



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME DE PASANTÍA O
TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ingeniería para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado:

NUEVA SEDE DE HISTORIA NATURAL PARA EL PARQUE
ARQUEOLÓGICO PIEDRA PINTADA, EN EL PLAN DE
REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VIGIRIMA,
MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARRIZO

Realizado por el (la) Br. EDIXON RICO

C.I. 27.672.006 durante de la carrera de Ingeniería ARQUITECTURA hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA D^{ta} BUENA 24 PUNTOS

El Jurado

Luis J. González G
Tutor académico (coordinador)

Nombre: Luis J. González G
C.I. 4581843

Yvis Sánchez
Jurado (1)

Nombre: YVIS SANCHEZ
C.I. 7.051.285

Alejandro Aguirre
Jurado (2)

Nombre: ALEJANDRO AGUIRRE Fecha:
C.I. 7.012.951

PARA SER LLENADO POR LA COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Se recibió Original del Acta de Aprobación para ser colocada en la sede Académica

Nombre del Graduando:

C.I.

Fecha:

[Firma]
Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

SEMESTRE: 2021-1CR



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**Diseño de nueva sede de Historia Natural para el
Parque Arqueológico Piedra Pintada en el Plan
de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima,
Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

Autor: Edixon Andrés Pico López

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 nueva sede de Historia Natural para el Parque Arqueológico
Piedra Pintada en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima,
Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

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

Autor: Edixon Andrés Pico López.

Tutor Académico: Arq. Luis González.

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez.

San Diego, octubre 2021



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

**DISEÑO DE NUEVA SEDE DE HISTORIA NATURAL PARA EL
PARQUE ARQUEOLÓGICO PIEDRA PINTADA EN EL PLAN DE
REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VÍA VIGIRIMA, MUNICIPIO
GUACARA, ESTADO CARABOBO.**

ESTUDIANTE: Edixon Andrés Pico Lopéz

C.I: 27.657.006

Nombre del Tutor Académico:

Arq. Luis González

C.I: 4.581.843


Firma

05/10/2021

Fecha

Nombre del Tutor Metodológico:

Arq. Orlando Ramírez

C.I: 3.807.208


Firma

05/10/2021

Fecha



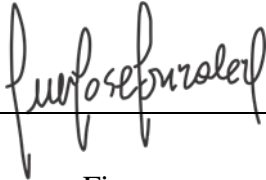
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

San Diego, octubre de 2021

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, Arq. Luis González y Arq. Orlando Ramírez, en carácter de Tutores Académico y Metodológico respectivamente, dejan constancia que el proyecto de trabajo de grado presentado por el ciudadano Edixon Andrés Pico Lopéz portadora de la cedula de identidad 27.657.006, titulado **Diseño de Nueva Sede de Historia Natural para el Parque Arqueológico Piedra Pintada en el Plan de Reordenamiento Urbano del Eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**; ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomendamos su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Nombre del Tutor Académico:
Arq. Luis González
C.I: 4.581.843



Firma

05/10/2021

Fecha

Nombre del Tutor Metodológico:
Arq. Orlando Ramírez
C.I: 3.807.208



Firma

05/10/2021

Fecha

ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Luis González y Arq. Orlando Ramírez G., en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

Diseño de nueva sede de Historia Natural para el Parque Arqueológico Piedra Pintada en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.

Presentado por el ciudadano: Edixon Pico, portador de la cédula de identidad

N° 27.657.006, como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 05 días del mes de octubre del año 2021.



Arq. Luis González
c.i.: 4.581.843
Tutor Académico



Arq. Orlando Ramírez G.
c.i.: 3.807.208
Tutor Metodológico



FI-A -019-2021 1 CR-(DIX)

Valencia, 05 de octubre de 2021

Ciudadano:

**PICO LÓPEZ
EDIXON ANDRÉS
C.I.: 27.657.006**

Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° **01-2021** de fecha **25-05-2021** aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE NUEVA SEDE DE HISTORIA NATURAL PARA EL PARQUE ARQUEOLÓGICO PIEDRA PINTADA EN EL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VIA VIGIRIMA, MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARABOBO.”**, presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación de **Arq. Luis González** como Tutor Académico y **Arq. Orlando Ramírez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



Prof. Francisco Gelanzé
Decano de la Facultad de Ingeniería

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo
de Grado de la Facultad de Ingeniería.

DEDICATORIA

Dedico este Trabajo de Grado principalmente a mis padres Urbano V. Pico y Aracelis B. López, por ser mis primeros maestros y los que con mucho esfuerzo me guiaron para llegar a este momento tan apreciado. A mis grandes Tutores de Arquitectura Arq. Luis Gonzales y Arq. Rotsen Pinzon que dejaron huellas en mi formación como estudiante de arquitectura donde lo funcional y lo estético si se pueden fusionar, a la Arq. Sara de Atienzar por enseñarme el potencial que tenía, y llenarme de pasión por la historia y la importancia que es para las personas. Y al Arq. Manuel Carruido por siempre creer en mí, ser un gran maestro y ejemplo a seguir de lo que se propone se puede lograr. Y finalmente dedico este trabajo a todas aquellas personitas que aportaron su granito de arena durante toda la carrera para hacerte esto realidad.

Edixon Pico

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a mi padre Urbano V. Pico por siempre estar presente y apoyándome en todo lo que me propongo, a mi madre Aracelis B. Lopez por siempre enseñarme lo bueno y lo malo, enseñar a perseguir mis sueños y nunca fallar o dejar

las cosas a medias, a Doriana Toste porque aunque la conocí a finales de carrera, me ha dejado una huella en mi persona y como percibir el paisajismo, a mis hermanos por siempre estar interesados en lo que hago en mi carrera y siempre prestándome apoyo incondicional y por ultimo pero no menos importante a mis familiares y amigos por su apoyo solidario además de que siempre están presente en mi corazón.

Edixon Pico

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	i
LISTA DE GRAFICOS.....	ii
RESUMEN INFORMATIVO.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	

I	EL PROBLEMA.....	
	1.1. Planteamiento del Problema.....	3
	1.1.1. Formulación del Problema.....	6
	1.2. Objetivos de la investigación.....	6
	1.2.1. Objetivo General.....	6
	1.2.2. Objetivo Especifico.....	6
	1.3. Justificación de la Investigación.....	7
II	MARCO TEÓRICO.....	
	2.1. Antecedentes.....	10
	2.2. Bases Teóricas.....	15
	2.3. Bases Legales.....	20
	2.4. Definición de Términos Básicos.....	24
III	MARCO METODOLÓGICO.....	
	3.1. Tipo de Investigación.....	30
	3.2. Población y Muestra.....	31
	3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	33
	3.3.1. La encuesta.....	34
	3.3.2 Modelo de la encuesta.....	35
	3.4. Técnicas de análisis de datos.....	38
	3.4.1. Gráficos de resultados.....	39
	3.4.2. Análisis de resultados.....	51
	3.5. Fases de la investigación.....	51
	3.6. Recursos.....	52
	3.6.1. Humanos.....	52
	3.6.2. Institucionales.....	53
	3.6.3. Materiales.....	53
	3.6.4. Tiempo.....	54
IV	EL PROYECTO.....	
	4.1. El Sitio Urbano.....	55
	4.2. La Propuesta Urbana.....	61
	4.3. La Propuesta Arquitectónica.....	64

4.3.1. Definición.....	64
4.3.2. El Usuario.....	64
4.3.3. El Sitio y Su Contexto Inmediato.....	65
4.3.4. Programa de Áreas.....	68
4.3.5. Esquema de Relaciones.....	71
4.3.6. Concepto Generador Arquitectónico.....	73
4.3.7. Memoria Descriptiva.....	75
4.3.7.1. Arquitectura.....	75
4.3.7.2. Estructura.....	84
4.3.7.3. Instalaciones Sanitarias.....	85
4.3.7.4. Instalaciones Eléctricas.....	88
4.3.7.5. Sistema Contra Incendios.....	89
4.3.7.6. Instalaciones Mecánicas.....	90
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA	91
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	92

LISTA DE CUADROS O TABLAS

CONTENIDO

CUADROS

TABLAS

	Pp.
1 Encuesta.....	35
2 Cronograma de actividades.....	54
3 Población del municipio Guacara según INE del censo 2011.....	57
4 Vegetación de Guacara.....	58
5 Programa de Áreas del museo de historia natural.....	68

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

CONTENIDO

FIGURA		Pp.
1	Vista aérea del museo de historia natural de Shanghái.....	10
	Vista aérea de exposición en exterior del museo de historia natural de	
2	Shanghái	11
3	Fachada principal del museo de ciencia. Venezuela.....	12
4	Red de museos del estado Carabobo.....	13
5	Plan de estrategia urbana. Goya. Argentina.....	14
6	Ubicación Geográfica del municipio guaraca.....	55
7	Situación actual del sector de Tronconero.....	56
8	Ríos y quebradas principales del Municipio Guacara.....	57
9	Vías principales del Municipio Guacara.....	59
	zonificación del plan especial plan de ordenamiento y reglamento de	
	uso del área critica con prioridad de tratamiento de la cuenca del lago	
10	de valencia.....	60

	Limite Zona de Estudio del Plan de Reordenamiento Urbano del Eje de	
11	Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.....	61
	Zonificación Propuesta de Reordenamiento Urbano del Eje Vía	
12	Vigirma.....	62
	Ubicación de Centralidades del Plan de Reordenamiento Urbano Eje	
13	Vía Vigirima.....	63
	Estudio del Terreno. Lote ubicado en el sector de Tronconero del Plan	
14	de Reordenamiento Urbano del Eje Via Vigirima.....	65
15	Variables naturales de terreno en estudio.....	66
	Especies Arbóreas encontradas en el terreno en estudio del sector de	
16	Tronconero.....	66
17	Ubicación del terreno en estudio dentro del Contexto Urbano.....	67
18	Perfil Urbano del terreno en estudio.....	67
	Diagrama de funcionamiento general y recorrido del museo de historia	
19	natural y arqueológica.....	71
20	Diagrama de funcionamiento de la zona administrativa.....	71
21	Diagrama de funcionamiento de la zona Semipública.....	72
22	Diagrama de funcionamiento de la zona Privada.....	72
23	Criterio de zonificación del museo de historia natural y arqueológica....	73
24	Criterio de implantación del museo de historia natural y arqueológica...	73
25	Concepto Inspirador.....	74
26	Propuesta Volumétrica.....	74
27	Planta Baja Nivel 0.00.....	78
28	Planta sótano 1 y 2 Nivel -6.00 y -3.00.....	79
29	Ejemplo de piso de Microcemento.....	80
30	Ejemplo de piso de puertas correderas de dos hojas curvas y circulares...	81
31	Ejemplo de Drywall para techos y paredes.....	81
32	Vidrio Electrocrómico.....	82
33	Fibra de Vidrio.....	83
34	Ejemplo de Canto Rodado.....	83
35	Malla espacial - Tridilosa empleada en el museo de historia natural.....	84

36	Unión Mero moderno (Ball Node system KK).....	85
37	Superestructura del museo de historia natural.....	85
38	Detalle de infraestructura.....	86
39	Columna Inclinada. Estructura de rampa helicoidal.....	87
40	Cubierta paramétrica del museo de Historia Natural y Arqueológica.....	88
41	Detalle de instalaciones de Aguas Blancas.....	89
42	Detalle de Instalaciones de Aguas Servidas.....	90
43	Detalle de Instalaciones de Aguas Pluviales.....	91
44	Planta Techo Conjunto.....	95
45	Planta Baja Nivel +0.00.....	95
46	Planta Sotano 1 y 2 - Detalles.....	96
47	Planta nivel 1, mzz y terrazas.....	96
48	Corte A-A' y B-B'.....	97
49	Fachadas Sur, Este y Oeste.....	97
50	Estructura índice de fundaciones.....	98
51	Estructura Losas de entrepisos.....	98
52	Estructura Losas de entrepisos.....	99
53	Tridilosa y cubierta. Detalles.....	99

GRÁFICO

		Pp.
1	Grafico 1. Representación porcentual ítem 0	40
2	Grafico 2. Representación porcentual ítem 1	40
3	Grafico 3. Representación porcentual ítem 2	41
4	Grafico 4. Representación porcentual ítem 3	41
5	Grafico 5. Representación porcentual ítem 4	42
6	Grafico 6. Representación porcentual ítem 5.....	42
7	Grafico 7. Representación porcentual ítem 6.....	43
8	Grafico 8. Representación porcentual ítem 7	43
9	Grafico 9. Representación porcentual ítem 8	44
10	Grafico 10. Representación porcentual ítem 9	44
11	Grafico 11. Representación porcentual ítem 10	45
12	Grafico 12. Representación porcentual ítem 11	45

13	Grafico 13. Representación porcentual ítem 12	46
14	Grafico 14. Representación porcentual ítem 13	46
15	Grafico 15. Representación porcentual ítem 14.....	47
16	Grafico 16. Representación porcentual ítem 15.....	47
17	Grafico 17. Representación porcentual ítem 16.....	48
18	Grafico 18. Representación porcentual ítem 17.....	48
19	Grafico 19. Representación porcentual ítem 18.....	49
20	Grafico 20. Representación porcentual ítem 19.....	49
21	Grafico 21. Representación porcentual ítem 20.....	50
22	Grafico 22. Representación porcentual ítem 21.....	50



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

Diseño de nueva sede de Historia Natural para el Parque Arqueológico Piedra Pintada en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.

Autor: Edixon Andrés Pico López

Tutor Académico: Arq. Luis González

Fecha: 10/2021

RESUMEN INFORMATIVO

El estado Carabobo tiene recursos culturales y turísticos de gran importancia, en el caso del municipio Guacara, cuenta con unos de los petroglifos más importantes del país, que se encuentran en el sector de Tronconero, en el Museo en sitio Parque Arqueológico Piedra Pintada, el proyecto potenciara la zona con una centralidad propuesta en el plan de reordenamiento urbano del eje Vía Vigirima, complementándolo con una nueva sede de historia natural y arqueológica, donde se expondrá las importante evoluciones que ha tenido la tierra y su naturaleza a partir de fósiles, exhibiciones, etc... La investigación se realizó a partir de una fase de investigaciones de campo, análisis y diseño de las herramientas de recolección de datos, recolección y procesamiento de datos e información documental y de campo, que posteriormente se analizó los resultados, con el cual hizo una propuesta Urbana. Así dando un planteamiento de posibles intervenciones urbanas y proyección de la edificación a proponer para finalmente realizar el anteproyecto.

Descriptor: Resumen, Arquitectura, Guacara, Vigirima, Cultural, Museo.

INTRODUCCION

¿Conoces algún sitio en donde se guarde la historia del hombre y del mundo? Tal vez parezca imposible recopilar la evolución del ser humano desde que habitó la tierra, sin embargo, a través de exhibiciones, te mostramos que, si existe un lugar que se encarga de rescatar lo mejor posible, lo que el hombre ha hecho en el planeta, ese lugar es el “Museo De Historia Natural”.

Los museos, son lugares en los cuales se guardan colecciones de objetos artísticos, científicos o de otro tipo, que tienen gran valor cultural, y que son colocados para que sean observados. Los museos comenzaron siendo templos, en griego, museo significa: “templo de las musas”, en los museos se guardaban objetos valiosos como los tesoros de los dioses.

El museo se encuentra implantado en el sector de Tronconero, donde está el actual museo parque arqueológico Piedra Pintada potenciándolo como elemento cultural, que complementándolo con la propuesta urbana y las centralidades, tendrá un impacto gigante en el sector y sus adyacentes.

Hay que aclarar que dichas centralidades tienen como objetivo crear lugares dinámicos que aportan a la descentralización de los centros tradicionales, y contribuyen al marketing e identidad de una ciudad. El fenómeno urbano y su dinámica en cualquier parte del mundo se presentan como un proceso complejo de intercambio entre las personas, las actividades, el ambiente, los intereses, las culturas, los poderes, los deberes y derechos, siendo finalmente la ciudad una respuesta del compromiso colectivo logrado.

Creando así, una actividad autónoma centrada en la organización espacial de la ciudad. El atractivo cultural, natural y turístico hace potenciar un urbanismo para generar estrategias factibles que pueden retribuir un ingreso mayor para la municipalidad y sus habitantes. En este sentido, América Latina contiene paisajes

naturales y urbanos que tienen grandes oportunidades. Países como México, Panamá, Brasil, Costa Rica, etc.; son un claro ejemplo de la riqueza de recursos naturales y culturales del continente.

A continuación, se presenta este estudio calificado como modalidad de proyecto factible de tipo documental y de campo. Se encuentra estructurado de la siguiente manera:

1. Capítulo I - “El Problema”, se encuentra conformado por el Planteamiento y Formulación del Problema, los Objetivos de la Investigación y Justificación de la Investigación.

2. Capítulo II - “Marco Teórico”, está conformado por los Antecedentes de la Investigación, las Bases Teóricas y la Definición de Términos Básicos.

3. Capítulo III - “Marco Metodológico”, constituido por el Tipo y Diseño de la Investigación, Población y Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos y la Técnica de Análisis de Datos.

4. Capítulo IV - En este capítulo se desarrolla la propuesta arquitectónica, desde el sitio urbano (la recopilación de información a nivel general de los alrededores del terreno a intervenir) especificando ubicación, localización, población, clima, hidrología, vegetación, vialidad, transporte, zonificación y plan urbano hasta que se define el Proyecto (referido a la parcela donde se desarrollara el proyecto) describiendo para que tipo de usuario está pensado, el sitio y su contexto (donde se ubica, cuáles son sus usos, hitos cercanos, las alturas de las edificaciones, topografía, orientación y vientos, vías de acceso, vegetación, servicios públicos, variables de uso, determinantes de diseño, programa de áreas, esquema de relaciones, concepto generador y memoria descriptiva).

5. Capítulo V - Representación Gráfica. Se presenta un listado de los planos referentes a la propuesta de arquitectura que desarrolló a lo largo de todo el trabajo, y los referentes respectivos de la información.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del Problema

El urbanismo desde sus inicios tiene como intención crear una actividad autónoma centrada en la organización espacial de la ciudad, sus atractivos culturales, naturales y turísticos hacen potenciar un urbanismo para generar estrategias factibles que pueden retribuir un ingreso mayor para la municipalidad y sus habitantes. En este sentido, América Latina contiene paisajes naturales y urbanos que tienen grandes oportunidades.

Países como México, Panamá, Brasil, Costa Rica, etc. Son un claro ejemplo de la riqueza de recursos naturales y culturales del continente, que crearon planes para la explotación cultural atractivos para la población, y como consecuencia generaron una actividad turística impresionante que originan atractivos tanto a la actividad económica conexas, como para el desarrollo de infraestructura de acceso y disfrute turístico.

Venezuela con sus 916.445 km² es una República Federal dividida en 23 Estados Federales, el Distrito Capital, las Dependencias Federales conformadas por más de 311 islas, islotes y cayos, en su mayoría deshabitados; además de los Territorios Federales y el territorio de la Guayana Esequiba - Zona en Reclamación. Es uno de los países que se perfila entre los más atractivos destinos turísticos del Caribe, con grandes perspectivas de desarrollo.

Así mismo, Bustamante y Zuloaga (2009) en su obra TURISMO CULTURAL Una posibilidad para el estado Bolivariano Miranda afirman que Venezuela

Es un país tan hermoso como complejo, no sólo en lo que a paisajes se refiere, el cual está lleno de espacios paradisíacos, maravillas naturales, diversos climas, flora, fauna, sino en su pueblo donde radica la mayor complejidad. Su gente, es diversa en todos los aspectos, el color de piel, su gastronomía, sus pensamientos, manifestaciones culturales e intelectuales, su estructura y formas de comunicarse entre ellos y con los agentes externos. (p.14)

Es decir que, Venezuela tiene potenciales de gran magnitud, que aún pueden ser explotados. En este mismo orden de idea, el estado Carabobo registra el mayor y más rápido crecimiento económico, urbano e inmobiliario del país. También hay que tener en cuenta que la actividad económica principal del estado gira alrededor de sus industrias y no del recurso natural, cultural y turístico de la zona.

Es considerado el estado que tiene la mayor concentración de industria manufacturera nacional después del estado Miranda, concentrada principalmente en la ciudad de Valencia con un 68,31% del total del estado. En el eje Guacara-San Joaquín-Mariara está el 23,45% y en el eje Puerto Cabello-Morón un 8,24% según el Instituto Nacional de Estadística Venezuela (INE).

Sin embargo, el estado Carabobo tiene recursos culturales y turístico de gran importancia, ya que es poseedor de variadas bellezas naturales, que van desde playas, montañas, sitios históricos, entre otros. Que fortalecerían la economía y fomentaría la educación y recreación del estado.

Como es el caso del municipio Guacara, que se ubica al noroeste del lago de Valencia y al noreste del estado Carabobo. Se localiza entre las coordenadas geográficas: 67°55' y 67°49' de longitud oeste, 10°22' y 10°09' de latitud norte. Entre las parroquias que conforman el municipio están Guacara, con capital Guacara, Ciudad Alianza cuya capital es la urbanización del mismo nombre que forma parte de la zona urbana de Guacara; y Yagua, con capital homónima.

Hay que recordar que Guacara-San Joaquín-Mariara contiene el 23.45% de las industrias del Estado Carabobo, dichas industrias en el municipio Guacara se centran mayormente en la zona de la Parroquia Yagua el cual se ubica al noroeste del municipio Guacara y Guacara Sur, siendo los sectores que tienen un nivel de equipamiento urbano más desarrollado al igual que la entrada de la vía Vigirima, sin embargo, específicamente en el sector de Vigirima es todo lo contrario.

Vigirima es una localidad venezolana ubicada en el norte del Lago de Valencia, adyacente a la Parroquia de Yagua, en el Estado Carabobo. Dicha localidad cuenta con grandes sitios de interés que actualmente no han sido llevadas a su máxima potencialidad, cuenta con recursos culturales, turísticos y de investigación arqueológica como lo son:

- a) Museo de petroglifos precolombinos Parque Piedra Pintada.
- b) Campo de Vigirima donde se libró la batalla de Vigirima (1813).
- c) Parque Nacional San Esteban.
- d) Río Guacara

Y eventos culturales y patrimoniales de gran magnitud que obligan a las personas de otras parroquias trasladarse hacia el sector de Vigirima tales como: la fiesta de las flores, ferias patronales de San Agustín y velorio de la cruz de mayo. No solo eso, cuenta también con el parque nacional san esteban que desde 1987, es considerado como una referencia indispensable en el ámbito internacional no solo por su flora, sino por su arquitectura colonial y republicana, además de su arte rupestre (petroglifos).

Sin embargo, hay que acotar que el principal problema del sector de Vigirima y porque no surge actualmente como potencia turística y de investigación arqueológica es que carecen de planificación urbana, además de contar con asentamiento no controlado, ha convertido la zona en un lugar peligroso para el turismo y la recreación. Incluyendo los deficientes equipamientos urbanos y los perfiles viales que en su mayoría son estrechos y cambiantes.

Sumándole a esto la falta de los servicios básicos, como lo son: luz, agua potable y de grifo, gas, telecomunicación, etc. El flujo peatonal y vehicular no está acorde a la cantidad de flujo que transita y los servicios básicos de transporte no dan basto para las personas de la zona. Parámetros que son indispensable, y que carecen en la zona. Todo esto trae como consecuencia, el traslado de la población a sectores adyacentes para saciar esas carencias, y evita el crecimiento urbano controlado.

1.1.1 Formulación del Problema.

De acuerdo a la problemática que se desarrolló, surge la siguiente interrogante:

¿De qué manera, el reordenamiento urbano del eje Vía Vigirima y la nueva sede para historia natural del Museo en sitio Parque Arqueológico Piedra Pintada, reactivará la zona de Vigirima para mejorar la calidad de vida del ciudadano y su entorno?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar una nueva sede de historia natural para el museo en sitio parque arqueológico piedra pintada, en el sector Tronconero, Municipio Guacara.

1.2.2. Objetivos Específicos

- a) Potenciar el museo actual con una nueva sede de historia natural y arqueológica que sea reconocido a nivel estatal por su potencial arqueológico y turístico.
- b) Generar soluciones a las problemáticas del sector otorgando espacios públicos para su crecimiento como ciudad.
- c) Dar a conocer los asentamientos petroglifos de Guacara y todo el parque San Esteban con esta intervención arquitectónica.

1.3. Justificación de la investigación

Esta Investigación, tuvo como finalidad diseñar una sede de historia natural para el museo en sitio parque arqueológico piedra pintada, que potencia su alcance y que va hacer capaz de comunicar la cultura, el arte y la ciencia, mediante la reflexión y la imaginación creadora de los visitantes. También hay que resaltar, que un museo es un equipamiento muy completo, ya que este sirve no solo como generador de intercambio social, sino que también es potenciador de capacidades humanas y generador de empleo, algo esencial para que una comunidad crezca tanto su economía como su cultura. Es por ello que los museos se consideran que son las únicas instituciones donde convergen dos de los ejes de desarrollo más importantes de un país: educación y turismo.

De acuerdo al Consejo Internacional de Museos ICOM (2007) el museo tiene como definición:

Es una institución sin fines lucrativos, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo. (p. <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>)

A partir de lo anterior expuesto, este trabajo se justifica porque propone un museo que integrará la información del patrimonio cultural material e inmaterial, para ofrecer un atractivo cultural y turístico que este anexo con una red de museos de gran interés cultural. Esta red se trata de un circuito de unidades museísticas del estado Carabobo, que funcionan complementaria y armoniosamente desde diversas disciplinas del conocimiento: Patrimonio Cultural, Historia, Arquitectura, Arqueología, Ecología, Naturalismo, y Artes Visuales.

Así mismo, la secretaria de cultura del estado Carabobo (2018). Afirma que:

El núcleo de la red parte del Museo de la Cultura desde donde se articula una oferta museística integral al servicio de la comunidad local, nacional

e internacional, por medio de un efecto sinérgico del conjunto de museos comprendido en el circuito y de acuerdo a la especificidad o naturaleza de cada museo... El Parque Arqueológico Piedra Pintada con la puesta en valor de las huellas dejadas por el pueblo Arawaco antes del proceso de colonización. (p. <http://cultura.carabobo.gob.ve/red-de-museos/>)

Hay que resaltar, que el proyecto de la nueva sede del museo potencia la zona de Vigirima y hará que esta se desarrolle a una gran escala donde actúa en conjunto con la centralidad propuesta del reordenamiento urbano, en la cual se complementan áreas de recreación, comercio y turismo todas en una misma centralidad.

Beneficiando a todos sus pobladores y municipios adyacentes, esto se propone porque en sí, los petroglifos por sí solos no llaman la atención suficiente para que esta zona se convierta en un hito museístico. Es por ello que se complementa con temas que involucren la historia natural y arqueológica, donde se podrá exponer el origen, formación y evolución de la Tierra, los materiales que la componen y su estructura.

Es decir, la geología de la tierra, donde involucrara no solo la exposición de la formación de la tierra sino también los importantes tepuis y mesetas formadas en tierras Venezolanas. Los fósiles también tendrán un espacio importante para la potenciación de dicho museo, donde se expondrán los fósiles más importantes encontrados en el mundo y los autóctonos de las dos eras que tuvieron un gran impacto en la formación de la naturaleza como la conocemos.

Dichas eras son la Mesozoica y la Cenozoica, donde podremos encontrar exposiciones de fósiles autóctonos de dinosaurios como son: *Laquintasaura Venezuelae* y el *Tachiraptor*. Y de mamíferos que existieron hace sesenta y seis (66) millones de años, y que se encontraron en la zona del lago de Valencia como lo son: los Megaterios, el *Equus scotti*, los gliptodontes y los mastodontes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico consiste en desarrollar una teoría que va a fundamentar el proyecto con base de planteamiento del problema que se ha realizado. Existen numerosas posibilidades para elaborarlo, la cual depende de la creatividad del investigador. Una vez se ha seleccionado un tema para objeto de estudio y se ha formulado las preguntas que guíen la investigación, el siguiente paso consiste en realizar una revisión de literatura sobre el tema. De igual forma buscar fuentes documentales que permitan destacar, extraer y recopilar la información de interés para construir el marco teórico pertinente al problema de investigación planteado.

Siguiendo con este mismo orden de ideas Hernández, Fernández y Baptista (2006) afirman que el marco teórico “es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente” (p.64). En tal sentido, al momento de fundamentarse en lo hipotético de la búsqueda del enigma. El investigador que asume la exploración deberá examinar la sustentabilidad del objetivo a estudio, de acuerdo; con la existencia y finalidad del análisis y teniendo en cuenta las determinantes, siguiendo las normas y nociones enmarcadas, en los criterios considerando también los argumentos teóricos. A continuación, se presentan los resultados de diversos estudios documentales relacionados con la presente investigación.

2.1. Antecedentes

Autor: Ralph Johnson

Obra: Museo de Historia Natural de Shanghai

Ubicación: Bei Jing Xi Lu, Jingan Qu, Shanghai Shi, China

Fecha de Construcción: 2015

El museo de 44,517 metros cuadrados (479,180 pies cuadrados) ofrece a los visitantes la oportunidad de explorar el mundo natural a través de la exhibición de más de 10,000 artefactos de los siete continentes. El edificio incluye espacios de exhibición, un teatro 4D, un jardín de exhibición al aire libre y un atrio de 30 metros de altura que recibe a los visitantes con abundante luz natural filtrada a través de una llamativa pared de vidrio inspirada en la estructura celular de plantas y animales. (Figura 1).



Figura 1. Vista aérea del museo de historia natural de Shanghái. Fuente: https://www.archdaily.com/623197/shanghai-natural-history-museum-perkins-will/553724bae58ece9c2900018e-shanghai-natural-history-museum-perkins-will-photo?next_project=no (2015)

En el mismo orden de idea, la propuesta del Museo de Historia Natural de Shanghai, fue de gran importancia la cultura china al momento de diseñar, y a través de su integración con el sitio, el edificio representa la armonía del ser humano y la naturaleza siendo una abstracción de los elementos básicos del arte y el diseño chinos.

Un punto importante en destacar es que el edificio reemplaza al Museo de Historia Natural original de Shanghái y mejorara la capacidad del museo para exhibir su colección con 20 veces más espacio de exhibición y que se trabaja de la mano con la arquitectura bioclimática, creando elementos como el estanque ovalado del patio que proporciona enfriamiento por evaporación, y que se complementa con exposiciones al aire libre (Figura 2). Tomando en cuenta que el museo Arqueológico Parque Piedra Pintada tiene exhibiciones al aire libre como lo son los petroglifos, esto nos ayudara a saber cómo integrarlos y complementarlos con la propuesta de diseño.



Figura 2 Vista aérea de exposición en exterior del museo de historia natural de Shanghái. Fuente: <https://www.archdaily.com/623197/shanghai-natural-history-museum-perkins-will/55372524e58ece9c29000192-shanghai-natural-history-museum-perkins-will-photo> (2015)

Autor: Carlos Raúl Villanueva

Título: Museo de Ciencias Naturales

Ubicación: La Plaza Los Museos de Caracas, Distrito Capital. Venezuela

Fecha de Construcción: 1935 - 1940



Figura 3 Fachada principal del museo de ciencia. Venezuela. Fuente: <https://albaciudad.org/2019/10/museo-de-ciencias-cumple-144-anos-dedicado-a-la-investigacion-y-difusion-del-acervo-cientifico-y-cultural-del-pais/> (1875)

El Museo de Ciencias congrega colecciones que sirven al conocimiento del hombre, del mundo animal, de las rocas y los minerales del país.

Su función principal es promover el conocimiento científico a través de más de 120 mil piezas de: Arqueología, Antropología Física, Etnografía, Paleontología, Herpetología, Ictiología, Teriología, Invertebrados, Ornitología y Mineralogía.

Sus espacios son el recinto para diversas actividades científicas y culturales, que incluyen talleres, seminarios y conferencias dirigidos al público en general y la comunidad científica nacional. La sede actual del Museo de Ciencias, diseñada por el arquitecto Carlos Raúl Villanueva, e inaugurada el 24 de julio de 1940, es una edificación de inspiración neoclásica con componentes art déco.

Esta edificación nos da un contexto de lo que se puede exhibir dentro de un museo de historia natural y arqueológica, en Venezuela y que sirve como referencia para potenciar el área cultural y lo que se podría exponer en esta nueva sede, la cual forma parte de un gran circuito de red de museos del estado Carabobo. (Figura 4)



Figura 4 Red museos del estado Carabobo. Fuente: <http://cultura.carabobo.gob.ve/red-de-museos/> (2018)

Autor: Verena Schaidreiter, Miguel Lopez Solís, Roland Krebs

Título: Generando nuevas centralidades: reinterpretación de la ex estación del ferrocarril, goya

Año: 2016.

Los principales desafíos que se enfrentan actualmente a las ciudades intermedias se encuentran relacionados con patrones de desarrollo urbano direccionados por modelos de planificación poco sostenibles. En el caso de Goya, ciudad intermedia de la Provincia de Corrientes, los principales efectos se han vuelto evidentes en una urbanización desagregada y en la generación de importantes desajustes entre los sistemas naturales, la periferia y el casco urbano. La fragmentación del desarrollo urbano-territorial conduce necesariamente a mayores índices de desigualdad social y segregación residencial; pérdida de hábitats naturales y valores ecológicos; y un pronunciado déficit en infraestructura, equipamientos y servicios en los sectores más vulnerables de la ciudad.



Figura 5. Plan de estrategia urbana. Goya. Argentina. Fuente: <https://issuu.com/rolandkrebs7/docs/30091000/32> (2016)

Luego de una ardua investigación se puede concluir que en América Latina se repiten unos patrones de dificultades o “temas emergentes” que se repiten una y otra vez en los proyectos efectuados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) *Urban Lab*. Entre estos temas se encuentran los siguientes:

- La existencia de centros históricos abandonados o mono-funcionales
- La transformación del tejido urbano, la densidad urbana y la falta de centralidades
- La necesidad de vivienda asequible
- La desconexión o escasez de espacios públicos
- La seguridad urbana y la resiliencia social
- La debilidad de la economía urbana, el desempleo y la falta del espíritu empresarial, y la mono-funcionalidad del tejido urbano
- Los problemas de movilidad a escala humana, tales como caminabilidad y ciclo vías
- Los retos de la planificación metropolitana y el crecimiento de los suburbios

Estos mismos temas emergentes se vieron reflejados en el estudio del urbanismo de Vigirima, el cual tenía déficit de equipamientos básicos, espacios públicos, seguridad urbana, etc....

El *Urban Lab* sirvió como antecedente para tomar en consideración las posibles soluciones y cómo abordar las dificultades. Una de las soluciones es generar nuevas centralidades para crear lugares dinámicos que eviten el abandono o congestionamiento de sectores de la ciudad, esto unido al marketing e identidad de la ciudad, crearía un importante impacto dentro de Vigirima y sus adyacentes.

2.2. Bases Teóricas

Según Arias (2006) “Las bases teóricas indican el desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado.” (p.39). Por otro lado, el mismo autor establece que estas están compuestas por los conceptos, proposiciones y filosofías que explican o contribuye a esclarecer el problema de estudio. Estas permiten ubicar el

tema objeto de estudio dentro del conjunto de teorías existentes además de permitir en cual corriente de pensamientos se escribe y lo explica así:

Las bases teóricas comprenden el conjunto de proposiciones que constituyen un punto de vista el cual va dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado, por ello se pueden dividir las bases teóricas en función de los tópicos que integran la temática tratada a las variables que serán analizadas. (p.41)

Esto quiere decir que las bases teóricas constituyen la columna vertebral del trabajo de investigación, ya que es sobre este que se construyó dicho trabajo. Una buena base teórica formará la base sobre la cual se hace el análisis de los resultados obtenidos, sin ella no se puede analizar dichos resultados. Presenta una estructura sobre la cual se diseña el estudio, sin esta no se sabe cuáles elementos se pueden tomar en cuenta, y cuáles no, sin una buena base todo instrumento seleccionado, o técnica empleada en el estudio, carecerá de validez.

Reseña de la fundación de los grandes museos de historia natural

Los actuales museos de historia natural tuvieron un antecedente con los así llamados gabinetes de curiosidades. Iniciados durante el Renacimiento, estos gabinetes eran colecciones privadas que normalmente incluían especímenes exóticos de historia natural, a veces incluso falsificados, junto con otros tipos de objetos.

El primer museo de historia natural fue posiblemente el del erudito suizo Conrad Gessner, establecido en Zúrich a mediados del siglo XVI. El Museo Nacional de Historia Natural de Francia, establecido en París en 1635, fue la primera institución que tuvo la forma que hoy en día se reconoce como la de un museo de historia natural.

Los primeros museos de historia natural ofrecían un acceso limitado, ya que en general eran colecciones privadas o eran propiedad de sociedades científicas. El Museo Ashmolean, inaugurado en 1683, fue el primer museo de historia natural que admitió

la entrada al público en general. El siglo XIX puede considerarse verdaderamente la edad de oro de la creación de museos de historia natural.

Durante ese siglo, la mayoría de las grandes ciudades tuvieron este tipo de instituciones. El número de museos disminuirá significativamente en el siglo XX debido a una serie de factores: un cambio en la naturaleza del ocio, la disminución del ocio y las colecciones científicas, la creciente urbanización o el surgimiento de los medios modernos que facilitan el acceso al conocimiento del mundo.

Tipología de museos propuesta por Janousek.

Guisasola y Morentin (2007) retoman una tipología de museos propuesta por Janousek, en la cual se pueden reconocer tres tipos básicos:

Los museos de primera generación, o museos tradicionales de ciencias, en los cuales predomina la presentación de la ciencia por medio de paneles y colecciones de objetos históricos y no necesariamente dichos objetos son presentados con un contexto. Los museos de segunda generación, o interactivos de ciencias, que se caracterizan por la presencia de módulos interactivos desde de los cuales, generalmente, se exponen los principios fundamentales del universo. El tercer tipo corresponde a los museos de la siguiente generación, éstos enfocan sus exposiciones a las relaciones de ciencia-tecnología y sociedad, en ellos predominan las temáticas relacionadas con el presente y el futuro, buscando el manejo de aspectos relacionados con el manejo de recursos a largo plazo.

El Museo de Historia Natural del Parque Arqueológico Piedra Pintada, desde la tipología expuesta, se caracteriza como un museo tradicional, en la medida que presenta la ciencia por medio de dioramas y colecciones. Entre los objetivos del museo se encuentra el contribuir a la conservación y preservación del patrimonio natural y cultural, por medio de sus colecciones, proyectos de investigación y divulgación.

Turismo

A la hora de crear una planificación urbana, pensada en un futuro, y específicamente en Venezuela con los cambios económicos que se prevén, es de vital

importancia plantear un sustento económico que dirija su atención hacia el turismo, la Organización Mundial de Turismo (s/a) define a este como:

Un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales. Estas personas se denominan visitantes (que pueden ser turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con sus actividades, de las cuales algunas implican un gasto turístico. (p. www.elperiodiquito.com/secciones/viewarticle/1519/Conservacion-Marina-en-Venezuela)

En la actualidad el turismo se ha convertido en una herramienta económica importante para diversas ciudades del mundo, pero sin un buen plan de desarrollo se corre el riesgo de que las ciudades se deterioren, como es el caso de Vigirima el cual tiene un gran potencial turístico, tanto por su rica cultura, como por sus importantes elementos históricos que yacen en sus tierras y el imponente elemento natural que tiene en su perímetro, como lo es el parque nacional San Esteban; que trabajando todos estos elementos en conjunto puede llegar Vigirima a convertirse en un importante sector turístico.

Arquitectura Sustentable

Siguiendo con este orden de ideas en el tema ambiental, nos encontramos con la arquitectura sustentable la cual según el diccionario de la Real Academia Española (2001) sustentable significa “que se puede sustentar o defender con razones”. La definición formulada por la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo (2009) dice “ser el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades”. (p. <http://dstarinaamaguana.blogs.pot.com/2009/09/comision-mundial-sobre-el-medio.html>).

La arquitectura sustentable es de gran importancia y surge como un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y la comunidad, algo que se está buscando para el diseño del museo de historia natural y parque arqueológico piedra pintada, es utilizar ventanas de doble vidrio que se compone de dos cristales que forman una cámara de gas estable y generan así un ahorro de energía.

Este beneficio se origina gracias a que los cristales no permiten el intercambio de energía de un espacio a otro, evitando el exceso de acondicionamiento de aire, reduciendo así el consumo de energía y bajando el impacto ambiental de la zona que es un punto muy importante que se quiere lograr.

El museo contara con áreas públicas tales como: vestíbulo, taquillas – información, recepción de grupos, oficina para guías, bloques sanitarios, cafetería y restaurant, auditorio, salones de usos múltiples, sala de exposiciones permanente, sala de exposiciones temporal y sala de exposiciones de ultima adquisiciones.

En el área administrativa: área secretarial, dirección, departamentos del personal administrativo, oficinas de servicios educativos, departamento de relaciones públicas, conferencias de prensa, sala de fondos especiales, servicio de documentación, sala de junta patronato y sanitarios.

En el área privada: área de curadora, sanitarios y vestidores, área de almacenes, sala de control de seguridad e instalaciones. Y por último, pero no menos importante, el área de servicios generales que contara con: oficina de control de seguridad, taller de mantenimiento e instalaciones, almacén de mantenimiento, área del personal subalterno, sanitario de servicios, casilleros, cuarto de máquinas, depósito de basura, Cuarto de aseo y almacenes.

2.3. Bases Legales

Comprende los aspectos legales y fundamentes que rige la investigación

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, según Gaceta Oficial N° 36.860 de 1999

Capítulo VI Del Poder Público Municipal

Artículo 178.

2. Vialidad urbana; circulación y ordenación del tránsito de vehículos y personas en las vías municipales; servicios de transporte público urbano de pasajeros y pasajeras.
4. Protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos y protección civil.

Capítulo IX De los Derechos Ambientales

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.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Gaceta Oficial N° 33.868. 16 dediciembre de 1987.

Título I.

Disposiciones generales

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto la ordenación del desarrollo urbanístico en todo el territorio nacional con el fin de procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.

Artículo 2.- La ordenación urbanística comprende el conjunto de acciones y regulaciones tendentes a la planificación, desarrollo, conservación y renovación de los centros poblados.

Título IV

De la Planificación Urbana Capítulo I
Disposiciones Generales

Artículo 17.- Los planes de ordenación urbanística tendrán los siguientes objetivos fundamentales:

1. Desarrollar las políticas urbanísticas establecidas en el Plan de la Nación o formuladas por el Ejecutivo Nacional.
2. Concretar, en el correspondiente ámbito espacial urbano, el contenido del Plan Nacional de Ordenación del Territorio y de los planes regionales de ordenación del territorio.
3. Interrelacionar las acciones e inversiones públicas que incidan en la actividad urbanística.
4. Determinar los usos del suelo urbano y sus intensidades, así como definir normas y estándares obligatorios de carácter urbanístico.
5. Señalar los servicios públicos necesarios cuantitativa y cualitativamente.
6. Determinar los estímulos para lograr la participación de los particulares en el desarrollo urbanístico.
7. Armonizar los programas de desarrollo urbanístico de los organismos del sector público, entre sí y con los del sector privado.

Artículo 24.- Los planes de ordenación urbanística contendrán:

1. Definición estratégica del desarrollo urbano, en términos de población, base económica, extensión del área urbana y control del medio ambiente.
2. La delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades.
3. La definición del uso del suelo y sus intensidades.
4. La determinación de los aspectos ambientales, tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres de protección y conservación ambiental y la definición de los parámetros de calidad ambiental.
5. El sistema de vialidad urbana primaria.

- 6.La red de abastecimiento de agua potable y cloacas.
- 7.El sistema de drenaje primario.
- 8.El señalamiento de las áreas donde están ubicadas instalaciones de otros servicios públicos y aquellas consideradas de alta peligrosidad, delimitando su respectiva franja de seguridad.
- 9.Definición, en el tiempo, de las acciones que los organismos públicos realizarán en el ámbito determinado por el plan.
- 10.La determinación de los equipamientos básicos de dotación de servicios comunales tales como: educativos, culturales, deportivos, recreacionales, religiosos y otros.
- 11.Las medidas económico-financieras necesarias para la ejecución del plan.
- 12.Los demás aspectos técnicos o administrativos que el Ejecutivo Nacional considere pertinentes.

Norma Sanitarias Número 4.004 Extraordinario. 8 de septiembre de 1988.

Capítulo IX

Del tipo y número requerido de piezas sanitarias a instalar en las edificaciones

Artículo 142. Cuando en cualquier edificación se proyecte usar salas sanitarias comunes a varios locales de la edificación, se cumplirán los siguientes requisitos:

- a. Se proveerán salas sanitarias separadas para hombres y mujeres, ubicadas en un lugar accesible a todos los locales por servir.
- b. La distancia entre cualquier local y la sala sanitaria no deberá ser mayor de 40 metros en sentido horizontal, ni podrá medir más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 145.

- b. Depósito de materiales equipos y de artículos manufactureros
- b.1 Si la edificación o el local emplea hombres y mujeres, deberán proveerse salas sanitarias separadas para cada sexo.

b.2 La edificación o el local con áreas hasta 500 metros cuadrados dispondrá, si fuera el caso, de una sala sanitaria para hombres donde se instalan un excusado, un urinario, un lavamanos, y ducha; y una sala sanitaria para mujeres donde se instalará un excusado, un lavamanos, una ducha.

Manual de normas técnicas para museos venezolana Del tipo y número requerido de piezas sanitarias a instalar en las edificaciones

Movimiento interno de objetos

Utilidad: Permite reseñar la información referida a los objetos que son trasladados entre las distintas áreas del museo, pues registra el origen y destino de la obra, el motivo y los responsables de la movilización. Permite la rápida ubicación de los objetos en las distintas dependencias del museo. Procedimiento: El control es realizado por el personal de registro. El formulario se elabora por duplicado: el original se conserva en el área de registro, y la copia se envía junto con los objetos a la dependencia de destino.

Características y recomendaciones generales del espacio de almacenamiento

- (a) El espacio debería ser lo suficientemente grande como para prever el crecimiento de la colección a mediano plazo.
- (b) Evite que las puertas de acceso sean pequeñas; recuerde que deben permitir el ingreso del mobiliario, de los objetos y de los medios para transportarlos.
- ©Prefiera espacios amplios y con techos elevados.
- (d) Evite que el acceso al depósito se haga a través de pasillos y escaleras estrechos.
- (e) Evite localizar el depósito en sótanos de edificios antiguos.
- (f) Procure que los materiales de los que está hecho el depósito sean resistentes al fuego.
- (g) Prefiera espacios con pocas ventanas y puertas, para optimizarla seguridad y el control climático del espacio.
- (h) Asegúrese de colocar filtros a las ventanas, para la luz y las radiaciones UV.

Los depósitos deben estar en la oscuridad mientras no se trabaja en ellos. Cuando la iluminación sea necesaria esta no debe sobrepasar los 200 lux.

- (i) Utilice medidas, cerraduras y sistemas de seguridad para las puertas y ventanas.

- (j) Prefiera espacios que no tengan paredes que den al exterior del edificio; de esta forma se minimiza la condensación en paredes y ventanas.
- (k) Evite espacios por los que pasen cañerías de agua y de aguas servidas.
- (l) Evite espacios con distribuidores de electricidad, medidores de electricidad y gas, así como tuberías de gas.
Evite que el depósito se ubique en las cercanías de cafeterías.

2.4. Definición de Términos Básicos

Antropología Física: que estudia al hombre en cuanto a animal. Su interés principal es la historia, evolución y naturaleza presente de la estructura corporal del hombre. Las variedades humanas en tiempos pasados y las formas en el mundo de hoy.

Armonía: Equilibrio, proporción y correspondencia adecuada entre las diferentes cosas de un conjunto.

Arqueología: Ciencia que estudia, describe e interpreta las civilizaciones antiguas a través de los monumentos, las obras de arte, los utensilios y los documentos que de ellas se han conservado hasta la actualidad.

Art Deco: fue un movimiento de diseño popular a partir de 1920 hasta 1939 que influyó a las artes decorativas mundiales tales como arquitectura, diseño interior y diseño gráfico e industrial; también a las artes visuales tales como la moda, pintura, grabado, escultura y cinematografía.

Atrio: Espacio descubierto, rodeado de pórticos, que hay en la entrada de algunos edificios.

BID: El Banco Interamericano de Desarrollo en sus iniciales BID (en inglés: *Inter-American Development Bank*) es una organización financiera internacional con sede en la ciudad de Washington D.C.

Caminabilidad: es una medida de cuán amistosa es un área para los peatones. La caminabilidad tiene beneficios para la salud, el medioambiente y la economía.

Casco urbano: Conjunto de edificios agrupados de una población, por oposición a las afueras o al término municipal.

Centralidades: son lugares dinámicos que aportan a la descentralización de los centros tradicionales, y en numerosos casos, contribuyen al marketing e identidad de una ciudad, principalmente cuando logran trascender nacional o internacionalmente por su naturaleza, arquitectura, volumetría, etc.

Ciudades intermedias: las ciudades intermedias son aquellas que tienen entre 50.000 y un millón de habitantes. Acogen al 20% de la población mundial y a un tercio del total de la población urbana.

Conferencias: disertación o exposición en público sobre un tema o un asunto.

Densidad urbana: es un término usado en planificación urbana y diseño urbano para referirse al número de personas que habitan un área urbanizada determinada. Como tal, debe distinguirse de otras medidas de densidad de población.

Equipamientos: conjunto de cosas o equipo que se proporciona a una persona o con que se equipa una persona.

Etnografía: Ciencia que estudia y describe los pueblos y sus culturas.

Exhibición: muestra o exposición en público.

Exóticos: que es lejano y muy distinto con respecto al que se toma como referencia, que suele ser el propio.

Gabinetes de curiosidades: los cuartos de maravillas, también llamados gabinetes de curiosidades, eran piezas, o a veces simples muebles, de una residencia en los que los nobles y burgueses europeos de los siglos XVI, XVII y XVIII coleccionaban y exponían objetos exóticos llegados de todos los rincones del mundo conocido.

Herpetología: parte de la zoología que describe y estudia los reptiles.

Ictiología: parte de la zoología que estudia y describe los peces.

Identidad de la ciudad: consiste en un conjunto de rasgos, no meramente aparentes o formales, que le dan un aire propio que la identifica y la hace reconocer como tal... En términos actuales, diferentes autores señalan que ciudadano es quien ha participado en la conquista y construcción de la ciudad.

Infraestructura: conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

Invertebrados: que carece de columna vertebral.

Marketing: conjunto de técnicas y estudios que tienen como objeto mejorar la comercialización de un producto.

Mineralogía: ciencia que estudia las propiedades físicas de los minerales, sus componentes químicos y sus características simétricas.

Museo: institución dedicada a la adquisición, conservación, estudio y exposición de objetos de valor relacionados con la ciencia y el arte o de objetos culturalmente importantes para el desarrollo de los conocimientos humanos.

Neoclásico: del neoclasicismo o relacionado con este movimiento artístico y literario

Ornitología: parte de la zoología que estudia las aves.

Paleontología: es la ciencia natural que estudia e interpreta el pasado de la vida sobre la Tierra a través de los fósiles. Se encuadra dentro de las ciencias naturales, posee un cuerpo de doctrina propio y comparte fundamentos y métodos con la geología y la biología con las que se integra estrechamente.

Periferia: zona inmediata al exterior de un espacio.

Petroglifos: son diseños simbólicos grabados en rocas, realizados desgastando su capa superficial.

Renacimiento: es el nombre dado en el siglo XIX a un amplio movimiento cultural que se produjo en Europa Occidental durante los siglos XV y XVI. Fue un período de transición entre la Edad Media y los inicios de la Edad Moderna.

Resiliencia social: capacidad que tienen los grupos sociales para sobreponerse a resultados adversos, reconstruyendo sus vínculos internos.

Sector turístico: es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios.

Segregación residencial: en un sentido teórico amplio, como el proceso mediante el cual los grupos sociales de mayor poder restringen, condicionan o limitan –a través de distintos mecanismos, y de manera no siempre consciente e intencional– las oportunidades de acceso al suelo urbano a los grupos de menor poder, resultando en su distribución desigual u otras formas de separación en el espacio físico de la ciudad.

Seminarios: conjunto de actividades que realizan en común profesores y alumnos, y que tiene la finalidad de encaminarlos a la práctica y la investigación de alguna disciplina.

Shanghái: en la costa central de China, es la ciudad más grande del país.

Talleres: es también una sesión de entrenamiento o guía de varios días de duración. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes.

Teatro 4D: es un lugar de entretenimiento donde los turistas y locales podrán disfrutar de un espectáculo de mucha calidad ofrecido en un ambiente distinto a la gran

mayoría de los teatros pero que a su vez es un teatro.

Tejido urbano: se refiere a cómo están conformadas las distintas unidades de la ciudad, principalmente las formas, proporciones y relaciones entre las vías, las manzanas y los edificios.

Temas emergentes: a los que dan cuenta de novedades fácticas o teóricas, escasamente tratadas y cuyo ulterior desarrollo conducirá a una definición nueva del campo de estudio.

Teriología: la mastozoología, también llamada teriología o mamiferología, es la rama de la zoología dedicada al estudio de los mamíferos. Existen alrededor de 4200 especies de animales considerados mamíferos.

Urban Lab: es un laboratorio de ideas, empleado de forma permanente o temporal, que ayuda a los municipios a encontrar soluciones multi-sectoriales en el mundo tan complejo y dinámico en el que vivimos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico alude al conjunto de procedimientos lógicos implícitos en todo proceso de investigación, con el objetivo de ponerlos en manifiesto y sistematizarlos. Es decir, que esta técnica y procedimiento se emplean para llevar a cabo la investigación de un proyecto en relación a como formular y resolver un problema utilizando distintas técnicas.

La investigación debe ser organizada, presentar resultados analizados y posibles soluciones a una problemática planteada, y para esto se sirve de la metodología, la cual según Morles (2011) la define como “La médula del plan; se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis” (pág. 140).

En base a lo expuesto anteriormente, la investigación fue enmarcada bajo la modalidad de “proyecto factible”, cuyo propósito es el de un estudio que consiste en realizar una propuesta viable, destinada a atender necesidades específicas a partir de un diagnóstico, estos problemas pueden ser requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales.

En este sentido, según el manual de trabajos de grado de especialización y maestría tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)(2003). Se puede entender que un proyecto factible “Debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades.” (pág. 12).

En este sentido, la ejecución de este proyecto se realizó en Guacara, sector Tronconero, donde se propuso realizar un proyecto de nueva sede para historia natural y arqueológica para el museo en sitio parque arqueológico piedra pintada.

3.1. Tipo de Investigación.

Considerando la teoría expuesta por los autores nombrados y los objetivos antes mencionados, la propuesta se desarrolló bajo el enfoque de Proyecto Factible, con un nivel de estudios descriptivos donde el siguiente autor la define: Arias, (2006), “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio.” (p.24).

Dirigida a una investigación documental que procura obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, documentos de archivo, hemerografía, registros audiovisuales, entre otros.

Según Bavanesco (2001) “La investigación documental constituye prácticamente la investigación que da inicio a casi todas las demás por cuanto permite un conocimiento previo del soporte documental bibliográfico vinculado al tema de estudio, conociendo los antecedentes y quienes han escrito sobre el tema” (p. 26).

En el mismo orden de idea, también se clasifica como una investigación de campo ya que esta aplica extrayendo datos e informaciones directamente de la realidad a través del uso de técnicas de recolección (como entrevistas o encuestas) con el fin de dar respuesta a algún problema.

Tomando en cuenta la siguiente cita sobre la investigación de campo del autor Arias, (2006) “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.” (p.31).

3.2. Población y Muestra.

Población

Según “La población es el conjunto finito o infinito de unidades de análisis, individuos, objetos o elementos que se someten a estudio; pertenecen a la investigación y son la base fundamental para obtener la información” (P.65).

La población es un factor que se obtuvo mediante datos recolectados del censo realizado y que a su vez lo respaldó cierta información brindada por los organismos que se encargan de la planificación urbana. Las zonas seleccionadas fueron las del norte de Guacara del estado Carabobo, específicamente al norte luego del “Puente de Guacara”, abarcado Guacara - Norte (Vigirima, negro primero, la naranja, etc.).

Es decir, toda la parroquia de Guacara la cual tiene una población según Instituto Nacional de Estadística (INE) del censo de 2011 de ciento treinta y un mil treientos cuarenta y cinco habitantes (131.345 hab.) y basado en una proyección por la Universidad de los Andes, para el 2020 habría ciento cincuenta y cinco mil cuatrocientos once habitantes (155.411 hab.) para la parroquia urbana Guacara proyección realizada en base al censo del 2011 de INE.

Se estima para el año 2050 para el cual se está proyectando este trabajo, que existirá una población de 259.862 habitantes.

Es por esto que realizará una fórmula para calcular la población exacta en estudio sacada de la Gerencia de Ingeniería Básica y Normas Técnicas (1998) aplicada internacionalmente.

$$P_{(i+n)} = P_i(1 + Tc)^n$$

Donde:

$P_{(i+n)}$: Población que habrá en “n” periodos después “i”.

P_i : Población que existe al iniciar el periodo de tiempo “i”

Tc: Tasa de crecimiento en promedio entre cada par de periodos consecutivos, expresada en valor real

n: Número de periodos que hay entre P_i y $P_{(i+n)}$. Es decir, el tiempo transcurrido entre el tiempo inicial y final.

Para T_c se usó 0,09 que es el promedio entre el censo de 2011 que fue de 131.345 habitantes y el censo del 2020 antes mencionado de 155.411 habitantes con una diferencia de 9 años entre estos; sabiendo esto procedemos a hacer la sustitución de las variables por los datos conocidos, entonces tenemos que:

$$P_{(i+n)} = \frac{131.345 (1 + 0,09)^{39}}{9} = 420.537$$

$$P_{(i+n)} = 420.537 \text{ habitantes (por aproximación)}$$

De tal manera que, con el soporte teórico antes dicho, la población quedo representada por 420.537 habitantes.

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)”.

Se empleó la encuesta como instrumento de recolección de datos y se definieron propiedades y características de la totalidad poblacional, con el fin de reforzar la información obtenida, con testimonios reales provenientes de los habitantes de dicho sector. La muestra que se manejó en el sector se tomó de forma aleatoria. Cuando por diversas razones resulta imposible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población accesible, se recurre a la selección de una muestra.

Según Palella y Martins (2006) “Una muestra no es más que la escogencia de una parte representativa de una población, cuyas características reproduce de la manera más exacta posible” (p.116). Señalando que la muestra a continuación será tomada en base a la población antes mencionada del Municipio Guacara.

Por lo tanto, se considera lo planteado por Palella y Martins (2006), quienes expresaron que “una vez conocidos los valores de la población, se determina el tamaño

de la muestra mediante diversos criterios estadísticos. Uno de ellos es el denominado fórmula” (p.118). De tal manera que, tomando la referencia antes citada, para poblaciones finitas, se realiza el cálculo de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{e \times e (N)}$$

controlada, está sujeta a parámetros de validez y fiabilidad, utiliza medios e instrumentos propios.

Según los medios utilizados: se clasifica en observación no estructurada, observación estructurada (P.66)”.

3.3.1 La Encuesta.

Son una serie de preguntas que se hace a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre un asunto determinado.

De acuerdo con Grasso (2006):


La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo, permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (p.13).

Gómez, (2006) agrega que las preguntas del cuestionario de la encuesta deben contemplar ciertos requerimientos:

Tienen que ser claras y comprensibles para quien responde; debe iniciar con preguntas fáciles de contestar; no deben incomodar; deben referirse preferentemente a un solo aspecto; no deben inducir las respuestas; no hacer preguntas innecesarias; no pueden hacer referencia a instituciones o ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada; el lenguaje debe ser apropiado para las características de quien responde; de preferencia elaborar un cuestionario de instrucciones para el llenado; elaborar una carátula de presentación donde explique los propósitos del cuestionario; garantizar la confiabilidad y agradecer al que responde. Gómez adicionalmente señala las distintas formas en que puede administrarse o aplicarse un cuestionario: auto administrado o respondido por los entrevistados; por entrevista personal (el entrevistador anota las respuestas); por entrevista telefónica; por correo postal o electrónico (págs. 128-131).

3.3.2. Modelo de la Encuesta.

Cuadro 1: Encuesta

 <p>Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería-Escuela de Arquitectura</p>			
Datos del encuestado			
Edad: _____		Indique en que	
parroquia reside:			
Sexo: M () F ()			

Fecha: / /			

N°	Preguntas	SI	NO
1	¿Es usted residente fijo, residente temporal o visitante frecuente del municipio Guacara? Respuesta: _____		
2	Indique en que parroquia reside: Guacara otros sectores () Ciudad Alianza () Vigirima () Yagua ()		
3	¿Considera que Yagua goza con una gran afluencia de visitantes y turistas?		
4	En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Yagua? Turismo () Negocios () Comercio () Manifestaciones culturales ()		

5	¿Considera que Vigirima goza con una gran afluencia de visitantes y turistas?		
6	<p>En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Vigirima?</p> <p>Turismo () Negocios () Comercio () Manifestaciones culturales ()</p>		
7	<p>¿Desarrolla sus actividades laborales y/o académicas en alguno de estos sectores del municipio Guacara?</p> <p>Yagua () Vigirima () Guacara () Otros. ()</p>		
8	¿Debe trasladarse fuera del municipio para adquirir bienes y/o servicios?		
9	¿Considera óptimo el servicio de transporte público?		
10	<p>Para trasladarse local o foráneamente, ¿Qué tipo de transporte utiliza?</p> <p>Peatonal () Bicicleta () Vehículo Propio () Transporte Publico ()</p>		
11	¿Considera que el sistema vial del municipio se encuentra en óptimas condiciones?		
12	¿Considera usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Guacara desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad?		

13	¿Considera usted que la ciudad Guacara cuenta con espacio público y/o áreas de esparcimiento suficiente para satisfacer las necesidades del ciudadano?																																																																		
14	¿Considera que es necesaria una intervención urbana en Guacara?																																																																		
15	<p>Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) los siguientes servicios:</p> <table border="1" data-bbox="394 800 1383 1789"> <thead> <tr> <th data-bbox="394 800 1029 890">Servicios</th> <th data-bbox="1029 800 1097 890">1</th> <th data-bbox="1097 800 1166 890">2</th> <th data-bbox="1166 800 1234 890">3</th> <th data-bbox="1234 800 1302 890">4</th> <th data-bbox="1302 800 1383 890">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="394 890 1029 980">Agua Potable</td> <td data-bbox="1029 890 1097 980"></td> <td data-bbox="1097 890 1166 980"></td> <td data-bbox="1166 890 1234 980"></td> <td data-bbox="1234 890 1302 980"></td> <td data-bbox="1302 890 1383 980"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 980 1029 1071">Agua Servida</td> <td data-bbox="1029 980 1097 1071"></td> <td data-bbox="1097 980 1166 1071"></td> <td data-bbox="1166 980 1234 1071"></td> <td data-bbox="1234 980 1302 1071"></td> <td data-bbox="1302 980 1383 1071"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1071 1029 1161">Electricidad</td> <td data-bbox="1029 1071 1097 1161"></td> <td data-bbox="1097 1071 1166 1161"></td> <td data-bbox="1166 1071 1234 1161"></td> <td data-bbox="1234 1071 1302 1161"></td> <td data-bbox="1302 1071 1383 1161"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1161 1029 1251">Telecomunicaciones</td> <td data-bbox="1029 1161 1097 1251"></td> <td data-bbox="1097 1161 1166 1251"></td> <td data-bbox="1166 1161 1234 1251"></td> <td data-bbox="1234 1161 1302 1251"></td> <td data-bbox="1302 1161 1383 1251"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1251 1029 1341">Gas</td> <td data-bbox="1029 1251 1097 1341"></td> <td data-bbox="1097 1251 1166 1341"></td> <td data-bbox="1166 1251 1234 1341"></td> <td data-bbox="1234 1251 1302 1341"></td> <td data-bbox="1302 1251 1383 1341"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1341 1029 1432">Transporte</td> <td data-bbox="1029 1341 1097 1432"></td> <td data-bbox="1097 1341 1166 1432"></td> <td data-bbox="1166 1341 1234 1432"></td> <td data-bbox="1234 1341 1302 1432"></td> <td data-bbox="1302 1341 1383 1432"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1432 1029 1522">Seguridad</td> <td data-bbox="1029 1432 1097 1522"></td> <td data-bbox="1097 1432 1166 1522"></td> <td data-bbox="1166 1432 1234 1522"></td> <td data-bbox="1234 1432 1302 1522"></td> <td data-bbox="1302 1432 1383 1522"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1522 1029 1612">Salud</td> <td data-bbox="1029 1522 1097 1612"></td> <td data-bbox="1097 1522 1166 1612"></td> <td data-bbox="1166 1522 1234 1612"></td> <td data-bbox="1234 1522 1302 1612"></td> <td data-bbox="1302 1522 1383 1612"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1612 1029 1703">Educación Básica</td> <td data-bbox="1029 1612 1097 1703"></td> <td data-bbox="1097 1612 1166 1703"></td> <td data-bbox="1166 1612 1234 1703"></td> <td data-bbox="1234 1612 1302 1703"></td> <td data-bbox="1302 1612 1383 1703"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1703 1029 1789">Educación Universitaria</td> <td data-bbox="1029 1703 1097 1789"></td> <td data-bbox="1097 1703 1166 1789"></td> <td data-bbox="1166 1703 1234 1789"></td> <td data-bbox="1234 1703 1302 1789"></td> <td data-bbox="1302 1703 1383 1789"></td> </tr> </tbody> </table>	Servicios	1	2	3	4	5	Agua Potable						Agua Servida						Electricidad						Telecomunicaciones						Gas						Transporte						Seguridad						Salud						Educación Básica						Educación Universitaria					
Servicios	1	2	3	4	5																																																														
Agua Potable																																																																			
Agua Servida																																																																			
Electricidad																																																																			
Telecomunicaciones																																																																			
Gas																																																																			
Transporte																																																																			
Seguridad																																																																			
Salud																																																																			
Educación Básica																																																																			
Educación Universitaria																																																																			

	Gobernabilidad					
16	¿Conoce usted el Museo Parque Arqueológico Piedra Pintada? Ubicado en el sector de Tronconero, municipio Guacara					
17	¿Conoce los petroglifos que tiene el sector de Tronconero-Guacara?					
18	¿Considera que los petroglifos son elementos suficientes para generar una atracción turística y cultural? Ubicado en el sector de Tronconero, municipio Guacara					
19	¿Conoce de los fósiles de dinosaurios encontrados en Venezuela?					
20	¿Conoce de los fósiles de la era cenozoica encontrados en el lago de Valencia?					
21	¿Considera que una sede para historia natural complementaría el museo actual y potenciaría su atractivo?					

3.4 Técnicas de Análisis de Datos.

Se debe describir las distintas operaciones a las que se sometieron los datos obtenidos: clasificación, registro, análisis y diagnósticos. Es decir, como lo señala Cabero y Hernández (1995): “Tras recoger la información y previo a la presentación de los resultados, continúa el proceso de análisis de los datos, que consiste en convertir los textos, encuestas y otros medios originales en datos manejables para su interpretación.” (p.58).

Los análisis arrojan los resultados al procesar la información recabada y agrupada por variables, los cuales sirven para la representación en cuadros y gráficos de la información obtenida, donde se hacen los análisis y conclusiones del estudio; es decir se describen los datos, los valores y la puntuación obtenida para cada variable con la finalidad de poder generar resultados precisos y de mayor exactitud. Estos resultados se clasificarán, registrarán y tabularán para su próximo análisis.

3.4.1 Gráficos de Resultados.

Gráfico y Grafica son las denominaciones de la representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos gráficos (líneas, vectores, símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí.

De acuerdo con lo establecido con el Manual UPEL (2003).

Gran parte de la utilidad que tiene la estadística descriptiva es la de proporcionar un medio para informar basado en los datos recopilados. La eficacia con que se pueda realizar tal proceso de información dependerá de la presentación de los datos, siendo la forma gráfica uno de los más rápidos y eficientes, aunque también uno de los que más pueden ser manipulados o ser malinterpretados si no se tienen algunas precauciones básicas al realizar las gráficas. Existen también varios tipos de gráficas, o representaciones gráficas, utilizándose cada uno de ellos de acuerdo al tipo de información que se está usando y los objetivos que se persiguen al presentar la información. (pág. 6).

Considerando para la interpretación aquellos porcentajes más relevantes para la investigación, teniendo siempre como basamento los objetivos planteados en el estudio. Los gráficos de análisis de resultados obtenidos de esta investigación se basan en los resultados arrojados por medio de gráficos y tablas, desarrollados gracias a los ítems que presenta la encuesta realizada a la población habitante de la zona o muestra

a estudiar. A continuación, se muestran las respuestas a las preguntas señaladas en la encuesta realizada a la población del municipio de Guacara, respuestas que son representados mediante gráficos de resultados. **Ítem 0** Indique su género y edad:

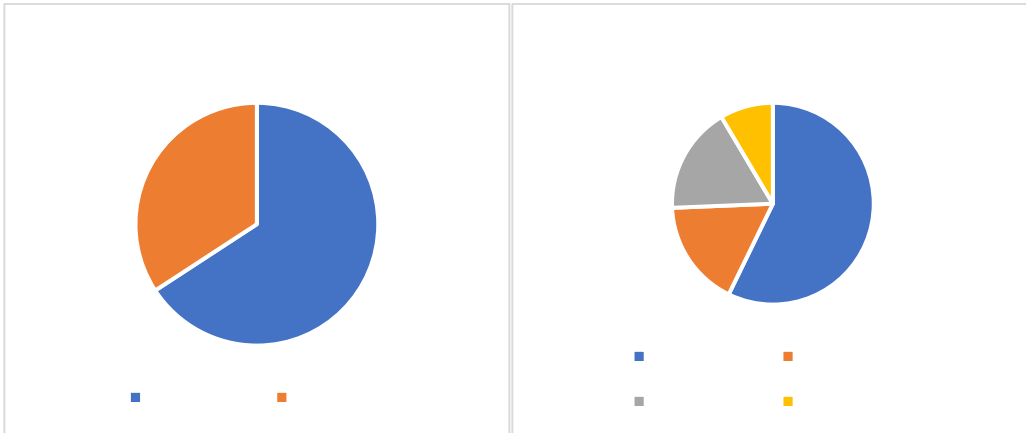


Gráfico 1. Representación porcentual ítem 0. Fuente: Autor (2021)

Los encuestados pertenecen el 66% siendo este la mayoría, al género femenino, y el 34% al género masculino. También, se observó que entre los intervalos de edades que se estudiaron, el que mayor porcentaje representa al intervalo entre 19 a 24 años con 57% de participación, el 17% representa al intervalo entre 25 a 40 años, siendo el mismo resultado el intervalo 41 a 59 años. Y con un menor porcentaje 9% personas mayores de 60 años.

Ítem 1 ¿Es usted residente fijo, residente temporal o visitante frecuente del municipio Guacara?

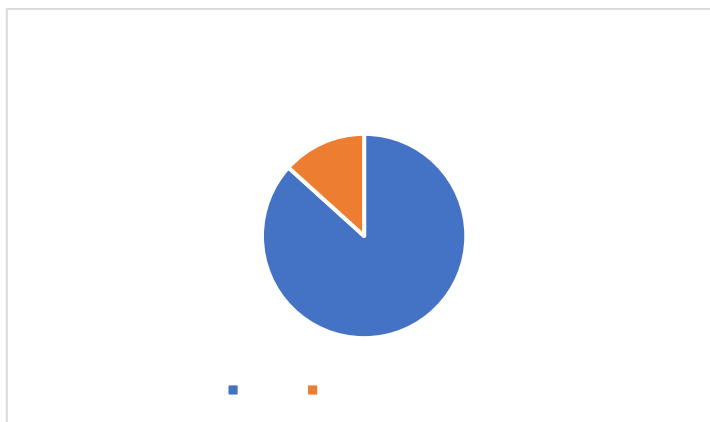


Gráfico 2. Representación porcentual ítem 1. Fuente: Autor (2021)

Aquí se representan a los ciudadanos que residen en el municipio Guacara con un 87%, y los que no permanecen en dicha localidad 14%, por lo que se puede extraer más de la mitad se desenvuelven completamente dentro del municipio, y la otra parte se presentan foráneamente en el municipio.

Ítem 2 ¿ en que parroquia reside?

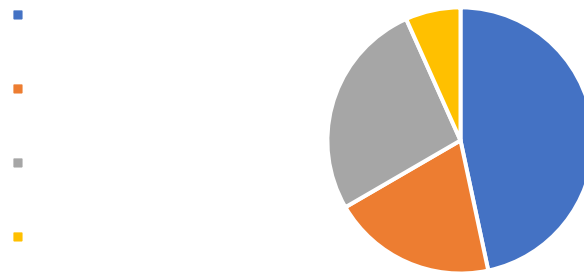


Gráfico 3. Representación porcentual ítem 2. Fuente: Autor (2021)

Se pudo observar que el 47% de los pobladores residen en otros sectores de Guacara, resaltando la falta de calidad de vida que tienen los otros sectores como lo son el sector de Vigrima con 27%, la parroquia Ciudad Alianza con el 20% por último pero no menos importante la parroquia Yagua.

Ítem 3 ¿Considera que Yagua goza con una gran afluencia de visitantes y turistas?

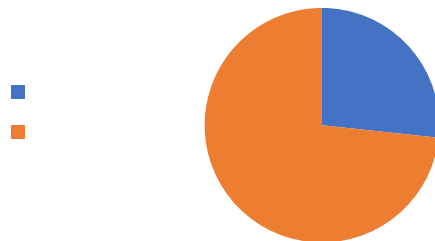


Gráfico 4. Representación porcentual ítem 3. Fuente: Autor (2021)

En estos resultados, aclaramos con un 73.30% de que yagua no tiene potencial turístico, ya que este sector se puede desarrollar con un enfoque distinto.

Ítem 4 En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Yagua?



Gráfico 5. Representación porcentual ítem 4. Fuente: Autor (2021)

En este grafico se representó que el 57.10% de las personas encuestadas dictaron que para el sector de yagua solo hacen comercio, teniendo en cuenta que esta es una parroquia no urbana con grandes áreas de industrias, su fuerte está en el área manufacturera industrial.

Ítem 5 ¿Considera que Vigirima goza con una gran afluencia de visitantes y turistas?

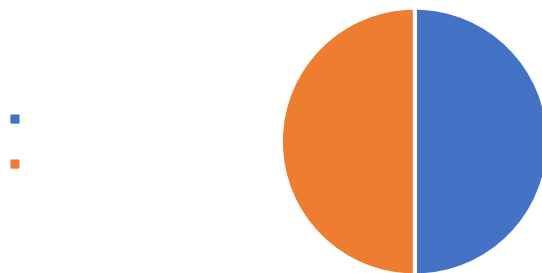


Gráfico 6. Representación porcentual ítem 5. Fuente: Autor (2021)

A diferencia del sector de Yagua, Vigirima cuenta con más afluencia de visitantes y turistas, aunque en la encuesta haya un 50% de si y un 50% de no, es un hecho que en este sector se realizan eventos especiales como la fiesta San Agustín, La quinta Pimentel, etc.

Ítem 6 En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Vigirima?



Gráfico 7. Representación porcentual ítem 6. Fuente: Autor (2021)

En el grafico nos arrojó un dato importante que las manifestaciones en el sector de Vigirima son del 50% ya que este es un sector que es rico en cultura, siendo el basamento de los petroglifos del museo parque arqueológico piedra pintada.

Ítem 7 ¿Desarrolla sus actividades laborales y/o académicas en alguno de estos sectores del municipio Guacara?



Gráfico 8. Representación porcentual ítem 7. Fuente: Autor (2021)

Se observó que el mayor porcentaje indica que desarrolla sus actividades laborales y/o académicas dentro del sector de Guacara con un 43%, evidenciando el déficit de equipamientos educativos y generadores de empleo dentro de los sectores de Vigirima y Yagua.

Ítem 8 ¿Debe trasladarse fuera del municipio para adquirir bienes y/o servicios?



Gráfico 9. Representación porcentual ítem 8. Fuente: Autor (2021)

Este resultado afirma que un poco más del 50% debe trasladarse fuera del municipio, evidenciando la falta de equipamientos para satisfacer las necesidades de las personas.

Ítem 9 ¿Considera óptimo el servicio de transporte público?



Gráfico 10. Representación porcentual ítem 9. Fuente: Autor (2021)

Más del 80% de la muestra considera que el transporte público no es óptimo, reflejando un problema de movilidad que tiene la zona.

Ítem 10 Para trasladarse local o foráneamente, ¿Qué tipo de transporte utiliza?



Gráfico 11. Representación porcentual ítem 10. Fuente: Autor (2021)

Las personas utilizan de una misma manera el transporte público como su vehículo personal con un 40%, y con un 20% las personas se trasladan de forma peatonal.

Ítem 11 ¿Considera que el sistema vial del municipio se encuentra en óptimas condiciones?

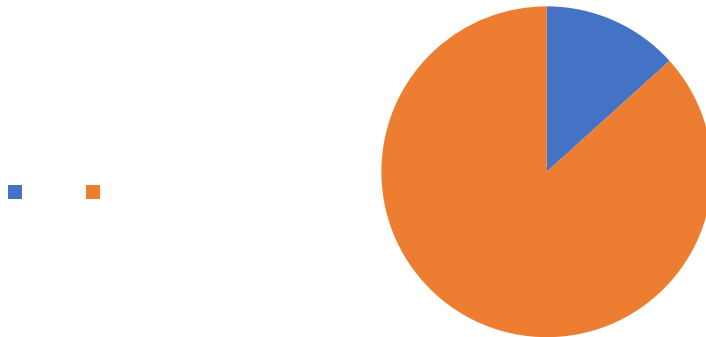


Gráfico 12. Representación porcentual ítem 11. Fuente: Autor (2021)

Este resultado afirmo que el sistema vial de Guacara no posee las características ni la condición ideal para funcionamiento entre calle y usuario.

Ítem 12 ¿Considera usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Guacara desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad?

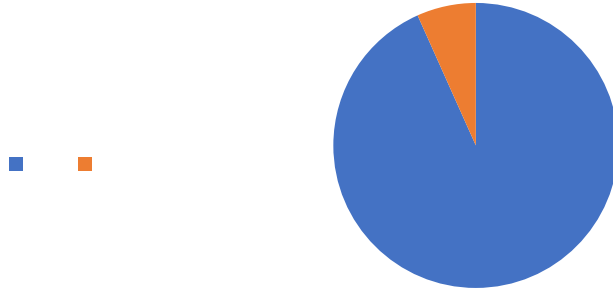


Gráfico 13. Representación porcentual ítem 12. Fuente: Autor (2021)

Este resultado afirma que el municipio Guacara tiene una gran conexión con sus arraigos culturales siendo un 94% afirmativo.

Ítem 14 ¿Considera usted que la ciudad Guacara cuenta con espacio público y/o áreas de esparcimiento suficiente para satisfacer las necesidades del ciudadano?



Gráfico 14. Representación porcentual ítem 13. Fuente: Autor (2021)

Teniendo un 92.90% que no, es claro el alto déficit que tiene el municipio con los espacios públicos, los que pueden desencadenar problemas de seguridad, conexión con la identidad urbana y la imagen ciudad.

Ítem 14 ¿Considera que es necesaria una intervención urbana en Guacara?

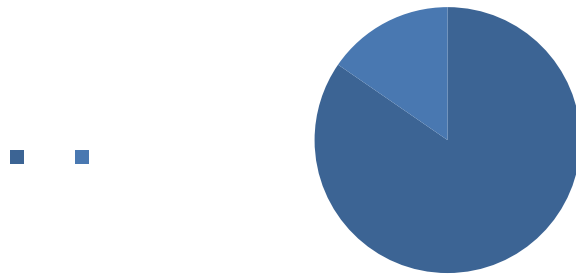


Gráfico 15. Representación porcentual ítem 14. Fuente: Autor (2021)

Este resultado afirmo que si se necesita una intervención urbana con una aprobación del 84.60%, algo que se tiene que tener en cuenta para una buena planificación tomando los pros y los contras del sector.

Ítem 15. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) los siguientes servicios:

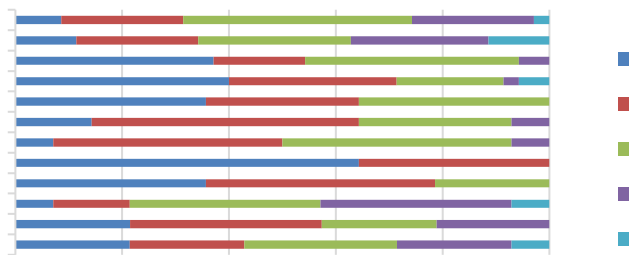


Gráfico 16. Representación porcentual ítem 15. Fuente: Autor (2021)

En este grafico podemos observar la puntuación de una forma más gráfica, la calidad de servicios básicos para una población.

Ítem 16. ¿Conoce usted el Museo Parque Arqueológico Piedra Pintada? Ubicado en el sector de Tronconero, municipio Guacara.

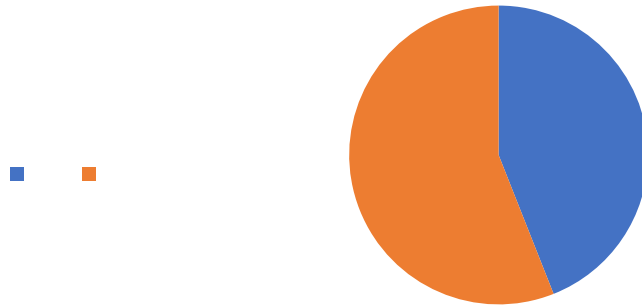


Gráfico 17. Representación porcentual ítem 16. Fuente: Autor (2021)

En el gráfico podemos notar que el 56% de la población encuestada no conoce la existencia del museo, dando a entender que se debe inculcar más el patrimonio cultural en los ministerios de educación dando a conocer la historia natural y arqueológica del municipio y del mundo.

Ítem 17 ¿Conoce los petroglifos que tiene el sector de Tronconero-Guacara?

Gráfico 18. Representación porcentual ítem 17. Fuente: Autor (2021)



En el gráfico podemos observar que el 52% de la población conoce de los petroglifos, sin embargo en la encuesta anterior nos data de que más del 50% no conoce el museo actual demostrando que el museo parque arqueológico piedra pintada, no

tiene un carácter relevante o que llame la atención a comparación de los petroglifos que se encuentran en los montículos adyacente a este.

Ítem 18 ¿Considera que los petroglifos son elementos suficientes para generar una atracción turística y cultural?



Gráfico 19. Representación porcentual ítem 18. Fuente: Autor (2021)

Con un 76% se considera que los petroglifos son elementos suficientes que enfocándolos y/o complementándolo con otros elementos (como la historia natural, es decir datar de los fósiles animales, como se crearon las importantes zonas geológicas de Venezuela, etc.) podría potenciar este museo y convertirlo en un conjunto de elementos suficientes para la atracción turística y cultural.

Ítem 19 ¿Conoce de los fósiles de dinosaurios encontrados en Venezuela?

Gráfico 20. Representación porcentual ítem 19. Fuente: Autor (2021)



El 84% de la población no conoce sobre su historia natural y los fósiles encontrados en el país.

Ítem 20 ¿Conoce de los fósiles de la era cenozoica encontrados en el lago de Valencia?



Gráfico 21. Representación porcentual ítem 20. Fuente: Autor (2021)

El 96% de las personas no conocen sobre los fósiles encontrados en su sector, lo que da a entender que la falta de conocimiento sobre la historia natural del sector es alta, y que a comparación de todos los recursos que tiene el sector de Guacara esta podría ser explotado y enseñado para el municipio y el país.

Ítem 21 ¿Considera que una nueva sede para historia natural complementaria el museo actual y potenciaría su atractivo?



Gráfico 22. Representación porcentual ítem 21. Fuente: Autor (2021)

En el grafico podemos notar que el 96% de la población avala la nueva sede para historia natural que complementara a los petroglifos que existen en la zona con historia de las importantes evoluciones de la tierra y su naturaleza.

3.4.2 Análisis de Resultados.

Se analizó que el municipio Guacara es un macro sector que en su mayoría son industrias, como lo es toda la parroquia de Yagua. Que es uno de los sectores que maneja la economía del municipio, sin embargo, sectores como Vigirima-Tronconero podría ser un potencial cultural y turístico por sus riquezas culturales como lo son los petroglifos, donde potenciarlo con un museo de Historia Natural y Arqueológica, aumentaría su atractivo y generaría más movimiento poblacional en la zona.

Hay que acotar que la falta de información sobre el tema de la historia natural es alta, según las encuestas y este museo fomentaría la información, generando recorridos académicos para los colegios tanto del municipio como de otros estados, porque saber más del pasado te prepara para el futuro.

3.5. Fases de la Investigación.

Fase I: Investigaciones de campo.

Consiste en realizar visitas a la zona de estudio para realizar un diagnóstico situacional actual de la zona. Revisión y correcciones de la información: durante el transcurso de las semanas se realizaron correcciones con el tutor académico la información.

Fase II: Análisis y diseño de las herramientas de recolección de datos.

Se estableció las herramientas por medio de las cuales se obtendrán datos e información necesaria para la investigación.

Fase III: Recolección y procesamiento de datos e información documental y de campo.

Etapa que comprende la búsqueda de información relacionada con el tema de la investigación urbana, que se obtuvo a través de medios impresos, audiovisuales o electrónicos, proporcionados por entes gubernamentales e institucionales de la localidad.

Fase IV: Análisis de Resultados.

Una vez procesada la información y datos, se procedió a un análisis de resultados que nos permita comprender la situación actual en la que se encuentra el sector en cuanto a sus servicios de infraestructura, servicios comunales, equipamientos, organización urbana, entre otros.

Fase V: Realización de la Propuesta Urbana.

Se basa en el desarrollo de las diferentes opciones planteadas, para así minimizar las problemáticas del sector.

Fase VI: Planteamiento de posibles intervenciones urbanas y proyección de la edificación a proponer.

De acuerdo al diagnóstico que se establezca en cuanto a las necesidades o carencias que posee el sector.

Fase VII: El Anteproyecto.

Se aplicó los conocimientos o información adquirida sobre la edificación seleccionada, se definen los espacios internos y externos, los sistemas constructivos, materiales a utilizar, entre otros detalles que serán representados en planos, cortes, fachadas, maquetas, vistas, memoria descriptiva general del anteproyecto.

3.6. Recursos.

Fue necesario utilizar una serie de recursos durante la elaboración de la investigación, tales como, humanos, institucionales, materiales y tiempo, que nos permitieron recolectar la mayor cantidad de información necesaria para el desarrollo o ejecución de la investigación.

3.6.1 Humanos

Se contó con la colaboración de los profesionales de la Escuela de Arquitectura de la Universidad José Antonio Páez, entre ellos el Arquitecto Orlando Ramírez, tutor de metodología de la investigación y el tutor académico el Arq. Luis González, en la realización de la investigación.

3.6.2 Institucionales

Las instituciones a las cuales se solicitaron información para la realización del proyecto factible, fueron las siguientes:

La alcaldía de Guacara como gubernamental que regula las leyes sobre los nuevos proyectos civiles y urbanos para el municipio.

La Universidad José Antonio Páez (Escuela de Arquitectura). Institución educativa que formo parte del proyecto de investigación.

3.6.3 Materiales

Durante la elaboración de la investigación, se implementó e invirtió en una serie de materiales necesarios para el buen desarrollo del mismo, tales como: laptop, con programas tales como AutoCAD, SketchUp, Illustrator, Photoshop, para la búsqueda de información: Google Earth, Google Map, bibliografías y Revistas de Arquitectura digital, para la elaboración de transcripción Microsoft Office Word 2013, pen-drive, internet e impresora, para correcciones, ploteo, fotocopias, presentaciones digitales, al igual que fueron necesarios material de escritorio y dibujo como lápices, escalímetros, borradores, marcadores, sacapuntas, bolígrafos, hojas de papel tamaño carta, carpetas, clips y demás papelería, para la investigación fue necesario; Transporte, cámara fotográfica.

3.6.4 Tiempo

Tiempo de actividades.

Cuadro 2.

Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	TIEMPO											
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agt	Sep	Semanas
Estudio y Análisis del sector.	■	■										3
Recolección y Procesamiento de datos e información.			■	■								7
Propuesta Urbana.					■	■						4
Entrega de propuesta urbana.							■					2
Proyecto de la edificación a proponer.								■	■			8
Entrega de proyecto arquitectónico.										■	■	8
Total Semanas												32

CAPÍTULO IV EL PROYECTO

4.1. El sitio urbano.

Ubicación

La propuesta de proyecto factible se concibió en Venezuela el cual tiene como frontera por el norte, el Mar Caribe, al este con Guyana y el océano Atlántico, al sur con Brasil y al oeste con Colombia. Ubicada exactamente en el estado Carabobo región central de Venezuela, Municipio Guaraca.

Dicho Municipio tiene como capital la ciudad homónima de San Agustín de Guacara. Se encuentra ubicado en la Región Oriental (centro - este) del Estado Carabobo. Tiene una superficie de 165km² y posee una población de 194.009 habitantes según el 2016, lo que representa el 7,8% de la población total del Estado Carabobo.



Figura 6. Ubicación Geográfica del municipio guaraca. Fuentes: Presente Autor y otros (2021)

Vigirima es una localidad venezolana ubicada en el norte del Lago de Valencia, adyacente a la Parroquia de Yagua, en el Estado Carabobo. Dicha localidad cuenta con sitios de interés y recursos culturales, turísticos y de investigación arqueológica como lo son:

- a) Museo de petroglifos precolombinos Parque Piedra Pintada.
- b) Campo de Vigirima donde se libró la batalla de Vigirima (1813).
- c) Parque Nacional San Esteban.

Población

El municipio Guacara cuenta actualmente con una población de 131.345 habitantes según el Censo realizado en el 2011 por el Instituto Nacional de Estadística (INE), sin embargo, esta propuesta está proyectada para una Guacara del 2050. Y según los cálculos realizados en el presente trabajo con bases al censo realizado por el INE en el año del 2011, para el año 2050 arrojan una población de 420.537 habitantes.

Cuadro 3.

Población del municipio Guacara según INE del censo 2011

Parroquia	Población
Urbana Ciudad Alianza	15.541 Hab.
Urbana Guacara	101.695 Hab.
Parroqui No Urbana Yagua	14.109 Hab.

Hidrología

Los ríos del Municipio Guacara dirigen sus aportaciones hídricas a la cuenca del Lago de Valencia. Estos cursos de agua son: El Río Guacara, El Río Vigirima, La Quebrada Honda y La Quebrada El Horno. (Ver figura 8).



Figura 8. Ríos y quebradas principales del Municipio Guacara. Fuente: Autor y otros (2021)

Vegetación

el sector, donde se ubican las selvas pluviales con promedio de 1000 msnm y por sus temperaturas intermedias, con respecto a las selvas nubladas y a los valles, y su alta pluviosidad, la vegetación es muy variada predominando especies arbóreas como el Cedro, indio desnudo, el Saqui-saqui, el Apamate, el Mijao y el Pardillo.

Cuadro 4

Vegetación de Guacara

Imagen	Nombre Común
	El Mamon
	El Jobo
	Apamate
	Indio Desnudo
	Bucare

Zonificación

La zonificación actual de Guacara está desarrollada en su mayoría en la zona sur del municipio, sin embargo, la zona norte que es la zona en estudio cuenta con dos planes especiales, los cuales son: Plan Especial Zona AE-5: Área sujeta a Plan Especial de Yagua-Vigirima, y Plan de Ordenamiento y Reglamento de uso del área crítica con prioridad de tratamiento de la cuenca del lago de valencia.

Donde encontramos con usos permitidos como lo son desarrollo agrícola vegetal, agrícola animal, minero, saneamiento ambiental, recreacional, especial, residencial, industrial, artesanal, agroindustrial, forestal, protector, educacional y de investigación. Este plan incluye las áreas residenciales que se han desarrollado a lo largo de la vía Guacara – Vigirima, yagua, oeste de Quebrada Honda y el sector Tronconero.



figura 10. zonificación del plan especial plan de ordenamiento y reglamento de uso del área crítica con prioridad de tratamiento de la cuenca del lago de valencia. Fuente: Autor y otros (2021).

4.2. La Propuesta Urbana.

La propuesta urbana está limitada entre el sector el toco y el sector de Tronconero. Dichos sectores cuentan con una vialidad estratégica que funcionará para la integración del sector con la zona de Yagua y Guacara Sur. dichas vías son: la vía Vigirima (col-02) que funcionará como eje rector para el nuevo plan de desarrollo urbano el cual reforzará su integración con la zona industrial de Yagua a través de conexiones/vías colectoras, paralelas en sentido este-oeste como lo son la vía de Yagua y la calle Miguel José Sanz.

La propuesta con el concepto de plan de integración de Vigirima Central (VIPC). Se desarrolla bajo la idea de integrar la zona de Yagua y Guacara sur con Vigirima donde se creará centralidades que sirvan para la región circundante y que además sirva para esta ciudad satélite.



Figura 11. Limite Zona de Estudio del Plan de Reordenamiento Urbano del Eje de Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Presente Autor y otros. (2021)

La vía de Vigirima cuenta con un potencial como eje conector y fundamental de la zona, aunque actualmente cuente con un perfil vial de una sola vía para ambos sentidos, se propone ampliarlo con dos carriles por sentido con ciclo vía integrada y un sistema diseñado de parada de bus, con el fin de darle el carácter de vía colectoras que conectará

con las diferentes zonas de Vigirima y los sectores adyacentes de esta. Para desarrollar las propuestas urbanas, se analizó el conjunto urbano a través de un desglose de sistemas esto permitió definir qué aspectos de la ciudad serían resaltados, cómo se articularían las zonas que actualmente están mal conectadas y finalmente qué aportes se le plantean a la nueva ciudad.

Proponiendo así un sistema vial que reforma y soluciona uno de los principales inconvenientes que tiene la población de Vigirima como es el traslado. Dicha propuesta incluye la expansión de algunas vías, modificación del sentido de los carriles y calles compartidas para promover la importancia del peatón y priorizar su bienestar.

Además, se realizó una zonificación donde se enfocó en realizar centralidades urbanas los cuales se definen como lugares dinámicos que aportan a la descentralización de los centros tradicionales, y en numerosos casos, contribuyen al marketing e identidad de una ciudad, principalmente cuando logran trascender nacional o internacionalmente por su naturaleza, arquitectura, volumetría, función, capacidad de atracción o generación de empleo, entre otros aspectos.



Figura 12. Zonificación Propuesta de Reordenamiento Urbano del Eje Vía Vigirima. Fuente: Presente Autor y otros (2021)

Las centralidades están ubicadas en 4 puntos estratégicos como lo son (1) el sector de Tronconero donde es potencial por las zonas de senderismo, se complementará con comercios turístico recreacional, parques recreativos, esto beneficia el crecimiento poblacional (2) el sector Virgimita donde es potencial por predominar el comercio local, áreas residenciales, además área de recreacional-deportivo para el beneficio de la población.

(3) el sector los Cedros donde es potencial porque Se propone una zonificación educacional dedicada a la agricultura que permita impulsar la actividad agrícola, generando empleos y potenciar la economía del sector con una zona comercial y una zona residencial de baja densidad para los trabajadores y estudiantes, y por último (4) el sector el Toco zona residencial con puntos de recreación/deportivos ubicado en la Calle La Piscina cruce con Calle Coromoto para lograr espacios de esparcimiento entre los habitantes.

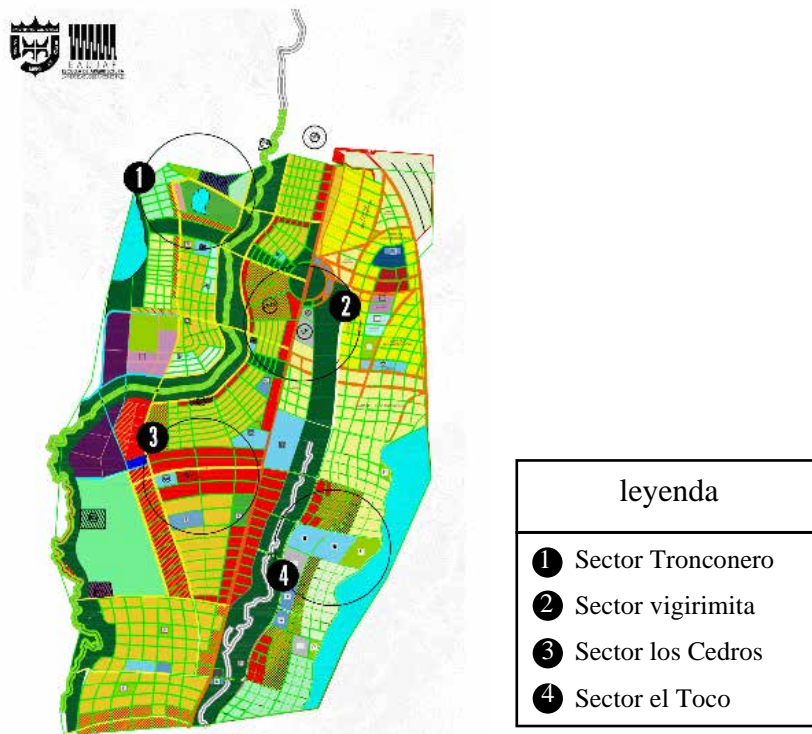


Figura 13. Ubicación de Centralidades del Plan de Reordenamiento Urbano Eje Via Virgimita. Fuente: Presente autor y otros (2021).

4.3. La propuesta Arquitectónica

4.3.1. Definición del proyecto

La edificación es de tipología cultural enfocado en un Museo de historia natural y arqueológica, dedicado al conocimiento de la diversidad del mundo natural y entre sus colecciones se encuentran, entre otras cosas, muestras de flora, de fauna y geológicas. Además de que se complementa y potencia esta tipología, sitio Parque Arqueológico Piedra Pintada, el cual cuenta con el yacimiento arqueológico, como lo son la diosa de la lluvia, Ojo de Caribe, etc.

4.3.2. El usuario

El usuario visitante para este Museo de Historia Natural y Arqueológica es variado, donde podemos encontrar infantes, jóvenes y hasta personas de la tercera edad que quieran saber de la historia natural y arqueológica.

Una de las actividades prioritarias de este es la educativa con el fin de poner a la disposición de los usuarios el conocimiento de nuestro patrimonio natural y global. Es por ello que, aunque no está limitado, si está enfocado al sector educativo (primaria, secundaria y universitario), además que también se cuenta con el turista ya que dicho proyecto se encuentra dentro del circuito del estado Carabobo.

Así mismo está enfocado para el usuario de Guacara, no está limitado solo a este, ya que usuarios de otros municipios, como el de Valencia y San Diego tienen fácil acceso, retomando la idea de que este se encuentra dentro del circuito de Museos del estado Carabobo.

Algo importante que hay que resaltar es que el proyecto tiene un enfoque especial con el usuario discapacitado, ya que cuenta con una circulación vertical mediante rampas el cual facilita el acceso de cualquier persona.

En el mismo orden de ideas, cuenta con usuarios que cumplen con funciones y participación de mantener, preservar y cuidar las instalaciones y sus obras, como lo son el personal de servicio general y subalterno. Los cuales cuentan con áreas específicas

para trabajar dentro de las normativas del Museo, al igual que el administrativo y de seguridad.

4.3.3. El sitio y su contexto inmediato

El terreno en estudio está situado en el Sector Tronconero de Vigirima, en el municipio de Guacara, estado Carabobo (Venezuela). Teniendo como acceso principal por la Av. Los museos y como acceso secundario por la calle local y vía de servicio. Al Sur del terreno en estudio se encuentra con el Parque Urbano, y al este con la zona de nuevos desarrollos residenciales ND-2: Densidad Bruta 200 HAB/HA. Los flujos tanto peatonales como vehiculares son altos en la Av. Los Museos y bajos en la calle local. La morfología del terreno es de forma irregular y cuenta con una extensión de 24.300 m².



Figura 14. Estudio del Terreno. Lote ubicado en el sector de Tronconero del Plan de Reordenamiento Urbano del Eje Via Vigirima. Fuente: Autor (2021)

Dentro del análisis natural en el estudio de insolación data que el sol sale por el este y se oculta por el oeste, y con respecto a los vientos estos son predominantes del norte y noreste.

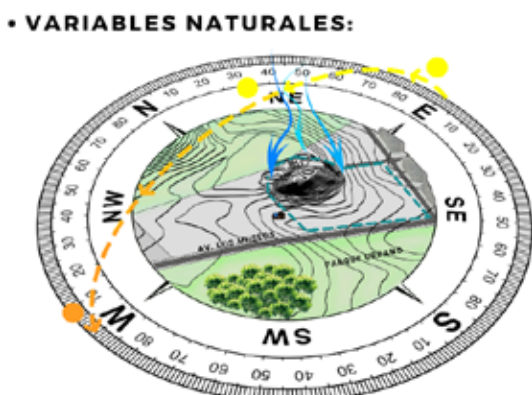


Figura 15. Variables naturales de terreno en estudio. Fuente: Presente Autor. (2021)

En el sector, donde se ubican las selvas pluviales con promedio de 1000 msnm y por sus temperaturas intermedias, con respecto a las selvas nubladas y a los valles, y su alta pluviosidad, la vegetación es muy variada predominando especies arbóreas como el Cedro, el Saqui-saqui, el Apamate, el Mijao y el Pardillo.



Figura 16. Especies Arboreas encontradas en el terreno en estudio del sector de Tronconero. Fuente: Presente Autor (2021)

El terreno en estudio cuenta con un nivel freático a 23 m y una topografía de 7% al 12% de inclinación, excluyendo el montículo que tiene un alto porcentaje de inclinación. Dentro de las determinantes urbanas, encontramos con la trama urbana, que es de forma irregular.



Figura 17. Ubicación del terreno en estudio dentro del Contexto Urbano. Fuente: Presente Autor (2021)

El perfil urbano cuenta con alturas de 15m con zonas de residencias de 200 hab/hect, R-2 y C-2.



Figura 18. Perfil Urbano del terreno en estudio. Fuente: Presente Autor (2021)

También encontramos determinantes urbanas que se tomaron en cuenta como lo son el porcentaje de ubicación que es del 60% y de construcción que es del 150% con una altura máxima de 8 niveles. El terreno en estudio cuenta con retiros laterales de 6m y Frontal de 10m.

4.3.4. Programa de Área.

A continuación, se presenta el programa de áreas de la nueva sede de historia natural del parque arqueológico piedra pintada. Ver cuadro 02

	Descripción	CANT.	ÁREA	ÁREA TOTAL
Área de Curaduría	Cubículos de curadores	6	3	3
	Registro de fondos	1	9	9
	Área de restauración	1	55	55
	Área de retoque de trabajo de pintura	1	55	55
	Archivo	1	80	80
	Laboratorio de física y química	1	40	40
	Sala de rayos X	1	45	45
	Sala de barnizado	1	44	44
	Almacén de productos tóxicos y peligrosos	1	30	30
	Baño con ducha de urgencia y lavajojos	1	5	5
Sanitarios y vestidores	1	55	55	
Área de almacenes	Zona de carga y descarga	1	135	135
	Control	1	30	30
	Patio de maniobras	1	450	450
	Taller de embalaje y desembalaje	1	80	80
	Cámara de fumigación	1	45	45
	Almacén de materiales de montaje	1	100	100
	Bodega de bienes culturales	1	308	308
Área de talleres	Taller de carpintería	1	32	32
	Taller de mantenimiento plomería	1	30	30
	Taller de mantenimiento e instalaciones	1	50	50
			Área Total	1681

	Descripción	CANT.	ÁREA	ÁREA TOTAL
Zona Administ	Área secretarial	1	9	9
	Dirección	1	26	26
	Departamentos del personal administrativo	1	9	9

	Oficinas de servicios educativos	1	9	9
	Departamento de relaciones publicas	1	9	9
	Conferencias de prensa	1	20	20
	Sala de fondos especiales	1	9	9
	Servicio de documentación	1	12	12
	Sala de juntas patronato	1	12	12
	Sala de personalidades	1	5	5
	Sanitarios	1	10	10
	Comedor de administración	1	32	32
	Sala de reuniones	1	20	20
	Sala de prensa	1	30	30
	Servicio de documentación	1	20	20
			Área Total	232

	Descripción	CANT.	ÁREA	ÁREA TOTAL
Zona Exterior	Autobuses	3	40	120
	Estacionamiento Personal	-	500	500
	Estacionamiento Visitantes	-	5330	5330
	Áreas Verdes	-	20000	20000
	Espacios exteriores expositivos	-	9000	9000
			Área Total	34950

	Descripción	CANT	ÁREA	ÁREA TOTAL
Zona Pública	Vestíbulo	1	250	250
	Taquillas	1	40	40
	Información	4	<u>100</u>	100
	Sala de orientación	1	<u>12</u>	<u>12</u>
	Recepción de grupos	1	12	12
	Oficina para guías	2	55	110
	Salón de usos múltiples	2	80	160
	Salas de exposición	6	600	3600
	Permanente y temporales	1	400	400
	De últimas adquisiciones	1	200	200
	Áreas de descanso	-	-	-

	Biblioteca	1	400	400
	Auditorio	1	260	260
			Área Total	5544

Descripción		CANT.	ÁREA	ÁREA TOTAL
Zona de Servicios Generales	Acceso y control	1	9	9
	Oficinas de control de seguridad	1	9	9
	Taller de mantenimiento e instalaciones	1	50	50
	Almacén de mantenimiento	1	20	20
	Área del personal subalterno	1	70	70
	Depósito de basura	1	45	45
	almacén de limpieza	1	16	16
	Caja o habitación fuerte	1	60	60
			Área Total	279

Cuadro 05. Programa de Áreas del museo de historia. Fuente: Presente Autor (2021)

4.3.5. Esquema de relaciones

Tomando en cuenta el programa de áreas se realizó un diagrama de funcionamiento y recorrido interno identificando los tipos de públicos que circulan por cada uno de los espacios para identificar y tener un buen funcionamiento interno del museo.

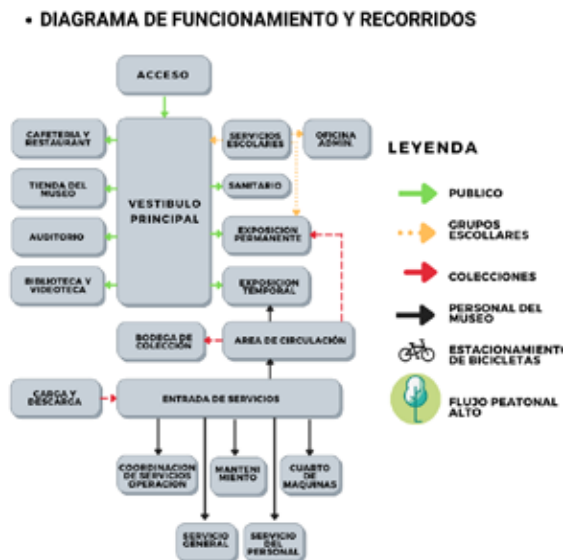


Figura 19. Diagrama de funcionamiento general y recorrido del museo de historia natural y arqueológica. Fuente: Presente Autor (2021)

También se realizaron esquemas de relaciones espaciales del área administrativa, zona semipública y zona privada de lo general a lo específico. Tomando como punto de referencia el vestíbulo principal.



Figura 20. Diagrama de funcionamiento de la zona administrativa. Fuente: Presente Autor. (2021)

El área semipública estará conformada por administración, biblioteca y la zona de investigación.



Figura 21. Diagrama de funcionamiento de la zona Semipública. Fuente: Presente Autor. (2021)

La zona privada está compuesta por el área de conservación, restauración, trabajo de apoyo, área del personal subalterno, taller de mantenimiento e instalaciones.



Figura 22. Diagrama de funcionamiento de la zona Privada. Fuente: Presente Autor. (2021)

4.3.6. Concepto generador

Dentro del concepto generador se propuso los criterios de zonificación. Los cuales se encontrarán dentro de la (figura 17), implantación (figura 18), formal y funcional.

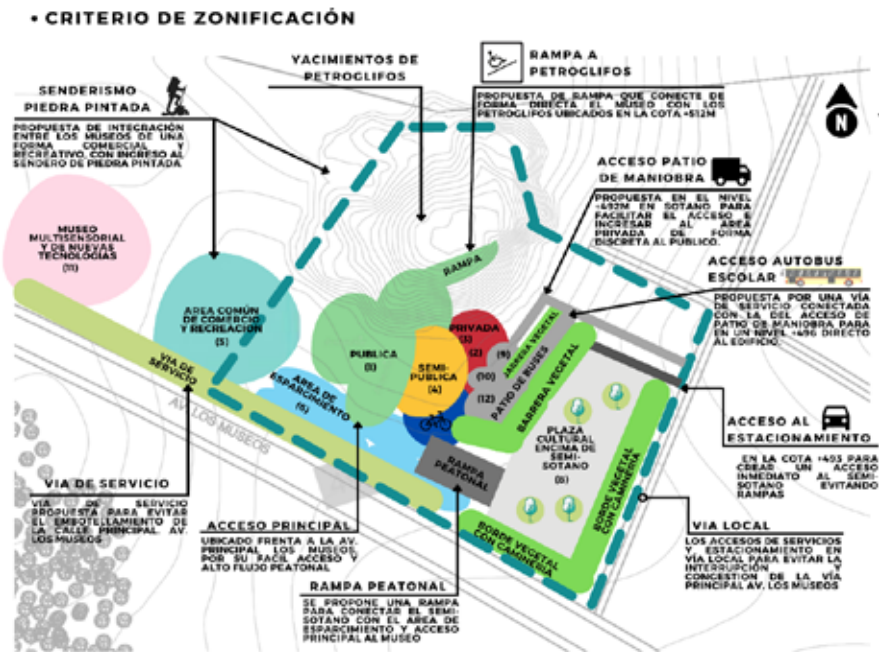


Figura 23. Criterio de zonificación del museo de historia natural y arqueológica. Fuente: Presente Autor (2021)

• CRITERIO DE IMPLANTACIÓN

LA CERCANÍA A LOS PETROGLIFOS Y GENERAR UN ACCESO DIRECTO HACIA ESTE, DIO COMO RESULTADO CREAR UN EJE RECTOR, QUE APARTIR DE UN NÚCLEO DE CIRCULACIÓN CONECTARÍA EL ACCESO PRINCIPAL HASTA LOS PETROGLIFOS INTEGRANDO TODO COMO UN SOLO ELEMENTO.

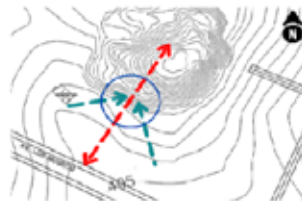


Figura 24. Criterio de implantación del museo de historia natural y arqueológica. Fuente: Presente Autor (2021)

El diseño cuenta con un criterio de inspiración el cual fue el inicio del criterio formal del museo. (Figura 24.) (Figura 25.)

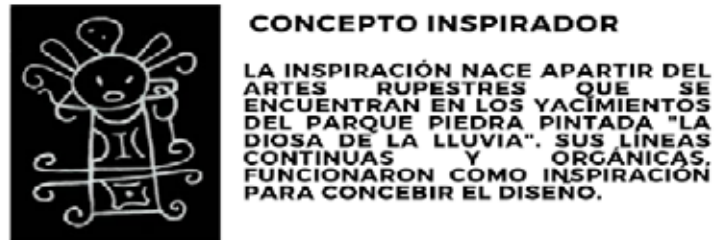


Figura 25. Concepto Inspirador. Fuente: Presente Autor (2021)

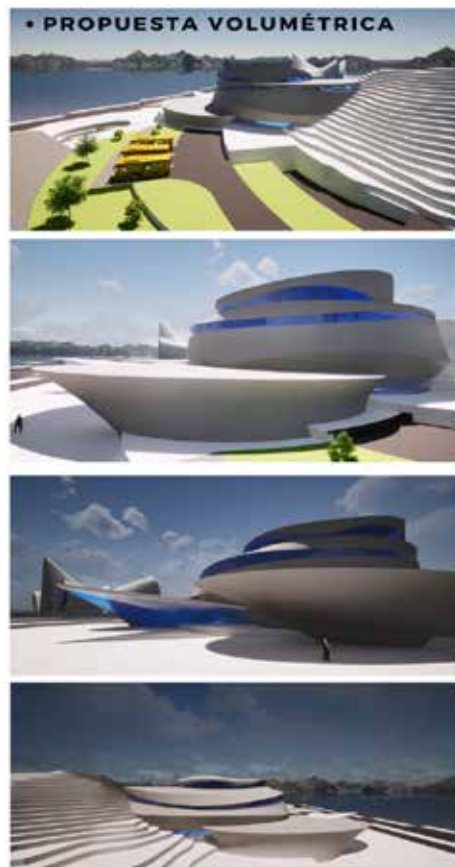


Figura 26. Propuesta Volumétrica. Fuente: Presente Autor. (2021)

4.3.7 Memoria Descriptiva.

4.3.7.1 Arquitectura.

Esquema de Funcionamiento.

- Planta Sótano 2 Nivel -6.00

Al sótano 2 se le accede por la calle local mediante una rampa con pendiente del 7% para el personal y sus vehículos como también para los camiones que deban ingresar, el cual dirige hacia la zona de servicios donde encontramos en primera estancia el cuarto de electricidad, el cuarto de basura temporal, cuarto de hidroneumático, estacionamiento de empleados y el área de patio de maniobras, cuenta también con un andén de carga y descarga con control y registro, donde existen dos accesos principales con santa maría para ingresar de forma directa a la bodega de bienes culturales (hay que resaltar que dicha bodega cuenta con una salida hacia el pasillo de circulación principal para evitar la circulación cruzada con el andén entre lo que ingresa y sale de la bodega).

Existe un tercer acceso hacia el pasillo de circulación principal para las piezas que ingresan de forma directa al museo. Dicho pasillo conecta con un circuito para el tratamiento de las nuevas piezas los cuales son, el taller de embalaje y desembalaje, la cámara de fumigación y el almacén de materiales de montaje y clasificación dentro de esta área se encuentra la habitación fuerte para aquellas piezas de gran valor que necesitan tener resguardo.

En el mismo orden de ideas, el pasillo de circulación cuenta con una conexión a la sala de control de seguridad e instalaciones y a su vez con el circuito cerrado de cámaras. Todo esto conecta con la circulación vertical donde encontramos la escalera de salida hacia pb, 1 ascensor de carga y descarga y 1 montacargas para piezas de gran magnitud.

Por otro lado, encontramos el acceso para empleados que se encuentra cerca del estacionamiento de estos mismos, el cual nos lleva de forma directa a los vestidores y duchas, también mediante un pasillo nos conecta con el área de descanso que cuenta con una Mezzanina para el comedor de empleados, un pequeño almacén de limpieza y los talleres de plomería, carpintería y de mantenimiento e instalaciones.

- Planta Sótano 1 Nivel -3.00

Este nivel es netamente para vehículos, sin embargo, desde que se accede, se siente la esencia de la prehistoria con un gran mural de fósiles que se encuentra en el perímetro del estacionamiento. En el mismo orden de idea, se accede al estacionamiento desde la calle local mediante una rampa del 15% cuenta con un control mecánico remoto que sirve para el ingreso y salida de los vehículos, dicho estacionamiento cuenta con 131 puestos de estacionamiento de los cuales 3 son para discapacitados. Hay que destacar que dicho estacionamiento cuenta con 3 salidas mediante escaleras en espiral que dan salida directas a la plaza del museo de historia natural del parque arqueológico piedra pintada y una 4ta salida que es escalera rampa sirviendo para la salida de los discapacitados y que da de forma directa al acceso principal de la edificación.

- Planta Baja Nivel +0.00

Está relacionada con 2 plazas de gran carácter en los laterales las cuales sirven como captación de las personas y las distribuyen a los accesos principales que tiene el edificio, en dichos accesos encontramos a primera vista con las taquillas para comprar el boleto de acceso al museo, tenemos áreas de recepción y espera de grupos e información de forma inmediata, al ingresar por un control por torniquetes, nos recibe y da bienvenida unos majestuosos fósiles de dinosaurios de gran importancia en la historia natural como lo son el t-rex y el triceratops.

El recorrido empezará en los laterales tanto por la derecha con la sala de últimas adquisiciones, como por la izquierda con las exhibiciones geológicas y la más importante que es el centro que nos recibe con un gran atrio de 21m de altura que va teniendo una abertura continua con el recorrido helicoidal de la rampa.

Dicha rampa conduce al acceso principal de la biblioteca del muso que se encuentra a +1.50 m de altura con relación a planta baja, además de que la biblioteca cuenta con un acceso privado para investigadores y personas interesadas en datos de la historia natural, por el nivel +0.00 accediendo por el pasillo de servicio. Y una mezzanina donde encontramos una hemeroteca, sala de lectura y cubículos de lectura. En el mismo orden de idea, la administración se encuentra en este piso y cuenta con una mezzanina para los cubículos de oficinista y el área de comedor y descanso.

El centro del atrio, cuenta con una gran pantalla en esfera que relatara el cambio de la tierra y su evolución en el tiempo siendo dinámica para el público que va subiendo y bajando por la rampa, dicha esfera tendrá una altura de 6 m, en la misma área de

planta baja se encontrarán las exposiciones temporales del museo, para crear un área dinámica para las personas que lo visitan.

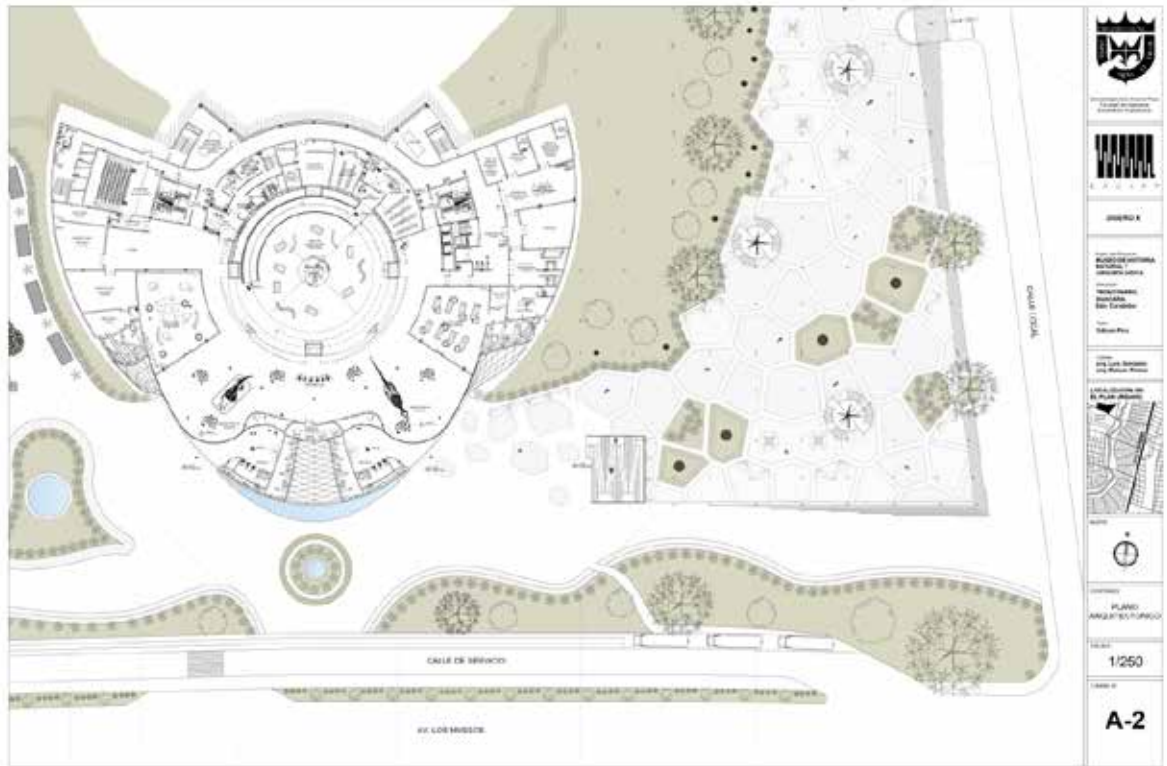


Figura 27. Planta Baja Nivel 0.00. Fuente: Presente Autor. (2021)

Por último y no menos importante el edificio cuenta con dos alas que sirve de apoyo del museo, siendo el ala derecha netamente privada donde encontramos la unidad de restauración e investigación el cual conecta de forma directa con el sótano mediante la circulación vertical, también conecta de forma directa mediante un pasillo de servicio con el auditorio de capacidad máxima de 216 personas, encontrándose este en el ala izquierda en conjunto con los salones de uso múltiples.

- **Planta Nivel 1 +6.00**

Se accede mediante la rampa helicoidal del 7% y/o ascensores teniendo acceso inmediato a la primera sala de exhibición la cual va de forma evolutiva empezado con la era Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico, dicha planta contara con una altura triple por el tipo de exhibición que exige gran espacialidad. Este recorrido será en dirección a las agujas del reloj haciendo la relación de un viaje en el tiempo. En esta planta tiene un área de servicios donde llegan los ascensores de carga y la plataforma, el acceso a esta área será controlado mediante lectores de huellas dactilares para desbloquear las puertas y solo puedan ingresar el personal autorizado.



Figura 28. Planta Nivel 1 +6.00 Fuente: Presente Autor. (2021)

- Planta Mezzanina +12.00

En el Nivel +12.00 se encuentra la Planta Mezzanina, en la cual se accede mediante la rampa helicoidal y/o ascensores, en esta área se exhibirá netamente la evolución del hombre en la tierra y la huella que ha dejado, además de exponer las copias de los petroglifos que se encuentran en el museo en sitio, parque piedra pintada y en el Parque San Esteban.

- Planta Nivel Terraza +16.00

En esta Planta Nivel Terraza, es el último nivel de la edificación y se accede netamente por la rampa y lleva a una terraza que da hacia la conexión con el montículo, teniendo una exhibición especial para los primeros pobladores del continente Abya Yala que es lo que conocemos actualmente como América y los petroglifos, esta cuenta con un mirador para visualizar el imponente parque San Esteban.

Materiales y Acabados.

-Acabados Interiores.

Para los acabados internos de la edificación se emplean diversos materiales, entre ellos el microcemento para el recubrimiento de los pisos internos, que es un revestimiento continuo compuesto con resinas de alta resistencia y flexibilidad, el cual puede ser pigmentado con infinidad de colores, texturas y acabados mate, satinado o brillante. Se propuso la Pintura Blanca Satinada para el recubrimiento de las paredes, que aporta una apariencia sedosa y destaca por su resistencia. El acabado satinado ofrece una gran versatilidad, ya que aporta cierto brillo a las paredes.



Figura 29. Ejemplo de piso de Microcemento.Fuente: <https://totreforma.cat/es/microcemento-aspectos-acabados/>

Se propuso puertas correderas de dos hojas curvas y circulares, cuya curvatura puede ser cóncava o convexa, las cuales se desplazan en sentidos opuestos. Tiene la posibilidad de instalación en cortaviento con relaciones óptimas entre el paso libre y el ancho total. Se trata de puertas muy estéticas ideales para hoteles y edificios singulares.



Figura 30. Ejemplo de piso de puertas correderas de dos hojas curvas y circulares. Fuente: <https://puertasautomaticasinnovatec.com/puertas-automaticas-de-cristal/>

También se utilizó el Drywall de 12.70 mm para el techo en las áreas de servicio, administrativas, baños y salones de usos múltiples, primero por ser más económico que la construcción tradicional basada en ladrillo y cemento, la rapidez en la instalación,



Figura 31. Ejemplo de Drywall para techos y paredes. Fuente: https://www.google.com/search?q=drywall+beneficios&tbm=isch&chips=q:drywall+beneficios,online_chips:draibol:xYK99pC-8M%3D&bih=754&biw=1536&rlz=1C1CHBD_esVE961VE962&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjim43EnZTyAhVNYTABHQBICncQ4lYoAHoECAEQEQ

peso liviano, resistente al fuego, térmico, acústico y antisísmico. Y por último se emplearon pantallas metálicas de 15 mm para las paredes de las áreas de exposiciones.

-Acabados Exteriores.

Vidrio Electrocrómico.

Este material es intérprete de uno de los elementos más intérpretes de todo el proyecto, funcionando así de diferentes maneras funcionales y estéticas, Se llaman ventanas «inteligentes» a las que tienen un vidrio que absorbe de forma selectiva la luz visible y el infrarrojo cercano cuando se le aplica un voltaje, cambiando su grado de transparencia a la luz y al calor exterior. Estas ventanas inteligentes permiten reducir la demanda energética de un edificio (en iluminación y climatización).

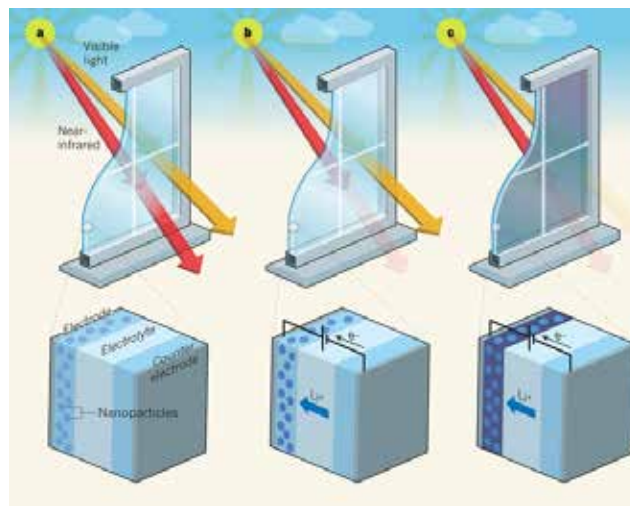


Figura 32. Vidrio Electrocrómico. Fuente: <https://francis.naukas.com/2013/08/22/nuevo-material-electrocromatico-para-ventanas-inteligentes/>

Fibra de Vidrio de hormigón armado.

Se utilizó la Fibra de Vidrio de Hormigón Armado para el recubrimiento de la Malla espacial de la Edificación, ya que tienen buena relación resistencia/peso; buena estabilidad dimensional; buena resistencia al calor, al frío, a la humedad y a la corrosión y buenas propiedades aislantes eléctricas. Las fibras de vidrio disminuyen el agrietamiento del hormigón por contracciones plásticas.



Figura 33. Fibra de Vidrio. Fuente:<https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/el-concreto-reforzado-con-fibras-de-vidrio>

Se propuso el Canto Rodado para el Área de la plaza, ya que evitan la aparición de malas hierbas, mantiene la humedad del suelo y protege las raíces de las plantas. Además, permite combinar diferentes tonalidades y debido a su tamaño son fáciles de manejar y extender.



Figura 34. Ejemplo de Canto Rodado. Fuente:https://www.cuerpomente.com/salud-natural/terapias-naturales/caminar-descalzos-cantos-rodados_8627

4.3.7.2 Estructura.

-Tipo de Estructura

Se compone de una estructura paramétrica diseñada que aborda las diferentes espacialidades empleadas en el proyecto. Esta estructura espacial paramétrica tiene como material tubos de Unicon de 8” para los bordes que soportan más carga vertical y horizontal y 3” para los bordes que solo soportan cargas verticales, 2” para el resto de la malla y por último el techo de tubos de 5”.

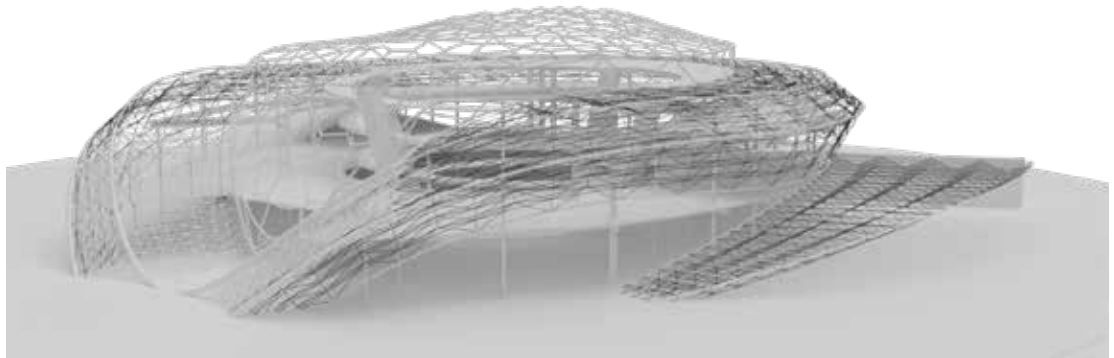


Figura 35. Malla espacial - Tridilosa empleada en el museo de historia natural. Fuente: Presente Autor. (2021)

Las uniones utilizadas en los nodos se denominan como sistema de nodos bola también conocidos como Mero moderno (Ball Node system KK) Formado por octógonos inscritos en una esfera maciza, en cada uno de los cuales puede roscarse una barra, hasta un máximo de 18 barras.



Figura 36. Unión Mero moderno (Ball Node system KK) Fuente: Presente Autor. (2021)

Entre los principales beneficios de este sistema estructural destaca que es bastante ligero, además permite disminuir el número de columnas por lo que se pueden tener espacios más libres de estructuras con alturas llamativas.

En el mismo orden de idea, la estructura también está compuesta por un sistema estructural tradicional híbrido de acero y concreto que aborda gran parte del funcionamiento y uso de los espacios internos.

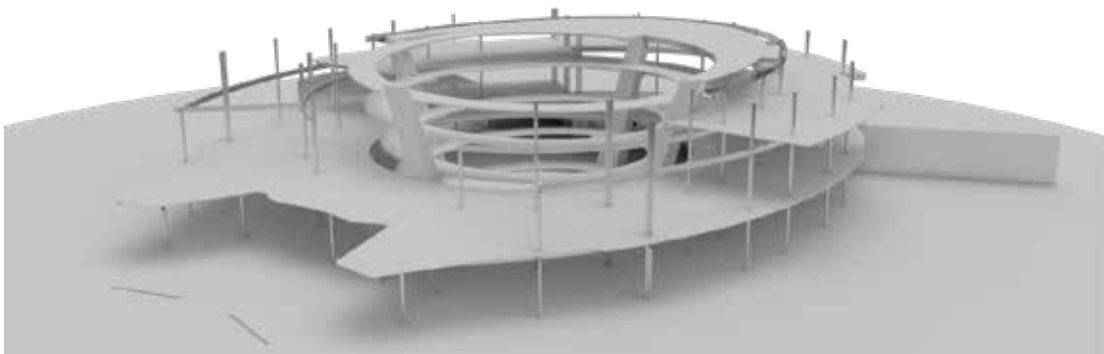


Figura 37. superestructura del museo de historia natural. Fuente: Presente Autor. (2021)

-Fundaciones

Fundaciones en concreto armado de diferentes dimensiones de acuerdo a la carga a soportar y el tipo de estructura utilizada que vaya dirigida.

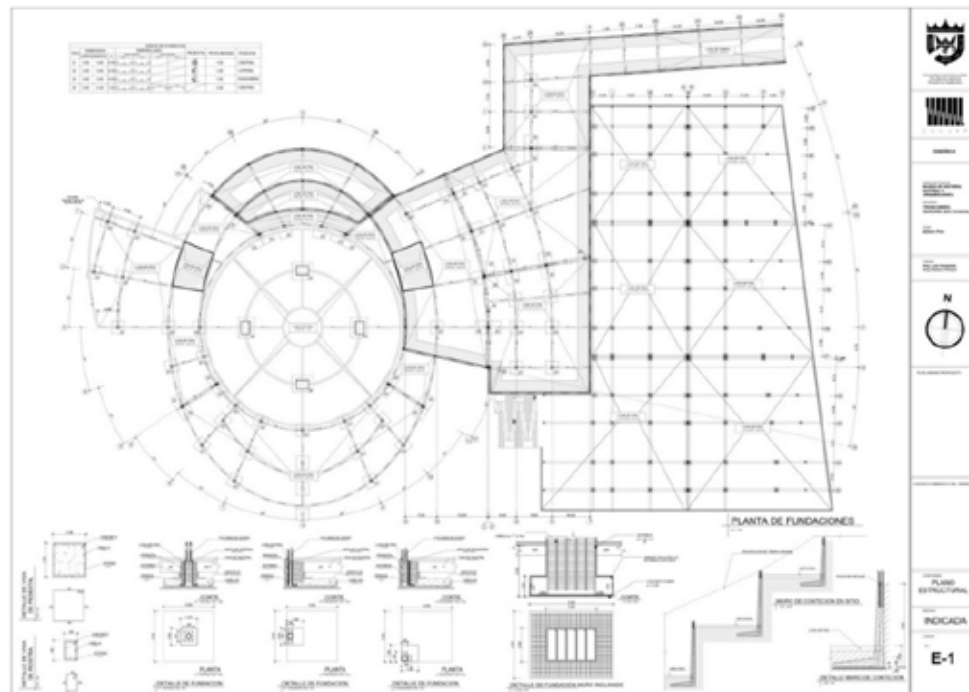


Figura 38. Detalle de infraestructura. Fuente: Autor (2021)

-Losa de piso y entrepiso

La losa de piso es de concreto armado, y los entrepisos de losa de acero.

-Columnas

Las columnas son de estructura metálica de UNICON de 12 ¾ en gran proporción de la edificación, tomando en cuenta la presencia de cuatro (4) columnas inclinadas

con material de concreto armado, estas sostienen la rampa de acceso peatonal a cada nivel de la edificación.

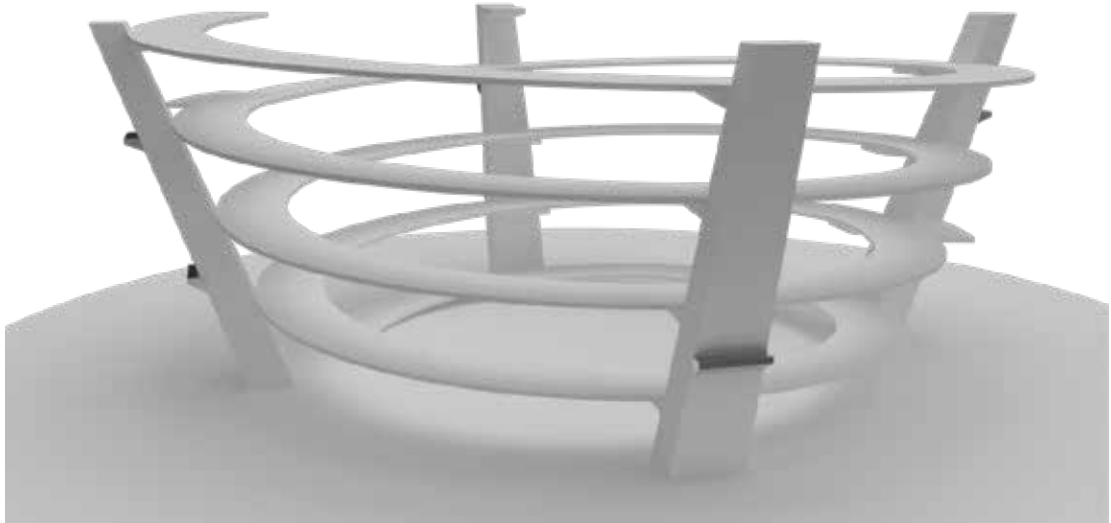


Figura 39. Columna Inclinada. Estructura de rampa helicoidal. Fuente: Autor (2021)

-Vigas de Carga

Elementos de estructura metálica en diferentes dimensiones. Está ubicada en el sistema tradicional de estructura de todo el proyecto.

-Cubierta

Se denota una cubierta que representa todo el edificio principal en el cual es funcional para toda el área interna de la edificación, usando este mismo prevalece en función del recubrimiento superior de la edificación propuesta.

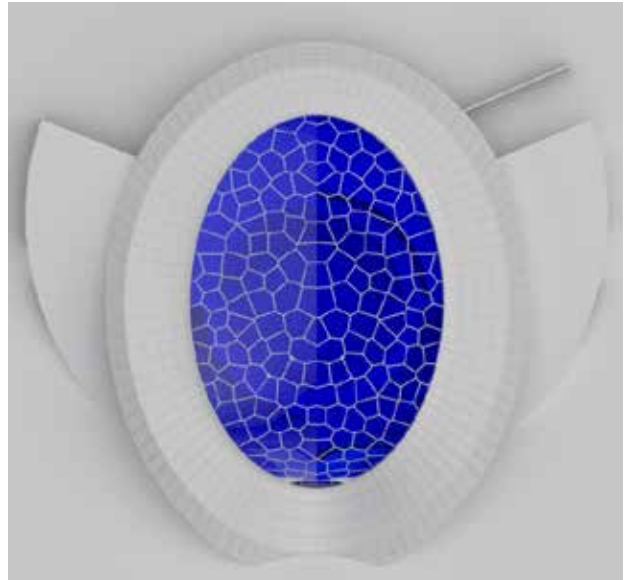
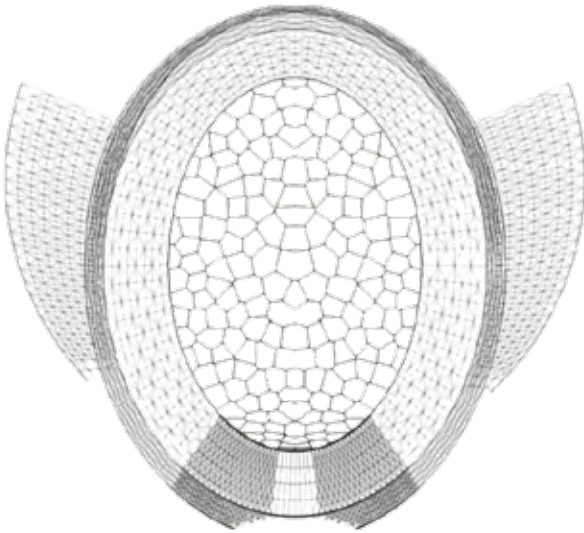


Figura 40. Cubierta paramétrica del museo de Historia Natural y Arqueológica. Fuente: Autor (2021)

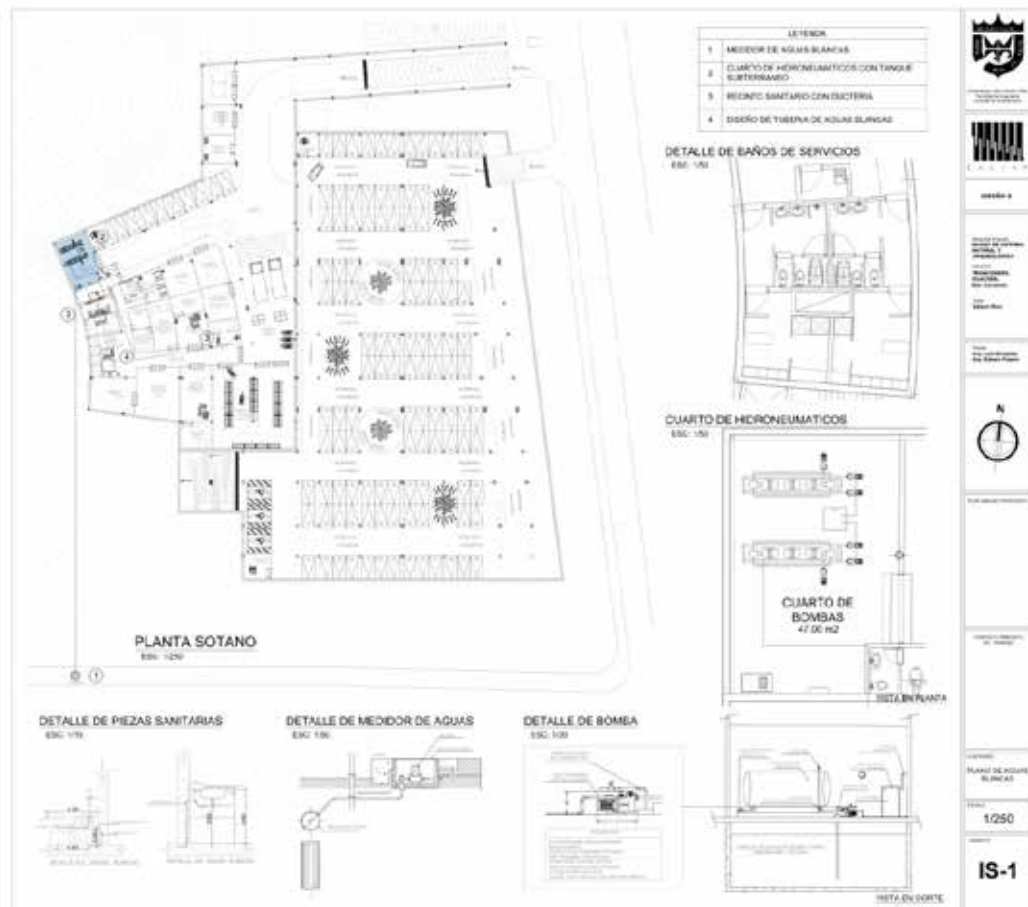
4.3.7.3 Instalaciones Sanitarias.

-Aguas Limpias

En consideraciones y análisis previos, se denota el sector sin ningún tipo de conexión de servicios sanitarios, por lo cual se propone a nivel general red de aguas blancas por acueductos, pozos. Por lo tanto, se diseñó el sistema de aguas blancas mediante las normas sanitarias de Venezuela, teniendo una aducción principal del sistema de agua central hasta un tanque de almacenamiento subterráneo desde el cual

se distribuye por toda la edificación a través de un entramado de tuberías de PVC, de diferentes dimensiones como 1", 1/2" y 3/4".

Figura 36. Detalle de instalaciones de Aguas Blancas. Fuente: Autor (2021)



-Aguas Servidas

Para la conducción de las aguas servidas utilizamos tuberías de PVC en dimensiones varias conectadas a 45ª con pendiente de 5% para su disposición final en un pozo séptico o biodigestor, diseñado para la edificación.

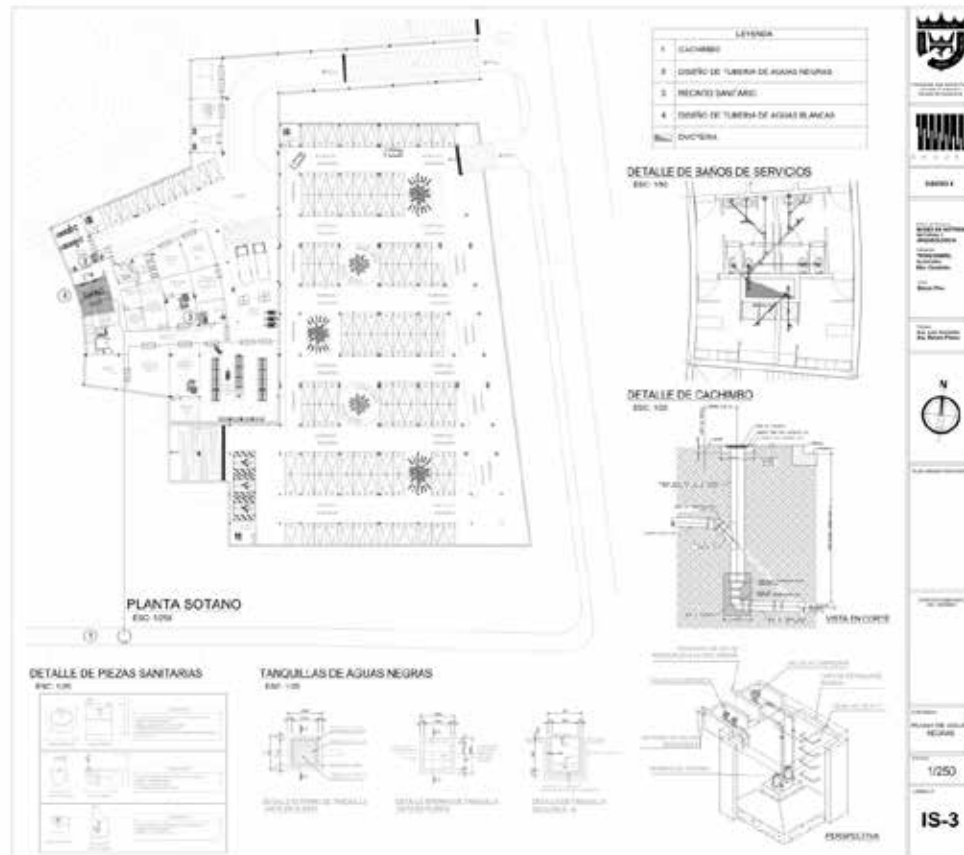


Figura 37. Detalle de Instalaciones de Aguas Servidas. Fuente: Autor (2021)

-Aguas Pluviales

Dirigidas mediante pendientes hacia las áreas verdes, o hacia puntos de recolección o tanquilla. En cuanto a la estructura de dicho proyecto, los techos con estructura paramétrica están diseñados para que su alcance de recolección de aguas de lluvia lleve así su desagüe hasta recolectores y esta agua sea usada en segunda fase de áreas comunes sin desecho alguno y con el aprovechamiento de la misma.

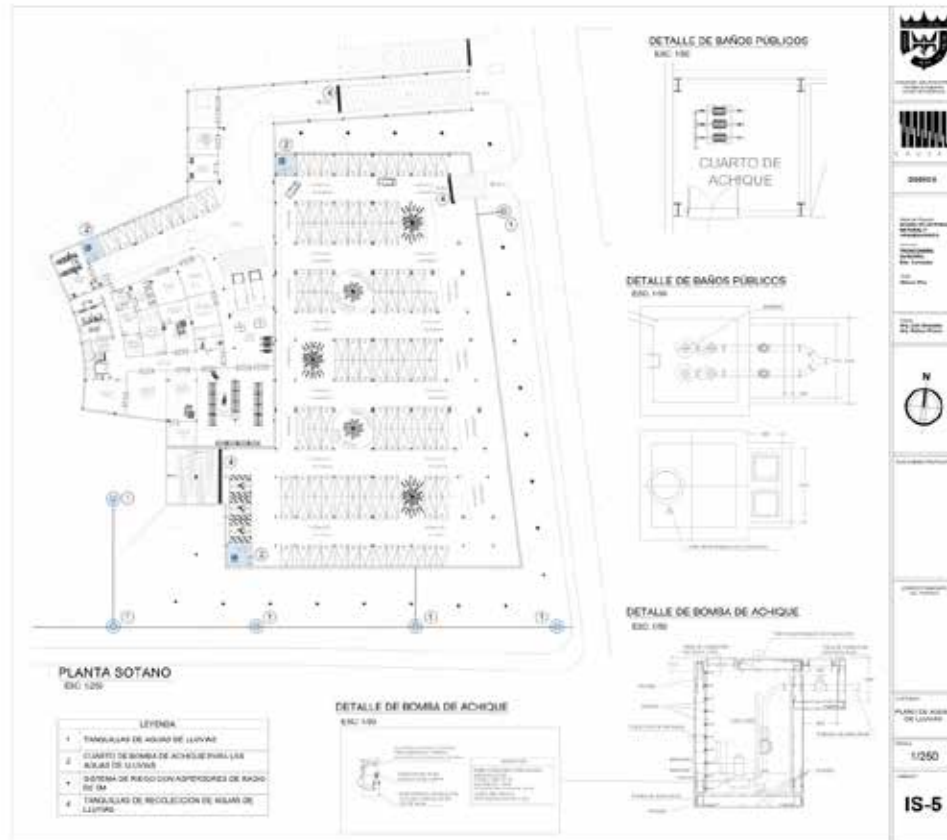


Figura 38. Detalle de Instalaciones de Aguas Pluviales. Fuente: Autor (2021)

4.3.7.4 Instalaciones Eléctricas.

La acometida principal viene de la calle, se utilizó el servicio público eléctrico, el cual a la hora de la propuesta urbana antes explicada se visualizó que el proyecto urbano no contaría con ninguna de estas instalaciones públicas, así llevando a cabo a nivel urbano esta propuesta, comunicándose con el mismo por un cuarto de tableros generales y medidores donde se encuentra ubicado hacia el área de mantenimiento general, posee además una planta eléctrica ante cualquier emergencia. Cada área de la

edificación cuenta con su tablero de distribución principal, su distribución se realizó basándose en las normas covenin de sistemas eléctricos.

4.3.7.5 Sistema contra incendios.

La edificación cuenta con detectores en todos los sectores con la finalidad de proporcionar un eficaz llamado de alarma en caso de presentarse alguna emergencia, además cuenta con elementos de extinción de polvo químico ubicados estratégicamente por todo el edificio. Específicamente en el laboratorio ambiental cuenta con doble sistema contra incendio químico, usando rociadores de espuma de baja expansión, en primer lugar, por un conjunto de detectores de incremento de temperatura y de temperatura fija, así como también detectores ópticos de humo, distribuidos en los diferentes espacios de la propuesta arquitectónica según las características de cada uno y en concordancia con lo establecido en la norma COVENIN 1176-80.

Así pues, se plantean detectores de incremento de temperatura y de temperatura fija en áreas de oficinas, cocina y espacios de comedores, y detectores ópticos de humo en áreas de circulación, sala de usos múltiples, salas de simulación, cuartos de tableros, servidores, central PLC y C.C.T.V. Este sistema también está integrado por el tablero central de detección y alarma, conforme a la norma COVENIN 1041:1999, el cual se localiza en el nivel de Planta Baja en la zona de servicios. Se cuenta también con un sistema de extinción de incendios el cual está conformado por extintores portátiles y un sistema fijo de extinción con agua con medio de impulsión propio.

Como fue establecido anteriormente en las instalaciones sanitarias, el tanque subterráneo de la edificación alberga, además de la dotación de agua del proyecto, la reserva para el sistema contra incendios la cual, por el tipo de edificación y en concordancia con la norma COVENIN 1331-01, constituye un volumen de 115.200L de agua también mencionado anteriormente, se ubican en el cuarto de bombas de la Planta Baja el sistema de bombeo para las instalaciones de contra incendios, el cual

toma como fuente de agua la reserva del tanque subterráneo, además se plantean dos conexiones siamesas en las áreas exteriores de la Planta Baja, para uso de los cuerpos bomberiles con su respectiva área designada para el estacionamiento del camión de bomberos, en concordancia con lo establecido en la norma COVENIN 810:1998.

En cuanto a los extintores portátiles, y en concordancia con la norma COVENIN 1040:89, se plantea la ubicación de un gabinete contra incendios con manguera de 30m de longitud y extintor de polvo químico seco clase ABC adyacente a cada salida de emergencia de la edificación, y adicionalmente, y debido a las características de los siguientes ambientes, se plantea la ubicación de extintores de bióxido de carbono específicamente en las áreas de cuarto de bombas, plantas eléctricas, servidores, C.C.T.V., central PLC, cuarto de tableros, mediateca, oficinas administrativas y salas de máquinas. Complementando las instalaciones del sistema contra incendios se encuentran dos núcleos de escaleras de emergencia, ubicados en los extremos sureste y suroeste respectivamente del volumen central de la edificación en concordancia con lo establecido en la norma COVENIN 810:1998.

4.3.7.6 Instalaciones Mecánicas.

Posee un ascensor como elemento de circulación vertical, con capacidad para 6 personas, marca OTIS, el sistema de ventilación o refrigeración central se surtirá desde una consola central a base de enfriamiento de agua (chiller YK) ubicada en la parte exterior de la planta baja y distribuido a través de unidades internas por todas las áreas de la edificación.

CAPÍTULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Planos Arquitectónicos

- A-0 Planta Techo Conjunto
- A-1 Planta Baja Nivel +0.00
- A-2 Planta Sótano 2 Nivel -6.00
- A-2 Planta Sótano 1 Nivel -4.00
- A-3 Planta Nivel 1 +6.00
- A-3 Planta Mezzanina +12.00
- A-3 Planta Nivel Terraza +16.00
- A-4 Cortes A-A' y B-B'
- A-5 Fachadas Este, Oeste y sur

Planos Estructurales

- E-1 Estructura Índice de fundaciones
- E-2 Estructura Losas de entrepisos
- E-3 Estructura Losas de entrepisos
- E-4 Tridilosa y cubierta. Detalles

A-0 Planta Techo Conjunto

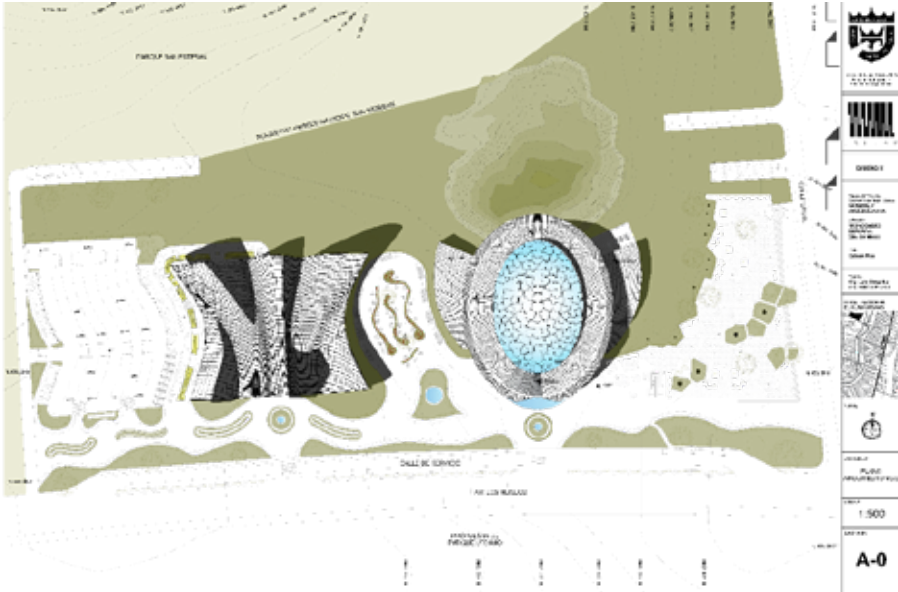


Figura 41. Planta Techo Conjunto. Fuente: Autor (2021)

A-1 Planta Baja Nivel +0.00

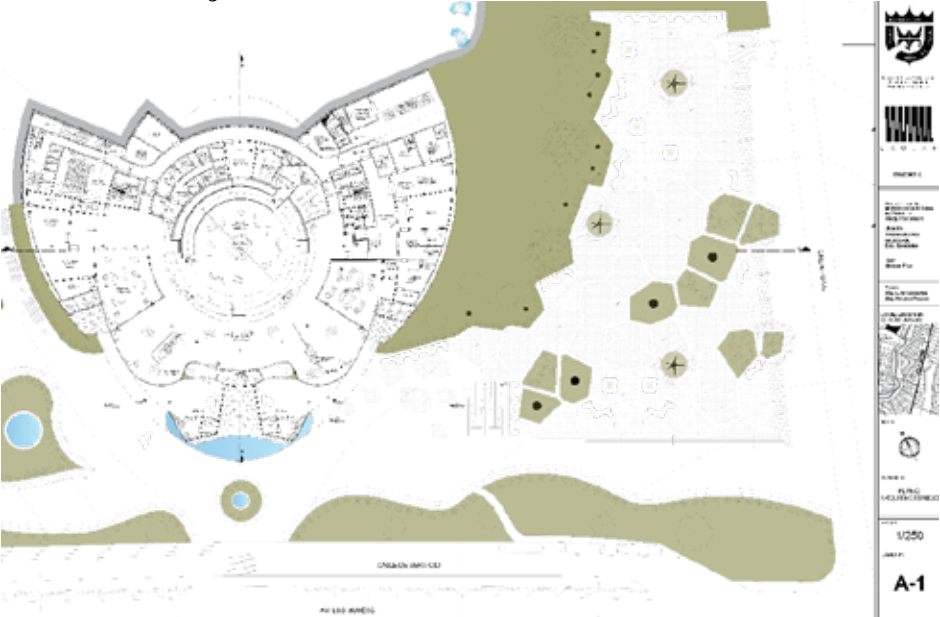


Figura 42. Planta Baja Nivel +0.00. Fuente: Autor (2021)

A-2 Planta Sótano 1 y 2

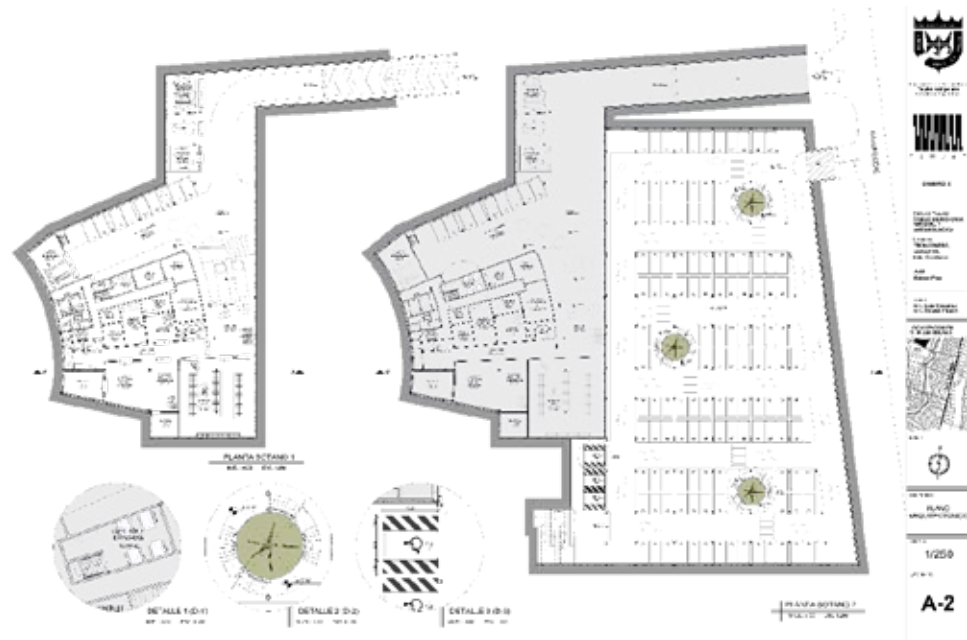


Figura 43. Planta Sotano 1 y 2 - Detalles. Fuente: Autor (2021)

A-3 Planta Nivel 1 +6.00

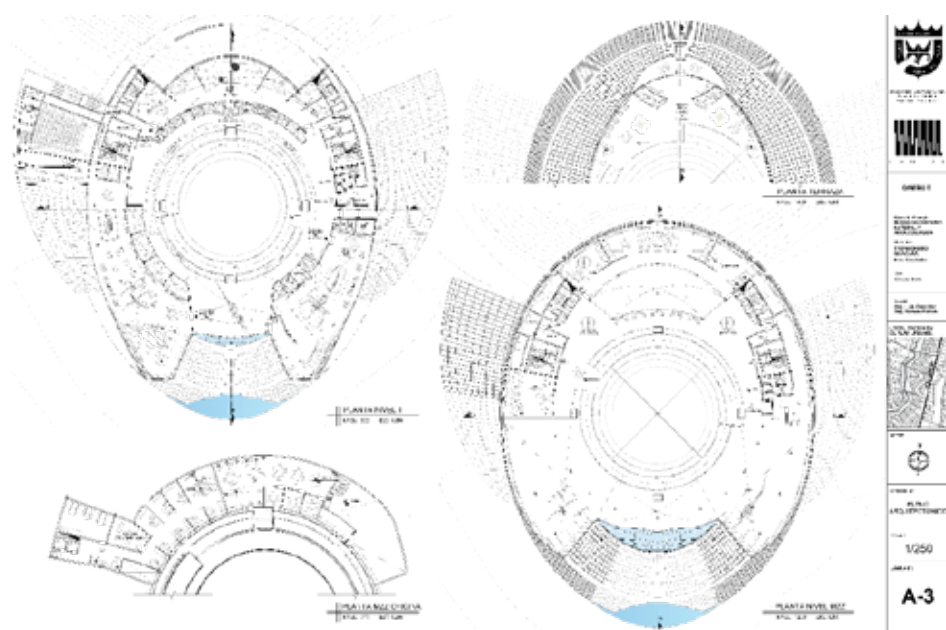


Figura 44. Planta nivel 1, mzz y terrazas. Fuente: Autor (2021)

A-4 Cortes A-A' y B-B'

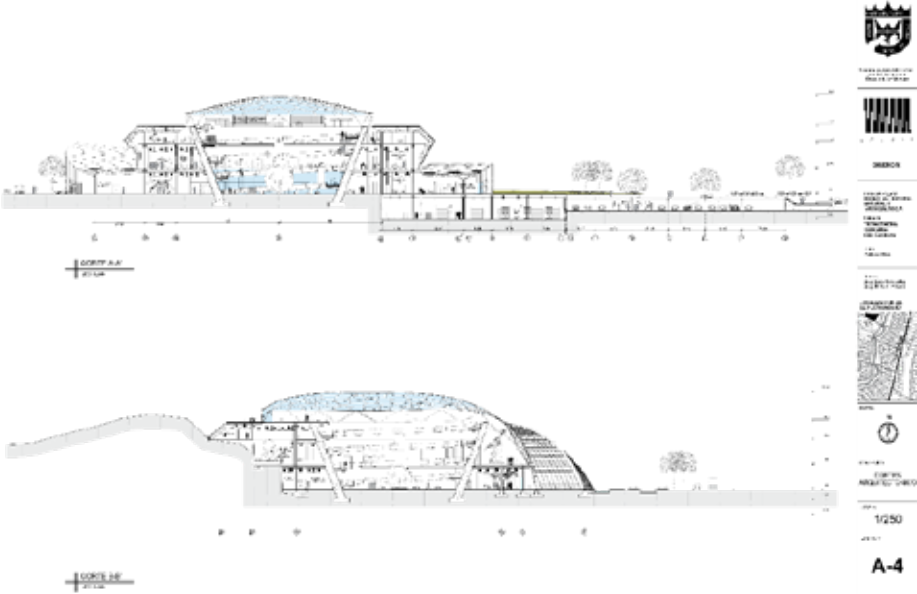


Figura 45. Corte A-A' y B-B'. Fuente: Autor (2021)

A-5 Fachada Sur, Este y Oeste

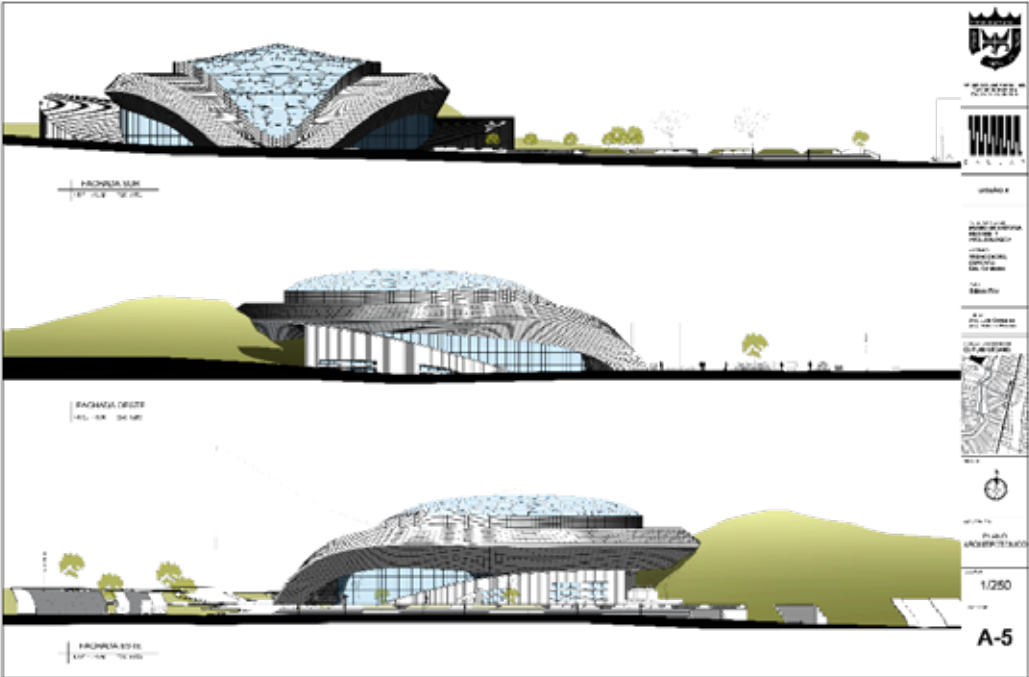


Figura 46. Fachadas Sur, Este y Oeste. Fuente: Autor (2021)

E-1 Estructura Índice de fundaciones

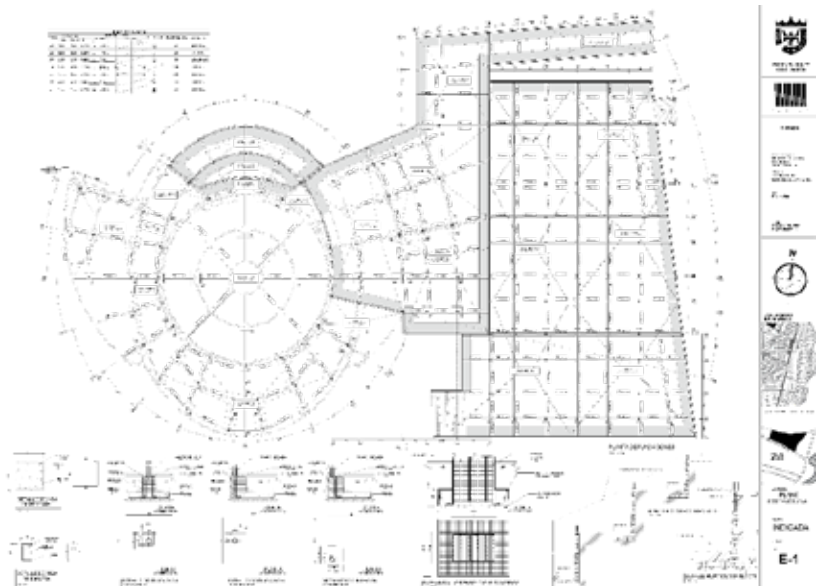


Figura 47. Estructura índice de fundaciones. Fuente: Autor (2021)

E-2 Estructura Losas de entresijos

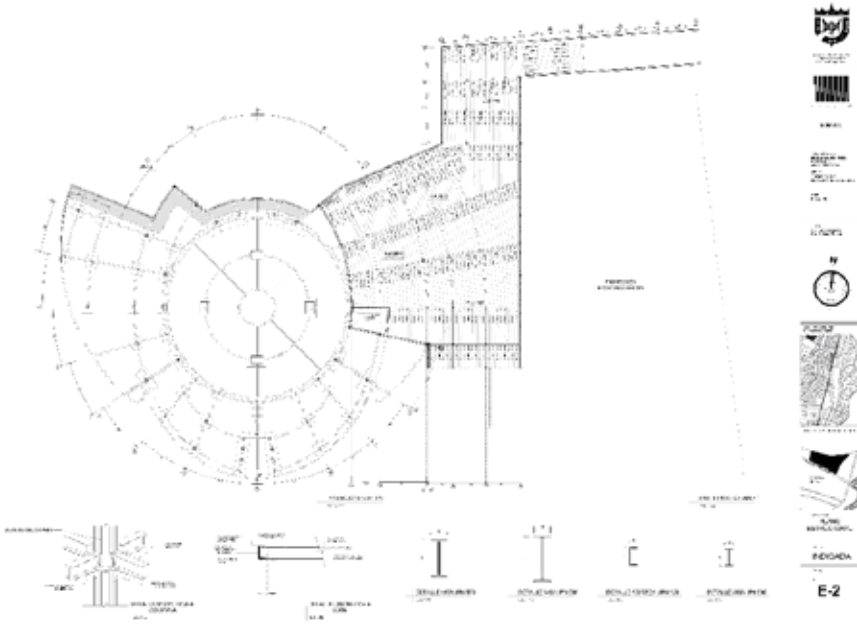


Figura 48. Estructura Losas de entresijos. Fuente: Autor (2021)

E-3 Estructura Losas de entrepisos

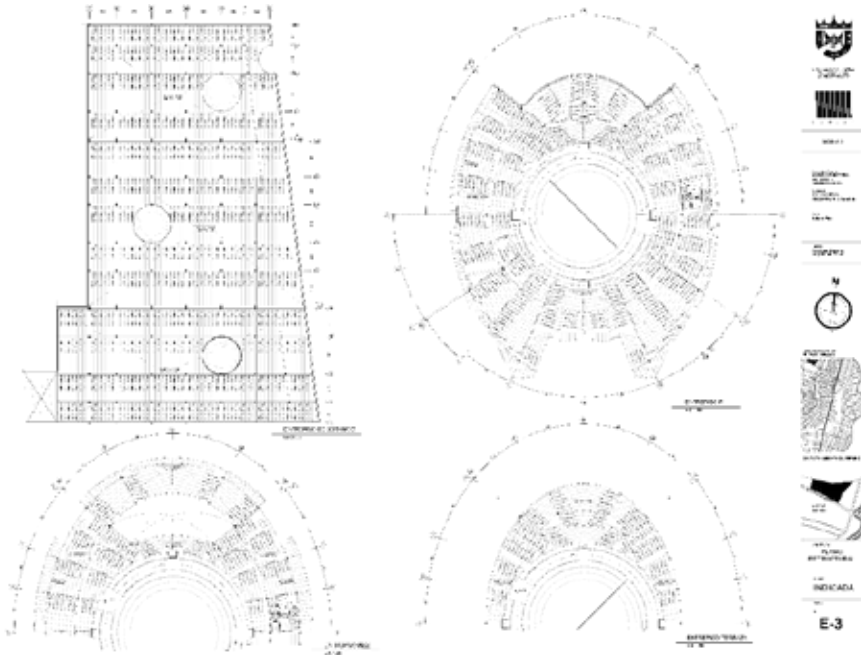


Figura 49. Estructura Losas de entrepisos. Fuente: Autor (2021).

E-4 Tridilosa y cubierta. Detalles

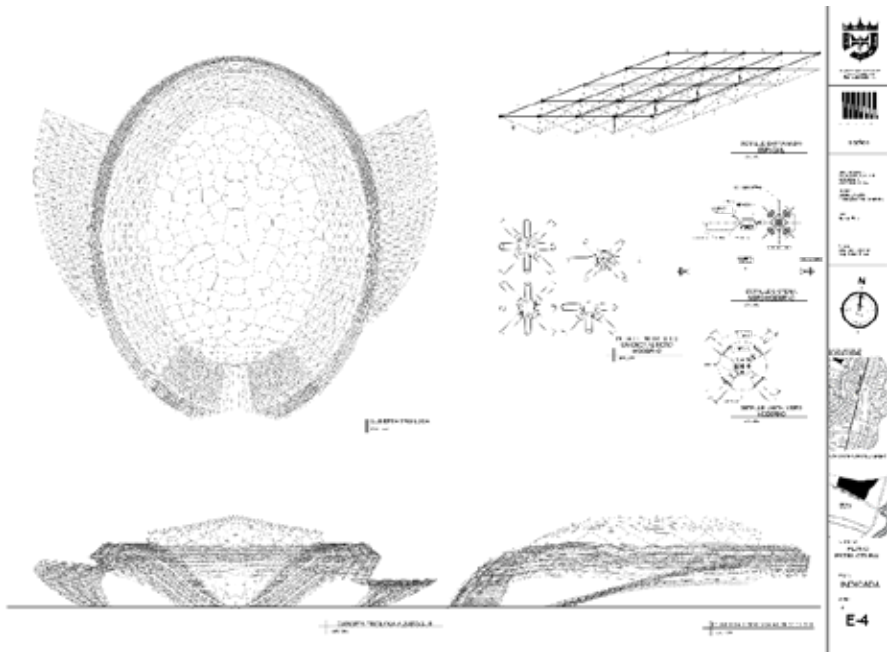


Figura 50. Tridilosa y cubierta. Destalles. Fuente: Autor (2021).

REFERENCIAS

Escritas.

Arias, Fidas G. "El Proyecto de Investigación, introducción a la metodología científica". Edt. Episteme, C.A. 5ª edición. Caracas – Venezuela. 2006.

Bavaresco de Prieto (2001) La técnica de la Investigación. Ediciones LUZ. Maracaibo.

Bustamante y Zuloaga (2009). TURISMO CULTURAL Una posibilidad para el estado Bolivariano Miranda. Trabajo de investigación de grado Pp.14

Castro, M. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. (2ª.ed.). Caracas: Uyapal.

CIDD. (2010). El museo de Historia Natural, un espacio para la enseñanza de las Ciencias. (N.o 2). CONGRES INTERNACIONAL DE DIDACTIQUES 2010.

González, Milagros. De la colección a la nación. Aventuras de los intelectuales en los museos de Caracas (1874-1940). Colección Periodismo y Memoria, Fundación Polar, Caracas, 2007.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación (4a. ed. --.). México D.F.: Mc Graw - Hill.

Ramírez, R. (2010) Didácticas de la lengua y de la argumentación escrita

Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23a ed.).

Rodríguez, G.; Gil, J. y García, E. (1996). Métodos de investigación cualitativa, Málaga, Aljibe.

Santa Paella Strcuzzi y Filiberto Martins Pestana (2006) Metodología de la investigación cualitativa. de esta edición, FEDUPEL.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2003) Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales. Caracas Venezuela.

Electrónicas.

- Asale, R. (2014). sustentable | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/sustentable>

(s. f.). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. Issuu. https://issuu.com/didaktica/docs/el_enfoque_mixto_de_investigacion_e/18#:~:text=La%20encuesta%20es%20un%20procedimiento,cient%C3%ADfica%20y%20de%20importancia%20en

ACERCA DEL BID | IADB. (s. f.). BID. Recuperado de: <https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/financiamiento-del-bid/financiamiento-del-bid%2C6028.html>

Colaboradores de Wikipedia. (2021, 20 febrero). Museo de Ciencias (Venezuela). Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_de_Ciencias_\(Venezuela\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_de_Ciencias_(Venezuela))

Falcon, Delgado y Leon (2012) Ecilpse total de sol registrado en los petroglifos de Vigirima. Recuperado de: <http://www.rupestreweb.info/eclipsedesol.html>

Krebs (2016). Urban Labs: Una herramienta para la planificación integrada y participativa de ciudades. Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/urban-labs.2/#:~:text=Un%20Urban%20Lab%20es%20un,din%C3%A1mico%20en%20el%20que%20vivimos> .

Morles, Víctor (2011). Guía para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación. Revista de Pedagogía, XXXII (91), 131-146. [Fecha de Consulta 13 de

Marzo de 2021]. ISSN: 0798-9792. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65926549008>

Museo de Ciencias | Fundación Museos Nacionales. (s. f.). MUCI Museo de Ciencias.
<https://www.fmn.gob.ve/museos/museo-ciencias>

Pinedo y Lora (2019) Nuevas centralidades urbanas Definición, tipologías y consolidación. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6832789>

Plataforma Arquitectura (2015) Museo de Historia Natural de Shanghai / Perkins+Will" [Shanghai Natural History Museum / Perkins+Will]. Recuperado de:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/766270/museo-de-historia-natural-de-shanghai-perkins-plus-will>

Presidente de la Asamblea General de las Naciones Unidas. (s. f.). DESARROLLO SOSTENIBLE. <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Wikimedia CH. (2021, 11 febrero). Definición de museo. ICOM. <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>