



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**Diseño Arquitectónico de Complejo Deportivo de Alto  
Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en  
el sector los Bucares en el municipio San Joaquín, Estado  
Carabobo.**

**Autora: Noraida Isabel Alvarado Jiménez**

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 Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para  
Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el municipio  
San Joaquín, Estado Carabobo.**

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

**ARQUITECTO**

**Autora:** Noraida Isabel Alvarado Jiménez

**Tutor Académico:** Arq. Dick Moreno

**Tutor Metodológico:** Arq. Orlando Ramírez G.

San Diego, diciembre de 2021.



**ACTA DE APROBACIÓN**

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE COMPLEJO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA PATINAJE ARTÍSTICO SOBRE HIELO Y RUEDAS EN EL SECTOR LOS BUCARES EN EL MUNICIPIO SAN JOAQUÍN, ESTADO CARACOBO.

Realizado por el (la) Br. ALVARADO JIMÉNEZ, NORAIDA ISABEL  
C.I. N° 28.029.500 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  19

**El Jurado**

Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: D. H. H. H.  
C.I. 10867233

Jurado  
Nombre: OSORIO J. CHOUSE B  
C.I. 4.131.331

Jurado  
Nombre: Alejandro Aquileo  
C.I. 7012951

Fecha: 26 / 01 / 2022





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
DECANATO FACULTAD DE  
INGENIERÍA

FI-A -009-2021 2CR-(DIX)

Valencia, 30 de Noviembre de 2021

Ciudadano:

**ALVARADO JIMÉNEZ,**

**NORAIDA ISABEL**

**C.I.: 28.029.500**

Presente-

Cumplø 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 COMPLEJO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA PATINAJE ARTÍSTICO SOBRE HIELO Y RUEDAS EN EL SECTOR LOS BUCARES EN EL MUNICIPIO SAN JOAQUÍN, ESTADO CARABOBO"**, 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 PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA

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

Quien suscribe, Dick Moreno, portador de la cédula de identidad N° 10.867.233, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana Noraida Isabel Alvarado Jiménez, portadora de la cédula de identidad N° 28.029.500, titulado **Diseño Arquitectónico de Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el municipio San Joaquín, Estado Carabobo**, presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 10 días del mes de diciembre del año dos mil veinte y uno.

Dick Moreno

C.I: 10.867.233

## DEDICATORIA

Este trabajo ésta dedicado principalmente a mis padres, *Loreana Jiménez* y *Benigno Alvarado* por ser quienes se han encargado de guiar mis pasos, por su apoyo incondicional y su confianza; que con su esfuerzo hoy en día estoy cumpliendo una de las metas mas importante de mi vida.

A mi hermano, *Andrés* por ser mi compañero de vida y estar a mi lado siempre.

Tambien va dedicado a mis abuelos, *Nora Castillo*, *Isabel Castillo* y *Oscar Benares* por su cariño incondicional y consejos que hoy me llevan a estar mas cerca del titulo de Arquitecto.

A mis tíos *Oriana Benares*, *Francisco Correa*, *Marilia Polanco*, *Aneisca Malpica*, *Minerva Silva* y mi madrina *Mónica Martínez*.

A las personas que la vida me puso en el camino como apoyo, *Sra. Ulina* y *Sr. Cachut*, *Sra. Luisa*, *Sra. Mabel* y *Sr. José*.

A mis amigas, *Michelle*, *Josibel*, *Ivana*, *Hilariani*, por ser mi apoyo incondicional, ser mi pañuelo de lagrimas y confidentes.

A mis amigos, *Luis Angel*, *Victor*, *Juan José*, *Yeizer* y *Martín*, por escucharme, ayudarme y estar para mi siempre.

A mis compañeros, por estar siempre con la mejor disposicion para ayudarme, aconsejarme y apoyarme en todo momento. Ademas de bridarme mucho de sus conocimientos.

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a *Dios Todopoderoso* por guiarme a lo largo de todo el pregrado y durante la realización de este trabajo de investigación, por ser mi apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres *Loreana Jiménez* y *Benigno Alvarado*, por su amor, ejemplo y sacrificio que me permitieron cumplir mi mayor sueño al recibirme como Arquitecto; y más aún por confiar en mí siempre.

A mis *Hermanos* y *Abuelos*, por cada uno de sus consejos que me brindaron durante estos 4 años de carrera y, por nunca separarse de mi lado.

Gracias a la *Universidad José Antonio Páez*, por abrirme sus puertas como casa de estudio y formarme como profesional.

A mis tutores el *Arq. Dick Moreno* y *Arq. Orlando Ramírez*, por estar a mi lado desde el inicio de nuestro trabajo, por el tiempo dedicado para escuchar y atender cada una de mis dudas, además de ofrecerme sus conocimientos.

Agradezco también a mis profesores el *Arq. Obardo Chavez*, *Arq. Rotsen Pinzón* e *Ing. Manuel Figueira*, por toda su ayuda, apoyo, paciencia y conocimientos brindados durante la carrera.

Gracias también a mis mejores amigas, *Josibel* y *Michelle*, por siempre estar dispuestas a ofrecerme su ayuda, por escucharme siempre que lo necesitaba y por poner su granito de arena para este día estar presentándoles mi trabajo final.

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS...	i
LISTA DE GRAFICOS .....	ii
RESUMEN INFORMATIVO...	xii
INTRODUCCIÓN .....	1-2
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA...	3-7
Planteamiento del Problema...	3-5
Formulación del Problema...	6
Objetivos de la investigación...	6
Objetivo General...	6
Objetivo Especifico .....	6
Justificación de la Investigación...	6-7
II MARCO TEÓRICO.....	8-23
Antecedentes .....	8-12
Bases Teóricas...	12-19
Bases Legales.....	19-22
Definición de Términos Básicos...	22-23
III MARCO METODOLÓGICO.....	24-40
Tipo y Línea de Investigación.....	24-26
Población y Muestra .....	26-27
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos...	27-29
La entrevista.....	30
Modelo de la entrevista.....	30-32
Técnicas de análisis de datos.....	32

	Gráficos de resultados.....	32-37
	Análisis de resultados.....	37
	Fases de la investigación. ....	37
	Recursos.....	39-40
	Humanos.....	39
	Institucionales.....	39
	Materiales... ..	39
	Tiempo.....	40
IV	EL PROYECTO... ..	41-69
	El Sitio Urbano... ..	41-48
	La Propuesta Urbana .....	48-50
	La Propuesta Arquitectónica.....	50-90
	Definición... ..	50
	El Usuario... ..	50-51
	El Sitio y Su Contexto Inmediato.....	51-54
	Programa de Áreas... ..	55
	Esquema de Relaciones .....	56
	Concepto Generador Arquitectónico.....	56-57
	Memoria Descriptiva .....	58-70
	Arquitectura .....	59-64
	Estructura.....	64-67
	Instalaciones Sanitarias.....	68
	Instalaciones Eléctricas.....	68-69
	Sistema Contra Incendios... ..	69
V	LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA .....	70-92
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	93-94
	Cartas de Validación .....	95-97

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

#### CUADROS

#### TABLAS

Pp.

1	Cuadro 1. Lista de Cotejos .....	29
2	Cuadro 2: Modelo de Entrevista .....	30-32
3	Cuadro 3: Cronograma de Actividades .....	40
4	Cuadro 4: Coordenadas de Localización del Municipio San Joaquín.....	42-43
5	Cuadro 5: Población del Municipio San Joaquín.....	44
6	Cuadro 6: Parámetros climáticos promedios de San Joaquín... ..	44

## LISTA DE GRÁFICOS

### CONTENIDO

#### GRÁFICO

1	Vista interna de la Pista Anillo de Hielo en Kayseri .....	9
2	Vista externa Pista de Hielo OBIA.....	10
3	Vista externa Poliedro de Caracas .....	11
4	Plano de Sección Poliedro de Caracas.....	11
5	Vista Interna Poliedro de Caracas .....	11
6	Resultado a la pregunta #1 .....	33
7	Resultado a la pregunta #2 .....	33
8	Resultado a la pregunta #3... ..	34
9	Resultado a la pregunta #4... ..	34
10	Resultado a la pregunta #5 .....	35
11	Resultado a la pregunta #6... ..	35
12	Resultado a la pregunta #7... ..	36
13	Resultado a la pregunta #8... ..	36
14	Ubicación del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo .....	41
15	Puntos de Coordenadas del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo .....	42
16	Hidrografía del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo .....	45
17	Vegetación del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo .....	46
18	Topografía del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo .....	46
19	Calle del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo .....	47
20	Transporte en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.....	48
21	Vista de planta propuestas urbanas.....	49
22	Elevado tipo trompeta.....	49
23	Ubicación del Terreno .....	51
24	Perfil Urbano .....	52

25	Topografía inicial del terreno .....	53
26	Esquema de vientos .....	53
27	Esquema de Servicio, Flujo Vehicular y Nodos.....	54
28	Esquema de Áreas del Complejo Deportivo.....	55
29	Esquema de Relaciones del Complejo Deportivo .....	56
30	Área de Proyección de Áreas del Complejo Deportivo.....	57
31	Volúmenes del Complejo Deportivo .....	57
32	Volúmenes del conjunto .....	58
33	Apreciación del espacio de implantación .....	59
34	Fachada General del Conjunto .....	60
35	Ejemplo de piso de Microcemento .....	61
36	Vidrio Electro crómico .....	62
37	Fachada Principal .....	63
38	Fachadas de edificios secundarios.....	63
39	Muestra de los Materiales Utilizados en los espacios internos de los edificios .....	64
40	Cúpula Edificio Principal .....	65
41	Sistema Estructural Metálico.....	65
42	Viga IPE .....	66
43	Losa cero .....	67



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

**Diseño Arquitectónico de Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el municipio San Joaquín, Estado Carabobo.**

**Autor:** Noraida Alvarado

**Tutor Académico:** Arq. Dick Moreno

**Fecha:** Junio, 2021

**RESUMEN INFORMATIVO**

El objetivo principal fue Diseñar un Complejo Deportivo de Alto rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo; con la finalidad de brindar actividades deportivas e influir en la participación social de la localidad respondiendo las necesidades que tiene la población ante una institución que les aporte la oportunidad de aprender nuevas disciplinas deportivas, educarse acerca del patinaje artístico en diferentes modalidades, y a su vez potenciar la práctica del deporte en el estado, sirve de apoyo a las Canchas de Las Empresas Polar y al de desarrollo de nuevos proyectos de ámbito deportivo en la zona. Esta propuesta se llevó a cabo por medio de la modalidad proyecto factible apoyado de una investigación documental y una investigación de campo, la cual permitió conocer la situación actual del municipio, encontrar las características importantes y los problemas que presenta, permitiendo hallar una solución viable. La investigación contó con diferentes fases como lo son: análisis y diagnóstico, recopilación documental, elaboración de proyecto y presentación. Implementar este Proyecto Factible ayudará a que San Joaquín cuente con un icono, que atraiga a nuevos usuarios debido al entretenimiento y competencias que proporciona, así como también, formación de deportistas de Alto rendimiento lo cual permitirá el desarrollo de esta disciplina y así poder llegar a representar al país en las Olimpiadas, también de convertir al municipio en el punto deportivo-recreativo más importante en la zona. La línea de investigación de dicho proyecto estuvo direccionado al deporte y recreación en la línea de ciencias cognitivas y aplicadas.

**Descriptor:** Metodología, Arquitectura, Complejo, Deporte, Pista, Patinaje.

## INTRODUCCIÓN

El municipio San Joaquín, ha crecido paulatinamente a nivel arquitectónico, ya que es un municipio residencial, en su mayoría en carácter de invasión; sin embargo, presenta un alto índice poblacional, por ser un municipio agrónomo y minero, también es asiento de grandes industrias de alimentos y bebidas. Por su ubicación en el eje de la Autopista Regional del Centro la economía informal genera un dinamismo en la zona, es por ello por lo que es un punto importante para la construcción de nuevas edificaciones de carácter deportivo, educativo, así como también, para el comercio; sin embargo, el poco desarrollo a nivel urbano y la población y asentamientos descontrolados han provocado que el municipio estéticamente pierda atractivo.

Se ha convertido en un municipio de únicamente de tránsito y residencial; la fachada interna y externa, se ha dejado a un lado, las calles se encuentran en deterioro, algunos terrenos baldíos han sido invadidos, por lo que se pueden ver residencias espontáneas, sin equipamiento urbano, por otra parte, el espacio público y las edificaciones deportivas y recreativas, casi no existen y las que están, no funcionan como deberían; así pues, surge la idea de crear un Complejo Deportivo que suplante estas necesidades.

El objeto que tuvo este Proyecto Factible, fue potenciar la zona en el ámbito deportivo, crear nuevas calles para acceder a la edificación, crear plazas y zonas de esparcimiento, reubicar el comercio informal dentro de la edificación, plantear nuevos espacios públicos que se adapten a las nuevas necesidades de la población, en este sentido, se planteó en el sector los Bucares un Centro Deportivo para Deportistas de Alto Rendimiento, que sirve para promover el deporte en todo el Municipio San Joaquín, además de brindar un lugar para las competencias a nivel regional y nacional, sirviendo adicionalmente de punto de referencia para el deporte.

Esta investigación se estructuró en cinco capítulos, tal como lo describen las

normas que rige la Universidad José Antonio Páez, para la presentación del trabajo de grado, y en conformidad, se explicará en qué consiste el mismo y cuáles son sus alcances.

Capítulo I, en este capítulo se destaca el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, así como también, la justificación de la investigación.

Capítulo II, se refiere al marco teórico, en él se presentarán los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases legales en la que se fundamenta el proyecto, y la definición de términos, que no son más que la definición técnica de las palabras que se utilizarán en la redacción de este trabajo de grado.

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

Capítulo IV: Propuesta Arquitectónica. En este se exponen todos los aspectos referentes al desarrollo de la propuesta arquitectónica. Se exponen las variables del sitio urbano, los aspectos concernientes con la propuesta arquitectónica, tales como el usuario, variables físicas, concepto generador y la propuesta a desarrollar en sí.

Capítulo V: La Representación Gráfica. Se presentan todos los planos arquitectónicos de las plantas, fachadas, cortes del proyecto desarrollado en la presente investigación.

La investigación culmina con la lista de referencias bibliográficas utilizadas, así como también los anexos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

El patinaje es una forma antigua de transporte que utilizaron los habitantes de los países del norte de Europa durante el invierno, cuando los lagos y ríos se congelaban. Lo pioneros en el uso de esta técnica fueron los holandeses, quienes se trasladaban rápidamente entre las poblaciones. Desde ese momento proliferaron las pistas de patinaje por toda Europa. Con este auge se vio la necesidad de crear clubes de patinaje y organizar competiciones entre estos mismos.

El Patinaje Artístico es una de las disciplinas con mayor número de seguidores en los Juegos Olímpicos de Invierno, al combinar agilidad, estética y ritmo, mientras los participantes se deslizan sobre el hielo.

En el siglo XXI el Deporte se ha convertido una actividad diaria del ser humano, la práctica de esta ha establecido gran parte del tiempo de ocio de las personas, tanto si son espectadores como actores del deporte, estableciendo relaciones sociales entre diferentes personas y diferentes culturas y así contribuye a inculcar la noción de respeto hacia los otros, enseñando cómo competir constructivamente, sin hacer del antagonismo un fin en sí. El deporte ha tenido una gran influencia en la sociedad; destaca de manera notable su importancia en la cultura y en ser entidad unificadora entre personas, así como también el aprendizaje de cómo ganar y cómo saber reconocer la derrota sin sacrificar las metas y objetivos.

Desde muy jóvenes se ha inculcado la pasión al deporte, sea en práctica o apreciación visual, está muy claro que representa una parte ahora fundamental en las vidas de millones de personas, esto se vuelve indiscutible al observar eventos como Las Olimpiadas (verano e invierno), La serie del Grand Prix, entre otros, son capaces de movilizar billones de personas (organizándose en lugares en común para poder visualizar la competición) con un solo objetivo, disfrutar el amplio abanico de

situaciones repetidas que generan estas competencias, que acepta tanto a quienes les gusta como a quienes no les gusta, la competencia en específico.

Se puede observar claramente, sin ir muy profundo, las preferencias deportivas continentalmente son notoria, es así como surge la idea de inculcar nuevas disciplinas Élite. Actualmente se puede apreciar como los gobiernos de cada país del mundo se encargan de invertir económicamente para fomentar el deporte en su región con disciplinas populares, puesto que los beneficios son mayores, dejando así a un lado la oportunidad de crecer en otras disciplinas como el patinaje artístico.

Venezuela no se encuentra muy alejado del auge que ha tenido el deporte en disciplinas populares a nivel intergeneracional. En la región actualmente ha crecido la pasión por el deporte, lo cual es fácilmente en las participaciones en Las Olimpiadas y otras competiciones internacionales, teniendo como consecuencia la unión de todo el país al ser espectadores. En el país muchas personas desconocen la existencia de esta disciplina, sin embargo, la misma posee su propia federación (Federación Venezolana de Patinaje- FVP), e instalaciones destinadas a esta disciplina.

En la historia Contemporánea del Estado Carabobo se ha presenciado una fuerte inversión económica en desarrollo deportivo en disciplinas conocidas, por ejemplo, El surgimiento del Polideportivo Misael Delgado, el cual ha tenido un grandísimo impacto social, al desarrollarse múltiples deportes (futbol, futbol sala, natación, esgrima, atletismo, artes marciales, tenis de mesa). Si aunado a esto, añadimos el Complejo Deportivo Capremco y Gimnasio Cubierto Benito Ramírez en el Municipio Naguanagua, La pista de Patinaje en el Parque Acuático Dunas, la cual en su momento tuvo un gran éxito, pero la misma no enseñaba el Patinaje sobre hielo de manera profesional sino como una pista recreativa. En el municipio San Diego se encuentra la Pista de Patinaje (Skate Park) la cual tiene mucha afluencia de jóvenes, esta no posee mucha capacidad para la cantidad de jóvenes que practican y disfrutan de disciplina. Se puede observar que el desarrollo de esta disciplina no es ausente en el Estado, pero si inexistente en el municipio San Joaquín.

Por lo tanto, se plantea el desarrollo de este trabajo de grado en esta zona del Municipio San Joaquín, ya que este terreno posee muy buenas características físicas y urbanas, donde la edificación se verá beneficiada por los vientos y topografía del terreno, el mismo se encuentra en plena Autopista Regional del Centro por lo que existe un flujo vial constante y a su vez permite que la edificación y el municipio sean visitados por nuevos usuarios para que disfruten de las instalaciones y competencias. En el municipio la población predominante son los jóvenes lo cuales practican deporte, pero son los convencionales (fútbol, basquetbol, béisbol) estos se pueden convertir en futuros patinadores artísticos, con una debida preparación e instalaciones. Así es como este proyecto permite complementar el desarrollo deportivo ya existente y así que propiciad la integración de la comunidad.

Y es entonces, que surge dentro de la propuesta urbana, el planteamiento de propuestas integradoras en puntos favorables, entre ellas, la de un Centro Deportivo de Patinaje Artístico que pueda absorber parte de ese movimiento de usuarios en la zona, que atraiga nuevas situaciones para un desenvolvimiento activo de acciones diversas con un amplio rango de captación.

Para ello, la propuesta de un Centro Deportivo, el cual es capaz de integrar diversos usos (deportivo, comercial, cultural, educativo), el patinaje artístico sobre hielo y ruedas, como también espacios de esparcimiento (plaza cementada y plaza verde), definidos por una limitante ambiental (la temperatura) la cual es un reto al diseñar ya que deporte de Patinaje sobre hielo es de climas fríos. La edificación creara distintos espacios públicos que fomentaran el desenvolvimiento de los usuarios en esta zona. Recreando las cualidades de un Complejo Deportivo con zonas internas y externas desarrolladas paisajísticamente.

Del mismo modo se formula llevar a cabo la propuesta de un Centro Deportivo que compense el déficit de espacios recreativos, deportivos y de esparcimiento, complementando así, la calidad de vida de la población.

### **Formulación del Problema**

¿Es necesaria una propuesta arquitectónica de un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el municipio San Joaquín, Estado Carabobo, que logre satisfacer las necesidades del sector de estudio?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Diseñar un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

#### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual de la zona y el reconocimiento de las variables naturales y urbanas existentes en el terreno de estudio.
- Establecer criterios formales, funcionales y espaciales de la edificación, que se apliquen correctamente para una solución arquitectónica adecuada al terreno de estudio.
- Elaborar una propuesta arquitectónica de Centro Deportivo para Patinaje Artístico que satisfaga las necesidades actuales del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

### **Justificación del Problema**

El urbanismo actual del Municipio San Joaquín ha crecido a su manera respondiendo a las necesidades y oportunidades presentes en un momento de su existencia, y esta no ha tenido mucha intervención, lo cual se han encargado de generar

un urbanismo poco desarrollado, y abandonado de las cualidades interdisciplinarias necesarias para el desarrollo eficiente de la zona.

Con esta propuesta, Se pretende que esté implícito el aumento del deporte, educación y la recreación en el área, es decir, las exhibiciones deportivas, competencias y la proporción de espacios atractivos y adaptados para las diversas temáticas que fomenten la participación social y la prestación de servicios a entes deportivos. Se creará un punto de encuentro para los habitantes del sector, y crear un núcleo deportivo apoyando las Canchas de la Empresa polar para así aumentar el desarrollo de la zona, el cual no es enteramente deportivo, gracias a las bondades urbanas de la propuesta, al crear espacios de captación y esparcimiento, además de contar con nuevas actividades que aprovechan su locación para hacerse foco comercial continuando el uso constante de la propuesta a través del día.

Asimismo, se consideran aspectos esenciales para la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, en el que se potencie el atractivo urbano, la implicación del uso de nuevas tecnologías, la producción de nuevos empleos y la economía por la inclusión del comercio, tanto en el área como en sus adyacencias. Por ello, en la creación de un Centro Deportivo para Patinadores Artísticos, se considera la probabilidad de convertirse en un icono del Municipio, por involucrar diferentes usos y ofrecer variedad de actividades, lo que con llevaría a un beneficio sociocultural.

### **Alcance**

El presente proyecto generará una serie de planos arquitectónicos en donde se desarrollará la propuesta arquitectónica de un Complejo Deportivo de Patinaje Artístico expresando la implantación y paisajismo, las distintas plantas y el levantamiento de dicha edificación, esto para el beneficio de la comunidad del sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes**

El término antecedente se utiliza normalmente para referirse a aquellas circunstancias que se han producido con anterioridad y anticipación a otras y que normalmente pueden servir para juzgar situaciones o acontecimientos posteriores o bien para comparar hechos pasados con hechos presentes y futuros.

**Autor:** BKA-BahadırKulArchitects

**Obra:** Anillo de Hielo en Kayseri

**Ubicación:** Kayseri, Turquía

**Año:** 2012

El diseño de la forma de este edificio está en relación al hielo y el aire llegaron a la mente. Además, por la importancia de este viene por la oportunidad de hacer que los ciudadanos tengan una vida más deportiva. (ver gráfico 1)

Situado en la ciudad de Kayseri en Turquía, es un edificio dedicado al entretenimiento. Llama la atención el espacio techado de la entrada, donde unos conjuntos de soportes inclinados sirven de sostén al vuelo de la cubierta plana del edificio. Y por supuesto los grandes ventanales, de geometría amorfa, fabricados en diferentes colores de vidrio.

El espacio interior cuenta con el programa típico de una instalación de patinaje sobre hielo, además de una gran sala juegos para los niños. Una escalera de tres tramos conduce a un segundo nivel, donde se encuentra una cafetería con estupendas vistas hacia la pista de patinaje.

(p.: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-339958/anillo-de-hielo-en-kayseri-bka-bahadirkularchitects>)

En la figura 1, esta pista de patinaje, es prueba, que debe haber muchas pistas de Hielo en el mundo, ya que son una gran ventaja, debido a su valor recreativo y deportivo al ser una actividad divertida que fomenta la participación social.



*Gráfico 1: Vista interna de la Pista Anillo de Hielo en Kayseri*

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-339958/anillo-de-hielo-en-kayseri-bka-bahadirkularchitects> (2014)

**Proyecto:** Pista de Patinaje en Hielo

**Autor:** Arquitectos OBIA

**Ubicación:** Bansko, Bulgaria

**Año:** 2010

Los objetivos principales de esta edificación fueron dos: en primer lugar, la solución de problemas de carácter de planificación urbana, en relación a la percepción del edificio, y en segundo lugar renovar por completo la construcción con el fin de lograr un mayor nivel de confort y eficiencia energética. La tarea de estos arquitectos fue entregar transparencia al edificio, para conectar visualmente la calle con el campo de hielo blanco. A su vez alejaron el volumen de las características típicas del edificio en lugar de ser una especie de elemento de parque.

La obra cuenta con elementos como: una pérgola, diseñada digitalmente y fabricada de madera. Se dibuja una nueva silueta del edificio hacia el espacio de la calle. Este nuevo elemento se compone como el esqueleto de una hoja podrida y seca y espacios transparentes de relleno. Los rellenos se giran progresivamente en láminas. Esta rotación entrega pulsación óptica cuando se encuentra en movimiento o se visualiza en posición estática.

Este referente se tomó en cuenta debido a la integración del edificio con su entorno, vinculándose como un ente moldeable en función de los requerimientos

internos y las necesidades exteriores en cuanto a flujo peatonal y vehicular, escapando de formas ortodoxas, por un volumen que tiene la capacidad de moverse y jugar con el ambiente próximo.

Este proyecto que sobrepasa a creces las funciones de antaño de un centro deportivo, se encargó de evolucionar una tipología bajo condiciones bioclimáticas. (ver gráfico 2).



**Gráfico 2: Vista externa Pista de Hielo OBIA**

Fuente:<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-342102/pista-de-patinaje-en-hielo>  
(2014)

**Proyecto:** Poliedro de Caracas

**Autor:** Jimmy Alcock

**Ubicación:** La rinconada- Caracas, Venezuela.

**Año:** 1974

El Poliedro de Caracas es una obra de gran valor arquitectónico para el país. Debido a que su estructura principal es precisamente una cúpula geodésica de 145 metros de diámetro y 38 metros sobre el nivel de pista, basada en las creaciones del ingeniero estadounidense Richard Buckminster Fuller. (gráfico 3)

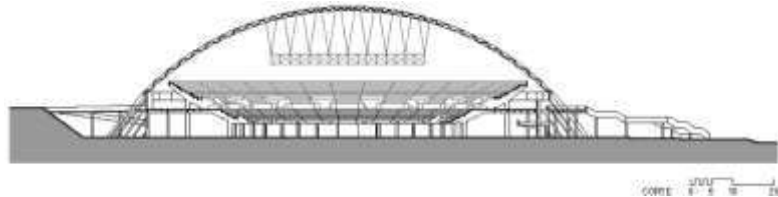
Desde entonces, en este complejo cultural y deportivo se han presentado una innumerable cantidad de eventos deportivos, culturales, comerciales, industriales y políticos que lo han convertido en todo un icono de la sociedad caraqueña y venezolana en general.

La estructura, apoyada en cuatro puntos, permite cubrir un área de 16.000 m<sup>2</sup> liberando el espacio interior y a su vez permite suspender las instalaciones y mecanismos de iluminación desde la cubierta. (gráfico 4-5)



**Gráfico 3: Vista externa Poliedro de Caracas**

Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/poliedro-de-caracas-arquitectura-geodesica> (2020)



**Gráfico 4: Plano de Sección Poliedro de Caracas**

Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/poliedro-de-caracas-arquitectura-geodesica> (2020)



**Gráfico 5: Vista Interna Poliedro de Caracas**

Fuente: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/poliedro-de-caracas-arquitectura-geodesica> (2020)

El poliedro de Caracas, fue un buen ejemplo para esta investigación, ya que se

evidenció cómo la estructura de la edificación permitió maximizar la capacidad de este, y utilizar un área mayor y aprovechando así el terreno, y a su vez fue escenario de muchas actividades culturales y deportivas, son las cualidades de mayor interés en dicho proyecto y por ello tomado como referente para el desarrollo del Centro Deportivo.

## **Bases Teóricas**

### **Reseña Histórica del Patinaje:**

Según el Diccionario temático de los Deportes de A. Morales y M. Guzmán, (2000) la arquitectura deportiva es el “arte de proyectar y construir lugares destinados a actividades deportivas en consonancia con las culturas y estilos de las distintas épocas”.

El holandés Hoans Brinker, en el año de 1733 que construyó la primera rueda metálica para patines y no alcanzó a imaginarse que el patinaje tendría el auge que tiene hoy en día; con sus cuatro disciplinas (Hockey sobre Patines, Hockey en Línea, Patinaje Artístico y Patinaje de Carreras) es el boom del momento en lo deportivo como en lo comercial. Estas ruedas iban sobre un patín rudimentario con llanta metálica y preparado por el zapatero Belga Joseph Lundsén. Este quedó olvidado durante mucho tiempo debido a que presentaba imperfecciones en su diseño.

El origen del patinaje se remonta al siglo XVIII, cuando un belga llamado Joseph Merlín presentó lo que se consideran los primeros patines de la historia en Londres, en 1770.

Aunque entre medias hubo varios modelos o prototipos de patines, el francés, M. Petitbled, en 1819, fue el primero en patentar un artilugio con ruedas de metal, madera o marfil, montadas bajo una base de madera, que se sujetaba al pie con correas. Las ruedas de los primeros patines eran tan fijas que no permitían tomar curvas, pero el invento empezó a tener cierto éxito y los inventores de la época sacaron varios modelos cada vez más manejables. El crédito oficial por la invención del primer par de

patines es para el Belga Joseph Merlín quien en 1770 estuvo en Londres como director del Museo Cox en Spring gardens, en donde exhibió varios de sus instrumentos musicales. Merlín contaba con una exhibición en su casa en donde los visitantes podían observar su único invento (un par de patines sobre ruedas).

Para Merlín como inventor de los patines sobre ruedas no pasó desapercibido en la historia de París y es así como se cuenta una anécdota de su presentación de éstos en la alta sociedad: Un escrito de la época decía: "... diseñados para rodar sobre pequeñas ruedas metálicas. Provisto de un par de estos patines y un violín, ingresó en un baile de disfraces celebrado en Carlisle-House, Soho Square, en el centro del Londres. Sin contar con medios para disminuir su velocidad o controlar su dirección, fue a dar contra un valuado espejo ubicado al final del salón de baile. No solo provocó la rotura del mismo y la de su violín, sino que también resultó lastimado severamente."

La historia nos habla de otros inventores de ruedas, pero es en 1813 cuando Jean Garcín, construyó unas ruedas de madera que patentaría dos años después con notable éxito. Creó una Escuela dePatinaje, pero la práctica de los aprendices provocó numerosos accidentes que motivaron el cierre de la Escuela y de sus actividades.

Años más tarde, en 1867, el invento de Jean Garcin fue recogido por unos industriales británicos que, previamente perfeccionado, lo presentaron y expusieron en la Feria Mundial de París. Este proyecto fue patentado en Nueva York por James Leonard Plinton, con el acoplamiento de un mecanismo de frenado consistente en un taco de caucho en la parte delantera.

Luego de este fiasco, no volvió a oírse sobre patines hasta 1790, cuando un herrero parisino inventó un patín sobre ruedas llamado "patín-a-terre". Sin embargo, tomó unos 25 años para que este patín ganara reconocimiento. En Berlín, en 1818, patines sobre ruedas fueron usados por primera vez en el estreno del ballet "Der Maler oder die Wintervergnügungen" ("El artista o Placeres invernales"). El ballet había sido creado para patines sobre hielo, pero como no era posible producir hielo en el escenario, se utilizaron patines de ruedas.

En 1813 el inventor Jean Garcín, construye unas ruedas en madera; las cuales

fuerón patentadas con notable éxito. Después de esto fundó una escuela de patinaje la cual abrió sus puertas a innumerables aprendices de este deporte, pero, por los accidentes que se presentaban tuvo que cerrar posteriormente la escuela y todas sus actividades.

En 1823, en Londres, Robert John Tyers patentó el modelo "Rolito". En la oficina de patentes británica, el "Rolito" era descrito como un "aparato para ser adosado a los zapatos, botas u otro elemento que cubra el pie con el propósito de desplazarse por necesidad o placer". Este modelo estaba hecho con 5 ruedas fijas en línea y fue un suceso que muy pronto atrajo la atención del público. Pronto surgieron muchos modelos patentados, cada uno un poco más sofisticado que su modelo anterior.

Así los patines comenzaron a difundirse, pero tomó mucho tiempo hasta que fuera un verdadero éxito. En Alemania fue donde se hizo verdaderamente popular. En 1840, en una taberna cercana a la ciudad de Berlín, los sedientos clientes eran atendidos por chicas sobre patines. Esta novedad atrajo la atención de muchos, sin mencionar la mejora del servicio.

En 1857 fueron abiertas dos pistas de patinaje en Convent Garden y Strand, dos zonas muy importantes en el centro de Londres. En 1863, en Estados Unidos, James Leonard Plimpton pensó en colocar las ruedas bajo suspensiones de goma y así fue posible maniobrar el patín describiendo curvas. Estos patines tenían dos pares de ruedas paralelas adelante y atrás como los que conocemos hoy en día y fueron por lejos muy superiores a todos los inventados hasta el momento. Plimpton también fundó la primera asociación de patín sobre ruedas de Estados Unidos y organizó la primera sociedad internacional de patinaje sobre ruedas. También dio origen a las primeras competencias de habilidad (the Plimpton Medal) y desarrolló un sistema de 'categorías' de patín.

En 1867 unos industriales Británicos recogieron el invento de Jean García que, previamente perfeccionado, lo presentaron y expusieron en la Feria Mundial de París. Este proyecto fue patentado en New York por James Leonard Plimpton, con el acoplamiento de un sistema de frenado consistente en un taco de caucho en la parte delantera.

En 1876 en París se abre el primer centro de patinaje como deporte de moda y montado con todo tipo de lujos para la aristocracia de esta ciudad los cuales; tomaron este deporte de moda. Desde ese momento proliferaron las pistas de patinaje por toda Europa. Alemania contaba con 50 de estas, Gran Bretaña con 30 y en Estados Unidos en ese momento empezaba su expansión. Con este auge se vio la necesidad de crear clubes de patinaje y organizar competiciones entre estos mismos. Edward Crawford llevo a Europa el Hockey sobre patines deporte que se practicaba en ese momento en la ciudad de Chicago.

En 1905 se funda en Inglaterra la AMATEUR HOCKEY ASSOCIATION, entidad que es la precursora del patinaje en todos los niveles, aunque en 1901 ya existían equipos que competían entre sí, pero sin reglas de juego. Las primeras noticias de partidos celebrados entre clubes de diferentes países datan de 1910. Con esto, podemos afirmar que Inglaterra es la cuna del Hockey y en el año de 1909 se comenzó a jugar este deporte en el condado de Kent.

En 1924 se reúnen en Montreux (Suiza) representantes de Francia, Alemania, Gran Bretaña y Suiza, fundando la FEDERATION INTERNATIONALE DU PATINAGE A ROULOTTE (FIPR), siendo nombrado como presidente el Suizo Fred Renkewitz, el cual se encargó de difundir el Hockey a nivel mundial.

En el año de 1946 se crea la Federación Española de Hockey y Patinaje y España debuta en competencias internacionales en 1947 en un campeonato realizado en Lisboa (Portugal). En los últimos 17 años el deporte del patinaje a nivel mundial se ha ido incrementando al igual que los países que participan dentro de este evento en los diferentes campeonatos de velocidad.

Samuel Winslow, se involucró con el patinaje sobre ruedas cuando fue contratado por James Leonard Plimpton para fabricar los patines que éste había inventado. En la década de 1870, Winston comenzó a fabricar sus propios modelos de patines y fue demandado por Plimpton por usurpación de patentes. Ambos acordaron continuar con la fabricación de patines. Durante la década de 1880, más de 1 millón de pares de patines estaban en uso en más de 3000 pistas de Estados Unidos. (p:

<http://patinejedevolocidad.blogspot.com/p/historia-de-patunaje.html>)

### **Historia del patinaje sobre hielo de competición**

La primera competición internacional de importancia tuvo lugar en 1882 en Viena. Las primeras competiciones constaban de tres partes: las «figuras obligatorias», en las que todos los patinadores realizaban el mismo trazado o figura sobre el hielo, las «figuras especiales», en las que el patinador trazaba una figura de su elección, y el «programa libre» en el que también se incluían saltos y piruetas. Aunque las figuras especiales requerían una gran habilidad, no eran muy populares entre los espectadores, ya que era imposible efectuar trazas complejas con un movimiento fluido sobre el hielo.

Diagramas de las figuras trazadas por el patinador ruso Nikolai Panin en la competición de figuras especiales de los Juegos Olímpicos de 1908. La Unión Internacional de Patinaje sobre Hielo, o ISU ('International Skating Union'), fue fundada en 1892. Los primeros campeonatos mundiales tuvieron lugar en 1896, en San Petersburgo, Rusia. Las competiciones de patinaje individual organizadas por la ISU se componían de dos segmentos: las figuras obligatorias y el programa libre. Al principio solo competían los hombres, pero dado que el reglamento no excluía explícitamente a las mujeres, en 1902 la inglesa Madge Syers se presentó a los campeonatos y acabó en segundo lugar. A raíz de este suceso, la ISU decidió prohibir la participación femenina, pero dos años más tarde la permitió de nuevo, aunque creando una categoría separada de la masculina. En 1908 se introdujo la categoría de parejas, siendo así el patinaje uno de los primeros deportes en que las mujeres tuvieron la oportunidad de competir al más alto nivel.

El patinaje artístico debutó en los Juegos Olímpicos de 1908 en Londres como un deporte de exhibición; la competición tuvo lugar sobre una superficie de hielo artificial, al final de los Juegos.<sup>2</sup> En 1920, el patinaje artístico se convirtió, junto con el hockey sobre hielo, en el primer deporte de invierno olímpico oficial, cuatro años antes de que los primeros Juegos Olímpicos de Invierno de 1924 se celebraran en Chamonix (Francia). Desde el debut olímpico de 1908 se competía en las categorías

masculina, femenina y parejas. La competición de danza sobre hielo, introducida internacionalmente por primera vez en el Campeonato del Mundo de 1952, no tuvo lugar en los Juegos Olímpicos hasta 1976, en Innsbruck.

Aunque en las disciplinas de parejas y de danza no se competía en figuras, estas últimas formaron parte del patinaje individual hasta 1991. Hasta 1969, las figuras contribuían un 60 % a la clasificación final, y el programa libre, 40 %. A partir de entonces la importancia de las figuras empezó a disminuir, como consecuencia indirecta de la transmisión de las competiciones por televisión: el programa libre resultaba más atractivo para una audiencia general sin un conocimiento técnico del deporte, que no entendía por qué los patinadores más artísticos, con los mejores saltos y piruetas acababan casi siempre peor clasificados que patinadores libres mediocres pero con más aptitud para las figuras.<sup>6</sup> Esto impulsó la introducción en 1972 del programa corto y la reducción del peso de las figuras al 40 % del total. Al paso de los años la contribución de las figuras fue reduciéndose aún más, hasta llegar a solo el 20 % antes de su completa eliminación de las competiciones internacionales.

El cambio más reciente en el patinaje de competición fue la adopción de un sistema nuevo de puntuación basado en la suma de puntos totales obtenidos en los dos segmentos de la competición. Este método sustituyó al sistema «6,0», basado en la suma ponderada de los ordinales de clasificación en los dos programas. Una característica del antiguo sistema que causaba confusión a los espectadores, es que el orden de clasificación entre dos o más patinadores podía cambiar como consecuencia del resultado conseguido por otro competidor. Un ejemplo muy comentado ocurrió en el Campeonato Europeo de 1997, en el que la composición del medallero cambió drásticamente tras el programa del último patinador en la competición.<sup>8</sup> También se criticaba que, a pesar del mayor peso dado al programa libre, una clasificación mala en el programa corto podía dejar a un competidor sin posibilidad de medalla, incluso en casos de empate técnico con patinadores en posiciones más altas. A partir de 1997 se empezaron a examinar métodos alternativos de puntuación.

El sistema actual se introdujo tras el escándalo desatado al revelarse que varios

jueces habían hecho un pacto para influir en los resultados en los Juegos Olímpicos de 2002 en Salt Lake City. En algunos aspectos la reacción al cambio fue positiva: por ejemplo, algunos patinadores consideran positivo recibir la puntuación detallada para cada elemento.<sup>9</sup> El nuevo sistema también ha recibido críticas por su complejidad, por ser, paradójicamente, más sensible a un error o manipulación intencionada por parte de los jueces y por su costo en personal y medios técnicos, lo cual dificulta su adopción por clubes de patinaje.

(p:<https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/recreacion/patinaje-artistico>).

### **Instalaciones para el Patinaje**

Las competencias de patinaje artístico, solo se puede practicar en hielo artificial, cubierta o al aire libre. Las competencias internacionales de la ISU tienen lugar en pistas cubiertas, preferentemente de 60 x 30 metros y nunca menores de 56 x 26 metros. La superficie helada debe ser lo más regular y plana posible, para poder obtener un deslizamiento suave e ininterrumpido y optimizar la ejecución de giros y piruetas, por lo cual la práctica del deporte en hielo natural o durante sesiones de patinaje públicas muy concurridas suele realizarse solo con fines recreativos. Durante las competencias se suele reparar el hielo tras dos grupos de patinadores. La temperatura del hielo no está reglamentada, dependiendo en parte del sistema de refrigeración y en parte del uso mayoritario de la pista: las pistas con un programa de patinaje artístico de élite suelen mantener el hielo a una temperatura relativamente alta (-5.5 °C) en comparación con las pistas con más dedicación al hockey sobre hielo o al patinaje público. A esta temperatura se tiene mejor control sobre las figuras y elementos realizados sobre un filo pronunciado, a costa de un deterioro más rápido de la superficie.

En el caso del Patinaje sobre ruedas, estas competencias son las que se realizan en instalaciones deportivas cubiertas con suelo de madera, no específicas para el patinaje de velocidad, en las que se marca un óvalo de unos 200 m de cuerda. Las marcas consisten en cuatro conos de plástico que los patinadores deben rodear por la parte más alejada del centro de la pista sin desplazarlos. Estos conos están situados de

forma asimétrica: los dos que marcan la entrada de las curvas están colocados más cerca de los fondos del recinto; mientras que los dos conos que marcan la salida de las curvas se sitúan ligeramente más próximos al centro.

Para construir las pistas de patinaje es necesario disponer del terreno con un tamaño adecuado, pues estas deben contar con unas medidas estandarizadas para que así puedan ser usadas en competencias internacionales. Las pistas de patinaje deben tener dos rectas y dos curvas que sean iguales entre sí. La longitud de su cuerda no deberá ser menor de 125 metros ni mayor de 400 metros.

Desde el 1 de enero de 2003 y con el fin de que las pistas de patinaje puedan ser homologadas para competencias internacionales, estas deben tener una longitud de 200 metros y un ancho de 6 metros.

Sin embargo, debido a que existían diferencias entre pistas, sobre todo en los radios y las curvas, la Federación Internacional de Patinaje reguló en 2006 las dimensiones exactas. Es así como desde el 2010, todas las pistas de patinaje que sean usadas para campeonatos mundiales deberán tener las dimensiones estipuladas de manera puntual, tanto en la planta, como en el alzado, desapareciendo las curvas de la sección parabólica.

En el caso de este tipo de edificaciones destinadas a la competencia se deben tener ciertas áreas para su óptimo funcionamiento como lo serían área de competencias, de enteramiento y acondicionamiento físico, camerinos, zonas de atletas, jurados, personal administrativo y de servicios, entre otras.

### **Bases Legales**

En toda investigación debe estar respaldado por acuerdos legales nacionales e internacionales y amparado por las leyes, así como normativas que le dan basamento jurídico a la misma, sirviendo de soporte al investigador, las disposiciones legales se enmarca el problema dentro de la Constitución, Leyes, Normativa, Reglamentación, acuerdos y lo que se relacione con el problema.

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** Gaceta N°5.453, año2000.

## **Capítulo VI: De los Derechos Culturales y Educativos.**

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

### **Gaceta Oficial Extraordinaria 4.044.** Norma Sanitaria, año 1988.

**Artículo 139.:** el tipo y número mínimo de piezas sanitarias que deberían ser instaladas en las salas sanitarias, cocinas y otras dependencias de las edificaciones, será proporcionales al número de personas servidas y según el uso que les destine, de acuerdo con lo requerido en el presente capítulo.

**Artículo 140.:** las salas sanitarias y otros locales destinados a prestar servicios sanitarios al público y donde se instalen las piezas sanitarias,

deberán estar ubicados en lugares accesibles a los usuarios y permanentemente provistas de los utensilios y recursos higiénicos adecuados a sus fines y a los requerimientos para su aseo y mantenimiento.

**Ley de Aguas Gaceta Oficial.** N° 38.595 del 2 de enero de 2007.

**Artículo 6. 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 (80 Mts.) A ambas márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien metros (100 mts.) a ambas 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.

**Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. No. 3.238 de fecha 11 de agosto de 1983.

**Título IV. Cap I.**

**Art. 41.** “La ejecución de los planes de Ordenación del Territorio podrá llevarse a cabo por los organismos públicos directamente o mediante entidades creadas al efecto, y por los particulares, actuando éstos bajo la dirección y control de aquéllos”.

**Título IV. Cap II.**

**Art. 66.** Los planes de ordenación urbanística delimitan el contenido del derecho de propiedad, quedando éste vinculado al destino fijado por los mismos. Las actuaciones que se realicen en el suelo con fines urbanísticos, requieren la previa aprobación del respectivo plan de ordenación urbanística, a los fines de la asignación de uso y su régimen correspondiente, así como de la fijación de volúmenes, densidades y demás procedimientos técnicos, sin que puedan otorgarse autorizaciones de uso del suelo en ausencia de planes. Serán nulas, las autorizaciones de uso otorgadas en contravención del plan.

### **Definición de Términos Básicos**

**Ambiente:** es la dependencia de una edificación delimitada por paredes y techo y destinadas a un uso u ocupación previamente determinado. A los fines de estas normas, la palabra “ambiente” se tendrá como sinónimo de “local” o de “dependencia”.

**Área Comercial:** Todos aquellos locales y espacios destinados a ofrecer un servicio o vender determinadas cosas a las personas.

**Áreas Comunes:** son los espacios no vendibles ni remendables pertenecientes a una edificación destinada al uso por parte de los propietarios u ocupantes de la misma. Los pasillos, las escaleras, las puertas de acceso a la edificación, son ejemplos de áreas comunes de una edificación.

**Áreas Verdes:** Se consideran áreas verdes los espacios ocupados principalmente por árboles, arbustos o plantas y esos espacios pueden tener distintos usos, esparcimiento, recreación, ecología, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo, etc.

**Comercio:** edificación, o local donde trabajan empleados y donde se realiza la compra la venta de mercancías que son depositadas en ellos.

**Contexto Urbano:** Son todos aquellos edificios, espacios públicos, calles, avenidas, autopistas y aceras que tienen una relación inmediata con uno o varios edificios determinados. En algunos casos, aunque no sea directamente si se encuentra un elemento importante a considerar, cerca pero no inmediato también formaría parte del

contexto urbano.

**Confort:** Es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. Por ejemplo, temperatura confort es la temperatura en la que el cuerpo se siente cómodo, esta temperatura se suele utilizar en los comercios para crear un espacio agradable al usuario y que invite a permanecer tiempo en él.

**Cubierta:** Elemento constructivo que protege los edificios en la parte superior y, por extensión, estructura sustentante de dicho elemento.

**Cúpula Geodésica:** es parte de una esfera geodésica, un poliedro generado a partir de un icosaedro o un dodecaedro, aunque puede generarse de cualquiera de los sólidos platónicos.

**Deporte:** Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

**Diseñar:** Es toda actividad de creación y nacionalización de las formas útiles para el desarrollo de la vida humana.

**Edificación:** es cualquier estructura pública o privada y sus dependencias, cualquiera que sea su uso, sin importar el tipo de material utilizado en su construcción; se encuentre o no ocupada.

**Espacio Público:** Son todos aquellos lugares donde las personas se reúnen para socializar con otras, como plazas y parques con fin recreativo.

**Microclima:** Es un clima local de características distintas a las de la zona en que se encuentra, normalmente de área reducida.

**Patinaje Artístico:** consiste en interpretar una pieza musical patinando sobre una pista de hielo o ruedas y realizando piruetas, giros, saltos y acrobacias.

### CAPÍTULO III

## MARCO METODOLÓGICO

### **Tipo de Investigación**

Se dice que es un estudio de tipo factible en concordancia con Arias (2006) “Se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p.134). Con esto quiere decir que las propuestas en este proyecto son realistas y se pueden ejecutar. Es por ello que la presente investigación es de tipo factible ya que tiene como propósito proponer soluciones que beneficien a la comunidad del Municipio San Joaquín, así como dotarla de un espacio deportivo, educativo y recreativo en el cual puedan ampliar sus conocimientos en las disciplinas propuestas.

### **Diseño de la Investigación**

Otra óptica al respecto es de Hernández, et, al. (2015) señalan que “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”.

Para Palella y Martins (2010) una investigación es documental cuando “Se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos escritos u orales” (p.90). Es decir que para la realización de este proyecto se recopiló información documental con la que se comprobó la eficiencia y posibilidad de plantear una propuesta de un Centro Deportivo de Alto Rendimiento para Patinadores Artísticos ubicado en el municipio San Joaquín, Estado Carabobo, el cual es de beneficio para los habitantes de la zona y sus adyacencias. Simultáneamente también se recopiló información documental para valer la realización de un Centro Deportivo por medio de referentes y antecedentes en libros, revistas e internet, que ayudan a la construcción de esta.

Según Palella y Martins (2010) La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta (p. 88)

Se refiere a que en una investigación de campo es necesario recolectar datos verídicos y sin alteraciones, de lo que se vaya a realizar, en este caso, ir al sitio y obtener información por medio de la observación ya sea escrita o fotográfica. Es por esto que, de acuerdo, al problema planteado y los objetivos propuestos, el presente estudio es de campo, ya que se basa en la observación y recopilación de información acerca del urbanismo en el sector de estudio, y tuvo como propósito proponer soluciones que puedan beneficiar a la comunidad.

### **Nivel de la Investigación**

Noguera Ramos (2015), cita al autor Vandalen, D. y W. Meyer “Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes mediante la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Pero la investigación descriptiva no se limita a la mera recolección de datos, la meta de los investigadores competentes es la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables”.

Con este conjunto de investigaciones, se examinó al nivel requerido para poder crear y establecer una propuesta dentro de la realidad, determinada por los objetivos planteados en el trabajo de investigación a realizarse en el municipio San Joaquín, estado Carabobo, dentro de los límites de la Autopista Regional del Centro, la Carretera Nacional Vieja, Calle los Samanes y la calle de la Juventud.

### **Línea de Investigación**

Para Barrios (1990), 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). La línea de investigación de este trabajo de grado es de ciencias cognitivas y aplicadas, tomando como tema el deporte y a su vez complementado con características recreativas y educacionales.

## **Población y Muestra**

### **Población**

Para Arias (2010) la población es el "conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio". (p. 81). Por lo tanto, se utilizó un conjunto de personas con características comunes; en este caso, son los deportistas a nivel regional en el rango de Alto rendimiento en patinaje que "Cuenta con una población de 180 deportistas" FUNDADEPORTE (2021).

### **Muestra**

Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra "es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico" (p.38). Por tales razones; la muestra ocurre cuando no es posible medir cada uno de los individuos de la población, y es por esto por lo que; la validez de la generalización depende de la validez y el tamaño de la muestra y en concordancia con la fórmula que dicta que el universo es finito y se puede calcular el tamaño de la muestra por medio de:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

N= total de la población

Z= 1.962 (siendo la seguridad 95%)

p= proporción esperada (en este caso 3% = 0.03)

q= 1-p (en este caso 1-0.03= 0.97) d= precisión (5%)

$$n = \frac{180 * 1.962 * 0.03 * 0.97}{5\% * 2 * (180 - 1) + 1.962 * 0.03 * 0.97} = 6 \text{ personas}$$

Con la fórmula ya explicada, entendemos que para que la muestra sea científicamente válida debe representar al menos el 3% de la población total bajo estudio, lo cual serían 6 personas, las cuales serán entrevistados de manera específica a atletas de alto rendimiento en la disciplina de Patinaje.

### **Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

En cuanto a las técnicas, según los mismos autores Falcón y Herrera (2005) postulan que "se entiende como técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información" (p.12). En función a los objetivos definidos en la presente investigación se empleó una serie de instrumentos y técnicas de recolección de datos las cuales son: la revisión de documentación, entrevistas y encuestas.

Los instrumentos que se utilizaron para la realización del proyecto son: un cuestionario; en cuya estructura queda registradas las respuestas suministradas por el encuestado (formulario para rellenar), una libreta; en la que el investigador anotó lo observado, computadora; con sus respectivos medios de almacenaje y una cámara fotográfica; con la que se obtuvo datos visuales de la zona estudiada. Los instrumentos de recolección de datos para Falcón y Herrera (2005) "son dispositivos o formatos (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información". (p.12). En este caso serían el cuestionario, la libreta y la cámara fotográfica.

### **Lista de cotejo**

Los principales procesos que deben reunir las listas de cotejos según Buendía, Colásy Hernández (1998), son:

- a. Los aspectos que van a ser observados deben plantearse de manera clara y concisa, b) La mayoría de las listas admiten presencia o ausencia del rasgo a observar, c) la presencia o ausencia del rasgo no debe interpretarse como una forma de medición, sino solo como una información descriptiva de la conducta observada, d) Cuando la lista se realiza para observar un proceso secuencial, las conductas reflejadas deben presentarse ordenadas y en el mismo sentido en el que aparecen las secuencias a las que representan (p.182).


La lista de cotejo, también llamada lista de control es la que corresponde a la observación de ciertos aspectos o conductas que se evaluaron en la realización de este proyecto, un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada, evaluando un listado de aspectos y factores. Por lo que se entiende básicamente como un instrumento de verificación evaluando un listado de aspectos y factores de manera cualitativa como cuantitativamente, dependiendo de las necesidades de este.

La misma presenta aspectos importantes para la verificación de las características urbanas del sector de estudio en el Municipio San Joaquín, Edo. Carabobo. El propósito de esta es detectar a través de un chequeo de los problemas existentes en la zona con el fin de aportar las soluciones necesarias.

<b>Vegetación</b>	X	Existencia de vegetación boscosa. Pino, encino, cedro rojo, cedro blanco, fresno, escobillos, roble y madroños
-------------------	---	--

<b>Fauna</b>	X		Distintas especiales (Coyote, zorra, tejón, tlacuache, ardilla, aves, puerco espín, paloma, codorniz, gavián, cuervo, zopilote y conejo)
<b>Topografía</b>	X		El terreno se encuentra en una zona con poca elevación.
<b>Zonificación</b>	X		Adyacente a la Autopista Regional del Centro, la Carretera Nacional Vieja, Calle los Samanes y la calle de la Juventud.
<b>Mobiliario Urbano</b>		X	Deficiente, falta de señalización, papeleras, , entre otro.
<b>Contaminación Visual</b>		X	Vista al Cerro, residencias y galpones
<b>Contaminación Sólida</b>	X		Se aprecia basura en las calles
<b>Transporte Público</b>	X		Existe mas no es del todo eficiente
<b>Vialidad</b>	X		De diferentes anchos, entre 4, 6 y 8 metros, pero en su mayoría son carreteras antiguas.
<b>Vía Peatonal</b>	X		Existe en la mayoría de las calles, pero carecen de mobiliario urbano.
<b>Instalaciones Eléctricas</b>	X		Las instalaciones en el lugar son precarias, postes mal ubicados, cableado colgando, se encuentran en mal estado
<b>Aguas blancas</b>	X		Existen redes de suministro de aguas blancas
<b>Aguas negras</b>	X		Se presenta redes de aguas negras en el sector
<b>Servicio de Aseo</b>	X		Existe servicio de recolección de basura
<b>Comercios</b>		X	El terreno queda alejado de la zona comercial que se ubica más hacia el centro del municipio,

**Cuadro 1: Lista de Cotejo**

 <p><b>Lista de Cotejo</b> Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería – Escuela de Arquitectura</p>			
<b>VARIABLES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

### La Entrevista

Para el autor Martínez (2014, p.99) “la entrevista es un instrumento técnico


que tiene gran sintonía epistemológica con el enfoque cualitativo y también con su teoría metodológica. De igual forma señala el autor mencionado anteriormente que dicha entrevista adopta la forma de un diálogo coloquial o entrevista semiestructurada, complementada, posiblemente, con algunas otras técnicas y de acuerdo con la naturaleza específica y peculiar de la investigación a realizar.

Por su parte Hurtado (2014) indica que la entrevista es, la actividad mediante la cual dos o más personas se sitúan frente a frente para una de ellas hacer preguntas (obtener información) y la otra responde (provee información). Ante lo señalado se indica que en la actual investigación se utilizó como instrumento la entrevista para recopilar información sobre el Patinaje Artístico y la opinión sobre la realización de este proyecto, percibido por los atletas de alto rendimiento en esta disciplina.

### **Modelo de Entrevista**

La siguiente es una entrevista será realizada por una estudiante de la Universidad José Antonio Páez, para el conocimiento del beneficio de un Centro Deportivo de Patinaje y la opinión de atletas de Alto Rendimiento.

**Cuadro 2: Modelo de Entrevista**

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>		
<b>DATOS DEL ENTREVISTADO</b>		
Edad:	Sexo:	Disciplina:
<p>Estas preguntas se hacen con el objetivo de apoyar y brindar información para el presente trabajo de grado. Responda con objetividad y sinceridad, esta entrevista tiene diferentes respuestas posibles y usted debe escoger 1 opción según le convenga.</p>		
<p>1. ¿Qué es para usted el Patinaje Artístico?</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Consiste en interpretar una pieza musical patinando sobre una pista de hielo o en piso, realizando piruetas, giros, saltos y acrobacias.</p>		

- b. Es un deporte que se realiza con patines de hielo o ruedas al son de una canción.
2. ¿Conoce usted algunas de estas pistas de Patinaje?
    - a. Pista de Hielo- Parque Dunas
    - b. SkatePark- San Diego
    - c. Patinodromo de Capremco- Naguanagua
  3. ¿Le gustaría que existiera un Complejo Deportivo direccionado a la disciplina del Patinaje?
    - a. Si me gustaría
    - b. No me gustaría
  4. ¿Impartiría clases sobre esta disciplina?
    - a. No tengo buena pedagogía
    - b. Me gustaría impartir clases
  5. ¿Para usted quiénes se ven beneficiados con el desarrollo del este proyecto?
    - a. La comunidad
    - b. Los atletas y entrenadores
    - c. Futuros atletas
    - d. Todos los anteriores
  6. ¿Qué tipo de espacios es beneficioso realizar en el complejo?
    - a. Esparcimiento
    - b. Comercio
    - c. Recreativos
    - d. Educativos
    - e. Todas la anteriores
  7. ¿Qué actividad le gustaría realizar en el Complejo?
    - a. Practicar Patinaje Artístico sobre hielo
    - b. Practicar Patinaje Artístico sobre ruedas
    - c. Impartir clases de estas disciplinas
    - d. Recibir clases de estas disciplinas
  8. ¿Qué tipo de vehículo tiende a usar al trasladarse a lugares?

a. Vehículo particular b. Transporte Público c. Taxi d. Bicicleta/ Patines/ Patineta				
Nombre	del	Entrevistador:	Noraida	Alvarado
Fecha:	/	/		

### **Técnicas de Análisis de Datos**

Para Balcells (1994) "Son técnicas conceptuales y corresponden al dominio conjunto del sociólogo, del psicólogo, etc. y del estadístico-matemático", (p.157). Es por esto que con lo que respecta al proyecto, la información recolectada fue procesada, y simplificada en frecuencias porcentuales simples, de las cuales se elaboraron cuadros y gráficos, contruidos en relación a los datos arrojados por las entrevistas y otras propuestas.

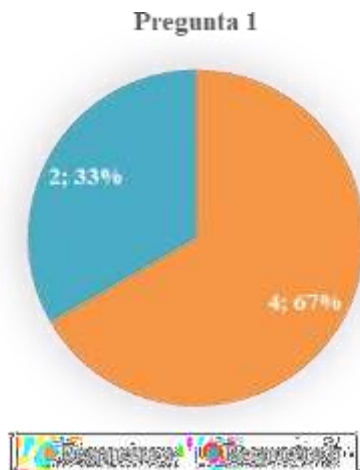
Se realizaron sesiones de preguntas informales a través de una entrevista online a diferentes atletas de alto rendimiento en el área de patinaje. En estas sesiones de preguntas, se recolectó información acerca de la opinión sobre la disciplina y el beneficio de la edificación.

### **Gráficos de los resultados**

Para comenzar, se presentaron los datos obtenidos a través de las entrevistas, se realizó análisis estadístico, el cual es definido por la Universidad de Salamanca (2010) como: Consiste en utilización de herramientas que permitan resumir la información contenida en la medición de cada uno de los individuos. Este primer paso del análisis estadístico se denomina también análisis exploratorio de los datos. (p. 8)

Una vez obtenidos los resultados de las entrevistas, se procedió a su análisis, clasificación, y codificación. Estos resultados fueron representados en primer lugar en gráficos de círculos realizados a través de Excel, para mostrar la frecuencia de respuesta en cada una de las preguntas de la entrevista, así como también las opciones de cada pregunta y el porcentaje que arrojó las respuestas de los entrevistados.

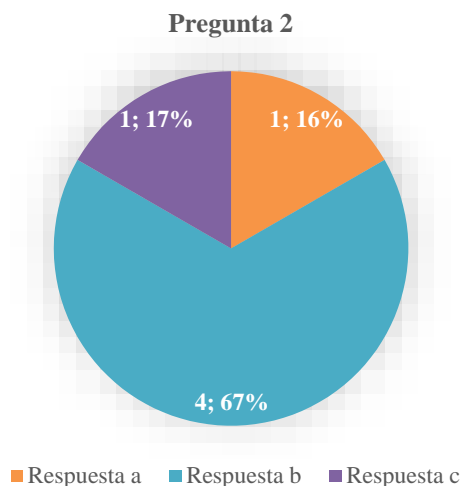
1. ¿Qué es para usted el Patinaje Artístico?



**Gráfico 6. Resultado a la pregunta #1**

**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que la mayoría de los atletas encuestados, es decir el 4 de 6 entrevistados, consideran que el Patinaje Artístico es un deporte que se realiza con patines de hielo o ruedas al son de una canción, y la minoría piensa que consiste en interpretar una pieza musical patinando sobre una pista de hielo o en piso, realizando piruetas, giros, saltos y acrobacias.

2. ¿Conoce usted algunas de estas pistas de Patinaje?



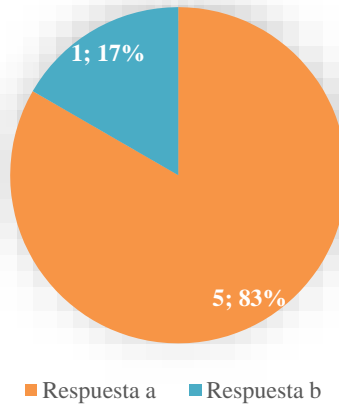
**Gráfico 7. Resultado a la pregunta #2**

**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que la mayoría de los atletas entrevistados conocen el SkatePark en el municipio San Diego, es decir el 4 de 6 entrevistados, mientras que 1 conocen la Pista de Hielo en el parque Dunas, y la otra

persona conoce el Patinodromo de Capremco en Naguanagua.

3. ¿Le gustaría que existiera un Complejo Deportivo direccionado a la disciplina del Patinaje?

Pregunta 3

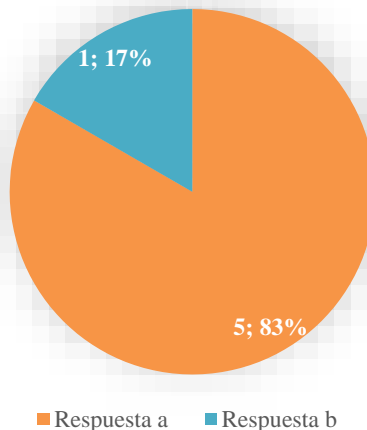


**Gráfico 8. Resultado a la evaluación #3**

**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que 5 de 6 de la población entrevistada considera que les gustaría que existiera un Complejo Deportivo para esta disciplina, mientras que 1 considera que no le gustaría.

4. ¿Impartiría clases sobre esta disciplina?

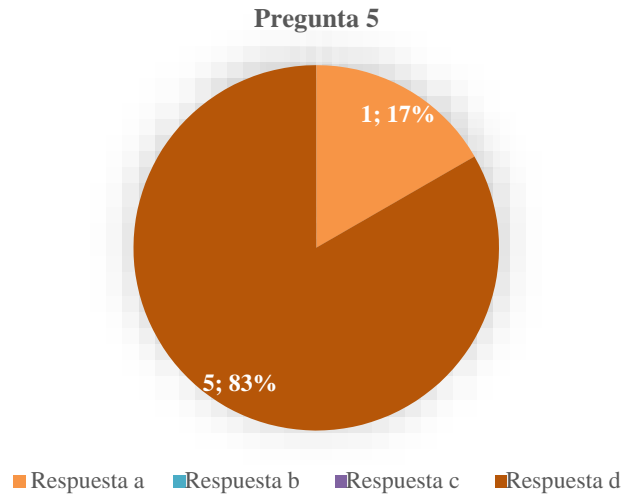
Pregunta 4



**Gráfico 9. Resultado a la pregunta #4**

**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que 5 de los entrevistados consideran que no poseen pedagogía para enseñar, mientras que 1 considera que si le gustaría impartir clases de esta disciplina.

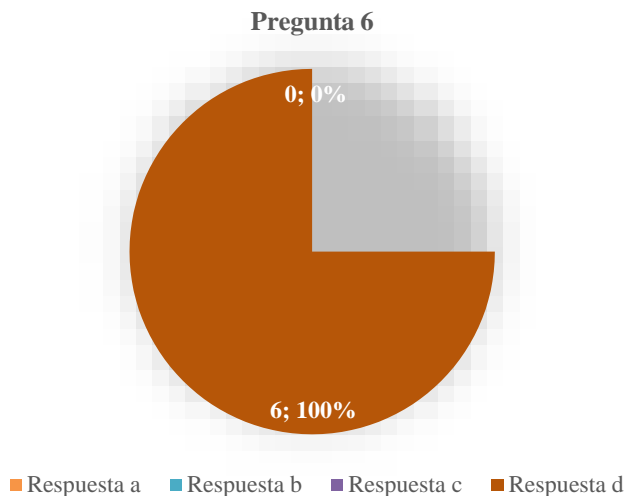
5. ¿Para usted quiénes se ven beneficiados con el desarrollo del este proyecto?



**Gráfico 10. Resultado a la pregunta #5**

**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que la mayoría de los entrevistados, es decir 5 de 6, piensan que todos se verían beneficiados con el desarrollo de este proyecto, mientras que 1 piensa que beneficia solo a la comunidad.

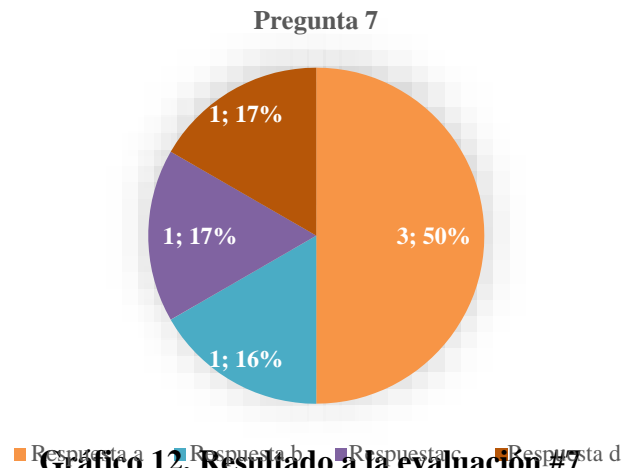
6. ¿Qué tipo de espacios es beneficioso realizar en el complejo?



**Gráfico 11. Resultado a la evaluación #6**

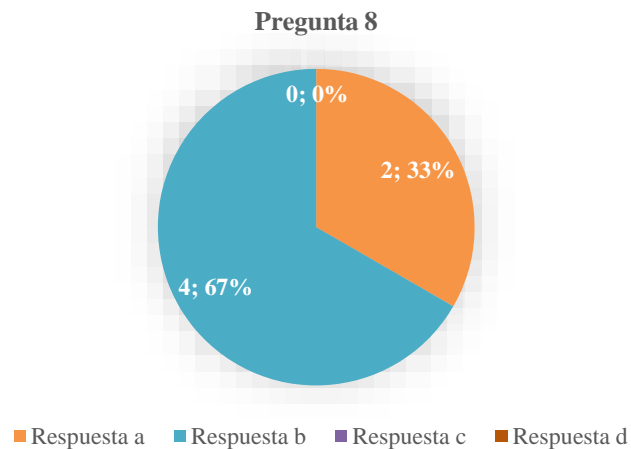
**Interpretación:** A través del gráfico el 100% de los entrevistados opinó que la implantación de espacios de esparcimiento, comercio, recreativos y educativos son beneficioso para en el complejo.

7. ¿Qué actividad le gustaría realizar en el Complejo?



**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que la mayoría de los entrevistados, es decir de 6, les gustaría practicar patinaje sobre hielo, 1 practicar patinaje sobre ruedas, 1 impartir clases. Lo cual nos da a conocer que las personas participarían de las distintas actividades impartidas en el complejo.

8. ¿Qué tipo de vehículo tiende a usar al trasladarse a lugares?



**Interpretación:** A través del gráfico se apreció que la mayoría de los entrevistados, es decir 4 de 6, se trasladan a los lugares en transporte público, mientras que el resto es decir 2 personas se trasladan en vehículo particular. Esto da como conclusión que es debe mejorar el transporte público en la zona.

## **Análisis de resultados**

Una vez planteados los resultados en gráficos, se procedió a su análisis a través de la estadística descriptiva, la cual es definida por la Universidad de San Carlos de Guatemala como: “Estadística Descriptiva se refiere a la recolección, presentación, descripción, análisis e interpretación de una colección de datos, esencialmente consiste en resumir éstos con uno o dos elementos de información (medidas descriptivas) que caracterizan la totalidad de estos.”

Concluida la entrevista, se hizo un análisis del sector, lo cual nos dio a conocer los conocimientos de los atletas referentes a esta disciplina y los beneficios de la misma. A su vez, se evaluó la disposición de los mismos para recibir o impartir clases en el complejo.

Por último, se recibió con alta positividad y entusiasmo la posibilidad de desarrollo de un Centro Deportivo, el cual se puede convertir en un ente unificar al incluir a la población minusválida en la práctica del deporte. Lo cual se contará como determinante de diseño dominante, y utilizar a su favor esas cualidades sociales que tanto hacen falta, como catalizador para la propuesta de este Centro Deportivo.

## **Fases de la Investigación**

### **Fase 1: Recopilación de información y análisis Urbano de la zona a trabajar.**

Recopilación de datos, planos, fotografías para luego estudiar las características naturales y físicas del Sector los Caburés, en el Municipio San Joaquín, Estado Valencia como lo son los vientos, el asoleo, la topografía, las visuales, la vialidad, el perfil urbano, el uso de los suelos y poder así lograr comprender y las necesidades que ésta presenta para así establecer una propuesta urbana acertada.

### **Fase 2: Generar una propuesta urbana.**

A partir de la información obtenida en la primera fase se planteará una propuesta de Tipología Deportiva y con esto lograr un desarrollo en el área de Deporte

y recreación y así querer solventar las necesidades de la comunidad. En esta fase se concreta la implantación de esta.

### **Fase 3: Investigación sobre Centros Deportivos de Patinaje**

Se recopilará información relacionada al Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas. Datos como programa de áreas, desarrollar un Centro Deportivo óptimo y que posea una buena relación entre sus actividades y de sus alrededores.

### **Fase 4: Concepto Generador**

En esta fase se comenzará a definir el proyecto. Su forma, espacios, volumetría y en general; los criterios de diseño necesarios para la realización de este. Ésta junto con la siguiente fase es una de las más importantes y extensa, pues en ella el proyecto tomará valor, el punto de inicio de este y evolucionará con el tiempo que se le dedique a esta etapa.

### **Fase 5: Anteproyecto.**

Aquí se desarrollarán los distintos aspectos que involucran al proyecto arquitectónico. Se determinarán de definir los espacios tanto del edificio como de sus adyacentes, se definirán los sistemas constructivos, y los materiales necesarios para lograr acabados ideales, para así dar detalles finales necesarios para llegar a un propósito favorable.

### **Fase 6: Proyecto Final**

Esta será la fase final de la investigación y se realizará la ponencia del proyecto por medio de los sistemas audiovisuales necesarios para dejar en claro lo que se plantea plasmar. Estas audiovisuales serán gráficas arquitectónicas como láminas diagramadas, planos, renders, maquetas, y cualquier otro material que sirva de apoyo.

La realización de este proyecto se llevará a cabo con diversos recursos que respaldaran un desarrollo pertinente para la investigación. Dichos recursos son de carácter humano, institucional y material, los cuales se explicarán en este capítulo,

junto con una tabla de cronograma de actividades para explicar el recurso de tiempo utilizado en la elaboración del proyecto.

## **RECURSOS**

### **Humanos**

Los recursos humanos están embarcados por los autores de este proyecto, así como también por la muestra a estudiar en el sector de los Caburés, del Municipio San Joaquín. En este aspecto se refiere a las personas que intervendrán y serán de ayuda para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, desde la etapa inicial hasta la presentación del informe, estas personas son Tutor académico Arq. Dick Moreno y Tutor metodológico el Arq. Orlando Ramírez, estipulados en la normativa de la Universidad José Antonio Páez.

### **Institucionales**

Para la elaboración del proyecto se obtiene el apoyo de entidades y organizaciones para el desarrollo, planeación y ejecución de la investigación, las cuales son, el terreno de estudio, La Alcaldía de San Joaquín, La Universidad José Antonio Páez y la Biblioteca Pública Central “Dr. Manuel Feo La Cruz”, donde se recauda información en dichas instalaciones para obtener una mejor comprensión de la investigación y llevar a cabo una conclusión acertada.

### **Materiales**

Son los bienes tangibles que se utilizaron en el proyecto para su desarrollo. En los recursos materiales podemos encontrar los siguientes elementos: computadora, AutoCAD 2017, Sketchup 2019, internet, pen drive, Teléfono.

### **Tiempo**

Se calcula el tiempo de desarrollo del proyecto con el tiempo límite propuesto, para

precisar y profundizar en el conocimiento para lograr alcanzar los objetivos deseados, por ende, se realiza un cronograma de actividades en la siguiente tabla que presentara el tiempo en el que se ejecutaran las diferentes acciones para lograr desarrollar todos los requisitos que el Centro Deportivo exigen.

**Cuadro 3: Cronograma de Actividades**

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
	TIEMPO																
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Total de semanas
Recopilación de información y análisis Urbano de la zona a trabajar	X	X															2
Generar una propuesta urbana			X	X													2
Investigación sobre Centros Deportivos de Patinaje					X	X											2
Concepto Generador							X	X									2
Anteproyecto									X	X	X	X					4
Proyecto Final												X	X	X	X		4
										Total							16

## CAPÍTULO IV

## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### El Sitio Urbano

Venezuela es un país del continente América, y se encuentra situado en la en la parte septentrional de América del Sur. El territorio se divide en 24 entidades federales, con 23 Estados y un Distrito Capital más 12 Dependencias Federales en las áreas marítimas. Entre estos estados se encuentra Carabobo, situado al centro-norte del país en el área costera. Es el tercero más poblado del país y está conformado por 14 municipios y 38 parroquias. La realización de la propuesta arquitectónica está situada en el sector los Bucares en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo, debido a que los tutores académicos consideran que cumple con los requisitos necesarios para el ejercicio.

### Ubicación:

El municipio San Joaquín se encuentra ubicado en el eje oriental del estado Carabobo, siendo uno de los cinco municipios carabobeños que tienen límite con el Lago de Valencia (Ver gráfico 14). Al norte: con el Estado Aragua; Al sur: con el Lago de Valencia; Al este: con el Municipio Diego Ibarra y al oeste: con el Municipio Guacara. Éste se encuentra conformado por dos parroquias 02 parroquia civil San Joaquín y San Juan Pablo II. El área que al analizar la zona se hace evidente el plantear una propuesta arquitectónica.

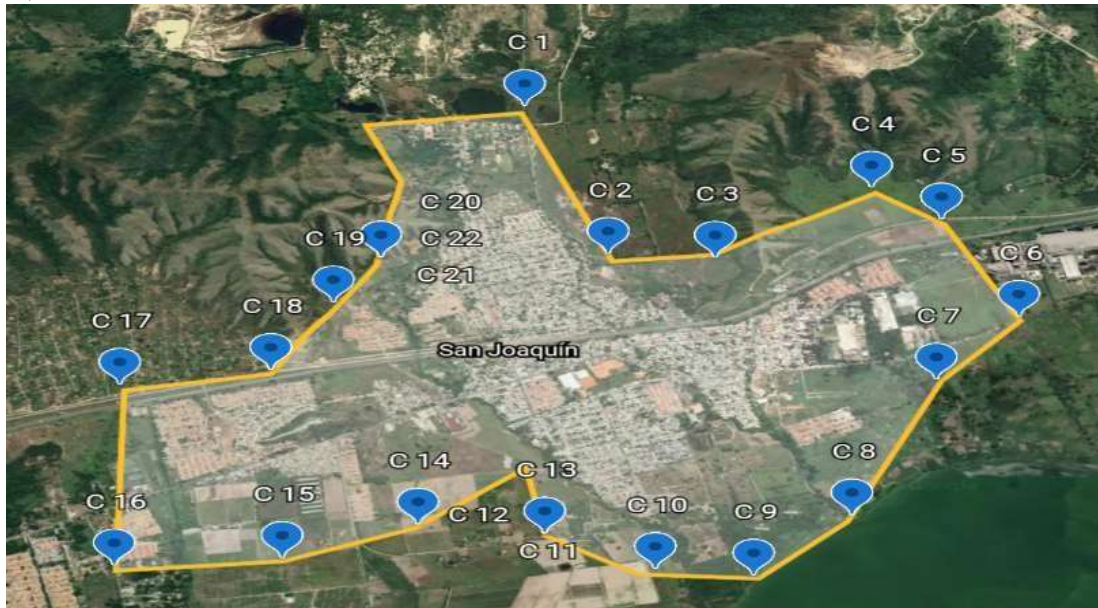


*Gráfico 14 – Ubicación del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo*

*.Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/SanJoaquin\\_\(Venezuela\)](http://es.wikipedia.org/wiki/SanJoaquin_(Venezuela)) (2011)*

### Localización:

A continuación, se muestra una imagen que determina por medio de 22 puntos las coordenadas que generan el área de estudio del Municipio San Joaquín en el Estado Carabobo (Ver Figura 07), y seguidamente un cuadro explicativo, más específicamente con cada una de las 22 coordenadas en su Latitud Norte y Longitud Oeste. (Ver gráfico 15).



*Gráfico 15 – Puntos de Coordenadas del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.*

*Fuente: Google Earth (2021)*

**Cuadro 4: Coordenadas de Localización del Municipio San Joaquín**

Coordenada	Latitud Norte	Longitud Oeste
C1	10°17'15"	67°48'07"
C2	10°16'19"	67°59'21.27"
C3	10°16'18"	67°47'23"
C4	10°10'40"	67°46'42"
C5	10°16'02"	67°46'17"
C6	10°14'54"	67°46'57"

<b>C7</b>	10°15'35"	<b>67°46'36"</b>
<b>C8</b>	10°14'52"	<b>67°46'56"</b>
<b>C9</b>	10°14'35"	<b>67°47'14"</b>
<b>C10</b>	10°14'32"	<b>67°47'36"</b>
<b>C11</b>	10°14'45"	<b>67°48'01"</b>
<b>C12</b>	10°14'47"	<b>67°48'01"</b>
<b>C13</b>	10°15'01"	<b>67°48'03"</b>
<b>C14</b>	10°14'46"	<b>67°48'26"</b>
<b>C15</b>	10°14'36"	<b>67°48'53"</b>
<b>C16</b>	10°14'34"	<b>67°49'25"</b>
<b>C17</b>	10°15'32"	<b>67°49'29"</b>
<b>C18</b>	10°15'48"	<b>67°48'45"</b>
<b>C19</b>	10°16'04"	<b>67°48'36"</b>
<b>C20</b>	10°16'21"	<b>67°48'34"</b>
<b>C21</b>	10°16'32"	<b>67°48'31"</b>
<b>C22</b>	<b>10°16'50"</b>	<b>67°48'38"</b>

*Fuente: Google Earth (2021)*

### **Población**

El municipio posee áreas comerciales y hoy en día esta actividad viene dando paso a los nuevos desarrollos como son la actividad minera que está presente con dos explotaciones de rocas industriales de Caliza y Serpentina. También es asiento de grandes industrias de alimentos y bebidas. Por su ubicación en el eje de la autopista regional del centro la económica informal genera un dinamismo a la actividad. Tiene una superficie de 127 km<sup>2</sup> y una población estimada de 68.391 (año 2014) habitantes. El Municipio San Joaquín cuenta con 02 parroquia civil San Joaquín y San Juan Pablo II.

### **Cuadro 5: Población del Municipio San Joaquín**

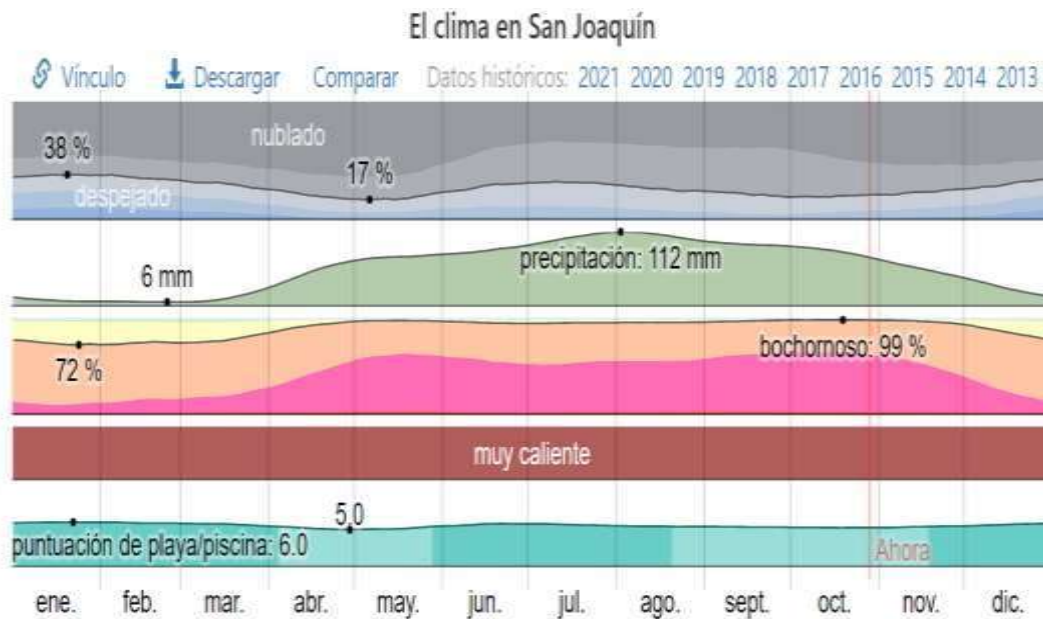
Municipio San Joaquín	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
	68.391	30.380	38.011

Fuentes : O.C.E.I. - Censo 2014

### Clima

En San Joaquín, la temporada de lluvia es opresiva y nublada, la temporada seca es bochornosa y mayormente nublada y es muy caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 34 °C.

### Cuadro 6: Parámetros climáticos promedios de San Joaquín, Venezuela



Fuente: <https://es.weatherspark.com> (2021)

### Hidrografía

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 los ríos Cura y Ereigüe, la ciudad de San Joaquín es atravesada por las quebradas Agua Clara, Los Cocos y Arenal. (Ver en gráfico 16)



*Gráfico 16– Hidrografía del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.*

*Fuente: Google Maps (2021)*

### **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. (gráfico 17)



*Gráfico 17– Vegetación del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.*

*Fuente: Wikipedia 2019*

### **Topografía**

Se distinguen dos zonas en el municipio, la zona norte ocupada por la Cordillera de la Costa que separa en las filas del Aguacate el Estado Carabobo del Estado Aragua. En esta zona montañosa las elevaciones varían entre los 550 y 1800 msnm, mientras que en la zona central y sur se presenta una planicie sedimentaria originada por la depresión del Lago de Valencia con alturas entre 400 y los 500 msnm. (Ver gráfico 18)



*Gráfico 18– Topografía del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.*

*Fuente: Google Earth. 2021*

## **Vialidad**

Por la mayoría de las calles se mantiene el sentido único con, es decir una calle sube y una calle baja, debido a lo estrecho de las mismas, sin embargo, en algunos casos las personas no respetan tanto el sentido ya que algunas calles son menos transitada y despejadas, el comercio y el transporte público generan caos en las calles, pues las usan de estacionamiento y/o se debe esperar a que el transporte público recoja a sus usuarios. En el municipio se encuentra comunicado principalmente paralelo a la Autopista Regional del Centro. (Ver gráfico 19)



*Gráfico 19– Calle del Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.*

## **Transporte:**

Como se dijo anteriormente, debido a lo estrecho de las calles por su antigüedad, el transporte público es una desventaja para el vehículo particular, ya que debería contar con una ruta única exclusiva para bordear las zonas peatonales, y otra ruta de apoyo compartida, de manera tal que no ocurra lo que ocurre hoy en día, que conlleva al disgusto con el transporte público que existe en la zona. Y existe una única ruta que comunica el municipio con el resto de los otros municipios. (Ver gráfico 20).

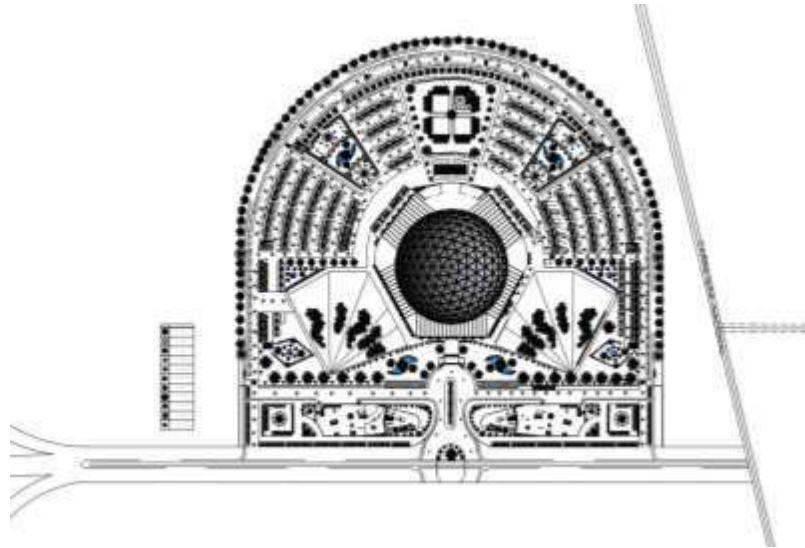


*Gráfico 20– Transporte en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.*

### **La Propuesta Urbana.**

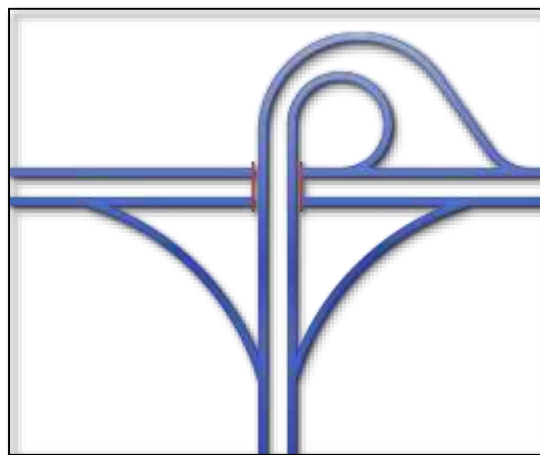
Un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento brinda a la zona múltiples beneficios, y esta posee gran complejidad y magnitud en cuanto al espacio que debe poseer. Es por ello que la propuesta urbana se encuentra en el contexto inmediato que rodea el proyecto, limitándose entre la Carretera Nacional y la Autopista regional del centro.

La propuesta empieza al crear un espacio de potenciamiento turístico-comercial para la zona, lográndose por la implantación de un Boulevard, que va desde la Calle Venezuela y parte del terreno de estudio. Este tendrá como finalidad integrar los espacios (públicos y privados) y a su vez potenciar el comercio, el esparcimiento social, la integración de la comunidad, generación de empleos y la mejora de la visual de este sector.



*Gráfico 21. Vista de planta propuestas urbanas.*

Al mismo tiempo, al generar un espacio de esparcimiento, la conectividad hacia la edificación es uno de los dos puntos claves de esta propuesta. Al establecer una conectividad vehicular entre la Autopista Regional del Centro y la calle Venezuela por medio de un distribuidor tipo trompeta que permitirá aumentar el flujo vehicular de la zona, además



*Grafico 22. Elevado tipo trompeta.*

Finalmente, la calle Venezuela a la fecha es una vialidad destapada, carente de asfalto. Es por ello que se propone un nuevo 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 “Diseño De Centro Técnico” y al oeste el “Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para patinaje artísticos sobre hielo y ruedas”. En paralelo a esta propuesta se dispondrá una serie de paradas de autobuses externas al complejo ligada a un ciclo vía que recorrerá toda la calle hasta dar ingreso al complejo deportivo.

### **El Proyecto**

Consiste en el diseño arquitectónico de un Complejo Deportivo de Patinaje Artístico con la finalidad de brindar actividades deportivas e influir en la participación social de la localidad respondiendo las necesidades que tiene la población ante una institución que les aporte la oportunidad de aprender nuevas disciplinas deportivas, educarse acerca del patinaje artístico en diferentes modalidades, y a su vez potenciar la práctica del deporte en el estado, además de generar un hito social para la zona. Este proyecto cumple con los requerimientos básicos de un Centro Deportivo de Alto rendimiento; anexo a esta se crean nuevas áreas de esparcimiento, mejoras de la vialidades, flujos peatonales y espacios potenciales de permanencia.

### **Usuarios**

El proyecto esta propuesto para captar todos los usuarios posibles, directa o indirectamente, volviéndose un hito social, al convertirse en el punto más importante deportivo y recreacional de la zona.

### **El deportista:**

Ya que quien recibe educación deportiva en su respectiva casa de estudio y con el proyecto podrá contar con un apoyo a la hora de continuar su desarrollo fuera de su institución, para así mantener su estado físico, en un Centro Deportivo que presenta un programa de áreas con todos los espacios necesarios para el aprendizaje, entrenamiento y practica de estas disciplinas.

### **El trabajador:**

Está conformado por Director del Centro Deportivo, Coordinadores Deportivos, Presupuesto, Administración, Contraloría e Informática. Son los que tienen

como función el mantenimiento del presupuesto; los que plantean las cuotas e inscripción de las disciplinas; recibir, almacenar e inventariar los equipos auxiliares a la disciplina específica; recoger información y formular cuadros estadísticos.

**Usuario de transición:**

Se diseñó un complejo con diferentes áreas propicias para el comercio, generando áreas de captación y movimiento.

**Servicio:**

Está conformado por bedeles, señoras de limpieza, mantenimiento, seguridad, entre otros. Tienen como función principal el mantenimiento y limpieza de los espacios del Centro Deportivo; velar por la seguridad de los usuarios y/o personal autorizado, en cuanto a la seguridad se refiere; mantener la edificación, y sus espacios especializados, reparando y arreglando cualquier inconveniente que aparezca como filtraciones, entre otros.

**El Sitio y su Contexto Ubicación del Terreno**

El proyecto se encuentra paralelo a la Autopista Regional del Centro, al Suroeste de la Estación de gasolina Palmarejo en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo, abarca una cuadra completa, y está enmarcado entre la Autopista Regional del Centro, la calle los Samanes y la carretera Nacional (vieja). (Ver gráfico 23)



*Gráfico 23– Ubicación del Terreno Fuente: Google Earth*

## Alturas

El perfil urbano, por lo general es medio y dominado por estructuras de dos piso, excepto por el límite oeste donde solo existen edificaciones de una planta. Los edificios de mayor número de plantas se encuentran ubicados en el centro del Municipio. (Ver gráfico 24).



*Gráfico 24– Perfil Urbano*

*Fuente: Google Earth*

## Topografía Inicial

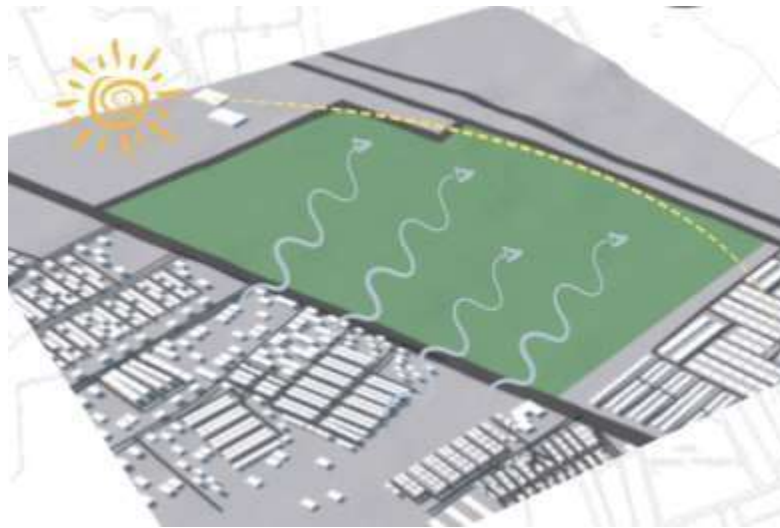
El terreno en estudio está situado en el Sector Los Bucares, municipio San Joaquín, Estado Carabobo (Venezuela). Al norte del terreno se encuentra la autopista Regional del Centro, mientras que en el sur se ubica la carretera Nacional, posicionándose al este la Calle Venezuela y al oeste una extensión de tierra baldía. El tránsito de las vialidades 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> con UTM: 10°25'05.8" N -67°82'64.9" con elevación de 439 m (Ver gráfico 25)



*Gráfico 25– Topografía inicial del terreno*

### **Vientos:**

San Joaquín es un municipio de vientos fuertes. Los vientos alisios circulan por el Sur-Sureste Promedio 12.1 KM/H, brindando así un gran flujo de ventilación a la edificación. (Ver gráfico 26)



*Gráfico 26– Esquema de vientos.*

### **Vías de Acceso**

Se puede acceder al terreno por medio de la Autopista Regional del Centro, y la carretera Nacional (vieja). Sin embargo, el acceso Peatonal puede ser desde cualquier ángulo, pero entre las determinantes que se tomó para realizar la edificación, la circulación más dominante proviene desde la calle Venezuela.

### **Servicios Públicos:**

Los servicios no funcionan a la perfección, debido a la situación actual con la infraestructura del país, pero está dotado de electricidad, aguas blancas y negras, cable y teléfono y aguas de lluvia. En cuanto a los servicios de aguas la empresa estatal Hidrocentro se encarga del servicio de aguas blancas y de desecho. Por la parte de energía, es provista por la estatal (CORPOELEC), anteriormente formada por las dos empresas denominadas; Electricidad de Valencia (Eleva) y la Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico (CADAFE). La telefonía viene suministrada por la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (Cantv), ya que es la primera empresa de telecomunicaciones en Venezuela y desde entonces se ha encargado de facilitar el alcance de todos a los servicios de telecomunicaciones al país, dígame teléfono fijo, teléfono móvil (Movilnet) e internet (Aba).

Para la zona del Centro existen tres posibles compañías de cable, InterCable, NetUno y DirecTv, siendo esta ultima la preferida de los habitantes de la zona ya que es televisión satelital. (Ver gráfico 27)



*Gráfico 27 – Esquema de Servicio, Flujo Vehicular y Nodos.*

### Determinantes de Diseño:

Se establecieron una cantidad de determinantes que ayudaron a dar respuesta y atacar a lo inexistente del sector (espacios especializados capaces de reunir altas densidades de usuarios por un tiempo determinado). Partiendo de estos fundamentos se puede decir que la variable principal es crear un nodo social-deportivo-recreacional, ausente en la actualidad en el sector, que vincule a los usuarios (habitantes o turistas) con lo que están utilizando, brindar un sentimiento de propiedad que aumente las identidades de la zona y por medio de su volumetría impactar, volviéndose un hito tanto por sus cualidades espaciales como estéticas.

### Programa de Áreas

El programa de áreas refleja cada uno de los espacios que conforman la edificación. A continuación, el programa de las áreas. (Ver gráfico 28).

Área	M2
• Pista de Patinaje sobre Hielo	1800 m2
• Camerinos	220 m2
• Zona de Jurado	30 m2
• Lokers y Cambiadores	60m2
• Baños	84m2
• Recepción	20m2
• Administración	48m2
• Admisión	20m2
• Servicios/Deposito	150m2
• Cafetería	80 m2
• Pista de patinaje sobre ruedas	1250 m2
• Área de entrenamiento	250 m2
• Gradas -Hielo (cap. aprox. 1000 sentadas)	390m2
• Gradas-Ruedas (cap. aprox. 720 p sentadas)	264m2
• Estacionamiento	2500 m2
• Vigilancia	20m2
• Área de Enfermería y acondicionamiento físico	100m2
• Sala de reuniones	36m2
• Áreas de clubes	150m2
• Área de carga y descarga	24m2
• Áreas verdes y de esparcimiento	200 m2
• Área comercial	100 m2

*Capacidad* La capacidad estimada para este conjunto de de 2.000 personas

Gráfico 28– Esquema de Áreas del Complejo Deportivo

## Esquema de Relaciones

En el siguiente esquema se puede apreciar de manera esquemática la distribución de las áreas a nivel general, (Ver Gráfico 29) se observa cada uno de los espacios pertenecientes al Centro Deportivo y la relación que tiene cada uno de ellos entre sí.



Gráfico 29– Esquema de Relaciones del Complejo Deportivo

## Concepto Generador

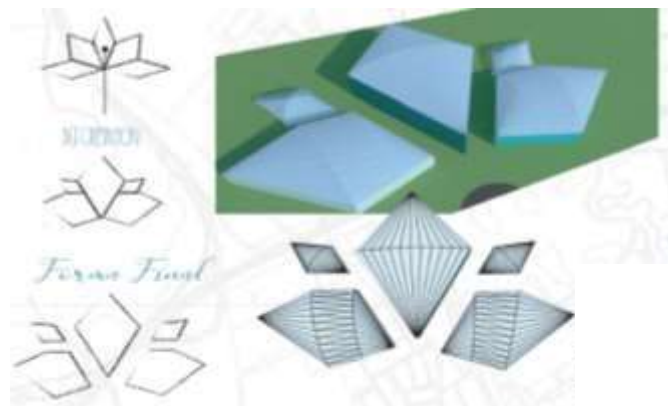
La propuesta de diseño se genera a partir de la necesidad de generar un hito de concentración social y deportiva, justificándose por medio del Centro Deportivo (basado en el aspecto recreativo y no competitivo) al ser este un equipamiento utilitario para los residentes del sector y los visitantes, mejorando la capacidad turística del mismo. El concepto generador nace de un copo de nieve, al estar relacionado con el frío y el hielo el cual es uno de puntos clave del deporte predominante de la edificación. Los copos de nieve resultan un fenómeno al que muy pocos se pueden resistir por la belleza de su geometría. Se crean a partir de una gota de agua que se congela alrededor de una mota de polvo. Al congelarse, esa agua se convierte en un cristal, generalmente con forma hexagonal y en pequeños rombos. Es de allí de donde nace el concepto generador de una geométrica del copo de nieve tomando como elemento principal el rombo y las transparencias en los materiales. Dependiendo del recorrido que estas partículas de hielo hagan al atravesar las distintas capas atmosféricas, es decir, en

función de la temperatura y la humedad del aire que se den en ese momento, los cristales de hielo resultantes pueden crecer de una forma u otra, dando lugar a una infinidad de formas diferentes. Es por ello que cada uno de estos volúmenes corresponde a una forma diferente y a una función determinada en la distribución de las áreas del proyecto y según su altura corresponde la jerarquización de los edificios. (ver gráfico 30).



**Gráfico 30– Área de Proyección de Áreas del Complejo Deportivo**

Más allá de lo formal y lo volumétrico se ajustó la simbología propuesta a las variables naturales como los vientos presentes en el terreno de estudio, así como también relacionar la edificación de manera armónica con el Centro Técnico Deportivo y con su entorno. (Ver gráfico 31)



**Gráfico 31– Volúmenes del Complejo Deportivo**

## **Memoria Descriptiva**

El presente proyecto corresponde al diseño arquitectónico de un Centro Deportivo que se realiza partiendo de unas variables urbanas y delimitantes, donde surgió la idea de un lugar donde se pudiera competir y enseñar sobre la disciplina de Patinaje Artístico en sus dos modalidades (hielo y ruedas), el terreno que se escogió para la elaboración del Centro Deportivo se encuentra localizado en el Municipio San Joaquín en plena Autopista Regional del centro y la carretera vieja, el terreno posee una forma rectangular.

A nivel volumétrico el complejo se divide en tres volúmenes, un volumen principal para la zona de competencia que sería la pista de patinaje sobre hielo, un volumen para la pista de patinaje sobre ruedas y otro volumen donde están incluidos todas las actividades de entrenamiento, capacitación para los atletas. (ver gráfico 32).

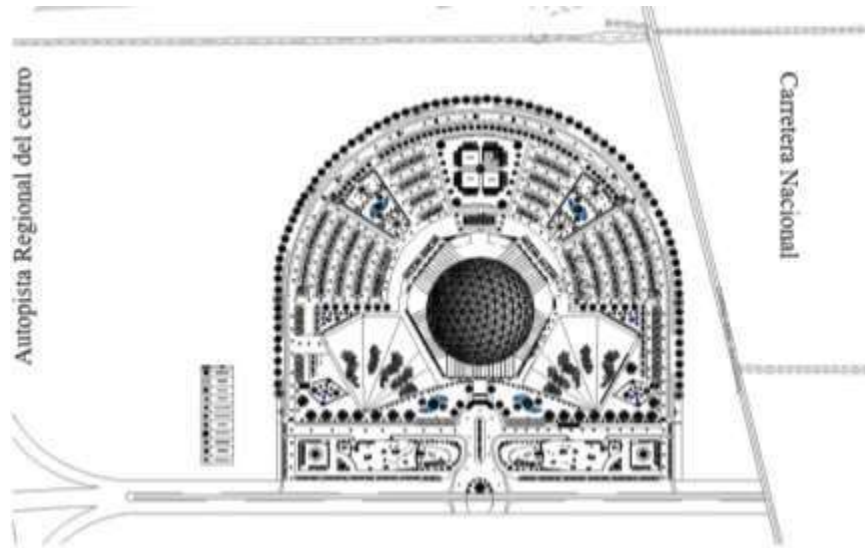


*Gráfico 32. Volúmenes del conjunto.*

### **Retiros:**

El espacio a usar para actividades proporcionadas por el proyecto está delimitado por anchas aceras en tres (3) de sus cuatro (4) frentes retirándose cuatro (4) metros, excepto al oeste que se retira dos (3) metros; este retiro no fue el utilizado debido al gran espacio a utilizar y la magnitud del edificio permitió utilizar gran parte de los espacios y que estos posean un paisajismo bastante desarrollado. permite crear un espacio de circulación peatonal cómodo y establecerse como el nuevo límite; un ciclo vía alrededor de todo el terreno. El frente de la edificación se aprovechó para realizar un nuevo boulevard que se comunica con espacios de desahogo peatonal,

previando que el incremento de usuarios urbanos no invada las áreas desarrolladas a permanencia exterior. El objeto arquitectónico se retira: Al frente alrededor de 40 m, al fondo 250m. Esto fijó la determinante de procurar en el diseño alrededor de la volumetría posea un gran paisajismo, áreas de permanencia (Ver gráfico 33).



*Gráfico 33 – Apreciación del espacio de implantación*

### **Linderos**

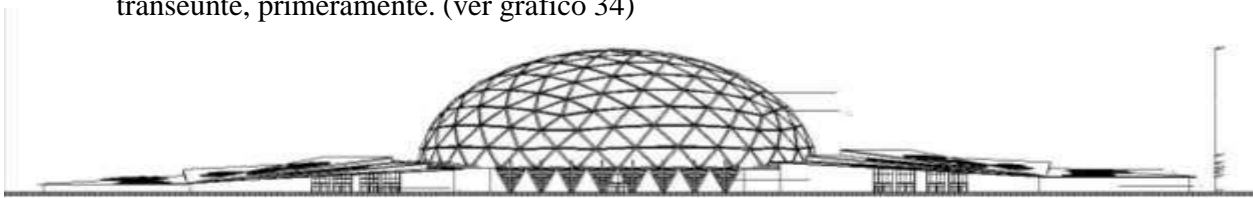
Los linderos que presenta el terreno son: Norte, se encuentra la Autopista Regional del Centro y el Peaje de Guacara; Sur; Carretera Nacional y poblados cercanos; por el Este la Calle los Samanes y la Estación de Palmarejo y por último en el Oeste, la Calle Juventud.

### **Proyecto de Arquitectura**

El objetivo del edificio es netamente funcional y formal, involucrando de manera deportiva a toda la población de San Joaquín, esta actividad se relaciona también directamente con lo recreativo y educativo debido a que los visitantes podrán disfrutar de las instalaciones dándole su uso respectivo, el proyecto parte del punto estratégico de ubicación del terreno, el cual posee buena circulación y fácil acceso a este al igual que la zona no cuenta la cual no cuenta con espacios referentes a esta disciplina, al llegar al edificio lo primero que se encuentra es un gran boulevard que luego lleva al acceso del

edificio principal y los edificios anexos. El Edificio principal está conformado por zonas como la pista de Patinaje, gradas, zonas Vip, vestidores, entre otras áreas. El edificio secundario esta direccionado a la disciplina de Patinaje sobre ruedas y posee zonas como espacios de competencias, zonas de atletas, baños públicos, gradas, entre otras.

Las áreas privadas se encuentran en la parte interna del edificio de Entrenamiento y acondicionamiento físico donde encontramos la administración del edificio, el área de empleados, salones de entrenamiento y servicio. Con respecto al proyecto arquitectónico, la edificación acepta lo que sucede a su alrededor por medio de un elaborado paisajismo lo cual permite que los volúmenes posean relación con su entorno. El diseño volumétrico de la edificación está basado de acuerdo al concepto generador, programa de áreas, sectorizando lo público de lo privado teniendo una relación espacial una con la otra. En lo que se refiere a las fachadas, la edificación está dominada por una gran cúpula de vidrio en el edificio principal, unas grandes fachadas cubiertas vidrio, paneles, y estructuras que permiten que posea características muy llamativas, siendo lo que capta la atención del transeúnte, primeramente. (ver gráfico 34)



*Gráfico 34 – Fachada General del Conjunto*

### **Esquema de funcionamiento**

El edificio principal está conformado por dos niveles, planta baja que se encuentra a un nivel +0.15 donde se encuentran actividades como lo son la zona de competencia (pista de patinaje) de 30mx 60 m, gradas con una capacidad para 4000 personas sentadas, zona VIP, zonas para atletas, vestidores, camerinos, zona de jurado, zona de prensa, administración, baños públicos, gimnasio, enfermería, locales internos y externos, entre otros.

En el nivel mezzanina que se encuentra a +5.00, se desarrollan actividades públicas como lo son locales que permiten el comercio en la edificación y baños públicos, además de actividades privadas como la zona de transmisión y medios audiovisuales

El segundo edificio está destinado a la competencia y practica de patinaje sobre ruedas, está conformada por una sola planta ubicada en +0.15 y posee una altura de +11.00 posee zonas como: área de competencia (pista de patinaje), gradas con una capacidad de 2000 personas, camerinos. locales, baños públicos, zona VIP, zona de jurados, entre otras.

El tercer y último edificio está destinado al entrenamiento y acondicionamiento físico de los atletas, se encuentra a +0.15 y está conformada por una sola planta. En ella se hacen actividades como zonas administrativas, salón de usos múltiples, zonas de servicio y de empleados, gimnasios, spa, sauna, salones de clubes, entre otras.

### **Materiales y Acabados:**

A continuación, se explican los materiales y acabados que se usaron en las diferentes áreas de los espacios que conforman el Complejo Deportivo. En este sentido se detallarán los materiales usados de afuera hacia dentro comenzando con las fachadas, luego los espacios públicos y posteriormente los espacios privados, acabados de piso, detalles específicos y entre otros.

### **Acabados Interiores**

Para los acabados internos de la edificación se emplean diversos materiales, entre ellos el microcemento para el recubrimiento de los pisos internos, que es un revestimiento continuo compuesto con resinas de alta resistencia y flexibilidad, el cual puede ser pigmentado con infinidad de colores, texturas y acabados mate, satinado o brillante (ver gráfico 35). Se propuso la Pintura Blanca Satinada para el recubrimiento de las paredes, que aporta una apariencia sedosa y destaca por su resistencia. El acabado satinado ofrece una gran versatilidad, ya que aporta cierto brillo a las paredes.



***Gráfico 35. Ejemplo de piso de Microcemento.***

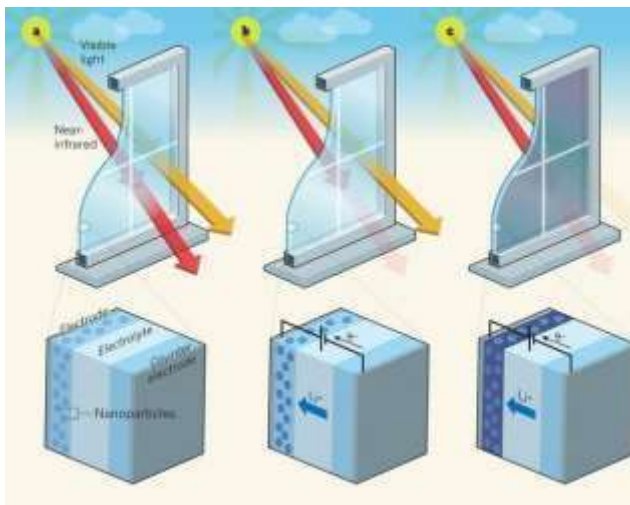
**Fuente:**

<https://totreforma.cat/es/microcimento-aspectos-acabados/>

## **Acabados Exteriores**

### **Vidrio Electro crómico**

Este material es intérprete de uno de los elementos más intérpretes de todo el proyecto, funcionando así de diferentes maneras funcionales y estéticas, Se llaman vventanas «inteligentes» a las que tienen un vidrio que absorbe de forma selectiva la luz visible y el infrarrojo cercano cuando se le aplica un voltaje, cambiando su grado de transparencia a la luz y al calor exterior. Estas ventanas inteligentes permiten reducir la demanda energética de un edificio (en iluminación y climatización).

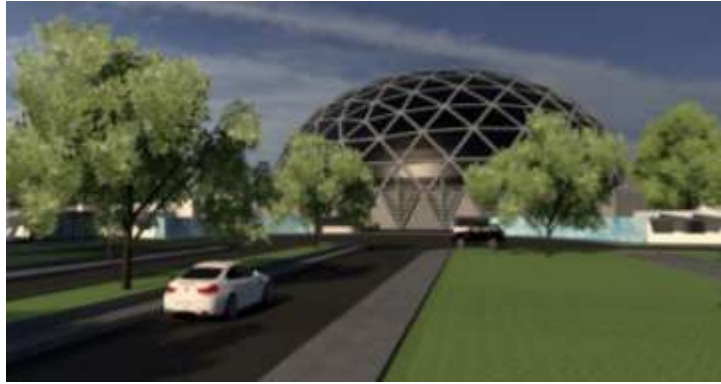


**Figura 36. Vidrio Electrocrómico.**

Fuente: <https://francis.naukas.com/2013/08/22/nuevo-material-electrocromatico-para-ventanas-inteligentes/>

## **Revestimiento en Fachadas**

El revestimiento está compuesto por materiales que se adaptan al contexto donde se está trabajando, tratando de proteger al edificio y a los usuarios del clima de la zona y a su vez aprovechándolo. (ver gráfico 37)



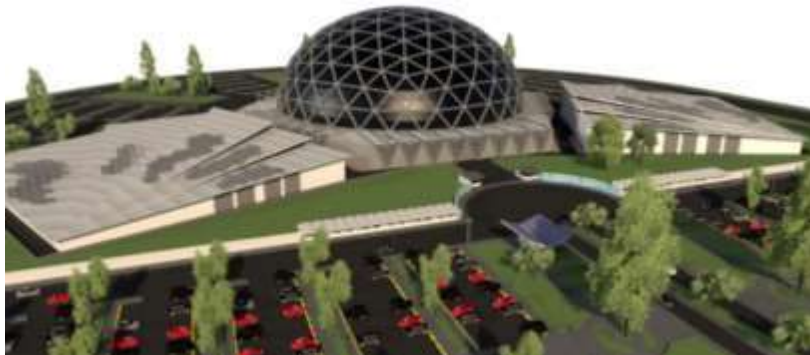
*Gráfico 37. Fachada Principal.*

### **Fachadas Edificio Principal- Pista de Hielo.**

Las fachadas se encuentran forradas de pantallas fotovoltaicas que permiten proteger la pared y absorber toda la energía calórica proporcionada por el sol. A su vez poseen estructuras de acero dispuestas para generar unas fachadas llamativas con grandes triángulos y formas geométricas relacionadas al concepto generador del proyecto. Uno de los principales atractivos de este proyecto es la cúpula del edificio principal la cual está hecha de acrílica cubierta de un material policromado para impedir que el sol llegue directamente al interior del edificio, y sus divisiones de acero. Las paredes externas están recubiertas de friso liso y pintura de color blanco, azul cielo y otros tonos de azul y los marcos de puertas y ventanales son en acero. (ver figura 27).

### **Fachadas de los edificios secundarios**

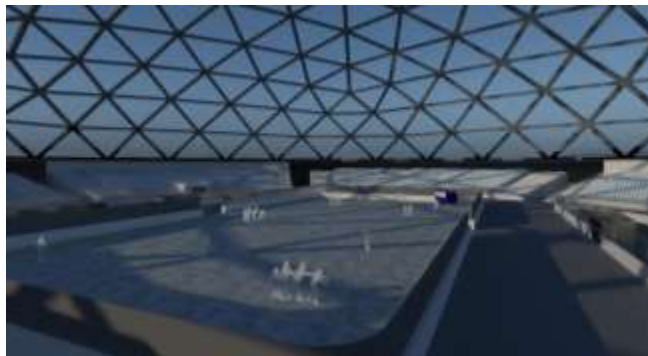
Los edificios de pista de patinaje sobre ruedas y edificio de entrenamiento y acondicionamiento físico poseen paredes con frisos lisos y pintadas con todos inspirados en el concepto generador. Poseen grandes ventanales, y puertas de acceso a los edificios con vitrales (ver gráfico 38).



*Gráfico 38. Fachadas de edificios secundarios.*

**Revestimiento Paredes Internas:**

En la parte interna de los edificios se usaron láminas de yeso para el recubrimiento de muros pintadas con pintura de caucho blanca; los antepechos que bordean las todas las losas horizontales que dan al exterior del proyecto, al igual que para las paredes que cubren los núcleos de baños, son de cemento pulido estriado, en las paredes completas (piso- techo) líneas verticales. Las gradas están hechas de acero y pintadas con pintura mate de color gris claro. Las puertas están hechas de madera y pintadas de color blanco. Las visuales de los edificios de manera interna siguen un concepto bastante minimalista y limpio. Usando colores neutros y frio como lo son gris, blanco y diferentes tonalidades de azul. Dándole una sensación de frescura al edificio. (Ver gráfico 39).

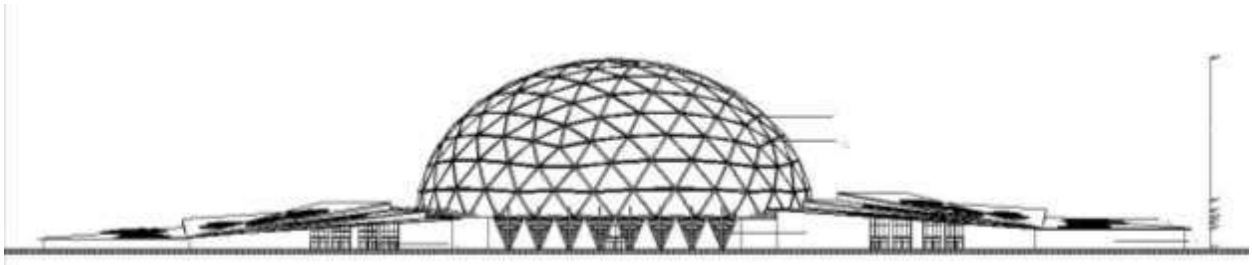


*Gráfico 39. Muestra de los Materiales Utilizados en los espacios internos de los edificios.*

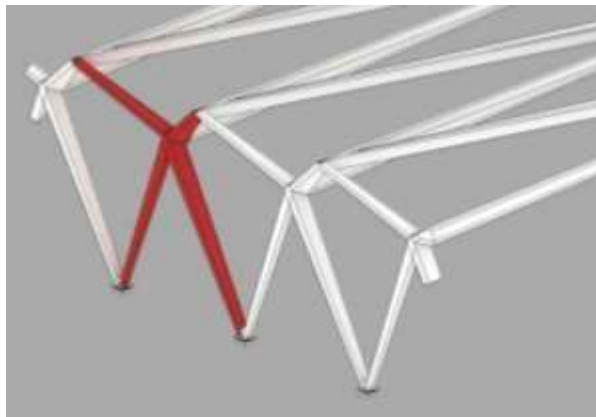
**Estructura:**

En el diseño estructural de la edificación se tomó en cuenta las medidas necesarias para equilibrar las cargas exteriores, las cuales reparten su efecto por los diferentes elementos estructurales que resultan sometidos a diferentes esfuerzos, teniendo como resultado un diseño adecuado. En efecto, el acero es de los materiales de mejor relación peso-resistencia de los utilizados en la construcción. Lo anterior, significa que con menores cuantías de material se logran mayores prestaciones estructurales. Esto llevado a la concepción del espacio construido, nos permite concebir y estructurar soluciones esbeltas que salven grandes luces. En su mejor condición, los elementos de acero que se disponen en una estructura trabajando a

tracción, aprovechan de mejor manera esta característica. El sistema estructural del edificio es metálico, formado por una estructura auto portante con un muro de contención el cual sostiene una gran cúpula que cubre el edificio (ver gráfico 40), fuera de este muro de contención se adosan columnas y vigas IPE que sostienen las gradas y las paredes del resto de la edificación. En los exteriores para complementar y reforzar la edificación se dispone una estructura de acero. (ver gráfico 41). En el edificio secundario donde se ubica la pista de patinaje sobre ruedas y el edificio de entrenamiento, posee una estructura sencilla formadas por columnas y vigas dispuestas a lo largo de la edificación.



*Gráfico 40 – Cúpula Edificio Principal (2021)*



*Gráfico 41 – Sistema Estructural Metálico (2021)*

### **Columnas:**

En cuanto a las columnas, el edificio principal está conformado por columnas

de perfiles HEB de 450x450 mm embonadas en concreto para volverla un solo elemento visualmente. Están dispuestas en un módulo radiales dispuestas en diferentes distancias dependiendo del ángulo. En los edificios secundarios los módulos están dispuestos de manera angular y las columnas se encuentran unidas a las vigas de acero. Toda la edificación tiene columnas cuadradas de 45x45 cm debido a que son luces muy grandes al ser un estadio.

**Vigas:**

Las vigas metálicas usadas son vigas IPE (ver gráfico 42) de 450 mm de altura, estas están unidas a las columnas completando el sistema estructural, en el edificio principal mientras que, en los otros edificios, las vigas son de acero de dimensiones 45 x 45 cm. Se utilizó viga de celosía de malla tipo PRATT por la luz a cubrir.



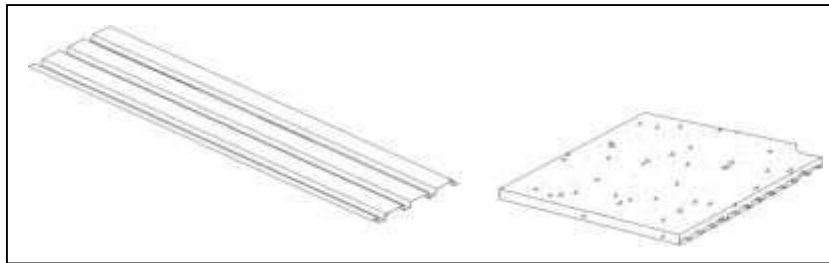
*Gráfico 42 – Viga IPE. Fuente: ArcelorMitall (2014)*

**Losa de Piso:**

Se utilizó una losa de fundación de 40cm de espesor, debido a que esta losa está apoyada directamente sobre el terreno, reforzado con el acero respectivo para arriostrarse con la estructura vertical. En los exteriores se utilizó una losa maciza de 10cm de espesor.

**Losa de Entrepiso:**

Se utilizó losacero, para el resto de la edificación, calibre 22 con un espesor de 14cm, debido a que en el resto del edificio se utilizó la estructura metálica, y están pintadas de blanco haciendo juego con las columnas y vigas. La losacero permite tener una losa de un espesor pequeño en grandes luces, logrando así evitar reducir altura utilizable en las áreas de la obra. (Ver gráfico 43)



*Gráfico 43 Losacero – (2015)*

### **Fundaciones**

La función básica de un sistema de fundaciones consiste en transmitir las cargas de la superestructura al suelo que le sirve de apoyo. Estas cargas o reacciones llegan a las fundaciones a través de las columnas, debido al nivel freático que encontramos en la zona que se encuentra a 1m, se procedió hacer losa de fundaciones la cual es una estructura de hormigón armado apoyada sobre el terreno.

### **Cubierta**

En cuanto a lo que Cubierta se refiere, como ya se dijo anteriormente, en el edificio principal posee una gran cúpula la cual posee un recubrimiento de policromado que permite que el acrílico transfiera la luz, pero no el calor a la edificación. En los edificios secundarios, los techos son placas fotovoltaicas ésta cubierta es posible gracias al principio estructural de los pliegues, que expone, mientras más quiebres y más agudos estos entre sí, mayor cohesión poseerá la estructura inherentemente, entrando en el territorio de las estructuras auto portantes, que solo por su configuración ya ejercen un gran apoyo a los elementos estructurales, los cuales están conformados.

### **Instalaciones Sanitarias**

### **Aguas Limpias**

En consideraciones y análisis previos, se denota el sector sin ningún tipo de conexión de servicios sanitarios, por lo cual se propone a nivel general red de aguas blancas por acueductos, pozos. Por lo tanto, se diseñó el sistema de aguas blancas mediante las normas sanitarias de Venezuela, teniendo una aducción principal del sistema de agua central hasta un tanque de almacenamiento subterráneo desde el cual se distribuye por toda la edificación a través de un entramado de tuberías de PVC, de diferentes dimensiones como 1", 1/2" y 3/4".

### **Aguas Servidas**

Para la conducción de las aguas servidas utilizamos tuberías de PVC en dimensiones varias conectadas a 45° con pendiente de 5% para su disposición final en un pozo séptico o biodigestor, diseñado para la edificación.

### **Aguas Pluviales**

Dirigidas mediante pendientes hacia las áreas verdes, o hacia puntos de recolección o tanquilla. En cuanto a la estructura de dicho proyecto, los techos están diseñados para que su alcance de recolección de aguas de lluvia lleve así su desagüe hasta recolectores y esta agua sea usada en segunda fase de áreas comunes sin desecho alguno y con el aprovechamiento de la misma.

### **Instalaciones Eléctricas**

El suministro de energía eléctrica, será en baja tensión, desde el punto de entrega más cercano a la parcela, desde este punto se hará la acometida a través de una canalización subterránea hasta los módulos de medición, los alimentadores serán subterráneos. Los tomacorrientes de uso particular, para la conexión de un artefacto de un equipo específico, serán sencillos, polarizados, con amperaje y voltaje acorde con la carga y el sistema, y con número de polos según se especifique en el proyecto. Todo este sistema se comunica por un cuarto de tableros generales y medidores donde se encuentra ubicado hacia el área de mantenimiento general, posee además una planta eléctrica ante cualquier emergencia. Cada área de la edificación cuenta con su tablero

de distribución principal, su distribución se realizó basándose en las normas covenin de sistemas eléctricos.

### **Sistema contra incendios.**

La edificación cuenta con detectores en todos los sectores con la finalidad de proporcionar un eficaz llamado de alarma en caso de presentarse alguna emergencia, además cuenta con elementos de extinción de polvo químico ubicados estratégicamente por todo el edificio. Específicamente en las áreas de competencia, zonas de acondicionamiento físico, gimnasio, saunas y servicio. El sistema contra incendio usa rociadores de espuma de baja expansión, en primer lugar, por un conjunto de detectores de incremento de temperatura y de temperatura fija, así como también detectores ópticos de humo, distribuidos en los diferentes espacios de la propuesta arquitectónica según las características de cada uno y en concordancia con lo establecido en la norma COVENIN 1176-80. Así pues, se plantean detectores de incremento de temperatura y de temperatura fija en áreas de oficinas, salones y espacios de comedores, y detectores ópticos de humo en áreas de circulación, sala de usos múltiples, baños, cuartos de tableros, servidores, central PLC y C.C.T.V. Este sistema también está integrado por el tablero central de detección y alarma, conforme a la norma COVENIN 1041:1999, el cual se localiza en el nivel de Planta Baja en la zona de servicios.

En cuanto a los extintores portátiles, y en concordancia con la norma COVENIN 1040:89, se plantea la ubicación de un gabinete 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, y adicionalmente, y debido a las características de los siguientes ambientes, se plantea la ubicación de extintores de bióxido de carbono específicamente en las áreas de cuarto de bombas, plantas eléctricas, servidores, C.C.T.V., central PLC, cuarto de tableros, oficinas administrativas y salas de máquinas. Complementando las instalaciones del sistema contra incendios se encuentran dos núcleos de escaleras de emergencia, ubicados en los extremos sureste y suroeste respectivamente del volumen central de la edificación en concordancia con lo establecido en la norma COVENIN 810:1998.

## **CAPÍTULO V**

### **REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

En este capítulo se presenta la documentación gráfica, haciendo una breve referencia a la planimetría del proyecto Diseño Arquitectónico de Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

#### **Planos Arquitectónicos**

A1- Planta Conjunto

A2- Planta Techo

A3- Planta Baja Esquemática Edificio Principal

A4- Planta Alta Esquemática Edificio Principal

A5- Plantas Esquemáticas Edificio Pista de Patinaje sobre Ruedas

A6- Planta Esquemática Edificio de Entrenamiento

A7- Planta Baja con Mobiliario Edificio Principal

A8- Planta Alta con Mobiliario Edificio Principal

A9- Plantas con Mobiliario Edificio Pista de Patinaje sobre Ruedas

A10- Planta con Mobiliario Edificio de Entrenamiento

A11- Fachadas Edificio de Entrenamiento

A12- Fachadas Edificio de Pista sobre Ruedas

A13- Fachadas Edificio Principal

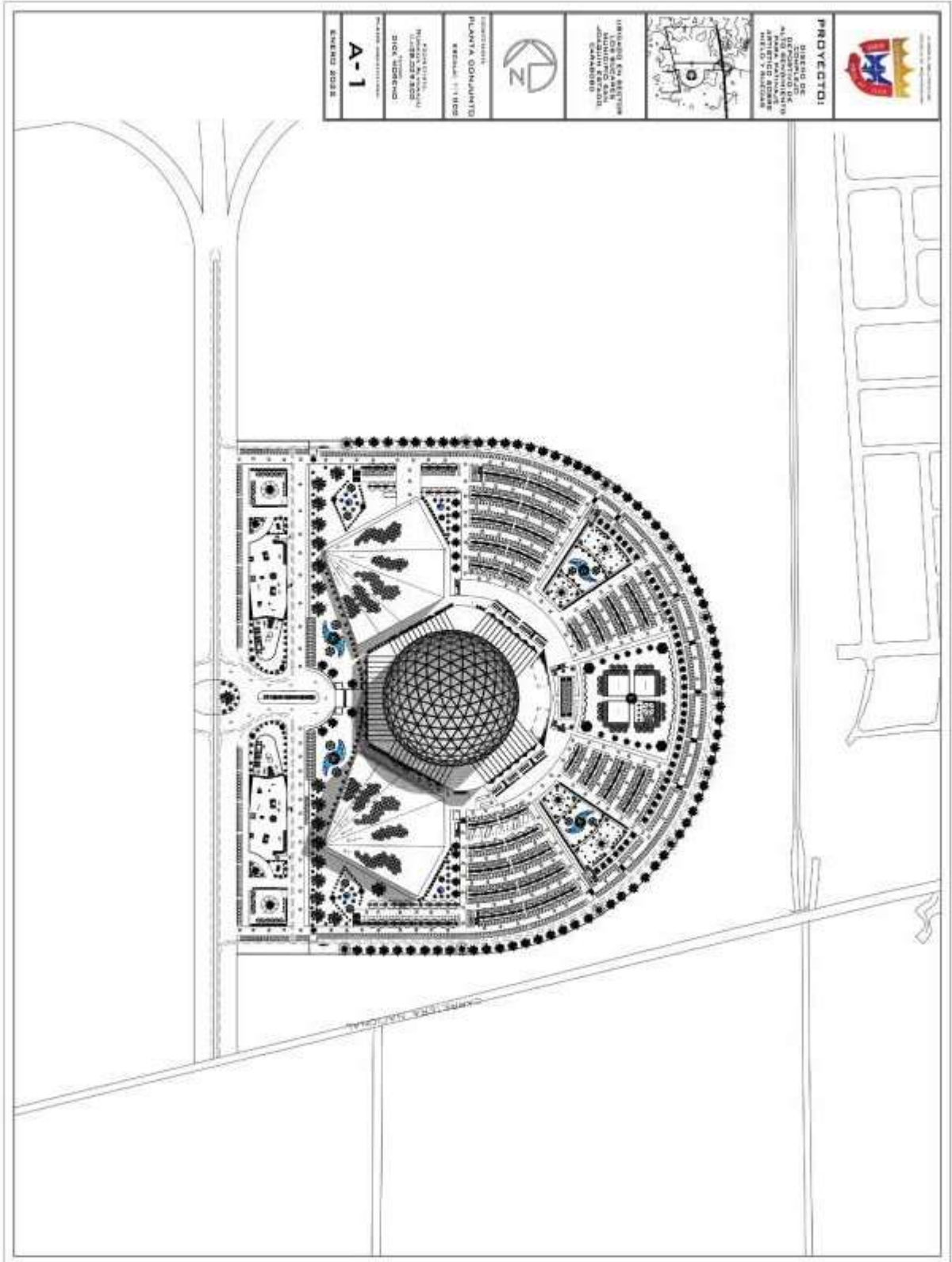
A14- Fachadas Generales Conjunto

A15- Cortes Edificio de Pista de Patinaje sobre Ruedas y Edificio de Entrenamiento

A16- Cortes de Edificio Principal

E1- Planos de Estructura

Renders



**PROYEKSI**  
 DIREKTORAT JENDERAL  
 PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 REPUBLIK INDONESIA

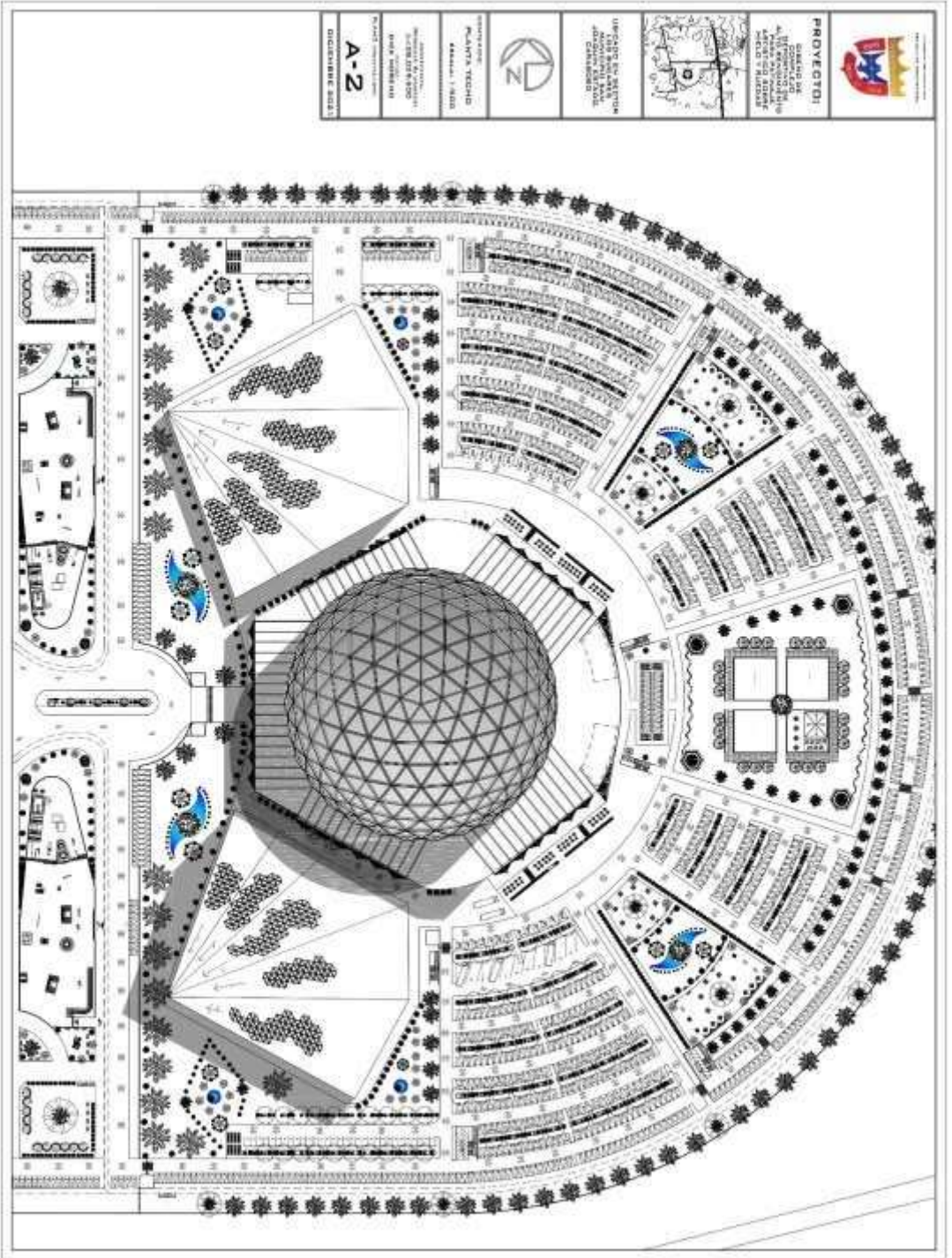


PERENCANAAN DAN KONSEP  
 ARSITEKTUR DAN LANSKAP  
 GAMBARAN

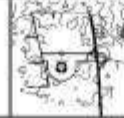


PERENCANAAN  
 PLANNING AND DESIGN  
 PERENCANAAN DAN KONSEP  
 ARSITEKTUR DAN LANSKAP  
 GAMBARAN

**A-1**  
 SKALA 1:1000  
 SURTAH 2023



**PROYECTÖR**  
SİRKÜLÖR VE  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR

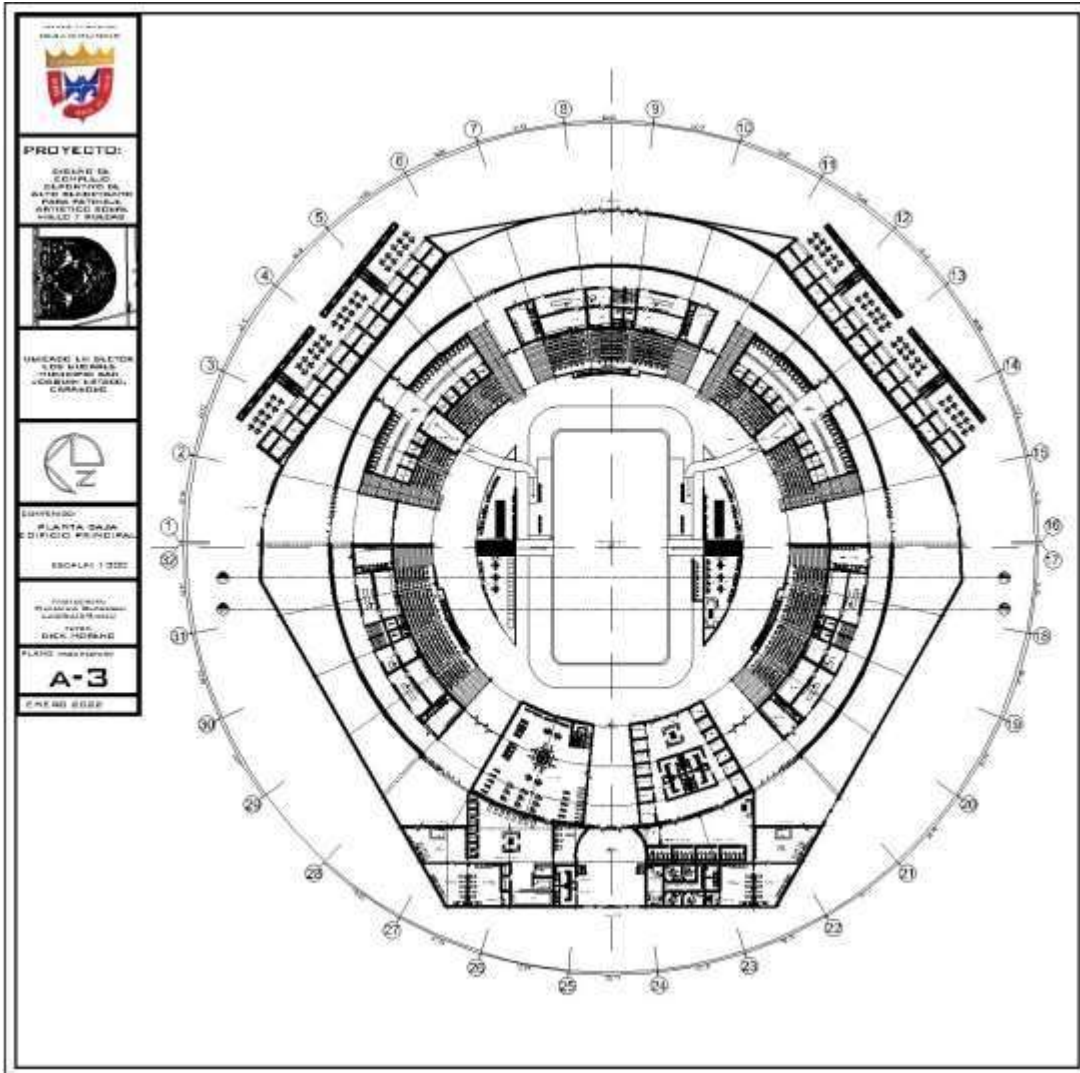


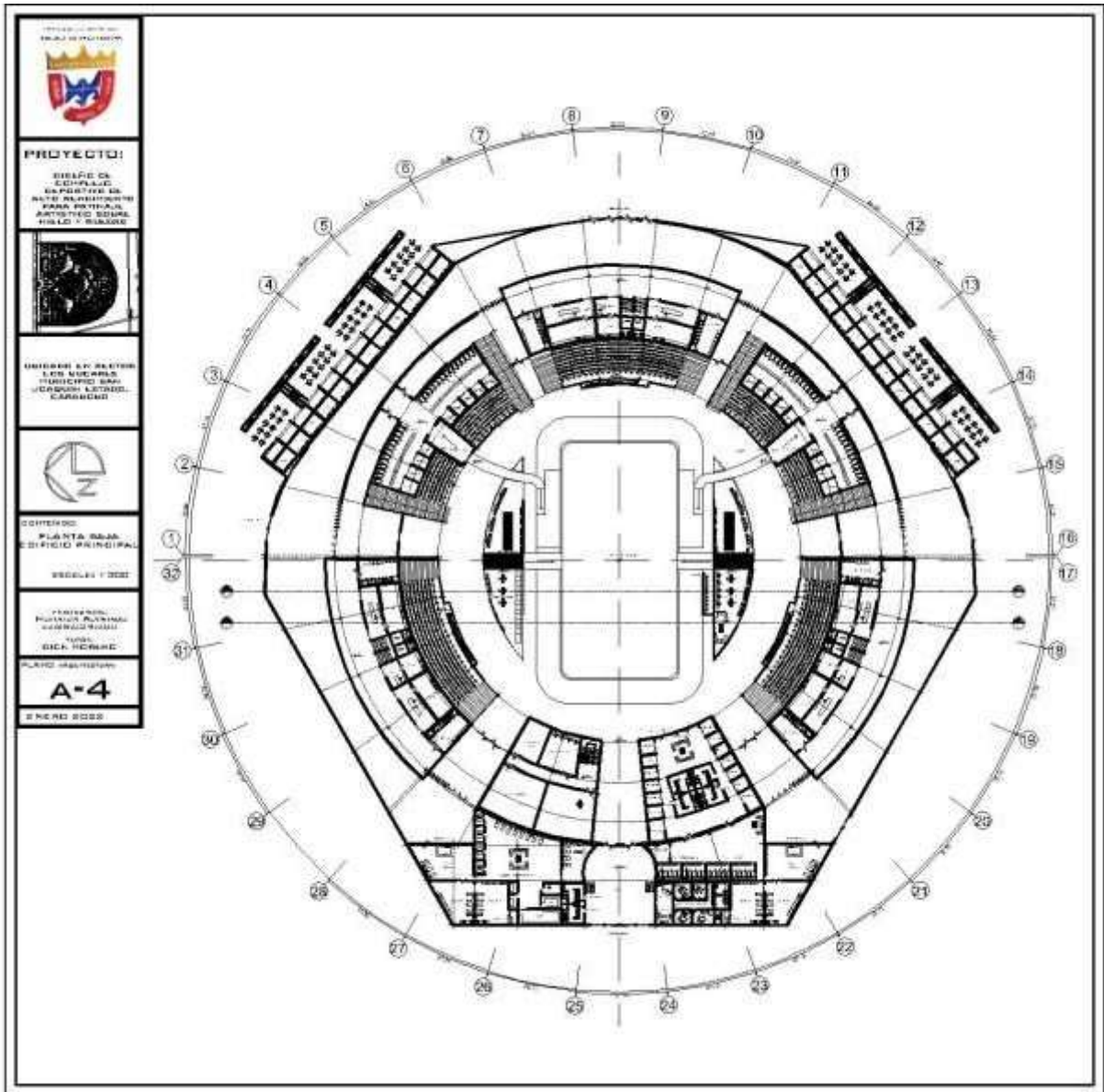
İZMİR İLİ  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR



**PROYECTÖR**  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR  
KONUTLUK İZMİR

**A-2**  
DİSEYİN ÖZELİ







**PROYECTO:**

QUISNO DE  
OCCIDENTE DE  
ALTO RENDIMIENTO  
PARA PATINAJE  
ARTISTICO SOBRE  
HIELO Y HUESOS



UBICACION EN SECTOR  
LOS BUDARES  
MUNICIPIO SAN  
JACQUES ESTADO  
QUISNO



CONTENIDO:  
PLANTAS DE  
EDIFICIO DE PISTA  
DE RUEDAS

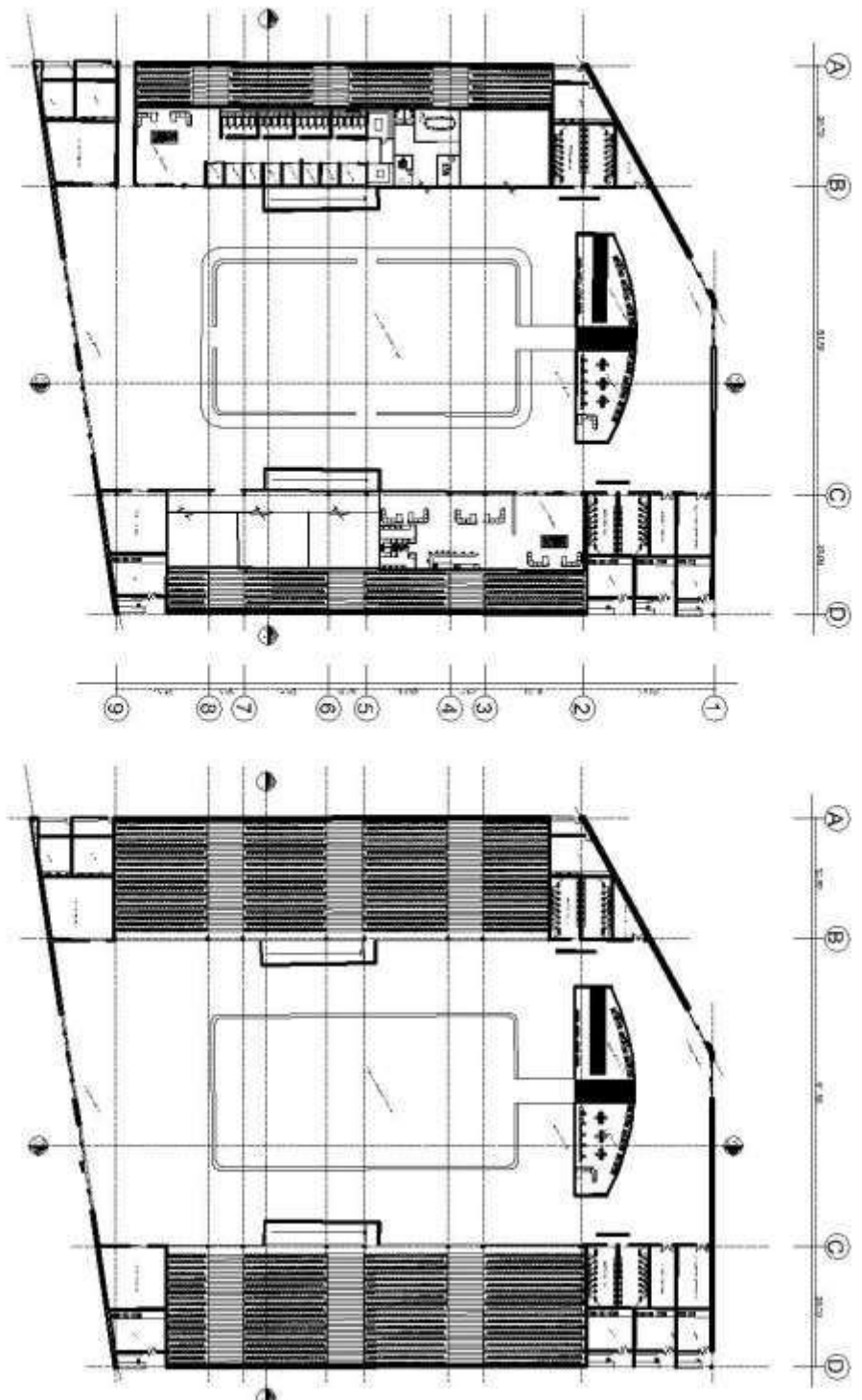
ESCALA: 1/2000

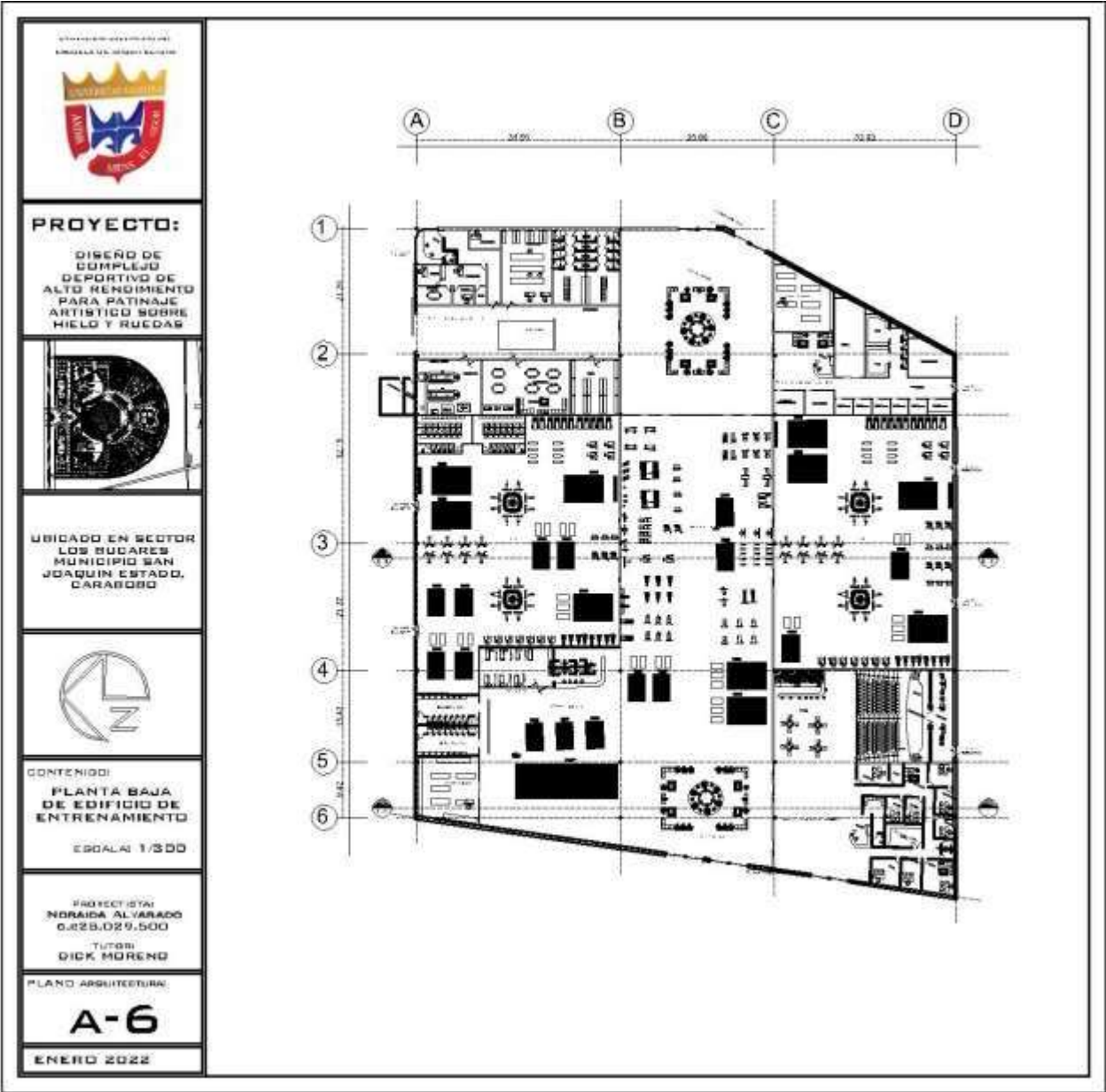
PROYECTANTE:  
NORMANDO  
CARRIZOSA  
DICK MOSENO

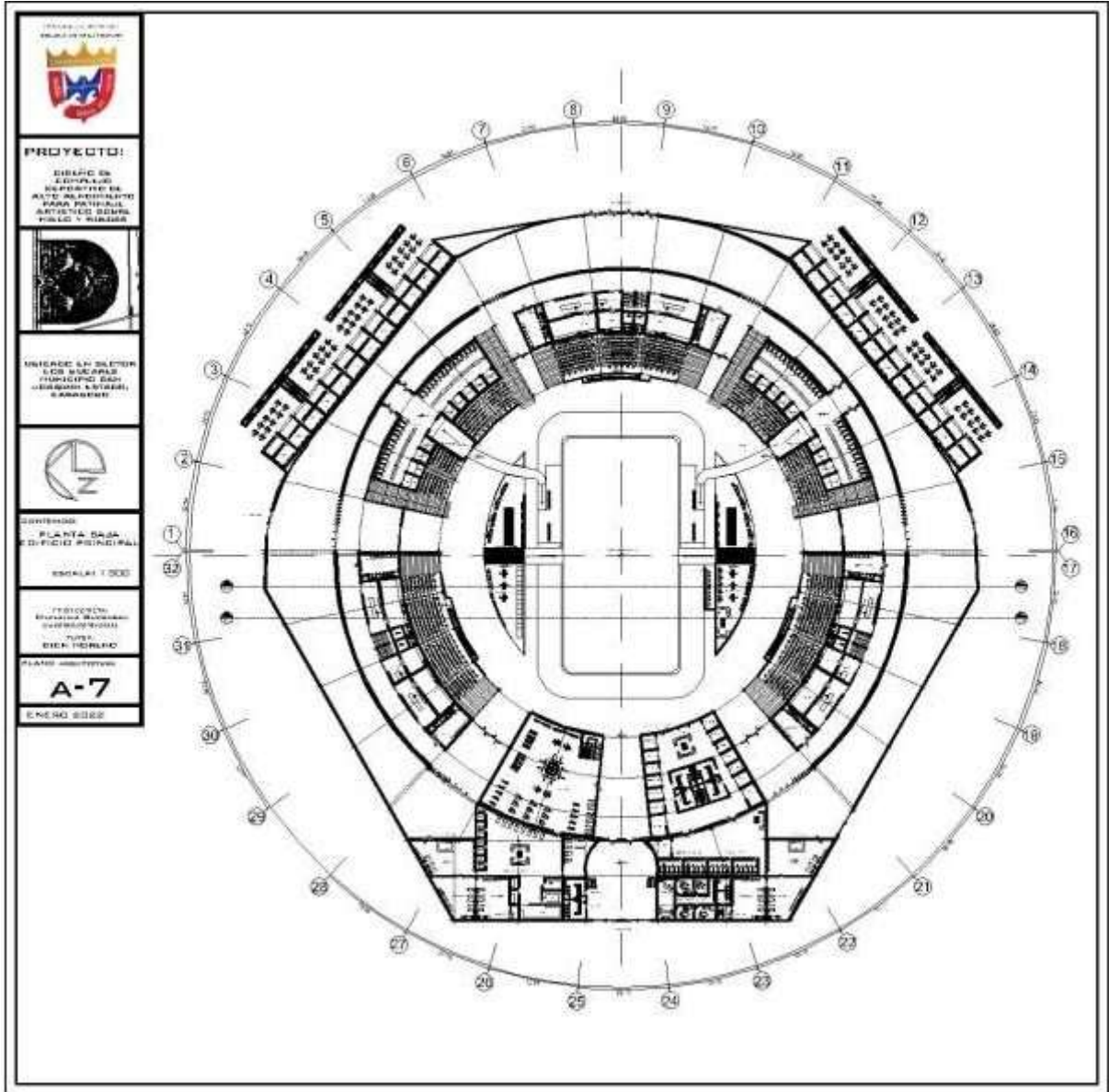
PLANO ANTOQUIA

**A-5**

ENERO 2022









**PROYECTO:**

CIUDAD DE GUAYMAS  
EL PORTO DE  
MIS MISIONEROS  
PARA PATRIAS  
ARTISTAS DE  
MILLO Y MUCOS



UNIDAD DE SECTOR  
LOS MUCOS  
PROYECTO SAN  
JONAS L. STROD,  
CAMINO



CONTIENE:  
PLANTA BAJA  
EDIFICIO PRINCIPAL

ESCALA 1:300

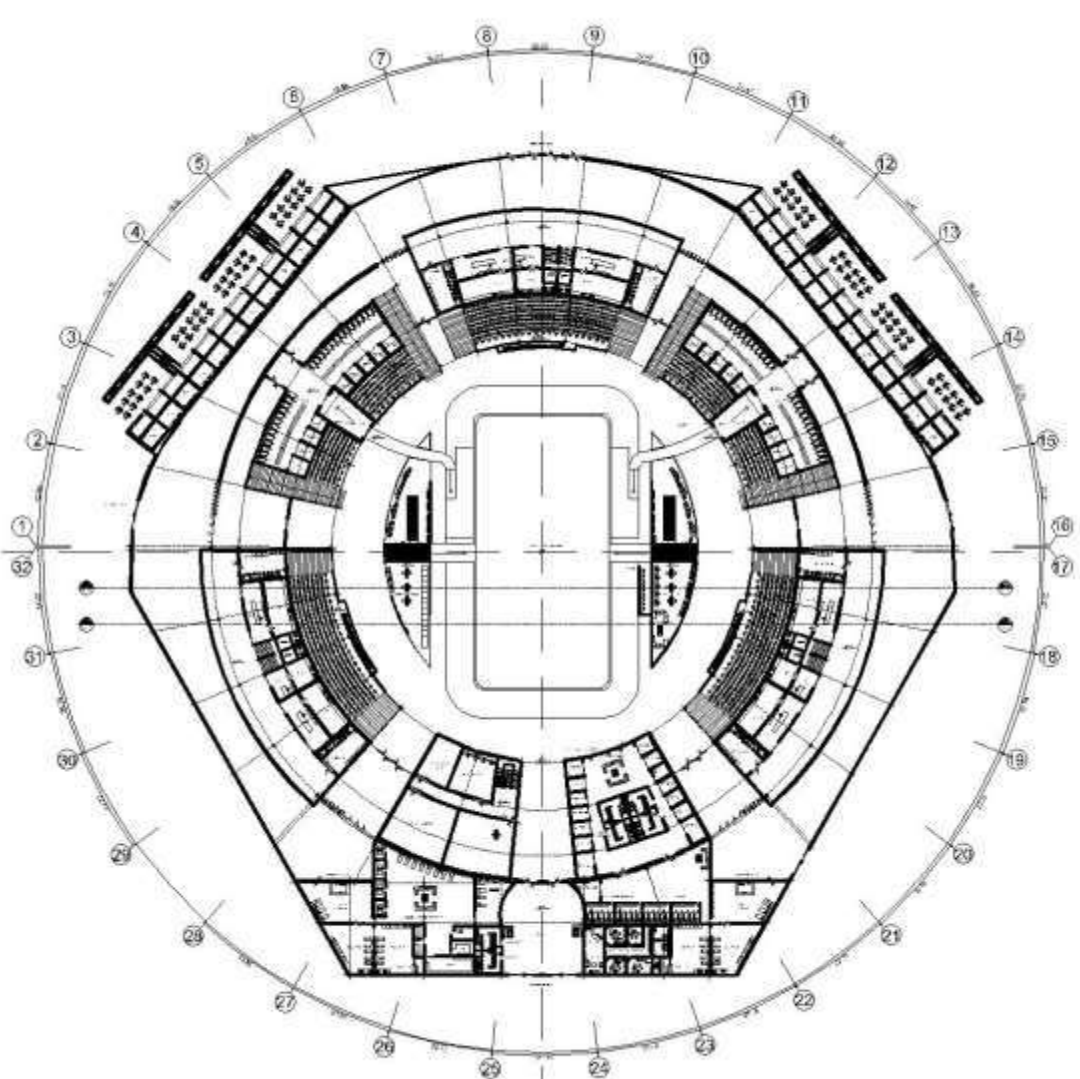
PROYECTO:  
PLANTA BAJA  
EDIFICIO PRINCIPAL

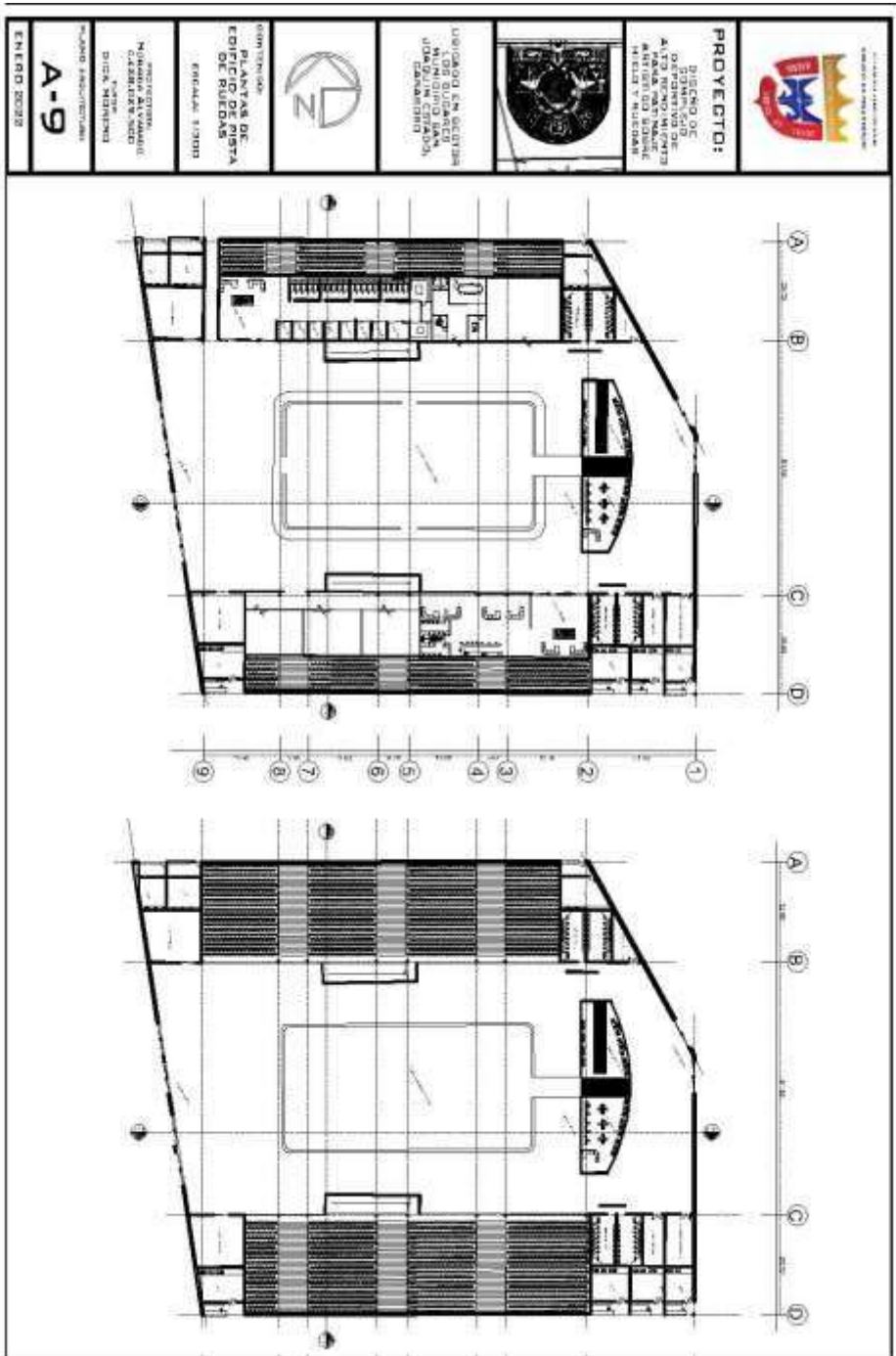
TUTOR:  
DICK HERNADEZ

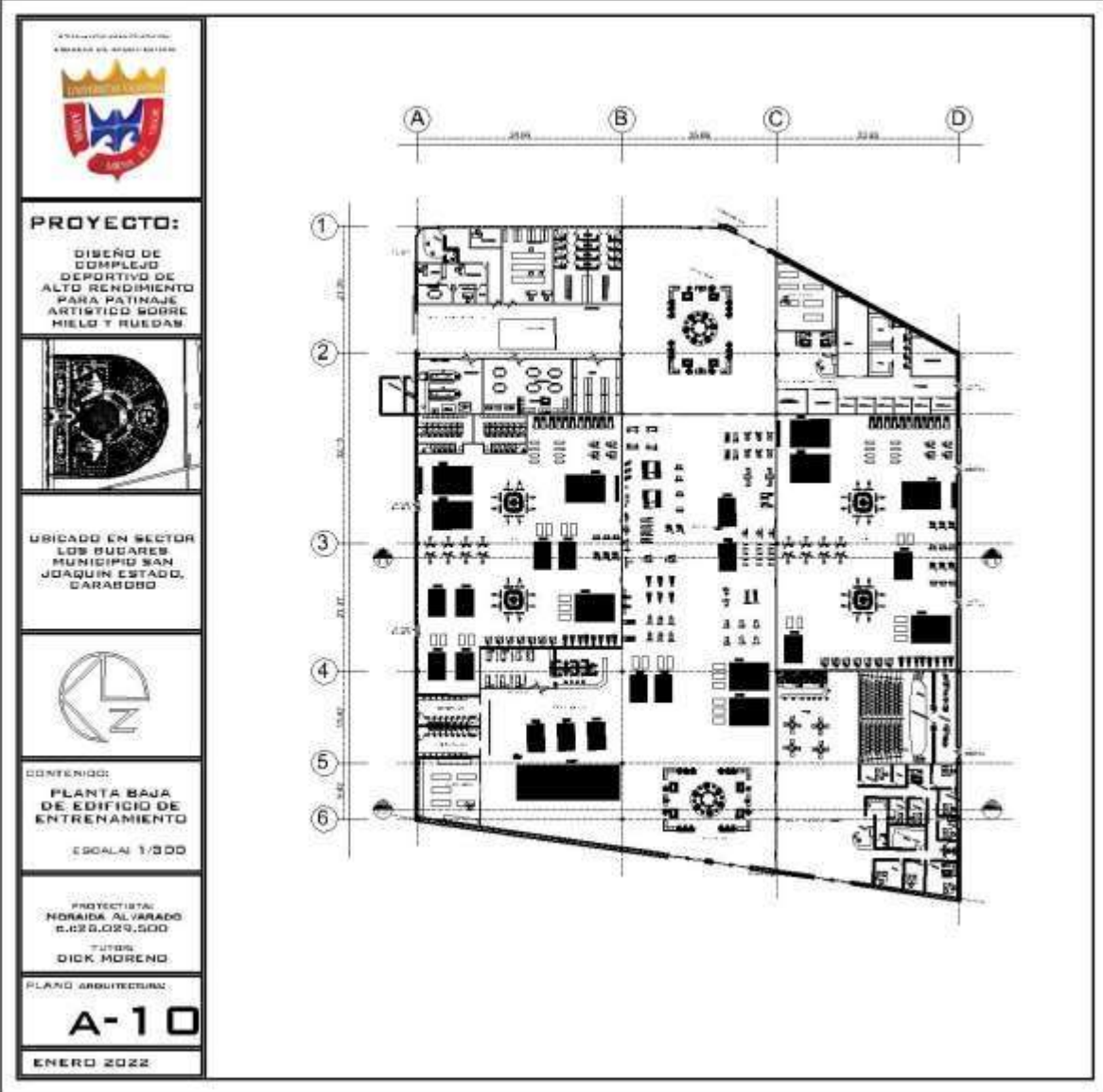
PLANO ARCHITECTONICO

**A-B**

ENERO 2022









**PROYECTO:**  
DISEÑO DE  
COMPLEJO DEPORTIVO DE  
ALTA PERFORMANCE  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS

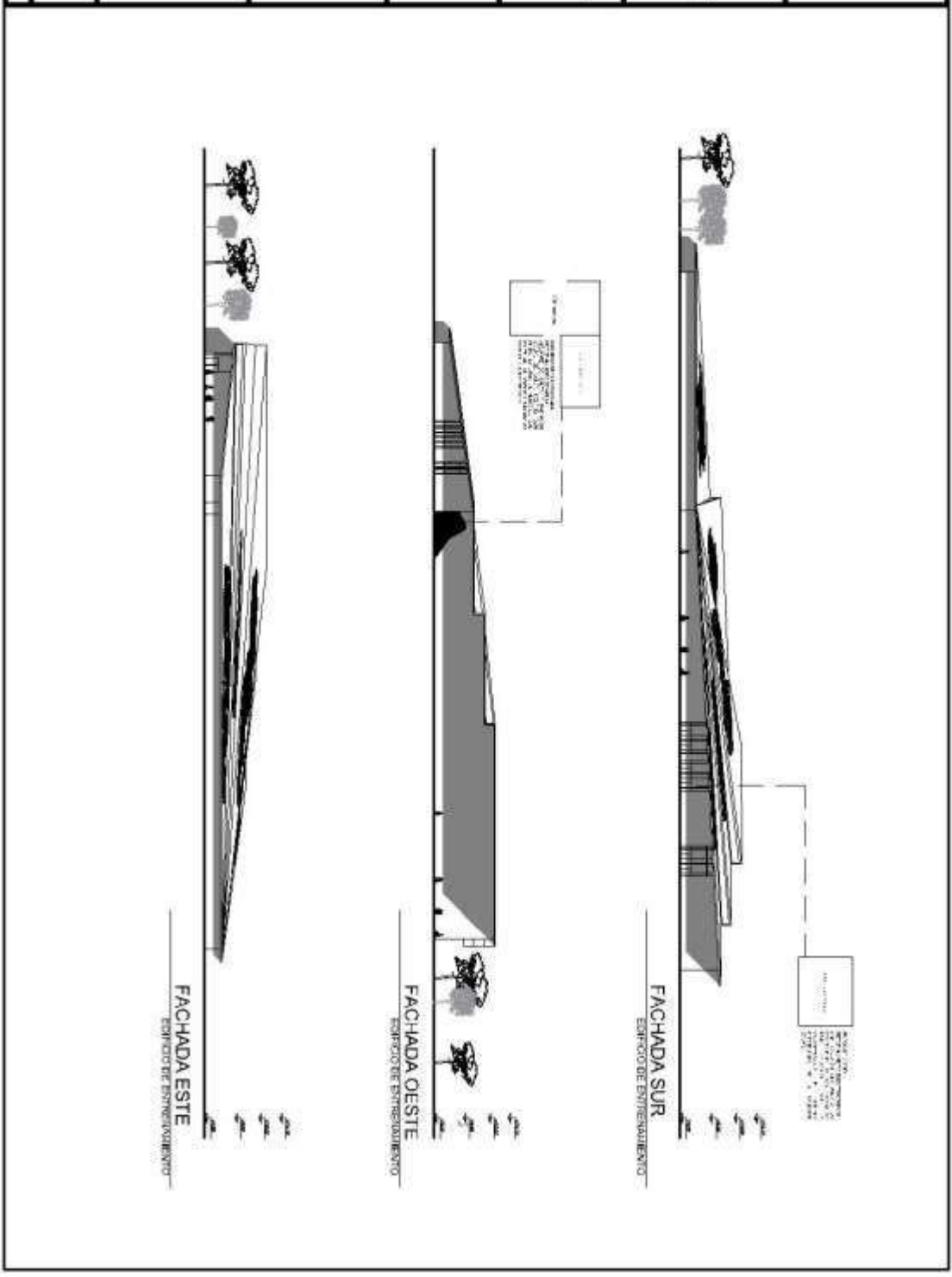
UBICADO EN REGION  
DE LOS RIOS  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS

**CONTENIDO:**  
FACHADAS DE  
ENTRENAMIENTO

ESCALA: 1/300

PROYECTO DE ENTRENAMIENTO  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS  
MUNICIPIO DE SAN  
JUAN DE LOS RIOS

**A-11**  
ENERO 2023





GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE CUBA  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION

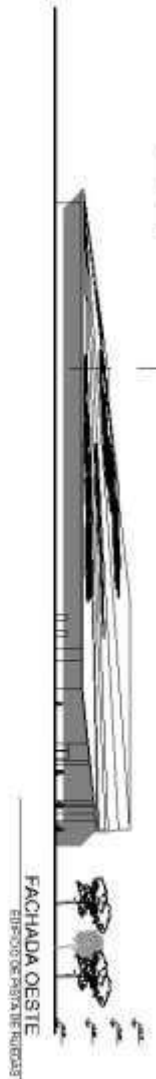
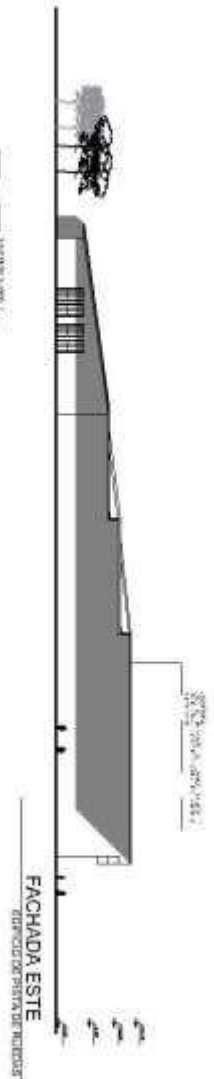
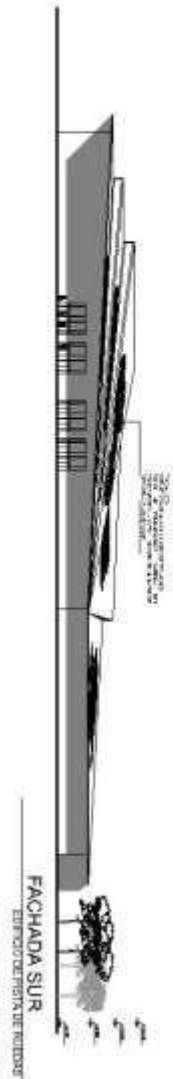
**PROYECTO:**  
DISEÑO DE  
CONSTRUCCION  
ALTERNATIVA PARA  
HABITACIONES  
MATERIALES  
EN EL BARRIO  
DE LOS BARRIOS

UBICADO EN SECCION  
LOS BARRIOS  
MUNICIPIO SAN  
JUAN DE LOS RIOS,  
CUBA

**CONTENIDO:**  
FACHADA DE  
EDIFICIO DE PISTA  
DE BARRIOS  
ESCALA: 1/2000

PROYECTO DE  
RECONSTRUCCION  
DE EDIFICIO DE  
BARRIOS  
DISEÑO DE  
CONSTRUCCION

PROYECTO DE  
RECONSTRUCCION  
DE EDIFICIO DE  
BARRIOS  
DISEÑO DE  
CONSTRUCCION  
**A-12**  
ENERO 2022





**PROYECTO:**

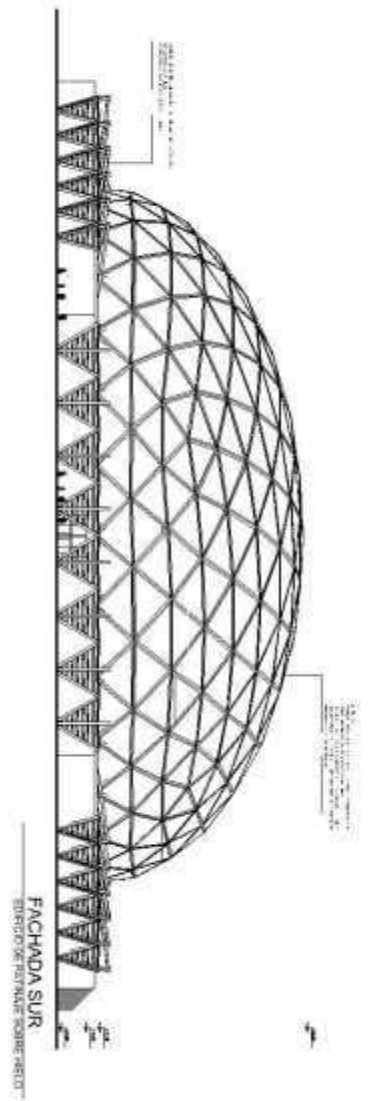
DISEÑO DE  
DISEÑO DE  
ALTA RESISTENCIA  
ARMADO SOBRE  
PIEDRA Y MORTAR

LIBRERÍA CON RESERVA  
MUNICIPAL SAN  
JUAN DE LOS RIOS,  
CAYAMA PERU

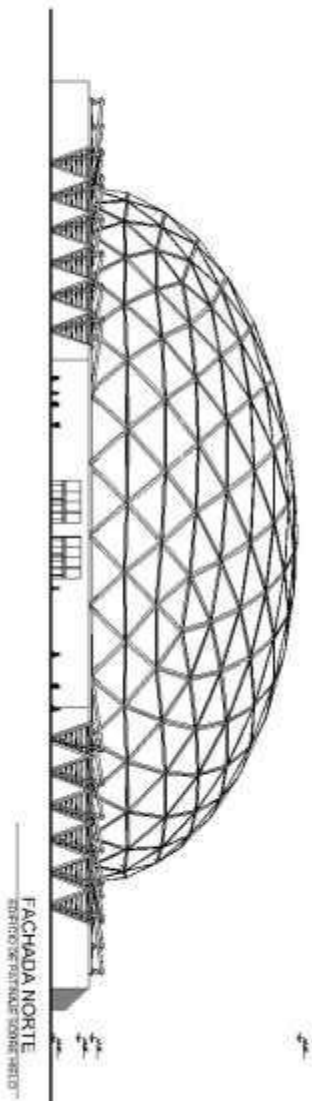
**CONTENIDO:**  
FACHADA DE  
PATRIALF SOBRE  
PIEDRA  
ESCALA: 1/2000

PROYECTO  
INGENIERO ALVARO  
RIVERA VILLAN  
DISEÑO

**A-13**  
ENERO 2022



FACHADA SUR.  
ESPESOR DE 10 CM SOBRE PIEDRA



FACHADA NORTE  
ESPESOR DE 10 CM SOBRE PIEDRA



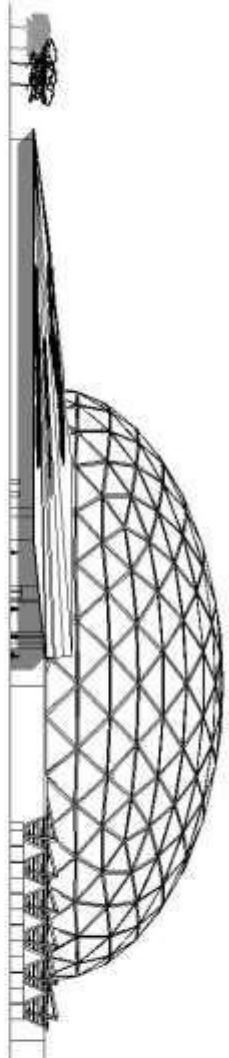
**PROYECTO:**  
DISEÑO DE  
UNIDAD DE  
ALMACENAMIENTO DE  
MATERIALES PARA EL  
PROYECTO DE  
RECONSTRUCCIÓN DE LA  
ESCUELA N.º 100

UNIDAD EN REGIMEN  
DE ALMACENAMIENTO DE  
MATERIALES PARA EL  
PROYECTO DE  
RECONSTRUCCIÓN DE LA  
ESCUELA N.º 100

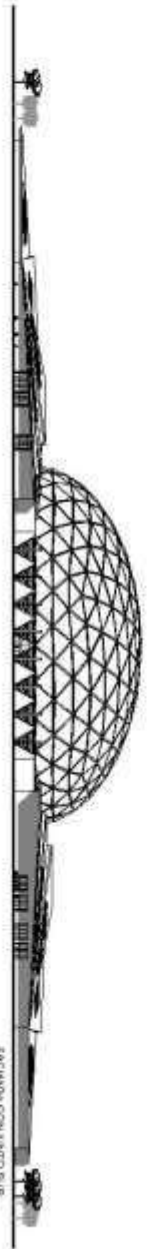
**COMENTARIO:**  
FACIENDA  
CONJUNTO  
RESOLTA INDICADA

PROYECTO DE  
RECONSTRUCCIÓN DE LA  
ESCUELA N.º 100  
TITULO  
DISEÑO GENERAL

**A-14**  
EN MM 0000



FACIENDA CONJUNTO ESTE  
ESC. 1:300



FACIENDA CONJUNTO SUR  
ESC. 1:500



PROYECTO:  
DISEÑO DE  
DISEÑO DE  
ALTO BARRIO EN  
PARTE PATRIARCAL  
MEDIO RURAL

UBICADO EN SECTOR  
LOS BUDARER  
CANTÓN DE SAN  
DAMAZO

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA  
DIFERID PRINCIPAL

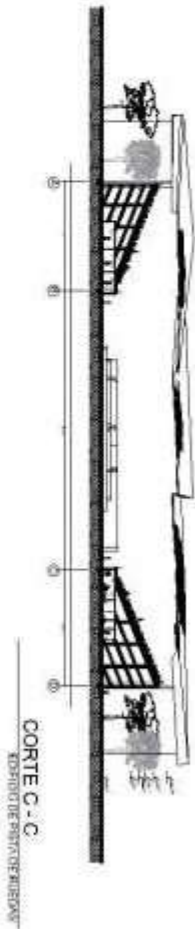
ESCALA: 1:200

PROYECTISTA:  
NOMBRE:  
CARRERA:  
DISEÑO:

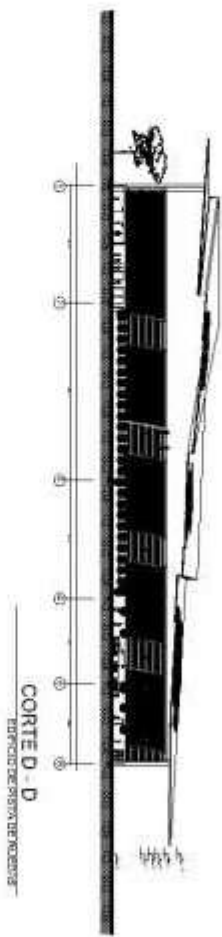
PLANO ARCHIVO:

**A-15**

ENERG 2022



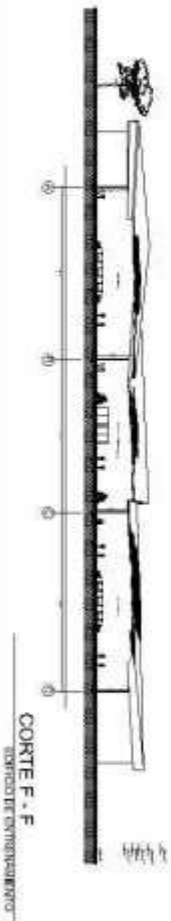
CORTE C - C  
EDIFICIO DE PRINCIPAL



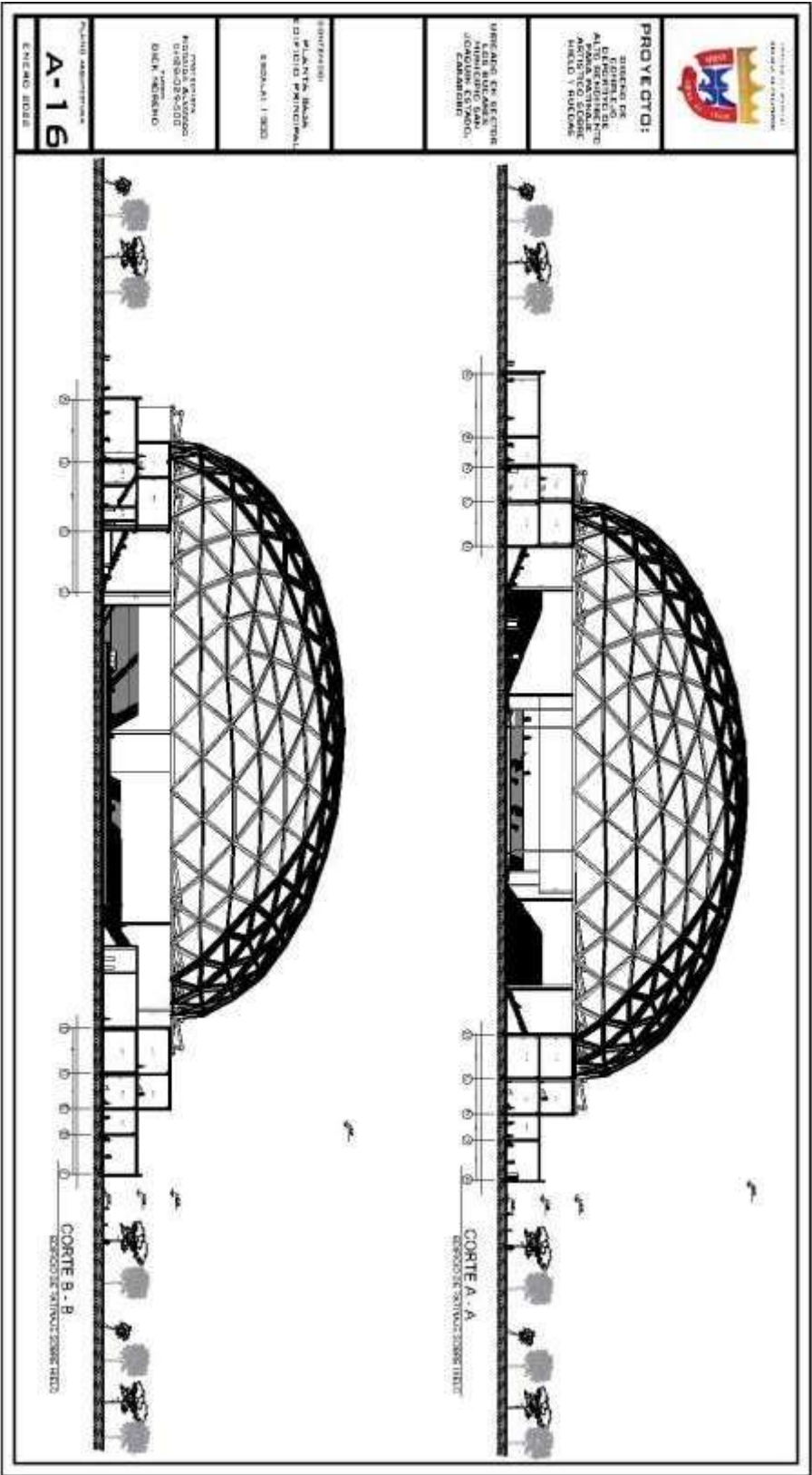
CORTE D - D  
EDIFICIO DE PRINCIPAL



CORTE E - E  
EDIFICIO DE ENTORNO



CORTE F - F  
EDIFICIO DE ENTORNO



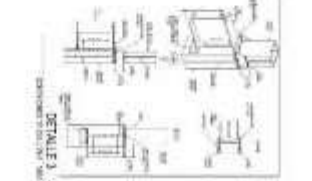
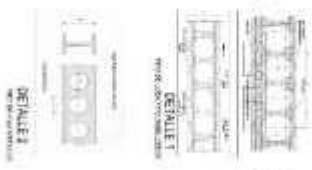
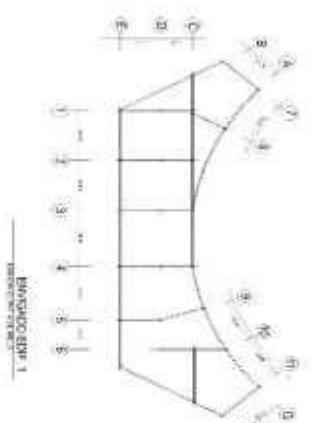
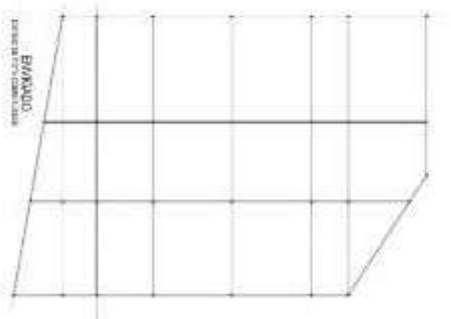
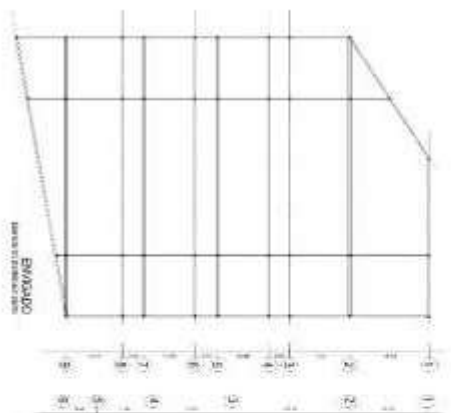
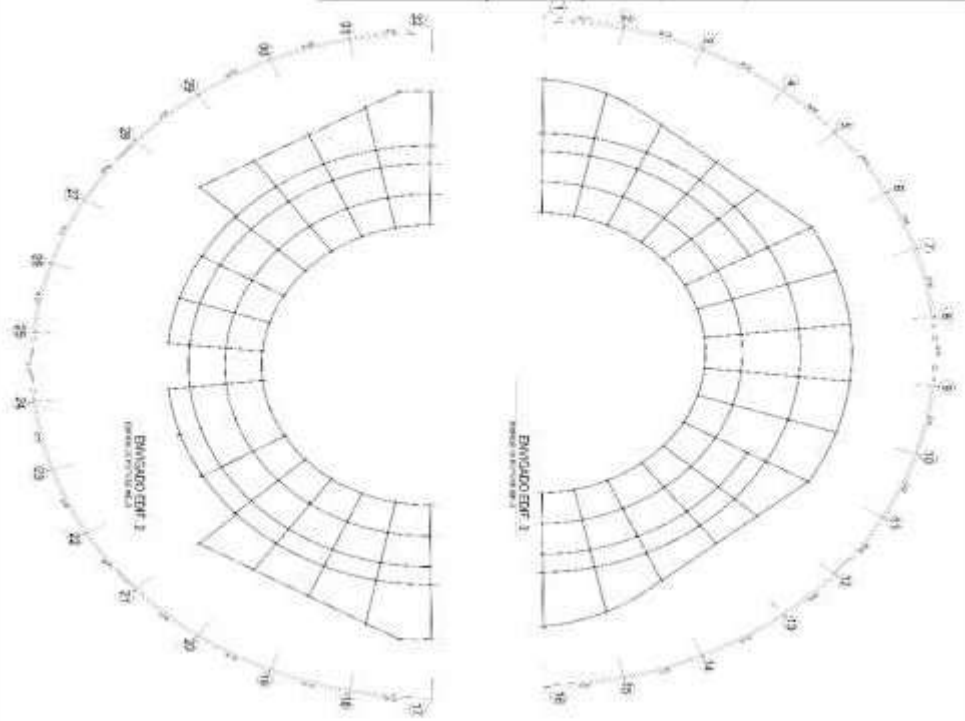


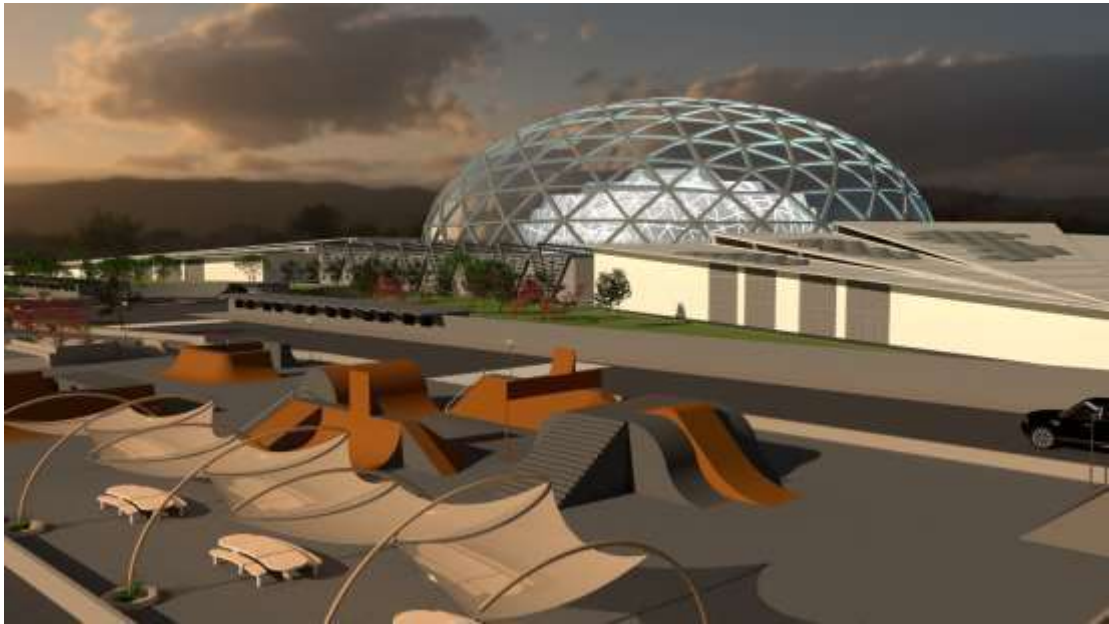
**PROYECTO:**  
SALA DE  
CONFERENCIAS  
Y REUNIONES  
DEL  
CONGRESO  
NACIONAL

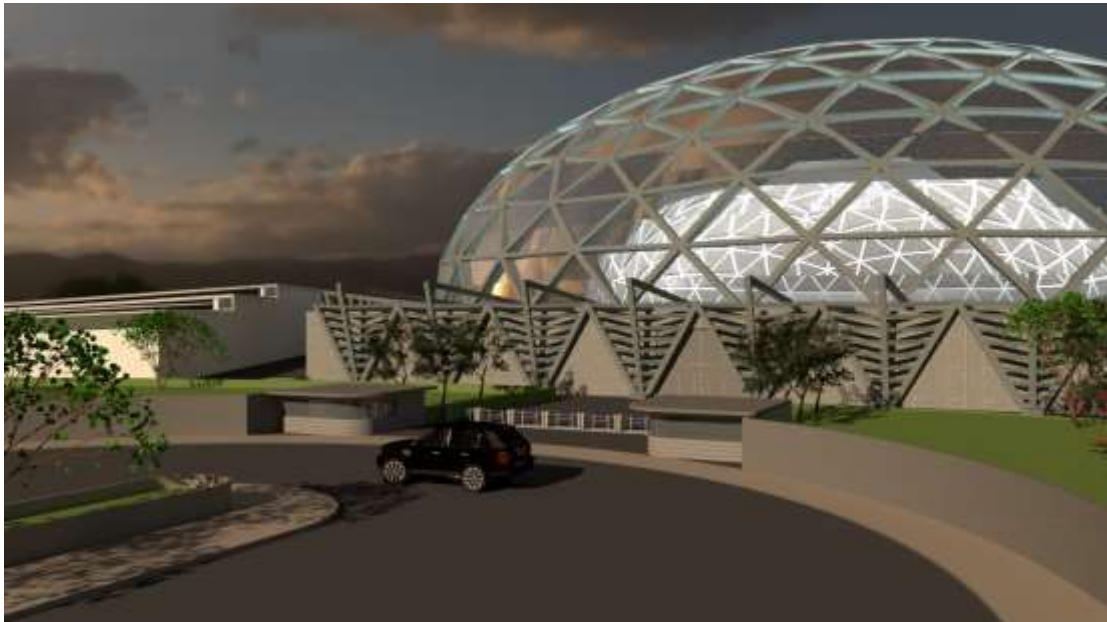
PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DE  
SALA DE  
CONFERENCIAS  
Y REUNIONES  
DEL  
CONGRESO  
NACIONAL

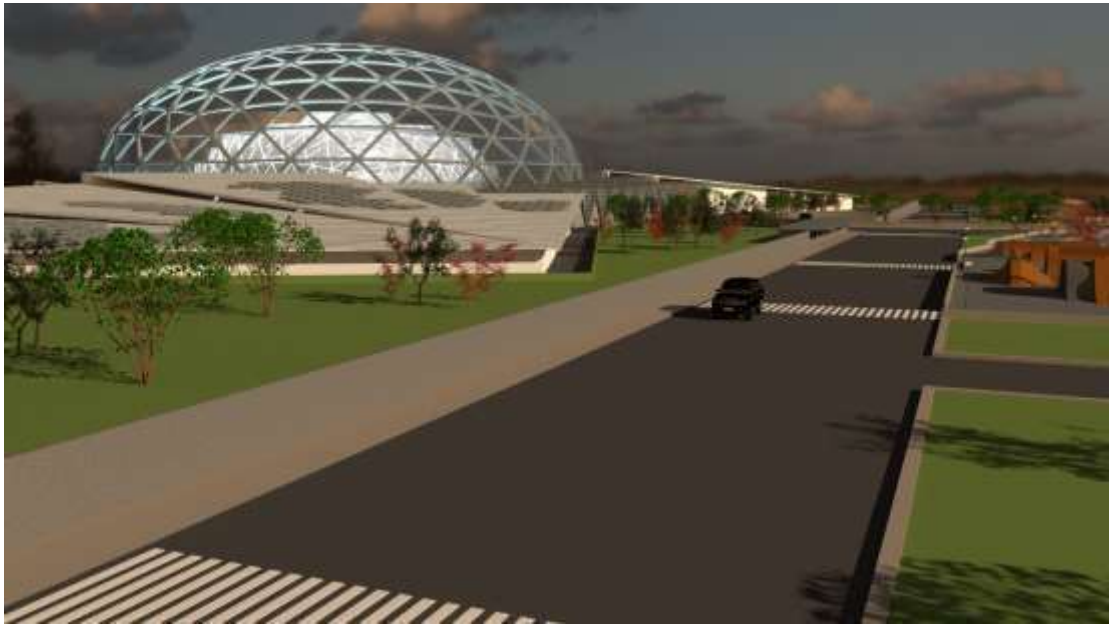
PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DE  
SALA DE  
CONFERENCIAS  
Y REUNIONES  
DEL  
CONGRESO  
NACIONAL

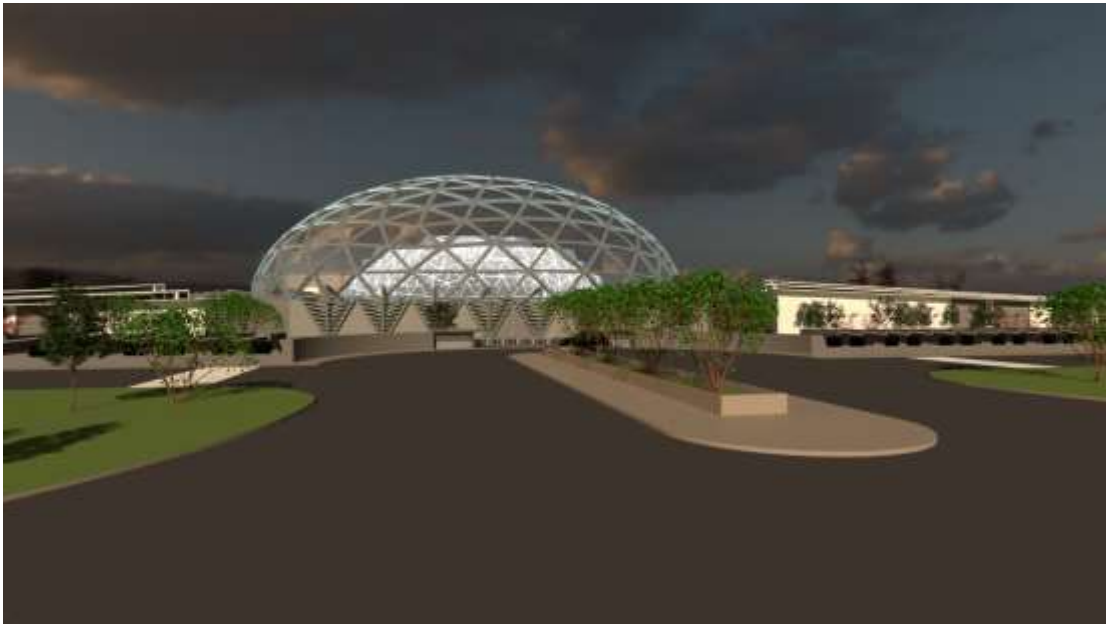
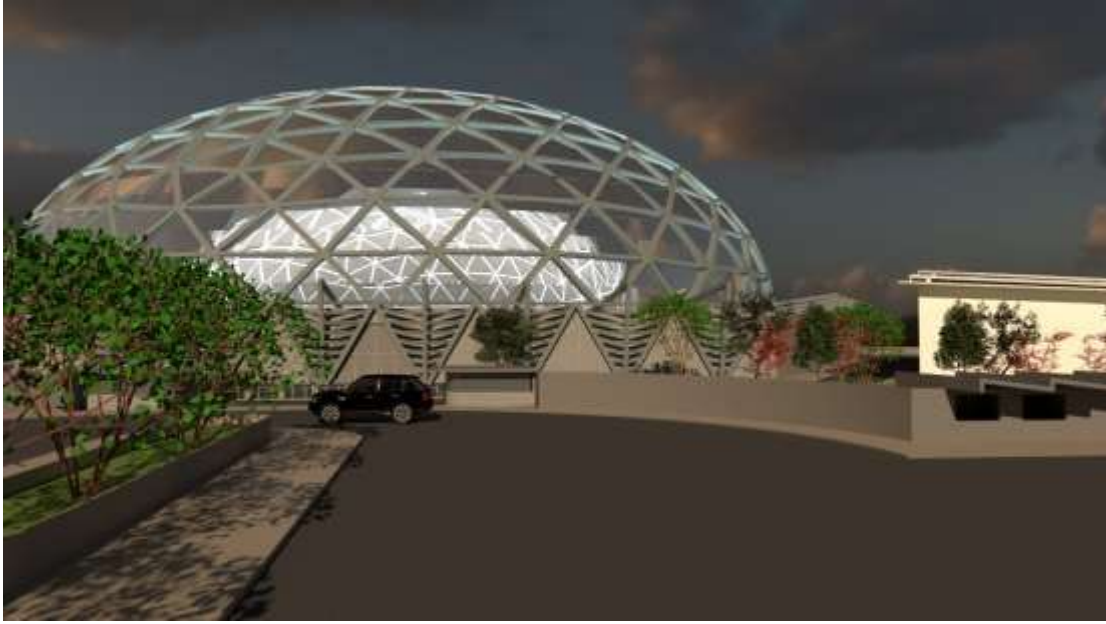
**E-1**  
PLANO DE  
CUBIERTA

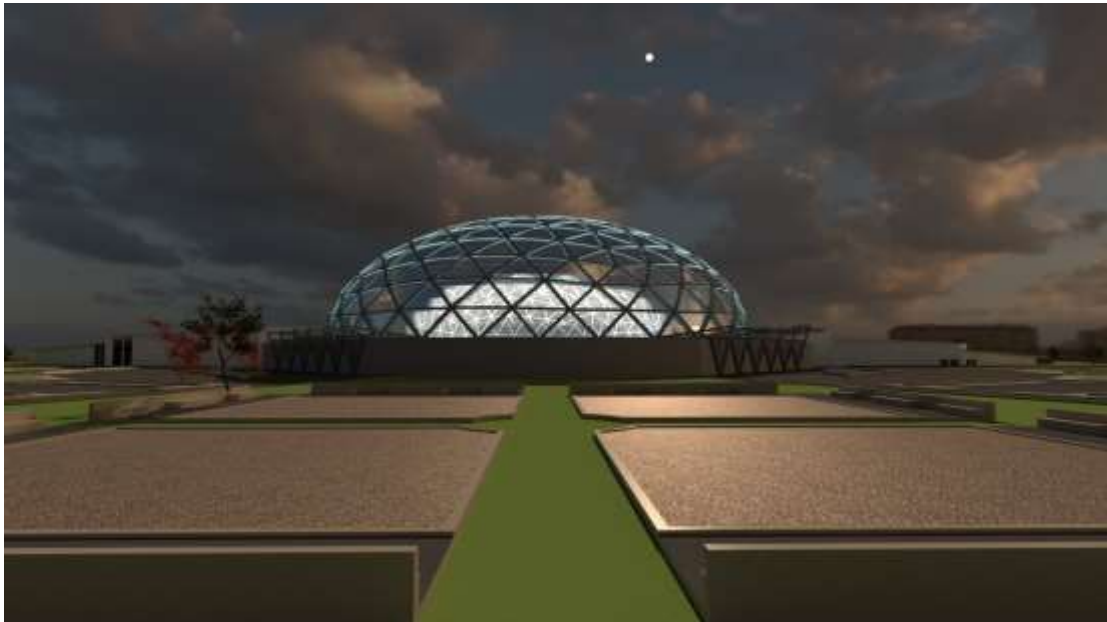












## REFERENCIAS

### Impresas

- Arias, Fidias (2006). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. (5º. ed.) Caracas - Venezuela: Episteme.
- Balestrini, Miriam (2006), Como se Elabora el Proyecto de Investigación (séptima edición) Editorial BL. Consulta: Octubre 2014
- Brewer Carías. “La ciudad ordenada”, Instituto Pascual Madoz, Universidad Carlos III de Madrid, Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1.997.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta N° 5.453, año 2000. Consulta: Octubre 2014
- Falcón y Herrera, Análisis del dato Estadístico (Guía didáctica), Universidad Bolivariana de Venezuela, Caracas, 2005.
- Latorre, Antonio; Del Rincón, Delio; Arnal, Justo (2003), Bases Metodológicas de la Investigación Educativa, ediciones experiencia. Consulta: Octubre 2014
- Najera Ochoa, Omar. “Intramedios. ¿Qué es la Mediateca”. Inform@ 2. CGBSI. Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología. Vol. 1, Núm.1. Enero 2000.
- Neufert, Ernest (1975), Arte de Proyectar en Arquitectura (duodécima edición) Editorial Gustavo Gili México. Consulta: Octubre 2014
- Plazola volumen 3 (1999) Enciclopedia Plazola. Editorial: Plazola Editores. México. Consulta: Octubre 2014
- Sabino, Carlos (1991), El Proceso de Investigación (tercera edición) Editorial Panapo. Consulta: Octubre 2014
- Sandhusen L. Richard, Mercadotecnia, Primera Edición, Compañía Editorial Continental, 2002...-Sierra Bravo, R. (2004), Técnicas de investigación social Teoría y ejercicios (decimosexta edición). Ediciones paraninfo. Consulta: Octubre 2014
- Tamayo y Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México, 1997

### Digitales

### **Plataforma Digital (2014)**

- <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-339958/anillo-de-hielo-en-kayseri-bka-bahadirkularchitects>
- <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-342102/pista-de-patinaje-en-hielo>

### **Arquitectura y Empresa (2020)**

- <https://arquitecturayempresa.es/noticia/poliedro-de-caracas-arquitectura-geodesica>

### **Blogs**

-<http://patinejedevolocidad.blogspot.com/p/historia-de-patunaje.html>

-

<https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/recreacion/patinaje-artistico>.

### **Espacios para la actividad física y recreativa (2019):**

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11678/1/Espacios%20actividad%20fisico%20deportiva%20y%20recreativa.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2014) XVI Censo Nacional de Población. Resultados por Entidad Federal y Municipios del Estado de Carabobo.

### **Libro en línea**

-<http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensoPoblacionyVivienda/pdf/Carabobo.pdf>. Consulta: junio 2021

## Cartas de Validación de Encuesta:

### CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Orlando Ramírez Guerrero  
Con cédula de identidad N° 3.807.208 . De profesión Arquitecto  
Ejerciendo actualmente como Profesor  
En la Universidad José Antonio Páez,

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario) a los efectos de su aplicación en el Trabajo de Grado: **"Diseño de Complejo Deportivo de Alto rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.**

" En la Universidad José Antonio Páez. Estudiante: **Noraida Isabel Alvarado Jiménez**, cédula de identidad N° V- 28.029.500

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

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

Fecha: 18 noviembre 2021

  
Firma



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CONSTANCIA DE VALIDACION**

Quien suscribe, Rotsen Michel Pinzón Salcedo  
Con cédula de identidad No V.-18.411.489 De profesión Arquitecto  
ejerciendo actualmente como Profesor de Diseño  
En la institución Universidad José Antonio Páez

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (entrevista) a los efectos de su aplicación en el Proyecto Arquitectónico de Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para Patinaje Artístico sobre Hielo y Ruedas en el sector los Bucares en el municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

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

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

Fecha: 18-11-2021

Firma: \_\_\_\_\_

