



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y
CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN PLAN
DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA,
ESTADO ANZOÁTEGUI**

Autora: Giselle Estefanía Carmona Mora

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



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

**DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN
DE FAUNA MARINA EN PLAN DE REHABILITACIÓN
DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Trabajo de Grado para optar al título de
ARQUITECTO

Autora: Giselle Estefanía Carmona Mora

C.I: 28.359.996

Tutor Académico: Arq. Luis González

San Diego, febrero de 2023



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 CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN EL PUERTO DE REHABILITACIÓN DE LECHERIA, ESTADO ANZOÁTEGUI.

Realizado por el (la) Br. CAROLINA MORA, GISELLE ESTEFANÍA
C.I. N° 28.359.996 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

Luis González
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: LUIS GONZALEZ
C.I. 4581843

FIRAS KANAWAN
Jurado
Nombre: FIRAS KANAWAN
C.I. 12316102

ANA MARIA IMBETT
Jurado
Nombre: ANA MARIA IMBETT
C.I. 22 432658

Fecha: 28-02-2023






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, LUIS GONZÁLEZ, portador de la cédula de identidad N° 4.581.843, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana GISELLE CARMONA, portadora de la cédula de identidad N° 28.359.996, titulado "**DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN PLAN DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI**", 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 06 días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.


Luis González
C.I.: 4.581.843



UNIVERSIDAD
FI-A -010-2022 2CR-(DIX)

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

San Diego, 18 de enero de 2023

Ciudadana:
CARMONA MORA,
GISELLE ESTEFANIA
C.I.: 28.359.996
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 15-2022 de fecha 22-09-22 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado *"DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN EL PLAN DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI"*, presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

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

Atentamente,


Dra. Laura Aurora Sáenz Palencia
Decana de la Facultad de Ingeniería



ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
LISTA DE TABLAS.....	xii
RESUMEN INFORMATIVO.....	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.1.1. Formulación del Problema.....	7
1.2. Objetivos.....	8
1.3. Justificación de la Investigación.....	8
1.4. Alcance y Limitaciones.....	9
II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.3. Bases Legales.....	19
2.4. Definición de Términos Básicos.....	21
III MARCO METODOLÓGICO.....	23
3.1. Tipo de Investigación.....	23

3.2	Diseño de la Investigación	24
3.3	Nivel de la Investigación.....	24
3.4	Población y Muestra.....	25
3.5	Técnicas de Recolección de Datos.....	26
3.6	Instrumentos de Recolección de Datos	27
3.7	Técnicas de Análisis de Resultados.....	29
3.8	Metodología.....	30
3.9	Validez y Confiabilidad.....	31
3.9.1	Validez.....	31
3.9.2	Confiabilidad.....	32
3.10	Cuadro Técnico-Methodológico.....	33
IV	RESULTADOS.....	34
4.1	Análisis de Datos.....	34
4.1.1	Gráficos de Resultados.....	34
4.1.2	Resultados de la Encuesta.....	34
4.2	La Propuesta Arquitectónica.....	35
4.2.1	El Sitio Urbano.....	35
4.2.2	El Plan Urbano.....	39
4.2.3	La Propuesta Arquitectónica.....	40
4.3	Memoria Descriptiva.....	45
V	REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	53
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	63
	ANEXOS.....	64

A. ANEXO A.....	65
B. ANEXO B.....	66
C. ANEXO C.....	67
D. ANEXO D.....	68
E. ANEXO E.....	69
F. ANEXO F.....	70
G. ANEXO G.....	72
H. ANEXO H.....	73
I. Carta Validador 1.....	79
J. Carta Validador 2.....	80
K. Carta Validador 3.....	81

LISTA DE CUADROS

DESCRIPCIÓN

CUADRO		pp.
1	Operacionalización de Variables.	33
2	Lista de Cotejo	70
3	Cuestionario	72
4	Programa de áreas del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina	42

LISTA DE FIGURAS

DESCRIPCIÓN

FIGURA		pp.
1	Plata Baja del Centro de Interpretación de la Biodiversidad Marina en el Callao.	65
2	Fachadas del Oceanario Tecnológico Y Científico De Fauna Marina.	66
3	Plata Baja del Centro de Rehabilitación y Difusión de Especies Marinas.	67
4	Planta Baja del Jardín Zoológico para la Conservación del Hábitat Natural del Parque Nacional Henri Pittier dentro de la Propuesta del Reordenamiento Urbano en el Municipio Santiago Mariño, Estado Aragua.	68
5	Planta Baja del Centro de Investigación y Exhibición de Fauna Marina, dentro del Plan Rector y de Planificación Urbana de la Nueva Ciudad de Tucacas, estado Falcón.	69
6	Mapa de Lechería, estado Anzoátegui.	36
7	Mapa de Zonificación Sísmica de Venezuela.	37
8	Mapa Hipsométrico de la cuenca del río Neverí.	37
9	Mapa del Flujo Vehicular en Lechería.	38
10	Perfil Vial de la Av. Américo Vespucio.	38
11	Plano de Propuesta Urbana, sectorización de playas.	40
12	Vista aérea del terreno.	41
13	Esquema de Relaciones del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	43
14	Zonificación del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	44
15	Planta Conjunto del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	52
16	Planta Baja del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	53
17	Planta Nivel 1 del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	54

18	Cortes Arquitectónicos. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	55
19	Fachadas Arquitectónicas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	55
20	Plano Losa Fundación. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	56
21	Plano Losa de Entrepiso. Detalles. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	56
22	Plano Losa de Entrepiso. Detalles. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	57
23	Detalles Estructurales. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	57
24	Detalles Estructurales. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	58
25	Instalaciones Sanitarias. Plano de Aguas Blancas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	58
26	Instalaciones Sanitarias. Plano de Aguas Negras. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	59
27	Instalaciones Sanitarias. Plano de Aguas de Lluvia. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	59
28	Instalaciones Eléctricas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	60
29	Sistema Contra Incendio. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	60
30	Instalaciones Mecánicas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	61
31	Instalaciones Mecánicas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	61
32	Instalaciones Especiales. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	62
33	Instalaciones Especiales. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	62

LISTA DE TABLAS

DESCRIPCIÓN

TABLA		pp.
1	Alcance del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.	7



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

DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN PLAN DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI

Autora: Giselle Carmona

Tutor Académico: Arq. Luis González

Fecha: febrero 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Realizar un estudio urbano de la zona, para determinar los equipamientos necesarios que permitan desarrollar una propuesta de Diseño de Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui, cuyo objetivo sea el rescate y conservación de la vida marina, así como la educación y concientización de la comunidad. En donde se realizará el diagnóstico de las dificultades y oportunidades que presenta el área de estudio aplicándose técnicas de recolección de datos a la población en estudio, conllevando a realizarse el análisis de la información obtenida y las leyes que intervienen en el desarrollo de Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina a ser diseñado. Esto conducirá a determinar las áreas y actividades que se desarrollarán con espacios que se dediquen al rescate, rehabilitación y liberación de animales marinos enfermos y heridos, educación y concientización pública sobre la vida marina. Llegando al diseño del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina proponiéndose las soluciones estructurales sobre el diseño arquitectónico, así como esquemas de instalaciones sanitarias, mecánicas y eléctricas. A su vez estos podrán disfrutar de todos los servicios públicos que pueda brindarles el proyecto. Este generará un aporte de relevancia ambiental y de desarrollo de la zona, que permitirá un crecimiento social y educacional para el Estado Anzoátegui. La metodología de este trabajo de investigación es de tipo proyectiva, siendo un proyecto factible por generar una propuesta viable para atender necesidades demostradas a través de una investigación de campo y apoyada en una investigación de tipo documental, de nivel descriptivo, dentro de la línea de investigación: Ciencias Cognitivas Aplicadas. El proyecto se desarrolla en cuatro fases: la Fase I. Diagnóstico a nivel urbano la ciudad de Lechería, estado Anzoátegui, Fase II. Análisis de los datos y la información obtenida para definir las necesidades, oportunidades y debilidades de la zona de estudio de Lechería, estado Anzoátegui, Fase III. Elaboración del proyecto arquitectónico del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui, con las áreas que se dedicarán al rescate, rehabilitación, liberación de fauna marina enferma o herida, así como la educación, recreación pública y concientización de la población, Fase IV. Propuesta de soluciones estructurales, esquemas de instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas y contra incendio sobre el diseño arquitectónico del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

Descriptor: Rescate, Conservación, Rehabilitación, Fauna Marina, Diseño Arquitectónico.

INTRODUCCIÓN

Desde nuestros antepasados el ser humano ha sobrevivido gracias a los recursos que genera nuestro planeta, como lo es el agua, el suelo, el aire, entre otros; vitales para nuestra existencia, pero debido a la explotación de los recursos naturales inescrupulosamente estos se han visto afectados cada día más, impactando de manera negativa y directa los distintos ecosistemas del ambiente.

Venezuela por su posición geográfica tiene el privilegio de limitar con el Mar Caribe y tener proximidad hacia el Océano Atlántico, siendo uno de los países con más biodiversidad en el mundo y que cuenta con una gran variedad de suelos, vegetación y climas. Lechería a pesar de ser una ciudad costera, sus habitantes son poco conocedores del deterioro y contaminación que se está ocasionando en las playas más próximas, y como resultado, no se realiza ninguna labor para poder mitigar estas acciones y poderlas encaminar hacia la recuperación y cuidado de estos ecosistemas, además de generar lugares de conocimiento de especies marinas a través de un espacio de rescate y cuidado de las mismas.

Por lo tanto, lo que se busca con este proyecto no solo es concientizar a las personas que viven en la ciudad sino a diversos espectadores, mostrando lo importante que es nuestra fauna marina, brindando un lugar de interacción con las especies que se encuentran en estos lugares; no solo es entender los lugares donde estas especies habitan sino la preservación de especies que se encuentran en vía de extinción por grandes actividades de deterioro que se generan.

La intención a nivel arquitectónico es desarrollar una propuesta de Diseño de Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui. Por consiguiente, diseñar espacios que se dediquen al rescate, rehabilitación y liberación de animales marinos enfermos y heridos, educación y concientización pública sobre la vida marina.

El siguiente trabajo de investigación se estructura de la siguiente manera:

CAPÍTULO I. Planteamiento Del Problema: Se realizó la descripción situacional y se planteó la problemática que conduce a la formulación de una interrogante estableciendo los objetivos de la investigación, igualmente, se justificó y delimitó la investigación.

CAPÍTULO II. Marco Teórico: Se mostraron los antecedentes relativos al proyecto de investigación, se explicó la normativa legal utilizada, las determinantes y la definición de

términos básicos y las bases teóricas y legales.

CAPÍTULO III. Marco Metodológico: Se planteó e indicó de manera breve la metodología y el tipo de investigación que se realizó, se tomó en cuenta las cifras de población para luego calcular las muestras a considerar, se expuso las técnicas e instrumentos de recolección de información, y fases de la investigación.

CAPÍTULO IV. Resultados: Se realizó el análisis de datos de cada uno de los instrumentos utilizados, como fueron la lista de cotejo y la encuesta, posteriormente se mostraron los resultados de la aplicación de estos instrumentos, con sus respectivos gráficos.

CAPÍTULO V. Representación Gráfica: Se elaboró un listado de planos, comenzando por arquitectura, luego los planos de estructura, y demás de instalaciones, tanto sanitarias, eléctricas, mecánicas y de contra incendio. Y se anexan los planos en formato PDF en resolución máxima para poder observarlos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

A lo largo de los años, se observa como la acción humana ha sido el mayor desgaste de nuestro planeta, en un mundo en auge por el aumento de productividad y eficiencia, en una lucha encarnizada por lograr la superioridad económica a costa de todo, se ha dejado mucho en riesgo.

Las industrias tan sólo se concentran en solventar la demanda de servicios y necesidades, como: alimentación, papel, plástico, acero, combustible entre otros; y no se piensa en el origen ni en los desechos de su ejecución. Hoy por hoy, muchas industrias vierten sus residuos en los ríos y afluentes que desembocan en el mar, contaminando las playas. No sólo los residuos industriales son vertidos, sino también los residuos municipales sin recibir ningún tipo de tratamiento completamente eficaz, llevando consigo la contaminación a las bahías; las cuales producen parte de nuestros alimentos y que estamos alterando gracias a nuestro propio ciclo antrópico. Es por ello, que gran parte de nuestra flora y fauna marina presenta un fuerte impacto negativo.

Cada día se vuelve más preocupante la situación actual de cambio climático, así como también, la extinción de especies que se encuentran vulnerables. Las cuales representan un valor ambiental y, en algunos casos, un factor indispensable para los diferentes ecosistemas y sus dinámicas. La naturaleza es un sistema muy complejo y nunca aislado. Unos necesitan de otros. La vulnerabilidad de una especie, representa un desequilibrio que puede afectar a otras especies y desencadenar una extinción del ecosistema.

Es por esto que, a nivel mundial, se han creado múltiples organizaciones y fundaciones sin ánimo de lucro, que se han convertido en referentes en la recuperación de especies gracias a sus acciones a nivel nacional e internacional a través de la cooperación con otras entidades. Las cuales tienen como objetivo; el rescate, recuperación y reinserción al ambiente de especies, tanto terrestres como marinas.

Venezuela es conocida como un país que cuenta con una amplia biodiversidad, dotada con un número significativo de especies tanto del reino animal como vegetal, debido a su privilegiada ubicación, las variadas condiciones climáticas y tipos de suelo que existen, siendo

uno de los 17 países establecidos como megadiversos por el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, en el año 2002. Es por esto que, con su extenso mar Caribe, el país ha sido y sigue siendo el lugar preferido de diversas especies marinas.

Actualmente, se determina que no menos de un 60% del ecosistema marino mundial se encuentra en estado de deterioro. Según la Organización *United Nations World Ocean Assessment, International Programmes on the State of the Ocean* entre otras organizaciones, instituciones y agrupaciones científicas y ambientalistas. La vida marina como la conocemos, se extinguirá o mutará, en cerca de 20 a 40 años más, si no hacemos algo para evitarlo.

Venezuela se caracteriza por ser un país de gran dominio marítimo, debido al límite hidrográfico de la costa del Mar Caribe y su proximidad al océano Atlántico, que potencia a la nación a ser un país exportador y productor pesquero, además de ser una vía de comunicación estratégica, y un punto para el desarrollo turístico. Esto propicia la existencia de temas de contingencia de carácter medio/ambiental marítimo, que a lo largo de los años se ha evidenciado a través de un crecimiento en los índices de contaminación marina, producto de pesca desmedida y descargas industriales/urbanas, tal cual sucede en todo el mundo.

Frente al panorama actual del ecosistema marino global y nacional, los altos índices de contaminación producto de la intervención humana y depredación desmedida de sus recursos; es de enorme importancia y estricta necesidad, la conservación y cuidado del medio ambiente marino, su flora y fauna.

El Mar Caribe es uno de los potenciales más importantes para el desarrollo del país, ya que es una zona portuaria y estratégica, y por ser un destino muy visitado tanto por turismo local como extranjero, por lo que los diversos ecosistemas se han ido degradando en esta región especialmente la fauna marina.

El ecosistema marino forma parte del ciclo de bioenergías y corrientes climáticas que mantienen en equilibrio nuestra biosfera y que en gran medida permite la vida en la tierra.

A nivel nacional, distintas fundaciones contribuyen a la conservación de especies marinas, pero en su mayoría se dedican a la concientización, trabajos ecológicos en playas, y programas educativos, como es el caso de la Fundación Museo Marino de Margarita, Fundación La Tortuga y Fundación Avista, ambas en Lechería. Otras fundaciones como, el Centro de Albergue y Rehabilitación de Animales de la Fauna Silvestre en el estado Zulia, la Estación de Biología Marina Dos Mosquises en el archipiélago Los Roques, y el grupo de

trabajo en tortugas marinas en Nueva Esparta, son ejemplos de organizaciones que contribuyen desde la acción, pero que no poseen un espacio físico, ni una edificación diseñada especialmente para esa labor de rescate.

Debido a esta razón, se tiene la necesidad de buscar formas de conservar la gran riqueza natural que tiene el país, como sus variados ecosistemas y especies. Donde se establece que:

El territorio venezolano es el hogar de más de 1.417 especies de aves, alrededor de 390 especies de mamíferos, también es el lugar de más de 2.000 especies de peces marinos y 1.300 de agua dulce, además de 400 especies de reptiles, alrededor de 400 especies de anfibios, y cerca de 370 especies de animales amenazadas a nivel mundial, entre las cuales se encuentra: el manatí, el caimán de la costa, el caimán del Orinoco, el perro de agua, la tortuga verde, la tortuga carey, la tortuga cardón y la tortuga loro. N.d. (2018). Biodiversidad de Venezuela. Temas Ambientales.

(<https://www.temasambientales.com/2018/02/biodiversidad-venezuela.html>).

Entre las especies marinas y terrestres que habitan en Lechería y sus alrededores podemos mencionar: mamíferos, peces, crustáceos, reptiles, aves e insectos. Por otra parte, las costas de Anzoátegui y Sucre, han sido lugar de avistamiento de animales como las ballenas, tiburones ballenas, delfines, mantarrayas, y tortugas marinas, estas últimas se encuentran, actualmente, en peligro de extinción.

Las tortugas marinas son llamadas “especies paraguas” debido que, al protegerlas, indirectamente se conservan otras especies en el mar. Las tortugas marinas cumplen funciones ecológicas importantes; trasladan nutrientes, remueven la arena de las playas, se alimenta de esponjas y de medusas, con lo que mantiene el control de las poblaciones. Si una especie tan importante como la tortuga marina dejara de existir, comenzarían las plagas, la sobrepoblación o incluso la extinción de otras especies que dependen directamente de ella.

Los impactos antropogénicos que se multiplican sin cesar tanto en playas como en el mar, han ocasionado que sus números poblacionales hayan bajado a cifras sumamente preocupantes, la poca presencia de ellos puede traer graves consecuencias al ecosistema marino. El saqueo de nidos, la caza y comercialización de su caparazón y carne, ha logrado poner en rojo su permanencia en los mares, lo que trae como consecuencia, un grave desequilibrio dentro del océano y será el propio ser humano quien padezca directamente esta ausencia, al no obtener alimento a través de la pesca de otros ejemplos de fauna marina.

Mediante la información proporcionada por la directora de la Fundación La Tortuga e investigación pertinente, se puede afirmar que esta variedad de fauna marina que tiene la ciudad de Lechería, no es debidamente valorada, ya que existen pocos centros o espacios para su investigación y estudio, y no hay un lugar específico para poder apreciar ni aprender acerca de ella, tampoco se cuenta con un lugar donde estas especies puedan ser rescatadas, tratadas por personal capacitado y liberadas de nuevo al mar.

Además, gracias a reportes de prensa y publicaciones en los medios, se puede afirmar la cantidad de varamientos en las playas de Anzoátegui, en donde los habitantes de estas localidades han sido sorprendidos por tortugas marinas, tiburones ballena, cachalotes y demás animales.

Por otra parte, siendo una ciudad costera y turística, carece de muchos equipamientos que responden a necesidades urbanas y que, además, impulsarían su desarrollo potencial tanto a nivel urbano, económico, ambiental, entre otros. Es por esto que surge la necesidad de generar los medios y equipamientos necesarios para la preservación y atención de su fauna, por lo que se plantea un proyecto arquitectónico denominado Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, el cual será un punto de apoyo hacia el área educacional, y también un lugar de conservación y rescate de las distintas especies marinas que existen en el país.

En relación a lo mencionado, la fauna marina corresponde a cualquier animal acuático protegido vivo o muerto, que es arrastrado por el mar hacia la playa o las rocas, o ejemplares que salen del mar por sus propios medios, pero que se encuentran enfermos, desorientados o indefensos y necesitan ayuda. También se refiere a animales fuera de su hábitat, animales vivos enredados en artes de pesca o en desperdicios marinos flotando en el mar.

Las labores de rescate de aves marinas, mamíferos marinos, cetáceos, peces y reptiles marinos (tortugas), implican salvaguardar o liberar a uno o más ejemplares, de una amenaza evidente o inminente de muerte o daño físico, cuando ello sea producto de efectos de actividades antrópicas, contaminación de su medio o factores ambientales adversos, y reinsertarlo a su medio natural cuando las condiciones lo permitan.

Tabla 1: Alcance de especies marinas del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

**ALCANCE DE ESPECIES MARINAS DEL CENTRO DE
RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA
CATÁLOGO DE ESPECIES**

Aves Marinas.

- Limícolas, gaviotas y álcidos.
- Pardelas.
- Pelícanos y afines.

Mamíferos Marinos.

- Pinnípedos.
- Cetáceos (Delfines).

Peces.

- Cartilagosos (tiburones, rayas, y quimeras).
- Óseos.

Reptiles Marinos.

- Tortugas Marinas.

Un Centro de Rescate y Conservación responde a las denuncias de varamiento de fauna marina, y a emergencias con este tipo de animales, acudiendo al sitio funcionarios de la propia institución y, eventualmente con otras entidades asociadas. Además, se realizan actividades de difusión con el objetivo de generar conciencia en la comunidad con respecto a la conservación de estas especies, y realiza denuncias ante tribunales u otros órganos cuando corresponde.

Si bien es evidente la necesidad de equipamiento y elaboración de un Centro de Rescate de Fauna Marina en Lechería, no solo debe cumplir con solventar la necesidad de conservación y preservación del ecosistema marino, sino que, como proyecto arquitectónico, requiere de un estudio previo para establecer los alcances generales de diseño, de elección estratégica del lugar de emplazamiento y generar una pauta básica programática. Pero más relevante aún es que no solo solvante las necesidades formales y espaciales, sino que también busque aportar una visión integral de la relevancia de su existencia, y la comprensión e importancia de su misión “conservadora ambiental”, para la comunidad y para nuestro país.

1.1.1 Formulación del Problema

¿De qué manera se puede mejorar la calidad de la vida marina y concientizar a la población de Lechería, estado Anzoátegui?

1.2.Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en el Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui.

1.2.2. Objetivos Específicos

Diagnosticar a nivel urbano el sector de Lechería, estado Anzoátegui.

Analizar los datos y la información obtenida con el fin de que se definan las necesidades, oportunidades y debilidades de la zona de estudio de Lechería, estado Anzoátegui.

Elaborar el proyecto de arquitectura del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui.

Proponer soluciones estructurales, así como de instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas y contra incendio a nivel conceptual sobre el diseño arquitectónico del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

1.3. Justificación de la investigación

La propuesta del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina busca cubrir una necesidad a nivel de equipamiento urbano, favoreciendo e impulsando la zona de estudio a través del Plan de Rehabilitación de Lechería, Estado Anzoátegui. El desarrollo de este proyecto pretende no solo reactivar actividades ambientales y eco didácticas, y generar espacios destinados al cuidado y preservación de la vida marina, sino también concientizar la comunidad cercana y los turistas; prestando servicios y promoviendo actividades eco educativas, al contar el mismo con todos los aspectos técnicos necesarios para su realización. Logrando así un impacto a nivel ambiental dentro de la ciudad de Lechería.

El diseño de este Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina trae consigo un crecimiento a nivel de infraestructura, y será otra razón de estímulo para las organizaciones e instituciones que rigen el cuidado ambiental, ayudando a recuperar la zona de estudio y concientizando a la comunidad. Permitiendo así, la participación activa y la posibilidad de instalar sus sedes en la zona de estudio buscando cambios positivos, soluciones a problemas y adecuación de los servicios públicos.

Como relevancia social del Plan de Rehabilitación de Lechería traerá beneficios a la comunidad a nivel de sanidad, equipamiento, áreas verdes y conservación, el desarrollo organizado de propuestas urbanas que garantizan el mejoramiento de la ciudad y de sus servicios, en donde cada propuesta arquitectónica cumple y llena un vacío a nivel de equipamiento, pero también busca una solución al entorno.

El Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería tiene como relevancia académica un aporte importante, ya que, mediante los programas y su labor de capacitación a futuros voluntarios, se pueden impartir conocimientos sobre las especies y su ecosistema, y así, crear conciencia del cuidado de la vida marina, y proponiendo soluciones a problemas ambientales, en donde la comunidad pueda ser el mayor de los contaminantes.

En relación a la Línea de Investigación: Ciencias Cognitivas y Aplicadas, a través del estudio urbano de Lechería, se determinan equipamientos necesarios para la propuesta arquitectónica, en la cual sus principales objetivos son el rescate y liberación, conservación y protección de la vida marina, además de la concientización al público.

1.4 Alcance y Limitaciones

El alcance de la propuesta del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina estuvo definido por los aspectos del anteproyecto de arquitectura, como lo son los planos arquitectónicos, cortes y fachadas, detalles, representaciones tridimensionales.

El desarrollo de esta investigación recopiló y analizó la información referente a la problemática existente en Lechería, Estado Anzoátegui, con respecto a materia ambiental y educacional, teniendo también presente las leyes y normativas vigentes tanto a nivel urbano como del ambiente.

La propuesta arquitectónica estuvo delimitada a nivel de ingeniería en lo que se refiere a las soluciones estructurales y las instalaciones mecánicas, sanitarias y eléctricas, que fueron presentadas a nivel conceptual, sin cálculos ni detalles.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión bibliográfica y, consiste en una recopilación de ideas, y posturas de diversos autores, de los cuales se utilizan conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar Arias, (2012:45). El marco teórico se desarrolló con la finalidad de poder realizar revisiones bibliográficas en materia de antecedentes previos que dieron sustento al avance de esta investigación y así especificar todos los antecedentes, bases teóricas y teorías que sustentaron la investigación.

2.1. Antecedentes

Se realizaron distintas investigaciones con la finalidad de evaluar proyectos anteriores que pudieran servir de sustento a la presente investigación:

Quintana, A. (2021), realizó una investigación titulada: “**Centro de Interpretación de la Biodiversidad Marina en el Callao**”, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, como requisito para optar título de Arquitecto. El objetivo general de este trabajo de grado fue analizar el funcionamiento de un Centro de Interpretación, como también los principios del regionalismo crítico que puedan ser aplicados al mismo en la costa marina del Callao con fines de relacionar armónicamente el espacio arquitectónico y el lugar. (Ver Anexo A)

La propuesta del Centro de Interpretación de la Biodiversidad Marina busca articular la propuesta del Proyecto *RE+*, que consiste en *reinterpretar*, *revalorar* y *reintegrar* la ciudad con el entorno natural marino y como resultado, ser un dispositivo integrador entre ambos escenarios.

Este centro de interpretación propone una revaloración de la biodiversidad marina a través del desarrollo local como medio de conservación y el turismo como reactivador del Patrimonio; donde el diseño arquitectónico parte de una experiencia única de interpretación de ambos usuarios y la activación de espacios públicos que permitan dinamizar la contemplación, recreación y a su vez la revaloración por parte del usuario con su medio ambiente; que mitigue la degradación ambiental-cultural actual sobre nuestros océanos y vida marina, el cual es el principal concepto del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

Chaparro, D. (2020), realizó una investigación titulada: **“Oceanario Tecnológico y Científico de Fauna Marina”**, en la Fundación Universidad De América, como requisito para optar título de Arquitecto. El objetivo general de la investigación fue desarrollar el proyecto del Parque Tecnológico y Científico Marino para promover la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos. La investigación se fundamentó en un diseño descriptivo, no exploratorio y apoyada en una investigación de campo. (Ver Anexo B)

Para su metodología se desarrolló el proyecto en función de las siguientes fases: Fase I, se estableció el área de trabajo en el río Magdalena el tramo aledaño a la ciudad de Barranquilla. Fase II, se identificó la problemática del lugar en el municipio de Puerto Colombia: bajo rendimiento económico. Fase III, se desarrolló el diseño del plan maestro enfocado hacia la reactivación económica de diferentes núcleos estratégicos por medio de la cuenca del río Magdalena. Fase IV, se realizó el diseño del plan parcial direccionándolo hacia una economía fuertemente turística, potencializando la zona costera y el auge del municipio. Fase V, se definió la unidad de actuación ubicada estratégicamente al borde del mar Caribe a un costado del muelle de Puerto Colombia como un Parque Científico y Tecnológico Marino. Por último, en la fase VI, se realizó el diseño de la propuesta arquitectónica.

Este antecedente guarda una relación estrecha con la propuesta del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, debido a que tiene los mismos principios de educación y turismo, buscando generar conciencia en la población sobre los ecosistemas marinos. Además de tener un carácter ambientalista por la inclusión del río Magdalena como punto para articular el proyecto, identificando su problemática y generando soluciones turísticas de alto impacto.

Benoit, N. (2018), realizó una investigación titulada: **“Centro de Rehabilitación y Difusión de Especies Marinas”**, en la Universidad de Chile, como requisito para optar título de Arquitecto. El objetivo general de este trabajo de grado es desarrollar un proyecto de conservación, rehabilitación y difusión de las especies marinas propias de la zona, como una forma de protegerlas y darlas a conocer a la comunidad, capaz de poner en valor tanto a la Bahía de La Herradura como al ecosistema en el cual esta se encuentra inmersa y a las especies marinas que habitan en este. (Ver Anexo C)

La relación entorno al Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina surge de la similitud en la elección del terreno de estudio, donde los criterios de selección del proyecto son parecidos a los del presente proyecto, como: su accesibilidad, tanto como por tierra como por mar, disponiendo de acceso por ambas vías para la llegada de especímenes. Además, la cantidad de especímenes vulnerables varados dentro de la región, siendo una de las que mayor cantidad concentra, y buscando rescatarlos donde actualmente no se da abasto en su socorro. Y, por último, posee una cercanía inmediata (geográfica) con la ciudad de Coquimbo que aporta una gran cantidad de turistas a la zona, lo cual hace atractivo desde el punto de vista turístico y fácil acceso.

Yosvent, A. (2017), realizó una investigación titulada: **“Diseño de un Jardín Zoológico para la Conservación del Hábitat Natural del Parque Nacional Henri Pittier dentro de la Propuesta del Reordenamiento Urbano en el Municipio Santiago Mariño, Estado Aragua”**, en de la Universidad José Antonio Páez como requisito para optar título de Arquitecto. De esta manera la investigación se basó en la modalidad de un proyecto factible, fundamentado en una investigación documental y apoyándose en una investigación de campo. Este se dividió en 4 fases, estudiar el sector, analizar los resultados, plantear posibles intervenciones urbanas, proyectar la edificación y por último desarrollarla. La importancia de esta investigación se basó en la creación de espacios recreativos y de esparcimiento que promuevan la educación concientización ambiental y a su vez fomentar la identidad de los habitantes del sector. (Ver Anexo D)

La relación entorno al Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina viene dada por la necesidad de fomentar y promover actividades educativas y recreativas, así como ofrecer servicios e instalaciones que permitan el desarrollo de actividades de conservación y cuidado de la especie animal autóctona de la región y la difusión de esta a través de áreas acondicionadas apropiadamente.

Flores M. (2016), realizó una investigación titulada: **“Centro de Investigación y Exhibición de Fauna Marina, dentro del Plan Rector y de Planificación Urbana de la Nueva Ciudad de Tucacas, estado Falcón”**, en la Universidad José Antonio Páez, como requisito para optar título de Arquitecto. La investigación se colocó en la modalidad de proyecto factible, apoyado en las investigaciones de tipo documental, y descriptivo. (Ver Anexo E)

Como instrumento de recolección de datos se utilizó la lista de cotejo, para obtener información sobre el ámbito y además se aplicaron encuestas a los habitantes para conocer las necesidades en el ámbito urbano. Con la información obtenida se ejecutó el proyecto en función de las siguientes fases: Fase I, se llevó a cabo el diagnóstico y se recolectó la información y comienza la formulación del problema. Fase II, se desarrolló el análisis de la información recolectada. Fase III comenzó la propuesta urbana, donde se arrojan las conclusiones de los análisis. Fase IV se estableció el planteamiento del desarrollo urbano ideal para la población. Fase V, se diseñó la edificación y se implementaron los resultados obtenidos. La importancia del proyecto recae en brindarle a la población de la parroquia Tucacas, un centro de recreación, aprendizaje y protección para la fauna marina, además de agregarle valor socio-cultural a la población, así como el desarrollo del potencial turístico.

Esta investigación establece una relación con el Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina debido a la importancia a nivel nacional con el Mar Caribe a través de la investigación de las especies marinas, además de contar con áreas de exhibición de fauna marina donde se le pueda mostrar a la comunidad y a los visitantes la importancia que tiene la fauna marina.

2.2. Bases Teóricas

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación del diseño del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, destinado a las especies marinas existentes en las costas de Lechería, estado Anzoátegui, así como también para los habitantes y turistas que visiten la ciudad. Sobre este particular las bases teóricas son “Un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado” (Arias, 1999; 60). Siendo la teoría central de la investigación, la Teoría de la Arquitectura, debido a que engloba todo el proyecto arquitectónico y su desarrollo.

En otro orden de ideas, cabe destacar la relación de la investigación con las teorías de la arquitectura que están presentes en el diseño y propuesta del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, como lo es la tendencia del organicismo representado por Fran Lloyd Wright, quien postula que “toda forma verdadera, como verdadera poesía, es siempre orgánica en carácter” (Wright, 1998, p. 446), dejando en claro que lo orgánico en arquitectura es el resultado de la expresión del habitar humano. Wright aclara que este no es concepto biológico, sino filosófico: “una arquitectura comienza a ser orgánica en la medida en que hace propicia la

relación entre algo intrínseco que es el ente – el hombre – y ese todo que es lo realizado” (Rodríguez Botero, 2006, p. 59).

Es decir, Wright insiste en una arquitectura que nace desde el interior de las circunstancias humanas. De manera que:

Todo acto creativo se convierte necesariamente en expresión de una realidad esencial debidamente percibida, de un principio en acción que subyace a todo lo que vive, y del cual todas las cosas creadas toman su forma y su carácter. Todo lo que vive, es, por tanto, orgánico. Lo inorgánico, lo “desorganizado”, no puede vivir. (Rodríguez Botero, 2006, p. 59).

De esta forma, la arquitectura orgánica es una nueva forma de proyectar la arquitectura con base en el habitar del ser humano, en conjunción con las condiciones del lugar y los materiales naturales. En relación al Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, se puede aplicar al habitar de las especies marinas, para intentar adaptar y recrear lo más posible su hábitat y ecosistemas naturales.

En este sentido, es necesario definir conceptualmente que es un Centro de Rescate de Fauna Marina, el cual es una entidad dedicada a la protección del medioambiente y de las especies que habitan en él. Tiene por actividad principal el cuidado clínico y el rescate de especies marinas en peligro que recorren las costas cercanas a su ubicación, para su posterior reintroducción en su entorno natural. Además, los centros de rescate, por lo general siguen diversas líneas de trabajo en la conservación, investigación y educación, en paralelo con campañas de concienciación social sobre el estado del medio marino y sus problemas.

Para el diseño se aplicaron diversas teorías entre las cuales están:

2.2.1. Arquitectura Bioclimática

El término diseño bioclimático o arquitectura bioclimática es relativamente reciente. Según la definición de Serra (1989) explica que: “La palabra bioclimática intenta recoger el interés que tiene la respuesta del hombre, el BIOS, como usuario de la arquitectura, frente al ambiente exterior, el clima, afectando ambos al mismo tiempo la forma arquitectónica” (p.32).

Por tanto, se trata de optimizar la relación hombre-clima mediante la forma arquitectónica. Se presenta hoy como un requerimiento indispensable para la sustentabilidad del medio ambiente construido, que habrá de ser económicamente viable, socialmente justo y

ambientalmente sano. Por estas razones es una teoría aplicable para el diseño del acuario marino, ya que permitirá apoyar y revalorar algunos de los criterios para el desarrollo de estructuras con mínimo impacto ambiental y reforzaría así, las teorías conservacionistas y del cuidado del medio ambiente que la misma institución promueve y predica.

2.2.2. Programas Educativos

De acuerdo al Manual de Normativas Técnicas para Museos (2005), las visitas guiadas están “concebidas como un conjunto de actividades educativas orientadas a favorecer en los visitantes procesos de apropiación de conocimientos y saberes, en niveles de complejidad creciente, dentro de un ambiente que estimule el acercamiento vivencial, mediante estrategias específicas de interacción a las especies que se exponen en el acuario” (p. 63).

Consiste en hacer un recorrido por las exposiciones, diseñado de acuerdo con la edad, escolaridad e intereses de los grupos a atender, acompañados por un guía docente. Por lo general este recorrido se complementa con una actividad de taller, a fin de ofrecer al participante la posibilidad de expresar competencias o habilidades con relación a lo aprendido. Es importante establecer un horario fijo para las visitas y un sistema de previa cita.

2.2.3. Clasificación de especies marinas

Peces de agua salada: Se localizan en los arrecifes de coral tropical. Son peces de colores vivos. Los animales más comunes que se encuentran en estas exhibiciones son: morenas, mero, langosta espinosa, rubia, cabrilla, huachinango, tortugas marinas, etc.

Invertebrados tropicales. Son los animales que carecen de columna vertebral: crustáceos (camarón, cangrejo, gamba, langosta, percebe, jaiba, etc.); moluscos (almeja, ostra, ostión, pulpo, calamar, anémonas marinas (subtipo, clase antozoos) equinodermos (estrellas de mar, erizos), gusanos abanico y gusanos tubícolas que tienen su hábitat alrededor de las rocas y los corales. Se debe estudiar la forma de vida de los invertebrados con el fin de ver si se pueden juntar con los peces, ya que existen algunos que son de rapiña y los pueden lastimar o matar.

Peces e invertebrados de agua fría. Este tipo de especies se pueden mantener en cautiverio e, incluso, con menos problemas ya que no requieren calefacción. La desventaja es que carecen de colores brillantes.

Mamíferos. Comprende cuatro órdenes entre las que se encuentran:

Cetáceos. Relativo a un orden de mamíferos marinos, perfectamente adaptados a la vida acuática por su cuerpo pisciforme y sus miembros anteriores transformados en aletas. Está dividido en dos subórdenes: los misticetos (ballenas) y los odontocetos (cachalote) y delfines.

Pinnípedos. Relativo a un orden de mamíferos carnívoros adaptados al desplazamiento en el agua, con cuerpo fusiforme y extremidades convertidas en aletas, entre los que se encuentran: focas, leones marinos, lobo marino y morsas.

Sirénidos. Relativo a un orden de mamíferos herbívoros marinos y fluviales, dotados de aletas; entre los que se encuentran: dugongos y manatíes.

Mustélidos. Relativo a una familia de mamíferos carnívoros de patas cortas, bebedores de sangre, como la nutria.

2.2.4. Alimentación de especies marinas en acuarios

No todos los peces se alimentan de lo mismo. Cada especie tiene hábitos alimenticios y necesidades nutricionales diferentes. Algunos peces son carnívoros; se alimentan en su ambiente natural con insectos, gusanos y crustáceos. Otros son piscívoros: se alimentan de peces pequeños. También hay herbívoros que consumen algas, hojas y frutos y, finalmente, los omnívoros que consumen todo tipo de alimentos. Otro tipo de alimentos pueden ser la pasta feculenta, la migaja de pan y la oblea, así como pescado procesado y mariscos, como pulpo, camarón, etc. (Osorio, 2014, p. 20).

La artemia es también un alimento y se puede cultivar dentro del mismo acuario. La importancia del alimento vivo estriba en que proporciona cinco constituyentes básicos: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales.

Algunas especies muy utilizadas para alimento vivo son gusano de fango, pulpa de agua, larvas de insectos, gusano de sangre, artemia, rotífero, lombriz de tierra, gusanos blancos y larvas de moscos. Estas especies deben provenir de un lugar en donde haya un riguroso control de calidad e higiene, ya que, de lo contrario, pueden contener una carga elevada microbiana o ser portadores de patógenos.

Los mamíferos requieren de alimentación balanceada. Los delfines comen de 10 a 12 kilos de pescado diario y los lobos marinos requieren 7 a 9 kilos diario, por lo que en los congeladores se deben conservar 20 toneladas de pescado entre los que se encuentran: sierra,

cojinuda, smell, arenque, cocinero y capetling. En su dieta varía el tipo de pescado y la cantidad de grasa. Con el fin de balancear su alimentación se agregan vitaminas.

2.2.5. Características Fisicoquímicas del Agua en acuarios

Para que los peces puedan sobrevivir fuera de su hábitaculo natural es necesario que las condiciones fisicoquímicas del agua sean las exactas. Hay algunas especies que toleran rangos muy variables, pero la mayoría necesitan condiciones específicas.

Las características del agua que requiere una especie las determina la región geográfica de la que proviene, por lo tanto, son muy variadas.

Medición de la calidad del agua.

La importancia de la medición de la calidad del agua radica en que hay compuestos nitrogenados que son tóxicos para los peces, y les llegan a provocar la muerte. Existen cuatro pruebas básicas para lograr una medición correcta de la calidad y son:

pH. Se define como el grado de acidez o alcalinidad de una solución, expresado mediante una escala de 0.0 a 14.0, Las pruebas para los acuarios pueden ser de bajo y alto alcance. El primero tiene una escala de lectura de 6.0 a 7.6; el segundo, mide de 7.2 a 8.8. Las lecturas de menos de 7.0 se consideran ácidas y las demás de 7.0 son alcalinas y en 7.0 se consideran neutro. El equipo de bajo alcance de pH es más apropiado para agua dulce y el alto alcance de pH es para agua de mar, acuarios para cíclidos africanos y acuarios estuarios. Los peces de agua dulce pueden vivir en extremos de pH de 3.8 a 9.0. Sin embargo, la mayoría de las especies de agua dulce prefieren valores cerrados de pH tendientes a la neutralidad, aunque en la práctica los valores pueden oscilar entre 6.8 y 7.8.

Amoníaco. Las pruebas para definir el amoníaco son; medir el nitrógeno que varía en toxicidad en relación con el pH y la temperatura del agua. Esta molécula está presente en dos formas; la molécula tóxica o amoníaco (NH_3), y la molécula no tóxica ion amonio (NH_4^+). En cualquier momento, la cantidad presente de cada molécula depende primero del pH y, en menor medida de la temperatura.

El máximo nivel de amoníaco que un pez puede tolerar es de 0.01 -0.02 mg/l. Las pruebas para medir el amoníaco registran el total de nitrógeno (mg/l), que engloba los dos tipos de moléculas, tanto de amoníaco como de amonio. Es muy importante entender lo anterior, puesto que la lectura que da el cambio de color al realizar la prueba no es el monto de amoníaco tóxico,

sino que este resultado se debe relacionar con el pH y la temperatura para obtener un factor que se multiplica por la cantidad de nitrógeno detectada con la prueba de color, y sólo así se sabrá cuánto amoníaco tóxico hay en el acuario.

Nitrito. En presencia de oxígeno, las bacterias nitrosomas convierten al amoníaco en nitrito (NO₂); éste es uno de los pasos de la nitrificación. Los nitritos son menos tóxicos que el amoníaco; la concentración letal está entre 10-20 mg/l. Sin embargo, este compuesto varía en toxicidad de especie a especie. El nitrito depende del pH; si el pH sufre una caída por debajo de 6.5, el nitrito puede convertirse en ácido nitroso, que puede ser tóxico. Si después de hacer la prueba de nitrito que detecta un valor máximo de 5 mg/l, se tendrá como resultado niveles altos de nitritos en el acuario (agua dulce, 1 mg/l; marina 0.5 mg/l).

Temperatura. Rige la vida de los peces en un hábitat artificial. La mayoría de los peces tropicales puede mantenerse en buen estado de salud entre 23 C y 27 C. Sin embargo, existen algunas especies cuyas necesidades de temperatura están por encima o por debajo de estos valores.

Dureza del agua. Es la cantidad de iones de calcio y magnesio que se encuentra disuelta en el agua y se expresa en GH (grados hidrométricos). Una dureza del agua inadecuada puede afectar a largo plazo la salud de peces, pero es de vital importancia durante el ciclo reproductivo, especialmente en la maduración y eclosión de los huevos.

Salinidad. Algunas especies prosperan en zonas donde los ríos desembocan en el mar. En estos lugares, el agua dulce se mezcla con la marina, lo que da por resultado agua con salinidad alrededor de 1 /20 con respecto a la marina. La falta de sal en el acuario puede ocasionar estrés y desencadenar enfermedades. Se recomienda el uso de sal marina que contiene minerales de los que la sal común carece. También existen especies que pueden ser poco tolerantes a la salinidad. Por lo regular son peces que viven en aguas suaves y acidas. Se recomienda no agregar sal a un acuario de agua dulce si se desconoce el grado de tolerancia de los habitantes.

2.2.6. Condiciones de espacio físico necesarias para el mantenimiento de especies marinas en cautiverio

Tamaño del tanque adecuado para la especie. Algunas especies crecen demasiado o son muy territoriales, por lo que requerirán espacios grandes, que permitan su desarrollo total o la demarcación de su territorio.

Decoración. Además de hacer que el tanque sea agradable a la vista, también otorga protección contra los ataques de otros peces. De esta manera, la sensación de la seguridad aumenta y su estrés disminuye. Por otra parte, las especies de hábitos nocturnos requieren algún lugar oscuro en el que puedan pasar la mayor parte del día, alejados de la luz directa. En el centro se puede poner una roca grande o varias adheridas de tal manera que ofrezcan cavidades para el refugio de los peces que huyen de la luz, y que sobresalga del agua para dar apoyo a los reptiles que respiran el aire in natura. Esta roca debe ser inalterable al agua, se puede emplear granito, piedra pómez, tezontle o cualquier roca de origen volcánico será adecuada.

2.3 Bases Legales

Este proyecto se fundamenta legalmente en artículos de las siguientes leyes: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley de Aguas y Ley Orgánica del Ambiente, los cuales se especifican a continuación:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, Número 36.860

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

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

Artículo 129. Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas. En los contratos que la República celebre con personas

naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley.

Ley de Aguas, Gaceta Oficial del 2 de enero de 2007, Número 38.590

Artículo 6. Bienes del dominio público: Son bienes del dominio público de la Nación:

1. Todas las aguas del territorio nacional, sean continentales, marinas e insulares, superficiales y subterráneas.

2. Todas las áreas comprendidas dentro de una franja de ochenta metros (80mts.) a ambos márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien metros (100 mts.) a ambos márgenes de los ríos navegables, medidos a partir del borde del área ocupada por las crecidas, correspondientes a un periodo de retomo de dos coma treinta y tres (2.33) años.

Ley Orgánica del Ambiente, Gaceta Oficial del 22 de diciembre de 2006, Número 5.833 Extraordinario

Artículo 4. La gestión del ambiente comprende:

1. Corresponsabilidad: Deber del Estado; la sociedad y las personas de conservar un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado.

2. Prevención: Medida que prevalecerá sobre cualquier otro criterio en la gestión del ambiente.

3. Precaución: La falta de certeza científica no podrá alegarse como razón suficiente para no adoptar medidas preventivas y eficaces en las actividades que pudiesen impactar negativamente el ambiente.

4. Participación ciudadana: Es un deber y un derecho de todos los ciudadanos la participación activa y protagónica en la gestión del ambiente.

5. Tutela efectiva: Toda persona tiene derecho a exigir acciones rápidas y efectivas ante la administración y los tribunales de justicia, en defensa de los derechos ambientales.

6. Educación ambiental: La conservación de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado debe ser un valor ciudadano, incorporado en la educación formal y no formal.

7. Limitación a los derechos individuales: los derechos ambientales prevalecen sobre los derechos económicos y sociales, limitándolos en los términos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes especiales.

8. Responsabilidad en los daños ambientales: La responsabilidad del daño ambiental es objetiva y su reparación será por cuenta del responsable de la actividad o del infractor.

9. Evaluación de impacto ambiental: Todas las actividades capaces de degradar el ambiente deben ser evaluadas previamente a través de un estudio de impacto ambiental y socio cultural.

10. Daños ambientales: Los daños ocasionados al ambiente se consideran daños al patrimonio público.

Artículo 23. Los lineamientos para la planificación del ambiente son:

1. La conservación de los ecosistemas y el uso sustentable de éstos asegurando su permanencia.

2. La investigación como base fundamental del proceso de planificación, orientada a determinar el conocimiento de las potencialidades y las limitaciones de los recursos naturales, así como el desarrollo, transferencia y adecuación de tecnologías compatibles con desarrollo sustentable.

3. La armonización de los aspectos económicos, socioculturales y ambientales, con base en las restricciones y potencialidades del área.

4. La participación ciudadana y la divulgación de la información, como procesos incorporados en todos los niveles de la planificación del ambiente.

5. La evaluación ambiental como herramienta de prevención y minimización de impactos al ambiente.

Este basamento legal ha regido los parámetros y variables contenidas en la ley para el correcto desarrollo de la propuesta.

2.4. Definición de Términos Básicos

Acuario: Es un recipiente de vidrio u otros materiales, generalmente transparente, dotado de los componentes mecánicos que hacen posible la recreación de ambientes subacuáticos de agua dulce, marina o salobre.

Acuariofilia: Arte de cuidar y preservar en las mejores condiciones posibles a diversas especies marinas.

Centro De Rescate y Rehabilitación: Son instituciones dedicadas a la conservación de la biodiversidad fuera del ámbito natural. Su función principal es la de recuperar sanitaria, física, psíquica y conductualmente a animales silvestres.

Conservación: Es la protección, preservación, manejo o restauración de ambientes naturales y las comunidades ecológicas que los habitan. Conservación generalmente incluye el

manejo del uso humano de recursos naturales para el beneficio del público y utilización sostenible, social y económica.

Fauna Marina: Son aquellos que están adaptados a la vida dentro del mar, en su superficie o en sus orillas.

Hábitat: Es todo aquel ambiente o espacio que se encuentra ocupado por una determinada población biológica, la cual, reside, se reproduce y perpetúa su existencia allí porque el mismo le ofrece todas las condiciones necesarias para hacerlo.

Peces: Vertebrados acuáticos, ovíparos y de respiración branquial. Existen dos clases de peces que difieren entre sí, los de agua dulces y los de agua salada. Su cuerpo casi siempre es fusiforme, nada con ayuda de aletas y cuya piel está cubierta de escamas.

Proyecto Arquitectónico: Es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

Recorrido: Trayecto. Espacio que se recorre o que ha de recorrer una persona o cosa. Generalmente está conformado por uno o más espacios sucesivos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico según Tamayo y Tamayo (2003), se define como “un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (p. 37), dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados.

En el siguiente capítulo se precisaron los métodos y estrategias necesarias para sustentar y así lograr el objetivo principal del estudio. En ese sentido, es importante indicar que el marco metodológico de la investigación se desarrolló con la finalidad del “Diseño de Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui”; el cual estuvo basado en los procedimientos que se consideraron más apropiados para sustentar el estudio.

3.1. Tipo de Investigación

Según Palella y Martins (2006), “El tipo de investigación se refiere a la clase de estudio que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios” (p. 97).

Esta investigación estuvo dirigida en función del tipo de investigación proyectiva, que vendría dado por un enfoque cuantitativo, además de que fue un proyecto factible por generar una propuesta viable para atender necesidades demostradas a través de una investigación de campo.

Los Proyectos Factibles se definen como la investigación, elaboración, y desarrollo de un modelo operativo viable, cuyo propósito es la búsqueda de solución de problemas y satisfacción de necesidades. (...) Presenta seis fases o momentos que deben ser cumplidos por los investigadores y el esquema de su presentación dependerá de la naturaleza y de su alcance. El propósito de esta revisión bibliográfica, es proporcionar una herramienta a todos aquellos investigadores y comunidad académica en general del área educativa que deseen emplear la modalidad de proyecto factible en sus investigaciones, a través de una descripción detallada de cada una de sus fases o momentos, así como también, la estructura de los trabajos de investigación para su presentación. (Hernández, 2004, p.134).

El propósito de esta investigación se consideró aplicado, debido a que tuvo por objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación y, por ende, para el enriquecimiento del desarrollo cultural y científico, generando una propuesta viable como solución.

3.2. Diseño de la Investigación

Esta investigación estuvo enfocada como una investigación de campo y apoyada en una investigación documental, debido a que se analizó la realidad actual de la población de la ciudad de Lechería y, el estado en que se encuentra la fauna marina y sus ecosistemas, manteniendo un enfoque desde un punto de vista arquitectónico, social y ambiental de la zona de estudio, y de esta forma, se logró el objetivo, como proyecto factible, de realizar una propuesta que permitió la mejora y el desarrollo de las mismas.

Se obtuvo un análisis que parte de los hechos observados, donde fue posible identificar y establecer características, así como, factores que nos llevaron a entender la situación estudiada. Además, mediante la investigación documental se logró ampliar y profundizar sobre las variables en estudio y su situación actual, así como la documentación de trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos.

Enfocándose en el Diseño de Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui, la problemática de la investigación se basó en una necesidad social y ambiental por resolver, la cual, mediante la aplicación de conocimientos y teorías, se pudo dar respuesta a este problema.

3.3. Nivel de Investigación

Ahora, según los objetivos planteados y el tipo de investigación, se consideró el nivel de la investigación como descriptivo, mediante el cual se observó y se diagnosticó la situación a estudiar. Por lo que se realizó un análisis en un conjunto de variables que estaban relacionadas con la situación actual en estudio en función a las condiciones sociales y ambientales, que fueron observadas y analizadas por la investigadora, en este sentido, Palella y Martins (2012) explican que “el investigador no varía intencionalmente las variables independientes, es decir se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos” (p,81).

La investigación de campo permitió describir, interpretar y entender a través de factores, causas y efectos la problemática real, la cual se decidió llevar a un nivel descriptivo de acuerdo

al nivel de profundidad del proyecto ya que permitió describir los hechos como observados y así identificar las características necesarios que interfieren en la situación.

El nivel de la investigación descriptivo, el cual según Tamayo (2016), “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente” (p. 35).

3.4. Población y Muestra

Según Arias (2012) la población, “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas o válidas las conclusiones de la investigación” (p.81). Dicha población queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio.

En el caso de este proyecto de investigación, se investigó que la población total de Lechería es de aproximadamente 21.000 habitantes según el censo (2016), además de turistas y visitantes que llegan a la zona.

Tamayo y Tamayo (2006), define la muestra como: "el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada" (p.176).

Dada la investigación y la cantidad de población que es acorde a esta, se decidió escoger a cierta parte de esta para generar este tipo de muestra probabilística que permitió conocer un punto de vista aleatorio de quienes habitan en la ciudad y, a su vez, crear estadísticas y comprender los mayores déficits de la zona. Se entiende como investigación probabilística, según Sampieri (2016) “El muestreo probabilístico es un método de muestreo (muestreo se refiere al estudio o el análisis de grupos pequeños de una población) que utiliza formas de métodos de selección aleatoria”

Para la selección se dividieron en tres tipos para facilitar los resultados y obtener diagnósticos más específicos que ayudaron a precisar con mayor claridad los resultados esperados. La población de esta investigación estuvo conformada por 150 personas aproximadamente que hacen vida en las inmediaciones del área de estudio, la parroquia de

Lechería, del Municipio Diego Bautista Urbaneja del Estado Anzoátegui. Los tipos de poblaciones son:

Población Activa: hace vida en las inmediaciones de la zona estudiada. Conformada por 75 personas aproximadamente.

Población Pasiva: hace vida en las áreas intermedias relacionadas con el área a estudiar. Se identifican por transitar diariamente a través del terreno o sus inmediaciones, sin embargo, no tienen permanencia. La conforma un aproximado de 40 personas.

Población Flotante: no hace vida en las inmediaciones y su relación con el área de estudio es efímera; por lo general, son personas que visitan la ciudad como turistas. Conformada por 35 personas.

Sobre estos particulares, la población es “Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (Arias, 2006). Es decir, se utilizó un conjunto de personas con características comunes que fueron objeto de estudio, y la muestra se entiende por “subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. De este modo, representa una parte de la población objeto de estudio. La población comprende a personas entre edades de 20-60 años que estén ubicadas, permanente o casualmente, en la parroquia de Lechería, del Municipio Diego Bautista Urbaneja del Estado Anzoátegui.

En la muestra, es importante indicar que para el autor el muestreo estratificado consiste en la división de la población en subconjuntos, entendiendo que cada tipo de población posee características que permiten la relación y desarrollo mutuo, por lo tanto, la muestra estuvo integrada por el 10% de la población en general que hace vida en las áreas inmediatas o ha transitado por la zona con anterioridad, por lo tanto, fue de quince (15) personas.

3.5. Técnicas de Recolección de Datos

De acuerdo a la investigación realizada, se plantearon las siguientes técnicas de recolección de datos, las cuales fueron la observación directa, la encuesta, la revisión documental, y la revisión bibliográfica.

La investigación tuvo como objetivo dar resultados factibles para los avances de conocimientos y dar resultados amplios y avanzados, tanto en la sociedad como a nivel de desarrollo científico.

Según Arias (1999), indica que la observación directa 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, en función de unos objetivos de investigación pre establecidos” (p.67). Sintetizando, este tipo de observación depende de la capacidad del investigador como fundamento para designar criterios de captación utilizando sus sentidos dentro del lugar de estudio.

Por otra parte, acorde a Tamayo y Tamayo (2008), la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p. 24). La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006, p.13)

La cual ayudó a diagnosticar cómo es la calidad de vida de sus habitantes según su perspectiva y si consideran que un ambiente sustentable podría ser una solución factible.

3.6. Instrumentos de Recolección de Datos

A través de la técnica de observación directa se requiere utilizar la guía de observación, la cual según Ortiz (2004), “Este instrumento permite registrar los datos con un orden cronológico, práctico y concreto para derivar de ellos el análisis de una situación o problema determinado” (p. 75). Se llevó a cabo la observación directa, a través de una cámara fotográfica, sin una guía prediseñada para especificar los aspectos del estudio, con la finalidad de realizar un levantamiento del espectro físico de la zona de estudio y sus alrededores.

Lista de Cotejo

Para el autor la lista de cotejo representa “Un instrumento que sirve para registrar la observación estructurada que permite al que la realiza, detectar la presencia o ausencia de elementos esenciales donde se realiza el estudio y observación del problema” (Pérez, 2005).

Básicamente, este instrumento debe partir de un propósito específico y consiste en una

lista de palabras con oraciones que pueden señalar aspectos negativos o positivos, referidos por lo general a la zona de estudio o su contexto. Por lo tanto, destacan aquellas características visibles del área en cuestión. Es importante para la construcción del instrumento, realizar un análisis secuencial de las características a cotejar.

La aplicación de este instrumento puede evaluar de manera cualitativa o cuantitativa, dependiendo del enfoque que se le asigne a la investigación, se evalúa con mayor o menor grado de precisión en base a la profundidad de los resultados que se esperan de la misma.

La lista de cotejo también permitió intervenir durante el proceso de investigación de manera directa, ya que se pudo graficar estados de avance o ausencia de recursos en las áreas inmediatas al área estudiada, como por ejemplo los aspectos medio físicos, características puntuales de contexto y los diferentes elementos que intervienen en la zona de estudio, de igual forma permitió conocer los elementos existentes que degradan o potencian la zona a fin de tener un panorama claro y un radio de acción adecuado.

La lista de cotejo estuvo relacionada con el terreno de implantación del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, así como sus zonas aledañas. (Ver Anexo F)

Cuestionario

A efecto del presente estudio, la técnica a seleccionar es la encuesta, la cual es definida por Arias (2000) de la siguiente forma:

La técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten por escrito. Ese listado se denomina cuestionario. (p.22)

El cual Arias (2012) define como “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas” (p. 316). Este instrumento constituye un elemento sencillo y práctico, entendible y cuantificable, el cual permitió obtener información objetiva y datos de la población.

Por lo tanto, se puede afirmar que para dicha investigación la encuesta fue la técnica de recolección de datos más acertada para obtener los resultados y análisis esperados. Esto se debe a que las conclusiones arrojadas por el instrumento son de caracteres específicos y destinados a responder interrogantes puntuales.

Se realizó una encuesta a 15 personas habitantes de la Parroquia Lechería del Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, para un mejor estudio y comprensión de las necesidades, carencias y requerimiento de los habitantes, turistas y transeúntes, en relación al cuidado de la fauna marina. Así como también permitió conocer las opiniones y dudas de las personas acerca del desarrollo y potencialidad de la zona como posible punto educacional, recreacional y científico, no solo a nivel local, sino regional y referencial a nivel nacional. (Ver Anexo G)

Ficha Documental

La ficha documental es una ficha previa o predecesora a la bibliográfica, pero esta ficha trata sobre documentos, e incluye información como las ideas principales y el lugar de archivo. Este instrumento permite un fácil manejo de datos e ideas que sirven para la investigación realizada.

3.7. Técnicas de Análisis de Resultados

Según Hurtado (2014), define “Son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos” (p.96). En este proceso se describen los distintos métodos que serán aplicados a los datos resultantes de las técnicas de recolección: la aplicación de instrumento de investigación, elaboración de tablas, graficas estadísticas y codificación de datos, que manifiestan los resultados interpretados por la investigadora, a fin de dar respuestas y soluciones a las interrogantes de la investigación.

Una vez el instrumento fue aplicado se realizó la tabulación de los resultados arrojados donde se observó de forma clara las variables que afectan el desenvolvimiento según los encuestados, en este caso.

Al aplicarse el instrumento diseñado, codificado y tabulado, se procedió al análisis estadístico de cada uno de los datos arrojados por la misma en cuanto a los resultados obtenidos del caso estudio. Según Hurtado (2014) Análisis Estadístico de los Datos:

“Cada tipo posee sus características y presuposiciones que lo sustentan; la elección de qué clase de análisis efectuar depende de los supuestos. De igual forma, cabe destacar que en una misma investigación es posible llevar a cabo análisis paramétricos para algunas hipótesis y variables, y análisis no paramétricos para otras.” (p.304)

3.8. Metodología

Para conseguir resultados óptimos fue necesario crear una ruta de trabajo, que permitió que la investigación cumpliera con los requisitos que se diseñaron y que generara un proyecto que sea de gran utilidad.

Fase I. Diagnóstico a nivel urbano del sector de Lechería, estado Anzoátegui.

En esta fase la investigadora buscó determinar todos los indicadores que le permitieran establecer cuál es la condición en la cual se encuentra el área en estudio con respecto a la técnica de recolección que fue diseñada, con la que se levantó la opinión de las personas con el plan de rehabilitación, este generó una serie de datos que fueron codificados, tabulados y analizados para de esta forma contrastarlos con respecto a la observación que realizó la investigadora al momento de asistir al campo de trabajo y así poder definir las debilidades que están presente y las oportunidades que brinda la zona de estudio.

Fase II. Análisis de los datos y la información obtenida para definir las necesidades, oportunidades y debilidades de la zona de estudio de Lechería, estado Anzoátegui.

En relación a la fase anterior se elaboró un análisis por medio de cuadros analíticos donde se realizó una caracterización de los elementos que se estudiaran de las leyes y normas del municipio Diego Bautista Urbaneja, Lechería, estado Anzoátegui, esto con el fin de poderse establecer las condiciones con las cuales el diseño de la propuesta debe de cumplir con este marco legal asociado al estudio, y de esta forma presentar una solución acorde a las necesidades de desarrollo y del entorno.

Fase III. Elaboración del proyecto arquitectónico del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui, con las áreas que se dedicarán al rescate, rehabilitación, liberación de fauna marina enferma o herida, así como la educación, recreación pública y concientización de la población.

En esta fase la investigadora definió cada una de las áreas que integraran a la propuesta en función a las teorías que soportan esta determinación y a su vez estableció que actividades se deben de realizar con el fin de tomar en cuentas características como el planteamiento de espacios que se dediquen al rescate, rehabilitación y liberación de animales marinos enfermos y heridos, así como la educación y recreación pública, concientización y conservación de la vida marina.

En esta fase la investigadora realizó el planteamiento formal del diseño de la propuesta, soportado en la metodología de diseño arquitectónico, que cumpla a la vez con el marco legal analizado y que dé respuesta a las necesidades del área.

Fase IV. Propuesta de soluciones estructurales, esquemas de instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas y contra incendio sobre el diseño arquitectónico del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

En esta fase se propuso el sistema de soluciones estructurales que garantizó el soporte y funcionalidad de los espacios desarrollados en el Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, para ello se escogió el tipo de estructura, analizando todos los elementos que intervienen en el proyecto, determinándose así la posibilidad de realizar el proyecto o no, cabe resaltar que cada solución estructural es calculada de forma diferente y posee normativas distintas.

En esta fase también se dejaron plasmados y documentados los esquemas de las diferentes instalaciones que apoyaron el diseño planteado en relación a los diferentes espacios que fueron formulados, esto a través de la visualización y planimetría de las instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas, y de contra incendio que integran al diseño arquitectónico que garantizan la calidad de los servicios asociados al Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

3.9. Validez y Confiabilidad

3.9.1. Validez

En este trabajo la investigadora realizó la validez del contenido del instrumento de recolección de datos que se aplicó, donde se buscó demostrar si es aplicable dentro de la situación en estudio, esto fue determinado por un panel de tres (3) expertos que suministraron los aportes necesarios al instrumento planteado. Es así como según Stracuzzi (2012):

Este método trata de determinar hasta dónde los ítems de un instrumento son representativos (grado de representatividad) del dominio o universo de contenido de las propiedades que se desea medir. Por ejemplo, un test tiene validez de contenido si los diferentes ítems que lo componen son una muestra representativa de la variable que se pretende medir. (p. 160).

3.9.2. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento es uno de los requisitos que todo instrumento de medición de datos debe de poseer en un trabajo, como lo explica Hernández, Fernández y Baptista (2014) “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p.203).

En esta investigación no se consideró realizar un método de confiabilidad debido a que no aplica por la cantidad de personas de la muestra (15 personas), ya que es menor a 30 personas.

3.10. Cuadro Técnico-Methodológico

A continuación, se presenta el cuadro 1, con el proceso de operacionalización de variables:

CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

Cuadro 1: Operacionalización de Variables.

Objetivo de la Investigación	Diseñar un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en el Plan de Rehabilitación de Lechería, estado Anzoátegui.				
Variables	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores/ Criterios	Instrumento (S)	Ítem (S)
Impacto Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Social • Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel Educativo y Concientización - Cuidado del Ambiente - Ecología - Pensamiento Sostenible - Fauna Marina - Materiales y Técnicas de Construcción 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto Ambiental Consumo Energético Aprovechamiento de Luz Solar Satisfacción de Necesidades 	Encuesta - Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> 1, 3, 7, 8 7 9 2, 3, 8
Diseño Arquitectónico		<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de Animales - Tipos de Animales Marinos - Optimización de Recursos Naturales - Parámetros Estructurales - Normas Sanitarias y Ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> Distribución/ Dimensión de Espacios Análisis del Terreno Acabado de la Edificación Usuarios Incidencia Solar Utilización de Recursos Naturales Servicios Básicos Ventilación Natural 		<ul style="list-style-type: none"> 1, 5 4 9 2, 5 9 9 4, 6, 10 9

Fuente: la Autora (2022).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de Datos

4.1.1. Gráficos de Resultados

Según Balestrini (1998), expresa que, al culminar la fase de relación de la información, los datos han de ser sometidos a un proceso de elaboración técnica, que permite recontarlos y resumirlos antes de introducir el análisis diferenciado a partir de procedimientos estadísticos (p.149). Trata del resumen de la información recopilada, para plasmar las mismas en gráficos, esquemas o cualquier otro elemento que se pueda mostrar los valores obtenidos mediante la encuesta y otras herramientas de recolección de datos. Se colocan cada una de las preguntas, seguidas del gráfico y una pequeña conclusión. A continuación, se observan los gráficos de los resultados (Ver Anexo H).

4.1.2. Resultados de la Encuesta

Según Balestrini (2004) en el análisis e interpretación de los resultados “se introducirán los criterios que orientarán los procesos de codificación y tabulación de los datos; sus técnicas de presentación; el análisis estadístico de los mismos; así como, el manejo de los datos no cuantitativo”. (p, 153). Por lo tanto, tenemos que el análisis de resultados es la forma con la que manejaremos los criterios de orientación de los procesos en la investigación.

- De acuerdo al ítem 1, en la encuesta la mayoría de las personas encuestadas si sabían que era y como funciona un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
- De acuerdo al ítem 2, según la mayoría de los encuestados, la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina si podría beneficiar a la población y a su desarrollo.
- De acuerdo al ítem 3, se puede observar casi un total de las personas encuestadas afirma que un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina beneficiaría a la población marina y mejoraría su habitat.

- De acuerdo al ítem 4, se puede visualizar a través de la encuesta que una parte de la comunidad opina que los servicios de infraestructura (acueductos, drenajes, redes eléctricas, cloacas, gas, etc.) abastecen eficazmente al sector.
- De acuerdo al ítem 5, la mayoría de la población encuestada no han tenido la oportunidad de visitar un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina a nivel nacional.
- De acuerdo al ítem 6, la mayoría de la población manifestó que los servicios que se prestan en esos centros no son óptimos y atractivos.
- De acuerdo al ítem 7, gran parte de la población encuestada piensa que el Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina no consumiría tanta energía.
- De acuerdo al ítem 8, se observa claramente que el total de las personas encuestadas certifican que el Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en la ciudad de Lechería podría ser un punto de estudio de las especies marinas.
- De acuerdo al ítem 9, la gran parte afirmó que el Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina sí podría realizarse mediante la utilización de recursos naturales de la zona, y ser parte de la tendencia ecologista y así contribuir con el medio ambiente.
- De acuerdo al ítem 10, casi la mitad de la población encuestada opina que los servicios básicos están en buenas condiciones.

4.2. La Propuesta Arquitectónica

La propuesta de intervención urbana se encuentra ubicada en la ciudad de Lechería, estado Anzoátegui, la cual, mediante un estudio de la zona, tanto urbano como ambiental, pudo permitir reconocer las fortalezas y debilidades de esta ciudad, además de los equipamientos existentes y demás variables.

4.2.1. El Sitio Urbano

Ubicación

Lechería es una ciudad venezolana ubicada al noreste del Estado Anzoátegui, capital del municipio turístico licenciado Diego Bautista Urbaneja, cuenta con 12 km². Por su cercanía con Barcelona (capital del estado), Puerto la Cruz y Guanta, conforma una de las áreas metropolitanas más grandes e importantes del oriente de Venezuela.

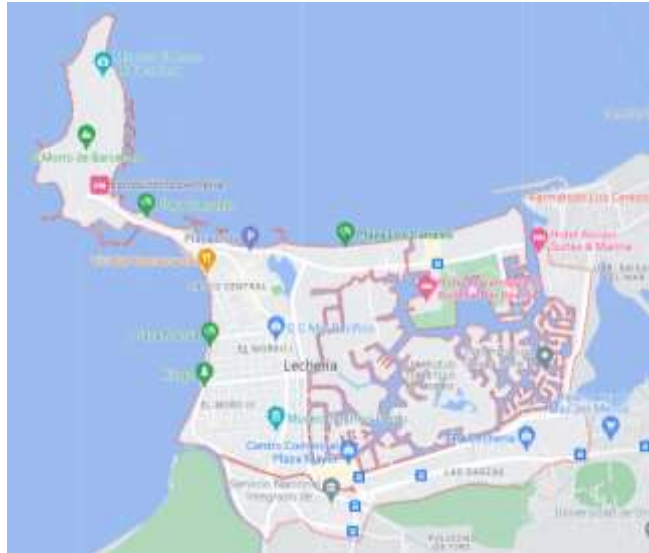


Figura 6. Mapa de Lechería, estado Anzoátegui.

Fuente: Google Maps (2022).

Localización

Para realizar la propuesta de intervención urbana, fue seleccionado el municipio Diego Bautista Urbaneja como zona de estudio, donde se realizó un estudio y análisis previo de las variables urbanas y naturales. A partir de los resultados obtenidos se establecieron ciertos criterios para ser tomados en cuenta a la hora de la planificación de dicha propuesta.

Clima

La ciudad de Lechería cuenta con un clima tropical debido a su ubicación. La temperatura varía entre los meses más cálidos y meses más fríos, y posee una temperatura promedio entre los 22 °C - 33 °C. La precipitación promedio anual se calcula a 636 mm. Y mantiene una humedad del 98% todo el año.

Topografía y Relieve

Para realizar la propuesta de intervención urbana en el área de la ciudad de Lechería, fue de suma importancia conocer la topografía que ella presenta, su relieve y elevaciones. La topografía de la ciudad se presenta como una topografía plana, con muy poco desnivel y cerca del nivel del mar, a excepción del cerro El Morro, que se eleva a unos 100m sobre el nivel del mar. Es importante acotar, que la ciudad de Lechería se encuentra en una zona sísmica grado 6, con un peligro sísmico elevado, según la Norma COVENIN 1976-2001.

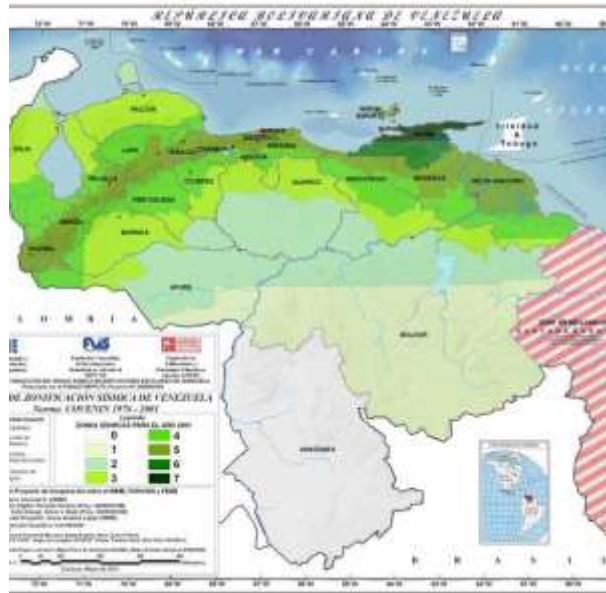


Figura 7. Mapa de Zonificación Sísmica de Venezuela.

Fuente: Norma COVENIN 1976-2001 (2022).

Hidrografía

Dentro de los afluentes más importantes del municipio se encuentran el río Neverí, el cual es el principal recurso hídrico que tiene la zona metropolitana del estado Anzoátegui, de este río se abastece la conurbación de Barcelona, Puerto La Cruz, Lechería y Guanta; que fluye desde el embalse del Turimiquire (ubicado a nivel de la población de Santa Fe en el Estado Sucre) y desemboca al mar Caribe en las costas de Maurica en Barcelona, capital del Estado Anzoátegui en Venezuela, su curso discurre por los estados de Sucre y Estado Anzoátegui.

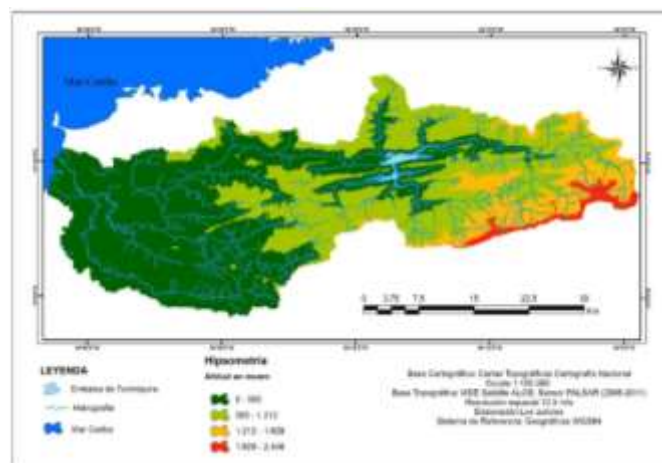


Figura 8. Mapa Hipsométrico de la cuenca del río Neverí.

Fuente: María José Entrena1 (2020).

Vegetación

La ciudad de Lechería cuenta con una vegetación de tipo sabana. Las zonas más verdes se hallan en el cerro El Morro, con especies como matorrales, cocoteros, cardones y uveros de playa.

Vialidad

La ciudad de Lechería cuenta con dos avenidas principales, las cuales son la Av. Américo Vespucio y la Av. Daniel Camejo Octavio, esta última se conecta con la Av. Intercomunal Jorge Rodríguez que comunica con la ciudad de Barcelona, y también con la Av. Paseo Colón que comunica con Puerto La Cruz.



Figura 9. Mapa del Flujo Vehicular en Lechería.

Fuente: La Autora (2022).

Perfil Vial

Los perfiles viales se refieren a las secciones que se realizan en diferentes tramos que conforman el espacio físico de un eje vial, es decir, para observar el ancho y alto de las calles, aceras, postes de iluminación, arboles, volúmenes, entre otros elementos que puedan existir en dicha vialidad. A continuación, se muestra el perfil vial de la Av. Américo Vespucio. (Ver Figura 17).



Figura 10. Perfil Vial de la Av. Américo Vespucio.

Fuente: La Autora (2022).

Transporte

En la actualidad el municipio Diego Bautista Urbaneja cuenta con líneas de buses como transporte público y vehículos particulares, además del transporte particular marítimo como lo son embarcaciones como lanchas, yates y otros. Respecto al transporte público está en su mayoría compuesto por buses pequeños y autobuses pertenecientes a cooperativas o de institutos adscritos al municipio. Sin embargo, su servicio se puede considerar poco frecuente ya que la cantidad de vehículos de transporte no logra abastecer por completo a la comunidad, ya que la población es mayor a la cantidad de buses que presentan servicios dentro de diferentes sectores, y los mismos tampoco se encuentran en las condiciones adecuadas o seguras para los usuarios.

4.2.2. El Plan Urbano

Mediante el análisis anteriormente realizado, se busca generar una solución a la problemática diagnosticada inicialmente. Esta propuesta consiste en una solución

Propuesta Urbana

En relación con los análisis previamente realizados a través de la investigación, se determinaron ciertas variables que fueron tomadas en cuenta a la hora de realizar la propuesta de intervención urbana en la zona norte de la ciudad de Lechería, a nivel de la costa, la cual contempla las siguientes playas: Playa Cangrejo, Playa Lido, Playa Los Canales, Playa Doral Beach. La idea de realizar dicho plan se plantea con el objeto de sectorizar las playas a través de un *“Plan Especial Recreativo Ambiental”*, ya que estas playas entran dentro de la zonificación *Áreas de Acción Especial Propuestas*.

Se plantea un reordenamiento urbano de Playa Lido, Playa Los Canales y Playa Doral Beach donde el uso de estas playas esté sectorizado, manteniendo de igual forma su uso comercial controlado, en ambas playas. De tal manera de poder garantizar la distancia de seguridad entre los bañistas o deportistas, evitar aglomeraciones y controlar el aforo, aumentar la vigilancia y controlar el aparcamiento en la zona, además de incentivar el desarrollo óptimo de actividades recreativas y deportivas y el bienestar a la comunidad.

Playa Lido: Playa destinada a uso deportivo no motorizados; como vela ligera, kitesurf, paddle surf, windsurf, canotaje, beach tennis.

Playa Los Canales: Playa destinada a uso recreativo de todo público, sectorizada por espacios de 100m² y de una anchura variable, con canales entre cada sector y con una franja de separación de 6 metros desde pleamar hasta la zona sectorizada para permitir el paseo por la orilla.

Playa Doral Beach: Playa destinada al uso del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, para actividades ambientales. Playa sectorizada privada para las residencias próximas a la playa.

Por otra parte, se plantea el uso de terrenos baldíos destinados a estacionamientos públicos para cubrir la cantidad de puestos y evitar los aparcamientos a los extremos de las avenidas y la aglomeración de vehículos en las calles.



Figura 11. Plano de Propuesta Urbana, sectorización de playas.

Fuente: La Autora (2022).

4.2.3. La Propuesta Arquitectónica

Definición

Los centros de rescate y rehabilitación de fauna marina son instituciones dedicadas a la conservación de la biodiversidad fuera del ámbito natural. Su función principal es la de recuperar sanitaria, física, psíquica y conductualmente a animales silvestres.

El Usuario

El usuario corresponde a todas aquellas personas que viven en las cercanías, así como también de las personas que por los elementos del contexto se encuentran transitando por la zona, ya que el centro de rescate y conservación invita y desarrolla actividades para todo tipo de personas.

Además de los usuarios anteriormente mencionados, también están aquellos que trabajaran en las distintas áreas que ofrece el proyecto, se necesitaran así, personal capacitado para el área de atención de fauna marina como especialistas en una rama ambiental, biólogos

marinos, veterinarios, ictiopatólogos, y también personal de servicio para todas las zonas de la edificación. Además, de los voluntarios que serán capacitados en el mismo centro.

Dicho de esta manera este centro está dirigido a los ciudadanos y residentes, ya sean adultos mayores, adolescentes, niños y niñas menores de edad y a los turistas, tanto locales como a nivel nacional e internacional.

El Sitio y su Contexto

El terreno del proyecto está ubicado en el lado oeste del C.C. Caribbean Mall, al extremo este del canal de acceso secundario del Complejo Turístico El Morro, en la Av. Américo Vespucio. El terreno posee un área de 7.000 m², y funciona actualmente como un estacionamiento improvisado del C.C. Caribbean Mall.

A sus alrededores se encuentra, por el norte la playa Doral Beach y el bar-restaurant Marea Club de Playa, por el sur la Av. Américo Vespucio, por el este el C.C. Caribbean Mall, y por el oeste el canal de acceso secundario, y una edificación en construcción.



Figura 12. Vista aérea del terreno.

Fuente: Google Maps (2022).

Programa de Áreas

El programa de áreas para esta edificación es de uso mixto, comprende usos educativos (capacitación), educativo recreacional, ambiental, con áreas de atención y de esparcimiento.

A continuación, se mencionan de manera más detallada cada uno de los espacios que conforman el proyecto en desarrollo.

Cuadro 4. Programa de áreas del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

PROGRAMA DE ÁREAS					
ÁREA	ESPACIOS	M2	CANTIDAD	TOTALES	SUMATORIA
Difusión	Mirador	35	4	140	140
Recepción	Plaza Acceso	73	1	73	101
	Caseta Informaciones	7	1	7	
	Vestidores Personal	6	1	6	
	Baños	5	3	15	
Intervenciones	Laboratorio Húmedo	14	1	14	80
Área Veterinaria	Laboratorio Seco	11	1	11	
	Diagnóstico	12	1	12	
	Área Quirúrgica	21	1	21	
	Recuperación	6	1	6	
	Post Mortem	10	1	10	
	Baño	3	2	6	
Investigación	Sala Invest	23	1	23	101
	Oficinas	5	3	15	
	Sala de Clases	24	2	48	
	Monitoreo	15	1	15	
Seguimiento Especies	Piscinas Recuperación	23	4	92	601
	Piscinas Observación	60	6	360	
	Monitoreo	13	1	13	
	Cuarto de Buceo	8	1	8	
	Vestidores Personal	10	1	10	
	Preparación Alimentos	17	1	17	
	Cámara Fría	2	1	2	
	Almacén de Alimentos	2	1	2	
	Muelle Recepción	97	1	97	
Espacios Comunes	Vestíbulo	18	1	18	132
	Sala Común	12	1	12	
	Sala Reuniones	10	1	10	
	Cocina-Comedor	32	1	32	
	Dispensa	4	1	4	
	Terraza Cubierta	36	1	36	
	Baños y Camarines	20	1	20	
Sistema	Administración	18	1	18	52
	Sala de Máquinas	8	1	8	
	Bodega	7	1	7	
	Residuos Biológicos	10	1	10	
	Depósito Basura	9	1	9	
Residencia	Habitación	12	2	24	46
	Baño	5	2	10	

	Cocina-Comedor	12	1	12	
TOTAL VOLUMEN CONST					1253
Patios	Patio de Maniobras	117	1	117	175
	Zona de Carga y Descarga	58	1	58	
TOTAL PATIOS					175

Esquema de Relaciones

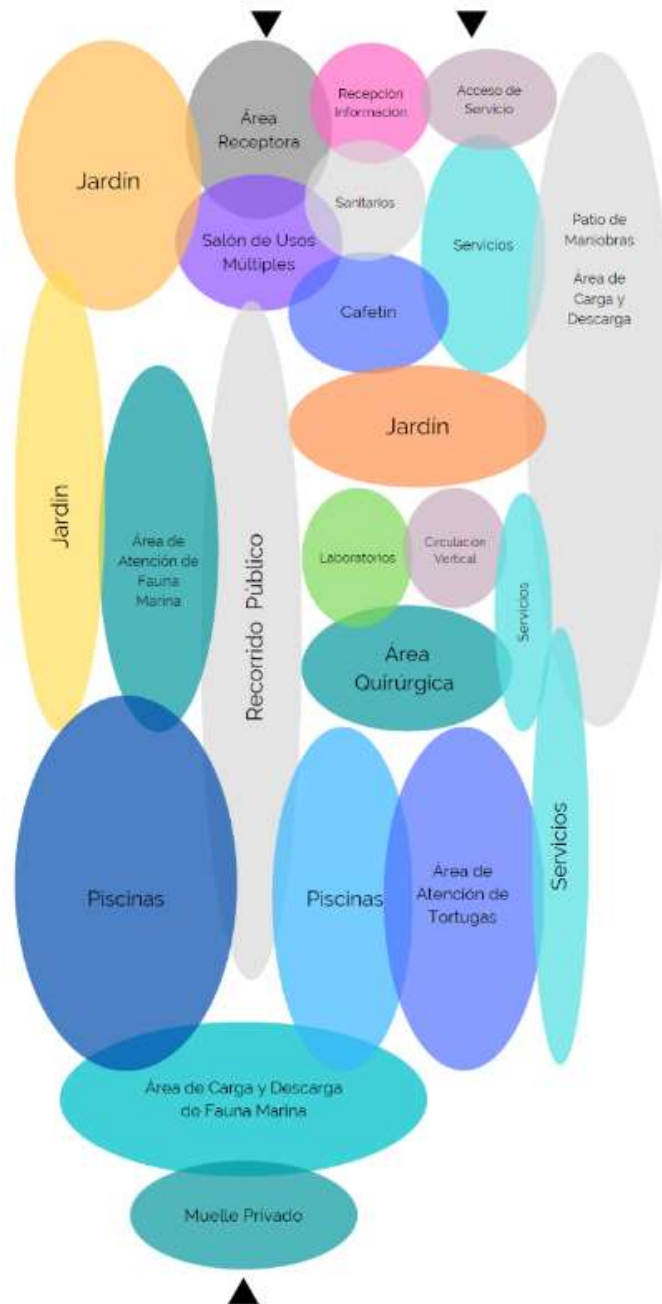


Figura 13. Esquema de Relaciones del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

Concepto Generador

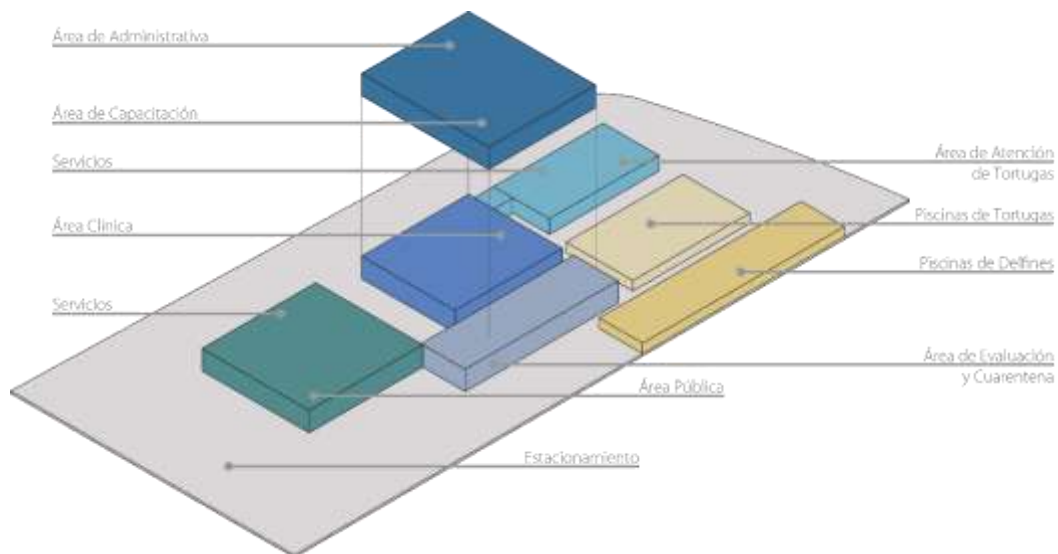


Figura 14. Zonificación del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

Crterios Funcionales

En el lado oeste se desarrolla el área de servicio, que se conecta directamente con el patio de maniobras, la zona de carga y descarga y el área de embarcaciones.

En el primer volumen se ingresa por un espacio que recibe al público visitante e inicia el recorrido del centro, el cual se desarrolla mediante visuales a las diferentes áreas de cuidado y atención a los animales, que permiten observar y percibir la acción del centro, sin interrumpir las actividades del mismo.

En el segundo volumen, se desarrolla una primera planta de servicios, área quirúrgica de fácil acceso para los animales y laboratorios. En la planta alta se encuentra el área administrativa y de capacitación.

Los siguientes volúmenes se desarrollan las áreas de atención y evaluación de los animales y se disponen dependiendo de su proximidad al acceso marítimo y a las piscinas de tortugas y delfines.

Crterios Volumétricos

El diseño cuenta con volúmenes de un solo nivel, a excepción del segundo volumen que se eleva a una segunda planta que se apoya en el tercer volumen creando un pasillo para el recorrido del público.

Los volúmenes componen una forma sencilla que sigue la dirección del terreno, y facilitan las actividades del centro y el manejo de estos animales.

Criterios Espaciales

El edificio consta de varios volúmenes que permiten el recorrido del centro, conectados entre sí por elementos como jardines, pérgolas, y pasillos amplios.

4.3. Memoria Descriptiva

Arquitectura.

El proyecto se basa en un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, ubicado en la ciudad de Lechería, estado Anzoátegui.

Los Centros de Rescate y Conservación de Fauna Marina, funcionan por lo general como entidades privadas sin fines de lucro dedicadas a la protección del medio marino y de las especies que lo habitan, los cuales su principal objetivo es ayudar y colaborar con mantener este “equilibrio” necesario para el ciclo de la vida.

Las líneas de acción en estos centros integran el rescate de fauna marina, el área clínica y asistencia profesional, la investigación y conservación de especies y ecosistemas marinos, y la sensibilización a favor de la conservación de nuestros mares y océanos.

La propuesta se encuentra desarrollada en un terreno ubicado en la Av. Américo Vesputio que cuenta con un área de 7.000 m², el cual está zonificado mediante el PDUL como Áreas Residenciales Turísticas Recreacionales Existentes (RTR-E2 - Complejo Turístico El Morro), sin porcentaje de ubicación y/o construcción específico.

En cuanto al funcionamiento general de la edificación se desarrolla a lo largo del terreno las áreas tanto de servicio, como las distintas áreas de trabajo, administrativas y de capacitación, así como las áreas de acceso al público y recreación.

En la planta baja (+ 0.40) se desarrolla los controles de acceso, uno de acceso público (12.73m²), y otro de acceso de servicio (12.00m²), además del estacionamiento (940.62m²) y las áreas verdes. Una vez entrado al edificio por la puerta principal, el usuario se encuentra con un área de información (9.78m²) y un espacio receptor (135.36m²), que se comunica con un jardín a un extremo (354.18m²), luego continúa el recorrido por un cafetín (51.55m²) y un espacio al aire libre (198.18m²).

Por el área de servicio, luego del acceso vehicular se encuentra el patio de maniobras (285.30m²) y el área de carga y descarga (186.80m²), se accede al edificio por una puerta de servicio a un extremo, donde enseguida se encuentra el cuarto de tablero eléctrico (11.53m²), luego los baños y vestidores tanto de hombres (33.96m²) y mujeres (33.98m²), el área de descanso (26.98m²) y el comedor de empleados (31.88m²), además se encuentra la cocina (4.35m²) y el almacén de la cafetería (6.48m²).

En el siguiente edificio se encuentra el módulo de circulación vertical, con una escalera de concreto armado, y un ascensor de marca OTIS modelo OMG-A100. Inmediatamente se encuentra un depósito (12.80m²), y la zona de monitoreo (12.80m²), y a lo largo del pasillo, están el almacén de alimentos (10.99m²), la cámara fría (11.53m²), el cuarto de preparación de alimentos (21.80m²), y la farmacia (23.73m²). Por otro lado, se encuentra el depósito de materiales (10.54m²), el depósito de materiales de los laboratorios (10.96m²), el laboratorio químico (31.65m²), el laboratorio de biología molecular (33.83m²), y la habitación del residente (18.39m²).

Luego se abre un pasillo hacia el área quirúrgica, donde se encuentran espacios como, el cuarto de esterilización rápida (11.65m²), el depósito de material estéril (12.00m²), el depósito de material peligroso (11.84m²), y el quirófano (100.50m²).

Al otro extremo del edificio se encuentran espacios de trabajo como, el área de evaluación (57.23m²), el salón de reuniones de especialistas (55.80m²), el área de atención de peces (109.30m²), y el área de atención de aves marinas (100.89m²), además de un jardín exterior (270.00m²).

Por último, en la planta baja se encuentran áreas de servicio como, sanitarios de caballeros (14.64m²) y damas (14.07m²), el post mortem (22.27m²), el cuarto de hidroneumático (25.86m²), el cuarto de desechos de material tóxico (15.50m²), el cuarto de basura refrigerada (17.29m²), el cuarto de basura reciclada (15.36m²), y un depósito de materiales y equipos de rescate (19.73m²). También zonas de trabajo como, el área de recuperación de tortugas (38.67m²), el área de incubación de tortugas (29.26m²), las cámaras hiperbáricas (30.23m²), y el área de radiología (18.93m²).

En el siguiente piso del edificio (+ 4.70) se encuentra el área administrativa y el área de capacitación, donde se distribuyen las siguientes áreas; la recepción (10.75m²) y sala de espera (13.88m²), la oficina de la secretaria (12.86m²), en comunicación con la oficina del director (33.33m²), luego un salón de reuniones (29.22m²), y un espacio de oficina abierta (39.50m²)

para los demás departamentos, una kitchenette (24.87m²), lavamopas (7.30m²), y sanitarios tanto de caballeros (13.44m²), como de damas (13.47m²). En el área de capacitación, se desarrolla una pequeña biblioteca marina (22.24m²), los sanitarios de damas (17.00m²) y caballeros (17.00m²), tres aulas (39.17m², 35.93m², 40.70m²), una kitchenette (29.32m²), y un salón de prácticas (33.30m²).

Estructura.

Se determinó un sistema estructural convencional de concreto armado, debido al tipo de suelo en Lechería, que se considera arenoso y arcilloso, se propone utilizar pilotines como fundaciones, en vez de zapatas.

Se denomina pilotín a un elemento constructivo utilizado para cimentación de obras, que permite trasladar las cargas hasta un estrato resistente del suelo, cuando este se encuentra a una profundidad tal que hace inviable, técnica o económicamente, una cimentación más convencional mediante zapatas o losas. Los pilotines tendrán un diámetro de 40cm y una longitud de por lo menos 15m bajo tierra, asegurando así su agarre en un suelo más estable.

Además, como losa de fundación se considera una losa maciza con refuerzo de aceros en ambos sentidos, de un grosor de 40cm. Las columnas de concreto armado estarán amarradas con los pilotines mediante los aceros de la losa maciza de fundación, que esta a su vez también estará amarrada a los pilotines.

La losa de entrepiso se propone como una losa reticular, con nervaduras de 40x40cm, y un macizado de 15cm alrededor del paño.

Como estructuras adicionales, en el segundo edificio se encuentra la escalera que comunica con el nivel 1, que cuenta con 25 escalones de concreto armado. Además, en los jardines se encuentran elementos como pérgolas de madera, para brindar sombra a algunos espacios. También, el proyecto cuenta con una rampa para las embarcaciones, desde el nivel tierra hacia el nivel de dragado.

Instalaciones Sanitarias.

Aguas Blancas.

Para desarrollar las instalaciones sanitarias, se consideraron tres sistemas; los cuales serían destinados a distintos usos y áreas de la edificación.

El servicio de agua potable, que proviene del suministro local de la ciudad, siendo el río Neverí el principal recurso hídrico que tiene la zona metropolitana del estado Anzoátegui, del cual se abastece la conurbación de Barcelona, Puerto La Cruz, Lechería y Guanta. Este sistema, está destinado al abastecimiento de piezas sanitarias, tanques de agua, puntos de agua para zonas de riego y/o limpieza, mediante un sistema de hidroneumático.

Otro sistema utilizado en la edificación, es destinado para el llenado y mantenimiento de las piscinas de los animales, las cuales son de agua salada, por lo tanto, se requiere de una bomba de succión en la playa donde se obtenga agua salada y desde ahí, pase por un proceso de filtrado, para llegar a las piscinas.

Por último, el agua una vez procesada por la planta de tratamiento, será utilizada para el riego de las áreas verdes, mediante una pequeña bomba que distribuya el agua hacia los puntos de riego.

Aguas Servidas.

Cada pieza sanitaria es conectada a la red de desagüe según sus diámetros requeridos por norma, así como los centros pisos de cada sala sanitaria, conectadas con un ángulo de 45° como indica la norma, este ramal de desagüe recolecta las aguas servidas y las conduce hacia la planta de tratamiento donde es procesada para después ser utilizada.

Actualmente en la ciudad de Lechería, el sistema de desagüe de aguas negras es muy desfavorable y ineficiente, y muchas de las edificaciones terminan vertiendo sus aguas servidas en el mar. Para evitar esto, se pensó en colocar una planta de tratamiento de agua en el proyecto, para que, una vez que el agua sea tratada, se utilice para el sistema de riego, y este purificada para ser devuelta al mar.

Aguas Pluviales.

El terreno se encuentra elevado (+ 0.40m), de esta manera, se puede lograr que el estacionamiento, mediante una pendiente del 2%, descargue sus aguas de lluvia a las tanquillas de agua de lluvia de la calle. Por otra parte, la zona de servicio, el patio de maniobras, las zonas de carga y descarga, puedan destinar sus aguas de lluvia al mar. Las demás zonas descargan sus aguas de lluvia mediante tanquillas con inclinación del 2% y son llevadas a la planta de tratamiento para uso de riego.

Los techos de cada edificación se recogen mediante paños con inclinación del 2% hacia el drenaje de aguas de lluvia.

Instalaciones Eléctricas.

Para desarrollar las instalaciones eléctricas, se comienza por la acometida principal, que viene de la calle, y pasa hacia el terreno mediante una tanquilla de paso (dimensiones 0.60 x 0.60m), y luego por una tanquilla de cruce (dimensiones 1.20 x 0.60m), donde es llevada hacia el transformador (modelo: Pad Mounted 1000 Kva), el cual regula la corriente para que pase hacia el cuarto de tableros, que está ubicado próximo al acceso de servicio, y de ahí se conecta el transfer (modelo: Caterpillar Integrado), para que mande la señal a la planta eléctrica (modelo Grupo Electrónico Diesel D250GC con capacidad de 250 Kva) cuando ocurra alguna falla en el servicio eléctrico.

Cada área está dividida en zonas y cada una pertenece a un subtablero eléctrico, los cuales están ubicados en las áreas de servicio de cada una de las zonas.

Instalaciones Mecánicas.

Para el primer edificio, se propone colocar un aire acondicionado tipo compresor Multi-Split, modelo X-Power Full Inverter Super S Series 10HP, al que se pueden conectar máximo 16 equipos de inyección de aire. En este edificio se desarrolla la recepción la cual tiene una consola tipo split, al igual que el cuarto de descanso, el comedor, también se encuentra el espacio receptor que posee 10 unidades internas de aire acondicionado de techo, modelo V33A marca Lennox. En el cafetín se encuentran dos consolas tipo Split conectadas a un compresor independiente.

En el segundo edificio, como posee dos (2) niveles, se propone un sistema de aire acondicionado mediante un scroll chiller, modelo YCWL 0132SE, con una capacidad de 10-120 Tons. La ductería se distribuye a través de toda la planta, tanto la de inyección de aire como la de retorno del mismo, conectadas ambas al chiller.

Como módulo de circulación vertical en el segundo edificio, se propone unas escaleras de concreto armado, y un ascensor que cuenta con un ecodiseño, el modelo es MPGO! Evolution, y es de tipo Gearless, tiene una suspensión de 2:1, y una carga máxima de 1600kg, la capacidad del ascensor es de hasta 21 personas, y la velocidad va desde 1 a 1,6m/s, tiene un recorrido máximo de 50m. Además, la serie de este diseño no posee cuarto de máquinas.

Por otra parte, las puertas de la cabina son de tipo automáticas, telescópica de 2 hojas, el acabado es de acero inoxidable. El modelo de la cabina es MP CARevolution Vilter, con una altura de 2100mm, con dimensiones exteriores 1100 x 2100mm.

En el área de tortugas, se encuentran las cámaras hiperbáricas diseñadas especialmente para tortugas con una dimensión de 2m de diámetro, donde puede tener la capacidad de 1 tortuga de 1.2m de diámetro.

En la zona de servicio de encuentra un cava cuarto, especialmente para refrigerar los alimentos de los animales del centro, este cuarto es fabricado en sitio y según especificaciones requeridas por VENCAVA, y funciona mediante túneles de enfriamiento y congelación por batches, cuenta con materiales como aluminio, acero galvanizado, paneles aislantes inyectados 100% de poliuretano expandido, perfectos para mantener la temperatura dentro del cuarto. Además, cuenta con una puerta hermética tipo batiente de un espesor de 10cm.

En el área de post mortem, y en los cuartos de hidroneumáticos, se encuentran puertas santa maría motorizadas, que utilizan 220V y un motor de 100N, fabricadas por Rollerdoors Puertas Santa Maria - Security Shutters.

Sistema Contra Incendio.

En la planta se especifican los espacios destinados a las líneas de fuego, la primera, ubicada en el estacionamiento próxima a la entrada principal del edificio, las otras tres se distribuyen a lo largo del área de servicio, cubriendo un radio de 15m. En estas áreas se encuentran las siamesas para cualquier emergencia.

El tablero central de control de incendios está ubicado en la zona de monitoreo. Además, las lámparas de emergencia están ubicadas encima de cada puerta de salida de emergencia, en la escalera y a lo largo de los pasillos.

Por otra parte, se distribuyen gabinetes adosado a pared con boca de agua con manguera (con estas especificaciones $\varnothing = 1 \frac{1}{2}''$; S= Clase 1; L = 30 M) a lo largo de toda la edificación, y también se encuentran extintores manuales de polvo químico ABC de 4.50 kgs (10 lbs) / PE = 4A;40B:C, ubicados en la cocina del cafetín, en los laboratorios y el área quirúrgica, además estarán ubicados los extintores en el área de recuperación de tortugas, incubación de tortugas, el cuartos de cámaras hiperbáricas, radiología, también el área de evaluación, el salón de especialistas, el área de peces y el área de aves.

En adición a, se propone colocar detectores de humo iónicos en cada espacio de la edificación, los cuales son dispositivos enfocados a detectar partículas muy pequeñas que permitan influir en el sensor de luz de su cámara de ionización. El modelo es 1800-S de la marca Sovica, posee una sensibilidad de 1.5% de humo, la cámara estable de ionización es unipolar, y las dimensiones del detector son de 13 cm de diámetro y 8 cm de alto.

CAPÍTULO V REPRESENTACIÓN GRÁFICA

5.1. Listado de Planos

A. Planos de Arquitectura

A-01. Planta de Conjunto



Figura 15. Planta Conjunto del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.

Fuente: la Autora (2022).

A-02. Planta Baja



Figura 16. Planta Baja del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

A-03. Planta Nivel 1



Figura 17. Planta Nivel 1 del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

A-04. Cortes Arquitectónicos

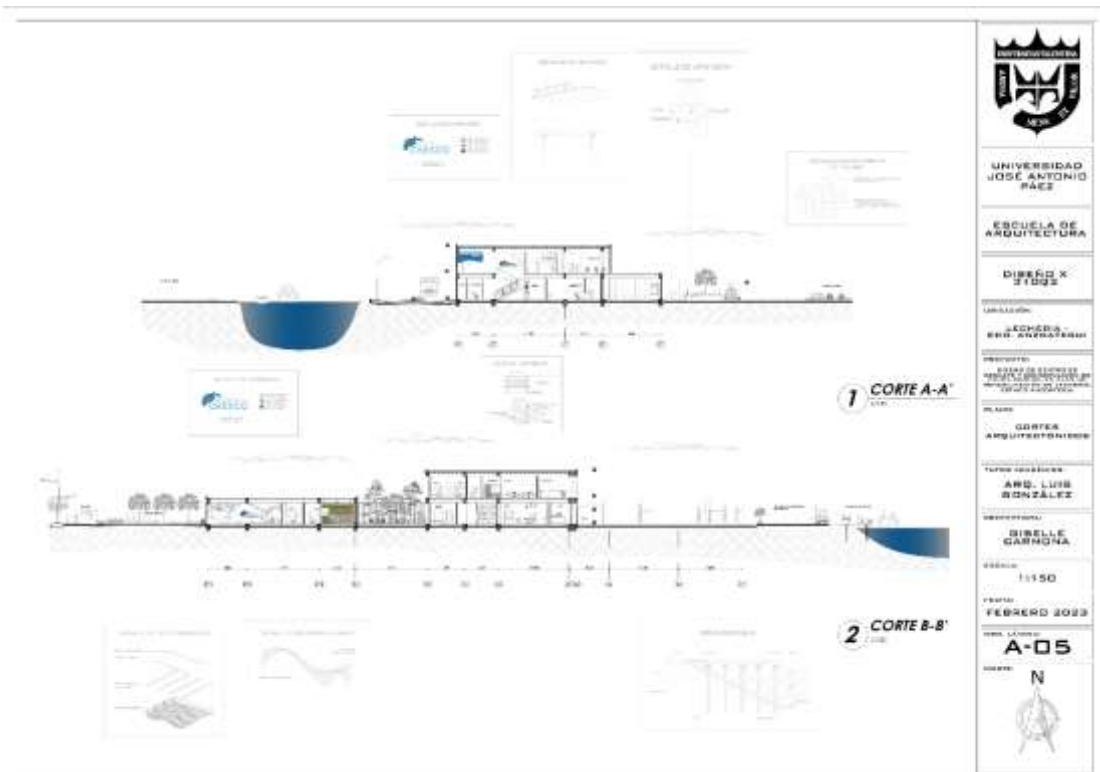


Figura 18. Cortes Arquitectónicos. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

A-05. Fachadas Arquitectónicas



Figura 19. Fachadas Arquitectónicas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

E. Planos de Estructura

E-01. Plano Losa Fundación

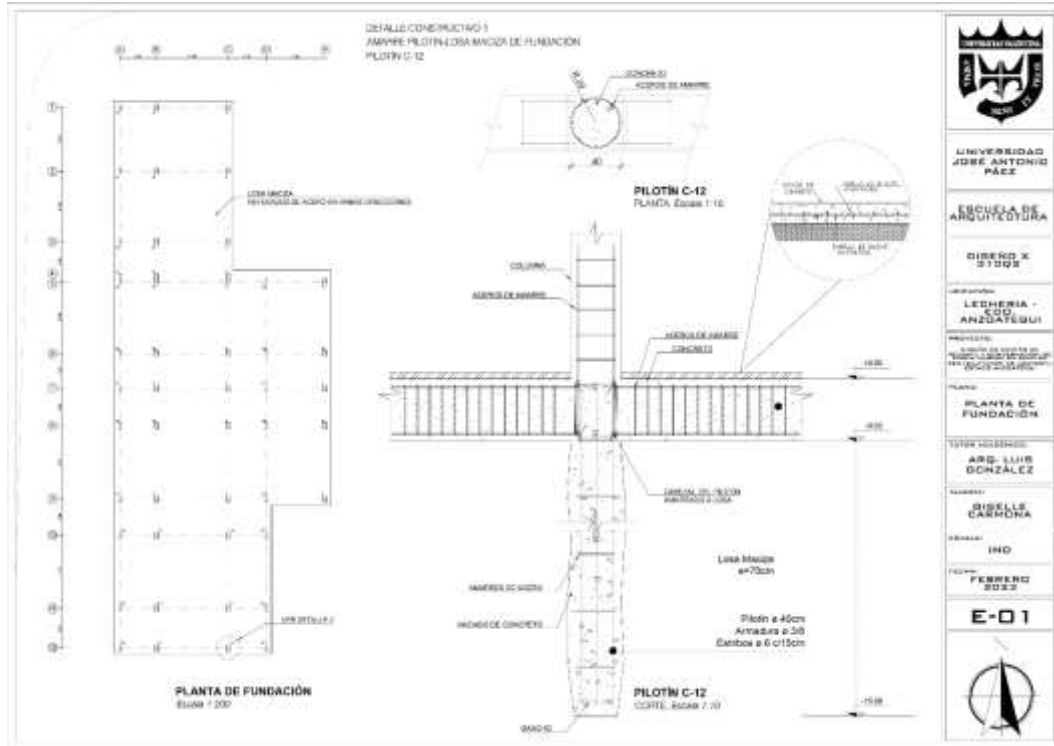


Figura 20. Plano Losa Fundación. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina. Fuente: la Autora (2022).

E-02. Plano Losa de Entrepiso

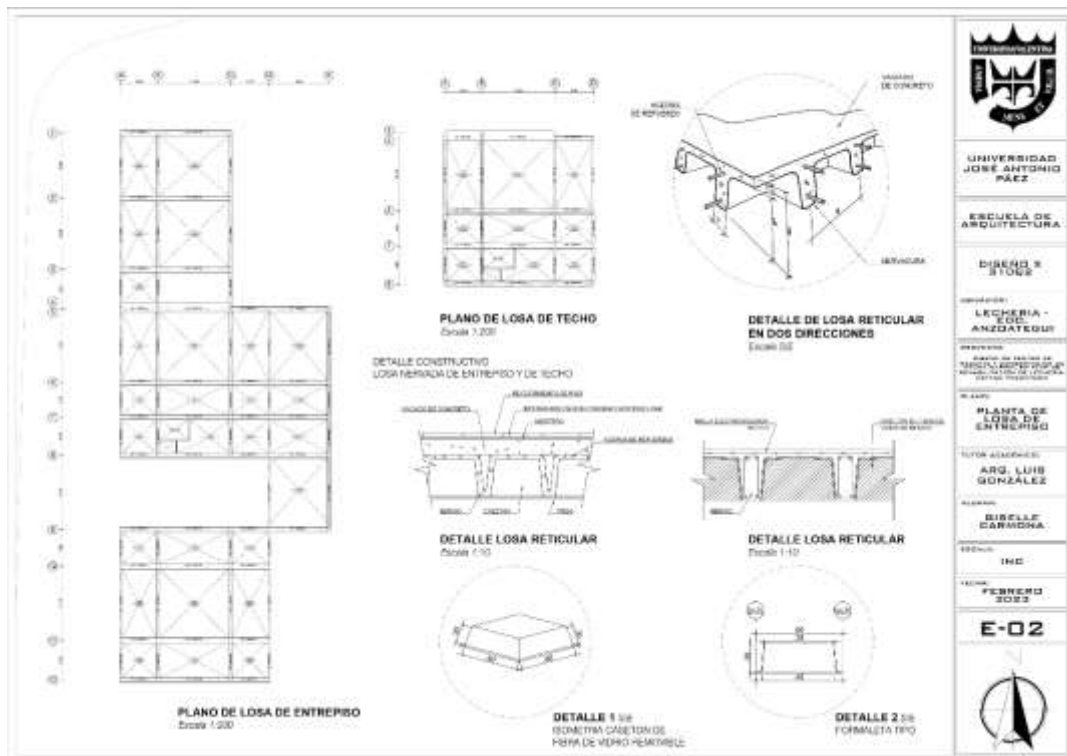


Figura 21. Plano Losa de Entrepiso. Detalles. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina. Fuente: la Autora (2022).

E-05. Detalles Estructurales

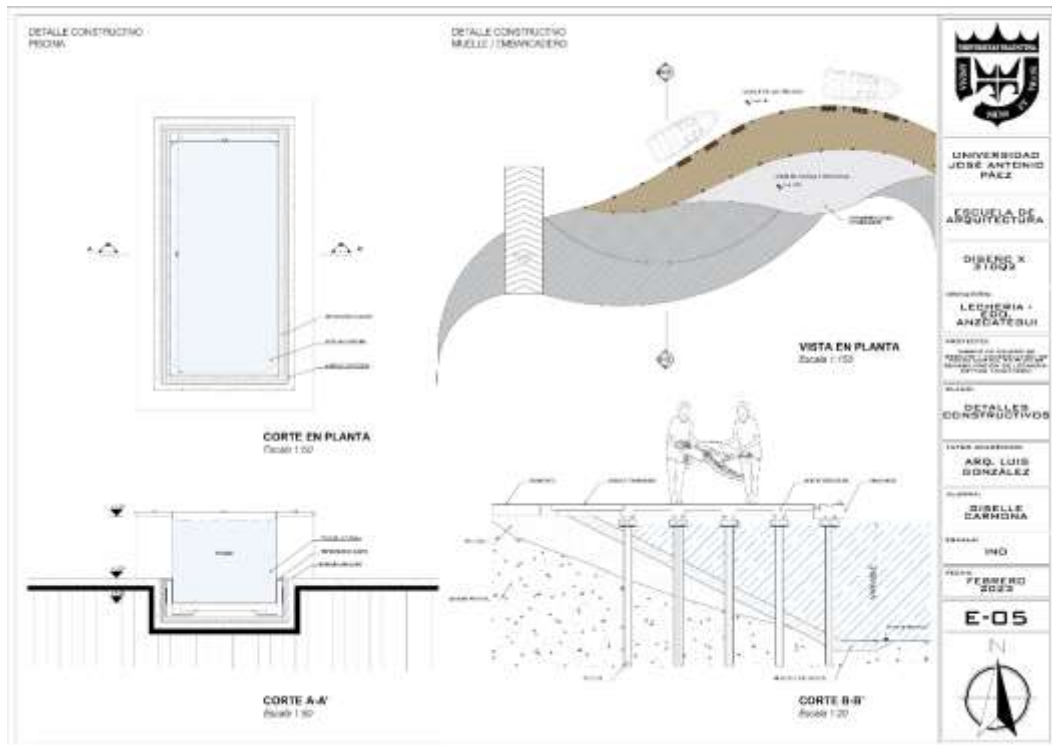


Figura 24. Detalles Estructurales. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2022).

I. Planos de Instalaciones

IS-01. Aguas Blancas



Figura 25. Instalaciones Sanitarias. Plano de Aguas Blancas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2023).

IS-01. Aguas Negras

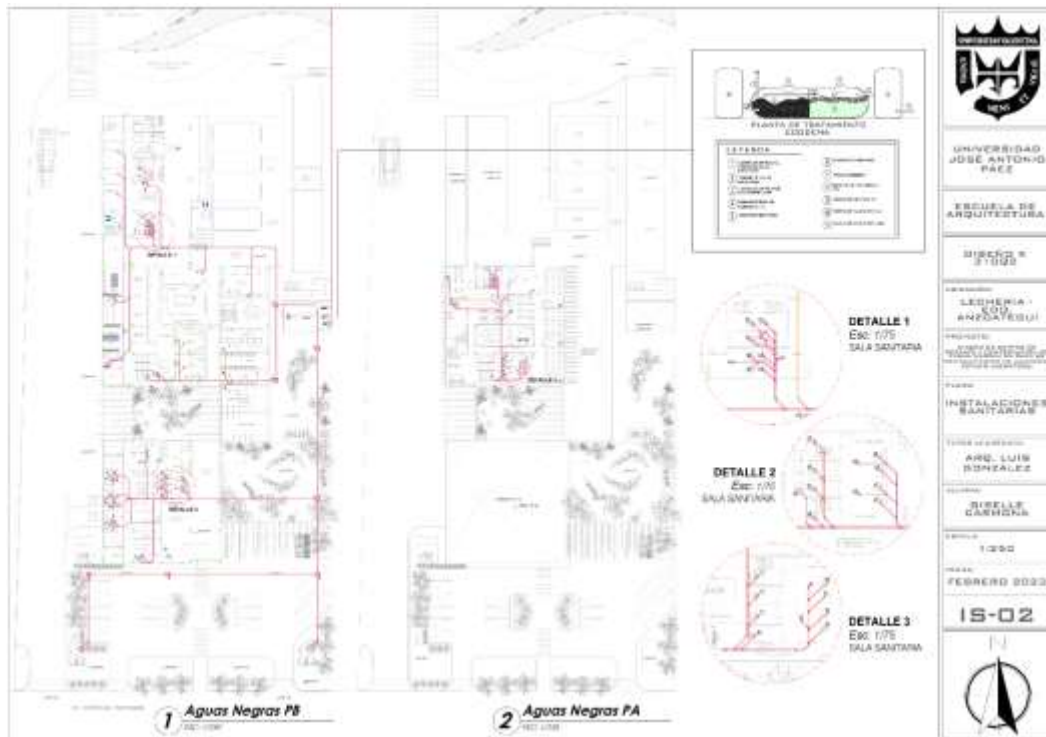


Figura 26. Instalaciones Sanitarias. Plano de Aguas Negras. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2023).

IS-01. Aguas de Lluvia



Figura 27. Instalaciones Sanitarias. Plano de Aguas de Lluvia. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2023).

IE-01. Instalaciones Eléctricas



Figura 28. Instalaciones Eléctricas. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2023).

CI-01. Sistema Contra Incendio



Figura 29. Sistema Contra Incendio. Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina.
Fuente: la Autora (2023).

REFERENCIAS

- Aguilarte Trías, Mariana (2010). Diez Eventos por el Planeta. Fundación La Tortuga. Disponible en: <https://www.cbd.int/iyb/doc/celebrations/iyb-Venezuela-FundTortuga-newsletterJulyAugust-es.pdf>
- Aquaven Junio 2010. (2010, June 22). Issuu. Disponible en: https://issuu.com/acuaristas_de_venezuela/docs/aquaven_junio_agosto
- De Ingeniería, F., Bach, A., Mercedes, V., & Maricielo, L. (n.d.). UNIVERSIDAD SAN PEDRO. Usanpedro.Pe. Disponible en: http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/15280/Tesis_64371.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fernanda, M., Ana, H., & Meza Sánchez, M. (n.d.). ACUARIO NACIONAL EQUIPAMIENTO METROPOLITANO PARQUE SIMÓN BOLÍVAR BOGOTÁ. Edu.Co. Disponible en: <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/6725/Acuario%20Nacional%203a%20equipamiento%20metropolitano%20parque%20Sim%c3%b3n%20Bol%c3%advar%20Bogot%c3%a1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, Pedro (2011). Acuario y Centro de Investigaciones Marinas. Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2824.pdf
- Herrera, I. (2014). UNIVERSIDAD DE ORIENTE PROPUESTA DE MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO EN EL PARQUE LA MAGDALENA DEL CERRO EL MORRO DEL MUNICIPIO URBANEJA. Disponible en: https://www.academia.edu/6884239/UNIVERSIDAD_DE_ORIENTE_PROPUESTA_DE_MUSEO_DE_ARTE_CONTEMPOR%C3%81NEO_EN_EL_PARQUE_LA_MAGDALENA_DEL_CERRO_EL_MORRO_DEL_MUNICIPIO_URBANEJA
- Profesional, T., Soto Munoz, M., De, L., Guadalajara, G., & De, N. (n.d.). UN ACUARIO MARINO; SU FORMACION Y MANTENIMIENTO. Udg.Mx:8080. Disponible en: http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2798/Soto_Munoz_Ladron_de_Guevara_Malibe.pdf?sequence=1
- República Bolivariana de Venezuela. Universidad Rafael Urdaneta facultad de Ingeniería Escuela de arquitectura. (n.d.). Docplayer.Es. Disponible en: <https://docplayer.es/31423270-Republica-bolivariana-de-venezuela-universidad-rafael-urdaneta-facultad-de-ingenieria-escuela-de-arquitectura.html>
- Universidad Jose Antonio Paez. (n.d.). Docplayer.Es Disponible en: <https://docplayer.es/50644295-Universidad-jose-antonio-paez.html>
- Zavala Valdez, Andrea (2014). Centro Oceanográfico. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Perú. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/313196>

ANEXOS

ANEXO A



Figura 1. Plata Baja del Centro de Interpretación de la Biodiversidad Marina en el Callao.
Fuente: Alvarado Quintana, (2021)

ANEXO B

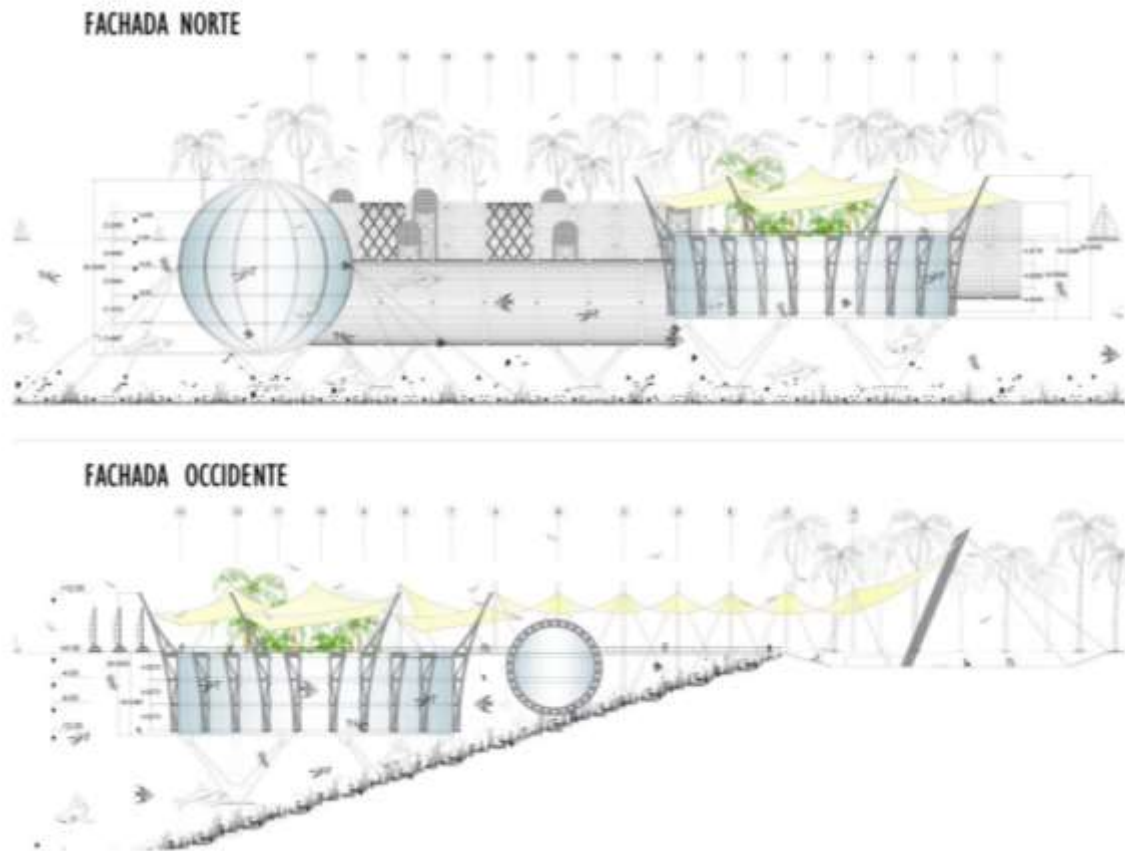


Figura 2. Fachadas del Oceanario Tecnológico Y Científico De Fauna Marina
Fuente: Julieth Chaparro, (2020)

ANEXO C

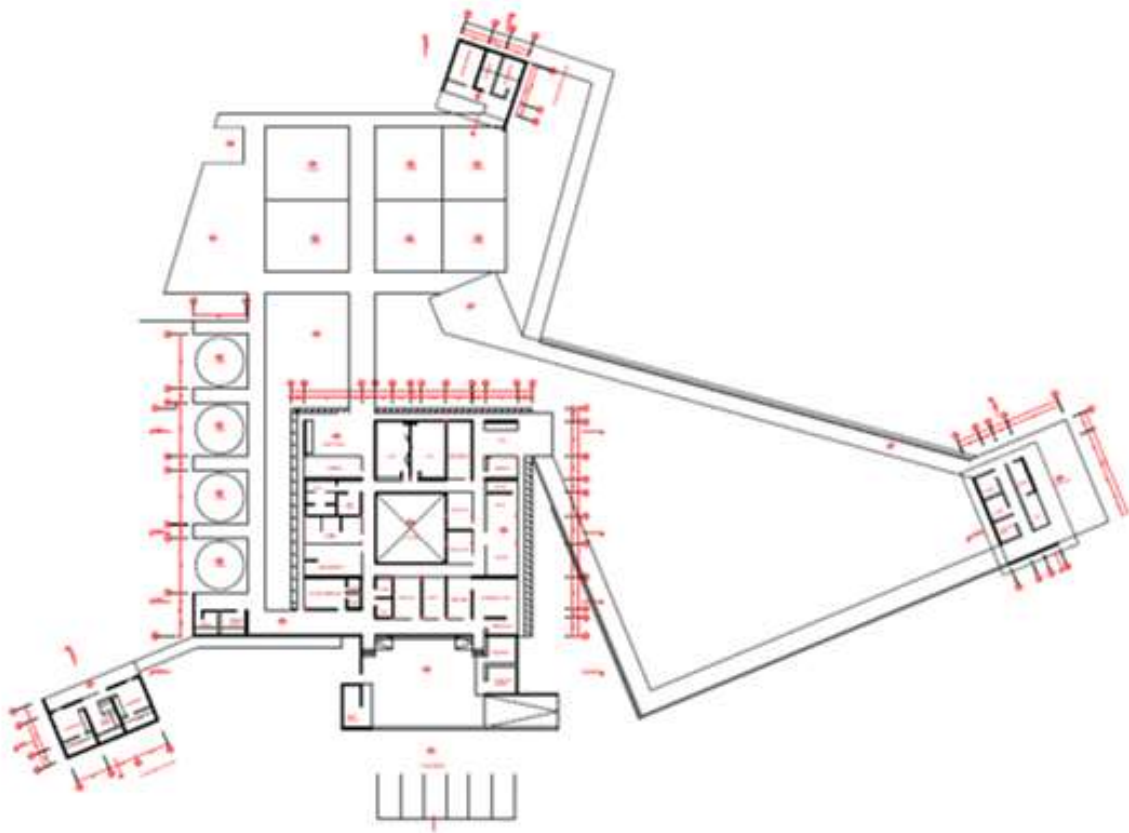


Figura 3. Plata Baja del Centro de Rehabilitación y Difusión de Especies Marinas.
Fuente: Nicolas Benoit, (2018)

ANEXO D

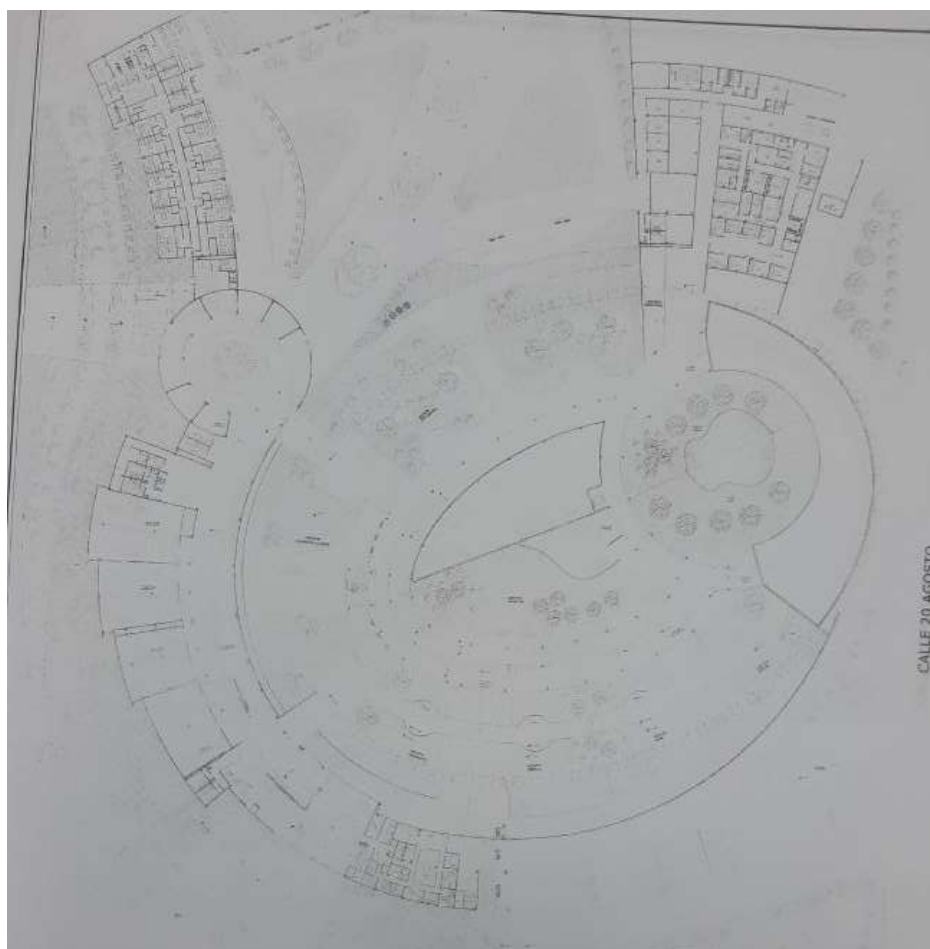


Figura 4. Planta Baja del Jardín Zoológico para la Conservación del Hábitat Natural del Parque Nacional Henri Pittier dentro de la Propuesta del Reordenamiento Urbano en el Municipio Santiago Mariño, Estado Aragua.

Fuente: Anuel Yosvent, (2017)

ANEXO E

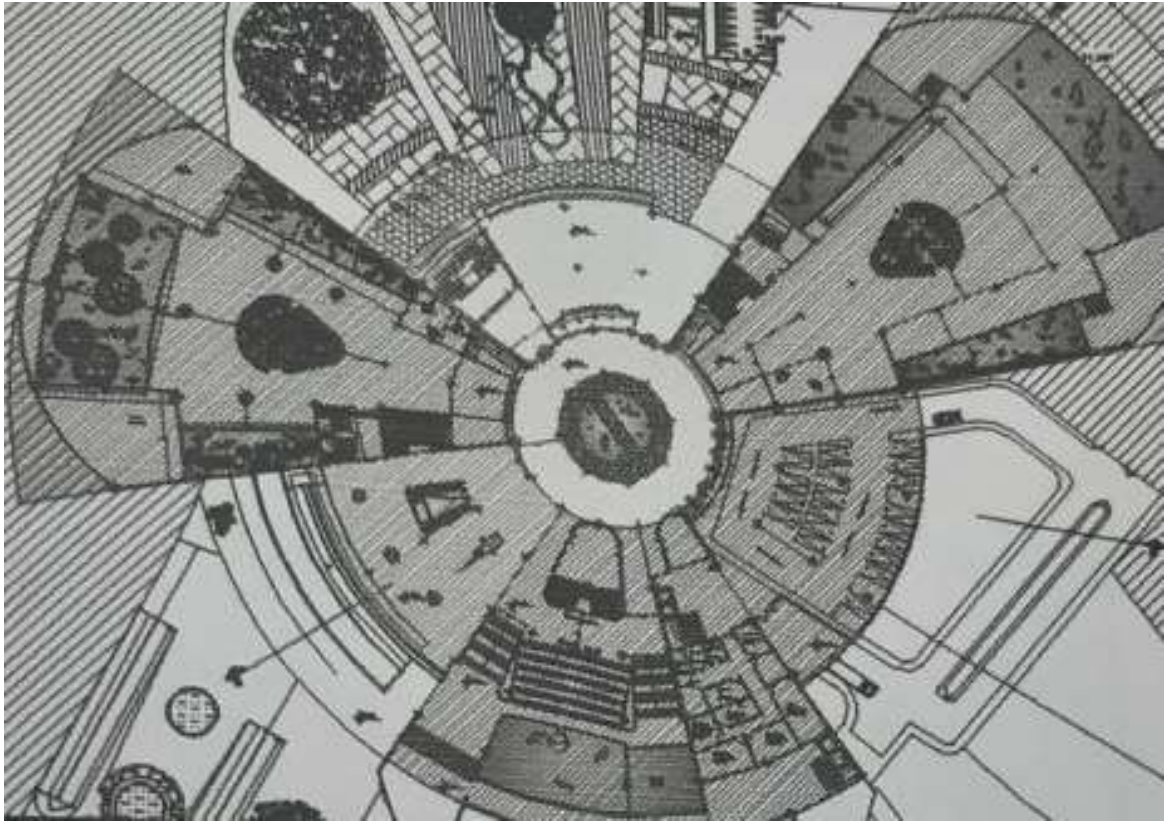



Figura 5. Planta Baja del Centro de Investigación y Exhibición de Fauna Marina, dentro del Plan Rector y de Planificación Urbana de la Nueva Ciudad de Tucacas, estado Falcón.
Fuente: Mariandre Flores (2016)

ANEXO F

Cuadro 2: Lista de Cotejo


 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
Variables	Si	No	Observaciones
Servicios			
Instalación de Aguas Blancas	X		La dotación de agua obtenida es proveniente del servicio público.
Instalación de Aguas Negras	X		Existen redes de aguas negras de la Parroquia, pero necesitan mantenimiento.
Recolección de desechos		X	No se observaron.
Instalación de Telecomunicaciones	X		Se encuentra una torre de comunicación en la inmediatez del terreno, pero el sistema de telefonía, es deficiente en algunas zonas del Lechería.
Electricidad	X		Si, se encuentra una subestación en el extremo de la Av. Américo Vespucio.
Mobiliario y Equipamientos Urbanos	X		Cuenta con semáforos y señalizaciones de tránsito.
Transporte Público		X	Irregular, existen pocas rutas y poco transporte público, y no cubren toda la zona.
Medio Natural			
Vientos	X		Si, provenientes del Sureste.
Vegetación		X	Escasa vegetación, el terreno actualmente funciona como un estacionamiento improvisado.
Topografía		X	No cuenta con altos desniveles topográficos, siendo un terreno en su totalidad plano.
Hidrografía	X		Si, el terreno se encuentra próximo a uno de los accesos de los canales del Complejo Turístico El Morro.
Fauna	X		Animales como iguanas, aves, cangrejos, fueron vistos en las proximidades del terreno.

Espacios Públicos			
Parques		X	No poseen, pero tienen espacios con las potencialidades para ser utilizados como espacios recreativos, como los campos de golf abandonados.
Plazas	X		Si existen y están en buen estado.
Canchas Deportivas	X		En la proximidad de la playa se encuentran unas canchas de beach tennis.
Comercios	X		Centros Comerciales como el Caribbean Mall y el Plaza Mayor, en deterioro y muy inactivos. Demás comercios como restaurantes, tiendas departamentales como Ivo, locales nocturnos, entre otros, modernos y activos en su mayoría.
Espacios turísticos	X		Numerosos y lujosos hoteles, restaurantes y sitios atractivos en la zona.
Vialidades			
Vialidad Vehicular	X		Av. Américo Vespucio, cuenta con accesos vehiculares al interior del terreno por parte del C.C. Caribbean Mall.
Vialidad Marítima	X		Acceso de los canales del Complejo Turístico EL Morro.
Vialidad Peatonal	X		Poseen aceras de 4-5 metros, lo suficientemente amplias y con áreas verdes.

Fuente: la Autora (2022)

ANEXO G

Cuadro 3: Cuestionario

	Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura	
	SI	NO
1. ¿Sabe usted qué es un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, y cómo funciona?		
2. ¿Cree usted que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina beneficiaría a la población y el desarrollo de la zona?		
3. ¿Cree usted que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina beneficiaría a la población marina y mejoraría su hábitat?		
4. ¿Considera usted que los servicios de infraestructura (acueductos, drenajes, redes eléctricas, cloacas, gas, etc.) abastecen eficazmente al sector?		
5. ¿Ha tenido usted la oportunidad de visitar algún Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina de la ciudad o a nivel nacional?		
6. ¿Considera que los servicios que se prestan en esos centros son óptimos y atractivos?		
7. ¿Cree usted que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina consume mucha energía en la zona de estudio?		
8. Considerando el emplazamiento del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en la ciudad de Lechería, ¿Cree usted que esto podría ser un punto de estudio de especies marinas?		
9. Considerando el emplazamiento del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en la ciudad de Lechería, ¿Cree usted que esto podría realizarse mediante la utilización de recursos naturales de la zona, y ser parte de la tendencia ecologista y así contribuir con el medio ambiente?		
10. ¿Considera usted que el área cuenta con servicios públicos básicos en buenas condiciones?		

Fuente: la Autora (2022)

ANEXO H

Gráfico 1.

¿Sabe usted qué es un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, y cómo funciona?

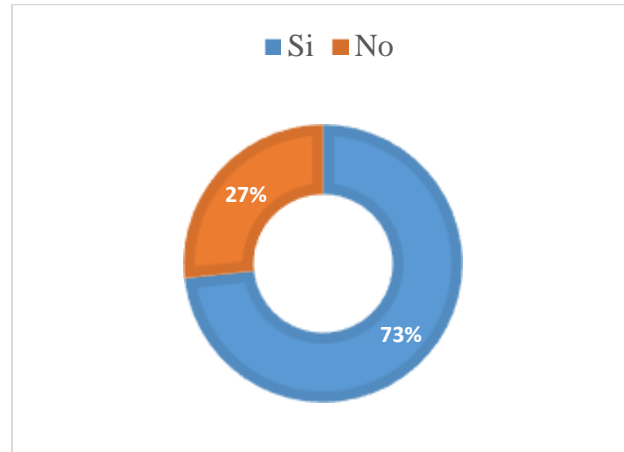


Gráfico 1: Representación porcentual Ítem 1

Interpretación de los Resultados: El 73% de las personas encuestadas afirman que saben lo que es un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina, mientras que el 27% no conocen este tipo de centros.

Gráfico 2.

¿Cree usted que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina beneficiaría a la población y el desarrollo de la zona?

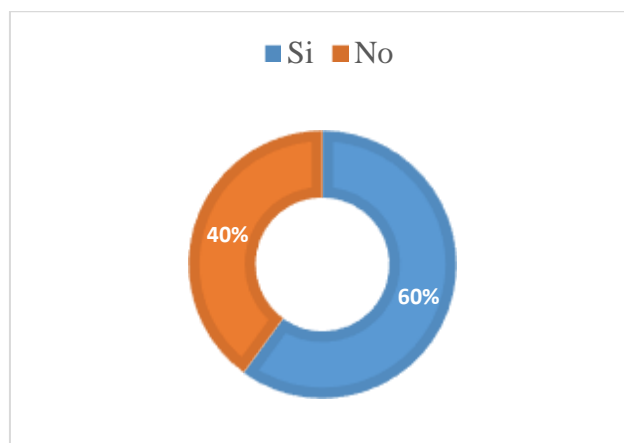


Gráfico 2: Representación porcentual Ítem 2

Interpretación de los Resultados: Se observa que 60% de las personas encuestadas certifica que la creación del centro beneficiaría a la población y el desarrollo de la zona, mientras que el otro 40% opina que no.

Gráfico 3.

¿Cree usted que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina beneficiaría a la población marina y mejoraría su hábitat?

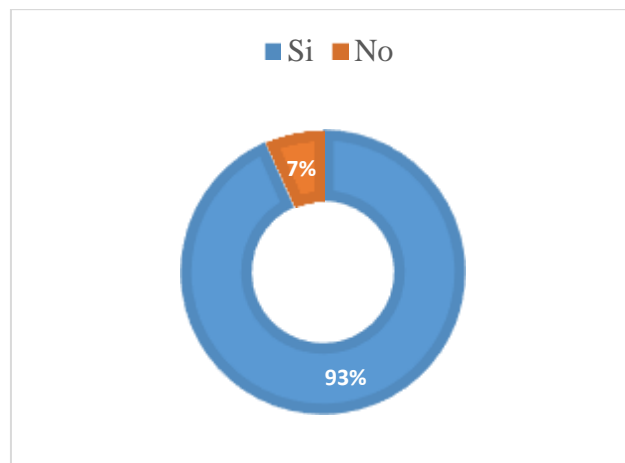


Gráfico 3: Representación porcentual Ítem 3

Interpretación de los Resultados: A través del presente grafico se demuestra que el 93% de las personas encuestadas ratifican que la creación del centro beneficiaría a la población marina y mejoraría su hábitat, mientras que un 7% no opina igual.

Gráfico 4.

¿Considera usted que los servicios de infraestructura (acueductos, drenajes, redes eléctricas, cloacas, gas, etc.) abastecen eficazmente al sector?

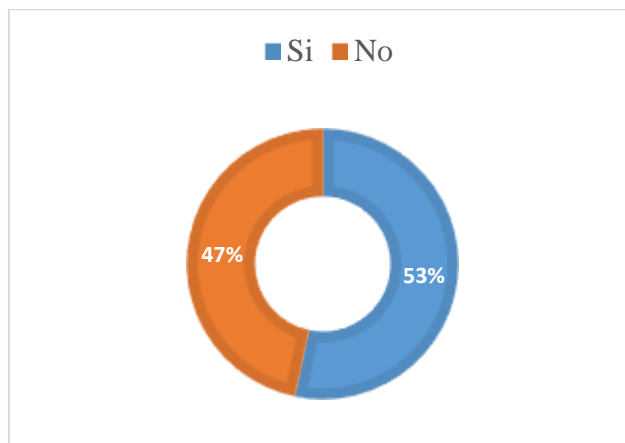


Gráfico 4: Representación porcentual Ítem 4

Interpretación de los Resultados: Se puede observar que el 53% de las personas encuestadas confirman que los servicios de infraestructura abastecen eficazmente al sector, mientras que el otro 47% confirma que el abastecimiento de estos servicios no es eficaz en el sector.

Gráfico 5.

¿Ha tenido usted la oportunidad de visitar algún Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina de la ciudad o a nivel nacional?

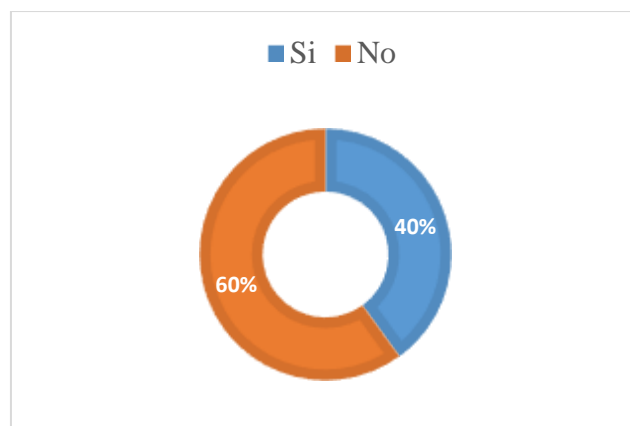


Gráfico 5: Representación porcentual Ítem 5

Interpretación de los Resultados: El 60% de las personas encuestadas afirman que no han tenido la oportunidad de visitar algún Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina a nivel nacional, mientras que el 40% confirmo que sí.

Gráfico 6.

¿Considera que los servicios que se prestan en esos centros son óptimos y atractivos?

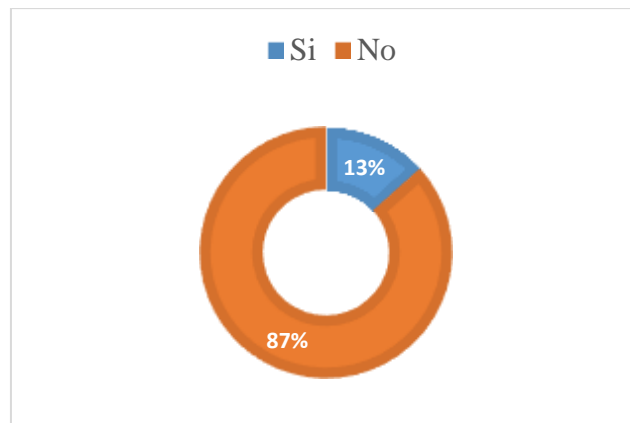


Gráfico 6: Representación porcentual Ítem 6

Interpretación de los Resultados: Se observa que 87% de las personas encuestadas certifica que los servicios que se prestan en esos centros no son óptimos y atractivos, mientras que el otro 13% opina que sí.

Gráfico 7.

¿Cree usted que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina consuma mucha energía en la zona de estudio?

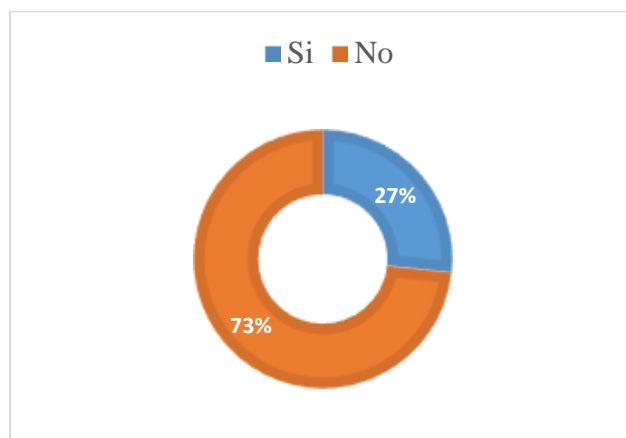


Gráfico 7: Representación porcentual Ítem 7

Interpretación de los Resultados: El 73% de las personas encuestadas opinan que la creación de un Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina no debería consumir tanta energía, mientras que el otro 27% afirma que sí.

Gráfico 8.

Considerando el emplazamiento del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en la ciudad de Lechería, ¿Cree usted que esto podría ser un punto de estudio de especies marinas?

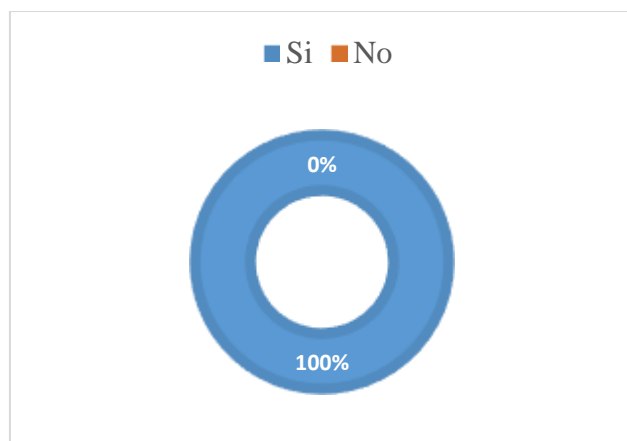


Gráfico 8: Representación porcentual Ítem 8

Interpretación de los Resultados: Se observa que todas de las personas encuestadas certifican que el Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en la ciudad de Lechería podría ser un punto de estudio de las especies marinas.

Gráfico 9.

Considerando el emplazamiento del Centro de Rescate y Conservación de Fauna Marina en la ciudad de Lechería, ¿Cree usted que esto podría realizarse mediante la utilización de recursos naturales de la zona, y ser parte de la tendencia ecologista y así contribuir con el medio ambiente?

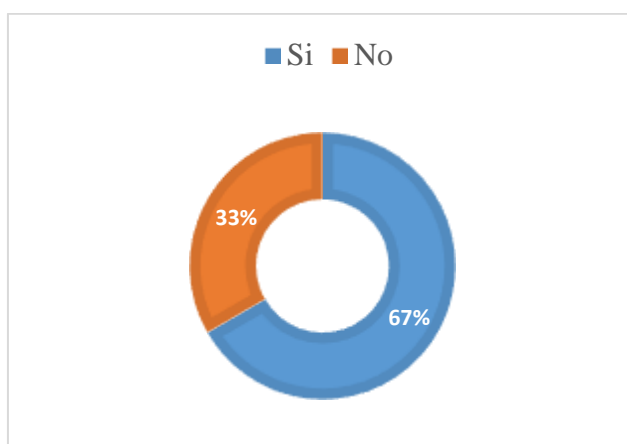


Gráfico 9: Representación porcentual Ítem 9

Interpretación de los Resultados: Se observa que 67% de las personas encuestadas certifica que el centro podría realizarse mediante la utilización de recursos naturales de la zona, y ser parte de la tendencia ecologista y así contribuir con el medio ambiente, mientras que el otro 33% opina que no.

Gráfico 10.

¿Considera usted que el área cuenta con servicios públicos básicos en buenas condiciones?

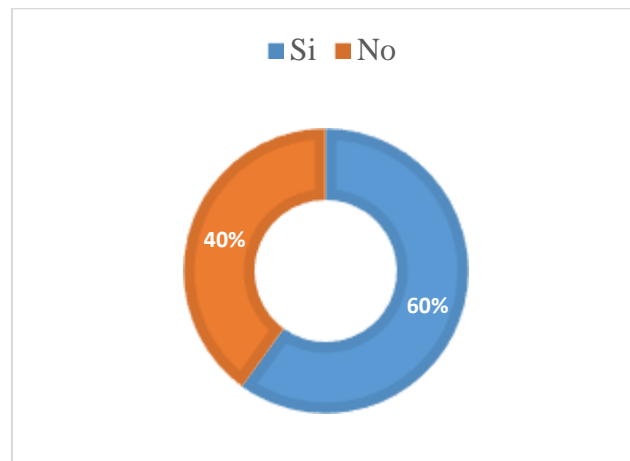


Gráfico 10: Representación porcentual Ítem 10

Interpretación de los Resultados: Un 60% de las personas encuestadas certifica que el área cuenta con servicios públicos básicos en buenas condiciones, mientras que el otro 40% opina que no están en óptimas condiciones.

ANEXO I

CARTA VALIDADOR 1

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, _____

Con cédula de identidad N° _____. De profesión _____ Ejerciendo
actualmente como: _____

En _____

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: “DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN PLAN DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI”, En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: Giselle Carmona, cédula de identidad N° V-28.359.996.

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

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

Fecha: 12 de septiembre de 2022

Firma

ANEXO J

CARTA VALIDADOR 2

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, _____

Con cédula de identidad N° _____. De profesión _____ Ejerciendo
actualmente como: _____

En _____

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: “DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN PLAN DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI”, En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: Giselle Carmona, cédula de identidad N° V-28.359.996.

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

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

Fecha: 12 de septiembre de 2022

Firma

ANEXO K

CARTA VALIDADOR 3

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, _____

Con cédula de identidad N° _____. De profesión _____ Ejerciendo
actualmente como: _____

En _____

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: “DISEÑO DE CENTRO DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE FAUNA MARINA EN PLAN DE REHABILITACIÓN DE LECHERÍA, ESTADO ANZOÁTEGUI”, En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: Giselle Carmona, cédula de identidad N° V-28.359.996.

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

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

Fecha: 12 de septiembre de 2022

Firma