



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**Diseño Arquitectónico De Un Centro  
Técnico En Apoyo A La Red Deportiva Del  
Estado Carabobo, Ubicado En El Sector Los  
Bucares, Municipio San Joaquín**

**Autora:** Josibel Garces

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



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

**Diseño Arquitectónico de un Centro Técnico en Apoyo a la Red  
Deportiva del Estado Carabobo, Ubicado en el Sector los Bucares,  
Municipio San Joaquín**

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

**Autora:** Josibel Garces

**C.I.:** 28.083.332

**Tutor Académico:** Arq. Dick Moreno

**C.I.:** 10.867.233

San Diego, Noviembre del 2021



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
DECANATO FACULTAD DE  
INGENIERÍA

**FI-A -012-2021 2CR-(DIX)**

Valencia, 30 de Noviembre de 2021

Ciudadano:  
**GARCES MOSQUERA,  
JOSIBEL ALEJANDRA**  
**C.I.: 28.083.332**  
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 07-2021 de fecha 19-10-2021 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO TÉCNICO EN APOYO A LA RED DEPORTIVA DEL ESTADO CARABOBO, UBICADO EN EL SECTOR LOS BUCARES, MUNICIPIO SAN JOAQUÍN"**, presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de Arq. Dick Moreno como Tutor Académico y Arq. Orlando Ramirez como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



**Prof. Francisco Gelanzé**

**Decano de la Facultad de Ingeniería**



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

### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por la ciudadana, Josibel Alejandra Garces Mosquera titular de la cédula de identidad N° 28.083.332 , para optar al grado académico de Arquitecto, cuyo título es "Diseño Arquitectónico de un Centro Técnico en Apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, Ubicado en el Sector los Bucares, Municipio San Joaquín" adscrito a la línea de investigación: Ciencias cognitivas y aplicadas, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 11 días del mes de enero del año dos mil veintidós.

Arq. Dick Moreno  
C.I. 10.867.233



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE: INGENIERÍA  
ESCUELA DE: ARQUITECTURA

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

Quien suscribe, Dick Moreno, portador de la cedula de identidad N° 10.867.233, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la estudiante Josibel Alejandra Garces Mosquera, portadora de la cedula de identidad N° 28.083.332, titulado "Diseño Arquitectónico de un Centro Técnico en Apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, Ubicado en el Sector los Bucares, Municipio San Joaquín" presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San diego, a los 11 días del mes de enero del año dos mil veintidós

Arq. Dick Moreno

CI: 10.867.233



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

### ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERÍA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO TÉCNICO EN APOYO A LA RED DEPORTIVA DEL ESTADO CARABOBO, UBICADO EN EL SECTOR LOS BUCARES, MUNICIPIO SAN JOAQUÍN.

Realizado por el (la) Br. GARCÉS MOSQUERA, JOSIBEL ALEJANDRO  
C.I. N° 28.083.332 cursante de la carrera de ARQUITECTURA

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

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

[Signature]  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Dick Josew  
C.I.: 10867277

[Signature]  
Jurado  
Nombre: OSCAR CHAVEZ A  
C.I.: 4.131.331

[Signature]  
Jurado  
Nombre: Alejandro Aguilar  
C.I.: 7012951

Fecha: 26/01/2022



[Signature]

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de grado, va dedicado a mis padres José Garces y Mabel Mosquera quienes me guiaron y apoyaron en este largo camino sin dejarme caer o desmayar en ningún momento.

## RECONOCIMIENTO

Infinitamente agradecida con mi Dios, por darme la vida, el apoyo, la salud y los recursos para poder culminar esta gran meta. Y por haberme concedido a tan buenos padres capaces de apoyarme en todo lo que me he propuesto en esta vida, guiándome siempre por el mejor camino. Mamá, Papá... GRACIAS. Sin ustedes nada de esto hubiese sido posible, mamita gracias infinitas por no dejarme abandonar esta gran batalla, por recordarme que soy más fuerte de lo que creo ser, y que el único límite en mi vida es trazado por mi mente. Papito, gracias por hacer hasta lo imposible para que tu hija cumpla cada una de sus metas y salga victoriosa ante cualquier circunstancia. Gracias por confiar incondicionalmente en mí, y hacerme ver que los problemas solo son trampolines y enseñanzas, que nos obligan a volar alto y lograr grandes cosas. Querida hermana, gracias por ayudarme en todo lo que estaba a tu mano para hacer, por ser proactiva y entusiasta, guardando siempre un espacio en tu agenda para abrazarme y recordarme que no estaba sola. Gracias Nora, por cada comida, sonrisa, abrazo y palabra que me dedicaste, más que una amiga una hermana de victorias y experiencias, gracias por estar presente aun en los momentos malos. Víctor David, gracias infinitas porque te convertiste en mi ángel salvador y guardián, llegando en un momento de caos a dar paz y armonía en mi vida entera, gracias por cada consejo y regaño, por cada abrazo, tiempo y paciencia que me tuviste a lo largo de estos años. De igual forma agradezco a mis tutores Dick y Orlando por el tiempo, amor y paciencia que inyectaron en este proyecto de grado. Profe Dick, espero en algún momento poder devolverle el gran favor que con pocas palabras de aliento usted me dio. Gracias a mi traumatólogo Lord Arias, por devolverme la agilidad en ambas manos y dar esperanza donde no había. Y gracias al Profesor Obardo Chávez por enamorarme de esta gran carrera, brindando con su gran sonrisa belleza al caos y motivándome cada día a ser mejor arquitecto. A todos ustedes, infinitas gracias

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	v
LISTA DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMEN INFORMATIVO.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	5
1.2. Objetivos.....	5
1.3. Justificación de la Investigación.....	6
II MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Bases Teóricas.....	16
2.3. Definición de Términos Básicos.....	19
III MARCO METODOLÓGICO.....	27
3.1. Tipo de Investigación.....	27
3.2. Población y Muestra.....	30
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	30
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	32
3.5. Análisis de Resultados.....	33
3.6. Fases de la Investigación.....	34
3.7. Recursos.....	35
IV El PROYECTO.....	38
4.1. El Sitio Urbano.....	38
4.2. El plan Urbano.....	40
4.3. La Propuesta.....	43
4.4. Memoria Descriptiva.....	47

V	LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	59
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	70
	ANEXOS.....	74

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

#### CUADROS

	Pp.
1 Cronograma de actividades.....	37
2 Lista de Cotejo.....	74
3 Modelo de Encuesta.....	76
4 Vegetación de San Joaquín.....	85

**LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS**  
**CONTENIDO**

GRAFICOS	Pp.
1 Grafico 1. Vista aérea Villa Olímpica de Barcelona.....	11
2 Grafico 2. Solar Valley.....	12
3 Grafico 3. Villa Olímpica de Río de Janeiro.....	14
4 Grafico 4 Villa Olímpica de la Juventud.....	15
5 Grafico 5. Representación porcentual ítem 0.....	78
6 Grafico 6. Representación porcentual ítem 1.....	79
7 Grafico 7. Representación porcentual ítem 2.....	79
8 Grafico 8. Representación porcentual ítem 3.....	80
9 Grafico 9. Representación porcentual ítem 4.....	80
10 Grafico 10. Representación porcentual ítem 5.....	81
11 Grafico 11. Representación porcentual ítem 6.....	81
12 Grafico 12. Representación porcentual ítem 7.....	82
13 Grafico 13. Representación porcentual ítem 8.....	82
14 Grafico 14. Representación porcentual ítem 9.....	83
15 Grafico 15. Representación porcentual ítem 10.....	83



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

**Diseño Arquitectónico De un Centro Técnico En Apoyo  
A La Red Deportiva Del Estado Carabobo,  
Ubicado En El Sector Los Bucares,  
Municipio San Joaquín**

**Autora:** Josibel Garces

**Tutor Académico:** Arq. Dick Moreno

**Fecha:** Julio del 2021

**RESUMEN INFORMATIVO**

Venezuela, es un país rico en deportista, sin embargo, se encuentra carente de edificaciones de apoyo. Esto lleva a consecuencia la necesidad de generar un centro técnico deportivo que supla las necesidades demandadas por la cifra de 18.000 atletas venezolanos, En base a esto, se tomó como sede el estado Carabobo, el cual posee un número de 9.880 atletas. Destinando al municipio San Joaquín, específicamente en el Sector los Bucares, como terreno de estudio gracias a su efectiva accesibilidad. Este se encuentra estructurado en una investigación factible, empleando en el proceso una recolección de datos para la correcta realización del proyecto, técnicas de observación directa y estructurada, tomando en cuenta como instrumento la lista de cotejo y la encuesta, como la base que proporcionaría un examen preciso del lugar, así como la viabilidad del mismo. La línea de trabajo es de Diseño arquitectónico, siendo la línea de investigación Ciencias Cognitivas Y Aplicadas.

**Descriptor:** Resumen, Metodología, Arquitectura, Análisis, Diseño, Hospedaje

## INTRODUCCIÓN

Un Centro Técnico Deportivo se puede definir como un espacio donde residen temporalmente atletas de alto rendimiento, la cual posee una organización técnica y profesional disponiendo de áreas médicas, académicas, recreativas y demás. Este tipo de edificaciones son de suma importancia a la hora de llevar a cabo encuentros deportivos, pues muchos atletas foráneos deben residir próximos al área de competencia y entrenamiento. Es por ello que toda nación y región vela por ofrecer una edificación completa en servicios y funcionalidad, pues esto permite el crecimiento y la interacción deportiva con otros sectores. Venezuela, específicamente el estado Carabobo presenta un déficit de edificios y áreas en apoyo al deporte regional y nacional, es por ello que es infame el diseño y construcción de un Centro Técnico Deportivo que ofrezca capacidad de albergar al 40% de la población atleta del estado venezolano.

Teniendo en cuenta los beneficios que acarrea un proyecto de esta índole, surge la finalidad del trabajo de grado expuesto, ofrecer la oportunidad de realizar macro encuentros deportivos a nivel nacional a través de la propuesta del Diseño Arquitectónico de Centro Técnico en apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, ubicado en el Sector Los Bucares, Municipio San Joaquín

Es por ello que se presentarán cuatro capítulos a lo largo del trabajo de investigación, estos consisten en:

Capítulo I, se da a conocer el problema al cual dará respuesta la investigación, desarrollándose distintos puntos como: Planteamiento del problema, formulación del problema, objetivo general y los objetivos específicos, así como también la justificación de los mismos.

Capítulo II, se expone el marco referencial, que desarrolla los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos básicos. Dando así a entender factibilidad de la realización del proyecto, a través de algunos referentes y de las igualdades con este proyecto, así como también algunas de las normativas a tener en consideración.

El Capítulo III, está comprendido por el marco metodológico, este está dividido en: tipo de investigación, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas y análisis de datos utilizados durante el desarrollo del proyecto. Toda esta información servirá como bases para soportar la viabilidad del proyecto a la hora de diagnosticar los factores importantes del lugar de intervención.

El Capítulo IV finalmente hace referencia a la propuesta arquitectónica, desde el análisis natural y urbano, que engloba ubicación, localización, población, clima, hidrología, vegetación, vialidad, transporte y zonificación. Hasta el proyecto urbano inmediato y la propuesta arquitectónica en sí del Centro Técnico En Apoyo A La Red Deportiva Del Estado Carabobo, describiendo para qué tipo de usuario está diseñado, exponiendo los programas de áreas manejados, los esquemas de relaciones, culminando entonces con el concepto generador y la memoria descriptiva de la propuesta arquitectónica.

Capítulo IV, se basa en la representación Gráfica de la propuesta. Es decir, se presenta un listado de planos arquitectónicos y estructurales, los cuales fueron desarrollados a lo largo de todo el trabajo.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

El ser humano en los principios de la historia se describe como un ser errante, que viajaba y se trasladaba de un lugar a otro según sus necesidades. Sin embargo, el hombre primitivo evoluciona y aprende a arar la tierra e inician procesos de permanencia en el mismo lugar debido a que las necesidades actuales y futuras podían atacarse en un solo lugar dejando una herencia a la generación posterior. No obstante, los años siguen avanzando y se presencia un éxodo entre los pueblos que emite una necesidad latente. La necesidad de alojamiento temporal en un lugar determinado, donde por razones comerciales, familiares e incluso de guerra los individuos mostraban traslación de un lugar a otro por periodos de tiempo cortos o considerables. Es por ello que la palabra “hospitalidad” conocida en el vocablo español, viene de la raíz latina que significa “host” o “cuidados paliativos”.

Durante el Imperio Romano, las posadas estaban designadas para alojar a los altos funcionarios, y si eran suficientemente grandes, acogían también a los viajeros de paso. Por otro lado, En la Edad Media el comercio resurgió, y con ello se estimuló un amplio desarrollo de las posadas. La Revolución Industrial supuso un punto de inflexión, debido a que existían rutas que unían la capital con las ciudades más importantes, y se crearon albergues a lo largo de estos. Sin embargo, no fue sino en el siglo XIX donde se vivió una evolución de los medios de transporte, lo que hizo despegar la actividad económica y hotelera. Todos estos sucesos relatados anteriormente, arrojaron la necesidad de expandir y clasificar los edificios de hospedaje en hoteles de ciudad, rústicos y Moteles, expandiéndose luego a clasificaciones como hoteles de aeropuerto, playa, naturaleza, boutique, deportivos y demás.

En esta última gama, se hace mención a las edificaciones con fines de hospedaje dirigido hacia un usuario deportista, centrándose en turismo deportivo y en los viajeros que incorporan el ejercicio en sus itinerarios de viaje. Entre los

hoteles y cadenas más relevantes identificadas dentro de esta categoría encontramos: *Hilton Hotels, Westin Hotels & Resorts, Even Hotels, W Hotels, Equinox Hotels, Artiem Madrid* y el *Iberostar Hotels*.

No obstante, un Hotel Deportivo no siempre es lo mismo que una Villa Olímpica; debido a que esta es definida como una instalación creada para albergar a los atletas que van a participar en unos juegos olímpicos. En breve, se puede definir como un espacio donde residen temporalmente atletas de alto rendimiento mientras que el hotel deportivo es acto para toda clase de deportistas. Es por ello que son denominadas como Centros Técnicos Deportivos, ya que disponen de una organización técnica y profesional capaz de albergar a deportistas profesionales y ofrecer áreas médicas, académicas y demás para mayor confort. Entre las villas olímpicas más destacadas encontramos: Río 2016, Sochi 2014, Turín 2006, Pekín 2008, Vancouver 2010, Londres 2012.

Así como existen Centros Técnicos Deportivos de gran escala (Olimpiadas internacionales), existen otros de menor escala (Intercambios deportivos regionales) y es esto lo que determina la capacidad del recinto. En Venezuela, Estado Carabobo, se encuentra una villa olímpica de baja capacidad, específicamente en el municipio Naguanagua, La cual posee una capacidad de hospedaje para 130 atletas. Esta edificación está en vigencia desde el año 2005, y aunque ha prestado su servicio en múltiples ocasiones, no dispone de la capacidad suficiente para albergar a los 550 atletas profesionales a nivel nacional. He aquí una gran problemática, porque esto impide la realización de juegos amistosos y de competencia a nivel nacional e incluso internacional.

Ahora bien, a la hora de llevar a cabo una propuesta de diseño con tales capacidades y aspiraciones se debe tomar en consideración la ubicación geográfica, la accesibilidad y las dimensiones de terreno a disposición. Esto nos dirige a un pequeño municipio ubicado al este del estado, llamado Municipio San Joaquín, el cual dispone de 12.700 hectáreas, 62.777 Habitantes y una altitud de 438 m. Este posee terrenos extensos con excelentes variables naturales y urbanas que favorecerán en gran manera el complejo. Entre las variables urbanas que más

destacan, se encuentra la ubicación geográfica y la excelente conectividad terrestre que posee con los otros municipios y estados.

En concordancia a esto, Este se encuentra frente Autopista Regional del Centro, por lo que existe un flujo vial constante que a su vez permite que la edificación y el municipio sean transitados por diversos usuarios. No obstante, la población del municipio es en su mayoría de jóvenes atletas, practicantes de deportes tales como el futbol, basquetbol y beisbol.

Al disponer de las exigencias mínimas planteadas, se propone crear un Centro Técnico Deportivo en este Municipio para satisfacer las necesidades del estado Carabobo y a nivel nacional, dicho sea de paso, este favorecerá no solo a la población atleta sino también a los alrededores del complejo, ya que realizar un hito nacional generará una alta afluencia de personas, elevando el turismo y el comercio en el lugar, disparando entonces los porcentajes de empleados y empleadores al igual que el número de deportistas municipales.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿De qué manera, el Diseño Arquitectónico de un Centro Técnico en Apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, Municipio San Joaquín, ¿convertirá al Sector los Bucares en una ciudad deportiva?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Diseñar un Centro Técnico en apoyo a la red deportiva del estado Carabobo, ubicado en el Sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las variables naturales y urbanas presentes en el terreno de estudio, ubicado en el Municipio San Joaquín, Sector Los bucares.

- Solventar las problemáticas sociales y deportivas del sector Los Bucares con espacios públicos de recreación y esparcimiento
- Diseñar un complejo deportivo que dé respuesta a las demandas logísticas -deportivas del estado Carabobo.
- Crear un sistema de instalaciones especiales y de emergencia, que proteja a la población del Centro Técnico Deportivo.

#### **1.4 Justificación de la Investigación**

Esta Investigación, tiene como finalidad diseñar un Centro Técnico en apoyo a la red deportiva del estado Carabobo, para atender y solucionar los problemas de hospedaje que afectan a la población deportiva regional y nacional, que impiden la ejecución de programas competitivos a gran escala con otros estados e incluso con otros países. Venezuela, aunque está surcando una gran crisis económica y social posee herramientas en bruto que podrían motivar a los jóvenes a seguir creyendo en la patria grande y en la tierra que los vio nacer. Felipe Barreto Schuch, de la Universidad de Santa María (Brasil) y Brendon Stubbs, del *King's College* (Reino Unido), han realizado una investigación sobre la relación entre ejercicio y depresión que ha sido publicada en '*Current Sports Medicine Reports*' en noviembre del 2019. Donde se llegó a la conclusión de que "Hacer ejercicio no evita tener una depresión, pero ciertamente reduce el riesgo de que la sufras". Gracias a la práctica de la actividad física, se liberan endorfinas y otras sustancias químicas naturales del cerebro que generan bienestar en el organismo. Pues esto libera la mente de preocupaciones y ayuda a salir de una espiral de pensamientos negativos, que son el principal combustible de la depresión y la ansiedad. Según este informe, el ejercicio físico reduce el riesgo de sufrir esta dolencia entre un diecisiete (17) y un cuarenta y un (41) por ciento, dependiendo del país, de la edad y del sexo.

Por otro lado, se plantea dar una solución a los problemas económicos y de desempleo que azotan tanto al urbanismo como a las generaciones futuras que darán vida al municipio San Joaquín, pues un Centro Técnico Deportivo de cinco (5) kilómetros cuadrados destinado para aproximadamente mil (1.000) atletas generará un alto porcentaje de empleados a contratar. Esto a su vez, traerá individuos de otros orígenes que consumirán dentro y fuera del apogeo, pues se proyecta realizar más que un Centro de Apoyo, un Hito Nacional.

Algunas de las estrategias para llevar a cabo un diseño eficaz, es el uso de las nuevas tecnologías, consumir la mínima cantidad de energía y producir por medio de centros hidroeléctricos de pequeña escala un edificio autosustentable, el uso de materias primas eco-eficientes; pero, sobre todo, lograr un diseño arquitectónico integrado al ambiente natural.

El fin principal del proyecto, es impulsar el deporte en los jóvenes venezolanos, pero sobre todo del estado Carabobo y aún más del municipio San Joaquín. Como bien se mencionó anteriormente, este consta de una población joven atleta elevada, pero carece de espacios de recreación y encuentro, y son pocos los que practican académicamente un deporte debido a que las academias y centros técnicos deportivos se encuentran a 30 minutos de distancia aproximadamente en carro particular, lo que representa una distancia considerable.

El generar un Centro Técnico en apoyo a la red deportiva del estado Carabobo, ubicado en el Sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo. No solo acarrearía consecuencia positiva en la salud, la recreación y el deporte. Sino que también elevaría la tasa del turismo en el sector, lo cual generaría más ingresos y trabajos por ocupar, lo que suministraría un impacto positivo para la calidad de vida de los ciudadanos y un beneficio sociocultural contundente.

### **1.5 Alcance y Limitaciones**

El presente proyecto generará una serie de análisis y planos arquitectónicos en donde se desarrollará la propuesta del Centro Técnico en apoyo a la red deportiva del estado Carabobo, ubicado en el Sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo. Expresando la ubicación, implantación, paisajismo, las distintas

plantas que conformaran el edificio, así como también los cortes y las fachadas del mismo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El Marco referencial, también conocido como marco Teórico o marco conceptual, Según Balestrini (2007) es "el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio". (p.91). Esta es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, pues consiste en desarrollar la teoría que va a cimentar el proyecto en base al planteamiento del problema expuesto.

En concordancia a lo antedicho, Palella y Martins (2006) declaran que “es de gran importancia por cuanto permite ubicar, dentro de un contexto de ideas y planteamientos, el estudio que se aspira realizar” (p.67) De igual manera, refieren seguidamente que el marco teórico debe destacar la estrecha relación existente entre la teoría, la práctica, el proceso de investigación y el entorno, en ese sentido, se desarrollan a continuación las siguientes secciones, en concordancia con la investigación que se realiza.

#### **2.1. Antecedentes**

Balestrini (2003) señala que: “todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema” (p. 27); es decir, los antecedentes de una investigación, se basan en la recopilación de trabajos anteriores sobre el mismo tema, o que señalen información útil para realizar una síntesis explicativa, con el fin de mejorar el desarrollo y la comprensión del proyecto planteado, así como su funcionalidad y características. De acuerdo con lo planteado anteriormente, Tamayo y Tamayo (2001) establecen:

En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación, el antecedente puede indicar conclusiones existentes en tomo al problema planteado. (p. 146)

En breve, determinar el enfoque metodológico, especificando su relevancia y diferencias con el trabajo propuesto y las circunstancias que lo justifican, señalando conceptos, ideas y teorías que servirán como base para el proyecto, conforman el concepto de antecedentes de la investigación

**Proyecto:** Villa Olímpica de Barcelona

**Año:** 1989-1992

**Arquitectos:** Josep Martorell, Oriol Bohigas, David Mackay y Albert Puigdomènech

**Ubicación:** Barcelona, España

En una vieja zona industrial, fue construida la sublime Villa Olímpica de Barcelona, conocida para la época como Villa Olímpica Poblenou. Dicha edificación fue construida con dos objetivos, modernizar el sector urbano y satisfacer las necesidades de alojamiento de los Juegos Olímpicos realizados en 1992. Es así como pasa de ser un conjunto de almacenes de espaldas al mar, con baja afluencia; a un parque costero con mucha afluencia, carácter y arte. Su delimitación está entre las calles Marina, Salvador Espriu, Wellington, Lull, Àvila, Avinguda d'Icària, y Jaume Vicens i Vives. Fue el primer barrio marítimo de Barcelona y cuenta con un puerto deportivo, un gran paseo marítimo, diversos parques, gran oferta de bares y restaurantes, una iglesia católica (Parroquia de San Félix Africano) y un centro de culto hindú. En el barrio también se asienta un Centro de Atención. Es de destacar que los edificios que la forman son obra de arquitectos ganadores de los premios FAD de arquitectura, y que, hasta la fecha, es el caso más icónico del denominado urbanismo olímpico. Es el modelo que muchas ciudades sede de eventos deportivos tienen como imagen objetivo (P. [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_Villa\\_Ol%C3%A9mpica\\_del\\_Poblenou](https://es.wikipedia.org/wiki/La_Villa_Ol%C3%A9mpica_del_Poblenou))



*Grafico 1. Vista aérea Villa Olímpica de Barcelona.*

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772376/juegos-panamericanos-lima-2019-entre-la-oportunidad-y-la-incertidumbre> (1992)

Aunque la villa olímpica de Barcelona es una edificación del siglo anterior, sigue siendo un icono arquitectónico para el urbanismo deportivo a la fecha. Podemos observar que este proyecto, fusiona diferentes áreas de ocio, transporte, deportivas, religiosas, y de salud en un solo complejo, he aquí la vinculación principal entre este edificio y el centro técnico deportivo planteado. Lograr una inclusión total entre las áreas propuestas impulsando el potencial de la localidad, por medio de las variables naturales.

**Proyecto:** Solar Valley

**Año:** 2007

**Arquitectos:** Huang Ming y Himin Solar Energy

**ubicación:** Dezhou

En la provincia china de Shangdong, específicamente en la ciudad de Dezhou, se encuentra el edificio solar más grande del mundo con una superficie superior a los 75.000 metros cuadrados.

Este edificio se caracteriza por ser una estructura moderna y eco eficiente, en el cual todos los espacios funcionan con energía solar. Su diseño fue pensado para que se asemejara a la morfología de un antiguo reloj de sol y en su interior cuenta con diferentes estancias. Por su parte, el techo tiene forma de abanico y sobre él se aprecian los incontables paneles fotovoltaicos, que, para ser exactos, está cubierto por un aproximado de 5 mil metros cuadrados de paneles fotovoltaicos, además de ello cuenta con un aislamiento avanzado en paredes y techos que ayudan a recortar un 30% su consumo de energía, comparado a la media nacional de China. No obstante, al 2021 es el primer productor de energía solar sobre la tierra.



*Grafico 2. Solar Valley*

<https://autosolar.es/blog/noticias-internacionales/los-5-edificios-sostenibles-mas-emblematicos-del-mundo>

Este maravilloso edificio, demuestra al mundo que la energía solar es eficiente, veras y tan versátil como cualquier otra. Tomando como inspiración esta edificación, se propone en el proyecto del Centro Técnico Deportivo la orientación este-oeste del edificio principal, para posicionar en sus techos y terrazas paneles solares capaces de recolectar energía solar en las horas de la

mañana y de la tarde para alivianar la carga de consumo eléctrico del complejo deportivo.

**Proyecto:** Villa Olímpica de la Juventud

**Año:** 2013

**Arquitectos:** Daniel Huespe, Juan Pablo Accotto, Maricruz Errasti, Mauro Barrios y Pablo Carballo

**Ubicación:** Buenos Aires, Argentina.

Está localizada entre las avenidas Fernández de la Cruz, Escalada, Coronel Roca y la autopista Presidente Cámpora; tiene 3,5 hectáreas de espacios verdes públicos y consiste en 1.440 nuevos apartamentos en 32 edificios de seis pisos, en una superficie de 160.000 m<sup>2</sup>. Albergará a 7.500 personas, de las cuales el 30% de estas estarán en apartamentos de 40 m<sup>2</sup>, con cuatro camas, dos dormitorios y un baño; mientras que el 70% restante estará en apartamentos de 65 m<sup>2</sup>, con seis camas, tres dormitorios y dos baños. El diseño de los apartamentos de la Villa Olímpica fue el resultado de seis competencias arquitectónicas, cinco para el sector habitacional y otro para el recinto ferial.

Cada módulo habitacional incluye elementos de todos los proyectos ganadores, de esta manera la villa logra la diversidad arquitectónica de una gran ciudad. Los pulmones de manzana serán espacios verdes para el disfrute de los vecinos. Todo el barrio está proyectado como un lugar ambientalmente sostenible, con la incorporación de un sistema de eficiencia en el uso de agua

y el uso de energías renovables para minimizar el consumo energético. (p. <https://www.buenosaires.gob.ar/desarrollourbano/desarrollo/villa-olimpica>)



*Grafico 3. Villa Olímpica de la Juventud.*

<https://www.buenosaires.gob.ar/desarrollourbano/desarrollo/villa-olimpica> (2013)

Al igual que la Villa Olímpica de la Juventud, el edificio y el complejo general del Centro Técnico Deportivo propuesto en San Joaquín, Venezuela; deberá funcionar por medio de paneles solares para conformar un proyecto autosustentable, sostenible y tecnológico. Sin afectar negativamente al entorno natural y urbano que le rodea.

**Proyecto:** Villa Olímpica de Río de Janeiro

**Año:** 2016

**Arquitectos:** Estudio de arquitectura e ingeniería internacional  
AECOM

**Ubicación:** Río de Janeiro, Brasil.

En breve, este complejo tiene como función principal ofrecer residencia a los deportistas de los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016 así como a los

entrenadores, equipos técnicos, médicos y fisiatras que les acompañan, árbitros y oficiales de competencia de los juegos. Se ubica cerca del Parque Olímpico de Río de Janeiro, al oeste de la ciudad, y posee una capacidad para recibir a 17 950 personas en 3604 departamentos de 31 edificios, es la villa olímpica más grande en la historia de los juegos olímpicos. En la construcción de esta villa participaron más de 18 000 personas. Se utilizaron 430 000 metros cúbicos de concreto y 43 000 toneladas de acero.

Los edificios recibieron la certificación ambiental LEED ND debido a que el 85 % de los escombros que dejó la construcción serán reutilizados y tiene más de 16 000 metros cuadrados de azoteas verdes, así como 75 placas solares para el calentamiento de agua. Todas las instalaciones están diseñadas con accesibilidad completa con rampas y elevadores suficientes. Cada departamento cuenta con tres y cuatro dormitorios, estancia, sala, balcón y servicios de lavandería. Se construyeron 3.8 kilómetros de ciclovías internas.

La calle interna de la villa es peatonal, Rua Carioca. Cuenta también con tiendas, cafés, restaurantes, así como la Zona Internacional, una Comedor Principal y la Terminal de Transportes. La villa tiene distintas áreas de recreación con videojuegos, instrumentos musicales y mesas de tenis de mesa y un centro de culto para las distintas religiones. (p. [https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura /11-hitos-de-los-jjoo-modernos\\_264](https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/11-hitos-de-los-jjoo-modernos_264))



*Grafico 4. Villa Olímpica de Río de Janeiro.*

[https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/11-hitos-de-los-jjoo-modernos\\_264](https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/11-hitos-de-los-jjoo-modernos_264) (2016)

Aunque este edificio posee grandes comodidades, tecnologías y modernidades, Entre las características que más destacan de esta villa olímpica, es su accesibilidad. No solo con relación a los medios de transporte, sino también con respecto a los discapacitados. Todo el proyecto está rodeado de rampas y ascensores que disponen el confort e inclusión necesaria para la correcta gestión de las eventualidades. Más allá de diseñar en base a funciones, formas, belleza y ecología, la inclusión debe estar presente.

## **2.2 Bases teóricas**

Según Pérez, (2002), define que las bases teóricas son: “el conjunto actualizado de conceptos, definiciones, nociones, principios, etc. Que explican las teorías principales del tópico a investigar” (p.59). De acuerdo con esta definición, las bases teóricas son las que proporcionan teorías, conceptos, características, clasificaciones de los temas y palabras claves que componen el objeto de estudio. Se destaca que toda investigación debe cimentarse en bases sólidas que le permitan desarrollar el tema de estudio, a continuación, se procede a plantear las diferentes bases en la que se apoya esta investigación.

### **Reseña Histórica**

La necesidad de alojamiento temporal, ha estado en la historia de la humanidad desde tiempos remotos; donde por razones comerciales, familiares e incluso de guerra los individuos mostraban traslación de un lugar a otro por periodos de tiempo cortos o considerables. Durante el Imperio Romano, las posadas estaban designadas para alojar a los altos funcionarios, y si eran suficientemente grandes, acogían también a los viajeros de paso. Por otro lado, En la Edad Media el

comercio resurgió, y con ello se estimuló un amplio desarrollo de las posadas. La Revolución Industrial supuso un punto de inflexión, debido a que existían rutas que unían la capital con las ciudades más importantes, y se crearon albergues a lo largo de estos.

Sin embargo, no fue sino en el siglo XIX donde se vivió una evolución de los medios de transporte, lo que hizo despegar la actividad económica y hotelera. Todos estos sucesos relatados anteriormente, arrojaron la necesidad de expandir y clasificar los edificios de hospedaje en hoteles de ciudad, rústicos y Moteles, expandiéndose luego a clasificaciones como hoteles de aeropuerto, playa, naturaleza, boutique, deportivos y demás, partiendo su tipología en base a las necesidades demandantes de la era, la región e incluso la cultura.

Hasta los Juegos Olímpicos de 1924 los comités olímpicos de cada país participante tenían que alquilar propiedades cerca de la ciudad anfitriona, en los mismos juegos de 1924 se construyeron cabinas cerca del Stade Olympique de Colombes para que los atletas tardaran menos tiempo en llegar al estadio. En los Juegos Olímpicos de Berlín 1936, surgió el primer hotel exclusivo para los deportistas de alto rendimiento participantes de este encuentro deportivo, titulada como “villa olímpica”. Es de destacar que esta es la referencia o concepto que se tiene como base hasta el día de hoy, esta villa olímpica consistía en un grupo de edificios que tenía algunos cuartos para alojar a los atletas y otros edificios para albergar la materia prima necesaria para los juegos.

### **Deporte**

Es una actividad, normalmente de carácter competitivo y que puede mejorar la condición física, de quien lo practica, y además tiene propiedades que lo diferencian del juego. La Real Academia Española, en su Diccionario, le define como una “actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas”. Institucionalmente, para que una actividad sea considerada deporte, debe estar avalada por estructuras administrativas y de control que se encargan de reglamentarlo; el hecho de que alguna actividad no esté reconocida institucionalmente como deporte, no impide

que pueda estarlo popularmente, como ocurre con el deporte rural o con los deportes alternativos.

Los deportes han visto aumentada su capacidad de organización y regulación desde los tiempos de la Antigua Grecia hasta la actualidad. La industrialización ha incrementado el tiempo de ocio de los ciudadanos en los países desarrollados, conduciendo a una mayor dedicación del tiempo a ver competiciones deportivas y más participación en actividades deportivas, facilitada por una mayor accesibilidad a instalaciones deportivas. Estas pautas continúan con la llegada de los medios de comunicación masivos. La profesionalidad en el deporte se convirtió en algo común conforme aumentaba la popularidad de los deportes y el número de aficionados que seguían las hazañas de los atletas profesionales a través de los medios de información. Desde la década de 1920 el fútbol, organizado por la FIFA, ha sido el deporte más practicado en Europa y América Latina.

El aspecto de entretenimiento del deporte, junto al crecimiento de los medios de comunicación y el incremento del tiempo de ocio, han provocado que se profesionalice el mundo del deporte. Esto ha conducido a cierta polémica, ya que para el deportista profesional puede llegar a ser más importante el dinero o la fama que el propio acto deportivo en sí. Al mismo tiempo, algunos deportes han evolucionado para conseguir mayores beneficios o ser más populares, en ocasiones perdiéndose algunas valiosas tradiciones.

El fútbol en Europa y América Latina, o el fútbol americano, el básquetbol y el béisbol en EE. UU., son ejemplos de deportes que mueven al año enormes cantidades de dinero. Esta evolución conduce a un aumento de la competitividad, dado que la lucha por la victoria adquiere otro significado al incluirse también el apartado económico. Este aumento, asimismo, lleva a la aparición de un importante lado negativo de la profesionalidad, incluyendo el uso de diversas argucias o trampas como la práctica del dopaje por parte de los deportistas.

El mundo del deporte como espectáculo mueve anualmente una cantidad cercana a los 70 000 millones de euros según el analista David Ezquerro (2014), entre venta de entradas, derechos televisivos y patrocinios. Si se incluyen aquellos consumos relacionados con la práctica del deporte, como material y ropa

deportivos, equipamientos, y gastos en salud y forma física, la industria del deporte genera cada año a nivel global cerca de 600 000 millones de euros. Según los datos de audiencia, los torneos más seguidos en el mundo son los Juegos Olímpicos de Verano, la Copa Mundial de Fútbol, Copa del Mundo de Rugby y Clásico Mundial de Béisbol, pero anualmente son la Liga de Campeones de la UEFA, la Liga Nacional de Fútbol Americano, Grandes Ligas de Béisbol y la Asociación Nacional de Baloncesto.

### **Encuentro deportivo**

Los eventos deportivos son, ante todo, hechos sociales particulares que se distinguen tanto por su fuerte capital de marca, como por haber sido planeados y promocionados con la idea de atraer la atención de diferentes grupos sociales. Según Ferrant et al (2007), “son acontecimientos atléticos que fundamentalmente se diferencian por tres cosas: Por estar dotados de una poderosa imagen específica, Por generar emociones compartidas, Y porque su desenlace es incierto” (p. 31)

De tal modo que cada vez que uno o varios sujetos realicen una práctica deportiva que haya sido anunciada con antelación, al grado que cuando se efectúa puede ser identificada y diferenciada, cual marca, de otras prácticas o competencias paralelas; se deberá aceptar como un evento deportivo. Las palabras identificada y diferenciada en esta última afirmación son claves, pues son las que sin duda le dan su especificidad a estos sucesos-producto organizados y promovidos siempre por una o varias instituciones pero elaborados y ofertados todos para generar expectativas, atraer la atención y suscitar experiencias de consumo y placer en públicos previamente considerados.

Otro factor fundamental, es que así como otros fenómenos sociales tangibles, los eventos deportivos no son acontecimientos que se produzcan de forma aislada, pues todos se llevan a cabo en el marco de un sistema social compuesto por al menos tres grandes sistemas interdependientes de los cuales provienen los diferentes sujetos que, según Ferrant et al (2007) Le dan vida a este fenómeno: el sistema de eventos, conformado por todos los especialistas que producen el espectáculo y le transmiten su energía; el sistema deportivo, conformado por los

actores propios del sistema deportivo asociativo conformado por miembros de federaciones internacionales, federaciones nacionales, ligas y clubes; y finalmente el sistema relativo al territorio en el que se desarrolla el evento, conformado por los gobiernos, estructuras ministeriales y entes territoriales locales donde éste se lleva a cabo.

Por último, se añade que los grandes eventos deportivos se caracterizan por el tipo de atletas cuyos enfrentamientos hacen posible el espectáculo. Hablamos de atletas que en su gran mayoría suelen ser profesionales, es decir, deportistas en los que se invierte, a los que se les paga por trabajar, por entrenarse, competir y mostrarse mediatizadamente en pos de conseguir triunfos deportivos que otorguen ganancias económicas y políticas a los gestores-empresarios, y que satisfagan las necesidades psíquicas de identificación, diversión y catarsis emocional de las audiencias.

### **Centro técnico**

Es una infraestructura donde se ofrece un servicio autónomo e independiente de desarrollo, mantenimiento y apoyo a una institución o ente. El centro técnico brinda un servicio integral, prestando cobertura a las diferentes necesidades que pueden tener determinados usuarios. En breve, es una edificación que ofrece solución y respuesta a ciertas problemáticas espaciales, capaz de solventar problemas o carencias presentes en organizaciones.

Entre algunos beneficios que ofrecen este tipo de edificaciones encontramos:

- Capacidad de conseguir un rendimiento y eficiencia óptima.
- Instituciones completas e integrales
- Adaptabilidad a las necesidades específicas de cada ente, pues los servicios que ofrece un Centro Técnico son totalmente personalizables.

Este puede estar conformado por espacios recreativos, de salud, ocio, comerciales, administrativos, sociales, culturales, etcétera. No posee un límite de

metraje ni es constante ya que se adapta de acuerdo a la necesidad, lo que podría representarse como un edificio con múltiples áreas interconectadas entre sí.

### **Villa olímpica**

Una villa olímpica es una instalación de alojamiento construida por los organizadores de los Juegos Olímpicos. Su ubicación se encuentra dentro de un Parque Olímpico en la ciudad donde se llevarán a cabo las Olimpiadas. El objetivo principal de la villa olímpica es alojar a todos los participantes de las Olimpiadas, incluidos los entrenadores, a los atletas y los oficiales. Después de la Masacre de Munich que tuvo lugar durante los Juegos Olímpicos de 1972 en Alemania, la seguridad de los pueblos olímpicos se volvió crítica.

La prensa y los medios que cubren los eventos de los Juegos Olímpicos no tienen acceso a los pueblos olímpicos. Las únicas personas que pueden acceder a las aldeas olímpicas son atletas, oficiales olímpicos, entrenadores, ex atletas olímpicos y familiares específicos de atletas que se han sometido a exhaustivos controles de seguridad.

Entre los ejemplos de pueblos olímpicos, encontramos que Los Ángeles, EE. UU. Construyó la primera villa olímpica en Baldwin Hills en 1932. El pueblo recibió atletas masculinos solamente. Chapman Park Hotel, ubicado en Wilshire Boulevard, alojó a las mujeres atletas. Los Ángeles, los anfitriones, desmantelaron la villa olímpica justo después de los Juegos Olímpicos. Otro ejemplo de una Villa Olímpica fue para los Juegos Olímpicos 1936. El pueblo consistía en edificios de apartamentos de una y dos plantas en Berlín. Tenía una sauna, una piscina, un hospital y un estadio cubierto. A diferencia de la Villa Olímpica de Los Ángeles, la Villa Olímpica de Berlín se convirtió más tarde en una barraca del ejército durante casi 50 años.

Entre todas las villas olímpicas que se hayan construido, la Villa Olímpica Juvenil en Villa Soldati, Buenos Aires, puede llegar a ser la más grande. El edificio tendrá nuevos apartamentos 1,440 ubicados en edificios de 32. Ocupará un área de 160,000 metros cuadrados. Los organizadores del evento se están preparando para alojar a las personas de 7,500.

Estos Centros Técnicos Deportivos, son construidos normalmente en grandes escalas. Sin embargo, existen edificaciones diseñadas para un número menor de atletas, que erróneamente son denominadas como “Villas Olímpicas”, ante el vulgo, pero a nivel nacional o continental. La forma correcta de referirse a estas es “Centro Técnicos Deportivo”.

Comúnmente, consta de ambientes públicos recreativos, comerciales, deportivos, educativos, administrativos y de hospedaje. Mientras que en los espacios privados de servicio, encontramos lavandería, depósitos, cocina, entre otros. Aunque tales áreas son relativamente cambiantes, esto depende siempre de las necesidades demandadas por la edificación y su finalidad.

### **3.3 Bases Legales**

Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto. Es por ello que, la propuesta de Diseño del Centro Técnico en Apoyo a la Red Deportiva Del Estado Carabobo, Ubicado En El Sector Los Bucares, Municipio San Joaquín, Estado Carabobo, Venezuela; y por tanto el presente trabajo estará regido por un marco legal que comprende las diferentes leyes en vigencia que hacen referencia tanto a la ejecución de un proyecto arquitectónico como a las especialmente dirigidas a la tipología del proyecto en cuestión, como lo son:

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** Gaceta Oficial No 5.453 (Extraordinaria) de fecha 24 de marzo del 2000

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

**Ley Orgánica del Ambiente:** Gaceta Oficial No 5.833 (Extraordinaria) de fecha 22 de diciembre de 2006

**Artículo 2.** A los efectos de la presente Ley, Se entiende por gestión del ambiente el proceso constituido 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 Penal del Ambiente.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 4.358 de fecha 02 de enero 1992.

**Artículo 53.** Destrucción de vegetación en las vertientes. El que deforeste, tale, roce o destruya vegetación donde existan vertientes que provean de agua las poblaciones.

**Artículo 58.** Actividades en áreas especiales o ecosistemas naturales. El que ocupare ilícitamente áreas bajo régimen de administración especial o ecosistemas naturales, se dedicare a actividades comerciales o industriales o efectúa labores de carácter agropecuario, pastoril o forestal o alteración o destrucción de la flora o vegetación.

**Artículo 60.** Daños a monumentos y yacimientos. Los que degraden, destruyan o se apropien de monumentos naturales, históricos, petroglifos, glifos, pictografías, yacimientos arqueológicos, paleontológicos, paleoecológicos o cometan estas acciones en contra del patrimonio arquitectónico o espeleológico, serán sancionados con prisión de tres (3) a dieciocho (18) meses y multa de trescientos (300) a mil quinientos (1.500) días de salario mínimo.

**La Ley de Diversidad Biológica** Gaceta Oficial N° 5.468 de fecha 24 de mayo de 2000

Se encarga de regular la conservación de los recursos biológicos del país. Conforme a esta ley, serán objeto prioritario de conservación las áreas bajo régimen de administración especial que tengan como objetivo primario la conservación de la diversidad biológica.

**Norma Sanitaria;** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 4.044 Extraordinario. 8 de septiembre de 1998

Tiene como finalidad el resguardo de la salud pública. Establecen lineamientos para proyectos, construcciones, ampliaciones, reformas y mantenimiento de las edificaciones destinadas a usos: residencial, comercial, industrial, deportivo, recreacional, turístico y otros.

**Ley de Aguas.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.595 de fecha 02 de enero 2007.

**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 a ambos márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien metros 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 coma treinta 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 57.** Actividades capaces de degradar el ambiente: Contaminación directa o indirecta del agua. Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas. Las que alteren las dinámicas físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua.

**Norma Antisísmica Norma Venezolana COVENIN 1756:2001**, partes 1 y 2.

Caracas, marzo de 2001.

Los requerimientos para el diseño sismorresistente de las edificaciones que se establecen en esta norma, se complementan a su vez con otras normativas y especificaciones para la evaluación sísmica de equipos, instalaciones y otras obras, promulgadas en el país desde la primera versión de la Norma COVENIN 1756. Las disposiciones de esta Norma, tienen el objetivo de proteger vidas, y aminorar los daños esperados en las edificaciones.

**Características de los Medios de Escape en Edificaciones Según el Tipo de Ocupación**, Norma Venezolana COVENIN 810-1998, Caracas, octubre de 1998.

En esta norma se establecen las características mínimas que deben cumplir los medios de escape de las edificaciones por construir y/o remodelar según el tipo de ocupación.

#### **2.4 Definición de Términos Básicos**

**Arquitectura:** es el arte y la ciencia del que no se puede escapar, ya que es la serie de técnicas para construir y diseñar los espacios de cotidianidad que el ser humano habitará y dará uso.

**Avenida:** Vía que por sus características de diseño está destinada al tránsito intenso de vehículos. Calle generalmente con separador y árboles.

**Diseño:** proceso o labor a, proyectar, coordinar seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear formas visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

**Edificación:** Construcción fija, hecha con materiales resistentes, para habitación humana o para albergar otros usos.

**Ordenanza:** Son los actos que sancionan los consejos para establecer normas de aplicación general sobre asuntos específicos de interés local.

**Población:** Es un grupo de personas, u organismos de una misma

especie, que vive en un área geográfica o espacio determinado.

**Propuesta:** Proyecto o idea que se presenta a una persona para que lo acepte y dé su conformidad para realizarlo.

**Servicios:** son funciones ejercidas por las personas hacia otras personas con la finalidad de que estas cumplan con la satisfacción de recibirlos.

**Zonificación:** Es la división de las tierras en distritos. Estos distritos tienen reglamentos de zonificación uniformes como los referentes al uso de los terrenos, la altura, el área libre de construcción, el tamaño del lote, la densidad, la cobertura y la proporción de la superficie cubierta.

**Centro Técnico Deportivo:** Infraestructura que ofrece un servicio autónomo e independiente de desarrollo, mantenimiento y apoyo a una institución deportiva en áreas de salud, comedores, depósitos, administración, entre otros.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Toda investigación amerita basar los resultados en hechos y datos tomados de la realidad estudiada; y para ello se deben aplicar los métodos idóneos que orienten las diferentes actividades y permitan recolectar los datos necesarios. En este sentido, en el capítulo siguiente se dará a conocer todo lo relacionado a los procedimientos, técnicas y métodos necesarios para la validación y correcta recopilación de datos que se desarrollarán en el proyecto.

Según Arias (2012) “la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado.” (p. 45). Sabiendo que un proyecto factible es la realización de una propuesta viable, con finalidad de responder necesidades específicas partiendo de un diagnóstico inicial. Así se plantea en El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador, (2002):

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. (p.16).

Sabiendo esto podemos confirmar que el Diseño de Centro Técnico en Apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, Ubicado en el Sector Los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo. Es un proyecto viable, que beneficiaría de manera exponencial al deporte en el estado y el país, ofreciendo oportunidades de encuentros amistosos y competitivos con otros estados e incluso países; elevando la afluencia de personas en el Municipio San Joaquín, así como el turismo, la economía y la salud del mismo.

#### **3.1. Tipo de Investigación**

Según Arias (2012) “la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado.” (p. 45). En breve, un proyecto factible es la realización de una propuesta viable, con finalidad de responder necesidades específicas partiendo de un diagnóstico inicial. En el presente caso, se proponen soluciones de beneficio a la comunidad del Municipio San Joaquín, así como también para el estado y la red deportiva regional.

### **Diseño de la Investigación**

De acuerdo a Hernández (2015) “el diseño de investigación es un instrumento de dirección “guía” con un conjunto de pautas, bajo las cuales se realiza una investigación. En mérito de ello el término diseño de investigación se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea”.

En el mismo orden de ideas, la investigación tipo documental Arias (2012), lo explica como:

...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 (p.27).

Debido a esto, se procuró obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, documentos de archivo, hemerografía, registros audiovisuales, entre otros; del sector los Bucares, el estado Carabobo y Venezuela en general; para la implantación eficiente de la edificación propuesta a lo largo de este trabajo.

Se concluye que la opción más conveniente y acorde es la investigación de campo, para la correcta realización de este trabajo. UPEL (2010) declara:

“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” (p. 21)

En breve, hace referencia a que en una investigación de campo es necesario recolectar datos verídicos y sin alteraciones, teniendo en consideración en todo comentario las declaraciones de Arias (2004), donde enuncia que la recolección de datos debe ser sin manipulación o control de variable alguna, empleando diferentes técnicas tales como la observación directa y el cuadro de cotejo como medios de recolección de datos, a fin de establecer una respuesta funcional al sector con información vigente y virgen, logrando el cometido antes mencionado.

### **Nivel de la Investigación**

Tamayo y Tamayo (2001) en su libro *Proceso de Investigación Científica*, define la investigación descriptiva como la acción de descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos, teniendo un enfoque sobre conclusiones dominantes y presentes.

Es por ello que, en el análisis levantado, arrojó resultados clasificados como variables naturales y urbanas del terreno de estudio, albergando datos tales como topografía, insolación, vegetación, edificaciones y zonas cercanas, así como también las aledañas, perfiles viales, entre otros. Pues la finalidad en sí, es crear y establecer una propuesta dentro de la realidad, determinada por los objetivos planteados en el trabajo de investigación.

### **Línea de investigación**

La línea de investigación de este proyecto es deportiva, logística y recreativa principalmente, apoyándose en caracteres educativos, comerciales y médicos. Esto partiendo del concepto de Barrios (1990) que declara:

“la línea de investigación es considerada como: el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos o instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un ámbito específico” (p 5).

## **3.2 Población y Muestra**

### **Población**

La población es definida por Arias (2016), como: “cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características” (p.110). Teniendo conocimiento de esto, se podría concluir que todo estudio previo a la realización de un proyecto se ve estrictamente relacionado con la determinación de la población. Es por ello que, de acuerdo a lo expresado anteriormente, la población objeto de estudio estuvo conformada por la tasa de atletas de alto rendimiento del estado Carabobo. Tras la recopilación de información sobre el tema, se halló que de acuerdo al Censo del 2021 de Fundadeporte, Carabobo posee una población atleta profesional de alto rendimiento de 296 individuos entre los cuales se ubican deportistas con y sin discapacidad.

### **Muestra**

En relación a la muestra, Sabino (2010) refiere que: “forma parte de la población y sirve para representarla” (p.46); asimismo, Balestrini (1997), definía que la muestra “es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (p.138). Por este motivo es trascendental determinar la misma, pues este muestreo ofrece una forma concreta de recolección y obtención de datos. Por consiguiente, se determina que la muestra de la población estará conformada por el 4.5% de los atletas de alto rendimiento del estado Carabobo, territorio donde se plantea el Centro Técnico Deportivo; quienes según la dirección general de Fundadeporte es el porcentaje seleccionado para competencias olímpicas. El último censo realizado por dicha entidad en el año 2021, arrojó que los atletas de alto rendimiento rosaban la cifra de 296 atletas, siendo el 4.5% un total de 13 individuos. En consecuencia, tal número de deportistas conformarán el muestreo encuestado, comprendiendo un rango de edad entre 17 y 65 años.

## **3.3. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos**

Según Hurtado (2000): “La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación” (164). Una técnica de recolección de datos, por lo general, es la manera que buscan los o él investigador de presentar diferentes técnicas o instrumentos, con el fin de encontrar la información deseada.

Como técnica para recopilar la información necesaria, se utilizó la observación directa. Hurtado y Toro (2003) definen la observación como la inspección y estudio realizado por el investigador, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente; siendo entonces una de las técnicas más eficientes a la hora de recolectar datos. Este tipo de observación sistemática se apoya en distintos elementos técnicos: fichas, cuadros, tablas, entre otros; donde se exponen datos de interés para el correcto desarrollo del proyecto.

Este tipo de observación proporcionó el diagnóstico del estado actual del ámbito natural, urbano y arquitectónico que prevalece en el sector de estudio. Logrando así el análisis de la factibilidad del proyecto deportivo a realizar, tomando en consideración los datos y observaciones expuestas por un análisis detallado mediante una lista de cotejo; donde se reflejarán las diferentes observaciones que se presentaron en el estudio urbano.

### **Lista de Cotejo**

Para la evaluación detallada de las variables naturales y urbanas presentes en la zona, se empleará la técnica de recolección de datos conocida como lista de cotejo. Definida por Balestrini (1998) como “Una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas.” (p.138).

Para la realización de esta lista de cotejo se tomaron en cuenta distintos factores y variables que inciden y mantienen cierta relación e interés con el entorno del terreno de estudio, disponiendo de una descripción completa y un análisis resumido del impacto que puede causar. Sumado a esto, se realizó una observación

directa y recolección de datos a través de individuos residentes del municipio San Joaquín, logrando de esta manera un análisis completo y preciso, que posteriormente serán sometidos a una evaluación haciendo uso de la observación estructurada, adquiriendo entonces resultados eficaces y un enfoque productivo en la propuesta de diseño. (Ver anexo A)

### **3.3.1 La Encuesta**

A la hora de llevar a cabo una investigación, es trascendental la recolección de datos de manera rápida y segura, es por ello que se hace uso de la encuesta. Según Sabino (1986), "si queremos conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo mejor, lo más directo y simple, es preguntárselo a ellas" (p.88). Por otro lado, Hernández Fernández y Baptista (1998) señalan que este es el instrumento más utilizado para recolectar los datos, y que un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Es por ello que el investigador ha decidido emplear esta técnica para la recolección efectiva y eficaz de información.

La encuesta será aplicada al cuatro punto cinco por ciento (4.5%) de los atletas de alto rendimiento del estado Carabobo, conformando por un universo de estudio de 13 individuos. En ella, se expondrán preguntas explícitas y de fácil lectura sobre las necesidades de equipamiento urbano deportivo, y condiciones actuales del deporte en Venezuela. Luego de la recolección de datos, se formulará una propuesta factible que ataque las necesidades y problemáticas reflejadas en los resultados de la encuesta, permitiendo desarrollar y solventar dichas situaciones, con el fin de mejorar e impulsar el deporte de alto rendimiento en el país.

### **3.3.2. Modelo de la Encuesta.**

(Ver anexo B)

### **3.4 Técnicas de Análisis de Datos.**

Según Arias (2004), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 99). Una vez puestos en práctica

los instrumentos seleccionados sobre la muestra de estudio, se procede a ordenar y agrupar la información recolectada para concluir de manera objetiva, sistemática y cuantitativa, los resultados porcentuales. Todo esto tendrá como consecuente la evaluación de los aspectos más importantes del proyecto, así como la factibilidad del mismo. Este se efectuó en función de gráficos circulares para así evaluar los resultados en forma parcial, facilitando la comprensión global de la información, emitiendo juicios críticos y conclusiones asertivas.

#### **3.4.1 Gráficos de Resultados.**

Un gráfico o una representación gráfica son un tipo de representación de datos, generalmente numéricos, por medio de recursos gráficos empleando líneas, vectores, superficies, símbolos, colores, etcétera. Todo ello para exponer visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. Por su parte, las normas APA (2001) declaran que “generalmente las tablas exhiben valores numéricos exactos y los datos están dispuestos de forma organizada en líneas y columnas, facilitando su comparación” (p. 133). Ahora bien, Palella, S. y Martins, F. (2003) exhiben que, para realizar el diagrama de torta, se divide el círculo en tantas porciones como clases tenga la variable, de modo que a cada clase le corresponda un arco de círculo proporcional a la frecuencia absoluta. No obstante, la información que se muestra en cada sector representa el número de casos dentro de cada categoría y el porcentaje total que éstos representan.

Posteriormente a la obtención de los gráficos es pertinente que se ejecute una evaluación e interpretación de cada uno de los resultados, en breve, según Rodríguez, M. (2001) se deberá generar una determinación de las relaciones encontradas entre los componentes, las variables, las categorías, o los grupos del sistema o estructura de datos analizados, considerando que este proceso busca determinar de manera precisa la organización y distribución de datos obtenidos. (Ver anexo C)

#### **3.4.2 Análisis de Resultados**

Como bien señala Hurtado (2000) *“el propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permitan al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos”* (p.181). En breve, el procesamiento de los datos es el registro de los mismos mediante una técnica analítica en la cual se comprueban las hipótesis y se obtienen las conclusiones. Todo esto, considerando los porcentajes más relevantes expuestos en la investigación y teniendo siempre como basamento los objetivos planteados en la misma. Este análisis permitió confirmar las hipótesis acerca de las problemáticas existentes en el ámbito deportivo nacional, así como también las necesidades prioritarias y la factibilidad de un Centro Técnico en apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, ubicado en el Sector Los Bucares, Municipio San Joaquín. Este sería un paso que beneficiaría tanto a los atletas nacionales como a la economía del municipio, para el goce y mejoramiento de la calidad de servicios e instituciones técnicas deportivas del estado Carabobo y Venezuela en general.

### **3.5. Fases de la Investigación**

#### **Fase I: Diagnóstico**

Para llevar a cabo esta fase, el instrumento principal fue la recolección de datos; donde se recaudó información competente por diferentes medios, tanto escritos, como digitales y presenciales por medio de la observación. Este diagnóstico no solo se llevó a cabo en el sector Los Bucares, sino también en el municipio San Joaquín, el estado Carabobo y la nación venezolana. Todo esto con el fin de adquirir conocimientos acerca de las variables naturales y urbanas que inciden sobre el terreno de estudio y la propuesta de diseño. Que, en breve, hacen referencia a los aspectos más relevantes e importantes a tomar en consideración a la hora de plantear y desarrollar un proyecto arquitectónico.

#### **Fase II: Análisis.**

Posteriormente a la recopilación de información y diagnóstico de los factores, problemáticas y variables incidentes sobre el terreno y la propuesta; se da

inicio al conjunto de análisis y procesamientos de la información recopilada, realizando un análisis del lugar de estudio, así como de sus alrededores. Teniendo en cuenta los diferentes instrumentos y técnicas seleccionados para la realización del presente trabajo.

### **Fase III: Propuesta**

En esta fase es donde se emiten los primeros pasos de la propuesta de diseño, en base a la recolección de datos previamente realizada, así como también de los análisis y conclusiones expuestas, formándose distintos bocetos, volumetrías, conexiones e ideas; denominados como criterios formales, espaciales y funcionales. En esta misma línea de tiempo, se concluye con un planteamiento final que es la respuesta definitiva a todas las variables y datos tomados en consideración.

### **Fase IV: Proyecto.**

Ya en este punto de la investigación, es donde se ejecuta el proyecto de diseño del Centro Técnico en apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, ubicado en el Sector Los Bucares En El Municipio San Joaquín. Realizando una serie de planos, renders y presentaciones afines al proyecto, ofreciendo una sede de hospedaje y recreación deportiva con capacidades superiores a los 18.341 individuos, conformado por atletas de alto rendimiento a nivel nacional y otras entidades. Beneficiando a la población atleta, así como al turismo del sector los bucares y al municipio en general.

## **3.6 Recursos**

### **a) Humanos:**

Los individuos que impulsaron y ayudaron a la realización del presente proyecto en cumplimiento con los objetivos de la investigación, a lo largo de todo el periodo, estuvieron conformados por el Tutor Académico Arq. Dick Moreno, por

el Tutor Metodológico Arq. Orlando Ramírez; así como también del autor de la presente obra, un investigador estudiantil.

**b) Institucionales:**

Para la elaboración del proyecto se trabajó en conjunto con la Universidad José Antonio Páez y con la Biblioteca académica de la misma, también se generó relaciones con la Fundación para el Desarrollo del Deporte (Fundadeporte) del estado Carabobo, y con la organización de Olimpiadas Especiales Venezuela. De la mano de todas las organizaciones e instituciones antes mencionadas, se desarrolló, planeó y ejecutó la propuesta de diseño del Centro técnico en apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo, ubicado en el sector los bucares en el municipio san Joaquín, Carabobo, Venezuela.

**c) Materiales:** Entre los bienes tangibles que impulsaron y dieron forma al proyecto para su completo desarrollo contemplamos:

- Computadora con acceso a internet
- Impresora
- Hojas Blancas Formato A4 (27x21cm)
- Manual de redacción UJAP
- Lápices
- Colores
- Marcadores
- Borradores
- Cinta Métrica
- Reglas y Escuadras

**d) Tiempo:** En la tabla expuesta a continuación, se expresa el cronograma de actividades en conjunto con las semanas límites por las cuales se logró toda la propuesta a tiempo; logrando precisar y profundizar en el conocimiento y la investigación para lograr alcanzar los objetivos deseados. Ver Cuadro N°3 Cronograma de Actividades.

**Cuadro N° 3: Cronograma de Actividades. Fuente: Presente Autora (2021)**

**Periodo de tiempo**

Fases	Junio				Julio				Agosto			Septiembre				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Diagnóstico</b>	X	X	X													
<b>Análisis</b>				X	X	X	X									
<b>Propuesta</b>							X		X	X	X					
<b>Proyecto</b>											X		X	X	X	X

## **CAPÍTULO IV**

### **EL PROYECTO**

#### **4.1. El sitio urbano.**

##### **Ubicación**

La propuesta arquitectónica, fue concebida en territorio venezolano, específicamente al estado Carabobo región central de Venezuela, Municipio San Joaquín. Tal municipio posee como capital la localidad homónima de San Joaquín. Se encuentra ubicado en la Región Oriental del Estado Carabobo, poseyendo una superficie de 127;km<sup>2</sup>



*Figura 4. Ubicación geográfica del Municipio San Joaquín*

*Fuente: Wikipedia (2021)*

Al norte de dicho municipio, limita con el Estado Aragua, siendo el lindero sur el Lago de Valencia, mientras el este colinda con el Municipio Diego Ibarra, encontrándose al oeste el Municipio Guacara. Sin embargo, en paralelo a la autopista Regional del centro y al Suroeste de la Estación de gasolina Palmarejo encontramos el sector Los Bucares, una extensión de tierra con ricas condiciones topográficas, de flora y fauna variada y una alta conectividad terrestre, que es donde yace la propuesta del Centro Técnico en Apoyo a la Red Deportiva del Estado Carabobo.

##### **Población**

El municipio San Joaquín, en el último censo realizado por el Instituto

Nacional de Estadística (INE) en el 2011, registró existencia de 64.126 habitantes. Sin embargo, el mismo instituto realizó proyecciones anuales, con base al Censo 2011, calculadas en el segundo trimestre del año 2013; donde según sus cálculos la población de dicho municipio debía abordar la cifra de 70.461 habitantes para el año 2021.

**Cuadro 4. Población del municipio San Joaquín Según INE del censo 2011-2021**

<b>Municipio</b>	<b>Población 2011</b>	<b>Población 2021</b>
San Joaquín	64.126 Hab.	70.461 Hab.

### **Hidrología**

El municipio San Joaquín cuenta con 7 kilómetros de costas lacustres enmarcadas dentro de la cuenca hidrográfica del Lago de Valencia, donde son afluentes todos los ríos y riachuelos que corren por el municipio, siendo los principales ríos el Cura y el Ereigüe; mientras que las principales quebradas son el Arenal, Agua Clara y Los Cocos.

### **Vegetación**

Entre las especies arbóreas que se encuentran en el municipio destacan; el samán, la caoba, el jabillo, la quina, el pereipe y otras características de la cuenca del lago; igualmente se encuentran arbustos en las zonas montañosas, laderas, planas y de vegas, en este grupo encontramos: flor amarilla, alcornoque, roble, chupario, fruta de burro, cují, dividive, entre otros. También se encuentra una gran variedad de árboles frutales tales como: el mango, naranja, ciruela, aguacate. Entre las herbáceas encontramos: picapica, borrajón, granadilla, Cunde amor y el Mastranto. (Ver anexo D)

## **Clima**

Venezuela debido a su ubicación geográfica, goza de un clima tropical; no obstante, el municipio San Joaquín consta de una media anual que oscila entre 25°C y 28°C, existiendo dos marcados periodos, uno de lluvia y uno de sequía, siendo el de lluviosidad con precipitaciones promedio entre 900 mm y 1.150 mm anual. La temporada calurosa dura 2,0 meses, del 19 de febrero al 20 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C, mientras que la temporada fresca dura 2,8 meses, del 12 de junio al 6 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C.

## **Vialidad**

La vialidad con mayor tráfico del municipio es la llamada “Troncal 1” o “Autopista Regional del Centro” (ARC), también conocida como la Autopista Caracas- Valencia, pues esta es quien une la ciudad de Valencia con Maracay y Caracas, y permite la comunicación con los municipios Diego Ibarra y Guacara. Seguidamente le acompaña la Carretera Nacional, la Av. Bolívar, la Av. Sucre, y la Carretera San Joaquín Mariara. Es de destacar que el tramo de la carretera nacional colindante con el terreno de estudio se encuentra en estado decadente, es por ello que se proponen paradas de autobús nuevas y una ampliación de la misma.

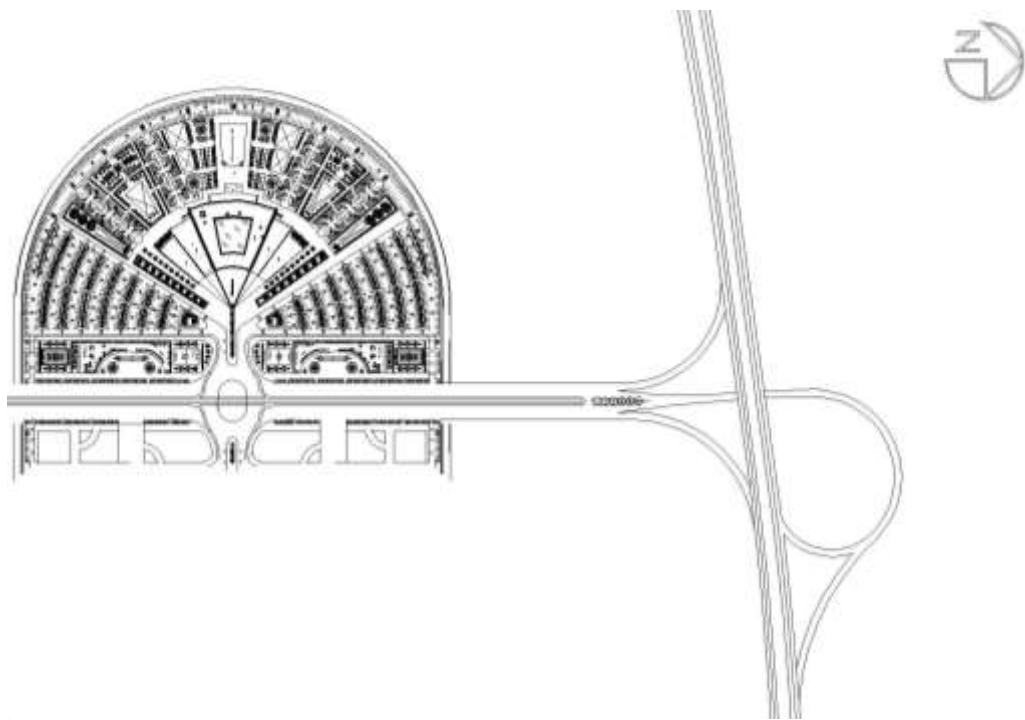


*Figura 5. Vías principales del municipio San Joaquín. Fuente: Garces y otros. (2021)*

## **4.2. La Propuesta Urbana.**

Un centro técnico deportivo trae consigo diversos beneficios para la población del sector, el municipio y el estado; sin embargo, éste demanda espacios y accesos específicos para su correcto funcionamiento. Es por ello que la propuesta urbana se encuentra en el contexto inmediato que rodea el proyecto, limitándose entre la Carretera Nacional y la Autopista regional del centro.

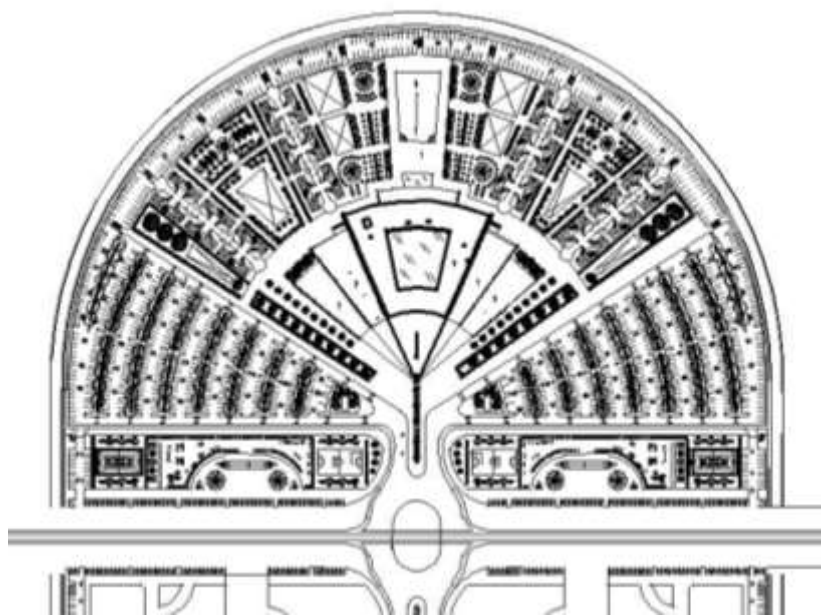
La primera propuesta, nace al norte del proyecto en base a la necesidad de conectividad vehicular entre la Autopista Regional del centro, quien es el eje con mayor tránsito próximo al proyecto, y la calle Venezuela, que permite el acceso directo al complejo deportivo. Actualmente no existe una conexión formal entre ellas, sino una calle de tierra de un carril inapropiada e ineficiente que solo permite el acceso a vehículos en dirección Oeste-Este. es por ello que se propone un distribuidor tipo trompeta, que permita la entrada y salida de vehículos de manera segura y eficiente para beneficio de los individuos.



*Figura 6. Elevado tipo trompeta. Fuente: Garces y otros. (2021)*

Por otro lado, la calle Venezuela a la fecha es una vialidad destapada, carente de asfalto, canales pluviales, aceras y demás. Es por ello que la segunda propuesta urbana es el rediseño de un perfil vial de cuatro canales, con aceras amplias y paisajismo tropical, poseyendo una rotonda con acceso a los cuatro puntos cardinales. Encontrándose al norte y sur la Carretera Nacional, al Este el proyecto de diseño “Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas” y al oeste el Centro Técnico En Apoyo A La Red Deportiva Del Estado Carabobo. En paralelo a esta propuesta se dispondrá una serie de paradas de autobuses externas al complejo ligada a una ciclovía que recorrerá toda la calle hasta dar ingreso al complejo deportivo.

Ya que de rediseño y potenciamiento turístico-comercial se trata, se involucrará en este equipamiento urbano un bulevar entre el perfil vial de la calle Venezuela y el este del terreno de estudio. Integrando progresivamente un espacio público a uno privado; brindando espacios de esparcimiento social que beneficiará al lugareño, así como también al externo que se encuentre en tal lugar, promoviendo la importancia del peatón, priorizando el bienestar social y generando un hito arquitectónico conocido por su ubicación, su naturaleza, su arquitectura y funcionabilidad, así como también por su capacidad de atracción y generación de empleo.



*Figura 7. Vista de planta propuestas urbanas. Fuente: Garces y otros. (2021)*

### **4.3. La propuesta Arquitectónica**

#### **4.3.1. Definición del proyecto**

La edificación es de tipología deportiva enfocado en un Centro Técnico en apoyo al estado Carabobo. Que se puede traducir como un espacio complementario educativo, logístico y recreacional con cuartos de hospedaje y servicio destinado para eventos deportivos del estado y la nación. Entre sus áreas principales encontramos el salón de la fama, salones de usos múltiples, una biblioteca con sala de computación, un comedor, un área de comercio, gimnasios, salas de terapia, consulta, rehabilitación y enfermería, sumado a cuartos de hospedaje y áreas recreativas como lo son plazas, jardines piscinas, canchas, e invernaderos.

#### **4.3.2. El usuario**

El usuario visitante para el Centro Técnico Deportivo es variado, debido a que la sede recibe atletas infantiles y jóvenes, pero también entrenadores y facilitadores de mediana e incluso avanzada edad. Sin embargo, el rango de edades para el cual fue diseñado esta edificación fue para deportistas de 7 a 60 años incluyendo a individuos de discapacidad. Es por ello que a lo largo de todo el proyecto se contemplan parques y canchas, así como también plazas de esparcimiento y una circulación vertical minuciosa y accesible para todo público.

Aunque este Centro acoge necesidades y soluciones para el usuario de San Joaquín, no está limitado solo a este, ya que usuarios de otros municipios, como el de Valencia, San Diego, Guacara y demás tienen fácil y rápido acceso. No obstante, el origen de sus usuarios no siempre será de Carabobo, pues sus espacios brindan capacidades para la recepción de otros estados, funcionando el estado Carabobo como anfitrión.

Por otro lado, no todos los usuarios serán visitantes, pues el complejo dispondrá de usuarios obreros tales como el personal de servicio general y subalterno. Los cuales cuentan con áreas específicas para cumplir sus tareas, al igual que el personal administrativo y de seguridad.

### 4.3.3. El sitio y su contexto inmediato

El terreno en estudio está situado en el Sector Los Bucares, municipio San Joaquín, Estado Carabobo (Venezuela). Al norte del terreno se encuentra la autopista Regional del Centro, mientras que en el sur se ubica la carretera Nacional, posicionándose al este la Calle Venezuela y al oeste una extensión de tierra baldía. El tránsito de las vías antes mencionadas posee un orden de jerarquía de mayor a menor. La morfología del terreno es de forma irregular y cuenta con una extensión de 139.110m<sup>2</sup>.



Figura 8. Diagrama de tránsito y servicios. Fuente: La autora y otros. (2021)

Por otro lado, en el estudio de insolación data que el sol sale por el este y se oculta por el oeste, y con respecto a los vientos estos son alisios y predominan en sentido sur-sureste en un promedio de 12.1 km/h. por otro lado.

### 4.3.4. Programa de Áreas

A continuación, se presenta el programa de áreas del Diseño De Centro Técnico En Apoyo A La Red Deportiva Del Estado Carabobo, Ubicado En El Sector Los Bucares, Municipio San Joaquín.

<b>ESPACIOS</b>	<b>M2</b>
Almacén	200
Servicio	400
Administración	350
Lobby	400
Circulación Vertical	150
Baños Públicos	350
Comercio	1000
Residencias	60000
Biblioteca	2500
Salón De La Fama	1000
Salón De Usos Múltiples	600
Auditorio	500
Consultorios	300
Sala De Espera	100
Rehabilitación	800
Urgencias	600
<b>TOTAL</b>	<b>69250</b>

*Cuadro 05. Programa de Áreas del Centro Técnico Deportivo. Fuente: Presente Autor (2021)*

#### **4.3.5. Esquema de relaciones**

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



Figura 9. Diagrama de relaciones macro. Fuente: Presente Autor. (2021)

#### 4.3.6. Concepto generador

El concepto generador nace en la bandera del estado Carabobo, debido a que es el territorio donde se plantea el proyecto de diseño. Si bien la bandera es icono cultural y territorial, también es simbólico; y expone en cada uno de sus elementos un trasfondo, donde:

- Sol: simboliza la luz que vence las sombras
- Franja verde: Figura la producción agrícola y pecuaria del Estado Carabobo.
- Franja azul: Expresa la importancia de los accesos marítimos que posee en el norte
- Franjas rojas: representa la sangre de los patriotas derramada en la Batalla de Carabobo

Aunque la bandera consta de 5 elementos, uno de ellos es el que más protagonismo posee, el sol. Quien recuerda a los carabobeños que día a día se debe luchar contra las adversidades para seguir el ejemplo que dieron los patriotas en el

campo de batalla. Partiendo de esto, será el sol el elemento predominante en el concepto generador de la edificación.



*Figura 10. Bandera de Carabobo. Fuente: Gobernación de Carabobo. (2021)*

Esta forma de sol, se observará desde vistas aéreas, pues el edificio principal será el centro del sol y las residencias se ubicarán en el lugar de los rayos, definiendo la implantación de este de forma radial.



*Figura 11. Concepto generador. Fuente: Presente autor. (2021)*

#### **4.3.7 Memoria Descriptiva.**

#### **4.3.7.1 Arquitectura.**

##### **Esquema de Funcionamiento.**

El terreno de estudio se encuentra en el estado Carabobo, Municipio San Joaquín. Y consta de un metraje de 139.110m<sup>2</sup>. Al norte limita con la Autopista Regional del Centro, Mientras que al Sur se encuentra la Carretera Nacional. Es de destacar que este terreno es de suelo irregular y se encuentra una variada gama de flora y fauna natural. En tal espacio es donde se diseña la propuesta del Centro Técnico En Apoyo a la Red deportiva del Estado Carabobo, la cual se conforma por un complejo de cuatro canchas deportivas, una de Voleibol, Una de futbol y dos de usos múltiples; un Boulevard comercial y recreacional de uso público, un parque infantil del mismo uso. Ya en la parte privada del complejo, encontramos un edificio principal que se supe de dos estacionamientos. Uno subterráneo y otro a nivel de conjunto, con la capacidad de albergar 2000 puestos de estacionamiento aproximadamente.

Debido a que el complejo posee fines logísticos y de hospedaje, encontramos cuatro alas residenciales, subdivididas a su vez en seis edificios con plantas iguales. Cada uno de ellos puede acoger a 12 atletas, totalizando así 72 atletas por ala y 288 atletas en total. Se buscó realizar un complejo sustentable, y en base a ello se eligieron materiales ecológicos y de bajo impacto ambiental, agregándole a este una amplia lista de árboles y arbustos como también paneles solares que suministren energía eléctrica al edificio principal. A continuación, se desglosará edificio por edificio y material por material, para la correcta comprensión del Centro Técnico Deportivo.

##### **Edificio principal**

###### **- Planta Sótano 1 Nivel -5.00**

A esta planta se le accede por el este, así como también por el oeste. Consta de cuatro rampas vehiculares y cuatro peatonales, adicional posee ocho escaleras con acceso a la planta conjunto exterior. Su sistema estructural es independiente y alberga alrededor de 1500 puestos de

estacionamiento. Esta planta a su vez, tiene un cuarto de bombas, así como también un cuarto de máquinas que pertenece a la piscina. Y dos casetas de vigilancia que supervisan el lugar, una de ellas está ligada a la sala de control e instalaciones, en conjunto al circuito cerrado de cámaras.

#### **- Planta Baja (Edificio Principal) Nivel +0.00**

A este nivel se accede por el Este y el Oeste del terreno, sin embargo, su entrada principal se encuentra al Este; Donde la primera área la conforma la recepción y el lobby del Centro Técnico Deportivo, este a su vez da paso al área comercial (Acceso Sur), y al área del comedor (Acceso Norte), mientras que al pasillo Oeste se ubica el área de administración, baños públicos y la salida Oeste del edificio. Es de destacar que frente a la entrada principal y a los costados se encuentra la circulación vertical del edificio.

#### **- Planta 1 (Edificio Principal) Nivel +6.00**

Esta planta consta de un salón de la fama, con exhibiciones exteriores e interiores; una biblioteca con sala de computación, área de estudio, administración interna, baños, recepción y depósito. Es de destacar, que posterior a la biblioteca se encuentra la residencia VIP del complejo, dejando al Noroeste el servicio, la lavandería y los depósitos. Por otro lado, al sur de la planta se encuentran tres salones de usos múltiples con sus respectivos baños y terrazas. Mientras que la circulación vertical la conforma una escalera principal y dos ascensores.

#### **- Planta 2 (Edificio Principal) Nivel +12.00**

Este último nivel se destina a áreas de salud, donde al norte se encuentra una pequeña urgencia con salas de nebulización, triaje, observación y demás. Encontrándose al Oeste un cafetín con sala de espera que surte a los diversos consultorios laterales. en apoyo a estas áreas, al Sur de la planta se ubica una sala de rehabilitación, masoterapia, hidroterapia e incluso un gimnasio de rehabilitación. Es de destacar que las terrazas de este

nivel están ocupadas con paneles solares que surten a todo el edificio principal. La circulación vertical la conforma una escalera que se dirige a planta techo, así como también la escalera que comunica el servicio de Planta 2 con el servicio de planta 1; ambas de uso privado e interno. Sumado a estas dos, se incorpora una tercera escalera de uso público y principal delimitada en el centro de la planta, dejando de ultimo a los dos ascensores que ponen en comunicación planta baja con planta 2.

Ya por ultimo encontramos un gazebo con fines de comercio, el cual se repite a través de la planta conjunto en un total de cuatro veces. Posee una estructura independiente y solo tiene una planta, a ese se accede desde las áreas verdes del complejo.

## **Materiales y Acabados**

### **Drywall**

Debido a su rápida colocación, limpieza, veracidad y bajos costos constructivos, para las divisiones internas de áreas como la biblioteca, la administración, los consultorios, servicios y otras áreas, se propone el uso de láminas de Drywall de 1.2m por 2m.



**Figura 18. Ejemplo de Drywall.** Fuente: <https://mavegsa.com/drywall-como-ampliar-o-construir-tu-vivienda-de-manera-economica-y-segura/>

## **Granito**

Ya que el granito posee propiedades mecánicas de excelencia, tales como resistencia, durabilidad, capacidad térmica, etc. El piso del edificio principal y el residencial posee este material, en colores grises y negros.



**Figura 19. Ejemplo de piso de granito.** Fuente:

<https://www.rocasym minerales.net/granito/>

## **Vidrio ecológico**

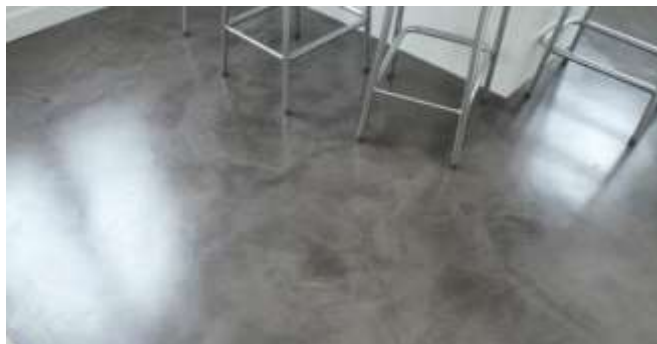
Debido a que el edificio principal posee vidrio en todas sus fachadas, se optó por emplear un material de bajo impacto negativo ambiental, tal como lo es el vidrio ecológico; es un compuesto de silicatos que se funden a 1.200 grados centígrados, añadidos con caliza sosa quien determina el color del mismo. Y es considerado uno de los materiales ecológicos ya que permite su elaboración y reelaboración de forma reiterada, lo que lo convierte en un material que puede ser reciclado al 100%, con el empleo de poca energía y recursos. En breve, es un tipo de vidrio elaborado a base de vidrio desechado y reciclado.



**Figura 20. Ejemplo de vidrio ecológico.** Fuente:  
<https://www.ecologiaverde.com/4-inventos-que-hacen-el-vidrio-aun-mas-ecologico-448.html>

### **Microcemento**

Es un revestimiento decorativo compuesto a base de cemento, resinas base agua, aditivos y pigmentos minerales que puede aplicarse en multitud de superficies verticales y horizontales gracias a su gran adherencia. Entre sus principales ventajas tenemos los múltiples acabados decorativos, resistencia al alto tráfico y a variables del exterior, así como también el fácil mantenimiento e impermeabilización. Es por ello que se propone este novedoso material para las aceras de todo el complejo.



**Figura 21. Ejemplo de Microcemento.** Fuente:  
<https://www.paviconj-es.es/microcemento-precio/>

## Asfalto

Es la mezcla de brea con arena o gravilla, empleado para pavimentar caminos. Este es empleado comúnmente debido a beneficios como la reducción del ruido, la dispersión del agua en la superficie, la resistencia, flexibilidad y durabilidad del material, entre otros. Partiendo de todos estos beneficios, todo el estacionamiento empleará este material.



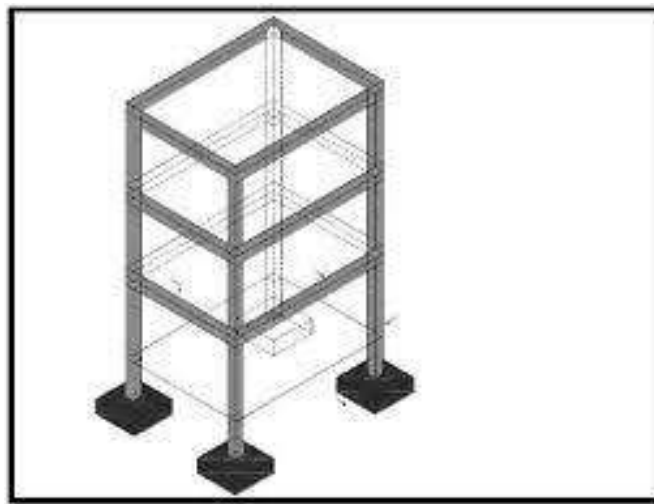
**Figura 21. Carretera de asfalto.** Fuente: <https://www.rocasym minerales.net/asfalto/>

### 4.3.7.2 Estructura.

#### -Tipo de Estructura

Si bien en cierto que cada edificio posee áreas, dimensiones y volúmenes diferentes en la propuesta del Centro Técnico Deportivo, estos poseen un punto en común, y es su sistema estructural aporticado en concreto. La empresa Londoño Gomez (2019), le define como “*estructuras de concreto armado con la misma dosificación columnas-vigas que conforman un Angulo de 90°*”, además, le conforman elementos como la losa, las fundaciones y los muros divisorios. La suma de todo esto, genera una estructura capaz de soportar cargas verticales y horizontales. Aunque las luces y la disposición de columnas es completamente diferente, todos emplean este sistema estructural. Es de destacar que este sistema estructural fue elegido debido al concepto formal de los edificio, pues el concreto

en conjunto a los pórticos proporcionan propiedades mecánicas óptimas tales como la maleabilidad, flexibilidad, resistencia a la compresión, tracción y altas temperaturas; sumado a que es un sistema estructural empleado comúnmente en Venezuela, lo que garantiza que el personal ejecutor sea regional o nacional y no extranjero ya que esto incrementaría considerablemente los gastos y costos de la mano de obra. En paralelo, se agrega una malla de acero tipo pérgolas, mejor conocida como celosía de acero, en el acceso Este del edificio principal, que cubre las escaleras y rampas que conectan el estacionamiento subterráneo, con el edificio y el conjunto.



**Figura 22. Sistema Aporcionado** Fuente:  
<https://qdoc.tips/trabajo-analisis-estructural-2-final-1-pdf-free.html>

#### - Fundaciones

Debido a que la estructura es consolidada en concreto armado, sus fundaciones serán casi en su totalidad del mismo material, sin embargo, sus dimensiones varían dependiendo del edificio y la carga que deba ser transferida al suelo.

#### -Losa de Piso

Estas se establecen en concreto armado para todos los edificios, aunque su vaciado, espesor y dirección varía dependiendo de la forma y estructura del mismo. El edificio principal, los gazebos y el sótano poseen una losa en forma radial,

mientras que las losas de piso de los edificios residenciales se disponen en forma rectangular.

#### -Columnas

El edificio principal, dispone sus columnas en dirección Este-Oeste de forma radial, encontrándose el origen en el punto Este, y sus luces son de aproximadamente 10 metros, manejando una altura promedio entre 5, 10 y 15 metros, ya que generan un efecto escalinata. Por otro lado, las columnas de los edificios residenciales siguen ejes ortogonales, los cuales disponen de una luz entre 5 y 7 metros y una altura entre 3 y 9 metros debido a la escalinata formal. Los gazebos, emplean 6 columnas de forma radial manejando alturas de 3 metros. Y por último, el estacionamiento ubicado en sótano posee columnas de aproximadamente 3 metros de altura.

#### -Vigas de carga

Su medida y disposición varían según el edificio, sin embargo, todas son en concreto armado. Van en concordancia a las columnas, resumiéndose en vigas radiales la del edificio principal y el Sótano, y vigas ortogonales las de las residencias.

#### -Losa de Entrepiso

El tipo de losa varía en función a la carga a soportar y el edificio; por ejemplo, el edificio principal posee una losa tipo nervada armada en forma radial en sentido Este-Oeste. Las residencias por su parte, tienen una losa nervada unidireccional y ortogonal. Mientras que los edificios individuales como los gazebos, gozan de losas macizas de bajo espesor. Por otra parte, la losa del estacionamiento es maciza y de gran espesor debido a la gran carga vertical que maneja.

#### -Cubierta

El acceso Este del edificio principal y el techo de los pasillos de distribución de las residencias, es plantado en celosías de acero con formas abstractas que permitan la iluminación natural al espacio.

#### **4.3.7.3 Instalaciones Sanitarias**

##### **-Aguas Limpias**

En análisis e inspecciones previas al terreno, se descubrió que el terreno no posee conexión a los servicios sanitarios públicos, por lo cual se propone la obtención del agua limpia por medio de un pozo. Esta a su vez sería almacenada en dos lagunas, que posteriormente pasarían por un proceso de purificación y serían distribuidas por medio de ramales PVC, diseñados en base a las normas sanitarias venezolanas, a todas las áreas que ameriten conexiones de agua blanca en dimensiones variadas, según amerite. Sin embargo, el rango de medidas va entre 10" y 3/4".

##### **-Aguas Servidas**

Para la recolección y conducción de las aguas servidas, se plantea el uso de tubería PVC en varias dimensiones, empleando conexiones a 45° con pendientes del 5% como indica la norma sanitaria de Venezuela. La disposición final de las mismas, será en un pozo séptico retirado de las lagunas de aguas limpias y los pozos para evitar contaminación alguna.

##### **-Aguas Pluviales**

Ya que el agua es un valioso recurso, se planteó la idea de aprovechar las aguas pluviales para el sistema de riego próximo a las edificaciones, para ello se tomaron en cuenta pendientes y alcantarillas de recolección en los techos, tal como es el caso del edificio principal. Este sistema en conjunto a canaletas y tuberías de 2" distribuiría las aguas de lluvia hacia las áreas verdes, esto contribuiría en gran manera con el paisajismo y el entorno natural.

#### **4.3.7.4 Instalaciones Eléctricas**

Al inspeccionar el terreno y levantar el análisis urbano, se reveló que originalmente no poseía conexiones eléctricas de ningún tipo; sin embargo, la acometida eléctrica del sector pasa por la Carretera Nacional ubicada al Sur del terreno, lo que facilita la conexión eléctrica con los servidores públicos. Ya conectados a la red eléctrica del sector, esta llegaría a un transformador para regular

la energía requerida en el complejo, posteriormente daría inicio una acometida eléctrica que culminaría en el tablero eléctrico principal del Centro Técnico Deportivo del Estado Carabobo. La cual iniciaría nuevamente un ramal de energía eléctrica que recorrería todo el complejo, alimentando a cada una de las áreas públicas.

Sin embargo, otra parte de este ramal se destinaría para los edificios del complejo, y estos tendrán a su disposición un tablero eléctrico secundario que regule y administre al edificio. Todos estos ramales, dimensiones, especificaciones de cables y conductores, así como también los tableros eléctricos estarán regulados por la norma COVENIN. Es de destacar que el edificio principal posee paneles solares en dos de sus terrazas, y que estos se destinaron a alimentar a dicho edificio, sin embargo, también se abastecerá por medio de la energía eléctrica del sector, así como también de la planta eléctrica que se encuentra en el Este del complejo.

#### **4.3.7.5 Sistema contra Incendios**

El Centro Técnico Deportivo, cuenta con un sistema contra incendios en todos sus edificios, así como también de corta fuegos en las áreas verdes para prevenir cualquier inconveniente relacionado con fuego. El primero mencionado, cuenta con detectores de incremento de temperatura y de temperatura fija, sumado a los detectores ópticos de humo, tal como lo demanda la norma COVENIN 1176-8. Además, se contempla un sistema de extinción de incendios conformado por extintores portátiles ubicados estratégicamente y un sistema fijo de extinción con agua de impulsión propia. Se anexa que el sistema está integrado con el tablero central de detección y alarma, conforme a la norma COVENIN 1041:1999.

Por otro lado, posee un tanque subterráneo exclusivo para el sistema contra incendio con capacidades optimas, el cual estará operativo las veinticuatro horas del día. En apoyo a todo lo mencionado anteriormente, se situaron estratégicamente conexiones siamesas en las áreas exteriores, y se diseñaron áreas específicas para la estadía del camión de bomberos. En paralelo, se destinaron dos escaleras a las salidas de emergencia, planteando gabinetes contra incendios, con manguera de 30m de longitud y extintor de polvo químico seco clase ABC, adyacente a cada salida de emergencia de la edificación.

#### **4.3.7.6 Instalaciones Mecánicas**

Las instalaciones mecánicas del centro técnico deportivo varían según el edificio. Sin embargo, el que posee mayor número de las mismas es el edificio principal. Este dispone de dos ascensores públicos con acceso a todos los pisos y dos Chillers Agua Helada como recurso de refrigeración. Por su parte, los edificios residenciales no gozan de ascensores, pero sí de aires acondicionados tipo compactos. Es de destacar que los deportistas paralímpicos que se hospeden, debido a la falta de ascensor pernoctarán en la planta baja, y si llegase a faltar espacio se acondicionarán las habitaciones VIP ubicadas en el edificio principal para su uso. Por otro lado, los baños y la cocina poseerán sistema de extracción para retirar los olores que estos podrían producir.

## **CAPÍTULO V**

### **REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

#### **Planos Topográficos**

T-1 Topografía original y modificada

#### **Planos Arquitectónicos**

A-0 Planta techo conjunto

A-1 Sótano

A-2 Planta baja edificio principal

A-3 Nivel 1 edificio principal

A-4 Nivel 2 edificio principal

A-5 Cortes edificio principal

A-6 Fachada edificio principal

A-7 Fachada edificio principal

A-8 Edificio residencial

A-9 Edificio residencial

A-10 Plantas tipo

A-11 Fachadas generales

#### **Planos Estructurales**

E-1 Planta de envigado sótano

E-2 Planta de envigado Sótano (Conjunto)

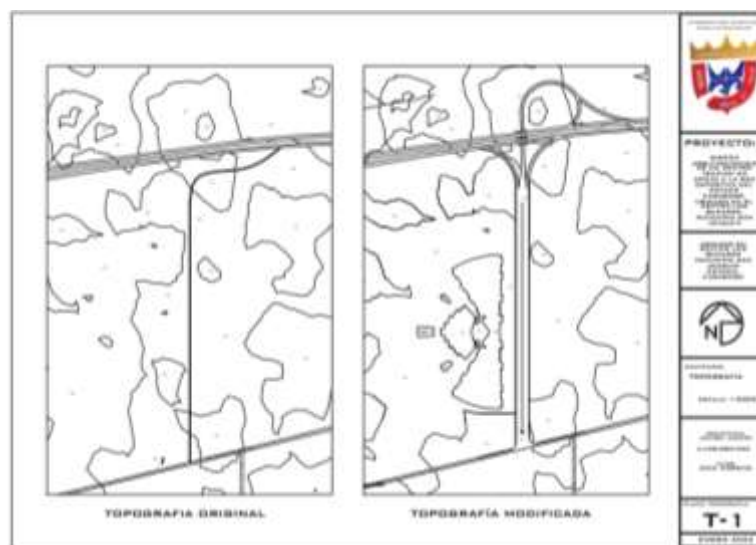
E-3 Planta de envigado, planta baja del edificio principal

E-4 Planta de envigado, nivel 1 del edificio principal

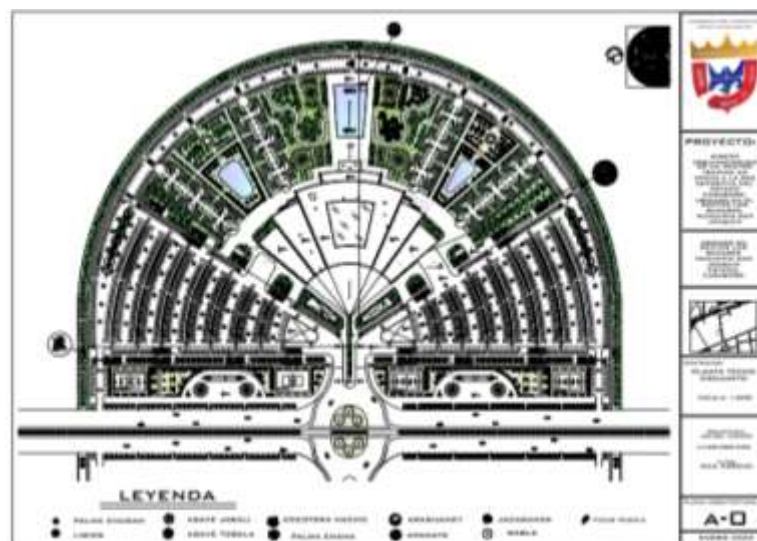
E-5 Planta de envigado, nivel 2 del edificio principal

E-6 Planta de envigado varias

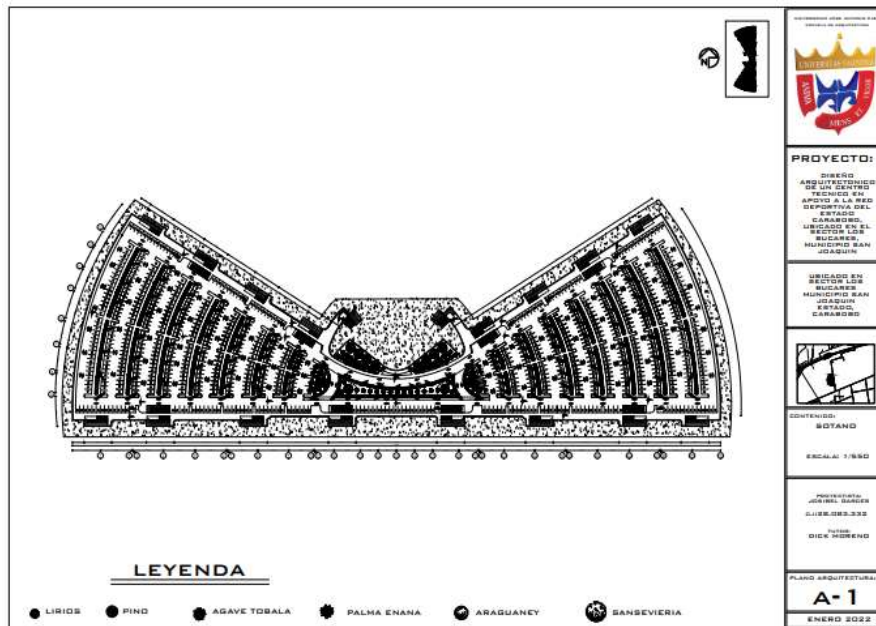
### T-1 Topografía original y modificada



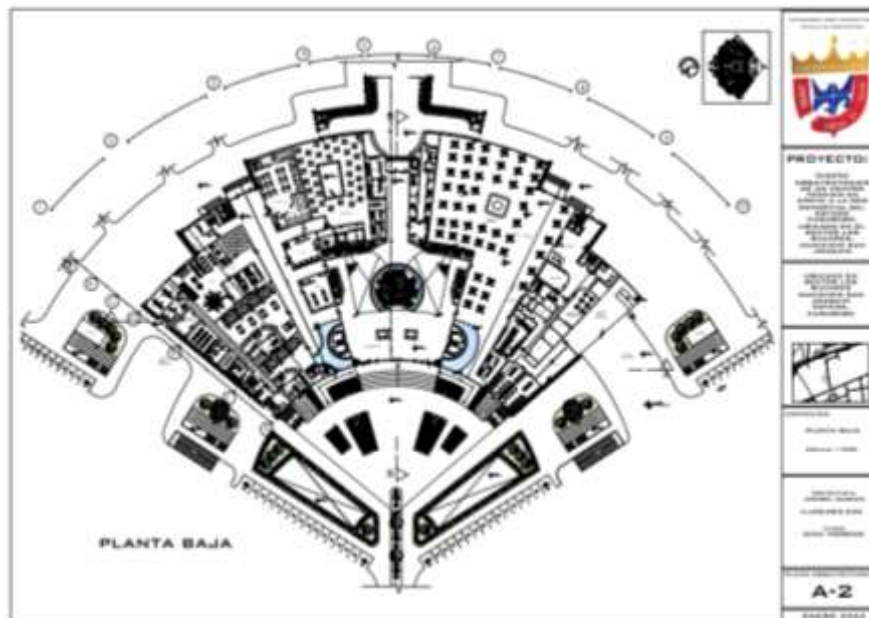
### A-0 Planta techo conjunto



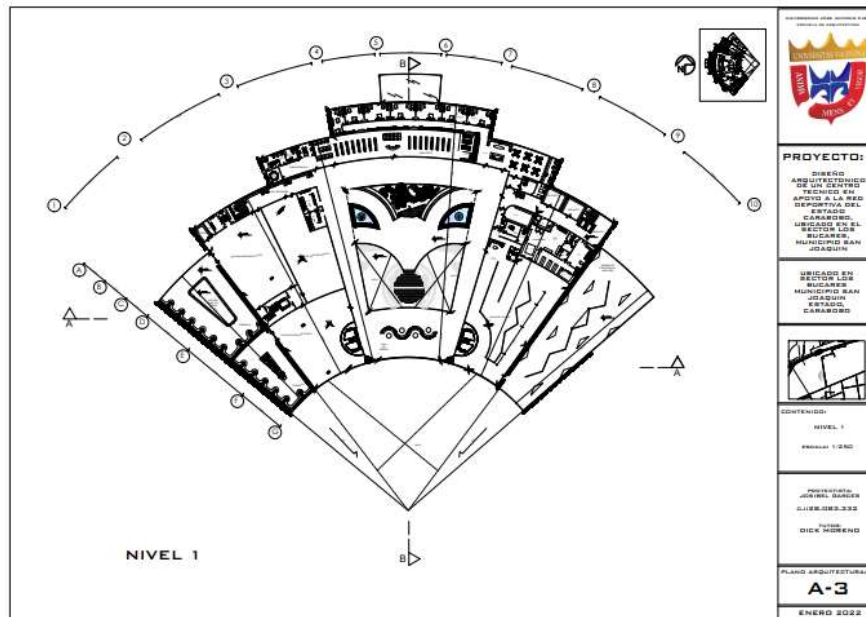
## A-1 Sótano



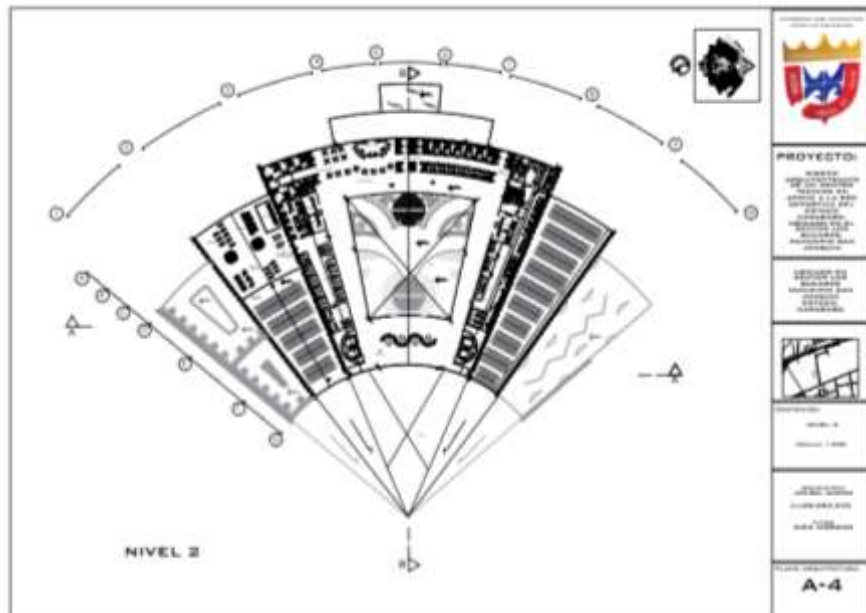
## A-2 Planta baja edificio principal



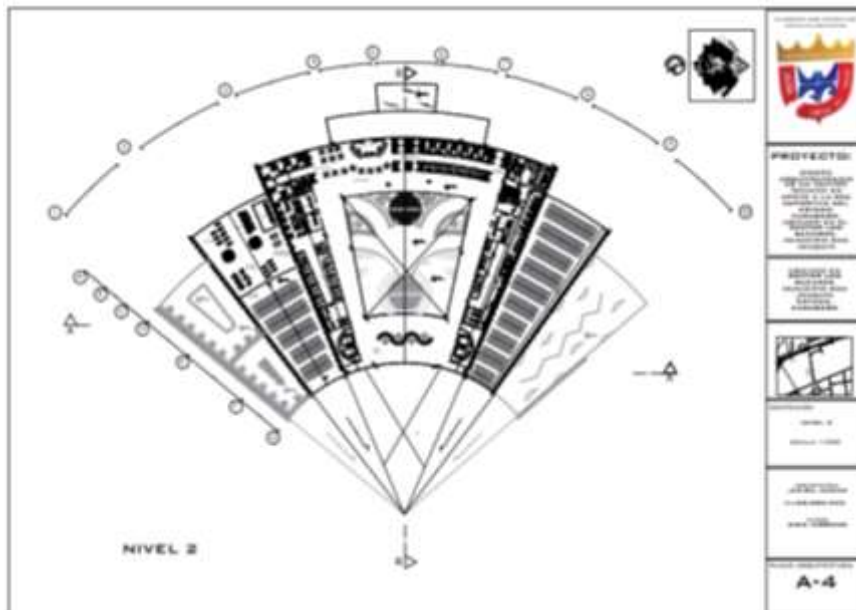
### A-3 Nivel 1 edificio principal



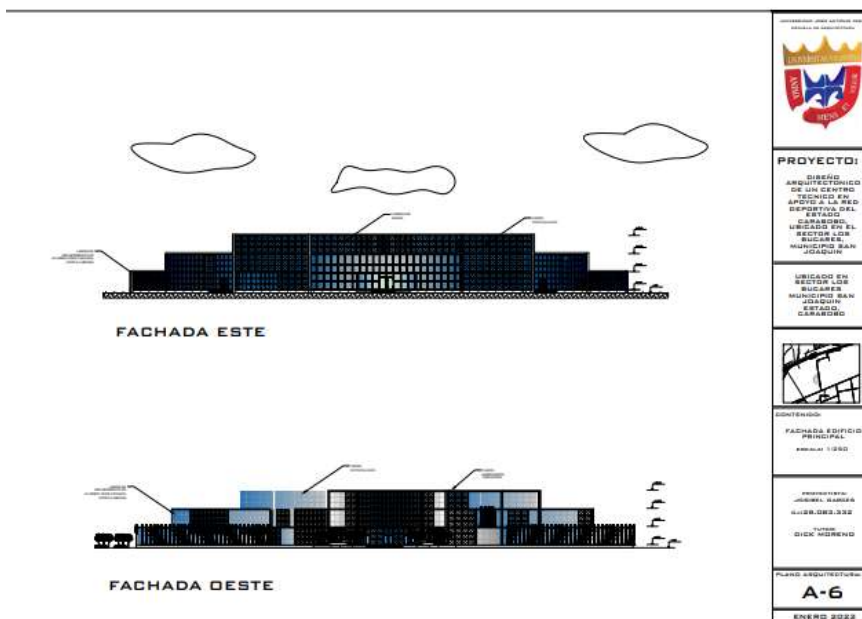
### A-4 Nivel 2 edificio principal



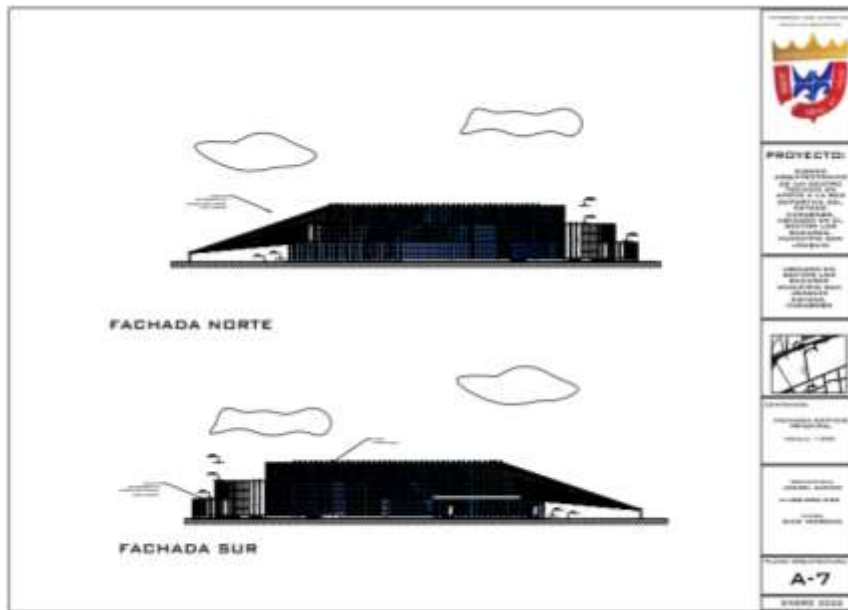
## A-5 Cortes edificio principal



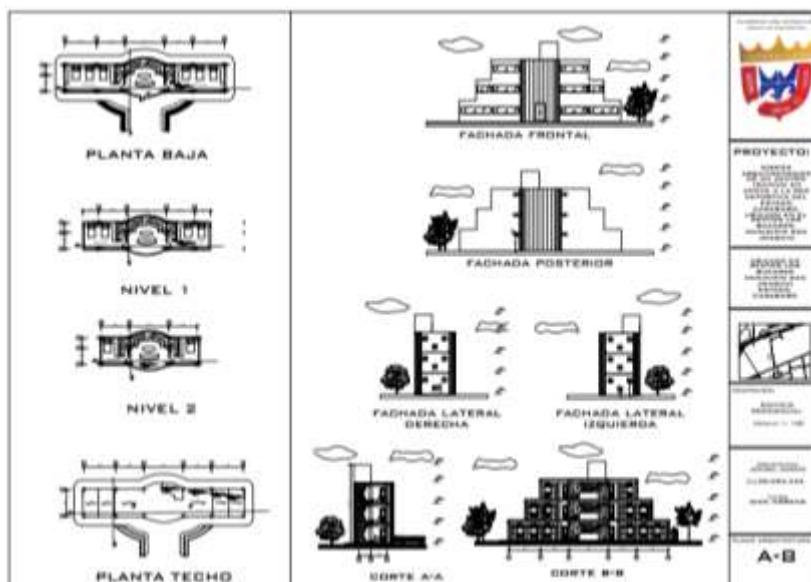
## A-6 Fachadas edificio principal



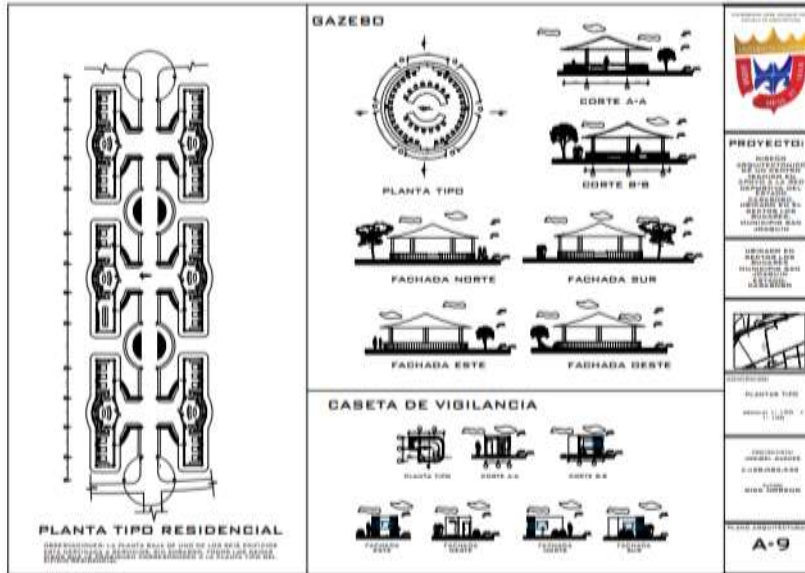
### A-7 Fachadas edificio principal



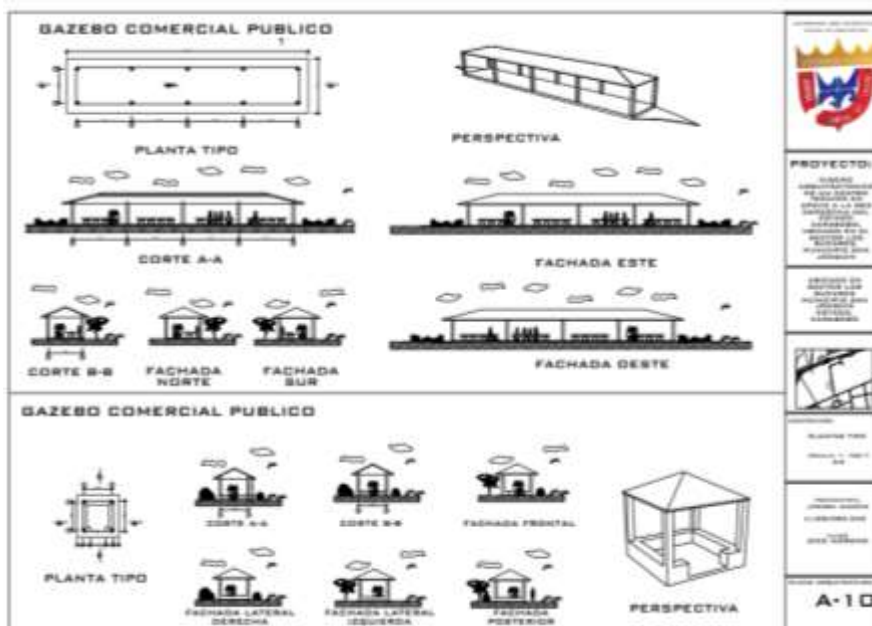
### A-8 Edificio residencial



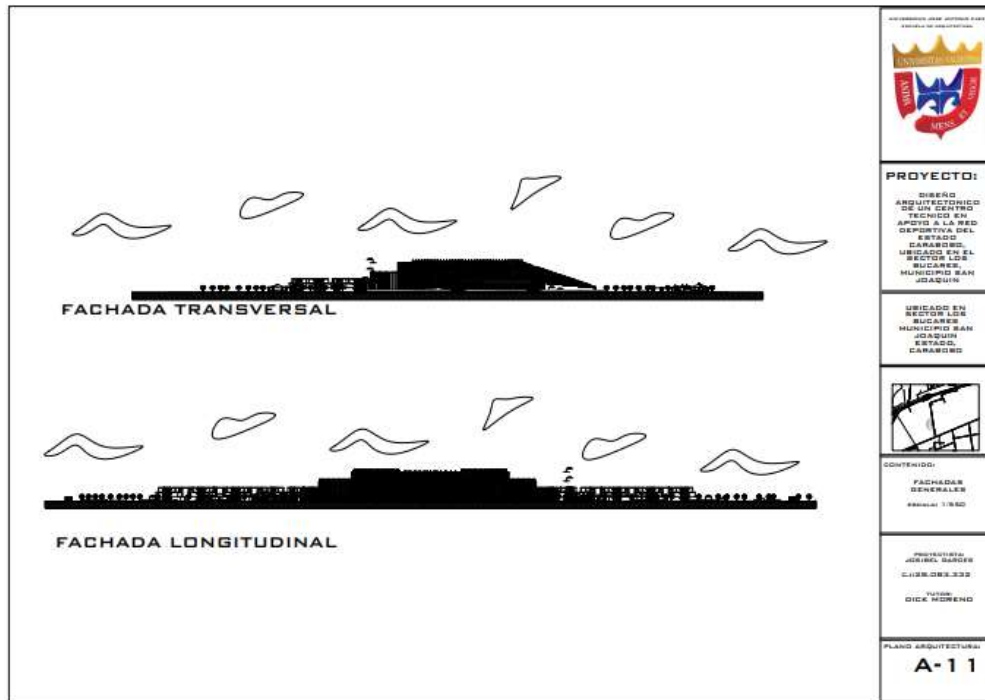
## A-9 Edificio residencial



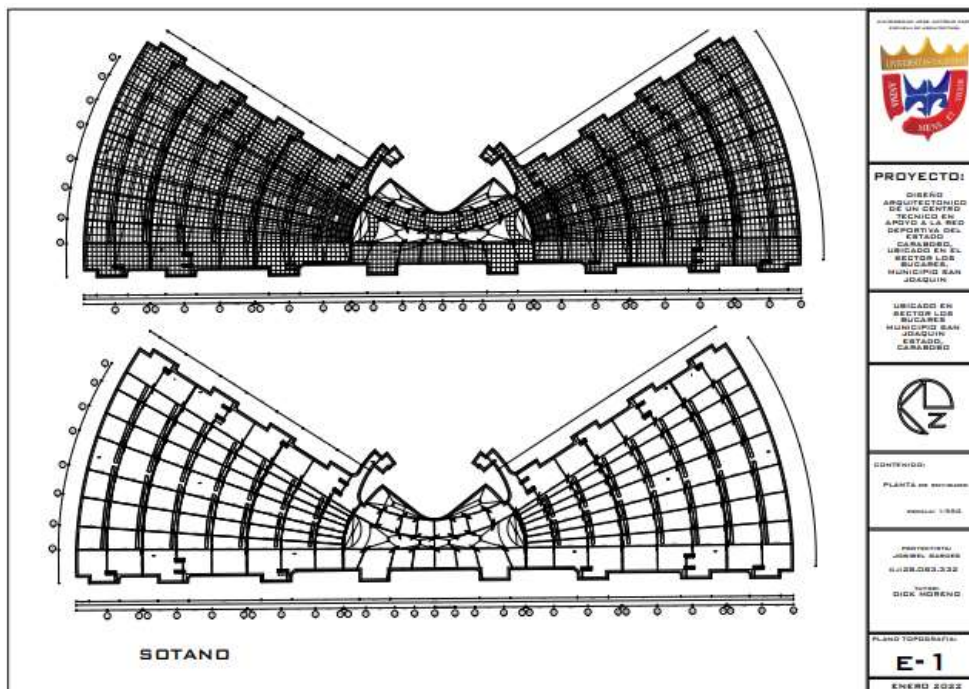
## A-10 Plantas tipo



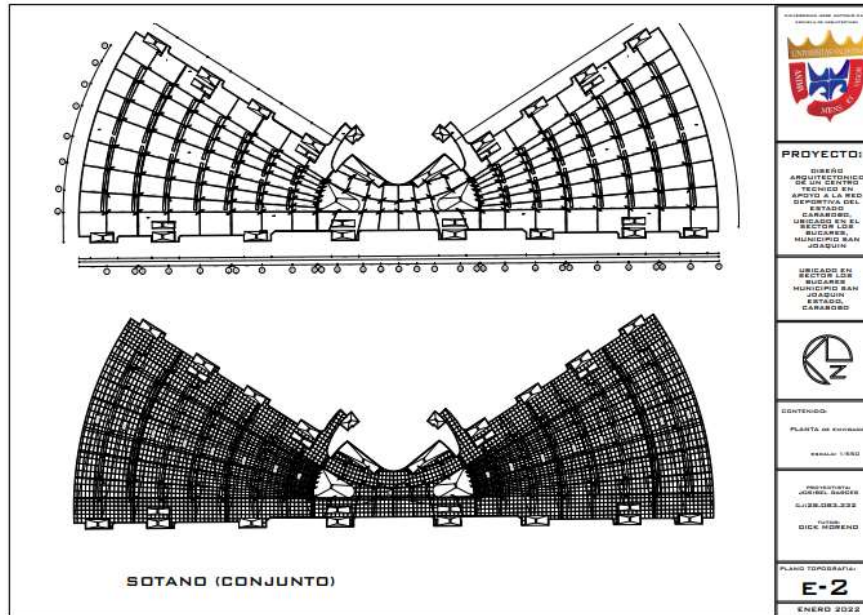
## A-11 Edificio residencial



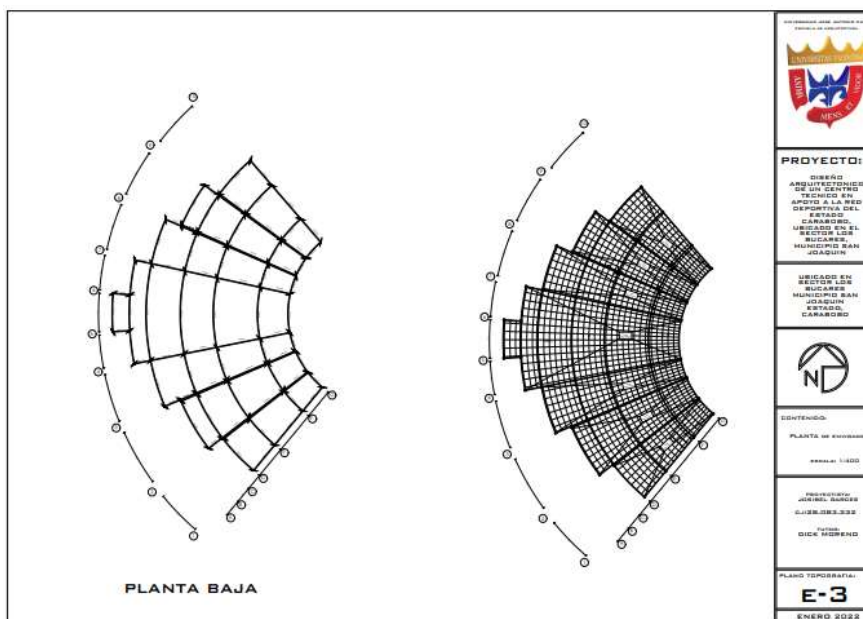
## E-1 Planta de envidado Sótano



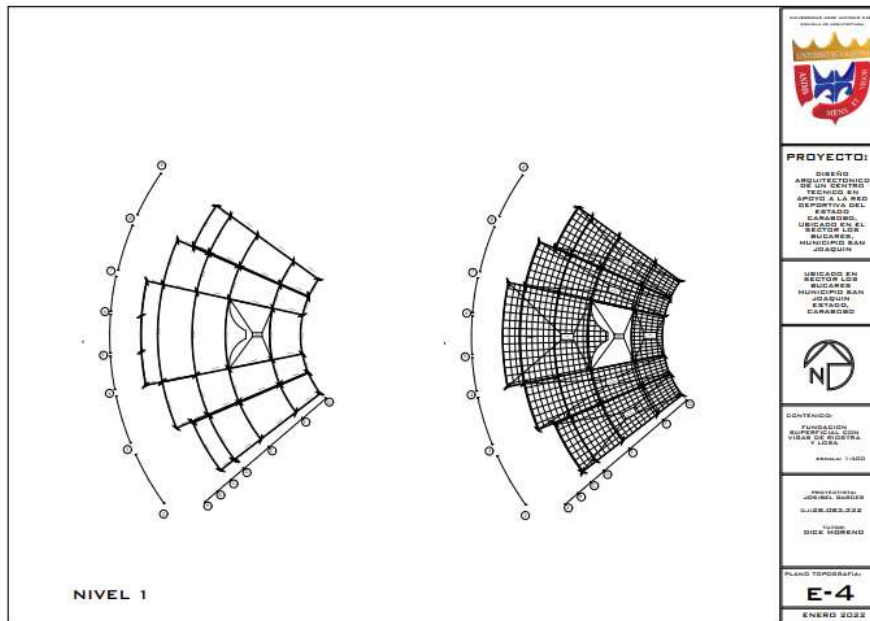
## E-2 Planta de envigado Sótano (Conjunto)



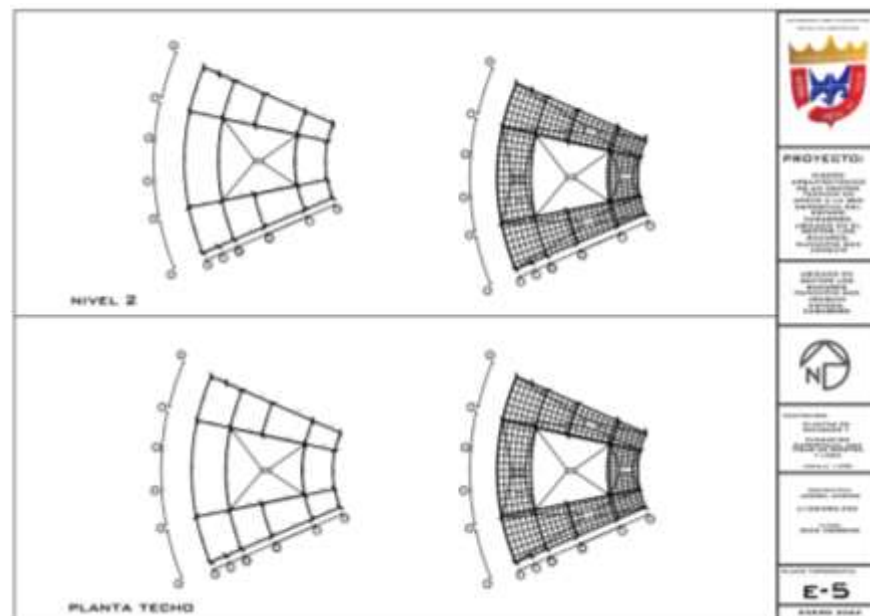
## E-3 Planta de envigado, planta baja del edificio principal



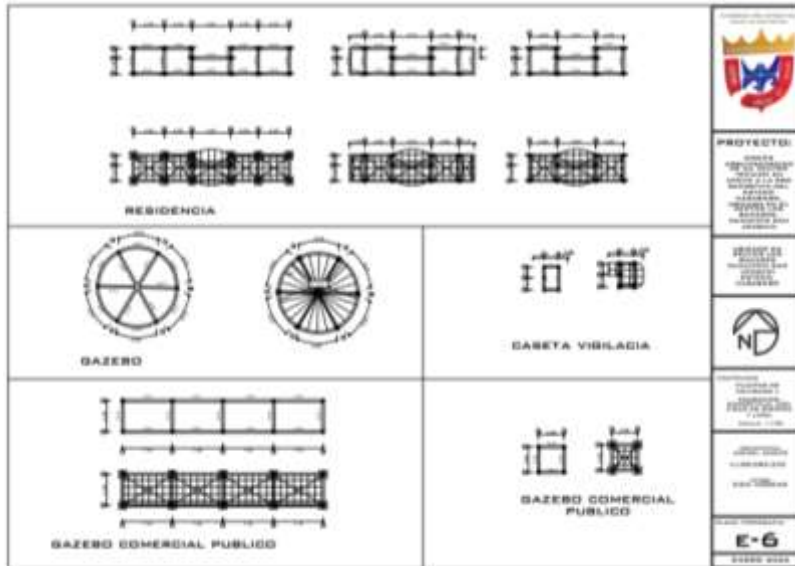
### E-4 Planta de envigado, nivel 1 del edificio principal



### E-5 Planta de envigado, nivel 2 del edificio principal



## E-6 Planta de envigado varias



## REFERENCIAS

### Impresas

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

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

Arias, Fidias G. (2012). *El Proyecto De Investigación: Guía Para Su Elaboración.* Caracas.

COVENIN 1756-1:2001. *Norma Antisísmica.* Norma Venezolana, Caracas, marzo de 2001.

COVENIN 810-1998. *Características de los Medios de Escape en Edificaciones Según el Tipo de Ocupación, Norma Venezolana.* Caracas, octubre de 1998.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003) *Metodología de la Investigación.* Bogotá.

Hurtado, Jaqueline. (2000). *Metodología de la Investigación Holística.* 3ra Edición. Caracas.

*Ley de Conservación y Mantenimiento de los Bienes Públicos* (2007) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

*Ley Orgánica del Ambiente* (2006) Gaceta Oficial De La República Bolivariana De Venezuela, 22 de diciembre de 2006, No. 5.833 (Extraordinaria).

*Ley Penal del Ambiente* (2009) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 02 de enero 1992, No. 4.358.

Mijares H. y García L. (2007). *Normas para la Elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado*. Ciudad: San Diego.

*Normas Sanitarias – Para proyecto, construcción, reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones*. Gaceta Oficial De La República de Venezuela (1988). N° 4.044 extraordinario.

Palella, S., y Martins, F. (2003). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas

Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, Vigésima Primera Edición. Madrid: España, 1992.

Tamayo y Tamayo M. (2001). *El Proceso de Investigación Científica*. México.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- UPEL (2002). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. Caracas.

## Electrónicas

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

(s. f.). *El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales*. Issuu. [https://issuu.com/didaktica/docs/el\\_enfoque\\_mixto\\_de\\_investigacion\\_e](https://issuu.com/didaktica/docs/el_enfoque_mixto_de_investigacion_e)

Alma, Corazón, Vida. (2019) *¿Hay relación entre el ejercicio físico y la depresión? Un estudio aclara tus dudas*. Recuperado de: [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2019-09-29/ejercicio-fisico-depresion-ansiedad-relacion436\\_2223931/#:~:text=Hay%20muchos%20que%20consideran%20el,generan%20bienestar%20en%20tu%20organismo](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2019-09-29/ejercicio-fisico-depresion-ansiedad-relacion436_2223931/#:~:text=Hay%20muchos%20que%20consideran%20el,generan%20bienestar%20en%20tu%20organismo)

Casal, Rosa Aura (2006). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: [http://pcc.faces.ula.ve/metodologia/abril2006/Rosa\\_Metodologia\\_II.pdf](http://pcc.faces.ula.ve/metodologia/abril2006/Rosa_Metodologia_II.pdf)

Current Sport Medicine Reports. (2019) *The Role of Exercise in Preventing and Treating Depression*. Recuperado de: [https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2019/08000/The\\_Role\\_of\\_Exercise\\_in\\_Preventing\\_and\\_Treating.6.aspx](https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2019/08000/The_Role_of_Exercise_in_Preventing_and_Treating.6.aspx)

Dugarte, Anna. (2004). *Diseño Metodológico*. Recuperado de: <http://www.oocities.org/es/annadugarte/seminario/Metodologia.htm>

Enciclopedia Online (abril 29, 2019). *Marco teórico*. Recuperado de: <https://enciclopediaonline.com/es/marco-teorico/>

Hotel Olid (2017). *El origen de los hoteles*. Recuperado de: <https://www.hotelolid.com/origen-los-hoteles/>

Leire Larraiza. (2017) *Tipos De Hoteles Según La Instalación Y El Lugar Donde Se Encuentran*. Recuperado de: <https://leirelarraiza.com/operativa/tipos-de-hoteles-segun-la-instalacion-y-el-lugar/>

Londoño Gomez (2019) *Sistema aporticado*. Recuperado de: [https://www.londonogomez.com/glosario\\_detalle.aspx?id=25](https://www.londonogomez.com/glosario_detalle.aspx?id=25)


Morles, Víctor (2011). *Guía para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación*. Revista de Pedagogía, XXXII (91), 131-146. [Fecha de Consulta 13 de 102 marzo de 2021]. ISSN: 0798-9792. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65926549008>

## ANEXOS

### Anexo A

#### Cuadro N° 2

#### Lista de Cotejo


 Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura Lista de Cotejo			
Variables	Si	No	Observaciones
<b>SERVICIOS</b>			
AGUA BLANCAS	X		El mayor porcentaje emplea pozos de Agua debido a que las conexiones con Hidrocentro son escasas
AGUAS NEGRAS		X	No existe red cloacal en el terreno de estudio, sin embargo, a sus alrededores sí existen redes
DRENAJES		X	Drenaje natural
INST. ELECTRICAS		X	Dentro del terreno están inexistentes. Sin embargo la Carretera Nacional posee tendido eléctrico
GAS		X	Tomas de gas completamente inexistentes
INST. TELEFONICAS		X	Presentes solo en postes con cableado aéreo de la Carretera Nacional
<b>TOPOGRAFÍA</b>			
SUELOS	X		Suelo entisols y inceptosols
VEGETACION	X		Vegetación boscosa. Pino, encino, cedro rojo, cedro blanco, fresno, escobillos, roble y madroños

TOPOGRAFIA	X		Original con elevación de 439 m
VIALIDAD			
VEHICULAR	X		Solo el este del terreno se encuentra desprovisto de calles vehiculares.
PEATONAL		X	Completamente inexistentes
TRANSPORTE PUBLICO			
BUS	X		Existen rutas de bus interno en la Carretera Nacional y externas solo en la Autopista Regional Del Centro
CARRO POR PUESTO	X		Pese a que existe más movimiento en autobuses, también se aprecian carros por puesto.
MOTO TAXI	X		Poca es la afluencia, pero sí hay presencia en la Carretera Nacional
ESPACIOS PÚBLICOS			
PARQUES		X	Inexistentes
PLAZAS		X	Inexistentes
CANCHAS DEPORTIVAS		X	Inexistentes

## Anexo B

### Cuadro N° 3

Modelo de Encuesta

	<p><b>UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b>  <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b></p> <p><b>ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS CARENCIAS Y DEBILIDADES DE LA RED DEPORTIVA NACIONAL</b></p>		
<p><b>Datos del Encuestado:</b>  <b>Edad: _____ Sexo: M ( ) F ( ) Fecha: / / 2021 Deporte practicado: _____</b></p>			
<p><b>A continuación, se presentan una serie de preguntas mixtas. Marca con una X la respuesta según corresponda.</b></p>			
ITEM S	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Es usted Venezolano?		
2	¿Ha participado en competencias nacionales y/o internacionales?		
3	¿Se ha hospedado en Villas Olímpicas?		
4	¿Considera usted que la Villa Olímpica de Naguanagua edo. Carabobo ofrece la capacidad de hospedaje necesaria para albergar a todos los deportistas de alto rendimiento a nivel nacional?		
5	¿Piensa que es necesario crear un Centro Técnico profesional con capacidades mayores?		
6	¿Has visitado el Municipio San Joaquín?		
7	¿Sabía que el Municipio San Joaquín es uno de los Municipios con mayor accesibilidad vehicular del estado Carabobo?		

8	¿Crees que un Centro técnico deportivo ubicado en San Joaquín podría beneficiar al Municipio, al Estado y al País?		
9	¿Estima que la llegada de turistas al Municipio impulsaría potencialmente la economía?		
10	¿Está usted de acuerdo con la implantación de un Centro Técnico en apoyo a la red Deportiva del estado Carabobo ubicado en el Municipio San Joaquín, con capacidad de hospedar a todos los atletas de alto rendimiento a nivel nacional?		

## Anexo C

### Gráficos de Resultados

Ítem N°0: indique edad, sexo y deporte practicado

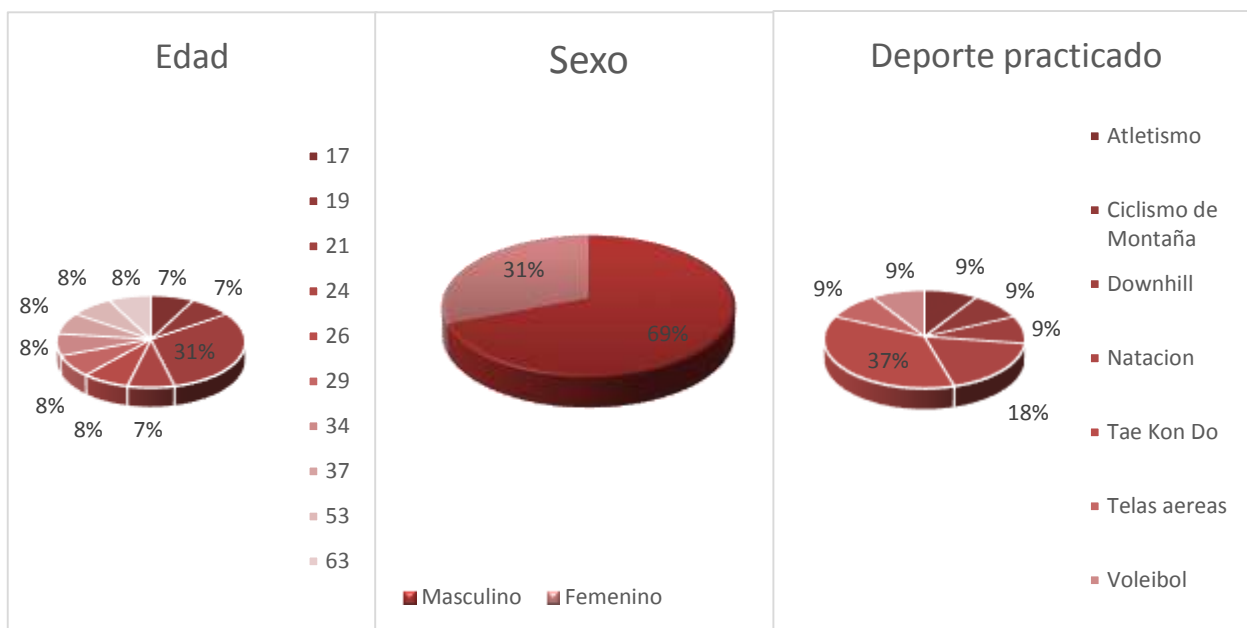
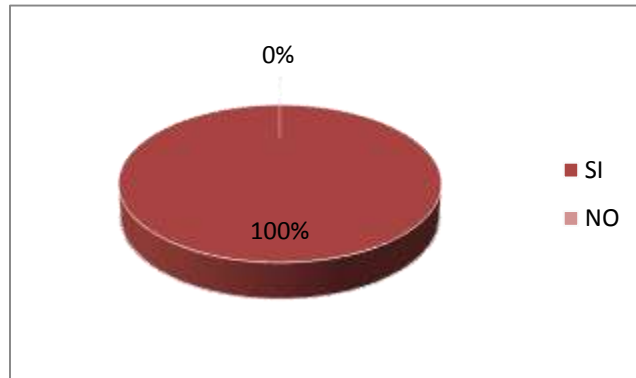


Gráfico 6. Representación porcentual ítem 0

**Interpretación:** se observó que entre los intervalos de edades que se estudiaron, el que mayor porcentaje representa a las edades de 21 años con el 31%, mientras que los demás encuestados oscilan edades como 17, 29, 24, 26, 29, 34, 37, 53, y 63 años con el 8 y 7%, Representando el intervalo entre 17 a 63 años. Por otro lado, el sexo de mayor participación fue el masculino con el 69%, mientras que el femenino solo contó con el 31%. No obstante, el deporte practicado con más incidencia fue el Tae Kon Do con el 37%, seguido de la natación con el 19%, dejando deportes como el atletismo, ciclismo de montaña, Dowhill, Telas aéreas y Voleibol con el 9%.

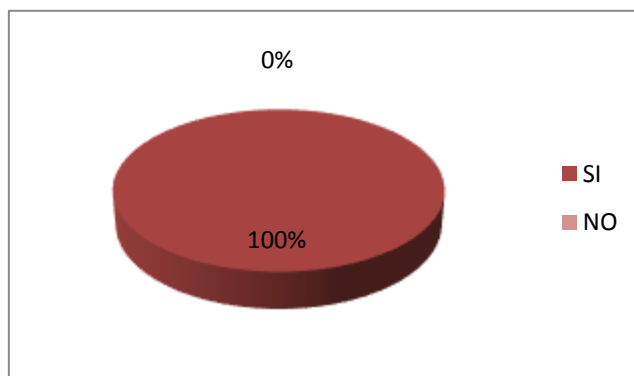
**Ítem N°1: ¿Es usted venezolano?**



**Gráfico 7.** Porcentaje Ítem 1

**Interpretación:** Este gráfico expresa que el 100% de las personas que realizaron la encuesta afirman ser venezolanos

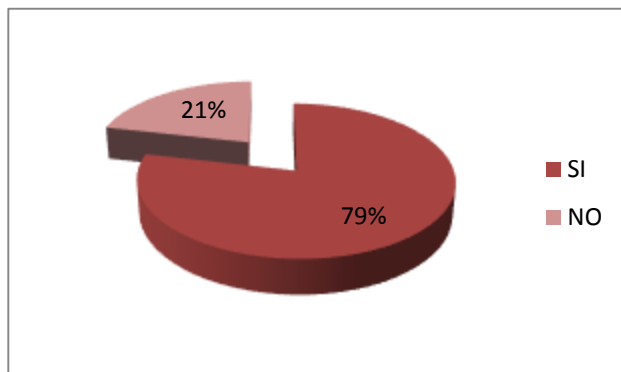
**Ítem N°2: ¿Ha participado en competencias nacionales y/o internacionales?**



**Gráfico 8.** Porcentaje Ítem 2

**Interpretación:** Se observa que la mayor parte de las personas (100%) encuestadas han participado en competencias nacionales y/o internacionales.

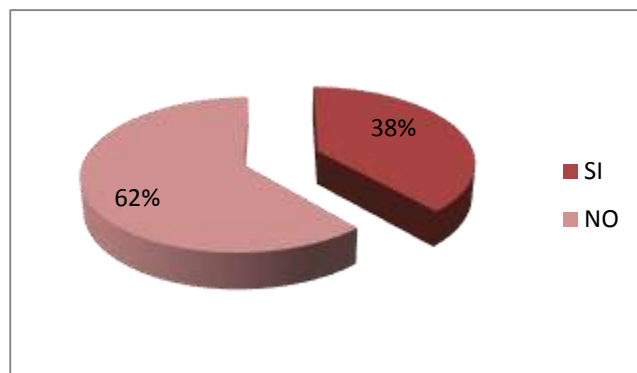
**Ítem N°3: ¿Se ha hospedado en Villas Olímpicas?**



**Gráfico 9.** Porcentaje Ítem 3

**Interpretación:** En el gráfico se observa que el 79% de las personas que realizaron la encuesta se han hospedado en Villas Olímpicas, por lo que el 21% de ellas no.

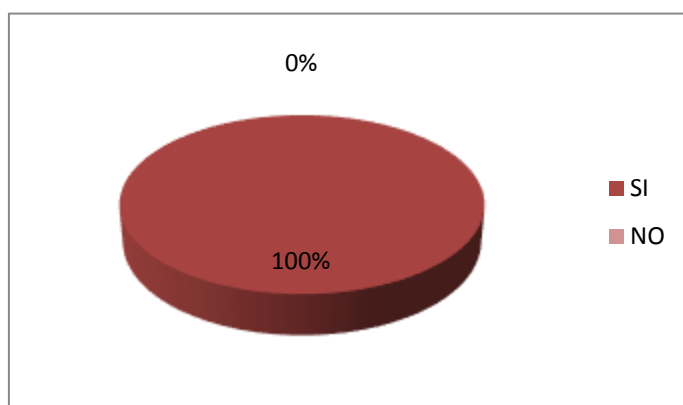
**Ítem N°4: ¿Considera usted que la Villa Olímpica de Naguanagua Edo. Carabobo ofrece la capacidad de hospedaje necesaria para albergar a todos los deportistas de alto rendimiento a nivel nacional?**



**Gráfico 10.** Porcentaje Ítem 4

**Interpretación:** El 62% de las personas que realizaron la encuesta considera que la Villa Olímpica de Naguanagua edo. Carabobo, no ofrece la capacidad de hospedaje necesaria para albergar a todos los deportistas de alto rendimiento a nivel nacional. Por otro lado, el 38% opina lo contrario.

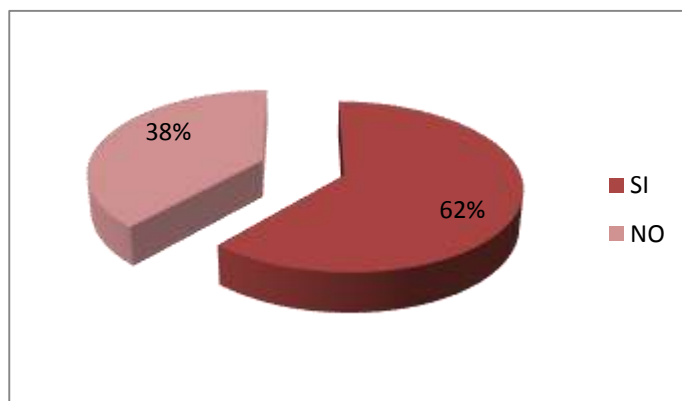
**Ítem N°5: ¿Piensa que es necesario crear un Centro Técnico profesional con capacidades mayores?**



**Gráfico 11.** Porcentaje Ítem 5

**Interpretación:** En el gráfico se puede contemplar que el 100% Piensa que es necesario crear un Centro Técnico profesional con capacidades mayores.

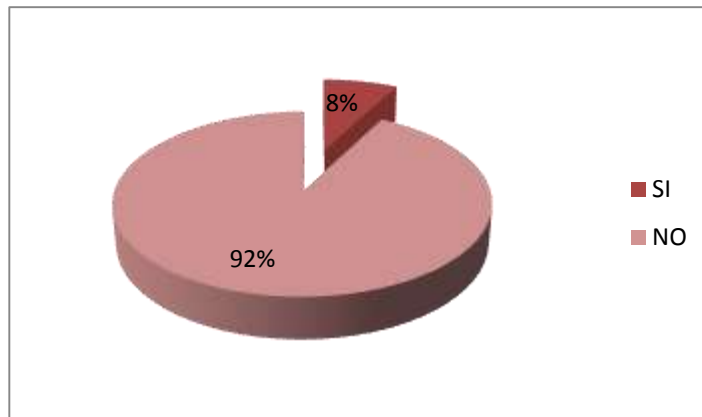
**Ítem N°6: ¿Has visitado el Municipio San Joaquín?**



**Gráfico 12.** Porcentaje Ítem 6

**Interpretación:** El 25% de las personas que realizaron la encuesta afirman haber visitado el Municipio San Joaquín, mientras que el 75% afirman que no.

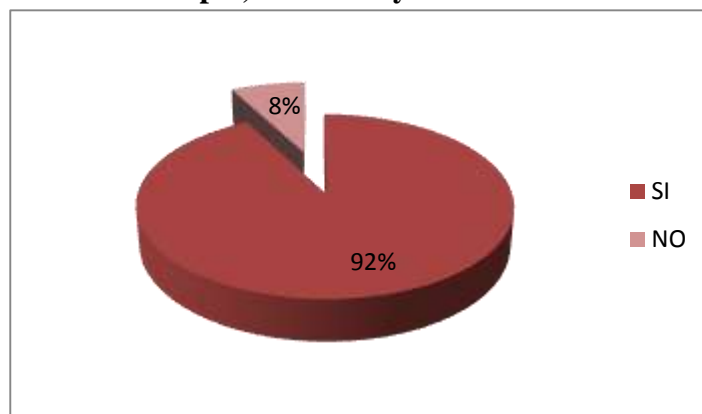
**Ítem N°7: ¿Sabía que el Municipio San Joaquín es uno de los Municipios con mayor accesibilidad vehicular del estado Carabobo?**



**Gráfico 13.** Porcentaje Ítem 7

**Interpretación:** Se observa que la mayor parte las personas encuestadas (92%) no sabían que el Municipio San Joaquín es uno de los Municipios con mayor accesibilidad vehicular del estado Carabobo. Por otro lado, solo un 8% de la muestra estaba al tanto de tal situación.

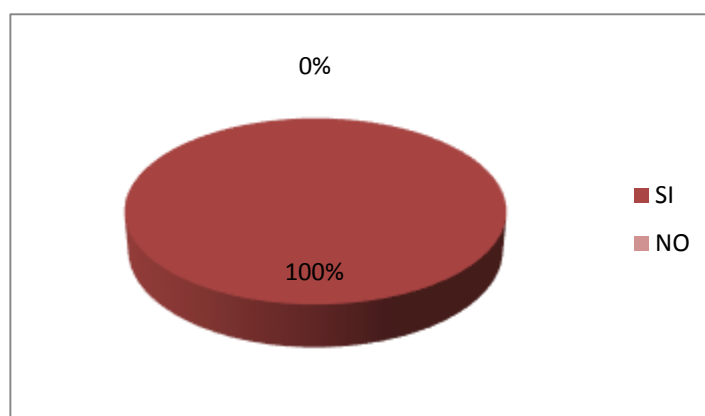
**Ítem N°8: ¿Crees que un Centro técnico deportivo ubicado en San Joaquín podría beneficiar al Municipio, al Estado y al País?**



**Gráfico 14.** Porcentaje Ítem 8

**Interpretación:** El 92% de las personas que realizaron la encuesta creen que un Centro técnico deportivo ubicado en San Joaquín podría beneficiar al Municipio, al Estado y al País. Por otro lado, el 8% opina lo contrario.

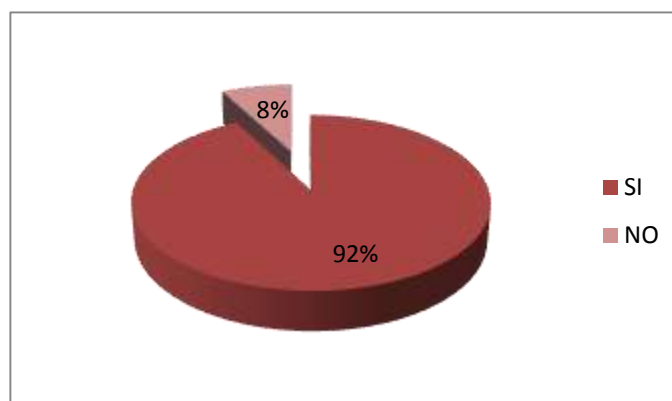
**Ítem N°9: ¿Estima que la llegada de turistas al Municipio impulsaría potencialmente la economía?**



**Gráfico 15.** Porcentaje Ítem 9

**Interpretación:** En el gráfico se puede contemplar que el 100% de la muestra considera que la llegada de turistas al Municipio impulsaría potencialmente la economía, a lo que solo el 0% considera que no.

**Ítem N°10: ¿Está usted de acuerdo con la implantación de un Centro Técnico en apoyo a la red Deportiva del estado Carabobo ubicado en el Municipio San Joaquín, con capacidad de hospedar a todos los atletas de alto rendimiento a nivel nacional?**










**Gráfico 16.** Porcentaje Ítem 10

**Interpretación:** El 92% del muestreo se encuentra de acuerdo con la implantación de un Centro Técnico en apoyo a la red Deportiva del estado Carabobo ubicado en el Municipio San Joaquín, con capacidad de hospedar a todos los atletas de alto rendimiento a nivel nacional. Sin embargo, el 8% declara que no se encuentra de acuerdo.

## Anexo D

### Cuadro 4.

Vegetación de San Joaquín

Nombre	Imagen
Palma Chusan	
Lirios	
Agave Tobala	
Agave Jabali	
Palma Enana	
Cocotera Macho	
Jacaranda	
Roble	