



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DEL MUSEO DE BIODIVERSIDAD
NACIONAL COMO EQUIPAMIENTO EN
EL REORDENAMIENTO URBANO DEL
VALLE ESTE, SAN DIEGO, ESTADO
CARABOBO.**

Autora: Sabrina Márquez Peraza

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 DEL MUSEO DE BIODIVERSIDAD NACIONAL COMO
EQUIPAMIENTO EN EL REORDENAMIENTO URBANO DEL VALLE
ESTE, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.**

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

Autor: Sabrina Márquez

Tutor Académico: Arq. Josué Mendoza

San Diego, febrero 2022



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

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

DISEÑO DE UN MUSEO DE BIODIVERSIDAD NACIONAL DENTRO DE LAS PROPUESAS DE EQUIPAMIENTO EN EL RECORDEVA MIENTO URBANO DEL SECTOR VALLE DEL ESTE, EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

Realizado por el (la) Br. MARQUEZ P. SABRINA B

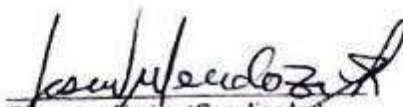
C.I. N° 27.667.790 cursante de la carrera de ARQUITECTURA

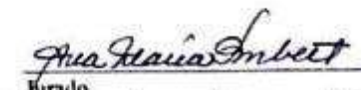
hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:


APROBADO

NO APROBADO

El Jurado


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: JOSUE HENVOCA
C.I.: 2.971.402


Jurado
Nombre: ANA M. IRETT
C.I.: 22.432.658


Jurado
Nombre: FIRAS KANAAN
C.I.: 17.3/6.102

Fecha: 30/05/22

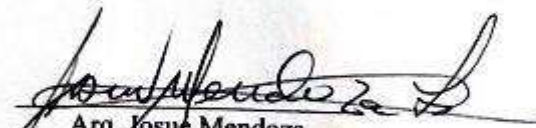


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, **JOSUÉ MENDOZA**, portador de la cédula de identidad N° V-2.971.402, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana **SABRINA BEATRIZ MÁRQUEZ PERAZA**, portadora de la cédula de identidad N° V-27.667.790, titulado, "DISEÑO DEL MUSEO DE BIODIVERSIDAD NACIONAL COMO EQUIPAMIENTO EN EL REORDENAMIENTO URBANO DEL VALLE ESTE, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO", presentado como requisito parcial para optar al título de **ARQUITECTO**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los seis días del mes de mayo del año dos mil veintidos.


Arq. Josue Mendoza
C.I.: V-2.971.402



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
DECANATO FACULTAD DE INGENIERÍA

FI-A -006-2022 ICR-(DIX)

San Diego, 09 de Marzo de 2022

Ciudadano:
**MÁRQUEZ PERAZA,
SABRINA BEATRIZ**
C.I.: 27.667.790
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 03-2022 de fecha 07-03-2022 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "**DISEÑO DEL MUSEO DE BIODIVERSIDAD NACIONAL COMO EQUIPAMIENTO EN EL REORDENAMIENTO URBANO DEL VALLE ESTE, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO**", presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación del Arq. **Josué Mendoza** como Tutor Académico y del Arq. **Orlando Ramírez** como Tutor Metodológico, quienes la asesorarán en el desarrollo de este proyecto.



Atentamente,

Prof. Francisco Gelanzé

Decano de la Facultad de Ingeniería

Materiales o áreas del conocimiento del Pensum que intervienen en la realización del proyecto.

- Diseño I
- Matemática I
- Taller de Expresión I
- Tecnología I
- Creatividad e Inventiva
- Diseño II
- Matemática II
- Taller de Expresión II
- Tecnología II
- Teoría de la Arquitectura I
- Metodología de la Investigación
- Diseño III
- Tecnología III (Estructuras)
- Teoría de la Arquitectura II
- Diseño IV
- Urbanismo
- Ambiente y Edificación
- Acondicionamiento Ambiental
- Tecnología IV (Instalaciones Sanitarias)
- Diseño V
- Historia II
- Diseño VI
- Geometría Descriptiva II
- Tecnología V
- Diseño VII
- Historia IV
- Taller de Tecnología I
- Taller de Tecnología II
- Diseño VIII
- Gerencia de Proyecto
- Diseño IX
- Línea de investigación ciencias cognitivas y aplicadas
- Línea de trabajo diseño arquitectónico cultural

ANEXOS:

- A. Título
- B. Planteamiento del Problema
- C. Formulación del problema
- D. Objetivo General
- E. Objetivo específicos
- F. Justificación de la investigación
- G. Alcance

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-----|
| RESUMEN INFORMATIVO..... | xii |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO | |
| I EL PROBLEMA | |
| 1.1 Planteamiento del Problema..... | 3 |
| 1.2 Formulación del Problema..... | 6 |
| 1.3 Objetivos de la Investigación..... | 6 |
| 1.4 Justificación de la Investigación..... | 6 |
| 1.5 Alcances..... | 8 |
| II MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Antecedentes..... | 10 |
| 2.2 Bases Teóricas..... | 20 |
| 2.3 Bases Legales..... | 23 |
| 2.4 Definición de Términos..... | 32 |
| III MARCO METODOLÓGICO | |
| 3.1 Tipo de investigación | 34 |
| 3.2 Diseño de la investigación..... | 35 |
| 3.3 Nivel de conocimiento | 35 |
| 3.4 Población y Muestra | 36 |
| 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 38 |
| 3.6 La Entrevista | 38 |
| 3.7 Validez y Confiabilidad | 39 |
| IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS | |
| 4.1 Recursos Humanos..... | 40 |
| 4.3. Recursos Institucionales..... | 40 |
| 4.2 Recursos Materiales | 40 |
| 4.4. Recurso de Tiempo..... | 41 |

LISTA DE CUADROS

| Cuadro | |
|--------|---|
| Tablas | pp. |
| 1 | Normativa para Zonificación cultural..... 20 |
| 2 | Número mínimo de piezas sanitarias para edificaciones culturales.....26 |
| 3 | Sistema de protección contra incendios.....32 |
| 4 | Recurso de tiempo.....43 |
| 5 | Programa de áreas.....53 |

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

| Gráfico | | |
|---------|---|-----|
| Figura | | pp. |
| 1 | Tropicario Jardín Botánico de Bogotá..... | 11 |
| 2 | Planta Conjunto del Jardín Botánico..... | 12 |
| 3 | Vista interior del Tropicario Jardín Botánico..... | 12 |
| 4 | Centro de Biodiversidad de Naturalis..... | 13 |
| 5 | Atrium central del Museo de Biodiversidad Naturalis..... | 14 |
| 6 | Detalle de paredes internas del Museo Naturalis..... | 14 |
| 7 | Fachada del museo de ciencias naturales en Villa Chorrillos..... | 16 |
| 8 | Concepto de la fachada de museo de Ciencias de Villa..... | 16 |
| 9 | Biomuseo de Panamá con contexto..... | 18 |
| 10 | Biomuseo de Panamá: Detalle en fachada..... | 18 |
| 11 | Museo y centro de Investigación de la Biodiversidad..... | 19 |
| 12 | Colección del Museo de Investigación de la Biodiversidad..... | 21 |
| 13 | Mapa del municipio San Diego..... | 44 |
| 14 | Plano de Hidrología de San Diego..... | 47 |
| 15 | Plano de vialidad de San Diego | 48 |
| 16 | Plano de zonificación actual de San Diego..... | 49 |
| 17 | Plano de zonificación Propuesta..... | 51 |
| 18 | Concepto Generador del Museo de Biodiversidad Nacional en el municipio San Diego, estado Carabobo | 56 |
| 19 | Paneles de Piedra Flexible | 60 |
| 20 | Paneles de vidrio antireflectante | 61 |
| 21 | Concreto estampado..... | 61 |
| 22 | Planta techo conjunto del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 67 |
| 23 | Planta baja conjunto del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 67 |

| | | |
|----|---|----|
| 24 | Planta Nivel 1 conjunto del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 68 |
| 25 | Cortes del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 68 |
| 26 | Fachadas del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 69 |
| 27 | Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 69 |
| 35 | Agua Blancas del Museo de Biodiversidad Nacional | 73 |
| 37 | Agua Negras del Museo de Biodiversidad Nacional | 74 |
| 39 | Agua Pluviales del Museo de Biodiversidad Nacional | 75 |
| 40 | Instalaciones Mecánicas del Museo de Biodiversidad Nacional | 76 |
| 41 | Instalaciones Eléctricas del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 76 |
| 42 | Sistema Contra Incendios del Museo de Biodiversidad Nacional..... | 77 |



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

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO

Autor(a): Sabrina Beatriz Márquez Peraza

Tutor(a): Josué Mendoza

Fecha: Noviembre del 2021

RESUMEN INFORMATIVO

Se hace relevante la propuesta del diseño de un Museo de Biodiversidad, que difunda la importancia de las especies conocidas de la fauna y flora que existen en Venezuela, principalmente dentro del ecosistema terrestre, ubicado en el municipio de San Diego, sector Valle del Este de San Diego, el cual presenta características ambientales, que favorecen la zona permitiendo el entorno adecuado para la vida de las especies. La presente propuesta ofrece mejorar y apoyar al ámbito educacional a nivel de primaria, secundaria y superior, que actualmente presenta una escasez para la demanda poblacional y para este sector en específico. Así mismo presentando áreas de exposición e informativas, conjuntamente con recorridos donde se utilice métodos interactivos; incluyendo un área investigativa de las mismas especies que se expongan, desarrollando zonas como un vivero para la enseñanza y practica de las mismas.

Descriptor: Biodiversidad, Museo, Vivero, Propuesta, Educativa

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de una ciudad es el resultado de diversos criterios y componentes que constituyen el valor del urbanismo e influyen en la percepción directa de la población que hace vida en ella, por lo que necesariamente debe ser diversa en los territorios que ésta ocupa, cumpliendo con una cantidad de equipamientos y mobiliarios urbanos para su correcta evolución, considerándola como un organismo vivo que va cambiando y adaptándose a través del tiempo.

La ciudad se compone por una trama urbana, por lo que establece una subversión en los territorios que ocupa. Básicamente se encarga de generar y procrear actividades bajo la normativa del desarrollo y la supervisión del gobierno, profesionales del campo laboral para dicho encargo, lo cual consiste en establecer ciertos criterios acerca de cada una de las áreas. Al pasar el tiempo, se puede percatar si realmente es posible desenvolver como un plan funcional o no, puesto que va aplicado al crecimiento poblacional.

Se dice entonces que la ciudad es un producto y un organismo vivo, al ser producto se debe mostrar y vender, mientras que al ser un organismo debe crecer, expandirse y cambiar. Es por ello que la misión es desarrollar un estudio y análisis eficaz del entorno urbano del municipio, para crear y diseñar un proyecto arquitectónico que genere un impacto dentro de la zona y de la ciudad, siendo éste un proyecto sustentable en el tiempo.

El trabajo de investigación será desarrollado de la siguiente manera:

Capítulo I: El Problema. En este capítulo se desarrollará el problema existente en el urbanismo y la justificación del por qué debería desarrollarse un reordenamiento.

Capítulo II: Marco Teórico. En este capítulo se expondrán diferentes antecedentes que tengan que ver con urbanismos y el equipamiento a desarrollar. Así como también teorías y bases legales que fundamenten la investigación.

Capítulo III: Marco Metodológico. Se desarrolla en este capítulo, el tipo y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la población y muestra seleccionada y el análisis de los datos recogidos. De igual manera se describen en este capítulo, los recursos utilizados en el desarrollo de la presente investigación, desde los recursos humanos, hasta los institucionales, materiales y el tiempo en el que se lleva a cabo cada fase de la investigación.

Capítulo IV: Aspectos Administrativos. En él se exponen todos los medios utilizados para realizar la investigación y un calendario referente al desarrollo de todas las actividades que se deben realizar.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema.

Se ha dado a conocer la escasez existente del desarrollo urbanístico que se encuentran en diversas zonas de Venezuela, las cuales pueden ser aprovechadas de distintas maneras como en el caso del municipio de San Diego, estado Carabobo, donde la zona presenta cualidades para la implementación de propuestas de sustentabilidad para el acondicionamiento y desarrollo del urbanismo.

Dentro del presente trabajo se da a conocer las condiciones que presenta el municipio de San Diego, específicamente el Estudio del sector Valle Este de San Diego para el desarrollo de nuevos equipamientos por medio de un esquema viable.

Se hace evidente, los asentamientos que se han llevado a cabo en la ciudad, y la evolución de sus áreas urbanas, morfología, y el ambiente que se ha ido formando a través de las características físico naturales, geo políticas y sociales del entorno. Si se ve desde una perspectiva macro, las ciudades están conformadas por básicamente tres tipos de morfología urbana las cuales son: ortogonal, radio céntrica e irregular. Todas, en cierto punto de su vialidad, presentan un nodo de encuentro que suele ser ocupado por alguna plaza o espacio público de conexión e importancia.

En Venezuela el desarrollo urbano ha evolucionado de dicha forma, siguiendo un patrón obtenido en la colonización tomando como base las Plazas centrales y los pueblos con trama reticular. Es por ello que para este proyecto se deben estudiar estos criterios, ya que se basa en el desarrollo del municipio San Diego, el cual ha ido creciendo a lo largo del tiempo.

Por otra parte, San Diego es un Valle de clima fresco, con baja humedad y suelos ricos en tierras negras y productoras. Era una zona netamente industrial y residencial, y su vialidad era muy poco transitada, y además esta ciudad carecía

los equipamientos básicos para el desenvolvimiento de los usuarios dentro del municipio, los cuales, sin embargo, se han ido urbanizando notablemente en la zona Oeste a través de los años, dejando al descuido la poca población de la zona este del municipio, por lo que se hace primordial su intervención, tomando en cuenta, su Plan de Desarrollo Urbano original y sus características ambientales, que favorezcan al entorno y al proyecto arquitectónico a desarrollar.

Sin embargo, existen otros factores que deben ser estudiados para optimizar su crecimiento y la evolución de estos sectores; como lo es la problemática del Rio San Diego, situación que afecta a la ciudad por el eventual desbordamiento del mismo, además de la falta de estrategias para el control de esta principal problemática, sumando la acumulación de elementos contaminantes, que afecta a la reorganización de la zona, lo cual también debe ser primordial para la elaboración de la propuesta arquitectónica a realizar.

Cabe resaltar que el urbanismo del sector no presenta una vía de carácter principal que dé acceso directo a la zona, que permita un mejor flujo de transporte sin generar incomodidad a las urbanizaciones adyacentes, junto a una mejor disposición de vías locales. Además de reestructurar los asentamientos orgánicos que surgieron de manera espontánea sin previo control, y sin el debido suministro de equipamiento necesario para la población, generando inseguridad y por ende el abandono del terreno, lo cual afecta notablemente la evolución, tanto del sector, como de la ciudad misma.

Así mismo, se hace alarmante todas las necesidades que conllevan estos problemas, no sólo para el sector sino también para el municipio de San Diego, llevando a analizar la posición en la que está comprometido de forma negativa y poco beneficiosa para los habitantes existentes y a futuros.

Debido al crecimiento de la población, se ha visto necesaria la implementación de nuevos equipamientos que respondan a las necesidades de este aumento, tales como propuestas de carácter residencial, asistencial, comercial, educacional, cultural, deportivo y de servicios. Cabe destacar la necesidad de edificaciones institucionales para la zona, ya que esta no posee

equipamiento educacional primario y secundario dentro del Valle Este de San Diego, además de espacios culturales que complementen y apoyen al aprendizaje de una forma más dinámica y diversa, no solo para el urbanismo a intervenir sino también al resto del municipio San Diego.

Según la historiadora Lorena Gonzales (2009) y su artículo *Actualidad y futuro de los museos en Venezuela... ¿De la década del silencio a la década de la oscuridad?* Donde dice que:

Hoy en día, mis alumnos escasamente recuerdan la labor de los museos. Tal vez uno de los aspectos más inquietantes a la hora de comentar y destacar la situación actual de los museos en Venezuela, es la relación no sólo con el silencio expositivo e historiográfico al que hemos acudido en los últimos diez años, sino también con el desvanecimiento de todo lo que la institución del museo generaba como espacio de múltiples oportunidades de relaciones.

En base a esto surge la necesidad de cultivar el aprendizaje de la diversidad biológica que presenta la zona, e incluso a nivel nacional, a través de un espacio cultural, dirigido y ambientado a las ciencias naturales, donde se exponga la importancia y concientización de las especies existentes dentro del territorio nacional, representando las especies de la flora y la fauna de los distintos ecosistemas, llevándolo principalmente a nivel terrestre. Por lo cual se concibe la implementación de un espacio con características socio-culturales y educativas que respondan a las necesidades de la población actual y a largo plazo, y apoyando los equipamientos educacionales.

Desde este punto de vista, se da a entender lo significativo que puede resultar la implementación de un Museo que demuestre la biodiversidad de Venezuela, disminuyendo el nivel de inconciencia y promoviendo el aprovechamiento, control y conservación de los recursos naturales, otorgándoles consigo áreas de capacitación, investigación, y divulgación, a nivel institucional.

1.2 Formulación del Problema.

¿Cómo incentivar un cambio satisfactorio para el ámbito cultural, y fomentar el cuidado ambiental para los habitantes de Valle del Este de San Diego, municipio San Diego, estado Carabobo?

1.3 Objetivos de la Investigación.

1.3.1. Objetivo General.

Diseñar un museo de biodiversidad nacional dentro de las propuestas de equipamientos, en el reordenamiento urbano del sector Valle del Este, en el municipio San Diego, estado Carabobo, promoviendo la importancia y concientización de las especies existentes dentro del territorio nacional.

1.3.2. Objetivos Específicos.

1- Diagnosticar la situación actual del municipio San Diego, bajo la información recopilada y suministrada por los entes gubernamentales encargados del Plan de Desarrollo Urbano del sector, para la propuesta del proyecto en estudio.

2- Analizar en el área de estudio las condiciones ambientales, estructurales, para el crecimiento de la zona donde prevalezca la satisfacción de las necesidades humanas.

3- Diseñar un Museo de Biodiversidad Nacional que responda las necesidades institucionales y culturales para los habitantes de la zona.

4- Proponer a nivel conceptual el diseño de la estructura y de las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la edificación.

1.4 Justificación de la Investigación.

Dada las condiciones que presenta el sector se hace relevante atender a las problemáticas naturales y urbanas anteriormente descritas, fortaleciendo las cualidades para potenciar el urbanismo. Las nuevas propuestas buscan beneficiar a la población y a las instituciones en todo

nivel por las condiciones estudiadas, tanto ambientales, estructurales, como de seguridad, las cuales permitirán el desarrollo urbano, la activación de la economía, y sobre todo la calidad de vida de los habitantes. Es por ello que la misión será diseñar un modelo espacial que responda a las preocupaciones de los ciudadanos, generando un desarrollo o crecimiento importante en la ciudad.

En función del análisis urbano realizado dentro del sector, se busca ejecutar diferentes proyectos arquitectónicos para el desarrollo y reorganización del terreno en estudio, ubicado en Valle del Este del municipio San Diego proponiendo el sector como un complejo agro residencial, con posibilidades de algunos elementos de comercio industrial, pensando en generar beneficios a la población en estudio.

Conjuntamente con esto, se destaca la necesidad de responder la falta de equipamientos de ámbitos institucional y cultural que complementen las agroindustrias dentro de la propuesta urbana, ya que el urbanismo a intervenir no posee edificaciones que respondan a la cantidad de habitantes, por lo que se debe resolver esta problemática.

Además se propone apoyar a las Instituciones a nivel de pregrado y postgrado, que se encuentran en San Diego, con la incorporación de un Museo de la Biodiversidad de Venezuela, para generar y promover las actividades de formación, investigación y divulgación, asociadas con la flora, fauna de los principales ecosistemas nacionales terrestres, Así mismo presentando áreas de exposición e informativas, en conjunto con recorridos en donde se utilice métodos interactivos; además de ciertas áreas investigativas de las mismas especies que se expongan, llevando a la concientización de los habitantes de Valle del Este de San Diego sobre la taxonomía de la diversidad biológica y así mismo poder dar entrada a la gestión, la incorporación y formación de talento humano para el funcionamiento y desarrollo de las Colecciones Biológicas y el Museo.

1.5 Alcances

Para lograr satisfactoriamente la creación de nuevos proyectos en el sector de Valle del Este de San Diego, se debe tomar en cuenta los alcances que generará la organización de este proyecto, en las que se destacan el desarrollo urbano, el avance de la actividad económica, la proyección de la construcción, la mejora en la calidad de vida en la población y la evolución en la ciudad.

Con el proyecto planteado en el presente trabajo se pretende servir a los usuarios a nivel regional, exponiendo la importancia de los eco museos para el ámbito estudiantil y cultural de la zona, reflejando el valor de la biodiversidad nacional, y otorgando oportunidades de empleo para los habitantes de San Diego, con un enfoque de pertenencia en el ámbito natural, que sea preservado a lo largo de su historia.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Cada uno de los especímenes de la naturaleza sea raro o muy común, esté vivo o conservado, es único y es portador de una valiosa información para la comprensión de la historia de la Tierra y de la vida. Los aproximadamente 6500 museos de ciencias naturales que hay en el mundo custodian unos 3000 millones de ejemplares procedentes de expediciones lejanas o de recolecciones locales.

Las colecciones son esenciales para cimentar los constantes esfuerzos que se realizan con el objetivo de profundizar en el conocimiento de la Tierra y de la biota terrestre, Además, los museos de ciencias naturales, a través de sus investigaciones, sus exposiciones y sus programas de divulgación extienden el conocimiento científico y contribuyen a la sensibilización de las personas frente a los problemas que plantea la preservación de nuestro mundo y de nuestras culturas.

Tamayo M. y Tamayo (2005). El marco teórico nos ayuda a:

Precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema, de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas.

Las funciones del marco teórico son:

1. Delimitar el área de la investigación, es decir, seleccionar hechos conectados entre sí, mediante una toma que dé respuesta al Problema formulado.

2. Sugerir guías de investigación: en la elaboración del marco teórico pueden verse nuevas alternativas de enfoque para tratar el problema; puede cuestionar el problema. El marco teórico como guía de investigación tiene relación con la delimitación del problema.

3. Compendiar conocimientos existentes en el área que se va a investigar: sirve de corriente principal en la cual va a aparecer la confirmación de las investigaciones.

4. Expresar proposiciones teóricas generales, postulados, marcos de referencia. los que van a servir como base para formular hipótesis, operacionalizar variables y esbozar teoría de técnicas y procedimientos a seguir. (pág. 145-146)

2.1 Antecedentes

Tamayo M. y Tamayo (2005) establecen que:

Todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema. En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación. El antecedente puede indicar conclusiones existentes en torno al problema planteado. (pág. 146)

En la actualidad no se han llevado a cabo proyectos de museos de biodiversidad o ciencias naturales menores a 5 años a nivel nacional, siendo de los últimos realizados el museo de Ciencias Naturales de Caracas en 1940; por lo tanto, se realizó una investigación exhaustiva a nivel internacional y trabajos de grado.

Autor: Oficina de Arquitectura DARP

Título: Tropicario Jardín botánico de Bogotá

Ubicación: Bogotá, Colombia

Año: 2020

Como estrategia de conservación y protección de los ecosistemas, el Jardín Botánico de Bogotá desarrolla la iniciativa “Nodos de Diversidad”, un ambicioso proyecto que busca realizar una nueva expedición botánica a lo largo de distintas zonas del país y que permitirá proteger y poner en

valor, algunos de los ecosistemas más amenazados en el territorio colombiano. El Tropicario, como se denomina el proyecto, con 3.787 m², es la principal infraestructura de este plan, será el espacio para exhibir y promover los resultados de estas expediciones. El proyecto se emplaza sobre la huella de una antigua estructura, la cual se encontraba en un alto estado de deterioro. Del sitio de implantación, fue determinante la conservación de las palmas de cera que lo rodean, especie declarada árbol nacional, en vía de extinción y de crecimiento muy lento. Estas palmas viven más de 100 años, alcanzando alturas hasta de 70 metros. Alrededor del Tropicario, existen más de 70 palmas de este tipo en estado adulto. Esto planteó la necesidad de usar un sistema de formas flexibles, que no las afectara.

Otra condición muy importante es la integración a la estructura del Jardín Botánico y su fuerte vocación educativa y de divulgación, el Tropicario hace parte del recorrido general del Jardín, la arquitectura propuesta se genera a partir de recorrerse, por lo que no podía pensarse como un edificio cerrado por muros. La pregunta de partida fue, ¿Cómo relacionar con el paisaje de la Sabana de Bogotá?, esta pregunta requeriría al proyecto funcionar como un espacio para divulgar y enseñar acerca de los valores y amenazas ambientales que enfrenta este territorio, como una forma de aportar a la cultura del paisaje local. La respuesta implicó entender el edificio como un sistema, partes relacionadas que conforman un todo. (Ver figuras 1, 2 y 3)



Figura 1. Tropicario Jardín botánico de Bogotá Fuente:
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (2020)

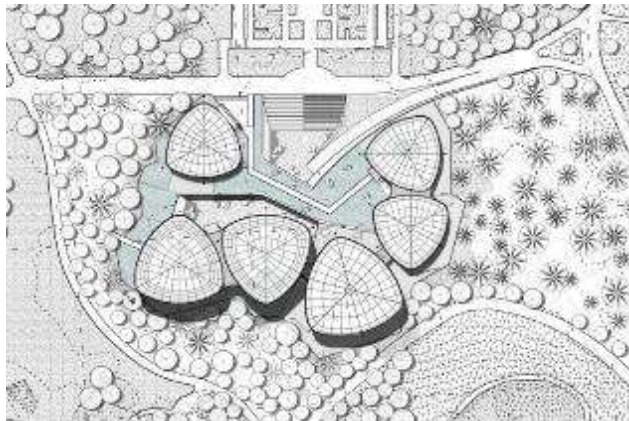


Figura 2. Planta conjunto del Jardín botánico de Bogotá Fuente:
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (2020)

Algo muy resaltante del diseño, es que conceptualmente se buscó que las distintas áreas del programa funcionen como espacios flotantes, dentro de un humedal, el ecosistema propio de la Sabana de Bogotá. El proyecto se compone de seis colecciones: Bosque Húmedo, Bosque Seco, Colecciones Especiales, Plantas Útiles, Superárbores y Biodiversario, cada

espacio tiene requerimientos de altura, temperatura y humedad específica, estos espacios funcionan como módulos “flotantes”, articulados a través de un Humedal Artificial, colección propuesta por el equipo de diseño desde la fase del concurso. (ver figura 11)



Figura 3. Vista Interior del Tropicario Jardín botánico de Bogotá Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (2020)

Autor: Neutelings Riedijk Architects

Título: Centro de Biodiversidad Naturalis de Leiden

Ubicación: Leiden, Holanda, Países Bajos

Año: 2019

Naturalis es el instituto nacional de investigación de la biodiversidad de Países Bajos, uno de los museos con una larga historia en todo el mundo. Debido al gran crecimiento que tuvo en esta última década, el instituto con una larga y rica historia experimentó un crecimiento de visitantes que aumentó rápidamente a 400.000 por año; que llevo urgente a una necesidad de renovación, y esta ha sido realizada por el estudio de arquitectura Neutelings Riedijk Architecten, siendo terminada y aperturada para el público en el año 2019.

El diseño de Riedijk Architects está dividido en dos, por un atrio de 36 metros de altura que distingue el museo existente del nuevo, al tiempo

que forma un punto de encuentro entre los múltiples programas del edificio. Junto con el espacio de exhibición y almacenamiento, también cuenta con un laboratorio, estacionamiento, oficina y numerosos espacios para uso educativo y público. La paleta de materiales es 'honesta, duradera y robusta', según los arquitectos, se basa en piedra natural, hormigón, vidrio, acero y madera de roble. (ver figuras 4, 5 y 6)



Figura 4. Centro de Biodiversidad Naturalis. Fuente:

<https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-biodiversidad-naturalis-por-neutelings-riedijk-architecten> (2021)



Figura 5. Atrium central del Museo de Biodiversidad Naturalis. Fuente:

<https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-biodiversidad-naturalis-por-neutelings-riedijk-architecten> (2021)



Figura 6. Detalle de paredes del Museo de Biodiversidad Naturalis.

Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-biodiversidad-naturalis-por-neutelings-riedijk-architecten> (2021)

Es atractivo ver como el diseño del edificio va de la mano con temas de la naturaleza, Las funciones públicas como el restaurante, la tienda y la sala de exposiciones se encuentran en la planta baja, donde los transeúntes pueden ver los exámenes de las últimas ballenas arrastradas a tierra. La escalera principal que conduce a las exposiciones se asemeja a un camino de montaña, haciéndose más angosta en la parte superior, El exterior de las salas de exposiciones con bloques de piedra en capas horizontales imita una estructura geológica.

Autor: Torres, Yhera y Paullo, Diego alfredo.

Título: Museo de Ciencias Naturales en Villa - Chorrillos

Ubicación: Lima, Perú

Año: 2018

En el presente de trabajo de grado para obtener el título de profesional de Arquitecto, los estudiantes para ese momento Torres Yhera y Paullo

Diego llevaron a cabo la propuesta de un diseño llamado: Museo de Ciencias Naturales en Villa – Chorrillo, la propuesta está ubicada en la Av. Defensores del Morro (Ex Av. Huaylas), del Sector Villa Baja en el distrito de Chorrillos provincia y Departamento de Lima, por lo tanto, el área total del terreno es de 28, 327.00 m². m², en este proyecto se plantea una arquitectura contemporánea que tome en cuenta el carácter de los pantanos como suya, usando materiales con un lenguaje que se identifique con el lugar, con el fin de que se vuelva un hito de referencia en la ciudad de Lima, evidenciando un carácter público e institucional que tome en cuenta otras actividades de recreación con una temática variada y no centrada en una sola ideología.

Una parte importante que influyo en la propuesta del diseño del museo es la relación y lenguaje que se enlaza estrechamente con los pantanos, se tenía como idea un museo que sea la extensión de los pantanos y que sirva a la comunidad científica, así como a al público en general, se empezó con la misma forma de la planta que es parte del hábitat de las aves y peces del lugar. (ver figuras 7 y 8)



Figura 7. Fachada principal del museo de Ciencias Naturales en Villa Chorrillos. Fuente:

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2328/YCONTRERAS%20%26%20DPAULLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (2018)

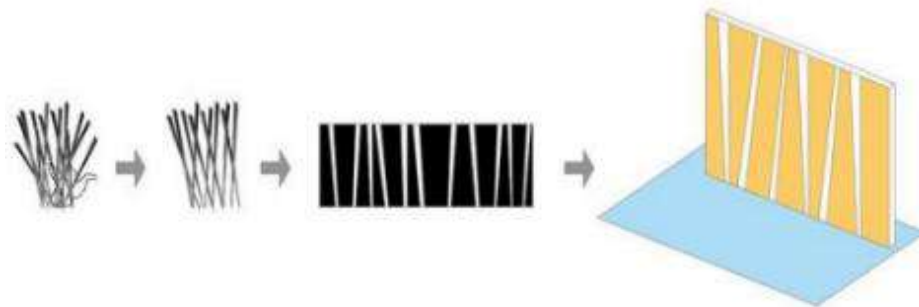


Figura 8. Concepto de la fachada del museo de Ciencias Naturales en Villa. Fuente:

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2328/YCONTRERAS%20%26%20DPAULLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (2018)

Mediante un organigrama, se puede apreciar el funcionamiento básico del museo que permite definir el manejo del espacio propuesto, en el museo de Villa se plantea diferentes recorridos importantes:

- Circuito del visitante: El recorrido tendrá como punto de partida la plaza principal como espacio que reparte a los diferentes lugares que ofrece el proyecto (auditorio, SUM, restaurante, librería y salas de exposiciones)
- Circuito del personal: Tiene acceso al museo por la parte posterior a las zonas comerciales y salas de exposición.
- Circuito del objeto: Aquí el objeto de exhibición pasa por un recorrido que empieza por un control, registro y catalogación hasta llegar a la zona con bienes culturales.
- Circuito de abastecimiento y mantenimiento: En esta área que cuenta con una zona de carga y descarga de las exhibiciones entre ellas el abastecimiento de la cocina y depósitos para el guardado de algunas piezas.

Autor: Frank Gehry

Título: Biomuseo: Museo de la Biodiversidad en Panamá

Ubicación: Panamá

Año: 2014

La obra de Gehry fue proyectada en el año 2000, con la Apertura al público el 2 de octubre de 2014, con vistas a la bahía de Panamá hacia el este y de la entrada del océano Pacífico al Canal de Panamá hacia el oeste. El vibrante edificio multicolor con una construcción de 4.100 m² / 44.000 pies cuadrados, rodeado por un Parque Botánico cuyo plan maestro fue elaborado por la paisajista Edwina von Gal, también en colaboración con el arquitecto.

El corazón del diseño de Frank Gehry para el Biomuseo es un atrio público al aire libre, cubierto por un dinámico conjunto de doseles metálicos de diversas formas y vivos colores: azul, rojo, amarillo, verde. Además de contribuir a que el Biomuseo sea un destino atractivo para los visitantes, incluyendo las decenas de miles de estudiantes de escuelas públicas que se beneficiarán gratuitamente cada año de los programas del museo, los doseles refieren a la arquitectura canalera de techos de zinc y edificios coloridos, evocan el espectacular hábitat neotropical de Panamá y ofrecen protección contra las frecuentes lluvias impulsadas por el viento. (Ver figuras 9 y 10)



Figura 9. Biomuseo de Panamá con contexto. Fuente:

<https://arqa.com/arquitectura/biomuseo-museo-de-la-biodiversidad-en-panama.html> (2014)



Figura 10. Biomuseo de Panamá detalle en fachada. Fuente:

<https://arqa.com/arquitectura/biomuseo-museo-de-la-biodiversidad-en-panama.html> (2014)

Se tomó como referencia este proyecto debido a la simbología conceptual que se refleja en la integración de su taxonomía nacional, este museo definitivamente ha plasmado la identidad de su cultura, homenajeando a un país que contribuye a la biodiversidad de especies y ecosistemas, así mismo, teniendo relación con el propósito de esta propuesta, que es mostrar la biodiversidad nacional a través de una variedad de galerías. Una característica muy interesante es que el museo ocupa solo el 10% del espacio, el resto del terreno está dedicado al Jardín Botánico, El Parque de la Biodiversidad, que también es accesible para los residentes locales, extiende la exposición al paisaje circundante, con estaciones dispersas por el parque que muestran las conexiones y las correlaciones entre la flora y la fauna del país.

Autor: Guinée et Potin Architects

Título: Museo & Centro de Investigación de la Biodiversidad

Ubicación: Francia

Año: 2013

La idea principal del centro Beautour es glorificar la histórica mansión de Georges Durand (un naturalista de 1886-1964) que consiguió importantes colecciones durante esos años. En medio de un entorno verde y ajardinado, el proyecto adquiere una identidad fuerte, reinterpretando una técnica tradicional de una manera contemporánea e innovadora, mediante la adopción de una piel con techo de paja, que cubre por completo las dos paredes y el techo del edificio. Las representaciones incluyen el envejecimiento natural del material, cambiando a tonos grises y otros colores de acuerdo a las estaciones. (ver figuras 11 y 12)



Figura 11. Museo & Centro de Investigación de la Biodiversidad Fuente:

<https://images.adsttc.com/media/images/5221/3a2e/e8e4/4e5e/7300/0034/slides/how/Beautour-21.jpg?1377909287> (2013)



Figura 12. Colección del Museo de Investigación de la Biodiversidad

Fuente:

<https://images.adsttc.com/media/images/5221/3a2e/e8e4/4e5e/7300/0034/slides/how/Beautour-21.jpg?1377909287> (2013)

Se consideró este proyecto ya que tiene como objetivo desarrollar apoyos educativos y científicos en temas relacionados a la diversidad biológica, así como una estrategia de gestión y perspectivas a la evolución de toda la zona. Más allá de los jardines temáticos, el compostaje y el uso del agua de la lluvia para el riego, el proyecto tiene como objetivo la regeneración del sitio, abandonado durante 30 años.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Museo de Historia Natural

Según Leoncio López-Ocón Cabrera (1999)

Se explica en este texto cómo y por qué los museos de historia natural se transformaron en «catedrales de la ciencia» durante el siglo XIX. Se plantea que esos lugares de la ciencia interesaron y fascinaron a expertos y profanos porque durante ese tiempo histórico lograron conciliar una triple

función cognoscitiva y comunicativa: la de ser templos, laboratorios y teatros de la naturaleza.

1) Como depósito de las colecciones del mundo natural se convirtieron en un lugar de acumulación de tesoros y de adhesión a valores políticos y científicos.

2) Como ámbito de trabajo de los naturalistas que revelaban las claves del orden natural se transformaron en centros de investigaciones para ordenar y descifrar la naturaleza.

3) Como escenarios en los que se mostraban las maravillas de la naturaleza se auto concibieron como una especie de gran teatro en el que se representaban lecciones de cosas del mundo natural a modo de un libro abierto.

2.2.2 ¿Cómo deberían ser los museos de ciencias naturales que necesita nuestra sociedad?

Según Anna Omedes (2005)

Los museos deberían utilizar sus colecciones para explicar procesos y conceptos: la historia de la Tierra, la diversidad de la vida, los mecanismos de la evolución, la influencia del ser humano en el medio ambiente, las características de determinados ecosistemas, etc. Mediante un tratamiento interdisciplinario deberían incitar a los visitantes a experimentar un proceso personal de descubrimiento de variedad de técnicas de investigación, tecnológicas y de conservación, y animarles a familiarizarse con su pasado, comprender su presente y transformar su futuro.

El museo debe convertirse en un centro de documentación e información científica y técnica, tanto para el gran público como para los especialistas, creando un espacio propicio para reuniones, conferencias, coloquios y debates sobre temas científicos de actualidad. Los museos de ciencias naturales deberían ser lugares dinámicos e interactivos, que

incitaran a la curiosidad y promovieran a la exploración y el aprendizaje de los visitantes de todas las edades. Deberían estimular, investigar, promover, documentar y respaldar actividades que potencien el conocimiento de la biodiversidad y el pluralismo cultural, impulsen el desarrollo sostenible y el respeto y la protección de nuestro entorno

2.2.3 Importancia de la biodiversidad

Según Anna Omedes (2005)

La diversidad biológica, o biodiversidad, es la riqueza de organismos vivos, de cualquier naturaleza o complejidad, así como la de los ecosistemas donde viven, que configuran la variación existente entre las especies o dentro de ellas. Es decir, que entendemos por biodiversidad tanto la diversidad genética como la de comunidades o ecosistemas. El estudio de la diversidad de la vida y de su evolución está prácticamente en sus albores. A pesar de que se han descrito más de unas 1.700.000 especies de seres vivos, las estimaciones sobre cuántas especies diferentes hay en la Tierra oscilan entre 5 y 100 millones.

Estas cifras indican que sabemos poco y que queda mucho por descubrir. Puede decirse que conocemos con mayor precisión el número de estrellas que forman nuestra galaxia que la biodiversidad planetaria con la que compartimos la existencia. Aunque todavía ignoramos muchos de sus mecanismos, sí sabemos con certeza que la diversidad biológica es un factor esencial para el funcionamiento de la biosfera y, por lo tanto, también para la propia supervivencia de nuestra especie a medio y largo plazo. En consecuencia, la preservación de la biodiversidad es y será necesaria para el desarrollo sostenible de todos los pueblos y para el bienestar actual y futuro de la humanidad.

2.2.4 Medidas recomendadas para la conservación de la biodiversidad según Marta Piantanida

- Promover una integración entre el desarrollo económico y el ambiente.
- Establecer programas de mapeo y monitoreo de los ambientes y sus poblaciones de flora y fauna.
- Evitar la introducción de especies exóticas, salvo que sean beneficiosas y con exhaustivos estudios previos.
- Establecer programas para la recuperación de especies amenazadas.
- Implementar una política forestal que priorice el manejo sostenido de los bosques nativos.
- Abandonar las técnicas de producción que degraden los recursos vivos, el suelo, el aire o el agua.
- Establecer programas de control sobre el comercio de la vida silvestre.
- Contribuir a la reintroducción de especies en retroceso en su ambiente natural a través de zoológicos, jardines botánicos, acuarios y estaciones de cría.
- Realizar inventarios de los recursos naturales, que deben abarcar genes, especies, poblaciones y ecosistemas.
- Tomar conciencia sobre la importancia de que cada componente de la diversidad biológica alcance un valor agregado, que será el mejor aliciente para que se promueva la conservación de los recursos.
- Proteger las colecciones de referencia depositadas en los museos, ya que constituyen invalorable bancos de datos representativos de la diversidad biológica.
- La diversidad biológica se conservará en la medida que la sociedad conozca, valore y sepa aprovecharla de manera inteligente y no destructiva.

2.3 Bases Legales

Plan de Desarrollo Urbano Local de San Diego

Sección XIV

EQUIPAMIENTO SOCIO CULTURAL Y RELIGIOSO GENERAL

ARTICULO 174.- DESCRIPCION DE LA ZONA:

Son las áreas destinadas a las edificaciones socioculturales y religiosas de nivel general, a escala del área urbana del Municipio San Diego. (área ocupada por la Iglesia matriz de San Diego.)

ARTICULO 175.- USOS PERMITIDOS:

Se permiten la construcción, modificación, reparación, restauración y ampliación de edificaciones destinadas a iglesias, museos, salas de concierto,

biblioteca central y estadios de gran competencia.

ARTICULO 176.- REQUISITOS DE CONSTRUCCION:

Los requisitos de áreas de parcelas, retiros, porcentaje de ubicación, construcción y estacionamiento cuando algunas parcelas o terrenos sean destinadas para tal fin, se establecerán de acuerdo al proyecto de conjunto adecuado a las normas para edificaciones destinadas para alojar grandes concentraciones de personas, debidamente aprobado por la Dirección de Desarrollo Urbano.

ARTICULO 177.- LOCALIZACIÓN

En el Plano de Zonificación, los equipamientos socio culturales y religiosas de nivel general existentes EGCRE y con uso conforme, estarán indicadas con la nomenclatura correspondiente. En las Áreas de Nuevos Desarrollos, la localización de servicios socio culturales y religiosos será propuesta por el proyecto de urbanismo, teniendo en cuenta: - Los requerimientos para el ámbito general establecidos por este Plan de Desarrollo Urbano Local (ver informe de Propuesta anexo a esta Ordenanza);

PARÁGRAFO ÚNICO: Este Plan de Desarrollo Urbano Local propone la localización de dos nuevos equipamientos generales

socioculturales EG-CRP: - Un centro comunal con biblioteca y sala de usos múltiples en las inmediaciones a la Zona de Valor Tradicional del Casco de San Diego en el ámbito Primario 5A; - Un centro socio cultural con museo, sala de conciertos y plaza en el Ámbito Primario 8 A , integrado al Parque Metropolitano mediante el Plan Especial 3 (ver Planos de Zonificación y de Ámbitos Intermedios y Primarios).

ARTICULO 178.-ESTACIONAMIENTO

Se exige un (1) puesto de estacionamiento por cada cinco (5) puestos de los ambientes de reunión. Las dimensiones mínimas requeridas se expresan en el Anexo 3 de esta Ordenanza:

DIMENSIONES MÍNIMAS PARA ESTACIONAMIENTO

| Usos por Urbanización | Parcela | | Edificación | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------|-----|------------|--------------|---------|---------|----|-------|
| | AREA MÍNIMA M2. | FRENTE MÍNIMO ML. | ALTURA MÁXIMA | | PORCENTAJE | | RETIROS | | | |
| | | | PISOS | ML. | UBICACIÓN | CONSTRUCCIÓN | Frente | Lateral | | Fondo |
| | | | | | | | | L1 | L2 | |
| V.U.A. Las Morochas | 1001 | 15 | 2 | 6 | 40 | 80 | 10 | - | 3 | 6 |

Cuadro 1. Normativa para Zonificación cultural. Fuente: PDUL de San Diego

Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4044

Artículo 147

Las edificaciones y/o los locales destinados a reunión pública con fines culturales, recreacionales, deportivos, de diversión, de esparcimientos y otros, deberán dotarse de salas sanitarias y piezas sanitarias del tipo y número mínimo que se indica a continuación:

TABLA 19
TIPO Y NUMERO MINIMO DE PIEZAS SANITARIAS A INSTALAR EN AUDITORIOS, SALAS DE REUNIONES, SALAS DE CONFERENCIAS, BIBLIOTECAS, TEATROS, CINES, AUTOCINES, ESTADIOS, VELODROMOS, HIPODROMOS, PLAZAS DE TOROS, CIRCOS, PARQUES DE ATRACCIONES, PARQUES PUBLICOS Y SIMILARES

| E X C U S A D O S | | U R I N A R I O S | | L A V A N A N O S | |
|-----------------------------|---|-------------------|---|-----------------------------|---|
| Nº de personas de cada sexo | Nº de piezas requerido | Nº de hombres | Nº de piezas requerido | Nº de Personas de cada sexo | Nº de piezas requerido |
| 1 - 100 | 1 | 1 - 200 | 1 | 1 - 200 | 1 |
| 101 - 200 | 2 | 201 - 400 | 2 | 201 - 400 | 2 |
| 201 - 400 | 3 | 401 - 600 | 3 | 401 - 750 | 3 |
| más de 400 | Un excusado adicional - por cada 500 hombres o fracción y una por cada 300 mujeres o fracción | más de 600 | Un urinario adicional - por cada 300 hombres o fracción | más de 650 | Un lavamanos adicional - por cada 500 personas o fracción |

Cuadro 2. Número mínimo de piezas sanitarias para edificaciones culturales. Fuente: Gaceta 4044

PROYECTO DE LEY ORGÁNICA DE CULTURA

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Cultura y Educación

Artículo 10. El Ministerio del Poder Popular con competencia en Cultura en coordinación con los Ministerios del Poder Popular con competencia en educación, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación, planifica, coordina y ejecuta políticas y programas nacionales de:

1 formación, líneas de investigación científica y estudios relativos al hecho cultural, artístico y a las manifestaciones culturales tradicionales, a fin de promover y enriquecer los valores venezolanos, para fortalecer la autodeterminación y la identidad nacional.

2 creación de espacios, planes, programas y proyectos integrados para fomentar y consolidar la formación, creación e investigación en materia cultural, a los fines de fortalecer el sentido de pertenencia, afianzar la identidad nacional, promover los valores culturales venezolanos y potenciar las capacidades creadoras del Pueblo.

3 creación, dotación y actualización de las redes de bibliotecas, destinadas a fomentar el conocimiento y práctica de las diversas áreas de la cultura.

4 edición de textos escolares que reflejen los valores culturales de la identidad nacional, regional y local, atendiendo los principios contenidos en esta Ley.

5 diseño curricular en sus diferentes niveles y modalidades programas que coadyuven a generar una cultura de unidad latinoamericana y caribeña.

Norma Venezolana COVENIN 3298-2001: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización.

1 Objeto

Esta norma venezolana especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios y en los espacios urbanos y rurales, utilizadas para indicarla condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia, orientación y comunicación.

3 Requisitos Generales

Toda señalización debe realizarse recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación a efectos de asegurar su percepción por todas las personas. independientemente de la discapacidad que tengan.

3.1 Tipos de señales

3.1.1 Clasificación de acuerdo con el objetivo De acuerdo con el objetivo de las señales. éstas se pueden clasificar en: orientadoras, direccionales y funcionales.

3.1.1.1 Orientadoras

Las señales de orientación (ejemplo: croquis, planos. modelos) deben ser localizadas en lugares accesibles de tal manera que puedan ser examinadas tranquilamente y si es posible confortablemente.

3.1.1.2 Direccionales

Las señales direccionales deben constituir una secuencia lógica desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino.

3.1.1.3 Funcionales

Las señales funcionales deben brindar una explicación clara de las funciones a las que hacen referencia (ejemplo: estacionamientos, servicios higiénicos, ascensores, etc.)

3.1.2 Clasificación en función del destinatario

Existen distintos tipos de señales en función del destinatario: visuales, táctiles, y audibles. En el caso de símbolos para discapacitados se debe utilizar siempre, los indicados en las Normas Venezolanas COVENIN 3330, COVENIN 3296 y COVENIN 3297.

3.1.2.1 Visuales

3.1.2.1.1 Las señalizaciones visuales deben estar claramente definidas en su forma, color y grafismo.

3.1.2.1.2 Deben estar bien iluminadas o ser luminosas.

3.1.2.1.3 Deben destacarse por contraste.

3.1.2.1.4 Las superficies no deben causar reflejos que dificulten la lectura del texto o la identificación del pictograma.

3.1.2.1.5 Se debe evitar la interferencia de materiales reflectivos en la lectura de la señalización.

3.1.2.1.6 Se debe diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria.

3.1.2.1.7 Para palabras cortas pueden usarse letras mayúsculas. Para las palabras largas es preferible el uso de letras minúsculas.

3.1.2.1.8 Se recomienda el empleo de sentencias cortas ya que son fáciles de comprender y recordar.

3.1.2.1.9 Las abreviaturas y las palabras muy largas son difíciles de entender y deben ser evitadas.

3.1.2.1.10 Las palabras no deben ubicarse muy juntas y deben estar separadas por espacios adecuados que faciliten su comprensión.

3.1.2.2 Táctiles

Las señales táctiles deben realizarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones

abarcables por el elemento que la deba detectar, dedos, pies o bastón.

3.1.2.3 Audibles

3.1.2.3.1 Las señales audibles deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable

3.1.2.3.2 Se debe prestar especial atención a los niveles de sonido máximos de estas señales, con el objeto de evitar que las mismas resulten lacerantes.

3.2 Ubicación

3.2.1 Las señalizaciones visuales ubicadas en las paredes, deben estar a alturas comprendidas entre 140,00 cm y 170,00 cm.

3.2.2 Los emisores de señales visuales y audibles que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 210,00 cm.

3.2.3 Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 70,00 cm 120.00 cm, colocándose siempre que sea posible a 120.00 cm de altura.

3.2.4 En los casos que se requiera una orientación especial para personas ciegas, las señales táctiles se deben disponer en pasamanos o en líneas de referencia que acompañen los recorridos.

3.2.5 Las señales táctiles que indiquen la proximidad de un desnivel, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel o del recorrido.

Norma venezolana COVENIN 823-4:2000: Sistema de protección contra incendios. Parte 4: edificaciones comerciales

1 Objeto

Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos de protección contra incendios que deben cumplirse en edificaciones de uso

comercial, construidas y por construir. La protección de cada local se debe efectuar de acuerdo al uso definitivo del mismo mediante un análisis de riesgo.

4 REQUISITOS

4.1 De los equipos y sistemas

4.1.1 Los equipos y sistemas de protección contra incendios que se indican en la presente norma, deben cumplir con lo establecido en las Normas Venezolanas COVENIN vigentes.

4.1.2 Para todo tipo de ocupación deben instalarse como mínimo equipos o sistemas de detección, alarma y extinción de incendios fijos o portátiles, automáticos o manuales, de acuerdo a la clase de ocupación comercial especificados en la Tabla 1.

4.1.3 En una edificación donde existan varios tipos de ocupación se deben tomar las exigencias de protección de la ocupación de mayor riesgo, a menos que la actividad sea considerada sector de incendio independiente, en cuyo caso la protección debe ser la requerida para cada tipo.

4.1.4 En una edificación en la cual existan varios tipos de ocupación, cada una de ellas separadas por elementos físicos diversos, los mismos deben ser resistentes y confinar el fuego, como mínimo 1½ h.

4.1.5 Para el caso de edificaciones comerciales de más de un nivel, con elementos estructurales no resistentes al fuego o metálicos, se debe proteger dicha estructura con elementos o productos que retarden la inflamabilidad o disminución de la resistencia estructural por temperatura, al menos por un lapso de dos (2) h, o en su defecto se podrá optar por una de las siguientes alternativas:

a) Instalar rociadores automáticos dirigidos a proteger la estructura.

b) Instalar rociadores automáticos dirigidos a proteger los elementos contenidos en la edificación, en cuyo caso debe protegerse la estructura con elementos o productos retardantes de la inflamabilidad o disminución de la resistencia estructural por temperatura.

4.1.6 Al existir rociadores automáticos o sistemas especiales de extinción también automáticos, interconectados al sistema de alarma, se puede prescindir del sistema de detección en las áreas protegidas por estos dispositivos. En caso de que el uso del Sistema de Rociadores sea contraproducente podrá sustituirse con sistemas especiales.

4.1.7 Las edificaciones comerciales Clase B y C deben poseer y mantener actualizados los planos de ubicación de los sistemas de protección contra incendios, iluminación de emergencia, vías de escape y otros tópicos relacionados, de acuerdo a lo especificado en la Norma Venezolana COVENIN 1642.

4.1.8 En toda edificación comercial Clase C, debe tenerse un plan de emergencia contra incendios (Véase la Norma Venezolana COVENIN 2226), previa constitución de una Brigada contra Incendios, la cual debe tener personal entrenado en el uso y operación de los sistemas de extinción de incendios.

4.1.9 En el caso de edificaciones comerciales de más de cuatro (4) niveles, debe protegerse la estructura con un sistema de rociadores obviando los requisitos establecidos en la Tabla 1 para las áreas de construcción.

4.1.10 En el caso de mini tiendas de un solo nivel debe colocarse un rociador dentro de cada uno de los locales que la conformen. En el caso de locales que formen parte de mini tiendas y que se compartimenten horizontalmente para crear un depósito dentro de éstos, se debe colocar en dicho depósito un rociador adicional.

4.1.11 Tanto en Centros Comerciales como en mini tiendas se deben colocar equipos para comunicación verbal con los usuarios.

Tabla 1. Sistemas de Protección contra Incendios en Edificaciones Comerciales.

| Ocupación Comercial | | | Sistemas de detección y alarma | | Sistemas de extinción | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------|-----------------------|-------------------------------|------------|
| CLASE | m ² | Nº de niveles | Automático | Manual | Portátil o móvil | Fijos | |
| | | | | | Extintores | Con medio de impulsión propio | Rociadores |
| A | ≤300 aislado | 1 | | | X | | |
| | ≤300 incorporado a una edificación | 1 | X | X | X | | |
| B ó Minitiendas | ≤2000 | 1 | X | X | X | X | |
| | >2000 | 1 | | X | X | X | X |
| | >1500 | 2 | | X | X | X | X |
| C ó Minitiendas | 3000 | 1 | | X | X | X | X |
| | | 3 | | X | X | X | X |
| Centro Comercial | ≤2000 | 1 | X | X | X | X | |
| | >2000 | 1 | | X | X | X | X |
| | ≥1500 | 2 | | X | X | X | X |
| | | 4 | | X | X | X | X |

Cuadro 3. sistema de protección contra incendios. Fuente: Norma covenin 823-4:2000

La presente Tabla es una referencia a los requisitos mínimos que debe cumplir una edificación comercial. Una vez definido el tipo de ocupación de cada área se determinará la protección definitiva

2.4. Definición de Términos Básicos

Biodiversidad: La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de formas de vida en el planeta, incluyendo los ecosistemas terrestres, marinos y los complejos ecológicos de los que forman parte, más allá de la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.

Ciencia: Conjunto de conocimientos que las personas tenemos sobre el mundo, así como la actividad humana destinada a conseguirlos, es lo que denominamos ciencia.

Cultura: Se trata de habitar, cultivar, honrar con adoración, proteger, etcétera. De ahí esta palabra se asocia con la acción de cultivar o practicar algo, así como al culto, tanto a una deidad religiosa como al cuerpo o al espíritu. Actualmente, el hombre ha logrado expresarse mediante ella y si bien con el paso del tiempo, marcando un antes y después en el mundo.

Eco museo: Un eco museo es un tipo de museo en el que se entremezcla la historia y la ecología. Es un lugar en el que se recrea un momento determinado de la historia de una región poniendo en valor la ecología de su territorio, su patrimonio cultural, su memoria histórica y la participación activa de su población.

Equipamiento: Son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva.

Institución: Una institución es cualquier tipo de organización humana, que implica relaciones estables y estructuradas entre las personas, que se mantienen en el tiempo, con el fin de cumplir una serie de objetivos explícitos o implícitos.

Museo: Un museo 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.

Taxonomía: La Taxonomía, entendida como la teoría y práctica de la clasificación de los seres vivos, da sustento y nutre muchas otras ramas de la Biología. La práctica de esta disciplina, en su forma moderna, se remonta a mediados del siglo XVIII cuando se incorporó el concepto de Sistema, para referirse al ordenamiento de los seres vivos.

Urbanismo: Implica una serie de conocimientos y de actividades que se aplican a la planificación, desarrollo y remodelación de los centros urbanos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de dichos lugares, considerando el tipo y la cantidad de población.

Zoología: La Zoología agrícola o Zoología aplicada a la agricultura estudia los animales dañinos a la agricultura, tanto en forma directa como indirecta, y los benéficos que actúan como controladores de plantas y animales perjudiciales

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Antes de proseguir a lo expuesto en el presente capítulo, se define según Arias (2006) lo que conlleva la metodología de la investigación como “el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas de investigación mediante la prueba o verificación de hipótesis.” (pág. 19)

3.1 Tipo de investigación

Se dice que es un estudio de tipo factible, tomando como referencia la definición de Arias (2006) que dice que “se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (pág.134). lo que a esto se refiere es que las propuestas establecidas en este proyecto son realistas y pueden ser llevadas a cabo. Por lo tanto, la investigación es de tipo factible ya que el propósito principal es fomentar y acrecentar las bases educativas y culturales de la comunidad del municipio San Diego y sus adyacentes.

También se toma como base al Fondo Editorial de la Upel (FEDUPEL) (2008) define que:

el Proyecto Factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su

desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados. (pág. 13)

3.2 Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo documental, en base a FEDUPEL (2008) el cual define la investigación documental como “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos” (pág. 12). Como todo proyecto arquitectónico primeramente se hace una investigación, analizando el entorno natural y urbano, además de utilizar proyectos de referencias que sirvan como guías para un resultado más óptimo de la propuesta.

De igual manera, cabe destacar el tipo de investigación de campo ya que también resulta ser aplicable, siguiendo la opinión de Fedupel (2008) como:

Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. Sin embargo, se aceptan también estudios sobre datos censales o muestrales no recogidos por el estudiante, siempre y cuando se utilicen los registros originales con los datos no agregados; si cuando se trate de estudios que impliquen la construcción o uso de series históricas y, en general, la recolección y organización de datos publicados para su análisis mediante procedimientos estadísticos, modelos matemáticos, econométricos o de otro tipo. (pág.11).

3.3 Nivel de conocimiento

El tipo del nivel de investigación del presente trabajo es descriptivo, Dankhe, (1986)

Frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga. (pág. 71)

3.4 Población y muestra:

Dado el tema a desarrollar en la investigación, se utilizó la técnica de la entrevista de modo que por ser investigación cualitativa no aplica una población y muestra. Por otra parte, se hace relevante emplear la entrevista a profesionales que tengan relación sobre un museo de Biodiversidad o ciencias naturales, como a arquitectos enfocados en el diseño cultural y paisajismo, biólogos que permitan conocer más sobre las especies a exponer, y docentes o estudiantes que certifiquen el apoyo que esta propuesta les otorgaría a los equipamientos educacionales.

Se pudo conocer mediante el instrumento de entrevista, información más detallada para este proyecto gracias a la opinión de un grupo seleccionado de profesionales y personas con noción del proyecto a realizar, entre ellos un arquitecto un biólogo y estudiantes de la universidad Carabobo con conocimientos de ecología.

Se concluyó que:

Pregunta 1: Se observó que dos de los entrevistados habitan en el municipio de San Diego y tres de ellos viven en Valencia, pero son visitantes frecuentes.

Pregunta 2: Uno de los entrevistados no tiene mucho conocimiento de si existen o están funcionando los sitios donde puedan hacerse actividades interactivas o equipamientos culturales. La opinión de los demás entrevistados es que hay lugares, pero aparte de que son pocos se encuentran muy deteriorados y últimamente están desalojados por falta de ideas innovadoras.

Pregunta 3: Los entrevistados, a excepción de uno, coincidieron con que un museo de biodiversidad es un lugar donde se exponen especies y vida natural y donde se busca la difusión del patrimonio nacional.

Pregunta 4: Un entrevistado resalto las consecuencias del calentamiento global y presento que no sabía mucho acerca de las especies naturales más importantes del territorio nacional. Los demás estuvieron de acuerdo con que algunas de las más importantes eran la orquídea y el turpial.

Pregunta 5: Los entrevistados, a excepción de la opinión de uno, concluyeron que algunas de las especies terrestres más importantes son el capibara, cunaguaro y el turpial. A diferencia del arquitecto Edgar Prieto que opina que todas las especies son importantes ya que todas se integran.

Pregunta 6: Los entrevistados coincidieron que las mejores formas de promover la educación cultural y creando programas de investigación, talleres de practica y espacios recreacionales no solo para los estudiantes sino para cualquier ciudadano.

Pregunta 7: Los entrevistados estuvieron de acuerdo en que un Museo de Biodiversidad Nacional puede atraer la atención de las localidades y sus adyacentes, logrando fomentar el turismo.

Pregunta 8: Se observó que dos de los entrevistados no estuvieron de acuerdo con tener animales vivos. Otra opinión dada fue que deberían exponerse y promover la importancia mediante exposiciones de animales en peligro de extinción, por otro lado, también se comentó que sería conveniente tener una variedad de especies dependiendo de la zona del museo.

Pregunta 9: Diversas opiniones concluyeron que depende del espacio disponible, Primeramente, se debería colocar un área de sólo exposición donde se explique la historia, luego no solo tener variedad de especies sino también poder realizar un recorrido por los diferentes ecosistemas.

Pregunta 10: En su mayoría los entrevistados coincidieron, que el mejor método para lograr habilitar los espacios para estas especies es tomar en cuenta los biomas, que es donde se estudia el lugar de cada ecosistema que tiene una condición particular y así poder lograr la existencia de estas especies a excepto de uno de los entrevistados que dio la opción de no tener animales vivos, pueden ser robots o animales disecados, de esta forma no hará falta adaptar ningún espacio para dicha especie.

Pregunta 11: Todos los entrevistados les pareció conveniente la actividad interactiva, ya que es una forma más dinámica y de entretenimiento para el público, ya sea participando en charlas, debates, juegos entre otras actividades

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Citando a Tamayo y Tamayo (2002). Las técnicas e instrumentos de recolección de datos “depende en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado para la misma, y puede efectuarse desde una simple ficha bibliográfica, observación, entrevista, cuestionario o encuesta, y aun mediante ejecución de investigaciones para este fin.” (Pág. 182)

Una de las técnicas para la recolección de datos será la observación, la cual Arias (2006) define como “técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad”. Esta observación se hará a través de escalas de estimación, las cuales, según Arias (2006) consisten en “una escala que busca medir cómo se manifiesta una situación o conducta”. Estas escalas permitirán medir el nivel de la problemática.

Además, se utilizó como instrumento el diario de campo a la hora de tomar apuntes durante la observación directa, según Arias (2006) define diario de campo como “es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada.” (Pág. 70).

3.6 La Entrevista

En concordancia con Arias (2006) al momento de llevar a cabo el presente trabajo, se toma en cuenta la opinión de profesionales, expertos y residentes del sitio a tratar, que ayuden como respaldo a la investigación, por lo cual se lleva a cabo una entrevista, ya que esta define que:

La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. Esta técnica se diferencia de la modalidad oral de la encuesta en los siguientes aspectos: Una entrevista se caracteriza por su profundidad, es decir, indaga de forma amplia en gran cantidad de aspectos y detalles, mientras que la encuesta oral, como se dijo anteriormente, aborda de forma muy precisa o superficial uno o muy pocos aspectos. Por otra parte, la entrevista tiene un menor alcance en cuanto a la cantidad de personas que pueden ser entrevistadas en un período determinado, es decir, se abarcan menos personas. (Pag.73)

3.7 Validez y Confiabilidad

Sampieri (2010) define la confiabilidad y la validez como: “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su

aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales”. (pág.200) “La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (pág.201) ver anexos.

CAPÍTULO IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Recursos Humanos

Al realizar la propuesta se contó con el apoyo del tutor Académico el Arq. Josué Mendoza, y el Arq. Orlando Ramírez G. como tutor metodológico. Además de la colaboración del director de escuela el Ing. Luis Rodríguez y el Decano, Ing. Francisco Gelanze. Conjuntamente con la opinión de la Arq. Silvia Mendoza y el apoyo de los entrevistados para la presente investigación.

4.2. Recursos Institucionales

Entre los recursos institucionales destaca la Universidad José Antonio Páez como el ente institucional oficial.

4.3. Recursos Materiales

Los recursos materiales para la realización del presente proyecto de investigación, se ponen en consideración los siguientes:

- Computadora portátil con acceso a internet.
- Normas de Trabajo de Grado UJAP.
- Manual de redacción UJAP.
- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4044
- Software's: Word, Editor Canvas.
- Un cuaderno y lápices, material para anotaciones.
- Plano de Zonificación de San Diego, otorgado por la alcaldía del municipio San Diego.

4.4 Recurso de Tiempo

| Actividades | PERIODO LECTIVO 2021 CR 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|----|----|----|-----------|----|-------|----|
| | Septiembre | | | | Octubre | | | | Noviembre | | | | Diciembre | | Enero | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>FASE I: Recopilación de información sobre el Terreno de estudio.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Presentación y entrega del cronograma de actividades | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Identificar el terreno de estudio | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Analizar los criterios naturales y urbanos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Seleccionar un equipamiento en el cual especializarse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>FASE II: Análisis de las condiciones actuales del Terreno.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Desarrollar la implantación del terreno | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Definir el concepto generador. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Delimitar el contexto general y las áreas del proyecto. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>FASE III: Desarrollo de la Propuesta del Museo de Biodiversidad Nacional</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Elaboración de un programa de áreas de la edificación. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Entrega y corrección de plantas. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Entrega y corrección de cortes y fachadas. | | | | | | | | | | | | | | | | |

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.1. El sitio urbano

San Diego es uno de los 14 municipios autónomos que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. La capital del municipio es el pueblo homónimo de San Diego de Alcalá. Se encuentra ubicado en la Región Oriental (centro-este) del Estado Carabobo. Posee una superficie de 106 km² y una población de 93.257 habitantes para el año 2011, lo que representa el 4,1% de la población del Estado Carabobo.

El municipio San Diego está dividido en dos parroquias eclesiásticas: La Parroquia San Diego de Alcalá y de La Candelaria, abarca desde la Urbanización La Esmeralda hasta La Cumaca y sus alrededores y la Parroquia La Misericordia del Señor, abarca desde la Urbanización Valle Verde hasta los límites con Valencia.



Figura 13: Mapa del municipio San Diego. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Venezuela - Carabobo - San Diego.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Venezuela_-_Carabobo_-_San_Diego.svg) (2016)

Está ubicado al Noreste de la Ciudad de Valencia, en terrenos de origen sedentarios diluviales, pertenecientes a la Cuenca del Lago de Valencia, ideales para el desarrollo de actividades agrícolas, por su fecundo poder germinativo. En el Casco Histórico, pasa el Río de San Diego, que nace en los cerros del norte, es considerado el mejor municipio del Estado Carabobo, y uno de los de más rápido en crecimiento inmobiliario, urbano, económico y social. Dicha localidad cuenta con sitios de interés y recursos culturales, turísticos y de producción agrícola, como:

- a) La Iglesia de San Diego
- b) El casco viejo de San Diego o Pueblo de San Diego
- c) Skate Park San Diego
- d) El C.C. Metrópolis Valencia
- e) El parque de diversiones Interpark
- f) Ríos, cascadas, campo de golf y centros sociales en la zona recreativa en La Cumaca, en esta zona se encuentran antiguos petroglifos en muy buen estado.

4.1.2. Población

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2011 el municipio San Diego posee 93.257 habitantes que representan un 4,15% del total del estado Carabobo y de los cuales 44.283 son hombres (47,48%) y 48.974 mujeres. Dado que el área del municipio es de 106 km² tiene una densidad de población de 879,78 hab/km², muy superior a la media nacional de 29,71 y al estatal de 482,96.

4.1.3. Clima

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 19 °C o sube a más de 34 °C. La temporada calurosa dura 2,1 meses, del 14 de febrero al 17 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en San Diego es abril, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 22 °C.

La temporada fresca dura 2,8 meses, del 11 de junio al 3 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en San Diego es agosto, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima de 29 °C. La velocidad promedio del viento por hora en San Diego tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,4 meses, del 8 de diciembre al 21 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 9,3 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en San Diego es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 12,5 kilómetros por hora.

4.1.4. Hidrología

Sus principales ríos son San Diego, La Cumaca y Cúpira, los cuales nacen en el área montañosa ubicadas al norte del municipio; todos son de régimen permanente.



Figura 14: Plano de hidrología de San Diego. Fuente: Márquez y otros (2022)

4.1.5 Vegetación

En el municipio predominan los paisajes de media y alta montaña representado por los cerros de la Sanchera, Pelón, Maco-Maco, al Este; los cerros Volcán, Montemayor y Copey al Oeste y los cerros Dique y Cambural al Norte. Desde el punto de vista paisajista este relieve presenta un alto potencial debido a los tipos de vegetación existente como el ficus, araguaneyes, matapalos, amapolas, samanes y jabillos. En las áreas bajas del municipio se destacan grandes sabanas con pastos naturales, hacia el norte bosques bajo y medio, semi deciduo, así como los bosques de galerías propios de las orillas de los ríos.

4.1.6 Vialidad

Producto de su situación geográfica, el municipio San Diego, presenta una localización privilegiada debido al fácil acceso al sistema de carreteras y vías que lo circundan como son la variante Yagua-Bárbula por el norte y la Autopista Regional del centro por el sur, confiriéndole características de encrucijada, encontrándose aproximadamente a 150 km, al oeste de la

ciudad de Caracas, a 193 km, al este de la ciudad de Barquisimeto y a 8 km del casco urbano de Valencia

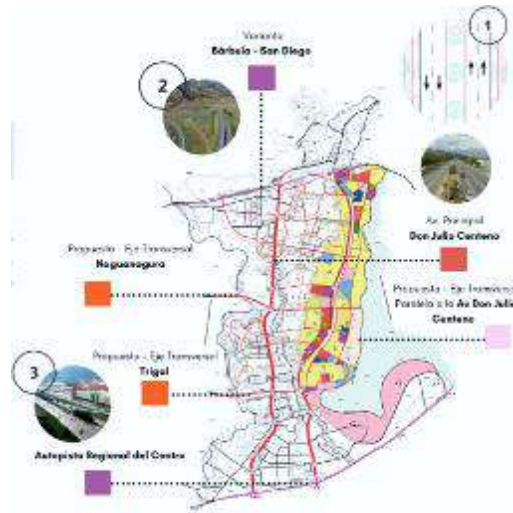


Figura 15: Plano de vialidad de San Diego. Fuente: Márquez y otros (2022)

4.1.7 Zonificación

San Diego era zona netamente industrial y residencial, su vialidad era muy poco transcurrida. Esta ciudad carecía de equipamientos básicos para el desenvolvimiento de usuarios dentro del Municipio. San Diego se ha ido urbanizando notablemente en la zona Oeste, por lo que el objetivo principal para este trabajo de investigación es diseñar y/o reestructurar la zona Este del Municipio, tomando en cuenta todo lo que es su plan de Desarrollo Urbano original y sus características ambientales, que favorezcan al entorno y al proyecto arquitectónico a desarrollar.

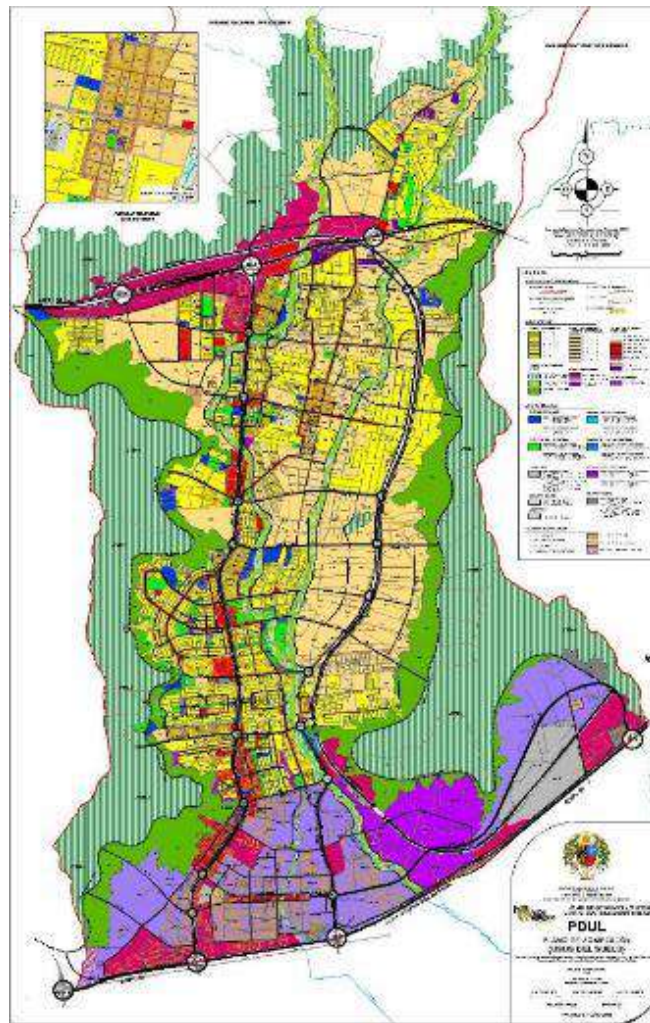


Figura 16: Plano de zonificación actual. Fuente: Márquez y otros (2022)

4.2 La propuesta urbana

San Diego consta con un eje principal que se denomina la Av. Don Julio Centeno, esta atraviesa todo el Municipio y es el único medio de transporte de mayor impacto y de gran dimensión para los usuarios que transitan en ella. Por ello se ha propuesto varios ejes para desembocar los nodos que la misma está causando y crear una paralela a ella y así crear mejor desenvolvimiento en la zona. Además, ayudaría a crear mejores accesos y demarcar a dicho Municipio.

Así mismo se llega a la propuesta del reordenamiento urbano en Valle Este de San Diego, 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.

Los proyectos arquitectónicos a proponer están diseñados pensando en el avance económico y socio cultural de la ciudad. Posterior a un estudio de la zona y analizar los equipamientos inexistentes de la zona, se plantea un nuevo plan de zonificación para la ciudad, implementando centros culturales, comercios C1 y C2, centro Educativo (Centro de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías), zona industrial (industria automotriz e instituto de capacitación, planta industrial de procesamiento y distribución de cacao).

Demás, proyectos que tienen como objetivo principal fomentar el crecimiento del municipio y este sea sustentable en el tiempo; esto trabajado en base a una población actual de 182.755/Km², pensando en un crecimiento de la población del 40% para el año 2040 con el nuevo desarrollo de la zona Valle Este de San Diego que hoy día es una zona totalmente desolada, que no cuenta con ningún equipamiento necesario para aportar una buena calidad de vida a la población, por lo que se busca generar un desarrollo sustentable para esta gran parte de la ciudad.

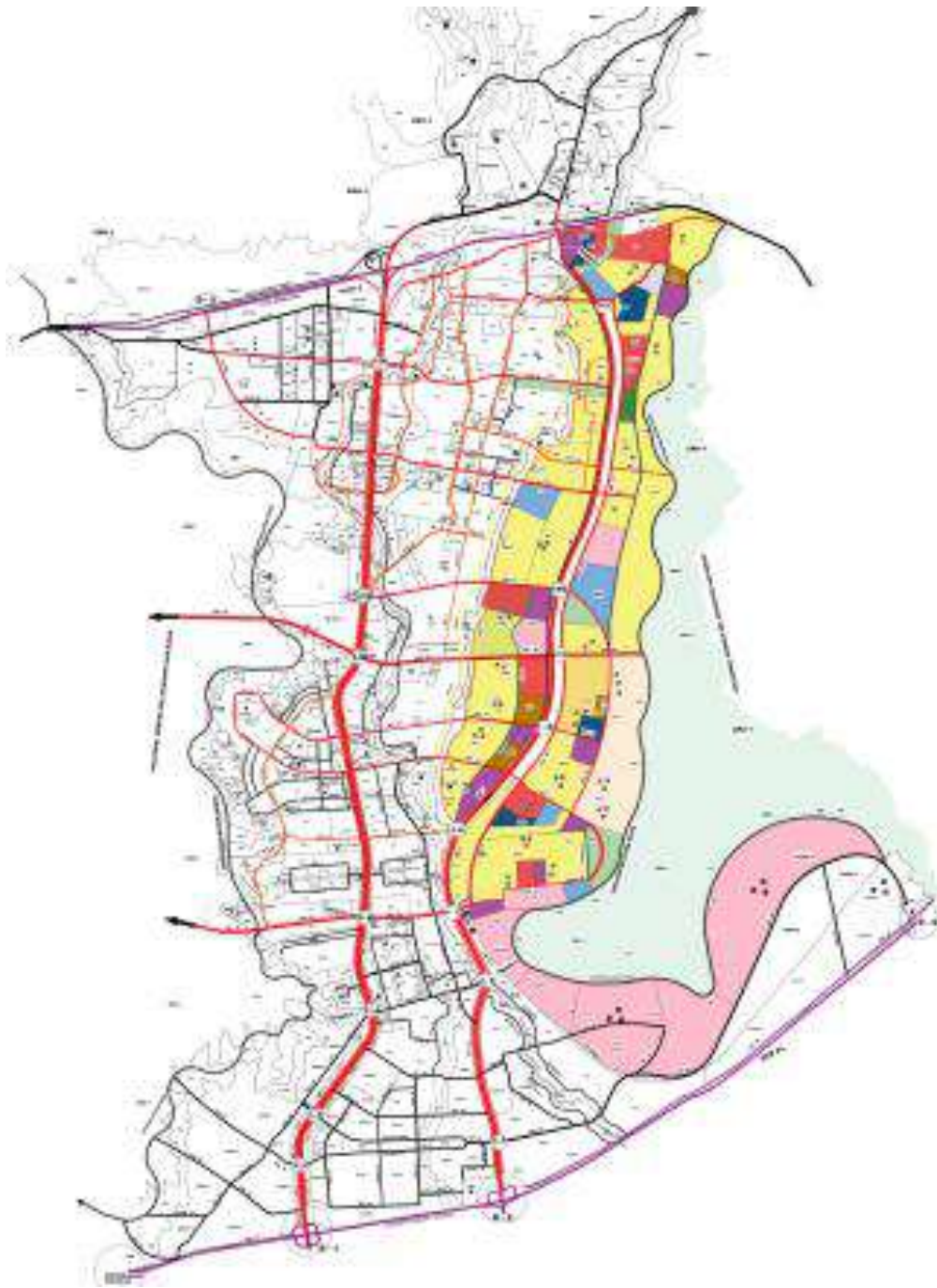


Figura 17: Plano de zonificación propuesta. Fuente: Márquez y otros (2022)

4.3. La propuesta

4.3.1 Definición del proyecto

La edificación es de tipología cultural enfocada en mostrar los principales y diferentes ecosistemas de Venezuela para generar y promover las actividades de formación, investigación y divulgación asociadas con la flora, fauna y los ecosistemas nacionales, llevando a la concientización de los habitantes de Valle del Este de San Diego sobre la taxonomía de la diversidad biológica, así mismo poder dar entrada a la gestión, la incorporación y formación de talento humano para el funcionamiento y desarrollo de las Colecciones Biológicas y el Museo.

4.3.2 El usuario

El usuario visitante para el museo de biodiversidad nacional es variado, donde podemos encontrar jóvenes, estudiantes y hasta personas de la tercera edad que quieran adquirir conocimientos sobre los ecosistemas y su importancia.

La museología de este proyecto, no solo se interesa por poner en contacto al público con el objeto, sino también de proporcionarle un instrumento de comunicación, que ayude al usuario a recoger información y a interpretar los objetos. El visitante no requiere de información previa al entrar al museo, pues será la propia exposición quien se lo suministre. De esta manera, se da una estrecha relación entre la educación informal y los medios de comunicación presentes en el museo.

El museo de biodiversidad nacional cuenta con un espacio educacional destinado para que el usuario logre obtener toda la información necesaria por medio de talleres, aulas de clase, laboratorios de investigación, biblioteca entre otros, seguidamente A través de diversas

salas, donde se pueden observar la fauna y flora de distintos ecosistemas, se pretende concientizar a la sociedad sobre la importancia de conservar la biodiversidad, los beneficios ambientales que nos aporta y los graves problemas que están provocando la desaparición de miles de especies.

4.3.3 El sitio y su contexto

La propuesta arquitectónica se plantea en el sector Valle del Este del municipio San Diego, Teniendo como acceso principal la avenida colectora 14, tomando en cuenta las zonas residenciales que tiene alrededor, al lado oeste la urb Valle de Oro, y los equipamientos educativos cercanos como lo es la Universidad José Antonio Páez y los distintos colegios de educación primaria cercanos a la zona.

4.3.4 Programa de áreas

| Zonas | M2 |
|------------------------------|-----|
| Zona de Acogida | |
| Taquilla | 20 |
| Servicios higiénicos publico | 25 |
| Zona Comercial | |
| • Cafetería | |
| Barra | 25 |
| Caja | 5 |
| Comedores | 200 |
| Cocina | 75 |
| Zona Educativa | |

| | |
|------------------------------------|-----|
| Mediateca | 300 |
| Sala de Audiovisuales | 200 |
| Planteario de Aprendizaje | 150 |
| Zona de administración y dirección | |
| Recepción y sala de espera | 45 |
| Oficina de gerencia | 35 |
| Oficina de subgerencia | 30 |
| Sala de reuniones | 20 |
| Oficina de administrador | 25 |
| Oficina de contador | 25 |
| Oficina de jefe de seguridad | 15 |

| | |
|--|----|
| Oficina jefe de informática | 15 |
| Oficina de Biólogo | 30 |
| Oficina de publicista | 20 |
| Sala de reprografía | 10 |
| Enfermería | 20 |
| Kitchenette | 20 |
| Archivo | 15 |
| Servicios higiénicos privado (hombres y mujeres) | 25 |
| Zona de servicios | |
| • Áreas de servicios de apoyo | |
| Oficina jefe de Mantenimiento | 15 |
| Salas de descanso | 20 |
| Kitchenette | 20 |
| Servicios higiénicos (hombres y mujeres) | 60 |

| | |
|---|-----|
| Cuartos de limpieza | 10 |
| • Áreas de mantenimiento | |
| Oficina de jefe de mantenimiento | 10 |
| Cuarto de basura | 35 |
| Cuarto eléctricos | 25 |
| Cuarto hidroneumático | 25 |
| Control | 5 |
| Cuarto de limpieza | 25 |
| Muelle de carga | 50 |
| Oficina de registro | 25 |
| Depósitos de suministros naturales | 120 |
| Zona de cuarentena | 70 |
| Almacén | 200 |
| Laboratorio de restauración | 90 |
| Zona de exposiciones ecosistemas | |
| Humedal | 600 |
| Bosque | 600 |
| Selva | 600 |
| Sabana | 600 |
| Desierto | 600 |
| • Estacionamiento | - |

4.3.5 Concepto Generador

Su origen parte de cinco ecosistemas que conforman el territorio nacional, donde se llevaron a implantar cinco módulos principales, dando como resultado volúmenes en forma esférica y de distintas alturas jerarquizadas, representando un ecosistema en específico debido a sus características naturales, además que a pesar de que cada uno presenta un bioma diferente, se logra una conexión entre ellos a través de un edificio conector donde se incluirán áreas de servicio y sociales para el público.

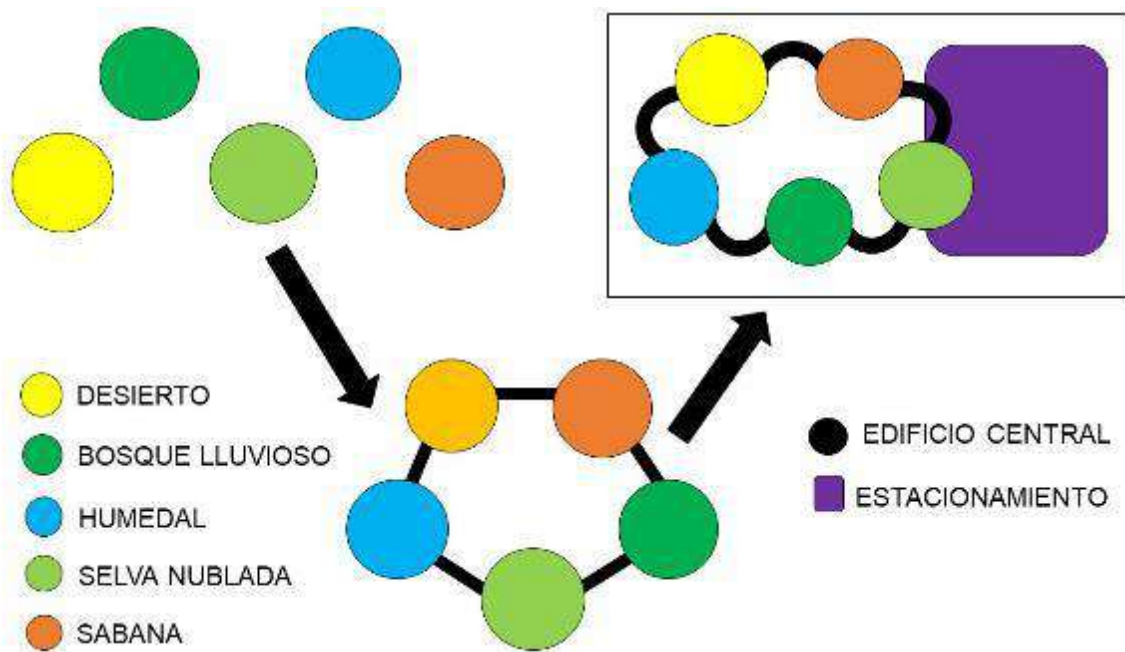


Figura 18: Concepto Generador del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

4.3.6 Memoria Descriptiva

Dentro del Reordenamiento Urbano del Valle Este de San Diego, se observó la necesidad de crear un espacio cultural, que permita impulsar y optimizar el aprendizaje y la práctica sobre los ecosistemas del territorio nacional, buscando crear beneficios económicos, educacionales, turísticos y socioculturales para la zona. La parcela donde se lleva a cabo la edificación tiene una forma rectangular y cuenta con una extensión de 12.775 m² dando unas dimensiones de 77,04 m de largo por 177,70 m de ancho.

Tiene una superficie topográfica conformada por tres cotas, la vía principal está ubicada por el lado norte del terreno, mientras que la vía secundaria está por el lado este. El concepto generador está inspirado en los cinco ecosistemas de Venezuela, generando volumetrías esféricas con distintas alturas según la jerarquía de las características que presentan estos biomas. Para implantar y posicionar las edificaciones en el terreno se tomaron en cuenta criterios como determinantes urbanas: como los flujos vehiculares existentes y determinantes naturales como la dirección de los vientos.

4.3.7 Proyecto de Arquitectura

Las edificaciones implantadas al terreno fueron diseñadas formalmente en unión a su función a llevar a cabo, teniendo un volumen principal conector de forma orgánica con cinco tropicarios alrededor del mismo.

La planta baja se encuentra al nivel de la calle para albergar a los jóvenes, familias y personal administrativo, definiéndolo como un espacio de captación para el usuario, donde se encuentra el acceso principal a la edificación, la entrada al área de servicio que contiene carga y descarga, almacenes, cuarto de basura, entre otros; al mismo tiempo se ubican áreas de información, zonas de exposición, auditorio y oficinas administrativas.

Posteriormente se encuentra la circulación vertical conduciendo hacia el nivel 1, para acceder a la mediateca con un salón audiovisual, una cafetería, y un plantario de aprendizaje.

4.3.8 Esquema de funcionamiento

Planta Baja. Nivel 0.00m

El acceso principal se presenta por la calle colectora 14. Dicho acceso se encuentra a nivel + 0.00m y posee una bahía para la parada vehicular conectada a las caminerías del conjunto que llevan a una plaza como espacio de permanencia, que además de identificar el acceso ayuda a demarcar el paso para los usuarios. En esta planta ingresamos directamente a la edificación principal, donde al acceder encontramos áreas de estar para los visitantes del museo, módulos de información, auditorio de 248,39 m², acceso hacia los recorridos de los tropicarios y las oficinas administrativas del museo, que abarca dirección, sala de reuniones, dirección de Biólogo, archivo, administración, contabilidad, publicidad, cuarto de seguridad, reprografía, gerencia y subgerencia, el cual tiene acceso directo hacia los servicios y teniendo en ellos áreas como baños, kitchenette y lockers.

Los vehículos poseen un área de estacionamiento al cual se accede mediante la calle colectora 14, siendo esta una vía con un flujo vehicular medio. Dicho estacionamiento posee su módulo de vigilancia para el control de acceso de los vehículos que ingresan y salen de las instalaciones. Cuenta con 77 puestos convencionales los cuales poseen cierto paisajismo para protegerlos de la insolación y mantener la comodidad para los usuarios. Desde el estacionamiento se puede ingresar de forma peatonal siguiendo un recorrido de caminería con jardineras, y diversos mobiliarios para la estadía temporal de los usuarios del Museo de Biodiversidad que generan acceso hacia la edificación de forma directa.

Los servicios tienen acceso por la vía principal ubicada en la calle colectora 14, conformados por el área de carga y descarga, depósitos, cuarto de desechos, cuarto hidroneumático, cuarto de tableros, generador eléctrico, taller de restauración, almacén de suministros, recursos humanos, cuarto de limpieza, y el área de empleados obreros.

Planta Nivel 1. (N + 5.00m)

Este nivel en la edificación consta de una zona educacional, con una mediateca de 421,14 m², un salón de proyección de 486,50 m², una cafetería de 288,70 m², y un planteario de aprendizaje para llevar a cabo prácticas a niños y jóvenes de 200 m², salas sanitarias para el público, además de vistas internas hacia los tropicarios.

4.3.9 Materiales y acabados

A continuación, se va a especificar los materiales utilizados en las edificaciones para revestir las fachadas y el interior del mismo. De igual manera se puntualizan los revestimientos de espacios internos, mobiliario, y de las áreas externas.

Revestimientos en Fachadas

Fachada Principal

En la fachada principal destaca el acceso a la edificación debido a un techo de concha paraboloides con un grosor de carcasa de 35 cm de hormigón, de igual forma resaltan los tropicarios debido a la combinación entre fibrocemento texturizado de 8 mm de espesor y vidrio Amiran antireflactante de 5 mm de espesor en forma triangular, se accederá mediante con una puerta eléctrica que se abre paso al vestíbulo principal de la edificación.

Revestimientos Interiores

Revestimiento en paredes internas

El revestimiento en paredes internas varía según la función de las mismas, en las paredes donde no se encuentra la estructura de los

tropicarios, se utilizaron bloques de cemento de 15cm de espesor, con friso en acabado liso y pintura de interiores de alta calidad.

En el caso de algunas áreas públicas, oficinas administrativas y baños públicos se utilizó la técnica de revestimiento de paneles de piedra flexible. Están fabricados con poliéster y una fina capa de piedra. Su grosor es de 3 mm permitiendo que la lámina sea flexible, pudiendo decorar zonas curvas y facilitando su instalación. Son impermeables y resisten los rayos ultravioletas, por lo que pueden instalarse tanto en exterior como en zonas con humedad.



Figura 19: Paneles de piedra flexible. Fuente: Anjasora (2019)



Figura 20: Paneles de vidrio antireflectante. Fuente: Amiran (2019)

Otros acabados

Para los acabados de piso en áreas exteriores como las caminerías y aceras se utilizó concreto estampado en distintas texturas y colores, Deben inducirse mediante juntas que formen paños de 3 m x3 m aproximadamente, utilizando cortes con disco y sellándolas posteriormente con sellador elástico.



Vaciado Concrete European fan



Vaciado Concrete Cubic

Figura 21: Concreto estampado modelo Vaciado Concrete European fan y Vaciado Concrete Cubic. Fuente: La Autora (2022)

En materia de puertas, el acceso principal, cuenta con puertas automáticas, ubicadas en el acceso hacía la avenida colectora 14. El material utilizado es vidrio templado de 8mm de espesor translucido. Con respecto a las puertas externas de los baños públicos se utilizaron puertas con acabados tradicionales de acero inoxidable.

4.3.10 Estructura

Las fundaciones son de pedestales y vigas riostras de concreto de columna individual e fundación de zapata combinada.

El sistema de columna circulares es de concreto y tiene de radio 50 cm.

La estructura de la edificación se conforma de una losa reticular de espesor 30 cm, para la altura de entrepiso de planta baja es de 5 mts, y para el nivel 1 de 3 y 4 metros. Su principal característica es que se compone por vigas nervio dispuestas en dos direcciones, las cuáles se intersectan de manera simétrica, lo que termina formando la retícula que tanto las distingue y hace que se prescindan de las aperturas. Uno de los componentes importante de la losa son los casetones de poliestireno, ya que son precisamente estos los que le darán la ligereza al elemento; para esta edificación se utilizó un bloque de 60x60x25 centímetros. Entre las ventajas de un diseño de losa reticular están que: son altamente rígidas, soportan más peso que las losas tradicionales, ahorran concreto y cimbra en su ejecución y pueden abarcar grandes luces.

4.3.11 Instalaciones Sanitarias

Para la elaboración de las instalaciones sanitarias se rigió por la norma sanitaria vigente, Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 tomando en cuenta los objetos necesarios para suministrar y abastecer la edificación. Los sanitarios están ubicados de

manera que suministren al usuario de manera equitativa, y en donde fue requerido.

4.3.12 Aguas Blancas

Se identificó donde se encuentra los recintos sanitarios, puntos de agua y todo aquello que requiera agua para funcionar.

Se diseño la red de aguas blancas de tal manera que no pasara por ninguna viga ni columna y se disminuyeran los recorridos para ahorrar en tubería. El sistema consta, de un medidor, por el cual pasa agua hacia el tanque subterráneo, luego el equipo hidroneumático, succiona el agua y envía hacia la red que llega a los baños, a los domos y a todos los demás puntos que necesiten agua.

4.3.13 Aguas Negras

Se identificó todos los puntos de aguas negras, incluyendo recintos sanitarios, fregaderos y desagüe de los domos.

Se diseño el sistema de tal manera que los recorridos fuesen los menores, dándole la pendiente necesaria para que fluya el agua debido a la gravedad hasta el desagüe de la vía. El sistema consta de una red de tuberías que van desde 2" hasta 8" con sus debidas pendientes para darle fluidez a la red, este sistema en puntos estratégicos contiene tanquillas, que cumplen la función de ser puntos de acceso para limpieza o en caso de aumento de caudal, pueda funcionar de aliviadero.

4.3.14 Aguas Pluviales

Funciona de tal manera que cuando ocurra un evento de precipitación, el sistema drena mediante pendientes hacia los canales recolectores, luego pasa a tuberías que va hacia el sistema de tratamiento de aguas de lluvia, luego hacia un tanque subterráneo paralelo y este a un sistema

hidroneumático que envía a la red de agua diseñada especialmente para agua de lluvia, esta iría solo a las zonas donde existan plantas.

4.3.15 Instalaciones mecánicas:

Encontramos el sistema de fan coils, el cual funciona de tal manera que una unidad condensadora y evaporadora, envía aire a través de ducterías, por todas las áreas de la edificación. El sistema de ascensor, funciona de tal manera que eleva una carga determinada, este va de la planta baja hasta el primer piso. Posee un motor y todo el sistema de seguridad.

4.3.15 Instalaciones eléctricas:

El sistema eléctrico de la edificación está compuesto por diferentes circuitos, dividido por área e identificado con su respectivo color. Cada circuito ira controlado mediante breakers, encontrándose en un tablero y con un sistema de protección para altas tensiones. Toda la edificación posee un transformador, que emite la corriente eléctrica necesaria y de la manera que la necesita la edificación.

La planta eléctrica funciona de tal manera que al momento en que falle el servicio eléctrico, esta acciona de manera automática, con un transfer, abasteciendo todos los equipos necesarios de la edificación.

4.3.16 Sistema contra incendio:

Encontrándonos con las partes que constituyen al sistema:

La detección, la acción y la evacuación.

La detección: se encuentran todos los detectores identificados por su tipo, cada uno con un color diferente.

La acción: encontramos los extintores, para cualquier emergencia accionarlos contra el fuego.

Evacuación: En esta parte, encontramos las salidas de emergencia y escaleras.

CAPÍTULO IV

LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

5.1 Listado de Planos

| | |
|------------------------------------|-------|
| Planta Techo Conjunto..... | A-1 |
| Planta Baja Conjunto..... | A-2 |
| Planta Nivel +5.00..... | A-3 |
| Cortes..... | A-4 |
| Fachadas..... | A-5 |
| Estructura..... | E-1 |
| Estructura..... | E-2 |
| Estructura..... | E-3 |
| Estructura..... | E-4 |
| Estructura..... | E-5 |
| Estructura..... | E-6 |
| Estructura..... | E-7 |
| Estructura..... | E-8 |
| Instalaciones Sanitarias..... | IS-1 |
| Instalaciones Sanitarias..... | IS-3 |
| Instalaciones Aguas Pluviales..... | IS-5 |
| Instalaciones Mecánicas..... | IM-1 |
| Instalaciones Eléctricas..... | IE-1 |
| Sistema Contra Incendios..... | SCI-1 |

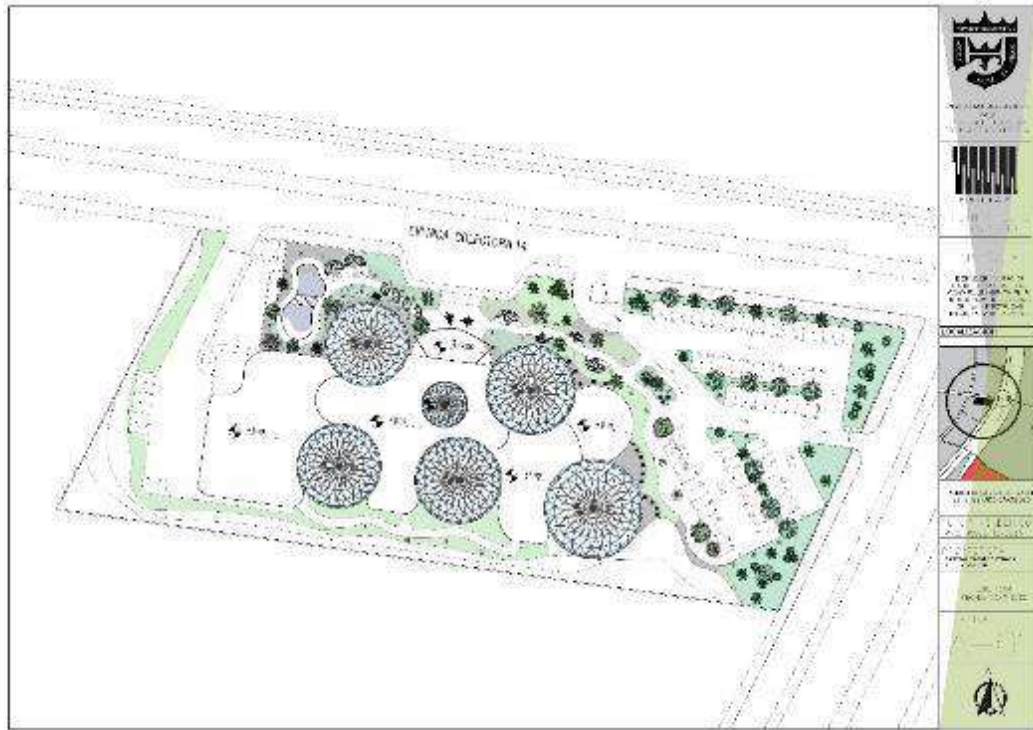


Figura 22. Planta Techo conjunto del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)



Figura 23. Planta Baja conjunto del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)



Figura 24. Planta Nivel +5.00 conjunto del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

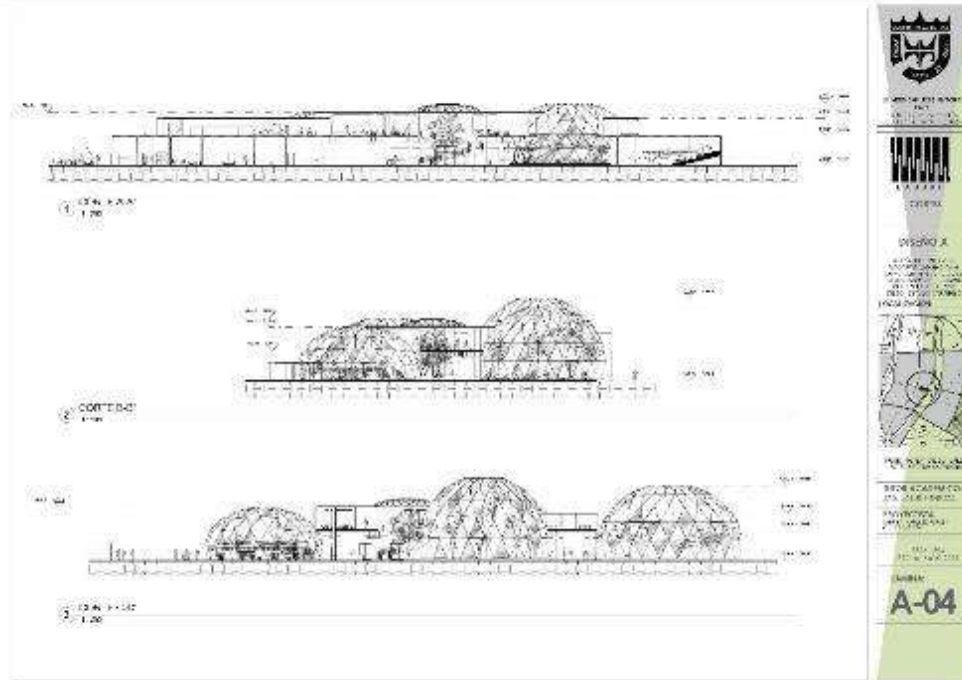


Figura 25. Cortes del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

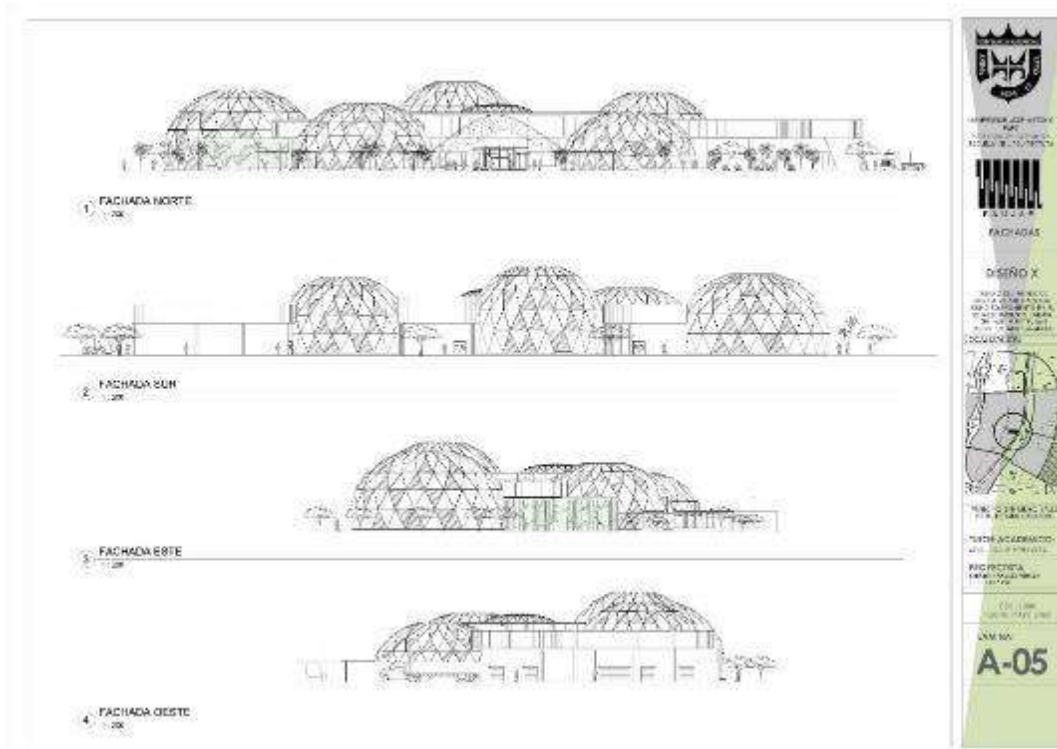


Figura 26. Fachadas del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

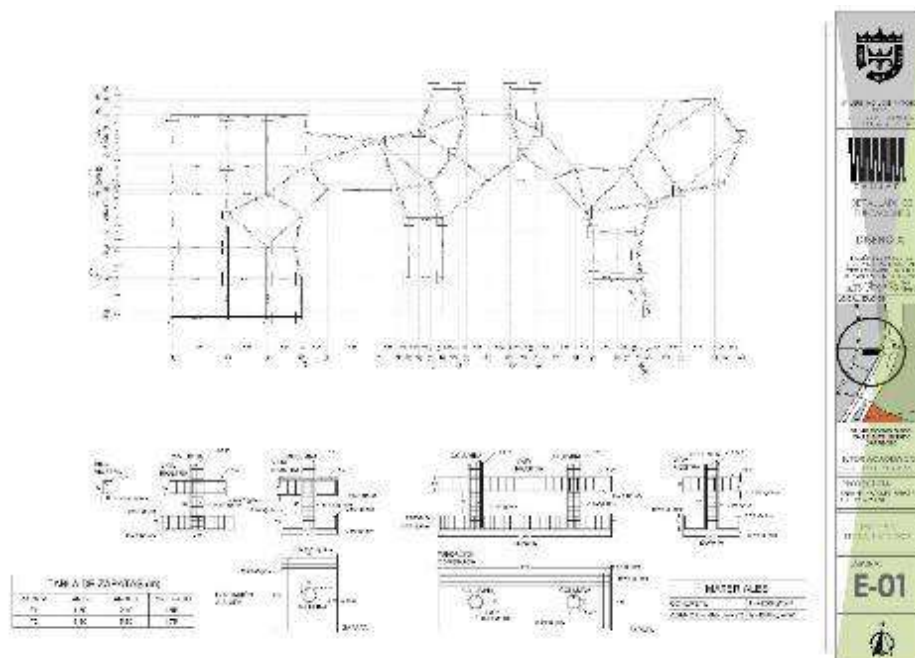


Figura 27. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

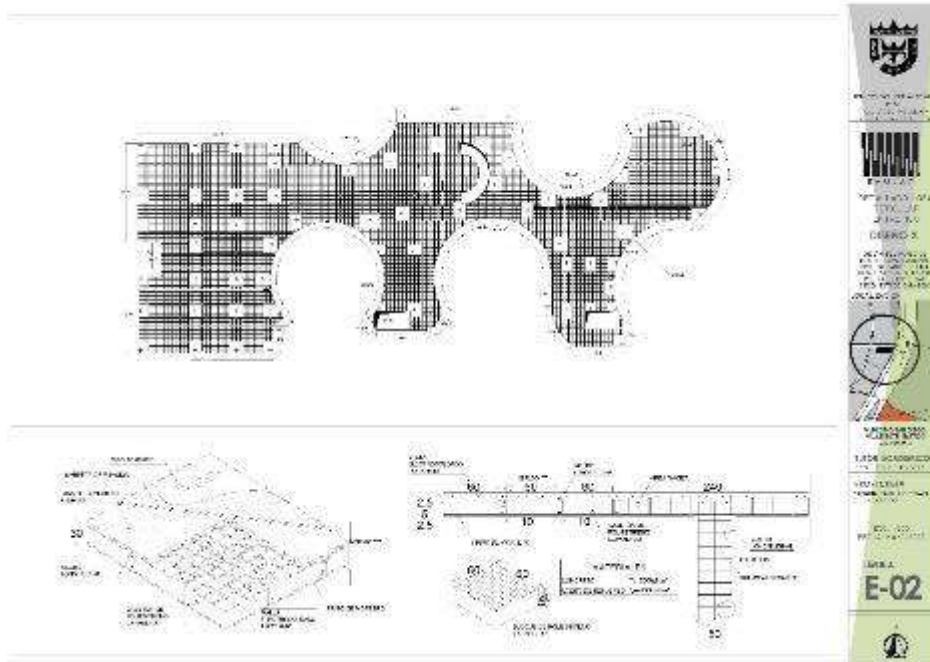


Figura 28. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

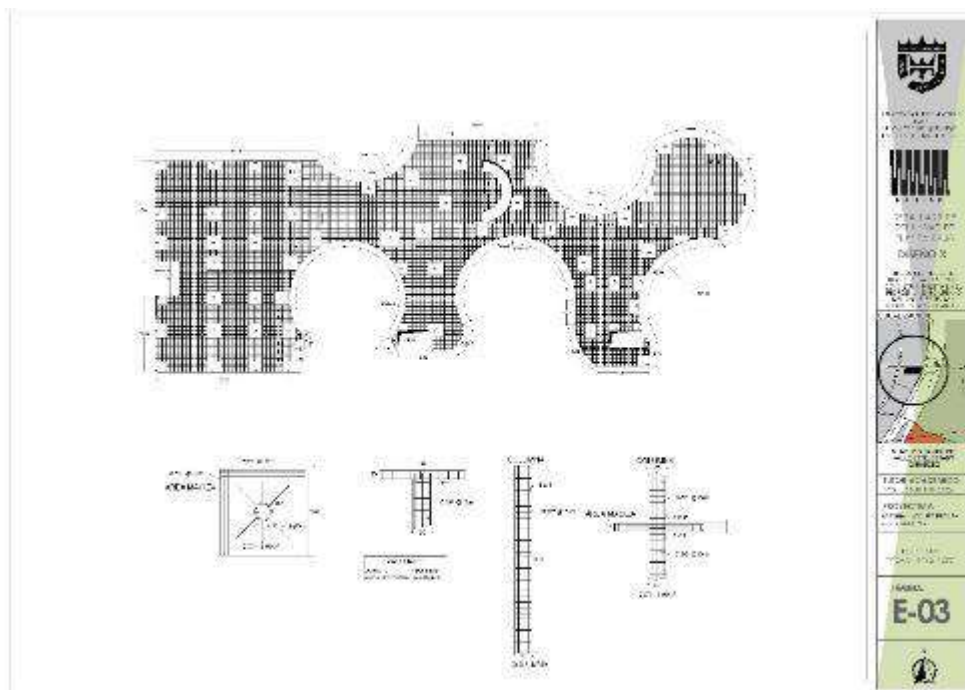


Figura 29. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

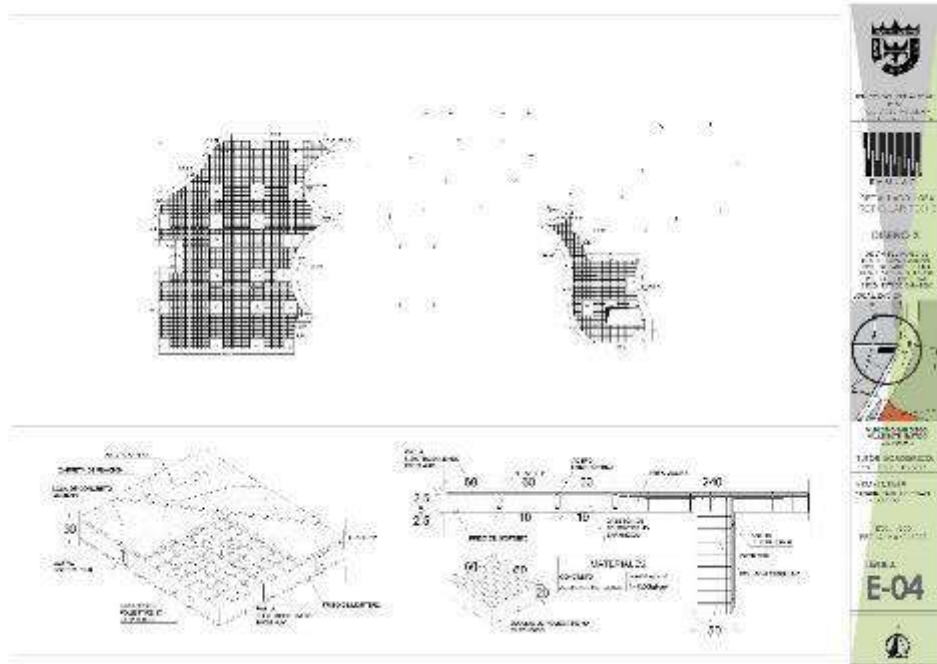


Figura 30. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

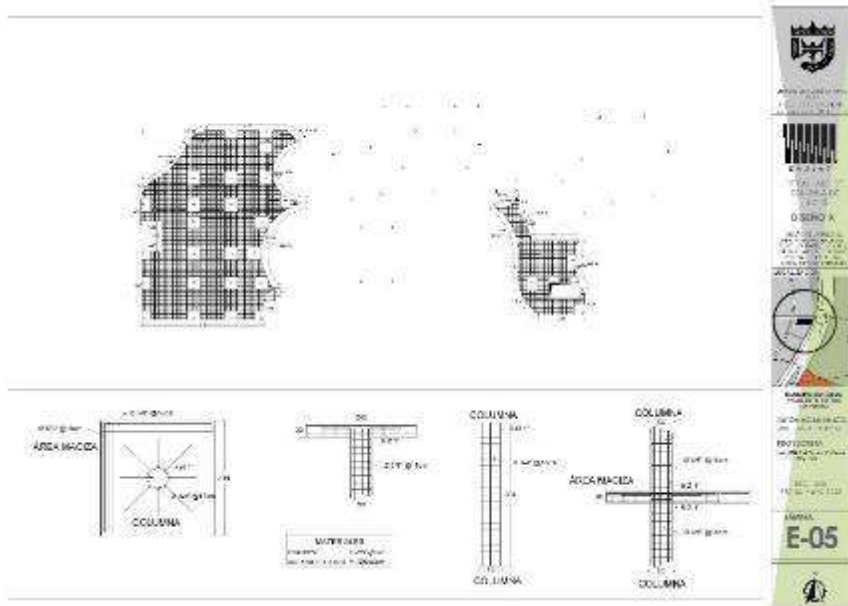


Figura 31. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

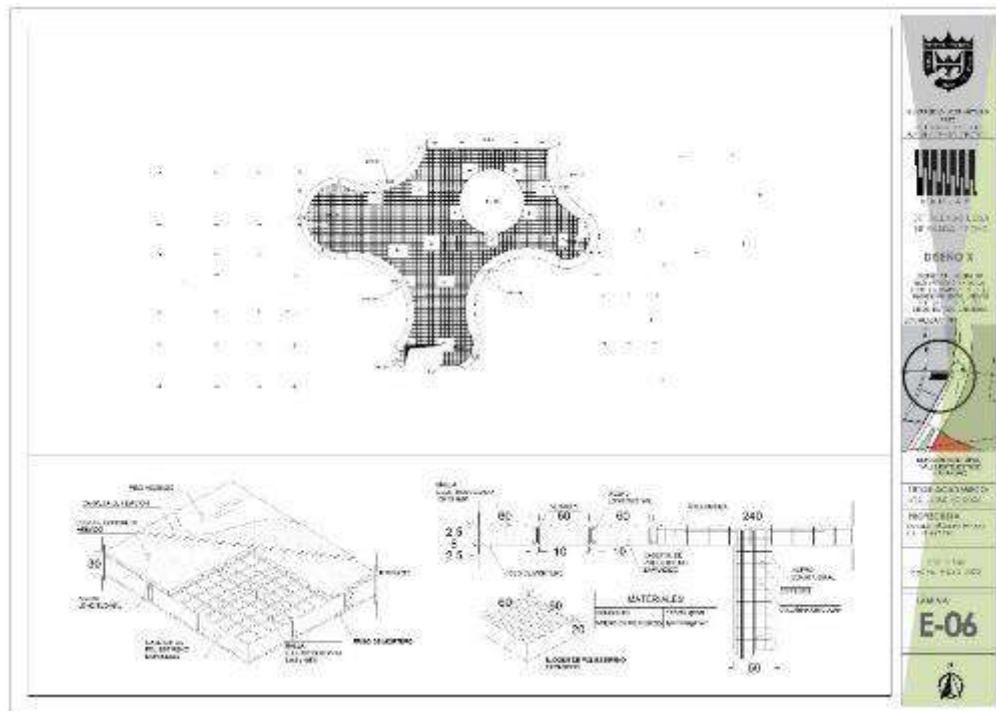


Figura 32. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

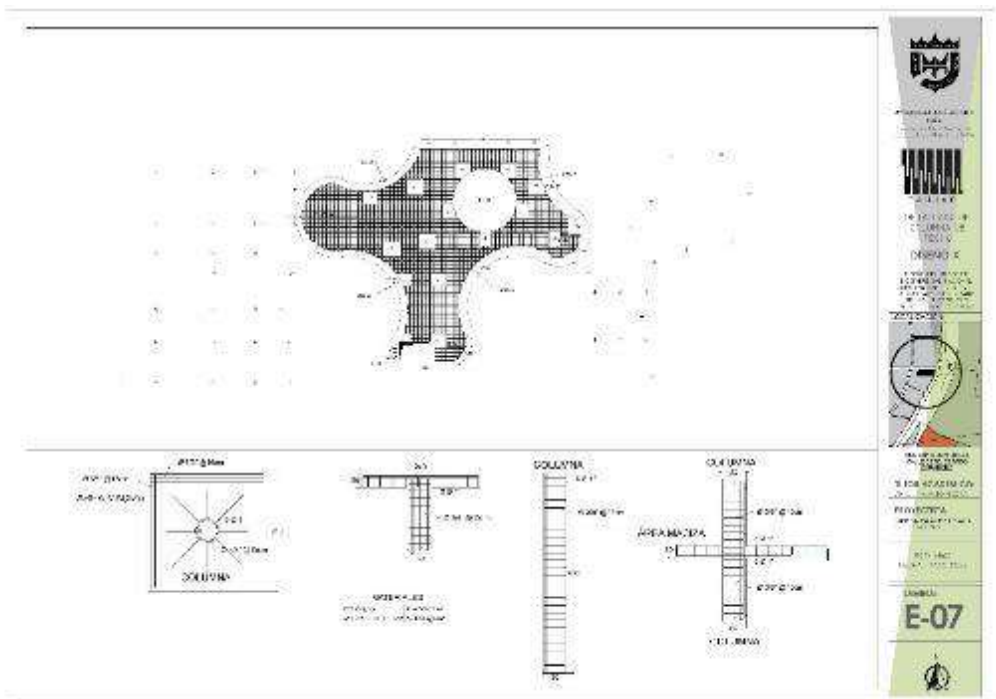


Figura 33. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

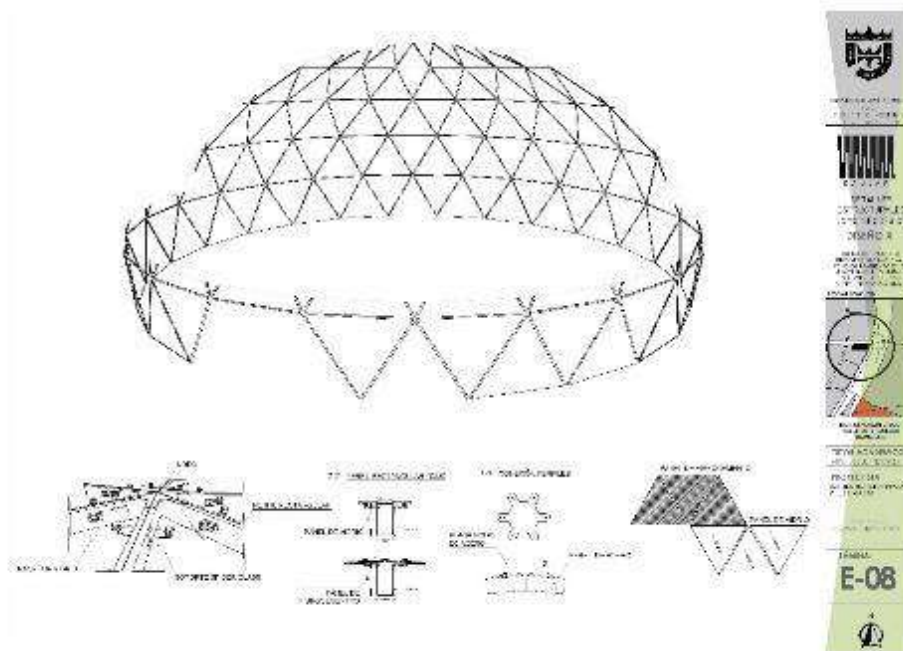


Figura 34. Estructura del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

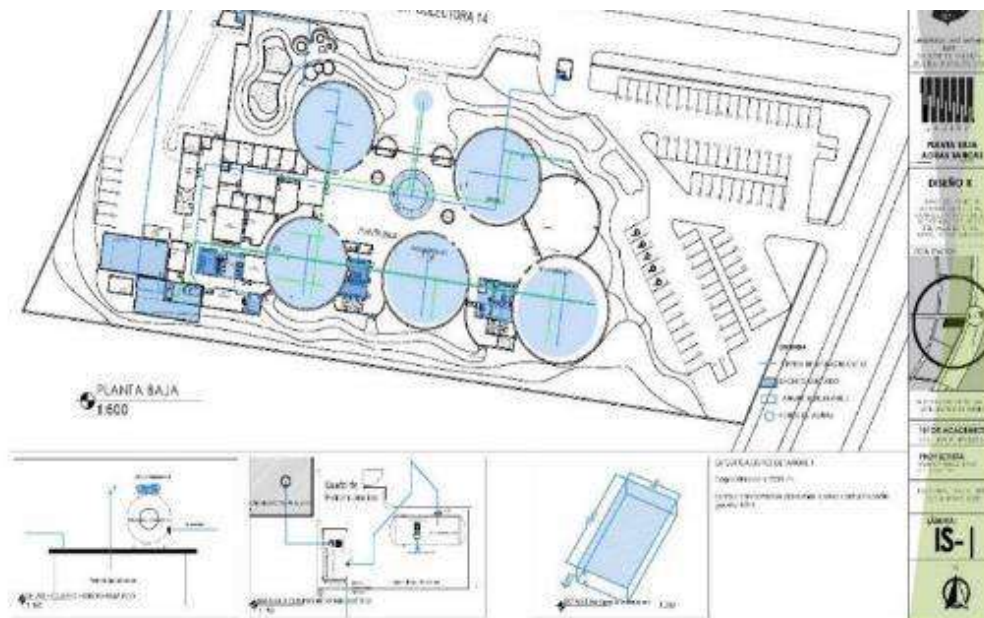


Figura 35. Aguas Blancas del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

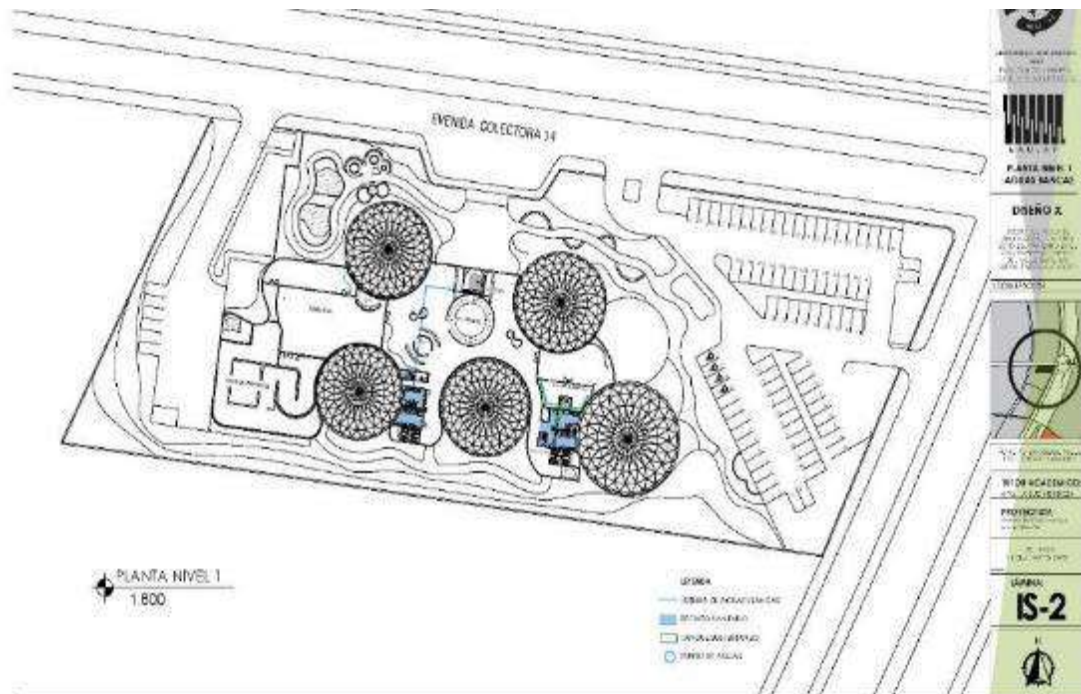


Figura 36. Aguas Blancas del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

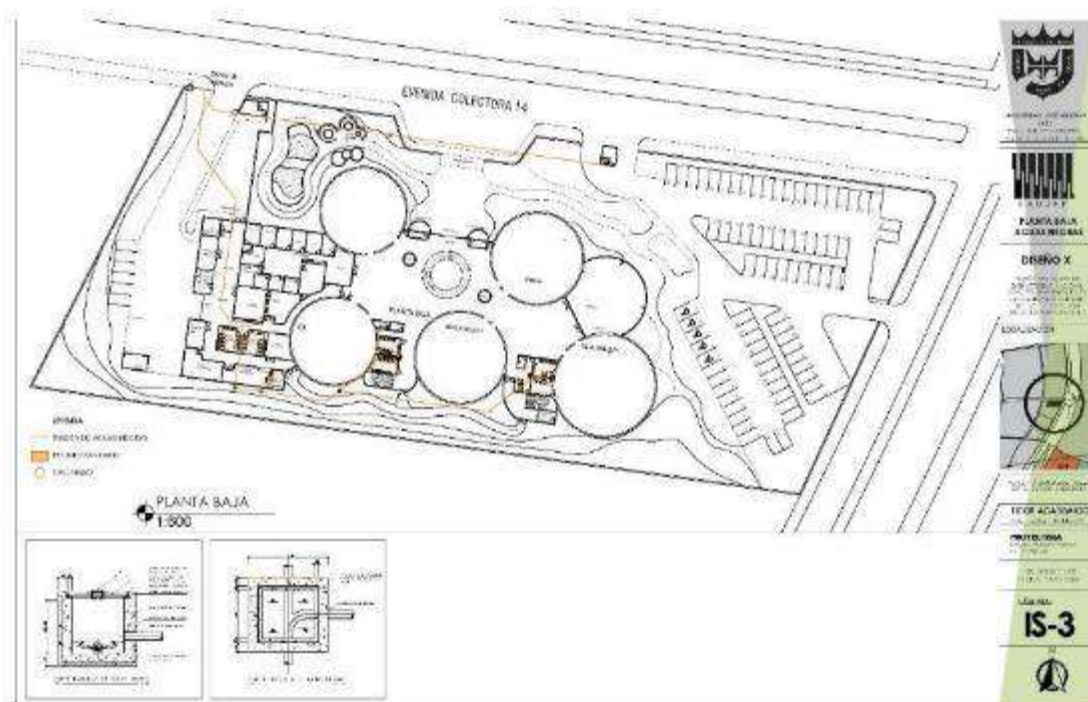


Figura 37. Aguas Negras del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

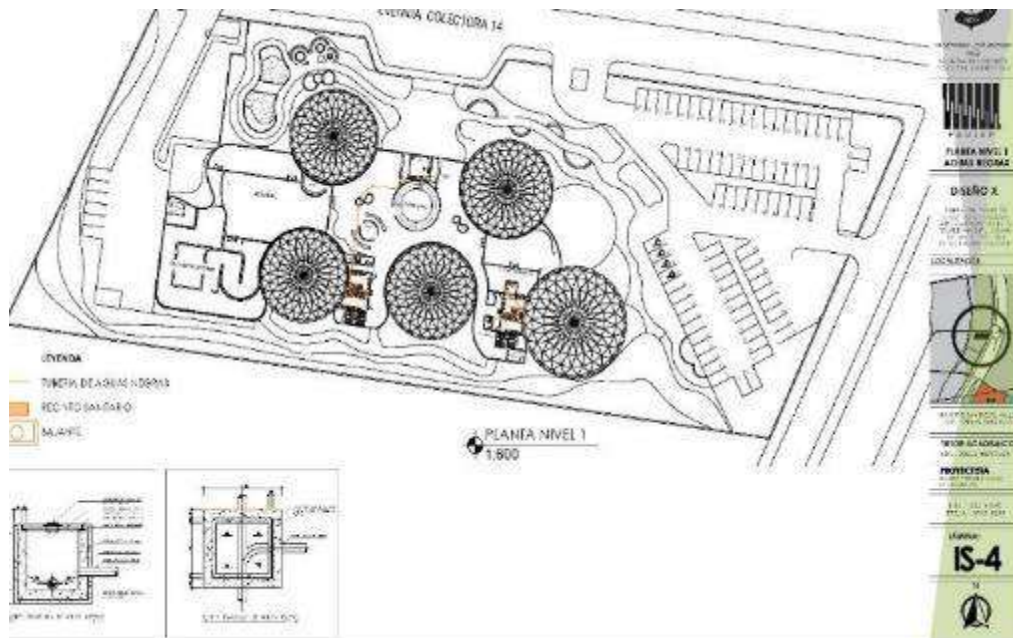


Figura 38. Aguas Negras del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

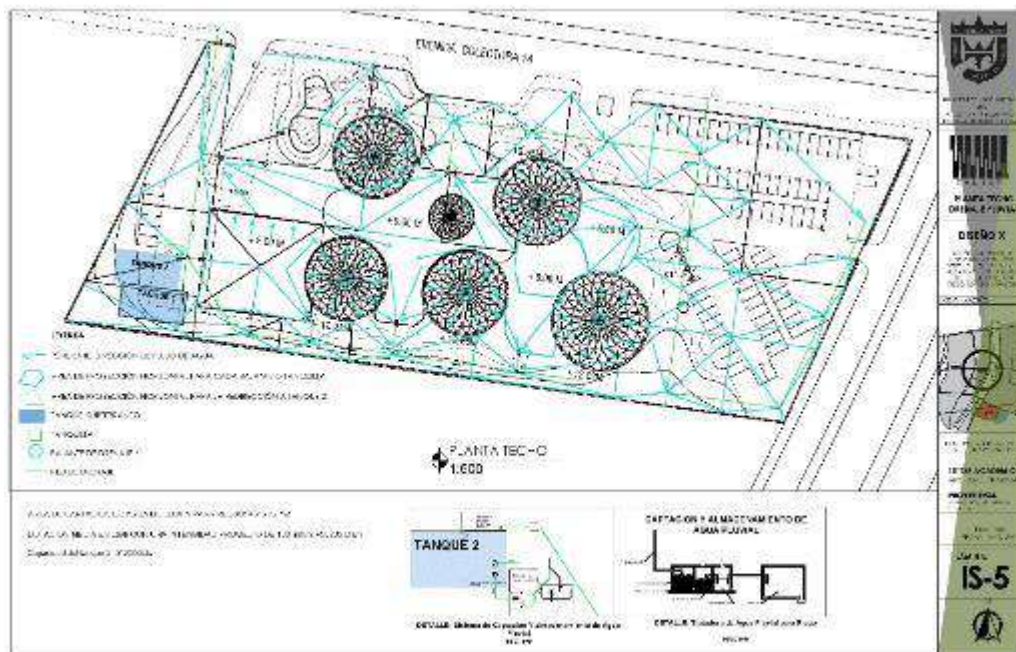


Figura 39. Aguas Pluviales del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

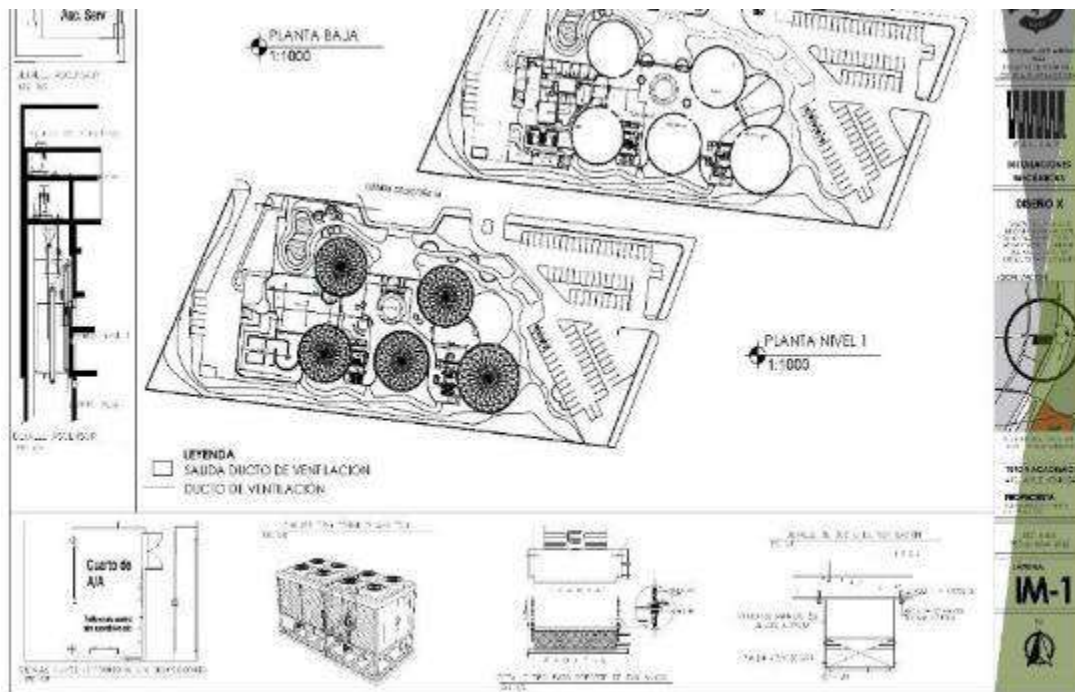


Figura 40. Instalaciones Mecánicas del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

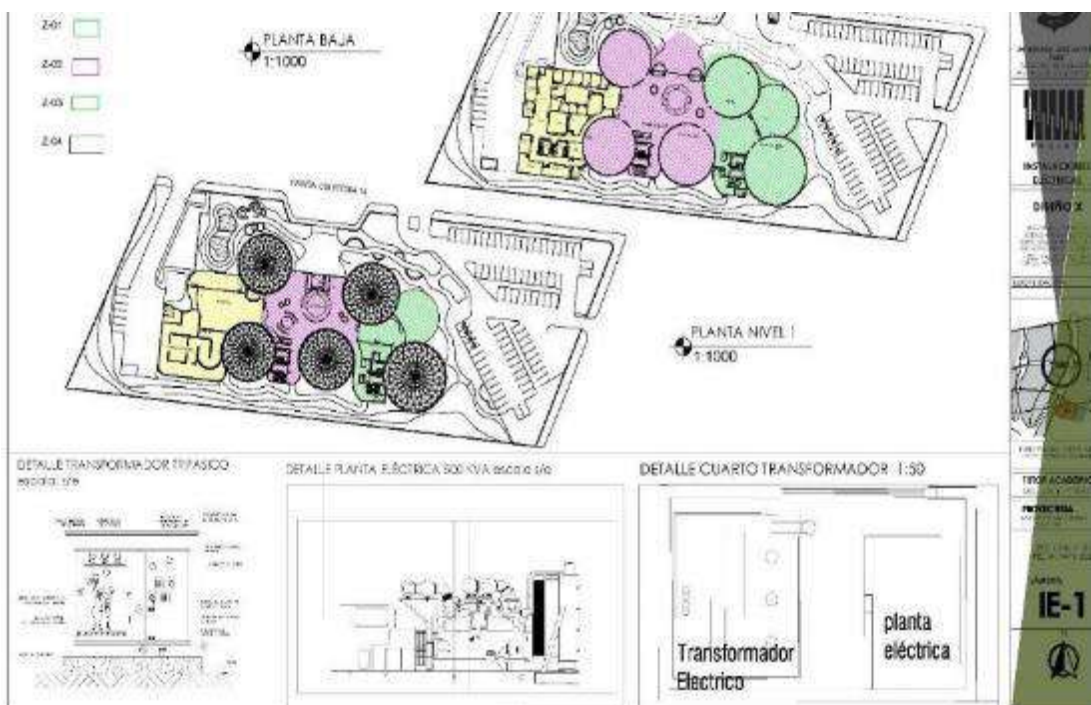


Figura 41. Instalaciones Eléctricas del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)

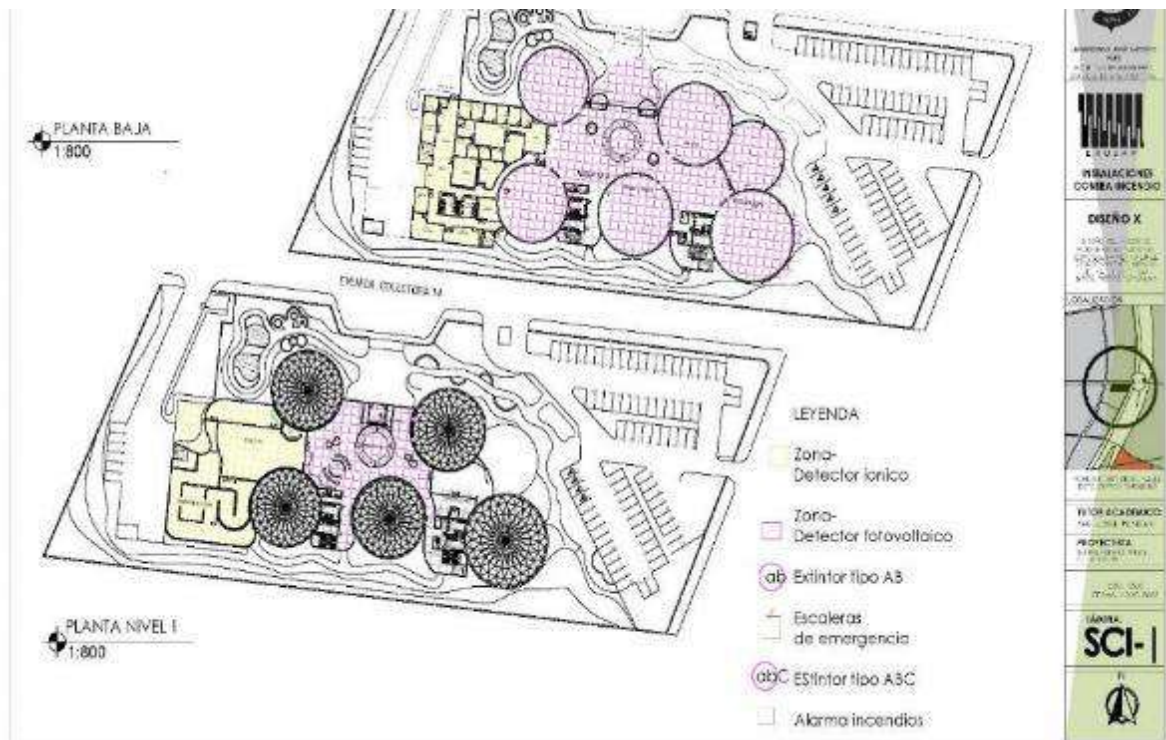
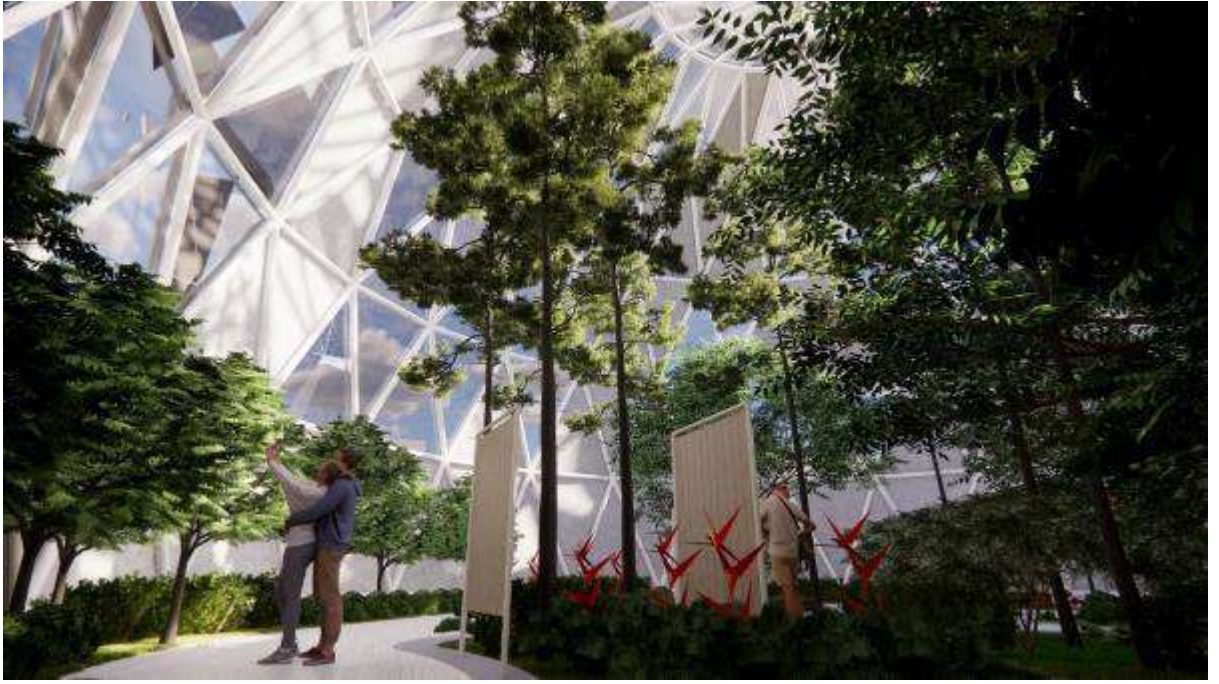


Figura 42. Sistema Contra Incendios del Museo de Biodiversidad Nacional en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2022)















ANEXOS

ENTREVISTA

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido: Edgar Prieto

Cédula de Identidad: 1.742.273

Ocupación: Arquitecto, especialista en paisajismo.

¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de Valle del Este de San Diego?

R: Soy visitante frecuente de San Diego, resido en la entrada Valencia.

¿Considera que hay alguna escasez de equipamientos culturales o falta de actividades interactivas en el municipio San Diego?, si su respuesta es sí ¿por qué?

R: Considero que en todos los lugares debería de existir una biblioteca pública, no conozco la de San Diego...creo que no la hay. Tampoco no hay otras actividades culturales como teatro, museo, hay una sala de conciertos al aire libre, pero tengo entendido que no está funcionando.

¿Qué considera usted o cuál es su noción de lo que trata un museo de Biodiversidad o ciencias naturales?

R: No tengo mucha noción, el conocimiento que tengo es debido a la visita del Museo de Caracas donde se muestra la historia natural de Venezuela.

¿Cuáles considera usted que podrían ser las especies naturales más importantes del Territorio de Venezuela?

R: No conozco muchas especies, sin embargo, considero que es más importante resaltar el tema del control del calentamiento global; ya que eso conlleva a las consecuencias de la extinción de la vida terrestre.

¿Para usted cuáles cree que son las especies terrestres más importantes de Venezuela?

R: Pienso que todas las especies son importantes, ya que todas estas se integran, si desaparece una se desajusta todo el sistema.

¿Cómo podría un museo de Biodiversidad o ciencias naturales ayudar a mejorar la dinámica de educación de los estudiantes de primaria, secundaria y superior del municipio de San Diego y sus adyacentes?

R: Podría desarrollar un centro de investigación o una biblioteca sobre los temas relacionados de manera que los estudiantes puedan extraer información de la misma y esto no solo ayudaría a estudiantes, sino a todos los ciudadanos, porque un museo va más allá de un centro de educación y es práctico para todos los ciudadanos.

¿Un museo de biodiversidad puede llegar a fomentar el turismo al estado Carabobo?, si su respuesta es sí ¿Por qué?

R: Si, al ser algo innovador, podría llamar la atención de la localidad y también de ciudades adyacentes como Maracay.

¿Cuáles piensa usted que deberían ser las especies de animales terrestre y plantas integradas al recorrido del museo?

R: Pienso que se le debería dar prioridad a una exposición temporal de animales en peligro de extinción, ya que debería tener un significado mayor peso para la sociedad.

¿Cómo se debería jerarquizar las áreas de un museo relacionado con las ciencias naturales de animales y plantas?

R: Generalmente cuando se visita un museo de ciencias naturales, este no solo plantea los seres vivos sino también el proceso de evolución, se encuentran posibles animales distintos hasta los ecosistemas completos, que tienen características particulares y tienen sus condiciones climáticas y de naturaleza específica.

¿Cómo se podrían adaptar los espacios para las especies de biodiversidad que no pertenecen a su hábitat natural?

R: Hay que hacer énfasis a los biomas, o el estudio de los biomas que son los lugares o regiones que tienen unas condiciones únicas, para poder optimizar la existencia de las especies.

¿Al tener exposiciones interactivas, cuales actividades le gustaría realizar?

R: Pienso que esas actividades son indispensables, por ejemplo, sería interesante tener pantallas audiovisuales de interacción para mostrar los ecosistemas y obtener todo tipo de información sobre ellos.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido: Javier Rodríguez Irigoyen

Cédula de Identidad:18.360.852

Ocupación: Biólogo-Educador de Campo

¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de Valle del Este de San Diego?

R: Soy visitante frecuente de San Diego

¿Considera que hay alguna escasez de equipamientos culturales o falta de actividades interactivas en el municipio San Diego?, si su respuesta es sí ¿por qué?

R: Si, falta teatros y espacios de diversidad cultural y para la recopilación de la ciencia

¿Qué considera usted o cuál es su noción de lo que trata un museo de Biodiversidad o ciencias naturales?

R: un espacio para el estudio y la conservación de ejemplares para el estudio de la biodiversidad

¿Cuáles considera usted que podrían ser las especies naturales más importantes del Territorio de Venezuela?

R: Todas son importantes, pero aquella que se consideren claves o topes de los ecosistemas son esenciales para su estudio

¿Para usted cuáles cree que son las especies terrestres más importantes de Venezuela?

R: Las especies polinizadoras (Insectos: mariposas, abejas, avispas, aves polinizadoras (tucusitos o colibríes) murciélagos polinizadores y depredadores tope y herbívoros claves.

¿Cómo podría un museo de Biodiversidad o ciencias naturales ayudar a mejorar la dinámica de educación de los estudiantes de primaria, secundaria y superior del municipio de San Diego y sus adyacentes?

R: bueno estos museos ayudarían a recopilar la historia natural del valle de San Diego y toda ciudad debe tener una ciudadela científica que recopile la información de su entorno para poder tomar decisiones claves para la conservación del entorno y mitigar los cambios naturales

¿Un museo de biodiversidad puede llegar a fomentar el turismo al estado Carabobo?, si su respuesta es sí ¿Por qué?

R: Claro, todo buen museo si se construye para la grandeza en futuro llama la atención para el turismo, pero implica pensar al futuro y ver lo que se desea para proyectarlo con ese fin

¿Cuáles piensa usted que deberían ser las especies de animales terrestre y plantas integradas al recorrido del museo?

R: Depende de cómo se plantee el museo si es solo de biomas o también se plantea ser depósito de información para la biodiversidad local y del país o sea un área triple propósito. Santuario de Biomas, Museo de colecta de toda la biodiversidad local o nacional, banco de semillas, banco de ADN e información digital, todo depende de hasta dónde quiere llegar el museo

¿Cómo se debería jerarquizar las áreas de un museo relacionado con las ciencias naturales de animales y plantas?

R: Bueno esto es largo necesitas un área para animales y sus órdenes, plantas y sus órdenes, Hongos y sus órdenes incluso para microorganismos (Bacterias, Protozoarios,) Aspectos antropológicos e incluso virus. Y en la parte externa réplicas de biomas

¿Cómo se podrían adaptar los espacios para las especies de biodiversidad que no pertenecen a su habitad natural?

R: Un área de especies exóticas sería interesante, tanto naturalizadas como invasoras

¿Al tener exposiciones interactivas, cuales actividades le gustaría realizar?

R: Un museo son espacios poco valorados en Venezuela, son esenciales para la conservación de diversas cosas, los museos de historia natural nos proveen información para tomar decisiones. Una vez obtenido

el espacio, las actividades son infinitas, sobre todo las educativas, esenciales para el futuro de cada civilización que quiere ser recordada en el tiempo.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido: Gloria Guida

Cédula de Identidad: 27.517.617

Ocupación: Estudiante de medicina y mercadeo

¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de Valle del Este de San Diego?

R: Soy visitante frecuente de San Diego

¿Considera que hay alguna escasez de equipamientos culturales o falta de actividades interactivas en el municipio San Diego?, si su respuesta es sí ¿por qué?

R: Considero que hay escasez de equipamientos culturales y actividades interactivas en el municipio San Diego, ya que las pocas en existencia se encuentran deterioradas o no están prestando servicio.

¿Qué considera usted o cuál es su noción de lo que trata un museo de Biodiversidad o ciencias naturales?

R: Es un museo en el cual su principal propósito es cambiar la manera en que vemos, entendemos y conservamos la naturaleza y su biodiversidad. Además de instruirnos sobre ello mediante exhibiciones

¿Cuáles considera usted que podrían ser las especies naturales más importantes del Territorio de Venezuela?

R: El turpial, Las orquídeas, El araguaney, El samán.

¿Para usted cuáles cree que son las especies terrestres más importantes de Venezuela?

R: El jaguar, y el capibara y el cunaguaro.

¿Cómo podría un museo de Biodiversidad o ciencias naturales ayudar a mejorar la dinámica de educación de los estudiantes de primaria, secundaria y superior del municipio de San Diego y sus adyacentes?

R: Considero que, realizando talleres y actividades recreacionales y otorgando espacios de investigación, ya que en los últimos años la calidad de la educación en el país ha desmejorado y la mejor manera de aprender, sobre todo en esas etapas del colegio, es observando y practicando.

¿Un museo de biodiversidad puede llegar a fomentar el turismo al estado Carabobo?, si su respuesta es sí ¿Por qué?

R: Considero que, si podría fomentar el turismo, ya que actualmente cualquier actividad recreativa diferente hace que los habitantes de otros estados se acerquen a este, por ejemplo, por muchos años las escuelas llevaban de paseo a los estudiantes al museo del niño ubicado en la ciudad de Caracas.

¿Cuáles piensa usted que deberían ser las especies de animales terrestre y plantas integradas al recorrido del museo?

R: Opino que podría haber muchas variedades de especies dependiendo del área del museo, entre los animales terrestres: capibara, monos, cunaguaro, diversos reptiles, un área para las aves como: “periquitos”, tucán toco, guacamaya, turpial, etc. Y en cuanto a las plantas también existe una gran variedad de ellas en Venezuela, pero una que no debe faltar es la orquídea, además de que en Venezuela hay muchas familias de la misma, la Bromelia, entre otras.

¿Cómo se debería jerarquizar las áreas de un museo relacionado con las ciencias naturales de animales y plantas?

R: Primero se debería colocar un área de sólo exposición en la cual no estén especies vivas, donde se explique la historia, luego se puede hacer un recorrido desde la parte de las plantas, hasta los animales y la zona interactiva. Todo bien segmentado según las necesidades de cada especie y sin juntarlas

¿Cómo se podrían adaptar los espacios para las especies de biodiversidad que no pertenecen a su habitad natural?

R: Esto es de suma importancia para que las especies se mantengan, por ejemplo, en cuanto a las plantas que requieren un tipo de temperatura especial, se debe tener un termostato y mantenerla regulada, al igual que la exposición al sol o a la sombra dependiendo de cada especie.

¿Al tener exposiciones interactivas, cuales actividades le gustaría realizar?

R: Debates, lectura para niños, actividades bioacusticas, ya que es una manera de elevar aún más la experiencia de visitar el museo.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido: Chris Hurtado

Cédula de Identidad: 26.654.249

Ocupación: Estudiante de medicina

¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de Valle del Este de San Diego?

R: Soy residente fijo de la Urbanización Los Frailes

¿Considera que hay alguna escasez de equipamientos culturales o falta de actividades interactivas en el municipio San Diego?, si su respuesta es sí ¿por qué?

R: Si, considero que no existen suficientes actividades de este tipo. Además, los sitios de actividades interactivas han sufrido de desalojos por falta de ideas innovadoras, por lo tanto, los visitantes ya no les llama la atención.

¿Qué considera usted o cuál es su noción de lo que trata un museo de Biodiversidad o ciencias naturales?

R: Es un lugar donde se busca la difusión del patrimonio natural y cultural a través de exhibiciones y actividades educativas.

¿Cuáles considera usted que podrían ser las especies naturales más importantes del Territorio de Venezuela?

R: El Turpial, tucán y guacamaya.

¿Para usted cuáles cree que son las especies terrestres más importantes de Venezuela?

R: Oso frontino, cunaguaro, el cardenal.

¿Cómo podría un museo de Biodiversidad o ciencias naturales ayudar a mejorar la dinámica de educación de los estudiantes de primaria, secundaria y superior del municipio de San Diego y sus adyacentes?

R: Creando un ala en el museo donde los estudiantes puedan ir a practicar y conocer sobre el manejo del cuidado de la fauna y flora. Y ofrecer el servicio de salones donde se aplique la teoría para posterior su práctica.

¿Un museo de biodiversidad puede llegar a fomentar el turismo al estado Carabobo?, si su respuesta es sí ¿Por qué?

R: Si, debido a que se necesitan más sitios que fomenten la cultura en este estado, y esta idea es excelente e innovadora para nosotros y sería un gran sitio turístico.

¿Cuáles piensa usted que deberían ser las especies de animales terrestre y plantas integradas al recorrido del museo?

R: Morrocoy, oso frontino, cunaguaro, chigüire.

¿Cómo se debería jerarquizar las áreas de un museo relacionado con las ciencias naturales de animales y plantas?

R: Dependiendo del espacio disponible y la cantidad de especies que se muestren.

¿Cómo se podrían adaptar los espacios para las especies de biodiversidad que no pertenecen a su habitación natural?

R: No estoy de acuerdo con tener animales vivos, pueden ser robots o animales disecados, de esta forma no hará falta adaptar ningún espacio para dicha especie.

¿Al tener exposiciones interactivas, cuales actividades le gustaría realizar?

R: Podría hacerse una tarde de películas en salas audiovisuales sobre la biodiversidad y también podrían incorporarse actividades dinámicas.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido: Grace Inojosa

Cédula de Identidad: 26948310

Ocupación: estudiante de Medicina y mercadeo

¿Es usted residente fijo, temporal o visitante frecuente de Valle del Este de San Diego?

R: Soy residente fijo, de la urbanización los Jarales

¿Existe alguna escasez de equipamientos culturales o falta de actividades interactivas en el municipio San Diego?, Explique.

R: Pienso que no hay escasez, existen varios sitios donde las personas pueden ir, pero les haría falta remodelaciones ya que se encuentran descuidados.

¿Sabe o tiene noción de lo que trata un museo de Biodiversidad o ciencias naturales?

R: Si, es un museo donde se pueden apreciar especies naturales importantes o los diferentes ecosistemas.

¿Cuáles considera usted que podrían ser las especies naturales más importantes del Territorio de Venezuela?

R: El turpial, la orquídea, el araguaney, el cunaguaro, cocodrilo de río negro, el tucán, el oso frontino, el manatí, oso hormiguero gigante, el capibara

¿Para usted cuáles cree que son las especies terrestres más importantes de Venezuela?

R: La orquídea y el cunaguaro

¿Cree usted que un museo con espacios de investigación podría ayudar a mejorar la dinámica de educación de los estudiantes de primaria, secundaria y superior del municipio de San Diego y sus adyacentes?, Explique.

R: Si mejoraría la educación de dichas personas, ya que no se cuenta con un espacio de investigación de este tipo que sea reconocido para que las personas puedan acudir a las instalaciones

¿Considera que un museo de biodiversidad podría fomentar el turismo al estado Carabobo?, ¿Por qué?

R: Si podría mientras estéticamente sea algo agradable, de fácil acceso monetario, y una buena ubicación

¿Cuáles piensa usted que deberían ser las especies de animales terrestre y plantas integradas al recorrido del museo?

R: Más que todo plantas porque los animales son especies que necesitan de la naturaleza y libertad.

¿Cómo se debería jerarquizar las áreas de un museo relacionado con las ciencias naturales de animales y plantas?

R: Con animales que puedan tocarse, en animales peligrosos y un jardín botánico muy amplio e impactante

¿Cómo se podrían adaptar los espacios para las especies de biodiversidad que no pertenecen a su habitad natural?

R: Con amplitud en sus espacios, sin jaulas y adaptándolo a sus temperaturas correspondientes.

¿Al tener exposiciones interactivas, cuales actividades le gustaría realizar?

R: Al terminar el recorrido, sería interesante participar en talleres donde permitan y enseñen como sembrar vida natural, porque ayuda a apreciar la belleza de la naturaleza de una forma más alcanzable.

REFERENCIAS

Fuentes Bibliográficas

- Tamayo, M (2004), El *proceso de la investigación científica*, 4ta edición, Centro México; Editorial Limusa.
- Fernández, M (2013), *Introducción a la taxonomía: manual de ejercitaciones*, 1ra edición, Buenos Aires, Argentina; Editorial Universidad Nacional de La Plata.
- Descamps, L. (2019), *Zoología agrícola*, 2da edición, Argentina; Editorial de la Universidad Nacional del Sur.
- Barrios M. (2006), *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. 3era reimpresión. Catia (CCS): editorial FEDUPEL.
- Hernandez R, Fernández C, Baptista P (1991). *Metodología de la investigación*. 1era edición. Naucalpan de Juárez México; editorial McGRAW- HILL INTERAMERICANA DE MEXICO.

Fuentes Electrónicas

- Di Pace, M. (1992). *Las utopías del Medio Ambiente. Desarrollo sustentable en Argentina. Centro De. América Latina*. IIED-AL, GASE, CEA. Disponible en:
<https://www.mendoza.conicet.gov.ar/portal/enciclopedia/terminos/Biodiver.htm>
- Mc Naughton, S.J. y Wolf L.L. (1984). *Ecología*. De Omega. Barcelona. España. Disponible en:
<https://www.mendoza.conicet.gov.ar/portal/enciclopedia/terminos/Biodiver.htm>
- Vila, A. y Bertonati C. (Compilación) (1993). *Situación ambiental de la Argentina; Recomendaciones y Prioridades de Acción. Bol. Téc. N° 14*. FVSA. Disponible en:

<https://www.mendoza.conicet.gov.ar/portal/enciclopedia/terminos/Biodiver.htm>

Universidad Autónoma de Occidente y García L. (2021). *Los antecedentes de investigación*. Disponible en: <https://celee.uao.edu.co/antecedentes-de-investigacion/>

ARQA. (2014). *BioMuseo: Museo de la Biodiversidad en Panamá*. Disponible en: <https://arqa.com/arquitectura/biomuseo-museo-de-la-biodiversidad-en-panama.html>

Fundación Arquitectura y Ciudad y Azier Calvo (2016). *1993 Se inicia la construcción del museo del instituto de zoología agrícola “francisco fernández yépez”, Maracay*. Disponible en: <https://fundaayc.wordpress.com/2016/07/01/1993%E2%80%A2se-inicia-la-construccion-del-museo-del-instituto-de-zoologia-agricola-francisco-fernandez-yepetz-maracay/>

López-Ocón Cabrera, L. (1999). *Los museos de historia natural en el siglo XIX: templos, laboratorios y teatros de la naturaleza*. *Arbor*, 163(643-644), 409–423. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/arbor.1999.i643-644.1611>

Omedes, A. (2005). *Los museos de ciencias naturales, piezas clave para la conservación de la biodiversidad*. Disponible en : <file:///C:/Users/SABRINA%20M%C3%81RQUEZ/Downloads/55089-Text%20de%20l'article-66424-1-10-20070313.pdf>

Comisión permanente de cultura y recreación de la Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2013). *Proyecto de ley orgánica de cultura. Capítulo I, disposiciones generales*. Disponible en:

https://issuu.com/artepopulardevenezuela/docs/manual_base_para_la_consulta_de_la_ley_org_nica_d

Duarte, G. (2008). *Arquitectura Definición ABC*. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/arquitectura.php>

Significados.com (2018). *Qué es la Biodiversidad*. Disponible en: <https://www.significados.com/biodiversidad/>

Maranto, M y González, M (2015). *¿Qué es la Ciencia?*. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16697/LECT129>.

Martínez, A. (2021). *Definición de Cultura*. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/cultura/>.

Paisajismo blog (2017). *¿Qué es un ecomuseo?*. Disponible en: <http://www.paisajismoblog.com/2017/07/27/que-es-un-ecomuseo/>

Franco, A (2012). *Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía*. Disponible en: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq11.2012.03>

Pérez, M. (2021). *Definición de Ecosistema*. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/ecosistema/>.

Equipo editorial, Etecé (2021). *Institución*. Disponible en: <https://concepto.de/institucion/>

ICOM (2007). *Definición de museo*. Disponible en: <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>

Gonzalez, R (2020). *Naturaleza: ¿Qué es? Definición, Características e Importancia*. Disponible en: <https://www.ecologiahoy.com/naturaleza>

Bembibre, C. (2013). *Urbanismo*. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/urbanismo.php>