



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

M

**DISEÑO DE UN COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR DENTRO DE LA PROPUESTA DE
INTERVENCION URBANA PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DEL AREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE
MARACAY, MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA,
VENEZUELA**

Autor: Ana Valentina Osorio Mora

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 DE UN COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR DENTRO DE LA PROPUESTA DE
INTERVENCION URBANA PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DEL AREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE
MARACAY, MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA,
VENEZUELA**

Proyecto del trabajo de grado para optar al título de
ARQUITECTO

Autora: Ana Osorio

Tutor Académico: Arq. Josué Mendoza

Tutor Metodológico: Arq. Ingrid Suarez

San Diego, julio de 2019



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

San Diego, julio de 2019

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, Arq. Josué Mendoza, en carácter de Tutor Académico, y Arq. Ingrid Suarez en carácter de Tutora Metodológica, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado presentado por la ciudadana Ana Valentina Osorio Mora portadora de la cedula de identidad V-26.287.344, titulado: **DISEÑO DE UN COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DENTRO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCION URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL AREA CONTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE MARACAY, MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA, VENEZUELA**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Arq. Josué Mendoza.

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha

Julio 2019.

Arq. Ingrid Suarez.

Nombre Tutor Metodológico

Firma

Fecha

Julio 2019.



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

Materiales o áreas del conocimiento del Pensum que intervienen en la realización del Proyecto

- Lógica
- Matemática I
- Tecnología I (Materiales)
- Diseño I
- Taller de Expresión I
- Creatividad e Inventiva
- Matemática II
- Tecnología II (Estructura)
- Diseño II
- Taller de Expresión II
- Geometría Descriptiva I
- Educación Física y Salud
- Venezuela Contemporánea
- Tecnología III (Estructuras)
- Diseño III
- Estrategias para el Diseño
- Geometría Descriptiva II
- Inglés
- Historia I
- Tecnología IV (Instalaciones)
- Diseño IV
- Ambiente y Edificación
- Topografía
- Teoría de la Arquitectura I
- Historia II
- Tecnología V (Construcción)
- Diseño V
- Acondicionamiento Ambiental
- Diseño por Computadora CAD I
- Teoría de la Arquitectura II
- Historia III
- Supervisión de Obra
- Diseño VI
- Electiva I
- Diseño por Computadora CAD II
- Urbanismo
- Historia IV
- Taller de Tecnología I
- Diseño VII
- Electiva II
- Electiva CAD
- Estructura Urbana
- El Hombre y su Ambiente
- Taller de Tecnología II
- Diseño VIII
- Electiva III
- Metodología de la Investigación
- Cultura
- Deontología y Ética Profesional
- Electiva IV
- Electiva V
- Diseño IX: Trabajo de Grado

Línea de Investigación: Habitación y Vivienda

ANEXOS:

- Resumen
- Introducción
- Capítulo I: El Problema
- Capítulo II: Marco Teórico
- Capítulo III: Marco Metodológico
- Capítulo IV: Recursos
- Referencias
- Anexos

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
RESUMEN INFORMATIVO.....	viii	
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>		<u>1</u>
<u>CAPÍTULO</u>		
<u>EL</u>		
I <u>PROBLEMA.....</u>		2
<u>1.1 Planteamiento del Problema.....</u>		2
<u>1.2 Formulación del problema.....</u>		7
<u>1.3 Objetivos.....</u>		7
<u>1.4 Justificación.....</u>		8
II <u>MARCO TEÓRICO.....</u>		10
<u>2.1. Antecedentes.....</u>		10
<u>2.2. Bases Teóricas.....</u>		15
<u>2.3. Bases Legales.....</u>		24
<u>2.4. Definición de Términos.....</u>		33
III <u>MARCO METODOLÓGICO.....</u>		37
<u>3.1 Tipos de Investigación.....</u>		37
<u>3.2 Población y Muestra.....</u>		38
<u>3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....</u>		40
<u>3.4 Técnicas de Análisis de Datos.....</u>		44
<u>3.5 Fases de la Investigación.....</u>		46
3.6 Recursos.....		47
IV <u>PROPUESTA ARQUITECTONICA.....</u>		50
<u>4.1 El Sitio Urbano.....</u>		50
<u>4.2 El Plan Urbano.....</u>		56
<u>4.3 El Proyecto.....</u>		57
V <u>REPRESENTACIÓN DE PLANOS.....</u>		78
5.1 Listado de planos.....		78
<u>REFERENCIAS</u>		89
<u>Impresas</u>		89
<u>Electrónicas.....</u>		90
ANEXOS		92

LISTA DE CUADROS

CONTENIDO

CUADROS

1. Modelo de Lista de Cotejo	41
2. Modelo de Encuesta.....	42
3. Matriz F.O.D.A.....	43
4. Cronograma de Actividades	48
5. Usos propuestos.....	57
6. Programa de áreas.....	63
7. Lista de cotejo.....	92

LISTA DE GRAFICOS Y FIGURAS

CONTENIDO

FIGURAS

1. Unidad habitacional de Masella	12
2. Cite Du Havre Montreal Canada	14
3. Edificio Consorcio Santiago.....	15
4. Mapa del estado Aragua.....	50
5. Localización del área de la propuesta urbana en el municipio Girardot. Estado Aragua.....	51
6. Índice `poblacional del estado Aragua.....	52
7. Parametros climaticos promedio del municipio Girardot.....	53
8. Vialidad del municipio Girardot.....	54
9. Zonificación de Maracay.....	55
10. Ubicación del terreno dentro del contexto inmediato.....	59
11. Vías de acceso al terreno propuesto	60
12. Arbol de mango existente en el terreno propuesto.....	61
13. Árbol de Araguaney (propuesto).....	61
14. Árbol Apamate (propuesto).....	62
15. Árbol Acasia Roja (propuesto).....	62

16. Concepto generador.....	66
17. Planta Sotano Nivel -9,00 (2019).....	68
18. Planta Sotano Nivel -6,00 (2019).....	69
19. Planta Sotano Nivel -3,00 (2019).....	69
20. Planta baja Nivel +0,15 (2019).....	70
21. Planta Nivel +4,15 (2019).....	71
22. Planta Nivel +7,15 (2019).....	72
23. Planta Nivel +10,15 (2019).....	73
24. Planta Nivel +13,15 (2019).....	74
25. Planta Nivel +16,15 (2019).....	74
26. Planta Nivel +19,15 (2019).....	75
27. Planta Nivel +22,15 (2019).....	76



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

DISEÑO DE UN COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DENTRO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ÁREA CENTRO-NORTE DE LA CIUDAD DE MARACAY, MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO ARAGUA, VENEZUELA

Autora: Ana V. Osorio M.

Tutor: Arq. Josué Mendoza

Tutor Metodológico: Arq. Ingrid Suarez

Fecha: marzo de 2019

RESUMEN INFORMATIVO

El presente trabajo de Investigación tiene como principal punto, diseñar un Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar dentro de la propuesta de intervención urbana para el desarrollo sustentable del área Centro-Norte de la ciudad de Maracay, municipio Girardot, Estado Aragua, Venezuela. La cual constara de un desarrollo de diversos servicios y equipamiento urbanos necesarios, donde el principal motivo presentado para dicha propuesta ha sido el incremento de la población de Maracay en las últimas décadas, el déficit habitacional es un problema que ha comenzado a surgir, de igual forma de acuerdo a análisis realizados a nivel urbano, el sector se ha visto en la necesidad de suplir múltiples necesidades donde el individuo busca solventar diariamente, generando de esta manera un congestionamiento a nivel vehicular, y de movilidad peatonal, es por esto que se propone la realización de dicho proyecto ya que ambas tipologías suplirían dichas necesidades. Sumado a esto, el mundo entero se ha enfocado en insertar tecnologías sustentables que favorezcan el desarrollo de cada uno de los países y de esta manera preservar el medio ambiente, es por esto que se ha desarrollado dicha propuesta con características sustentables pensando tanto en el bienestar natural como en obtener una mejor calidad de vida para la sociedad. Todo esto es posible mediante la recolección de datos utilizados como la lista de cotejo, para obtener información sobre el ámbito urbano; además de eso se aplicaron encuestas a los habitantes para tener conocimiento así de todas las necesidades que presentan la zona de estudio, el resultado de dichos análisis concluyeron con la realización de dicho proyecto. Con la información obtenida se ejecutará el proyecto en función de las siguientes fases: Fase I, se lleva a cabo el diagnóstico y se recolecta la información, de esta manera da paso a la formulación del problema. Fase II, se desarrolla el análisis de la información recolectada. Fase III se definen las áreas que el complejo deportivo tendrá para el beneficio poblacional. Fase IV, constituye en diseñar la edificación implementando los resultados obtenidos.

Descriptor: Complejo, Comercio, Residencia, Multifamiliar.

INTRODUCCION

Yoris (2006), señaló que

La ciudad es cambiante bajo circunstancias muy rápidas y su supervivencia va a depender de entender también la velocidad de su movilidad y de sus cambios de los códigos de significado.

Venezuela no escapa de esta realidad, las ciudades de este país han incrementado su desarrollado y, por ende, se han desatado grandes problemas en cada ámbito de su desarrollo, uno de ellos es el déficit habitacional, debido al incremento excesivo de la población, la cobertura en cuanto a vivienda se vuelve escasa, es por esto que los edificios multifamiliares surgen como una alternativa de crecimiento vertical, respondiendo a la necesidad de espacios de una ciudad, así como al déficit de vivienda que demanda la misma. Últimamente se ha mencionado que el desarrollo de edificios verticales es una estrategia para disminuir el ensanchamiento de la mancha urbana de la ciudad.

Cabe destacar que el incremento en cuanto a la contaminación ambiental congestionan de cierta forma los servicios y el buen funcionamiento de una ciudad, es por esto que se busca insertar nuevas tecnologías sustentables a nivel constructivo y de movilidad urbana y peatonal, Actualmente el área Centro-Norte de la ciudad de Maracay, municipio Girardot, estado Aragua, atraviesa tanto por un aumento de la población como un congestionamiento a nivel vehicular y de movilidad urbana es por esto que se plantea la realización de un “Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar dentro de la Propuesta de Intervención Urbana para el Desarrollo Sustentable” el cual pretende aportar una solución práctica al déficit de vivienda y sobre todo de espacios, siendo una tentativa de cambio a nivel cultural, social y económico, ya que cuenta con un área totalmente comercial donde mejorara la calidad de vida de la población. De igual manera presentar soluciones habitacionales en armonía con el medio ambiente, implementando principios de arquitectura sustentable, que permitan reducir el impacto ambiental y el uso excesivo de los recursos del medio.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La Humanidad a lo largo de la historia ha cambiado su forma de vivir, comenzando desde los primitivos con una forma de vida nómada, donde solo vivían de la recolección de comida, caza y refugios temporales.

Se le denominó Revolución Neolítica a la transformación radical de la forma de vida de la humanidad, que pasa de ser nómada a sedentaria. Donde se descubre la agricultura, la creación de artesanías por medio de la materia prima del lugar, el comercio a través de trueques y la administración. En la medida en que surgen estas funciones, también surge la creación de edificaciones para dichos fines. Por ello, este sería el comienzo de las agrupaciones de todas las edificaciones según su función, a partir de lo cual se genera la vitalidad, las plazas, la distribución de servicios, las estrategias de seguridad y la organización de las viviendas.

Como muestra, el primer urbanismo planificado fue diseñado por el Arquitecto Hipódamo de Mileto, quien estableció normas de construcción de las ciudades en donde su ordenación debía ser a partir de una red ortogonal que creara una retícula, además, planteó que las edificaciones de carácter importante como lo eran las edificaciones públicas y los comercios debían ubicarse en el centro de la ciudad. De esta manera las viviendas quedarían alrededor de dicho centro, donde se conectarían todas por medio de la red de vías.

Tras la colonización en Latinoamérica, las civilizaciones existentes se vieron fuertemente afectadas por la imposición de una nueva cultura, donde al imponer el

Cristianismo, otro idioma, y unas leyes extranjeras, generaron una forma distinta de planificación de la ciudad a la ya existente, comenzando de esta manera la construcción de la ciudad en base a las normas españolas ya existentes en Europa.

En el caso de Venezuela, surgió el primer manifiesto vinculado con el concepto progresista del urbanismo, a manos de Tony Garnier (1869-1948, citado en Choay, 1965:257), el cual se centraba en la necesidad de analizar y separar las funciones urbanas, exaltar los espacios verdes y utilizar sistemáticamente nuevos materiales de construcción, cada uno de estos compromisos demandaba entonces considerar al urbanismo como una disciplina.

Sin embargo, las prioridades y los objetivos de la ciudad cambian en el tiempo, por lo que la planificación urbana evoluciona en su concepción, a partir de los distintos momentos históricos de las ciudades, respondiendo a los procesos de industrialización, densificación poblacional, expansión de las actividades e incompatibilidad con las infraestructuras y servicios que las mismas registran.

De esta forma inicia la transformación urbanística y económica del estado Aragua durante la administración del General Juan Vicente Gómez, quien residía en la ciudad desde el inicio de su gobierno, considerando también al estado como una zona de especial arraigo militar. Gómez hizo de esta ciudad un centro político y militar, al residenciarse en ella, destacando entonces entre las demás zonas territoriales del país, ya que fue donde nació esta potencia militar. Sus límites definitivos se establecieron mediante protocolos firmados con los estados limítrofes en diferentes épocas: en 1909 (Miranda), 1917 (Carabobo) y 1933 (Guárico).

Es por esto que el estado Aragua siendo una de las entidades federales, ha presentado un proceso de urbanización muy acelerado, debido básicamente a su expansión industrial, la cual se ha incrementado en la segunda mitad del siglo XX. Esto quiere decir que el estado se ha venido desarrollando sin una planificación específica, sino en función de las distintas industrias que iban surgiendo a lo largo del desarrollo del mismo. Para el año 2000 la

población urbana se concentra en el Área Metropolitana de Maracay con 606.516 habitantes, por su mayor desarrollo industrial y su expansión manufacturera.

En el caso de Maracay, municipio Girardot, del estado Aragua en Venezuela; el surgimiento de dicha ciudad fue concebido por medio de la fe. Para el año 1700 el estado contaba con aproximadamente 40 familias organizadas alrededor del río Maracay, donde el nombre Maracay nace de una lengua caribe que se le designa a un felino que antiguamente habitaba las tierras el cual se le llamaba Maracaya o Margay. Posteriormente el nombre del municipio Girardot es llevado a cabo en homenaje al prócer independentista y coronel antioqueño Atanasio Girardot, quien se unió al ejército del Libertador Simón Bolívar en Nueva Granada durante la preparación de la Campaña Admirable y murió combatiendo en Bárbula en septiembre de 1813

Posteriormente la extensión del Municipio Girardot y su crecimiento urbano parte por la iniciativa del Señor Ebenezer Howard, quien sin ser arquitecto, presentó su idea de ciudad jardín en 1898, donde recogía parte de la tradición residencial inglesa para fundamentar sobre la misma un modelo urbano y territorial para el futuro de las ciudades. De esta manera planteó diagramas y distribuciones, donde reivindicó una nueva organización social

Presento un esquema representativo completo de la Ciudad Jardín la cual se planifica alrededor de un área central comunicada con seis núcleos de población. En la parte central, se encontrarían los edificios públicos principales y centros de cultura insertos en una zona de jardines de dos hectáreas, comercio y almacenes.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, se produce una rápida industrialización de la ciudad, donde se desarrollaron diez zonas industriales. Ya en 1981, de las 9.648 hectáreas urbanizadas de la ciudad, 539 correspondían a un área industrial permitida.

En la actualidad, Maracay sirve como establecimiento de grandes industrias en el sector metalmeccánico, de alimentos, papelería, farmacéutica, y textil. Después de Valencia, Maracay es la segunda zona industrial del país. Es por esto que su crecimiento se ha visto influenciado por dicho crecimiento, generando así una serie de problemas al momento del

planteamiento urbano y el asentamiento de los distintos equipamientos existentes; de igual manera el crecimiento excesivo de la población ha afectado el buen funcionamiento de la ciudad a nivel urbano y social.

De igual forma, la movilidad del ciudadano se ha visto condicionada, ya que por su crecimiento, el uso del vehículo particular se ha convertido indispensable para trasladarse de un lugar a otro, trayendo consigo una deficiencia de espacios peatonales y convirtiendo a la ciudad en una bomba contaminante de monóxido de carbono, en la actualidad, la ciudad carece de un sistema de transporte masivo que pueda relacionar todos los sectores de la ciudad para evitar así la gran contaminación

Con el pasar del tiempo muchos de los espacios públicos se han visto deteriorados por la falta de uso, perdiendo de esta manera muchos espacios donde se pudiera desarrollar las diferentes actividades de carácter social y cultural, siendo por esto que diferentes plazas y parques no se encuentran actualmente en condiciones aptas para un buen desarrollo social, dando así un aislamiento entre los miembros de la sociedad, puesto que al no tener espacios destinados para su desarrollo, se sumerge única y exclusivamente en lo que cuenta o pueda ofrecer su entorno social, viviendo solo para la zona en la que se encuentra, trayendo consigo en muchos casos la delincuencia y la carencia de valores y respeto hacia la población en general.

Existen ciudades que han resurgido de estos problemas de calidad de vida nombrados anteriormente, sin embargo, por medio de un nuevo enfoque en el desarrollo de la ciudad orientados al mejoramiento de la vida ecológica y la preservación del medio ambiente, podríamos darle respuesta a los diferentes conflictos que hoy día presenta el municipio Girardot, cumpliendo principalmente con la iniciativa impulsada por la ONU de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), teniendo como nombre este enfoque como Urbanismo Sostenible.

Asimismo el espacio urbano sostenible es conocido por crear en la ciudad un entorno que no afecte el medio ambiente, el mismo debe proporcionar recursos urbanísticos

suficientes, además de su forma o la eficiencia energética y del agua, pero sobre todo debe también funcionar correctamente, de esta manera se inserta el diseño ecológico como una herramienta muy útil para crear arquitectura sostenible, respondiendo siempre a las demandas sociales del entorno, es decir que se toma como la base del diseño en el ámbito urbano.

Es evidente que existe una estrecha relación entre el desarrollo urbano y el equilibrio del medio ambiente. Es necesario entender que este desarrollo es un asunto multidimensional, es decir, que es el resultado acumulado del desarrollo económico, del crecimiento demográfico, de las dinámicas sociales de su población, de su administración política, etc.

Es por esto que la relación entre la sustentabilidad con la vivienda tiene un lugar primordial ya que debe apostarse por el aprovechamiento inteligente de los recursos naturales, todo esto pensando a favor de las generaciones futuras, de tal manera que desarrolladores de vivienda están cada vez más convencidos de la necesidad de adoptar sistemas que optimicen el uso de aguas recicladas o de lluvia, al igual que métodos alternativos para la obtención de energía y el calentamiento del agua, como los basados en celdas fotovoltaicas, esta tecnología viene siendo implementada en distintos países como lo son México, Ecuador, Chile, Argentina, Perú y de más países que así como ellos trabajan a fin de rescatar el medio ambiente, empleando nuevos parámetros de diseño y construcción.

Aunado a esto la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), ha dado a conocer parte de los criterios e indicadores para llevar a cabo una vivienda sustentable, siendo algunos criterios de uso general, tales como: ubicación, densificación del suelo, verticalidad y servicios, manejo adecuado de residuos y uso eficiente de la energía y del agua.

Posterior al cumplimiento de los criterios generales, es necesario un enfoque particular de acuerdo a la región climática en la que se ubique el proyecto de vivienda, por lo que la CONAVI define los componentes tecnológicos disponibles para ser usados en la vivienda sustentable a partir de un enfoque regional, estructurado con base en las condiciones climáticas más representativas del territorio nacional.

Al mismo tiempo el equipamiento de uso residencial se ha visto enlazado con el equipamiento de carácter comercial puesto que las actuaciones de sostenibilidad son más efectivas promovidas y organizadas de manera grupal, es por esto que desarrolladores inmobiliarios y cadenas comerciales se han unido por optimizar el diseño y reducir el impacto de los centros comerciales que construyen y operan

Particularmente, es de su especial interés medir su consumo de recursos, generar ahorros y lograr una operación de centros comerciales cada vez más eficiente en términos económicos y ambientales, buscando de esta manera que las edificaciones mantengan un diálogo constante con el desarrollo de la ciudad, a través de las distintas actividades que se desarrollan en el interior y exterior.

De este modo concluimos con que este plan de desarrollo de Urbanismo Sustentable debe aplicarse para hacer los urbanismos de todo el mundo, y para desarrollar los ya existentes, como es el caso del municipio Girardot, el cual necesita una transformación hacia el desarrollo del mismo para preservar la naturaleza y para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, de manera de que se convierta en una ciudad ejemplar para el resto del país y genere una nueva visión de ciudad a nivel ambiental.

1.1.1 Formulación del Problema

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se plantea la siguiente problemática, ¿De qué manera se ajustaría al diseño de un complejo comercial y residencial multifamiliar a la propuesta de intervención urbana para el desarrollo de una ciudad sostenible?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un complejo comercial y residencial multifamiliar implantado en la propuesta de intervención urbana para el desarrollo de una ciudad sostenible en Maracay, municipio Girardot, estado Aragua en Venezuela

1.2.2 Objetivos Específicos

Ü Determinar lineamientos y estrategias que permitan la transformación de la imagen y percepción urbana y arquitectónica del municipio Girardot hacia una ciudad sostenible

Ü Implementar sistemas de transporte alternos que faciliten la movilidad peatonal y vehicular, generando la conectividad urbana en el municipio Girardot.

Ü Determinar el alcance de solución aportada con dicho proyecto, según el déficit habitacional y comercial existente en la zona de estudio

Ü Definir un programa de áreas y actividades que se desarrollan dentro de un Complejo comercial y residencial multifamiliar.

1.3. Justificación de la Investigación

La arquitectura sostenible busca optimizar recursos naturales que minimicen el impacto de los edificios sobre el medio ambiente, es por eso que actualmente la idea del desarrollo sostenible propone crecer económicamente con equidad, sin dañar los ecosistemas y superando la pobreza, siendo una referencia obligada en las diversas actividades y disciplinas.

El desarrollo sostenible es un concepto que involucra por lo menos las dimensiones económicas, sociales y ambientales. Estas tres dimensiones, deben estar presentes en todo proyecto de urbanismo que se considere como sostenible. En este sentido, se pretende reformar el diseño del entorno construido, buscando elevar la calidad de vida del ciudadano mediante rígidos principios, como lo son en este caso la conectividad peatonal, el énfasis marcado en el espacio público, el aumento de la densidad peatonal, la disminución del uso del vehículo particular, el incremento de la utilización de transportes alternos al ya existente y la utilización de nuevas tecnologías sostenibles para futuras construcciones, destinadas al uso residencial y comercial.

Encaminando al ciudadano a participar en esta iniciativa del manejo consiente del medio ambiente desde la comodidad de su hogar hasta los distintos espacios en los que se

desenvuelve, desarrollándose así en ambientes que apuesten al uso eficiente de cada uno de los recursos. El reto, es lograr un crecimiento respetuoso con su entorno generando así grandes núcleos urbanos que se consoliden como espacios de integración social y que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Según Arias, F. (2006), los antecedentes:

Se refiere a los estudios previos: trabajos, tesis de grado, trabajos de ascenso, artículos e informes científicos relacionados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con nuestro proyecto. En este punto es necesario señalar, además de los autores y el año en que se realizaron los estudios, los objetivos y principales hallazgos de los mismo (Pág. 106).

Con los antecedentes se pueden observar cuales fueron los objetivos al crear estas edificaciones, también se puede resaltar que con la recopilación de varios antecedentes el concepto u objetivo del proyecto se consolida dándole un mayor nivel y fundamento a la edificación a desarrollar. Sabiendo esto, se presentan una serie de proyectos que aportan estudios realizados con el área de trabajo y que apoyan la investigación:

Fuentes A. (2006) Realizo una “Propuesta de proyecto de urbanismo sostenible en la Aldea de San Luis, en el municipio de San José Pínula – Guatemala”. Dicho proyecto fue presentado para obtener el título de Arquitecto en la Universidad Rafael Landivar. El mismo se enfoca en el planteamiento del uso de conceptos de urbanismo y arquitectura, proponiendo un diseño del tipo de vivienda con los cuales se contribuirá al desarrollo sostenible en esta región, creando viviendas, trabajos, y servicios básicos en un área donde no hay contaminación ambiental, y se puede interactuar con la naturaleza, aprovechando los recursos que esta brinda, y al mismo tiempo sin impactarla de manera significativa, haciendo uso de energías renovables.

Dicho trabajo se acopla al proyecto propuesto en el sentido de que los dos están enfocados, tanto a nivel urbano como a nivel arquitectónico, llevando a cabo el diseño de el proyecto de tipo residencial donde la esencia primordial de ambos proyectos es generar espacios que suplan la necesidad en cuanto a servicios básicos, en donde el edificio propuesto destina espacios de desarrollo social y comercial los cuales darán respuestas a dichas necesidades proporcionándole al habitante una mejor calidad de vida y desarrollo dentro de un entorno natural y netamente sustentable.

Susunaga J. (2014) Propuso una “Construcción sostenible, una alternativa para la edificación de viviendas de interés social y prioritario” estudio realizado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Obras. La actual situación en cuanto a la protección del medio ambiente nos presenta la oportunidad de estudiar como el Gobierno Nacional Colombiano, puede mejorar su macro proyecto de vivienda de interés social (VIS). La implementación de sistemas para la construcción de edificaciones sostenibles genera un aporte importante al medio ambiente y a la calidad de vida de las personas que habitan estas construcciones. El reto como sector y país es que no sean solo los edificios, sino también las grandes obras de infraestructura, la construcción civil y los proyectos de VIS, los que incorporen, en sus diseños, construcción y operación, conceptos ambientales y sociales.

El proyecto se enfoca en generar aportes positivos al medio ambiente, no solo en el sentido de implantación y el aprovechamiento de los recursos naturales, sino también en la implementación de materiales totalmente sostenibles. De igual manera la propuesta planteada busca desarrollar dicha edificación con materiales que den respuesta a lo que se requiere sin afectar al entorno natural, pudiendo así reducir el impacto ambiental y de igual forma brindar un alto nivel estructural.

Proyecto: Unidad Habitacional de Marsella

Ubicación: Marsella, Francia

Año: 1952

Autor: Le Corbusier

El proyecto de Unidades de Habitación de Marsella define se describe de la siguiente manera:

Es su sistema de viviendas colectivas, el edificio es una enorme construcción de 140 metros de largo, 24 metros de ancho y 56 metros de altura, y preveía un funcionamiento interno de más de 26 servicios independientes. Cada piso contiene 58 apartamentos en dúplex accesibles desde un gran corredor interno cada tres plantas, “calles en el aire”. En el interior del edificio, los 337 apartamentos se cruzan entre sí en el enorme entramado de hormigón armado. A media altura, una zona comercial de dos plantas se extiende a lo largo de los 135m del edificio, en el que había además salas de actos, un restaurante, un hotel, un lavadero y otros servicios de suministro. . [Artículo en línea] Disponible en la web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/unidad-habitacional-de-marcella-marcella-francia>

De acuerdo al crecimiento excesivo de población en las últimas décadas, se plantea una edificación de carácter residencial y comercial para así evitar el crecimiento masivo de manera horizontal o de vivienda unifamiliar, y de esta manera la sobrepoblación tal como lo expresa Le Corbusier, ya que esto reduce cada vez más los pocos espacios naturales con los que cuenta la zona o sector a intervenir, es por esto que se propone una edificación insertada en un entorno vegetal, dándole prioridad a la naturaleza y el individuo pueda sentirse parte de ella.



Figura 1: **Unidad Habitacional de Marsella** Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/unidad-habitacional-de-marcella-marcella-francia>

Proyecto: Cite Du Havre Montreal Canadá
Localização: Cite Du Havre, Montreal, Canadá
Año: 1967
Autor: Moshe Safdie

La Cite Du Havre Montreal Canadá se describe de la siguiente manera:

Habitat 67, diseñado por el arquitecto israelí-canadiense Moshe Safdie como el Pabellón Canadiense para la Exposición Mundial de 1967, fue pensado originalmente como una solución experimental para viviendas de alta calidad en entornos urbanos densos. Safdie exploró las posibilidades de las unidades modulares prefabricadas para reducir los costos de vivienda y permitir una nueva tipología de vivienda que podría integrar las cualidades de un hogar suburbano en un rascacielos urbano.

Al apilar las "cajas" de concreto en configuraciones geométricas variables, Safdie pudo romper la forma tradicional de las elevaciones ortogonales, ubicando cada caja a un paso atrás de su vecino inmediato. Este ingenioso método proporcionó a cada apartamento un jardín en la azotea, un flujo constante de aire fresco y un máximo de luz natural: cualidades sin precedentes para un complejo de apartamentos de doce pisos. Por lo tanto, Hábitat 67 fue pionero en la integración de dos tipologías de vivienda: la casa de jardín suburbana y el edificio de apartamentos de gran altura económico. [Artículo en línea] Disponible en la web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/habtad67-montreal-canada>

En este proyecto podemos apreciar de qué manera incide cada elemento natural a cada una de las viviendas, es por esto que dicho proyecto está implantado de manera tal que pueda aprovechar cada uno de los recursos naturales, aunado a esto se plantea la hechura de pequeñas áreas destinadas a jardines que le permitan a cada uno de los apartamentos propuestos el paso fluido de los vientos, neutralizando así la incidencia de calor que pueda generarse dentro del apartamento, obteniendo como resultado un microambiente que brinde al habitante, confort y una mejor calidad de vida



Figura 2: Cite Du Havre Montreal Canadá Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/habdad67-montreal-canada>

Proyecto: Edificio Consorcio Santiago

Ubicación: El Bosque Nte 130, Las Condes, Las Condes, Región Metropolitana, Chile

Año Proyecto: 1990

Arquitectos: Enrique Browne, Borja Huidobro

El proyecto contempla dos largos volúmenes que conforman una galería que contiene los accesos. Un cuerpo adosado al vecino tiene tres niveles, mientras el cuerpo principal tiene 17 niveles y 75 mts de largo. Este cuerpo se curva en su fachada poniente para alinearse con los ejes de El Bosque y Tobalaba. Su principal atractivo tiene lugar en el tratamiento de fachadas el cual lo define de la siguiente manera:

El tratamiento de las fachadas mereció especial atención. La orientación Poniente produce en Santiago graves problemas de calor en el verano. Por lo mismo, en el edificio se trabajó con medios técnicos y naturales, produciendo una doble fachada: una interior con termo-paneles y otra exterior con vegetación. Esta “doble piel vegetal” reduce la absorción solar. Además transforma el edificio en un jardín vertical de unos 2.700 m², equivalente a los jardines de las casas que estaban en el lugar. Metafóricamente se levanta verticalmente el verde preexistente. Esta vegetación alegra el edificio y le da un aspecto cambiante durante las estaciones del año. Los dos niveles superiores del edificio están protegidos por una gran visera metálica, la cual actúa como remate del edificio

y protege el nivel superior. [Artículo en línea] Disponible en la web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/edificio-consorcio-sede-santiago-enrique-browne-borja-huidobro>

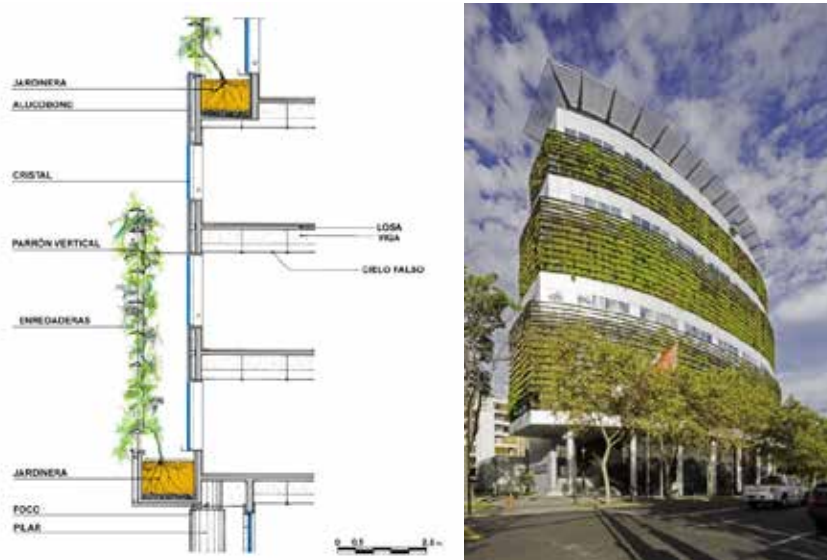


Figura 3: Edificio Consorcio Santiago Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/edificio-consorcio-sede-santiago-enrique-browne-borja-huidobro>

El edificio Consorcio es tomado como referencia ya que aplica un gran muro vegetal en su fachada principal donde su principal fin es reducir el impacto solar que incide en la edificación, de esta manera también plantea la colocación de termo paneles para captar la incidencia solar en las distintas épocas del año, es por esto que es referente importante ya que se propone emplear fachadas que cuenten con estas características, en donde conviertan al edificio en un jardín vertical aprovechando así los recursos naturales.

2.2. Bases teóricas

Según Arias, F. (2006), las bases teóricas “implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (Pag. 107).

Recursos Naturales

Porto J. (2012) Expresa que: Se conoce como recurso natural a cada bien y servicio que surge de la naturaleza de manera directa, es decir, sin necesidad de que intervenga el hombre. Estos recursos resultan de vital importancia para el desarrollo del ser humano, ya que brindan la posibilidad de obtener alimentos, producir energía y de subsistir a nivel general.

Para la economía, que es la ciencia y el arte que se especializa en el manejo adecuado de dichos recursos, éstos siempre resultan insuficientes ante las necesidades infinitas de la humanidad. En el caso de los recursos de origen natural, se habla de dos clases: los recursos agotables, que inevitablemente se acabarán en algún momento ya que no pueden volver a producirse (como el petróleo o las explotaciones mineras), y los recursos renovables (que pueden regenerarse, siempre que la explotación no sea excesiva, como los bosques).

Estos conceptos nos permiten comprender por qué los recursos naturales deben ser utilizados a conciencia y con moderación. En el caso de los recursos que no se pueden renovar, se habla de reservas. Una vez que éstas se consumen, no hay forma de obtener nuevamente dichos recursos ya que no existe modo de fabricarlos, cultivarlos ni de regenerarlos.

Desarrollo Sostenible

Gardey A. (2012) Define como desarrollo sostenible lo siguiente:

El desarrollo sostenible es una forma de vida en la que se contempla en primer lugar la repercusión de las acciones sobre el medio natural. Consiste en buscar apreciar los bienes de la naturaleza y utilizarlos con responsabilidad, teniendo en cuenta que cualquier exceso puede traer consecuencias nefastas para ella, ya sea en un futuro inmediato o dentro de cientos de años.

Se trata de entender que el ser humano no es el rey del universo, sino alguien más que en él habita y que, al igual que lo hacen los animales y las demás especies, debe ser respetuoso y pensar en las consecuencias de su interacción con el medio.

En la actualidad la mayor parte de la energía consumida en el planeta proviene de recursos agotables, tales como el petróleo. Además de estar hablando de elementos que tarde o temprano escasearán, debe tenerse en cuenta que la extracción de energía a partir de ellos genera un impacto ambiental que es altamente peligroso para el futuro. Por eso, apostar por otras fuentes, como pueden ser el sol o el viento, es una buena alternativa; si en el mundo se implementaran los modos de extraer la energía que sustenta a grandes ciudades a partir de estos últimos recursos, posiblemente podría disminuirse considerablemente la contaminación ambiental.

En algunos países existen pueblos enteros donde el desarrollo sostenible es llevado a cabo, donde las casas se nutren de energía solar, la clasificación de la basura y el reciclaje en cada hogar se cumple y donde el gobierno pone a disposición de la gente las herramientas necesarias para crear consciencia y luchar por una relación de respeto con el medio ambiente.

Sustentabilidad:

Según la Real Academia Española (2017), se refiere especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

Cabe destacar que la sustentabilidad es en realidad “un proceso” que tiene por objetivo encontrar el equilibrio entre el medio ambiente y el uso de los recursos naturales. La humanidad en su paso por el planeta ha degradado los recursos naturales de tal forma que actualmente es necesario procurar y planear la concientización acerca del consumo de los mismos para garantizar su existencia en las generaciones futuras.

Urbanismo:

Según la Real Academia Española (2017), Es el conjunto de conocimientos relacionados con la planificación y el desarrollo de las ciudades, siendo estos edificios y espacios que determinan la distribución de la población.

Sustentabilidad Urbana:

Según el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2017), Define concepto de sustentabilidad urbana como un cambio de paradigma en la forma de concebir las ciudades para transitar a un modelo que integre los ciclos naturales bajo el entendido que se pueden generar sinergias positivas entre las ciudades y el medio ambiente. La sustentabilidad urbana planea la necesidad de dejar atrás los enfoques ambientales correctivos e incidir en los procesos causales del deterioro, asociados a la forma de crecimiento de las ciudades para crear las condiciones físico-espaciales que garanticen la calidad ambiental de las ciudades en el largo plazo.

Arquitectura Sostenible

Arquima (2017) Expresa que: Desde que surgió el concepto de “construcción ecológica” en los años 60 y 70, la arquitectura sostenible se ha convertido en una de las tendencias arquitectónicas de más rápido crecimiento en el mundo ecológico hoy en día.

La idea detrás de la arquitectura sostenible es utilizar solo técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción, tener en cuenta las condiciones del sitio, incorporándolos al diseño siempre que sea posible, y buscar minimizar el impacto negativo de los edificios a través del consumo eficiente de energía y el espacio de desarrollo.

También significa utilizar materiales que minimicen la huella ambiental de la estructura, ya sea debido a procesos de fabricación que requieren mucha energía o largas distancias de transporte. Los arquitectos y constructores sostenibles también deben

considerar emplear sistemas en el diseño que aprovechen los desechos y los reutilicen de la manera más eficiente posible.

Vivienda

Pérez J. (2013) Define la vivienda como:

Es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas. A estas viviendas se les puede llamar Casa, departamento, apartamento, residencia, piso, hogar, domicilio y estancia son algunos de los términos que se usan como sinónimo de vivienda.

La utilización de cada concepto depende de ciertas características, generalmente vinculadas al tipo de construcción. De esta forma, las viviendas multifamiliares reciben nombres como apartamento o departamento, mientras que las viviendas individuales se conocen como vivienda unifamiliar.

Las viviendas provisionales o precarias también pueden ser denominadas con términos específicos, como chabola. En Argentina, por ejemplo, el conjunto de dichas casas se conoce con el nombre de villa.

El acceso a una vivienda digna es un derecho humano inalienable, ya que un techo inadecuado atenta de forma directa contra la salud física y mental. La accesibilidad física, la inclusión de servicios básicos (como el agua potable, el gas y la electricidad) el respeto por las tradiciones culturales y la seguridad deben formar parte del derecho a la vivienda.

Vivienda Unifamiliar

Merino M (2015) Expresa que: Una vivienda unifamiliar, es un adjetivo que alude a aquello vinculado a una única familia. De este modo, las viviendas unifamiliares se diferencian de las viviendas colectivas, donde suele desarrollarse la propiedad de manera horizontal.

Actualmente, las grandes ciudades presentan pocas viviendas unifamiliares. Por sus características, estas casas derivan en una escasa densidad poblacional, ya que en una construcción vive una única familia. De este modo, la cantidad de habitantes por superficie es reducida.

Supongamos que, en una manzana, hay veinte viviendas unifamiliares. En cada vivienda, reside una familia de cuatro integrantes. Por lo tanto, en la manzana en cuestión habitan 80 personas. En cambio, en otra manzana con la misma superficie hay veinte edificios de cinco pisos y en cada piso, habita una familia de cuatro individuos. En esta segunda manzana, de esta manera, hay 400 habitantes. Como se puede apreciar, las viviendas unifamiliares generan superficies menos habitadas que las viviendas colectivas.

Vivienda Multifamiliar

Maldonado G. (2019) Expresa que: Es un recinto donde unidades de vivienda superpuestas albergan un número determinado de familias, cuya convivencia no es una condición obligatoria. El espacio está bajo un régimen de condominio, con servicios y bienes compartidos; tales como: Circulación vertical el cual comprende escaleras y ascensores, Bajantes de basura, Estacionamientos, Áreas verdes y sociales, salón de usos múltiples, piscina, canchas deportivas, entre otros.

Este tipo de vivienda puede desarrollarse tanto en vertical como en horizontal. Ella está determinada por la demanda, el cliente y las características del terreno. En Venezuela, el concepto es introducido por primera vez por el Banco Obrero, quienes proponían a la vivienda multifamiliar como solución para el déficit habitacional del país, así como una respuesta al acelerado crecimiento poblacional.

Comercio

Significados (2017) Expone que: Se denomina comercio a toda negociación que involucra la compra, venta o intercambio de productos, bienes o servicios. Proviene del latín

capacidad de impulsar la economía de un país, dinamizarla, diversificarla, y producir riqueza para sus ciudadanos.

Vegetación

EcuRed (2011) Explica que: La vegetación es un término general, sin referencia específica a un taxón particular, formas de vida, estructura, extensión u otras características botánicas o geográficas específicas. Es más amplio que «flora» que se refiere exclusivamente a la composición de especies. Quizás el sinónimo más cercano es la comunidad de plantas, pero la vegetación, puede y suele hacer referencia a una amplia gama de escalas espaciales que flora, incluyendo las escalas tan grandes como la global. El término vegetación abarca desde bosques de sequías primitivos, a manglares costeros, corteza desértica, hierbas salvajes hasta campos de trigo o jardines y céspedes.

La vegetación, junto a los hongos, con los cuales se asocia, desempeña un papel superior de producción y de protección de los suelos y del humus, el ciclo del carbono y de la producción de oxígeno.

Cubierta Vegetal

SemperGreen (2019) Define que: Una cubierta vegetal - plana o inclinada – es un tejado cubierto con plantas, hierbas o gramíneas. Las cubiertas vegetales también se conocen a veces como cubiertas ecológicas, tejados ajardinados o cubiertas verdes. Además, se distingue entre cubiertas vegetales extensivas e intensivas.

Las cubiertas vegetales se plantan a menudo con Sedum, pero los tejados verdes también pueden tener otros tipos de plantas, cada uno con su denominación, aspecto, funcionalidad y ventajas.

- **Cubierta vegetal de Sedum**

Una Cubierta vegetal de Sedum es un tejado ajardinado plantado con una mezcla de variedades de Sedum. El Sedum es una planta suculenta, que contiene una gran cantidad de humedad, y esta es la razón por la que puede sobrevivir en casi todos los climas y condiciones. Las principales ventajas de estas plantas es que no requiere prácticamente ningún mantenimiento y que son posibles soluciones ligeras a partir de 35 kg / m². Para una cubierta de estas, SemperGreen suministra el tepe de Sedum-mix, cultivado con una mezcla de 10 a 12 tipos diferentes de Sedum. Esta mezcla florece desde principios de primavera hasta finales del otoño en varios colores: blanco, amarillo y rosa.

- **Cubierta de sombra**

La mayoría de las plantas prefieren la luz directa del sol. Pero ¿qué pasa si desea instalar una cubierta vegetal en un techo que está totalmente a la sombra? SemperGreen ha desarrollado el tapiz vegetal para sombra con una gama de las plantas que prefieren las zonas umbrías, especialmente para este propósito. La mezcla de plantas tiene varios períodos de floración con colores como el blanco, amarillo y rosa. Además, se fomenta la biodiversidad con plantas - algunas raras - que atraen a las mariposas y las abejas. De esta manera usted puede transformar un tejado en la sombra en una atractiva y colorida cubierta vegetal.

Panel Solar

Porto J. (2013) Afirma que: Un panel solar, de este modo, es un elemento que permite usar los rayos del sol como energía. Lo que hacen estos dispositivos es recoger la energía térmica o fotovoltaica del astro y convertirla en un recurso que puede emplearse para producir electricidad o calentar algo.

Los paneles solares que permiten generar corriente eléctrica cuentan con diversas células o celdas que aprovechan el denominado efecto fotovoltaico. Este fenómeno

consiste en la producción de cargas negativas y positivas en semiconductores de distinta clase, lo que permite dar lugar a un campo eléctrico.

Las celdas de estos paneles solares pueden estar construidas con silicio o arseniuro de galio. Para funcionar, deben estar en contacto directo con los rayos del sol. Gracias a la energía solar producida por este tipo de paneles, es posible desde movilizar un automóvil hasta cocinar alimentos o iluminar un ambiente.

Alemania, Italia, Japón y Estados Unidos están entre los países con mayor cantidad de paneles solares instalados y, por lo tanto, con mayor capacidad para generar energía solar.

2.3. Bases legales

Según Pérez, (2002), define las bases legales “como el conjunto de leyes reglamentos, normas, decretos, etc., que establecen el basamento jurídico que sustenta la investigación” (p.60). Por tanto, es establecer por medio de documentaciones legales y normativas el basamento de la investigación haciendo referencia a las limitaciones y ordenanzas del proyecto.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial 5.453 Extraordinario, Caracas, 24 de marzo de 1999.

Capítulo IX

De los Derechos Ambientales

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. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del

Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128. El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada Gaceta Oficial N°5.908, jueves 19 de febrero de 2009.

Capítulo IX

De los derechos ambientales.

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. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial 31.004, Caracas, 16 de junio de 1976.

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto establecer dentro de la política del desarrollo integral de la Nación, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de la vida.

Artículo 2. Se declaran de utilidad pública la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Gaceta Oficial #33.868, Caracas, 16 de diciembre de 1987.

TÍTULO II

De la Competencia y Autoridades Urbanísticas.

Artículo 6.- Las autoridades urbanísticas serán el Ejecutivo Nacional y los Municipios, cada uno dentro de las esferas de su competencia.

Artículo 7.- La competencia urbanística del Ejecutivo Nacional y los Municipios se ejercerá coordinadamente para el logro de los objetivos de la presente Ley.

Artículo 8.- Es de la competencia del Ejecutivo Nacional en materia urbanística: 1. Formular y Ejecutar la política de ordenación y desarrollo urbanístico. 2. Establecer, coordinar y unificar normas y procedimientos técnicos para la realización, mantenimiento y control de la ejecución de obras de ingeniería, arquitectura y urbanismo. 3. Establecer los instrumentos de la ordenación urbanística nacional. 4. Dictar normas y procedimientos técnicos para la elaboración de los planes de ordenación urbanística nacional y local, así como para la aprobación de éstos últimos conforme a lo previsto en la presente Ley Orgánica de Régimen Municipal y en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. 5. Coordinar las actuaciones urbanísticas. 6. Constituir patrimonios públicos de suelos a los fines de la ordenación urbanística. 7. Establecer mecanismos financieros a los fines de la ordenación urbanística. 8. Crear nuevas ciudades. 9. Estimular la creación y fortalecimiento de organismos municipales e intermunicipales de planificación y gestión urbana y cooperar con

éstos. 10. Las demás atribuciones que el Ejecutivo Nacional le que confieran las leyes en materia urbanística.

Artículo 10.- Es de la competencia de los Municipios en materia urbanística: 1. Elaborar y aprobar los planes de desarrollo urbano local. A tal efecto los Consejos crearán los organismos técnicos competentes y solicitarán la cooperación de los demás órganos con competencia urbanística. 2. Velar para que los planes nacionales y regionales de ordenación del territorio y de ordenación urbanística se cumplan en su ámbito. 3. Dictar las ordenanzas necesarias para la ejecución, control y gestión de los planes en materia de zonificación, régimen de arquitectura, ingeniería y construcciones, y, en general, sobre cualesquiera otras materias urbanísticas de carácter local, con sujeción a las leyes, reglamentos y planes nacionales. 4. Elaborar los planes de ordenación urbanística cuando el Ejecutivo Nacional delegue en ellos esta atribución. 5. Estimular la participación de las comunidades organizadas y de la ciudadanía en general en la elaboración y ejecución de los planes. 6. Constituir patrimonios públicos de suelos a los fines de la ordenación urbanística. 7. Ejercer todas las demás facultades urbanísticas propias del ámbito local que no estén expresamente atribuidas por la ley a otro organismo.

Artículo 11.- Las correspondientes ordenanzas municipales determinarán los órganos de planeamiento, gestión y ejecución urbanística. Cuando en dos o más Municipios que no constituyan Distrito Metropolitano existan intereses urbanísticos comunes, aquellos podrán mancomunarse para constituir órganos urbanísticos intermunicipales. Las autoridades urbanísticas nacionales podrán condicionar la concesión de asistencia técnica o de subvenciones, y la ejecución de programas a la constitución de Mancomunidades.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983)

TITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1º.- La presente Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que regirán el proceso de ordenación del territorio en concordancia con la estrategia de Desarrollo Económico y Social a largo plazo de la Nación.

Artículo 3º.- A los efectos de la presente Ley Orgánica la ordenación del territorio comprende:

1º. La definición de los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas.

- 2°. El establecimiento de criterios prospectivos y de los principios que orienten los procesos de urbanización, industrialización, desconcentración económica y de asentamientos humanos.
- 3°. La mejor distribución de la riqueza que beneficie prioritariamente a los sectores y regiones de menores ingresos y a las localidades menos favorecidas.
- 4°. El desarrollo regional armónico que permita corregir y superar el desequilibrio entre las grandes ciudades y el resto del país, y entre unas regiones y otras;
- 5°. El desarrollo agrícola y el ordenamiento rural integrados, para mejorar las condiciones de habitabilidad del medio rural y para la creación de la infraestructura necesaria para el fomento de la actividad del sector agropecuario;
- 6°. El proceso de urbanización y la desconcentración urbana, mediante la creación de las condiciones económicas, sociales y culturales necesarias que permitan controlar el flujo migratorio a las ciudades.
- 7°. La desconcentración y localización industrial con el objeto de lograr un desarrollo económico más equilibrado y un racional aprovechamiento de los recursos naturales;
- 8°. La definición de los corredores viales y las grandes redes de transporte;
- 9°. La protección del ambiente, y la conservación y racional aprovechamiento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables en función de la ordenación del territorio;
10. La descentralización y desconcentración administrativa regional, a los efectos de lograr una más adecuada participación de las regiones y de los Estados y Municipios en las tareas del desarrollo nacional.
11. El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con la ordenación del territorio y la regionalización;
12. Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias al logro del objeto de la Ley.

TITULO II

De la Planificación de la Ordenación del Territorio

CAPITULO I

Disposición General

Artículo 8°.- La planificación de la ordenación del territorio forma parte del proceso de planificación del desarrollo integral del país, por lo que todas las actividades que se

desarrollan a los efectos de la planificación de la ordenación del territorio, deberán estar sujetas a las normas que rijan para el Sistema Nacional de Planificación, una vez éstas establecidas.

CAPITULO II

Del Plan Nacional de Ordenación del Territorio

Artículo 9º.- El plan Nacional de Ordenación del Territorio es un instrumento a largo plazo que sirve de marco de referencia espacial, a los planes de desarrollo de mediano y corto plazo del país y a los planes sectoriales adoptados por el Estado, y contiene las grandes directrices en las siguientes materias:

1. Los usos primordiales y prioritarios a que deben destinarse las amplias áreas del territorio nacional su litoral y los espacios marinos de su influencia, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.
2. La localización de las principales actividades industriales agropecuarias, mineras y de servicios;
3. Los lineamientos especiales del proceso de urbanización y del sistema de ciudades;
4. El señalamiento de los espacios sujetos a un régimen especial de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de las medidas de protección a adoptar con tales objetivos;
5. El señalamiento de las áreas en las cuales se deban establecer limitaciones derivadas de las exigencias de seguridad y defensa, y la armonización de los usos del espacio con los planes que a tal efecto se establezcan.
6. Las políticas para la administración de los recursos naturales;
7. La identificación y régimen de explotación de los recursos naturales en función de la producción energética y minera;
8. El señalamiento y la localización de las grandes obras de infraestructura relativas a energía, comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas; aprovechamiento de recursos hidráulicos; saneamiento de grandes áreas y otras análogas;
9. Los lineamientos generales de los corredores viales y de transporte;
10. La amortización de usos de los desarrollos rurales y turísticos;
11. La política de incentivos que coadyuve a la ejecución de los planes de ordenación del territorio.

Parágrafo Único: El Plan Nacional de Ordenación del Territorio comprenderá, las bases técnicas y económicas para la ejecución del propio Plan, las cuales se formularán en concordancia con la dinámica del desarrollo del país.

CAPITULO IV

De los Planes Sectoriales

Artículo 14.- Los Planes Sectoriales y, en particular, los planes de desarrollo agrícola y reforma agraria, de aprovechamiento de los recursos hidráulicos de los recursos naturales energéticos o mineros, de desarrollo industrial de transporte, de construcciones y de equipamientos de interés público, en su dimensión espacial, deberán sujetarse a los lineamientos y directrices del Plan Nacional de Ordenación del Territorio y a los desarrollos del mismo contenidos en los otros planes de ordenación del territorio. El Reglamento establecerá los planes sectoriales, así como las modalidades de su elaboración.

Ordenanza de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio Girardot del Estado Aragua (PDUL)

La iniciativa municipal para la actualización del plan de desarrollo local, PDUL de Maracay se sustenta en las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística en los artículos 38 y 45 y el artículo 17 de la actual ordenanza del PDUL Maracay del año 2003, según el cual “El PDUL-Maracay podrá ser revisado cada (10) diez años

TITUTLO I

Disposiciones Generales

Artículo 1- La presente ordenanza constituye la expresión legal del plan de Desarrollo Urbano Local y a los efectos de esta Ordenanza podrá utilizar las siglas PDUL, de la ciudad de Maracay, Municipio Girardot, Estado Aragua y tiene por objeto regular el desarrollo urbanístico de este territorio, mediante directrices y políticas urbanas derivadas de los documentos técnicos que conforman el plan; los programas y proyectos que orientan la intervención de las instituciones públicas y privadas en la ciudad: y la definición detallada de los usos del suelo y de las variables urbanas fundamentales dentro de su ámbito de aplicación

CAPITULO IV

De la Integración de las Áreas Vitales de Vivienda y Residencias (a vivir) al PDUL

Artículo 18- cuando el Ejecutivo Nacional decreta la creación de Areas Vitales de Vivienda y Residencia (AVIVIR) dentro del área urbana del municipio Girardot, las variables urbanas fundamentales establecida en la presente ordenanza aplicable al ámbito territorial de las AVIVIR mantendrán su vigencia si la reglamentación del Ejecutivo Nacional no dispone otra cosa

Artículo 19- Cuando el Ejecutivo Nacional reglamente otras variables urbanas fundamentales en la creación de ares AVIVIR, que resulten diferentes a las establecidas en la presente Ordenanza para la zona en la que estas se encuentren, se aplicaran con preferencia aquellas, en la revisión de este Plan de Desarrollo Urbano Local se incorporaran a la correspondiente zona las variables urbanas fundamentales establecida por el Ejecutivo Nacional en el Decreto de creación de las zonas AVIVIR

Artículo 20- El órgano del Ejecutivo Municipal con competencia en materia de planificación urbana, deberá llevar a un registro detallado de las Áreas Vitales de Vivienda y residencias que sean decretadas por el Ejecutivo Nacional dentro de la jurisdicción del Municipio Girardot

Artículo 21- En caso de que se produzca la desafectación de terrenos afectados para Areas Vitales de Vivienda y de residencias, conforme con los decretos presidenciales respectivos, los mismos deberán desarrollarse con arreglo a las variables urbanas fundamentales establecidas en esta ordenanza

CAPITULO VI

De los fundamentos de sostenibilidad urbana del PDUL

Artículo 24- A los efectos de avanzar hacia la construcción de la ciudad de Maracay sostenible, las autoridades legislativas y ejecutivas del municipio Girardot deberán reconocer y cumplir con los siguientes fundamentos en cada una de sus actuaciones e intervenciones en la ciudad:

1. Concebir a la ciudad de Maracay como un ecosistema y metabolismo circular (gestión cíclica o circular de los insumos, recursos, productos, servicios, residuos y desechos).
2. Reconocer la complejidad y diversidad de las funciones y actividades urbanas de Maracay mediante el acompañamiento de uso, manejo y gestión eficiente de los recursos naturales; incluyendo medidas de conservación y preservación de los diversos capitales urbanos (sociales, ambientales, económicos e institucionales).

3. Concretar y aplicar `políticas públicas para la ciudad de Maracay que permitan disminuir la inseguridad, la segregación social, la pobreza y las desigualdades sociales.
4. Informar, sensibilizar y formar a los ciudadanos de Maracay para la construcción de la ciudad sostenible.
5. Promover una ciudad productiva con empleos directos e indirectos de calidad, bajo un enfoque de emprendimiento, competitividad y atracción de inversiones regionales, nacionales e internaciones.
6. Disponer edificaciones, redes de servicios y espacios públicos de calidad, eficientes, incluyentes, recipientes y sostenibles.
7. Fomentar y apoyar instituciones transparentes con actores políticos altamente sensibilizados con la sostenibilidad urbana, cuyas actuaciones se traduzcan en políticas publicas integrales y efectivas.

CAPITULO II

De los Usos del Suelo

SECCION I

Usos Residenciales

Artículo 31. Las zonas con uso residencial están destinadas a desarrollos en los cuales la actividad principal permitida es la residencia, bajo la modalidad unifamiliar, familiar y multifamiliar, admitiéndose la instalación en calidad de actividad secundaria, de desarrollos de comercio, oficinas y servicios complementarios, de acuerdo a las normas nacionales de equipamiento urbano vigentes

Artículo 32- Las características espaciales y funcionales específicas para el desarrollo de las actividades secundarias en las zonas residenciales, estarán establecidas de acuerdo a la localización y la accesibilidad particular de cada parcela, tal como se especifica en las variables urbanas fundamentales de cada zona residencial en las secciones subsiguientes.

Artículo 33- Para la asignación de las variables urbanas fundamentales, en conjunto con la aplicación de previsiones espaciales y funcionales en los diferentes sectores de la ciudad de Maracay, se establecen las siguientes zonas: RUBM: Residencia Unifamiliar, familiar y multifamiliar, e manera aislada o de conjunto, con usos complementarios de comercio y equipamientos urbanos. (Densidad neta: 200-350 hab/ha). RM1: Residencia multifamiliar, de manera aislada o de conjunto, con usos complementarios de comercio y equipamientos urbanos. (Densidad neta: 250-900 hab/ha). RM2: Residencia multifamiliar, de manera

aislada o de conjunto, con usos complementarios de comercio, oficinas y equipamientos urbanos. (Densidad neta: 500-1200 hab/ha). RM3: Residencia multifamiliar, de manera aislada o de conjunto, con usos secundarios de comercio, oficinas y usos complementarios. (Densidad neta: 500-1500 hab/ha)

SECCION II

Usos Comerciales

Artículo 34- las zonas con uso comercial están destinadas a desarrollos en los cuales la actividad principal permitida es el comercio

2.4. Definición de términos

Ambiente: Procede del latín (“que rodea”). El concepto puede utilizarse para nombrar al aire o la atmósfera. Por eso el medio ambiente es el entorno que afecta a los seres vivos y que condiciona sus circunstancias vitales.

Área Metropolitana: Territorio que comprende los términos municipales de una gran ciudad y de un conjunto de poblaciones de su alrededor, en el que se desarrollan acciones de planificación conjunta.

Arquitectura: La arquitectura es el arte y la técnica de proyectar y construir edificios. El concepto procede del latín *architectura* que, a su vez, tiene origen en el griego. Puede decirse que la arquitectura se encarga de modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano. Los arquitectos no sólo se encargan de desarrollar construcciones en función de su forma y utilidad, sino que también siguen preceptos estéticos. Por eso, la arquitectura suele ser considerada como una de las bellas artes.

Calidad de Vida: La calidad de vida designa las condiciones en que vive una persona que hacen que su existencia sea placentera y digna de ser vivida, o la llenen de aflicción. Es un concepto extremadamente subjetivo y muy vinculado a la sociedad en que el individuo existe y se desarrolla.

Clima: Conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar, constituido por la cantidad y frecuencia de lluvias, la humedad, la temperatura, los vientos, etc., y cuya acción compleja influye en la existencia de los seres sometidos a ella.

Ciudad: Población donde habita un conjunto de personas que se dedican principalmente a actividades industriales y comerciales.

Construcción: Del latín *construct o*, construcción es la acción y efecto de construir. Este verbo hace mención a edificar, fabricar o desarrollar una obra de ingeniería o de arquitectura.

Densidad Poblacional: La densidad de población es una medida de distribución de población de un país o región que es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde viven. Indica, por lo tanto, el número de personas en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km²

Deterioro: Deterioro es la acción y efecto de deteriorar o deteriorarse (empeorar, estropear, degenerar o poner en inferior condición algo). El deterioro está asociado a la decadencia y puede referirse a las personas, las cosas o hasta entidades abstractas.

Disciplina: Conjunto de reglas de comportamiento para mantener el orden y la subordinación entre los miembros de un cuerpo o una colectividad en una profesión o en una determinada colectividad.

Distribución: Se denomina distribución al reparto de uno o varios elementos. Obviamente, el término admite una amplia variedad de usos, siendo el económico el más frecuente de escuchar. Desde esta perspectiva, la distribución haría alusión al modo en que los ingresos económicos de un determinado grupo social son repartidos entre cada uno de sus integrantes.

Ecología: Es el análisis de la vinculación entre seres vivos y el entorno que los rodea, tanto factores bióticos y abióticos, tomando en cuenta la cantidad de organismos vivos como resultado de su relación

Economía: Ciencia que estudia los recursos, la creación de riqueza y la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, para satisfacer las necesidades humanas.

Entidad Federal: Un estado federado, entidad federativa o entidad federal es, en una de sus acepciones, la entidad sub-nacional en que se divide una federación. ... Es decir, es una unidad delimitada territorialmente que en unión de otras entidades conforman un estado

Equipamiento Urbano: El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas

Espacios Públicos: El espacio es la parte que ocupa un objeto sensible, la capacidad de un terreno o la extensión que contiene la materia existente. Público, del latín *publicus*, es un adjetivo que permite nombrar aquello que resulta manifiesto, notorio, sabido o visto por todos, y a aquello que pertenece a toda la sociedad y es común del pueblo.

Expansión: *Expansión*, del latín *expandere*, es la acción y efecto de extenderse o dilatarse (esparcir, desparramar, desenvolver, desplegar, dar mayor amplitud o hacer que algo ocupe más espacio).

Hectárea: Una hectárea es una medida de superficie cuyo símbolo es ha. Esta unidad equivale a 100 áreas: un área, a su vez, es equivalente a 100 metros cuadrados. Esto quiere decir que una superficie de una hectárea cuenta con 10.000 metros cuadrados.

Jardín: Terreno en el que se cultivan plantas y flores ornamentales para hacer de él un lugar agradable.

Morfología: Es el estudio de la forma del terreno definiendo su estructura y sistema, como también las transformaciones que sufre a través del tiempo

Plaza: Lugar ancho y espacioso en el interior de una población al que generalmente afluyen varias calles.

Población: Conjunto de seres vivos de la misma especie que habitan en un lugar determinado.

Territorio Urbano: La definición de espacio urbano (o, también, zona urbana, medio urbano, área urbana, centro urbano, núcleo urbano, casco urbano o territorio urbano) resulta tan difícil como la de espacio rural (o la del espacio periurbano, que comprende el espacio entre los dos últimos), sobre todo tras los últimos modelos de crecimiento urbano.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

Según Final y Camacho (2008), definen "el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real". (pág. 83) Es por ello que el marco metodológico se basa en la descripción de los distintos mecanismos utilizados para el análisis del problema de la investigación.

3.1. Tipo de Investigación

Al llevar a cabo un proyecto se necesita distintos tipos de documentaciones que avalen el desarrollo de dicho proyecto; el cual derivará de la búsqueda de información adecuada y efectiva. En donde, Según Alfonso, (1995). "La investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema."

Para el desarrollo del proyecto el estudio descriptivo es Según Hernández (2008) "Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis." (p.60). El cual demuestra, que, al determinar y especificar el área de estudio, se puede realizar lo que es un análisis más profundizado que ayuda a detallar información dándole una jerarquía apropiada.

Además, el diseño de la investigación que se tomó en cuenta para llevarla a cabo, se considera como proyecto factible ya que cumple con todas las características que esta ofrece. El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2006), dispone que:

La realización de un proyecto factible consiste en la elaboración de una propuesta de modelo operativo variable, o una solución posible a un problema de tipo práctico para satisfacer necesidades de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, bien sea en una investigación de campo o en una investigación documental; y puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. [En línea] <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2016/05/capitulo-iii-ejemplo-para-anteproyecto.html>

Con respecto a la utilización del proyecto factible, esta, muestra propuestas que son capaces de sugerir soluciones futuras a las presentes problemáticas de la investigación, la cual se realiza mediante un sistema de investigación, que en este caso va dirigido al diseño de un Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar capaz de solucionar problemas ambientales y sociales.

3.2. Población y Muestra

3.2.1 Población

Según Balestrini (1997), la población se define como "cualquier conjunto de elementos del que se quiere conocer o investigar alguna de sus características" (p. 126). Entonces, de acuerdo al presente trabajo, la población influyente y resaltante no es más que los habitantes de la población estudiada, la cual está compuesta por los residentes y comerciantes vinculados con las zonas de estudio, conformada por el municipio Girardot, estado Aragua, de acuerdo al censo de población y vivienda del año 2011, el municipio posee una población de 407.109 habitantes que representan un 24,97% de la población total del estado y de los cuales 197.976 son hombres (48,63%) y 209.133 mujeres.

3.2.2 Muestra

Según Pérez (2002), "La muestra es una proporción, un subconjunto de la población que selecciona el investigador de las unidades en estudio, con la finalidad de obtener

información confiable y representativa (p.65)”. Donde, por consiguiente, se necesita una cantidad poblacional más precisa mediante la estimación del resultado mediante el cálculo referido, aunque la población puede ser aleatoria y sin probabilidad.

Para estimar el tamaño de la muestra existen dos fórmulas, la primera toma en cuenta cuando el tamaño de la población es conocido (población finita) y será la empleada en el presente proyecto, a saber:

$$n = N \cdot Z^2c \cdot S^2a$$
$$N \cdot e^2 + Z^2c \cdot S^2$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

S = desviación estándar de la población: medida de dispersión de datos obtenidos que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante. (Asumiremos un valor de 60).

Zc = Valor determinado por el nivel de confianza adoptado. Para un grado de confianza de 95% el coeficiente es igual a 2. Para un nivel de confianza del 99% el coeficiente es igual a 3. (Asumiremos un valor de 2)

e = Limite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), valor que queda a criterio del encuestador. En la investigación se tomó como un valor de error muestral 5% (52 = 25).

$$n = 407.109 \times 4 \times 3.600$$
$$407.109 \times 25 + 4 \times 3.600$$
$$n = 575,2 \text{ habitantes}$$

3.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Es el medio mediante el cual el investigador facilita y acelera la recolección de datos, otorgando la información necesaria para el desenvolvimiento de la investigación, en donde Hurtado, (2010), concluye que:

“Los aspectos metodológicos se desarrollan a lo largo del marco metodológico y se evidencian en las técnicas utilizadas para la recolección de datos y para el análisis de resultados... Las técnicas son modos específicos de hacer algo. Por ejemplo, algunas técnicas de recolección de datos son la entrevista y la observación”. (pág. 105 y 110).

3.3.1 Observación directa

Así pues, la observación directa es aquella que es capaz de conseguir la información apropiada de una manera tal como dice su nombre “directa”, permitiendo así distintos puntos de vista y obteniendo información precisa y efectiva. Por lo cual Hurtado, J. (2010) cita: “La observación directa y natural de los hechos es el punto de partida del método del empirismo. Según Bacon esta observación debe hacerse dejando de lado los prejuicios, a los que este autor llamó idola”. (pág. 112).

3.3.2 Observación estructurada

Hernández; Fernández y Baptista (2006) expresa que “el tipo de observación estructurada, el investigador utiliza instrumentos más detallados para la recopilación de los datos, estableciendo con anterioridad los aspectos que se han de observar” (pág. 289) como lo serían en este caso leyes, normas y documentos que expliquen el desenvolvimiento del diseño a llevar a cabo.

En otro orden de ideas, un instrumento sirve como recurso material que se relacionará con el individuo al cual se le hace el análisis. Para Arias, F. (2012), los instrumentos “Son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo:


fichas, formatos de cuestionario, guía de entrevista, lista de cotejo, escalas de actitudes, opiniones, grabador, cámara fotográfica o de video, etc.”. (pág. 111)

3.3.3 Lista de Cotejo

Ante todo, la lista de cotejo tiene la característica de ser un instrumento donde se registra el sí o el no de la investigación, este solo tiene dos alternativas como por ejemplo “esta” o “no está”, “hay” o “no hay”, donde sus respuestas llegan a ser presentes o ausentes en la investigación. Donde se tiene como finalidad el obtener la información necesaria por medio de preguntas cerradas que puedan servir ya sea de guía, apoyo, complemento o de desarrollo preciso la investigación. Así mismo, para Balestrini (1998) la define como:

Es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas. En la presente investigación se elaboró un listado de aseveraciones sobre un sistema de convivencia en la consolidación de los valores en los alumnos de educación básica. (pág. 138)

Cuadro 1. (Modelo de Lista de Cotejo)

	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ Facultad de Ingeniería- Escuela de Arquitectura Lista de Cotejo		
VARIABLE	SI	NO	OBSERVACIÓN

(Ver anexo A)


3.3.4 La Encuesta

La encuesta es esencial para el desarrollo de la investigación, ya que, con ella se obtiene diversas opiniones e informaciones dadas directamente desde los pobladores que se encuentra en el área de trabajo y servirá de apoyo para el proyecto, por ello Arias (2012), define la encuesta “como una técnica que pretende obtener información que suministra un

grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (Pág. 72).

De esta manera, con esta técnica de recolección de datos, se darán a conocer cuáles son las necesidades y exigencias que los habitantes de la zona expresan, tomando en cuenta las respuestas obtenidas en la encuesta, y con ello, el investigador estará en la capacidad de poder obtener una mejora o solución grandiosa al problema dándole el valor necesario a los resultados

Cuadro 2. (Modelo de Encuesta)


		REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERA ESCUELA DE ARQUITECTURA CARRERA ARQUITECTURA	
Ítem	Interrogante	Si	No
1.	¿Es usted residente del sector Las Delicias, Municipio Girardot?		
2.	¿Cree usted necesaria la implementación de un sistema de transporte masivo que conecte todo el municipio?		
3.	¿Cree usted que el municipio cuenta con el equipamiento necesario para satisfacer las necesidades de sus habitantes?		
4.	¿Considera usted que generar espacios públicos con características sostenibles mejorarían el entorno urbano?		
5.	¿Desearía usted que el nuevo equipamiento propuesto cuente con características sostenibles?		
6.	¿Le parece que existe un déficit habitacional?		
7.	¿Cree conveniente la implantación de un equipamiento comercial y residencial en un mismo lugar?		
8.	¿Considera usted que la creación un complejo comercial y residencial multifamiliar ayudaría solventando parte de la necesidad con respecto al déficit habitacional?		

9.	¿Conoce usted algunas de las características de una edificación sostenible?		
10.	¿Estaría de acuerdo con insertar características sostenibles en dicho complejo?		
11.	¿Considera que sería aceptado ante la sociedad llevar acabo un equipamiento de este tipo?		

Matriz FODA o DAFO

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas FODA o DAFO, es una matriz la cual se utiliza para desarrollar una estructura de información que darán a explicar la situación del proyecto y así dar un diagnostico breve sobre el sujeto de la investigación, donde se podrán tomar las medidas necesarias para mejorar y fortalecer este proyecto de investigación, por ello Espinosa (2013), da a entender como matriz FODA o DOFA a una “herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. Permitiendo identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades que muestra nuestra empresa” (pág. <http://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>). Donde la principal razón para aplicarla es, que con ella se va a ofrecer un claro diagnostico que servirá de mucha ayuda a la hora de tomar decisiones que afectaran en el futuro del proyecto.

Cuadro 3. Modelo de Matriz FODA o DAFO

	REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERA ESCUELA DE ARQUITECTURA CARRERA ARQUITECTURA	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Topografía Regular.		Reordenamiento de la zona Urbana

La ubicación de la zona es acertada	Disponibilidad de terrenos para el desarrollo urbano.
Vientos Fuertes y Frescos.	Mejora de infraestructura de vivienda y comercio del estado.
Iluminación Natural.	Aprovechamiento máximo de los recursos naturales.
Conectividad vial y rápida accesibilidad	Mejor calidad de vida
Buen desarrollo sostenible	Desarrollo eficiente de cada uno de los servicios
Vegetación variada.	Impulso hacia una ciudad sostenible
Visuales diversificadas.	Conservación ambiental.
Clima cálido tropical.	Edificación Innovadora.
DEBILIDADES	AMENAZAS
Déficit de equipamientos urbanos.	Riesgo de expropiaciones
Funcionamiento irregular de los servicios existentes.	Poco mantenimiento al Sector.
Servicios escasos.	Alto margen de delincuencia
Falta de transporte masivo.	Posible desbordamiento de ríos más cercanos
Carencia y aplicación de nuevas tecnologías sostenibles	

3.4 Técnicas de análisis de Datos

Según Arias (2004), “En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan” (p.99). Donde serán procesados a partir del análisis y gráficos de resultados para obtener de manera mucho más ordenada aquellos resultados recopilados durante el desarrollo de la investigación, como también, demostrándolo a partir de porcentajes, magnitudes, entre otros aspectos concretos.

Gráficos de resultados

Según Amador (2003) “los gráficos son descritos como herramientas, además: su objetivo es permitir comprensión global, rápida y directa, de la información que aparece en cifras. Es sumamente útil, especialmente por el valor de síntesis que posee” (pág.147). Los gráficos tienen el deber de demostrar cuales fueron los resultados de la información recopilada a lo largo de la investigación, información que se obtiene del proceso de recolección de datos, según las respuestas de los habitantes, con el fin de exponer organizadamente los resultados haciéndolos perceptibles para todos los individuos

Análisis de resultados

Lo que equivale o se encuentra dentro del análisis de los resultados, es la información recolectada durante el proceso de investigación y se presenta posterior a la aplicación del instrumento y finalizada la recolección de datos, donde se procede al análisis de los datos para dar respuestas a las interrogantes. El análisis e interpretación de los resultados según Arias (1999) explica que:

En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso. Un lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean recogidos (pág. 25).

Es de suma importancia que este capítulo sea relevante a la hora de la interpretación de los resultados, ya que, con la aplicación debida de los instrumentos, y el terminar de recolectar los datos debidos, el análisis de los resultados responderá a todas las interrogantes de la problemática que tiene la investigación, ya sea a través de una presentación textual, tabular o gráfica.

3.5. Fases de la Investigación

Fase I: Diagnosticar las condiciones actuales del municipio Girardot, parroquia Las Delicias determinando así la implantación de la edificación.

Actividades:

- Û Se realiza la evaluación y observación directa de la parroquia Las Delicias.
- Û Se toma lista de las características actuales que posee la misma.
- Û Se elabora un plan de acción acompañado de los métodos y técnicas futuras a ejecutar.

Fase II: Analizar la información con respecto a las distintas leyes y normativas legales que permiten un buen desarrollo del proyecto según los parámetros de ejecución.

Actividades:

- (a) Se estudian las condicionantes que establecen las leyes.
- (b) Se definen los aspectos que hay que tomar en cuenta para la ejecución de las leyes.

Fase III: Definir un programa de áreas y actividades que se desarrollaran dentro del Complejo comercial y residencial multifamiliar

Actividades:

- (a) Se realiza mediante la web la búsqueda de información con respecto a las áreas que tendrá la edificación.
- (b) Se analizan aspectos que puedan servir de ayuda para el desarrollo del proyecto.
- (c) Se concreta cuáles serán las áreas que el complejo necesita para que la edificación tenga un buen funcionamiento.

Fase IV: “Diseñar un complejo comercial y residencial multifamiliar.”

Actividades:

- (a) Se realizará la búsqueda de información en la web para obtener referencias de proyectos para un buen desenvolvimiento.

- (b) Se propone una edificación con la capacidad de funcionar de acuerdo a las necesidades que tiene la comunidad.

3.6 Recursos

El actual capítulo está constituido con el desenvolvimiento y la descripción de los recursos humanos (aquellas personas que participaron o colaboraron en el desarrollo del proyecto), materiales (todos aquellos implementos que sirvieron de ayuda durante el desarrollo de la investigación), institucionales (instituciones capaces de ofrecer la ayuda necesaria) y la distribución del tiempo necesario para la elaboración del trabajo de investigación.

Recursos Humanos

Para el desarrollo de esta investigación se contó con el apoyo de tutores académicos a lo largo de toda la investigación como lo son: El Arq. Josué Mendoza y la Arq. Ingrid Suarez, quienes de igual forma fungieron como tutores metodológicos, sirviendo así de asesoría durante todo el proceso.

Recursos Materiales

Para la elaboración de la investigación se implementó el uso de materiales legales como la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983), Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987), Ley Orgánica del Ambiente (2006), entre otras leyes anteriormente mencionadas, además de la consulta en libros, tanto físicos como digitales de varios tipos como lo fueron: Documentos, tesis, revistas, diccionarios, programas de diseño como lo son AutoCAD, Revit, Scketchup, Photoshop y Vray; programas de presentación, calculo, redacción e investigación como compuestos de Microsoft y Google: Power Point, Word y Google Earth Pro. Y finalmente el material y recursos de entrega como lo son hojas tipo bond, impresora, carpetas, plotter, tirro y clips.

Recursos Institucionales

Las instituciones que sirvieron de apoyo esencial para la búsqueda de recopilación y búsqueda de información para el desarrollo del proyecto fueron: La Alcaldía de Girardot, Las entidades de la Universidad “José Antonio Páez” y Bibliotecas.

Recurso Tiempo

Cuadro 4. Cronograma de actividades (Semestre IX)

ACTIVDADES	TIEMPO					
	FEBRE RO2019	MARZ O 2019	ABRI L 2019	MAY O 2019	JUNI O 2019	TOTAL DE SEMAN AS
Planificación de la Investigación						1
Diagnostico Urbano						1
Desarrollo de Propuesta Urbana						3
Entrega de Propuesta Urbana						1
Ubicación del Proyecto						1
Concepto Generador						2
Diagrama de Áreas						1
Volumetría del Proyecto						1
Esquema Funcional						1
Desarrollo del Anteproyecto						3

Entrega del Anteproyecto						1
TOTAL DE SEMANAS						16

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 El Sitio Urbano

Ubicación

La ciudad de Maracay se encuentra ubicada en el estado Aragua, estado que forma parte de los 23 estados de la República de Venezuela, el mismo se ubica en la región centro- norte del país siendo sus límites el mar Caribe por el norte; el estado Guárico por el sur; los estados Vargas, Miranda y Guárico por el este y Carabobo y Guárico por el oeste, esta ciudad está conformada por 18 municipio en donde el municipio Girardot se posiciona como capital de tal ciudad dicho municipio está conformado por 8 parroquias (Pedro José Ovalles, Joaquín Crespo, José Casanova Godoy, Madre María de San José, Andrés Eloy Blanco, Los Tacarigua, Las Delicias y Choroní.



Figura 4: Mapa del estado Aragua Fuente: https://www.google.com/search?q=municipio+girardot+aragua&sxsrf=ACYBGNO_oKbOAY5nrHiUHE70RfiTyoZidQ:1571599341886&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiy_YHkx6vIAhXv1FkKHb3JCWUQAUIEigB&biw=1366&bih=625#imgrc=yHaJ64Xb-Nw9mM:

Localización

El área para el desarrollo de la propuesta urbana se localiza en la región Centro-Norte de la ciudad de Maracay, dentro del Municipio Girardot específicamente entre la Av. Constitución y la Av. Choroni

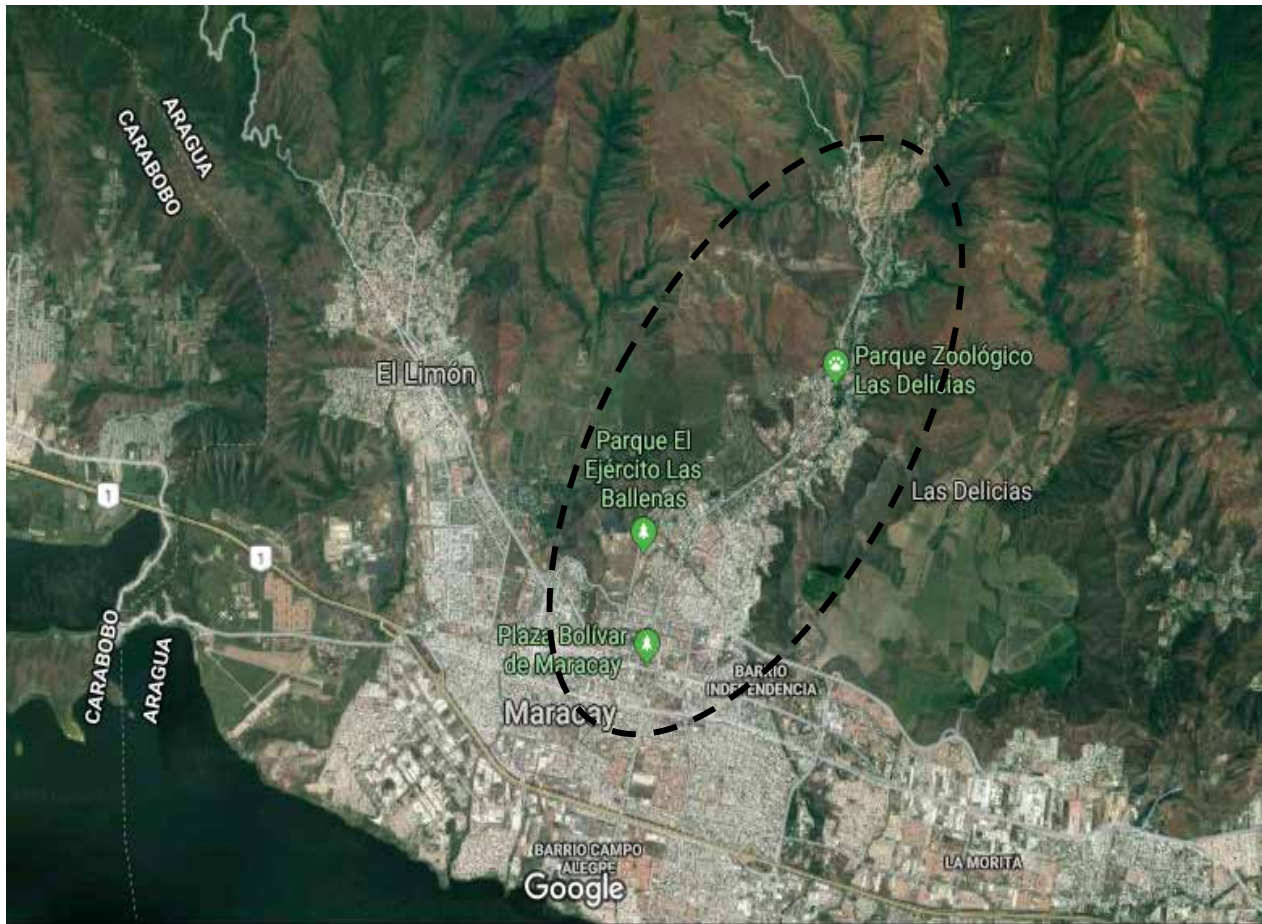


Figura 5: Localización del área de la propuesta urbana en el municipio Girardot. Estado Aragua. Fuente: <https://www.google.com/maps/@10.2890903,-67.6043145,17074m/data=!3m1!1e3?hl=es-MX>

Población

Según el Censo del (2011), efectuado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la población en el municipio Girardot era de 407.109 habitantes, que representaba el 25,0% de la población total del estado Aragua el cual era de un total de (1.630.308 habitantes). Actualmente se desconoce una cifra oficial reciente de la población sin embargo, para el año 2017 el estado Aragua conto con una demografía de 1.830.100 habitantes.

ESTADO ARAGUA
CUADRO 2.2. POBLACIÓN TOTAL (VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS), SEGÚN MUNICIPIO
CENSOS 2001 – 2011

MUNICIPIO	2001		2011	
	TOTAL	%	TOTAL	%
TOTAL	1.449.616	100,0	1.630.308	100,0
BOLÍVAR	38.062	2,6	38.047	2,3
CAMATAGUA	15.186	1,0	16.627	1,0
GIRARDOT	396.125	27,4	407.109	25,0
JOSÉ ANGEL LAMAS	27.428	1,9	32.981	2,0
JOSÉ FÉLIX RIBAS	133.461	9,2	143.501	8,8
JOSÉ RAFAEL REVENGA	42.156	2,9	48.800	3,0
LIBERTADOR	76.036	5,2	114.355	7,0
MARIO BRICEÑO IRAGORRY	95.672	6,6	99.852	6,1
SAN CASIMIRO	22.513	1,6	25.540	1,6
SAN SEBASTIÁN	19.474	1,3	23.279	1,4
SANTIAGO MARIÑO	160.465	11,1	211.010	12,9
SANTOS MICHELENA	37.398	2,6	38.574	2,4
SUCRE	106.461	7,3	114.509	7,0
TOVAR	14.309	1,0	14.161	0,9
URDANETA	18.734	1,3	21.271	1,3
ZAMORA	123.618	8,5	144.754	8,9
FRANCISCO LINARES ALCÁNTARA	114.522	7,9	123.122	7,6
OCUMARE DE LA COSTA DE ORO	7.996	0,6	12.816	0,8

Figura 6: Índice poblacional del Estado Aragua Fuente: <https://albaciudad.org/wp-content/uploads/2017/01/Aragua-Girardot.pdf>

Clima

Según su ubicación geográfica el municipio Girardot se caracteriza por ser una zona intertropical, por lo tanto en esta localidad se presenta una isoterminia de poca variación entre las temperaturas medias de los meses más cálidos y más fríos, a su vez, está sometida a la influencia estacional de los vientos alisios del noreste, lo que da origen a dos períodos climáticos durante el año, sequía y lluvia. Su temperatura es variable.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	38.0	41.9	45.7	44.7	40.0	36.8	36.5	35.3	36.5	37.0	35.1	35.9	45.7
Temp. máx. media (°C)	27.4	28.3	28.3	27.0	26.1	26.1	25.3	26.5	26.5	26.2	25.3	26.1	26.6
Temp. media (°C)	21.3	22.3	22.8	22.5	21.9	22.0	21.4	21.8	22.3	22.0	21.4	21.2	21.9
Temp. mín. media (°C)	19.2	19.5	20.0	20.2	20.6	20.3	20.0	20.4	20.7	20.5	19.8	19.3	20.0
Temp. mín. abs. (°C)	13.7	13.0	13.5	13.6	14.7	13.7	9.9	14.1	14.7	14.4	14.1	12.6	9.9

Figura 7: Parámetros climáticos promedio de Municipio Girardot Fuente: <https://www.araguavirtual.com/informaciones/index/Municipio%20Girardot?>

Hidrografía

El municipio Girardot está enmarcado dentro de la Cuenca del Mar Caribe y la Cuenca del Lago de Valencia, por otro lado, entre los principales ríos que encontramos son el río Choroní, Turmero, Tapatapa, Maracay, entre otros. Esta red se caracteriza por un sendero corto y de poco caudal fluvial, pero son de gran importancia como fuentes de agua.

Vegetación

El municipio cuenta con abundancia selvática, desde árboles de abundante follaje, presentes en las selvas nubladas del Parque nacional Henri Pittier, sobre la serranía del Litoral, hasta matorrales espinosos en la zona costera. En las áreas de valles y sabanas predominan las gramíneas acompañadas de árboles como la ceiba, el cedro y el samán, en la Costa Norte playas con vegetación baja, rocas recubiertas de algas marinas, cerros protegidos de cardonales y espinares. En el bosque, montañas cubiertas con orillas gigantes de bambúes

y más arriba una extraordinaria selva semi decidua o en su totalidad verde; coronada con la solemne selva nublada. Entretanto cuando bajamos hacia Maracay, se repite, con diferencias florística, selvas semidecuidas y galería alternadas con sabanas y montañas, hasta llegar a los Valles de Aragua a orillas del Lago de Valencia.

Vialidad

El Municipio está estructurado por una vía expresa la cual se trata de la Autopista Regional del Centro, cuatro vías arteriales (La Av. Bolívar, la Av. Constitución, la Av. Universidad, la Av. José Casanova Godoy, y la Av. Maracay) y tres vías colectoras (La Av. Las Delicias, la Av. Fuerzas Aereas y la Av. Bermudez/General Paez). Estas vías conectan junto con las demás vialidades secundarias el área Centro-Norte que abarca dicha propuesta.

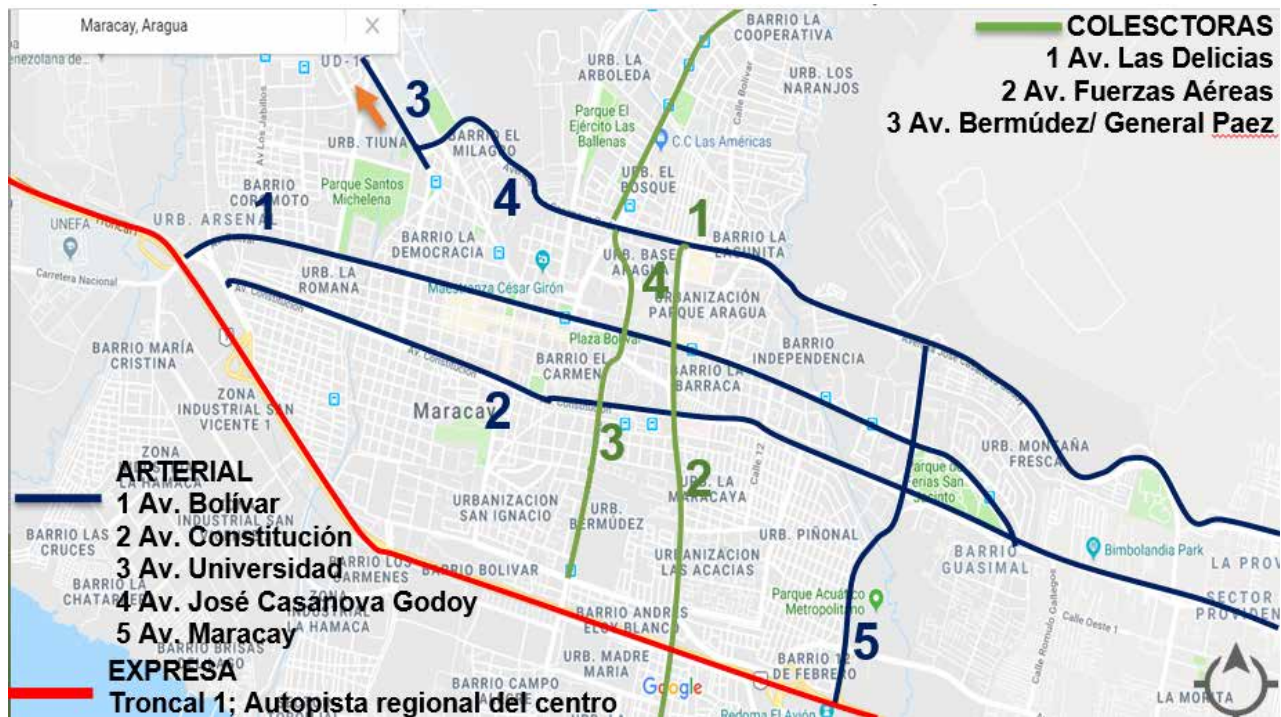


Figura 8: Vialidad del Municipio Girardot Fuente: <https://www.araguavirtual.com/informaciones/index/Municipio%20Girardot?>

Transporte

El sistema de transporte masivo es de tipo público, funciona por medio de líneas de autobuses privadas, las cuales no se rigen por reglamentos del Estado si no por normas internas de la cooperativa, lo cual genera que realicen su labor en lugares poco convenientes y altamente transitados, produciendo malestar debido al caos vehicular y peatonal. Este medio de transporte cuenta con una red urbana inter – municipal y una red interurbana pública local, las cuales en su mayoría tienen como punto de partida y llegada el Terminal de Pasajeros de Maracay

Zonificación

La zonificación del municipio Girardot está regida por el Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL), esta ordenanza contiene la reglamentación de todo lo concerniente a la extensión del perímetro urbano de la ciudad de Maracay, en cuanto a usos permisibles, intensidad de aprovechamiento de esos usos y requisitos aplicables a cada sub división de esta área.

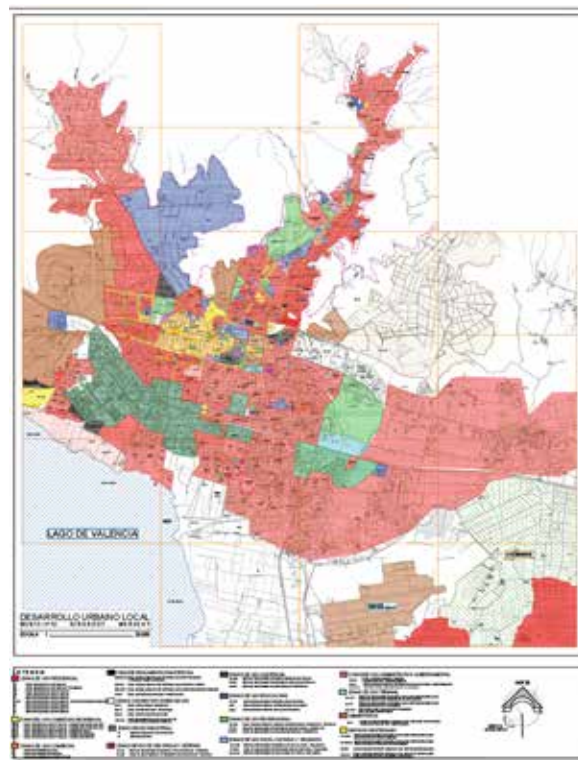


Figura 9: Zonificación de la ciudad de Maracay

4.2 El Plan Urbano

Se realizó una intervención urbana para el desarrollo sustentable del área Centro-Norte del Municipio Girardot, influenciado por el crecimiento excesivo de población el cual trajo consigo una cantidad de problemas a la ciudad a nivel urbano y social, es por esto que se realizaron distintos análisis al medio físico urbano, donde se busca mejorar la zona con un urbanismo que cumpla todas las necesidades de sus habitantes y usuarios.

En donde tomando en cuenta las características urbanas actuales de movilidad pudimos plantear un sistema de transporte urbano masivo que conectara en sentido Este-Oeste toda la región central del municipio, el cual desde una estación de paradas predeterminadas pudiese conectar también la región Norte de la zona, todo esto con la finalidad de disminuir el uso excesivo del vehículo particular y reducir el impacto ambiental que estos ocasionan.

Por otro lado se plantea la recuperación de distintos espacios públicos como plazas, parques, edificaciones en mal estado y otros espacios donde la población pueda desarrollarse y crecer socialmente de manera sana y agradable.

Propuesta Vehicular

Se propone la implantación de nuevos sistemas de transporte masivo que conecte toda la región Centro- Norte del municipio, reduciendo de manera parcial el uso del vehículo particular, todo esto en función de reducir el impacto ambiental ocasionado por el mismo, concientizando así al usuario residente en el municipio Girardot.

Propuesta de transporte Público y Privado

Se propuso un tranvía que conecta en sentido Este-Oeste la región central del municipio Girardot, donde a lo largo de su recorrido pueda contar con distintas estaciones por medio del cual pueda dirigirse hacia la zona Norte del municipio, dicho tranvía estará ubicado en las Av. José Casanova Godoy y la Av. Las Delicias, por otro lado se propuso una ciclo vía la cual bordea el margen de la montaña Este partiendo desde la Av. José Casanova Godoy hasta la redoma el Toro en donde tiene conexión con el margen de la montaña ubicada en sentido Oeste, creando de esta manera una especie de cinta que conectara todo el área Centro-Norte del municipio Girardot.

Propuesta de Usos

De acuerdo al análisis realizado de equipamiento urbano en el área propuesta, se arrojaron distintos equipamientos con usos variados en distintos sectores de la zona entre los cuales abarcamos equipamientos de carácter comercial, residencia, empresarial, cultural, asistencial, turístico, deportivo e industrial.

Cuadro 5. Usos Propuestos.

ALGUNOS USOS PROPUESTOS
Centro de Rehabilitación Integral Deportiva
Hotel con Centro de Formación Turística y Hotelera
Centro Gastronómico y Escuela de Artes Culinarias
Centro Asistencial Integral y de Encuentro para el Adulto Mayor
Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar
Centro de Producción, Promoción y Escuela de Chocolate
Centro Cultural y Empresarial
Centro de investigación de energía solar y biomasa
Revitalización del entorno de la plaza de toros Maestranza César Girón
Centro de investigación de energía solar y biomasa
Complejo Cultural Integrado por Cinemateca y Escuela de Artes Visuales

4.3. El Proyecto

El proyecto forma parte de la intervención urbana situado específicamente en la parroquia Las Delicias, el cual trata de un Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar ubicado entre la Av. Las Delicias y la Calle los Cocos justo en frente de la Diócesis de Maracay y diagonal al campo de golf del Hotel Marriot.

Asimismo, el Diseño de un Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar proporcionara al usuarios tanto residente como visitante un espacio donde la interacción con el medio físico natural sea de una manera espontánea y para nada forzada, puesto que el complejo cuenta con grandes jardines donde se pueden conseguir gran diversidad de vegetación brindándole un espacio agradable y placentero, dándole una sensación diferente a la que su uso como equipamiento pueda generar.

De igual manera busca que el usuario pueda suplir desde la comodidad de su casa o la cercanía de la misma una cantidad de necesidades como lo son, compras de supermercados, ejercicio al aire libre, pago de servicios, salones de belleza, comida rápida y más. Necesidades corrientes que el usuario podrá suplir sin afectar su medio físico natural al momento de trasladarse a diferentes zonas que le puedan consumir mucho más tiempo.

El Usuario

En la propuesta se manejan diferentes tipos de usuarios, como lo son principalmente la población residente, los trabajadores que brindan el servicio necesario para que el espacio permanezca apto para visitantes o también para llevar acabo cualquier funcionamiento que el complejo requiera, los comerciantes que tienen su labor directamente con distintos usuarios para brindar servicios, y finalmente el público o visitantes que son las personas que harán del espacio un lugar de interacción y socialización.

El Sitio y su Contexto

Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar, implantado dentro de la propuesta de Intervención urbana para el Desarrollo sustentable del área Centro-Norte de la ciudad de Maracay, Municipio Girardot Estado Aragua.

Ubicación del Terreno dentro del Contexto Inmediato

El Diseño de un Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar se encuentra Implantado en la propuesta de Intervención Urbana para el Desarrollo Sustentable posicionado en la parroquia Las Delicias entre Av. Las Delicias y la Calle los Cosos, frente a la Diócesis de Maracay

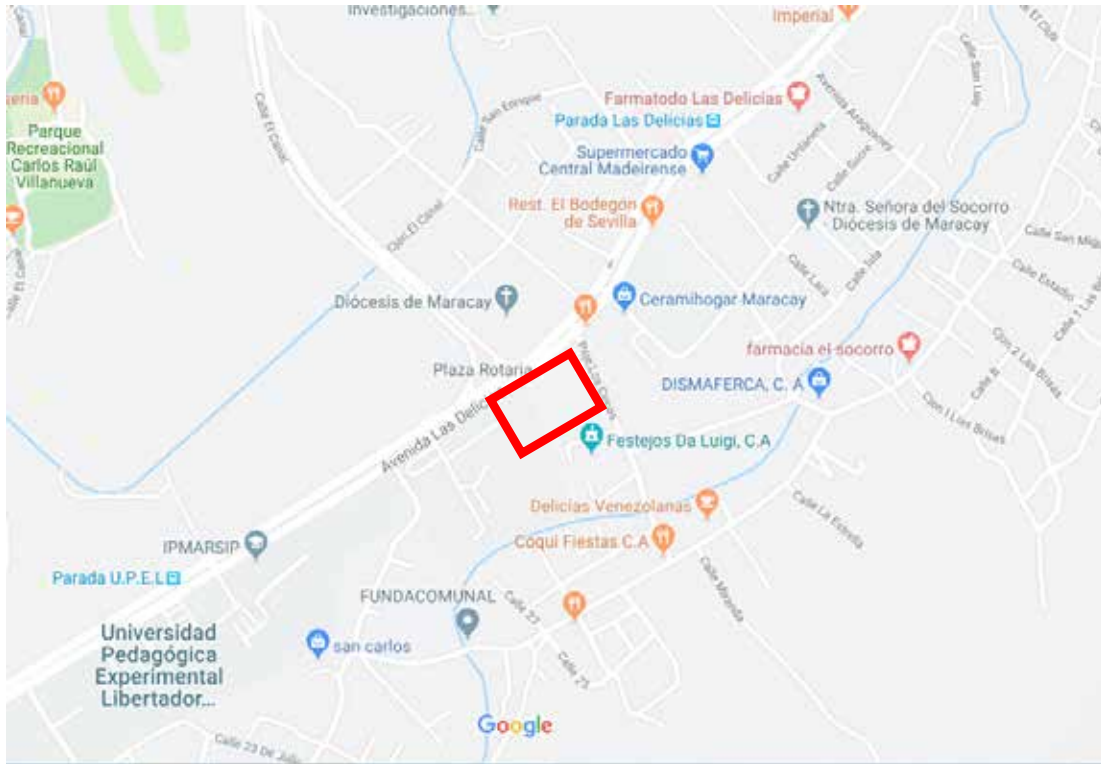


Figura 10: Ubicación del terreno dentro del contexto inmediato

Usos

Según el estudio realizado, los usos existentes en la zona son en su mayoría residenciales sin embargo cuenta con una mediana cantidad de usos comerciales, es por esto que la propuesta se acopla perfectamente con respecto a los usos ya establecidos en su zonificación, cabe destacar que un gran número de propuestas con usos variados están siendo ubicados en el margen de la Av. Las Delicias lo cual hará más acertada y complementara la implantación de dicho Complejo Comercial y Residencial.

Es por eso que el usuario podrá desenvolverse en la zona de manera eficaz y podrá disfrutar de agradables ambientes culturales, residenciales y comerciales, todo esto en función de las necesidades del usuario.

Topografía

Tiene una topografía regular en toda la ubicación del terreno, con desniveles de 1m de altura cada 200m de distancia aprox. Donde el usuario no percibe el cambio y es plano de acuerdo a la percepción.

Orientación y Vientos

La orientación del terreno es Noreste/Suroeste. Los vientos alisios vienen en dirección Noreste con aproximadamente 9kts. Y muy pocas veces vienen del sur.

Vías de Acceso

El acceso hacia el terreno es por medio de la Av. Las Delicias y El antiguo Pasaje los Cocos puesto que su perfil fue modificado, ya que contaba solo con un carril vial y la implantación de dicha propuesta, requiere que sea una vía donde contenga dos carriles viales y su perfil sea mayor.



Figura 11: Vías de acceso al terreno propuesto

Vegetación

El terreno actualmente cuenta con una vegetación escasa, sin embargo existe un frondoso árbol de Mango ubicado en el centro del terreno propuesto el cual juega un papel muy importante en la realización de la propuesta, por otro lado se proponen arboles como el araguaney, El Apamate (Tabebuia rosea), Acacia roja (Denolix regia) y el Chaguaramo (Roystonea oleracea)



Figura 12: Árbol de Mango existente en el terreno propuesto



Figura 13: Árbol Araguaney (Propuesto)



Figura 14: Árbol Apamate (Propuesto)



Figura 15: Árbol Acasia Roja (Propuesto)

Servicios Públicos

De acuerdo al estudio realizado en el perímetro del terreno propuesto podemos notar que el terreno cuenta con los diferentes servicios públicos como lo son aguas blancas, electricidad, telefonía/Data, drenaje de aguas negras y aseo público. Ya que su alrededor es de uso netamente residencial, por lo tanto cuenta con el suministro de todos los servicio.

Programa de Áreas

El programa del proyecto arquitectónico corresponde al análisis de las áreas que define la propuesta, en este se efectúan las funciones de los espacios que a continuación se presentara mediante el siguiente cuadro de áreas:

Cuadro 6. Programa de áreas Niveles

Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar		
Modulo	Nivel	Áreas
Módulo 1 (Residencial)	Nivel +0,15 (Planta baja)	Hall de Entrada + Recepción
		Sanitarios Públicos
		comercio
		Spa
		Mini Market
		Peluquería
		Vigilancia en ambos accesos
		Circulación vertical (Zona residencial)
	Nivel +4,15	Guardería
		Gimnasio
		Sanitarios públicos
		Circulación vertical
	Nivel +7,15	Salas de conferencias y reuniones
		Sanitarios públicos
		Salón de fiestas
	Nivel 10,15	Apartamento dúplex (x2)
Apartamento tipo estudio (x2)		
Apartamento		

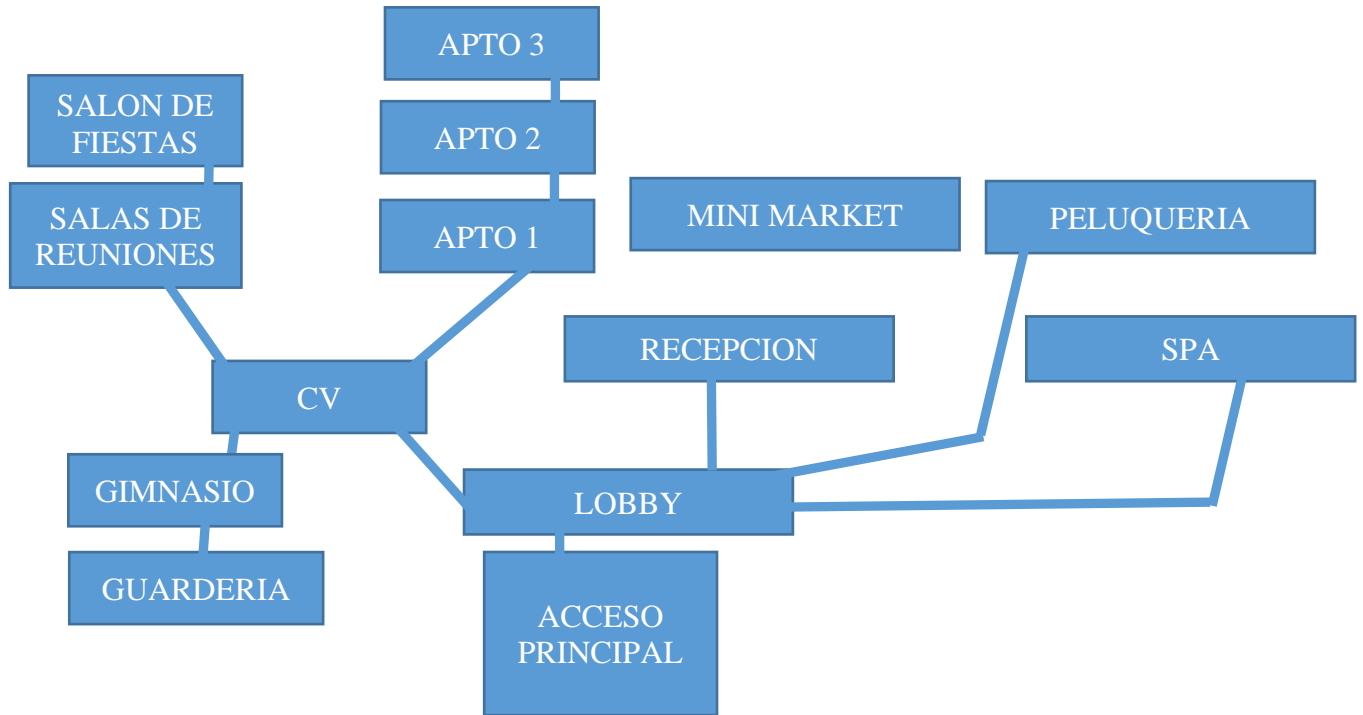
La torre de apartamentos cuenta con 4 plantas tipo el cual está conformada por 5 apartamentos cada una para dar un total de 18 pisos en donde estarán contempladas las diferentes plantas tipo o modelo.

Módulo 2 (Comercial)	Nivel +0,15 (planta baja)	Locales comerciales
		Depósitos
		Control de carga y descarga
		Circulación vertical
		Sanitarios públicos
		Oficinas del área de servicios
		Comedor de trabajadores
		Sanitarios de trabajadores
	Nivel +4,15	Feria de comida
		Locales
		Circulación vertical
		Sanitarios públicos
	Nivel +7,15	locales
		Circulación vertical
		Sanitarios públicos

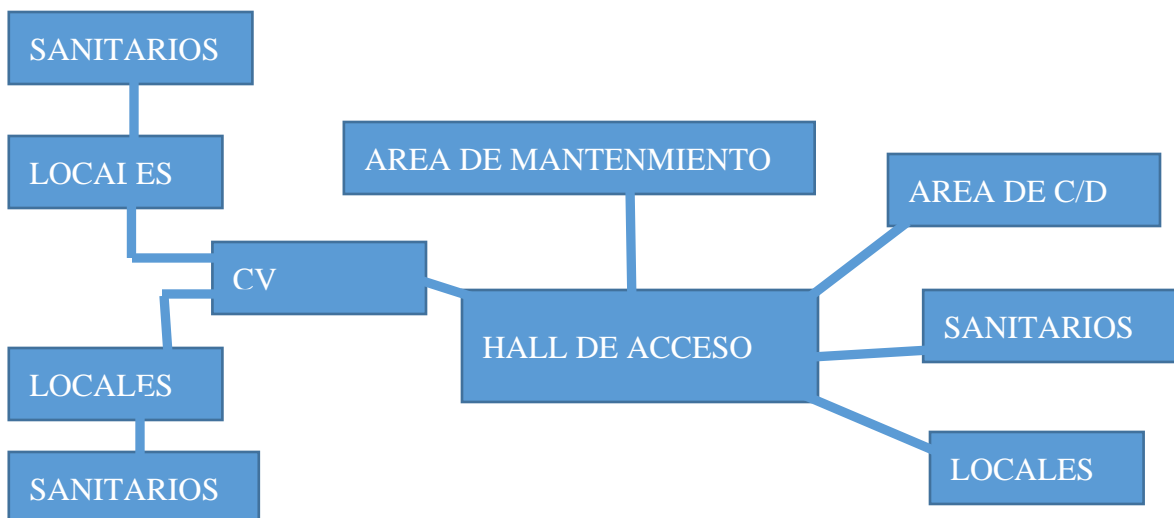
Esquema de Relaciones

La propuesta es detallada por el siguiente esquema priorizando las áreas principales que componen al conjunto, tanto público como privado

Esquema de relaciones (Modulo Residencial)



Esquema de relaciones (Modulo Comercial)



Concepto Generador

La conceptualización surge de una premisa hacia la conservación del medio físico natural, donde el edificio se divide en dos módulos: uno comercial y otro residencia, dichos módulos son implantados alrededor de una condicionante natural con la que cuenta el terreno propuesto, pues se trata de un árbol de Mango que se encuentra ubicado justo en el centro del terreno, dicha condicionante hizo adaptar una gran masa de concreto al entorno en donde se iba a ubicar, es por esto que la forma de la edificación viene dada en función de la condicionante creando una conexión entre ambos módulos y sin perder su relación, buscando generar una sensación en donde exprese que por muy complejo que pueda ser el uso del equipamiento, debemos darle prioridad al medio por el cual dicho edificio tendrá vida, integrándose de esta forma el equipamiento al medio natural y no el medio natural al equipamiento.

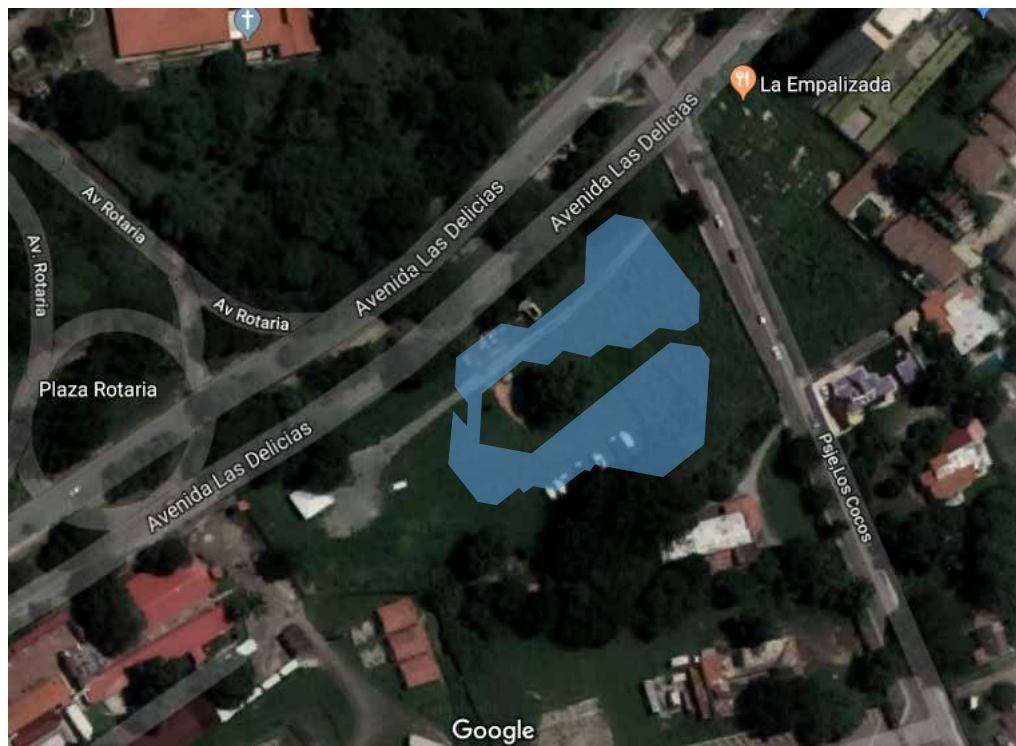


Figura 16: Concepto generador

Memoria Descriptiva

El presente proyecto cumple la finalidad de establecer la propuesta de Intervención para el Desarrollo Sustentable un Complejo Comercial y Residencial Multifamiliar en la Parroquia Las Delicias, Municipio Girardot, Estado Aragua; con el fin de promover el buen uso de nuestro entorno natural de manera efectiva y eficiente, generando así edificaciones consientes.

El diseño del Proyecto no solo va dirigido al usuario residente del complejo. Sino que le otorga a la zona amplios espacios, comerciales y de recreación; motivando al usuario cambiar un poco su estilo de vida por medio de una cultura más ecológica y enriquecedora. Con la ayuda de la intervención urbana se jerarquiza y destaca un ambiente con menor grado de contaminación y con mayor grado de producción de servicios renovables, donde se implementan: cominerías y espacios integradores, ciclo vías y un tranvía como sistema de transporte masivo, tratando de que haya el menor número de vehículos a gas o gasolina posibles todo esto con respecto al urbanismo.

Sin embargo en el terreno se implementan muchos elementos que complementaran dicha propuesta como lo son la creación de grandes espacios verdes que integren cada uno de los espacios y generan un ambiente fresco y agradable que de tal forma que reduzca el uso de artefactos como aires acondicionados o cualquier otro equipo que incida negativa en el medio ambiente, por otro lado se propone el uso de bombas y plantas de tratamiento de agua que se encargaran de recolectar las aguas pluviales y las que ya han sido desechadas por medio de lavamanos y lava platos, todo esto será destinado para el riego de dichos jardines internos y el mantenimiento de cada área externa que lo requiera; todas estas tecnologías estarán ubicadas dentro del terreno para no agravar la zona sino más bien sustentar la edificación.

El Complejo Comercial y Residencial está implantando en un terreno de 17.766m² aproximadamente y cuenta con 2 edificaciones que se complementan mediante dos usos diferentes los cuales son el residencial y el comercial, donde ambos se conectan por medio de una plaza en el nivel +4,15 que ayudara a la edificación a ser más interactiva con el exterior y al usuario a disfrutar de ambos espacios de manera eficiente.

Proyecto de Arquitectura

Sótano. Nivel (- 9.00m): Se le accede mediante una rampa que inicia desde el sótano nivel - 6.00 en donde se encuentran 36 depósitos destinados para 36 apartamentos ubicados en el área residencial, y 67 puestos de estacionamientos destinados para uso del usuario residente del complejo.

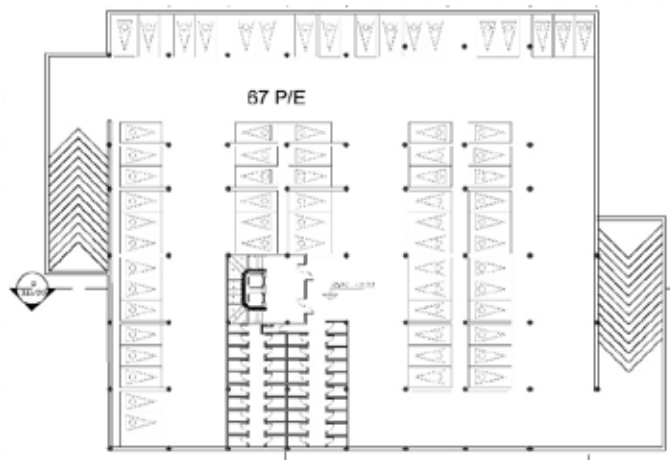


Figura 17: Planta Sótano Nivel -9.00 (2019)

Sótano. Nivel (- 6.00m): Se le accede mediante una rampa que inicia desde el sótano nivel - 3.00 en donde se encuentran 67 puestos de estacionamientos destinados para el uso del usuario residente del complejo, un tanque subterráneo 56mts² aproximadamente el cual alimentara el módulo residencial, tanto el área privada como el área publica, de igual formara podrá surtir de agua el módulo comercial en caso de que el mismo lo requiera, por otro lado el nivel cuenta con dos tanque subterráneos en donde ambos abarcan un total de 60 mts² sirviendo estos como almacenamiento del agua que es tratada por medio de una planta de tratamiento de agua en donde estas alimentaran las diferentes áreas verdes con las que el complejo cuenta.

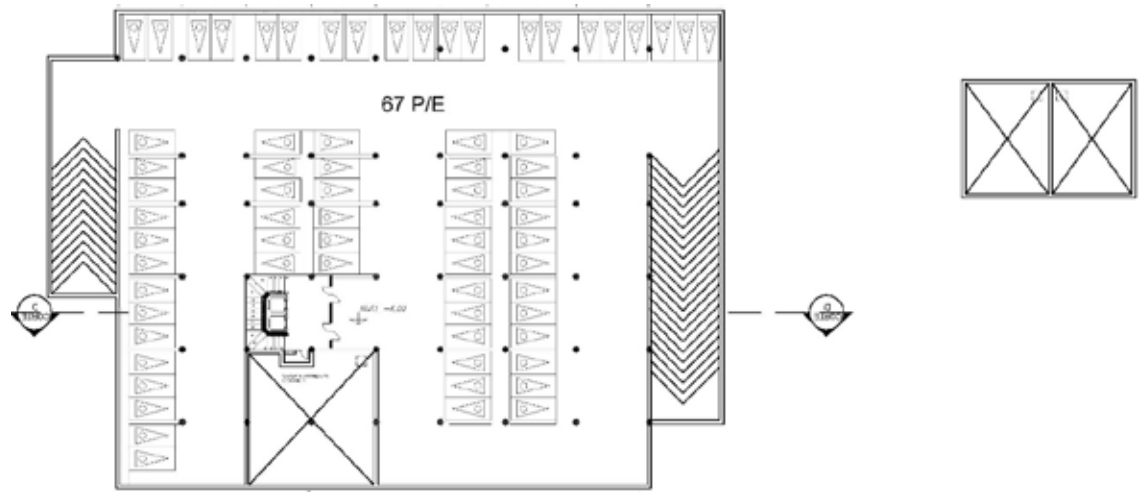


Figura 18: Planta Sótano Nivel -6.00 (2019)

Sótano. Nivel (- 3.00m): Se le accede mediante una rampa que inicia desde el ± 0.00 en donde se encuentran 25 depósitos destinados para 25 apartamentos ubicados en el área residencial, y 53 puestos de estacionamientos destinados para uso del usuario residente del complejo junto con 81 puestos de estacionamiento destinados para el área comercial, por otro lado también encontraremos un área destinada para el sistema de bombeo del agua del módulo residencial, el cual cuenta con 30mts², también cuenta con un área donde estará ubicada la planta de tratamiento y purificación de agua el cual ocupa 40mts² del área, y por ultimo cuenta con un tanque subterráneo el cual abastecerá todo el área comercial.

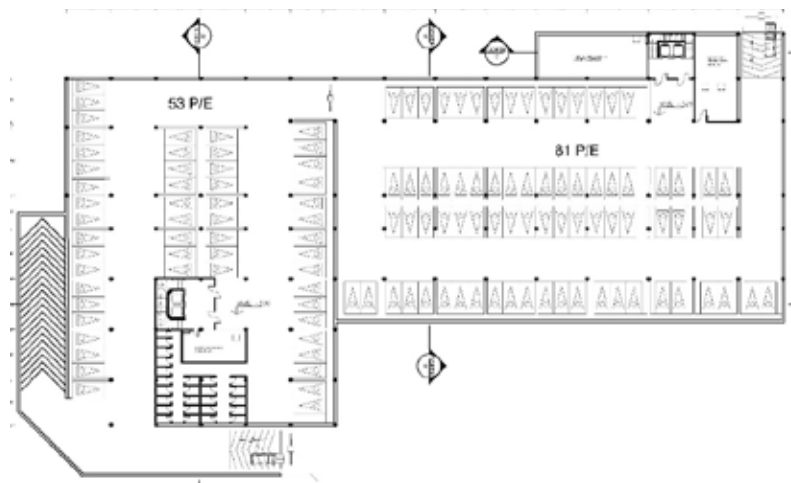


Figura 19: Planta Sótano Nivel -3.00 (2019)

Planta Baja. Nivel (+0.15m): Cuenta con un acceso principal al módulo residencial en su fachada norte y uno secundario por la calle los cocos, sirviendo este como acceso incluso para

los invitados o visitantes del área residencial, de igual forma cuenta con grandes espacios que marcan el acceso a todo el complejo

El modulo residencial cuenta con áreas destinadas para Spa el cual cuenta con dos accesos, uno interno y otro externo, un Mini Market donde e igual forma cuenta con acceso tanto interno como externo, un área de Peluquería, dos áreas de vigilancia, hall de acceso y lobby de permanencia del área residencial, recepción, y un núcleo de circulación vertical donde podrá dirigirse las demás plantas de uso público y privado, por medio del cual también se podrá ingresar a la torre de apartamentos.

El modulo comercial cuenta con 11 locales comerciales, un núcleo de sanitarios públicos tanto para masculinos como femeninos, núcleo de circulación vertical el cual servirá de acceso a las demás plantas de dicho modulo, por otro lado el modulo cuenta con un área de servicio o mantenimiento en donde se ubicara el personal que operara en las diferentes áreas que el complejo, contando así con oficinas para el control de cada área y la supervisión de cada mercancía que llega al complejo, de igual forma cuenta con espacios destinados para el aseo personal del trabajador, un comedor público, y espacios destinados para depósitos de los diferentes locales que el modulo contiene.

Ambos módulos se relacionan por medio de un gran jardín en donde encontraremos gran variedad de plantas, la mayoría de ella serán plantas características de la zona, este jardín le permitirá a ambos módulos tener relación una relación directa sin perder cada uno su uso ni esencia.



Figura 20: Planta baja Nivel +0.15 (2019)

Planta Nivel (+4.15m): El modulo residencial cuenta con dos áreas públicas las cuales son una guardería y un espacio destinado para gimnasio, el acceso a tales espacios es por medio de una circulación vertical que conecta tanto la planta baja como a las plantas de los apartamentos, estos espacios son destinados tanto para el uso público del complejo como el privado, en este mismo modulo encontramos una gran plaza de conexión con el modulo comercial, para asi lograr unificar el complejo.

Por otro lado el modulo comercial cuenta con 6 locales comerciales, 7 locales de comida rápida, un área destinada para mesas las cuales pertenecerán a la feria de comida, 2 tiendas ancla que comenzaran en este nivel y terminaran en la planta superior, el acceso a este nivel es permitido por medio de una circulación vertical el cual conectara todo el modulo comercial, y por ultimo cuenta con un módulo de sanitarios públicos tanto masculinos como femeninos.

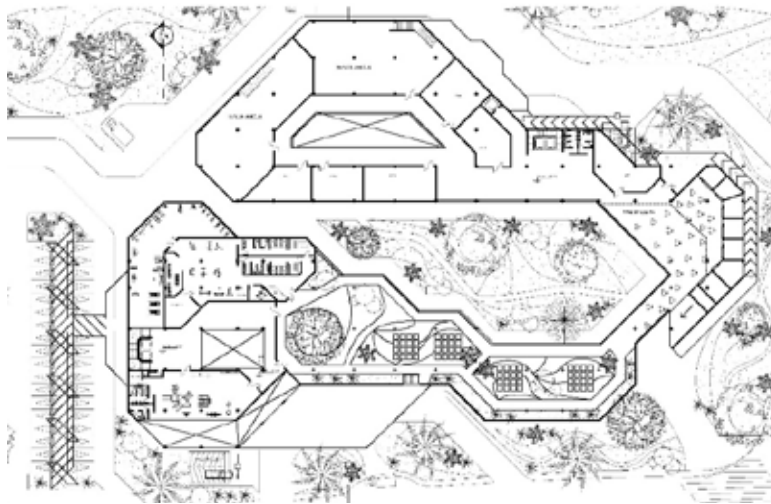


Figura 21: Planta Nivel +4.15 (2019)

Planta Nivel (+7.15m): En cuanto al módulo residencial, esta cuenta con dos áreas destinadas de igual manera al usuario público y al privado, las cuales son un salón de fiestas y dos espacios en donde se puedan llevar acabo tanto reuniones como conferencias, al mismo se le accede por medio de una circulación vertical, la cual conecta todo el modulo residencial.

De igual forma el modulo comercial cuenta con 5 locales comerciales y dos tiendas ancla las cuales parten desde el nivel inferior y finalizan en este nivel, la planta cuenta con un núcleo de circulación vertical y sanitarios públicos tanto para el uso masculino como femenino. Esta planta cuenta con una cubierta vegetal visitable en donde el usuario puede sentirse cómodo y pasar un momento agradable y fresco, todo esto en pro de la comodidad del visitante, brindándole de esta manera naturalidad al complejo y haciéndolo cada vez más amigable con el medio físico natural.

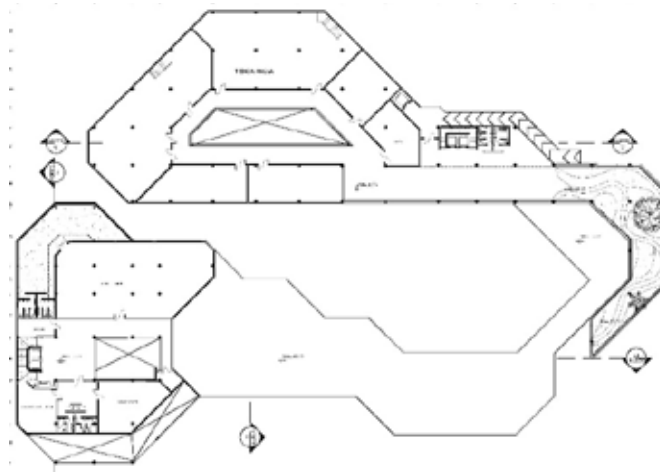


Figura 22: Planta Nivel +7.15 (2019)

Planta Nivel (+10.15m): En este nivel podemos encontrar que en el módulo residencial ya se plantea lo que vendría siendo la primera planta de los apartamentos con las que el complejo contara en donde se contemplan 5 apartamentos con características variadas, en donde dos de estos apartamentos son de característica dúplex, dos tipo estudio y uno convencional de 3 habitaciones, de igual forma cuenta con un módulo de circulación vertical el cual conectara todo el modulo residencial, por otro lado con lo que respecta al nivel comercial podemos observar la caída de los techos y las diferentes aturas que obtiene dicho modulo puesto que finaliza en este nivel.

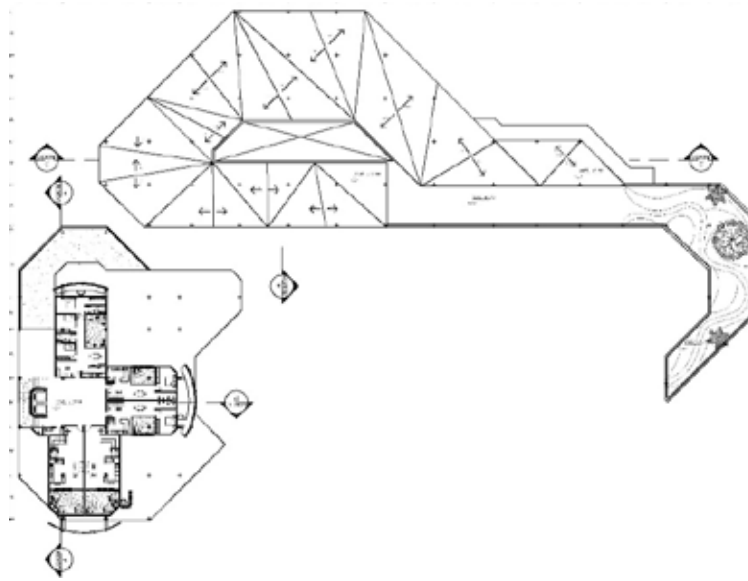


Figura 23: Planta Nivel +10.15 (2019)

Planta tipo 1 (+13.15m): En este nivel se encontrara la distribución de tres tipos de apartamentos, cada uno con características específicas puesto que el nivel cuenta con dos apartamentos tipo dúplex en donde desde este nivel ascenderás a la siguiente planta la cual cuenta con las habitaciones de dicho apartamento, esta característica es aplicada para ambos apartamentos dúplex, por otro lado la planta cuenta con dos apartamentos tipo estudio, y un apartamento convencional de tres habitaciones, cada uno de los apartamentos cuenta con un patio interno el cual brindara al habitante un espacio al aire libre y una interacción directa con el medio ambiente. De igual forma podrás acceder a la planta por medio de una circulación vertical planteada entre escaleras y 2 ascensores.

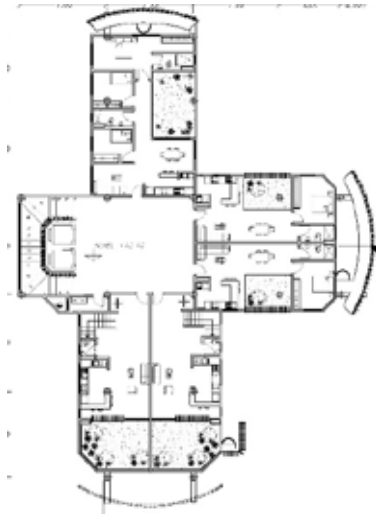


Figura 24: Planta Nivel +13.15 (2019)

Planta tipo 2 (+16.15m): En este nivel se encontrara la distribución de tres tipos de apartamentos, en donde el apartamento tipo dúplex contara solo con las habitaciones de dicho apartamento, esta característica es aplicada para ambos apartamentos dúplex, por otro lado la planta cuenta con dos apartamentos tipo estudio, y un apartamento convencional de tres habitaciones, cada uno de los apartamentos cuenta con un patio interno el cual brindara al habitante un espacio al aire libre y una interacción directa con el medio ambiente. De igual forma podrás acceder a la planta por medio de una circulación vertical planteada entre escaleras y 2 ascensores.

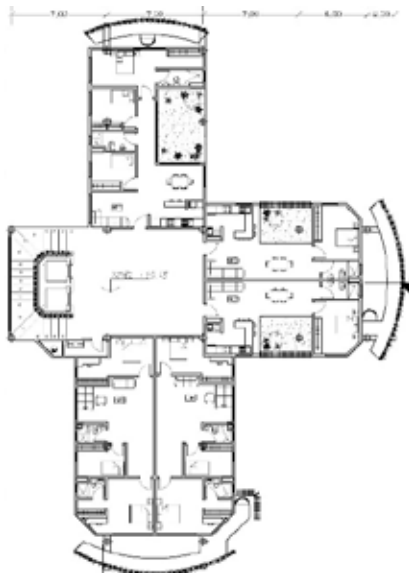


Figura 25: Planta Nivel +16.15 (2019)

Planta tipo 3 (+19.15m): En este nivel se encontrara la distribución de tres tipos de apartamentos, en donde el apartamento tipo dúplex contara solo con las habitaciones de dicho apartamento, pero en este caso se ascenderá desde esta planta al nivel superior donde se encontrara los demás espacios que contiene el apartamento (cocina, sala de estar, terraza), esta característica es aplicada para ambos apartamentos dúplex, por otro lado la planta cuenta con dos apartamentos tipo estudio, y un apartamento convencional de tres habitaciones, cada uno de los apartamentos cuenta con un patio interno el cual brindara al habitante un espacio al aire libre y una interacción directa con el medio ambiente. De igual forma podrás acceder a la planta por medio de una circulación vertical planteada entre escaleras y 2 ascensores.



Figura 26: Planta Nivel +19.15 (2019)

Planta tipo 2 (+22.15m): En este nivel se encontrara la distribución de tres tipos de apartamentos, en donde el apartamento tipo dúplex contara solo con las habitaciones de dicho apartamento, esta característica es aplicada para ambos apartamentos dúplex, por otro lado la planta cuenta con dos apartamentos tipo estudio, y un apartamento convencional de tres habitaciones, cada uno de los apartamentos cuenta con un patio interno el cual brindara al habitante un espacio al aire libre y una interacción directa con el medio ambiente. De igual forma

podrás acceder a la planta por medio de una circulación vertical planteada entre escaleras y 2 ascensores.

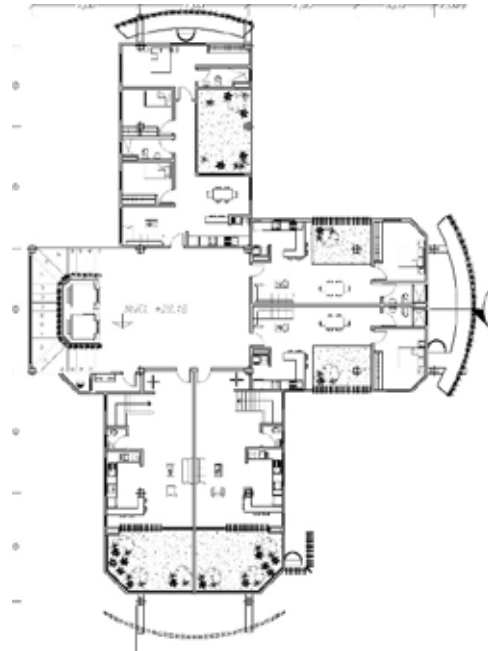


Figura 27: Planta Nivel +22.15 (2019)

Materiales y Acabados

La edificación cuentan con grandes ventanales de vidrio, que van desde el nivel +0,15 hasta el nivel +7,15; Concreto puro en las superficies verticales y horizontales, entre estas se encuentran nuestras grandes fachadas y todo el recubrimiento exterior, cada superficie se encontrara frisada y pintada de color blanco, este material es aplicado en ambos módulos del complejo y son los que se reflejaron en la totalidad de sus fachadas. Internamente los pisos que visten el complejo son de un marrón oscuro que lo arrojará la resina de madera de bambú, por otro lado los materiales que cubren los pisos exteriores serán elaborados con concreto blanco y los muros que soportaran cada jardín interno tendrá un recubrimiento de piedra amarrada con maya de aluminio, por otro lado el edificio cuenta con grandes muros vegetales anclados a las

vigas de la edificación que sobre salen de la torre de apartamentos, esta maya es una maya de acero electro soldada.

Estructura

La estructura principal de la edificación total es por medio de muros estructurales de 50cm de grosor, losa pretensada de concreto y envigado tradicional.

Instalaciones Sanitarias

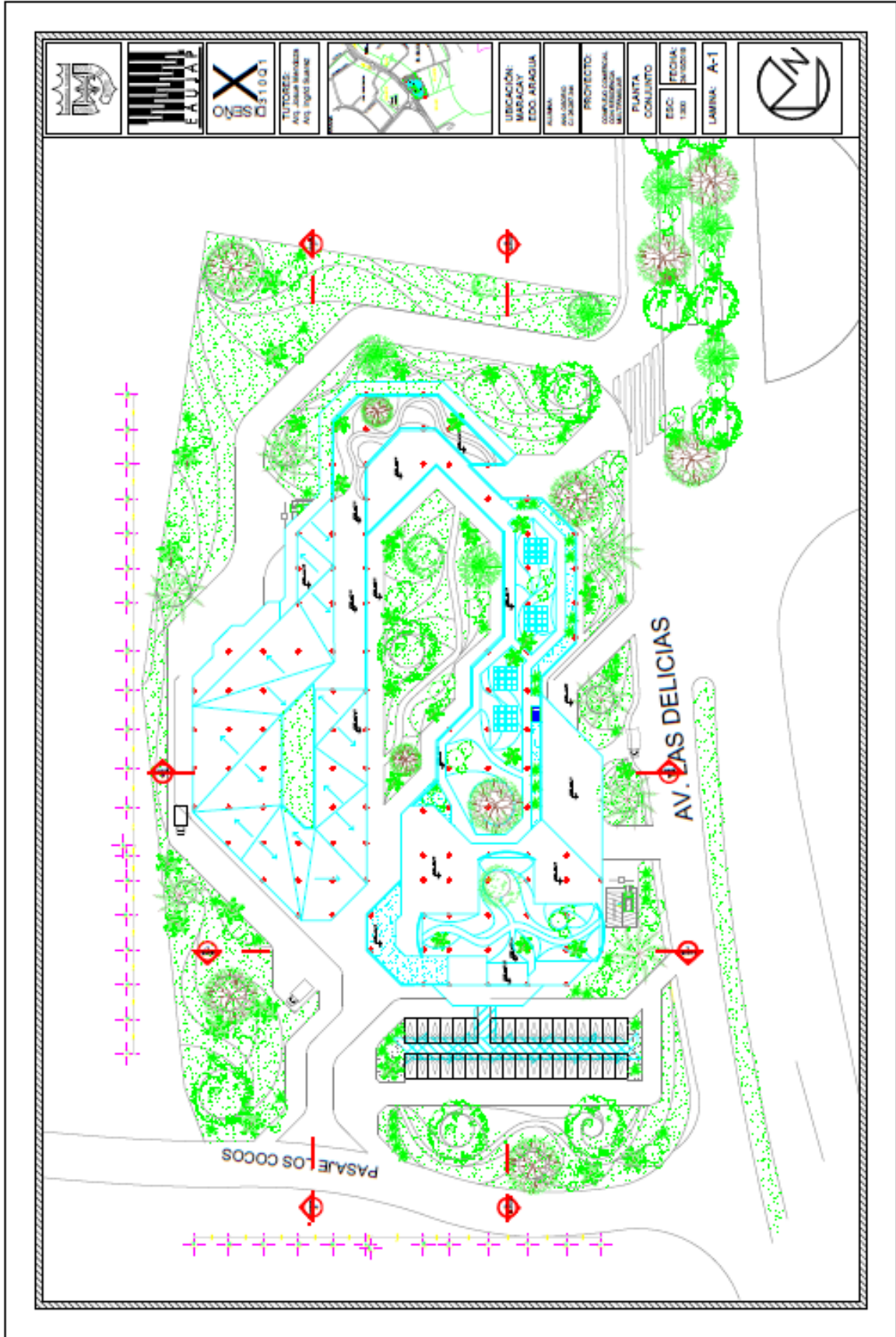
Para la elaboración y cálculo de los requerimientos sanitarios se utilizó la NORMA SANITARIA en gaceta n° 4044

CAPÍTULO V

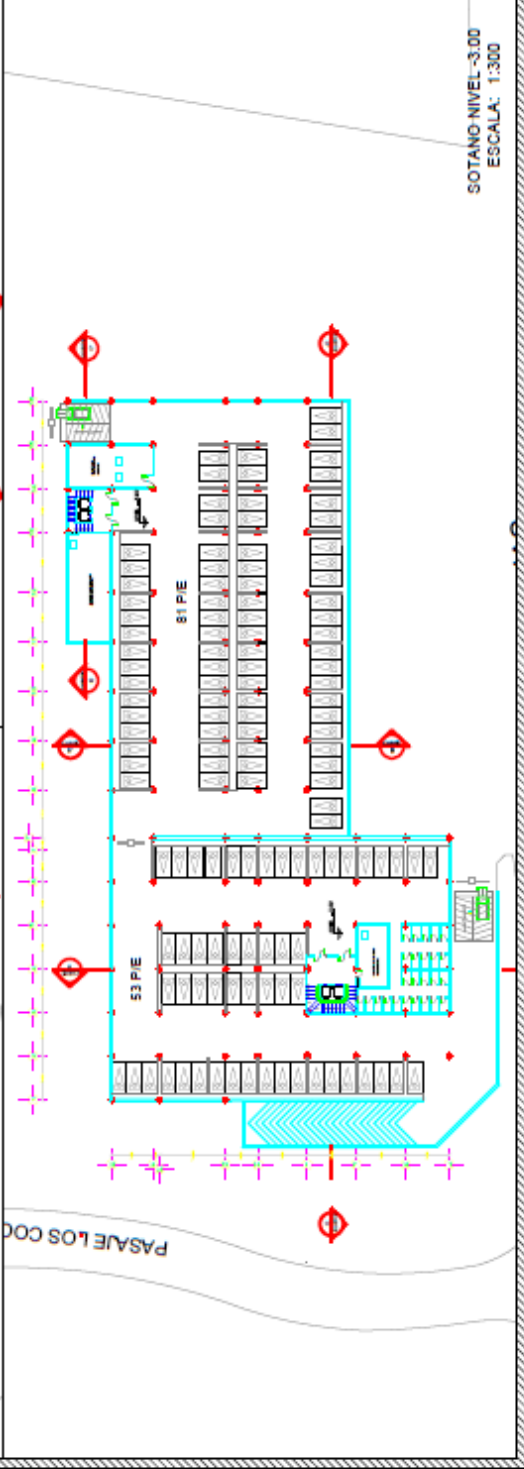
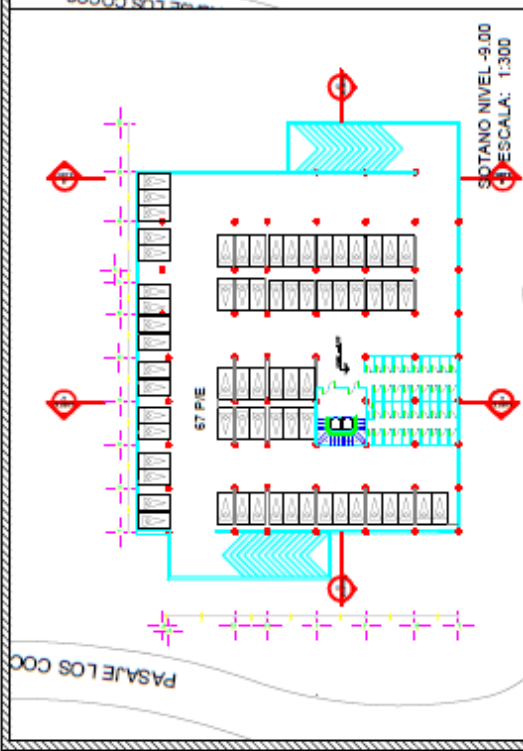
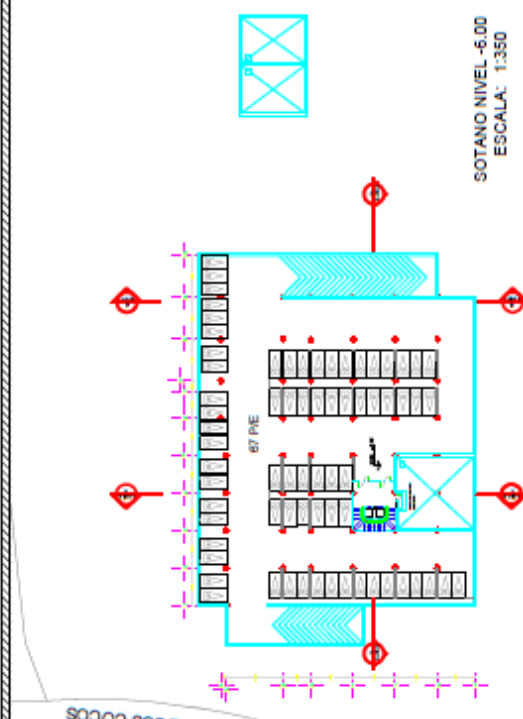
REPRESENTACIÓN GRÁFICA

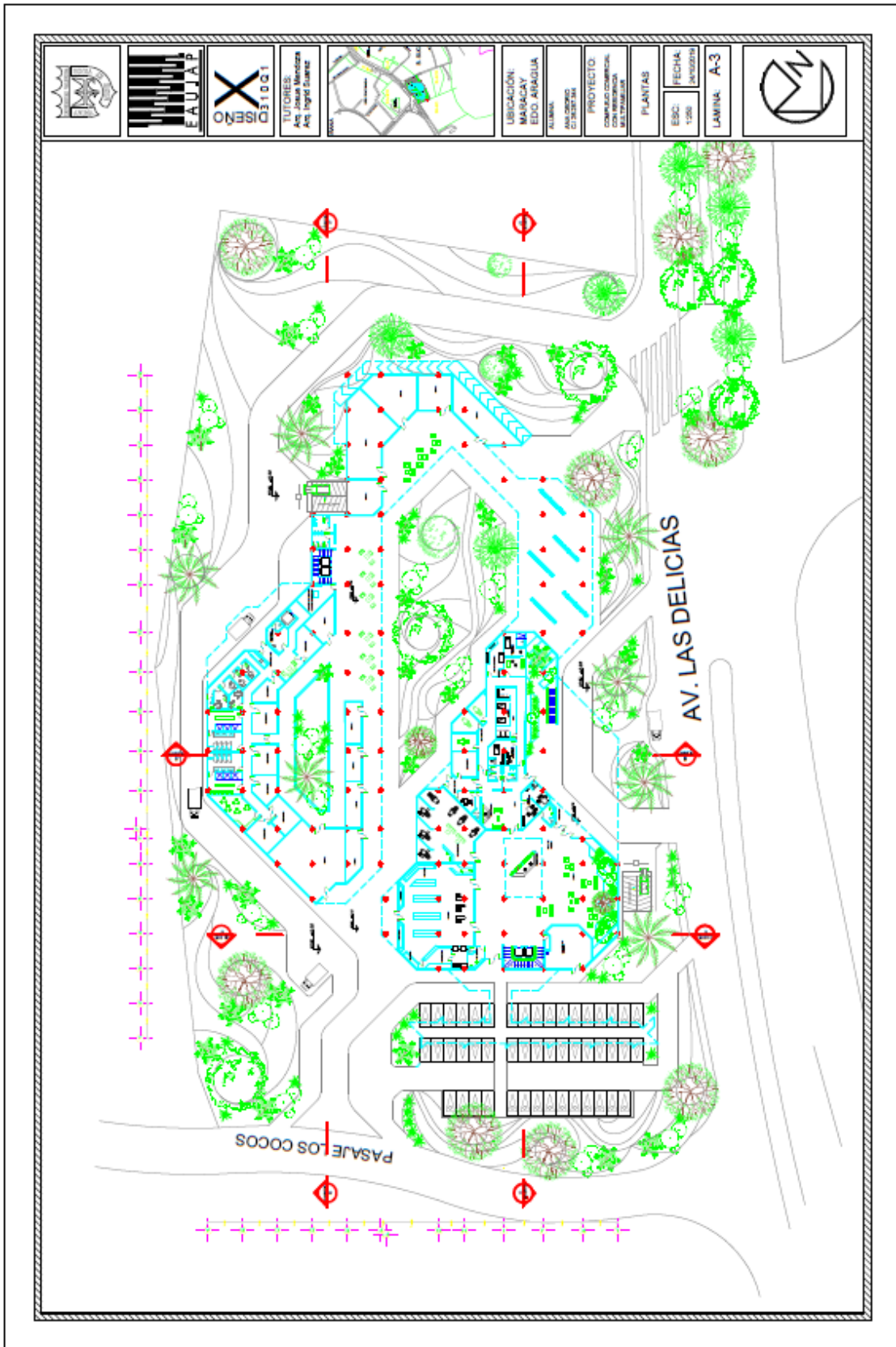
5.1 Listado de Planos

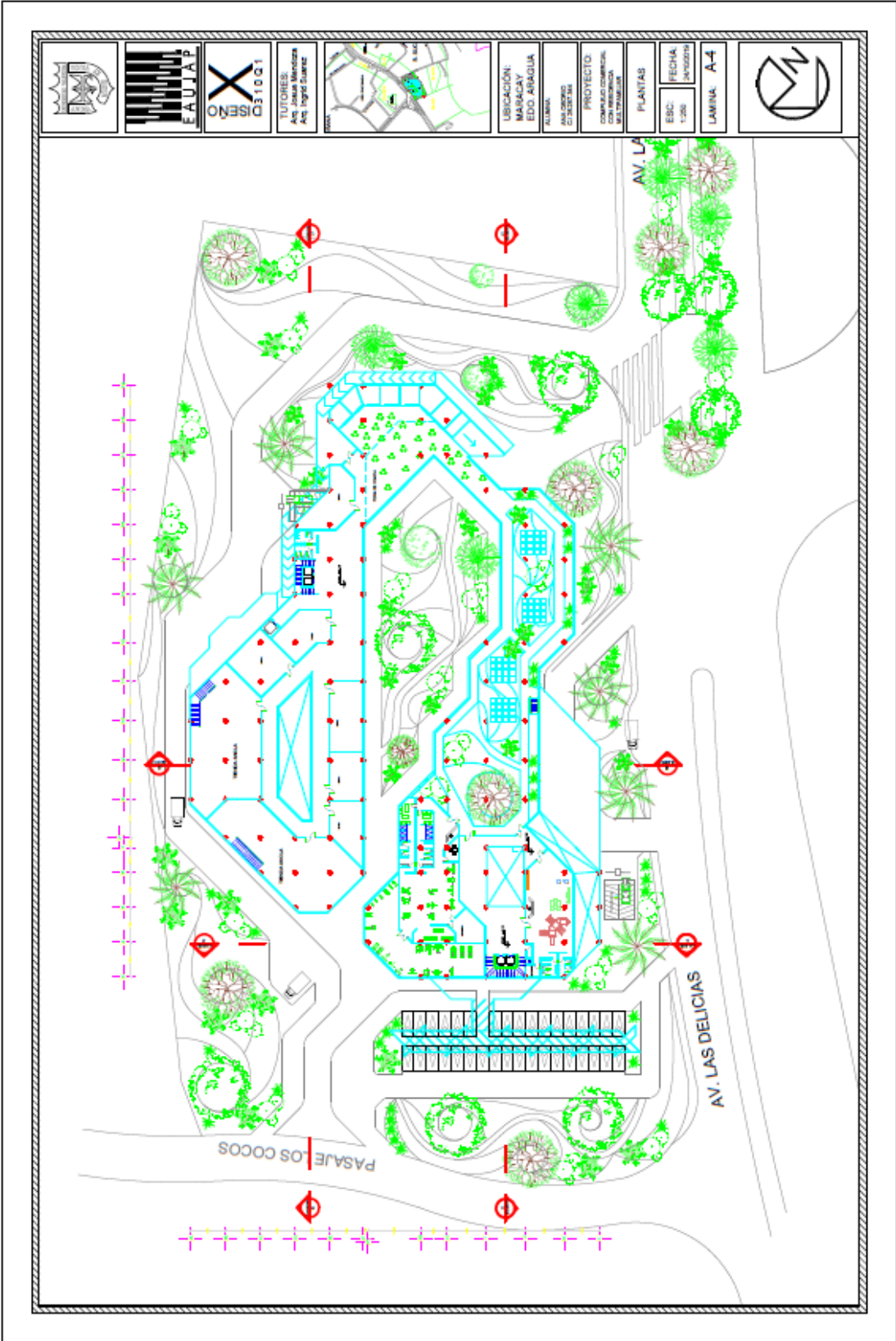
Planta conjunto - Paisajismo	(A-1)
Plano planta sótano	(A-2)
Plano planta baja	(A-3)
Plano Primer nivel	(A-4)
Plano Segundo Nivel	(A-5)
Plano Tercer Nivel	(A-6)
Plano Cortes	(A-7)
Plano Cortes	(A-8)
Plano Fachadas	(A-8)
Plano Fachadas	(A-9)
Lamina de concepto	

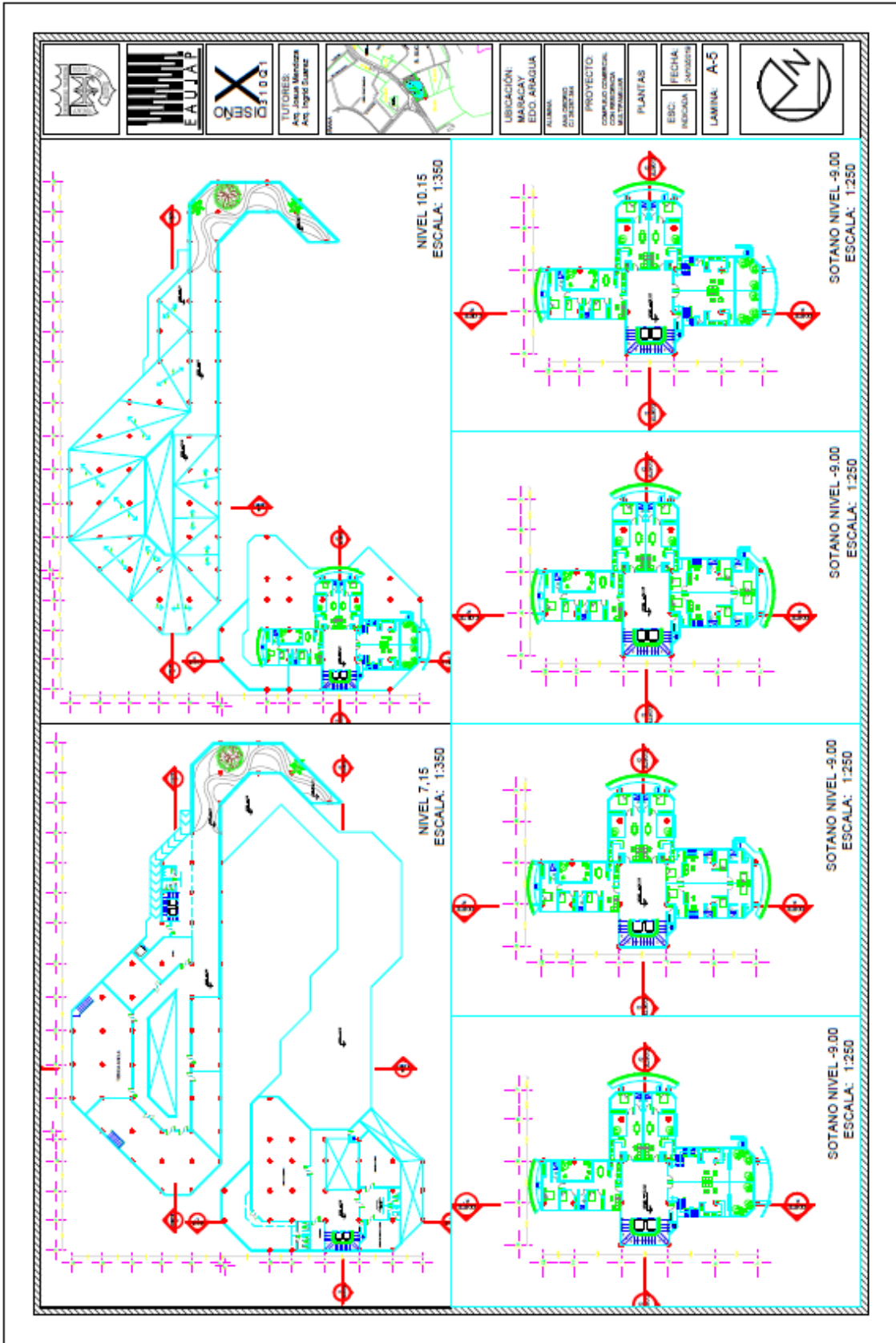


			TUTORES: Arq. Josuá Mendoza Arq. Ingrid Quinter		UBICACIÓN: MANABÍ EDO. ARAUQUA VALLEJO	PROYECTO: COMPLEJO COMERCIAL "LA PASADITA" DE LA "PASADITA"	PLANTAS	ESC. FECHA INDICADA PROYECTO	LAMINA: A-2	
--	--	--	---	--	---	--	---------	---------------------------------------	-------------	--











EAUJAP
UNIVERSIDAD
DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD
DE GUATEMALA

TUTORES:
Arq. Josue Mendez
Arq. Ingrid Guzman



UBICACION:
MARACAY
EDO ARAQUA

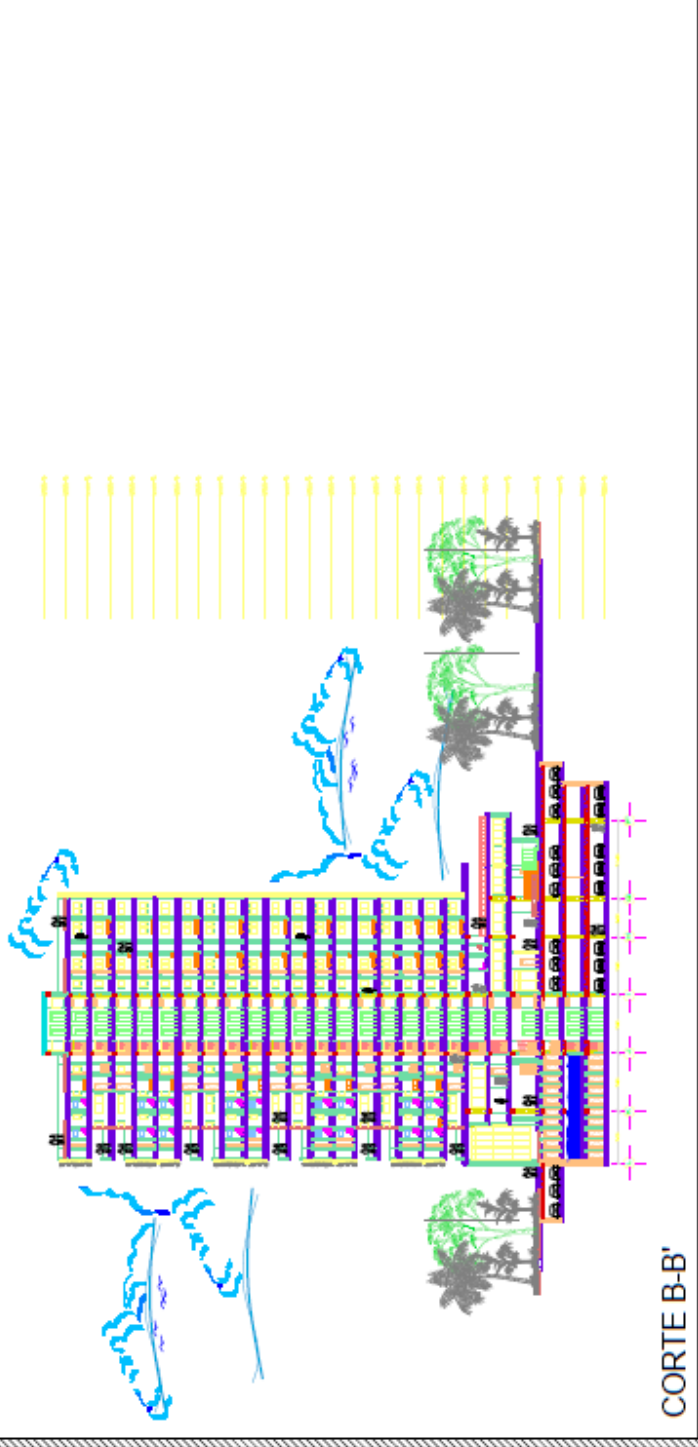
PROYECTO:
DISEÑO DE UN COMPLEJO
RESIDENCIAL CON RECREACION
DEPORTIVA

PLANO DE:
CORTE

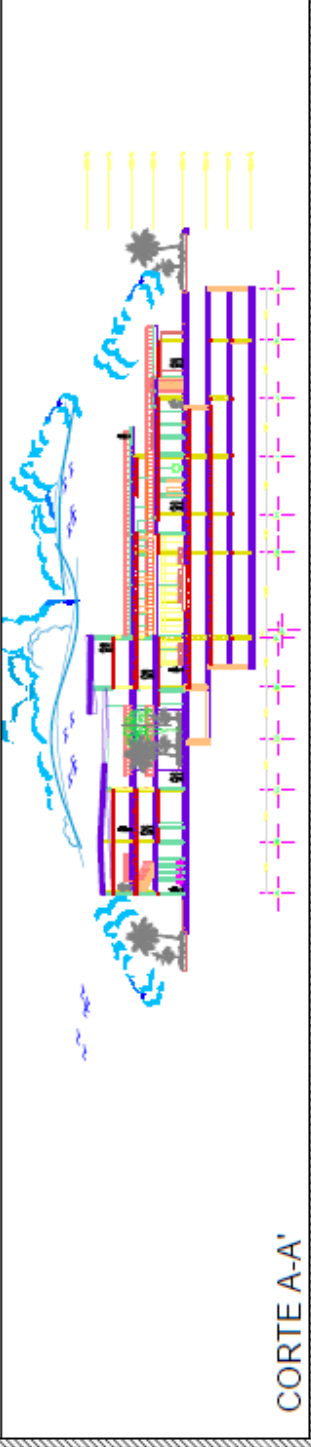
ESC:
1:200

FECHA:
14/05/2019

LAMINA:
C-2

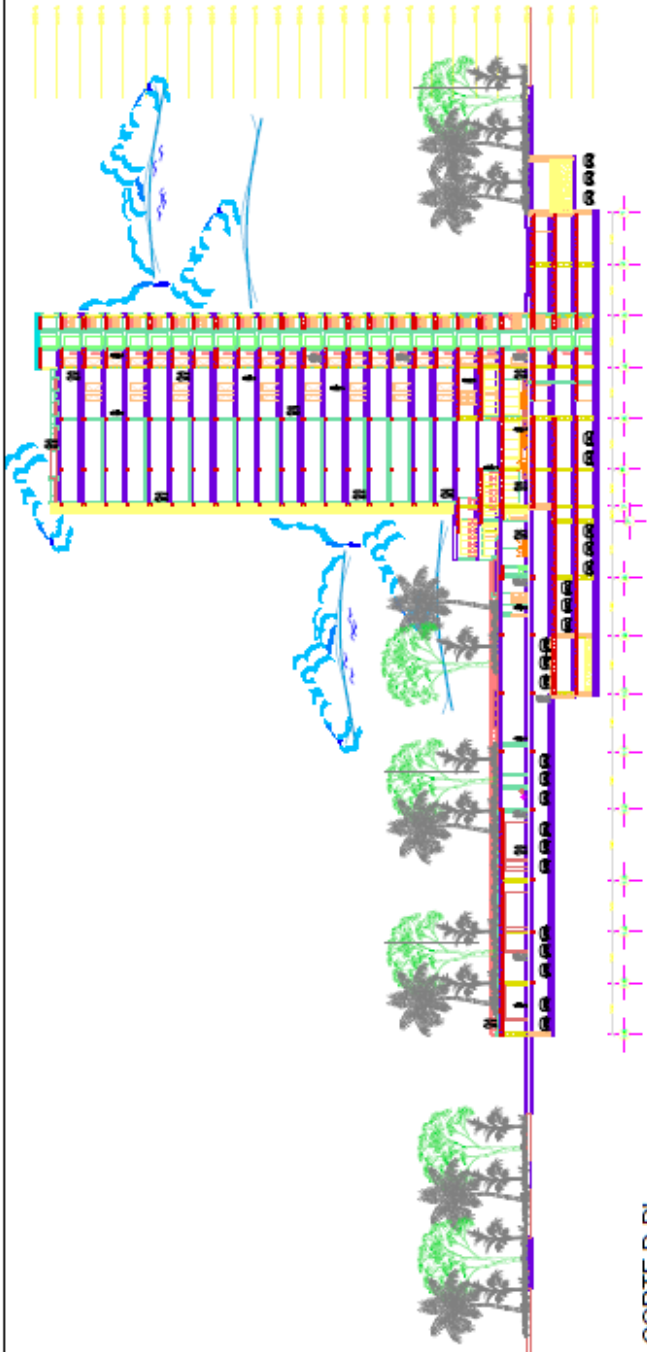
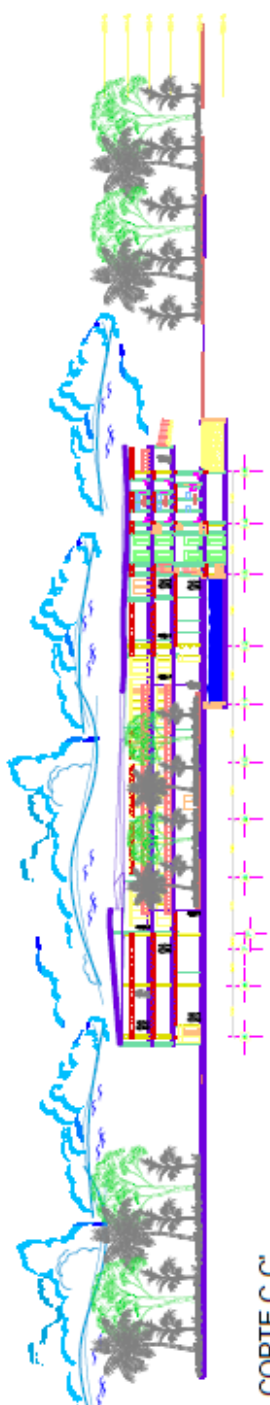


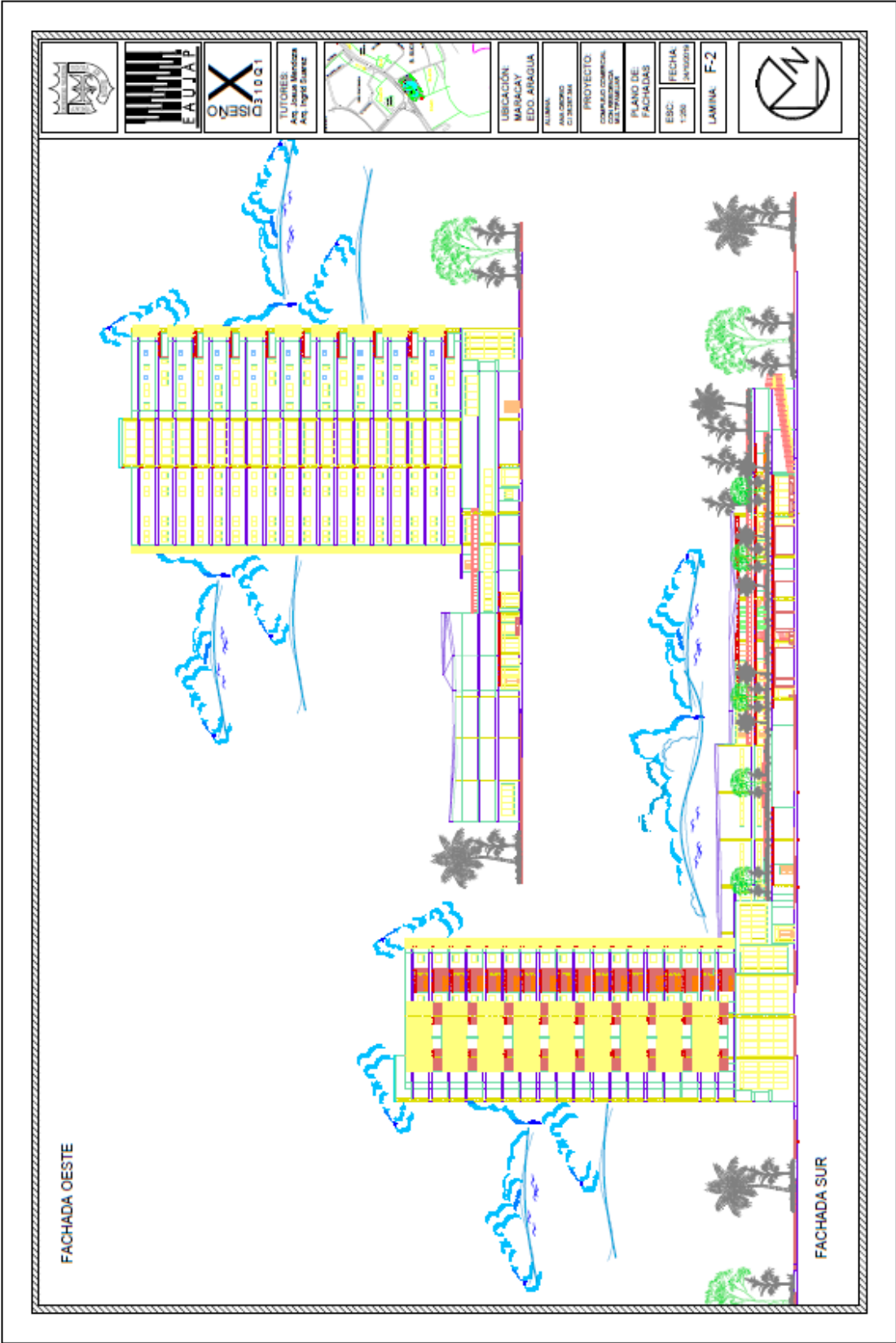
CORTE B-B'



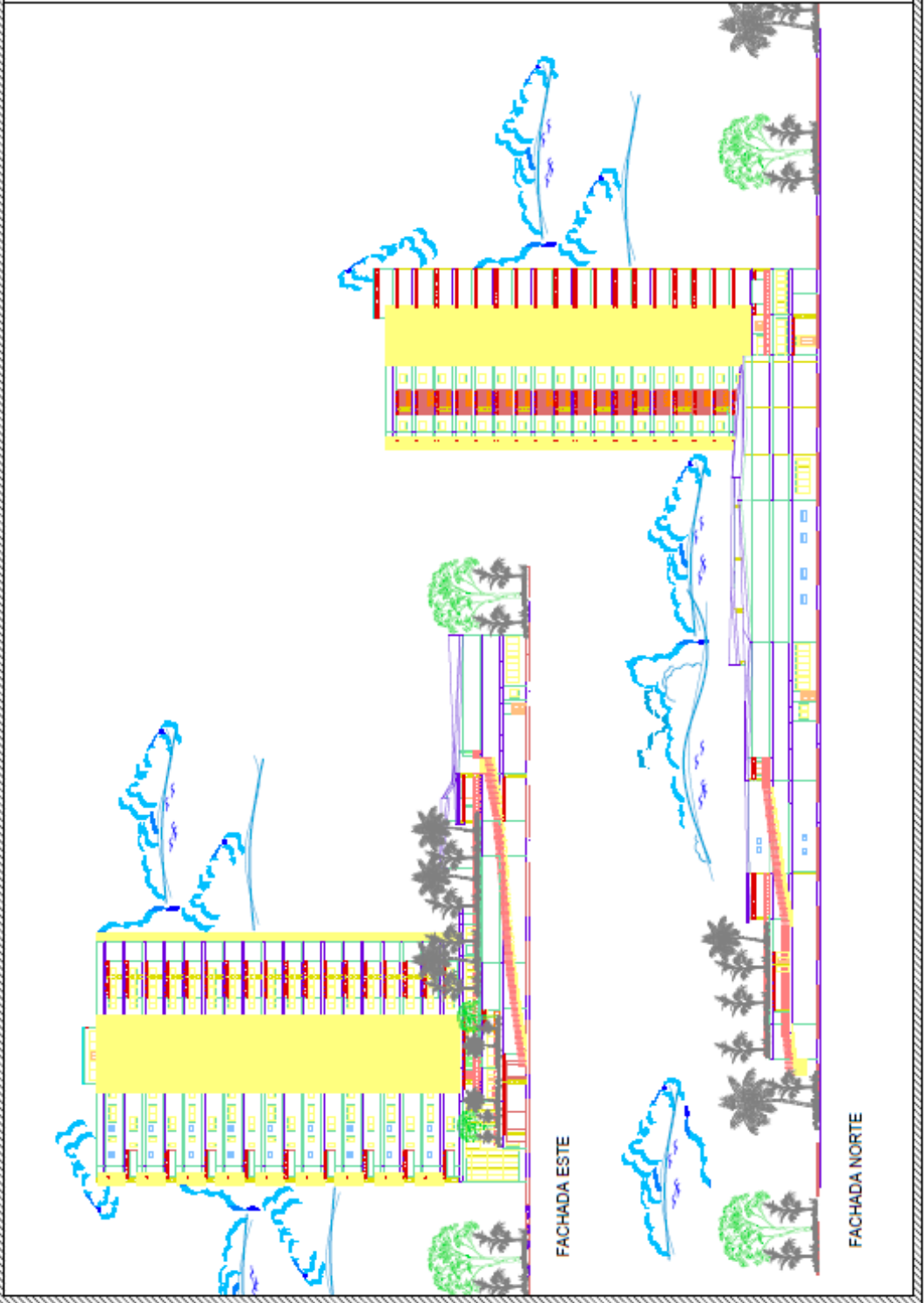
CORTE A-A'

TUTORES: Arq. Jonna Mendez Arq. Ingrid Suarez		UBICACION: MARACAY EDO. ARAQUA
PROYECTO: COMPLEJO EDUCACIONAL LAS TRINICERAS		ALUMNO: CRISTIANNA
PLANO DE: CORTES		FECHA: 1-2019
ESC: 1-2019		LAMINA: C-1





			TUTORES: Arq. Josua Mendez Arq. Ingrid Suarez		UBICACION: MARACKY EDO. ARAUQUA	PROYECTO: COMPLEJO EDUCATIVO CON RESERVA DE TIERRAS	PLANO DE: FACHADAS	ESC: 1:200	FECHA: 14/02/2018	LAMINA: F-1	
--	--	--	--	--	--	---	------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------	--



FACHADA ESTE

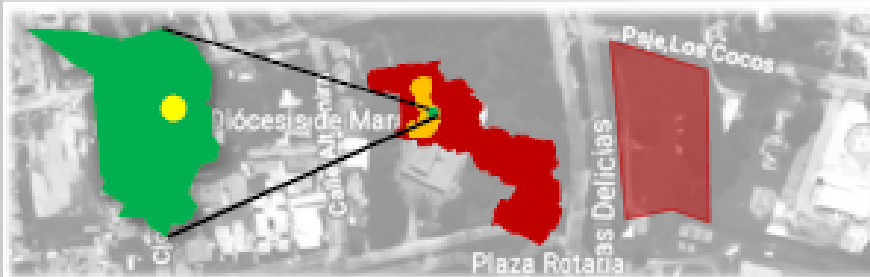
FACHADA NORTE

COMPLEJO COMERCIAL Y RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

ANA OSORIO C.I 26.287.344

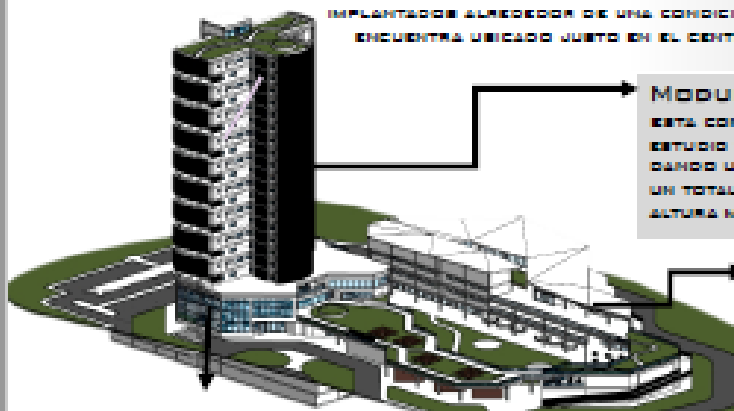
DISEÑO
X
31001

EAUJAP



CONCEPTO GENERADOR

LA CONCEPTUACION SURTIÓ EN FAVOR A LA CONSERVACION DEL MEDIO FISICO NATURAL, DONDE EL EDIFICIO SE DIVIDE EN DOS MÓDULOS: UNO COMERCIAL Y OTRO RESIDENCIAL, EL CUAL ESTÉN IMPLANTADOS ALREDEDOR DE UNA CONDICIONANTE NATURAL, COMO LO ES UN ÁRBOL DE MANGO QUE SE ENCUENTRA UBICADO JUSTO EN EL CENTRO DEL TERRENO, SIN EMBARGO EXISTE UNA CONEXIÓN ENTRE AMBOS MÓDULOS EL CUAL RESOLVA AL MEDIO NATURAL



MÓDULO RESIDENCIAL (PRIVADO)

ESTA CONFORMADO POR 3 TIPOS DE APARTAMENTOS (DÚPLEX, TIPO ESTUDIO Y UNO DE 3 HAB. EL CUAL SE DISTRIBUYEN EN CADA PLANTA DANDO UN TOTAL DE 8 APTOS POR PISO. DICHA RESIDENCIA ABARCA UN TOTAL DE 80 APTOS DISTRIBUIDOS EN 18 PISOS, SIENDO SU UNA ALTURA MÁXIMA DE 84MTS.

MÓDULO COMERCIAL

ESTA CONFORMADO POR UNA PLANTA BAJA Y DOS PLANTAS SUPERIORES DONDE SE ENCUENTRAN UBICADOS 18 LOCALES COMERCIALES, UNA FERIA DE COMIDA CON 8 PUESTOS DE COMIDA RÁPIDA Y DOS TIENDAS ANCLA DE VAN DESDE EL NIVEL 4,18 HASTA EL NIVEL 7,18. DICHO CENTRO COMERCIAL CUENTA CON UN ÁREA DE MANTENIMIENTO Y DEPÓSITOS PARA DICHOS LOCALES.

MÓDULO RESIDENCIAL (PÚBLICO)

CABE DESTACAR QUE EL MÓDULO RESIDENCIAL CUENTA CON TRES NIVELES DE CARÁCTER PÚBLICO EL CUAL CUENTA CON SPA, GIMNASIO, SALAS DE REUNIONES Y UN ÁREA AL AIRE LIBRE DONDE PUEDAN DESARROLLAR CUALQUIER ACTIVIDAD RECREATIVA.

ACABADOS



VEGETACION



REFERENCIAS

Impresas

Arias, Fidas. (2006). *El proyecto de investigación*. (Ed) Erial Ediciones. 5ta Edición. Caracas, Venezuela

Diccionario de la Real Academia Española (2017) *Software*.

Constitución de República de Venezuela (1999). Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999 N° 36.860.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada Gaceta Oficial N°5.908, jueves 19 de febrero de 2009

Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial 31.004, Caracas, 16 de junio de 1976

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Gaceta Oficial #33.868, Caracas, 16 de diciembre de 1987

Ordenanza de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio Girardot del Estado Aragua (PDUL)

Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2006)

Balestrini Acuña, Mirian. (2002). *Cómo elaborar un proyecto de investigación*. BL Consultores Asociados. Servicio Editorial. 6ta Edición. Caracas, Venezuela.

Electrónicas

Enfasis Militar: <http://historiasdemaracay.blogspot.com/2011/08/circulo-de-las-fuerzas-armadas.html> Consultado: Abril 2019

Historia urbana del Estado Aragua. [Guía en web] Disponible en la página: <https://www.800guia.com/cgi-bin/articuloview.pl?listado=mdplacer&volumen=ciudades&codigo=aragua> Consultado: Abril 2019

Alcaldía de Girardot. [Guía en web] Disponible en la página: http://www.alcaldiagirardot.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=132&Itemid=779 Consultado: Abril 2019

Historia de Venezuela. . [Guía en web] Disponible en la página: <https://www.redalyc.org/html/1700/170014942008/> Consultado: Abril 2019

Ciudad Jardín, Teresa Montiel Álvarez. [Guía en web] Disponible en la página: <https://www.aacademica.org/teresa.montiel.alvarez/15.pdf> Consultado: Abril 2019

Modelo Original de la Ciudad Jardín. [Guía en web] Disponible en la página: <http://urban-networks.blogspot.com/2016/02/el-modelo-original-de-la-ciudad-jardin.html> Consultado: Abril 2019

Crecimiento Urbano. [Guía en web] Disponible en la página: http://www.alcaldiagirardot.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=730 Consultado: Abril 2019

Urbanismo sostenible. [Guía en web] Disponible en la página: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num7/art47/int47.htm> Consultado: Abril 2019

Vivienda Sustentable. [Guía en web] Disponible en la página: <http://www.imcyc.com/ct2007/jun07/sustentabilidad.htm> Consultado: Mayo 2019

Habitad Marcella. [Guía en web] Disponible en la página: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/unite-dhabitation-de-marsella/> Consultado: Mayo 2019

Habitad 67. [Guía en web] Disponible en la página: <https://www.archdaily.com/404803/ad-classics-habitat-67-moshe-safdie> Consultado: Mayo 2019

Consortio Santiago. [Guía en web] Disponible en la página:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/edificio-consorcio-sede-santiago-enrique-browne-borja-huidobro> Consultado: Mayo 2019

Recursos naturales y desarrollo sustentable [Guía en web] Disponible en la página:
<https://definicion.de/recursos-naturales/> Consultado: Mayo 2019

ANEXOS

Anexo A

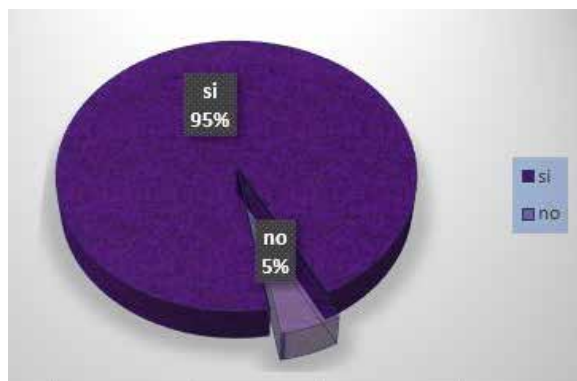
Cuadro 7. Lista de Cotejo

	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ Facultad de Ingeniería- Escuela de Arquitectura Lista de Cotejo		
VARIABLE	SI	NO	OBSERVACIÓN
Servicios			
Aguas blancas	X		
Aguas negras	X		
Sistema eléctrico	X		Presente de forma aérea en postes
Gas	X		Surten bombonas de gas comunal
Teléfono	X		Presente en postes con cableado aéreo
Topografía	X		Presenta pendiente leve
Mobiliario Urbano	X		La parroquia cuenta con paradas de transporte público (informales), semáforos y señalización de tránsito.
Drenajes	X		Existen, pero necesitan mantenimiento constante
Medio Natural			
Arborización	X		Gran diversidad de árboles como: La Ceiba, El Cedro y El Samán y otros.
Flora y Fauna	X		Gran diversidad de flora y fauna por la cercanía con el Parque Nacional Henri Pittier.
Hidrografía	X		Afluentes importantes de Maracay: Río limón, Río Guey, Río el Castaño, cercanía al lago de Valencia
Vialidad			

Vehicular	X		Algunos perfiles son deficientes y no presentan un ancho suficiente
Peatonal	X		Aceras deficientes y falta protección solar.
Transporte público			
Bus	X		Las rutas de transporte resultan insuficientes y las paradas no son adecuadas.
Autobus	X		Existen pocas rutas de transporte, y no cubren toda la zona.
Espacios públicos			
Parques	X		Deficiencia en las áreas de recreación de uso público.
Plazas	X		Deficiencia en los mobiliarios urbanos.
Canchas deportivas	X		Existe gran variedad de espacios deportivos pero la mayoría presenta deficiencia en sus áreas.

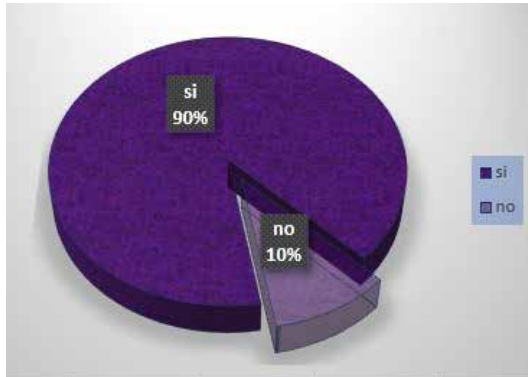
Anexo B

1. ¿Es usted residente del sector Las Delicias, Municipio Girardot?



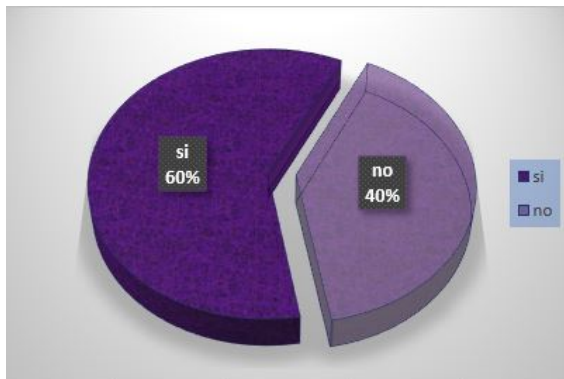
Interpretación: el 95% de la población es residente del sector las delicias mientras que el 5% no.

2. ¿Cree usted necesaria la implementación de un sistema de transporte masivo que conecte todo el municipio?



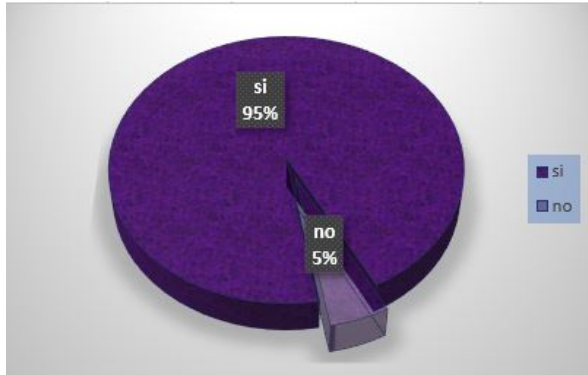
Interpretación: El 90% de la población considera necesaria la implantación de un sistema de transporte masivo mientras que el 10% no.

3. ¿Cree usted que el municipio cuenta con el equipamiento necesario para satisfacer las necesidades de sus habitantes?



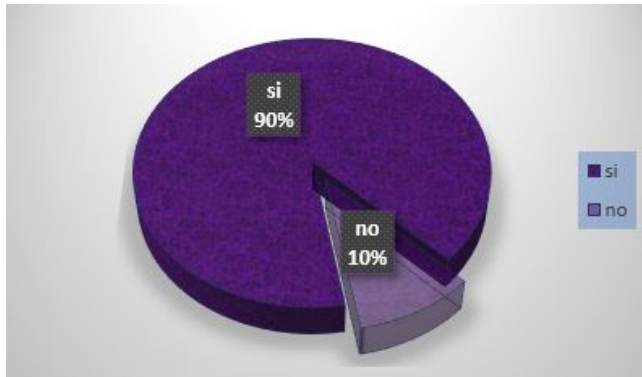
Interpretación: El 60% de los habitantes creen que el municipio no cuenta con el equipamiento necesario para satisfacer las necesidades de los habitantes mientras que el 40% de los habitantes si.

4. ¿Considera usted que generar espacios públicos con características sostenibles mejorarían el entorno urbano?



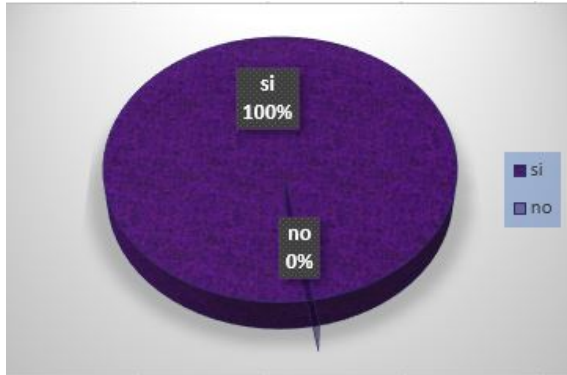
Interpretación: El 95% de la población si consideran que generar espacios públicos con características sostenibles mejorarían el entorno urbano mientras que el 5% no.

5. ¿Desearía usted que el nuevo equipamiento propuesto cuente con características sostenibles?



Interpretación: El 90% de la población si desearía que el nuevo equipamiento propuesto cuente con características sostenibles, mientras que el 5% no.

6. ¿Le parece que existe un déficit habitacional?



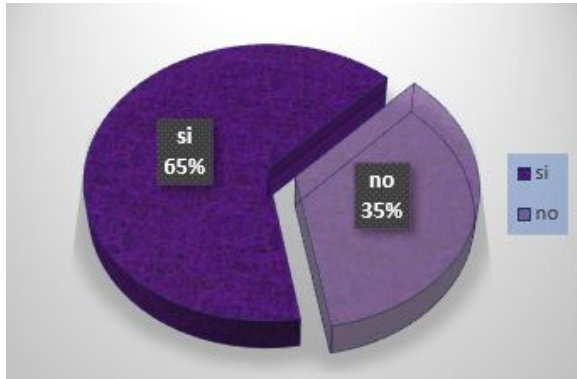
Interpretación: El 100% de la población está de acuerdo en que existe un déficit habitacional

7. ¿Cree conveniente la implantación de un equipamiento comercial y residencial en un mismo lugar?



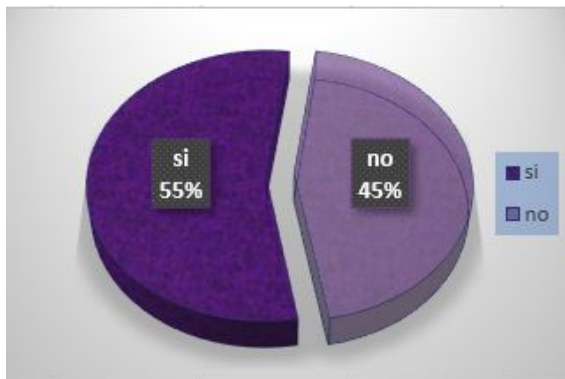
Interpretación: El 70% de la población si cree conveniente la implantación de un equipamiento comercial y residencial en un mismo lugar, mientras que el 30% no.

8. ¿Considera usted que la creación un complejo comercial y residencial multifamiliar ayudaría solventando parte de la necesidad con respecto al déficit habitacional?



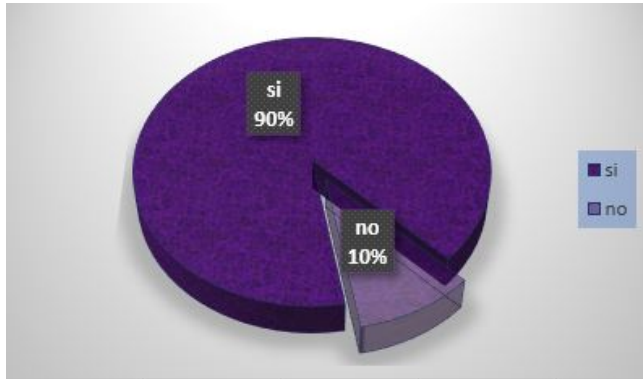
Interpretación: El 65% de la población si considera que la creación un complejo comercial y residencial multifamiliar ayudaría solventando parte de la necesidad con respecto al déficit habitacional, mientras que el 35% no.

9. ¿Conoce usted algunas de las características de una edificación sostenible?



Interpretación: El 55% de la población si conoce algunas de las características de una edificación sostenible, mientras que el 45% no.

10. ¿Estaría de acuerdo con insertar características sostenibles en dicho complejo?



Interpretación: El 55% de la población si estaría de acuerdo con insertar características sostenibles en dicho complejo, mientras que el 10% no.

11. ¿Considera que sería aceptado ante la sociedad llevar acabo un equipamiento de este tipo?



Interpretación: El 70% de la población si considera que sería aceptado ante la sociedad llevar acabo un equipamiento de este tipo, mientras que el 30% no.