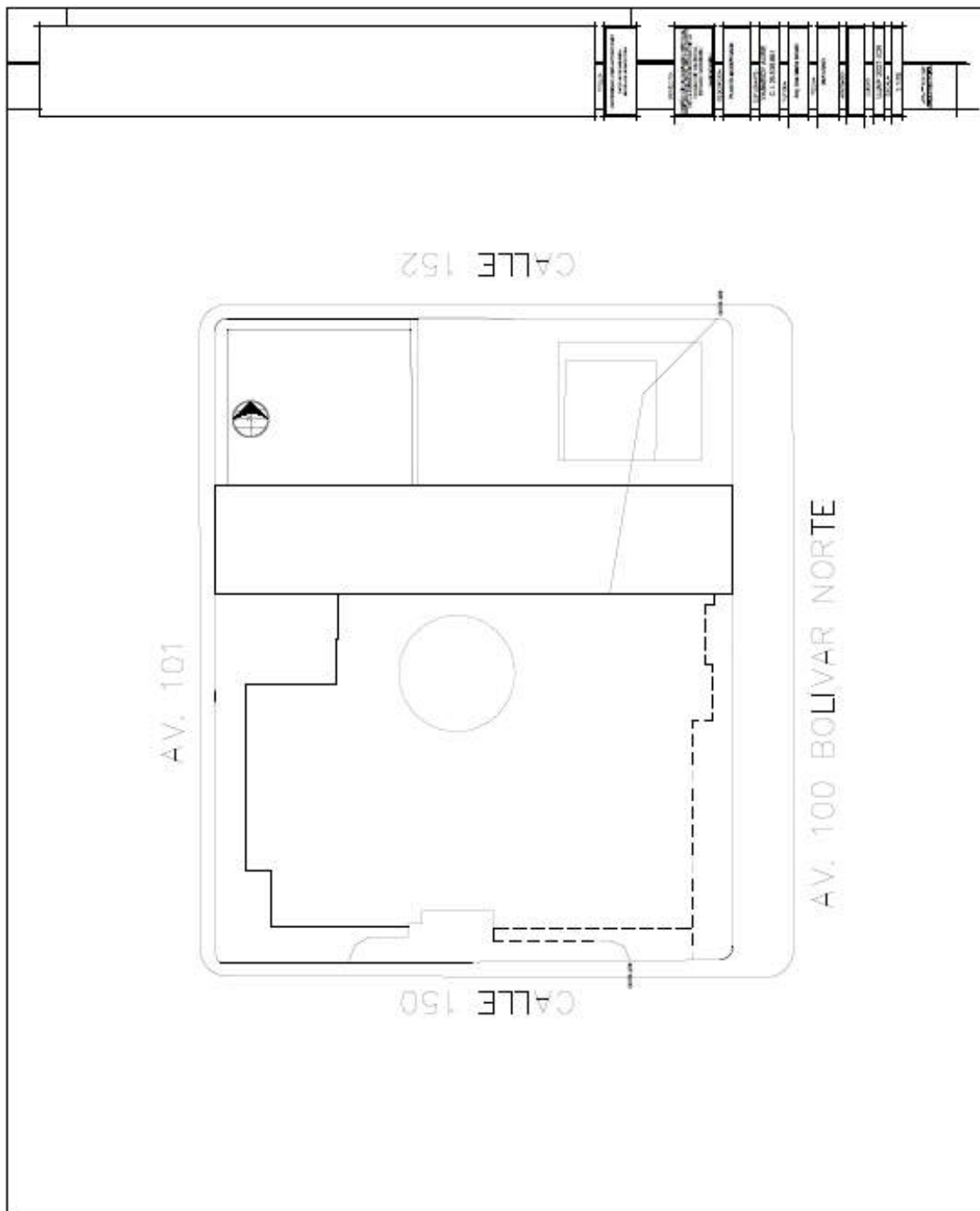


Gráfico 57: Topografía modificada

Fuente: la autora (2021)

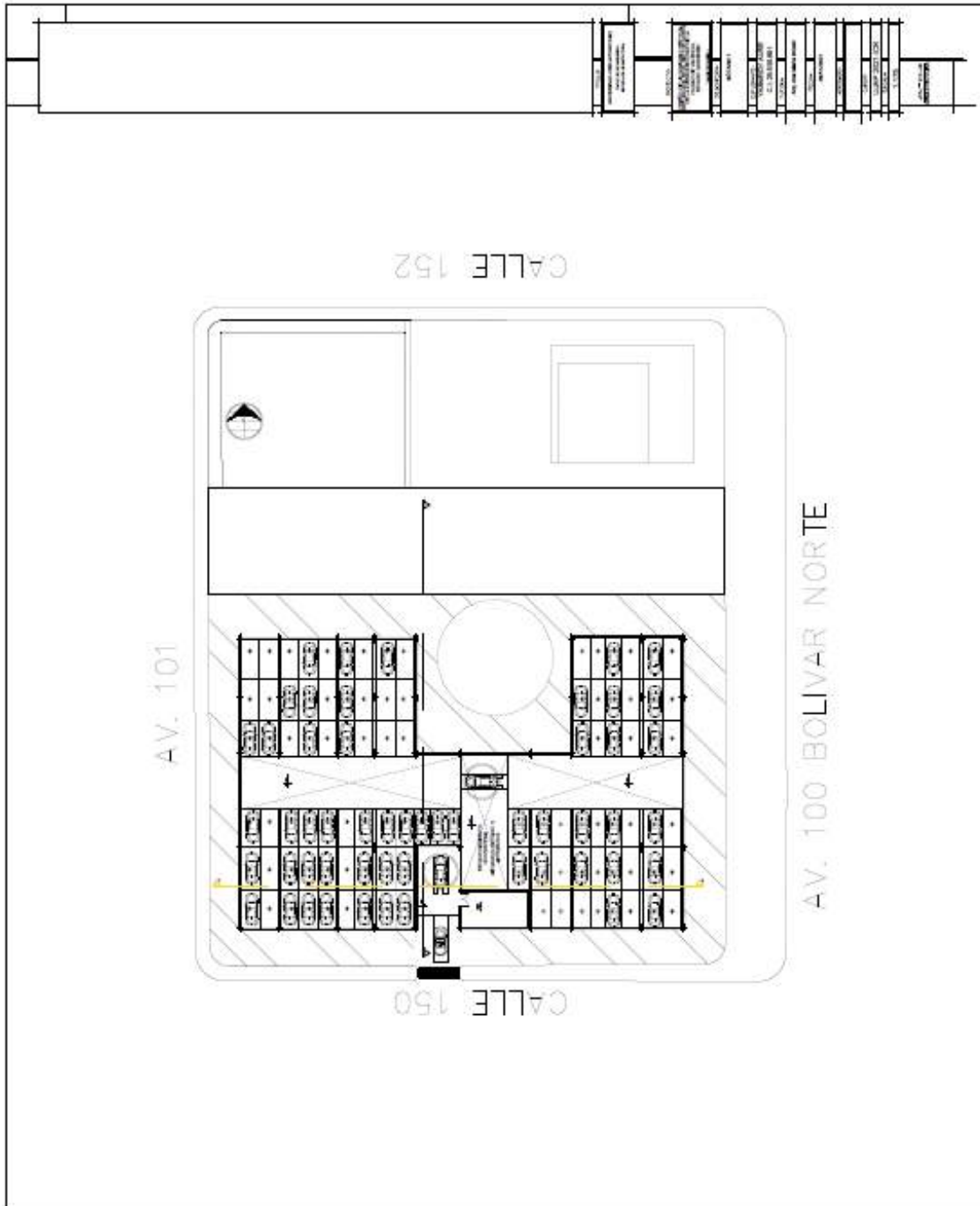


Gráfico 58: Sótano 2

Fuente: la autora (2021)

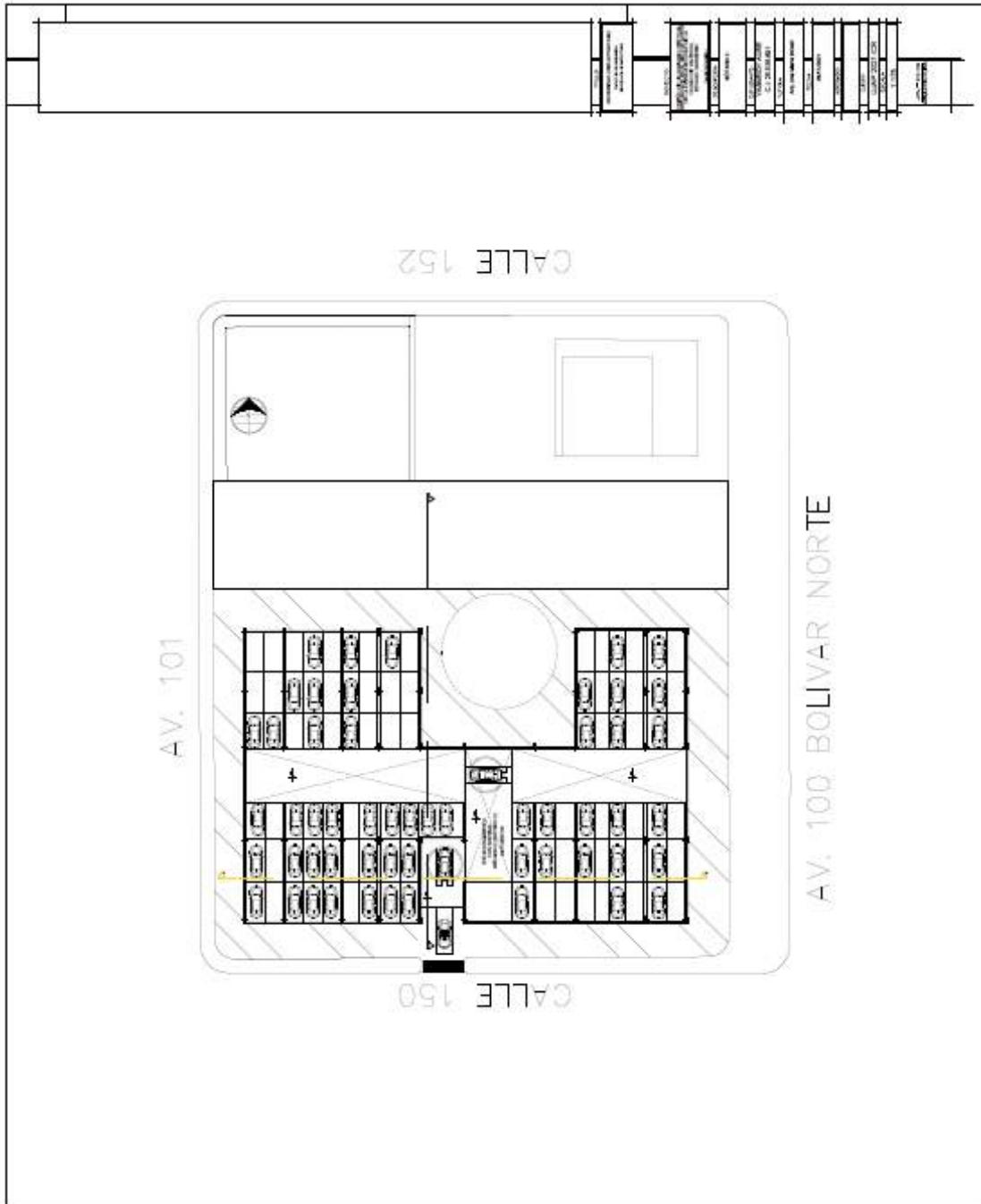


Gráfico 59: Sótano 1
Fuente: la autora (2021)

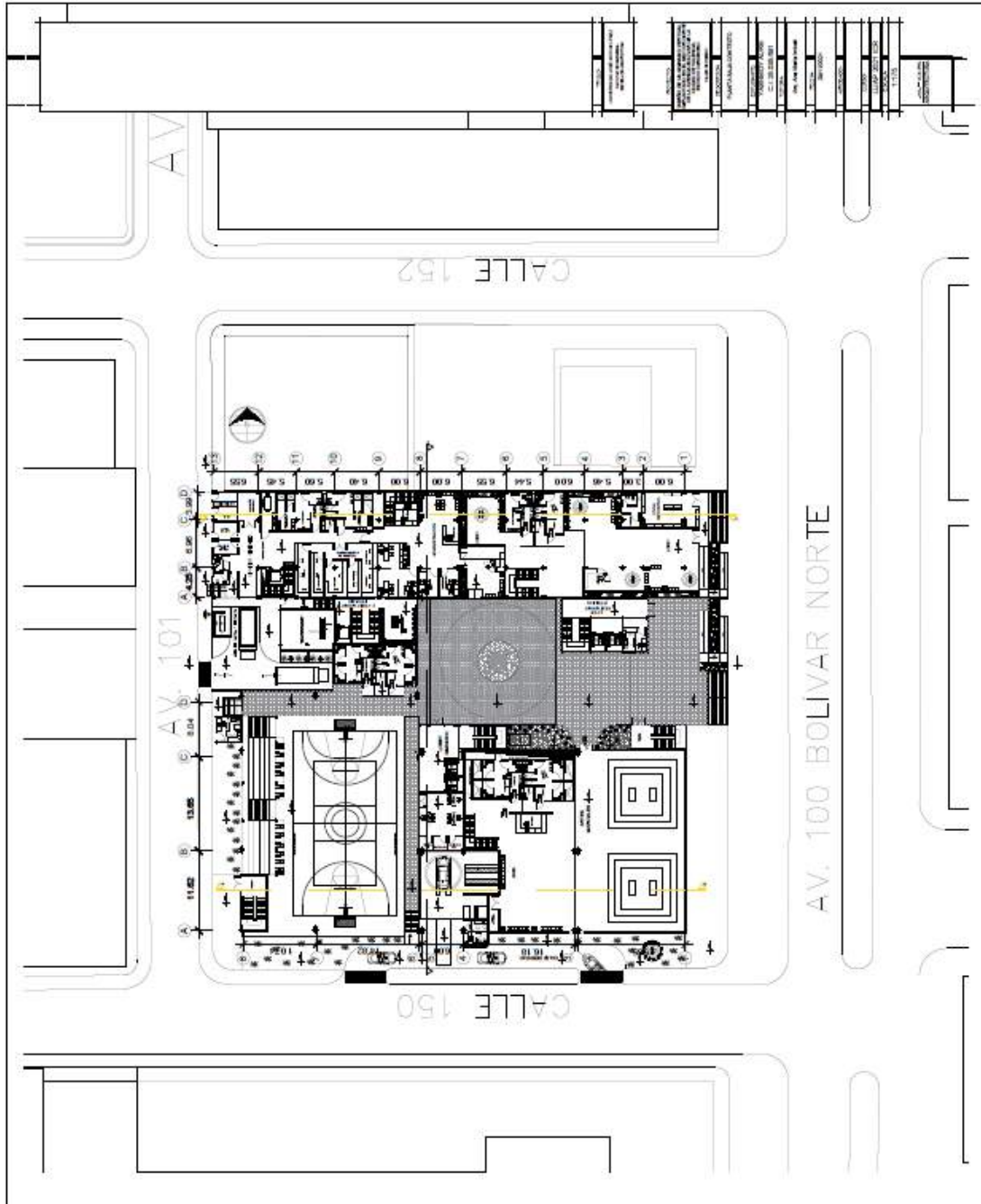


Gráfico 60: Planta Baja Contexto

Fuente: la autora (2021)

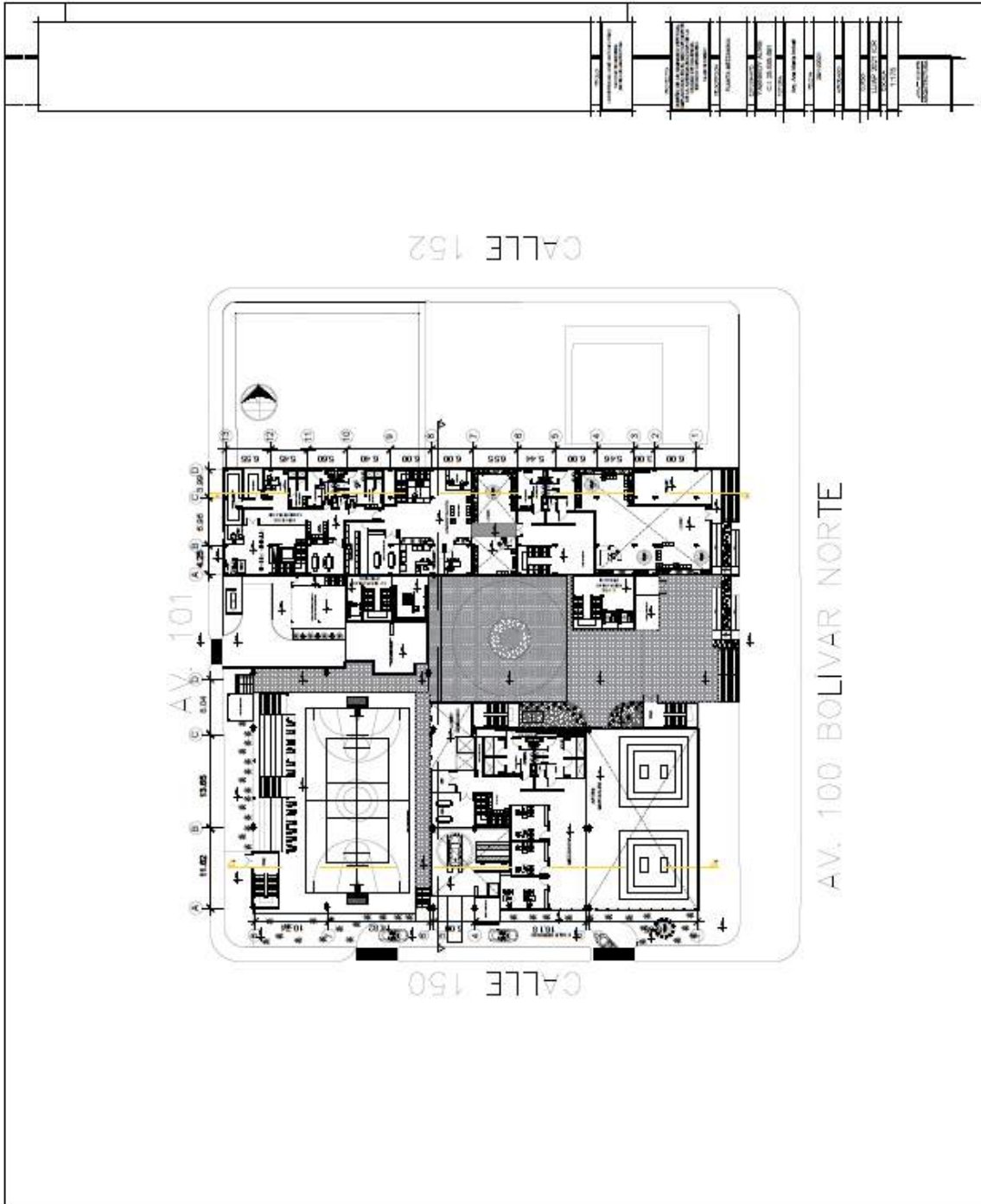


Gráfico 61: Planta Mezzanina

Fuente: la autora (2021)

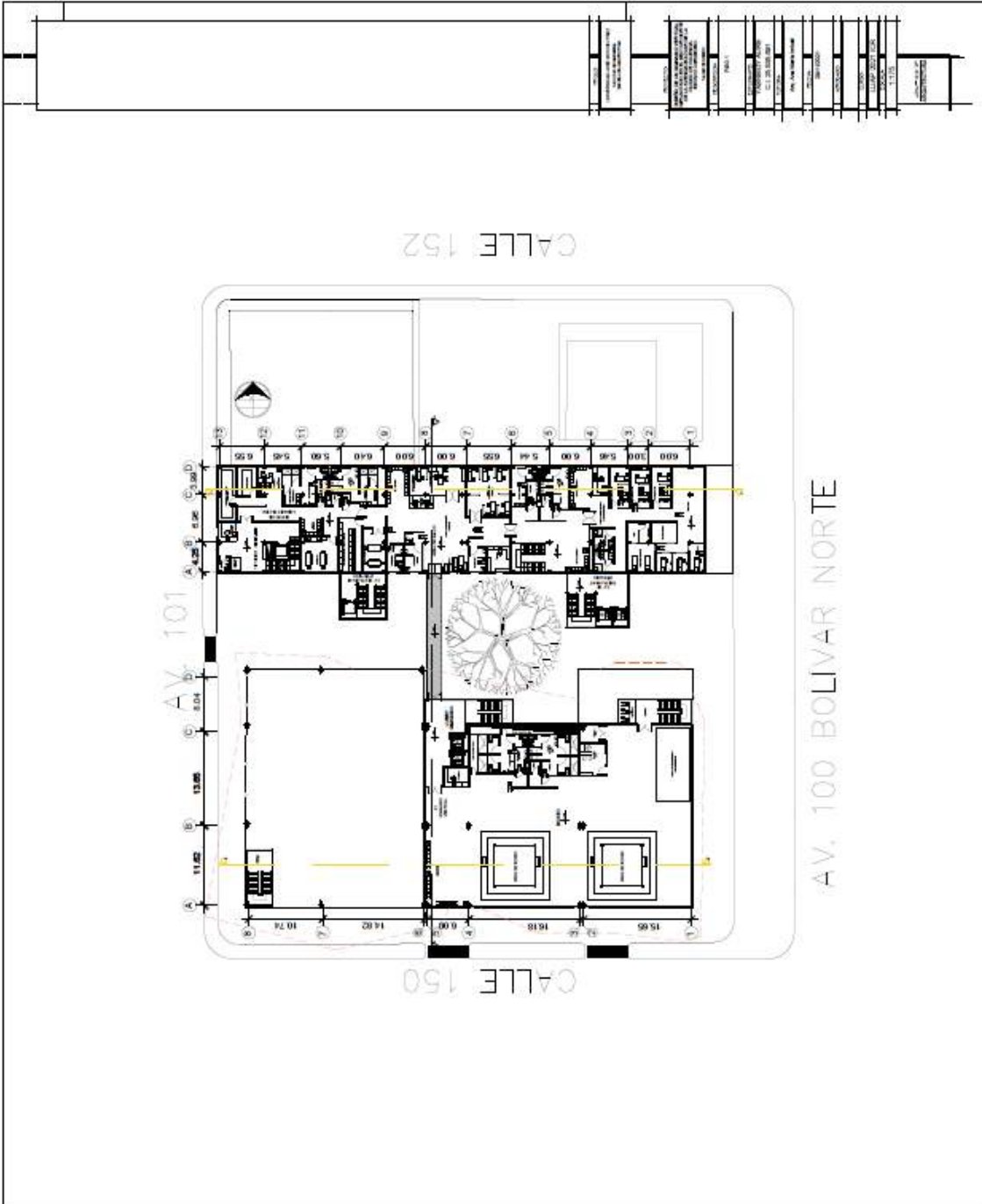


Gráfico 62: Piso 1
Fuente: la autora (2021)

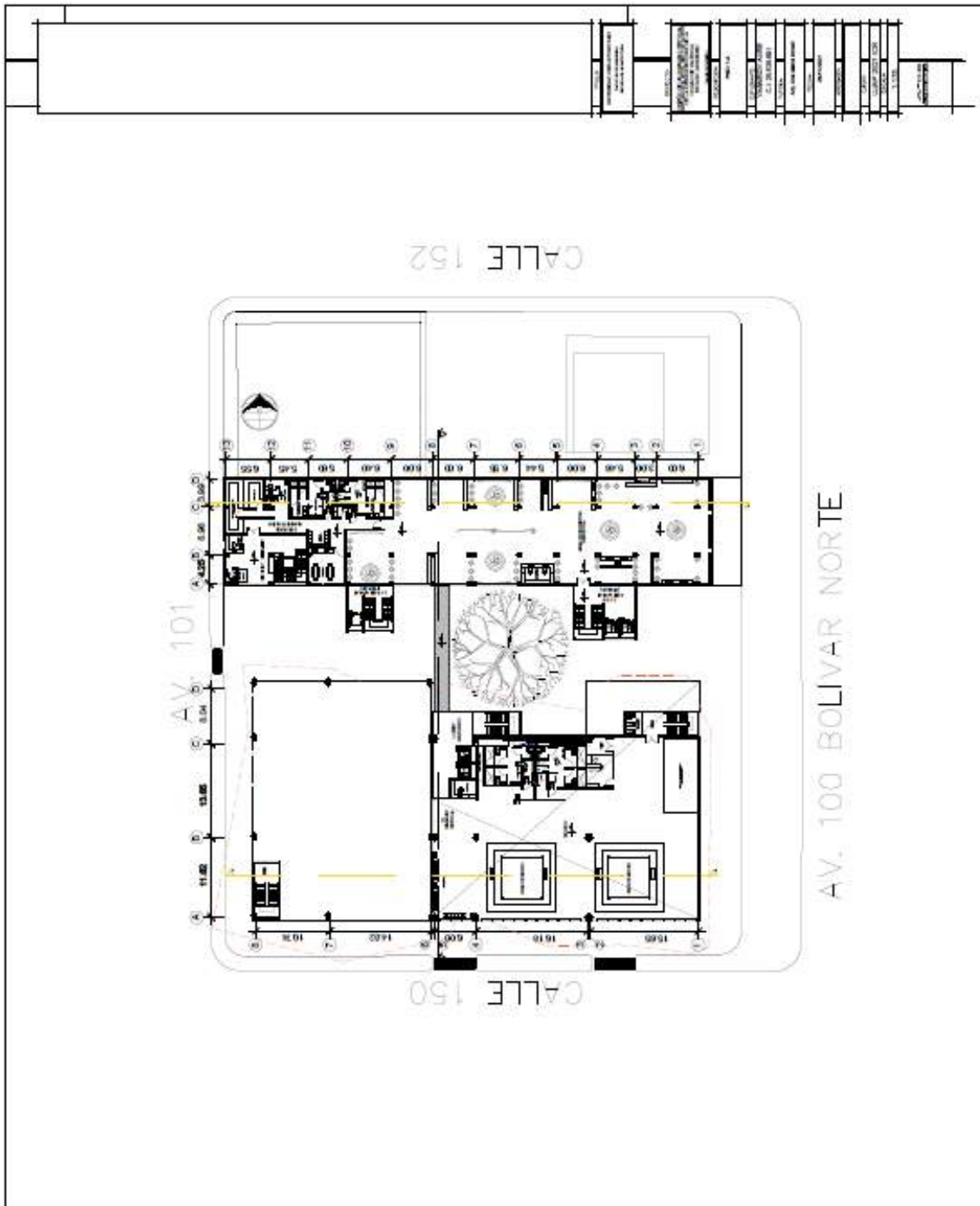


Gráfico 63: Piso 1-a
Fuente: la autora (2021)

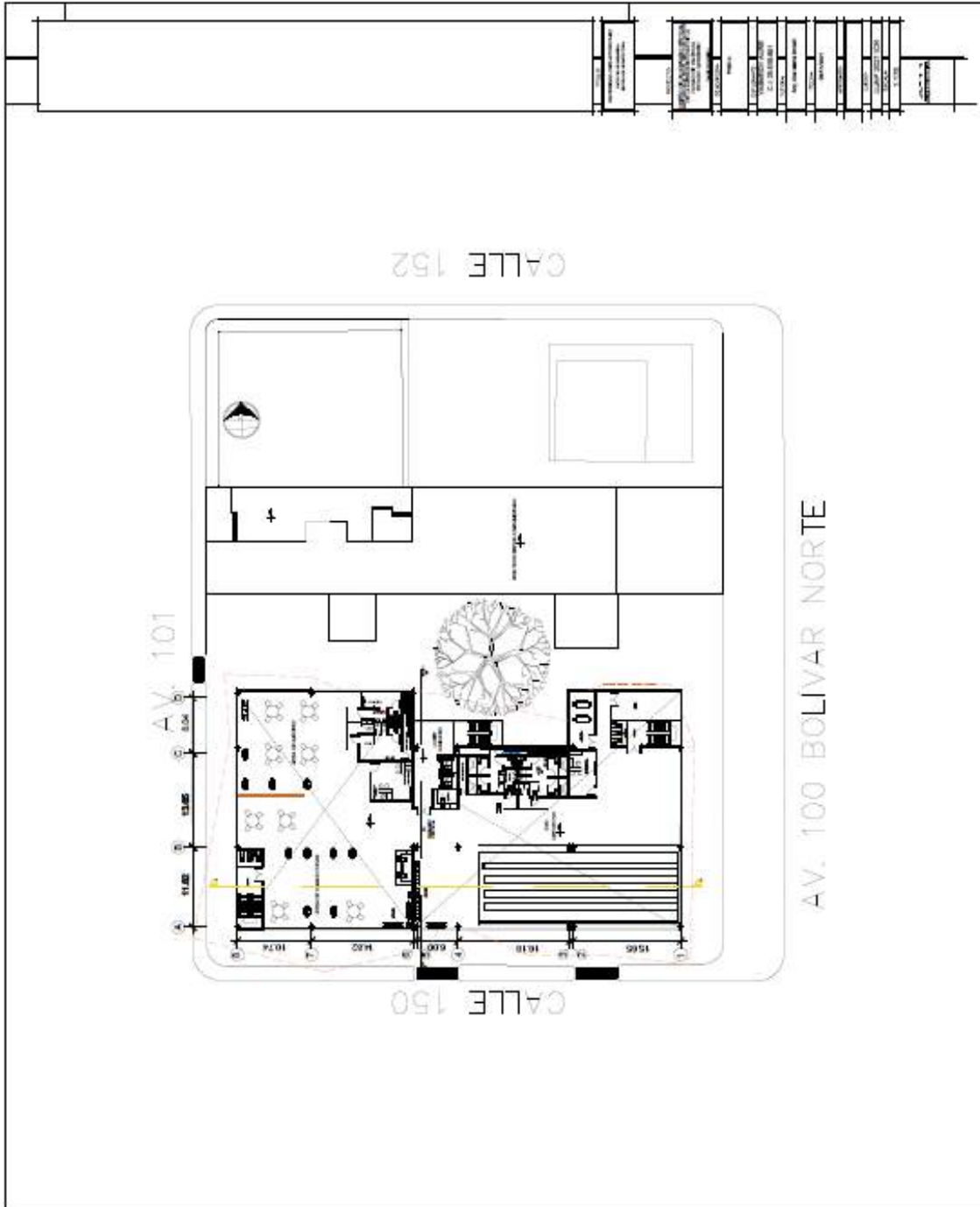


Gráfico 66: Piso 4
Fuente: la autora (2021)

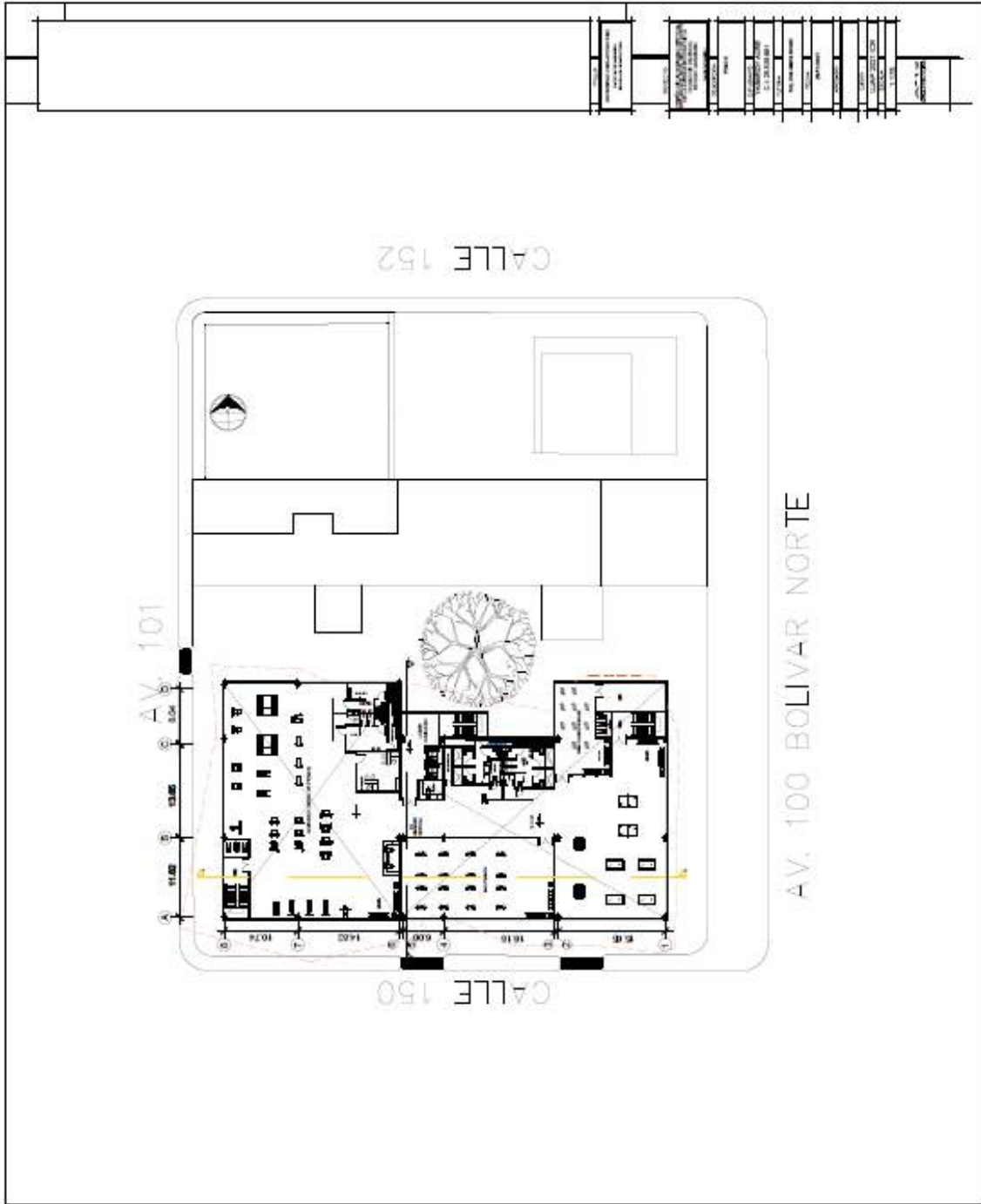


Gráfico 67: Piso 5
Fuente: la autora (2021)

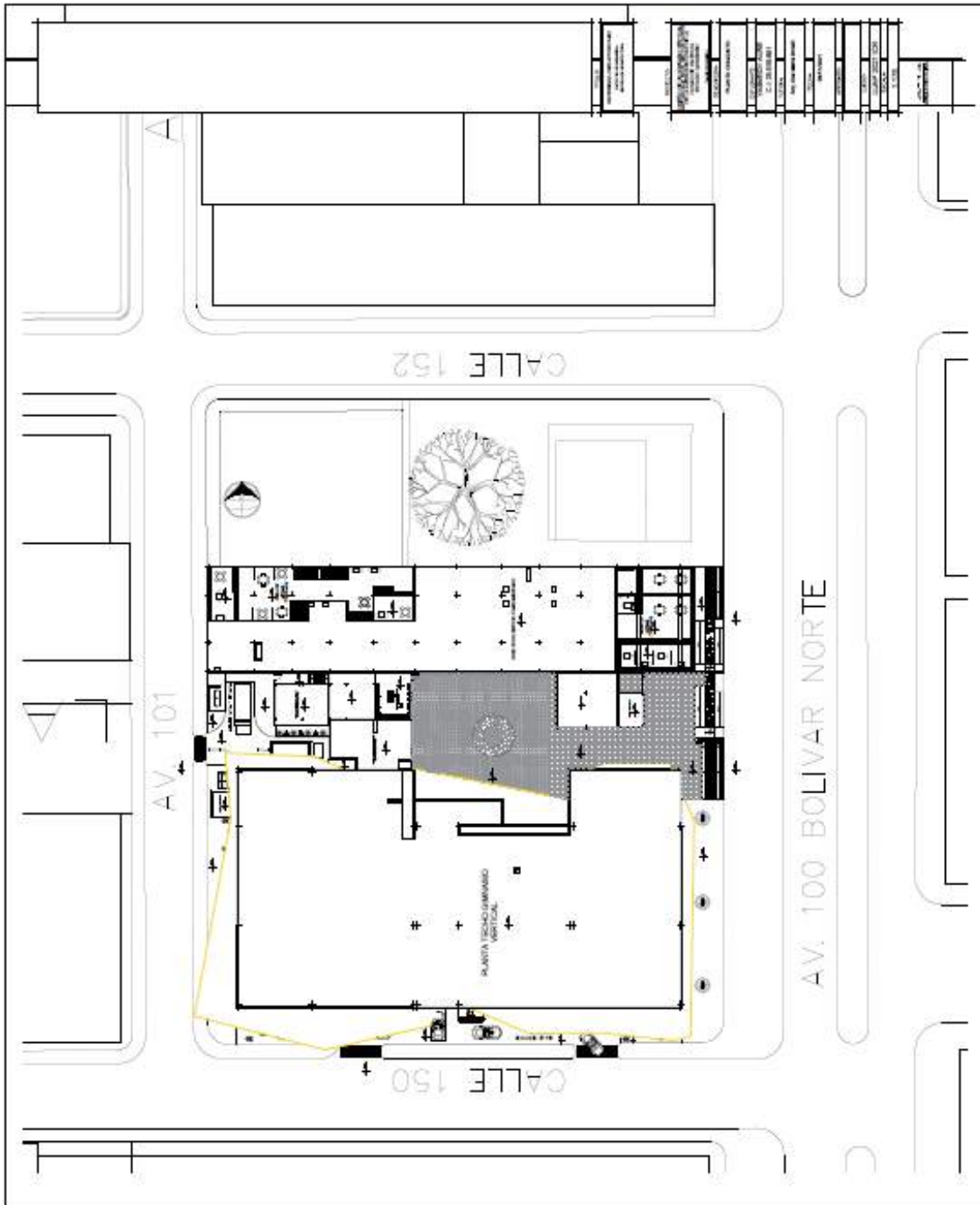


Gráfico 69: Planta Conjunto

Fuente: la autora (2021)

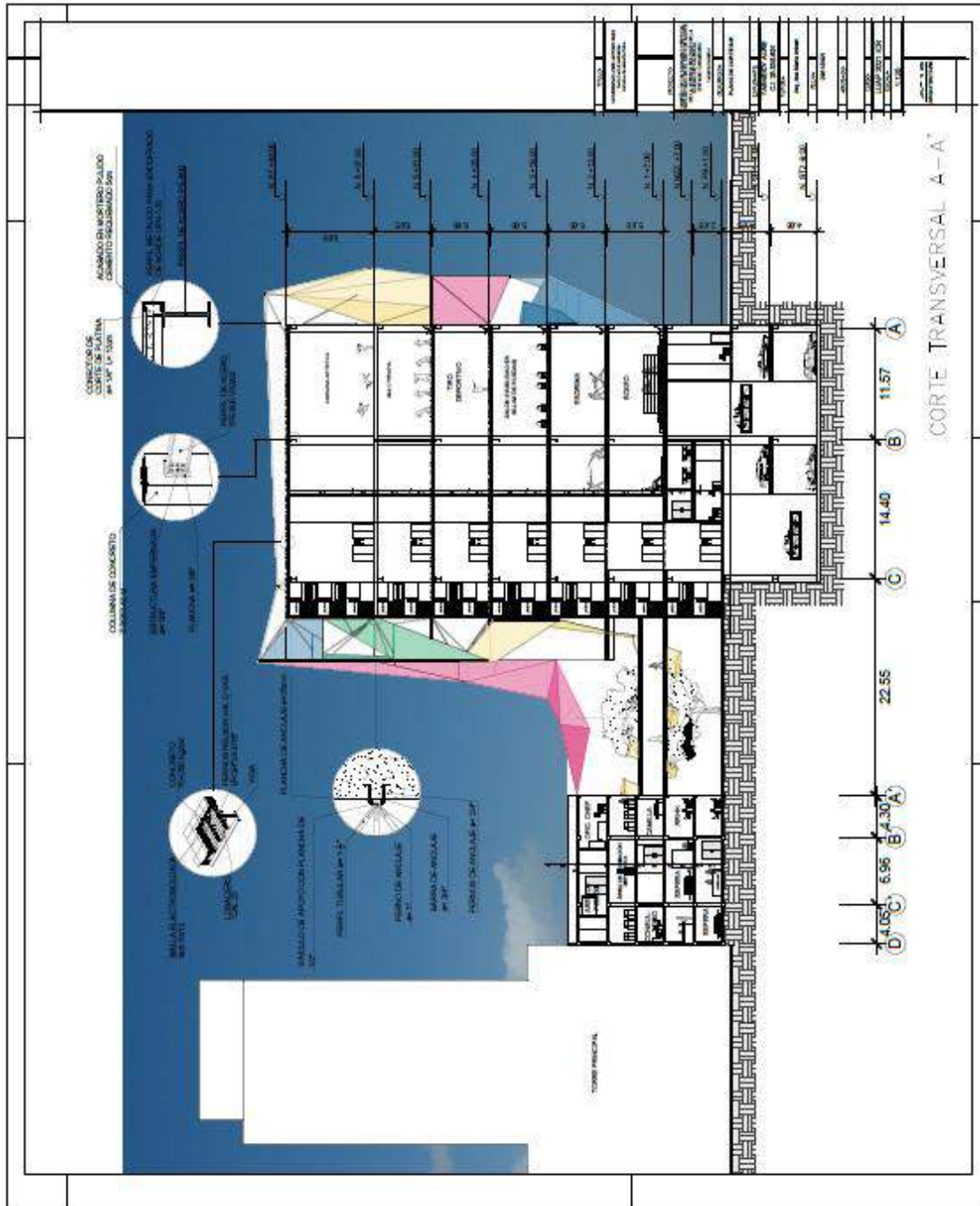


Gráfico 70: Corte Transversal A-A'

Fuente: la autora (2021)

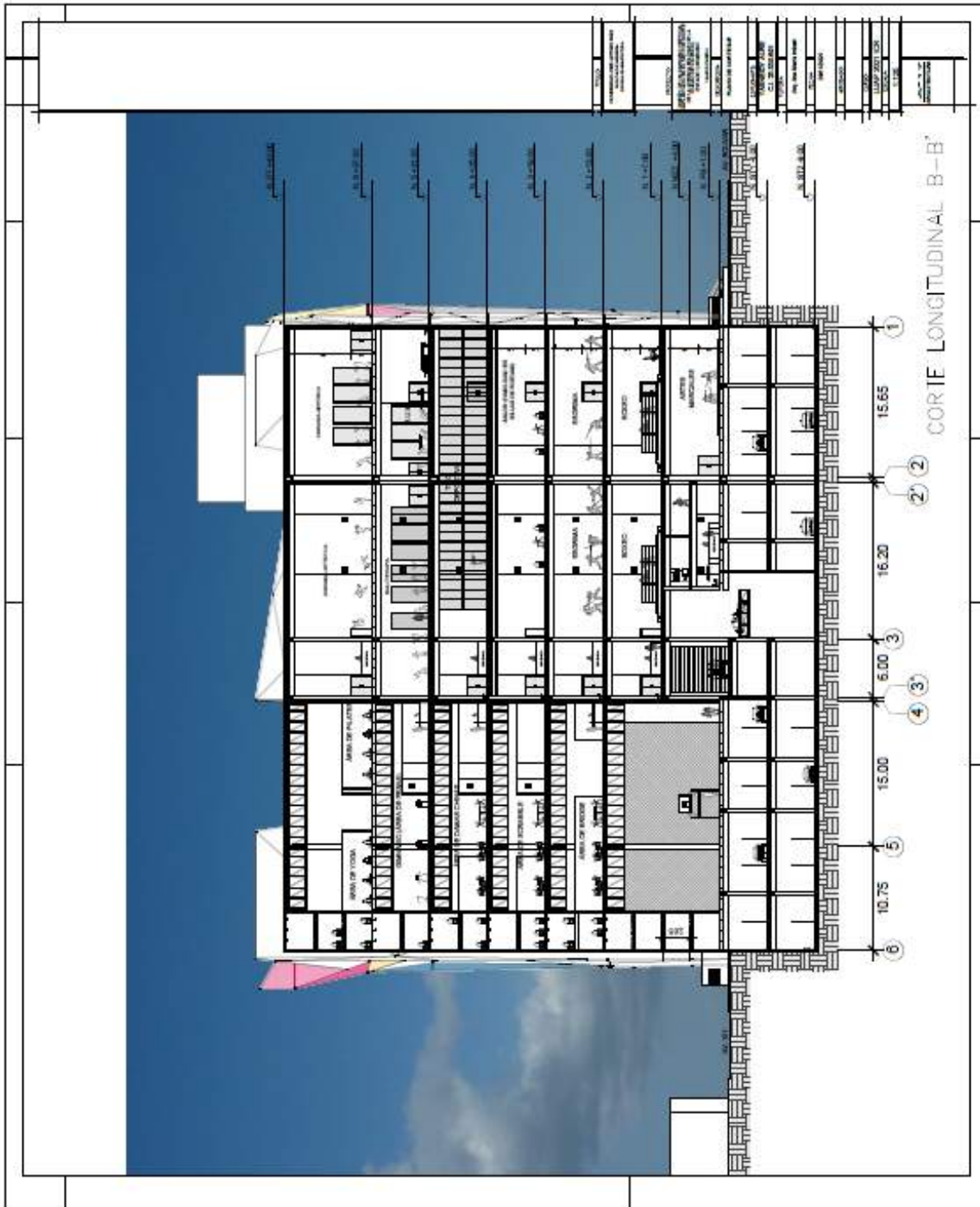


Gráfico 71: Corte Longitudinal B-B'

Fuente: la autora (2021)

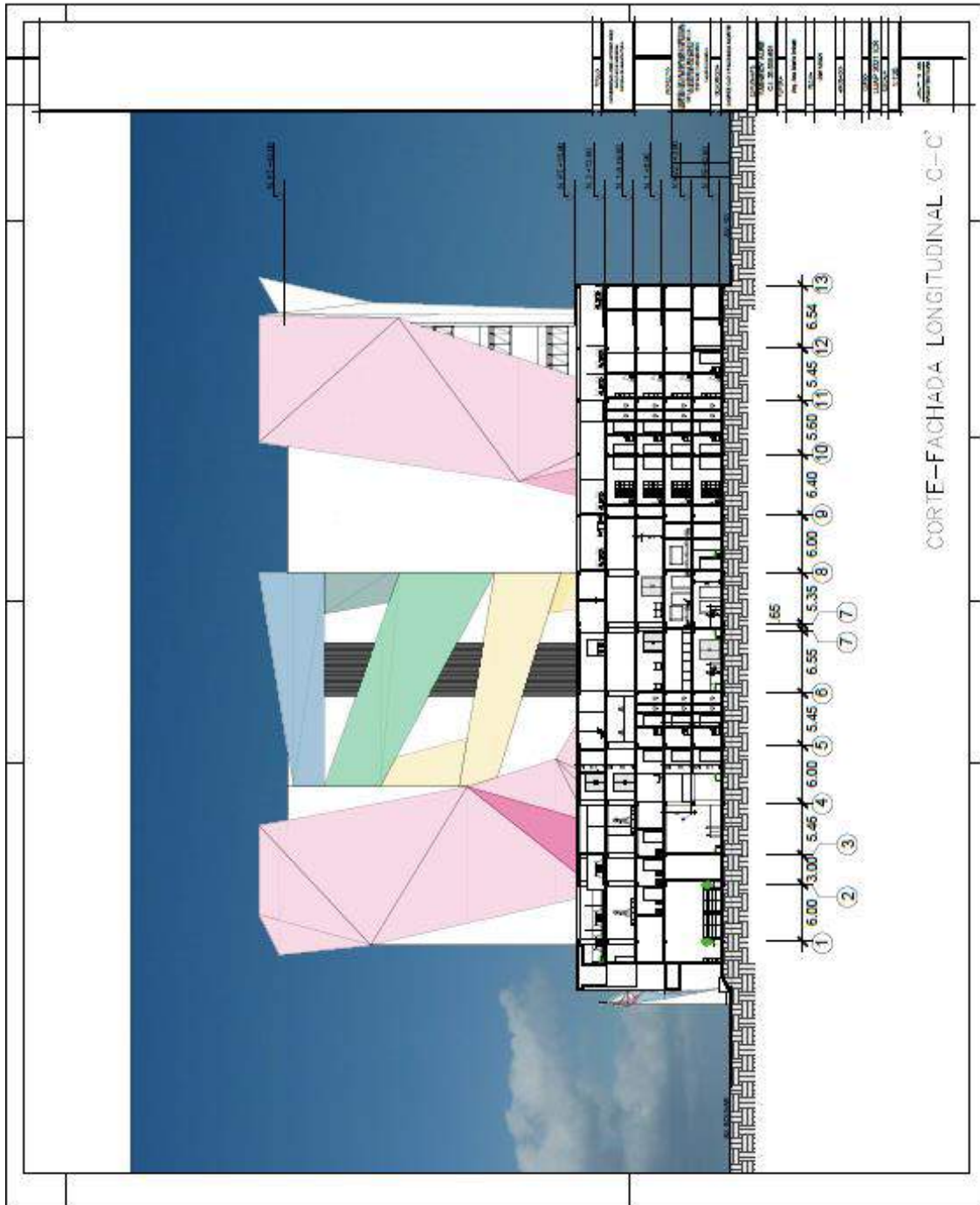


Gráfico 72: Corte Longitudinal C-C' y Fachada Norte

Fuente: la autora (2021)

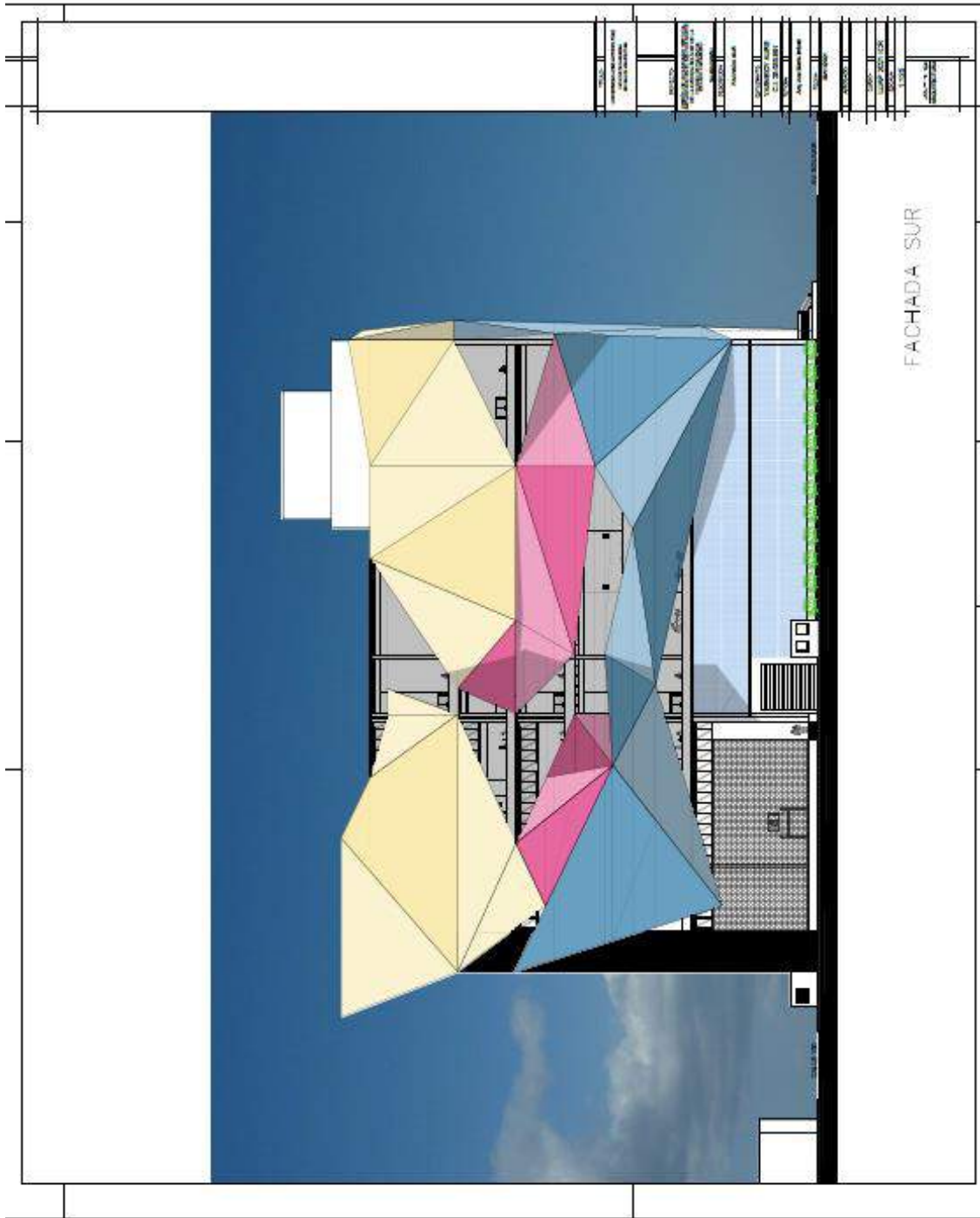


Gráfico 73: Fachada Sur

Fuente: la autora (2021)

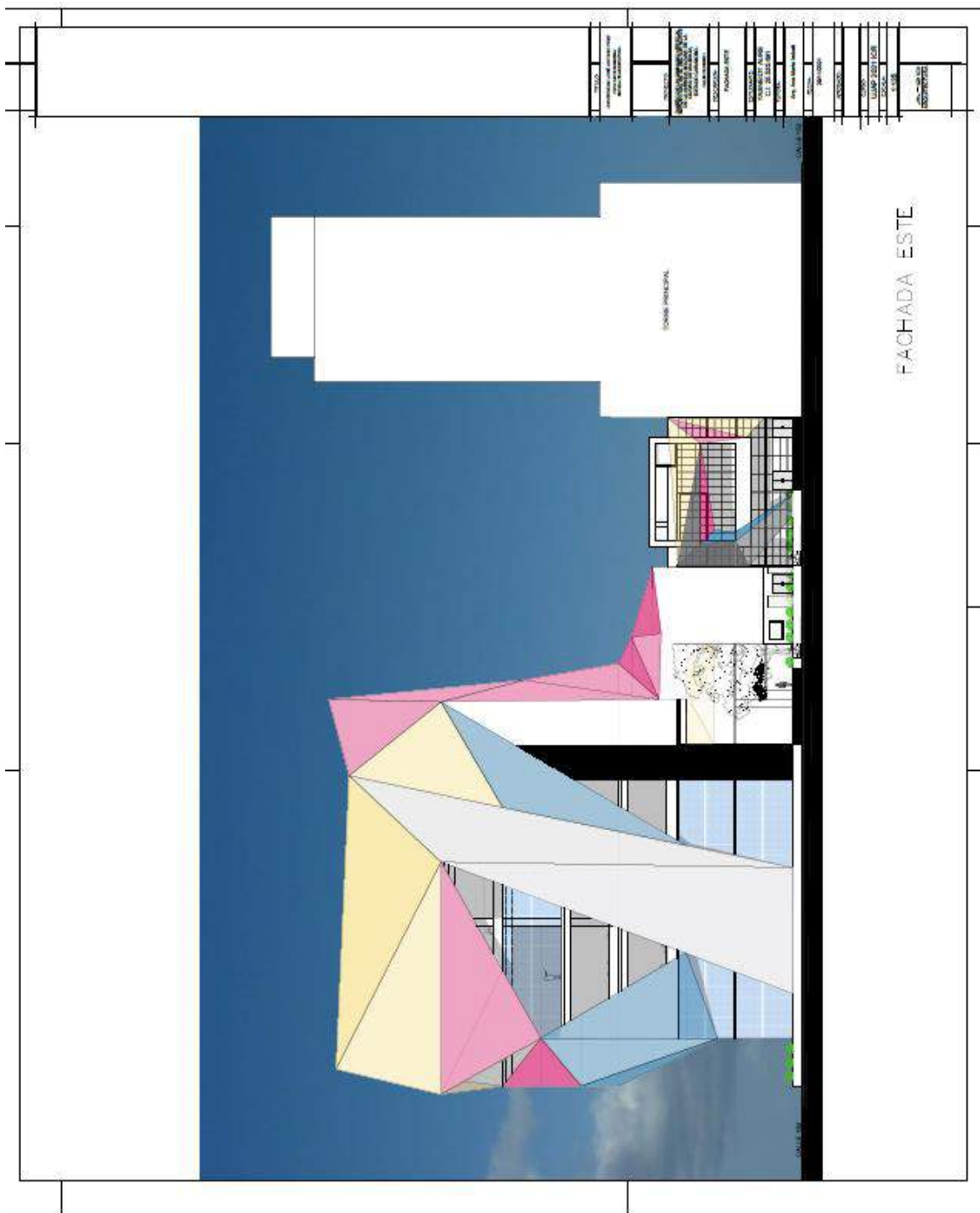


Gráfico 74: Fachada Este

Fuente: la autora (2021)



Gráfico 75: Fachada Oeste

Fuente: la autora (2021)

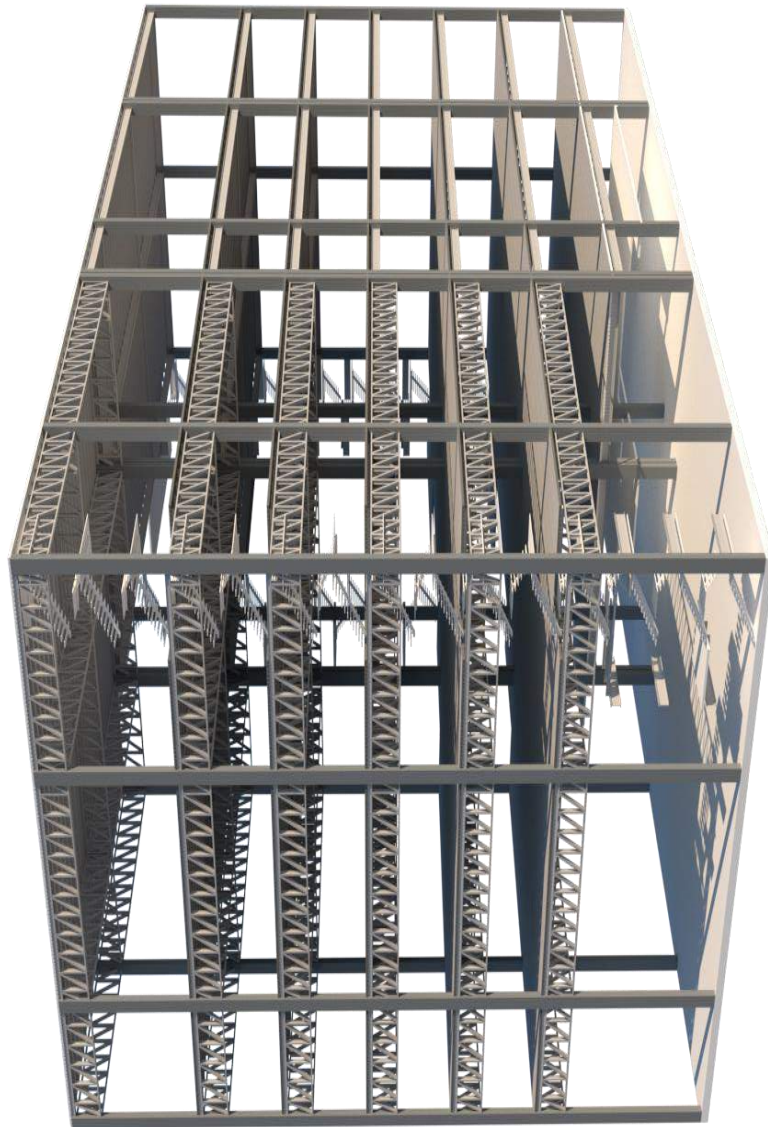


Gráfico 76: Estructura Modular del Gimnasio

Fuente: la autora (2021)

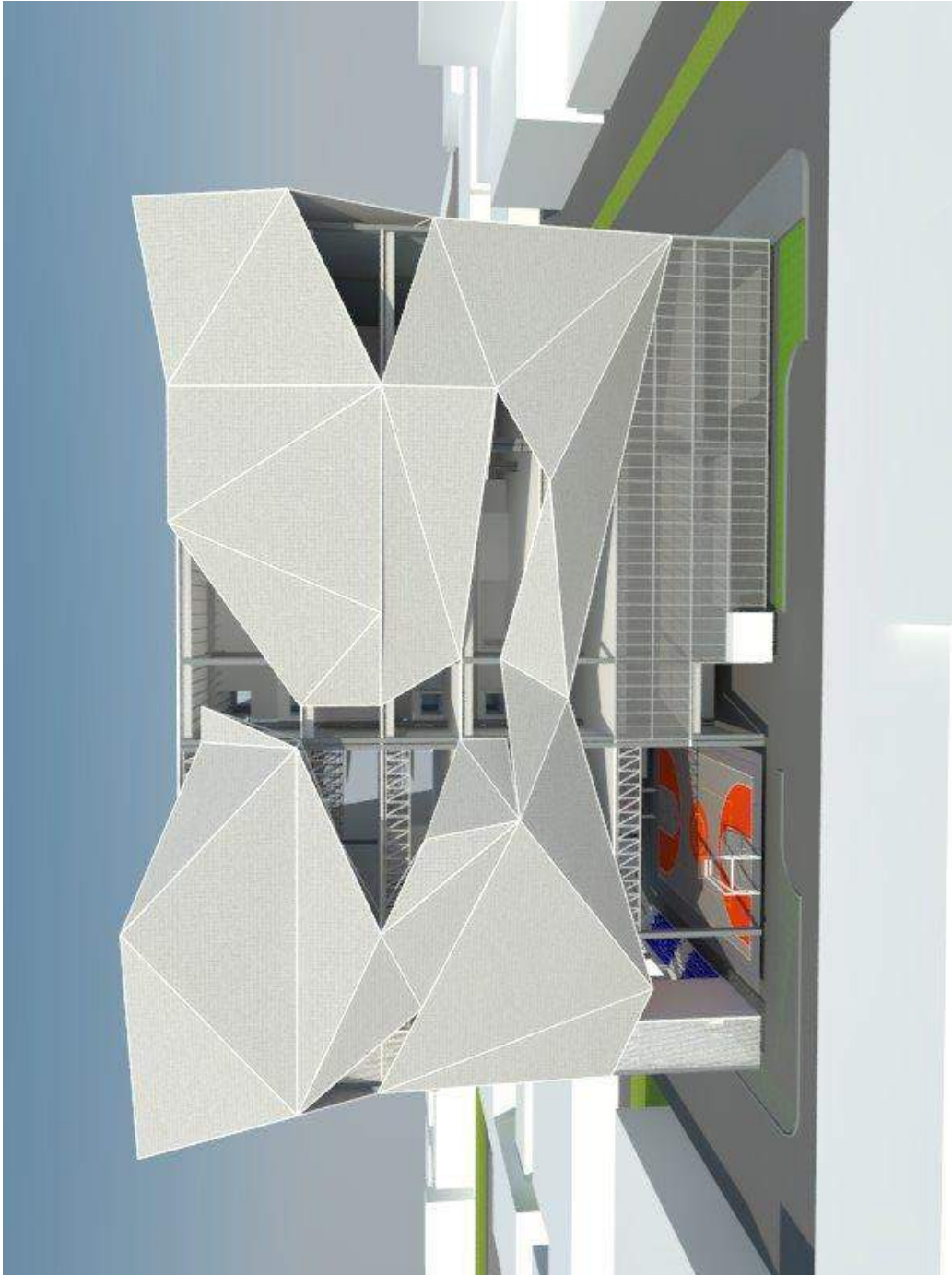


Gráfico 77: Render 1
Fuente: la autora (2021)

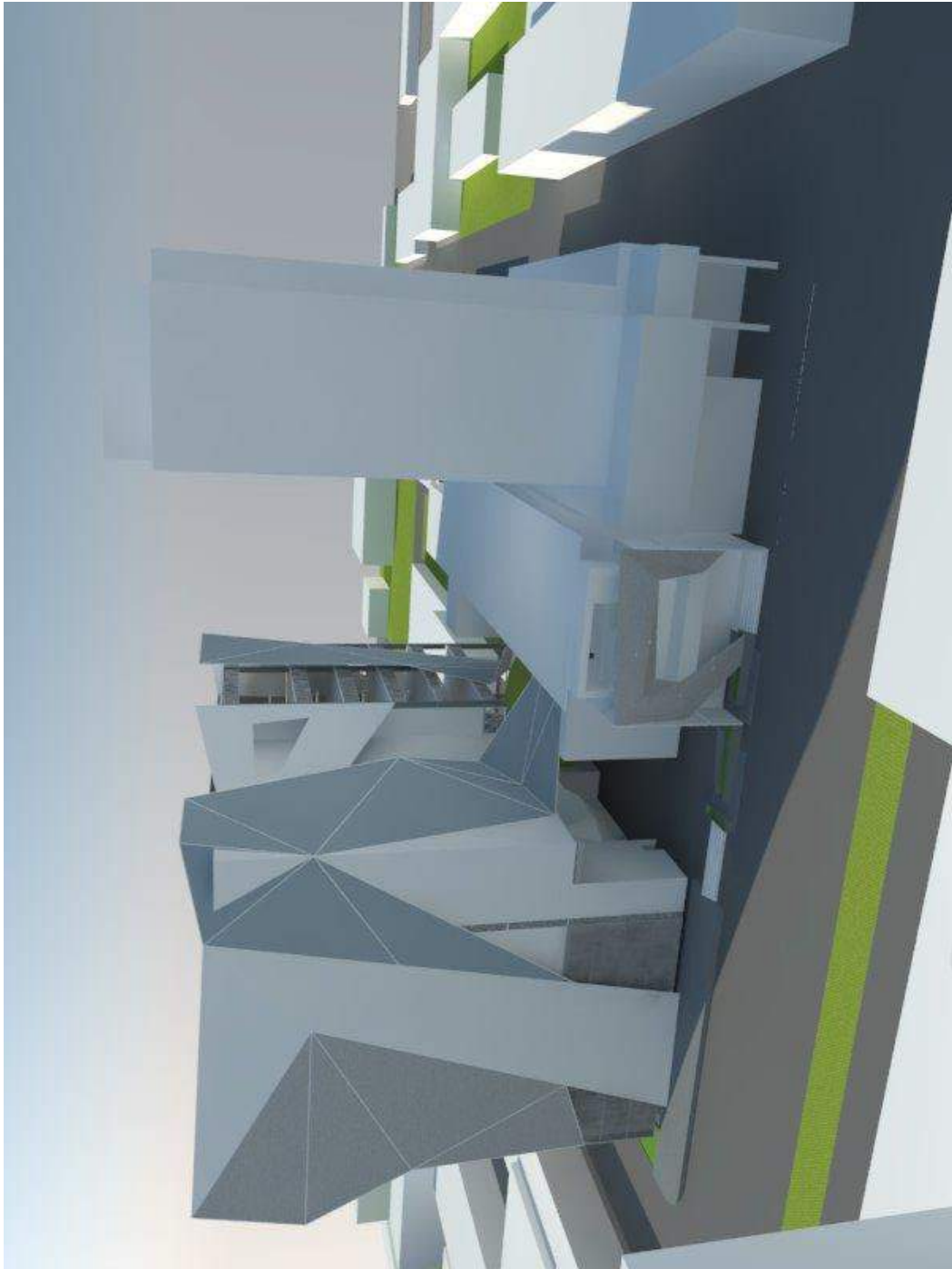


Gráfico 78: Render 2

Fuente: la autora (2021)

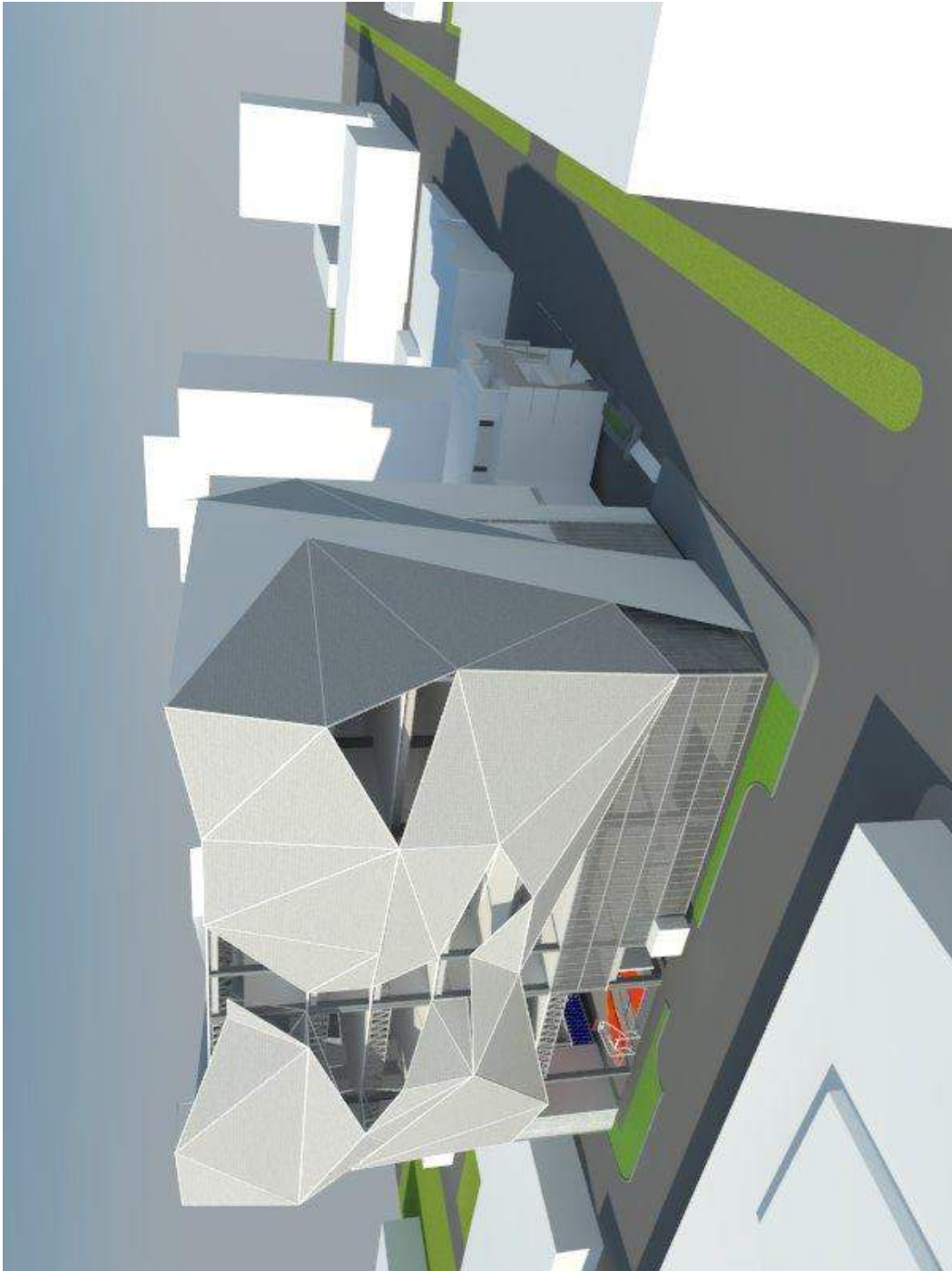


Gráfico 79: Render 3
Fuente: la autora (2021)



Gráfico 80: Vista Exterior Final

Fuente: la autora (2022)

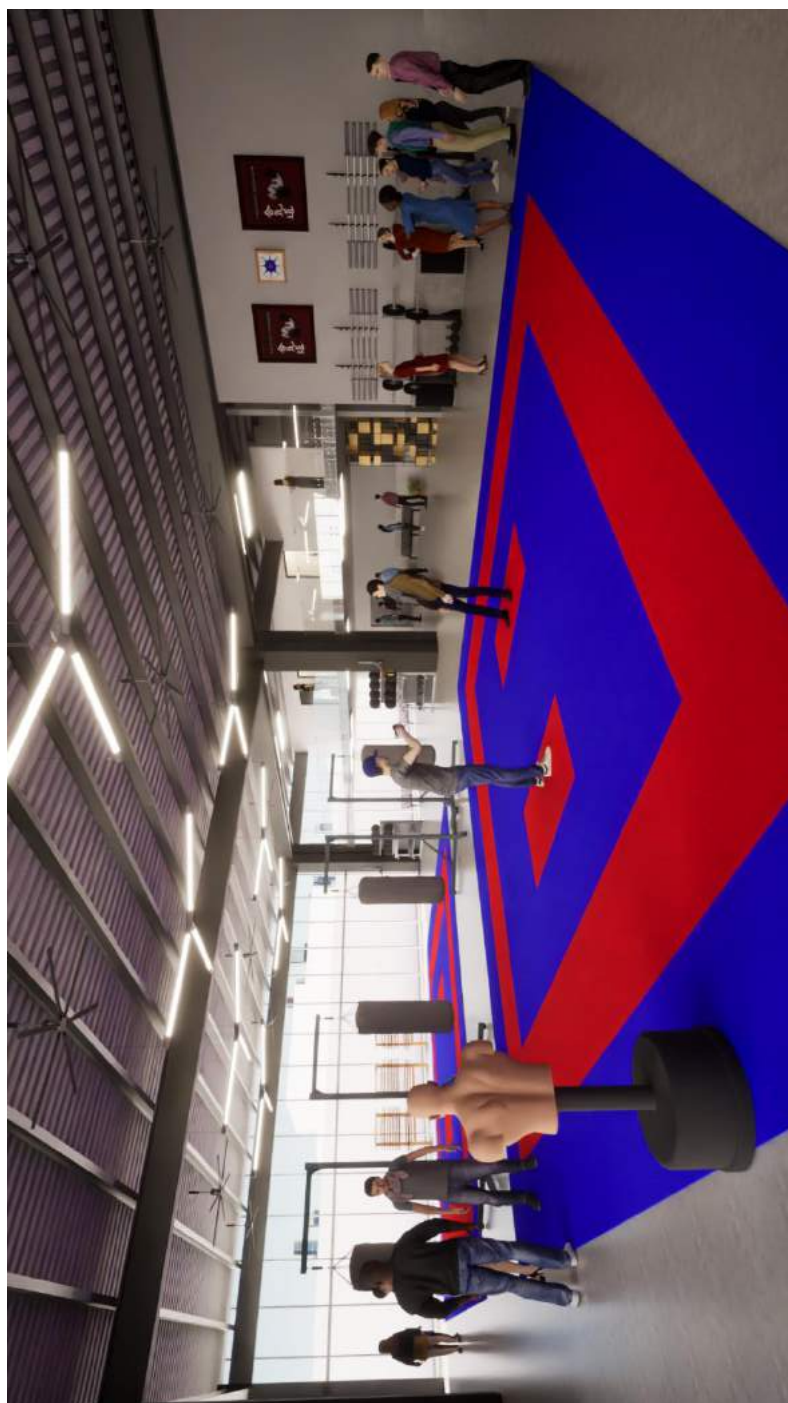


Gráfico 81: Vista interior (Planta Baja) área de artes marciales.

Fuente: la autora (2021)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Impresas

Arias, F (2006) El proyecto de investigación: Introducción a la metodología (5^{ta} edición), Caracas, Venezuela: Editorial Episteme C.A.

Balestrini, Miriam (2002), Como se Elabora el Proyecto de Investigación (sexta edición) Editorial BL.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5483.

Falcón y Herrera, Análisis del dato Estadístico (Guía didáctica), Universidad Bolivariana de Venezuela, Caracas, 2005.

Gaceta Oficial De La República de Venezuela (1988). Normas Sanitarias – para proyecto, construcción, reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones. N° 4.044 extraordinario.

Gómez, Marcelo M. (2006). Introducción a la Metodología de la Investigación Científica. Córdoba, Argentina. Edit. Brujas.

Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la Investigación Cualitativa (2^{da} edición). Caracas, Venezuela: FEDUPEL.

Tamayo y Tamayo, M. (2003) El Proceso de la Investigación Científica (4^{ta} edición). Balderas, México: Limusa/Noriega Editores

Universidad José Antonio Páez (2007). Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de Grado. Valencia, Mijares Héctor y García, Luis.

Electrónicas

Arias, Fidas (2006) el proyecto de investigación. 6ta edición. Caracas: editorial Episteme [libro en línea]. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/el-proyecto-de-investigación-6ta-ed.-fidias-g.-arias.pdf.htm>

Diccionario temático de los Deportes de A. Morales y M. Guzmán, (2000). Tesis Doctoral Marisa - Biblioteca [libro en línea]. <https://xdoc.mx/documents/tesis-doctoral-marisa-biblioteca-5eb477ef8c8e6>

Diem (1971). Historia de la educación física y el deporte a través de los textos. [Documento en la Web] Disponible en la pág: <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/14312/1/Libro%20de%20Miguelo.pdf>

Franco, Y. (2014) Tesis de Investigación: Población y Muestra: Tamayo y Tamayo. [Documento en la Web] Disponible en la pág: <https://bit.ly/1ic1zDP>

Instituto Nacional de Estadística (INE). [Documento en la Web] Disponible en la pág: <http://www.ine.gov.ve/>

Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2003). El proyecto Factible: una modalidad de investigación. [libro en línea]. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41030203.pdf>

Plataforma Arquitectura, Claves Para Proyectar Espacios Públicos Confortables. Indicador del confort en el espacio público [Plataforma Arquitectura disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/08/19/claves-para-proyectar-espacios-p%C3%BAblicos-confortables-indicador-del-confort-en-el-espacio-publico>

Sampieri, Fernández y Baptista (2003). [Documento en la Web] Disponible en la pág: <http://187.191.86.244/rceis/registro/ Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

Universidad de San Carlos de Guatemala. Método de Semipromedio de estadísticas, ensayos y trabajos de investigación. [Documento en la Web] Disponible en la pág: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_1792.pdf

Pino, R Metodología de la Investigación [Documento en la Web] Disponible en la pág:
<https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/planteamiento-del-problema>

ANEXOS



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAÉZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA

San Diego, Julio de 2021

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quiénes suscriben esta Acta, Arq. Ana María Imbett y Arq. Orlando Ramírez, en carácter de Tutores Académico y Metodológico respectivamente, dejan constancia que el proyecto de trabajo de grado presentado por la ciudadana Yasneidy Betzabeth Aure Urbano, portadora de la cedula de identidad N° 25.535.691, titulado: **Diseño de un Gimnasio Vertical, Implantado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.** ; ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomendamos su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha

Arq. Ana María Imbett
C.I. 22.432.658

Ana María Imbett 23/07/21

Nombre del Tutor Metodológico

Firma

Fecha

Arq. Orlando Ramírez.
C.I. 3.807.208

Orlando Ramírez 23/07/21

ANEXO N



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe, ORLANDO RAMÍREZ, portador(a) de la cédula de identidad N° 3807208, en mi carácter de tutor (a) del trabajo de grado presentado por el(la) los ciudadano(a)

Yasneid y Are
portador(es) de la cédula de identidad N° 25.535.691, titulado

LA VILLA ARQUITECTÓNICA DE UN BIENESTAR VERDE (INDUSTRIAL)
EVA ESCOBAR DE A. VALERA CHOLANDÓ presentado como requisito parcial para optar al título de ARQUITECTO, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 19 días del mes de ABRIL del año dos mil 2021.

(Firma autógrafa del tutor)
Nombres y apellidos
N° de la Cédula de Identidad
3807208

ANEXO E



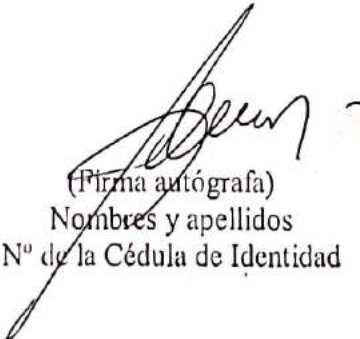
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE YUCUIJALA
ESCUELA DE AUDITORIA

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por el ciudadano(a) Yafneidy Arellano el(a), los 25.11.2021, titular de la cédula de identidad N° 25.135.091, para optar al grado académico de AUDITADO, cuyo título es

"Diseño Auditorial en un Cambio Vertical Corporativo en la Empresa Pública de la Bolívar Veneza Edo CARANÓBO", adscrito a la línea de investigación: auditoria, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 19 días del mes de noviembre del año dos mil 2021.


(Firma autógrafa)
Nombres y apellidos
N° de la Cédula de Identidad

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, ANA MARIA IMBETT
Con cédula de identidad N° 22.432.658 . De profesión ARQUITECTO
Con Grado de _____ ejerciendo actualmente como ARQUITECTO-DOCENTE.
En la institución UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO RÍEZ

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (entrevista) a los efectos de su aplicación en el Proyecto de un Gimnasio Vertical, implantado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

Fecha: 18-11-2021

Ana Maria Imbett

Firma





República Bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería
Escuela de Arquitectura

La siguiente entrevista va dirigida a usuarios que residen, conocen y frecuentan el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo; con la intención de conocer su perspectiva en puntos que crearon una serie de criterios valiosos para la propuesta que se está realizando.

A continuación, señale del uno al tres el valor que más se adecúe a su opinión

	1: No	2: Más o Menos	3: Sí			
Nº	PREGUNTAS			1	2	3
1	Piensa usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte es una zona segura?				X	
2	Según su propia experiencia ¿El transporte urbano y la accesibilidad hacia la Zona Norte de la Avenida Bolívar es difícil?			X		
3	Según su propia perspectiva, ¿La Avenida Bolívar posee una vialidad muy congestionada?				X	
4	¿Cree usted que, la Avenida Bolívar se reactivará al diseñar espacios culturales que puedan ser visitados con el propósito de recrearse, ¿en horario diurno y nocturno?					X
5	Considera usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte debería considerar más espacios donde se practiquen actividades Culturales Deportivas, además del Polideportivo Misael Delgado?					X
6	¿Le parece a usted, que sería positivo aprovechar un terreno en desuso para construir un Gimnasio Vertical que promueva el Deporte y la Cultura, en la Ciudad de Valencia?					X
7	¿Considera usted que, en vista de que la Avenida Bolívar es muy transitada vehicularmente, el terreno a utilizar para el Gimnasio Vertical, debería tener calles de acceso alternos?					X
8	¿Cree usted, que implantar un Gimnasio Vertical, en el Sector de la Avenida Bolívar Norte, aportaría beneficios recreativos, deportivos, culturales y educativos para usted y el resto de la comunidad?					X
9	¿Cree usted que, el Gimnasio Vertical debe considerar recoger a todo el público en general, ¿en especial a las personas con alguna discapacidad física y psíquicas?					X
10	¿Piensa usted que, el Gimnasio Vertical deberá integrar la naturaleza y generar actividades al aire libre?					X

Fuente: la Autora (2021)

Maria Helena Sambet
22.432.658

CONSTANCIA DE VALIDACION

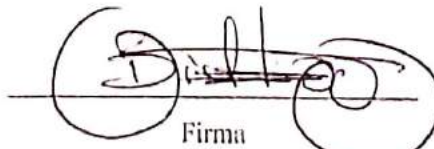
Quien suscribe, Dick Moreno
Con cédula de identidad N° 10867233 . De profesión Arquitecto
Con Grado de _____ ejerciendo actualmente como jefe de proyecto
En la institución FUNDADORTE

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (entrevista) a los efectos de su aplicación en el Proyecto de un Gimnasio Vertical, implantado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				✓
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los Ítems				✓
Claridad y precisión				+
Pertinencia				+

Fecha: 18-11-2021


Firma



República Bolivariana de Venezuela
 Universidad José Antonio Páez
 Facultad de Ingeniería
 Escuela de Arquitectura

La siguiente entrevista va dirigida a usuarios que residen, conocen y frecuentan el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo; con la intención de conocer su perspectiva en puntos que crearon una serie de criterios valiosos para la propuesta que se está realizando.

A continuación, señale del uno al tres el valor que más se adecúe a su opinión

		1: No	2: Más o Menos	3: SI
Nº	PREGUNTAS	1	2	3
1	Piensa usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte es una zona segura?		✓	
2	Según su propia experiencia ¿El transporte urbano y la accesibilidad hacia la Zona Norte de la Avenida Bolívar es difícil?		✓	
3	Según su propia perspectiva, ¿La Avenida Bolívar posee una vialidad muy congestionada?			✓
4	¿Cree usted que, la Avenida Bolívar se reactivará al diseñar espacios culturales que puedan ser visitados con el propósito de recrearse, ¿en horario diurno y nocturno?			✓
5	Considera usted que, ¿La Avenida Bolívar Norte debería considerar más espacios donde se practiquen actividades Culturales Deportivas, además del Polideportivo Misael Delgado?			✓
6	¿Le parece a usted, que sería positivo aprovechar un terreno en desuso para construir un Gimnasio Vertical que promueva el Deporte y la Cultura, en la Ciudad de Valencia?			✓
7	¿Considera usted que, en vista de que la Avenida Bolívar es muy transitada vehicularmente, el terreno a utilizar para el Gimnasio Vertical, debería tener calles de acceso alternos?			✓
8	¿Cree usted que, implantar un Gimnasio Vertical, en el Sector de la Avenida Bolívar Norte, aportaría beneficios recreativos, deportivos, culturales y educativos para usted y el resto de la comunidad?			✓
9	¿Cree usted que, el Gimnasio Vertical debe considerar acoger a todo el público en general, ¿en especial a las personas con alguna discapacidad física y psíquicas?			✓
10	¿Piensa usted que, el Gimnasio Vertical deberá integrar la naturaleza y generar actividades al aire libre?			✓

Fuente: la Autora (2021)

CONSTANCIA DE VALIDACION

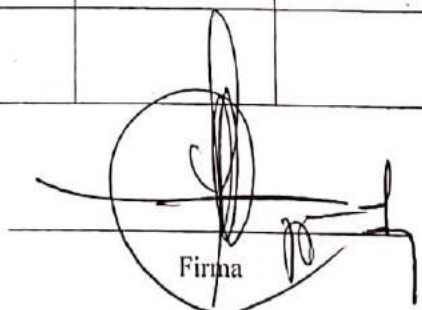
Quien suscribe, NEELSON A. DAVILA
Con cédula de identidad N° 3479060 De profesión ARQUITECTO
Con Grado de _____ ejerciendo actualmente como ARQUITECTO DOCENTE
En la institución JOSE ANTONIO PAEZ

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (entrevista) a los efectos de su aplicación en el Proyecto de un Gimnasio Vertical, implantado en el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				✓
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los Ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓

Fecha: 18.11.2021


Firma





República Bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería
Escuela de Arquitectura

La siguiente entrevista va dirigida a usuarios que residen, conocen y frecuentan el Sector Norte de la Avenida Bolívar, de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo; con la intención de conocer su perspectiva en puntos que crearon una serie de criterios valiosos para la propuesta que se está realizando.

A continuación, señale del uno al tres el valor que más se adecúe a su opinión

	1: No	2: Más o Menos	3: Sí			
Nº	PREGUNTAS			1	2	3
1					✓	
2					✓	
3						✓
4						✓
5						✓
6						✓
7						✓
8						✓
9						✓
10						✓

Fuente: la Autora (2021)

18.11.2021



CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Orlando Ramírez Guerrero

Con cédula de identidad N° 3.807.208 . De profesión Arquitecto

Ejerciendo actualmente como Profesor

En la Universidad José Antonio Páez,

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: "**DISEÑO ARQUITÉCONICO DE UN GIMNASIO VERTICAL, IMPLANTADO EN EL SECTOR NORTE DE LA AVENIDA BOLÍVAR, DE LA CIUDAD DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO.**", En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: Yasneidy Betzabeth Aure Urbano, cédula de identidad N° V- 25.535.691

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

Fecha: 18 noviembre 2021


Firma