



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y
RESCATE DE ESPECIES MARINAS, IMPLANTADO
EN LA PROPUESTA DEL REORDENAMIENTO
URANO DEL COMPLEJO TURISTICO EL MORRO EN
EL MUNICIPIO SOTILLO, ESTADO ANTOATEGUI.**

Autora: Angélica Andreina Acevedo Hernández

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



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

**DISEÑO DE UN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y RESCATE DE
ESPECIES MARINAS, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DEL
REOORDENAMIENTO URBANO DEL COMPLEJO TURISTO EL MORRO
EN EL MUNICIPIO SOTILLO, ESTADO ANZOATEGUI.**

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

Autora: Angelica Andreina Acevedo Hernández

Tutor Académico: Ivis Sánchez.

Tutor Metodológico: Lisett Contreras.

San Diego, Junio 2019



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI - A - 033 - 2019 ICR

Valencia, 21 de Mayo de 2019.

Ciudadana:
ACEVEDO HERNANDEZ,
ANGELICA ANDREINA
C.I. 24.330.240
Presente.- -

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2019 de fecha 14/03/2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "DISEÑO DE UN INSTITUTO DE INVESTIGACION Y RESCATE DE ESPECIES MARINAS, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO DEL COMPLEJO TURISTICO EL MORRO EN EL MUNICIPIO SOTILLO, ESTADO ANZOATEGUI." Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de Lisett Contreras, C.I. 7.127.303 como Asesor Metodológico y la Arq. Yvis Sánchez, C.I. 7.051.285 como Tutor Académico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente

Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado



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

ACEPTACION DEL TUTOR

Quienes suscriben. Arq. Yvis Sánchez, portadora de la cedula de identidad N 7.051.285 y Lic. Lisett contreras, portadora de la cedula de identidad N 7.127.303, en carácter de tutores académicos y metodológicos respectivamente del trabajo de grado presentado por la ciudadana Angélica Andreina Acevedo Hernández, portadora de la cedula de identidad N 24.330.240, titulado **DISEÑO DE UN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y RESCATE DE ESPECIES MARINAS EN EL MUNICIPIO DIEGO BAUTISTA URBANEJA, ESTADO ANZOATEGUI**, presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designa.

En San Diego, A los 29 días del mes de mayo del 2019

Arq. Yvis Sánchez
C.I. 7.051.285
Tutora Académica

Lic. Lisett Contreras
C.I. 7.127.303
Tutora Metodológica

INDICE GENERAL

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	ix
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN INFORMATIVO.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos.....	6
1.3. Justificación de la Investigación.....	7
II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.3. Definición de Términos Básicos.....	20
III MARCO METODOLÓGICO.....	23
3.1. Tipo de Investigación.....	23
3.2. Población y Muestra.....	25
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos...	30
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	37
3.5. Análisis de Resultados.....	44
3.6. Fases de la Investigación.....	44
3.7. Recursos.....	45
IV EL PROYECTO.....	49
4.1. El Sitio Urbano.....	49
4.2. El Plan Urbano.....	49

4.3. La Propuesta.....	50
4.4. Memoria Descriptiva.....	52
V LA REPRESENTACION GRAFICA	
A.1 Planta Conjunto	64
A.2 Planta Módulo I	
A.3 Planta Módulo II	65
A.4 Planta Módulo III	
A.5 Planta Módulo IV	66
A.6 Planta Módulo V	
A.7 Planta módulo de Servicios	67
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	
ANEXOS.....	33
A. Encuesta de	
Opinión.....	33
B. Diagramas de Resultados de la	
Encuesta.....	34

LISTA DE CUADROS O TABLAS

CONTENIDO

CUADROS		Pp.
1	Modelo de la Encuesta.....	31
2	Lista de Cotejo.....	34
3	Cronograma de Actividades.....	48

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

	Pp.
13	
14	¿Es usted parte de este sector? 45
15	¿Cuál considera usted que es la principal causa de desinterés en la flora y fauna del lugar? 45
16	¿Cree usted que deberían existir Refugios de Fauna Marina para conservación del medio Ambiente? 45
17	¿En el caso de encontrar la posibilidad de ayudar a los animales Marinos de la zona qué harías? 45
18	La construcción de un Instituto de Rescate es para usted positivo en el desarrollos turístico de Lecherías ¿estaría dispuesto a apoyarlos? 45
19	¿Considera importante en el desarrollo de la zona crear actividades recreativas que opciones tiene a su disposición? 45
20	¿En la actualidad, usted considera que un Centro de Rescate le ayudaría a crecimiento económico, social y cultural de la zona? 46
21	Desde el punto de vista educativo: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector Sanare? 46
22	¿Considera usted que el sector posee potencial turístico? 46
23	Considera usted que el sector sería favorecido con la creación de un Centro de Rescate de Especies Marinas? 46

	Pp.
24	Acceso Principal del Zoológico de Paraguaná..... 10
25	Acceso Principal Parque Zoológico Las Delicias..... 11
26	Áreas del zoológico y mapa del San Diego Zoo Global..... 12
	Acceso al zoológico del Zúrich Zoo Foyer Renovación y Ampliación 13
27	Propuestas viales
28	Ejes viales..... 62
29	Paradas de transporte..... 62
30	Estacionamiento de bicicleta..... 63
31	Caminera cubierta.....63
32	Mesa con vegetación.....64
33	Sillas con paneles solares.....64
34	Bancas techadas.....64
35	Puestos para bicicleta.....65
36	Camineras con tensores.....65
37	Ubicación del terreno..... 65
38	Incidencia solar y vientos.....66
39	Accesos.....67
40	Ejes y forma del proyecto.....68
41	Esquema funcional.....68
42	Sector A del esquema azul.....75
43	Sector B del esquema rojo.....75
44	Sector C del esquema verde.....75
45	Revestimiento de fachada con Alucubond.....78
46	Vidrio templado color azul.....78
47	Techos en aluminio.....79
48	Granito en varias tonalidades.....80
49	Losa reticular triangulada.....81.

50	Detalles de columna y cercha.....	81
51	Detalles de fundaciones.....	81



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

Diseño de un Instituto de Investigación y Rescate de Especies Marinas ubicado en el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Parroquia Lechería, Estado Anzoátegui.

Autora: Angelica Andreina Acevedo Hernández

Tutor Académico: Lisett Contreras.

Fecha: Junio 2019

RESUMEN INFORMATIVO

La finalidad de esta propuesta es el diseño de Un Instituto de Investigación y Rescate de Especies Marinas, integrado a las infraestructuras turísticas existentes, dentro del reordenamiento urbano del Municipio Diego Bautista Urbaneja, lugar de excelente desarrollo turístico, ya que se encuentra ubicada entre dos áreas turísticas, en la Parroquia Lechería; brindando entretenimiento, disfrute, pensando en esto se realiza un **Centro de Rescate Animal**, destinado a la protección, rescate, mejoramiento, e interacción con los animales de la zona tales como: Tortugas, Delfines y Aves; trayendo con esta actividad la recreación y educación están presentes la práctica de estas actividades se realiza mediante una vigilancia que se lleva a cabo en la zona turística en estudio, la inmersión en estos espacios naturales, se tomó en cuenta los aspectos funcionales, ambientales y estructurales para su realización, a partir de esta idea, se proporciona tanto a los animales como a los integrantes del Instituto y sus visitantes una sensación temática y agradable de hábitats natural, todo esto basándose en un diseño arquitectónico que responde a los propósitos que se busca: Capítulo I: Planteamiento del Problema. Capítulo II: Marco Teórico. Capítulo III: Marco Metodológico. Capítulo IV: El Proyecto. Capítulo V:

PALABRAS CLAVES: Rescate, Especies, Marinas, Vigilancia, Hábitat, Animal.

INTRODUCCIÓN

Una de las formas de colaborar con el ambiente y con la naturaleza es creando programas y proyectos que se enfoquen en el cuidado de dichos ecosistemas, es por eso que se pretende apoyar con la propuesta de un proyecto que este directamente enfocado en albergar, proteger y recuperar algunas especies de fauna que se encuentren en el listado oficial de especies en peligro de extinción.

Dando pie a una propuesta de un Centro de Rescate Animal, que será completamente innovador y benéfico para la reserva animal, además aporta a los habitantes de la zona conocimiento, entretenimiento y genera la concientización en cuanto a la conservación de los animales, su ecosistema y otras especies que se encuentren en peligro de extinción,

También contará con salones de capacitación, salones de exposición, aulas de educación ambiental, áreas de servicio y parqueos. En su totalidad con este proyecto está enfocado en sufragar todas las carencias que posee esta región en cuanto a centros de este tipo específicamente.

Por lo tanto, se presentarán en este trabajo cinco capítulos de la estructura del trabajo de investigación, para la mejor comprensión y entendimiento, como se describe a continuación.

Capítulo I: Planteamiento del Problema; En este capítulo se expresa la problemática existente, los elementos que justifican sus soluciones e igualmente se señalan los objetivos de la investigación tanto el objetivo general, cómo los objetivos específicos.

Capítulo II: Marco Teórico; Se establecen los antecedentes que apoyan la investigación, cómo también la reseña histórica del proyecto, las bases legales a utilizarse, y definiciones de conceptos desconocidos, de forma que el lector pueda ubicarse de manera estratégica en la investigación.

Capítulo III: Marco Metodológico; Se plantea y explica el marco metodológico, el cual consta del tipo de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y su posterior análisis.

Capítulo IV: El Proyecto; Se trata lo referente a los análisis y propuestas teóricas del tema de la investigación.

Capítulo V: La Representación Gráfica; Se presenta un listado de planos comenzando por arquitectura y luego en el mismo orden de la memoria descriptiva.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del Problema

Vida silvestre y biodiversidad forman los elementos del todo, y las especies de su hábitat, los ecosistemas inherentemente asociados a ámbitos territoriales definidos son la principal causa de equilibrio natural.

De ahí, la necesidad y el empeño de pensar y aplicar proyectos que mejoren la vida en los animales Acuáticos como las tortugas. La conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento de oportunidades económicas en un proyecto de metas a largo plazo, en función del mejoramiento natural, requiere de una ordenada manifestación de diferentes instituciones tanto gubernamentales y sectores de la sociedad, y de distintos marcos normativos.

En consecuencia se busca un equilibrio global y local, entre los objetivos económicos y sociales; tomando en cuenta que el aprovechamiento sea compatible con las aptitudes y capacidades ambientales de cada región a partir de un reordenamiento adecuado de normas en beneficio al medio ambiente como foco principal.

En la actualidad, las ciudades en el mundo han tenido un fuerte proceso de crecimiento que, es totalmente irreversible, esto surge por el aumento de población, desarrollándose así, sectores turísticos sin planificación alguna, que traen como consecuencia la desorganización del urbanismo en sus distintos ecosistemas, causando un gran daño a la biodiversidad presente en el lugar dando pie a un daño extremo como la extinción total de especies ubicada en ciertas regiones y hoy ya no existen.

En nuestro país Venezuela, hemos tenido en todos los sectores un gran crecimiento poblacional, aparte del gran desplazamiento que se ha venido dando en

los últimos 3 años debido a la falta de muchos rubros y a una económica desbordada; esto ha afectado en zonas de gran biodiversidad como: Tucacas, Chichiviviche, Puerto La Cruz, Margarita, La Guaira, cabe destacar estas las más importantes del país; y las cuales han sufrido un severo daño ecológico debido a la contaminación y caza en ocasiones de las especies marinas y sobre todo de las Aves, Tortugas y Delfines ubicados en estas zonas. Basta resaltar que también la creación o nacimiento de actividades económicas sin previa autorización en coadyuva a la pérdida total y deterioro de zonas que fueron reservas de fauna y flora; como la reserva de Aves en Chichiriviche Estado Falcón; El Reservorio de Chigüires en Capanaparo Estado Apure; El lago de Boca de Aroa; Los Arrecifes en El Complejo Turístico Tucacas Estado Falcón entre otras que abundan en nuestra geografía venezolana.

Podemos denotar también el mal funcionamiento de los Ministerios al no inspeccionar obras creadas directamente por la sociedad sin permisologías prudentes y establecidas en Ordenanzas, bien sea Municipales, Estatales o Nacionales, trayendo como consecuencia una problemática entre vialidades mal diseñadas, edificaciones mal orientadas, paseos intransitables por el excesivo sobrecalentamiento y exposición a radiación solar. Dentro de este contexto es clave destacar la importancia de diseñar bien los espacios, tomando en cuenta los vientos dominantes y la orientación de las parcelas, el diseño de las calles para que el usuario pueda recorrerlas en diversas épocas del año, estando protegido de diferentes factores climáticos.

Podemos comprender que un urbanismo consciente o bioclimático, es aquella planificación racional e integral de una zona o territorio, que nos beneficia en muchos aspectos, tanto en la parte económica, también en la salud y bienestar de las personas que habitan las construcciones marcadas por estas directrices.

En relación con el Estado Anzoátegui, es un estado federal costero al noreste de Venezuela. Debe su nombre al gran prócer de la independencia General de División José Antonio Anzoátegui, quien nació en la actual capital del estado,

Barcelona. Algunas de sus principales ciudades son: Barcelona, Puerto la Cruz, Puerto Píritu, Lechería, Guanta, El Tigre, Anaco, Cantaura, Clarines, Aragua de Barcelona y Pariaguán.

El mar de la región nororiental es muy rico en fito y zooplancton, lo cual contribuye a incrementar la importancia de la riqueza pesquera en esta zona. A la pesca marina hay que agregar el abundante potencial existente en los diferentes cuerpos de agua del estado, entre ellos destacan las lagunas costeras de Unare y Píritu, donde abundan importantes especies de gran valor comercial como lebranche, atún, lisa pargo, mero, corocoro y camarón.

La zona es conocida por sus canales, en los cuales se encuentran numerosas urbanizaciones e innumerables centros comerciales y Hoteles entre los más importantes de la región; lo que hace susceptible al Ecosistema, ante la ola de contaminantes que van directamente al mar sin previa cautela.

Según Wilson (1992) “El poder restaurador de la fauna y la flora del mundo en su conjunto depende de la existencia de superficies diversidad biológica para que desempeñen este papel especial.” (p.5)

1.1.1 Formulación del Problema.

¿Qué beneficios trae a los habitantes del Municipio Diego Bautista Urbaneja, parroquia Lechería, la creación de un Instituto de Investigación y Rescate de Fauna y Especies Marinas?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Instituto de Investigación y Rescate de Especies Marinas Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, para cuidar, mejorar y evaluar la vida del ecosistema cumpliendo con las leyes y normativas existentes, para espacios destinados a la recreación y educación del turista y sociedad en general.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Analizar la Biodiversidad de la Parroquia Lechería.
- Plantear una investigación de la biología marina y sus especies en extinción.
- Realizar el programa para Proveer mejor vida a la fauna acuática.
- Promover la reserva y conocimiento de los animales del hábitat.
- Crear consciencia sobre el uso de Plásticos, Químicos y Desechos sólidos (Basura).
- Proteger y educar sobre la importancia de los animales acuáticos que rodean nuestras costas usando un ambiente ecológico y funciona.

1.3. Justificación de la investigación

La Parroquia Lechería cuenta con grandes estructuras, cabe destacar que está distribuida en Lechería, comercial, la cual es atravesada por la Avenida Principal, con sus centros comerciales distribuidos a ambos lados de la vía y muchas casas modernas; por otro lado, hacia las playas está Lechería vieja (casco central), por la cantidad de edificios modernos y casas antiguas, es considerada la zona residencial.

El cerro El Morro es un gran atractivo de la ciudad, al cual suben muchas personas a pie, en bicicleta y en automóvil para hacer ejercicios o para deleitarse con la vista panorámica.

Debido a que es una zona residencial el hombre, ha desestabilizado muchísimo el ecosistema y biodiversidad, dando origen a la contaminación, abandono y desequilibrio ecológico. Es por tal motivo que nos planteamos la creación del Instituto de Investigación y Rescate de Especies Marinas. Tomando en cuenta que la zona se presta a la creación del lugar ya que al ser una zona turística nuestro centro va a estar cubierto de experiencias científicas, tecnológicas y educativas que van de la mano a una cultura conservacionista y además la arquitectura del proyecto posee

todas las características para su proyección en el lugar con el fin de lograr el mayor bienestar para los habitantes y visitantes del lugar.

Podemos destacar que como en todas las ciudades de Venezuela el lugar está rodeado de equipamientos urbanos, funcionamiento irregular de los servicios existentes, carencia de redes de agua. Para mejorar dichas las necesidades de su población, se planteó diferentes usos, respondiendo a los equipamientos necesarios como ciclo vías, vialidades para carros, calles para el recorrido peatonal, mobiliarios bioclimáticos urbanos, entre otros.

En el Municipio Diego Bautista Urbaneja, Estado Anzoátegui, se tomó en cuenta el aspecto ambiental, aplicando el uso de la arquitectura sustentable y las condiciones topográficas del terreno, además del propósito de preservar la fauna Acuática, se desarrolló con vistas a un espacios de recreación, fomentado en la educación de la biodiversidad animal existente del hábitat, con la finalidad de llegar a niños, jóvenes, adultos pertenecientes al sector y sus turistas.

Por lo cual se consideró la necesidad de diseñar un Diseñar un Instituto de Investigación y Rescate de Especies Marinas con la finalidad de tener un contacto directo con la Biodiversidad Animal, creando un lugar para el desarrollo intelectual y de esparcimiento, además de recuperar el 99% toda las especies acuáticas de la zona; este proyecto que tiene como misión ser una institución modelo ecológica de Investigación y Rescate natural, en el manejo responsable de la fauna acuática de la zona y de otras zonas que se puedan adaptar o estén en peligro de extinción, donde el pilar principal es la creación de una cultura ambiental como centro de interacción participativa entre el hombre y la naturaleza. Planteando el desarrollo de una política ecológica, para conservar el ecosistema con diferentes estrategias, didácticas y tecnológicas, para generar conciencia social y sensibilizar a los ciudadanos en beneficio de la naturaleza, a desarrollar la educación referente a su biodiversidad y la recreación de la población como también de sus visitantes.

Creando no sólo distintas actividades al público, sino gran cantidad de puestos de trabajo, mejorando la calidad de vida de la comunidad adyacente y de sus residentes, además siendo la zona turística por excelencia, creando áreas de recreación y un sustento económico para la Ciudad y el único en toda Venezuela.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Todo soporte conceptual de una teoría o de los conceptos teóricos que se utilizaron para el planteamiento del problema de un proyecto o una tesis de investigación. Además de ser el sustento y fundamentación teórica de la investigación.

El Marco Teórico ayuda a un investigador a realizar un determinado estudio, es por ello que en él se establecen las bases a partir de las cuales se planteó la investigación propuesta. Luego de seleccionar el tema a estudiar se procede a buscar la bibliografía, que haya sustentado estudios referentes al mismo tema en ocasiones anteriores. De esta forma se recopiló la información necesaria para llevar a cabo el estudio, el alcance de los mismos, los pros, contras y las respuestas ante ellos.

Según Méndez (2001) “Es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluyen las relaciones más significativas que se dan entre esos elementos teóricos” (p.246) Es decir; el marco teórico detalla la teoría que se utiliza para desarrollar la investigación, incluyendo proyectos relacionados a lo que estás investigando que sustente a este.

Comprender el tema a investigar sobre las Instituciones de Investigación y Rescate de especies Marinas, dio origen en una conducta antigua de muchas personas que recogían animales heridos y los cuidaban en su propia casa hasta poder asegurar su vuelta a la naturaleza. No obstante, los primeros centros de recuperación no aparecen hasta los años 80 en España, promovidos por grupos conservacionistas. Podemos

Plazola (1994) habla sobre los objetivos principales de un zoológico, como “Reserva para animales en extinción. Los principales objetivos de un zoológico son conservar, investigar, divertir y educar.” (p.589)

En Venezuela, los servicios de manejo y salud animal funcionan tal y como fueron planteados inicialmente en los años setenta, los de mayor auge han sido los rescates de mascotas; donde nace La Asociación Pro-Defensa de los Animales es una Asociación Civil, sin fines de lucro, dedicada a proteger los derechos de los animales. Está afiliada a la Federación Venezolana de Asociaciones de Protección Animal y a la WSPA (Word Society for the Protection of Animals).

Fue fundada en 1982 por un grupo de 20 personas defensoras de los animales. Su primer presidente fue Víctor Mileo, quien trabajó en defensa de los derechos de los animales hasta su muerte acaecida en 1993. Desde entonces las instituciones activas del país figuran la aprobación de la Ordenanza Municipal de Protección Animal 1.164, vigente en el Municipio Libertador de Caracas y la incorporación en la línea Aeropostal Venezolana al Tratado de no transporte de animales silvestres en sus vuelos. En 1983 APROA introdujo ante el Congreso Nacional un Proyecto de Ley de Protección Animal. En Diciembre de 1993 APROA logró mediante la intervención de la Sociedad Mundial de Animales (WSPA), que las autoridades del INH dieran la autorización para el rescate de los galgos del Canódromo Internacional de Margarita, que se hallaban en total estado de abandono.

Planteamiento que lleva a la sociedad venezolana a interesarse por los animales y así adaptarse a los nuevos paradigmas y normativas que los rigen y garanticen la correcta ejecución de las funciones de manejo y salud animal.

2.1. Antecedentes

Según Fideas Arias (2004) “Los antecedentes reflejan los avances y el Estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.”(p.14), es decir; en los trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se encuentran propuesto objetos similares; sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.

Autor: Se desconoce.

Proyecto: Parque Zoológico Las Delicias

Ubicación: Maracay, Edo. Aragua, Venezuela.

Año: 1915

Por iniciativa del General Juan Vicente Gómez, de una colección privada, pasa a ser el primer zoológico de Venezuela, en sus tiempos fue uno de los más modernos e importantes de América, presenta exhibición de diversas especies, con el fin de preservar la fauna del lugar y disfrute de los visitantes. El zoológico tiene 7 hectáreas, cuenta con una Biblioteca Virtual, un centro informático ubicado en los espacios de la casona del ex presidente, tiene un parque infantil y fuente de soda. Actualmente se encuentra en remodelación para dar paso a un gran plan maestro de reformatión para el zoológico, con el fin de organizar la colección animal por categoría taxonómica, sin perder su fin, el de preservar la fauna y generar recreación al visitante. (Ver figura 2) (p.

<https://www.homify.com.ve/proyectos/148234/reestructuracion-del-zoologico-de-las-delicias>)



Figura 2. Acceso Principal Parque Zoológico Las Delicias

Fuente: <https://www.minube.com/rincon/zoologico-de-maracay-a3621803> (2013)

Este proyecto tiene relación al nuestro ya que este zoológico fomenta en la parte, recreativas y de esparcimiento, ofreciéndoles un espacio didáctico, con áreas de tecnología. En él se menciona, un plan maestro de reestructuración que es importante

tomarlo en cuenta ya que es innovación, este busca el bienestar y reserva para los animales existentes.

Autor: Charles Faust

Proyecto: San Diego Zoo Global

Ubicación: San Diego, E.E.U.U.

Año: 2013

Este zoológico cuenta con plantas exóticas, su compromiso es el de salvar especies a nivel mundial, mediante la unión de experiencia, la ciencia de la conservación y dedicación a inspirar pasión por la naturaleza. Este está activo en el esfuerzo de conservar y preservar las especies, donde crían diversas especies en peligro de extinción, también realizan investigaciones las cuales hacen un mayor aporte de investigación multidisciplinaria. (Ver figura 3) (p. <http://zoo.sandiegozoo.org/>)

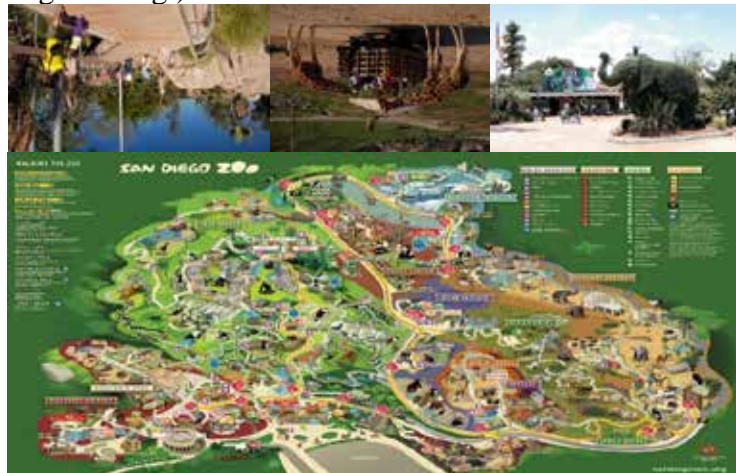


Figura 3. Áreas del zoológico y mapa del San Diego Zoo Global

Fuente: <http://zoo.sandiegozoo.org/visitor-info/> (2013)

Este proyecto representa la unificación de diferentes usos y espacios dentro de un solo complejo, relacionados unos con otros, pero de manera independiente, donde además resalta la biodiversidad existente. También se tomó en cuenta la organización

y ubicación de los animales, inspira a la conservación por la naturaleza para el disfrute y recreación de los visitantes, promueve el mejor cuidado para la fauna y flora existente.

Autor: Desconocido

Proyecto: IVIS, Instituto de Vida Silvestre

Ubicación: Colombia

Año: 2011

Conformado por especialistas de toda América Latina para enseñar todo lo que necesitas saber, para manejar fauna en cautiverio e implementar estrategias exitosas para la conservación de la biodiversidad, y convertirte así, en un gran profesional al servicio de la protección de nuestros recursos naturales. Pensamos en lo que necesitas tú para desempeñarte en el actual mundo laboral del biólogo, zootecnista y médico veterinario y la universidad. (Ver figura 4)

(Fuente: www.institutovidasilvestre.org)



Figura 4. Áreas del instituto de vida silvestre

Fuente: www.institutovidasilvestre.org

Autor: Desconocido

Proyecto: Dolphinaris Cozumel

Ubicación: México

Año: 2011

Dolphinaris Cozumel da a conocer el primer y único refugio en México especialmente creado para la preservación y cuidado de delfines bajo cuidado humano en caso de huracán o evento climatológico extremo que pueda ocurrir en el destino/región.

Con una inversión de más de 5 millones de pesos, el Refugio contra Huracanes de Dolphinaris Cozumel es una obra diseñada por talentosos arquitectos bajo los más altos estándares de calidad y seguridad, la cual ofrece la infraestructura con las características indicadas para que sus delfines tengan un lugar donde permanecer salvaguardados, seguros y cómodos, además de siendo atendidos por expertos veterinarios y personal altamente capacitado durante el tiempo que pueda durar la emergencia

Este importante desarrollo consta de 3 albercas de 1.20 m de profundidad, capacidad para 180 m³ de agua cada una, cubiertas por una loza acero de 537 m² de protección y habilitadas con tecnología de vanguardia en lo referente a bombas, filtros, drenes de fondo, válvulas para vaciar la alberca en caso de emergencia, además de ser monitoreadas por 8 cámaras de circuito cerrado que permiten al personal la supervisión constante de los mamíferos.

También como parte de este espacio, se construyó un edificio de 2 plantas en el cual en la primera plantase encuentra un espacio destinado a servir de Wash Room y otro como Fish House. En la segunda, se localizan habitaciones con todos los servicios para el personal de Dolphinaris encargado del cuidado de los delfines.



Figura 5. Áreas del instituto Cozumel

Fuente: <https://noticiasqroo.wordpress.com/2017/03/08/>

La prioridad de Dolphinaris como de nuestro proyecto, es ante todo el bienestar integral de sus delfines proporcionándoles el espacio, cuidados y atención profesional indicados por lo que, como medida de prevención, tomó la decisión de construir estas nuevas instalaciones que hoy están listas para operar en caso de cualquier contingencia.

2.2. Bases Teóricas

FAUNA

Del latín Fauna (diosa de la fecundidad), se denomina fauna al conjunto de los animales de una región geográfica.

FAUNA DOMÉSTICA

Las especies sometidas al dominio del hombre .al conjunto de animales de diferentes especies que habitan dentro de un mismo ecosistema y una misma región geográfica, éstos pueden ser aves, mamíferos, anfibios, reptiles, peces, moluscos, o insectos, entre muchos otros.

FAUNA SILVESTRE

Se divide en distintos tipos de acuerdo al origen geográfico de donde provienen las especies que habitan un ecosistema o biótopos. La fauna silvestre o salvaje es aquella que vive sin intervención del hombre para su desarrollo o alimentación. (No necesita del hombre para su alimentación y desarrollo).

LEY DE PROTECCION A LA FAUNA SILVESTRE

La presente Ley regirá la protección y aprovechamiento racional de la fauna silvestre y de sus productos, y el ejercicio de la caza.

REFUGIO

Es un concepto que tiene su raíz etimológica en el vocablo latino

tiempo, además, de estar al alcance de diferentes familias en cuanto a nivel socioeconómico. De este modo los zoológicos se están transformando en un centro de educación informal, que motiva las iniciativas de conservación del medio ambiente y hace conciencia sobre su importancia.

Según Plazola (1994) “Recinto en el que se haya una gran variedad de animales de vida silvestre, los cuales pueden ser admirados a través de los albergues de exhibición.” (p.589)

El desarrollo de las grandes ciudades y el aumento de la riqueza, permitieron la protección de áreas naturales y el diseño de parques y áreas de recreación al aire libre. El interés por la protección de la naturaleza aumento, desarrollándose una creciente demanda por el conocimiento del mundo natural.

De acuerdo a Halffter, Reyes, Maury, Gallina (1980)

“Se debe generar los procesos de conocimiento, comprensión y valoración, pues los seres humanos no conservan aquello a lo que no le han otorgado un valor cultural en contextos actuales. El zoológico brinda la oportunidad de que el hombre participe, como también permite enfatizar su influencia en el medio ambiente y puede contribuir a su protección o degradación. Además, mediante a exhibición se puede fomentar el respeto hacia los demás seres vivos y la importancia de su convivencia.”

Collado (1997) No todas las colecciones fueron en desmedro de la salud y bienestar de los animales Alejandro el Grande, líder de Macedonia (336-323 a.C.) tuvo una gran variedad de animales, entre ellos elefantes, osos y monos, todos traídos de las enormes conquistas de sus ejércitos (Persia, India y Egipto) mantenidos en óptimas condiciones Alejandro el Grande, le sede su colección al Rey Ptolomeo I de Egipto, este estableció lo que se conoce como el primer zoológico organizado.

En el siglo XV, en Florencia hubo una gran y famosa menagerie, Durante este periodo del renacimiento los animales eran considerados como criaturas bellas y nobles, los animales fueron utilizados como modelos por pintores y escultores, sus figuras aparecían en emblemas de familia y escudos.

En el siglo XVII los animales estaban albergados en edificios con los estilos arquitectónicos característicos de sus lugares de origen.

Durante la segunda mitad del siglo XIX el desarrollo de las ciencias naturales fue acelerando, de ahí parte la historia natural, la botánica y la zoología incorporando a la anatomía evolución y comportamiento animal. Los ingleses desarrollaron gran interés por entender la vida silvestre que descubran en sus colonias. Así proliferaron Parques Zoológicos, Museos de Historia Natural y Jardines Botánicos.

A finales del siglo XX Carl Hagenbeck desarrollo una nueva idea, que cambiaría radicalmente los conceptos de exhibición, comenzó a construir su propio zoológico en 1890, según sus nuevos estándares. Los animales eran expuestos en grandes áreas, que semejaban su hábitat natural y las barreras no eran visibles.

Hacia 1950 el Dr. Heini Hediger tuvo una gran influencia sobre el diseño de zoológicos y el cuidado de los animales. Planteo que los animales tienen necesidades físicas, psicológicas y sociales esenciales, que pueden ser satisfechas en espacios menores a los de su hábitat natural.

La idea de la conservación se extendió y no solo respecto de los animales en cautiverio, sino que también de los silvestres y los de su hábitat.

Al paso del tiempo, estos se están transformando en un centro de educación informal, que motiva las iniciativas de conservación con el medio ambiente y busca crear conciencia sobre su importancia.

2.3 Bases Legales

Cada proyecto arquitectónico antes de ser realizado debe cumplir leyes y normativas vigentes en la República Bolivariana de Venezuela, en cuanto a permisología, construcción, instalaciones sanitarias y facilidades con acceso para todo tipo de usuario. Aunque no existe una normativa mundial específica para los refugios de animales, existen acuerdos, convenios y asociaciones que establecen algunos lineamientos básicos para la gestión y manejo de los mismos, partiendo de los más amplios hasta los más específicos.

Está el Grupo de Especialistas en Reproducción para la Conservación de la UICN o UICN-CBSG, que tiene la misión de “salvar las especies amenazadas incrementando la efectividad de los esfuerzos mundiales de conservación a través de metodologías interdisciplinarias innovadoras, facilitar el intercambio cultural respetuoso y sensible e incrementando la colaboración y asociación global” (CBSG, 2007)

La Convención Internacional sobre el comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), este es un acuerdo internacional establecido el 3 de marzo de 1973 en la ciudad de Washington DC., EUA teniendo como misión “asegurar que el comercio internacional de flora silvestre y fauna no amenace su supervivencia, sino que se lleva a cabo de manera sustentable promoviendo la conservación de las poblaciones.” (CITES, 2008).

El Libro Rojo de las Especies Amenazadas, producido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el cual trabajando en conjunto con la Comisión Internacional para la Supervivencia de las Especies (SSC). Indica el estado global de conservación de las especies, subespecies, variedades e incluso subpoblaciones seleccionadas a una escala global con la intención de resaltar los taxones amenazados con la extinción promoviendo así su conservación” (IUCN, 2008).

Además se fundó el Sistema Internacional de Información sobre Especies (ISIS en 1973), es un organismo supranacional, encargado de apoyar a la red global de zoológicos en sus esfuerzos de reproducción y conservación de especies en peligro, al establecer y mantener un estándar global para la colección e intercambio de datos zoológicos (ISIS, 2008)

Paralelamente las leyes que regulan la fauna en el país comienzan a surgir en el año 72 (Ley de Protección de la Fauna Silvestre de 1972, Reglamento de la Ley de Protección de la Fauna Silvestre de 1995).

Normas Específicas

- Ley De Protección A La Fauna Silvestre. El Ejecutivo Nacional, por órgano del Ministerio de Agricultura y Cría, velará por la conservación, protección, fomento y racional aprovechamiento de la fauna silvestre, y a tales efectos queda facultado:
 - a) Para programar y ejecutar la ordenación y el manejo de la fauna silvestre en todo el territorio nacional;
 - b) Para establecer, en terrenos de propiedad pública o privada, zonas especialmente destinadas al desarrollo de programas de ordenación y manejo de poblaciones de animales silvestres y al ejercicio de la caza, las cuales se denominarán "Reservas de Fauna Silvestre";
 - c) Para establecer, en terrenos de propiedad pública o privada. zonas vedadas a la caza, las cuales se denominarán "Refugios de Fauna Silvestre" y "Santuarios de Fauna Silvestre", que serán usados como medio de protección, reproducción y repoblación de animales silvestres nativos de la misma zona, trasplantados de otras regiones del país o importados de otros países, de acuerdo a las regulaciones que al efecto sean establecidas;
 - d) Para prohibir parcial o totalmente la caza de determinados animales, o la recolección de sus productos. con el fin de evitar su extinción o de regular su aprovechamiento;
 - e) Para fomentar organizaciones deportivas de caza, auspiciar o celebrar exhibiciones y ferias, instituir la clasificación y el registro de trofeos de caza, y en general para realizar o promover cualquier otra actividad conducente al perfeccionamiento del deporte;
 - f) Para dictar, por medio de Resoluciones todas las medidas que estime necesarias a la conservación, protección, fomento y racional utilización de los animales que temporal o permanentemente habitan el territorio nacional, sin perjuicio de disponer lo conducente al control de los animales dañinos a la especie humana, a la agricultura, a la ganadería y a la salubridad pública.

- Normativas generales para el funcionamiento de parques zoológicos y acuarios de la gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, esta resolución tiene por objeto regular el registro y funcionamiento de los parques zoológicos y acuarios del país, conjuntamente con el Reglamento de la Ley de protección a la Fauna Silvestre, a los fines de procurar una mejor organización y control de los mismos.
- Requisitos de solicitud para la instalación y funcionamiento de parques zoológicos y acuarios, las personas que pretendan establecer un parque zoológico o cualquier otro tipo de instalación que implique el confinamiento de animales silvestres o acuáticos autóctonos o exóticos, deberán consignar su solicitud correspondiente ante el ministerio del ambiente.
- Ley de protección de los animales, contiene los objetivos principales de abarcan el respeto, defensa y protección de los animales que figuran en los tratados y convenios, para mantener y salvaguardar las poblaciones animales y al tiempo regular la posesión, la venta, el tráfico y mantenimiento de cautividad.
- Ley estatal del equilibrio ecológico y protección al ambiente, la presente ley es reglamentaria, en lo que se refiere a la preservación, prevención, conservación, mitigación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente, en el territorio del estado.
- Normas de los cuerpos de bomberos y administración de emergencias de carácter civil, esta presenta las características sobre las disposiciones de salidas, extintores y de más especificaciones para incendios o cualquier otro tipo de problema.
- Ley para las personas con discapacidad, contiene las características y medidas necesarias para permitir el acceso y la movilidad de dichas personas dentro de los recintos.
- Ley de sanidad, contiene toda la información necesaria acerca de las medidas para proveer la salud pública vigilancia y control de enfermedades contagiosas en la construcción y reparación de obras.

· Ley del Instituto Nacional de Parques (Inparques), esta abarca toda la información acerca del funcionamiento y desarrollo para el proyecto planteado.

2.3. Definición de Términos Básicos

Consiste en dar el preciso y según el contexto a los conceptos principales, expresiones o variables involucradas en el problema formulado.

Según Tamayo (1993), la definición de Términos Básicos “es la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema.” (p.78)

Barrera: Mecanismo o método implementado para contener dentro de un área restringida a un animal o a un grupo de animales. En una exhibición puede haber varios tipos de barreras. Estas se subdividen en dos grandes grupos: las restricciones físicas y las restricciones psicológicas.

Biodiversidad: el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano.

Biosfera: Ecosistema general; la parte de la Tierra y de la atmósfera capaz de contener a los organismos vivientes; biosfera; ecúmene.

Biotopo: La unidad geográfica más pequeña de la biosfera o de un hábitat que puede ser delimitado por fronteras convenientes y que se caracteriza por su biota.

Colección animal: Conjunto de animales que posee un zoológico, que puede estar conformado según varios criterios. Por ejemplo: especies exóticas, especies nativas, especies del desierto, especies pertenecientes a una familia determinada, etc.

Conservación: Administración planeada de los recursos naturales; retención del equilibrio, diversidad y cambio evolutivo naturales en el medio ambiente.

Biodiversidad: Biodiversidad; riqueza de especies. Un ecosistema con una mayor diversidad biológica implica que este es más estable y que tiene mayores posibilidades de sobrevivir en el tiempo.

Ecosistema: Comunidad de organismos y su medio físico interactuando como una unidad ecológica; contenido biológico y físico completo de un biotopo; ecosistema; holoceno.

Hábitat: Localidad, sitio y tipo particular de medio ambiente local ocupado por un organismo; ese; ambiente local; oico, oikos; hogar.

Silvestre: Que habita en sus condiciones naturales originales.

Sostenibilidad: Cualidad de sostenible, especialmente las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología de un proyecto de investigación comienza con una revisión documental para generar el marco donde se abordarán los diferentes temas que servirán como soporte teórico, con todos aquellos procedimientos y técnicas que son utilizados para que se pueda llevar a cabo. El fin principal es precisar a través de un lenguaje sencillo y claro, los métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos utilizados por el investigador para lograr los objetivos.

En este contexto, Arias (2006) explica el marco metodológico como el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p. 16).

Especificando que el método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema. El presente, el cual sugiere que el trabajo realizado corresponda a la categoría de un proyecto factible, siendo su definición de acuerdo a las Normas para la Elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado de la Universidad José Antonio Páez, (2007):

Consistirá en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organización o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto factible debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p.5)

Es decir, se propuso un modelo viable, a través de un proceso metodológico, con recursos necesarios para su análisis y ejecución de la propuesta y sus resultados.

De acuerdo a lo expresado anterior mente, se realizó una propuesta de desarrollo urbanístico que se consideró los siguientes factores:

- a) La extensión y ubicación del área a desarrollar.
- b) Los usos permitidos de esas áreas.
- c) La población a la que está dirigido dicho desarrollo.

La evaluación del impacto de los desarrollos en el medio ambiente y en la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de la biodiversidad en la geografía del Estado Anzoátegui.

3.1. Tipo de Investigación

El propósito de la investigación es de tipo factible, indica el nivel de profundidad con el cual el investigador aborda el fenómeno u objetivo del estudio. Orienta sobre la finalidad general del estudio, sobre la manera de recoger informaciones o datos necesarios.

Tamayo y Tamayo (2004), expresa lo siguiente:

Cuando se va a resolver un problema en forma científica, es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. Este conocimiento hace posible evitar equivocaciones en la elección del método adecuado para un procedimiento específico. Conviene anotar que los tipos de investigación difícilmente se presentan puros; generalmente se combinan entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación. (p. 43).

Es por esto, importante que el investigador defina criterio del tipo de investigación, diseño, universo, población, tamaño, técnica e instrumentación de datos, validez y confiabilidad, técnicas de análisis y procesamiento de la información.

3.2 Población y Muestra.

3.2.1 Población

Arias (2006), señala como definición que la población “es un conjunto infinito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio”. (p.81).

Es decir, se refiere a que todos los miembros en su totalidad de habitantes con las mismas características según las variables que se vayan a considerar en el proyecto.

Según Tamayo y Tamayo (199) “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. (p. 114).

Es decir, que la población es el conjunto de cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones.

El área que se desarrolló el presente proyecto, se encuentra en una perimetral formada, tomando como población la correspondiente, como objeto de estudio de esta investigación, analizando sus condiciones económicas y sociales, según datos del XIV censo (2011) realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE); la población aproximada del Municipio Diego Bautista Urbaneja, municipio Lecherías, posee una población de 37.829 habitantes que representan un 2,57% de la población total del estado y de los cuales 18.597 son hombres (49,16%) y 19.232 mujeres, para un total de 3.152,42 habitantes en esta localidad, para efectos de la investigación se tomó en cuenta como población a las personas residentes cercanas al centro, estando conformada por 100 habitantes. Este grupo humano se encontró asentado en una zona geográfica denominada Lecherías Casco Histórico, cuyo clima es del tipo costero tropical, cálido y con temperatura media anual de 27°C, brisa de 16 km/h.

Esta fórmula requiere conocer el valor inicial, y parte del supuesto de la existencia de una tasa de crecimiento constante durante todo el periodo:

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

Donde:

P_i = Población que existe al iniciar el periodo de tiempo “i”. Se recomienda expresar la cantidad de habitantes en miles, para ciudades medianas, y en millones para grandes metrópolis, en ambos casos con sólo un decimal.

P_{i+n} = Población que habrá “n” periodos después de tiempo “i”. Es decir, para el mes, año o ciclo o temporada i + n. El resultado estará en miles o millones, según como se haya anotado P_i .

T_c = Tasa de crecimiento promedio entre cada par de periodos consecutivos, expresada en valor real (no en porcentaje, por ejemplo 5 % se expresa como 0,05). Frecuentemente los periodos y tasas son anuales, sin embargo, la fórmula es aplicable a cualquier otro periodo de tiempo.

n = número de periodos que hay entre P_i y P_{i+n} . Es decir, el tiempo transcurrido entre la condición inicial y final, medido en ciclos homogéneos (meses, años, semestres, etc.).

Sustituyendo; para el caso de la población de Sanare, la población estimada para el año 2068 vendrá dada por:

Tabla I. Población Estimada para el Año 2068

Población Estimada para el año 2068 (Sanare)
$P_{i+n} = 5.920 (1 + 0,017)^{50}$
$P_{i+n} = 5.920 (1,017)^{50}$
$P_{i+n} = 5.920 (2,32)$
$P_{i+n} = 13.734 \text{ hab.}$

3.2.2 Muestra

Balestrini (2006), señala que: “una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible”. (p.141). Explicando que la muestra representa las características de la población, de la manera más exacta posible, por eso se toma en cuenta como representación a toda la población.

Por otro lado, Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra “Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38). Demostrando que para obtener la información necesaria para el proyecto en la práctica del estudio no es necesario tomar toda la población en su totalidad, cuando esta es muy grande, con una fracción representativa de ella basta para el análisis.

Para la localidad de Diego Bautista Urbaneja, la muestra equivale a un 10% de la población, por ser pequeña la población la muestra es igual al número de la población, es decir 1000 individuos.

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

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot S^2}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot S^2}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población, de acuerdo a lo expresado en la Tabla I.

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

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

e = Limite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), valor que queda a

criterio del encuestador. En la investigación se tomó como un valor de error muestral 5% ($5^2 = 25$).

Tabla II. Determinación del Tamaño de la Muestra Estimando la Media Poblacional

Tamaño de la Muestra (Sanare)
$n = \frac{N \cdot Z^2c \cdot S^2}{N \cdot e^2 + Z^2c \cdot S^2}$
$n = \frac{13.734 \cdot 4 \cdot 3.600}{13.734 \cdot 25 + 4 \cdot 3.600}$
$n = 552,8 \text{ personas}$

Se realizó un cálculo alternativo, utilizando la siguiente expresión, a saber:

$$n = \frac{N \cdot Z^2c \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2c \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población, de acuerdo a lo expresado en la Tabla I.

p = Proporción de elementos que presentan una determinada característica a ser investigada. Una proporción es la relación de una cantidad con respecto a otra mayor.

Por ejemplo, en un grupo de 100 estudiantes hay 75 mujeres y 25 hombres. La fórmula es $p = A/N$. Entonces la proporción de mujeres (p) es $75/100 = 0,75$ y la proporción de hombres (q) es $25/100 = 0,25$.

Los valores de p y q que se utilizaron en el cálculo del tamaño de la muestra se determinaron partiendo la base de los resultados del censo 2011 para el Municipio Diego Bautista Urbaneja estado Anzoátegui y están contenidos en la Tabla III.

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

e = Limite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), valor que queda a criterio del encuestador. En la investigación se tomó como un valor de error muestral 5% ($5^2 = 25$).

Tabla III. Determinación de las Proporciones p y q basadas en Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística

Sanare	
Población Estimada (2.050)	
13.734	
Hombres	Mujeres
6.883	6.851
$p = 6.883/13.734$	$q = 6.851/13.734$
$p = 0,51$	$q = 0,49$

Tabla IV. Determinación del Tamaño de la Muestra

Tamaño de la Muestra (Sanare)
$n = \frac{N \cdot Z^2c \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2c \cdot p \cdot q}$
$n = \frac{13.734 \times 4 \times 51 \times 49}{13.733 \times 25 + 4 \times 51 \times 49}$
$n = 353,32 \text{ personas}$

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Es importante no olvidar el valor que tienen las técnicas y los instrumentos que se emplearan en una investigación, se considera esencial definir las técnicas a

emplearse en la recolección de la información, al igual que las fuentes en las que las fuentes en las que se pueden obtener información.

Rojas Soriano (1996) señala al referirse a las técnicas e instrumentos para recopilar información como la de campo:

“Que el volumen y el tipo de información-cualitativa y cuantitativa que se recaben en el trabajo de campo deben estar plenamente justificados por los objetivos e hipótesis de la investigación, o de lo contrario se corre el riesgo de recopilar datos de poca o ninguna utilidad para efectuar un análisis adecuado del problema”. (p.197).

Es decir, es el medio por el cual a través de esta técnica se puede adquirir diferentes datos necesarios para la realización del proyecto, sabiendo la técnica aplicándola para que no exista ningún margen de error al momento de analizar el problema.

En cuanto al instrumento Arias (2006) asegura que "es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información". (p.69) Entonces puede considerarse como las distintas formas o maneras que utiliza el investigador para recolectar la información necesaria en el diseño de la investigación por medio de diferentes recursos que faciliten la obtención y almacenamiento de la misma.

3.3.1 La Encuesta

Es un procedimiento que permite cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, como por ejemplo:

Grasso (2006) “Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación y de importancia en las sociedades democráticas”. (p.13).

Al respecto, Mayntz et al., (1976:133) citados por Díaz de Rada (200) describen a la encuesta como la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y


posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. (p.13).

3.3.2 Modelo de la Encuesta

Las preguntas cerradas facilitan a las personas el proceso de contestar con respuestas rápidas y concretas, obteniendo así resultados puntuales. A continuación, se presenta el modelo de encuesta aplicado a un subconjunto de la población objeto de nuestra investigación (Parroquia Lecherías).

Cuadro 1

Modelo de la Encuesta

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

Encuesta
<p>Pregunta 1: ¿Es usted parte de este sector?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Si lo soy2. Soy visitante3. Solo es mi sitio de trabajo
<p>Pregunta 2: ¿Cuál considera usted que es la principal causa de desinterés en la flora y fauna del lugar?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Desinterés2. Falta de Refugios de interés por la fauna3. Flora y Fauna Silvestre escasa
<p>Pregunta 3: ¿Cree usted que deberían existir Refugios de Fauna Marina para conservación del medio Ambiente?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Probablemente la construcción es lo más apropiado para el lugar2. Si es necesario3. No, no hace falta
<p>Pregunta 4: ¿En el caso de encontrar la posibilidad de ayudar a los animales Marinos de la zona qué harías?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Un Refugio2. Los llevo a una fundación.3. Hago caso omiso, no me importa.4. Colaboras con la creación de un espacio para supervivencia marina y rescate de animales marinos.
<p>Pregunta 5: La construcción de un Instituto de Rescate es para usted positivo en el desarrollos turístico de Lecherías ¿estaría dispuesto a apoyarlos?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sí.2. No.3. No sabe, No contesta.

Pregunta 6: ¿Considera importante en el desarrollo de la zona crear actividades recreativas que opciones tiene a su disposición?

1. No tengo ninguna.
2. Me parece la mejor opción
3. No sabe / No contesta.

Pregunta 7: ¿En la actualidad, usted considera que un Centro de Rescate le ayudaría a crecimiento económico, social y cultural de la zona?

1. Si
2. No

Pregunta 8: Desde el punto de vista educativo: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector Sanare?

1. Primaria.
2. Secundaria.
3. Universitaria.
4. Ninguno.

Pregunta 9: ¿Considera usted que el sector posee potencial turístico?

1. Sí.
2. No.
3. No sabe / No contesta.

Pregunta 10: ¿Considera usted que el sector sería favorecido con la creación de un Centro de Rescate de Especies Marinas?

1. Sí.
2. No.
3. No sabe / No contesta.

3.3.3 Lista de Cotejo

Ortiz (2004) establece una definición bastante exacta de lo que es una lista de cotejo; a saber:

Instrumento de la técnica de observación; su estructura corresponde con la sistematicidad de los aspectos que prevé registrar cerca del objeto. 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).

Esto quiere decir que la lista de cotejo es una herramienta en la cual se basa la técnica de la observación directa para organizar una serie de información, datos y apuntes de acuerdo a ciertas características, ítems y particularidades que presente el objeto observado.

3.3.4 Modelo de la Lista de Cotejo

Se consideraron aspectos importantes para la verificación de las características urbanas del Municipio en la Parroquia Lecherías del estado Anzoátegui; con el fin de hacer un diagnóstico de los problemas actuales que se presentan en la zona, y aportar soluciones necesarias. A continuación, se presenta la Lista de Cotejo o de verificación, utilizada por el investigador para establecer las características de la zona delimitada objeto de estudio. (Lecherías Estado Anzoátegui).

3.3.5 Lista de Cotejo

Ortiz (2004) establece una definición bastante exacta de lo que es una lista de cotejo; a saber:

Instrumento de la técnica de observación; su estructura corresponde con la sistematicidad de los aspectos que prevé registrar cerca del objeto. 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).

Esto quiere decir que la lista de cotejo es una herramienta en la cual se basa la técnica de la observación directa para organizar una serie de información, datos y apuntes de acuerdo a ciertas características, ítems y particularidades que presente el objeto observado.

3.3.6 Modelo de la Lista de Cotejo

Se consideraron aspectos importantes para la verificación de las características urbanas del Municipio en la Parroquia Lecherías del estado Anzoátegui; con el fin de hacer un diagnóstico de los problemas actuales que se presentan en la zona, y aportar soluciones necesarias. A continuación, se presenta la Lista de Cotejo o de verificación, utilizada por el investigador para establecer las características de la zona delimitada objeto de estudio (Lecherías Estado Anzoátegui).

Cuadro 2

Lista de Cotejo

 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA LISTA DE COTEJO			
Variable	Si	No	Observaciones
Servicios			
Instalaciones de aguas blancas	X		El servicio de aguas es deficiente en la mayor parte del sector, el agua la obtienen de pozos.
Instalaciones de aguas negras		X	No existen sistemas de cloacas.
Drenajes	X		Existen, pero se necesitan mantenimiento constante.
Instalaciones de Telecomunicaciones		X	El servicio de cable y telefonía es existente aunque se presenta escaso en algunas zonas.
Mobiliario Urbano		X	La parroquia no cuenta con paradas de transporte público, semáforos ni señalizaciones de tránsito.
Medio Natural			
Vegetación	X		Es variada debido a su favorable clima.
Topografía	X		Es relativamente plana debido a la gran cantidad de terrenos agrícolas.
Suelos	X		Son fértiles, y son favorables.
Espacios Públicos			
Parques		X	No existen zonas de recreación.

Plazas	X		Son existentes, con el factor de que se encuentran abandonadas.
Canchas Deportivas		X	La zona no cuenta con canchas deportivas.
Vialidades			
Vialidad Vehicular	X		Existente pero son una gran desventaja de la zona.
Vialidad Peatonal		X	Los peatones no tienen protección solar, tampoco se tiene pasarelas, haciendo difícil la movilidad del peatón.
Transporte Público			
Autobús	X		Existen pocas rutas de transporte, y no cubren toda la zona.

3.3.7 Matriz FODA


Espinosa (2013) explica que:

“La matriz de análisis DAFO o FODA, es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar la matriz FODA en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. Su nombre deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. La matriz de análisis DAFO permite identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades que muestra nuestra empresa”. (Espinosa, Roberto. (2013) La Matriz de Análisis DAFO (FODA). Recuperado de <http://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>)

Es decir, esta herramienta permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos formulados

Cuadro 3

Matriz F.O.D.A del sector de Sanare

	REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA
Matriz F.O.D.A	
FORTALEZAS	La ubicación de la zona es privilegiada.
	Conectividad vial y rápida accesibilidad.
	Clima cálido tropical.
	Potencial de explotación del sector agrícola.
	Desarrollo turístico.
OPORTUNIDADES	Disponibilidad de terrenos para el desarrollo urbano.
	Atractivo turístico para usuarios del resto del país.
	Relación con el sector privado nacional.
	Desarrollo de servicios básicos.
	Movilidad y trama urbana.
	Inversión extranjera.
DEBILIDADES	Déficit de equipamientos urbanos
	Funcionamiento irregular de los servicios existentes
	Carencia de redes de agua
	Falta de transporte
	Deficiencia eléctrica
	Imagen de la zona
AMENAZAS	Escases de mano de obra
	Riesgo de expropiaciones

3.4 Técnicas de Análisis de Datos

Según Arias, F. (2012) define lo siguiente:

En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso. Lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean recogidos. (p.111).

Luego de aplicar el instrumento a la muestra de estudio, se procedió a clasificar y agrupar los resultados en los gráficos estadísticos, lo que permitió la reducción y síntesis de los mismos en función de su interpretación, para posteriormente analizarlos, considerando los resultados más relevantes para la investigación. Este proceso es de gran importancia ya que el análisis permite mejorar la base para futuras investigaciones, además de eliminar errores en los datos.

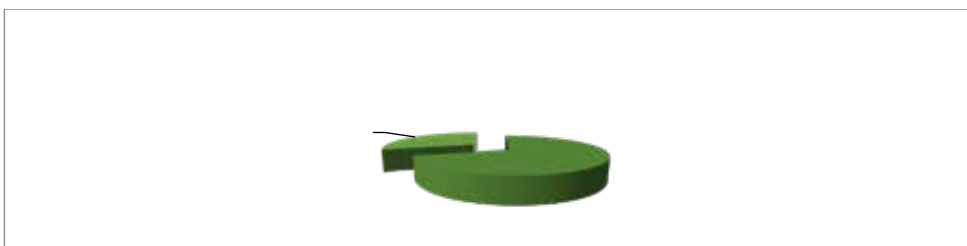
3.4.1 Gráficos de Resultados.

Consiste en graficar los resultados obtenidos individualmente a través de las herramientas utilizadas para la recolección de información. Para posteriormente analizar los resultados que arrojó la misma, pregunta por pregunta y luego tomar las acciones para solucionar el problema que fue determinado. Uno de los gráficos más usados para la presentación de los resultados porcentuales es el circular o sectorial; el cual; según Sabino (2005): “...Es el que se emplea generalmente para representar distribuciones de razones; su nombre se deriva de la semejanza de sus porciones a trozos de pastel” (p.77).

GRÁFICO N°1

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

1- ¿Es usted residente del sector?



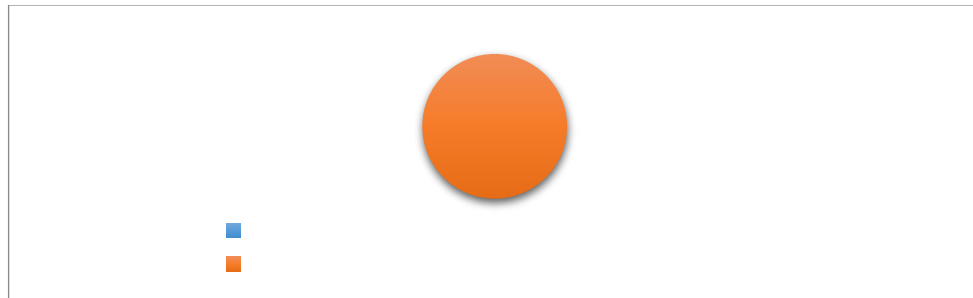
Ítem 1. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: Se observa que de 100 personas encuestadas el 70% certifica que residen en la zona, mientras que el otro 30% son visitantes o trabajadores residentes en otros sectores del municipio.

GRÁFICO N°2

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

2 - ¿Cuál considera usted que es la principal causa de desinterés en la flora y fauna del lugar?



Ítem 2. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El presente gráfico, presenta que de 100 personas encuestadas el 100% consideran que es necesario refugios de interés por la fauna.

GRÁFICO N°3

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

3 - ¿Cree usted que deberían existir Refugios de Fauna Marina para la conservación del medio ambiente?

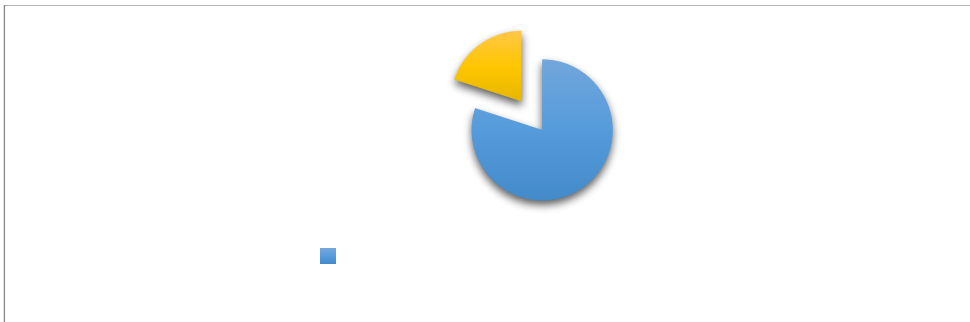


Ítem 3. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El 70% del sector acotó que la construcción de Refugios y Fundaciones para las reservas de fauna y flora, además de Especies marinas es lo más apropiado, para el desarrollo turístico y conservación del ecosistema, el 30 % acentúa que no hace falta.

GRÁFICO N°4

En el caso de encontrar la posibilidad de ayudar a los animales Marinos de la zona ¿qué harías?



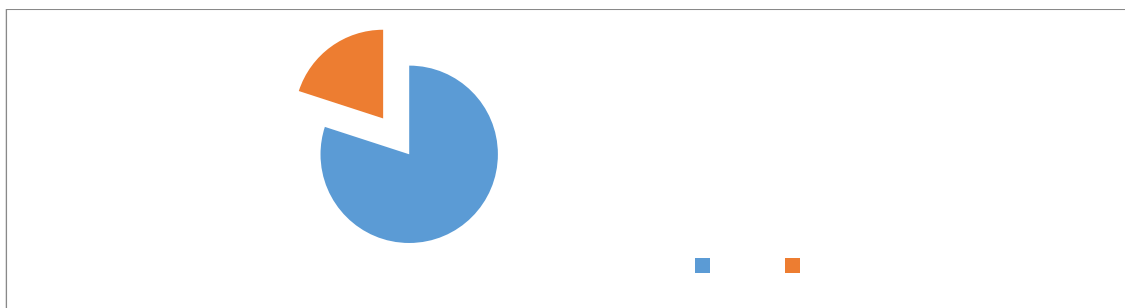
Ítem 4. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: De 100 personas, el 80% expreso que haría un refugio para los animales de la zona, el 20% ayuda a la creación de un espacio para supervivencia marina y rescate.

GRÁFICO N°5

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

4. - ¿La construcción de un instituto de Rescate es para usted positivo en el desarrollo turístico de lecherías ¿estaría dispuesto a apoyarlos?



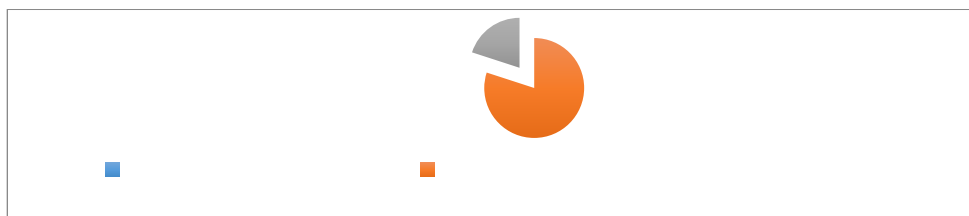
Ítem 5. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El 80% está de acuerdo con la construcción en el desarrollo turístico del sector.

GRÁFICO N°6

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

5. - ¿Considera importante en el desarrollo de la zona crear actividades recreativas que opciones tiene a su disposición?



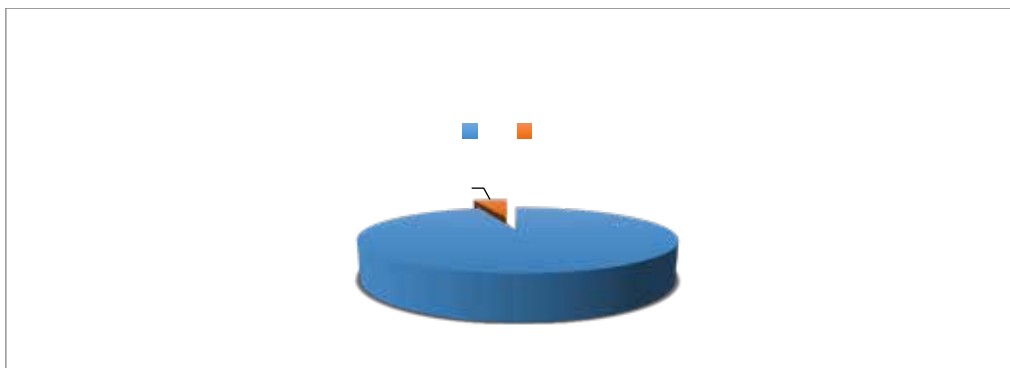
Ítem 6. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El 80% de la población afirma que es la mejor opción crear actividades recreativas en la zona, el otro 20% no sabe.

GRÁFICO N°7

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

7 - ¿En la actualidad, usted considera que un Centro de Rescate le ayudaría al crecimiento económico, social y cultural de la zona?



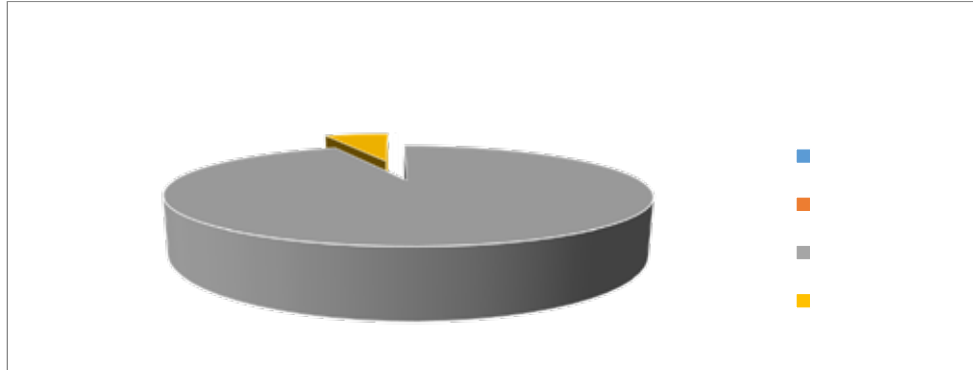
Ítem 7. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El 95% de las 100 personas, acotan que si ayudaría al desarrollo de la zona.

GRÁFICO N°8

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

8 - Desde el punto de vista educativo: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector?



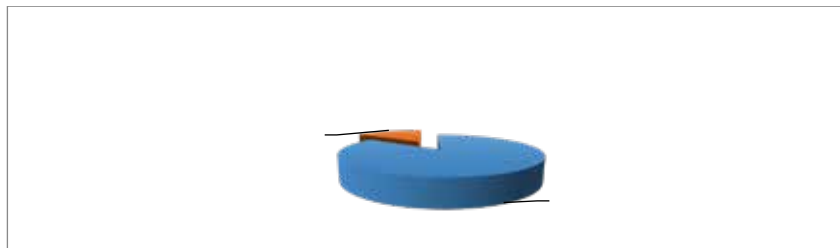
Ítem 8. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El 94% de los encuestados expresan que tuvieron una educación universitaria, el 6% ninguno.

GRÁFICO N°9

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

9 - ¿Considera usted que el sector posee potencial turístico?



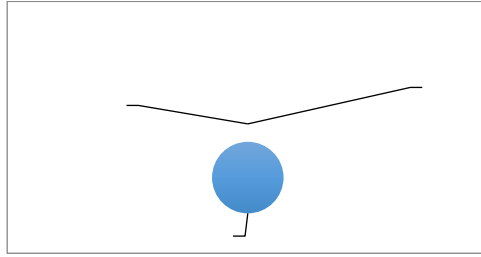
Ítem 9. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: El 85% de las 100 personas afirman que lecherías tiene un gran potencial turístico.

GRÁFICO N°10

Distribución porcentual de las frecuencias a la respuesta de la pregunta:

10 - En caso de que existiera un instituto de nivel universitario en el Sector Sanare:
 ¿Considera usted que el sector seria favorecido con la creación de un Centro de rescate de Especies Marinas?



Ítem 10. Fuente: Acevedo y otros (2018)

Análisis de Resultados: En caso de existir la creación de un Centro de Rescate el 100% dice ser favorable.

3.5 Análisis de Resultados

Consiste en evaluar los datos obtenidos a través de la aplicación de las técnicas de recolección de información, utilizadas en el presente trabajo; las cuales se mencionan a continuación: Observación directa y encuesta, por medio de los resultados encontrados; aplicando los instrumentos de la lista de cotejo y el cuestionario. Según Hevia (2001) “Este estadio se presenta posterior a la aplicación del instrumento y finalizada la recolección de los datos, donde se procederá a aplicar el análisis de los datos para dar respuesta a las interrogantes de la investigación”. (p.46)

Podemos concluir que en el sector lecherías los habitantes presentan un cambio y mejoría en diversos ámbitos, impulsando el desarrollo urbano, tanto en la parte de salud, generando zonas de servicios médico, como también la creación de áreas educativas, comerciales, espacios de recreación y esparcimiento ya que es una zona turística, se presenta un Centro de Contacto con la Biodiversidad Animal que impulsa el desarrollo del conocimiento y recreación para el hombre.

3.6 Fases de la Investigación

Las bases de investigación que fueron necesarias para la elaboración de dicho proyecto son:

Fase I: Determinación de la zona a estudiar

Se definió primero el área de posible intervención, buscando espacios que posean un atractivo, e interés en cuanto a las características que se ofrecen en el área, es decir, tanto las determinantes naturales como la topografía, tipología marítima costera, el uso de los suelos, la incidencia solar y sentido de los vientos, las visuales, como también las determinantes urbanas, vialidad vehicular, peatonal y las diversas actividades que se despliegan alrededor de la zona, el uso de los suelos, etc. Además de las necesidades y carencias del sector y sus habitantes.

Se identificó el área que será intervenida para la propuesta de desarrollo urbano objeto de esta investigación, siendo el sector de Sanare en el Municipio José Laurencio Silva del Estado Falcón.

Fase II: Diagnóstico

Luego de la fase de observación, se ejecutó un análisis de la zona, donde se distinguen los distintos usos, actividades y necesidades del área, para así determinar la problemática que se presenta tomando en cuenta las variables que condicionan la zona, tanto naturales como urbanas de acuerdo a su ubicación y contexto, a su vez siguiendo los lineamientos de las normativas del municipio para así realizar un proyecto factible a través de una buena propuesta.

Fase III. Planteamiento de Alternativa de Análisis Urbano para la creación del Centro de Rescate de Especies Marinas.

Una vez obtenida la información requerida, antecedentes, fotos y todos los elementos del medio urbano necesarios, se pasa al levantamiento de la información y elaboración de los planos existentes, como lo serían la topografía del sector, la zonificación existente, los llenos y vacíos, el análisis de los servicios y vialidades

existentes, siendo estas casi nulas. Con estos planos se realiza un estudio urbano de lo que existe; del estado en el que se encuentran las edificaciones, los servicios, el mobiliario urbano, entre otras; para así pasar a la siguiente fase del desarrollo de la propuesta.

Fase IV. Anteproyecto de Propuesta Urbana.

Se efectuó el planteamiento del reordenamiento urbano ideal para la localidad, el cual será resultado del descarte de múltiples alternativas por parte del grupo de investigadores. El enfoque que se le dará a dicha propuesta será lograr un espacio adecuado y factible para la creación de este proyecto en los habitantes del Municipio, donde estos puedan disfrutar de un lugar de esparcimiento y Evaluar, Rescatar y devolver al medio ambiente su dinámica mediante proyectos tecnológicos en el Centro de Investigación de rescate Marino.

Fase V. Propuesta Urbana.

En esta fase se llevó a cabo el desarrollo urbanístico del sector para llenar las necesidades de la población, y recuperar la zona para el atractivo turístico que esta puede tener.

Fase VI: Anteproyecto de la Edificación.

A partir del desarrollo urbano se realizó un Centro de Contacto con la Biodiversidad Animal, áreas de cuidado e intervención animal, donde el enfoque esté dirigido a crear espacios de recreación que dará soporte a las necesidades de la población ya mencionada, aportando el equipamiento necesario y requerido para las áreas a tratar en la institución en el tratado de los animales llegados al recinto.

El incremento del número de habitantes que se espera observar a partir de la ejecución de dicha propuesta, generará la demanda de diversos servicios, uno de los cuales será objeto de esta investigación.

Fase VII: Proyecto Final.

Finalmente, en esta fase se llevó a cabo el proceso del diseño en sí, el cual cumplirá con todos los requerimientos, etapas, equipamientos, funciones y enfoques mencionados anteriormente.

3.7 Recursos

3.8 Recursos Humanos

Bajo la asesoría, supervisión y apoyo del tutor académico y metodológico: Ivis Sánchez, se desarrolló la propuesta del diseño, a través de correcciones y entregas para evaluar el proyecto.

3.9 Institucionales

En cuanto a los organismos e instituciones con los cuales se trabajó en la realización de este proyecto se contó con el apoyo de la casa de estudio Universidad José Antonio Páez, que ofrece la carrera cursante y las instalaciones para el desarrollo y orientación de este trabajo y específicamente la biblioteca de dicha universidad brinda artículos referentes para este proyecto. Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), que regula las leyes sobre los nuevos proyectos civiles y urbanos para el municipio, las cuales fueron tomadas en cuenta en todo el proceso de diseño.

3.10 Materiales

Se utilizó para la ejecución de este trabajo de grado como material físico, equipos como: computadora para investigación, realización de planos y modelos en 3D, redacción del trabajo escrito, presentaciones y pendrive. También uso de plotter para plasmar de manera más organizada y presentable para las correcciones y entregas. Entre otros materiales para realizar trabajo técnico la calculadora, papel

bond, papel croquis, exacto, cutting matt, tijera, cartulina sulfatada, cartón corrugad, pega, lápiz, sacapuntas, entre otros.

Por otra parte, se utilizaron fuentes legales como; la Ordenanza de zonificación del estado Anzoátegui. Ley Orgánica del Ambiente, Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987), La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Penal del Ambiente (2012), Normas ISO (2015), Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1998), y las Normas para la Elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado de la Universidad José Antonio Páez.

3.11 Tiempo

Para la concepción del proyecto se realizaron distintas actividades a lo largo del tiempo estimado, que se tomó en cuenta para la realización del mismo, tanto de la parte metodológica como la del proceso de diseño, las cuales van de la mano, cumpliendo con todas las etapas siendo aproximadamente cuatro meses.

Cuadro 4

Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO				
	FEBRERO (2018)	MARZO (2018)	ABRIL (2019)	MAYO (2019)	JUNIO (2019)
Determinación de la zona a estudiar					
Diagnostico					
Planteamiento de Alternativa de Reordenamiento Urbano					
Anteproyecto de Propuesta Urbana					
Propuesta Urbana					
Anteproyecto de la Edificación					
Proyecto Final					

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1. El Sitio Urbano

Ubicación

El proyecto se ubica dentro del estado Anzoátegui situado en la Región oeste de Venezuela y limita: Por **el norte:** con el mar Caribe (océano Atlántico), **al noreste:** con Sucre, **al este:** con Monagas, **al sur:** con el río Orinoco que lo separa de Bolívar, **al oeste:** con Guárico y **al noroeste:** con Miranda, Anzoátegui está dividido en 21 Municipios Autónomos y 49 Parroquias Civiles y se organiza en nueve subregiones.



Figura 11. Mapa de ubicación del estado Carabobo. Fuente:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Lecher%C3%ADa_\(Venezuela\)#/media/Archivo:Venezuela_Anzo%C3%A1tegui_location_map_2.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Lecher%C3%ADa_(Venezuela)#/media/Archivo:Venezuela_Anzo%C3%A1tegui_location_map_2.svg)

Localización

Dentro del Estado Anzoátegui se encuentra el Municipio Turístico Diego Bautista Urbaneja, es uno de los 21 municipios autónomos del Estado Anzoátegui en la Región nororiental de Venezuela, reconocido por su amplia área económica y comercial, además siendo el único municipio del país con el adjetivo "Turístico".



Figura 12. Mapa del municipio Naguanagua Fuente:

https://www.google.com/maps/place/Puerto+La+Cruz,+Anzo%C3%A1tegui/data=!4m2!3m1!1s0x8c2d740d55b939f1:0x6a6baaf6f31a1448?sa=X&ved=2ahUKewjEivvSm_riAhUBrVvKHZGUBFQQ8gEwAHoECAwQAQ

Población:

Ocupa una superficie de 12 mk convirtiéndose en el municipio más pequeño de Venezuela, con una población de 78.784 habitantes de acuerdo al censo del 2011. La ciudad de Lechería es su capital y forma junto con las ciudades de Barcelona, Puerto La Cruz y Guanta la mayor conurbación del oriente venezolano. estudiantes más los trabajadores, que en conjunto generan la población con la cual se trabaja parte de la muestra para la obtención de la información requerida para el estudio del proyecto y las respuestas que se dieron ante las necesidades o carencias que fueron evaluadas.

Clima

Estando ubicados en la ciudad de Valencia, municipio diego bautista urbaneja, cerca de las costas marítimas de, es de tipo tropical seco o xeromegatermo tropical, es decir, correspondiente a una vegetación propia de la sequedad y bajo altas temperaturas. Conforme a la clasificación climática de Köppen, le corresponde un clima Aw o tropical de sabana.

El régimen de precipitación de Puerto La Cruz se rige por dos periodos: uno seco, de diciembre a abril, y otro lluvioso que abarca de abril a principios de diciembre. En abril o mayo empiezan las lluvias de "primera". Hacia fines de junio, gran parte de julio y a veces en agosto. La altitud de la ciudad es de 38 msnm. La ciudad se ubica en una latitud de 10° 13' N.

En la sombra. Los períodos de lluvia y sequía cumplen las funciones de las estaciones de invierno y verano a nivel local, ocurriendo la primera entre los meses desde mayo a noviembre y teniendo pocas precipitaciones el resto del año.

Cuadro 6. Parámetros climáticos de puerto la cruz


Parámetros climáticos promedio de Puerto la Cruz, Venezuela  [ocultar]													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	35	34	35	35	36	35	35	36	34	36	34	33	36
Temp. máx. media (°C)	31	31	30	30	33	34	33	32	32	31	32	30	34
Temp. media (°C)	27	27	25	24	27	25	27	26	25	28	25	24	25.8
Temp. mín. media (°C)	19	20	20	21	22	23	22	27	23	21	20	18	20
Temp. mín. abs. (°C)	18	19	18	17	19	18	18	17	17	17	17	16	'
Precipitación total (mm)	7.6	2.5	2.5	7.6	48.3	104.1	119.4	121.9	83.8	58.4	43.2	22.9	622.3

Figura 13. Mapa del municipio Naguanagua Fuente:

https://www.google.com/maps/place/Puerto+La+Cruz,+Anzo%C3%A1tegui/data=!4m2!3m1!1s0x8c2d740d55b939f1:0x6a6baaf6f31a1448?sa=X&ved=2ahUKEwjEivvSm_riAhUBrVvKHZGUBFQQ8gEwAHoECAwQAQ

Vegetación

La vegetación del Estado Anzoátegui es la típica templada. Se encuentra determinada, en gran medida, por altitud, clima y estación del año, donde se alternan zonas de matorral nevado, cujíes y especies meridionales de pequeña talla. También presenta un árbol llamado caderoms, esto incluye variedades resistentes o adaptadas al ambiente.

En cuanto a la flora, las especies de árboles madereros que más abundan son el aceite, pilón, algarrobo, roble, quiebrahacha, puy, araguaney, apamate, etc. Las frutas presentes en el Estado son el merey, mango, guácimo, sarrapia, merecure, querebero, maíz, entre otros.

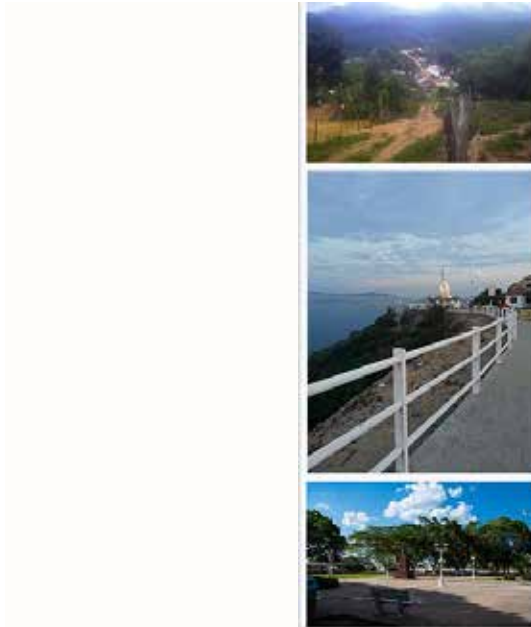


Figura 14. Vegetación y parques naturales de Carabobo Fuente:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Estado_Anzo%C3%A1tegui#/media/Archivo:Vista panor%C3%A1mica del Pueblo de Buenos Aires, Anzoategui, Venezuela.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Estado_Anzo%C3%A1tegui#/media/Archivo:Vista_panor%C3%A1mica_del_Pueblo_de_Buenos_Aires,_Anzoategui,_Venezuela.jpg)

Vialidad

La ciudad de Puerto La Cruz, está conectada por diversas autopistas, avenidas y carreteras nacionales, que no sólo comunican a la ciudad con otros municipios, sino también con otros estados. Las autopistas que recorren la ciudad se unen el este y el oeste de la ciudad, así como el norte con el sur de la misma. Siete son las autopistas que forman parte integral de la vialidad de Valencia:

-La Troncal 9 o Autopista Antonio José de Sucre (AJS): también conocida simplemente «*Autopista a Oriente*», originalmente bautizada como *Autopista «Rómulo Betancourt»* y *Autopista «Petare-Guaremas»* es una importante arteria vial que comunica a la ciudad de Caracas con la Región Nor-Oriental de Venezuela, aunque se encuentra parcialmente inconclusa. Actualmente se encuentran en servicio algunos tramos en los estados Miranda, estado Anzoátegui y el estado Sucre., En 2006 Se inauguraron oficialmente los tramos Chuspita-Aragüita³ de 11 kilómetros y Caucagua-Higuerote⁴ de 42,4 kilómetros por parte de la Gobernación de Miranda y el Ministerio de Infraestructura (MINFRA), y se inició la ejecución simultáneamente del tramo Las Lapas-El Guapo de 33 km en el Estado Miranda para el que se aprobaron 197 millones de dólares en mayo de 2008 y el tramo Unare-Píritu en el estado Estado Anzoátegui de 30 kilómetros iniciado en enero de 2006, además de estar en ejecución el tramo que llegara hasta Cumaná entre los estados Sucre y Anzoátegui de 21 kilómetros, todos estos tramos están a cargo de las respectivas gobernaciones de esos estados y del Ministerio ya mencionado.

El 8 de agosto de 2015 se inauguró el tramo Píritu- Barcelona en el estado Anzoátegui de 13 kilómetros⁵ que permite ir de Barcelona a Píritu sin tener que pasar por Puerto Píritu. En ese mismo día se iniciaron las obras de ampliación del tramo entre el distribuidor metropolitano y el túnel de Turumo,⁶ que concluyeron el 5 de noviembre de 2015⁷ e implicaron 3 nuevos kilómetros⁸ adicionando un canal por

sentido en la entrada de Caracas, además de módulos para la GNB y policía. El 26 de agosto de 2015 se inaugura el tramo Velásquez-Paparo de 8 kilómetros.

- Avenida Paseo Colón: conocida oficialmente como **Paseo de La Cruz y El Mar**, es una de las principales arterias viales de Puerto La Cruz y de la gran Barcelona, sirve de alivio al centro de Puerto La Cruz y es un símbolo de referencia para los habitantes del Municipio, comunica a la ciudad con la Marina de Los Canales de Lechería, por lo cual es considerada una ruta de carácter turístico, se localiza en el norte de la ciudad y bordea la Bahía de Pozuelos en casi todo su recorrido. Es conocida por bordear el Popular paseo de Mismo Nombre y por llevar a sitios de gran importancia como el Terminal de Ferrys y el Parque Andrés Eloy Blanco. La Avenida lleva a los sectores más populares del oeste de la ciudad como Los Cerezos y Oropeza Castillo, por ella transitan diariamente unos 2000 vehículos

- Avenida Camejo Octavio: en su recorrido se topaba con la Popular Redoma de Cristóbal Colón (hoy Plaza La Cruz), la cual desapareció a mediados del 2000. La Avenida lleva a los sectores más populares del oeste de la ciudad como Los Cerezos y Oropeza Castillo, por ella transitan diariamente unos 2000 vehículo.

Transporte

De acuerdo a las actuales autoridades locales el Sistema Metropolitano de Transporte está a la espera del visto bueno de la presidencia de la República, luego de haberse firmado el 15 de abril de 2009 un acuerdo entre los alcaldes que conforman el área metropolitana del estado Anzoátegui (Barcelona, Lechería, Puerto La Cruz y Guanta) y la empresa china Transtech Engineering Corporation. Sin embargo este proyecto ya había sido presentado con anterioridad en marzo de 2007 para comenzar su construcción en agosto de ese mismo año y desde su anuncio no se había vuelto a comentar más hasta 2010.

De concretarse su construcción se espera que la misma tenga una duración de cuatro (4) años aproximadamente para culminarse en su primera y segunda fase de este metro y así poder reducir en un 50 % según estimaciones el alto tráfico que se registra a diario en esta importante área metropolitana del oriente del país. Este ambicioso proyecto contempla que será superficial (70 %) y aéreo (30 %), tendrá al menos 14 estaciones en su área urbana (primera fase) y se extendería hasta Puerto Píritu (segunda fase), así como también se comenta que será uno de los sistemas de transporte masivo más modernos del mundo

Zonificación

La Ciudad de puerto la cruz pertenece al Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) del municipio sotillo que es una herramienta para la gestión municipal que hace posible diseñar un crecimiento armónico del municipio, integrando en la planificación el desarrollo de los servicios de redes, vialidad y equipamientos urbanos, considerando las necesidades de la población y su proyección a futuro.



Figura15. Zonificación Naguanagua. Fuente:

https://profmariaramirez.weebly.com/uploads/8/6/6/3/8663712/ordenamientourbano_2.pdf

4.2. Plan Urbano

Propuesta Urbana

La propuesta urbana se denomina El Plan de Servicios Complementarios de lechería, y puerto la cruz, se basa en el desarrollo de ciertas edificaciones y sistemas que brinden apoyo a las ya existentes, facilitando el funcionamiento de las áreas ya existentes. Se proponen nuevos ejes viales con perfiles urbanos más eficientes, que permitan el mayor flujo de las vialidades y de la población del área. Tomando en cuenta siempre un enfoque hacia la parte medioambiental, a través del uso de plazas y espacios verdes.

Propuesta Zonificación

Actualmente es una ciudad ubicada en el Estado Anzoátegui en Venezuela, capital del municipio Sotillo. En 2017 contaba con una población de 306.231 habitantes. Por su cercanía con Barcelona(capital del estado), Lechería y Guanta, conforma la Gran Barcelona, la cual es una de las áreas metropolitanas más grandes e importantes del oriente de Venezuela.. esta para el desarrollo y reordenamientos de la ciudad contando con las ya existentes , se hace destacar las áreas de la zonificación que predetermina un cambio en el ámbito social, cultural y ambiental. Se utiliza las áreas ya existentes con terrenos disponibles y bien ubicados para el diseño de los espacios que esta zona necesita para su desarrollo socio cultural, siguiendo las normativas que lo predominan.

se hace el estudio basico y se optiene la informacion necesaria para el establecimiento de nuevas edificaciones, capaces de cumplir los requisitos necesarios que la zonificacion y ordenazan exigen, se obtioene un resultado contando con todas las variables existentes para la organizacion, ubicacion, implantacion y creacion de nuevas vialidades, estructuras, plazas, recorridos y espacios adecuados para la comunidad.

Para la propuesta se plantean varias edificaciones que aporten lo necesario en los distintos campos que no se han desarrollado aun, para generar además un mejor desempeño en el funcionamiento interno de la ciudad y nuevas áreas de esparcimiento que permitan un mayor confort para las personas dentro de las instalaciones. Los proyectos complementarios propuestos son:

- **Centro Cultural y Comercial:** conformado por cuatro escuelas de arte, un área administrativa, un auditorio y varias salas de exposiciones, para fomentar así el desarrollo y crecimiento cultural dentro del campus universitario ampliando las áreas culturales ya existentes en el mismo y generando una plaza central que comunica los diferentes espacios entre sí.
- **Biblioteca Central:** con una importancia sustantiva para la búsqueda del conocimiento y el desarrollo de la sociedad, poniendo al servicio de los estudiantes los libros y demás medios culturales y educativos. Proporcionando herramientas para habilitar, conocer e interpretar mejor y de manera autónoma nuestro entorno social, generando espacios para estudiar e investigar los distintos campos y ramas de enseñanza dentro de la universidad.
- **Instituto de investigación marino:** es una institución dedicada principalmente a la enseñanza de las técnicas biológica marina y cuidado marino. Orientada principalmente a los futuros profesionales que impartir el conocimiento y la dedicación de las costas, partiendo así para el cuidado de los animales, su recuperación , comodidad, cuidado y sobre todo impartir la educación para el cuidado de los animales marinos.
- **acuacultura:** ya que los primeros años de vida en el ser humano son fundamentales para el desarrollo futuro de las habilidades requeridas, por eso la etapa infantil debe y requiere ser estimulada en todos los sentidos, creando y generando aprendizajes que serán básicos para la vida. Por esto el Centro de acuacultura está destinado al cuidado de las especies que yacen en las costas y la proliferación de estas.

- **Central de Transferencia:** Es una edificación donde fluyen dos sistemas de transporte de distintas índoles, es decir, las coloquialmente llamadas “Iguanas” que son los autobuses convencionales que presta la Universidad de Carabobo, y los “Trolebuses”, que funcionan de manera eléctrica, para un transporte masivo de usuarios pertenecientes al Campus. Cabe destacar que las Iguanas son rutas extraurbanas, mientras que el trolebús es un transporte interno del recinto que funciona con legislación propia, por ende, posee un sistema autónomo.
- **Estación de Bomberos:** Se trata del diseño de una nueva sede para alojar al Cuerpo de Bomberos dentro del Campus, se plantea localizar en un punto estratégico para abarcar zonas de las periferias, facilitando así la acción y el tiempo de respuesta de los rescatistas, dando un servicio emergente en el menor tiempo posible en cualquiera de los casos que se pueden presentar en un lugar o momento determinado, buscando siempre el resguardo de la vida y los bienes de las personas.
- **Edificio Administrativo:** remplace la antigua sede del Rectorado del recinto educativo ubicada en la Avenida Bolívar, situándola actualmente dentro del campus. Esta edificación se basa en áreas como: un rectorado, vicerrectorado, secretaría general, oficinas administrativas, control de estudios, recursos humanos, un auditorio y sala de usos múltiples sirviendo además como auxiliar para el teatro Alfredo Celis Pérez, entre otras áreas.
- **Elemento Conector Natural-Paisajístico:** se basa en todas aquellas actividades destinadas a modificar las características visibles, físicas y anímicas del espacio público del campus universitario, a través de un jardín botánico, un centro de Investigación Botánico y un Edificio de Apoyo de

Servicios al mismo, creando espacios agradables y transitables para los estudiantes.

Propuesta Vehicular y Peatonal

Para la propuesta vehicular se plantea la ampliación de las vías existentes generando nuevos perfiles que se adapten al flujo que se concentra en las zonas de mayor tránsito, además de la creación de nuevas paradas de autobuses a través de un circuito de recorrido. En la propuesta peatonal se creó un mobiliario urbano que responde a las necesidades y en pro del entorno en que se encuentra, para hacer de los espacios de transición, áreas cómodas para sus usuarios.

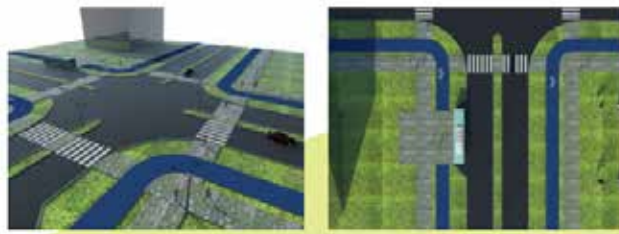


Figura 16. Ejes Viales de de lecheria (2019)



Figura 17. Caminerías Cubiertas (2019)



Figura 18. Mesas con Vegetación (2019)



Figura 19. Sillas con paneles solares (2019)



Figura 20. Bancos Techadas (2019)



Figura 21. Camineria con Tensores (2019)

4.3 El Proyecto

El proyecto entra en la tipología de edificaciones de uso público, entre las cuales se enmarca lo que son las estaciones de autobuses, estaciones ferroviarias, terminales portuarias y aeroportuarias, centrales telefónicas y eléctricas, entre otros. En el campo de las terminales de transporte, podemos definir también los centros de transferencia que interconectan dos o más tipos o medios de transporte diferentes.

El Usuario

El instituto de investigación y rescate de especies marinas va dirigida a todos los usuarios especializados en la biología marina, biólogos, analistas, administradores, guardacostas y el más importante de todos el público dirigido a las personas de todas las edades, se destacan tres tipos principales:

Usuario: abarca la población existente y sus alrededores.

Usuario Trabajador: dirigido desde el personal obrero hasta el personal biólogo.

Usuario de Transición: todas aquellas personas que vayan a la al instituto por información o por ruta turística.

El Sitio y su Contexto

Se ubica de una manera estratégica en el acceso del paseo colon , teniendo conexión directa con los principales ejes peatonales, vehiculares y de transporte; cuenta con un aproximado de 100.000m² de extensión de terreno entre los cuales se dividen las distintas áreas para cada tipo de transporte y áreas de esparcimiento dentro y fuera del complejo. Las edificaciones adyacentes principales son sociales y culturales por lo cual se complementan por medio de las áreas verdes, los espacios de permanencia y captación



Figura 22. Ubicación del terreno (2019)

Usos

Al estar implantados cerca de la costa genera la involucración marina las cual me permite el acceso biológico a la edificación, área de tratamiento, área de investigación, área cultura, administrativa y de servicios, lo cual genera un conjunto completo de actividades que se apoyan entre sí para ofrecer un servicio educativo

completo y acorde a las necesidades básicas de los alumnos y trabajadores.

Altura de Edificaciones

La edificación va en armonía con el perfil urbano que se viene empleando, a pesar que otros edificios cuentan con más niveles, el instituto de investigación y rescate de especies marinas tiene una altura de entrepiso de 5 metros y cuenta con dos niveles, planta baja y primer piso, pero posee una cubierta donde su punto más alto alcanza los 14 metros de altura y el punto más bajo es de 6 metros para mantener la altura urbana establecida y dar permeabilidad a los usuarios dentro del recinto, mediante espacios más frescos y agradables visualmente, haciendo que la estancia en el sitio sea confortable.

Topografía

La calle de servicio que está al lado este, por donde se accede al estacionamiento de empleados y público, está a nivel del terreno +0.00; la planta baja esta 45 cm de la superficie del suelo y la avenida paseo colon está a nivel +0.00, nivel en el cual se emplaza el edificio, luego incrementa la pendiente en +0.45 donde se ubica el acceso principal que es el área publica y de información, tiene conexión con un áreas de permeancia que da hacia la calle de servicio y las otras áreas.

Orientación y Vientos

El edificio se ubica totalmente al norte franco con el lindero del mar caribe, es decir, que tiene un ángulo de 90 grados con el lindero, lo cual garantiza que las fachadas norte y este tendrán una mayor insolación durante el día que las demás, por dicha razón se implementó el uso de celosías en parte de las fachadas afectadas, con

un recubrimiento de pantallas en un Angulo de 45 grados que permite la entrada de los vientos, a su vez con protección vidriala de vidrio tinto para la minoración de la entrada de los rallo uve . Los vientos vienen marcados desde el sentido este hacia el este esta pronunciación puede variar según la estación climática la cual en épocas del año se sitúan por noroeste al igual que la incidencia del Sol, por lo cual la implementación de las celosías, vidrios y pantallas es funcional en ambos casos, ya que protege de la luz pero permite el paso de una ventilación natural.



Figura 23. Incidencia Solar y Vientos. (2019)

Vías de Acceso

Vienen por la avenida Intercomunal paseo colon y ancho de la misma es la única vialidad es principal existente, anexando a esa las vialidades internas que se encuentran a norte de la edificación solo de uso administrativo, al este uso público y al sureste solo para el uso de los empleados. Son tres accesos en total, los naranjas

son vehiculares, hacia las distintas áreas del complejo como lo son las de servicio y parte del estacionamiento y los azules que son los peatonales que atraviesan la entrada principal hacia el recinto. (Ver figura 25.)



Figura 24 Accesos. (2019)

Servicios Públicos

En la avenida Intercomunal Bárbula se encuentra la red eléctrica, la red de servicios telefónicos y de internet, la red de aguas blancas y el colector urbano de aguas servidas. Todos y cada uno de estos servicios se conecta de manera directa o indirecta hacia los proyectos de cada edificación para poder abastecer los mismos de dichos servicios mencionados anteriormente, contando con las conexiones necesarias hacia futuros desarrollos.

Variables de Uso

Los usos de las edificaciones van directamente ligados a lo establecido bajo los lineamientos que rigen el desarrollo de cada uno de los terrenos, siendo los mismos partes de un plan especial del PDUL de puerto la cruz a pesar de que en su mayoría son de uso educativo, se encuentra una gran extensión y variedad en cuanto a los servicios que presta cada edificación.

Determinantes de Diseño

El edificio debe aprovechar los recursos y beneficios que le provee como atractivo la zona donde se encuentra implantado los usos adyacentes al terreno, desde el aprovechamiento de las corrientes de viento y la ubicación de los espacios con respecto a la incidencia solar hasta el direccionamiento de las visuales hacia el atractivo principal que son las vista y el asentamiento playero externos que rodean el edificio como los espacios internos de éste, espacios amplios que articulan todos los ejes del terreno propiciando así mejor circulación, armonía y conexión de todos los usuarios.

El diseño arquitectónico tiene como cometido, satisfacer las demandas por espacios habitables, tanto en lo estético, como en lo tecnológico. Presenta soluciones técnicas, constructivas, para los proyectos de arquitectura. Es por esto que se aplican factores o lineamientos de diseño que mantengan uniformidad a la hora del desarrollo de un urbanismo o plan de reordenamiento urbano, uno de los principales factores a tomar en cuenta es la altura de las edificaciones en la cual se estableció un promedio entre tres y cuatro niveles y no más de 16 metros de altura.

Programa de Áreas

Cuadro 7.

Espacios exteriores	Servicio
vialidad	mantenimiento
acceso publico	cuarto de bombas
estacionamiento publico	cuarto de desechos biologicos
estacionamiento administrativo	cuator quimico
estacionamie de empleados	depositos
paradas de autobuses	ares de carga y descarga
muelle	
paradas de taxis	sala de idratacion lanina
Accesos	Personal
bestibuo	Investigacion biologica
recepcion	pesca y exploracion
sala de esperas	estadisticas de peces
cafes	investigacion tenologica
sanitarios	proceso de manipuleo
servicio	sistema de preservacion
Informacion	transporte de especies
gerente de area	taller de pescadores
administracion y contaduria	area de descanso
sercio al cliente	baños de descontaminacion
secretaría	exclusa
laboratorio	faena limpia y sucia
recoleccion de datos	desechos
clinica	Vigilancia
picninas	oficina de agente de seguridad
muelle	area de monitoreo
torre de radio	sanitario
Exhibicion	Instituciones
salones de exposiciones	Ecología y Marina Pesquera
reas de usos multiples	biotecnologia marina
auditorio	microbiologia
baños	fisiologia
talleres	ecosistema
Clinica	cultivo
area de reuperacion	tecnologia marina
quirofanos	biologia quimica
rayos x	quimica
ecografia	Area de montaje
encubacion	control de acceso
sala de operaciones	oficina de deposito
sala de recuperacion	
sala de observacion	
sanitarios	
picninas	
sala de control	
depositos	
recoleccion de muestras	
area de servicio	
area de potsmorten	

Figura 25. Esquema de Relaciones. (2019)

Esquema de Relaciones



Figura 26. Esquema de Relaciones. (2019)

Concepto Generador

Es un edificio emplazado por la extracción de ejes radiales, axiales y de movimientos peatonales que crecen formando volúmenes y permiten la fluidez del usuario; crea el espacio de captación dándole centralidad y radicalidad a su vez permite la espacialidad del mar que conforma el todo dándole forma y espacio a las áreas principales, del mismo modo se despliega un sistema de rutas internas, externas y extra urbanas, permitiendo que el público que transitan la Avenida llegue sin dificultad, utilicen el sistema de troles. (Ver figura 27).



Figura 27. Ejes y forma del proyecto. (2019)

Memoria Descriptiva

Al realizar el estudio necesario en Puerto la cruz y se evalúan sus carencias, surgió el programa de área que este reflejaba según las debilidades e la zona, de allí partieron varias edificaciones entre las cuales se encuentra el Instituto de Investigaciones y Rescate de Especies Marinas, la cual sugiere un gran incremento y mejora a nivel vial del urbanismo impartiendo así el turismo y la ecología marina, implementando nuevos medios de transporte que faciliten el traslado de cada uno de los usuarios, se crea espacios de esparcimiento al confort de usuario, impartiendo conocimiento y referentes a la sociedad, elevando el nivel de turismo de la zona y preservando las costa marina.

Topografía Modificada

La topografía modificada se hace sobre un plano a curvas de nivel y muestra los cambios que van a sufrir las líneas naturales del terreno luego de efectuado un trabajo que se denomina movimiento de tierra. En el proyecto se contaba con un desnivel de 1m, el cual fue preservado, para generar plantas de acceso rapido y general mejor fluidez y mediante el uso de conjuntos y jardines a distintos niveles, crear conexiones hacia otras edificaciones.

Proyecto de Arquitectura

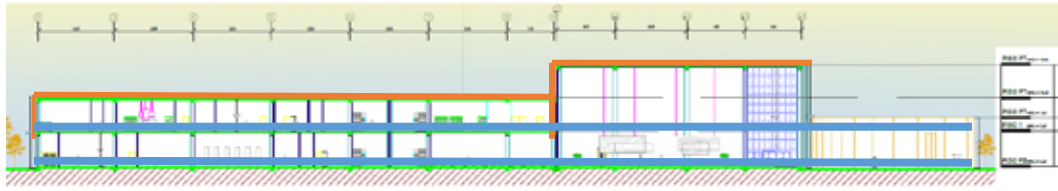
El proyecto cuenta con dos niveles y se basa en una cubierta estructural que aloja toda la parte del cuidado del animal marino, la planta baja esta distribuida por 3 áreas importantes, el área publica, el área semipública y área privada que es especialmente para los animales que se van a cuida y preservar en el recinto, el área pública consta

del acceso principal es donde se genera el conocimiento establecido, las conferencias, las áreas de semi-permanencia, se encuentran los sanitarios y el auditorio abierto a todo público, tenemos la segunda área que es donde se establece parte de la investigación, se implementan talleres y áreas de recolección de datos, junto a ello se encuentra las áreas de desechos con los servicios, en la tercera área como bien dicho antes es el área de cuidado animal donde se tienen todos los equipamientos necesarios para el cuidado y la reubicación de especímenes, sala de tratados, quirófanos, rayos x, incubación, áreas de preservación, cuidados intensivos, piscinas de cuidado

En el primer piso obtenemos todos los laboratorios de biología que competen en la segunda área de planta baja, añadiendo a ello el área de administración y control con sus respectivos sanitarios dando así un acceso rápido hacia las instalaciones competentes, se tiene el muelle donde están las torres de control y el aviso previo de cualquier animal que se dirija al recinto, de igual forma cuenta con todos los estacionamientos del personal añadiendo a esto las áreas verdes diseñada para proporcionar vistas y confort al usuario por el recorrido de las instalaciones

Esquema de Funcionamiento,

En la parte del funcionamiento, es un esquema simple de dos niveles, el cual se diagrama en dos sectores, siendo así el color azul que es el área de planta baja que contiene todas las partes de servicios, estacionamiento, auditorios, quirófanos, talleres, aulas, sanitarios, piscinas, controles, recolección de muestras y el color rojo que abarca la planta del primer piso y la cubierta de la edificación es donde se encuentran todos los laboratorios, administración, servicios y talleres. (Ver figura 28).



CORTE LONGITUDINAL

Figura 28. Esquema Funcional . (2019)



Figura 29. Sector del esquema rojo, azul y verde . (2019)

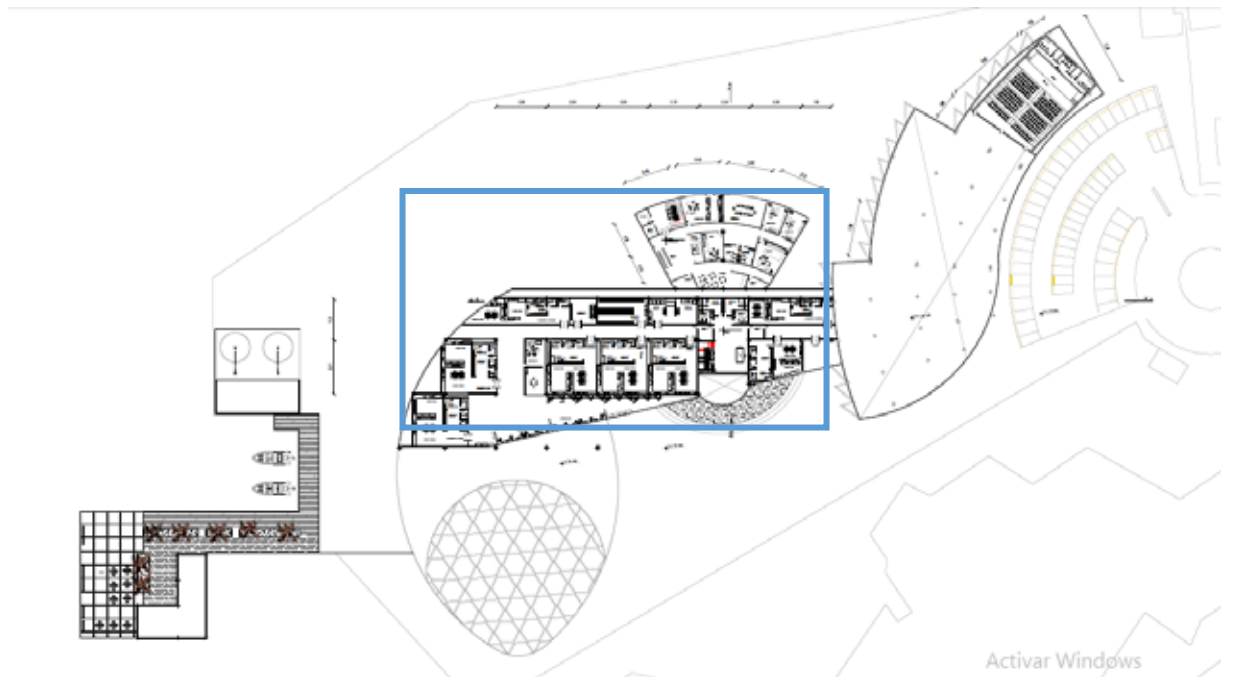


Figura 30. Sector A del esquema azul. (2019).

En éste sector se puede apreciar un amplio espacio de estacionamiento que abarca en su totalidad setenta puestos de estacionamiento comprendiendo un área de 70701.96m², los puestos de estacionamiento están ubicados forma radial y de ángulos de 90 grados de manera que abarque la mayor cantidad de puestos, aprovechando todo el espacio que éste implique para el desarrollo de las actividades que se ejecutan en el espacio. (Ver figura 30)



Figura 31. Sector A. Esquema azul. (2019).

En el sector rojo se estudia de la misma manera, se subdivide en tres sectores dando un orden de manera continua para mayor entendimiento. Sector B: se puede apreciar un área de estacionamiento privado para el personal administrativo del centro, el cual comprende 27 puestos de estacionamiento y dos puestos de discapacitados, ubicado a nivel de planta baja, amplia área verde con caminarias que conlleva a los transeúntes a las zonas de actividad.

El otro acceso va hacia las áreas del cuidado animal ya mencionado anteriormente. En la siguiente área se observa el desarrollo de las actividades administrativas que cumplen con los espacios necesarios para el mayor funcionamiento del centro de transferencia de transporte, el cual comprende con una sala de espera de 91.57m², una sala de juntas de 43.50m², una oficina del médico laboral y primeros auxilios de 63.54m², área de recursos humanos de 48.80m², oficina del gerente de 30m², una zona de choferes que comprende dos salas sanitarias y el área de monitoreo de sistema de transporte extra-urbano. Una sala del director de

transporte comprendiendo un área de 43m², diversas áreas de dirección, administración que controlan y conllevan a un mejor servicio y mantenimiento del centro comprendiendo en su totalidad un área de 227.30m², y un comedor que abastece a los suministradores que visitan el centro de 180.48m². Aparte se abastece con varios locales comerciales con 409.15m². (Ver figura 18).

Sector A. Esquema rojo. Nivel ±0.00

En éste sector se aprecia un amplio espacio de transición, los cual cada sector tiene su privacidad y su competencia la publico, la planta baja está distribuida con todos los servicios necesarios y completarlos, como el área de los auditorios, salas de exposiciones, áreas de biología marina, administración, servicios, y el área de tratado de los animales (Ver figura 18).

Materiales y Acabados

Se conoce como acabados, revestimientos o recubrimientos a todos aquellos materiales que se colocan sobre una superficie de obra negra. Es decir, son los materiales finales que se colocan sobre pisos, muros, plafones, azoteas, obras exteriores o en huecos y vanos de una construcción. Teniendo siempre en cuenta la calidad, durabilidad y mantenimiento necesario para cada uno de los materiales a utilizar.

Revestimiento de fachadas

Todas las paredes de fachada se encuentran recubiertas con Alecubond, panel de material compuesto que consiste en dos hojas de cubierta de aluminio y un núcleo

de plástico. También se usará vidrio templado en tonalidades de azul para las zonas permeables, como el mural entre la dirección de rutas extraurbanas donde se indican las rutas que se encuentran activas y demás información relevante.



Figura 32. Revestimiento en fachada con Alecubond. Fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/1616-9450956.jpg (2018)

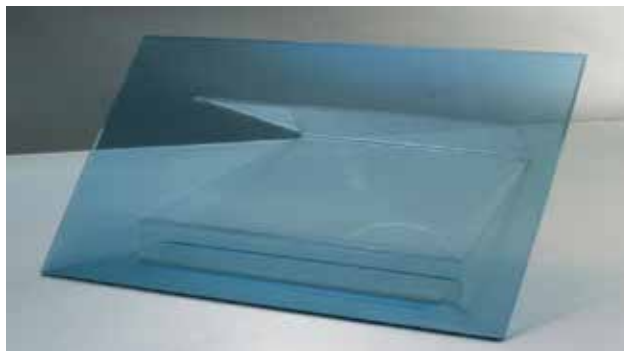


Figura 33. Vidrio Templado color Azul. Fuente: <https://vitrolit.com/wp-content/uploads/2017/07/vidrio-flotado-azul-lake.jpg> (2018).

Revestimiento de techos

En los techos se implementará el uso de aluminio, ya que es uno de los materiales más abundantes de la corteza terrestre. Es un metal suave y ligero con el

que, mezclado con pequeñas cantidades de otros metales, se obtiene una amplia gama de aleaciones con propiedades específicas para un sinnúmero de aplicaciones y aporta propiedades físicas como su ligereza, fortaleza, durabilidad, maleabilidad y resistencia a la corrosión. También se usarán celosías para dar una mayor translucidez a la edificación, también se implementa la estructura para techos tipo waffles que cubre la mayoría de la edificación.



Figura 34 Techos en Aluminio. Fuente: <http://www.maquinariapro.com/fotos/techos-corredizos-de-aluminio.jpg> (2019)

Revestimiento de pisos

El material de los pisos va a variar según los usos de cada sector, teniendo como principales materiales los pisos en granito, concreto vaciado en sitio, concreto gris y blanco con diferentes detalles de textura de piso para generar diferentes acabados y dividir las áreas unas de otras, todos de alto tráfico y alta resistencia debido a su constante flujo de personas y vehículos



Figura 35. **Granito en varias tonalidades.** Fuente:
[http://rossello.com.pe/web/image/product.template/494/image\(2019\)](http://rossello.com.pe/web/image/product.template/494/image(2019))

Estructura

El Edificio cuenta con una estructura mixta en concreto y metal. La parte del sótano tiene pórticos triangulados que generan mayor resistencia con una losa reticular triangulada, la parte superior tiene columnas de concreto, paredes auto portantes y cerchas para las cubiertas del edificio. Al ser un proyecto de tan gran extensión, se tuvieron que utilizar juntas de dilatación cada 40m. Todas las luces tienen pórticos de 16m por 8m y las dimensiones de columnas varían según el peso que soportan.

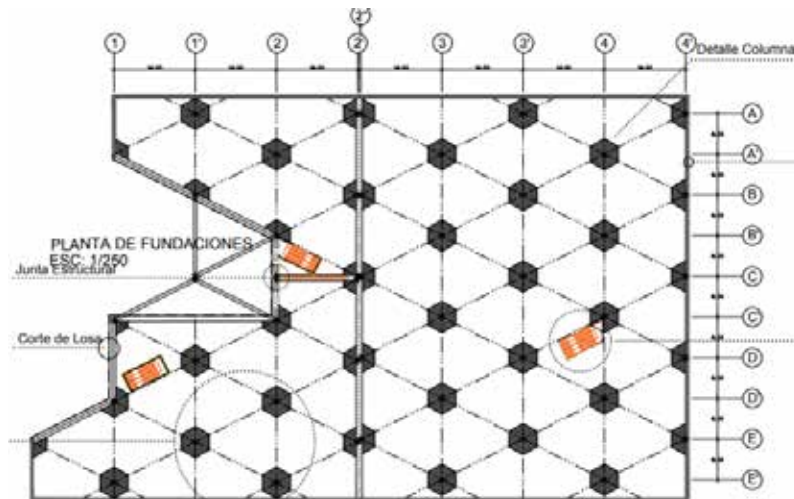


Figura 36. **Losa Reticular Triangulada.** (2019)

Detalles de Union de Columna y Cercha

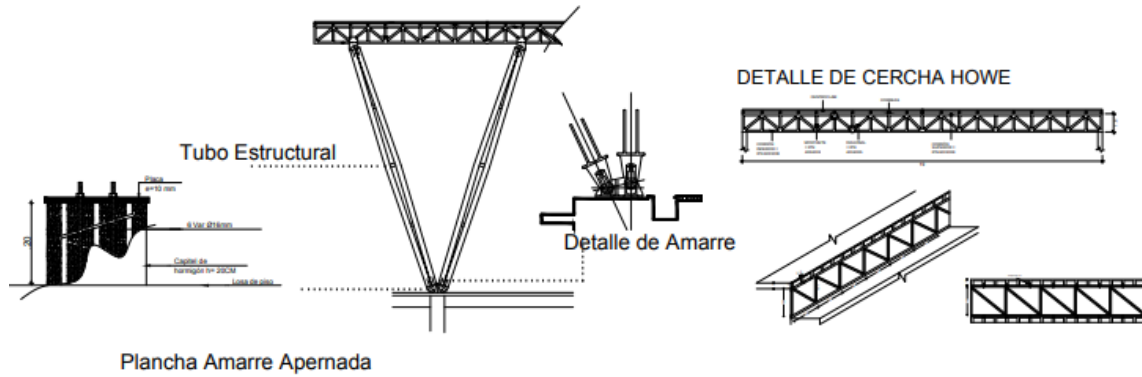


Figura 37. Detalles de Unión de columna y Cercha. (2019)

Detalles típicos de fundaciones

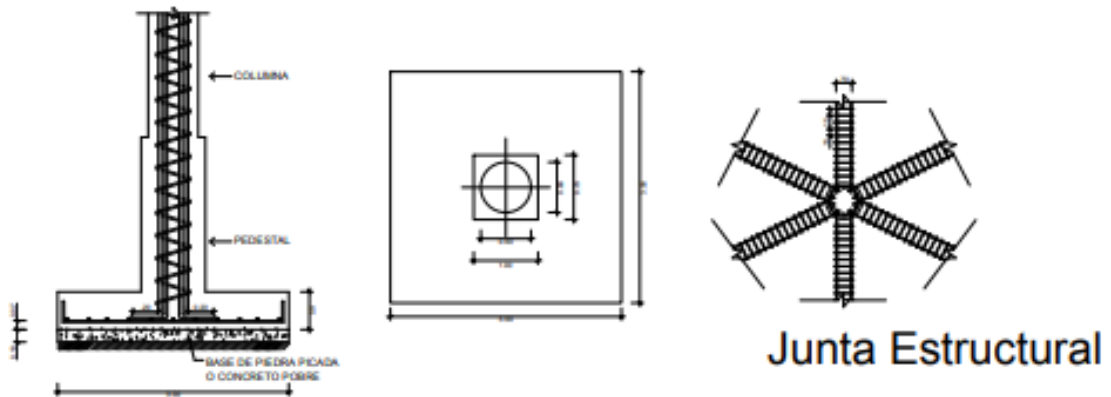


Figura 38. Detalles de Fundaciones. (2019)

Instalaciones Sanitarias

Para la elaboración de la distribución de las instalaciones sanitarias se tomó en cuenta la norma sanitaria vigente, Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 Extraordinaria. Empleándose los elementos necesarios para suministrar y abastecer a la edificación. Los sanitarios están ubicados en las áreas en

donde se requería para prestar el servicio al usuario, procurando que las piezas sanitarias cumplan con la normativa establecida, en cuanto a dimensiones, usos y material de fabricación.

Aguas Blancas

Se utilizaron tuberías y accesorios de PVC, ya que son resistentes a los tipos de corrosión química o electroquímica que normalmente afectan a los sistemas de tuberías enterradas. Gracias a que el PVC es un material no conductor, no se producen efectos electroquímicos o galvánicos en las tuberías. Se ubicó un tanque subterráneo en el área del semisótano.

Aguas Servidas

Para el presente proyecto se disponen de unas tuberías de entre 4" y 2", las cuales se miden en diámetros y pulgadas. En la red interior de aguas negras, se usan por lo general el hierro fundido o el plástico. Las conexiones entre distintos tramos horizontales de tubería se hacen con una desviación no mayor a 45°. La boca de limpieza o tapones de registro, ubicadas en la parte más alta del ramal de desagüe o al pie de un bajante de aguas servidas permiten la limpieza de las tuberías si llegaran a obstruirse. Dichos bajantes se conectan a una tubería principal en planta baja que los lleva a la taquilla y ésta a la calle.

Aguas Pluviales

La precipitación pluvial se recolecta mediante centro de pisos ubicados a ciertas áreas en el techo y planta baja. Se utilizan tuberías verticales ubicadas en las paredes que transportan el agua recogida, que se conduce a través de bajantes hasta el colector

o albañal de drenaje el cual los desaloja. dichas tuberías verticales son de entre 4" o 6" aproximadamente, según la cantidad de agua que se estime.

Instalaciones Eléctricas

En esta propuesta se fue trabajando de acuerdo a lo establecido en la norma venezolana ·FONDONORMA 200:2004 Código Eléctrico Nacional”, la cual indica los parámetros requeridos a seguir para las instalaciones de luminarias, tomacorrientes y demás factores eléctricos. Se utilizaron tomacorrientes de 3w y 2w. Con respecto a la iluminación, se dividió el edificio en zonas estableciendo un tablero por nivel. Todos estos tableros se conectan y van al cuarto eléctrico.

Instalaciones Mecánicas

Nos referimos a la instalación de un aire acondicionado central. En ellos circula aire frío a través de un sistema de suministro y retorno por ductos. Los ductos de suministro y rejillas (aperturas en las paredes, pisos, o techos) llevan aire frío desde la unidad evaporadora hasta el ambiente deseado. Este aire frío se va calentando a medida que circula por el ambiente; luego el aire regresa, a través de las rejillas y los ductos de retorno, nuevamente hasta la unidad evaporadora. Para este proyecto se utilizó una unidad compacta. En un sistema tipo compacto, el evaporador, el condensador y el compresor están todos localizados dentro de un mismo gabinete.

Sistemas Contra Incendios

El diseño del sistema se basa en las normas COVENIN 1040. El tipo más común de sistemas de protección contra incendios es el que se basa en el uso de agua. Por lo tanto, resulta esencial que se disponga de un suministro de agua adecuado y bien mantenido. Se establecieron diversos sistemas de redes de acuerdo a las áreas según

cada planta. una alarma por piso, mangueras a un radio de 15 metros, luces de emergencia para los pasillos principales, así como para las escaleras, sistema de detector de humo y extintores en áreas recurrentes.

CAPITULO V
REPRESENTACIÓN GRÁFICA

5.1 Listado de Planos.

- A-1 Planta conjunto (Techo)
- A-2 Planta Baja
- A-3 Plantas Nivel +6.00 y +14.00
- A-4 Fachada Norte y Fachada Sur
- A-5 Fachada Este, Fachada Oeste
- A-6 Corte A´A y Corte B´B
- ES-1 Estructura
- ES-2 Estructura
- E-01 Instalaciones Eléctricas
- E-02 Instalaciones Eléctricas
- S-01 Instalaciones Sanitarias
- S-02 Instalaciones Sanitarias
- M-01 Instalaciones Mecánicas

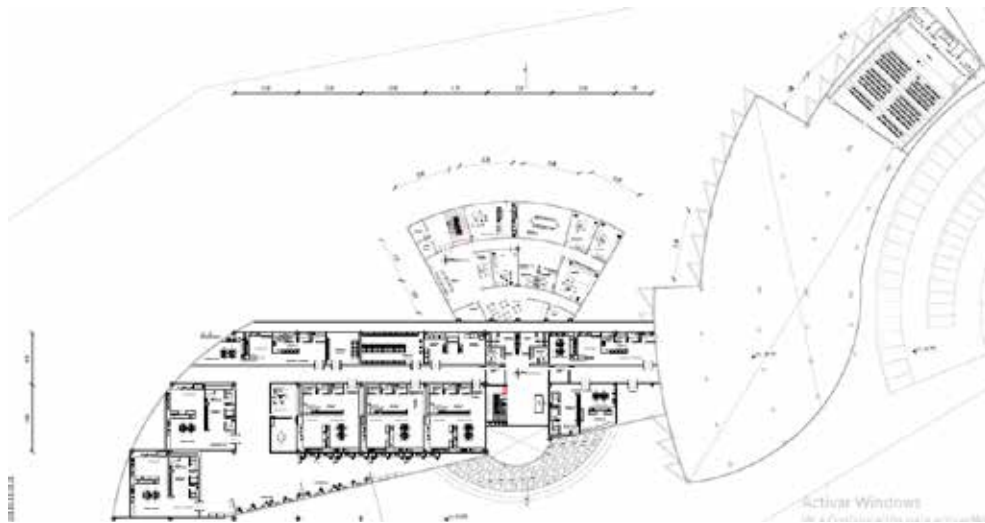
A-1 Planta conjunto (Techo)



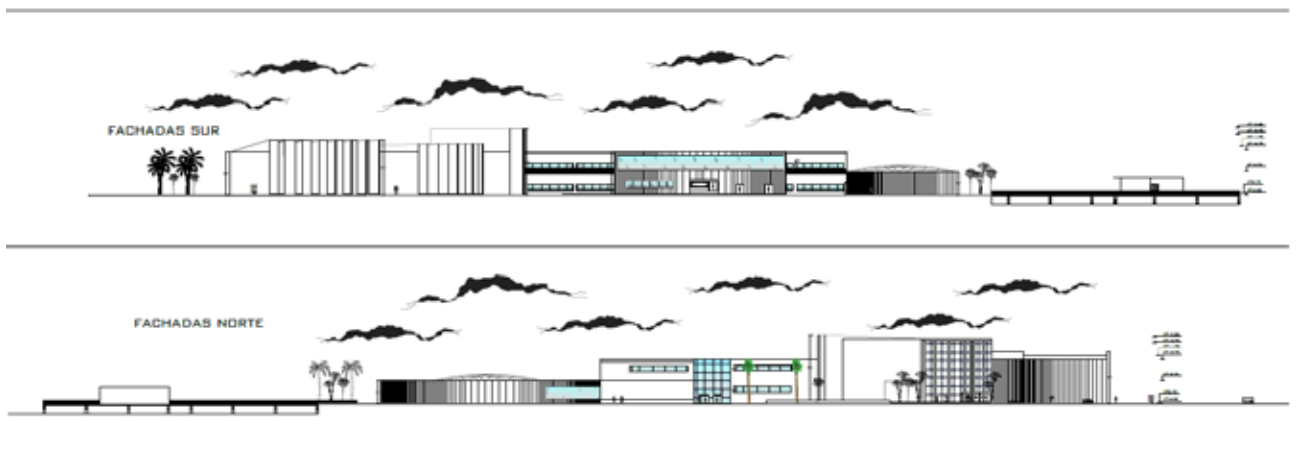
A-2 Planta Baja



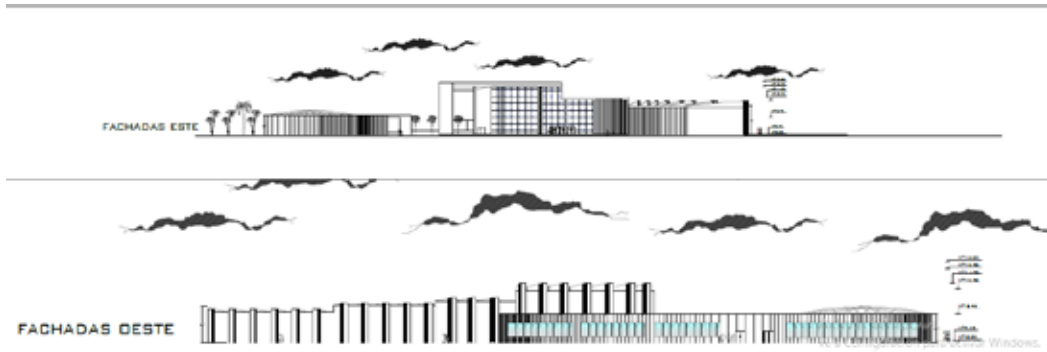
A-3 Plantas Nivel +6.00 y +14.00



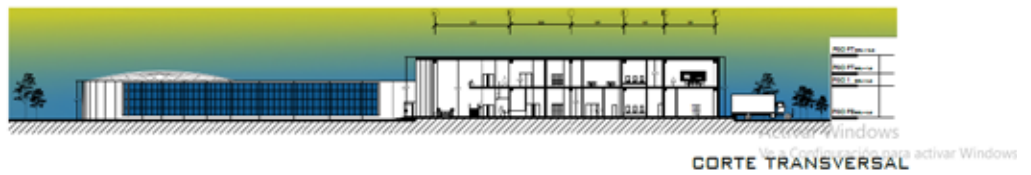
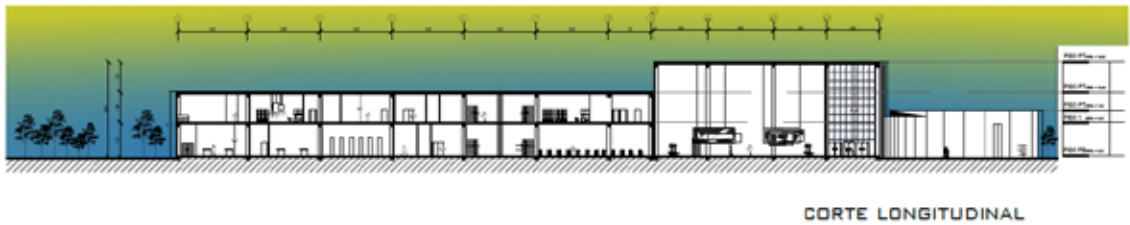
A-4 Fachada Norte y Fachada Sur



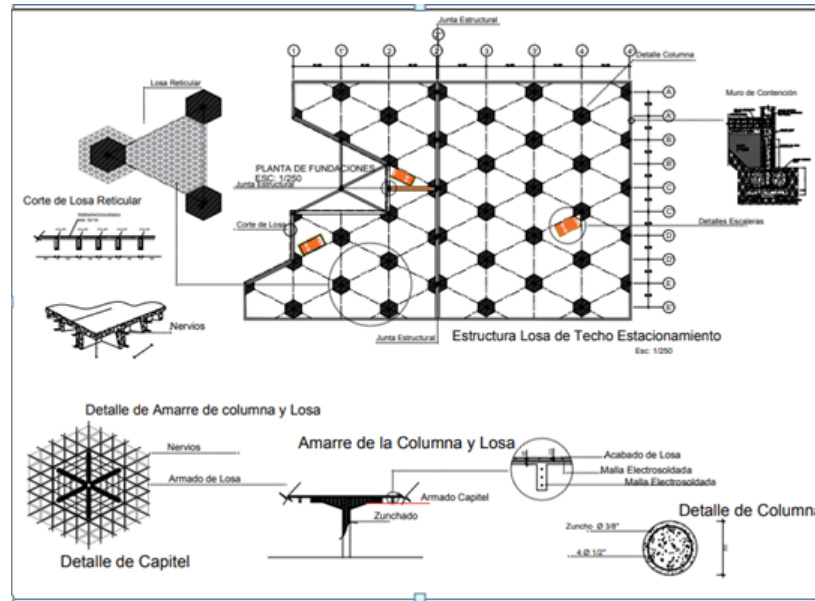
A-5 Fachada Este, Fachada Oeste



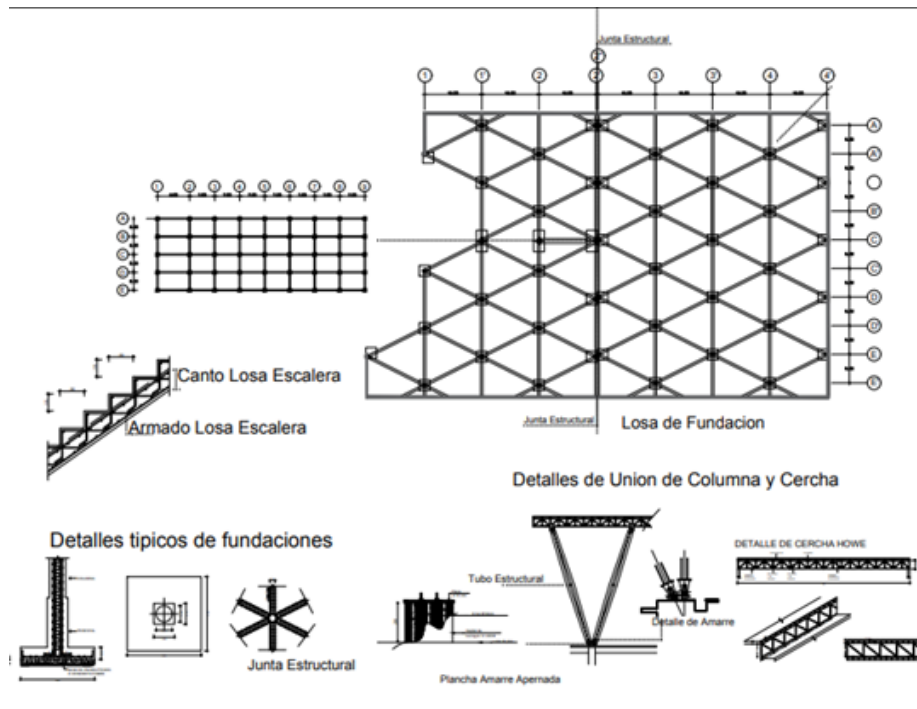
A-6 Corte A´A y Corte B´B



ES-1 Estructura



ES-2 Estructura



REFERENCIAS

Impresas

Arias, F. (2004). El proyecto de investigación. 4ta edición. Caracas, Venezuela, Editorial Episteme Venezuela.

Arias, F. (2006). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5° ed.) Caracas: Espíteme

Gaceta Oficial de la República de Venezuela “Reglamento de la Ley de Protección a la fauna Silvestre” 1995, Gaceta Oficial del 20 de Abril de 1995, Nro. 628-20.

Méndez Álvarez, Carlos Eduardo, “Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación”, Edit. Mc Graw-Hill interamericana, tercera edición, Colombia, 2001. 246p.

Ministerio del Ambiente "Normas generales para el Funcionamiento de Parques Zoológicos y Acuarios" 1997. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, resolución 137 del 16 de Octubre de 1997, No. 36314.

Ministerio del Poder Popular para el Trabajo "Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo" 2005. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, resolución del 26 de Julio de 2005, No. 38236

Ortiz, G. (2004). Diccionario de Metodología de la Investigación Científica. El Proceso de la Investigación Científica. Primera Edición. México. Editorial: LIMUSA Grupo Noriega Editores.

Parques recreacionales de Venezuela. Instituto Nacional de Parques (Venezuela).

Plazola, A. (1994) Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Volumen 9. México: Plazola editores y Noriega editores.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (1992). Convenio de Diversidad Biológica. Río de Janeiro.

Rojas Soriano (1996). Guía para realizar investigaciones sociales.

Tamayo y Tamayo M. (2004), El proceso de la investigación científica (4ta Edición) Editorial Limusa. D.F, México.

Tamayo, M. (2012) El Proceso de la Investigación Científica. México: Limusa, p. 148.

Tamayo, M. (1993). México:
Limusa.

Venezuela. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. 1979. p. 38. ISBN 8485389107.

Waugh, D. 1994 "Manual para el Mantenimiento de Registros de Animales en Zoológicos". Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios (FUNPZA). Caracas, Venezuela.

Wilson. E. O (1992) The Diversity of Life.

Audiovisuales

American Association of Zoo Veterinarians (AAZV) 2000 "Guideline Veterinary Standards". New York, NY, USA.

American Association of Zoos and Aquariums (AZA) 1998 "Guidelines for Zoo and Aquariums Medical Programs and Veterinary Hospitals". New York, NY, USA.

American Association of Zoos and Aquariums (AZA) 2000 "Management Protocols for Species Survival Plan Animals", Houston, Tx, USA.

Asa, C, I. Portón, M. Hall-Woods, P. Calle, C. Dean, L. Harrenstien, N. Lamberski, A. Moresco, L Munson, S. Silber, M. Weber, W. Jóchle, J. Kirkpatrick, L. Patton, L. Penfold, E. Plotka, B. Frank, S. Joseph, D. Lombardi, J. Dempsey, W. Lance, T. Trigg, K. Frank. 2005 "Contraception Recommendations". AZA Wildlife Contraception Center Research Program.

Electrónicas

Briceño, Clara (2000), Diseño, aplicación y Evaluación de un Plan Educativo sobre seguridad ocupacional para los trabajadores de la unidad de manejo y salud animal del parque zoológico y botánico Bararida en Barquisimeto Edo. Lara. (Documento Web) Disponible en la pág.

http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TWA440B752000.pdf

Homify.com.ve (Documento web) Disponible en la Pág.
www.homify.com.ve/proyectos/148234/reestructuracion-del-zoologico-de-las-delicias

Instituto de Vida Silvestre. (Documento Web) Disponible en la Pág.
www.institutovidasilvestre.org

Normas para Trabajos de Tesis de Grado Ujap. (Documento en la Web). Disponible en la pág. <https://es.scribd.com/document/354318107/NORMAS-para-trabajos-de-grado-tesis-UJAP>

Proyectos educativos CR Wordpress.com (Documento Web) Disponible en la Pág.
<https://proyectoseducativoscr.wordpress.com/elaboracion-del-ante-proyecto/capitulo-iii-marco-metodologico-de-la-investigacion/3-3-poblacion-y-muestra/>

Roberto. (2013) La Matriz de Análisis DAFO (FODA). Recuperado de <http://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>

Biblioteca Virtual Universidad José Antonio Páez. (Documento en la Web). Disponible en la pág.: <https://bibliovirtualujap.com>

Tesis de Investigación Blogspot, (Documento Web) Disponible en la Pág.
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/06/tecnicas-e-instrumentos-de.html>.

Zoológico de San Diego (Documento Web) Disponible en la Pág.
<http://zoo.sandiegozoo.org>

Dedicatoria

Dedico a dios, por darme la energía, el amor y el espíritu de amar mi carrera, de guiarme en mis momentos más nostálgicos y de acompañarme en mis momentos de éxito, a mis padres por hacerme una mujer de bien, amoldar mi vida, mi futuro y crear la mujer que soy ahora, tenderme su mano en los momentos difíciles y brindarme su amor incondicional, dedico mi vida, mi amor y mi futuro a mi familia amada, mis abuelos por ser los que se trasnochan conmigo y por servirme la comida a las 3 am, mis tías por ser las más maravillosas del universo, por tener el intelecto, la capacidad y el espíritu más alentador de este mundo, forjaron en mí una meta que está cumplida y forjaron caminos para seguir por ellos, a mis primas y primos, hoy en día están lejos pero eso no es impedimento para tenerlos conmigo y recordar todos esos momentos que me decía !te ayudo! Y sentarse conmigo hasta termina, de impulsarme como un cohete mis ganas de seguir, le dedico mi primer triunfo a mis amigos ahora colegas que me tendieron su mano y me dijeron: aquí estoy para ti. A los que me apoyaron sabiendo que su promoción no era la mía, a los que se sentaron conmigo y me decían: tomate este café para seguir, a los amigos que durmieron en el piso para terminar el conocimiento hoy construido, le dedico mi respeto a mi pareja por ser la persona que está a mi lado siempre, por ser la que me acompaña y me da fuerzas para levantarme eres y serás un pilar importante de mi vida, gracias a ti tuve una perspectiva diferente de la vida, pero más que nada le dedico este triunfo a las personas que me dijeron no puedes, no lo vas hacer, a la calificación más baja y al pensamiento más tedioso. Hoy les digo gracias por que ahora soy ARQUITECTO.

Te dedico mi carrera, mi triunfo y mi meta a ti, si a ti que lees esto con lágrimas entre los ojos, que estás ahí a pesar de cualquier cosa te doy las gracias más profundas de mi corazón.

