



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO
DE ALTO RENDIMIENTO DE VELA, IMPLANTADO
DENTRO DEL PLAN ESPECIAL PARA UNA CIUDAD
DEPORTIVA EN LA ISLALA CULEBRA,
MUNICIPIO LOS GUAYOS,
ESTADO CARABOBO.**

Autor: Gherson Elí González Quesada.

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

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

**DISEÑO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO DE ALTO RENDIMIENTO DE VELA,
IMPLANTADO DENTRO DEL PLAN ESPECIAL PARA UNA CIUDAD
DEPORTIVA EN LA ISLA LA CULEBRA, MUNICIPIO LOS GUAYOS, ESTADO
CARABOBO.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el Título de:
ARQUITECTO

Autor: Gherson Elí González Quesada.

Tutor Académico: Arq. Dick Moreno.

Tutora de Metodología: MSc. Hortensia Ron.

San Diego, Febrero 2017

Carta de Culminación

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quienes suscriben, Arq. Dick Moreno portador de la cédula de identidad N° 10.867.233 y MSc. Hortensia Ron, portadora de la cedula de identidad N° 8.556.129 en nuestro carácter de tutores Académico y Metodológico del trabajo de grado presentado por el ciudadano, **Gherson E. González Q.**, portador de la cédula de identidad N° **19.197.569**, titulado: **DISEÑO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO DE ALTO RENDIMIENTO DE VELA, IMPLANTADO DENTRO DEL PLAN ESPECIAL PARA UNA CIUDAD DEPORTIVA EN LA ISLA LA CULEBRA, MUNICIPIO LOS GUAYOS, ESTADO CARABOBO**, 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 designe.

En San Diego, a los 30 días del mes de Febrero del año 2017.

Tutor Académico

Arq. Dick Moreno

C.I.: 10.867.233

Tutora Metodológica

MSc. Arq. Hortensia Ron

C.I.: 8.556.129

DEDICATORIA

A mis queridos padres, Leohara Quesada y Gerardo González, por darme su amor y apoyo incondicional y ser mis ejemplos a seguir, pues me han enseñado que con esfuerzo, constancia y dedicación se logran todas las metas, y que no hay imposibles.

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios sobre todas las cosas, por ser ese motor espiritual que me da la fortaleza para seguir adelante.

A mis familiares, Mis Padres y Abuelas por creer en mí, y estar siempre ahí para apoyarme incondicionalmente.

A mis amigos, y compañeros de clase con quienes he compartido este viaje, y de quienes me llevo buenos recuerdos vividos durante esta etapa de mi vida.

A mis tutores académicos, Arq. Dick Moreno, Ing. Carlos Quiñones y MSc. Hortensia Ron por guiarme y brindarme las herramientas necesarias para el desarrollo exitoso de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
LISTA DE CUADROS.....		ix
LISTA DE FIGURAS.....		x
LISTA DE GRÁFICOS.....		xii
RESUMEN INFORMATIVO.....		xiii
INTRODUCCIÓN.....		1
CAPÍTULO		
I	EL PROBLEMA.....	3
	1.1 Planteamiento del Problema.....	3
	1.2 Formulación del Problema.....	8
	1.3 Objetivos.....	8
	1.4 Justificación.....	9
II	MARCO TEÓRICO.....	10
	2.1 Antecedentes.....	10
	2.2 Bases Teóricas.....	21
	2.3 Bases Legales.....	29
	2.4 Definición de Términos.....	36
III	MARCO METODOLÓGICO.....	39
	3.1 Tipos de Investigación.....	40
	3.2 Población y Muestra.....	41
	3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44
	3.4 Análisis de datos.....	50
	3.5 Fases de la Investigación.....	59
	3.6 Recursos.....	58
IV	EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	61

4.1 El Sitio Urbano.....	64
4.2 El Plan Especial.....	74
4.3 El Proyecto.....	88
V REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	122
5.1 Listado de Planos.....	122
REFERENCIAS	
Impresas.....	136
Electrónicas.....	137

LISTA DE CUADROS

CUADRO	CONTENIDO	pp.
1	Lista de Cotejo.....	46
2	Modelo de Encuesta.....	47
3	Matriz Foda.....	49
4	Cronograma de Actividades.....	62
5	Coordenadas de la Poligonal del Sitio.....	65
6	Distribución de Población por Discapacidad del Municipio.....	66
7	Vegetación del Municipio.....	68
8	Red vial interna del Municipio.....	71
9	Usos Propuestos	75
10	Variables de Uso (Estadio Olímpico).....	76
11	Variables de Uso (Centro de Alto Rendimiento de Vela).....	77
12	Variables de Uso (Centro Deportivo de Fútbol - 5).....	78
13	Variables de Uso (Centro de Tecnificación de Paracanoaje)....	79
14	Variables de Uso (Centro Paraescuete).....	80
15	Variables de Uso (Natación).....	81
16	Variables de Uso (Villa Olímpica).....	82
17	Programa de Áreas.....	97

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	pp.
1	Parque Olímpico Deodoro Rio.....	11
2	Parque Olímpico Deodoro Rio.....	12
3	Parque Olímpico Deodoro Rio.....	13
4	The Welsh National Sailing Academy.....	14
5	The Welsh National Sailing Academy.....	15
6	The Welsh National Sailing Academy.....	16
7	Instalaciones para la Copa del Mundo de Vela.....	17
8	Instalaciones para la Copa del Mundo de Vela.....	18
9	Centro de Tecnificación de Vela.....	19
10	Centro de Tecnificación de Vela.....	20
11	Mapa del Estado Carabobo, y Municipio Los Guayos.....	64
12	Poligonal de la Zona a Intervenir.....	65
13	Desembocadura del Río los Guayos en el Lago de Valencia....	67
14	Autopista Regional del Centro – Carretera Nacional.....	71
15	Circuito TransCarabobo en el Municipio Los Guayos.....	72
16	Estado de la Vialidad Principal de La Isla La Culebra.....	73
17	Zonificación de lo Existente.	73
18	Zonificación de la Isla La Culebra.	74
19	Planta Conjunto, Estadio Olímpico.....	76
20	Planta Conjunto, Centro De Alto Rendimiento de Vela.....	77
21	Planta Conjunto, Centro deportivo de Futbol-5.....	78
22	Planta Conjunto, Centro de Tecnificación de Paracanoaje.....	79
23	Planta Conjunto, Centro Paraecuestre.....	80
24	Planta Conjunto, Complejo de Natación.....	81
25	Planta Conjunto, Villa Olímpica.....	82

26	Ubicación y distribución de usos de la parcela de servicio.....	83
27	Perfil Urbano con la estación del sistema Monorriel.....	83
28	Zonificación de la Isla La Culebra.....	84
29	Paradas del monorriel y teleférico.....	85
30	Mobiliario Urbano.....	86
31	Ubicación del Terreno dentro del Contexto inmediato.....	89
32	Perfil de la Topografía del Terreno a intervenir.....	91
33	Topografía Original del Terreno a intervenir.....	91
34	Orientación de la los vientos en el sector urbano.....	92
35	Vías de Acceso de La Ciudad Deportiva.....	94
36	Concepto Generador (Criterio Espacial).....	101
37	Concepto Generador (Criterio Funcional).....	102
38	Paneles de Madera Adaptados a Curvas.....	113
39	Sistema de Paneles solares.....	114
40	Panel de Alucobond.....	115
41	Sistema de Muro Cortina.	116
42	Recubrimiento en Piedra.	117
43	Hormigón impreso.	117

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	CONTENIDO	pp.
1	Porcentaje ítem 1.....	51
2	Porcentaje ítem 2.....	52
3	Porcentaje ítem 3.....	52
4	Porcentaje ítem 4.....	53
5	Porcentaje ítem 5.....	53
6	Porcentaje ítem 6.....	54
7	Porcentaje ítem 7.....	54
8	Porcentaje ítem 8.....	55
9	Porcentaje ítem 9.....	55
10	Porcentaje ítem 10.....	56
11	Esquema General de Relaciones	100
12	Terreno a Intervenir.....	103
12	Planta Conjunto, Centro de Alto Rendimiento de Vela.....	106
13	Sistema Teleférico, Acceso Vehicular.....	107
14	Perfil del terreno con el recorrido del Sistema Teleférico.....	107
15	Planta Baja, sectorización de áreas por módulos.....	108
16	Planta Baja, Módulo 1.....	109
17	Nivel Planta alta: + 435 msnm.....	110
18	Planta Alta, Módulo 1.....	111
19	Planta Alta, Módulo 2.....	111
20	Planta Hangar de Embarcaciones de Vela.....	112
21	Sección del Edificio, curvatura de la Pared y Techo.....	114
22	Sistema de muro cortina y quebravista. (Escaleras).....	115
23	Estructura de La Edificación.....	119



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

DISEÑO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO DE ALTO RENDIMIENTO DE VELA, IMPLANTADO DENTRO DEL PLAN ESPECIAL PARA UNA CIUDAD DEPORTIVA EN LA ISLA LA CULEBRA, MUNICIPIO LOS GUAYOS, ESTADO CARABOBO.

Autor: Gherson Eli González Quesada.

Tutor académico: Arq. Dick Moreno.

Tutora metodológica: MSc. Hortensia Ron.

Fecha: Febrero, 2017.

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tiene como propósito principal, diseñar un Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela, implantado dentro del Plan Especial para una Ciudad Deportiva en la isla La Culebra, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo. Con el fin de dar respuesta a las necesidades que presenta la población, ya que no existe un plan de desarrollo urbanístico local que establezca el uso de suelos dentro de la zona, lo que trae como consecuencia la carencia en cuanto a infraestructuras que permitan el desarrollo recreativo y deportivo de alto rendimiento, además de espacios verdes, un elemento clave que permite mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecen el bienestar de las personas, entre otras. Esta propuesta se afianza en la modalidad de proyecto factible, apoyada en un nivel de investigación documental y de campo descriptiva, utilizándose la lista de cotejo y la encuesta para llevar a cabo la información relevante de las variables físicas del sitio y de la población. Se comprendieron 4 fases metodológicas. La fase I, en la cual se diagnosticaron las condiciones del sector urbano, en la fase II, se estudiaron las leyes y normativas por las que se regirá la propuesta urbana y arquitectónica, la fase III comprende el plan de desarrollo urbanístico especial para una ciudad deportiva, por último, en la fase IV, se abarca el diseño de un Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela. La importancia de llevar a cabo este proyecto radica en la estimulación del desarrollo integral, cultural y social del ciudadano, sobre todo de los que padecen discapacidad, por otra parte, la influencia en el desarrollo económico del Municipio, y a su vez el reimpulso del turismo y la revalorización del sector.

Descriptor: Plan Especial, Centro Especializado de Alto Rendimiento, Vela, Desarrollo.

INTRODUCCIÓN

Un deportista de Alto Rendimiento, es aquella persona dotada de talento o de condiciones necesarias en los aspectos de habilidades técnicas, capacidades físicas y cualidades psicológicas en una especialidad deportiva específica, con el objetivo de alcanzar los mejores resultados a nivel internacional. Tanto el deporte como la recreación juegan un papel importante en nuestra sociedad, y son fundamentales para el apoyo de una mejor calidad de vida para las personas, es forjador de disciplina, de cultura del ciudadano del cuerpo, capaz de formar la actitud y generar una buena condición física y salud.

El Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, actualmente no tiene un plan de desarrollo urbanístico local (PDUL), que establezca un desarrollo armónico en la zona de acuerdo al uso apropiado de los suelos, esto trae como consecuencia, el aumento descontrolado de comercio e industrias, y en gran parte, una carencia de equipamientos, infraestructuras, espacios deportivos, verdes, recreativos y del alto rendimiento, necesarios para el desarrollo integral y social de los ciudadanos, sobre todo los que presentan discapacidad. Es importante la realización de un proyecto de carácter deportivo, que favorezca al cuidado físico de las personas, mediante instalaciones adecuadas y que estén apegadas a las normas que rigen este tipo de espacio público. Otro factor a tomar, es la relación entre el entorno natural y lo construido, para fomentar una actitud ecológica en la población y sentido de pertenencia.

De acuerdo a todo lo expuesto anteriormente, el propósito del presente trabajo de investigación, es brindar soluciones urbanas y arquitectónicas adaptadas a la realidad existente en el sector, diseñando un Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela, dentro de un plan especial para una Ciudad Deportiva en La Isla La Culebra, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo.

Para una mejor comprensión y entendimiento, el presente trabajo de investigación se estructuró de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema. Señala el problema de la investigación, en el cual se desarrolla el planteamiento del problema, formulación del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación del proyecto.

Capítulo II: Marco Teórico. Se dan a conocer los antecedentes que sustentaron la presente investigación y se expusieron las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos básicos.

Capítulo III: Marco Metodológico. A través de este, se estableció el tipo, diseño y técnicas que se requirieron para el desarrollo del proyecto de investigación. se presenta todo lo referente a la propuesta. Recursos. Se indican las instituciones y personas involucradas en el diseño de la propuesta, así como el tiempo y materiales utilizados para el desarrollo fluido del mismo.

Capítulo IV: El proyecto Arquitectónico. Este capítulo, permite dar a conocer a través de una serie de análisis como se fundamenta el desarrollo del presente proyecto, además, abarca toda la información pertinente a cerca del plan especial para una ciudad deportiva, y la edificación, desde el concepto hasta acabados e instalaciones.

Capítulo V: Representación Gráfica. En este capítulo se presentan todos los planos arquitectónicos del proyecto.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La discapacidad es un término que ha ido evolucionando con el tiempo, actualmente se está utilizando “Diversidad Funcional” como expresión alternativa, para así sustituir otros que pueden considerarse peyorativos. La población que presenta alguna deficiencia física también es capaz de contribuir y aportar a la sociedad y por esta razón se deben considerar al momento de hacer arquitectura, ya que esta puede ser un punto de inclusión, para que así todos puedan encontrarse en igualdad de condiciones sin importar la condición que presenten.

La Real Academia Española da como su definición “cualidad de discapacitado”. Entendiendo por esto “Dicho de una persona: Que padece una disminución física, sensorial o psíquica que la incapacita total o parcialmente para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida” (pág. dle.rae.es/?id=DrrzNuK). Es decir, una persona que padece alguna discapacidad se ve afectada en la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), utiliza un enfoque “biopsicosocial”, y define la discapacidad, desde el punto de vista relacional, como el resultado de interacciones complejas entre las limitaciones funcionales (físicas, intelectuales o mentales) de la persona y del ambiente social y físico que representan las circunstancias en las que vive esa persona. La CIF Incluye deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Denotando los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y la de los factores contextuales individuales (factores ambientales y personales). Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2002).

Las actividades deportivas adaptadas, por su parte, pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que presentan discapacidad, ya que suman al desarrollo personal y social del individuo que lo practica. Algunos de beneficios principales a tener en cuenta son los de índole psicológico y social. Las personas con diversidad funcional viven en un mundo construido y lleno de parámetros establecidos por personas “normales” esto muchas veces representa una barrera, dado que la igualdad de condiciones en diferentes ámbitos no existen.

Por esta razón el deporte adaptado es una oportunidad para igualar esas condiciones, siendo un hecho que todos pueden practicarlo, al realizar o participar en alguna actividad física siendo una personas que presenta o no alguna discapacidad ayuda a superar esas barreras, además, fortalece la psiquis (afectividad, emotividad, control, percepción, cognición). Por otra parte, el deporte representa para todos un proceso de auto superación, ya que al practicarlo siempre se plantean metas a corto o mediano plazo, lo que lleva a trazar u proyectar objetivos, mediante este planteamiento, se puede decir que permite también llevarlo a la cotidianidad, a la búsqueda de un reajuste permanente y personal ante la sociedad, para poder superarse día a día y plantearse nuevos objetivos.

La vela adaptada es una disciplina deportiva que estimula a los atletas que poseen alguna discapacidad, ya que influye en la movilidad de todo el cuerpo, a pesar que dominen los movimientos de las extremidades superiores, por otra parte, también el contacto con el elemento agua y la naturaleza contribuyen al desarrollo psicológico y físico de las personas, mientras que el deporte como tal, a la relación social de sus practicantes. Otra motivación de la Vela adaptada, es que ningún tipo de discapacidad representa una barrera para practicarla, ya sea de carácter físico, intelectual o sensorial, el atleta depende únicamente del uso de sus pies o sus brazos, sino también de su destreza para manejar un barco, siempre que se hagan las adaptaciones necesarias.

La primera escuela de Vela Adaptada en España, se fundó en el año 1988 por la Doctora Victoria Fumadó, dirigida para personas con discapacidad física, psíquica y visual. Para el año de 1992 se propuso que la Vela Adaptada fuese un deporte Paralímpico. El primer campeonato mundial de Vela Adaptada se llevó a cabo en Suiza en el año 1991, fue seguido por otros campeonatos en España (1992), Estados Unidos (1993) y Reino Unido (1994). En los juegos Olímpicos de Atlanta celebrados en el año 1996, la Vela Adaptada apareció como deporte de exhibición, posteriormente se estrenó como deporte oficial paralímpico en los Juegos Olímpicos en Sidney, año 2000.

A nivel global, las instalaciones deportivas para práctica de la vela y que además son de gran envergadura, funcionan como referencia para la creación o diseño de infraestructura enfocada a la disciplina deportiva anteriormente mencionada. En Beijín (China) se encuentra El Centro de Vela Internacional de Qingdao, Cuenta en total con una superficie de 45 hectáreas, dos tercios de las cuales son dedicadas a competiciones. En tierra se encuentran los edificios de administración, el centro de prensa, el centro de logística, el centro de atletas y las graderías. Junto al mar están dos diques rompeolas y el muelle principal. En este centro deportivo se celebraron las competiciones de vela de los Juegos Olímpicos de 2008.

En Brasil, La Marina Da Gloria, funciona como cede para competiciones de Vela olímpica, tiene una capacidad para 10.000 espectadores, la instalación queda localizada en el Parque de Flamengo, en el centro de la Ciudad de Río de Janeiro, para la revitalización de esta sede deportiva se establecieron una serie de parámetros y determinantes que pudieran asegurar la sostenibilidad del proyecto, entre ellos se cuentan la obligatoriedad de que el proyecto se oriente por la integración al trazado de la ensenada y del Parque de Flamengo; la limitación de 12 metros por sobre el nivel del mar como altura máxima para edificaciones y la prohibición de la instalación de cualquier tipo de cerca en la parte terrestre de la Marina da Gloria.

A nivel Nacional, en Venezuela, siendo un país tropical esta disciplina no es muy conocida o practicada, ni se cuenta con la infraestructura óptima para el desarrollo de unos juegos competitivos de nivel internacional, y los factores climáticos y geográficos que presenta el país son ideales para practicar este deporte, Venezuela ha tenido representación en las dos ediciones pasadas de los Juegos Olímpicos celebrados en Beijing 2008 y Londres 2012, y actualmente cuenta con la clasificación de 2 Veleristas para los juegos Olímpicos del 2016 que se celebraran en Río de Janeiro, Brasil, pero aún no se ha hecho énfasis en la preparación de personas con discapacidad para esta modalidad deportiva.

A finales del año 2013 se tenía previsto llevar a cabo los Juegos Suramericanos de Playa 2014, pero por falta de pasajes aéreos hacia Venezuela, se realizaron entre el 14 y 24 de mayo de 2014. Las competencias se realizaron a lo largo y ancho del estado de Vargas, Tomando como sede para la competencia de Esquí Náutico y Vela, el Club Puerto Azul. Si bien, se realizó un evento como este de talla internacional, cabe destacar la necesidad de Infraestructuras de Envergadura dirigidas a eventos competitivos de este calibre, especialmente de regatas, y en el caso particular Vela deportiva.

En el país, también existen fundaciones que se enfocan en la preparación de atletas interesados en esta modalidad deportiva, tanto para niños como adultos, Como por ejemplo Fundación Niños a Toda Vela, una fundación sin fines de lucro cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de niños de escasos recursos ubicados en la costa de Venezuela a través del deporte, desarrollándose en la práctica del Windsurf, Kitesurf y Paddleboard, brindándoles la formación necesaria para su desarrollo intelectual, cultural, espiritual y crecimiento humano como seres integrales. Resaltan los entrenamientos para desarrollar habilidades técnicas y competitivas que permitan a los niños desarrollarse en el deporte, y Cuentan con el apoyo de diversas entidades nacionales, más no cuentan con una Sede fija en donde se realicen las actividades deportivas que promueven.

En el Estado Carabobo, El Municipio Los Guayos (lugar de estudio) no es una excepción a lo anteriormente explicado, ya que presenta una carencia de infraestructuras de tipología deportiva, que permitan del desarrollo integral, físico y social de sus ciudadanos, y esto en parte se debe a que no existe un Plan de Desarrollo Urbanístico Local que establezca el uso de suelos dentro de la zona, esto a su vez, influye en los asentamientos informales, también conocidos como invasiones, implicando la presencia de viviendas auto construidas bajo condiciones de salud y de sostenibilidad muy deficientes.

Al carecer también de equipamientos óptimos en la zona, ya sean de tipo cultural, recreacional y educacional, se denota un crecimiento en la marginalidad, también existe una ausencia de edificaciones que sean especialmente pensadas para los habitantes que presentan discapacidad. Por otra parte, El Municipio los Guayos está ubicado al Este del Lago De Valencia, el cual presenta actualmente una contaminación de sus aguas, debido en parte a los desechos industriales clandestinos que se hacen en el lago, éste a su vez, como otros municipios urbanos del Estado Carabobo, ha experimentado un crecimiento demográfico acelerado en las últimas dos décadas. Esto ha llevado a la reducción de espacios verdes en la región, un elemento clave que permite mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecen el bienestar de las personas.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, surge la necesidad de hacer una propuesta de diseño de un Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela implantado dentro de un Plan Especial para una Ciudad Deportiva, en la Isla La Culebra, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, para así contribuir a la formación de atletas de alto rendimiento con discapacidad que puedan competir tanto a nivel, regional como nacional e internacional, además de funcionar como un punto de atracción turístico, social, y económico para el municipio.

1.2 Formulación del Problema

De acuerdo a la problemática anteriormente explicada, surgió una interrogante: ¿Cómo el diseño de un Centro de Alto Rendimiento de Vela dentro del plan especial para una ciudad deportiva ubicada en la isla La Culebra, Municipio los Guayos, Estado Carabobo, puede beneficiar y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, especialmente aquellos que presentan discapacidad?

1.3 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar un Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela, implantado dentro del plan especial para una ciudad deportiva en la isla La Culebra, Municipio los Guayos, Estado Carabobo. Mediante los requerimientos necesarios, normativas y leyes vigentes, para el mejoramiento de la calidad de vida las personas que presentan discapacidad y de la población en general.

Objetivos Específicos

Diagnosticar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que se presentan en el sector urbano en estudio, mediante las técnicas de recolección de información.

Analizar la información obtenida, las bases legales y normas competentes que fundamentan la propuesta.

Establecer el Plan Especial para la construcción de una Ciudad Deportiva que alberga la infraestructura de los diversos deportes paralímpicos.

Proponer un Centro de Alto Rendimiento de Vela dentro del Plan Especial para una Ciudad Deportiva en la isla La Culebra, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo.

1.4 Justificación

La presente investigación, nace de la necesidad de estudiar el Municipio los Guayos del Estado Carabobo, con el fin de determinar las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades que presenta tanto el entorno físico como la población. El Municipio los Guayos es uno de los que se ha visto afectado por el crecimiento del lago de Valencia.

Por otra parte, debido a que no existe un plan de desarrollo urbanístico local (PDUL), no existe un ordenamiento óptimo en el uso de suelos para las tipologías e infraestructura existente en la zona, lo que ha llevado a un crecimiento urbano e industrial sin planificación provocando un desequilibrio urbano. Con el fin de revalorizar el Municipio se ha propuesto un plan especial de equipamiento deportivo.

Es por ello que el planteamiento de un Centro Especializado de Vela de alto rendimiento enriquece al Plan Especial de una Ciudad Deportiva en el Municipio Los Guayos, contribuye a la diversidad de disciplinas deportivas y a la preparación de atletas con discapacidad, al contribuir también al desarrollo social y recreacional funciona como un punto de atracción a nivel turístico y deportivo, por otra parte, fomenta y crea un sentido de pertenencia con el entorno urbano y ambiental ya que contribuye a crear conciencia sobre el cuidado de las Aguas del Lago de Valencia, para en pro del desarrollo recreacional y deportivo tanto de los habitantes que residen en la zona como de los visitantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos, al respecto, Arias (2006) explica el marco metodológico como el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (pág.16). Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

2.1 Antecedentes de la Investigación.

Los antecedentes se refieren a toda la información recabada de otros proyectos finalizados, preceden y guardan relación en mayor o menor medida a al objetivo de estudio presente en la investigación que se está realizando. Son de suma importancia ya que orientan y brindan aportes a nivel metodológico, teórico y práctico.

Es de suma importancia tomar en cuenta aspectos como: título, objetivos, metodología y relación con la investigación en estudio. De acuerdo a esta teoría, Arias (2006); describe los antecedentes como “indagaciones previas que sustentan el estudio, que tratan sobre el mismo problema o se relacionan”.(pág. 4).

A continuación se presentan algunos proyectos arquitectónicos ya finalizados y que exponen teorías o ideas que sirven para fundamentar el tema abarcado en la presente investigación.

Arquitectos: Vigliecca&Associados

Proyecto: Parque Olímpico Deodoro Rio

Ubicación: Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Año: 2016

Los Arquitectos Vigliecca&Associados (2016) describen:

El Parque Olímpico de Deodoro es la mayor región olímpica en tamaño, con una superficie de 2 millones de metros cuadrados, y la segunda en capacidad, albergando infraestructura para 11 deportes olímpicos y cuatro paralímpicos para RIO 2016. Los deportes olímpicos son Slalom, Ciclismo (BMX y Bicicleta de montaña), Hockey sobre hierba, tiro deportivo, pentatlón moderno, baloncesto (sólo mujeres), Rugby y ecuestre (salto, adiestramiento y concurso). Y el Paralímpico consta de esgrima en silla de ruedas, tiro deportivo, fútbol de 7 y ecuestre (Doma) (ver figura 1).

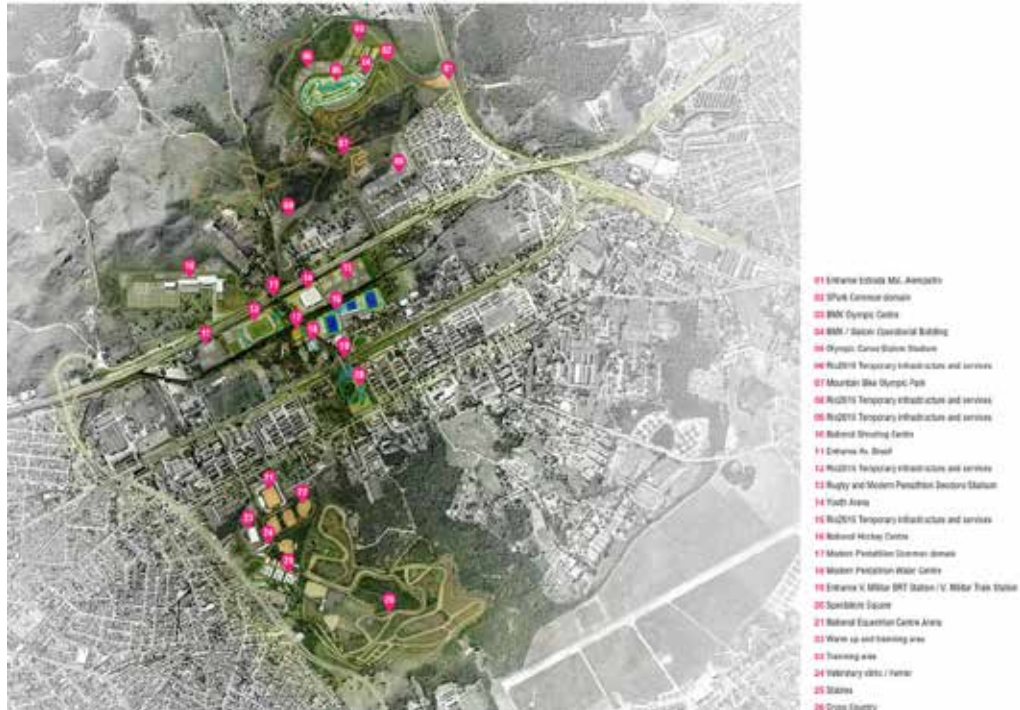


Figura 1. Parque Olímpico Deodoro Rio

Fuente: www.plataformaarquitectura.cl/cl/790566/parque-olimpico-de-deodoro-rio-2016-vigliecca-and-associados (2016).

Deodoro ofrecerá el mayor legado de RIO 2016. En lugar de crear un centro de competencias de excelencia, el proyecto del estudio de arquitectura Vigliecca&Associates tuvo como objetivo principal dejar un legado olímpico. A diferencia de la mayoría de las regiones olímpicas en la historia de los Juegos, el legado irá más allá del ámbito deportivo. Se centra principalmente en la generación de áreas de esparcimiento para la población. Con 490.000 metros cuadrados, el 60% de la superficie verde, el Parque Radical refuerza la importancia de preservar la vegetación local, que se enriquece con la plantación de especies nativas de la Mata Atlántica, y contribuye a la construcción de un vínculo emocional de la población con ciudad a través de la interacción con el medio ambiente. (ver figura 2)



Figura 2. Parque Olímpico Deodoro Rio

Fuente: www.plataformaarquitectura.cl/cl/790566/parque-olimpico-de-deodoro-rio-2016-vigliecca-and-associados (2016).

Además de la función recreativa, el Parque Radical será utilizado como un lugar de educación y formación para los atletas de las modalidades de Slalom, BMX y Mountain Bike. El edificio, que durante los Juegos Olímpicos será sede para las competencias de baloncesto femenino, Pentatlón moderno y Esgrima, se convertirá en un centro de formación y perfeccionamiento de los deportistas, trabajo continuo que ya se ha desarrollado en Deodoro, evidenciado por los juegos Panamericanos de 2015 en Toronto. (pág. www.plataformaarquitectura.cl)

El Concepto Arquitectónico de este proyecto se enlaza a la propuesta presente, debido a que se trata de la integración de un parque deportivo dentro de la ciudad, teniendo una diversidad de sedes de alto rendimiento, en donde el atleta se forma, prepara y perfecciona su capacidad física enfocándose en las actividades de competencia.

Los equipamientos deportivos que se desarrollan en este complejo se caracterizan por ser de tipo convencional y no convencional, pudiéndose apreciar en los diferentes tipos de instalaciones deportivas. Otra característica importante es que es capaz de reforzar la relación entre la ciudad y los espacios de libre recorrido, sirviendo como una solución permeable, integrándose a la masa vegetal y el entorno urbano. Permitiendo el enriquecimiento Visual, espacial y volumétrico en el perfil urbano (ver figura 3).



Figura 3. Parque Olímpico Deodoro Rio

Fuente: www.plataformaarquitectura.cl/cl/790566/parque-olimpico-de-deodoro-rio-2016-vigliecca-and-associados (2016).

Arquitectos: Ellis Williams Architects

Proyecto: The Welsh National Sailing Academy

Ubicación: Pwllheli, Wales, Reino Unido

Año: 2015

Riba Awards. (2016) Expone que:

La Academia Nacional de Vela The Welsh, y centro de eventos múltiples, funciona como un espacio flexible que es utilizado por toda una serie de grupos locales, empresas y escuelas, haciendo que se convierta en un verdadero "destino", atrayendo a más de 30.000 visitantes en su primer año lo cual ya ha hecho pagarse por sí mismo. El diseño del edificio se basa principalmente en la siguiente función formal. La sala principal circular surge de los patrones de seguimiento de barcos en remolques, tomados en el interior ya sean para ser visualizados o para ser inspeccionados, y a las rutas externas que van desde parqueadero de barcos hasta el mar, rodeado y protegido por dunas de arena. La ruta de entrada y salida ha sido localizada y orientada de tal forma que pueda ser protegida de los vientos prevalentes y el clima (ver figura 4).



Figura 4. The Welsh National Sailing Academy. Fuente: www.architecture.com/Awards/Awards2016/RegionalAwards/Wales/WelshNationalSailingAcademyAndEventsCentre.aspx Fotografía por: Mark Wynne, (2016)

Los niveles superiores, envuelven la sala principal circular, y proporcionan los espacios de recepción, cafés, restaurantes, bares y el balcón que permite visualizar las áreas internas como el hall y las externas, permitiendo apreciar las sublimes vistas panorámicas hacia el estuario y las montañas. El edificio ha sido parcialmente enterrado y se eleva suavemente como si fuera engullido por las dunas de arena recubiertas de césped. Estas áreas, además de ser una continuación de la terraza, funcionan como un 'anfiteatro' para los eventos que se realizan en el exterior. El edificio no podría estar situado en otro lugar, debido a las limitaciones del trazado de la vialidad, además de la proximidad a las dunas de arena protegidas y la necesidad de acceso a la playa y al mar. Un elemento clave del centro es el 'pod', la torre de observación y control, desde donde se pueden monitorear y supervisar las competiciones desde que inician hasta que finalizan, además desde donde se puede visualizar el bote de rescate y desde donde se pueden controlar las embarcaciones a través de banderas y/o radio. La elección del material fue interesante, los arquitectos optaron por utilizar un revestimiento de lámina de policarbonato para la parte superior del hall, para así dar luz difusa al interior y reducir las sombras, para la parte inferior se utilizaron gaviones, formados con piedra de la zona (ver figura 5).



Figura 5. The Welsh National Sailing Academy. Fuente: www.architecture.com/Awards/Awards2016/RegionalAwards/Wales/WelshNationalSailingAcademyAndEventsCentre.aspx Fotografía por: Mark Wynne, Fotografía por: Mark Anstey, (2016)

Los balcones y áreas de revestimiento son recubiertos con la madera Kebony (una madera blanda tratada, ideal para las condiciones marítimas debido a su estabilidad) la cual ha sido cuidadosamente detallada (ver figura 3). El edificio funciona en todos los niveles y ha proporcionado a la comunidad un verdadero centro de reunión. (pág. www.architecture.com)

La incorporación y utilización de materiales, por ejemplo, el uso de piedras que se obtienen directamente en la localidad para formar gaviones y complementar la construcción, por otra parte, las características espaciales y criterios formales en su diseño, hacen de esta Academia de Vela un gran ejemplo para la propuesta del presente trabajo, ya que la tipología arquitectónica es la misma, otro punto importante y que caracteriza ese proyecto moderno, es que incorpora tecnología sustentable, como por ejemplo el uso de paneles solares para la producción de energía (ver figura 6).



Figura 6. The Welsh National Sailing Academy. Fuente: www.architecture.com/Awards/Awards2016/RegionalAwards/Wales/WelshNationalSailingAcademyAndEventsCentre.aspx Fotografía por: Mark Wynne, Fotografía por: Mark Anstey, (2016)

Arquitectos: AZPML

Proyecto: Instalaciones para la Copa del Mundo de Vela

Ubicación: Santander, Cantabria, España

Año: 2014

Los arquitectos AZPML (2015) Explican que:

El proyecto para las nuevas instalaciones del Centro de Alto Rendimiento (CEAR) de Vela en Santander para la Real Federación Española de Vela, ha consistido en substituir las obsoletas naves de almacenaje por un único espacio destinado a hangar de embarcaciones y cuya cubierta sea visitable por el público en general. El proyecto ha estado en servicio para el Mundial de Vela 2014, planteándose como una instalación que debe quedar en un futuro al servicio de la ciudad. El proyecto plantea el problema de combinar en un espacio limitado, dos usos que deben estar separados físicamente (uso privativo del CEAR y el uso público), y que en este caso se pueden convertir en una mezcla capaz de convivir armoniosamente (ver figura 7).



Figura 7. Centro de Alto Rendimiento de Vela en Santander.

Fuente:(www.plataformaarquitectura.cl/cl/756830/instalaciones-para-la-copa-del-mundo-de-vela-azpml) Fotografía por: Riancho& Herrero. (2014)

Conscientes del entorno privilegiado en el que el proyecto se asienta, este proyecto se plantea como una oportunidad de poder acercar la ciudad y el público en general a la Bahía mediante un diseño que integre una cubierta visitable, mirador privilegiado de la Bahía de Santander y de las actividades náuticas que en ella acontecen; una conexión coherente con la reforma y ordenación del futuro espacio público adyacente; así como la apertura de visuales tanto hacia el mar como hacia la ciudad. La solución del espacio público como mirador elevado en relación a la cota del muelle (ver figura 8), deviene en una intensificación de este espacio público, poniendo en valor una de las características fundamentales que forman la identidad del espacio urbano de Santander: la topografía (pág. www.plataformaarquitectura.cl)



Figura 8. Centro de Alto Rendimiento de Vela en Santander.

Fuente: (www.plataformaarquitectura.cl/cl/756830/instalaciones-para-la-copa-del-mundo-de-vela-azpml) Fotografía por: Alberto de la Cruz Briceño. (2014)

La funcionalidad y espacialidad de este edificio, como por ejemplo, la cubierta verde que es visitable y que funciona como mirador a las actividades náuticas que se desarrollan en el mar, otro aspecto importante es la definición y solución del espacio público y privado, planteamientos que enlazan a este proyecto con la presente propuesta, ya que denotan sustentabilidad.

Arquitecto: Alfonso Penela

Proyecto: Centro de Tecnificación de Vela

Ubicación: Vilagarcía de Arousa, Galicia, España

Año: 2009

De acuerdo a lo publicado por M.G (2009): El Centro de Tecnificación de Vela es un inmueble que fue nombrado como, "Obra seleccionada" en la X Bienal de Arquitectura y Urbanismo y, entre otras cosas, destaca por la singularidad de su arquitectura y su capacidad de integración en el entorno portuario donde se sitúa. Está constituido por tres plantas: un semisótano, planta baja y una planta superior y cuenta con una superficie útil de 1.878 metros cuadrados.

En su diseño original Alfonso Penela quiso reflejar la influencia del viento, el agua y las velas en una infraestructura deportiva. La construcción se basa en una cubierta de hormigón formando velas extendidas al viento, con una estructura de cristal y madera repartida en tres plantas frente al mar (ver figura 9)



Figura 9. Centro de Tecnificación de Vela. Fuente: (www.misturas.es/project/escuela-de-vela-vilagarcia-de-arousa) Fotografía: Rubén Ulloa (2009)

Según el propio arquitecto, "los barcos descansan en un ligero plano inclinado para poder facilitar la visión de unos sobre otros y escurrirse hacia el mar". Además de la originalidad del diseño del edificio que se integra en el entorno, destaca su funcionalidad. En la planta semisótano se situarán, entre otros los pañoles, los vestuarios, las instalaciones de calefacción y los cuadros eléctricos. A través de una rampa, según el proyecto, se accederá a la primera planta en la que se distribuirán las

dependencias del Centro de Tecnificación, por una parte, y de la Escuela de Vela, por la otra. La conserjería, las oficinas de administración y dirección, así como las aulas, aseos y hangares del centro deportivo se dispondrán en esta planta. En el piso superior se situará la zona de descanso de los regatistas (ver figura 10). (pág. www.farodevigo.es).



Figura 10. Centro de Tecnificación de Vela.

Fuente: (www.vidrierascompostela.es/ES/proyecto-detalle/proveedor-e-instalacion-de-vidrio-para-escuela-de-vela-de-villagarcia) Fotografía: (2008)

Esta referencia fue sugerente para la presente propuesta, debido a los criterios que el Arquitecto usó para la edificación, como el caso de reflejar la influencia del viento, el agua y el sol, el cual permite una iluminación y ventilación natural internamente en el edificio, facilitando la realización de actividades durante el día sin la necesidad de recurrir en gran parte a una fuente de energía artificial.

Por otra parte, es esencial la utilización de rampas, de esta manera una edificación puede considerarse óptima para la comodidad de personas con discapacidad. En el Centro De tecnificación de Vela, las rampas están planteadas de forma que estas denotan los accesos y la distribución de las áreas para el centro de tecnificación y por otra parte a la escuela de vela, es decir, también funciona como un elemento delimitante a las áreas de acuerdo a su uso.

2.2 Bases Teóricas

Reseña Histórica

Los Juegos Paralímpicos son una competición internacional fundada por Ludwig Guttman en 1960, para atletas con ciertos tipos de discapacidades físicas, mentales y/o sensoriales, como amputaciones, ceguera, parálisis cerebral y deficiencias intelectuales. Este fue un avance social muy importante ya que las personas con discapacidad tendrían una desventaja si participaran en unas Olimpiadas.

La historia de los Juegos Olímpicos resulta ser realmente excitante e interesante. Los valores y el espíritu competitivo que consigue transmitir han evolucionado a pesar de los distintos cambios que ha sufrido el evento a lo largo de su historia. Sin embargo, en ella no hubo prácticamente lugar para los discapacitados, que siempre fueron vistos como personas inválidas para la práctica deportiva, entre otras muchas cosas. Solo unos pocos pudieron competir en los Juegos Olímpicos, a principios del siglo XX, antes de la creación de los Juegos Paralímpicos. Sin embargo, con los grandes avances de la mentalidad humana, se ha cambiado la concepción que se tenía sobre las personas discapacitadas, dándoles muchos más valores y viendo realmente su gran talento, también para el deporte.

Por eso, a mediados del siglo XX, se decidió dar cabida a todas las personas discapacitadas en un evento llamado Paralimpiadas o Juegos Paralímpicos. La palabra Paralímpico procede del griego y viene a significar a aquello que se hace en paralelo a la olimpiada. Las Paralimpiadas de verano se han dado oficialmente, cada cuatro años, desde el año 1960, cuando se celebró la primera edición oficial en la ciudad italiana de Roma. Las ediciones de invierno se dan desde 1972.

El Deporte

El Deporte es toda actividad física o mental, que este sujeto a reglas o que se haga de forma planificada, puede considerarse como una actividad deportiva. Se define como una demostración de destreza física y mental; para muchos sirve además como entrenamiento para aquéllos que lo practican, siendo también interesante y divertido para sus espectadores. El deporte va más allá de una actividad física específica, sino que además tiene un importante efecto en la psicología de las personas; la evidencia de esto último está en toda la gama de disciplinas psicofísicas como el yoga y el tai-chi, donde se busca a través de la actividad física la realización integral espiritual del individuo.

Algunos deportes se practican mediante vehículos u otros ingenios que no requieren realizar esfuerzo, en cuyo caso es más importante la destreza y la concentración que el ejercicio físico, también constituye una forma metódica e intensa de un juego que tiende a la perfección y a la coordinación del esfuerzo muscular con miras a una mejora física y espiritual del ser humano.

Atendiendo a lo que nos dice el Diccionario de las Ciencias del Deporte (1992) y relacionado con lo expresado anteriormente, nos advierte de que la comprensión del concepto deporte está sometida a modificaciones históricas y no hace referencia a una definición concreta del término deporte. El deporte se practica en: disciplinas deportivas (clubes deportivos, Federaciones Deportivas, etc.), la escuela (deporte escolar), ámbitos higiénicos y sanitarios (deporte recreación, deporte de compensación, etc.), instituciones específicas (deporte de empresas, deporte universitario, etc.), grupos de personas con características típicas (deporte femenino, deporte para niños, etc.), formas de organización (artística) (danza, bailes de salón, etc.). También muestra las características esenciales del deporte, las cuales son: performance, competición y reglas.

Instalación Deportiva

Según lo estipulado en “Munideportes” por el Lcdo. En Educación Física, D. Otero J. (2005):

El espacio deportivo ha ido evolucionando con el tiempo, paralelamente al proceso de cambio en el mundo del deporte. Este proceso viene marcado por dos grandes líneas: por un lado, el aumento y diversificación de las actividades deportivas ha traído como consecuencia inmediata la demanda de más variados espacios de práctica deportiva mientras que, por otro, el perfeccionamiento y la tecnificación del deporte espectáculo han generado un proceso de modernización y evolución tecnológica de los espacios. (pág. www.munideportes.com)

La primera línea de crecimiento conjuga dos necesidades "modernas", estar en forma y respetar el medio, y conduce a un fenómeno de desarrollo de nuevas actividades deportivas, generalmente ligadas al medio natural, que precisan de espacios difícilmente normalizables. Por otra parte, Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

Equipamientos deportivos convencionales

Según lo estipulado en “Munideportes” por el Lcdo. En Educación Física, D. Otero J. (2005):

Aquéllos que incluyen uno o más de los siguientes espacios deportivos: Pista polideportiva al aire libre, Pista de tenis, Frontón, Campo de fútbol, Pistas y espacios de atletismo, Piscina al aire libre, Piscina cubierta, Pabellón cubierto, Sala cubierta. Es decir, de acuerdo a lo anteriormente explicado, los equipamientos deportivos convencionales pueden clasificarse de acuerdo a 6 tipos de espacios, ya sean campos, pistas con y sin pared, salas, piscinas, o espacios longitudinales en donde la actividad que se realiza sigue un recorrido fijo y delimitado. (pág. www.munideportes.com)

Es decir, de acuerdo al planteamiento expresado anteriormente, los equipamientos deportivos convencionales, son aquellos espacios en los que tradicionalmente se ha basado el planeamiento deportivo a la hora de elaborar los censos. También, Los espacios deportivos convencionales, debidamente agrupados y procesados, permiten construir los correspondientes estándares e índices precisos para evaluar la situación de la dotación deportiva de un territorio.

Equipamientos deportivos no convencionales

Según lo estipulado en “Munideportes” por el Lcdo. En Educación Física, D. Otero J. (2005):

Los espacios deportivos de carácter no convencional se identifican de acuerdo al medio natural en el que se desarrollan, ya sea terrestre, acuático o aéreo, por esta razón son fácilmente adaptables a las áreas de playas, parques y paseos públicos. La diversidad de espacios deportivos no convencionales no es exhaustiva, ya que se puede ir ampliando en la medida en que crece el espíritu deportivo de la población y se incorporan nuevas tendencias y hábitos deportivos. (pág. www.munideportes.com)

De acuerdo a esto, se entiende que los equipamientos deportivos, son los principales indicadores de la evolución del fenómeno deportivo en un grupo de población, y que La mayoría de estos espacios no están contabilizados en los censos de instalaciones deportivas, pero presentan la ventaja del bajo coste y de una oferta amplia y diversificada, que puede alcanzar a todos los sectores de población. Ya que generalmente para la práctica de una disciplina deportiva de este tipo, no es necesario el desarrollo de una infraestructura de envergadura como tal, sino más bien el carácter del espacio en sí, y sus características que permite dicha práctica.

Club Náutico

Según se expone en “Navegar Seguro”, ALCOMAR (2011):

Es un club deportivo específicamente dedicado a la práctica de actividades náuticas. Existen muchas variantes del término en las denominaciones oficiales de este tipo de entidades, como por ejemplo, Club de Vela (dedicados exclusivamente a la vela), Club de Yates, Club Marítimo ó Club de Regatas. Los clubes náuticos pueden ser públicos o privados, pero siempre están formados por una masa social de personas asociadas o socios. (pág. https://es.wikipedia.org/wiki/Club_n%C3%A1utico)

En la mayoría de los clubes existe un coste económico tanto para darse de alta como para mantener la plaza, generando los ingresos necesarios para el mantenimiento de la actividad deportiva. Además, en algunos existen otros requisitos como poseer una embarcación o incluso que la embarcación tenga una eslora o características determinadas.

Puerto Deportivo

Según lo estipulado en El arte de Proyectar Arquitectura por E. Neufert. (1995), se toman en cuenta:

Los elementos básicos de un puerto náutico son las plazas de amarre para barcos de vela y de motor. El edificio puede tener una nave de almacenamiento de botes. Los puertos deportivos de mayor envergadura se consideran como puertos náuticos. Máxima ocupación de la superficie de agua: 4-5 barcos de vela o 6 barcos de motor por cada hectárea de agua. La profundidad exigida en los puertos y aguas navegables depende del tipo de embarcación. Por lo general, basta con una profundidad de 1250 mm para veleros y barcos con orza levadiza, y entre 4000 y 5000 mm para barcos con quilla. Las aguas de nivel constante son muy adecuadas para construir puertos y muy seguras para los barcos. (pág. 443)

Un puerto deportivo o marina o dársena o embarcadero es un lugar en la costa o en las orillas de un río navegable especialmente construido para el amarre

de embarcaciones deportivas y de recreo. De acuerdo al artículo citado anteriormente, se tomaron en cuenta una serie de procedimientos y parámetros necesarios en el diseño de espacios eficientes para el desarrollo de las actividades náuticas, además de los espacios mínimos necesarios para el almacenaje y puestos de embarcaciones deportivas, entre otras áreas.

Plan especial

Los Planes Especiales según Oropeza A. (2014):

Están dirigidos a generar una propuesta integral y unificada, después de haber realizado un diagnóstico (urbano, patrimonial, económico, social, etc.) de un espacio territorial definido; que evidentemente debe abordar, organizar y resolver de forma planificada la problemática o deficiencia detectada. Más allá de las propuestas específicas de algún sector, un Plan Especial, tiene por finalidad formular un Plan de Gestión o Plan Maestro que sea la brújula que dirigirá las propuestas y acciones hasta lograr el objetivo planteado. (pág. www.cumanamonumentos.blogspot.com)

Es decir, Los Planes Especiales son instrumentos de planeamiento urbanístico de desarrollo, tienen como finalidad primordial dar una regulación sectorial de determinados elementos o aspectos relevantes de un ámbito territorial determinado, abordan un ámbito territorial desde un sector en concreto, y se caracterizan precisamente por la especialidad de su objeto, de modo que tienen por finalidad la solución de los problemas determinados a nivel municipal.

Por ende, debe efectuarse un análisis urbanístico, para partir de allí a la formulación de las previsiones de los instrumentos de ordenación territorial; en donde son competentes y entran en juego los organismos y/o entidades Públicas del Estado y País, cuyo deber es velar por la correcta ejecución del Plan.

Arquitectura Bioclimática

El grupo Saget (2016) expone en su portal web que la construcción eficiente:

Comienza con el diseño, donde se aplican los principios básicos de la arquitectura bioclimática para lograr un máximo confort dentro del edificio con el mínimo gasto energético posible. El diseño de cada espacio se adapta a su entorno inmediato, donde se aprovechan las condiciones climáticas del lugar, los recursos disponibles (sol, vegetación, suelo, lluvia, vientos) transformando los elementos climáticos externos en confort interno gracias a un diseño inteligente y la aplicación de técnicas pasivas que reduzcan considerablemente la necesidad de ventilación e iluminación artificial. (pág. www.saget.com.ve)

Para García M. (2008). La definición de la arquitectura bioclimática comprende:

El diseño de un edificio debe hacerse globalmente de modo que sus diferentes elementos compongan un todo armónico: estructuras, instalaciones, cerramientos, captación solar, caldeo, protección y acondicionamiento acústico, lumínico, cerramientos, orientación, diseño del entorno, etc. de modo que cada elemento cumpla una misión bioclimática a la par que funcional. (pág. www.abioclimatica.blogspot.com)

Tomando en cuenta los planteamientos anteriormente citados, un elemento adaptado al medio ambiente, no solo es eco amigable sino que se beneficia de sus elementos climáticos para generar espacios confortables de manera natural. Es necesario realizar estudios de temperatura, humedad y asolamiento durante la etapa de diseño para así garantizar una gestión adecuada en el uso de los recursos climáticos disponibles. Por consiguiente, La arquitectura bioclimática toma en cuenta, por ejemplo: las condiciones del terreno, el recorrido del sol, las corrientes de aire, para aplicar estos aspectos a la distribución de los espacios, la apertura y orientación de las ventanas, con el fin de conseguir una eficiencia energética.

Arquitectura Anfibia

ADM (2016), Centro de Artes y Nuevos medios sin fines de lucro dedicado a la producción, enseñanza y promoción del Arte Contemporáneo, la Fotografía, los Medios Digitales y Editoriales así como a la producción de conocimiento transdisciplinario. Explica:

En los últimos 20 años ha ido aumentando el nivel del mar 3,2 milímetros aproximadamente, como sabemos, este factor es provocado por el deshielo de los glaciares. Actualmente se siguen realizando estudios que permitan adaptar la arquitectura a los cambios climáticos que se presentan hoy en día, las casas anfibias han dado un salto hacia la evolución de la arquitectura con una idea más sostenible y flexible, para lograr coexistir con el medio ambiente. Esta idea de la construcción de casas anfibias no es nueva, este tipo de estructuras es muy utilizado en Países Bajos por ejemplo las casas flotantes de Ámsterdam. Sin embargo, al cambiar el propósito inicial para el que fueron diseñadas y aplicarlo en una problemática actual como lo son las inundaciones, utilizando materiales naturales y reciclando otros. El diseño de las casas anfibias proporciona en gran medida, aspectos visuales jugando con texturas y elementos verticales y añadiendo formas orgánicas, para crear reflejos y sombras que dan equilibrio y ritmo que a su vez le dan continuidad y dinamismo al paisaje. Una de las ventajas de las casas anfibias, es que gracias a unos detectores que actúan antes de la llegada de la lluvia, evitan daños en los sistemas de electricidad, gas y agua. Incluso después de una inundación pueden levantar la estructura y posicionarla en su lugar de origen. (pág. www.centroadm.com/casasanfibias)

La arquitectura ha cambiado sus formas hacia ideas sostenibles y flexibles, creando hábitats adecuadas a las cambiantes condiciones que requiere el hombre. Tomando en cuenta la teoría anteriormente planteada, el caso de las casas anfibias, es una manera en la que arquitectos y urbanistas consideran que la humanidad y la naturaleza puedan coexistir, cuando el crecimiento en el nivel de los océanos y otros fenómenos inducidos por el cambio climático, amenazan la vida en la tierra.

2.3 Bases Legales

La Constitución de La República Bolivariana de Venezuela; Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453. Caracas, 24 de Marzo de 2000. Establece:

Artículo 111: Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividad que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El Estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La educación física y el deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de la educación pública y privada hasta el ciclo diversificado, con las excepciones que establezca la ley. El Estado garantizará la atención integral de los y las deportistas sin discriminación alguna, así como el apoyo al deporte de alta competencia y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y del privado, de conformidad con la ley.

La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los y las atletas y desarrollen o financien planes, programas y actividades deportivas en el país.

La Ley orgánica para la protección de niños, niñas y adolescentes, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.859. Caracas, 10 de Diciembre de 2007. Establece:

Artículo 63. Derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego. Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego.

Artículo 64. Espacios e instalaciones para el descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego. El Estado debe garantizar la creación y conservación de espacios e instalaciones públicas dirigidas a la recreación, esparcimiento, deporte, juego y descanso.

Ley de Las Aguas, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 35.595. Caracas, 10 de Diciembre de 2007. Establece:

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

1. Todas las aguas del territorio nacional, sean continentales, marinas e insulares, superficiales y subterráneas.
2. Todas las áreas comprendidas dentro de una franja de ochenta metros (80mts.) a ambos márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien, metros (100 mts.) a ambos márgenes de los ríos navegables, medidos a partir del borde del área ocupada por las crecidas, correspondientes a un período de retorno de dos comatreinta y tres (2,33) años. Quedan a salvo, en los términos que establece esta Ley, los derechos adquiridos por los particulares con anterioridad a la entrada en vigencia de la misma.

Artículo 10. Conservación y aprovechamiento sustentable; La conservación y aprovechamiento sustentable de las aguas tienen por objeto, garantizar su protección, uso y recuperación, respetando el ciclo hidrológico de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en esta Ley y en las demás normas que las desarrollen.

Artículo 15. Análisis de riesgos; El análisis de riesgos estará orientado a la prevención y control de inundaciones, inestabilidad de laderas, movimientos de masa, flujos torrenciales sequías, subsidencia y otros eventos físicos que pudieran ocasionarse por efecto de las aguas. Asimismo, el análisis de riesgos considerará la prevención y control de las enfermedades producidas por contacto con el agua y las transmitidas por vectores de hábitat acuático.

Artículo 60. Adecuación de todo uso; El uso de las aguas debe adecuarse a la disponibilidad del recurso, a las necesidades reales de la actividad a la que se pretende destinar, al interés público y a las previsiones de los planes de gestión integral de las aguas.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad física y Educación física, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 39.741. Caracas, 23 de Agosto de 2011:

Artículo 14. Derechos de las personas para asegurar la práctica del deporte, la actividad física y la educación física Son derechos que aseguran la práctica del deporte, la actividad física y la educación física

de todas las personas: 1) El libre acceso al sistema asociativo, sin más limitaciones (Sic) que las exigidas por esta Ley y sin más condiciones de permanencia que el desarrollo de actividades deportivas, el rendimiento deportivo y las normas sobre disciplina establecidas en los reglamentos deportivos. 7). El goce y disfrute de las instalaciones y establecimientos deportivos públicos o privados abiertos al público, en óptimas condiciones, con sujeción a sus normas de uso.

Artículo 42. Clubes, Los clubes son la expresión organizativa primaria del sistema asociativo deportivo nacional. Se constituirán bajo las formas del derecho privado sin fines de lucro o mediante Su inscripción en el registro auxiliar del Registro Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, que se llevará en cada municipio. Están integrados por las personas que se unen para practicar un deporte o cualquier actividad física. Son corresponsales de la política deportiva del Estado.

Para acceder a los beneficios que otorga el Sistema Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, deberán inscribirse ante el registro auxiliar del Registro Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, que se llevará en cada municipio y mantener actualizados sus datos en dicho Registro.

Las asociaciones deportivas estatales y federaciones deportivas nacionales de cada deporte, como garantía del pleno goce del derecho al deporte y a la actividad física, deberán afiliar a los clubes sin más formalidades que las aquí preceptuadas, sin menoscabo de la sujeción de los y las integrantes de éstos al régimen disciplinario estatuido por cada federación deportiva nacional.

Artículo 48. Las Federaciones deportivas nacionales son entidades de derecho privado para la promoción y desarrollo del deporte y la actividad física con alcance y carácter nacional. Su constitución y funcionamiento como federación deportiva nacional, deberá ser previamente autorizado por el Directorio del Instituto Nacional de Deportes; sus estatutos, reformas o cualquier modificación que sufran en sus estructuras y la designación de sus directivos, deberán publicarse en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Están constituidas por los integrantes de las asociaciones Deportivas estatales indicados en esta Ley, también podrán constituirse directamente por los y las integrantes de los clubes en circunstancias de excepción, previa autorización del Instituto Nacional de Deportes. El Estado reconocerá una sola federación deportiva nacional por disciplina deportiva, sin menoscabo de que en circunstancias excepcionales, previa aprobación del Instituto Nacional de Deportes, se puedan constituir federaciones que promuevan y desarrollen varios deportes.

Ley Orgánica del Ambiente, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.833.
Caracas, 22 de Diciembre de 2006. Establece:

Artículo 2. A los efectos de la presente Ley, se entiende por gestión del ambiente el proceso constituido por un conjunto de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y elementos del ambiente, en garantía del desarrollo sustentable.

Artículo 22. La planificación del ambiente constituye un proceso que tiene por finalidad conciliar el desarrollo económico y social con la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 3.238. Caracas, 11 de agosto de 1983 Establece:

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

Artículo 2. A los efectos de esta Ley, se entiende por ordenación del territorio de regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente, como objetivos fundamentales el desarrollo integral.

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

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

3º. La mejor distribución de la riqueza que beneficie prioritariamente a los sectores y regiones de menores ingresos y a las localidades menos favorecidas.

8º. La definición de los corredores viales y las grandes redes de transporte;

9º. La protección del ambiente, y la conservación y racional aprovechamiento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables en función de la ordenación del territorio;

12. Cualesquiera otras actividades que se consideren Necesarias al logro del objeto de la Ley.

Artículo 4. Las actuaciones de los órganos públicos en materia de ordenación del territorio comprenden: a. La elaboración y aprobación de los planes de ordenación del territorio. La gestión, ejecución y control de dichos planes; yc. La adopción de las normas reglamentarias que sean necesarias a esos efectos.

Artículo 16. También se consideran áreas bajo de régimen de administración especial, las siguientes áreas del territorio nacional que se sometan a un régimen especial de manejo:

1) Las áreas de Manejo Integral de Recursos Naturales, compuestas por los espacios del territorio que respondan a alguna de las siguientes categorías:

a) Zonas de reserva para la construcción de Presas y Embalses, compuestas por aquellas áreas que por sus especiales características y situación, se consideren idóneas para la construcción de obras de presa y embalse.

3) Las Áreas de Protección y Recuperación Ambiental, compuestas por todas aquellas zonas donde los problemas ambientales provocados o inducidos, bien por la acción del hombre o por causas naturales, requieran de un plan de manejo que establezca un tratamiento de recuperación o uno que elimine los fenómenos de degradación.

5) Las Reservas Nacionales Hidráulicas, compuestas por los territorios en los cuales estén ubicados cuerpos de agua, naturales o artificiales que por su naturaleza, situación o importancia justifiquen su sometimiento a un régimen de administración especial.

Reforma de la Ordenanza del plan de desarrollo Urbano local de la Parroquia San José(y áreas adyacentes). Gaceta Oficial De Valencia, Extraordinaria Nº 13/3162Valencia, 11 de julio de 2013.

Artículo 83. Descripción de la Zona: Son áreas destinadas a la recreación y el deporte de la población, a escala general, intermedio y primario.

Artículo 84. Usos permitidos: Se permite la construcción o reconstrucción de edificaciones destinadas a prestar servicios recreacionales y deportivos, según la siguiente clasificación:

a) Equipamientos primarios: Comprenden parques infantiles, parques vecinales, verde territorial, campos de juego y canchas deportivas, localizados a distancia peatonal del uso residencial.

b) Equipamientos intermedios: Comprenden plazas, parques comunales y el deporte de competencia, localizados a distancia vehicular del uso residencial.

c) Equipamientos generales: Comprenden el sistema de parques del Parque Metropolitano, jardín botánico, jardín zoológico, plazas, parques y áreas deportivas, cuyo radio de influencia abarca toda el área urbana.

Artículo 207. Requisitos de Estacionamiento: La dotación de los estacionamientos responderá a las exigencias de la zona donde se ubique el inmueble y de acuerdo a la actividad que se pretenda desarrollar estableciendo los siguientes requisitos de acuerdo al uso:

5) USO RECREACIONAL Y DEPORTIVO: En edificaciones destinadas al uso recreacional y deportivo:

a) Cuando el servicio recreacional y deportivo contemple áreas para espectadores, deberá proveerse de un (1) puesto por cada diez (10) espectadores.

b) Un (1) puesto por cada cuarenta y cinco metros cuadrados (45 m²) de área neta construida.

Artículo 85. Usos Adicionales: Son usos adicionales: Fuentes de soda, cafeterías, áreas para picnic, pista de trote, pistas para paseos en bicicleta, gimnasios, spa, conchas acústicas, teatros, parque zoológico, acuarios, museos al aire libre, parque de atracciones, piscinas, campos de golf, sedes de asociaciones de vecinos, clubes, estacionamientos, servicios médicos asistenciales de atención primaria, áreas de servicios sanitarios, servicios de protección y atención ciudadana y otras actividades culturales necesarios para el buen funcionamiento de la actividad principal.

Norma Venezolana COVENIN 2733:2004; Entorno urbano y edificaciones, accesibilidad para las personas, 15 de Diciembre de 2004

Esta norma establece los principios generales para el diseño, proyecto, construcción, remodelación y adecuación de edificaciones y el medio urbanístico en el ámbito nacional, para evitar las barreras físicas y que dichos espacios sean completamente accesibles y transitables con autonomía, comodidad y seguridad por las personas.

Norma Sanitaria, Gaceta Oficial de La República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 Extraordinario. Caracas, jueves 8 de Septiembre de 1988.

Esta norma establece que: Es deber del Estado establecer normas sanitarias para proyecto, construcción, ampliación reforma y

mantenimiento de las edificaciones destinadas a usos: Residenciales, comerciales, industriales, deportivos, recreacionales, turísticos y otros con la finalidad de que éstas se ejecuten de acuerdo con las disposiciones sanitarias que rigen la materia, en resguardo de la Salud Pública.

Norma Venezolana COVENIN 1756:2001, Norma Antisísmica, Caracas, Marzo de 2001.

En esta Norma se establecen criterios de análisis y diseño de edificaciones ubicadas en zonas sísmicas, con el propósito de proteger vidas, aminorar en lo posible los daños esperados, así como mantener operativas las edificaciones esenciales después de sufrir los efectos de vibraciones intensas del terreno.

Esta Norma se inscribe dentro del conjunto de modernas normas internacionales que atienden el problema del análisis y diseño sismo resistentes de edificaciones típicas, las cuales comprenden una porción considerable, de las construcciones. En ello esta imbricada con las Normas de Diseño que especifican el empleo adecuado de los materiales de construcción, como lo son el concreto armado y el acero estructural.

Reglamento de Regatas a Vela (RRV), año 2013-16.

Publicado por la Federación Internacional de Vela (ISAF), regula las competiciones de vela en todas sus variantes a nivel mundial. Se actualiza cada cuatro años, al finalizar los Juegos Olímpicos de verano. La edición actual (2013-16) entró en vigor el 1 de enero de 2013.

Reglas Fundamentales:

1. Un barco amurado a estribor tiene preferencia de paso sobre otro amurado a babor.
2. Cuando los barcos están en la misma bordada, el de barlovento se mantendrá separado del de sotavento.
3. Cuando los barcos están en la misma bordada, el barco de atrás se mantendrá separado del de delante.
4. Aunque un barco tenga derecho de paso, ha de procurar evitar colisionar siempre que sea posible.
5. Un barco que maniobra modificando su rumbo (vira o traslucha) se mantiene separado de otro que no maniobra.

2.4 Definición de Términos Básicos

Arquitectura: Arte y técnica de diseñar, proyectar y construir edificios y espacios públicos.

Atleta: Es una persona que posee una capacidad física, fuerza, agilidad o resistencia superior a la media y, en consecuencia, es apta para la realización de actividades físicas, especialmente para las competitivas.

Anfibio: La noción de anfibio (que significa “en ambos medios” o “ambas vidas”) también permite hacer referencia a las plantas que pueden crecer en el agua o fuera de ella; a los vehículos que pueden funcionar en el agua, en la tierra o en el aire y a las maniobras militares que se ejecutan de manera conjunta entre las fuerzas de tierra, mar y aire.

Acondicionamiento: El acondicionamiento físico lo que persigue es fundamentalmente que la persona en cuestión desarrolle las cualidades físicas que posee. Es decir, que mejore en aspectos tales como resistencia, flexibilidad, coordinación, agilidad, velocidad o fuerza.

Confort: Es un término francés aceptado por el diccionario de la Real Academia Española (RAE) (2006), que procede del inglés comfort. Se trata de aquello que brinda comodidades y genera bienestar al usuario.

Club: Es una sociedad creada por un grupo de personas que comparten ciertos intereses y que desarrollan conjuntamente actividades culturales, recreativas o deportivas. Los miembros de un club se asocian libremente con la intención de enriquecer su vida social.

Diseño: El concepto de diseño suele utilizarse en el contexto de las artes, la arquitectura, la ingeniería y otras disciplinas. El momento del diseño implica una representación mental y la posterior plasmación de dicha idea en algún formato gráfico (visual) para exhibir cómo será la obra que se planea realizar. El diseño, por lo tanto, puede incluir un dibujo o trazado que anticipe las características de la obra.

Entorno: Es aquello que rodea a algo o alguien, La noción de entorno natural está vinculada al medio ambiente e incluye lo referente al aire, el paisaje, la vegetación y la fauna. En materia medioambiental, hay que subrayar que en la actualidad existe una gran preocupación por proteger y cuidar el entorno tanto para mantener el mismo en las mejores condiciones como para conseguir que el ser humano cuente con una calidad de vida mucho mejor de la que tiene en estos momentos.

Escuela: El término escuela deriva del latín schola y se refiere al espacio al que los seres humanos asisten para aprender. El concepto puede hacer mención al edificio en sí mismo, al aprendizaje que se desarrolla en él, a la metodología empleada por el maestro o profesor, o al conjunto de docentes de una institución.

Espacio: Es un término que procede del latín 'spatium' y que tiene muchas acepciones según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) (2006). La primera de ellas tiene que ver con la extensión que contiene la materia existente. En un sentido similar, espacio es la parte que ocupa un objeto sensible y la capacidad de terreno o lugar.

Equipamiento Urbano: Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.

Federación: La noción de f

Instalación Deportiva:Es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes.

Náutico: De la navegación o relacionado con ella. "escuela náutica; club náutico; señalizador náutico; turismo náutico".

Panel Solar:El término comprende a los colectores solares, utilizados usualmente para producir agua caliente doméstica mediante energía solar térmica, y a los paneles fotovoltaicos, utilizados para generar electricidad mediante energía solar fotovoltaica.

Puerto Deportivo: También puede considerarse marina o dársena o embarcadero es un lugar en la costa o en las orillas de un río navegable especialmente construido para el amarre de embarcaciones deportivas y de recreo.

Sustentabilidad:Es un término que se puede utilizar en diferentes contextos, pero en general se refiere a la cualidad de poderse mantener por sí mismo, sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles.

Vela:Es un deporte náutico que consiste en controlar la dinámica de un barco propulsado solamente por el viento en sus velas. La navegación a vela, como deporte, puede ser de recreo o de competición. Las competiciones de vela se llaman regatas, y las embarcaciones veleros.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se dispone del conjunto de técnicas, procedimientos e instrumentos necesarios para que un proyecto sea factible, y que además, a consecuencia de estas, pueda materializarse para brindar soluciones a determinados problemas, y así, satisfacer una necesidad concreta detectada tras el análisis correspondiente empleado. Para una propuesta viable, el manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2010) define al proyecto factible como:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El Proyecto Factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados.(pág. 21)

En atención al planteamiento teórico de la UPEL sobre la modalidad de proyecto factible y de acuerdo a los objetivos de la investigación, el presente estudio es una investigación de tipo factible, debido a que la propuesta de una edificación de carácter Deportivo-Paralímpico de alta tecnología y Sustentable, permite solucionar parte de la problemática existente en el Municipio Los Guayos, la carencia de edificaciones de tipología deportiva para personas con discapacidad, ya sea: física, cognitiva, sensorial o intelectual.

Respondiendo a la problemática anteriormente plateada, una Ciudad Deportiva, puede brindar una mejor calidad de vida, además de satisfacer las necesidades sociales, culturales, y recreacionales que presentan, tanto los habitantes que residen en el Municipio Los Guayos, como quienes residen en sectores urbanos cercanos a este.

3.1 Tipos de investigación

La investigación que fundamenta la modalidad de proyecto factible comprende varios tipos, y se clasifican en función de su nivel, diseño y propósito. La investigación, de acuerdo con Sabino (2000), se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento” (pág. 47). Es decir, la investigación nace con el propósito de solventar un problema, originado por necesidad palpable, y de la cual aparecen dificultades sin resolver. Es sumamente necesario documentar todo tipo de material informativo, para que de esta forma, pueda quedar un registro de la investigación, y es en donde entra la investigación documental, para Fidas G. Arias (2006),

Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (pág. 27)

En atención al planteamiento teórico de Fidas G. Arias, para justificar la presente investigación, se utilizaron diferentes tipos de fuentes documentales que permitieran conocer la veracidad del problema, tales como, visitas al sitio a intervenir, documentos impresos y electrónicos, entre otras, para así aportar soluciones, en pro de los beneficiarios,

Mientras que la importancia de la investigación de campo, se puede observar en el siguiente planteamiento expresado por Palella y Martins(2012) “consiste en

la recolección de datos obtenidos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural.

El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta” (pág. 88).Partiendo de estas consideraciones y en especial de los objetivos trazados en el estudio del área urbana, la información recopilada por el investigador directamente en el sitio, permite comprender la problemática existente en la realidad inmediata.

Para este proyecto también se consideró una investigación descriptiva, ya que es importante conocer el por qué y para qué se está realizando, según el concepto empleado por Tamayo y Tamayo M. (2005), “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos”. (pág. 35), El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente” (p. 35). Es decir determinar la situación, y describir las condiciones sobre el asunto o problema planteado, para luego analizar los resultados obtenidos minuciosamente, y así determinar las variables.

3.2 Población y Muestra

Población

En sociología y geografía, la población es el conjunto de habitantes establecidos en un determinado lugar, forma parte importante del proyecto, para Palellay Martins(2012) La población en una investigación “es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible” (pág. 105). Es decir, son los habitantes

quienes brindan información precisa a la investigación. En la presente propuesta, la población está comprendida por los habitantes del municipio Los Guayos, el cual corresponde a una cifra de 149.606 hab. Para el censo del año 2011, de acuerdo a los datos oficiales publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Proyección a 50 años

Para el caso particular de este trabajo, se realizó una proyección de población a 50 años, es decir se estimó la población del Municipio Los Guayos para el año 2066, revisando el nomenclador de centros poblados del Estado Carabobo para el año de 2001, esto tomando en cuenta los datos oficiales publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

La aplicación del método aritmético requiere de 2 datos de población, de un censo reciente y del inmediato anterior; en el caso específico de Venezuela, el censo más actual es el del año 2011 y el anterior a éste es el del año 2001, de ambos censos se tomó la población total del municipio Los Guayos para así aplicar el método aritmético:

Población del municipio Los Guayos 2001: 130.345 Habitantes

Población del municipio Los Guayos 2011: 149.606 Habitantes

Se aplica el método aritmético para estimar la población del municipio Los Guayos en el periodo 2001-2011, mediante la siguiente fórmula:

$$P_x = \frac{P_1 + (P_1 - P_0) * T}{N}$$

Dónde:

PX. Población a estimar.

P1: Población del Censo más reciente

P0: Población del Censo más antiguo.

T: Número de años desde P1 hasta el año en que se desea estimar la población.

N: Periodo intercensal.

Estimaciones de Población a 50 años:

$$P(2066) = \frac{149.606\text{hab} + (149.606\text{ hab} - 130.345\text{hab}) * 50}{N} = 1.112.656\text{ hab.}$$

Muestra

Cuando se realiza un estudio, una muestra permite generalizar los resultados obteniendo los datos necesarios por parte de esa población seleccionada, para Balestrini M. (2006), “una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible” (pág. 142). Es decir, la muestra constituye una parte extraída de la población total en estudio, que están relacionados directamente con el problema planteado y que es representativa de acuerdo a sus características, esto a su vez proporciona un ahorro de tiempo y disminución de costos.

Palellay Martins(2012), señalan que para algunos autores “una muestra del 10, 20, ó 40% es representativa de una población. Pero si dentro de ésta coexisten sujetos con distintas características, la muestra deberá representarlos en idénticas proporciones a las que poseen dentro de la totalidad” (pág. 106). Para este caso en particular, la muestra extraída de la población total del Municipio Los Guayos, representa un total de 124 habitantes, tomado en cuenta principalmente el sector urbano en estudio Isla La Culebra, permitiendo así, mediante una

encuesta cerrada, conocer las condiciones, potencialidades y necesidades del lugar.

Aplicación de la Muestra

Muestreo para población finita:

n = tamaño de la muestra

N = población finita

e = error de estimación

$$n = \frac{N}{e^2(N-1) + 1} =$$

n= tamaño de la muestra

N = 1.112.656

e= 0.09

$$n = \frac{1.112.656}{(0.09)^2 (1.112.656 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1.112.656}{9013.50} = 124$$

3.3 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

Es importante destacar que los métodos de recolección de datos, se puede definir como: al medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación. De modo que para recolectar la información hay que tener presente: Seleccionar un instrumento de medición el cual debe ser válido y

confiable para poder aceptar los resultados, aplicar dicho instrumento de medición y organizar las mediciones obtenidas, para poder analizarlos.


Para le presente investigación se utilizaron las técnicas de observación directa y estructurada. Para Palellay Martins(2012), La observación directa “es cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.” (pág. 118) Es decir, mediante esa técnica, se pudo conocer a detalle el lugar de estudio y sus características, ya que estar presente en dicho lugar permite recopilar datos de los elementos físicos que lo caracterizan.

Por otra parte, los mismos autores definen la observación estructurada como “la que se realiza con ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, entre otras.” (pág. 118). Es decir, mediante esta técnica se hace uso de los instrumentos necesarios que permiten describir el objeto de estudio, para identificar parte del problema.

Lista de Cotejo

Una Lista de Cotejo, consiste en un listado de aspectos a evaluar ya sean contenidos, habilidades, conductas, etc. También conocida como “checkinglist”, Según Alvarado (2008), una lista de cotejo es “un instrumento de verificación, que actúa como un mecanismo de revisión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertos indicadores prefijados y la revisión de su logro o de la ausencia del mismo.” (pág. 129). Mediante este instrumento se pudo obtener datos puntuales del sector urbano en estudio, permite identificar deficiencias y/o fortalezas de las variables mediante observaciones, para así diagnosticar la problemática actual y aportar las soluciones convenientes a nivel de equipamiento urbano. (Ver Cuadro 1)

Cuadro 1. Modelo de Lista de Cotejo

		UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ Facultad de Ingeniería - Escuela de Arquitectura	
VARIABLE	SI	NO	OBSERVACIÓN
Infraestructura			
Planta de tratamiento de aguas servidas	X		Actualmente está en estado inoperable, por el robo de equipos.
Instalaciones de aguas negras	X		Presenta deficiencia, al tratarse de desarrollos no planificados.
Drenajes		X	El sistema de alcantarillado está ausente en la vialidad pública.
Gas	X		Se surte a través de camiones de gas comunal.
Instalaciones telefónicas		X	Presente en forma aérea en postes.
Instalaciones eléctricas	X		Ausente actualmente.
Terreno			
Topografía	X		Posee diferencia topografía, siendo su cota máxima 75 m. sobre el nivel 0.00 m.
Vegetación	X		Presencia de plantas liliáceas, aráceas y de agua.
Hidrografía	X		Al tratarse de una isla, pertenece a la cuenca del lago de Valencia.
Vialidad			
Vehicular	X		Deficiente, presenta ausencia de asfalto en las vías.
Transporte Público			
Bus		X	Ausencia de paradas


Encuesta

La encuesta permite apreciar la opinión de los habitantes del sector urbano en estudio sobre la problemática existente, permitiendo al investigador obtener un conocimiento general del tema, para su posterior evaluación, análisis y presentación de resultados. Palella y Martins(2012) definen la encuesta como:

Una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos quienes, en forma anónima, las responden por escrito. Es una técnica aplicable a sectores amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas individuales. (pág. 123)

Las preguntas aplicadas corresponden a un tipo de reactivo que no presupone ninguna clase de respuestas, es decir, son cerradas de tipo dicotómicas, la información se subdivide dicotómicamente en dos categorías (Sí o No), y a cierto número de ítems, de manera de facilitar la formulación de las preguntas, al igual que los resultados. Con el objetivo primordial de conocer el impacto de nuevos desarrollos urbanos en el Municipio los Guayos, Estado Carabobo. (Ver cuadro 2).

Cuadro 2. Modelo de Encuesta

	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ	
	Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura	
	Si	No
¿Es residente del Municipio Los Guayos?		
¿Considera que se deben desarrollar nuevas soluciones viales en la zona?		
¿Cuenta con paradas de transporte?		
¿Su urbanización cuenta con lugares para realizar deporte?		

Cuadro 2. Modelo de Encuesta (Cont.)


	¿Considera que la zona necesita nuevas edificaciones?		
	¿Conoce disciplinas deportivas, como la práctica de Vela?		
	¿Ha asistido alguna vez a una competencia de Vela?		
	Con la realización de un club y escuela de Vela, en El sector Isla la Culebra ¿Usted Asistiría para practicar la disciplina deportiva?		
	¿Está usted de acuerdo con la realización de un Club y Escuela de Vela en el sector Isla la Culebra del Municipio Los Guayos?		
	¿Está interesado/a en aprender y practicar nuevas modalidades deportivas?		

Matriz FODA

Adicionalmente con fin de comprender mejor los factores que intervienen en el sector en estudio, se elaboró un análisis FODA, Zambrano (2006), señala que “el análisis FODA se hace mediante la elaboración de una matriz de doble entrada (matriz FODA): en el eje de las ordenadas se ubica el componente externo de la institución (amenazas y oportunidades) y en el eje de las abscisas se ubica el componente interno (fortalezas y debilidades)” (p.85). Dichos factores se convierten en amenazas u oportunidades que condicionan, en menor o mayor grado el desarrollo de los objetivos planteados en el proyecto.

La sigla FODA, es un acróstico de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos) (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Matriz FODA

	<p>UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura</p>	
Fortalezas		Oportunidades
<p>El sentido de pertenencia que posee la población por su parroquia. La población Joven El lago de valencia La topografía, al presentar desniveles permite implantar mejor una edificación para personas con discapacidad.</p>		<p>Empoderar a la comunidad de la zona. La ampliación y mejora de vías, calles y aceras. La dotación adecuada del equipamiento necesario para la zona (institucional, deportiva-recreacional, comercial) Optimización del verde territorial de la zona Levantamiento de perfiles Viales y usos de suelos.</p>
Debilidades		Amenazas
<p>La ausencia de un Plan de desarrollo urbanístico local (PDUL) La ausencia de bahías para el transporte público, al igual que vialidad óptima. El perfil urbano discontinuo y bajo. La inseguridad La contaminación, sólida e hídrica.</p>		<p>Los asentamientos Espontáneos (invasiones). El sistema vial. La insuficiencia de los servicios públicos. El crecimiento del Lago de Valencia El crecimiento descontrolado del comercio e industrias.</p>

3.4 Análisis de Datos

Se han descrito distintas técnicas para la obtención de datos, por consecuencia es necesario analizar la información recaudada del estudio para así convertirlas en conclusiones. Los datos se clasifican, por su naturaleza, en dos grandes grupos, según su procedencia: datos primarios y datos secundarios. Posteriormente, a los resultados obtenidos gracias a los instrumentos aplicados (lista de cotejo y encuesta) a la población que habita el Municipio los Guayos, Estado Carabobo, se puede coincidir con la definición explicada por Palellay Martins(2012) sobre los datos y su clasificación.

Los datos primarios son aquellos que se obtienen directamente de la realidad misma, sin sufrir ningún proceso de elaboración previa. En otras palabras, son los que el investigador recoge por sí mismo, en contacto con la realidad. Los datos secundarios son registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos, y muchas veces procesados, por otros investigadores. Las técnicas de recolección empleadas en uno y otro caso son disímiles, como es fácil de comprender, puesto que en un caso se enfrenta el investigador con la compleja y cambiante realidad y en el otro se ve ante un cúmulo de materiales dentro de los cuales es preciso discernir, con criterio, los más pertinentes. Sin embargo, datos primarios y secundarios no se oponen entre sí sino que, más bien, están encadenados indisolublemente: todo dato secundario ha sido primario en sus orígenes y todo dato primario, a partir del momento en que el investigador concluye su Trabajo, se convierte en secundario para los demás. (pág. 171)

Los datos que se obtuvieron, fueron tabulados y representados en tablas estadísticas de porcentajes, éstas, contribuyeron para una mejor comprensión sobre el comportamiento de los indicadores y variables que se propusieron en la toma de datos para el proyecto. Por otra parte, al obtener información desde el punto de vista de quienes residen y hacen vida en el sector en estudio, permite palpar la realidad de las condiciones y necesidades que presenta el mismo.

Gráficos de Resultados

Una vez obtenidos todos los datos necesarios gracias a la aplicación del instrumento (encuesta), se procede a graficar los porcentajes y así realizar una representación numérica de acuerdo a los resultados obtenidos. Se puede definir como la representación de datos numéricos o de cantidades que se hace por medio de dibujos, coordenadas, esquemas o líneas que reflejan la relación que existe entre dichos datos. Los datos suministrados por la muestra de la población son de suma importancia, ya que mediante los resultados que arroje el instrumento, se definen las necesidades más puntuales y prioritarias del sector urbano en estudio.

A continuación se presentan los gráficos o diagramas porcentuales que representan los resultados que se obtuvieron, luego de haberse aplicado la encuesta.

Ítem N° 1, ¿Es residente del Municipio Los Guayos?

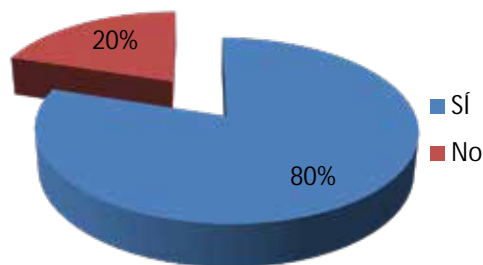


Gráfico 1: Representación Porcentual, Ítem 1

Interpretación: Se observó que un 80 % de los encuestados indicaron ser residentes actualmente en la zona, mientras que un 20 % no, más sin embargo su opinión complementa el estudio, ya que a pesar de no ser residentes permanentes en el municipio Los Guayos, hacen vida temporal por motivos laborales.

Ítem N° 2, ¿Considera que se deben desarrollar nuevas soluciones viales en la zona?

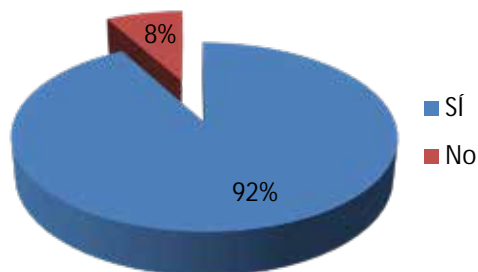


Gráfico 2: Representación Porcentual, Ítem 2

Interpretación: Un 92 % de los encuestados manifestaron no estar conformes con el estado actual de la vialidad, y consideran que son muy pocas y están en mal estado para trasladarse sin inconvenientes a sus destinos, mientras que un 8 % indicaron estar conformes con el estado que presenta la vialidad.

Ítem N° 3, ¿Cuenta con paradas de transporte?

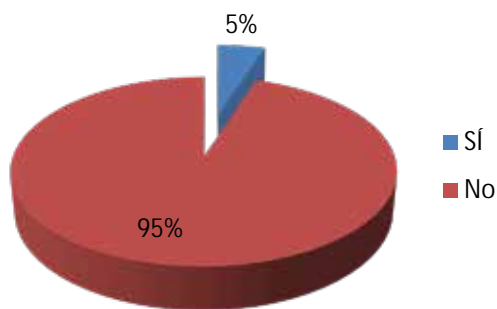


Gráfico 3: Representación Porcentual, Ítem 3

Interpretación: Se observó que un 95 % de los encuestados está consciente de la ausencia y la necesidad de paradas de transporte, ya que actualmente el sector no cuenta con servicio de transporte urbano, y es que la vialidad aún se caracteriza por ser rural, y la falta de asfalto, mientras que un 5 % de los encuestados respondió y considera que si tiene parada de transportes.

Ítem N° 4, ¿En su urbanización cuenta con lugares para la recreación y hacer deporte?

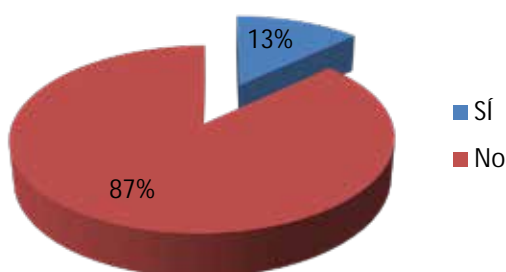


Gráfico 4: Representación Porcentual, Ítem 4

Interpretación: Se observó que un 87 % de los encuestados expresaron que no cuentan con lugares para la recreación o para hacer deportes, mientras que un 13 % considera que en su zona si puede practicar deporte y recrearse.

Ítem N° 5, ¿Considera que la zona necesita nuevas edificaciones?

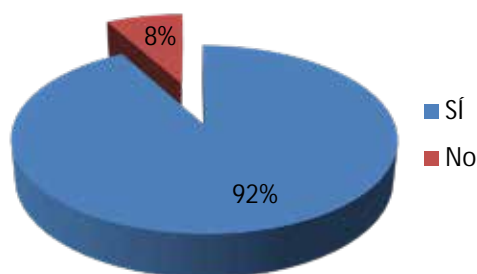


Gráfico 5: Representación Porcentual, Ítem 5

Interpretación: Se ha observado que del número de sujetos encuestados en el ítem número 5, casi en su totalidad, el 92 % manifestó la necesidad de nuevas edificaciones, mientras que un 8 % expresó estar conforme con la actualidad en materia de infraestructura.

Ítem N° 6, ¿Conoce disciplinas deportivas náuticas, como la práctica de Vela?

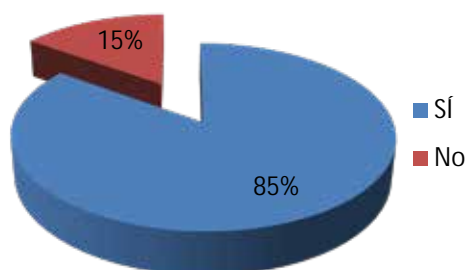


Gráfico 6: Representación Porcentual, Ítem 6

Interpretación: Se observó que del número de sujetos encuestados, el 85 % no conoce de disciplinas náuticas ni de la práctica de Vela como deporte, mientras que un 15 % expresó tener conocimientos sobre la modalidad deportiva.

Ítem N° 7, ¿Ha asistido alguna vez a una Regata? (competencia de Vela)

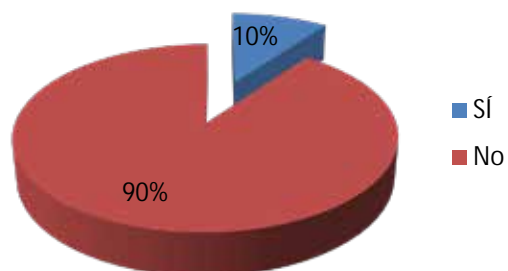


Gráfico 7: Representación Porcentual, Ítem 7

Interpretación: Se observó que un 90 % de los encuestados no ha asistido a una competencia de Vela o regata, mientras que un 10 % sí.

Ítem N° 8, Con la realización de un club y escuela de Vela, en El sector Isla la Culebra ¿Usted Asistiría para practicar la disciplina deportiva?

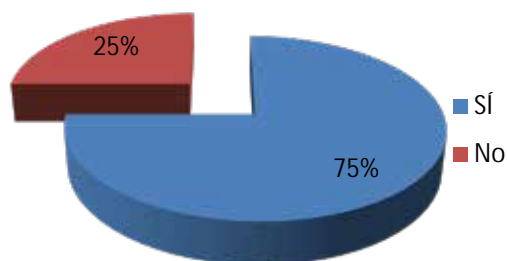


Gráfico 8: Representación Porcentual, Ítem 8

Interpretación:Se observó que un 75 % de los encuestados se mostró interesado en la práctica deportiva, a diferencia de un 25 % que expresó no estar interesado.

Ítem N° 9, ¿Está usted de acuerdo con la realización de un Centro de Tecnificación de Alto rendimiento de Vela en el sector Isla la Culebra del Municipio Los Guayos?

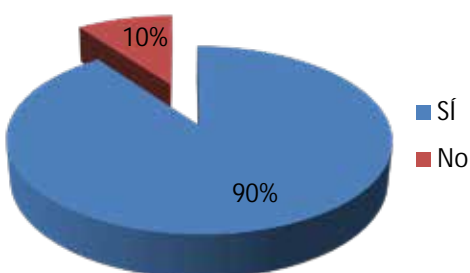


Gráfico 9: Representación Porcentual, Ítem 9

Interpretación:Se observa que existe un 90% de la población encuestada que está de acuerdo en la construcción de nuevas edificaciones, mientras que un 10 % no considera necesario.

Ítem N° 10, ¿Está interesado/a en aprender y practicar nuevas modalidades deportivas?

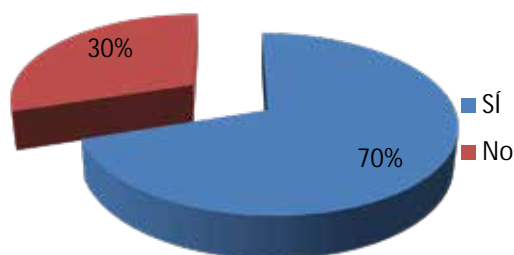


Gráfico 10: Representación Porcentual, Ítem 10

Interpretación: Se observa un 70 % de la población encuestada que muestra interés por aprender sobre nuevas modalidades deportivas y practicarlas, mientras que un 30 % no está interesado en conocer sobre nuevos deportes.

Análisis de Resultados

Para Hurtado (2000), “El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos.” (pág. 181). Mediante el análisis de los datos, se puede determinar la autenticidad y eficacia del proyecto, basándose en los testimonios de la población del sector en estudio, representados en los gráficos expuestos anteriormente.

Para poder dar respuesta propiamente a las condiciones del contexto inmediato existente, tales como, fallas en las áreas deportivas, de recreación, de esparcimiento, y cultura, además de la carencia de equipamiento urbano y espacios destinados al desarrollo integral del ciudadano, se tomó una muestra en la cual la mayoría de los habitantes han manifestado que dichas condiciones se

encuentran en estado deficiente. De acuerdo a este planteamiento, se aplicó un cuestionario de diez (10) ítems o preguntas a 124 habitantes del Municipio Los Guayos – Estado Carabobo. De las cuales se determinó lo siguiente.

En el Ítem N° 1, la mayoría de la población encuestada en el Municipio Los Guayos (80%); indicó ser residente permanente en la zona, por lo que el planteamiento del desarrollo de una Ciudad Deportiva, abastecerá un gran número de beneficiarios que hacen vida en la ciudad, sin embargo, al tratarse de un proyecto de gran envergadura, la población de localidades adyacentes podrá beneficiarse también de esta gran obra arquitectónica.

En el Ítem N° 2, la mayoría de sujetos encuestados (92%) manifestaron la necesidad de nuevas alternativas viales para la zona, por lo que para el Plan Especial para Una Ciudad Deportiva, se desarrollaron varias propuestas viales, se plantearon 3 carriles para vehículos y 3 ciclo vías, además un sistema Monorriel con un recorrido de 360° en la isla; mientras que para parcelas en donde la topografía presentada era muy irregular y las diferencias de cotas superaban los 35 m. se estableció un sistema Teleférico para descender o ascender a los visitantes a los centros deportivos y a la vialidad principal, según sea el caso, por otra parte, las edificaciones implantadas en parcelas a las orillas del lago de Valencia, cuentan con muelles que permite la llegada de usuarios por embarcaciones.

En el Ítem N° 3, la mayoría de sujetos encuestados (95 %) manifestaron la ausencia y deficiencia de paradas de transporte, por lo que en la Ciudad Deportiva de La Isla La Culebra, las paradas de transporte se implantaron en puntos estratégicos que favorecieran tanto el flujo peatonal como vehicular, por lo que el desarrollo de un elemento urbano como lo es el “Boulevard” aportaría a la comodidad de los transeúntes que llegan a las paradas para evitar el congestionamiento.

En el Ítem N° 4, la mayoría de sujetos encuestados (87 %) indicaron que no cuentan con espacios destinados al esparcimiento y el deporte, dicho esto, con el

desarrollo de una Ciudad Deportiva se busca abastecer esta ausencia de equipamientos de tipología de esta categoría, proporcionando una variedad de Centros o Complejos de Alto rendimiento para la formación de atletas y el desarrollo de actividades competitivas además de áreas verdes que permiten la recreación.

En el Ítem N° 5, la mayoría de sujetos encuestados, manifestaron la necesidad de nuevas edificaciones, en cuanto a esta necesidad, la Ciudad Deportiva Contará con una diversidad de Edificaciones que enriquecerán la arquitectura y equipamientos urbanos del Municipio Los Guayos, desde la implantación arquitectónica de Centros Deportivos, hasta el desarrollo de plantas de potabilización y reciclaje.

En el Ítem N° 6, la mayoría de sujetos encuestados, indicaron no conocer disciplinas deportivas náuticas, de acuerdo a esta observación, El desarrollo arquitectónico de un Centro de Alto Redimiendo de Vela, permitirá promover esta disciplina, de manera de que más usuarios puedan conocer, practicar y prepararse a nivel competitivo sobre este deporte, además de crear también una concientización sobre el uso y cuidado de las Aguas.

En el Ítem N° 7, la mayoría de sujetos encuestados, expresaron no haber asistido a una Regata (Competencia de embarcaciones), dicho esto, el Centro de Alto Rendimiento de Vela, además de influir en la formación de atletas de alto nivel para competencias nacionales e internacionales, funcionara también como sede para el desarrollo de eventos deportivos, promoviendo e incentivado a la población a integrarse y participar en las actividades que se desarrollaran en este centro.

En el Ítem N° 8, la mayoría de sujetos encuestados, mostró interés en la práctica de competencias con embarcaciones, bajo esta premisa, la ausencia de sedes para el desarrollo y la práctica de regatas, hacen de esta disciplina náutica, un deporte diferente a lo que se practica usualmente, ya que la navegación a vela, como deporte, puede ser de recreo o de competición.

En el Ítem N° 9, la mayoría de sujetos encuestados, manifestaron estar de acuerdo en la construcción de un Centro de Alto Rendimiento de Vela, ya que desean tener otras alternativas para entretenerse de manera recreativa o deportiva, por lo que la construcción de una obra arquitectónica como esta cubriría esa necesidad planteada por la población.

El Ítem N° 10, la mayoría de sujetos encuestados, mostró interés por aprender sobre nuevas modalidades deportivas y practicarlas. Haciendo que el presente proyecto sea factible, considerando las exigencias presentadas por los habitantes de la zona, y notando la prominencia de las respuestas positivas, considerando las problemáticas suscitadas en el sector.

Como conclusión, se pretende aportar soluciones a las problemáticas anteriormente detectadas, mediante el desarrollo de un plan especial para una Ciudad deportiva, en donde la proyección y diseño arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento de Vela, aporte diversidad en materia de actividades deportivas para atletas profesionales y jóvenes que se quieran formar en esta disciplina. Por otra parte, impulsaría el desarrollo turístico de la zona, debido a que podría funcionar como sede para futuras competencias de nivel nacional o internacional, y con esto, darle renombre al municipio además de generar un sentido de pertenencia en sus habitantes.

3.5 Fases metodológicas

Fase I: Diagnostico

En esta fase, se diagnosticaron las condiciones actuales del sector urbano Isla La Culebra, del Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, evaluando el entorno, trama urbana, servicios, clima, topografía entre otros factores relacionados a las características de lugar, una vez realizada la visita de campo y la investigación documental.

Fase II: Análisis de la información

Se estudiaron las leyes y normativas que rigen el Municipio de acuerdo a su desarrollo urbanístico, tomando en cuenta que se podían modificar, mejorar o proponer alternativas que se adaptaran a la realidad del lugar y diera respuestas ante el desarrollo del sector. También se estudiaron las normas por las que se rigen las sedes deportivas, sobre todo de carácter paralímpico.

Fase III: Reordenamiento urbano

Se estableció un planteamiento urbano, una zonificación como plan de desarrollo urbanístico especial, como propuesta al reordenamiento y crecimiento urbano del Municipio Los Guayos. También se propuso un diagrama de áreas, perfiles y mobiliario urbano que se requieren en el diseño de una Ciudad Deportiva, potenciando la conectividad, relaciones y trama urbana.

Fase IV: Desarrollo de la propuesta de la edificación

Finalmente se propuso desarrollar un proyecto factible, y con ello, se diseñó un Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela, que se adaptó a las necesidades y condiciones del lugar, tomando en cuenta las fases anteriormente nombradas, para que el resultado fuera un proyecto factible, adaptado a la realidad y aportará soluciones a las problemáticas presentadas, para así potenciar el Municipio Los Guayos, su desarrollo turístico y condicionándolo a una mejor calidad de vida de sus habitantes.

3.6 Recursos

Humanos

Involucra a todas las personas que formaron parte del proceso de esta investigación, entre ellos se encuentran los habitantes del Municipio Los Guayos quienes aportaron información pertinente para la recolección de datos, así como también profesionales y autoridades del sector. Al tutor académico, Arq. Dick Moreno, y a la tutora de metodología, MSc. Arq. Hortensia Ron, quienes guían la evolución de la investigación.

Institucionales

En cuanto a los recursos institucionales, se involucra a todas las instituciones y organismos de carácter local, regional o nacional que sirven de sostén y de desarrollo para la investigación, entre estos se pueden mencionar: El Departamento de infraestructura y obras de la Alcaldía de los Guayos y finalmente la Universidad José Antonio Páez (UJAP), la cual funciona como casa de estudio.

Materiales

Se consideran recursos materiales todos los elementos físicos empleados durante el desarrollo de la investigación, entre los utilizados destaca: Guías y fotocopias de material bibliográfico y documental, computador y software utilizado tanto para transcripción como en materia de diseño digital, por ejemplo, Microsoft Word, AutoCad, RevitArchitecture, SketchUp, Adobe Ilustrador y Photoshop, entre otros que permitieron la realización de todo lo referente al diseño del proyecto para el posterior resultado físico. Por otra parte, también se recurrió a la utilización

de una gama de materiales de maquetería, y papelería que complementaron el proyecto.

Tiempo

Implica la elaboración de un cronograma de actividades de investigación dentro de un tiempo predeterminado, con parámetros establecidos que permiten el desarrollo de las fases del proyecto propuesto de una manera organizada y secuencial. (ver cuadro 4)

Cuadro 4. Cronograma de Actividades.

ACTIVIDADES	TIEMPO										
	MAY 2016	JUN 2016	JUL 2016	AGO 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016	ENE 2017	FEB 2017	TOTAL SEM.
Análisis del sector											2
Diagnóstico del Problema											1
Propuesta del Plan Especial											2
Elaboración del Anteproyecto											5

Cuadro 4. Cronograma de Actividades. (Cont.)

Diseño Arq.											6
Entrega del Plan Especial de la ciudad deportiva.											2
Entrega de Arquitectura											2
Entrega de Instalaciones sanitarias, y eléctricas											4
Desarrollo del proyecto, Pre Entrega.											4
Defensa Final Del Proyecto											4
Total											32

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 El Sitio Urbano.

Ubicación

La propuesta urbana se encuentra ubicada en la región central de Venezuela, en el Estado Carabobo, Municipio los Guayos, parroquia del mismo nombre. Posee una extensión de 73 km², equivalente al 1,57% del Estado Carabobo. Los Guayos, debe su nombre a una alteración fonética del vocablo indígena "uayos", que significa goma o resina extraída de la corteza del "huayales". Eran tierras habitadas por los aborígenes arawacos donde la caza y la pesca eran abundantes. La tierra, aun hoy, sigue siendo considerada como una de las mejores del estado para trabajar la agricultura (ver figura 11).



Figura 11. Mapa del Estado Carabobo, Identificación del Municipio Los Guayos.

Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Venezuela_-_Carabobo_-_Los_Guayos.svg/627px-Venezuela_-_Carabobo_-_Los_Guayos.svg.png (2016)

Localización

El Municipio Los Guayos, se localiza al noroeste del Lago de Tacarigua. Forma parte del área urbana de la ciudad de Valencia. Limita al Norte con el Municipio San Diego, al Este con el Municipio Carlos Arvelo y al Oeste con el Municipio Valencia. El sector urbano isla La Culebra, sitio en el cual se desarrolla el plan especial para una Ciudad Deportiva, pertenece al Municipio los Guayos, al Noroeste de éste, pasa la Autopista Regional del Centro, también conocida como Autopista Caracas-Valencia, mientras que el río de Los Guayos fluye del Noreste y Este hacia el Sureste.

La Poligonal de la Zona a intervenir, Isla La Culebra, cuenta con las siguientes coordenadas de ubicación geográfica (ver figura 12).



Figura 12. Poligonal de la Zona a Intervenir. Fuente: GoogleEarth (2016)

Cuadro 5. Coordenadas de la Poligonal del Sitio

Punto	Latitud	Longitud
1	10° 8'24.45"N	67°52'58.14"O
2	10° 8'37.64"N	67°52'49.67"O
3	10° 8'35.97"N	67°52'31.10"O

Cuadro 5. (Cont.)

Punto	Latitud	Longitud
4	10° 8'24.38"N	67°52'23.91"O
5	10° 8'21.48"N	67°52'12.74"O
6	10° 8'10.73"N	67°51'51.63"O
7	10° 7'57.73"N	67°52'33.70"O
8	10° 7'52.85"N	67°52'54.74"O
9	10° 8'11.47"N	67°52'52.72"O

Población

De acuerdo al XIV Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2011, los resultados por Entidad Federal del Estado Carabobo, reflejan una población total de 149.606 habitantes para el Municipio Los Guayos. Con el objetivo de que el proyecto perdure en el tiempo y se adapte al crecimiento poblacional se realizó una proyección de 50 años que determinan una estimación de 1.112.656 para el año 2.066. Por otra parte, al ser un proyecto en el que se está priorizando a las personas con discapacidad, se presenta el siguiente cuadro la cantidad de población sus facultades físicas.

Cuadro 6. Distribución de Población por Discapacidad del Municipio Los Guayos.

Discapacidad	Total
Auditiva	548
Intelectual	698
Músculo - Esquelética	1.457
Visual	1.953
Voz - Habla	241

Nota: tomado del Censo del Instituto Nacional de Estadísticas (2011)

Clima

El estado Carabobo se caracteriza por poseer un clima tropical y húmedo, con una temperatura media anual de 28°C a 30°C en la temporada de verano. Las temporadas de lluvias por lo general se generan entre los meses de marzo y septiembre contando con 120 mm/h de precipitación.

Hidrografía

El curso de agua principal del que se deriva el nombre del municipio es el río Los Guayos, el cual recorre todo el territorio hasta el lago de Valencia (ver figura 13). En líneas generales, existe un buen drenaje con escorrentía organizada hacia el mencionado lago. El lago de Valencia, tiene una longitud máxima de 30km, una anchura máxima que alcanza los 20km, una profundidad máxima de 39 metros y una media de 21 metros.




Figura 13. Desembocadura del Río los Guayos en el Lago de Valencia – Estado Carabobo. Fuente: GoogleMaps. (2016)

Vegetación




La vegetación en la Cuenca del Lago de Valencia está condicionada por los cambios de humedad, pendiente, tipos de suelo y por la intervención humana. Así encontramos una gran extensión de bosques siempre verdes montanos en las serranías, donde predominan especies arbóreas como el cucharón o el niño, el lechero, el higuero, varias especies de palma, helechos, malangas, bromelias y orquídeas.

A menor latitud, se desarrollan bosques secos, matorrales y espinares de sabana. Las especies típicas de los bosques secos son el Camoruco, árbol emblemático del estado Carabobo, el samán, árbol emblemático del estado Aragua, el bucare, la ceiba y el caro.



Cuadro 7. Vegetación del Municipio.

Nombre	Figura	Descripción
Cucharón o El niño (<i>Gyrantheracaribensis</i>)		Es un árbol endémico de la Cordillera de la Costa en Venezuela. Característico por su gran tamaño (algunos ejemplares pueden alcanzar los 60 metros de altura), tiene una madera blanda que no tiene utilidad comercial.

Cuadro 7. (Cont.)

Nombre	Figura	Descripción
El Lechero (Sapiumglandulosum)		Es un árbol lactescente, caducifolio que puede alcanzar hasta 20 m de altura, con tronco recto y cilíndrico con hasta 5 dm de diámetro.
El Higuerote (Coussapoapittieri)		Principalmente del género Ficus, cuyo nombre se debe a que, siendo plantas epífitas en su fase juvenil, llegan a estrangular y matar al árbol sobre el que se apoyaron para alcanzar la luz solar.
El Camoruco (Sterculiaapetala)		Se reproduce por semilla. Llega a medir de 25 hasta unos 50 m de altura. Es un árbol exigente en cuanto a suelos, sus raíces son profundas y tiene vida larga.

Cuadro 7. (Cont.)

Nombre	Figura	Descripción
<p>El Samán (Samaneasaman)</p>		<p>Es un árbol de crecimiento lento, sus raíces son superficiales y es de vida larga. Su copa llega a medir hasta 50 m o más de diámetro</p>
<p>El Bucare (Erythrinapoeppigiana)</p>		<p>Árbol de 10 hasta 30 m de alto o más. Tronco erecto, cilíndrico; se ramifica más arriba de la mitad de su altura; puede llegar a medir hasta un metro de diámetro en la base.</p>
<p>Bromelias y Orquídeas</p>		<p>Son plantas de hábitos terrestres, herbáceas, litófitas, que crecen sobre piedras o bien son epífitas que se desarrollan sobre árboles, cactus, etc.</p>

Vialidad

Con respecto a la conexión vial del municipio Los Guayos, el acceso a la ciudad, depende primordialmente de la Autopista Regional del Centro (ver figura 14), la cual conecta con la capital del estado, otros municipios de Carabobo y el resto del país. Internamente se conecta con la carretera nacional de la cual se ramifican la Avenida Principal Los Guayos y la Avenida Los Guayos – EL Roble.

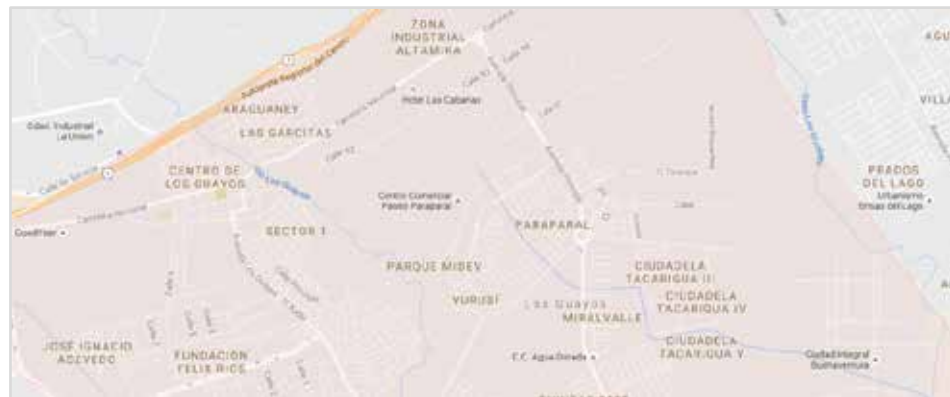


Figura 14. Autopista Regional del Centro – Carretera Nacional. Fuente: GoogleMaps. (2016)

Cuadro 8. Red Vial interna del Municipio

Red Vial Principal		
Vía	Tramo	Longitud
Carretera Nacional	Caño Quigüa – Caño Los Dividives	5353
Av. Principal de V.P. Los Guayos	Pte. Quigüa – Intercomunal - El Roble	1430
Av. Prolong. Paraparal	Av. Pcpal. – Intercomunal - El Roble	2100
A. Principal de Paraparal	Entrada Paraparal – Los Cerritos	3900
Av. Intercomunal	Casco Central - Cascabel	12863.65
Av. Prolong. Henry Ford	Pte. Quigüa – Av. 4 Urb. Las Agüitas	1599.91
	Total Longitud	14382,91

Transporte

El transporte público interno urbano del Municipio, está compuesto por rutas de autobuses, microbuses y moto-taxis que transitan toda la Avenida Principal Los Guayos y la Avenida Los Guayos – EL Roble. Actualmente el gobierno del estado Carabobo estableció un plan de transporte público llamado “TransCarabobo”, sin embargo, cabe destacar, que no se ven beneficiados los habitantes que viven en el sector isla la culebra y áreas adyacentes, por lo que deben hacer un transbordo y utilizar carrito por puesto o moto taxi para llegar a su destino (ver figura 15).



Figura 15. Circuito TransCarabobo en el Municipio Los Guayos. (2016)

Se evidencia al mal estado de vías en algunas zonas en donde no cuentan con una capa de rodamiento asfaltada, es el caso de la Isla La Culebra, por lo que los residentes deben llegar a su lugar de destino por vehículo propio, o los medios de transporte anteriormente mencionados, ya que zonas con estas características no están incluidas en el circuito de transporte público (ver figura 16).



Figura 16. Estado de la Vialidad Principal de La Isla La Culebra. (2016)

Zonificación

Debido a que el Municipio Los Guayos no cuenta con un Plan de Desarrollo Urbanístico Local, “PDUL”, no existe una zonificación para el uso de suelos en el mismo, sin embargo, se puede establecer una zonificación general de lo existente, para obtener una mejor comprensión de cómo está sectorizado el contexto urbano más cercano a la Isla La Culebra (Ver figura 17).

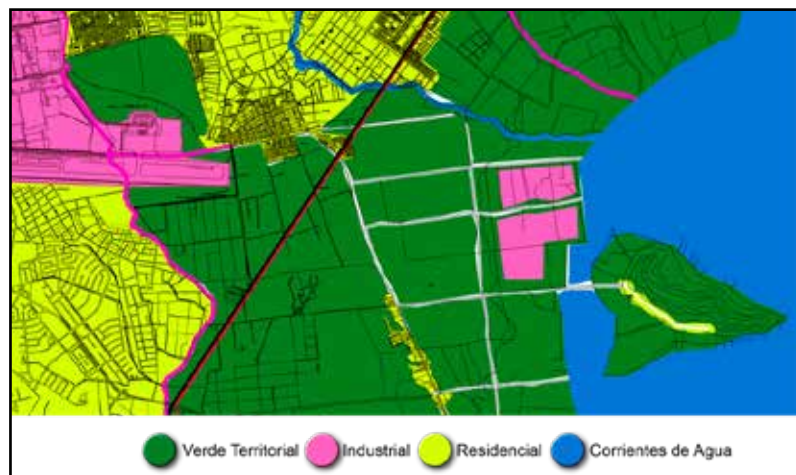


Figura 17. Zonificación de lo Existente. (2016)

4.2 El Plan Urbano

La Isla La Culebra, es un sector que no está urbanizado de manera planificada, los asentamiento espontáneos generados por los ciudadanos en el lugar, son pocos, y no cuentan con servicios públicos óptimos que garanticen la calidad de vida de los habitantes del lugar, el 90 % del terreno urbano de la isla es baldío, convirtiendo esta localidad en un sitio óptimo para generar un plan especial que fortalezca el desarrollo del Municipio Los Guayos.

Debido a la ubicación geográfica de la isla, en el lago de Valencia, se considera que tampoco es la más adecuada para la tipología de viviendas, y que pudiera explotarse de mejor manera si se enfoca a la tipología turística, deportiva y/o recreacional; por lo que con la intervención del lugar, se busca darle un uso conveniente al suelo para beneficiode la población que vive en el Municipio, al tratarse de una obra urbanística de gran envergadura como lo es La Ciudad Deportiva, sin olvidar la integración de la misma con las características naturales que posee la zona. A continuación se especifican las diferentes disciplinas deportivas y áreas que se consideraron necesarias para el desarrollo óptimo de la Ciudad Deportiva y su zonificación dentro de la isla (ver figura 18):

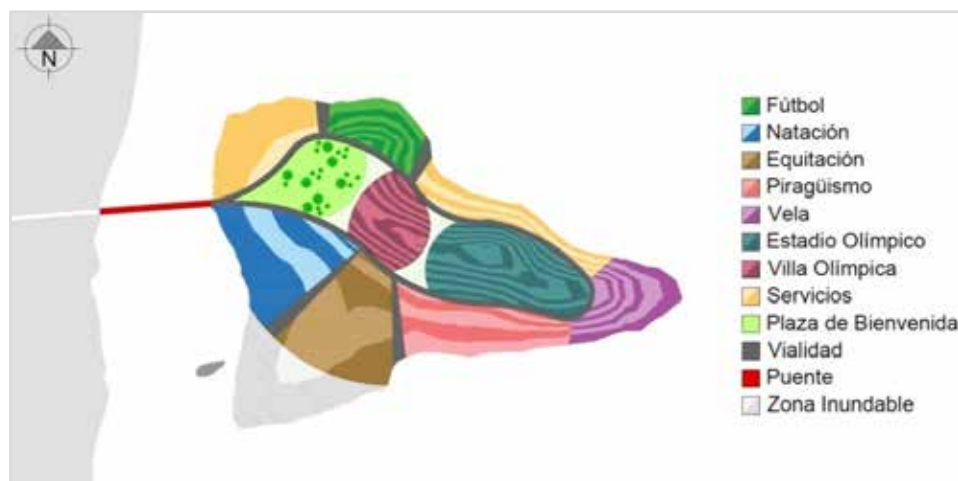


Figura 18. Zonificación de la Isla La Culebra. (2016)

Surge la iniciativa de establecer el uso de los suelos y edificaciones que integran la Ciudad Deportiva como lo son:

Cuadro 9: Usos Propuestos

USOS
Puente
Boulevard
Malecón
Parque Eólico
Parcelas de Servicios
Estadio Olímpico
Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela
Centro deportivo de futbol-5
Centro de Tecnificación de Paracanoaje
Centro Paraecuestre
Centro de Natación
Villa Olímpica
Plaza de Bienvenida

Estadio Olímpico

La edificación, se encuentra implantada en una parcela irregular que posee una extensión de 190.000 m². Establecido en la cota más alta de la isla, con esta ubicación, y debido a la dimensión que posee el estadio, se realiza espacialmente, convirtiéndolo en un componente imponente e impactante dentro de la Ciudad Deportiva, manteniendo ese concepto que ubica al atletismo como el deporte rey dentro de los Juegos Olímpicos. El estadio se adapta de la mejor manera a la topografía presentada y logra una excelente relación con su entorno natural (ver figura 19).

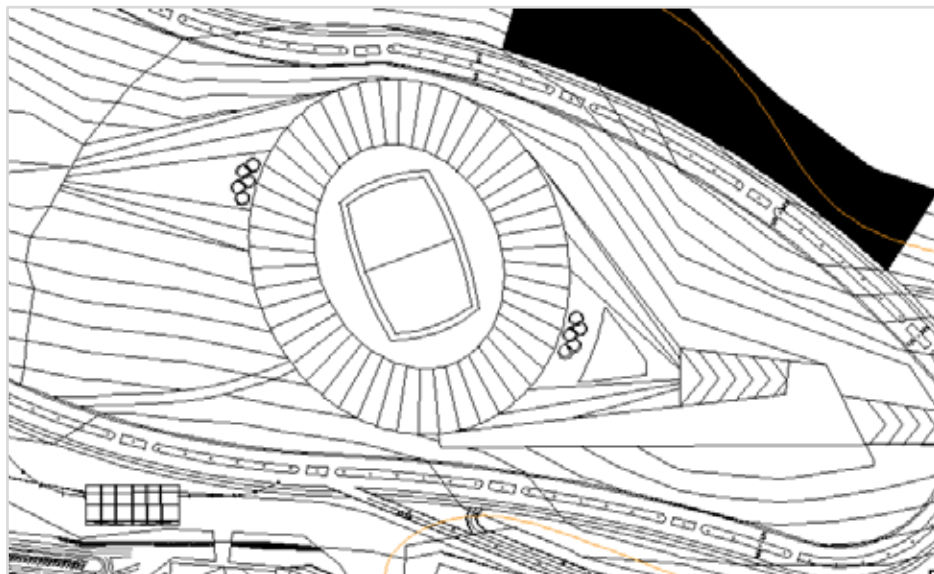


Figura 19. Planta Conjunto, Estadio Olímpico. (2016)

Cuadro 10. Variables de Uso del Estadio Olímpico

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
190.000	30	35	15	50%	120%

Centro de Alto rendimiento de Vela

Está implantado en una parcela de 93.113 m², la cual presenta una topografía accidentada, que permite establecer un enriquecimiento espacial en el proyecto, ubicando las edificaciones y áreas de permanencia y circulación en diferentes niveles para ofrecer mejores visuales. El proyecto arquitectónico se divide en 3 edificaciones, destinando una al uso de espectadores, comercio y prensa, conectado a través de un espacio de recibimiento de doble altura a otra edificación en donde se desarrolla la escuela de atletas y el área de tecnificación de los mismos, se desarrolla una edificación destinada al almacenaje de embarcaciones de vela, y se integran áreas de carácter público como un malecón y boulevard (ver figura 20).

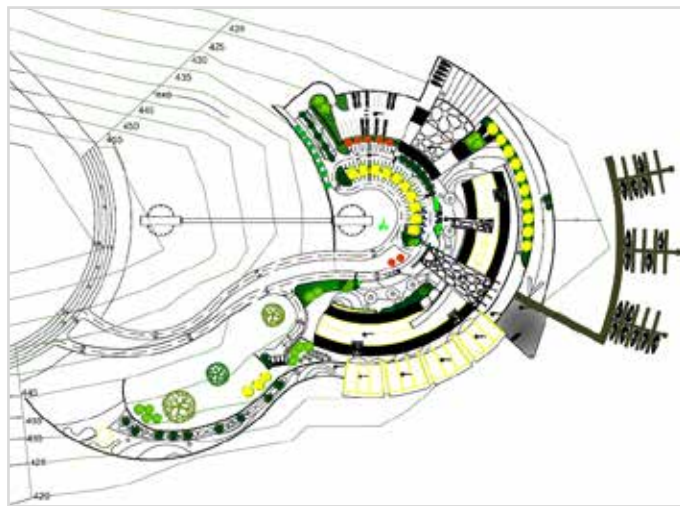


Figura 20. Planta Conjunto, Centro De Alto Rendimiento de Vela. (2016)

Cuadro 11. Variables de Uso del Centro de Alto rendimiento de Vela

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
93.113	160	30	35	40 %	90 %

Centro deportivo de Futbol-5

El concepto se basa en un edificio principal que acoge el centro deportivo orientado en sentido norte sur con diez (10) grados de inclinación hacia el oeste para el aprovechamiento de las primeras horas de luz solar en el día, este además está inmerso en la topografía adyacente de manera que sea el centro de las conexiones por rampas para los usuarios, que recorren y entrelazan todo el conjunto y haciendo accesible cada uno de los niveles de graderías en el edificio principal. Los dos edificios de escuelas y el muelle cumplen la función de remates del recorrido paisajístico que emula las formas orgánicas de bacterias y hace juego con la forma de la edificación principal (ver figura 21).

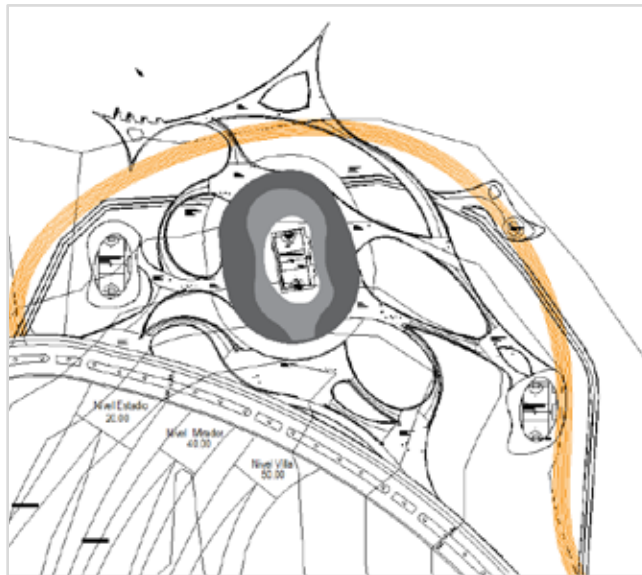


Figura 21. Planta Conjunto, Centro deportivo de Futbol-5. (2016)

Cuadro 12. Variables de Uso del Centro deportivo de futbol-5

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
90.000	46	160	12	50 %	150 %

Centro de Tecnificación de Paracanutaje

Se plantea una edificación destinada a la enseñanza, practica y competencia de la disciplina, cuyo concepto se apoya en la implantación del mismo al terreno, de modo volumétrico se hallan 3 edificios conectados mediante una placa que invita al espectador a recorrer el recinto, a parte se plantean dos entradas separadas para el acceso del atleta, la prensa y el servicio. La edificación está pensada para ubicar los espacios de permanecia en diferentes niveles y aprovechar las visuales que el entorno ofrece. A nivel arquitectónico el edificio cuenta con dos plantas y un semisótano en donde el primer nivel se distribuye un área académica, hall de bienvenida, comercio y ocio para el espectador, en el nivel inferior se ubica el área de tecnificación y preparación de los atletas y por último el espacio que permite guardar la embarcación ligera (ver figura 22).

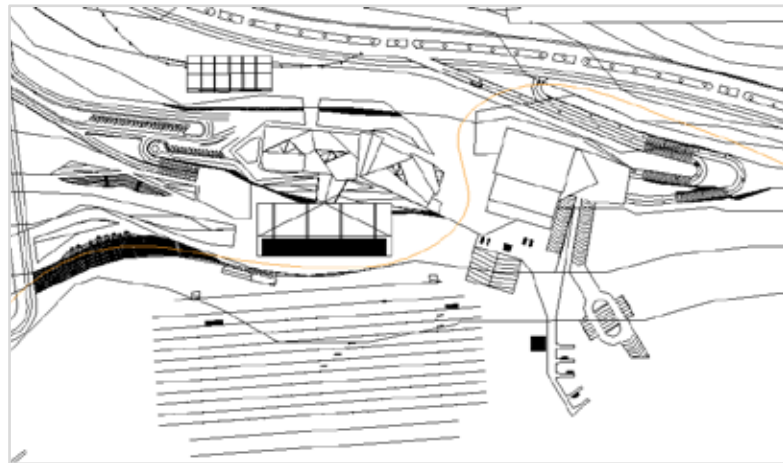


Figura 22. Planta Conjunto, Centro de Tecnificación de Paracanutaje.(2016)

Cuadro 13. Variables de Uso del Centro de Tecnificación de Paracanutaje

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
140.000	40	50	20	70 %	160 %

Centro Paraecuestre

El Centro Paraecuestre, está implantado en una parcela de 150.000 m² y queda constituido por 3 edificaciones, el estadio en lo más alto del terreno logra ofrecer las mejores visuales del conjunto, lo complementa un módulo de escuela de equitación además de áreas de recibimiento y esparcimiento para la comodidad de los atletas, por otra parte se desarrollan áreas destinadas a las caballerizas con todos los servicios necesarios para los equinos. Para el disfrute del público en general se diseñaron amplias plazas y áreas verdes que se integran en armonía con la propuesta (ver figura 23).



Figura 23. Planta Conjunta, Centro Paraecuestre. (2016)

Cuadro 14. Variables de Uso del Centro Paraecuestre

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
150.000	30	20	25	70 %	140 %

Complejo de Natación

Esta edificación comprende espacios destinados a la práctica de disciplinas acuáticas como Natación y Clavado, a nivel de competencia. La edificación posee tres sectores independientes como el área administrativa, área de los atletas y el de los espectadores. Esta edificación además cuenta con una plaza, estacionamiento y áreas de servicio, mostrando su imagen de acuerdo a su naturaleza, e integrándose con su entorno. La importancia de este proyecto radica en solventar la demanda de la población con respecto al deporte y la recreación, a fin de fortalecer el desarrollo integral comprendidos en la categoría de los juegos olímpicos (ver figura 24).

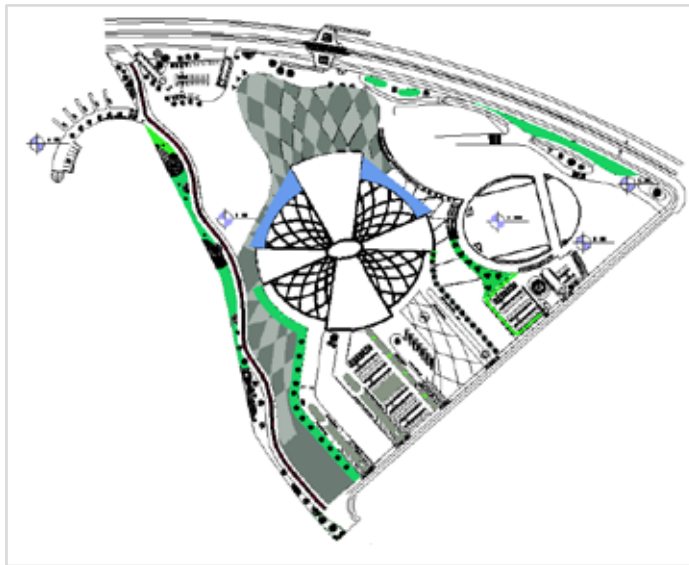


Figura 24. Planta Conjunto, Complejo de Natación. (2016)

Cuadro 15. Variables de Uso del Complejo de Natación

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
186.585	90	30	34	50 %	150 %

Villa Olímpica

Es una edificación destinada para el alojamiento, alimentación, salud y recreación de todos los atletas. Está implantada en una parcela de 100.000 m² y ubicada en la cima de la montaña como remate del recorrido de rampas de la plaza de recibimiento de la ciudad deportiva, generando de tal manera, atractivas visuales para los usuarios que residan en ella. Constituida por un edificio principal dedicado a la atención del deportista, el cual consta de la estación del teleférico, la cocina principal, el comedor, locales comerciales, áreas de esparcimiento y policlínica. Además el complejo tiene 3 torres residenciales de 15 pisos cada una en donde están distribuidas las habitaciones para el alojamiento así como el área de gimnasio en la planta baja de cada edificio (ver figura 25).



Figura 25. Planta Conjunto, Villa Olímpica. (2016)

Cuadro 16. Variables de Uso de la Villa Olímpica

Variables de Uso					
Área de parcela	Retiros (Mts)			% de Ubicación	% de Construcción
	Frente	Laterales	Fondo		
100.000 m ²	30	15	30	200 %	50 %

Propuesta Vehicular

Para potenciar la conectividad e integración en La Ciudad Deportiva, de todas las edificaciones y parcelas, se establece un recorrido de forma radial en la zona, adecuando la vialidad propuesta a los desniveles del terreno y siendo paralela a la poligonal de la isla, bajo este concepto, se genera una vista de 360 °, que permite al usuario disfrutar de las bondades naturales que ofrece el sector urbano, como lo es en gran parte, El Lago de Valencia. Se propone un único perfil de doble sentido vehicular para hacer el recorrido más fluido y ligero al usuario(ver figura 27).

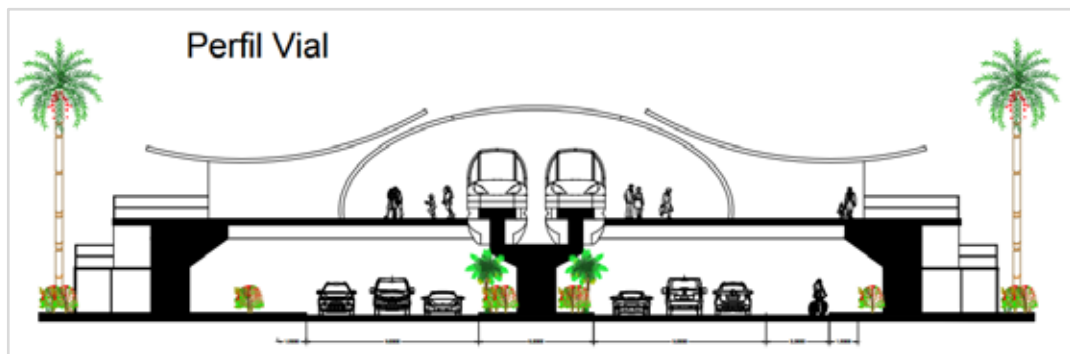


Figura 27: Perfil Urbano con la estación del sistema Monorriel. (2016)

Propuesta Peatonal

Manteniendo el mismo concepto de la circulación vehicular explicado anteriormente, la red de movilidad conecta con la mínima distancia posible sus puntos perimetrales. Pensando en el disfrute del recorrido para los peatones dentro de la Ciudad Deportiva, se crean Calles, Boulevares y Malecones, generando con esto, acceso al usuario a los diferentes centros deportivos y zonas de turismo y comercio, planteando una integración de los equipamientos necesarios para que los visitantes gocen de los espacios diseñados.

En pro de evitar problemas de congestión vehicular y contaminación ambiental, se establecen ciclo vías paralela a la circulación vehicular (avenida) y peatonal (boulevard), estas, están restringidas, y se distinguen por un cambio de piso o inclusive de cota, y mantienen el mismo concepto concebido en la propuesta, la unificación de las vías para el aprovechamiento de las visuales (ver figura 28).

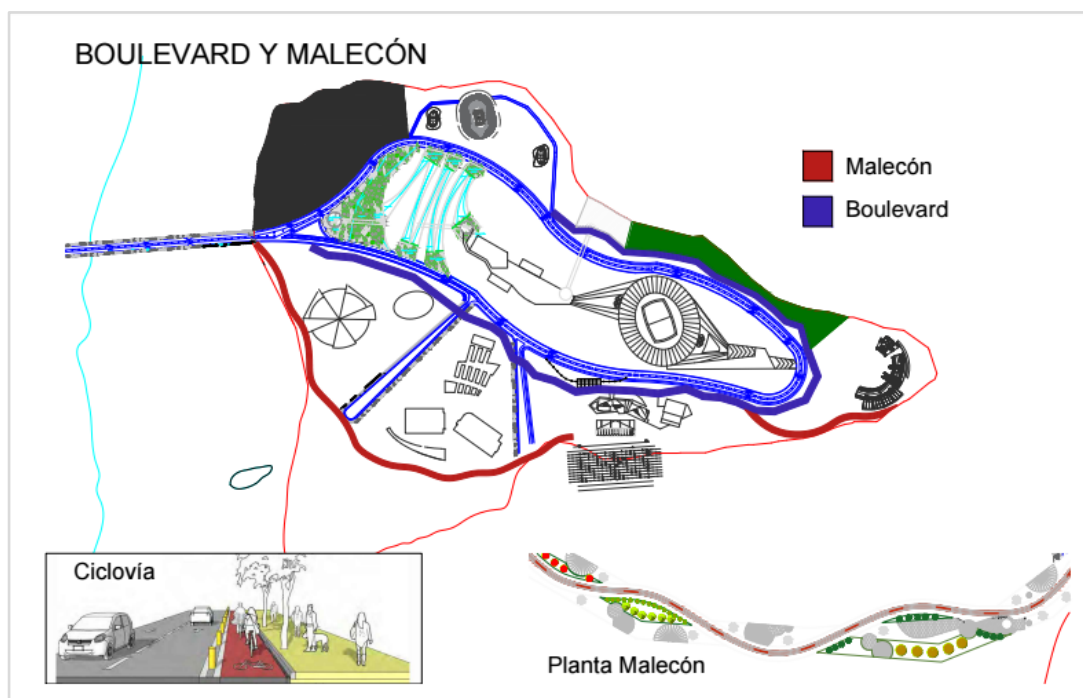


Figura 28. Zonificación de la Isla La Culebra.

Propuesta Transporte Público y Privado

Se establece en su totalidad de manera superficial un sistema monorriel que recorre toda la Ciudad deportiva, éste, se implanta de forma paralela a la vialidad vehicular, también, se adecuan diversos puntos de paradas para este sistema, de esta manera se evita un congestionamiento y/o colapso del ingreso peatonal a los recintos.

Por otra parte, se consideró indispensable el uso de un sistema Teleférico para descender o ascender según sea el caso, a algunos Centros Deportivos, ya que la diferencia de algunas cotas responde a más de 40 m de altura, esto a su vez, permite genera más las alternativas de transporte en la Ciudad Deportiva, y permite a los usuarios disfrutar aún más el recorrido dentro de la misma (ver figura 29).

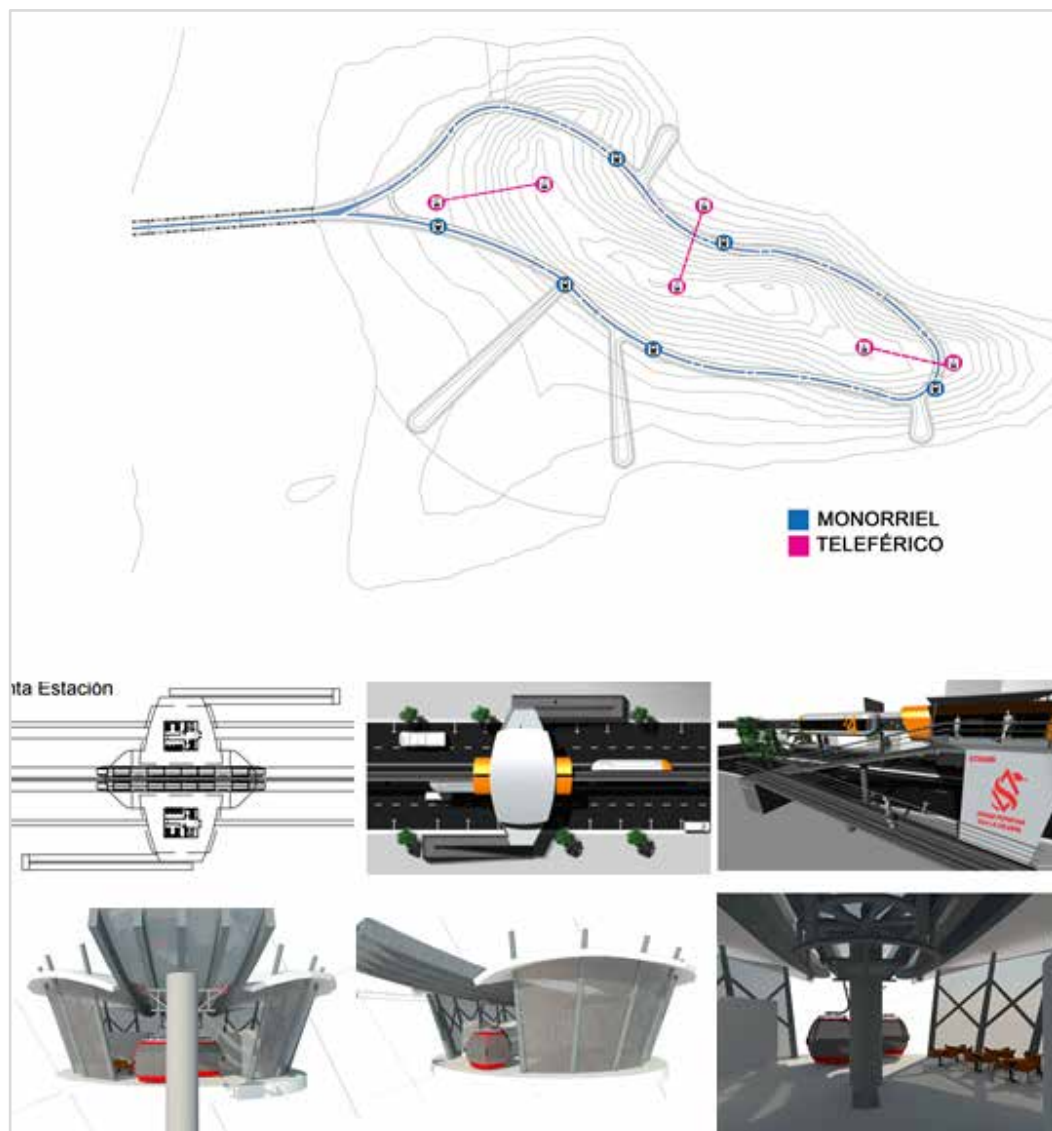


Figura 29: Paradas del monorraíl y teleférico. (2016)

Mobiliario Urbano

Dentro del Mobiliario urbano destacable se encuentran las luminarias solares y eólicas implementadas en un parque ecológico, que además de funcionar como área recreativa para los visitantes, genera gran parte de la energía para la luminaria publica gracias a las fuerzas de los vientos y los rayos solares, Se establecen puestos de estacionamientos para bicicletas y bebederos de agua potable, asientos públicos y cabinas de teléfonos que también hacen uso de la energía solar en pro de la sustentabilidad (ver figura 30).



Figura 30: Mobiliario Urbano. (2016)

Propuesta de Usos

Es concebida a través de análisis empleados y estudios sobre las condicionantes que posee el sector a intervenir, partiendo de las necesidades de la población, tanto habitante, como visitante y deportista que darán vida a la Ciudad Deportiva de la Isla La Culebra, El objetivo principal no es más que dar respuesta a los planteamientos anteriormente mencionados y estudiados con la propuesta de nuevos Equipamientos urbanos.

4.3 El Proyecto

El Centro de Alto Rendimiento de Vela, es una instalación de tipología deportiva, que tiene como objetivo contribuir a la diversidad de disciplinas de alto nivel competitivo no solo dentro del Municipio, sino del País, fomentando además, a la formación de atletas que puedan representar el país en competencias internacionales de carácter olímpico y paralímpico. Con esta propuesta, también se pretende contribuir el enriquecimiento del Municipio en materia de tipologías urbanas, a su vez, mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y revalorizar el lago de Valencia para su uso turístico, recreacional y deportivo.

El Usuario

La propuesta de la Ciudad Deportiva, albergaría diferentes disciplinas deportivas de alto rendimiento, por lo cual va dirigida a una variedad de usuarios, principalmente al estado Carabobo, y a toda Venezuela en caso de servir como sede de competencias de nivel internacional. Cabe destacar, que al tratarse de un Plan Especial, también proporcionará una gran fuente de trabajo desde su construcción hasta su posterior uso, ya sea en diversas áreas, como el turismo, el comercio y el deporte.

Usuario Trabajador:El capital humano, estaría distribuido en diversas áreas fundamentales para el funcionamiento óptimo tanto de la Ciudad Deportiva, como del Centro de Alto Rendimiento de Vela. Administración, Servicio, Comercio, Turismo, y Educacional Deportiva.

Usuario del Sector:Se encuentra en las adyacencias de la isla La Culebra, el Municipio Los Guayos, por lo tanto los beneficiarios inmediatos son quienes habitan en éste, destacando además, que debido a la carencia de espacios deportivos-recreativos,La ciudad Deportiva, garantizaría una mejora en la calidad de vida de todos los ciudadanos, siendo El centro de Vela de Alto rendimiento, una

alternativa más dentro del plan especial, que ofrecería la preparación de atletas capaces de representar al estado, o sea caso, el país en competencias internacionales. Cabe destacar, que no solo es un punto de atracción deportivo, sino también, a nivel económico, turístico, socio-cultural.

Usuario de transición: Comprende la cantidad de personas que proceden de otras ciudades, ya sea del Estado Carabobo o del País, a la Ciudad Deportiva, por ende, también al Centro de Vela. Dichos visitantes, propiciarían la actividad económica local, y de acuerdo a la promoción de diversos eventos que se desarrollan en la Ciudad Deportiva, generaría un significativo incremento de difusión y revalorización para el Municipio Los Guayos.

El Sitio y su Contexto

Ubicación del Terreno dentro Del contexto Inmediato

El terreno destinado al desarrollo del Centro de Alto Rendimiento de Vela, está ubicado en el extremo Este de la isla, Al oeste se encuentra la vialidad principal, y el Estadio Olímpico, comparte el lindero Izquierdo con el Centro de Tecnificación de Paracanoaje, mientras que el lindero derecho, lo comparte con el Parque eólico y solar (ver figura 31).

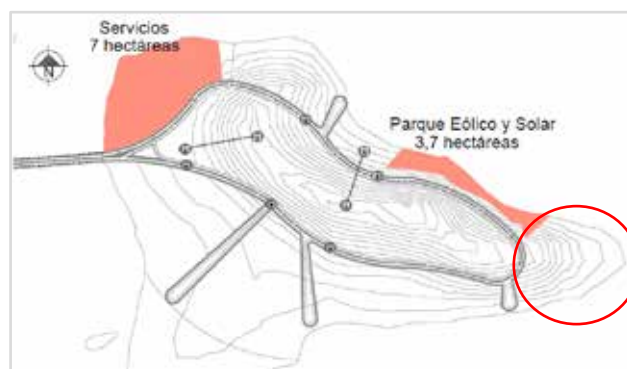


Figura 31: Ubicación del Terreno dentro del Contexto inmediato. (2016)

Usos

Según el planteamiento del Plan Especial para una Ciudad Deportiva en el sector a intervenir, se determinó que el uso de suelos de las parcelas que componen la isla la culebra, están designadas para ser de tipología deportiva-recreativa, esto además da como entrada a la propuesta de un Centro de Alto Rendimiento de Vela, con la intención de crear concientización, respeto y sentido de pertenencia por el cuidado de las aguas del Lago de Valencia y el Medio Ambiente en general, para así poder desarrollar actividades al aire libre por las bondades naturales que ofrece la zona, impulsar el desarrollo de deportistas de alto nivel y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio Los Guayos.

Hitos

Los Hitos son edificaciones, lugares u objetos que se reconocen por su importancia historia, el sector a intervenir, no cuenta con edificaciones de gran valor arquitectónico, debido a sus características rurales, más sin embargo, El lago de Valencia, es considerado un Hito Histórico Nacional, ya que es el fenómeno hidrográfico más importante del centro del país, y el cuerpo de agua dulce sin desagüe al mar más grande de Venezuela.

Dureza de las Edificaciones

No existe un perfil continuo, al tratarse de asentamientos espontáneos, la variación de las alturas comprenden desde el nivel +3.00 hasta el +6.00 por ser viviendas. El crecimiento desorganizado dentro del sector urbano, trae como resultado el aglomeramiento de edificaciones en algunos lugares y espacios vacíos en otros.

Topografía

Depresión tectónica correspondiente a la planicie del lago de Valencia; relieve predominantemente plano con valores de pendiente menores al 5% en todo el Municipio. Mientras que en el sector urbano, isla La Culebra, el relieve en la parte montañosa se caracteriza por presentar entalles profundos y crestas elevadas, donde predomina una topografía accidentada con pendientes de hasta 13 %. La cota superior de todo el conjunto está a 75 metros sobre el nivel del Lago de Valencia, lo que sería igual a 495 msnm. (Metros sobre el nivel del mar) (ver figura 32 y 33).

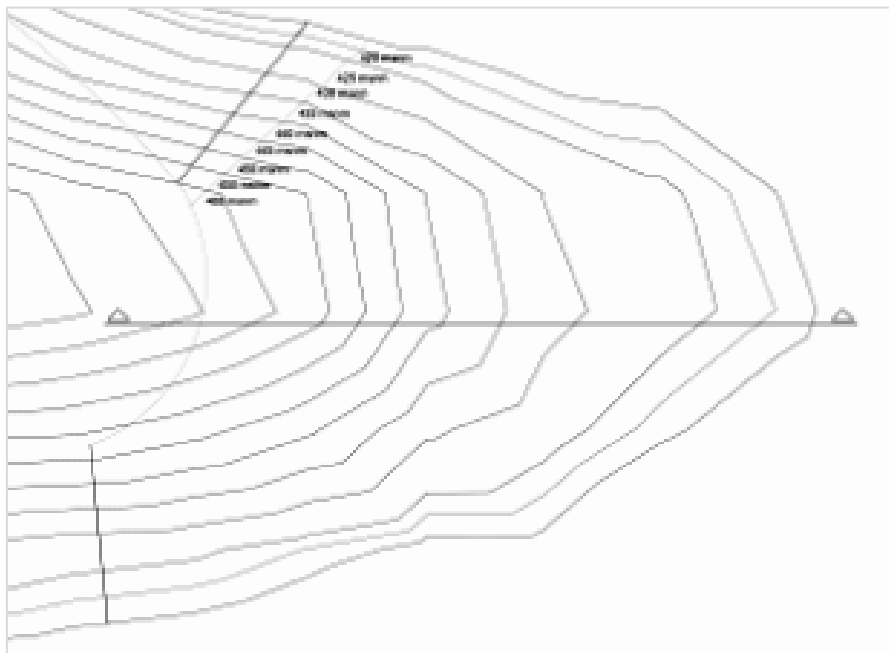


Figura 32: Topografía Original del Terreno a intervenir. (2016)

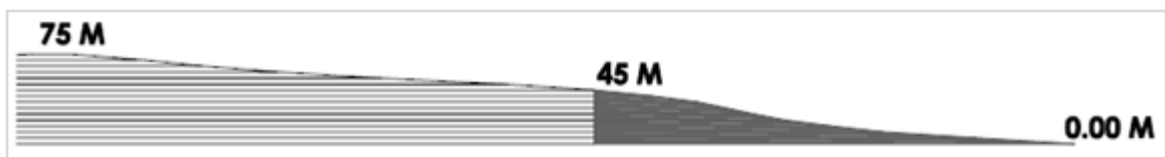


Figura 33: Perfil de la Topografía del Terreno a intervenir. (2016)

En el caso de este proyecto en particular, la implantación del Centro de Alto Redimiendo de Vela, se desarrolla en una parcela que tiene un área de 93.113 m², en donde además, la topografía sigue siendo irregular, presentando desniveles, su cota inferior se encuentra a 420 msnm. Y su cota superior a 465 msnm, lo que significa que está a 45 metros sobre el nivel del Lago de Valencia (ver figura 33).

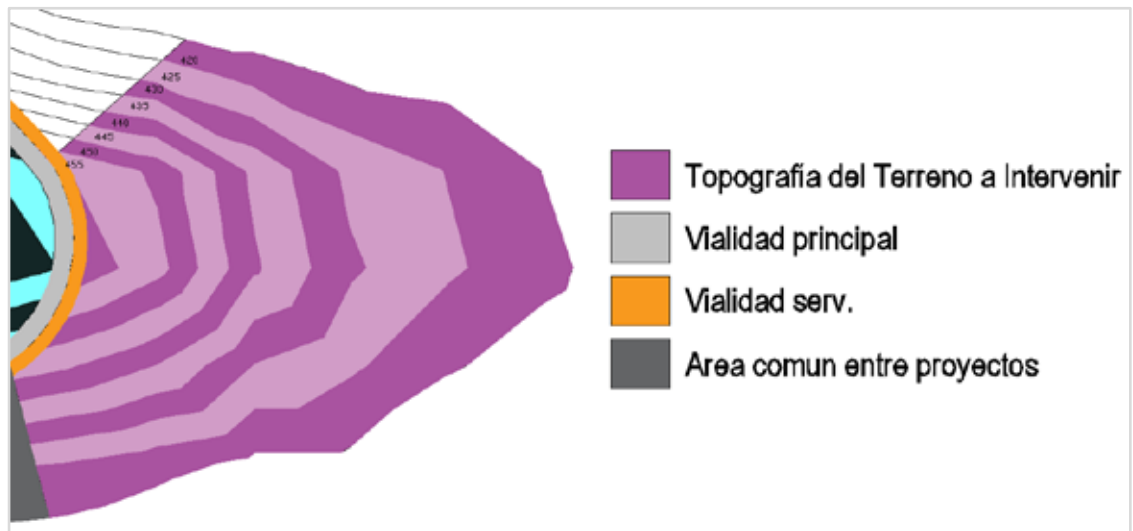


Figura 34: Topografía Original del Terreno a intervenir. (2016)

Orientación y Vientos

Los vientos que azotan las costas del lago de Valencia, y por ende, el terreno a intervenir, reciben los más variados nombres: el valenciano, también llamado Yaguero o Yabajero, sopla del oeste, del este le llega el Turmerito: del norte sopla el suave periquito, pero cuando sopla del este tempestuoso lo llaman Tocoron (ver figura 34).

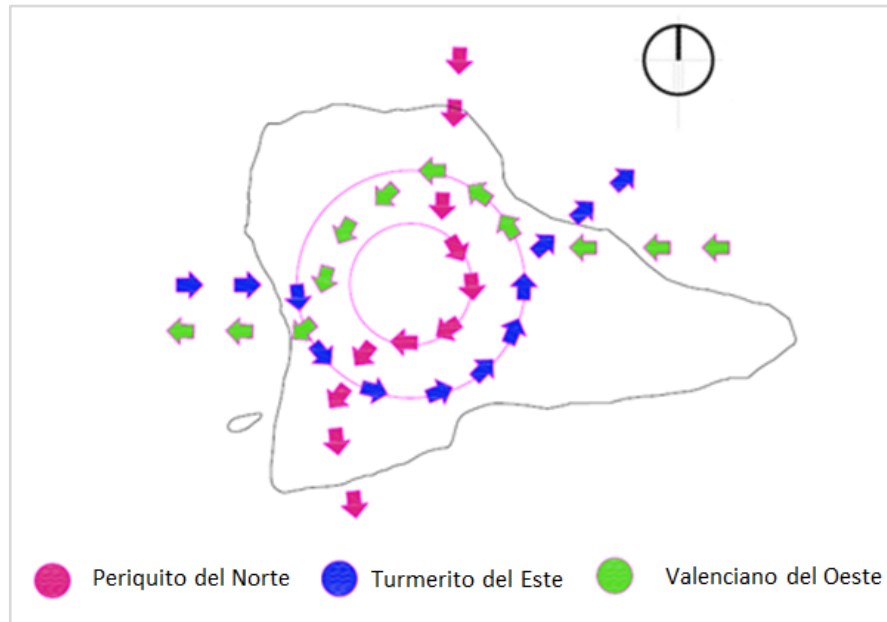


Figura 34: Orientación de la los vientos en el sector urbano. (2016)

Vegetación

Predominan varias especies de palmas, pequeños arbustos, helechos, malangas, bromelias y orquídeas. Algunas especies arbóreas como el Araganey, y el Camoruco, mientras que a las orillas del lago se identifican plantas liliáceas como el *Pancreatiumundulatum* y el *Amaryllis nervosa*, y plantas de agua como *Potamogetontenuifolium*, *Chara compressa* y *Typhatenuifolia*.

Servicios Públicos

El sector urbano o cuenta con los servicios básicos como sistemas de acueductos, aguas negras, electricidad, teléfono, vialidad, entre otros servicios de necesidad pública, ya que la zona a intervenir se caracteriza por ser rural, por lo que sus terrenos en general son baldíos.

Electricidad: Para la propuesta se establece el uso de una caseta eléctrica ubicada en el terreno y una Planta Eléctrica, para tener la proximidad del Servicio, A demás de esto, se plantea el uso de Paneles solares fotovoltaicos de silicio monocristalino recubiertos con un polímero de alta resistencia, para la cubierta de las edificaciones del Centro de Alto rendimiento de Vela.

Aguas Blancas: Se incorpora un acueducto por debajo del puente de acceso a la Isla para generar la suficiente dotación de agua a la Ciudad Deportiva, y por ende, también a los complejos.

Aguas Negras: Se proyectó una cloaca principal que pasa por los linderos del terreno y debajo del sistema vial que llega a la planta de tratamiento de aguas residuales para ser reutilizadas en el riego de áreas verdes.

Aguas de Lluvia: Se establece un sistema de evacuación natural de aguas de lluvia a través de un caño que pasa por las áreas verdes y desemboca en el Lago de Valencia

Teléfono, Cable y Data: Los tendidos y condiciones de estos servicios no existen en la zona urbana a intervenir, por lo que deben ser implementados en su totalidad para la propuesta.

Variables de Uso

El Municipio los Guayos, no tienen un Plan de Desarrollo Urbano Local establecido en la zona, más sin embargo para el desarrollo de urbanismos se guían por la Reforma de Ordenanza de la Parroquia San José, de la Ciudad de Valencia, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 13/3162, 11 de julio de 2013. En la páginas 45 y 46 del presente trabajo, se ilustran los artículos establecidos para la construcción y/o reconstrucción de edificaciones destinadas a prestar servicios Recreacionales y Deportivos, entre otros requisitos necesarios para el desarrollo óptimo de los mismos.

Vías de Acceso

Vehicularmente la Ciudad Deportiva posee solo un acceso, que se constituye mediante un puente que conecta a la Isla La Culebra con tierra firme (ver figura 35), éste a su vez, posee el carril para el sistema monorriel y ciclo vías (ver figura 18: perfil vial). También se provee de muelles que permiten la llegada de los usuarios mediante botes de motor y un sistema de ferry.

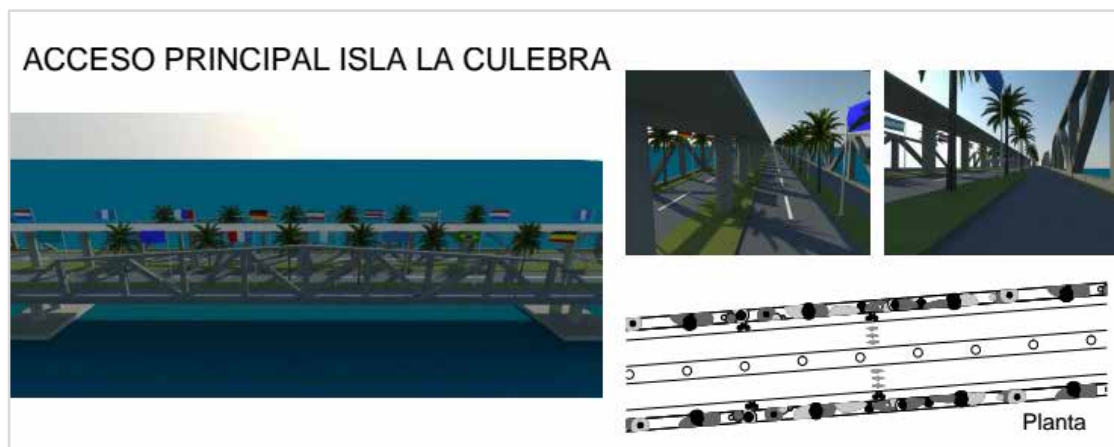


Figura 35: Orientación de la los vientos en el sector urbano. (2016)

Determinantes de Diseño

Para el diseño arquitectónico del presente proyecto, se tomaron en cuenta diversos factores que influyen de manera significativa en el desarrollo del mismo, desde la satisfacción de las necesidades demandadas por los habitantes del Municipio, hasta las soluciones constructivas, funcionales y espaciales que nacen de acuerdo a las características naturales que presenta el entorno físico en donde se implanta. En busca del aprovechamiento de las vistas atractivas que ofrece la Isla la Culebra hacia el lago de Valencia y los paisajes naturales, uno de los objetivos planteados era establecer de acuerdo al perfil topográfico y la forma del

terreno, la mejor implantación en recorridos peatonales y vehiculares para así ofrecer a los visitantes un recorrido placentero.

De acuerdo a este planteamiento, fue necesario evaluar el perfil urbano de lo existente y las características topográficas de la parcela a intervenir, para así establecer el desarrollo todas las áreas que complementan el complejo. Los accesos al Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela y su ubicación también se ven condicionados por las evaluaciones anteriormente mencionadas, permitiendo la entrada del público a través de vehículos, o embarcaciones de motor, por otra parte, los desniveles que posee el terreno obligaron a establecer un sistema teleférico para la llegada de los peatones al conjunto.



Figura 36: Accesos al Centro Especializado de Alto Rendimiento de Vela (2016)

El estudio de las condiciones naturales que ofrece la zona, como el agua, la insolación, el viento y la vegetación, permiten desarrollar una correcta integración entre la arquitectura propuesta y el paisaje, generando un diseño sustentable en pro de la conservación del ambiente y estableciendo el uso de materiales más adecuados para aplicar a la edificación, proporcionarle al usuario las mejores condiciones materiales que ofrece La Buena Arquitectura y el Paisajismo, con el fin de brindarles bienestar, y/o comodidad durante su estadía en la Ciudad Deportiva.

Programa de áreas

En el Programa Arquitectónico corresponde al análisis y señalización de las necesidades espaciales que comprende la propuesta, así como también la distribución y sectorización de las áreas tanto de permanencia como de circulación, que pretenden resolver y satisfacer las necesidades específicas que se presentan en cada zona del centro deportivo.

Los usos, funciones, cualidades, accesos, circulaciones, equipamientos necesarios, ámbitos de seguridad, comunicaciones y condiciones generales de conservación y protección del sitio, son algunas de las condiciones que permiten el diseño adecuado y funcionamiento de las instalaciones del Centro de Alto Rendimiento de Vela, cumpliendo con todas las normativas vigentes aplicables, y que han sido expuestas anteriormente en el presente proyecto. Se toma en cuenta la diferenciación entre las personas que harán uso de la edificación, ya que los usuarios se componen siendo visitantes espectadores, trabajadores, y atletas.

El Centro de Alto Rendimiento de Vela está comprendido por 3 Edificaciones, a continuación se presenta el Programa de áreas de acuerdo a la sectorización de usos implementados en el complejo:

Cuadro 11. Programa de Áreas

ÁREAS EXTERIORES
Plaza
Jardines
Acceso Vehicular
Teleférico
ESPECTADORES
Área comercial
Restaurant y Fuente de Sodas

Cuadro 11. (Cont.)

Sanitarios
Gradería
PRENSA
Salas de Espera
Sala de Reuniones
Sala de Prensa
Sala de Conferencias
Cubículos de Radio y Tv1
Sanitarios
TECNIFICACIÓN DE ATLETAS
Sanitarios y Vestidores
Gimnasio
Sala de Reuniones de Entrenadores
Oficinas de Entrenadores
Salas de Hipoxia
Oficina de Valoraciones
Almacén de Valoraciones
Área de Masajes
Cámaras de Vapor
Enfermería
ESCUELA DE VELA
Biblioteca
Fuente de Sodas
Aulas Teóricas
Área Administrativa

Cuadro 11. (Cont.)

HANGAR DE ENBARCACIONES DE VELA
Racks de botes
Almacén de Pañoles, Mástiles, timones y Orzas
Sanitarios
Taller de Mantenimiento
Depósitos
FEDERACIÓN ESTADAL DE VELA
Ofic. Secretaría
Ofic. Presidencia
Ofic. Comité Técnico
Ofic. Asesor de Reglamento
Ofic. Meteorólogo
Ofic. Jefe de Prensa
Ofic. Fisioterapeuta
Ofic. Mantenimiento
Ofic. Sala de reuniones
ZONA DE SERVICIOS
Estacionamiento
Vigilancia
Departamento de Mantenimiento
Cuarto de Basura
Cuarto Eléctrico
Cuarto de Bombas

Esquema general de relaciones

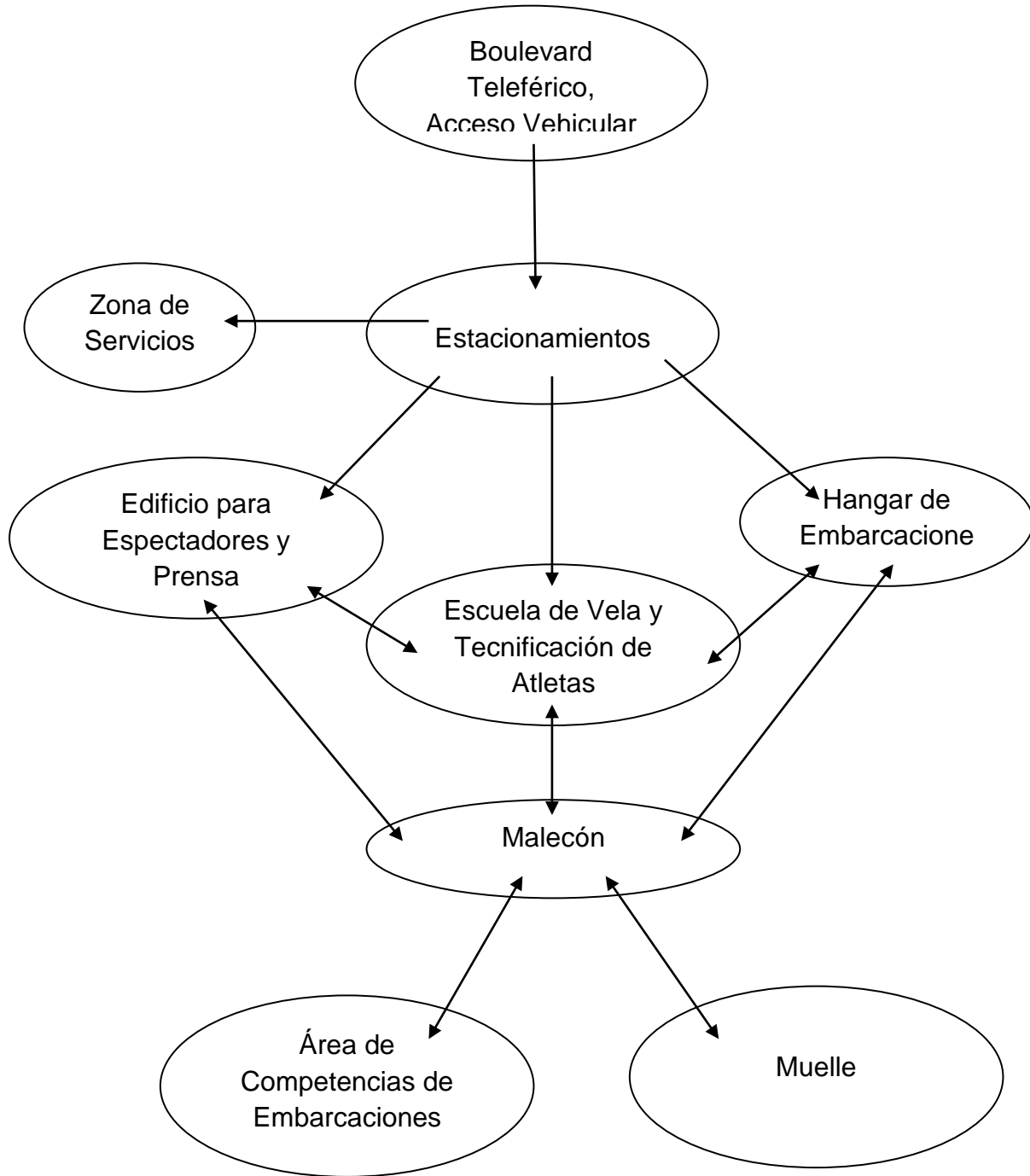


Gráfico 11: Esquema de Relaciones.

Concepto Generador

La conceptualización del proyecto arquitectónico se establece a partir de criterios funcionales, espaciales y formales, respondiendo a estos criterios, se tomaron en cuenta los elementos naturales que caracterizan el entorno inmediato, para proceder a la implantación de los edificios en el terreno, y de esta forma, establecer un equilibrio e integración entre la edificación y el medio ambiente.

Espacialmente: Se crean terrazas en el parcelamiento aprovechando la irregularidad de la topografía, para crear un juego de planos y alturas, que proporcionen un enriquecimiento espacial y volumétrico en la arquitectura de las edificaciones que componen el complejo, siempre respondiendo, respetando y adaptándose a la masa vegetal existente en el contexto inmediato y el terreno (ver figura 36).



Figura 36: Concepto Generador (2016)

Funcionalmente: Se establecen plazas de recibimiento a las edificaciones, funcionan como elemento vinculante de las mismas, Un gran hall de doble altura funciona como un elemento conector entre la edificación destinada a prensa y espectadores con la edificación en donde se desarrollan la escuela y el área de

tecnificación de atletas, para generar una permeabilización en la circulación horizontal del edificio, creando así dos edificaciones que pueden funcionar como una en conjunto en ocasiones especiales. La circulación pública horizontal exterior, ofrecen una visual panorámica hacia el lago de Valencia, permitiendo a los usuarios disfrutar de las bondades naturales que posee el sitio (ver figura 37).

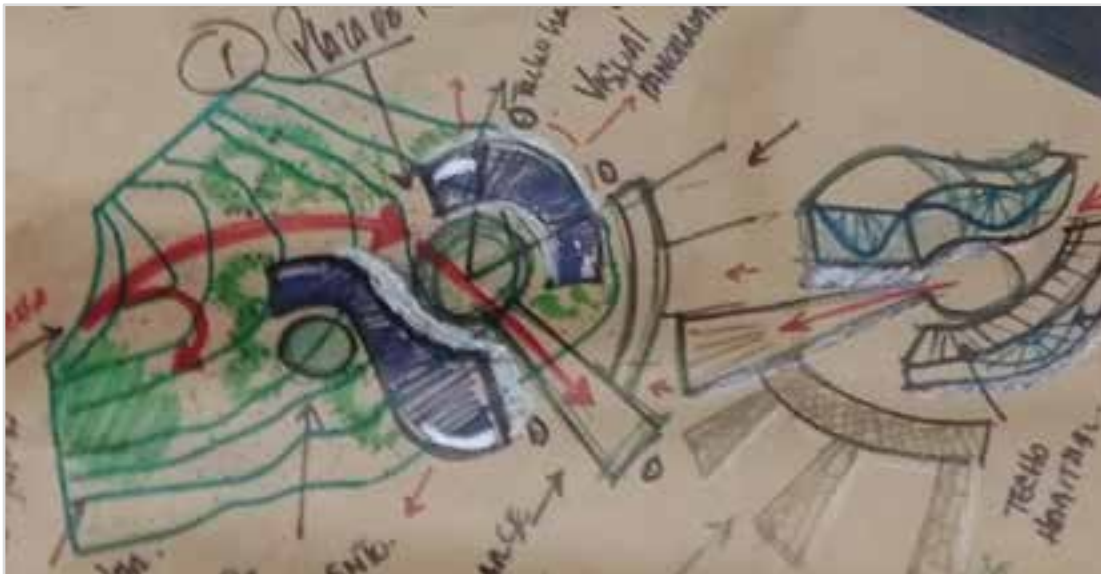


Figura 37: Concepto Generador (2016)

Memoria Descriptiva

El Centro de Alto Rendimiento de Vela, ubicado en el sector Isla La Culebra, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, tiene entre sus objetivos principales dotar de equipamientos urbanos el sector, en pro de la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos a través de la implantación de áreas de esparcimiento y la delimitación del verde territorial, contribuir a la formación de atletas de alto nivel para representación en competencias nacionales o internacionales y olímpicas.

Por último, al fortalecimiento y enriquecimiento arquitectónico y el perfil urbano, que consta de la presencia y predominio de determinados materiales y

sistemas constructivos en las edificaciones planteadas, el tamaño de los conjuntos, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, influyendo así en la mejora de la estructuración social, cultural y socio económica, ya que hablamos de un proyecto de gran envergadura.

El Terreno

El terreno en el que se ubica la propuesta arquitectónica, Centro de Alto Rendimiento de Vela, se encuentra ubicado en el extremo Oeste de la Isla La Culebra, Municipio Los Guayos, Estado Carabobo, El mismo, comprende un área de 93.113 m². Y presenta una topografía irregular, que consta de 45 m de diferencia desde el nivel del mar hasta la calle. (Ver gráfico 12)

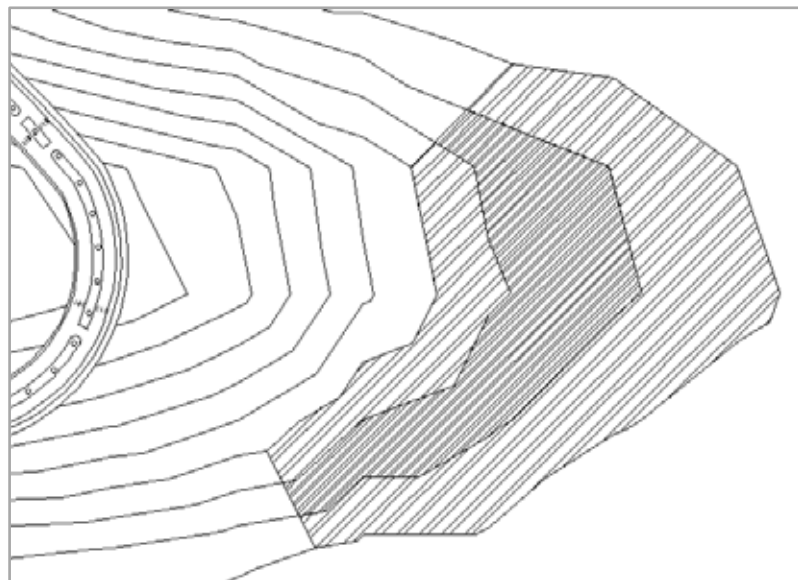


Gráfico 12: Terreno a Intervenir, cotas utilizadas para la implantación del Centro de Alto Rendimiento de Vela.

La implantación de la edificación, se desarrolla en las 3 últimas cotas topográficas (ver gráfico 12), ya que la pendiente que presenta es menor al resto

de la prominencia que posee la parcela, facilitando así el relleno necesario para nivelar el terreno en donde sea conveniente. La forma del terreno es irregular, pero dado a que se encuentra en el extremo de la isla, mediante el establecimiento de una composición radial, se puede aprovechar las vistas hacia el Lago de Valencia por los diferentes puntos cardinales, generando visuales panorámicas y recorridos de 360° en el que van involucrando diferentes espacios de acuerdo al tipo de actividades destinadas en el complejo.

Proyecto de Arquitectura

El Proyecto consiste en una Concepción Arquitectónica de tipología Deportiva-Recreativa, mediante el diseño de un Centro de Alto Rendimiento de Vela, implantado dentro del Plan Especial para una Ciudad Deportiva, con un enfoque a atletas que padecen discapacidad motora, sensorial y visual, con el objetivo de enaltecer el Municipio Los Guayos, revalorizar los equipamientos urbanos de la ciudad, mejorar la calidad de Vida de sus habitantes a través la generación de áreas de esparcimiento, y para la práctica de actividades competitivas de alto nivel, que con la formación de atletas, permita futuras representaciones del país en competencias internacionales olímpicas.

Por otra parte, debido al gran porcentaje de superficie verde que posee la parcela, se fomenta la importancia de preservar la vegetación local, y contribuye a la construcción de un sentido de pertenencia y conciencia ambiental a través de la interacción entre el usuario y el medio ambiente. En materia de Arquitectura, el planteamiento de todas las áreas del Centro de Alto Rendimiento de Vela, han sido pensadas para personas discapacitadas o con movilidad reducida, texturas de pisos para discapacitados visuales, puertas más anchas, corredores y rampas más amplias, para que dos personas en sillas de ruedas puedan circular cómodamente al mismo tiempo, entre otros criterios de diseño establecidos en la

Ordenanza sobre accesibilidad arquitectónica y urbanística para personas con discapacidad.

Esquema de Funcionamiento

El Centro de Alto Rendimiento de Vela se concibe a partir de una composición radial, ya que con esto, se pretende crear un recorrido de 360 ° en el terreno en donde el usuario disfruta de una vista panorámica del lago de Valencia y las bondades paisajísticas del sector, la parcela en la que está implantada la edificación, está ubicada a un extremo de la Isla La Culebra, esto la convierte en la única parcela capaz de ofrecer visuales al norte, sur y este del lago de Valencia.

En este orden de ideas, el Centro de Alto Rendimiento de Vela está compuesto por 3 módulos, cada con características que radican en las necesidades de los usuarios, El primer módulo está destinado al comercio, espectadores y presa, en el segundo módulo se desarrolla la escuela de vela y el área de tecnificación de velas, mientras que el tercer módulo comprende el hangar de embarcaciones de vela y estar de atletas, cabe destacar, que los 3 módulos están conectados por espacios de circulación pública que funcionan como un elemento permeable para el recorrido de los usuarios, dicha circulación comprende visuales al lago y al interior del complejo deportivo (ver gráfico 13).

Además de los módulos mencionados anteriormente, se destaca un malecón que se integra las tribunas que pertenecen al módulo 1, siendo un elemento, que además funciona como salida de emergencias, el sistema teleférico que se comprende 2 estaciones una al boulevard que da a la vialidad principal y la estación de llegada al conjunto.

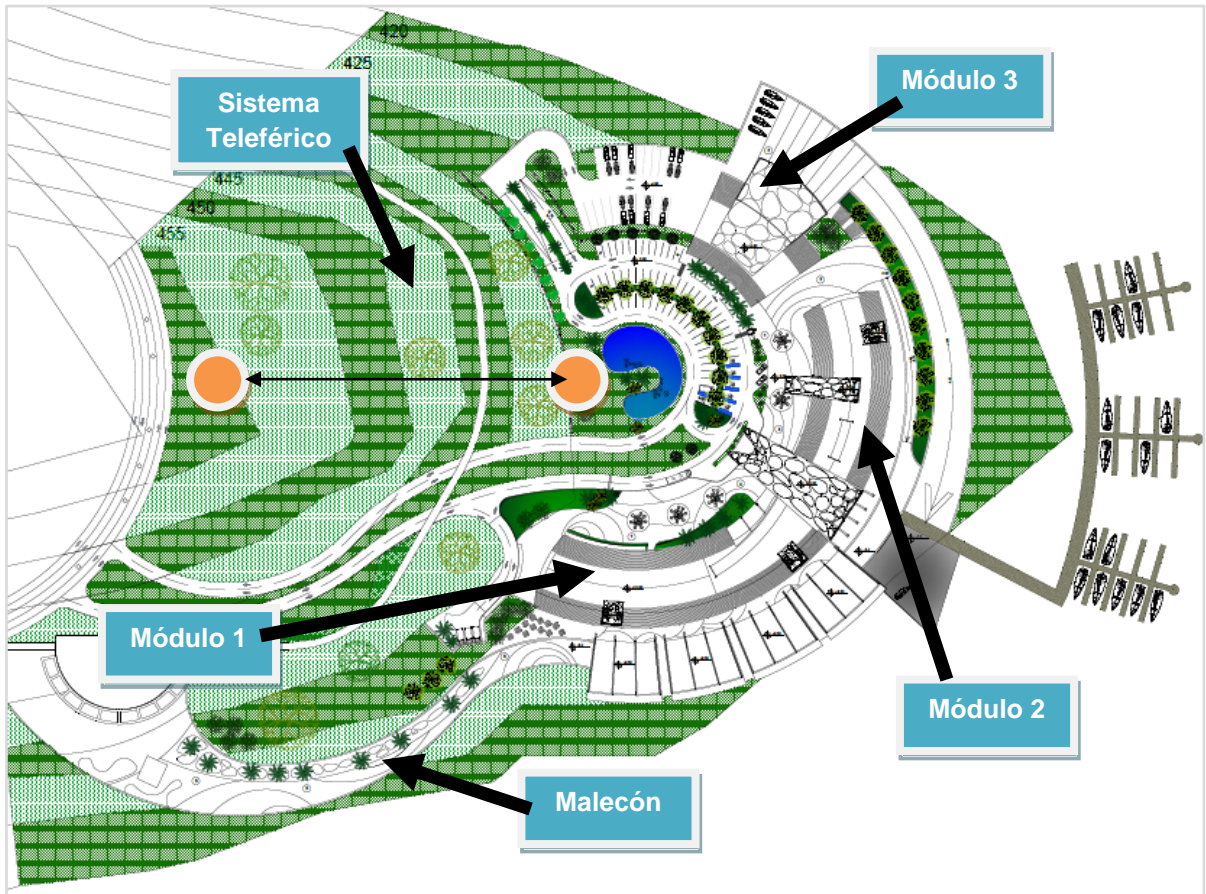


Gráfico 13: Planta Conjunto, Centro de Alto Rendimiento de Vela. (2016)

Nivel Boulevard – Estación de Teleférico + 455; + 430 msnm

El acceso al complejo se realiza vehicularmente desde la cota + 450 msnm, al llegar al estacionamiento, este funciona como un núcleo central de donde los usuarios se distribuyen a los diferentes módulos que comprende el Centro de Alto Rendimiento De Vela. El acceso peatonal se desarrolla a través de un sistema teleférico en donde su estación de partida está implantada en la cota + 455 msnm y la estación de llegada al conjunto ubicada en la cota + 430 msnm (ver gráfico

14), otorgándoles una diferente experiencia visual a los usuarios mientras realizan el recorrido de acceso (ver gráfico 15)

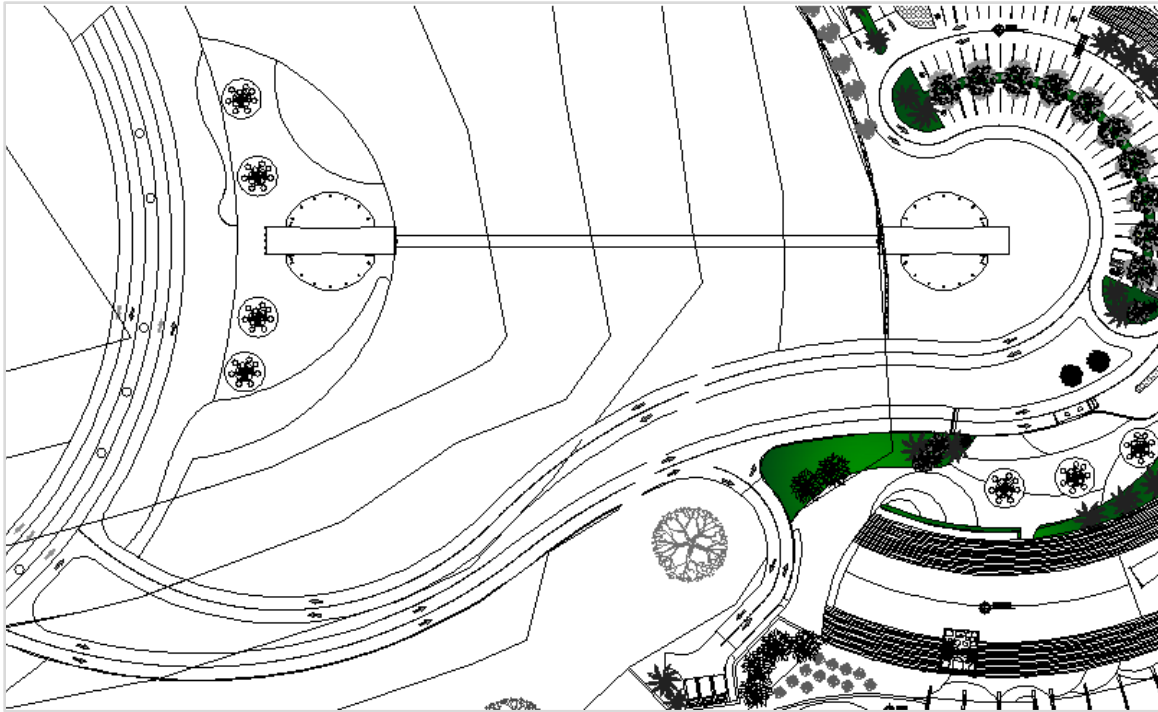


Gráfico 14: Planta Techo, Sistema Teleférico y Acceso Vehicular. (2016)

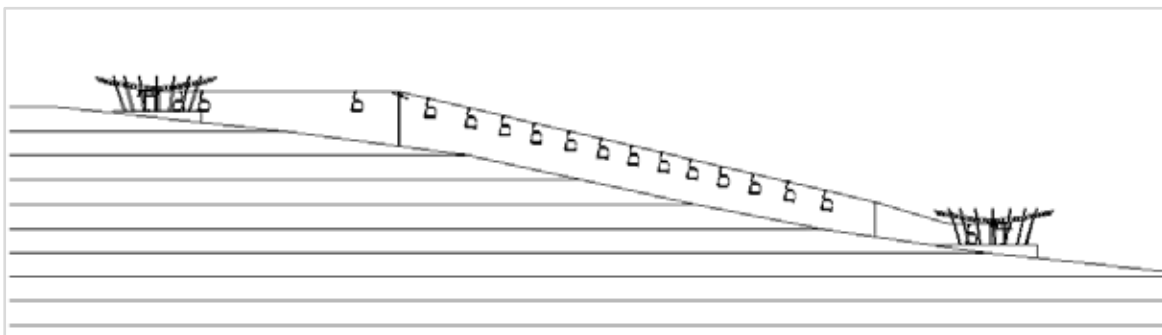


Gráfico 15: Perfil del terreno con el recorrido del Sistema Teleférico. (2016)

Nivel Planta Baja - Acceso: + 430 msnm

Este nivel se encuentra dividido en 2 módulos (ver gráfico 16), ambos conectados por un hall de acceso de doble altura que funciona como elemento permeable en la circulación de ambas edificaciones, éste, permite el establecimiento de stands para patrocinadores de la disciplina de Vela Deportiva.

El módulo 1 comprende todas las áreas destinadas a los espectadores, por lo que se encuentra el acceso a las graderías, se despliegan una serie de locales comerciales propuestos para la venta de souvenirs y snacks, un restaurante, una tienda de equipamientos náuticos, y un área destinada a la venta de boletería al público en general, administración y seguridad.

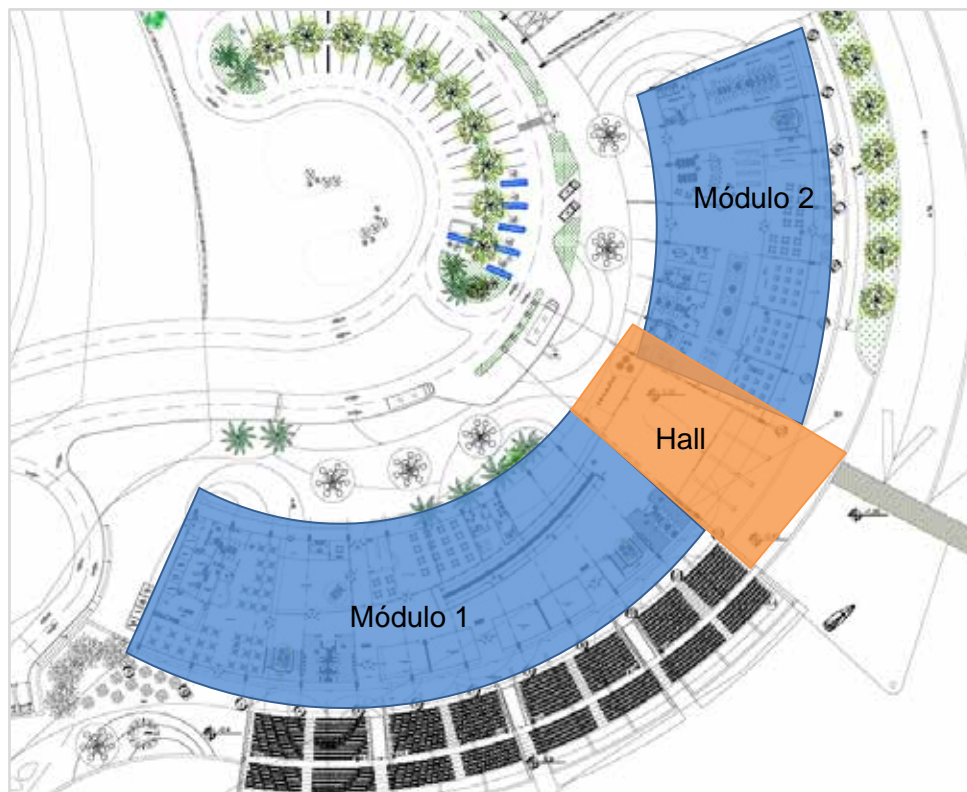


Gráfico 16:Planta Baja, sectorización de áreas por módulos. (2016)

Este módulo destinado al desarrollo de actividades públicas, cuenta con 2 núcleos de circulación vertical, y sanitarios, implantados de manera estratégica, para que cada uno cubra un radio de 35 m del área total de la edificación, para comodidad del usuario, cumpliendo así con las normas de medios de escape. Por último, externamente a la edificación se encuentran, el patio de servicios y los cuartos de basura, máquina eléctrica, maquina hidráulica y un taller de mantenimiento (ver gráfico 17).

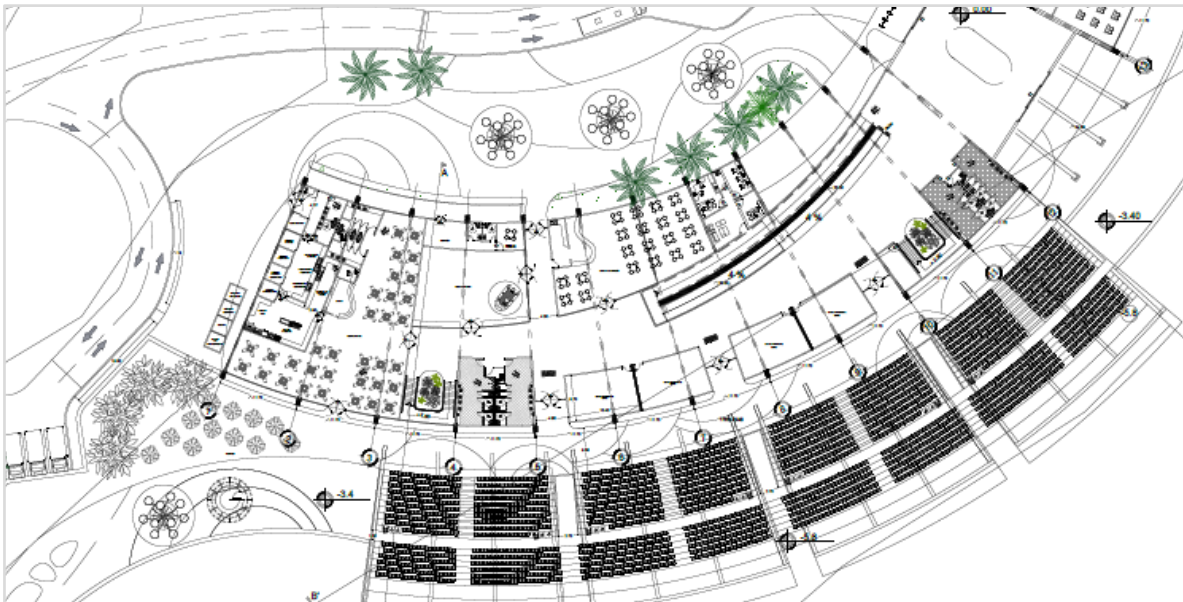


Gráfico 17: Planta Baja, Módulo 1. (2016)

El módulo 2 tiene un acceso independiente, está comprendido por la escuela de Vela, esta se compone por una biblioteca, tres aulas teóricas, una fuente de sodas, núcleo de sanitarios, y área administrativa, tiene un jardín central que permite iluminación natural y fresca en la circulación interna de esta edificación. A través de este nivel, también se accede al área de tecnificación de atletas, se encuentran los vestidores para entrenadores y un área de enfermería, con puesto para 3 ambulancias (ver gráfico 18).



Gráfico 18: Planta Baja, Módulo 2. (2016)

Nivel Planta alta: + 435 msnm

Al igual que el nivel de planta baja, se proyectan los 2 módulos mencionados anteriormente, el primer módulo se accede mediante una rampa peatonal o los núcleos de circulación vertical. Ese módulo, Comprende las Oficinas de la Federación Estatal de Vela, 3 salas V.I.P. 4 cubículos de radio y tv. Una sala de reuniones, una sala de prensa, y una sala de conferencias (ver gráfico 19).

El área de tecnificación de atletas, corresponde al segundo módulo, en éste, se despliegan cuatro salas de hipoxia, un gimnasio con almacén deportivo, un salón para yoga – pilates, un salón para aerobics, baños – vestidores para atletas

y para entrenadores, Almacén de limpieza, oficinas de entrenadores, dos cámaras de vapor, una oficina de valoraciones, y depósito de valoraciones (ver gráfico 20).

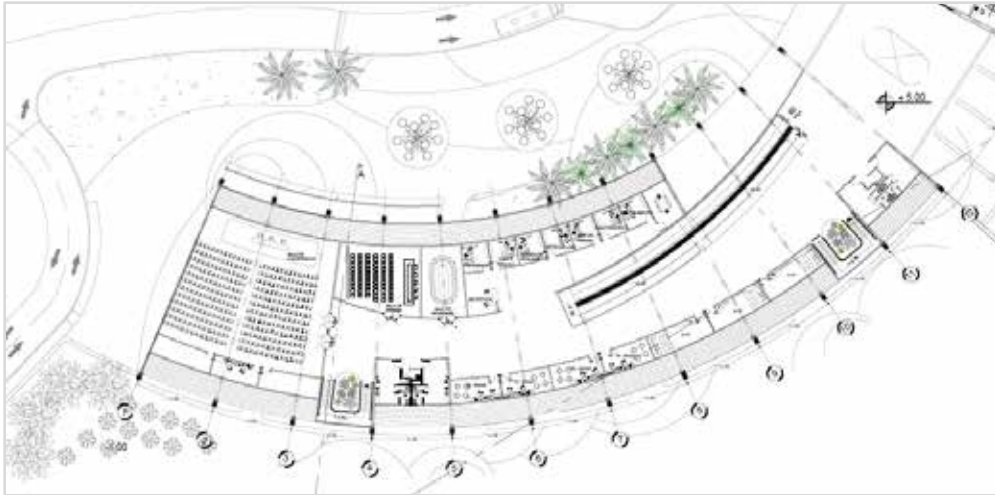


Gráfico 19: Planta Alta, Módulo 1. (2016)

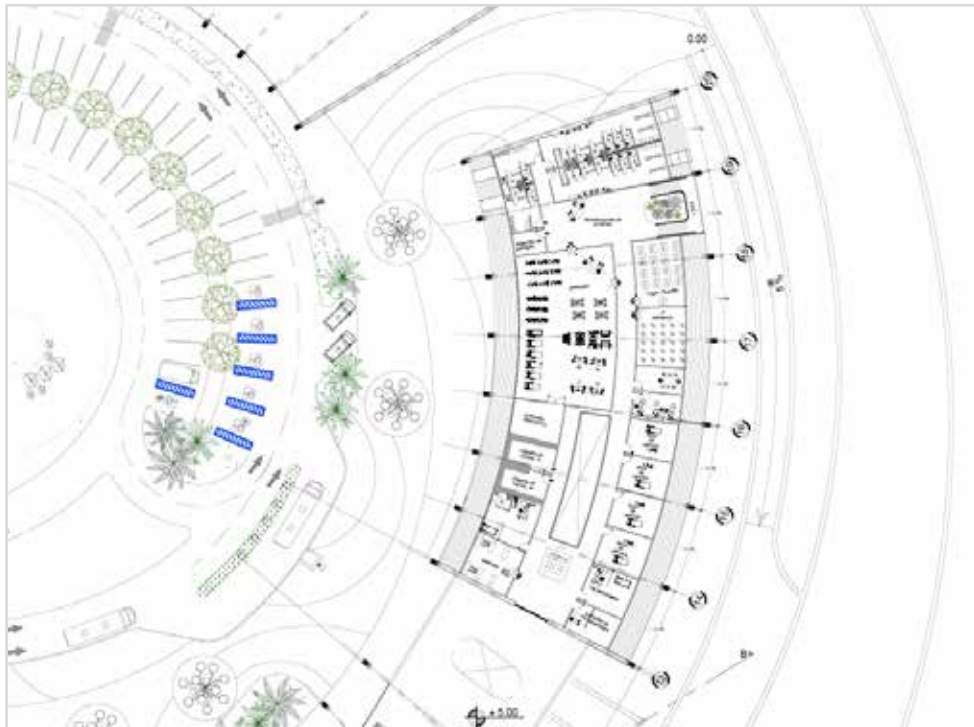


Gráfico 20: Planta Alta, Módulo 2. (2016)

Nivel Hangar: + 428 msnm

Este nivel está destinado solo para el uso de atletas y embarcaciones de vela, tiene un estacionamiento para vehículos con remolque, el acceso al hangar, el cual contiene baños y vestidores para atletas, cuenta con 3 depósitos, uno para embarcaciones del tipo sonar (8 m. de eslora), un depósito de embarcaciones 24.R (4 m. de eslora) y un depósito para embarcaciones Skud (5 ½ m. de eslora), un área para el almacenamiento de pañoles, mástiles, timones y orzas, un almacén de balizaje de campo de regatas y trajes de competición, y un área administrativa, el hangar tiene salida a una plataforma en donde se establece un estar de atletas al aire libre, y un patio para el secado natural de velas, conecta con una rampa que desciende al lago para realizar las competiciones (ver gráfico 21).

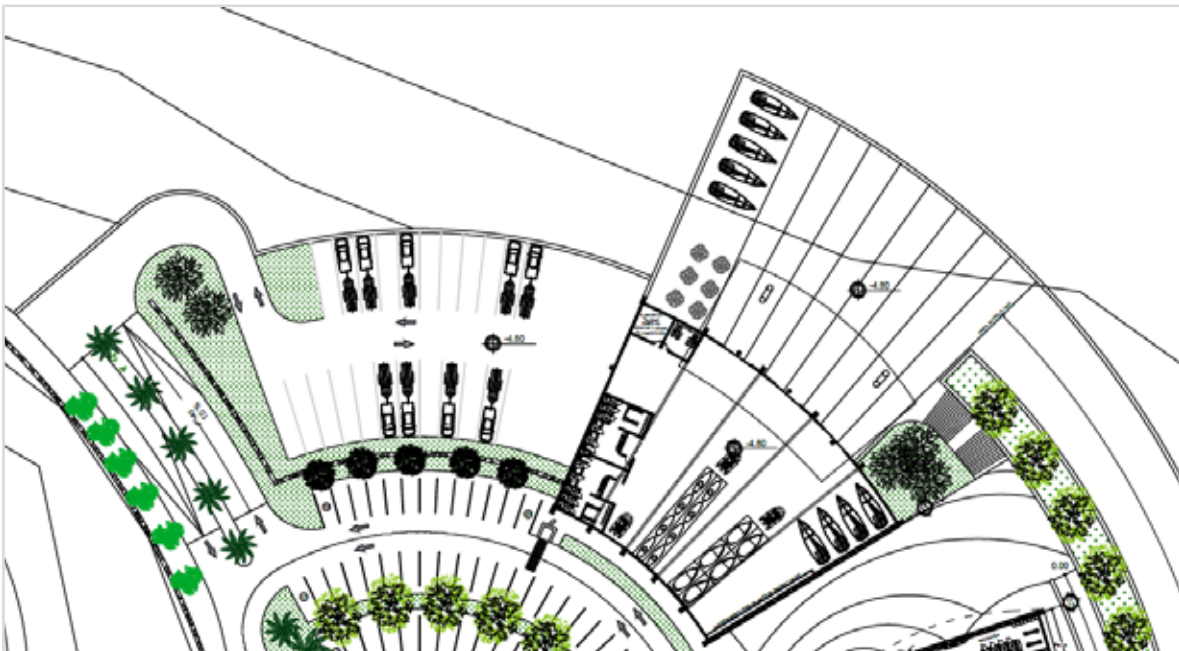


Gráfico 21: Planta Hangar de Embarcaciones de Vela. (2016)

Materiales y Acabados

Debido a que el proyecto también tiene un enfoque sobre la concientización del cuidado del medio ambiente natural del entorno inmediato, se emplean materiales y sistemas que permitan la sustentabilidad de la edificación, para contribuir a la optimización de los recursos naturales y así minimizar el impacto ambiental, empleando además, materiales de construcción en el que su proceso de elaboración necesita de un bajo contenido energético frente a los procesos de alto contenido energético.

Revestimiento en Fachadas

Para el tratamiento de fachadas, se planteó un recubrimiento con paneles de madera dispuestos horizontalmente, ya que es un material en el que su transformación requiere de un mínimo consumo energético, tiene cualidades como aislante térmico, colaborando al ahorro de energía y a la eficiencia energética. Debido a que la edificación está concebida de forma curva, los paneles de maderas se pueden adaptar al radio de curvatura que exigido (ver figura 38).

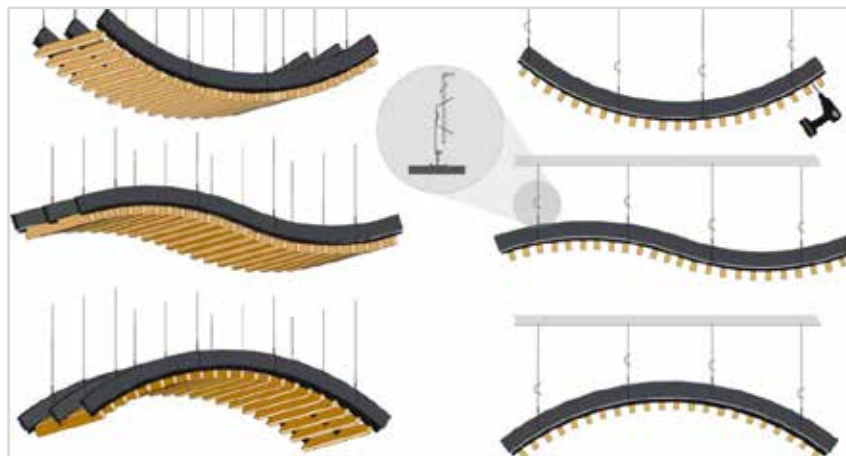


Figura 38: Ejemplo de Paneles de Madera Adaptados a Curvas. Fuente: http://www.oranit-ltd.com/pic/drim__9195.jpg (2016)

La cubierta también forma parte de las fachadas, ya que el sistema utilizado es continuo debido a la curvatura de la edificación, por lo que la cubierta y la pared forman un mismo elemento, la diferencia radica, en que para el techo se optó además de la madera, un sistema de paneles solares fotovoltaicos de silicio monocristalino recubiertos con un polímero de alta resistencia para prolongar su vida útil (ver figura 39), Estos paneles solares también se adaptan a cualquier radio de curvatura (ver gráfico 22).

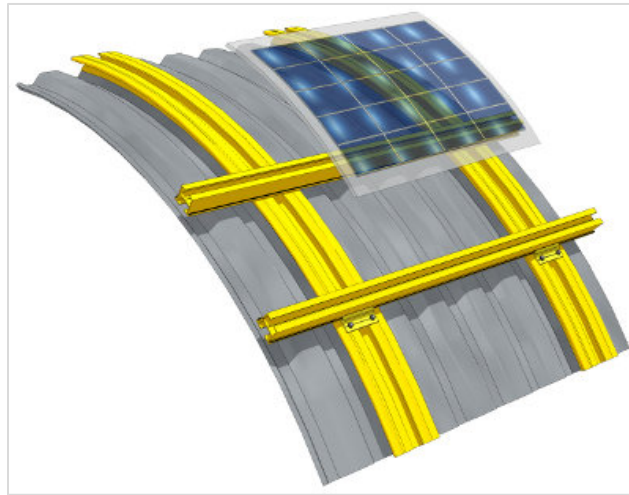


Figura 39: Sistema de Paneles solares fotovoltaicos de silicio monocristalino. Fuente: http://www.alubel.com/userfiles/image/prod/fotovoltaico/curvo/fotovoltaico_curvo_soluzione.jpg (2016)

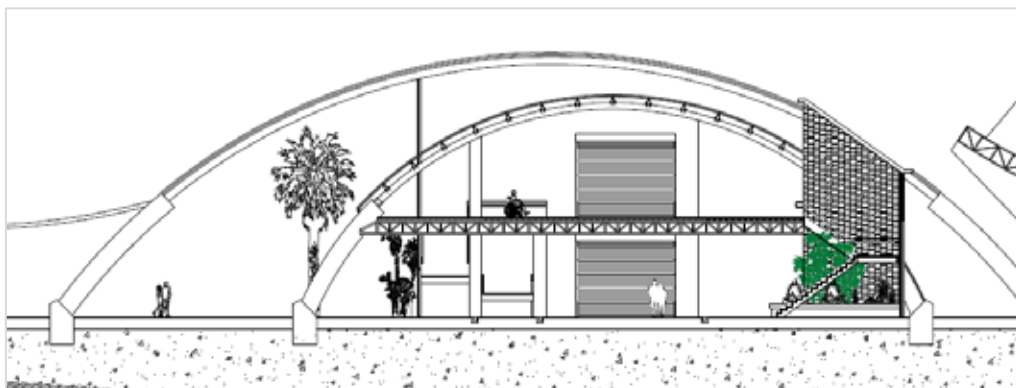


Gráfico 22: Sección del Edificio, curvatura de la Pared y Techo. (2016)

Los módulos de circulación vertical, están conformados por un sistema de muro cortina de paneles Marpet FS, de gran impacto y protección contra rayos UV, recubierto por quebravistas de láminas de aluminio compuesto, alucobond color naranja, perforadas en base a un diseño de polígonos de Voronoi, para controlar la insolación y crear un juego de luz que forma la estructura agujereada (ver gráfico 23, y figuras 40 y 41).

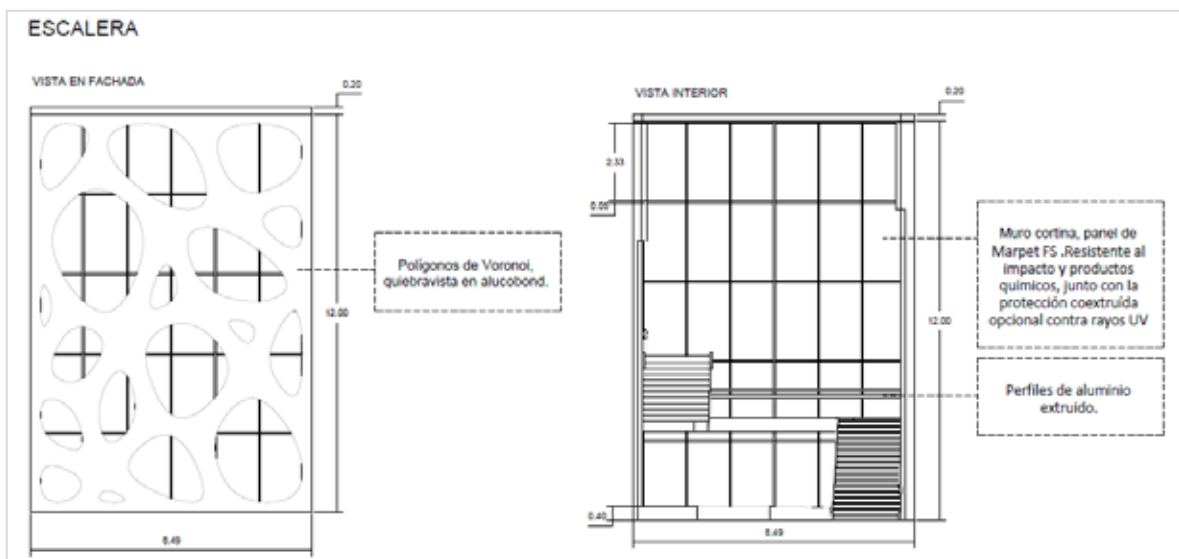


Gráfico 23: Escaleras, sistema de muro cortina y quebravista. (2016)



Figura 40: Panel de Alucobond, color Naranja 210. Fuente: https://image.architonic.com/img_pro2-1/123/1648/solid-colours-orange-210-a-b.jpg (2016)

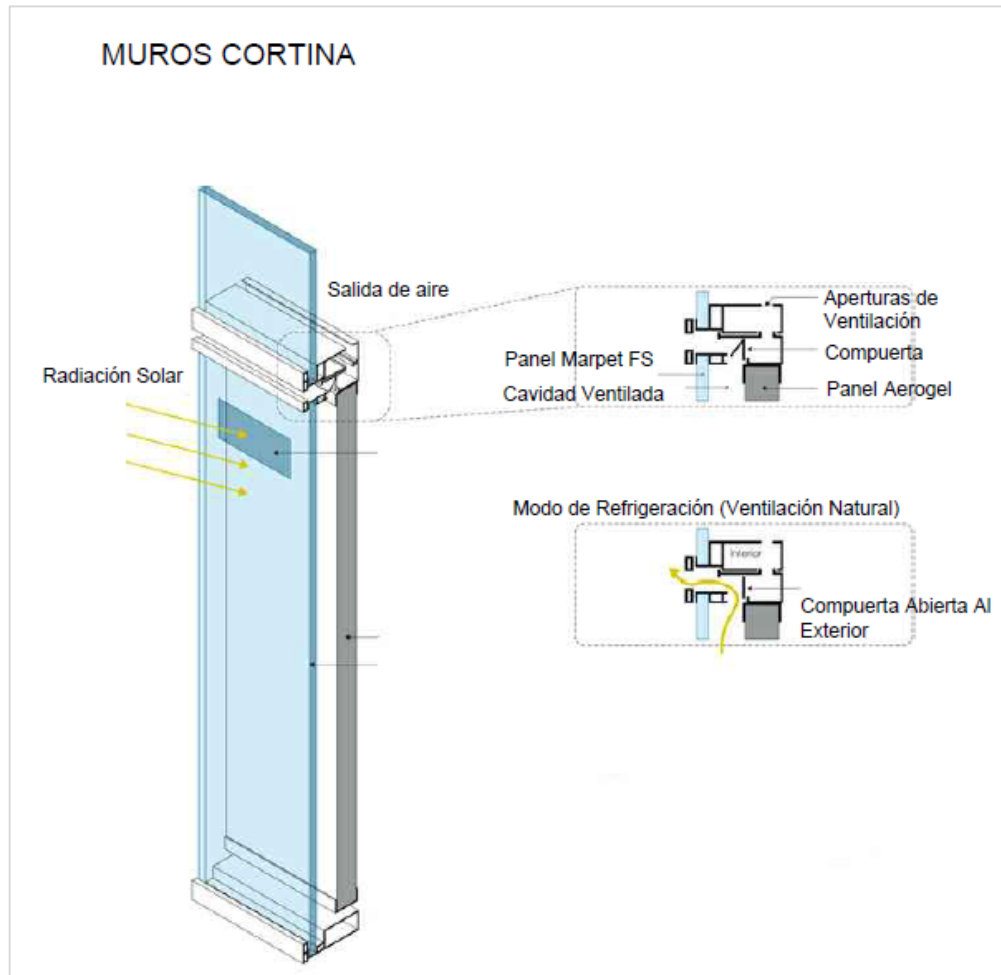


Figura 41: Detalle del sistema de Muro Cortina. (2016)

Acabados Paredes, Interiores

Las paredes internas del edificio forman parte del mismo sistema paneles de madera para el revestimiento de las fachadas, siendo un elemento único que permite economizar la utilización de los materiales, sin necesidad de gastar en recubrimientos de pintura cada cierto tiempo. Para las paredes de los núcleos de escaleras se utilizó un recubrimiento en piedra locales de la zona, para seguir manejando ese lenguaje rustico, sobrio y natural que aporta la madera (ver figura 42).



Figura 42: Recubrimiento en Piedra. Fuente: <http://www.arqhys.com/wp-content/fotos/2011/08/Revestimientos-en-piedra.jpg> (2016)

Acabados de Pisos, Interiores

Se optó por utilizar un pavimento de hormigón impreso, es un sistema de pavimentación resistente y duradero, que ofrece una amplia gama de texturas, colores y endurecedores impermeabilizantes, el material es base de cementos áridos seleccionados y pigmentos de alta calidad. Tiene unas características superiores a las que se exige a cualquier baldosa de cemento, siendo además mucho más resistente al ataque de ácidos, a las grasas y aceites, ya que su superficie no es permeable. Es ideal para alta transición peatonal (ver figura 43).



Figura 43: Hormigón impreso. Fuente: <https://hormigonimpresosantapola.files.wordpress.com/2013/01/pavimentosimpreso-es-18.jpg> (2016)

Estructura

Toda obra arquitectónica requiere de un concepto para su diseño y éste debe ser pensado simultáneamente con la estructura, ya que la forma y la estructura se complementan para coexistir como uno solo, es el esqueleto de la edificación, y de esta dependerá el soporte y la distribución de las cargas además de ser una determinante en la organización de los espacios y sus dimensiones.

El sistema estructural planteado es híbrido, ya que se requiere la utilización de diversos materiales que aporten sustentabilidad para el esqueleto estructural como el concreto, la fibra de carbono y la madera, los ejes están armados de forma radial (ver gráfico 24), comprendiendo los siguientes elementos:

Losa de Fundación: Es una placa de hormigón apoyada sobre el terreno la cual reparte el peso y las cargas del edificio sobre toda la superficie de apoyo.

Muros Portantes: Se refiere a aquellas paredes de la edificación que poseen una función estructural, ya que soportan otros elementos estructurales del edificio, como arcos, vigas o viguetas de forjados o de la cubierta.

Vigas: Son elementos estructurales lineales que trabajan principalmente a flexión. En donde la longitud predomina sobre las otras dos dimensiones y suele ser horizontal, para el caso de este proyecto se plantea el uso de Vigas de Madera para el soporte de la cubierta.

Cerchas: Es una composición de barras rectas unidas entre sí en sus extremos para constituir una armazón rígida de forma triangular, capaz de soportar cargas en su plano, particularmente aplicadas sobre las uniones denominada nodos, el material utilizado para este elemento estructural es fibra de carbono.

Pilotes: Estos elementos estructurales serán prefabricados en hormigón, se hincan en el terreno buscando siempre el estrato resistente capaz de soportar las cargas transmitidas, además serán el elemento anclante de las vigas de madera.

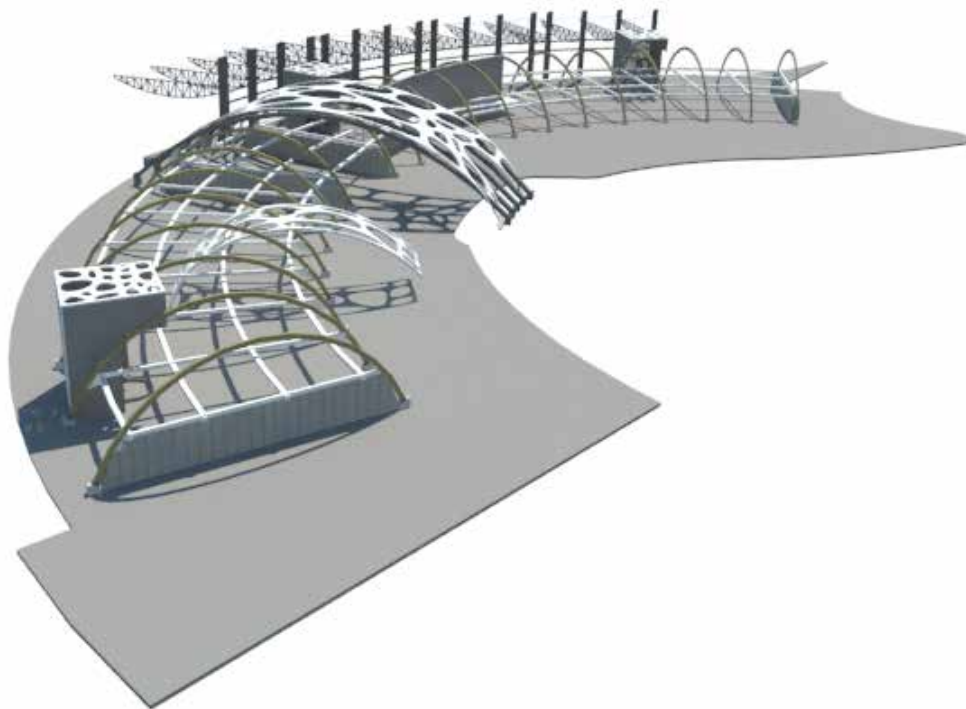


Gráfico 24: Estructura de La Edificación. (2016)

Instalaciones Sanitarias

Para la distribución de las instalaciones sanitarias se tomó en cuenta lo estipulado en la Gaceta Oficial de La República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 Extraordinario. Empleando los sistemas y elementos necesarios para abastecer a la edificación. Los núcleos sanitarios cubren la demanda exigida por la edificación, y las normas vigentes.

Aguas Blancas: Se distribuyen por medio de una tubería principal de PVC de dos pulgadas (2") en toda la edificación, ésta, sube al nivel superior por medio de un ducto para los bajantes y ventilación de tuberías, dicho ducto posee una dimensión de 1.35 x 0.60 mts.

Aguas Servidas: Se disponen mediante tuberías de PVC de seis pulgadas (6") ubicadas en el mismo sistema de ducto utilizado para las aguas blancas que posee cada núcleo sanitario, desemboca en una taquilla principal dirigida al punto de cachimbo, las aguas servidas se envía a la planta de tratamiento establecida en la parcela de servicios, para su posterior uso en el riego de áreas verdes.

Aguas Pluviales: Esta comprendido por un sistema de drenaje que direcciona las aguas grises a través del radio de curvatura que posee la edificación, con la intención de enviarlas a las áreas verdes desarrolladas en la planta baja del conjunto.

Tuberías: Todas las tuberías serán de Poli Cloruro de Vinilo (PVC).

Instalaciones Eléctricas

Para el abastecimiento eléctrico de la edificación, y la elaboración de la distribución de las instalaciones eléctricas se siguieron las indicaciones estipuladas en el Código Eléctrico Nacional COVENIN 200:1999. La instalación se realizará vía subterránea, desde el punto de la acometida hasta el cuarto de medidores ubicado en la Planta Baja, Nivel + 430 msnm.

Sistema Contra Incendio

El contar con ciertas medidas de seguridad y rutas de evacuación harán que en caso de algún incidente se reduzcan las pérdidas materiales y humanas, por tal razón, se aplican los lineamientos estipulados y exigidos por la Comisión Venezolana de Normas Industriales, Normas "COVENIN", las cuales abarcan desde sistemas de detección de incendios, extinción y salidas de emergencia. La edificación posee escaleras de escape con ventilación cruzada natural, cumpliendo con todas las medidas reglamentarias tal como lo exige la norma COVENIN 810.

Por otra parte, se procedió a diseñar un sistema de detección y alarma automático que cubriera todas las áreas comunes y de servicios del conjunto deportivo, Dicho sistema reportará a un tablero central de control el cual estará ubicado en la vigilancia de acceso a la edificación, tal como se indica en los planos, lo cual garantiza una vigilancia permanente las 24 hrs. del día de dicho sistema. La detección se realiza con detectores térmicos de temperatura fija y velocidad de incremento de temperatura y detectores de humo en el caso que se requieran, complementados con estaciones manuales de alarma compuestas.

El sistema fijo de extinción será con agua con medio de impulsión propia clase 1, que cubrirá todas las áreas de estacionamiento., mientras que el sistema de extinción portátil estará compuesto por extintores de polvo químico seco ABC de 10 lbs. y extintores de CO₂ de 10 lbs. En las áreas de cuartos de electricidad, salas de máquinas y bombas. Todo esto ajustado a las exigencias de la norma COVENIN 1040 (extintores Portátiles Generalidades).

CAPÍTULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

5.1 Listado de Planos.

Planos de Arquitectura

Sistemas Sustentables

T Topografía Original y Modificada

C – P Planta Conjunto y Paisajismo

A – 01 Planta Baja, Nivel + 430 msnm

A – 02 Planta Alta, Nivel + 435 msnm

A – 03 Planta 1 Hangar de Embarcaciones de Vela, Nivel + 430 msnm

A – 04 Planta 2 Hangar de Embarcaciones de Vela, Nivel + 425 msnm

A – 05 Secciones A-A' y B-B'

A – 06 Secciones C-C' y D-D'

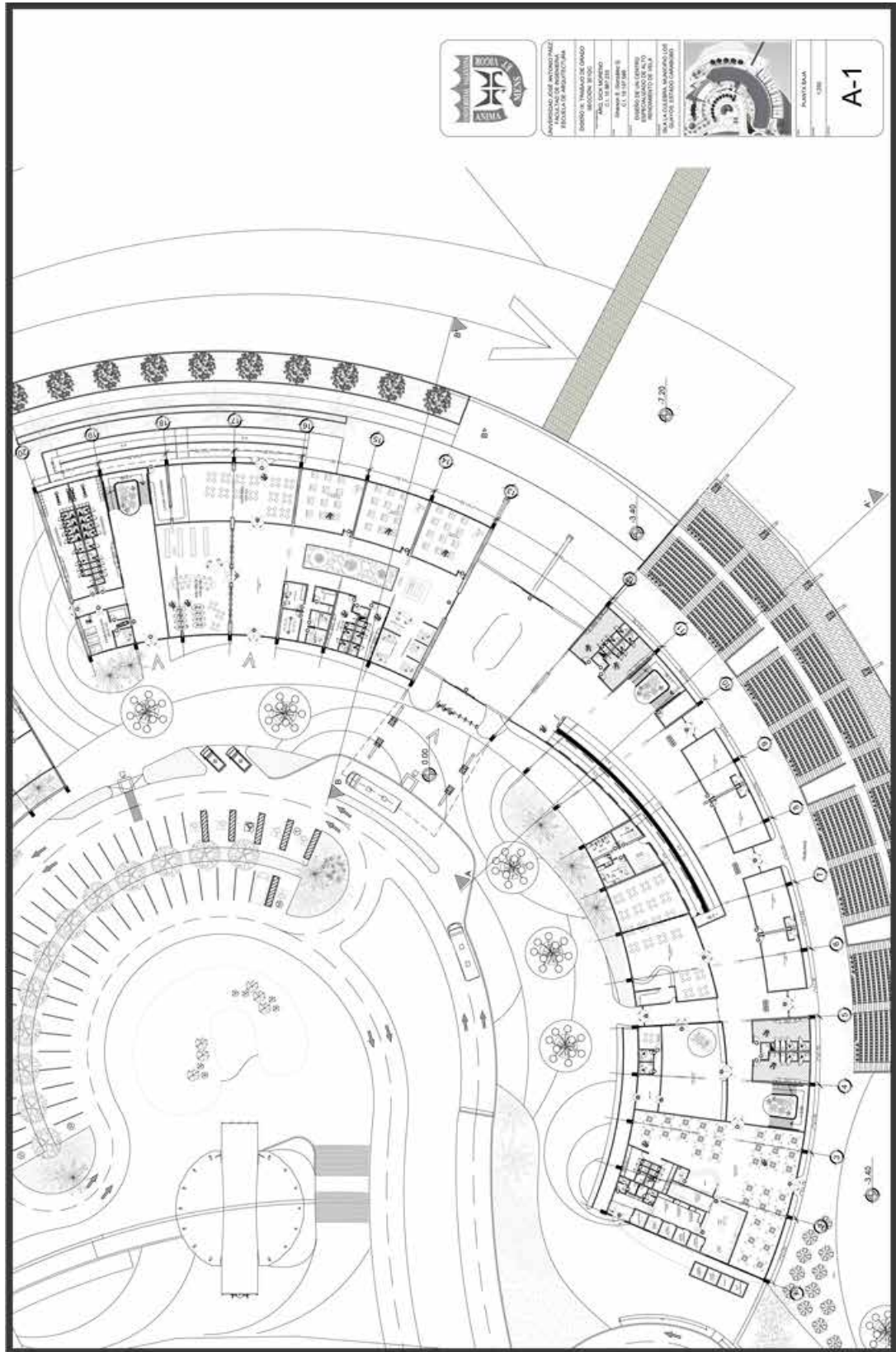
A – 07 Fachadas Norte y Sur

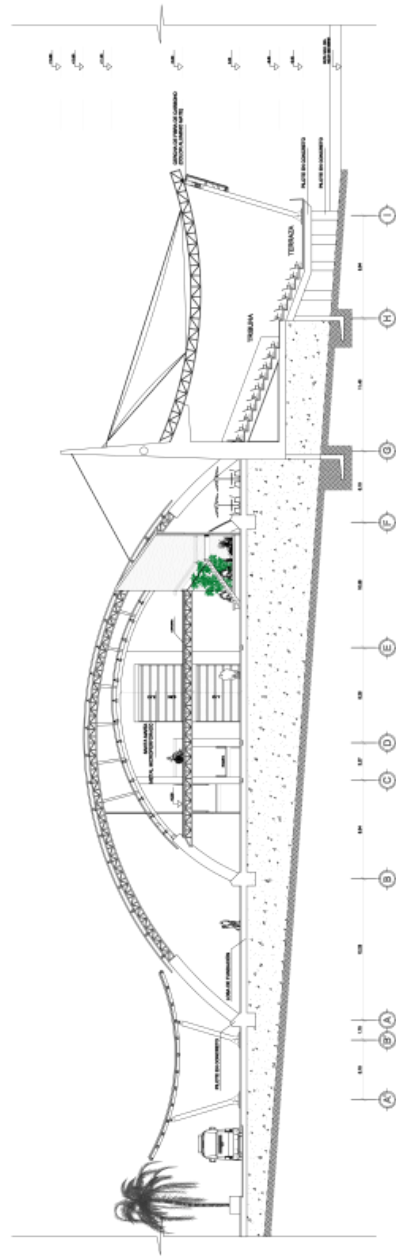
A – 08 Fachadas Este y Oeste

A – 09 Arquitectura, Sistema Teleférico

E – 01 Despiece Estructural

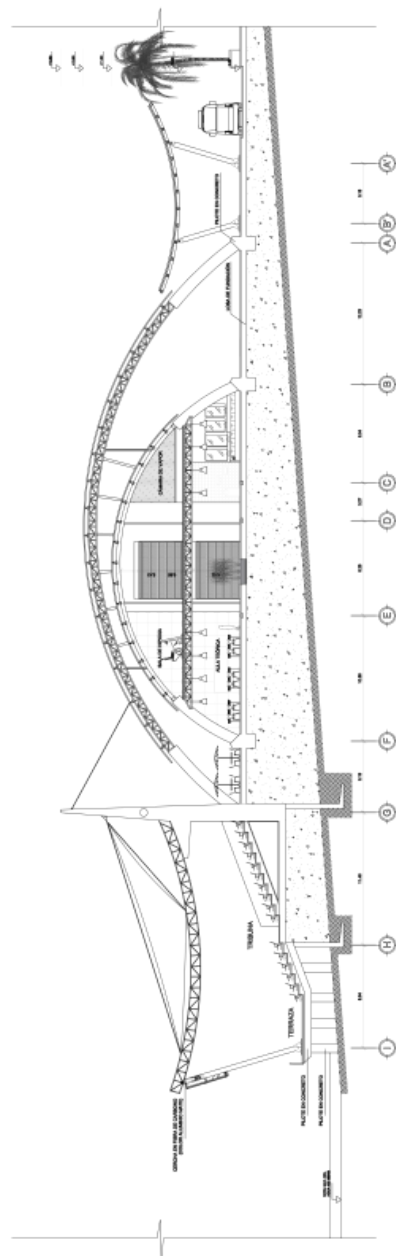
E – 02 Detalles Estructurales





CORTE A - A'

ESC: 1/150



CORTE B - B'

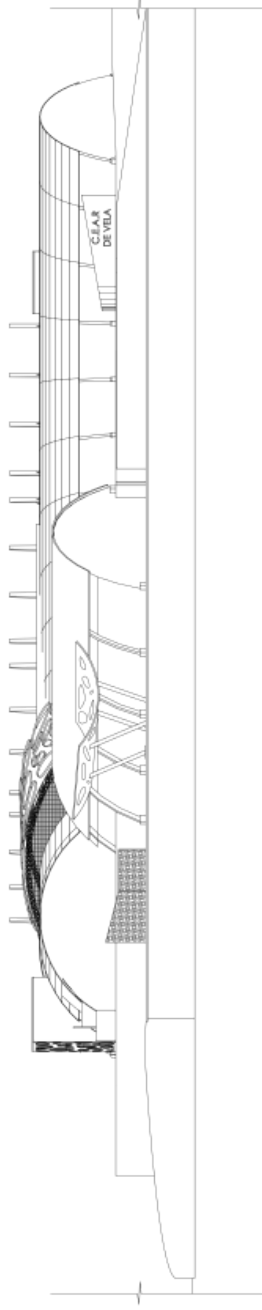
ESC: 1/150



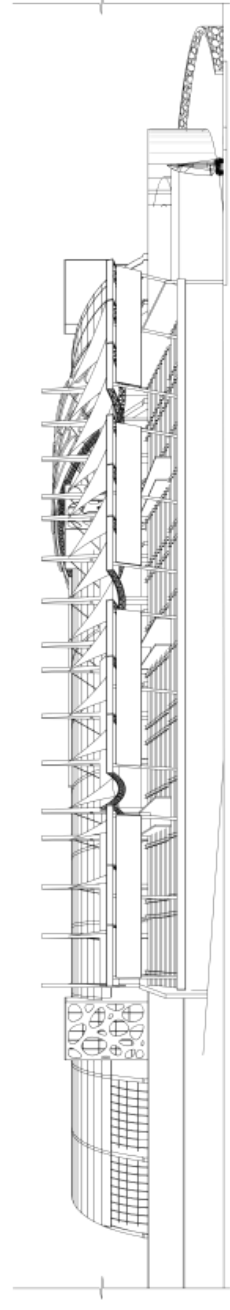
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
ESCUELA DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y TÉCNICAS DE GRUPO
PROF. LUIS RODRÍGUEZ
DISEÑO Y TÉCNICAS DE GRUPO
DISEÑO Y TÉCNICAS DE GRUPO
C.I. 19.987.888
DISEÑO Y TÉCNICAS DE GRUPO
DISEÑO Y TÉCNICAS DE GRUPO
DISEÑO Y TÉCNICAS DE GRUPO



CORTEOS
1/150
A-5



FACHADA NORTE
 ESC. 1/250



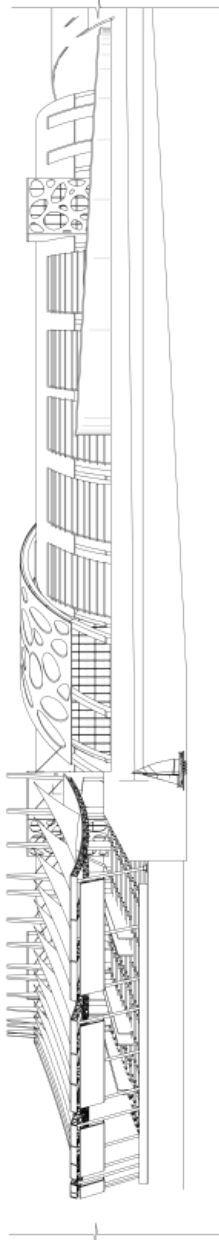
FACHADA SUR
 ESC. 1/250



UNIVERSIDAD DE ANTOQUIA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 DIRECCIÓN: TRUJANO DE GRANO
 BOGOTÁ 2012
 DISEÑO: J. G. GONZÁLEZ
 DISEÑO DEL CENTRO
 RECONSTRUCCIÓN DE ALTO
 VALPARAÍSO
 QUANTO: RETIRO CAMBIADO

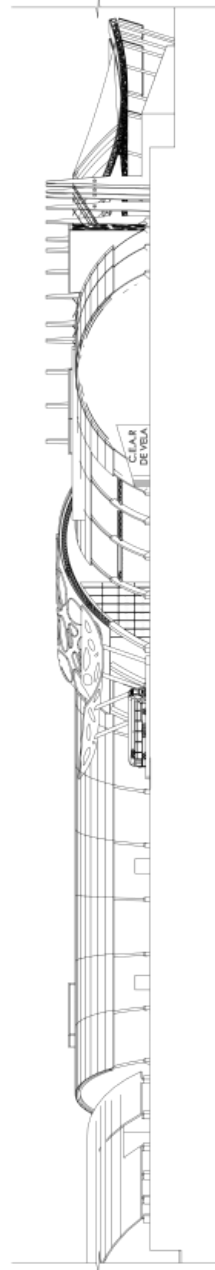


FACHADA
 1/250
A-7



FACHADA ESTE

ESC: 1/250



FACHADA OESTE

ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA

DISEÑO DE TUBERIAS DE BARRIO
C.I. 10.847.232

PROF. EICK MORALES
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

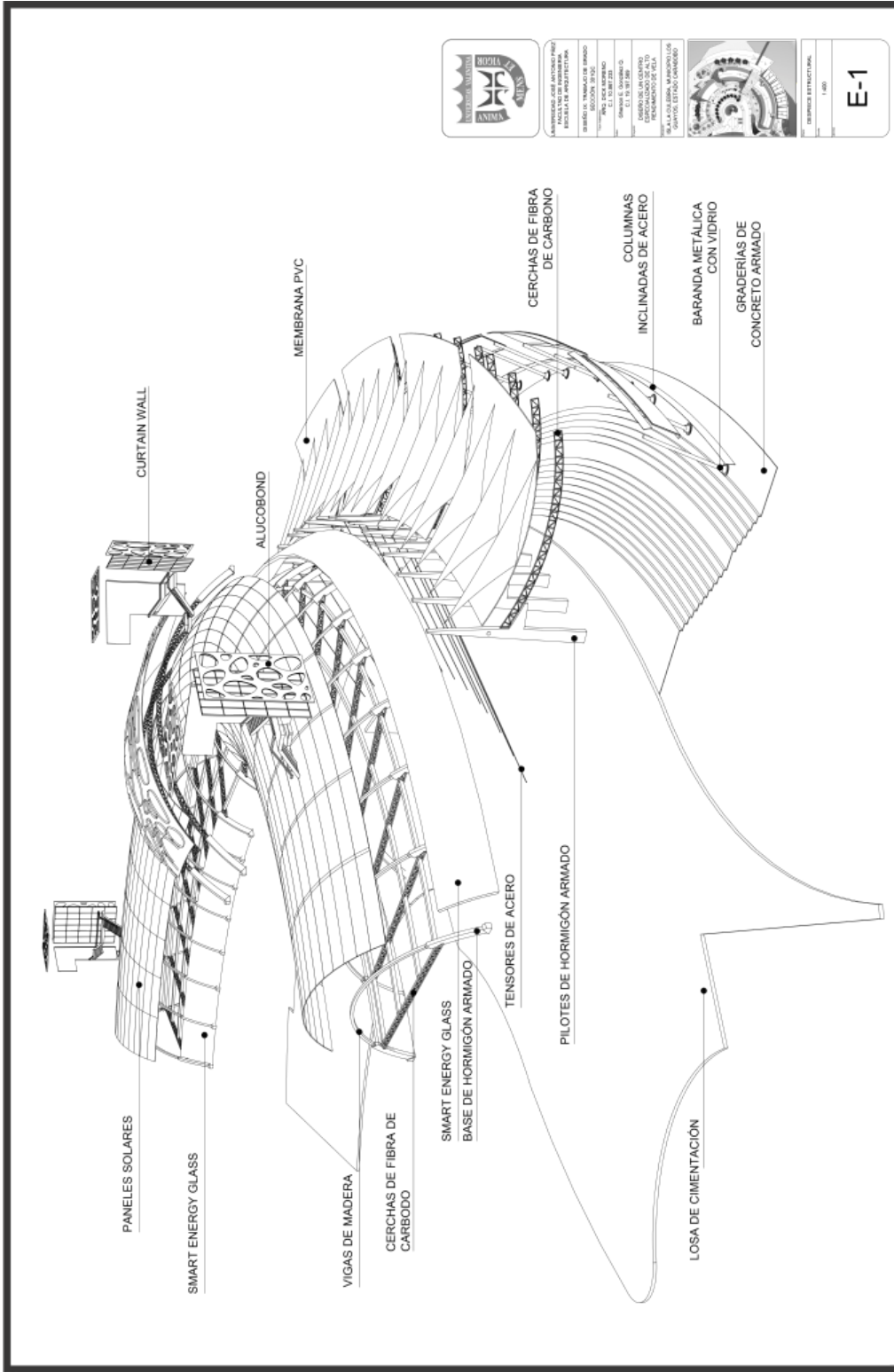
BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232

BOGOTÁ, COLOMBIA
C.I. 10.847.232



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 EN CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN
 IIC-III
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 EN CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN
 IIC-III



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 EN CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN
 IIC-III

E-1

REFERENCIAS

Impresas

- Arias, F. (2006). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5° ed.) Caracas: Espíteme.
- Balestrini M (2006). Como se elabora el proyecto de investigación, Venezuela: BL Consultores Asociados.
- E.Neufert. (1995); Arte de Proyectar Arquitectura, "Puertos Deportivos" Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Constitución de La República Bolivariana de Venezuela (2009), Gaceta Oficial de La República Bolivariana de Venezuela; Extraordinaria N° 5.463,15.
- Hernández, M. (2010) Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. (UPEL)Caracas: FEDUPEL
- Ley orgánica para la protección de niños, niñas y adolescentes (2007); Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.859.
- Ley Orgánica de Deporte, Actividad física y Educación física (2011); Gaceta Oficial Extraordinaria N° 39.741.
- Ley Orgánica del Ambiente(2006); Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.833. Caracas.
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983); Gaceta Oficial Extraordinaria N° 3.238. Caracas.
- Ley de las Aguas, (2007); Gaceta Oficial Extraordinaria N° 35.595, Caracas.
- Mijares H. y García L. (2007) Universidad José Antonio Páez (UJAP) Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado.
- Norma Venezolana COVENIN 2733 (2004); Entorno urbano y edificaciones, accesibilidad para las personas, Caracas.

Norma Venezolana COVENIN 1756:2001 (2001), Norma Antisísmica, Caracas.

Norma Venezolana Sanitaria (1988), Gaceta Oficial de La República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 Extraordinario. Caracas.

Parella. S. y Martins F. (2012). Metodología de la investigación Cuantitativa. Caracas. Editorial FEDUPEL

Reforma de la Ordenanza del plan de desarrollo Urbano local de la Parroquia San José (y áreas adyacentes) (2013). Gaceta Oficial De Valencia,Extraordinaria N° 13/3162 Valencia.

Sabino C. (2000), El Proceso de Investigación, Caracas: PANAPO.

Tamayo M. (2005). Metodología Formal de la investigación científica México: Limusa

Trabajos de Especialización y Maestría UPEL (2010) Delgado Smit. Caracas: Episteme, C.A.

Reforma de la Ordenanza del plan de desarrollo Urbano local de la Parroquia San José (2013) Gaceta Oficial De Valencia,Extraordinaria N° 13/3162Valencia

Zambrano, A. (2007). Planificación estratégica: presupuesto y control de la gestión pública. Caracas: Texto C.A.

Electrónicas

ADM (2016) Casas anfibias y tendencias arquitectónicas[Artículo en línea]. Disponible en la pág. (www.centroadm.com/casasanfibias)

Aquesolo J. Rodado P. García C. (1992); Diccionario de Las Ciencias Del Deporte [Libro Digital] Andalucía: UNISPORT

AZPML Arquitectos (2015) Instalaciones para la Copa del Mundo de Vela / AZPML [Artículo en línea]. Disponible en la pág. (www.plataformaarquitectura.cl/cl/756830/instalaciones-para-la-copa-del-mundo-de-vela-azpml)

Fundación niños a toda vela forja los sueños de los pequeños campeones del mañana (2016), [Artículo en Línea]. Disponible en la págwww.fundacionatodavela.com/nosotros/quienes-somos/

- GarcíaM. (2008) Viviendas bioclimáticas en Galicia. [Artículo en línea] disponible en la pág. (www.abioclimatica.blogspot.com)
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2016).[Documento en la Web] Disponible en la pág. (http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid)
- La Real Academia Española (2016) [Documento en la Web] Disponible en la pág. <http://www.dle.rae.es/?id=DrrzNuK>
- M.G.(2009) Centro de Tecnificación de Vela de Villagarcía, [Artículo en Línea]. Disponible en la pág (www.farodevigo.es)
- Oropeza A. (2014) Planes Especiales para el centro histórico o paños de agua tibia. [Artículo en línea] Disponible en la pág. pág. (www.cumanamonumentos.blogspot.com)
- Otero J.(2005) Programa de formación. Dirección y gestión del deporte municipal. Barcelona [Documento en la Web]. Disponible en la pág. <http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion>
- RIBA AWARDS (2016) Welsh National Sailing Academy. [Artículo en la Web]. Disponible en la pág (www.architecture.com/Awards/Awards2016)
- Reglamento de Regatas a Vela (2013-16) Racing Rules of Sailing[Documento en la Web]. Disponible en la pág (www.rfev.es/default/documentos/index/categoria/11)
- Saget (2016) Arquitectura Bioclimatica, [Artículo en Línea]. Disponible en la pág (www.saget.com.ve/index.php/bioconstruccion/article-page-3/article-page-6)
- Ulloa R.(2009) Escola de Vela en Vilagarcía de Arousa (Pontevedra)[Fotografía en la Línea]. Disponible en la pág. (www.misturas.es/Project/escuela-de-vela-vilagarcia-de-arousa)
- Viglicca&Associados(2016) Parque Olímpico Deodoro Rio/ Viglicca&Associados[Artículo en la Línea]. Disponible en la pág (www.plataformaarquitectura.cl/cl/790566/parque-olimpico-deodoro-rio-2016-viglicca-and-associados)