

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**TESIS DE GRADO**

***COMPLEJO DEPORTIVO Y CULTURAL DE LA PROVINCIA  
DE BOCAS DEL TORO - CHANGUINOLA***

ELABORADO POR EL ESTUDIANTE:

**EDGAR GABRIEL GRACIA AVILÉS**  
**1-719-937**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA  
EN ARQUITECTURA.

PROFESOR ASESOR  
ARQ. CÉSAR A. CEDEÑO ULLOA

PANAMÁ, II SEMESTRE AÑO 2021.

FIRMA – TRIBUNAL EXAMINADOR

## DEDICATORIA

De esta manera quiero dedicar con estas palabras, primero que todo a Dios por darme la fortaleza y la sabiduría, para lograr concluir mi carrera como Arquitecto y presentar mi proyecto de graduación.

A Mamá **Eloísa Avilés** que con mucho amor y cariño ha sido siempre mi pilar en mi educación y enseñanza desde el primer día de mi vida.

A mi hermana mayor, **Yelice Herrera**, quien fue parte de esta gran etapa de mi carrera por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mi objetivo.

A mis hermanos, familiares y amigos que por sus palabras de ánimo y aliento, fue posible llegar hasta donde estoy ahora.

A todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

Por mi esfuerzo y logro dedico este trabajo a mi profesor asesor el Arquitecto César A. Cedeño Ulloa, y al grupo de profesores que me formaron para ser un profesional.

***Edgar Gabriel Gracia Avilés.***

## **AGRADECIMIENTO**

“Agradezco primero que todo a Dios por la sabiduría y la salud que me ha dado para concluir con mi carrera, a su vez a la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Panamá, por abrirme sus puertas como estudiante y ser parte de ella. A mi asesor de Tesis que admiro por su inteligencia, conocimientos y calidad de persona, **Arquitecto César A. Cedeño Ulloa**, a quien agradezco sinceramente y cordialmente por todos sus gestos de apoyo, disposición y gratas palabras de aliento.

Muchas gracias, Profesor Cedeño”.

***Edgar Gabriel Gracia Avilés***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>4</b>
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos .....	4
<b>CAPÍTULO I ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO – CHANGUINOLA.....</b>	<b>6</b>
1.1. PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO - CHANGUINOLA.....	7
1.1.1 Historia.....	8
1.1.2 Áreas Protegidas.....	8
1.1.3 Divisiones Administrativas .....	9
1.1.4 Clima.....	9
1.1.5 Topografía de Changuinola.....	17
1.1.6 Vegetación .....	18
1.1.7 Reseña histórica .....	18
1.1.8 Ubicación .....	22
1.1.9 Población .....	24
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>25</b>
2.1 METODOLOGÍA.....	26
2.2 Antecedentes del problema.....	26
2.2.1 Sociedad .....	29
2.2.2 Planteamiento del problema .....	31
2.2.3 Justificación .....	32
2.2.4 Alcance y limitaciones.....	33
2.2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	33
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>34</b>
<b>ASPECTOS TEÓRICOS DEPORTIVOS Y CULTURALES.....</b>	<b>34</b>

3.1 Concepto deporte y cultural.....	35
3.1.1 Funciones del deporte.....	38
3.1.2 Funciones culturales .....	40
3.1.3 Reseña histórica del deporte y lo cultural .....	42
3.2 Tipos de organizaciones deportivas y culturales .....	43
3.3 Características del deporte y su importancia.....	47
3.4 Deporte como apoyo cultural.....	49
3.5 Deporte al alcance humano.....	50
3.6 Cultura en el valor de la sociedad y la comunidad .....	52
3.7 Las instalaciones y su importancia.....	55
<b>CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO DEL LUGAR.....</b>	<b>58</b>
4.1 Análisis del Distrito de Changuinola .....	59
4.2 Análisis de sitio.....	63
4.2.1 Vialidad y accesos. ....	63
4.2.2 Edificaciones existentes en los predios colindantes. ....	63
4.2.3 Redes de suministros.....	63
4.2.4 Normas de zonificación y uso de suelo.....	63
4.3 Selección de terreno .....	63
4.3.1 Criterios de selección del terreno.....	64
4.3.2 Ubicación del terreno .....	68
4.3.3 Topografía del Terreno seleccionado.....	69
<b>CAPÍTULO V PROPUESTA DEL PROYECTO .....</b>	<b>71</b>
5.1. Descripción general del proyecto .....	72
5.1.1. Criterios del Diseño.....	73
5.1.2. Programa de Diseño .....	76
5.2. Concepto Arquitectónico (Anteproyecto).....	80
5.2.1 Relación de área según uso .....	81
5.2.2 Localización regional.....	82
5.2.3. Emplazamiento .....	83
5.2.4. Plan Maestro.....	84
5.2.5. Localización General.....	85

5.2.6. Estacionamientos.....	86
5.2.7. Entornos.....	91
5.2.8. Edificio A / Campo de Fútbol.....	94
5.2.9. Edificio B / Instalaciones Administrativas, Gimnasio y Piscina.....	109
5.2.10. Edificio C / Gimnasio de Canchas Multifuncionales .....	116
5.2.11. Edificio D / Dormitorios.....	121
5.2.12. Secciones Generales .....	125
5.2.13. Planta de recorrido pluvial.....	129
5.2.14. Planta de Equipamientos .....	130
5.3. Perspectivas / Renders .....	131
5.4. Propuesta Técnica .....	137
5.5. Propuesta de Instalaciones de aguas Potables, Sanitarias y Pluviales.....	139
5.6. Propuesta de sistema de aire acondicionado .....	140
5.7. Arborización y Paisajismo .....	141
5.8. Ventilación e Iluminación.....	147
<b>CAPÍTULO VI ESTUDIO DE COSTO .....</b>	<b>148</b>
6. Estudio de Costo .....	149
6.1. Valor del Terreno.....	149
6.2. Costos Preliminares .....	149
6.2 Costos Preliminares .....	150
6.3. Costos Directos .....	150
6.3.1 Costo Edificio A.....	150
6.3.2 Costo Edificio B.....	152
6.3.3 Costo Edificio C .....	154
6.3.4 Costo Edificio D .....	154
6.3.5 Costo Áreas comunes y estacionamientos .....	156
6.4. Costos Directos .....	157
6.5 Costos Indirectos.....	158
6.6 Costos equipos y sistemas especiales.....	158
6.7 Resumen de Estudio de Costo.....	159
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>160</b>

<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>161</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>162</b>

## ÍNDICE DE IMÁGENES ILUSTRATIVAS

Ilustración 1. Resumen del Clima .....	10
Ilustración 2. Temperatura Máxima y Mínima Promedio .....	10
Ilustración 3. Categorías de Nubosidad .....	11
Ilustración 4. Probabilidad Diaria de Precipitación .....	12
Ilustración 5. Precipitación de Lluvia Mensual Promedio .....	13
Ilustración 6. Horas de Luz y Crepúsculo .....	14
Ilustración 7. Salida de Sol y Puesta del Sol con Crepúsculo .....	14
Ilustración 8. Niveles de Comodidad de la Humedad.....	15
Ilustración 9. Velocidad Promedio del Viento .....	16
Ilustración 10. Topografía de Changuinola.....	17
Ilustración 11. Ubicación .....	22
Ilustración 12. Localización .....	23
Ilustración 13. Tipos de Organizaciones Deportivas .....	44
Ilustración 14. Datos de Changuinola.....	62
Ilustración 15. Selección de Terreno .....	64
Ilustración 16. Opción No. 1: San San – 4 De Abril.....	65
Ilustración 17. Opción No. 2: Festival Del Banano – El Empalme .....	66
Ilustración 18. Ubicación del Terreno .....	68
Ilustración 19. Esquema de Relaciones Generales, según el uso.....	81
Ilustración 20. Requerimientos de Espacios de Estacionamiento .....	86
Ilustración 21. Funcionamiento del Sistema de Captación de Agua.....	139
Ilustración 22. Esquema de Aire Acondicionado Central.....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Divisiones administrativas .....	9
Tabla 2. Censo 2010. ....	24
Tabla 3. Criterios y ponderaciones.....	67
Tabla 4. Requerimientos de espacios de estacionamientos. ....	86
Tabla 5. Cuadro de área – Edificio A (Ala Este). ....	95
Tabla 6. Cuadro de área – Edificio A (Ala Oeste). ....	96
Tabla 7. Cuadro de área – Edificio B (Planta Baja). ....	110
Tabla 8. Cuadro de área – Edificio B (Planta Alta). ....	110
Tabla 9. Cuadro de área – Edificio C. ....	117
Tabla 10. Cuadro de área – Edificio D. ....	121
Tabla 11. Arborización y paisajismo.....	141
Tabla 12. Costo del terreno.....	149
Tabla 13. Costos preliminares.....	150
Tabla 14. Costo Edificio A - campo de fútbol .....	150
Tabla 15. Costo Edificio B – administración, gimnasio, piscina.....	152
Tabla 16. Costo Edificio C – gimnasio de canchas multifuncionales.....	154
Tabla 17. Costo Edificio D / dormitorios .....	155
Tabla 18. Costo áreas comunes y estacionamientos .....	156
Tabla 19. Costos indirectos.....	158
Tabla 20. Costos equipos y sistemas especiales .....	158
Tabla 21. Resumen de estudio de costo .....	159

## ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1. Plano de topografía existente.....	69
Plano 2. Localización General.....	82
Plano 3. Emplazamiento .....	83
Plano 4. Plan Maestro .....	84
Plano 5. Planta De Localización General .....	85
Plano 6. Estacionamientos Administrativos.....	88
Plano 7. Flujo Vehicular Edificio B – D .....	88
Plano 8. Estacionamientos Al Público .....	89
Plano 9. Flujo Vehicular Edificio A.....	90
Plano 10. Plaza Principal.....	91
Plano 11. Entorno Inmediato .....	92
Plano 12. Entorno Inmediato .....	93
Plano 13. Edificio A – Campo De Fútbol .....	97
Plano 14. Planta Baja Ala Este – Edificio A.....	98
Plano 15. Planta Baja Ala Este – Edificio A.....	99
Plano 16. Planta Baja Ala Oeste – Edificio A .....	100
Plano 17. Planta Baja Ala Oeste – Edificio A .....	101
Plano 18. Planta Gradería Ala Este – Edificio A.....	102
Plano 19. Planta Gradería Ala Este – Edificio A.....	103
Plano 20. Planta Gradería Ala Oeste – Edificio A .....	104
Plano 21. Planta Gradería Ala Oeste – Edificio A .....	105
Plano 22. Elevación Frontal – Edificio A (Campo De Fútbol) .....	106
Plano 23. Elevación Posterior – Edificio A .....	107
Plano 24. Elevación Lateral Izquierda – Edificio A (Campo De Fútbol).....	108
Plano 25. Planta Arquitectónica Baja. Edificio B .....	112
Plano 26. Planta Arquitectónica Alta. Edificio B .....	113
Plano 27. Elevación Frontal / Lateral Derecha – Edificio B .....	114
Plano 28. Elevación Posterior / Lateral Izquierda – Edificio B.....	115
Plano 29. Planta Arquitectónica Edificio C .....	118

Plano 30. Elevación Frontal / Lateral Derecha – Edificio C .....	119
Plano 31. Elevación Posterior / Lateral Izquierda – Edificio C.....	120
Plano 32. Planta Arquitectónica – Edificio D .....	122
Plano 33. Elevación Frontal / Lateral Derecha – Edificio D .....	123
Plano 34. Elevación Posterior / Lateral Izquierda – Edificio D.....	124
Plano 35. Planta De Secciones .....	125
Plano 36. Sección General 1 .....	126
Plano 37. Sección General 2.....	127
Plano 38. Sección General 3.....	128
Plano 39. Planta De Recorrido Pluvial .....	129
Plano 40. Planta De Equipamientos.....	130

## ÍNDICE DE PERSPECTIVAS (RENDERS)

Renders 1. Master .....	131
Renders 2. Espacio Abierto .....	131
Renders 3. Espacio Abierto .....	132
Renders 4. Espacio Abierto .....	133
Renders 5. Espacio Abierto .....	133
Renders 6. Campo de Fútbol .....	134
Renders 7. Piscina .....	134
Renders 8. Gimnasio .....	135
Renders 9. Cancha Múltiple .....	135
Renders 10. Comedor .....	136
Renders 11. Espacio Abierto Nocturno .....	136

## INTRODUCCIÓN

Para este trabajo de Tesis, se exponen algunos elementos y aspectos fundamentales para el diseño del Complejo Deportivo y Cultural en Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Resaltando los elementos básicos arquitectónicos para una propuesta viable y los análisis de estudios funcionales. De esta manera se presenta estructuralmente la información en que se basa cada capítulo de esta investigación.

Promover el deporte y lo cultural en el distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, vendrá siendo de mucha importancia para la formación de jóvenes que se inclinan en alguna disciplina deportiva o cultural, ya que actualmente no se cuenta con espacios o recintos en los cuales se puedan poner en práctica la formación de los mismos.

La tesis está dividida en 5 capítulos en los cuales presentamos información del distrito de Changuinola, y la provincia de Bocas del Toro, limitaciones, alcances, especificaciones deportivas y recreativas de tal manera de sustentar un proyecto sostenible y modelo ejemplar que cumpla con todas las necesidades actuales para los jóvenes en formación.

En el **Capítulo I**, se describe información histórica y geográfica del distrito de Changuinola y la provincia de Bocas del Toro, se trata sobre la historia, áreas protegidas, divisiones administrativas, el clima, la topografía, la vegetación de Changuinola, su reseña histórica, ubicación, límites territoriales y población.

Así mismo, en el **Capítulo II**, se plantea la Metodología por la que se regirá la investigación, los antecedentes del problema, la sociedad, se analiza el planteamiento del problema, la justificación, los alcances y las limitaciones, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

De igual manera en el **Capítulo III**, se desarrolla los aspectos teóricos deportivos y culturales, se define el concepto deporte y cultura, las funciones del deporte, culturales, la reseña histórica del deporte y lo cultural, los tipos de organizaciones deportivas y culturales, las características del deporte y su importancia, el deporte como apoyo cultural, el deporte al alcance humano, la cultura en el valor de la sociedad y la comunidad y las instalaciones y su importancia.

En base al **Capítulo IV**, muestra el diagnóstico del lugar, el análisis del distrito de Changuinola, el sector población y espacios físicos, la cantidad de personas por edades, el análisis de sitio, la vialidad y accesos, las edificaciones existentes en los predios colindantes, las redes de suministros, las normas de zonificación y uso de suelo, la selección del terreno, los criterios de selección de terreno, la ubicación del terreno y la topografía del terreno seleccionado.

Luego continúa el **Capítulo V**, donde se describe la propuesta de diseño, la descripción general del proyecto, el criterio del diseño, el programa del diseño, se plantea el concepto arquitectónico del Anteproyecto, la relación de áreas según su uso especificando cada una de sus áreas dentro del plan maestro (Estacionamientos, Edificio A - Campo de fútbol, plantas arquitectónicas – Edificio A, elevaciones – Edificio A, Edificio B - Administración, gimnasio, piscina, plantas arquitectónicas – Edificio B, elevaciones – Edificio B, Edificio C - gimnasio de canchas multifuncionales, plantas arquitectónicas – Edificio C, Elevaciones – Edificio C, Edificio D – Dormitorios, plantas arquitectónicas – Edificio C, Elevaciones – Edificio C), así mismo las secciones generales como (Perspectivas o renders, propuesta de plazas, patios y jardinería, equipamiento e instalaciones) y las propuestas de estructura, eléctrica, de instalaciones sanitarias y pluviales, de sistemas especiales y otros.

Se finaliza con el **Capítulo VI**, donde se plantean los estudios de costos, el valor del terreno, los costos preliminares, directos, indirectos, los costos de equipos y sistemas especiales, se plantea el resumen de estudios de costos, las conclusiones y por último las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

La información de este proyecto de Tesis, fue obtenida a través de investigación de campo, visitas a instituciones y reseñas bibliográficas. Se realizaron estudios de complejos o recintos deportivos y culturales, actualmente en el distrito de Changuinola para poder conocer los antecedentes ante la sociedad sobre un complejo deportivo y cultural que abarque las necesidades de la provincia.

## **OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **Objetivo General**

- ✓ Crear un diseño funcional al espacio deportivo y cultural, que contribuya a la formación integral, y a la disminución de la delincuencia en los jóvenes de la provincia de Bocas del Toro, específicamente el distrito de Changuinola.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Desarrollar el Complejo Deportivo y Cultural de la provincia de Bocas del Toro en Changuinola para promover las buenas prácticas y enseñanzas del deporte de forma concreta, óptima y entretenida.
- ✓ Lograr estilos de vida saludables dentro del distrito de Changuinola y el resto de la provincia bocatoreña, apoyando a toda la comunidad para que se formen como personas bajo el ámbito deportivo y cultural.
- ✓ Crear, desarrollar y promover las condiciones para que el mayor número de personas practiquen regularmente las diversas actividades deportivas y culturales.
- ✓ Proponer y establecer requerimientos de especificaciones técnicas para el desarrollo y proceso de la elaboración del concepto arquitectónico que se quiere lograr.
- ✓ Implementar una infraestructura y equipamientos especializados para el deporte de alto rendimiento.

- ✓ Promover condiciones necesarias para albergar ambientes físicos y sociales donde la educación vaya de la mano con el deporte, la salud y lo cultural.
  
- ✓ Crear instalaciones para albergar a los atletas que visiten la provincia en competencias nacionales y provinciales.

# **CAPÍTULO I**

## **ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO – CHANGUINOLA.**

## 1.1. PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO - CHANGUINOLA

Con un archipiélago que cuenta con playas impecables, aguas turquesas y una cultura afrocaribeña distintiva, es fácil ver por qué esta región se ha convertido en una visita obligada para los visitantes de Panamá. Ubicada a lo largo de la costa caribeña en la parte noroeste del país, Bocas del Toro es conocida por sus hermosas islas y su ambiente relajado, una combinación que tiende a atraer a los mochileros más jóvenes. Aun así, los servicios y comodidades que se ofrecen aquí son extensos, lo que hace posible que los viajeros de todas las edades disfruten de la abundancia de belleza natural por la que esta región es famosa.

Bocas del Toro; que significa "*desembocaduras del río Bull*" es una provincia de Panamá. Su área es de 4,643.9 kilómetros cuadrados, que comprende el continente y nueve islas principales. La provincia consiste en el Archipiélago de Bocas del Toro, Bahía Almirante (Bahía de Almirante), Laguna Chiriquí y tierra firme adyacente. La capital es la ciudad de Bocas del Toro (o pueblo de Bocas) en Isla Colón (Isla Colón). Otras ciudades importantes o pueblos incluyen Almirante y Changuinola. La provincia tiene una población de 125,461 a partir de 2010.

Cristóbal Colón y su tripulación visitaron el área por primera vez en 1502. Bocas del Toro limita con el mar Caribe al Norte, la provincia de Limón de Costa Rica al Oeste, la provincia de Chiriquí al Sur y la comarca Ngöbe-Buglé al Este. El río Sixaola forma parte de la frontera con Costa Rica. Un viejo puente de ferrocarril cruza el río entre Guabito y Sixaola, Costa Rica. El puente es un cruce fronterizo utilizado por turistas que van entre destinos en Bocas del Toro y Costa Rica.

La provincia contiene dos parques nacionales, el Parque Marino Nacional Isla Bastimentos y el Parque Internacional La Amistad. El Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales opera en una estación de investigación en la isla de Colón, al Noroeste del pueblo de Bocas. Hay muchas plantaciones de banano en Bocas del Toro, a menudo llamadas "oro verde" u "oro verde de América Central".

### **1.1.1 Historia**

Cristóbal Colón exploró el área en 1502 mientras buscaba el pasaje al Océano Pacífico. El nombre original de Colón para la isla era “Isla del Drago”. En la época colonial, Bocas del Toro era parte de Veraguas. Originalmente era parte de Costa Rica hasta que, en una de las muchas disputas territoriales, Colombia lo tomó con las fuerzas armadas. El entonces gobierno hizo una reserva llamada Bocas del Toro en 1834. En 1850, Bocas del Toro se convirtió en parte de Chiriquí, luego se separó de ella y se convirtió en parte de Colón. El 16 de noviembre de 1903, Bocas del Toro se separó de Colón y se convirtió en su propia provincia. En 1941, Bocas del Toro se dividió en dos distritos, cuatro años después se convirtió en parte de la misma división que antes. En 1970, el distrito de Bocas del Toro se convirtió en Changuinola, se eliminó el distrito de Bastimentos y se agregaron tres nuevos distritos, haciendo de la provincia lo que es hoy. Las áreas de los distritos cambiaron en 1997 cuando se creó la Comarca Ngöbe-Buglé.

### **1.1.2 Áreas Protegidas**

Los parques nacionales en la provincia son Isla Bastimentos Parque Nacional Marino (Parque Nacional Marino Isla Bastimentos), que contiene la mayor parte de la Isla Bastimentos y algunas islas próximas más pequeñas, y se extiende en la naturaleza preservar en el Red Frog Beach Island Resort, y Parque Internacional la Amistad (Parque Internacional la Amistad), que se extiende por Costa Rica y frontera de Panamá. El Parque Internacional La Amistad es un sitio designado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

### 1.1.3 Divisiones Administrativas

La provincia de Bocas del Toro se divide en 4 distritos y 30 corregimientos. El 8 de junio de 2015 se creó el nuevo Distrito Almirante, después de separarse del Distrito Changuinola.

**Tabla 1. Divisiones Administrativas**

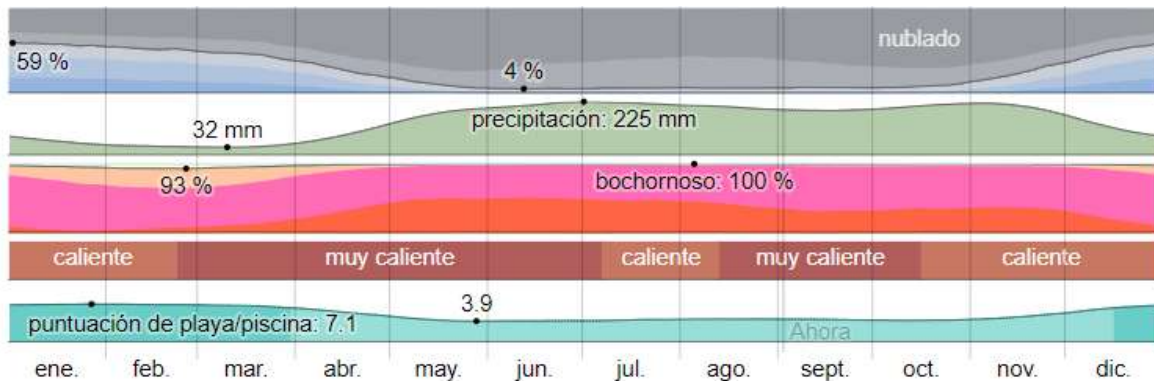
Distrito	Establecimiento	Área de Superficie	Corregimientos (Subdivisiones)	Cabecera (Asiento)
Distrito Almirante	2015	..	Puerto Almirante, Barriada, Guaymi, Barrio Francés, Nance de Risco, Valle de Aguas Arriba.	Puerto Almirante
Distrito de Bocas del Toro	1855	430 Km <sup>2</sup>	Bocas del Toro, Bastimentos, Cauchero, Punta Laurel, Tierra Oscura	Bocas del Toro
Distrito de Changuinola	1903	3,995 km <sup>2</sup>	Changuinola, Barriada 4 de Abril, Cochigro, El Empalme, El Silencio, Finca 30, Finca 6, Finca 60, Guabito, La Gloria, Las Delicias, Las tablas, Terible.	Changuinola
Distrito Chiriquí Grande	1970	207 Km <sup>2</sup>	Chiriquí Grande, Bajo Cedro, Miramar, Punte Peña, Punta Robalo, Rambala.	Chiriquí Grande

Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, (2019)

### 1.1.4 Clima

En Changuinola, los veranos son cortos, muy calientes y nublados; los inviernos son cortos, calientes y parcialmente nublados y está opresivo y mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 31 °C.

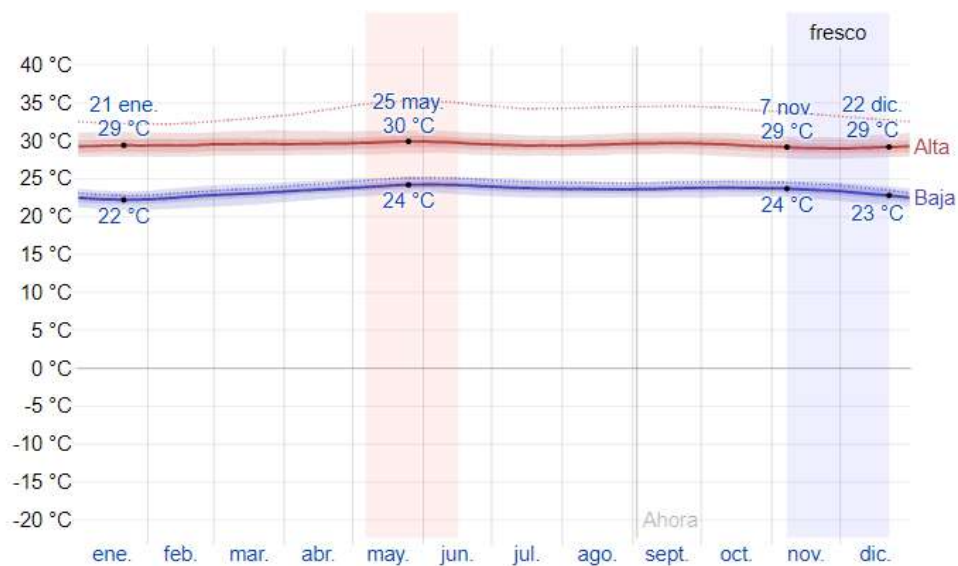
## Ilustración 1. Resumen del clima



Fuente: <https://es.weatherspark.com>. En la ilustración anterior, se puede observar la precipitación máxima de 225 mm, siendo un clima caliente en los meses junio a agosto.

**Temperatura:** la temporada calurosa dura 1,3 meses, del 6 de mayo al 16 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El día más caluroso del año es el 25 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 30 °C y una temperatura mínima promedio de 24 °C. La temporada fresca dura 1,5 meses, del 7 de noviembre al 22 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El día más frío del año es el 21 de enero, con una temperatura mínima promedio de 22 °C y máxima promedio de 29 °C.

## Ilustración 2. Temperatura Máxima y Mínima Promedio

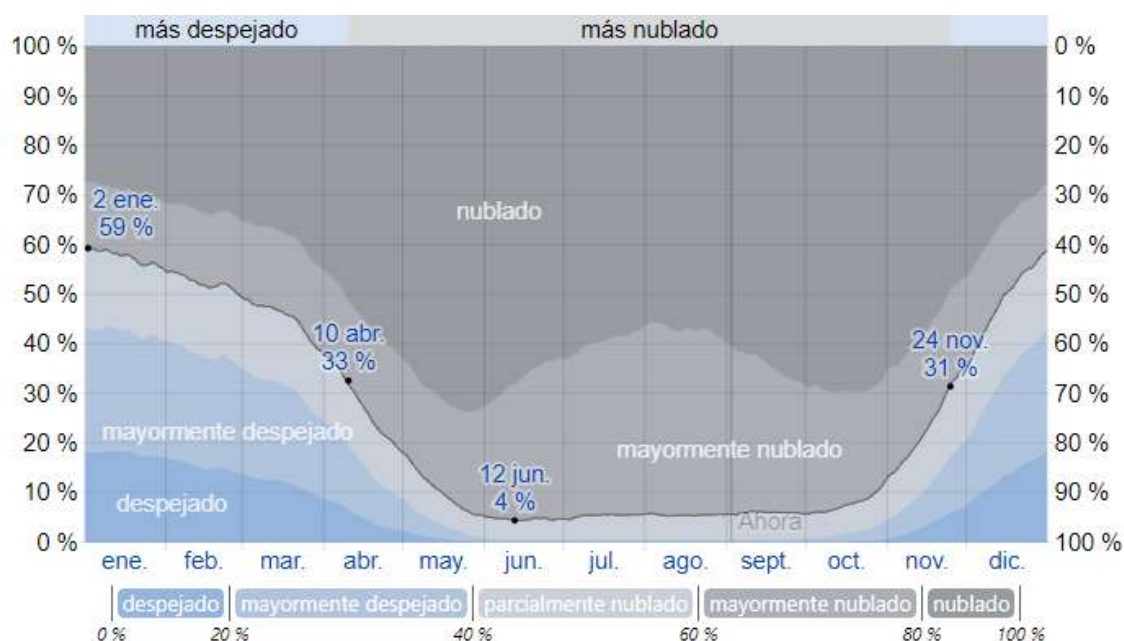


Fuente: <https://es.weatherspark.com>. La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

**Nubosidad:** la parte más despejada del año en Changuinola comienza aproximadamente el 24 de noviembre; dura 4,5 meses y se termina aproximadamente el 10 de abril. El 2 de enero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 59 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 41 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 10 de abril; dura 7,5 meses y se termina aproximadamente el 24 de noviembre. El 12 de junio, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 96 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 4 % del tiempo.

### Ilustración 3. Categorías de Nubosidad



**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

**Precipitación:** la temporada más mojada dura 7,3 meses, de 29 de abril a 7 de diciembre, con una probabilidad de más del 37 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 62 % el 4 de julio.

La temporada más seca dura 4,7 meses, del 7 de diciembre al 29 de abril. La probabilidad mínima de un día mojado es del 11 % el 3 de marzo.

#### Ilustración 4. Probabilidad diaria de precipitación



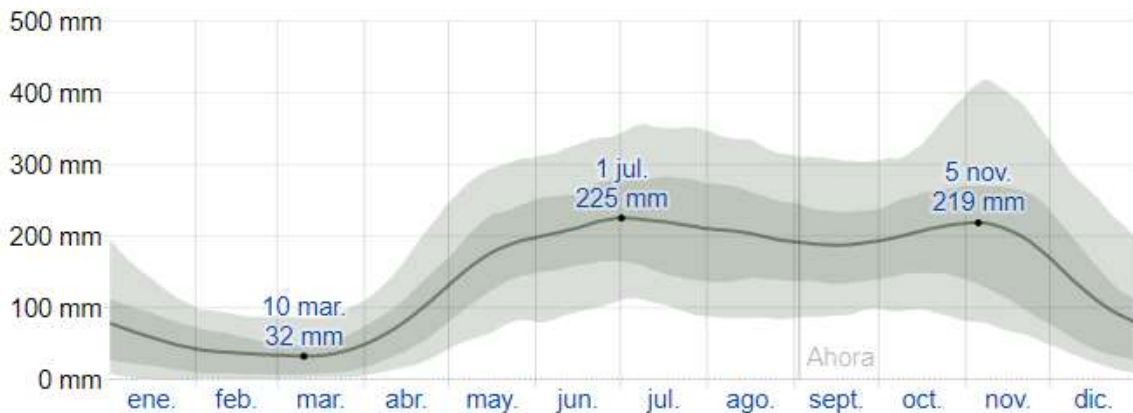
**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

**Lluvia:** para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Changuinola tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Changuinola. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 1 de julio, con una acumulación total promedio de 225 milímetros.

La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 10 de marzo, con una acumulación total promedio de 32 milímetros.

### Ilustración 5. Precipitación de lluvia mensual promedio



**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

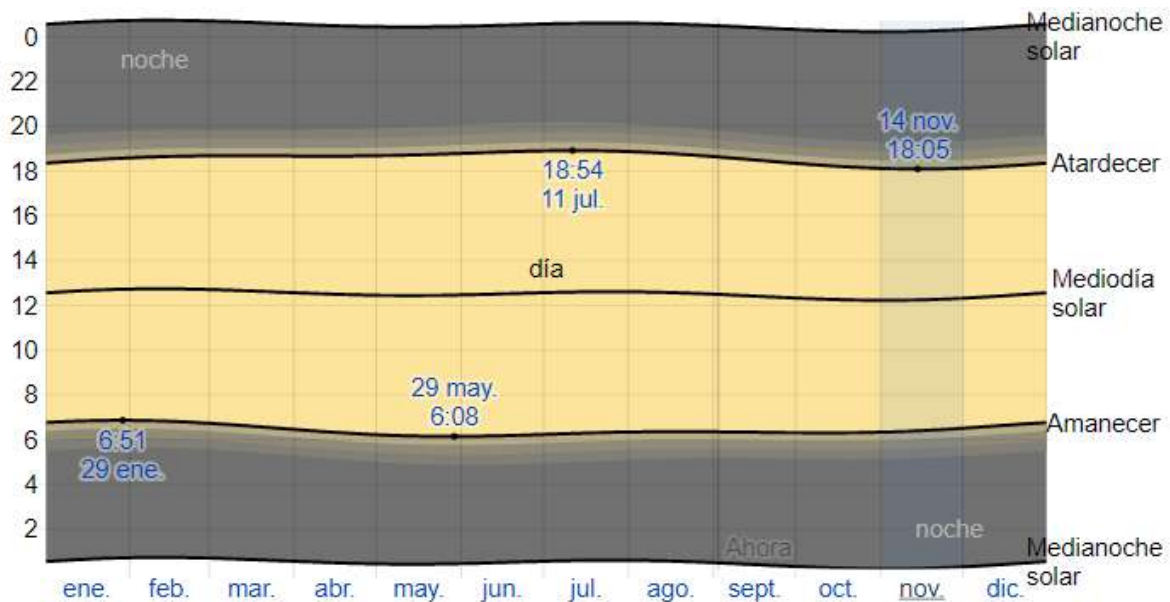
**Soleado:** la duración del día en Changuinola no varía considerablemente durante el año, solamente varía 40 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2020, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 35 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 12 horas y 41 minutos de luz natural. La salida del sol más temprana es a las 6:08 el 29 de mayo, y la salida del sol más tardía es 43 minutos más tarde a las 6:51 el 29 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 18:05 el 14 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 49 minutos más tarde a las 18:54 el 11 de julio.

### Ilustración 6. Horas de luz y crepúsculo



**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo y noche total.

### Ilustración 7. Salida de sol y puesta del sol con crepúsculo



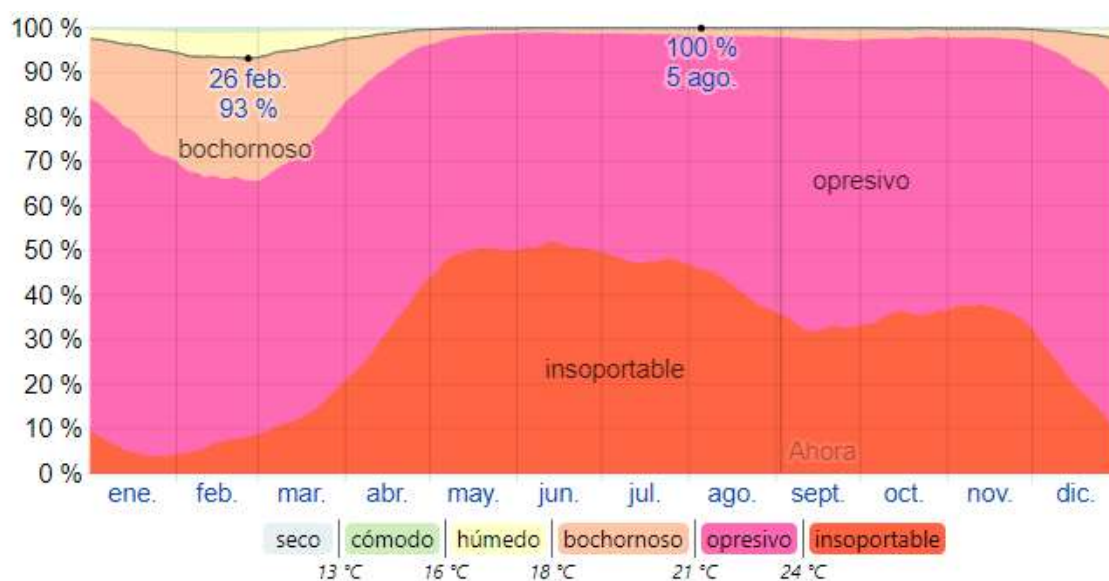
**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo y noche total.

**Humedad:** Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando

los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Changuinola, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 3 % del 97 %.

### Ilustración 8. Niveles de comodidad de la humedad



**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

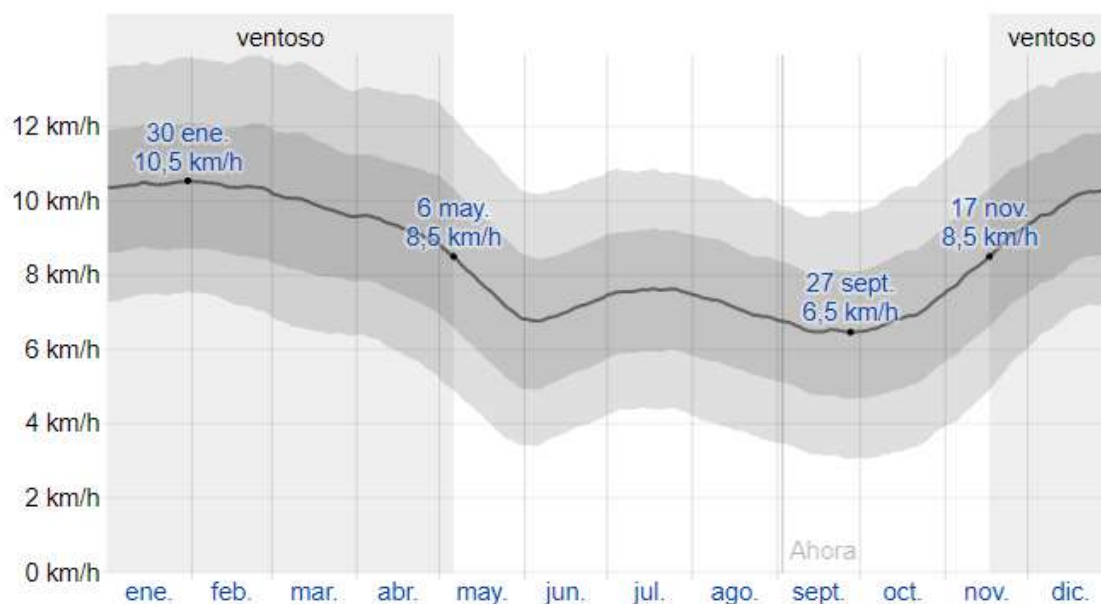
**Viento:** esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Changuinola tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 5,7 meses, del 17 de noviembre al 6 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 8,5 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 30 de enero, con una velocidad promedio del viento de 10,5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6,3 meses, del 6 de mayo al 17 de noviembre. El día más calmado del año es el 27 de septiembre, con una velocidad promedio del viento de 6,5 kilómetros por hora.

### Ilustración 9. Velocidad promedio del viento



**Fuente:** <https://es.weatherspark.com>. El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

### 1.1.5 Topografía de Changuinola

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Changuinola son latitud: 9,430°, longitud: -82,520°, y elevación: 12 m. La topografía en un radio de 3 kilómetros de Changuinola contiene solamente variaciones modestas de altitud, con un cambio máximo de altitud de 98 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 11 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene solamente variaciones modestas de altitud (681 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Changuinola está cubierta de árboles (68 %) y pradera (22 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (58 %) y agua (24 %) y en un radio de 80 kilómetros de agua (56 %) y árboles (37 %).

### Ilustración 10. Topografía de Changuinola



Fuente: <http://www.maphill.com/panama/bocas-del-toro/changuinola/changuinola/3d-maps/satellite-map/> En un radio de 80 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (3.543 metros).

### **1.1.6 Vegetación**

La vegetación changuinoleña, es tropical, destacándose el *Campnosperma Panamensis*. Además, existen ecosistemas de importancia ecológica como lo es el Humedal.

### **1.1.7 Reseña histórica**

Las islas de Bocas del Toro son la esencia y el espejo del Caribe panameño. Se encuentran en el extremo occidental del país, a solo 40 kilómetros de la República de Costa Rica. Este archipiélago tiene la combinación perfecta de naturaleza y tradiciones históricas y culturales, con una encantadora variedad de especies acuáticas, arrecifes de coral, manglares, bosques tropicales, playas con aguas cristalinas, selvas sin perturbar con toda la flora y fauna que puedas imaginar.

Sin lugar a dudas, el visitante más famoso que llegó a este pedazo de paraíso fue el Almirante Cristóbal Colón, el 6 de octubre del año 1502 en su cuarto y último viaje. Entró con sus dos barcos en una amplia bahía que los indígenas solían llamar "Carabaro" (hoy en día llamada "Bahía Almirante"), tomó provisiones en la actual isla "Bastimentos" y desembarcó en las cercanías de la isla "Carenero". A principios del siglo XIX, los hermanos "Knapp" llegaron de Jamaica con sus esclavos, al mismo tiempo que la familia "Shepherd" que habitaba la isla "Shepherd". Unos años más tarde, varias familias escocesas e inglesas emigraron de las islas "San Andrés" y "Providencia", también junto con sus esclavos, para evadir el pago de impuestos. Un importante intercambio comercial comenzó con los indios asentados de la región, una vez que intercambiaron tortugas vivas, caparazones de tortuga, cacao y caoba, especialmente con los ingleses que vinieron de Jamaica.

Por todo esto, Bocas del Toro posee una rica cultura étnica que se refleja en sus tradiciones, costumbres, gastronomía, música, bailes y otras manifestaciones afro-antillanas; combinado con la cultura indígena que aún permanece intacta y que nos

lleva mágicamente a las raíces del continente americano. Bocas del Toro su nombre. No se sabe con certeza de dónde viene el nombre de este increíble, olvidado por el tiempo.

Se dice que Cristóbal Colón cuando desembarcó en una de las playas paradisíacas, vio varias cascadas en forma de "bocas del toro". También se dice que Colón distinguió una gran roca en la isla Bastimentos (fácil de reconocer hoy en día) que tiene la forma de un toro que está acostado. También se dice que el sonido de las inmensas olas que golpean la gran roca que tiene origen volcánico y que puedes encontrar en la Isla Bastimentos, hace un sonido similar al bramido de un toro.

El distrito de Changuinola se fundó el 17 de abril de 1970, al principio se le dio el nombre de Río Estrella, luego con el pasar de los años se le cambió el nombre a Río Changuinola en honor a los indios Changuinos, procedentes de Centroamérica y así finalmente se le dio al municipio el nombre de Changuinola.

La Población de Changuinola está compuesta por mestizos, afroantillanos, latinos, árabes, americanos, campesinos y pueblos originarios naso-djerdi u Ngöbe. Actualmente la población china está teniendo un gran crecimiento y adaptación en el distrito.

#### - **Periodo Precolombino**

Los primeros habitantes de la provincia de Bocas del Toro eran indígenas Caribes, quienes procedían de Centro América, estos grupos ocupaban las islas antillanas y casi todo el litoral atlántico.

#### - **Periodo Colonial**

Este periodo da inicio el 5 de octubre de 1502 con la llegada a costas bocatoreñas de Cristóbal Colón en su cuarto y último viaje.

Posteriormente a la llegada de Colón, las tierras bocatoreñas fueron recorridas por el Gobernador de Zorobará, este intentó fundar una colonia en las cercanías del Río Belén, pero esta no floreció y tuvo que ser abandonada.

Para el año de 1539 se creó la audiencia de Panamá, presidida por Francisco Pérez de Robles, quien nombró a Herman Sánchez de Badajoz, para que conquistara esta región. Un año después, Badajoz, llega a la desembocadura del Río Sixaola, donde funda la ciudad Badajoz y puerto de San Marcos, constituyéndose así, en la primera ciudad fundada en la provincia de Bocas del Toro, la misma duró poco tiempo debido a los ataques constantes de los indígenas.

Ese mismo año Badajoz, construyó una fortaleza que denominó Marbella. Se encontraba cerca de la Bahía de Almirante, la cual tampoco prosperó debido a que el Gobernador de Nicaragua, sostenía que estaba en territorio de jurisdicción.

El clérigo Juan de Estrada y Ravágo, vicario general de Costa Rica, preparó una expedición que llegó a la Bahía de San Jerónimo o Bocas del Toro, donde fundó la ciudad Castilla de Austria, y tampoco surgió.

#### - **Periodo Republicano**

En atención al decreto del 30 de mayo de 1836 el gobierno de la Nueva Granada, se dio a la tarea de organizar provisionalmente la administración política de Bocas del Toro, considerando la existencia de un gran número de extranjeros en la región. En el canal del Drago, fue designado un funcionario con atribuciones de jefe político.

En enero de 1837 el gobierno de Nueva Granada procedió a la ocupación militar del puerto de Bocas del Toro, con la unión de los distritos parroquiales del Mineral y Bocas del Toro.

Una aparente importancia por esa región de parte del gobierno granadino, parece desprenderse del proyecto de construir en 1839 un camino de herradura que uniese el cantón de Alanje con el de Bocas del Toro.

La ley 13 del 2 de junio de 1843 del gobierno granadino sobre organización y Régimen Especial del Territorio de Bocas del Toro, volvió a establecer un reordenamiento de esta región y recomendó levantar fortificaciones en los lugares que fueran convenientes.

Actualmente, el Distrito de Changuinola, con sus próximos 42 años de existencia a celebrar, y a sabiendas de que las fincas bananeras abarcan entre 50% o más del porcentaje de empleo, nace jurídicamente, el 17 de abril de 1970 mediante el Decreto de Gabinete No. 81 de 17 de abril de 1970, “por medio del cual se crea el Distrito de Changuinola en la provincia de Bocas del Toro”, y se formaliza su constitución territorial:

- Changuinola Cabecera.
- Almirante.
- Guabito.
- El Teribe.
- Valle Risco.
- El Empalme y Las Tablas.

Sin embargo, con la Ley No. 18 de 26 de febrero de 2008, se crean ya nuevos corregimientos.

## - **Periodo Republicano II**

Las primeras plantaciones de banano se empezaron para los años de 1880 en la bahía de Almirante y en la laguna de Chiriquí Grande. Para 1890 se había iniciado la exportación del banano hacia Costa Rica, con la compañía Bananera de Sanayder

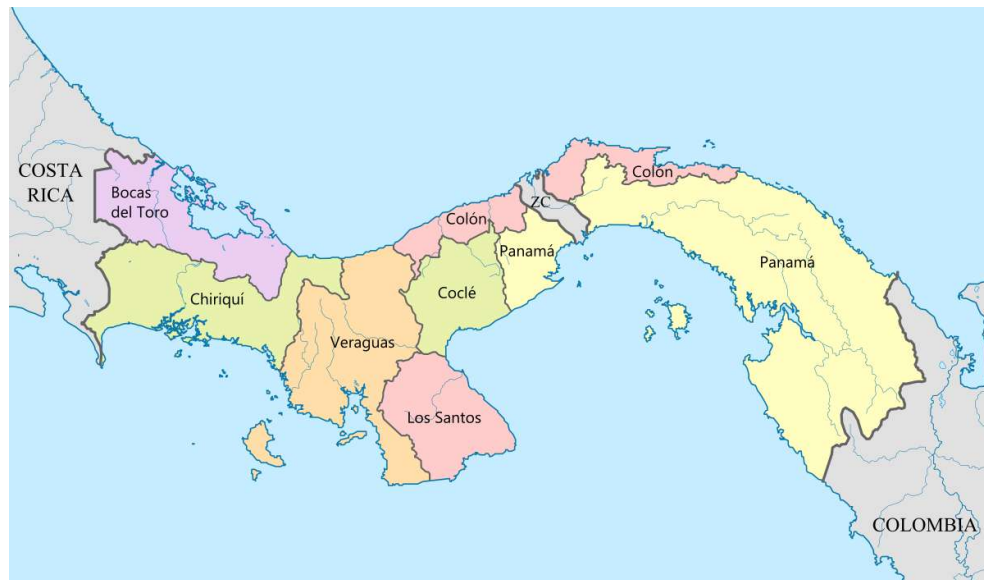
(Sanayder Banana Company) por medio del Ferrocarril Atlántico construido por Minor C. Keith.

En 1899 fue establecida la United Fruit Company, está se dedicó al cultivo del banano en el área del sector de Chiriquí Grande en la provincia de Bocas del Toro y a su vez se produjeron otros productos como el cultivo de la caña de azúcar, y otras producciones.

En este periodo republicano a casi dos semanas de la separación de Panamá de Colombia, lo que puso en evidencia la importancia que dio la Junta de Gobierno Provisional a esta región, la creación de la provincia de Bocas del Toro mediante el decreto 18 del 16 de noviembre de 1903, a lo que antes el distrito de Bocas del Toro, perteneció hasta esa fecha a la provincia de Colón.

### 1.1.8 Ubicación

**Ilustración 11. Ubicación**



Fuente: <https://www.inec.gob.pa>. La provincia de Bocas del Toro, se encuentra ubicada al noreste de la República de Panamá, en el extremo occidental, 9°20'26" N – 82°14'26" O.

Bocas del Toro cuenta con una extensión territorial de 4,643.90km<sup>2</sup> el cual ocupa un 6.20% del territorio nacional.

- Al Norte, con el Mar Caribe.
- Al Este, con la provincia de Veraguas.
- Al Sur, con la provincia de Chiriquí
- Al Oeste, con la República de Costa Rica.

El distrito de Changuinola, por su parte, se encuentra ubicado en el extremo noroccidental de la República de Panamá, ubicada entre los 8°29'39" y 9°37'55" de latitud norte; y 81°09'30" – 82°56'10" de longitud Oeste.

### 1.1.9 Límites territoriales

El distrito de Changuinola cuenta con una extensión territorial de 4,016.5km<sup>2</sup>.

- Al Norte, con el Océano Atlántico.
- Al Sur, con la provincia de Chiriquí.
- Al Este, con la Comarca Ngöbe Buglé.
- Al Oeste, con la República de Costa Rica.

### Ilustración 12. Localización



Fuente: <https://www.inec.gob.pa>. La población de Changuinola está compuesta de mestizos, afroantillanos, latinos, árabes, americanos, campesinos y pueblos originarios naso-djerdi y ngobe.

### 1.1.9 Población

En el último censo por la Contraloría de la República de Panamá, de población de Bocas del Toro para el año 2010 data de 16,135 habitantes y 37.5 en densidad por km<sup>2</sup>.

**Tabla 2. Censo 2010.**

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> ) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
<b>TOTAL.....</b>	<b>74,177.3</b>	<b>2,329,329</b>	<b>2,839,177</b>	<b>3,405,813</b>	<b>31.4</b>	<b>38.3</b>	<b>45.9</b>
BOCAS DEL TORO (4).....	<b>4,657.2</b>	<b>74,139</b>	<b>89,269</b>	<b>125,461</b>	<b>15.9</b>	<b>19.2</b>	<b>26.9</b>
Bocas del Toro.....	<b>430.7</b>	<b>6,954</b>	<b>9,916</b>	<b>16,135</b>	<b>16.1</b>	<b>23.0</b>	<b>37.5</b>
Changuinola.....	<b>4,016.5</b>	<b>56,430</b>	<b>71,922</b>	<b>98,310</b>	<b>14.0</b>	<b>17.9</b>	<b>24.5</b>
Changuinola (Cabecera).....	96.7	33,721	39,896	31,223	348.9	412.8	323.0

Fuente: Contraloría de la República de Panamá, (2010). Se observa que Changuinola Cabecera como distrito con una población de 31,223 habitantes y 323.0 en densidad por km<sup>2</sup>.

# **CAPÍTULO II**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

## **2.1 METODOLOGÍA**

El presente plan de investigación parte desde la recopilación de la información necesaria para el diseño arquitectónico objeto de estudio. Se realiza un recorrido en el área, para conocer las necesidades básicas y así proponer una solución a algunas de las posibles problemáticas referente a la carencia de espacios deportivos. Se recopila información estadística demográfica, económica, social, cultural y otros aspectos importantes. Se utiliza también la fotointerpretación, análisis de imagen de satélites (google maps), encuesta, datos censales, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de la población en el área de estudio.

## **2.2 Antecedentes del problema**

Pierre de Coubertin, "padre" de los Juegos Olímpicos modernos, creía que los eventos deportivos en general y los internacionales en particular eran herramientas importantes para la promoción de los derechos humanos: los deportes deberían tener la función explícita de fomentar la paz activa, la comprensión internacional en un espíritu de respeto mutuo entre personas de diferentes orígenes, ideologías y credos.

Ninguna declaración o pacto de derechos humanos contiene una mención específica del deporte. No obstante, el Comité Olímpico Internacional (COI) declaró en su Carta Olímpica que "la práctica del deporte es un derecho humano. Todo individuo debe tener la posibilidad de practicar deporte, sin discriminación de ningún tipo y en el espíritu olímpico".

La participación en el deporte puede promover los derechos humanos mediante la generación de intereses y valores compartidos y la enseñanza de habilidades sociales que son necesarias para la ciudadanía democrática. El deporte mejora la vida social y cultural al reunir a individuos y comunidades. El deporte puede ayudar a superar la

diferencia y alienta el diálogo y, por lo tanto, ayuda a romper los prejuicios, los estereotipos, las diferencias culturales, la ignorancia, la intolerancia y la discriminación.

A menudo se generaliza y se habla sobre la cultura de un país en particular y se pasa por alto el hecho de que la cultura es pluralista. Del mismo modo, es engañoso hablar de la cultura juvenil como una construcción homogénea. En Europa, los cambios sociales y económicos que han tenido lugar desde la Segunda Guerra Mundial han llevado a un florecimiento de subculturas juveniles. Los jóvenes, con sus propias necesidades específicas, conocimientos, principios, prácticas, intereses, comportamientos y sueños, renuevan la cultura en la que crecen y la hacen suya, algunos al abrazarla por completo, otros al rechazarla.

El acceso y la participación en actividades culturales pueden ser un vector de cohesión e integración y promover una ciudadanía activa. Por lo tanto, es importante que los jóvenes tengan "acceso a la cultura", ya sea como consumidores, por ejemplo de bibliotecas, museos, óperas o partidos de fútbol, o como productores, por ejemplo, de películas de música y video o participantes activos en danza o deportes.

Pregunta: ¿Todos los ciudadanos de su país tienen igual acceso a la participación en la vida cultural de la sociedad?

El acceso de los jóvenes a la cultura puede facilitarse de varias maneras, por ejemplo, ofreciendo precios subsidiados, boletos de temporada, planes de suscripción reducidos o acceso gratuito para los jóvenes a museos, galerías de arte, óperas, representaciones teatrales y conciertos de orquestas sinfónicas. También se fomenta el acceso a través de actividades educativas y de ocio, por ejemplo, subsidios a grupos de teatro juvenil y la provisión de clubes juveniles, centros comunitarios, centros juveniles y culturales.

De acuerdo con (Chavez, 2018)

El deporte panameño tiene que transformarse para que se pueda crear un verdadero plan de Estado, con propuestas serias y sin parches; que se pueda contar con formadores (instructores) y coliseos deportivos óptimos.

El primer problema de nuestro deporte que se escucha a voces, y esto incluye a todos los deportes, es la falta de verdaderos formadores deportivos, y, sin duda alguna, a esto hay que sumarle las infraestructuras, carecemos de verdaderos coliseos deportivos. La falta de cancha de fútbol con grama natural, medidas adecuadas, es evidente.

Las estructuras deportivas son escasas; en Panamá es una realidad en todas nuestras disciplinas deportivas, ya sea: boxeo, voleibol, baloncesto, atletismo, béisbol, pesas, natación, y otras que se me quedan por fuera. Reitero, todas nuestras disciplinas deportivas.

Cuando se habla de infraestructura, se trata de coliseos deportivos; cuando se habla de estructura, se refiere a cómo están organizadas las federaciones deportivas, que muchas veces quedan en deuda en sus torneos locales, sus competencias internas no es la mejor y la falta de preparación, siempre está como tarea pendiente.

Ahora bien, de acuerdo con (Centra America Data, 2020) El Instituto Panameño de Deportes ha invitado a presentar ofertas para el estudio, diseño y construcción del complejo deportivo El Festival del Banano en el distrito de Changuinola, Bocas del Toro.

El Contratista tiene la responsabilidad exclusiva de visitar e inspeccionar todo el sitio y el área donde se ejecutará el trabajo, para llevar a cabo las evaluaciones, encuestas e investigaciones requeridas, llevar a cabo las verificaciones y análisis que considere pertinentes para presentar su propuesta técnica y económica, considerando las condiciones del lugar y área donde se ejecutará el trabajo, los accesos, las condiciones de transporte de personal y material, manejo, almacenamiento, disposición, fuentes de materiales, disponibilidad de mano de obra, agua, energía y comunicaciones, y en general todos los elementos y condiciones que pueden tener un impacto directo e indirecto en él.

Identificando las dificultades, contingencias y posibles riesgos, para que su oferta técnica y económica los considere y garantice la ejecución de todo el trabajo requerido, de modo que el producto final esté de acuerdo con los objetivos perseguidos.

Actualmente en Panamá como país, el deporte depende del voluntariado que se agrupa en asociaciones o federaciones deportivas de carácter civil, que trabajan sin asignaciones presupuestarias anuales del Estado, como debe ser, y como es en otros países de la región de Centroamérica. Básicamente el problema de deporte local es principalmente de recursos como también lo es lo cultural a nivel nacional, no solo en la provincia de Bocas del Toro. Recursos que deberían ser asignados o invertidos en los profesionales que practiquen algún deporte.

Una de las mayores causas de que el deporte nacional no prospere es por falta de canchas, gimnasio, recintos deportivos. En Panamá las federaciones o asociaciones deportivas trabajan a base de conceptos financieros (excepto las que reciben subsidios internacionales) los mismos que de manera alguna sí logran recabar suficientes recursos, llámese dinero, implementos, y otros; llevan a cabo sus actividades, en detrimento del desarrollo masivo que debe existir.

Por ende, la propuesta se orienta en establecer en Changuinola una base de grandes oportunidades con este complejo deportivo y cultural para personas de todas las edades, dentro y fuera de la provincia que con actitud practiquen una sana recreación y la práctica del deporte, siendo de una manera positiva de construir una sociedad más humana, respetuosa y solidaria, como un derecho fundamental a nivel nacional.

### **2.2.1 Sociedad**

El desarrollo de los deportes de masas y su lugar en la sociedad moderna es un tema de gran importancia. La popularización de la cultura física, el deporte y el estilo de vida saludable juega un papel importante en la sociedad de cualquier país. El deporte de masas es la base del deporte profesional, la condición de la perfección física de las

generaciones más jóvenes. El deporte profesional permite, al identificar oportunidades y habilidades individuales de cada persona en un área particular de actividad deportiva (a través de una mayor especialización e individualización del proceso de entrenamiento), lograr resultados deportivos máximos y récords. Los récords en el deporte profesional, al ganar los eventos deportivos oficiales internacionales, nacionales y de otro tipo, crean un incentivo moral para el desarrollo de los deportes de masas.

Hablando sobre el papel del deporte en la sociedad moderna, se puede argumentar que el deporte es un experimento social continuo, en el que la humanidad muestra su potencial, acumulando y mejorando el capital humano, ampliando su potencial. El deporte, al desempeñar funciones de desarrollo, educativas, patrióticas, comunicativas, integra y coordina a individuos y grupos sociales, ayuda a la nación a desarrollarse. El sistema deportivo está directamente conectado con los subsistemas de salud, ciencia, cultura, educación y educación. El deporte tiene un impacto significativo en los procesos socioeconómicos y políticos de cualquier sociedad moderna.

Es bastante natural que hoy en día la compleja situación socioeconómica, psicológica y ecológica del mundo plantee nuevas demandas a diversos sectores de la vida pública, incluso en el tipo de actividad humana como el deporte. En primer lugar, cabe señalar que incluso hoy en día el problema de la promoción de diversos tipos de cultura física y deporte entre las diversas poblaciones. Es obvio que la actividad deportiva sistemática y varios tipos de ejercicios físicos de diversas maneras mejorarán la resistencia general de los organismos humanos a los diversos efectos modernos de diversos tipos. Este problema es particularmente importante para la generación joven debido a una disminución significativa en salud física entre los jóvenes, propagada entre ellos por enfermedades que amenazan la estabilidad económica, intelectual y social de nuestra sociedad en un futuro muy cercano. La propaganda gubernamental del estilo de vida saludable y el deporte ocupa un lugar especial en el proceso de desarrollo del deporte de masas moderno. (Nicholson, 2008)

### **2.2.2 Planteamiento del problema**

Dentro de la sociedad existen factores que delimitan de manera benéfica y a su vez existen factores que la perjudican, enfocándonos en la falta de interés y motivación en los niños, jóvenes y adultos en actividades deportivas y recreativas, debido a la carencia de espacios de sano esparcimiento donde se puedan realizar eventos deportivos y recreativos para la población de Changuinola. Siendo así, hacen necesaria la creación de alternativas y programas de desarrollo, siendo este el caso de espacios donde se pueda llevar a cabo la práctica deportiva de interés profesional o recreativo que contribuyan al desarrollo físico y mental de la sociedad del Distrito de Changuinola.

Heinz Dieterich en su punto de investigación, señala lo siguiente en su capítulo 2, página 57 – Planteamiento del problema: “El planteamiento del problema es la delimitación clara y precisa (sin ambigüedades) del objeto de la investigación, realizada por medio de preguntas, lecturas, trabajo manual, encuestas pilotos, entrevistas, etcétera”.

Uno de los temas que se ha sido mencionado por las autoridades deportivas en los últimos años, es el de los inconvenientes en el campo de la infraestructura deportiva y cultural en nuestro país.

De esta manera el deporte y la cultura son considerados un factor de gran importancia para el desarrollo óptimo del ser humano, esto obliga a un estudio y análisis por parte de las entidades pertinentes de la provincia de Bocas del Toro, distrito de Changuinola a garantizar las condiciones para que se ejecute o se lleve a cabo el plantíamente con una estructura deportiva sólida y a su vez cultural, que permita e influya el desarrollo de infraestructuras pertinentes para la práctica.

### 2.2.3 Justificación

Es necesario innovar espacios cuando una ciudad se encuentra en crecimiento constante, por lo tanto, ofrecer alternativas, opciones diferentes que potencien el atractivo, no sólo para los visitantes de otras ciudades o países, sino también para el disfrute de los habitantes locales, es la opción del diseño arquitectónico de las nuevas obras. El auge de la construcción moderna, las grandes infraestructuras en su verticalidad y el aprovechamiento de todo tipo de espacio urbano, ha dejado a un lado las necesidades de los ciudadanos en contar con espacios de deporte libres, de sano esparcimiento, educativos, familiares, aptos para todo público, edades y clases, y que posea todas las comodidades que faciliten el traslado de los visitantes hacia al área.

En función a lo anterior, y en vista a la potencialidad de Panamá por su ubicación oceánica estratégica, surge la siguiente investigación, en donde se propone el diseño arquitectónico de **“COMPLEJO DEPORTIVO Y CULTURAL DE LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO - CHANGUINOLA”**, el cual será configurado de una serie de requerimientos propios para el desarrollo de la actividad deportiva.

Mediante el desarrollo de la presente investigación se pretende beneficiar de forma directa o indirecta, a las siguientes entidades:

- Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES)
- Universidad de Panamá
- Provincia de Bocas del Toro - Changuinola
- Ciudadanos en general

Adicionalmente a lo anterior, la presente investigación es de gran importancia, pues permite al autor poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria, así como dar cumplimiento a uno de los requisitos para la titulación. Además, el diseño como tal, enriquecerá las fuentes bibliográficas de la Universidad, en donde cualquier estudiante o docente podrá realizar consultas en caso de estar desarrollando investigaciones similares a la presentada.

#### **2.2.4 Alcance y limitaciones**

La presente investigación será desarrollada en la Provincia de Bocas Del Toro – Changuinola, en un tiempo de 16 semanas. La propuesta será evaluada por los entes competentes para su aceptación.

Se identifica como limitante las restricciones propias por el COVID19, para el traslado al sitio y el levantamiento de los datos de campo.

#### **2.2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El procedimiento para la recolección de información es la entrevista personal.

- Se entrevistarán a aquellas personas mayores de 18 años con residencia permanente o habitual en el área de estudio.
- Se utilizará como instrumento de recolección, el cuestionario, utilizando modos electrónicos de difusión como WhatsApp o Survey Monkey. (Ver anexo 1)
- En base a las opiniones y en función al espacio disponible se planteará la propuesta arquitectónica para el diseño de un complejo deportivo.

# **CAPÍTULO III**

## **ASPECTOS TEÓRICOS DEPORTIVOS Y CULTURALES**

### **3.1 Concepto deporte y cultural**

#### **Deporte**

El deporte incluye todas las formas de actividad física competitiva o juegos que, a través de la participación casual u organizada, al menos en parte apuntan a usar, mantener o mejorar la capacidad física y las habilidades mientras brindan diversión a los participantes y, en algunos casos, entretenimiento para los espectadores. (Fraser & Cote, 2005)

El deporte puede traer resultados positivos para la salud física. Existen cientos de deportes, desde aquellos entre concursantes individuales, hasta aquellos con cientos de participantes simultáneos, ya sea en equipos o compitiendo como individuos. En ciertos deportes como las carreras, muchos concursantes pueden competir, simultánea o consecutivamente, con un ganador; en otros, el concurso (un partido) es entre dos lados, cada uno intentando superar al otro.

El deporte es generalmente reconocido como un sistema de actividades que se basan en el atletismo físico o la destreza física, y las competiciones más grandes como los Juegos Olímpicos admiten que solo los deportes cumplen con esta definición, y otras organizaciones como el Consejo de Europa que utilizan definiciones que excluyen actividades sin un elemento físico de clasificación como deportes. Sin embargo, una serie de actividades competitivas, pero no físicas, reclaman el reconocimiento como deportes mentales. (Sacerdote & Armstrong, 2008)

El deporte generalmente se rige por un conjunto de reglas o costumbres, que sirven para garantizar una competencia leal y permiten la adjudicación constante del ganador. Ganar puede ser determinado por eventos físicos como marcar goles o cruzar una línea primero. También puede ser determinado por jueces que están anotando elementos del rendimiento deportivo, incluidas medidas objetivas o subjetivas como el rendimiento técnico o la impresión artística.

## **Cultural**

Cultura es un término general que abarca el comportamiento social y las normas encontradas en humanos o sociedades, así como el conocimiento, creencias, artes, leyes, costumbres, capacidades y hábitos de los individuos en estos grupos (Tylor, 2010)

Los humanos adquieren cultura a través de los procesos de aprendizaje de la enculturación y la socialización, lo que se demuestra por la diversidad de culturas en las sociedades.

“Una norma cultural codifica conductas aceptables en la sociedad; sirve como una guía para el comportamiento, la vestimenta, el lenguaje y la conducta en una situación, que sirve como plantilla para las expectativas en un grupo social. Aceptar solo un monocultivo en un grupo social puede conllevar riesgos, al igual que una sola especie puede marchitarse ante el cambio ambiental, por falta de respuestas funcionales al cambio. Por lo tanto, en la cultura militar, el valor se considera un comportamiento típico de un individuo, como el deber, el honor y la lealtad al grupo social se cuentan como virtudes o respuestas funcionales en el continuo del conflicto. En la práctica de la religión, se pueden identificar atributos análogos en un grupo social.” (Macionis & Gerber, 2011)

La cultura se considera un concepto central en la antropología, que abarca la gama de fenómenos que se transmiten a través del aprendizaje social en las sociedades humanas. Los universales culturales se encuentran en todas las sociedades humanas; Estos incluyen formas expresivas como el arte, la música, la danza, el ritual, la religión y tecnologías como el uso de herramientas, la cocina, el refugio y la ropa. El concepto de cultura material cubre las expresiones físicas de la cultura, como la tecnología, la arquitectura y el arte, mientras que los aspectos inmateriales de la cultura, como los principios de la organización social (incluidas las prácticas de organización política y las instituciones sociales), la mitología, la filosofía, la literatura (tanto escrita como

oral), y la ciencia comprenden el patrimonio cultural inmaterial de una sociedad. (Pyszczynski, Salomón, & Greenberg, 2015).

En las humanidades, un sentido de la cultura como un atributo del individuo ha sido el grado en que han cultivado un nivel particular de sofisticación en las artes, las ciencias, la educación o los modales. El nivel de sofisticación cultural también se ha utilizado a veces para distinguir civilizaciones de sociedades menos complejas. Tales perspectivas jerárquicas sobre la cultura también se encuentran en las distinciones basadas en clases entre una alta cultura de la élite social y una baja cultura, cultura popular o cultura popular de las clases bajas, que se distingue por el acceso estratificado a capital cultural. En el lenguaje común, la cultura a menudo se usa para referirse específicamente a los marcadores simbólicos utilizados por los grupos étnicos para distinguirse visiblemente entre sí, como la modificación del cuerpo, la ropa o las joyas. La cultura de masas se refiere a las formas de cultura de consumo producidas en masa y mediadas en masa que surgieron en el siglo XX. (Chigbu, 2015)

Algunas escuelas de filosofía, como el marxismo y la teoría crítica, han argumentado que la cultura a menudo se usa políticamente como una herramienta de las élites para manipular a las clases bajas y crear una falsa conciencia. Tales perspectivas son comunes en la disciplina de los estudios culturales. En las ciencias sociales más amplias, la perspectiva teórica del materialismo cultural sostiene que la cultura simbólica humana surge de las condiciones materiales de la vida humana, ya que los humanos crean las condiciones para la supervivencia física, y que la base de la cultura se encuentra en disposiciones biológicas evolucionadas.

Cuando se usa como sustantivo, una "cultura" es el conjunto de costumbres, tradiciones y valores de una sociedad o comunidad, como un grupo étnico o una nación. La cultura es el conjunto de conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo. En este sentido, el multiculturalismo valora la convivencia pacífica y el respeto mutuo entre las diferentes culturas que habitan el mismo planeta. A veces, la "cultura" también se usa para describir prácticas específicas dentro de un subgrupo de una sociedad, una

subcultura (por ejemplo, " cultura del hermano ") o una contracultura. Dentro de la antropología cultural, la ideología y la postura analítica del relativismo cultural. Sostienen que las culturas no pueden clasificarse o evaluarse objetivamente fácilmente porque cualquier evaluación está necesariamente situada dentro del sistema de valores de una cultura dada. (Chigbu, 2015)

### **3.1.1 Funciones del deporte**

Además del impacto positivo en la salud y bienestar personal, el deporte tiene funciones sociales de gran importancia.

La imagen de construir cohesión social a través del deporte se remonta a Inglaterra en el siglo XVIII. Aunque el deporte se basó en los principios de capacidad física, competencia y el desafío de los registros, también se conceptualizó como una herramienta de educación en las primeras escuelas públicas inglesas. Siguiendo con la noción de que el deporte es un elemento de actividad común con el potencial de grupos auto formativos e identidades grupales, media las reglas sociales y la idea de respeto hacia los otros miembros del grupo. En una fecha posterior, el deporte se usó de manera relacionada para cuestiones disciplinarias de los trabajadores industriales y para la socialización (respectivamente 'civilización') de las sociedades poscoloniales en India y África. (Hoberman, 1995)

Por lo tanto, el deporte en general puede verse como una herramienta para superar las barreras dentro de las sociedades nacionales. A pesar de varias ideas diferentes sobre el transnacionalismo y las concepciones de las comunidades transnacionales a través de todas las fronteras de los estados-nación, la idea tradicional de los estados-nación como modelo contenedor todavía es bastante realista para la mayoría de los países. (Giddens, 2005)

Reconociendo que el deporte está conectado a una fuente de poder de unión y unión entre diferentes personas, clases sociales, religiones, naciones, entre otros, mientras

se funda en la idea de la competencia y, por lo tanto, se vincula a la idea de división y separación de las personas, se puede argumentar que el deporte parece ser un lenguaje universal, una herramienta cultural, para cerrar las brechas de los estados y continentes desigualmente desarrollados. Los grandes eventos deportivos como los campeonatos mundiales de fútbol en Alemania 2006 o en Sudáfrica 2010 se promulgaron como grandes eventos de fiesta en los que diferentes personas deberían conocerse y conocerse. (Grinin, 2019)

En consecuencia, esos eventos siempre van acompañados de lemas vinculados a las naciones. Por ejemplo, la Copa Mundial de la FIFA 2006 en Alemania tuvo como tema "Copa del Mundo: un tiempo para hacer amigos" y la Copa Mundial de la FIFA 2010 en Sudáfrica: "Celebrar la humanidad de África". Estos eventos son presentaciones de la nación no solo a sus propios ciudadanos, sino especialmente al resto del mundo. Los puntos cruciales no son tanto los problemas reales en una sociedad o las diferencias entre los diferentes grupos étnicos en una sociedad, sino la idea de superar esas diferencias y presentar una nación desde dos perspectivas diferentes: una identidad nacional "verdadera" y "auténtica" o como una entidad de mente abierta, amigable y comunicativa.

Desde ese punto de vista, el deporte es visto como una especie de "lingua franca" que puede ser descifrada por los pobres y los ricos, sin depender del color de la piel, el contexto religioso o la cultura nacional. Los eventos deportivos se pueden realizar a través de todas las fronteras nacionales y más allá de los sistemas políticos porque en los campos de juego del deporte cada participante es realmente igual, ya que todos se reúnen bajo las mismas reglas y circunstancias objetivas. En consecuencia, el deporte tiene un potencial transnacional y transgresor (Boatcă, 2015)

En contraste, sin embargo, la instrumentalización del deporte a través de los estados nacionales es omnipresente. El éxito nacional en los eventos deportivos mundiales transmite a las personas orgullo nacional y la fe en su fuerza nacional y poder nacional. Dado que el deporte se lleva a cabo en un terreno supuestamente "neutral", las

identidades colectivas pueden vincularse a él y las polarizaciones pueden tener lugar fácilmente: siempre tienes el "nosotros buenos" contra los "otros malos" En esta oposición, parece imposible hacer una declaración categórica sobre el fenómeno del deporte: dependiendo del contexto específico al que se vincula el deporte, puede desunir por un lado o universal por el otro. El deporte puede ser un factor de nacionalismo, así como un factor de transnacionalismo o globalización. (Cornelissen, 2010)

### **3.1.2 Funciones culturales**

Todas las organizaciones tienen la cultura en el sentido de que están integradas en culturas sociales específicas y son parte de ellas. Algunos valores crean una cultura dominante en las organizaciones que ayudan a guiar el comportamiento diario de los empleados. (Ralph & K., 2009)

También hay evidencia de que estas culturas dominantes pueden tener un impacto positivo en los resultados deseables, como realizar con éxito fusiones y adquisiciones que respalden los procesos de innovación de productos y ayuden a las empresas a hacer frente a los rápidos cambios económicos y tecnológicos.

La cultura tiene varias características. A partir de varias definiciones, podemos deducir las siguientes características de la cultura:

- Comportamiento aprendido.
- La cultura es abstracta.
- La cultura incluye actitudes, valores y conocimientos.
- La cultura también incluye objetos materiales.
- La cultura es compartida por los miembros de la sociedad.
- La cultura es súper orgánica.
- La cultura es generalizada.
- La cultura es una forma de vida.
- La cultura es idealista.

- La cultura se transmite entre los miembros de la sociedad.
- La cultura está cambiando continuamente.
- El idioma es el principal vehículo de la cultura.
- La cultura está integrada.
- La cultura es dinámica.
- La cultura es transmisiva.
- La cultura varía de una sociedad a otra.
- La cultura es gratificante.

De acuerdo con (Michael, 2009), la cultura realiza una serie de funciones dentro de una organización.

- Primero, tiene un rol que define los límites; es decir, crea distinciones entre una organización y otra.
- En segundo lugar, transmite un sentido de identidad para los miembros de la organización.
- Tercero, la cultura facilita la generación de compromiso con algo más grande que el propio interés individual.
- Cuarto, mejora la estabilidad del sistema social. La cultura es el pegamento social que ayuda a mantener a la organización unida al proporcionar estándares apropiados para lo que los empleados deben decir y hacer.
- Finalmente, la cultura sirve como un mecanismo de sentido y control que guía y da forma a las actitudes y el comportamiento de los empleados. Es esta última función, que es de particular interés para nosotros.

El papel de la cultura para influir en el comportamiento de los empleados parece ser cada vez más importante en el lugar de trabajo actual.

A medida que las organizaciones ampliaron sus niveles de control, se introdujeron estructuras planas, los equipos redujeron la formalización y empoderaron a los

empleados. El significado compartido proporcionado por una cultura fuerte asegura que todos apunten en la misma dirección.

### **3.1.3 Reseña histórica del deporte y lo cultural**

#### **Deporte**

Los aparatos y las estructuras sugieren el deporte en China ya en el año 2000 antes de Cristo. La gimnasia parece haber sido popular en el pasado antiguo de China. Los monumentos a los faraones indican que varios deportes, como la natación y la pesca, estaban bien desarrollados y regulados hace varios miles de años en el antiguo Egipto. Otros deportes egipcios incluyen lanzamiento de jabalina, salto de altura y lucha libre. Los antiguos deportes persas, como el tradicional arte marcial iraní de Zourkhaneh, tenían una estrecha conexión con las habilidades de guerra. Entre otros deportes que se originaron en la antigua Persia están el polo y las justas. (Markovits & Rensmann, 2010)

La época de la Antigua Grecia ya había establecido una amplia gama de deportes y la cultura militar y el desarrollo del deporte en Grecia se influenciaron considerablemente. El deporte se convirtió en una parte tan importante de su cultura que los griegos crearon los Juegos Olímpicos, que en la antigüedad se celebraban cada cuatro años en una pequeña aldea del Peloponeso llamada Olimpia. (Merrett, 2005).

Los deportes se han organizado y regulado cada vez más desde la época de los antiguos Juegos Olímpicos hasta el presente siglo. La industrialización ha aumentado el tiempo libre, permitiendo que las personas asistan y sigan deportes de espectadores y participen en actividades deportivas. Estas tendencias continuaron con la llegada de los medios de comunicación y la comunicación global. El profesionalismo se hizo frecuente, aumentando la popularidad del deporte, ya que los fanáticos de los deportes siguieron las hazañas de los atletas profesionales, todo mientras disfrutaban del ejercicio y la competencia asociados con la participación de aficionados en los deportes. Desde principios del siglo XXI, ha habido un creciente debate sobre si las

personas transgéneros deportistas deberían poder participar en eventos deportivos que se ajusten a su identidad de género posterior a la transición. (Merrett, 2005).

## **Cultural**

La actividad artística y cultural ocurre de muchas maneras diferentes y en lugares variados. De lugares especialmente diseñados para edificios reutilizados y espacios públicos, planificación de artes y la actividad cultural considerará las funciones y desafíos presentes y futuros, así como el impacto en el medio ambiente y la comunidad en general.

Esto involucra:

- Planificación empresarial de mejores prácticas que identifica a la comunidad y sus circunstancias, propiedad continua y estructuras operativas, desarrollo de contenido de calidad, principios de diseño de mejores prácticas y consideración de alternativas a la forma construida.
- Lugares y edificios que apoyan las iniciativas de planificación estatal.
- Lugares y edificios que son aptos para el propósito y contribuyen a mejores prácticas culturales y artísticas.
- Gobernanza que apoya lugares y edificios para entregar servicios especializados o integrados.

## **3.2 Tipos de organizaciones deportivas y culturales**

### **Deportivas**

La industria del deporte incluye tres sectores organizativos: público, sin fines de lucro y comercial. Estas son categorías importantes para los diferentes tipos de organizaciones involucradas en el deporte y son fundamentales para la creación y producción de productos, servicios, programas e instalaciones deportivas. En los siguientes párrafos, se explica el modelo de sectores de la industria deportiva.

### Ilustración 13. Tipos de organizaciones deportivas



**Fuente:** Elaborada por el autor (2021). El modelo detalla cómo tres categorías diferentes de organizaciones contribuyen a la industria del deporte.

La primera categoría, el sector público, incluye unidades, agencias y departamentos basados en el gobierno. Estas organizaciones se llaman públicas porque son creadas por las personas y para las personas. Los funcionarios y representantes elegidos crean unidades para servir mejor a los residentes de una ciudad, municipio, región, estado, provincia, territorio o país. Los gobiernos brindan instalaciones tales como espacios de parques, centros de recreación y áreas deportivas a sus residentes, y desarrollan programas deportivos y de recreación que atienden a todos los residentes: niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Por ejemplo, la mayoría de los gobiernos locales tienen un departamento de parques y recreación que brinda a los ciudadanos programas, servicios e instalaciones deportivas. En algunos países, las ramas del gobierno brindan apoyo financiero a organizaciones deportivas sin fines de lucro o brindan subsidios a organizaciones deportivas profesionales. Además, las agencias gubernamentales pueden desarrollar políticas para garantizar que todos tengan acceso al deporte en un entorno seguro (por ejemplo, niñas y mujeres, personas con discapacidad, aborígenes), políticas contra el dopaje y las trampas, y políticas para proteger a los participantes del deporte (por ejemplo, políticas de conmoción cerebral). (De Knop & Bosscher, 2004)

La segunda categoría, el sector sin fines de lucro, incluye organizaciones voluntarias cuyo objetivo principal no es obtener ganancias sino abordar una causa social, un interés especial y las necesidades de los miembros. En muchos casos, las organizaciones que se enfocan en educación, cultura, religión, profesional o servicio público operan como organizaciones sin fines de lucro. Numerosas organizaciones deportivas y recreativas son organizaciones sin fines de lucro. Nadie cosecha ganancias financieras del trabajo de organizaciones sin fines de lucro. Los miembros de estas organizaciones eligen personas para que formen parte del comité ejecutivo y la junta directiva, y estas personas establecen la dirección estratégica de las organizaciones y cumplen el mandato de la organización. La mayoría de las organizaciones deportivas internacionales, nacionales, estatales, provinciales, territoriales, regionales y locales operan como organizaciones sin fines de lucro. (De Knop & Bosscher, 2004)

Muchas escuelas primarias, escuelas secundarias, colegios y universidades son organizaciones autorizadas y financiadas por el gobierno, y como resultado, su misión es servir y educar a todos sus estudiantes. La mayoría de las escuelas ofrecen deportes (por ejemplo, a través del plan de estudios de educación física y a través del deporte intramural y la competencia entre escuelas), y muchas escuelas primarias y secundarias comparten sus instalaciones deportivas y recreativas con grupos comunitarios y organizaciones deportivas locales. Los colegios y universidades también contribuyen al deporte a través de la capacitación de futuros líderes en el deporte (por ejemplo, maestros de educación física, gerentes deportivos, especialistas en ejercicio, psicólogos deportivos, entrenadores, investigadores deportivos) a través de sus diversos programas académicos y ofrecen una gama de programas y servicios deportivos a sus alumnos (por ejemplo, deportes de club, deportes intramuros, atletismo intercolegial). En algunos casos, los colegios y universidades comparten sus instalaciones y campos deportivos y recreativos con la comunidad.

La tercera categoría, el sector comercial, está compuesta por organizaciones cuyo objetivo final es generar ganancias. Muchas organizaciones deportivas y sus

seguidores operan en este sector. Las organizaciones comerciales en el deporte incluyen franquicias deportivas profesionales, ligas y otras entidades deportivas (por ejemplo, Sky Blue FC, SKA Saint Petersburg, Los Angeles Sparks, Ultimate Fighting Championship); proveedores de deportes (por ejemplo, estaciones de esquí alpino, golf, gimnasios, empresas de gestión de eventos, agencias de marketing deportivo, contratistas y operadores de instalaciones deportivas); fabricantes de artículos deportivos (por ejemplo, Nike, Russell, New Balance, Head) y minoristas (por ejemplo, Dick's Sporting Goods, Foot Locker); medios deportivos (por ejemplo, ESPN, NBC Sports, NFL Network, The Hockey News); y corporaciones que apoyan el deporte con patrocinio y respaldo (por ejemplo, Coca-Cola, Visa, McDonald's, Budweiser). Las organizaciones comerciales son fundamentales para las operaciones de toda la industria del deporte y cumplen una función importante para proporcionar productos y servicios deportivos a la población. (Fahlén, 2005)

En base a los tres modelos mencionados anteriormente se han identificado los diversos productos, servicios, programas e instalaciones producidos en los diferentes sectores del deporte y relacionados con el deporte. Los colegios y universidades también juegan un papel en el desarrollo y la producción de deportes de alto rendimiento. Varias organizaciones de diferentes sectores contribuyen al deporte comunitario, a saber, clubes deportivos sin fines de lucro, escuelas y gobiernos locales. (Fahlén, 2005)

La colaboración entre organizaciones dentro y entre sectores es fundamental para el éxito de la industria del deporte. Un ejemplo de colaboración es una organización deportiva nacional (organización sin fines de lucro) que se asocia con un equipo deportivo profesional (organización comercial) para promover su deporte entre los jóvenes. Otro ejemplo de colaboración es un club deportivo local sin fines de lucro que trabaja con el gobierno local para asegurar el acceso a las instalaciones deportivas (por ejemplo, un club de natación que usa la piscina local para entrenar a sus miembros y realizar competiciones). A través de la colaboración, varias organizaciones con diferentes objetivos trabajan juntas para hacer crecer la industria. (Fahlén, 2005)

Además de todas las diferentes organizaciones deportivas, hay innumerables partes interesadas y otras organizaciones y unidades periféricas que apoyan la industria del deporte. Las partes interesadas incluyen miembros de estas organizaciones deportivas, participantes deportivos, atletas, entrenadores, funcionarios, administradores, líderes, voluntarios, fanáticos y espectadores, patrocinadores corporativos, medios de comunicación, entidades gubernamentales y personal, y otros afiliados a organizaciones deportivas y no deportivas (por ejemplo, agentes de talento, contratistas, organizadores de eventos, reguladores gubernamentales) que pueden afectar o verse afectados por organizaciones deportivas. En los siguientes capítulos, leerá sobre organizaciones de diferentes sectores de la industria del deporte, así como sobre diversos interesados.

### **3.3 Características del deporte y su importancia**

En 2012, el Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. informó que los registros de participación deportiva en los Estados Unidos habían alcanzado niveles récord. Durante el año académico 2010-2011, el 55 por ciento de todos los estudiantes de secundaria participaron en deportes. Los deportes pueden tener un impacto positivo tanto en niños como en adultos, brindando oportunidades para hacer ejercicio y pasar tiempo con sus compañeros en un ambiente saludable.

Hacer deporte puede hacerte más fuerte y saludable, contribuyendo a reducir las tasas de obesidad, según el Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. Los atletas tienden a tener índices de masa corporal más bajos, pero los participantes que no son atletas aún se beneficiarán de desarrollar músculos y quemar calorías. Las personas activas tienden a tener tasas más bajas de diabetes y presión arterial alta. Hacer ejercicio regularmente a través de programas deportivos podría contribuir a una mejor función cardíaca y pulmonar. Según Sports and Development.org, aprender a practicar deportes de niño podría convertirse en un adulto más activo. Psych Central afirma que algunos deportes tienden a tener un impacto más duradero desde la infancia hasta la edad adulta: fútbol, béisbol y hockey, por ejemplo. En deportes como

la gimnasia o el buceo, los atletas tienden a alcanzar su punto máximo cuando aún son jóvenes y no participan como adultos.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos de Norteamérica Informa que los niños que practican deportes tienen menos probabilidades de consumir drogas y fumar. Las atletas femeninas también pueden tener menos probabilidades de quedar embarazadas en la escuela secundaria. Para los niños, practicar deportes puede ayudar a desarrollar amistades centradas en actividades saludables, seguras y agradables. Los adultos que practican deportes también tienen la oportunidad de desarrollar amistades centradas en un estilo de vida activo. La práctica en equipo y las competencias brindan opciones de socialización que son más saludables y más activas en comparación con las sesiones regulares de otras actividades más sedentarias. El deporte puede beneficiar particularmente a las personas de bajos ingresos, que podrían no tener el dinero o los recursos para socializar fuera del deporte, según Child Fund International.

Las personas que practican deportes tienden a desempeñarse mejor en la escuela, informa el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos de Norteamérica, los estudiantes atletas obtienen calificaciones más altas y obtienen puntajes más altos en las pruebas estandarizadas. También tienen tasas de deserción más bajas y una mejor oportunidad de ingresar a la universidad.

Los deportes también juegan el papel importante de impartir valores de carácter, según Sport and Development.org. Hacer deporte puede ayudar a enseñar honestidad, trabajo en equipo y juego limpio. Aprender a seguir las reglas y respetar a los compañeros y oponentes también puede ser útil. Experimentar el papel de un ganador y un perdedor agraciado enseña a las personas a ser humildes, y la competencia en general puede enseñar a las personas sobre el respeto propio, la confianza y el manejo del estrés. Asumir roles de liderazgo dentro de su equipo también puede enseñar liderazgo, según la Fundación Médica Palo Alto.

### **3.4 Deporte como apoyo cultural**

En general, a menudo se retrata a los jóvenes como llenos de ambiciones y esperanzas para el mundo y, por lo tanto, importantes impulsores del cambio cultural. El Fondo de Población de las Naciones Unidas describe bien esta expectativa sobre los jóvenes como formadores de la cultura del futuro:

A medida que crecen durante la adolescencia, los jóvenes desarrollan su identidad y se convierten en individuos autónomos. Los jóvenes no comparten las experiencias y recuerdos de sus mayores. Desarrollan sus propias formas de percibir, apreciar, clasificar y distinguir los problemas, y los códigos, símbolos y lenguaje en los que expresarlos. Las respuestas de los jóvenes al mundo cambiante, y sus formas únicas de explicar y comunicar su experiencia, pueden ayudar a transformar sus culturas y preparar a sus sociedades para enfrentar nuevos desafíos. ... Su dinamismo puede cambiar algunos de los aspectos arcaicos y dañinos de sus culturas que las generaciones mayores consideran inmutables. (Chigbu, Uchendu, 2015)

El deporte es un elemento universal en todas las culturas y, por lo tanto, hemos elegido incluirlo como tema para Compass. El deporte es especialmente popular entre los jóvenes; las estadísticas muestran que el 61% de los jóvenes de entre 15 y 24 años participan regularmente (al menos una vez por semana) en actividades deportivas. Otra razón para incluir el deporte es que los deportes brindan a las jóvenes oportunidades de interacción social a través de las cuales pueden desarrollar los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para su plena participación en la sociedad civil.

La cultura y el deporte son derechos humanos y están relacionados con otros derechos humanos. También son los motivos por los cuales los derechos humanos a menudo son cuestionados y abusados, incluidos los de los jóvenes.

Pierre de Coubertin, "padre" de los Juegos Olímpicos modernos, creía que los eventos deportivos en general y los internacionales en particular eran herramientas importantes para la promoción de los derechos humanos: los deportes deberían tener la función explícita de fomentar la paz activa, el entendimiento internacional en un espíritu de respeto mutuo entre personas de diferentes orígenes, ideologías y credos. (De Knop & Bosscher, 2004)

Ninguna declaración o pacto de derechos humanos contiene una mención específica del deporte. No obstante, el Comité Olímpico Internacional (COI) declaró en su Carta Olímpica que "la práctica del deporte es un derecho humano. Todo individuo debe tener la posibilidad de practicar deporte, sin discriminación de ningún tipo y en el espíritu olímpico.

La participación en el deporte puede promover los derechos humanos mediante la generación de intereses y valores compartidos y la enseñanza de habilidades sociales que son necesarias para una ciudadanía democrática. El deporte mejora la vida social y cultural al reunir a individuos y comunidades. El deporte puede ayudar a superar la diferencia y alienta el diálogo y, por lo tanto, ayuda a romper los prejuicios, los estereotipos, las diferencias culturales, la ignorancia, la intolerancia y la discriminación.

### **3.5 Deporte al alcance humano**

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.

La expresión «actividad física» no se debería confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La actividad física, tanto moderada como intensa es beneficiosa para la salud.

Además del ejercicio, cualquier otra actividad física realizada en el tiempo de ocio, para desplazarse de un lugar a otro o como parte del trabajo, también es beneficiosa para la salud. La actividad física, tanto moderada como intensa, es beneficiosa para la salud.

En 2010, a escala mundial, alrededor del 23% de los adultos de 18 años o más no se mantenían suficientemente activos (un 20% de los hombres y un 27% de las mujeres). En los países de ingresos altos, el 26% de los hombres y el 35% de las mujeres no hacían suficiente ejercicio físico, frente a un 12% de los hombres y un 24% de las mujeres en los países de ingresos bajos. Los niveles bajos o decrecientes de actividad física suelen corresponderse con un producto nacional bruto elevado o creciente. La mengua de la actividad física se debe parcialmente a la inacción durante el tiempo de ocio y al sedentarismo en el trabajo y el hogar. Del mismo modo, el mayor uso de modos de transporte "pasivos" también contribuye a una insuficiente actividad física.

En 2010, a escala mundial, un 81% de los adolescentes de 11 a 17 años de edad no se mantenían suficientemente activos. Las chicas eran menos activas que los chicos: un 84% de ellas incumplía las recomendaciones de la OMS, por un 78% en el caso de los varones.

En la "Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud", adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2004, se describen las medidas necesarias para aumentar la actividad física en todo el mundo; asimismo se insta a las partes interesadas a adoptar medidas a nivel mundial, regional y local para aumentar la actividad física.

Las "Recomendaciones mundiales sobre la actividad física y la salud", publicadas por la OMS en 2010, se centran en la prevención primaria de las Enfermedades No Transmisibles (ENT) mediante la actividad física. En ellas se proponen diferentes opciones en materia de políticas para alcanzar los niveles recomendados de actividad física en el mundo, como:

- La formulación y aplicación de directrices nacionales para promover la actividad física y sus beneficios para la salud;
- La integración de la actividad física en las políticas relativas a otros sectores conexos, con el fin de facilitar y que las políticas y los planes de acción sean coherentes y complementarios;
- El uso de los medios de comunicación de masas para concienciar acerca de los beneficios de la actividad física; y
- La vigilancia y seguimiento de las medidas para promover la actividad física.

### **3.6 Cultura en el valor de la sociedad y la comunidad**

La cultura es el alma de una sociedad vibrante, expresada en las muchas formas en que contamos nuestras historias, celebramos, recordamos el pasado, nos entretenemos e imaginamos el futuro. Nuestra expresión creativa ayuda a definir quiénes somos y nos ayuda a ver el mundo a través de los ojos de los demás. Los habitantes de Ontario participan en la cultura de muchas maneras, como audiencias, profesionales, aficionados, voluntarios y donantes o inversores. (Abigail, 2014)

Además de su valor intrínseco, la cultura proporciona importantes beneficios sociales y económicos. Con un mejor aprendizaje y salud, una mayor tolerancia y oportunidades para unirse con otros, la cultura mejora nuestra calidad de vida y aumenta el bienestar general de las personas y las comunidades.

Participar en la cultura puede beneficiar a las personas de muchas maneras diferentes, algunas de las cuales son profundamente personales. Son una fuente de deleite y asombro, y pueden proporcionar experiencias emotivas e intelectualmente conmovedoras, ya sean placenteras o inquietantes, que fomentan la celebración o la contemplación. La cultura también es un medio para expresar la creatividad, forjar una identidad individual y mejorar o preservar el sentido de lugar de una comunidad.

Las experiencias culturales son oportunidades de ocio, entretenimiento, aprendizaje y para compartir experiencias con otros. Desde museos hasta teatros, estudios de baile y bibliotecas públicas, la cultura une a las personas. (Amy K. Garmer, 2014)

En niños y jóvenes, la participación en la cultura ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento, desarrolla la autoestima y mejora la capacidad de recuperación, todo lo cual mejora los resultados educativos. Por ejemplo, los estudiantes de familias de bajos ingresos que participan en actividades artísticas en la escuela tienen tres veces más probabilidades de obtener un título que aquellos que no lo hacen. En los EE.UU., las escuelas que integran las artes en todo el plan de estudios han mostrado puntajes promedio de lectura y matemáticas consistentemente más altos en comparación con escuelas similares que no lo hacen. Muchas jurisdicciones establecen fuertes vínculos entre la cultura y la alfabetización y mejores resultados de aprendizaje, tanto en la educación pública como en el desarrollo de habilidades valiosas para la fuerza laboral. (Alianza de aprendizaje cultural)

El patrimonio cultural amplía las oportunidades de educación y aprendizaje permanente, incluida una mejor comprensión de la historia. El sector del patrimonio cultural de Ontario desarrolla productos educativos y recursos de aprendizaje en museos y está diseñado en torno al patrimonio construido y los paisajes culturales.

Como centros comunitarios de confianza y centros de conocimiento e información, las bibliotecas públicas desempeñan un papel importante en la expansión de las oportunidades educativas y la alfabetización, superando la brecha digital, apoyando el aprendizaje permanente y preparando a las personas para trabajar en la economía del conocimiento. Se ha demostrado que la participación en actividades de la biblioteca mejora la alfabetización y aumenta las habilidades cognitivas.

El e-learning está en aumento tanto en entornos académicos como profesionales. Los juegos se están utilizando para mejorar las matemáticas, la escritura y otras

habilidades académicas, y para motivar a los empleados. Hay más de 120 empresas especializadas de aprendizaje electrónico en Ontario.

La participación en la cultura contribuye a poblaciones saludables de varias maneras. Se ha demostrado que la creatividad y el compromiso cultural mejoran la salud mental y física. La cultura se está integrando en la atención de la salud, especialmente en el Reino Unido, pero también cada vez más en otras jurisdicciones, incluida Canadá. (Muirhead, 2012).

Un creciente cuerpo de investigación también demuestra que las artes pueden mejorar la salud y el bienestar de los adultos mayores. La participación en las artes puede aliviar el aislamiento y promover la formación de identidad y la comprensión intercultural. El Proyecto de Artes, Salud y Personas Mayores de Vancouver descubrió que la participación activa en las artes tenía beneficios positivos para la salud, como la cohesión social y el bienestar emocional y físico. Tanto la salud percibida como las medidas de dolor crónico mostraron una mejoría con el tiempo.

En las comunidades First Nation, Métis e Inuit, la cultura es "simultáneamente arte, expresión creativa, práctica religiosa, modelos rituales y marcadores de estructuras de gobierno y patrimonio territorial, así como mapas de identidad y linaje individual y comunitario". El vínculo entre los esfuerzos pasados para erradicar las culturas indígenas y los problemas de salud en las comunidades indígenas de hoy se reconoce cada vez más. La investigación ha demostrado que la revitalización de las culturas indígenas juega un papel clave en el apoyo a la salud, el bienestar y la curación de las personas y las comunidades. (Muirhead, 2012)

Los beneficios de la cultura para los individuos pueden extenderse a la sociedad en su conjunto.

La cultura ayuda a construir capital social, el pegamento que mantiene unidas a las comunidades. Al reunir a las personas, las actividades culturales como festivales,

ferias o clases crean solidaridad y cohesión social, fomentan la inclusión social, el empoderamiento de la comunidad y el desarrollo de capacidades, y aumentan la confianza, el orgullo cívico y la tolerancia. El capital social creado a través de la cultura aumenta con la participación regular en actividades culturales. La participación cultural también juega un papel clave en la reducción de la pobreza y las estrategias de comunidades en riesgo. (Muirhead, 2012)

La cultura es importante para la vitalidad de todas las comunidades. La investigación en los Estados Unidos ha demostrado conexiones directas entre la cultura y la revitalización de la comunidad en los vecindarios de Chicago. Las redes sociales creadas a través de iniciativas artísticas basadas en la comunidad dieron como resultado beneficios económicos directos para el vecindario, como nuevos usos de las instalaciones existentes y nuevos empleos para artistas locales.

La cultura ayuda a las ciudades a desarrollar narrativas convincentes y marcas distintivas, con puntos de venta únicos para turistas e inversores empresariales. Los distritos culturalmente ricos también mejoran la competitividad al atraer talento y empresas. El patrimonio cultural también es un factor en el desarrollo rural, apoyando el turismo, la renovación de la comunidad y la conservación de las granjas. (Muirhead, 2012)

### **3.7 Las instalaciones y su importancia**

La infraestructura deportiva constituye construcciones individuales o grupos de estructuras diseñadas para hacer ejercicio, entrenamiento y práctica deportiva, y competencia en varios deportes.

Los prototipos de las estructuras deportivas modernas fueron las clásicas palestras, gimnasios, estadios, hipódromos y circos. Los majestuosos anfiteatros de la antigua Roma, como el Coliseo, demostraron el concepto de combinar un estadio y un circo. Las casas de baños con agua caliente han existido al menos tanto como las antiguas

palestras griegas; las antiguas termas romanas son ejemplos más elaborados. El cristianismo rechazó el culto al cuerpo humano desarrollado armoniosamente y, en consecuencia, su difusión detuvo la construcción de estructuras e instalaciones deportivas, aunque en la Edad Media existían hipódromos y campos especiales para torneos de caballeros. (Kistiakovskii, 2013)

La construcción acelerada de estructuras e instalaciones deportivas comenzó en el siglo XIX. Las primeras piscinas se construyeron entre 1828 y 1830 y los primeros gimnasios modernos a mediados de siglo. La mayoría de estos fueron construidos en el estilo de las estructuras antiguas. El renacimiento de los Juegos Olímpicos en 1896 proporcionó un estímulo importante para la construcción de estructuras e instalaciones deportivas. Las estructuras deportivas del siglo XX son a menudo edificios públicos importantes y ejemplos brillantes de tendencias progresivas en la arquitectura moderna.

Las estructuras e instalaciones deportivas modernas sirven a más de 50 tipos de deportes. Una estructura o instalación generalmente se divide en el área principal, donde se realiza la capacitación y se llevan a cabo competencias (campos, canchas, salas), áreas auxiliares (guardarropas, vestidores, duchas, salas para oficiales, salas de equipos), áreas para el sistema de mantenimiento (agua, calefacción y suministros de energía eléctrica) y el área de espectadores (gradas y asientos, vestíbulos, mostradores de refrigerios y baños). Las estructuras e instalaciones deportivas pueden ser exteriores o interiores. (Kistiakovskii, 2013)

Los edificios individuales pueden diseñarse para uno o varios tipos de deportes, por ejemplo, auditorios o salas para gimnasia y juegos; los complejos deportivos consisten en varias estructuras especializadas diseñadas para diferentes deportes. Los campos y canchas para juegos y atletismo, pistas de hielo, piscinas, canales de remo, pistas de esquí, pistas de trineo, saltos de esquí, ciclovías y campos de tiro son ejemplos de estructuras e instalaciones exteriores individuales. Los estadios con arenas deportivas y canchas para diferentes deportes y centros deportivos ecuestres son complejos al

aire libre. Las estructuras e instalaciones deportivas individuales en interiores incluyen salas o auditorios para diversos deportes, arenas interiores para eventos y juegos de pista y campo, pistas de hielo cubiertas, canchas de tenis y piscinas. Los complejos interiores incluyen edificios con múltiples arenas, salas de uso general para entretenimiento y deportes, y estadios cubiertos. Durante las décadas de 1960 y 1970, los esfuerzos para operar estructuras e instalaciones deportivas durante todo el año dieron como resultado la construcción de edificios que podrían abrirse en verano y cerrarse en invierno, así como complejos que contienen instalaciones tanto al aire libre como bajo techo.

# **CAPÍTULO IV**

## **DIAGNÓSTICO DEL LUGAR**

#### **4.1 Análisis del Distrito de Changuinola**

El Distrito de Changuinola se encuentra en la provincia de Bocas del Toro, Panamá. Es el poblado más importante de la provincia, dado que allí quedan las actividades bananeras, que representan el 50 - 60% de las fuentes de trabajo en la provincia.

El distrito se divide en trece corregimientos:

- Changuinola (1970).
- Barriada 4 de Abril (2015).
- Guabito (1970).
- El Teribe (1998).
- Finca 30 (2015).
- El Empalme (2003).
- Las Tablas (2003).
- Finca 60 (2015).
- Finca 6 (2015).
- Las Delicias (2008).
- Cochigro (2008).
- La Gloria (2008).
- El Silencio (2015).

Changuinola tiene 265 (2004) centros poblados.

El Distrito de Changuinola cuenta con una extensión territorial de 4.005,0 km<sup>2</sup>.

El río Changuinola, bordea al municipio y es el afluente más importante. En tierras bajas el clima, es básicamente tropical lluvioso, con precipitaciones intensas, sobre todo los meses de noviembre a febrero; mientras que, en tierras altas, las temperaturas más frías se reportan en los meses de la época seca. El suelo tiene sus particularidades, dado que antes de la llegada de las bananeras gran parte de

Changuinola, era pantano. De hecho, se registran suelos aluviales, por la sedimentación que provocaron los ríos en épocas pasadas. En relación al aspecto edáfico podemos encontrar las clases II, III, y los suelos de vocación pastoril y forestal (VI hasta el VIII) la temperatura oscila entre los 24° y 31° centígrados. Las temperaturas en las cumbres de la cordillera central pueden bajar a 0° C.

De la Era Cenozoica, período Cuaternario y Terciario se encuentran en los tres distritos, del Terciario Superior-Inferior en Chiriquí Grande y del Terciario Inferior en Changuinola. En cuanto a la Era Mesozoica, Periodo Cretácico solo en el Distrito de Changuinola. Rocas Ígneas: De la Era Cenozoica, período Terciario Indiferenciado y Superior Inferior Intrusivo se encuentran localizados a lo largo de toda la provincia y del Inferior-Intrusivo en Changuinola y Bocas del Toro.

Al sur del Distrito, colindando con Chiriquí, se encuentra la cordillera Central, la cual presenta tres puntos que superan los 3000 m: Cerro Fábrega (3.335 m), Cerro Itamut (3.279 m) y Cerro Echandi (3.162 m). A pesar de que el Volcán Barú es la máxima cumbre de Panamá, solo en estos cerros se encuentran páramos de Panamá.

El corregimiento de Almirante es una zona portuaria, que muestra gran influencia afro-antillana, mientras que en la periferia habitan comunidades indígenas Ngöbe. Las infraestructuras almiranteñas son al estilo francés y americano adaptado al trópico, casas de madera con ventanas grandes, dos pisos y amplias.

El corregimiento de Changuinola, tiene la mayoría de población extranjera, que se establecen y crean fuentes de trabajo por medio de sus almacenes, super mercados, hoteles, además de panameños procedentes de otras provincias en su mayoría de Chiriquí y de Azuero. Los corregimientos de El Empalme, Las Tablas, Teribe y El Valle de Riscó son relativamente recientes. Es curioso el corregimiento del Teribe, dado que allí habita una de las etnias más singulares del País: los Nazos, grupo étnico que poseen la única monarquía de carácter hereditaria y que practican la agricultura y forestaría, de acuerdo con sus tradiciones.

La población Changuinoleña es una muestra de sinergismo entre las diferentes culturas, elementos hispánicos, semitas (sirios y palestinos), chinos, hispanos - indígenas, afro coloniales, afro-antillanos, indígenas Gnöbe y Teribes, son muestra de la riqueza étnica.

La infraestructura de servicios está compuesta por instituciones regionales como: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos, Banco de Desarrollo Agropecuario, Banco Nacional de Panamá, Caja de Ahorros, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Cuartel de Bomberos, Sistema Nacional de Protección Civil, Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Registro Civil y otros. Además, podemos encontrar una gran variedad de hoteles, almacenes, servicios de Internet y televisión por cable.

Posee dos universidades estatales, La Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica de Panamá y otras de carácter particular, entre ellas ISAE Universidad, Universidad de la Paz, Centro Tecnológico de Panamá, Bellas Artes de Panamá.

Las principales instituciones gubernamentales y locales comerciales, se encuentran a lo largo y centro de la avenida 17 de abril, la que se constituye en la principal vía de tránsito, para transportistas que se desplazan en distintas direcciones y transeúntes que realizan sus compras diariamente en los locales comerciales del área, y que a la vez sirve de vía de comunicación entre los principales poblados de Changuinola (El Empalme; Valle Riscó; Almirante; Las Tablas; la región del Teribe y Guabito poblado limítrofe con la región de Sixaola frontera con Costa Rica, y entre otros poblados internos) con los distritos de Chiriquí Grande y con la República de Costa Rica.

## Ilustración 14. Datos de Changuinola

 <p><b>Ubicación de Changuinola</b></p>	
<b>Coordenadas</b>	 9°26'N 82°31'O
<b>Capital</b>	Changuinola
<b>Entidad</b>	Distrito
• País	 Panamá
• Provincia	 Bocas del Toro
<b>Alcalde</b>	Yesica Romero
Corregimientos	13 <sup>1</sup>
<b>Eventos históricos</b>	
• Fundación	1970
<b>Superficie</b>	
• Total	4016.5 km <sup>22</sup>
<b>Población (2010)</b>	
• Total	82 604 hab. <sup>2</sup>
• Densidad	20,57 hab/km <sup>2</sup>
<b>Temperatura</b>	24 - 33

Fuente: <https://www.inec.gob.pa>. (2021). Es característico de Changuinola, el Puente sobre el río Changuinola, llamado puente Torres, por una familia que vive adyacente a dicho puente. Cuenta con cuatro radios emisoras.

## **4.2 Análisis de sitio**

4.2.1 Vialidad y accesos.

4.2.2 Edificaciones existentes en los predios colindantes.

4.2.3 Redes de suministros.

4.2.4 Normas de zonificación y uso de suelo.

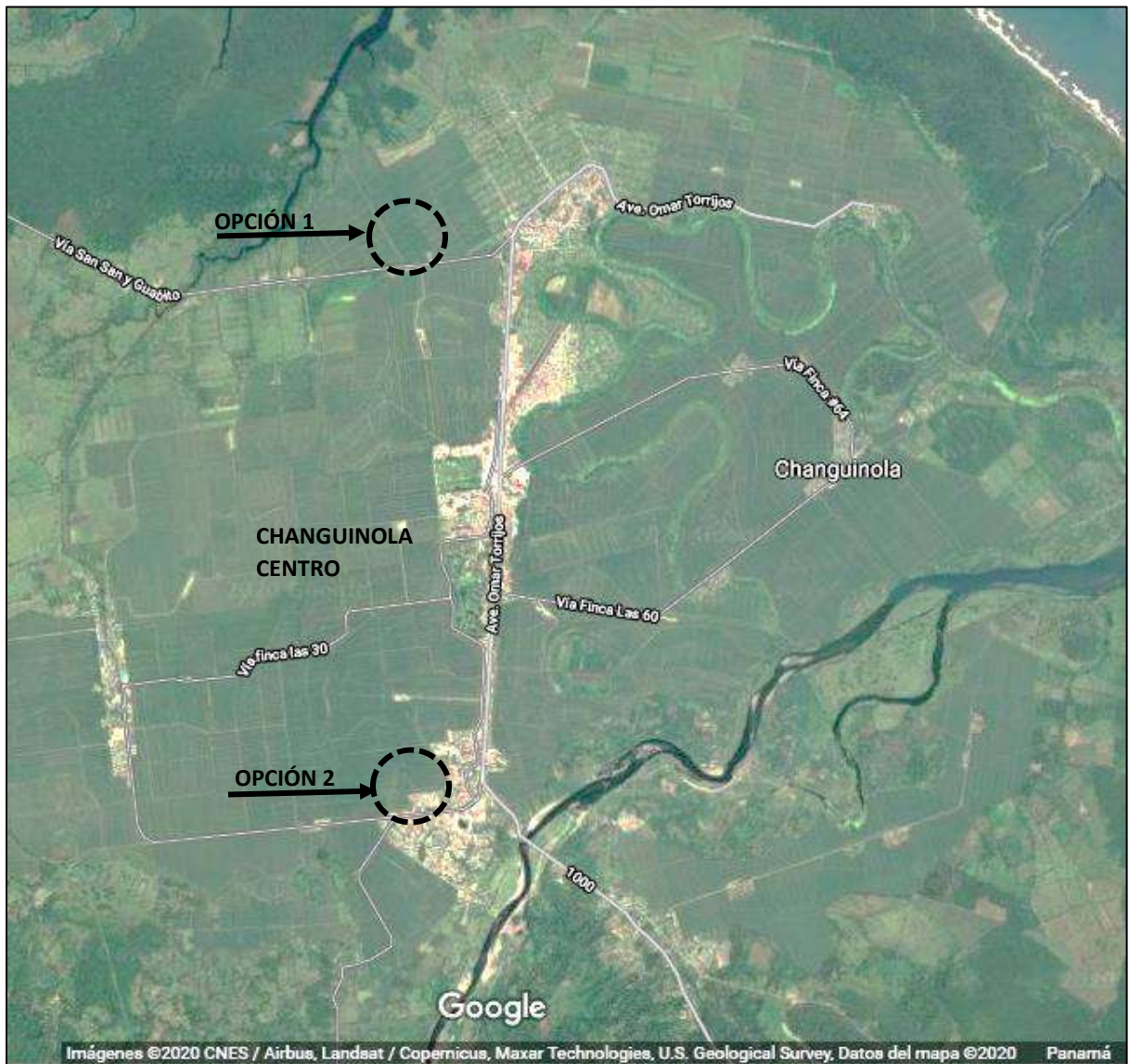
La normativa para este proyecto basado en la descripción de norma y zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) es actividad: Públicos, categoría: Zona de Usos Públicos Comunes, Código: P (Parques, campos de juegos, gimnasios, escuelas, centro de salud, hospitales, iglesias, casas comunales). Resolución No. 150-83.

## **4.3 Selección de terreno**

La selección del terreno es un punto muy importante para la elaboración del proyecto arquitectónico, pues el terreno debe responder a las necesidades objetivas que requiere el emplazamiento del complejo deportivo cultural.

Por tal razón se realizó el análisis y el estudio de 2 lotes para ubicar el proyecto, los cuales se encuentran ubicados con accesos y cercanía a la vía principal del corregimiento de Changuinola. Según sea la elección final, surgirán características tales como, desplazamiento, accesibilidad, seguridad, costo, y otros.

## Ilustración 15. Selección de terreno



Fuente: Google Map (2021). Changuinola, Bocas del Toro. Estudio de 2 lotes para ubicar el proyecto.

### 4.3.1 Criterios de selección del terreno

Al realizar los estudios sobre la propuesta planteada se requiere que el terreno este ubicado en un área que cumpla con las necesidades del proyecto, en espacio, ubicación y calidad del terreno.

Se consideró para la selección de los posibles terrenos el tamaño, la ubicación y los riegos.

### **Opción No. 1: Corregimiento 4 de abril**

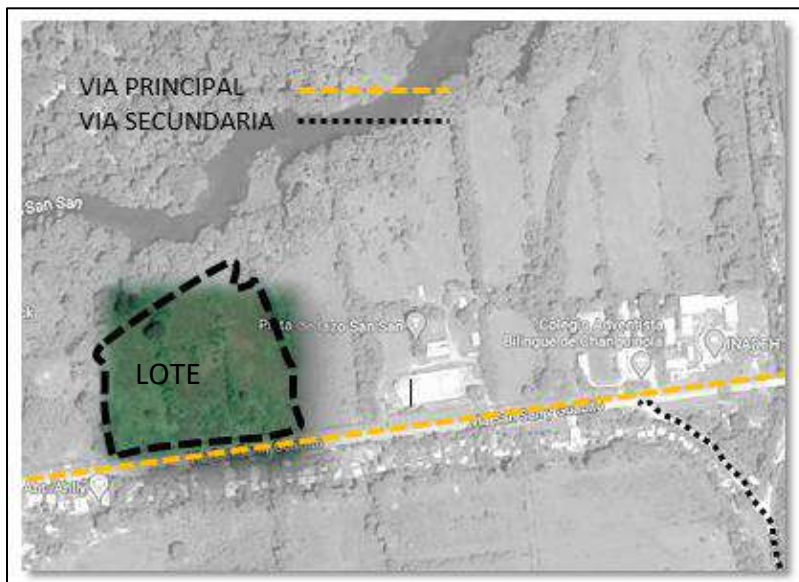
Lote ubicado en el Corregimiento 4 de Abril, con una superficie de este terreno es de 4Ha + 3,840.53 m<sup>2</sup>.

Accesibilidad desde la vía Changuinola – Guabito, siendo la calle principal frente al lote.

- Acceso a servicios de acueducto, luz eléctrica, telefonía e internet.
- No cuenta con alcantarillado, esta zona es servida por tanques sépticos.
- En su entorno existen usos de suelos residenciales, comerciales y públicos.
- Se encuentra a 4.5km desde la piquera de buses de Changuinola.

Precio estimado del valor de esta zona por metro cuadrado, es de B/.3.00, dando un precio de aproximado de B/.131,521.59 balboas.

### **Ilustración 16. Opción No. 1: Corregimiento 4 de abril**



**Fuente:** Google Map (2021). Changuinola, 4 de abril. Con una superficie de este terreno es de 4Ha + 3,840.53 m<sup>2</sup>.



Fuente: Edgar Gracia (2021). Cámara Personal.

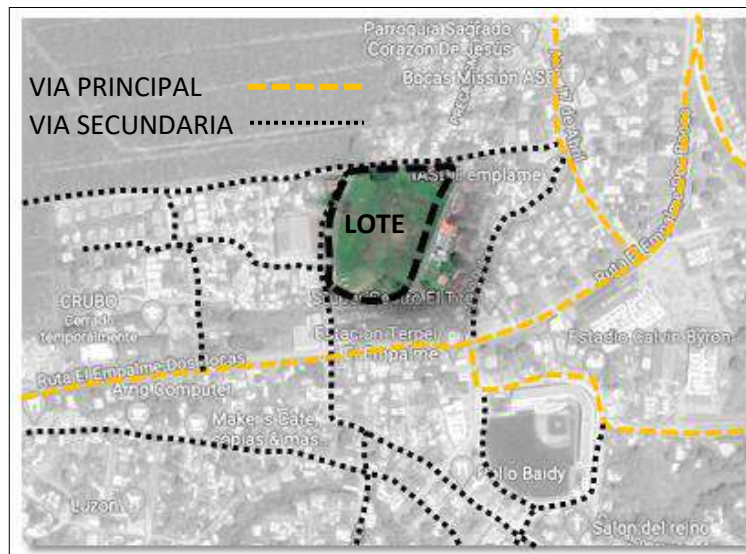
### Opción No. 2: Festival del Banano – El Empalme

Lote ubicado en el Corregimiento El Empalme, con una superficie de este terreno es de 1Ha + 7,022.39 m<sup>2</sup>. Terreno donde estuvo ubicado el campo de fútbol y el gimnasio Festival del Banano, propiedad del estado.

Accesibilidad desde la Avenida Omar Torrijos, frente a calle secundaria sin nombre.

- Acceso a servicios de acueducto, luz eléctrica, telefonía e internet.
- No cuenta con alcantarillado, esta zona es servida por tanques sépticos.
- En su entorno existen usos de suelos residenciales, comerciales y públicos.
- Se encuentra a 4.5km desde la piquera de buses de Changuinola.

### Ilustración 17. Opción No. 2: Festival del Banano – El Empalme



Fuente: Google Map – Changuinola (2021). El Empalme. con una superficie de este terreno es de 1Ha + 7,022.39 m<sup>2</sup>.



**Fuente:** Edgar Gracia (cámara personal) (2021). Lote de la opción No.1 para el desarrollo del proyecto.

Se seleccionó el lote de la opción No.1 para el desarrollo del proyecto, cumpliendo con los aspectos y las necesidades de llevar a cabo dicha propuesta de un complejo deportivo y cultural para el distrito de Changuinola, debe cumplir los siguientes criterios y ponderaciones.

**Tabla 3. Criterios y ponderaciones**

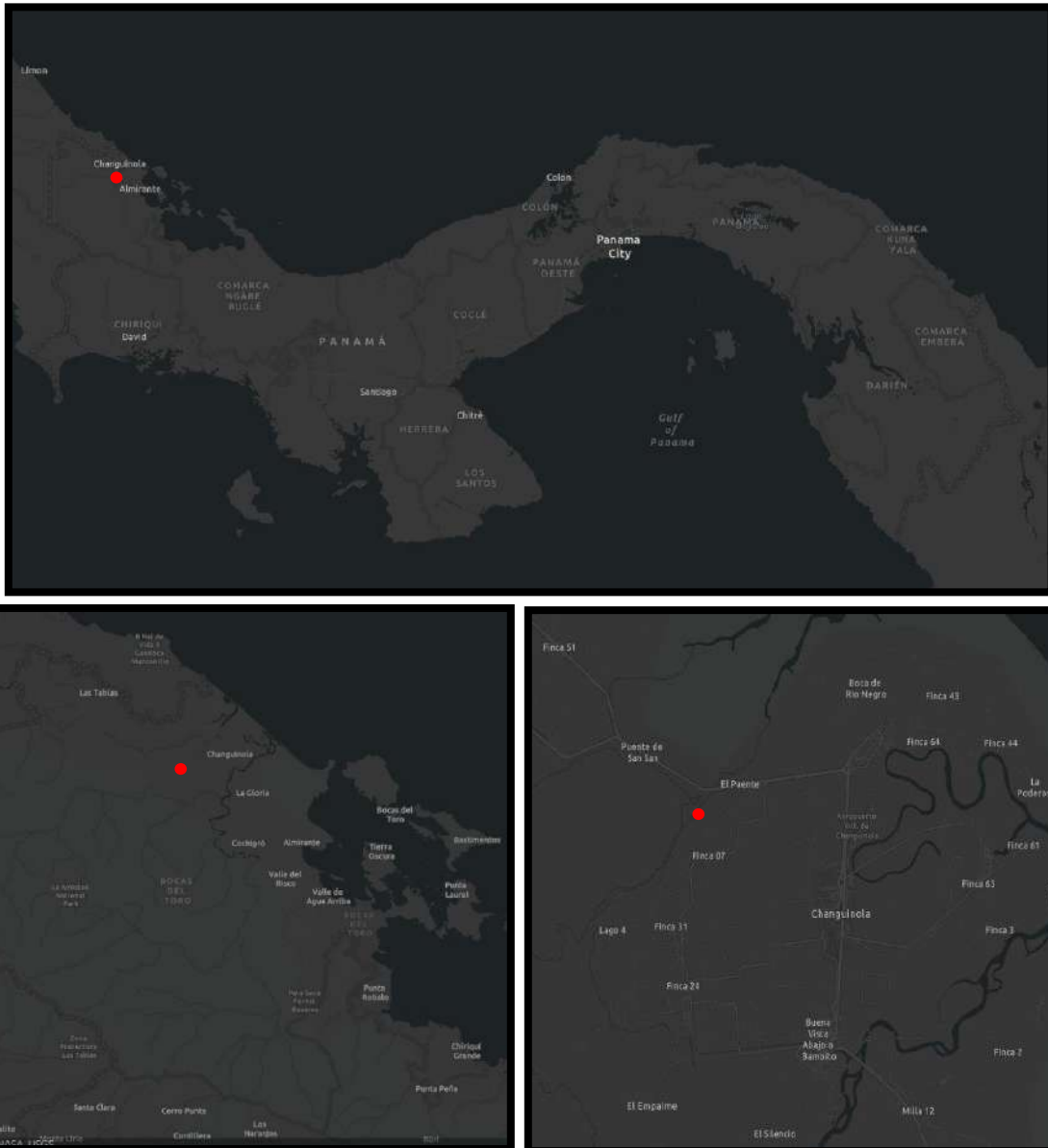
<b>Criterios</b>	<b>Ponderaciones</b>
Acceso desde la vía principal que dirige de Changuinola Centro (Av. 17 de Abril) hasta Guabito (frontera con Costa Rica).	Terreno con mejor asentamiento topográfico y área para el desarrollo de la propuesta.
Esta zona es una localidad urbana	En su entorno más próximo cuenta con la escuela IPHE (Instituto Panameño de Habilitación Especial) de Changuinola y el colegio Adventista de Changuinola.
Cuenta con servicios básicos como electricidad, suministro de agua, servicios de teléfonos e internet.	A 15 minutos desde el centro de Changuinola se ubica el lote seleccionado.

Fuente: Edgar Gracia (2021). Criterios y ponderaciones.

### 4.3.2 Ubicación del terreno

El proyecto del Complejo Deportivo y Cultural, estará ubicado en la Provincia de Bocas del Toro, Distrito de Changuinola, Corregimiento 4 de Abril, Vía Guabito (San San).

Ilustración 18. Ubicación del terreno

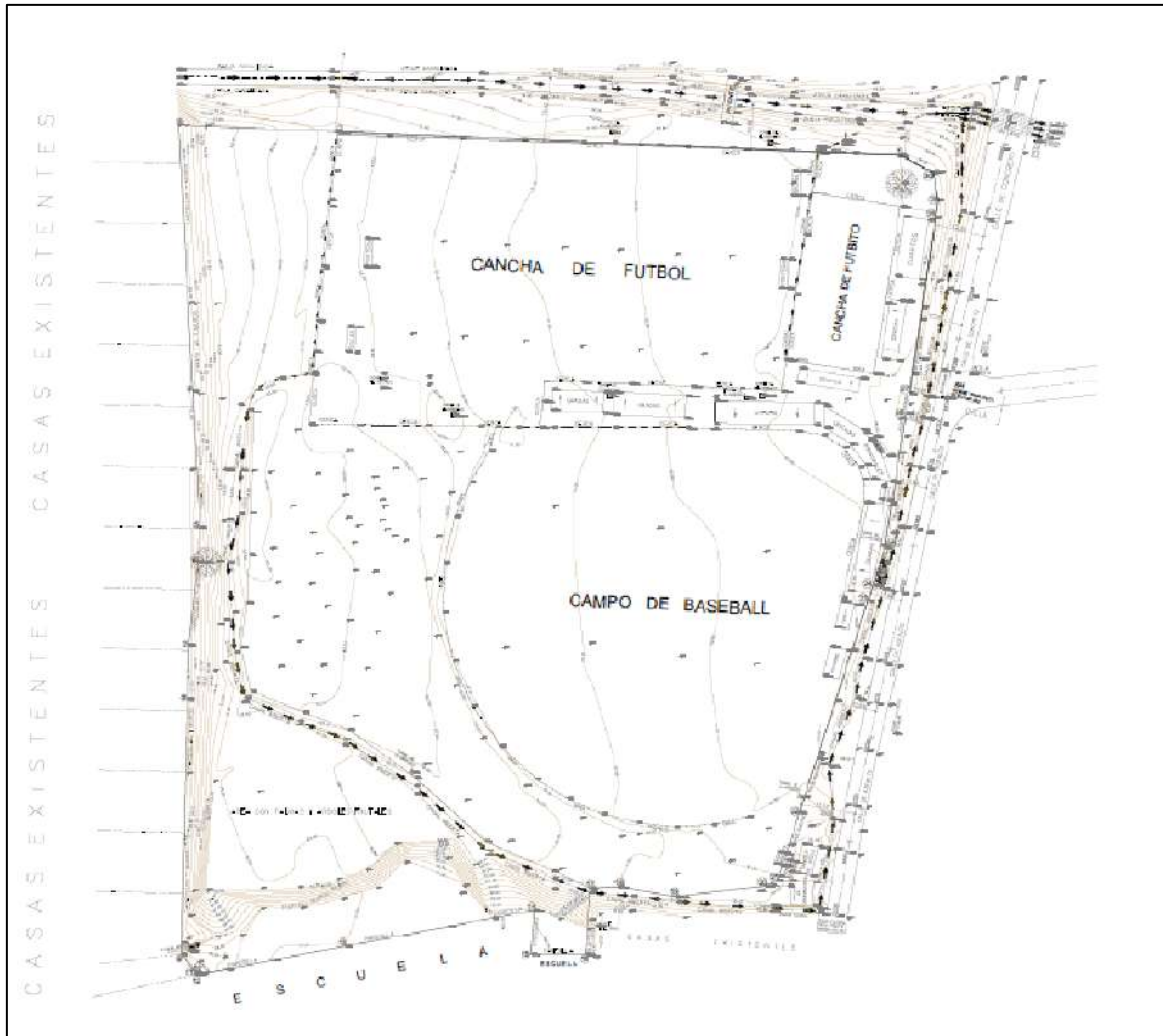


**Fuente:** Google Earth y Gracia, E. (2021). Proyecto ubicado en la Provincia de Bocas del Toro, Distrito de Changuinola, Corregimiento 4 de Abril, Vía Guabito (San San).

### 4.3.3 Topografía del Terreno seleccionado

La topografía es regular porque no presenta desniveles. El lote de actuación tiene una superficie de 43840.53 m<sup>2</sup>. Con niveles de cota de la 12.50m en la parte frontal del lote, siendo el punto más alto y el punto más bajo 10.00m en la parte posterior del lote. El lote se encuentra en una localidad con zonificación tipo P (*Zona de usos públicos comunales*) y cuenta con servicios como electricidad, suministro de agua, servicios de teléfonos y en la parte posterior el rio San San.

#### Plano 1. Plano de Topografía existente



Fuente: <https://www.inec.gob.pa>. (2021). El lote de actuación tiene una superficie de 43840.53 m<sup>2</sup>.

### **Corrientes acuíferas**

El lote limita al Norte con el Río San San, las escorrentías de las aguas pluviales se dirigen hacia el río siendo la inclinación de la superficie del lote.

### **Vegetación existente**

La vegetación en el lote se compone de matorrales y rastrojos. En la franja del Río San San se encuentran algunas especies de árboles como, espavé, mango, guabita y otros.

### **Suelo**

El lote presenta un suelo arcilloso, caracterizándose un suelo pegajoso cuando está húmedo o mojado, pero cuando está seco resulta muy fino y suave. Tiene propiedades de impermeabilización y en cuanto a su capacidad agroecológica es un tipo de suelo VI, el cual resulta y sienta bien para el proyecto.

# **CAPÍTULO V**

## **PROPUESTA DEL PROYECTO**

## **5.1. Descripción general del proyecto**

Este proyecto tiene por objeto dotar a las instalaciones deportivas de facilidades para albergar a los atletas que implementan prácticas de desarrollo responsable, buscar la excelencia atlética y permitir la equidad social a todos los niveles, físicos y culturales de la población de Changuinola. El Complejo proyecta una imagen con sólido carácter de entidad deportiva y ejerce una positiva influencia en el desarrollo y consolidación de su entorno urbano inmediato.

El Complejo Deportivo será destinado al uso público, donde se desarrollarán diferentes actividades deportivas, así como eventos socioculturales y recreativos. El Complejo Deportivo deberá poseer ambientes agradables que favorezcan el sano esparcimiento, a través de la práctica del deporte; además tendrá que ser dotado de espacios adecuados para las diferentes actividades recreativas, generando así su adecuado funcionamiento.

Esta propuesta presenta un proyecto que realza y motiva el deporte y la cultura, con un diseño visualmente agradable e innovador, integrando todos los espacios mediante la plaza y sus áreas verdes que permiten el cómodo desplazamiento dentro del complejo.

Las áreas verdes y los espacios exteriores forman parte del desarrollo urbano implementando diseños de aceras, respetando la configuración del terreno y el entorno natural existente para conseguir un equilibrio entre funcionalidad, estética y protección del medio ambiente. El proyecto se configura en torno a una gran plaza, desde la misma se accede a los distintos edificios o instalaciones. La cota de referencia del proyecto será de 12.35m.

Tendrá también áreas verdes que proponen un enlace con el exterior. La plantación de árboles responde a muchas finalidades como: protegerse del viento, del sol o del ruido, embellecer y dar sombra en espacios de recreo o esparcimiento como parques

y plazas. Para este proyecto seleccionaremos especies como: grama petatilla, grama Bermuda, grama San Agustín, crotos variadas, veraneras, jazmín estrella, entre otros.

### **5.1.1. Criterios del Diseño**

Para los efectos específicos del diseño, se deberá cumplir con todas las normas de seguridad y salud ocupacional establecidas en la legislación panameña, su interrelación entre los diferentes áreas y cantidad de m<sup>2</sup> para cada área de acuerdo a la capacidad total del complejo, tomando en cuenta las actividades y cantidad de personas que utilizarán el mismo, las facilidades, esquemas y flujogramas que ilustren el alcance al aspecto físico de una descripción pormenorizada de los materiales y métodos de trabajo que se propone usar en la propuesta, se debe hacer énfasis en sistemas constructivos de alta tecnología para acortar el tiempo de ejecución de la obra y que permita un diseño funcional para la parte térmica y confortable del usuario así como de resistencia al sol y la lluvia.

Los criterios arquitectónicos que se toman en cuenta al diseñar el proyecto, buscando mantener los requisitos necesarios para el desarrollo de proyecto deportivo, y así lograr una arquitectura funcional y acogedora.

- Emplazamiento: deberá permitir la adecuada relación de las actividades en el complejo deportivo, logrando la facilidad de generar accesos independientes para los edificios que componen el mismo.
- Orientación de los edificios: el conjunto de las edificaciones y campo de fútbol se orientará bajo las reglamentaciones de la *Fifa* con respecto a la salida y puesta del sol de manera que permita el mayor confort en sus instalaciones.
- Ventilación: Se debe procurar el diseño de ventilación cruzada en los patios del complejo deportivo.

- Iluminación: el diseño deberá cumplir con iluminación natural en sus instalaciones, sin afectar el confort de las mismas, y esta iluminación será complementada con una adecuada iluminación artificial amigable y sostenible con el medio ambiente.
- Accesibilidad: el diseño proporcionara las facilidades para el desplazamiento de las personas, por medio de rampas, vados peatonales, plazas abiertas y aceras amplias, etc.; apegada a la normativa nacional de accesibilidad en temas de urbanismo y arquitectura.
- Dimensionamiento: para el diseño y dimensiones del proyecto se tomará en consideración los reglamentos nacionales e internacionales de medidas para cumplir con las necesidades del proyecto y todos sus espacios según su especialidad y función.
- Relación de las áreas: se deberá relacionar las áreas según dependa cada actividad entre sí, es decir, que algunas actividades dependen de otras para que funcionen de manera más eficiente y puedan complementarse.

El diseño de la edificación también deberá cumplir con todas las normas de seguridad en materia estructural, tomando en consideración los sistemas antisísmicos, según el REP. Para el diseño de la iluminación se consideraron lámparas para ubicar en sanitarios, pasillos, graderías iluminadas, vestidores, oficinas en fin en todas las áreas que concentren público, cumpliendo con las normas de seguridad, ubicando lámparas de emergencia según la misma lo exija.

### **Criterios de Zonificación y normativas**

Este terreno pertenece a una zonificación tipo **P** (usos públicos comunales).

La descripción de las normas a cumplir en el diseño del proyecto:

- Superficie de lote: Max. 10 Ha.

- Retiro frontal, laterales y posterior 10.00 metros.
- Altura máxima permitida: 3 plantas.
- Estacionamientos:
  - 1 automóvil por cada 1,000 m<sup>2</sup> de lote.
  - 1 autobús por cada 750 m<sup>2</sup> de lote.
  - 1 estacionamiento para personas con discapacidad por cada 25 estacionamientos.

## **Normativas**

### Normativa Nacional Relevante

- Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (REP).
- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.
- Manual de Normas de Ejecución de mantenimiento Rutinario y Periódico por Estándar.
- Normas para aguas residuales y plantas de tratamiento.
- Resolución No. 91 de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá para la Instalación de Plantas de Emergencia.
- Decreto N° 323 del 4 de mayo de 1971, Panamá.
- Decreto Ejecutivo No.111 del 23 de junio de 1999, Panamá.
- Acuerdo N° 19 de 10 Febrero de 1998, Panamá.
- Reglamentaciones para Instalaciones Mecánicas publicadas por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- Normas Técnicas del Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacional.
- Resolución No. 248 del 15 de junio de 1988, Panamá (CBP).
- Reglamento para Instalaciones Eléctricas, Panamá (RIE).

### Normativa Internacional Relevante

- National Electrical Safety Code (NESC).
- International Fire Code (IFC).
- International Mechanical Code (IMC).

- International Plumbing Code (IPC).
- Life Safety Code NFPA 101 (LFC)
- Normas para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9002)

### **5.1.2. Programa de Diseño**

El programa de diseño cuenta con lo siguiente:

#### **Áreas comunes y estacionamientos**

- Estacionamientos:
  - Estacionamientos para el público (visitantes).
  - Estacionamientos para administrativos.
  - Estacionamientos para personas con discapacidad.
  - Estacionamientos para buses.
- Parada de buses.
- Accesos peatonales.
- Accesos vehiculares (principales y secundarios).
- Plaza abierta.
- Parque infantil.

#### **Equipamientos e instalaciones**

- Tanque de reserva de agua potable.
- Planta de tratamiento.
- Cuarto de bombas.
- Generador eléctrico.
- Planta eléctrica.
- Tinaquera.

## **Edificio A - Campo de Fútbol**

- Campo de fútbol reglamentario con superficie de grama sintética.
- **Planta baja - Ala Este:**
  - Vestidores.
  - Área de dopaje.
  - Áreas médicas.
  - Sala de prensa.
  - Medios.
  - Taquillas.
  - Depósitos de equipos.
  - Baños públicos.
  - Cuartos técnicos.
  - Retransmisión y cámaras.
  - Retransmisión por radio.
  - Comercios.
  - Accesos para personas de movilidad reducida.
  - Accesos a los deportistas y árbitros.
- **Graderías – Ala Este:**
  - Butacas para el público.
- **Planta baja - Ala Oeste:**
  - Taquillas.
  - Baños públicos.
  - Comercios.
  - Accesos para personas de movilidad reducida.
- **Graderías - Ala Oeste:**
  - Butacas para el público.

## **Edificio B – Administración, Gimnasio, Piscina**

### **Planta baja nivel 000**

- Accesos.
- Vestíbulo (elevador y escaleras).
- Pasillos y áreas comunes.
- Salón de eventos.
- Baños mujeres y hombres.
- Vestidores de mujeres y hombres.
- Control de acceso a piscina.
- Entrenamientos dinámicos.
- Entrenamientos estáticos.
- Patio exterior.
- Gimnasio.
- Piscina techada con graderías.
- Cuarto de planta eléctrica.
- Cuarto de bomba.
- Cuarto de sistemas especiales.
- Depósitos.
- Centro de integración social.

### **Planta alta nivel 100**

- Recepción
- Vestíbulo (elevador y escaleras)
- Baños públicos mixtos.
- Salas de capacitaciones.
- Sala de talleres.
- Salón de eventos administrativos.
- Pasillos y áreas comunes.
- Área administrativa.
- Baños administrativos mujeres y hombres.
- Comedor.

### **Edificio C – Gimnasio de Canchas Multifuncionales**

- Cancha multifuncional para (Baloncesto, Voleibol y Fútbol sala).
- Graderías norte y sur.
- Vestidores mujeres y hombres.
- Baños mujeres y hombres.
- Tarima para presentaciones y actos.
- Depósitos.
- Accesos para personas de movilidad reducida.

### **Edificio D / Dormitorios**

- Vestíbulo abierto.
- Dormitorios.
- Pasillo de conexión de áreas.
- Baños sanitarios.
- Cafetería.
- Comedor.
- Cocina.

## 5.2. Concepto Arquitectónico (Anteproyecto).

El proyecto se configura en torno a una gran plaza, desde la misma se accede a los distintos edificios o instalaciones que genera una arquitectura moderna. El programa contempla (4) edificios / instalaciones claramente diferenciados pero vinculados, a través de los recorridos peatonales creados en el proyecto.

La orientación de los edificios, son orientados de manera que permita el mayor confort en sus instalaciones, la ventilación cruzada, se procura generar espacios de los patios y los entornos.

La iluminación del proyecto deberá permitir ser de manera natural en las horas del día para las instalaciones, sin afectar el confort de las mismas.

La accesibilidad será diseñada en facilidades para el desplazamiento de todas las personas, por medios de pasos peatonales, rampas, entornos y amplios pasillos, siguiendo los parámetros de normativas de accesibilidad nacional e internacional.

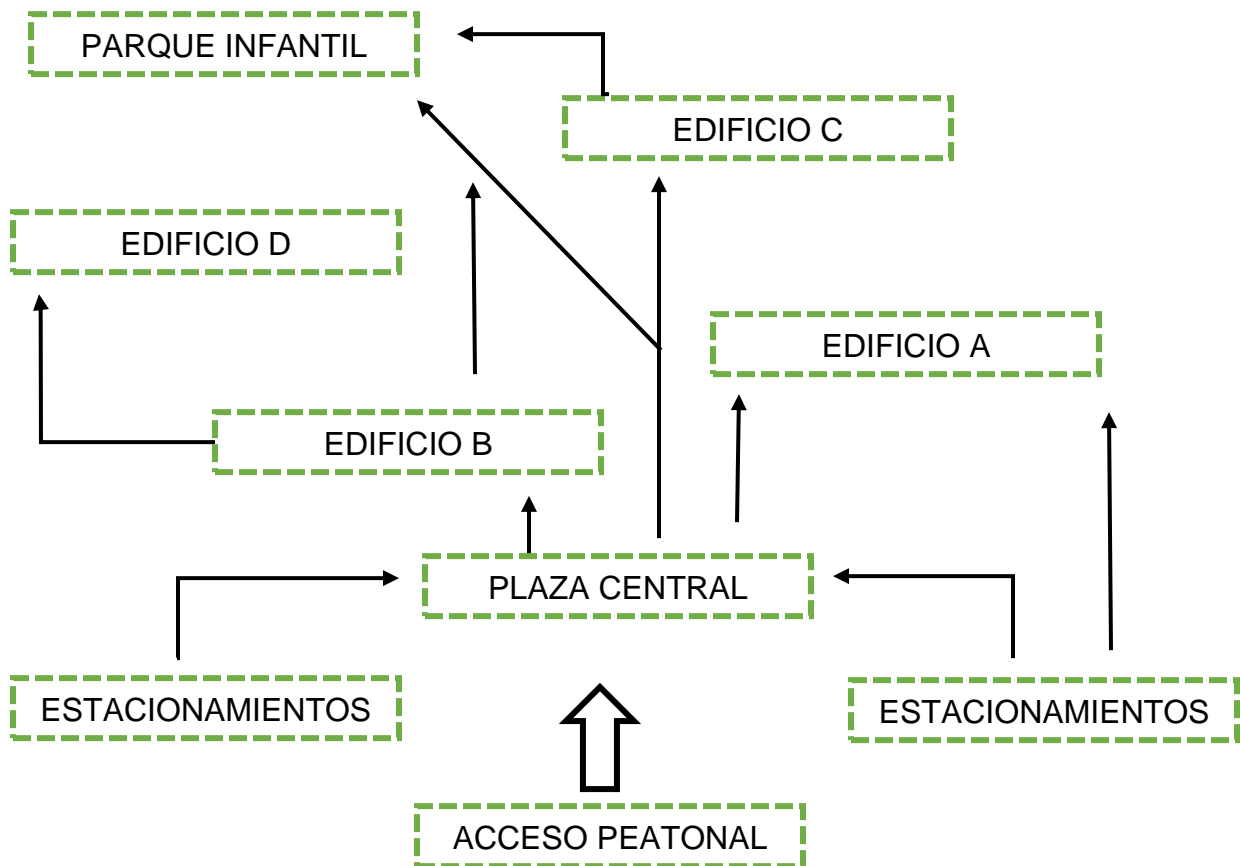
Cada instalación funciona de manera independiente, pero simultáneamente si así lo requieren, las instalaciones cuentan con la necesidad para **personas con discapacidad** y para el entorno de la vecindad. Con una cantidad de 195 estacionamientos, (200) público, (20) administrativo, (8) personas con discapacidad, (4) buses.

La volumetría y fachadas de los edificios deberán responder a las características climáticas de la zona donde se ubique el proyecto, buscando crear una arquitectura moderna y sostenible, que no desordene el contexto, ni sea afectada por los cambios climáticos.

### 5.2.1 Relación de área según uso

Aplicando el concepto DUALIDAD a la arquitectura, se propone que el proyecto se integre como un todo, pero que también permita a ciertos espacios funcionar de manera independiente. Relacionando cada área para la funcionalidad de sus espacios, tanto de uso comunitario como independiente, sin conflictos o que una actividad afecte a la otra.

**Ilustración 19. Esquema de relaciones generales, según el uso**

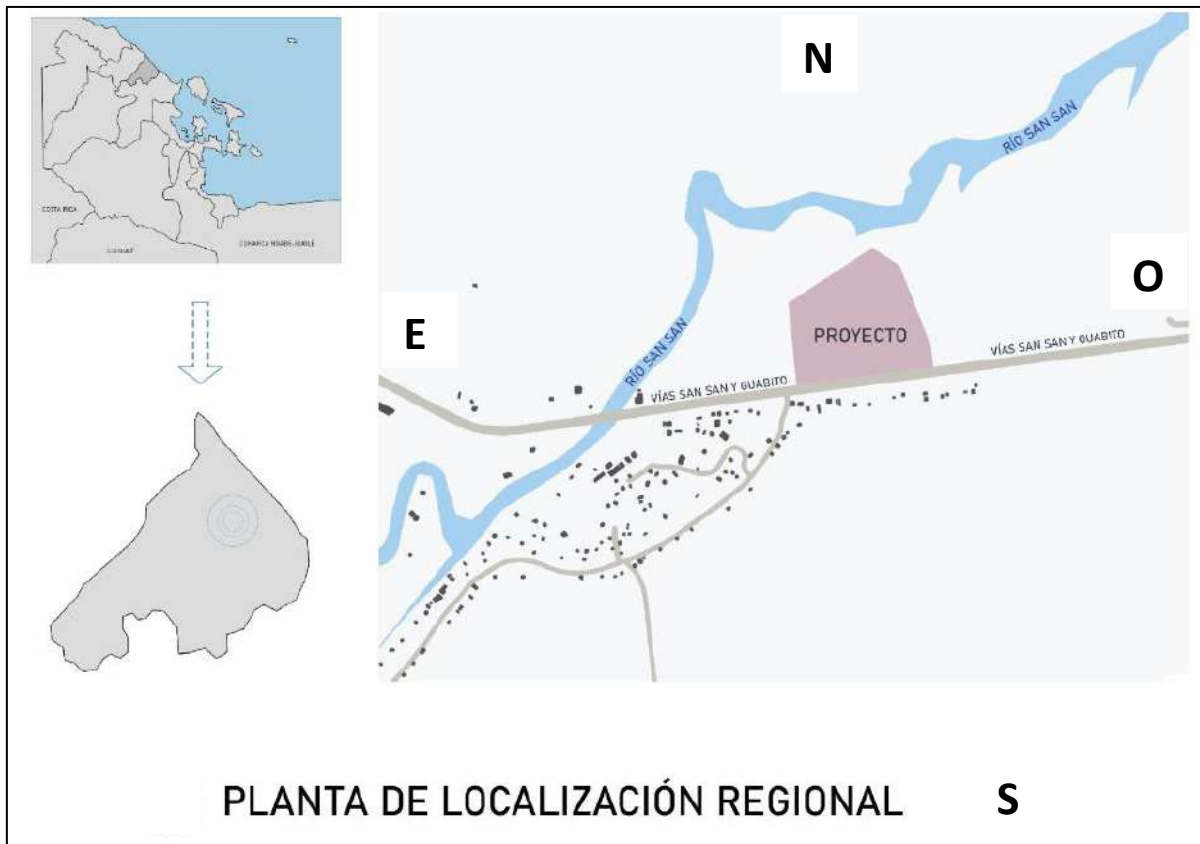


**Fuente:** Gracia, E. (2021). Esquema de relaciones generales.

Este esquema detalla las relaciones directas de los edificios y las áreas que contemplan el proyecto, donde muestra los accesos y el flujograma para cada edificio y actividad a realizar desde un punto central.

## 5.2.2 Localización regional

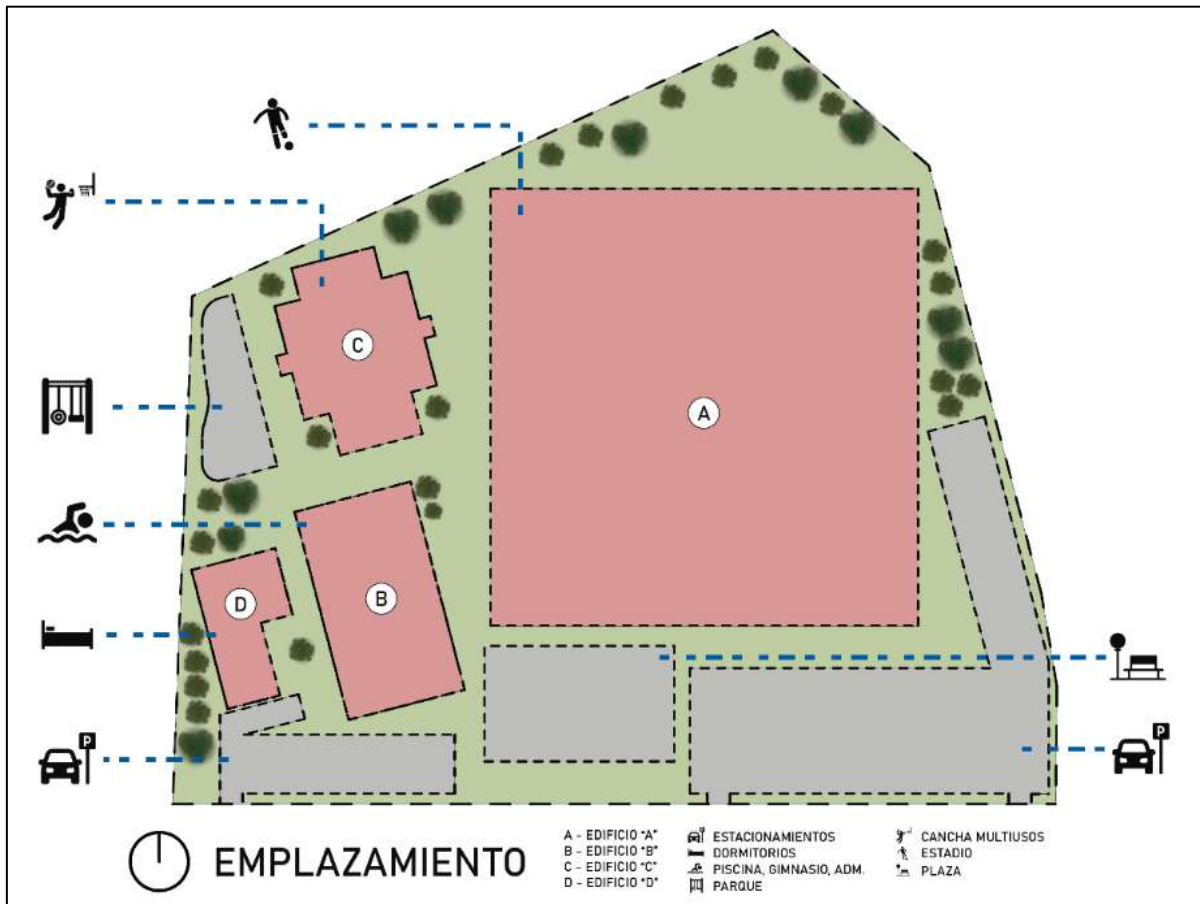
### Plano 2. Localización General



Fuente: Gracia, E. (2021). Provincia de Bocas del Toro, Distrito de Changuinola, Corregimiento 4 de Abril, Vía Guabito (San San).

### 5.2.3. Emplazamiento

#### Plano 3. Emplazamiento



Fuente: Gracia, E. (2021).

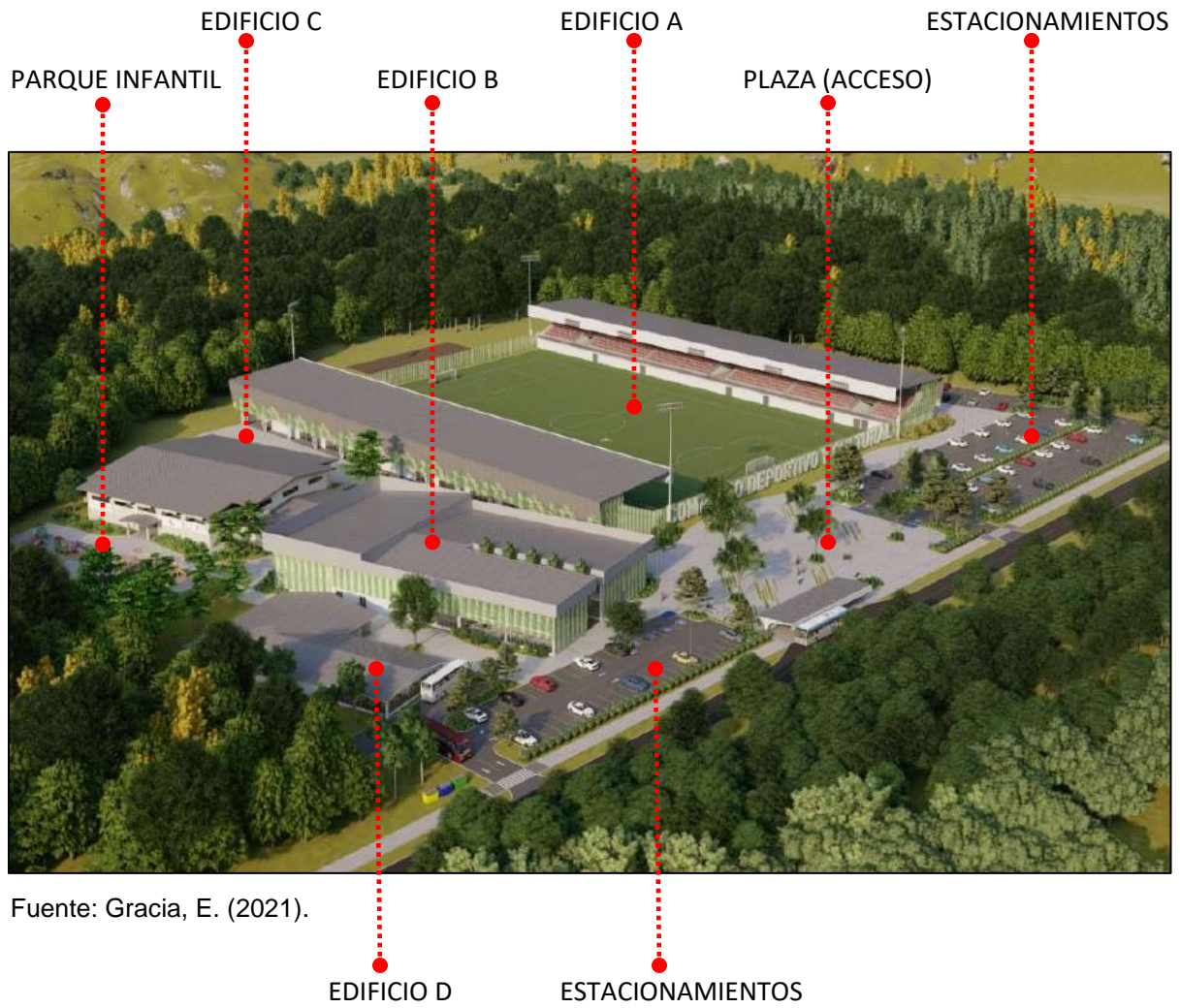
**Uso comunitario**, los cuales están destinados para el uso mixto de actividades deportivas, recreativas y culturales.

**Uso administrativo**, el cual está destinado para la administración del complejo deportivo y cultural; en el mismo se encuentra parte de área recreativa, talleres, recuperación y gimnasio.

**Estacionamientos**, Ubicados en 2 islas para el fácil acceso, al público, personal administrativo y buses.

## 5.2.4. Plan Maestro

### Plano 4. Plan Maestro



Fuente: Gracia, E. (2021).

## 5.2.5. Localización General

### Plano 5. Planta de Localización General



Fuente: Gracia, E. (2021). Planta de Localización General

- Edificio A – Campo de fútbol.
- Edificio B – Administración, Gimnasio, Piscina.
- Edificio C – Gimnasio de Canchas Multifuncionales.
- Edificio D – Dormitorios.

### 5.2.6. Estacionamientos

La cantidad de los estacionamientos serán calculados en base a las normativas y regulaciones antes descritas.

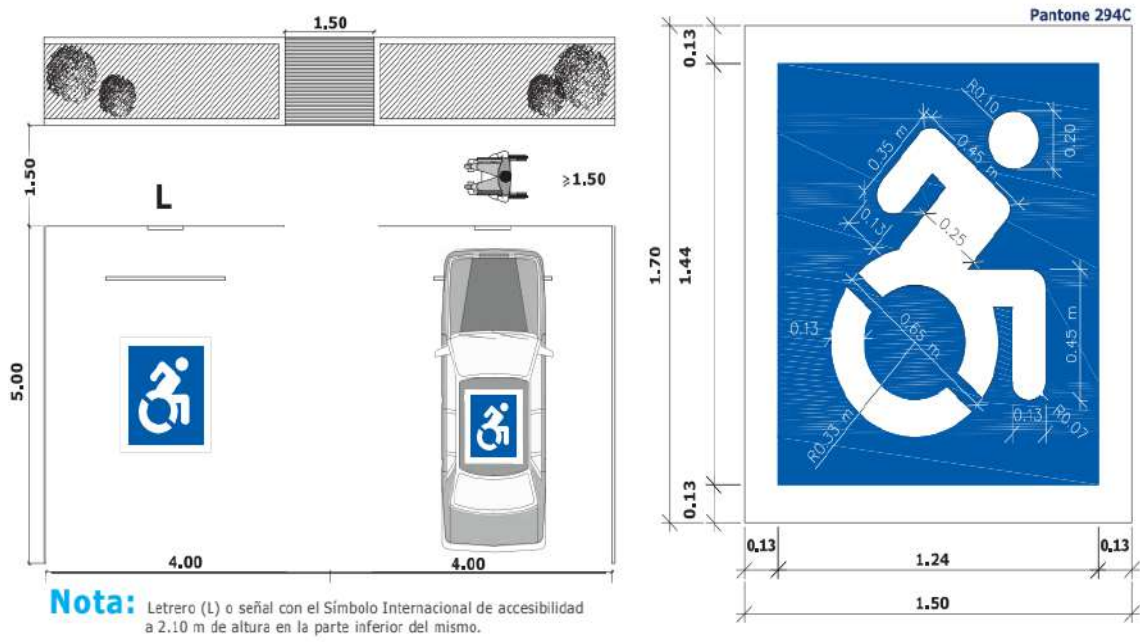
- Estacionamientos regulares (tamaño: 2.50 m x 5.00 m), esto incluye estacionamientos de uso público, administrativos, prensa, deportistas, y otros.
- Estacionamientos para buses (tamaño: 3.00 m x 8.00 m y 3.50 m x 12.00 m), según las instancias técnicas y selectivas al uso del complejo deportivo y la actividad que se lleve a cabo en el mismo.
- Estacionamientos para motocicletas (1.50 m x 2.50 m).
- Estacionamientos para personas con discapacidad, según el manual de Acceso, de la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS), de 1 a 25 estacionamientos en el complejo deportivo (ver cuadro). Art. No. 27 reglamentaciones. Ley 42 del 27 de agosto de 1999 y la Ley 15 del 31 de mayo de 2016.

**Tabla 4. Requerimientos de espacios de estacionamientos.**

<b>Cantidad total de estacionamientos</b>	<b>Espacios reservados</b>
1 a 25	1
26 a 50	2
51 a 75	3
76 a 100	4
101 a 200	5
201 a 300	6
301 a 400	7
401 a 500	8
501 a 1000	9
1001 a más	1% del total

Fuente: <https://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf> (2021).

## Ilustración 20. Elementos de accesibilidad (Senadis).



Fuente: <https://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf> (2021).

Las normativas vigentes en accesibilidad universal son:

- Decreto ejecutivo N° 88 de 12 de noviembre de 2002, por medio la cual se reglamenta la ley 42 de 27 de agosto de 1999. Por el cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Ley N° 25 de 10 julio de 2007, por la cual se aprueban la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y el protocolo facultativo de la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.
- Ley N° 15 de 31 de mayo 2016, que reforma la ley 42 de 1999, que establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

Accesibilidad Integral

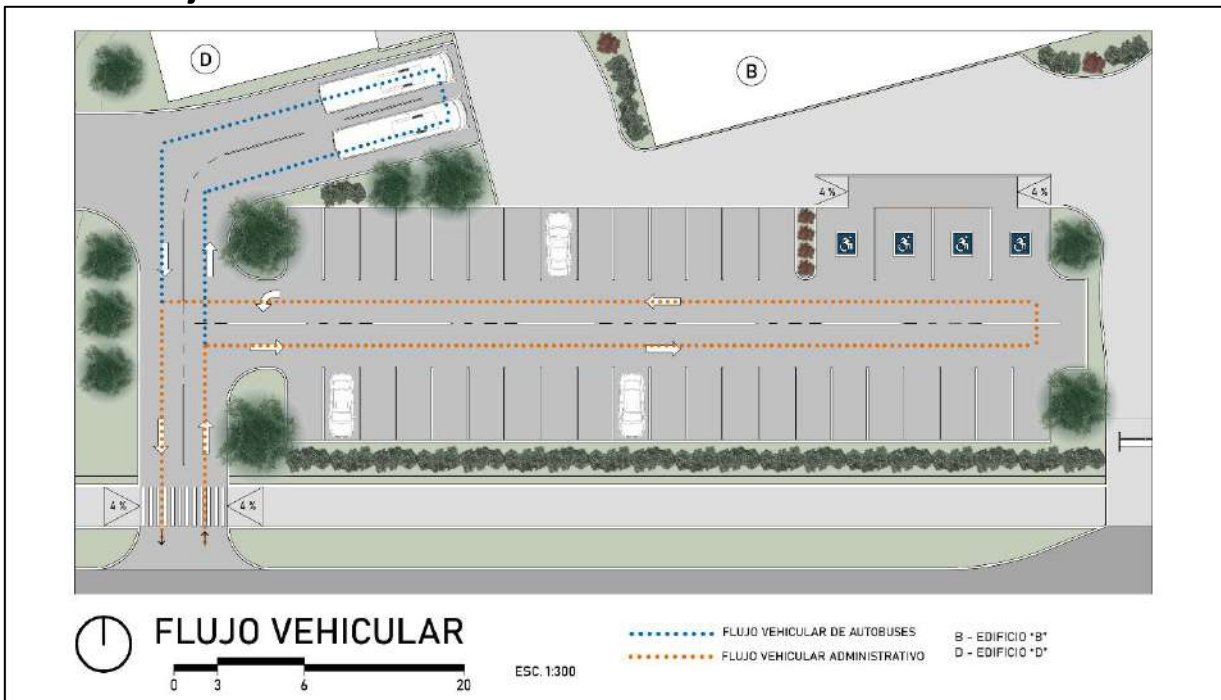
- Espacios públicos accesibles.
- Ámbitos de la accesibilidad.
- Accesibilidad universal.
- Diseño para todos.

## Plano 6. Estacionamientos Administrativos



Fuente: Gracia, E. (2021).

## Plano 7. Flujo Vehicular Edificio B – D



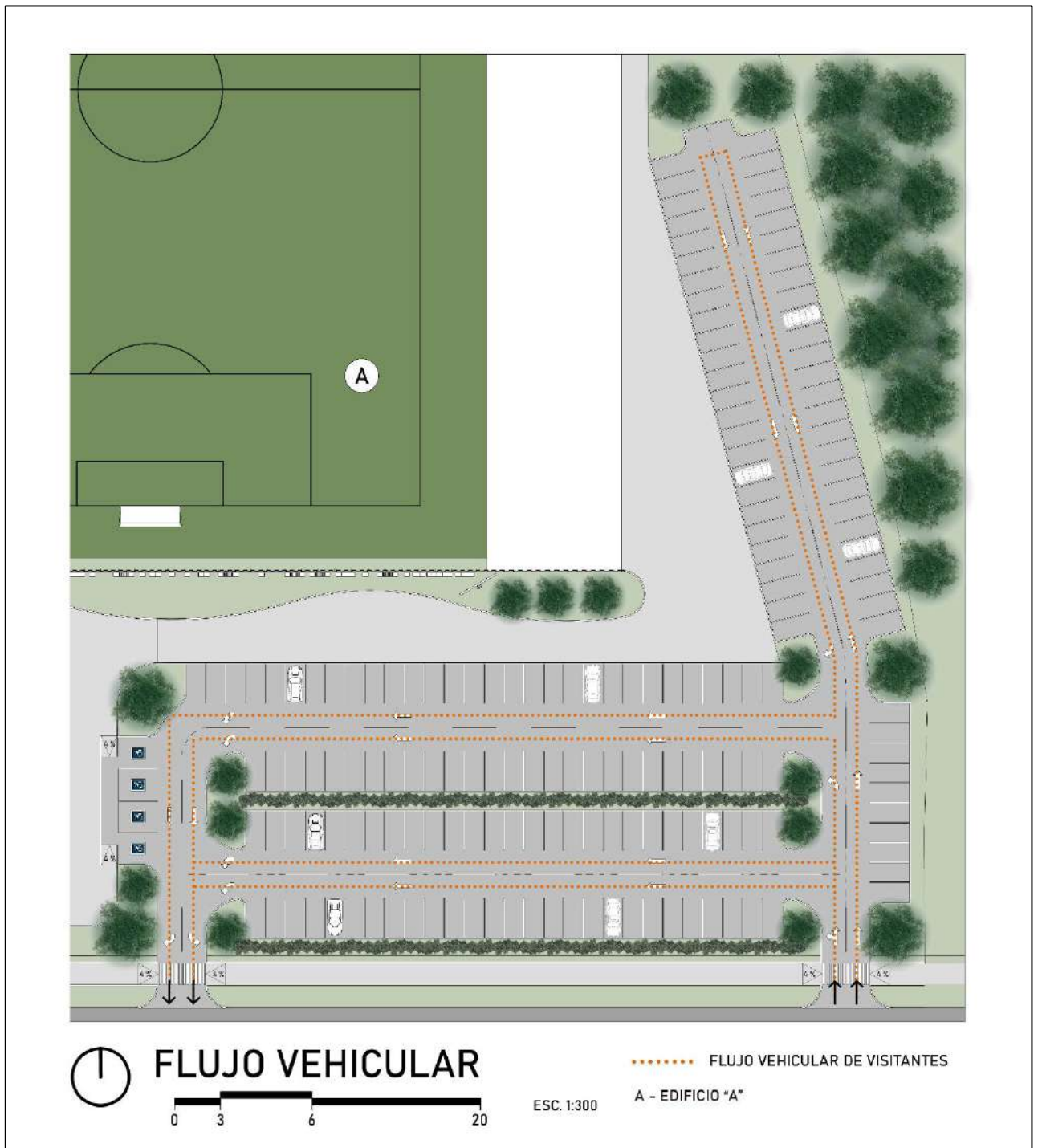
Fuente: Gracia, E. (2021).

**Plano 8. Estacionamientos al Público**



Fuente: Gracia, E. (2021).

## Plano 9. Flujo Vehicular Edificio A



Fuente: Gracia, E. (2021).

## 5.2.7. Entornos

### Plaza Principal

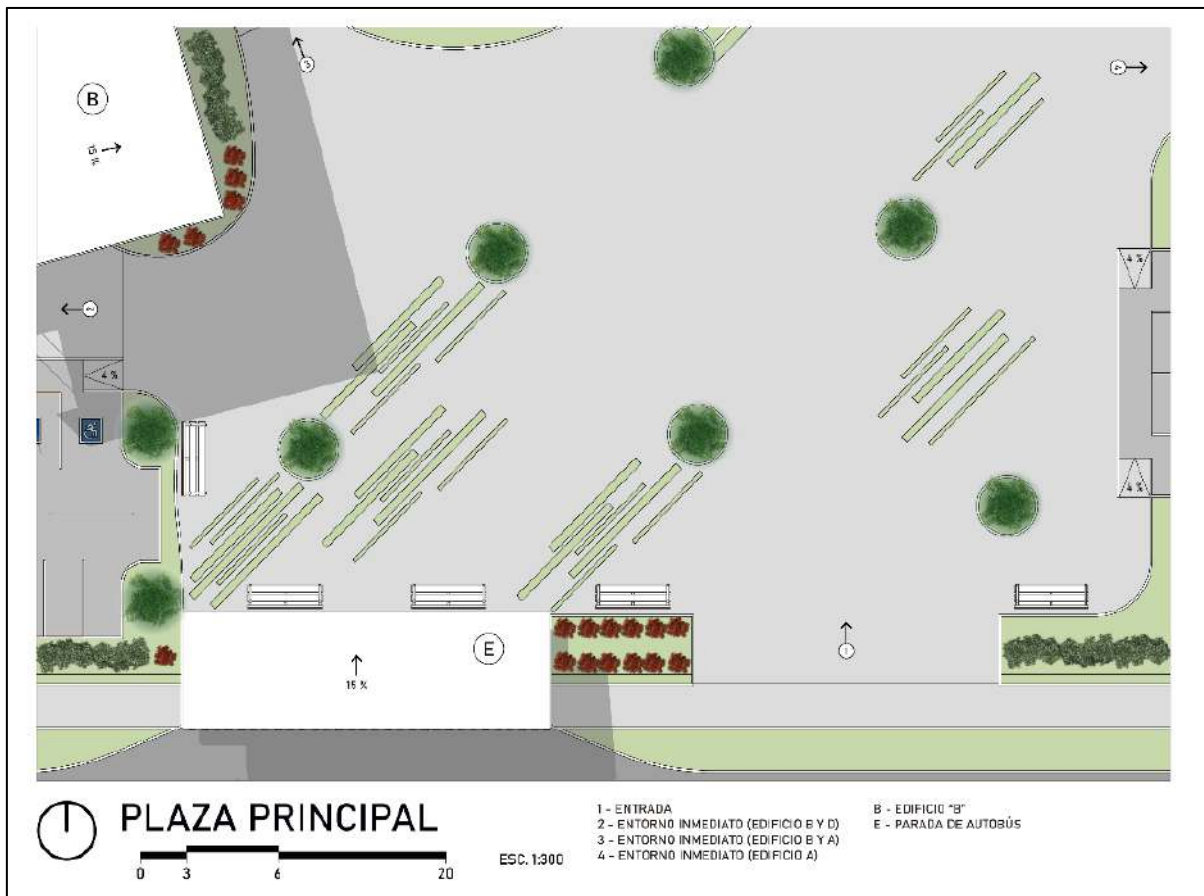
Se compone de una Plaza dura con jardines arbustos con plantas bajas y árboles medianos.

### Entorno inmediato

El proyecto cuenta también con espacios de acceso peatonal, forma parte del conjunto, pero se propone como un espacio público de integración para la comunidad.

Se desarrolla con la idea de un paseo jardín, una pérgola, configura el recorrido sobre un suelo de “grama bloque” hasta llegar a un espacio duro y un paseo al descubierto además de un jardín al aire libre.

### Plano 10. Plaza Principal



Fuente: Gracia, E. (2021).

## Plano 11. Entorno Inmediato



Fuente: Gracia, E. (2021).

**Plano 12. Entorno Inmediato**



Fuente: Gracia, E. (2021).

### **5.2.8. Edificio A / Campo de Fútbol**

El campo de fútbol y sus instalaciones se localizan en la zona Noreste del lote. Cuenta con una cancha de 118 m x 74.50 m, que hacen un área de 8,791.00 m<sup>2</sup>, un graderío en ala este y ala oeste con capacidad para 1,115 espectadores, con 1,100 butacas estándar y 15 puestos habilitados para personas con discapacidad. El área de grama sintética es un rectángulo de 118.00 m de largo por 74.50 m de ancho, cancha de fútbol reglamentaria de 68.00 m de ancho por 105.00 m de largo, quedando un área perimetral de contracancha todo de acuerdo con las especificaciones de la FIFA.

La cancha será sintética sobre una base permeable, con su sistema de drenaje tipo “Espina de Pescado” que permita drenar adecuadamente y garantice la funcionalidad de la misma. La cancha cuenta con 2 casetas para jugadores suplentes, con capacidad para 12 personas cada una, que serán fabricadas en perfil de acero galvanizado, placas de metacrilato y policarbonato extruido, cubierta semicircular, laterales en policarbonato compacto transparente, con asientos individuales para doce personas con respaldar anclados a la estructura metálica.

Los arcos de fútbol, metálicos, de medidas reglamentarias 7.32 x 2.44 m y 12 cm de diámetro, los que irán anclados al terreno mediante dado de hormigón. Los arcos se complementarán con redes de polipropileno de 5 mm de espesor, las que se quedarán suspendidas en la parte posterior mediante postes metálicos de dimensiones recomendadas por el fabricante.

El programa funcional vinculado al campo de fútbol se ubica en planta baja principalmente debajo de las gradas de las butacas aprovechando la estructura del mismo, dicho espacio debajo de las mismas para desarrollar este campo de futbol. En la planta baja, los usos más privados se ubican en el centro y los públicos en los extremos. El edificio está dividido por 2 alas (ala este y ala oeste).

Ala Este, la planta baja, los usos más privados se ubican en el centro de la edificación y los públicos en los extremos. En planta baja encontramos (2) dos accesos con sus vestíbulos en ambos extremos, los vestuarios de los equipos con espacio para los entrenadores, el vestidor de los árbitros, el servicio médico y los cuartos técnicos.

**Tabla 5. Cuadro de área – Edificio A (Ala Este).**

CUADRO DE ÁREA - EDIFICIO A - ALA ESTE		
Nivel	Name	Área m2
PB - Ala Este	Acceso de público 1	61.51 m <sup>2</sup>
	Acceso de público 2	61.90 m <sup>2</sup>
	Baño de DT local	10.96 m <sup>2</sup>
	Baño de DT visit	9.52 m <sup>2</sup>
	Baño discap. local	4.31 m <sup>2</sup>
	Baño discap. visita	4.31 m <sup>2</sup>
	Baño gerencia	1.46 m <sup>2</sup>
	Baño médica 1	6.27 m <sup>2</sup>
	Baño médica 2	6.27 m <sup>2</sup>
	Baños de arbitros	14.37 m <sup>2</sup>
	Circulación 3	16.71 m <sup>2</sup>
	Circulación a equipamientos	55.93 m <sup>2</sup>
	Circulación de acceso 1	45.82 m <sup>2</sup>
	Circulación de acceso 2	56.69 m <sup>2</sup>
	Circulación de local	58.16 m <sup>2</sup>
	Circulación de pasillo	254.99 m <sup>2</sup>
	Circulación de rampas 1	114.22 m <sup>2</sup>
	Circulación de rampas 2	120.04 m <sup>2</sup>
	Circulación de visita	57.58 m <sup>2</sup>
	Circulación exterior	225.30 m <sup>2</sup>
	Control de acceso 1	4.59 m <sup>2</sup>
	Control de acceso 2	4.56 m <sup>2</sup>
	Cuarto de aire acondicionado	35.42 m <sup>2</sup>
	Cuarto de equipamiento	15.19 m <sup>2</sup>
	Cuarto eléctrico	22.65 m <sup>2</sup>
	Cuarto técnico	11.39 m <sup>2</sup>
	Depósito	6.14 m <sup>2</sup>

Depósito 1	6.78 m <sup>2</sup>
Depósito 2	20.95 m <sup>2</sup>
Depósito 3	16.13 m <sup>2</sup>
Depósito de equipamientos	26.91 m <sup>2</sup>
Ducha de visita	28.15 m <sup>2</sup>
Ducha gerencia	1.46 m <sup>2</sup>
Duchas de local	28.22 m <sup>2</sup>
Gerencia	15.79 m <sup>2</sup>
Masaje de local	20.79 m <sup>2</sup>
Masaje de visita	20.79 m <sup>2</sup>
Médica 1	15.84 m <sup>2</sup>
Médica 2	15.84 m <sup>2</sup>
Oficina de DT local	12.80 m <sup>2</sup>
Oficina de DT visita	12.80 m <sup>2</sup>
Pasillo 1	3.01 m <sup>2</sup>
Planta eléctrica	29.33 m <sup>2</sup>
Sala de control	33.34 m <sup>2</sup>
Salón de comunicación	77.69 m <sup>2</sup>
Sanitario de hombres	22.54 m <sup>2</sup>
Sanitario de hombres	22.75 m <sup>2</sup>
Sanitario de local	21.15 m <sup>2</sup>
Sanitario de mujeres	22.75 m <sup>2</sup>
Sanitario de mujeres	22.75 m <sup>2</sup>
Sanitario de visita	21.15 m <sup>2</sup>
Vestidores arbitros	22.97 m <sup>2</sup>
Vestidores de local	26.09 m <sup>2</sup>
Vestidores de visita	26.10 m <sup>2</sup>
<b>Total m2</b>	<b>1881.19 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Edgar Gracia, (2021). Descripción del Edificio A – Ala Este.

Ala Oeste, en planta baja encontramos (2) dos accesos con sus vestíbulos en ambos extremos, usos para la venta de los locales comerciales.

**Tabla 6. Cuadro de área – Edificio A (Ala Oeste).**

CUADRO DE ÁREA - EDIFICIO A - ALA OESTE		
Nivel	Nombre	Área
PB - Ala Oeste		
	Acceso de público 1	61.63 m <sup>2</sup>
	Acceso de público 2	67.09 m <sup>2</sup>
	Circulación de acceso 1	53.82 m <sup>2</sup>
	Circulación de acceso 2	66.31 m <sup>2</sup>
	Circulación de pasillo	222.98 m <sup>2</sup>
	Circulación de rampas	403.30 m <sup>2</sup>
	Circulación exterior	223.87 m <sup>2</sup>
	Control de acceso 1	4.59 m <sup>2</sup>
	Control de acceso 2	4.56 m <sup>2</sup>
	Depósito	16.13 m <sup>2</sup>
	Local comercial 1	112.85 m <sup>2</sup>
	Local comercial 2	91.13 m <sup>2</sup>
	Local comercial 3	108.27 m <sup>2</sup>
	Local comercial 4	64.54 m <sup>2</sup>
	Local comercial 5	91.13 m <sup>2</sup>
	Local comercial 6	91.13 m <sup>2</sup>
	Local comercial 7	112.87 m <sup>2</sup>
	Sanitario de hombres 1	22.54 m <sup>2</sup>
	Sanitario de hombres 2	22.75 m <sup>2</sup>
	Sanitario de mujeres 1	22.75 m <sup>2</sup>
	Sanitario de mujeres 2	22.75 m <sup>2</sup>
<b>Total m2</b>		<b>1886.98 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Edgar Gracia, (2021). Descripción del Edificio A – Ala Oeste.

**Accesibilidad al edificio A**, se diferencia según las necesidades programáticas, en los extremos se disponen los accesos al público, tanto en las ala este y ala oeste al campo de futbol que se realiza en los 4 extremos del edificio a través de vestíbulos independientes que constan con escaleras y rampas en función de las necesidades de los espectadores.

En el Ala Este, encontramos los accesos exclusivos, destinados para la prensa, jugadores, espectadores de taquilla preferencial y “VIP”.

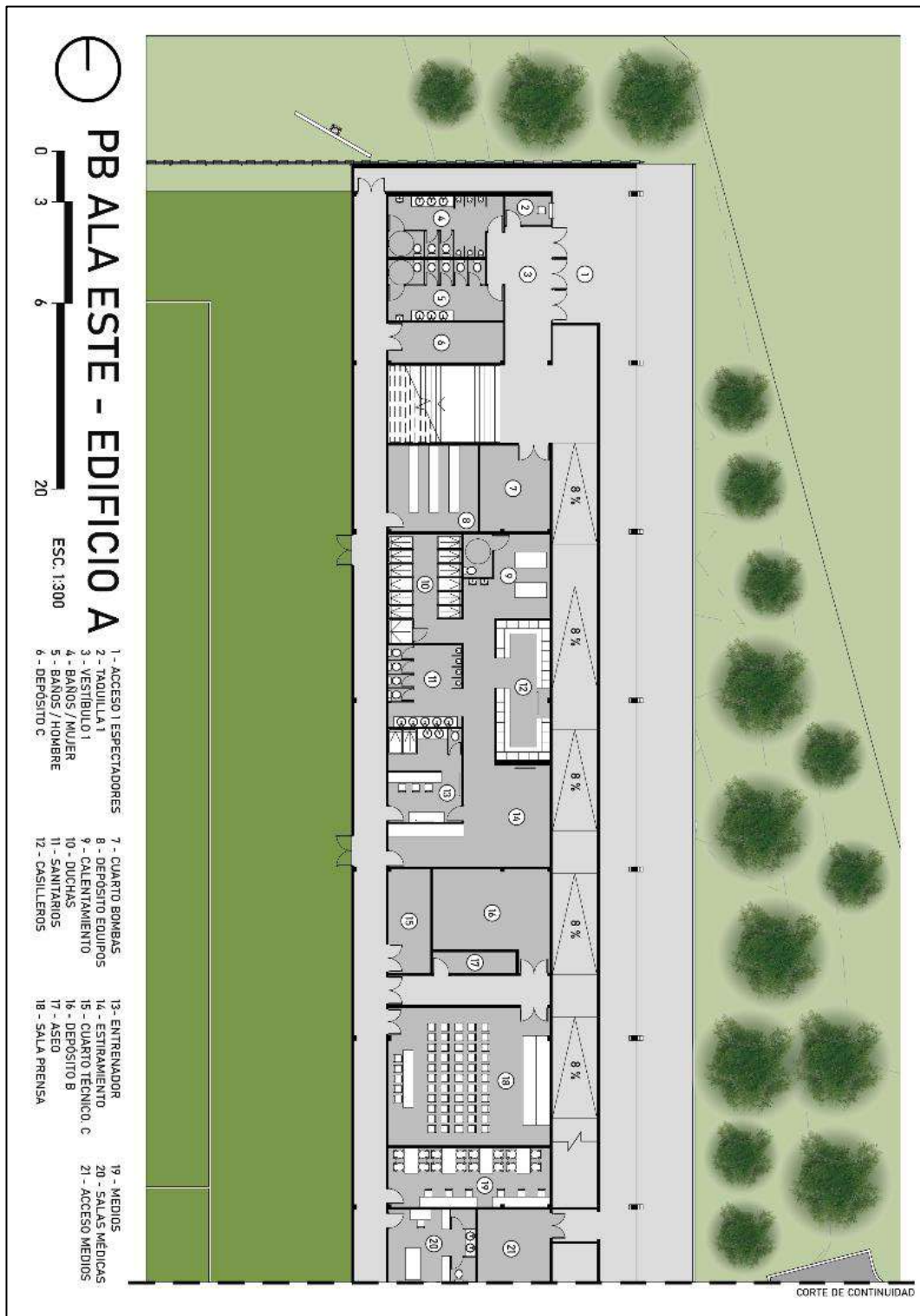
En el Ala Oeste, encontramos los accesos de los espectadores de taquilla general y locales comerciales.

Plano 13. Edificio A – Campo de Fútbol



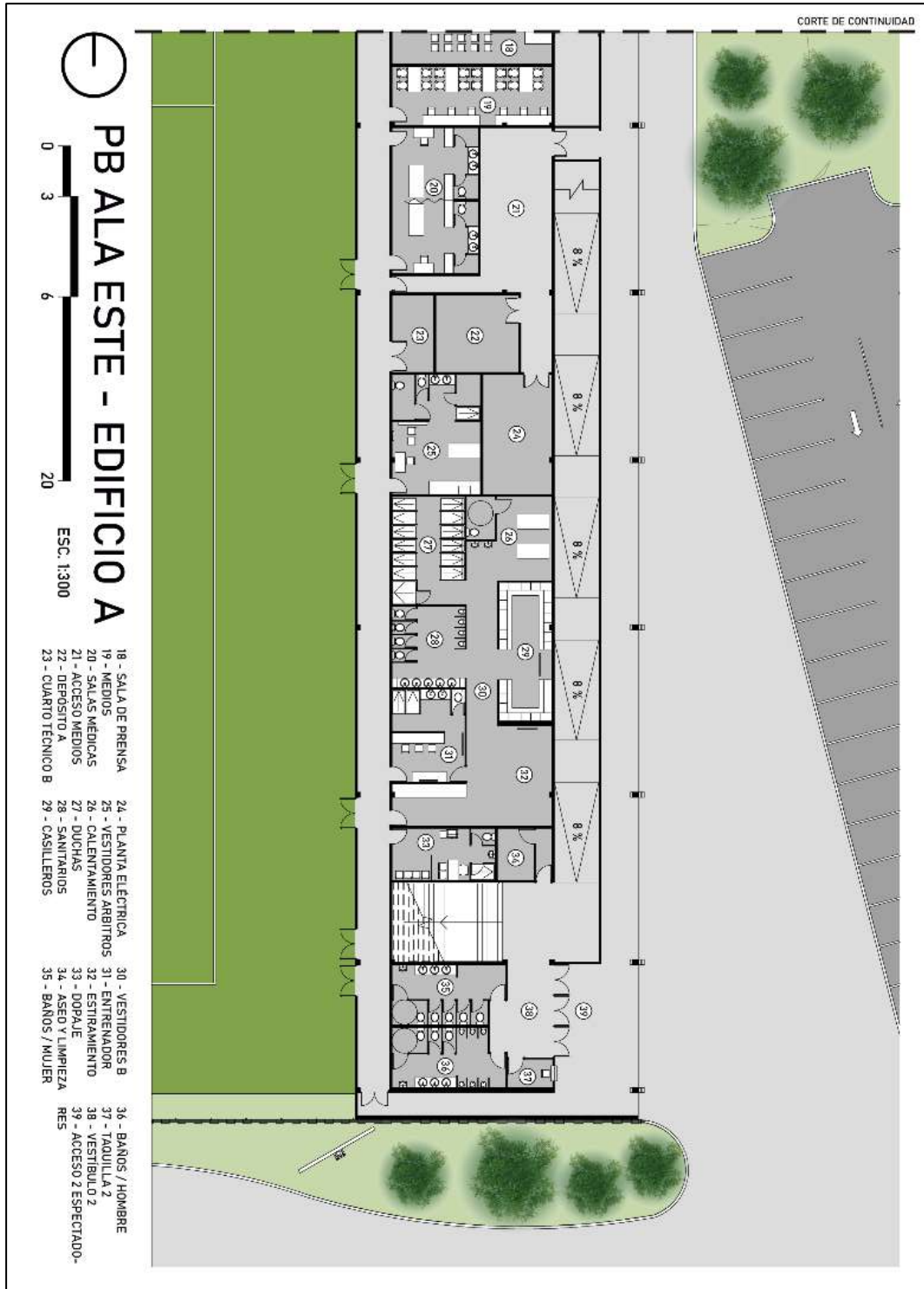
Fuente: Gracia, E. (2021).

# Plano 14. Planta Baja Ala Este – Edificio A



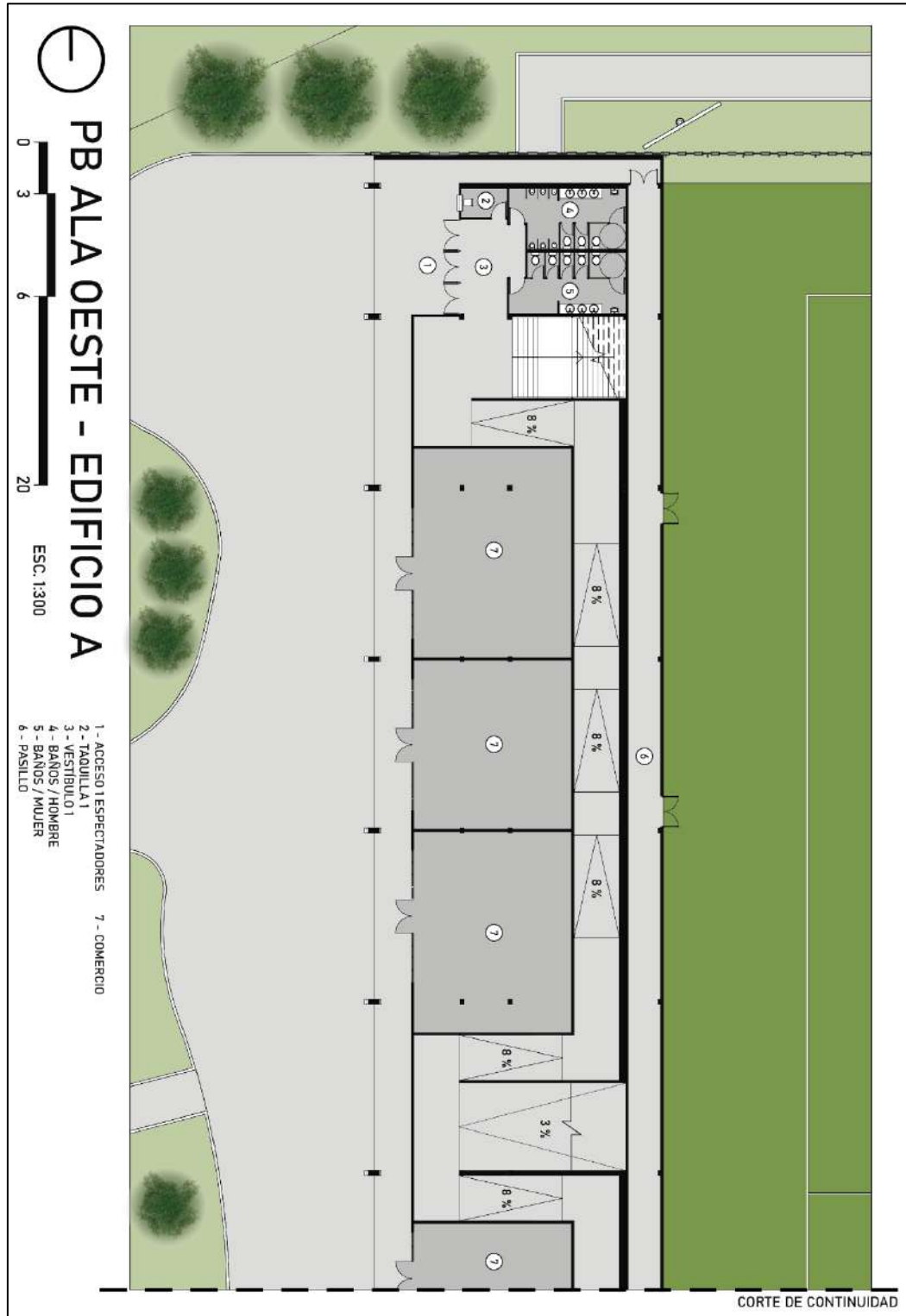
Fuente: Gracia, E. (2021).

# Plano 15. Planta Baja Ala Este – Edificio A



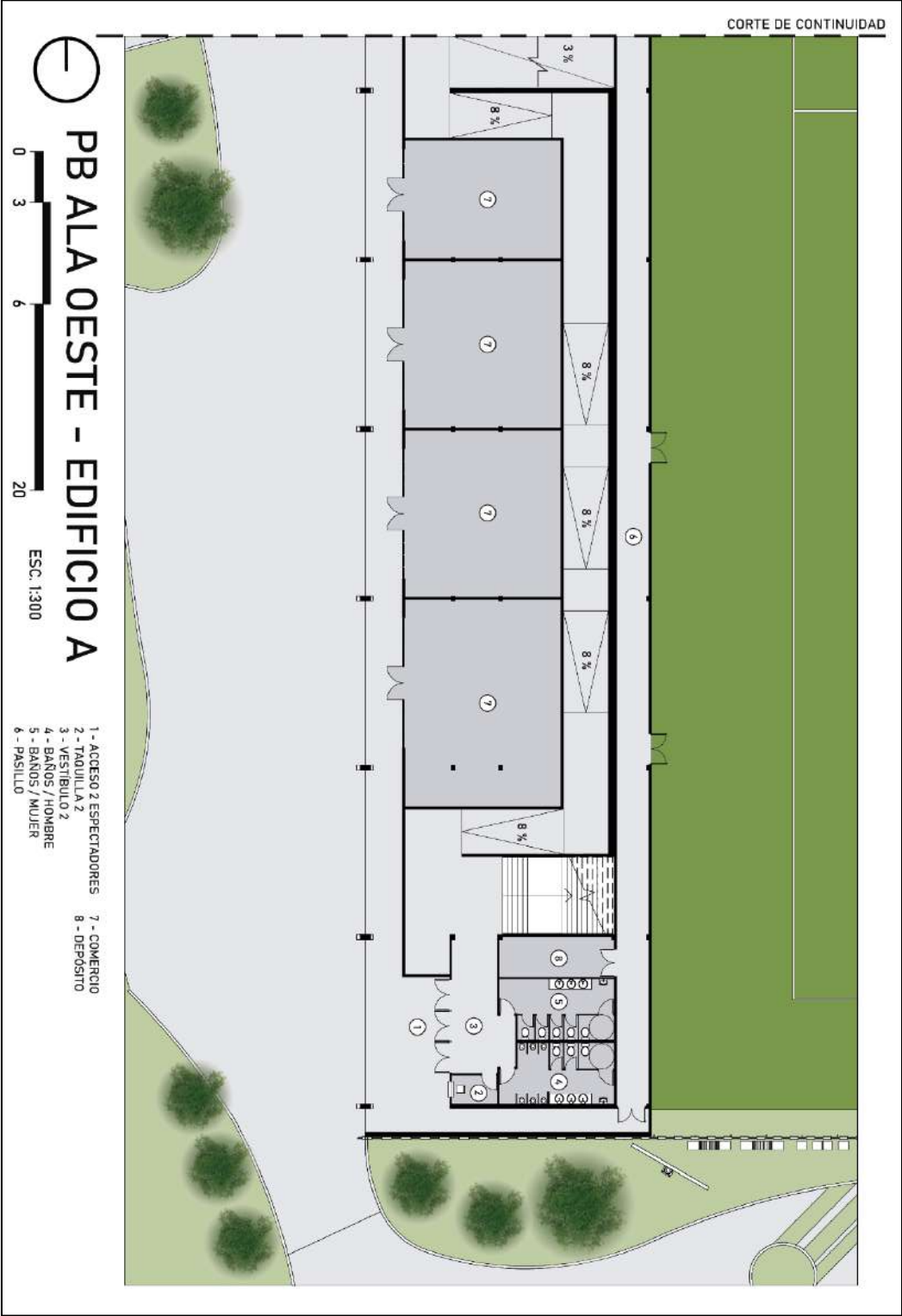
Fuente: Gracia, E. (2021).

Plano 16. Planta Baja Ala Oeste – Edificio A



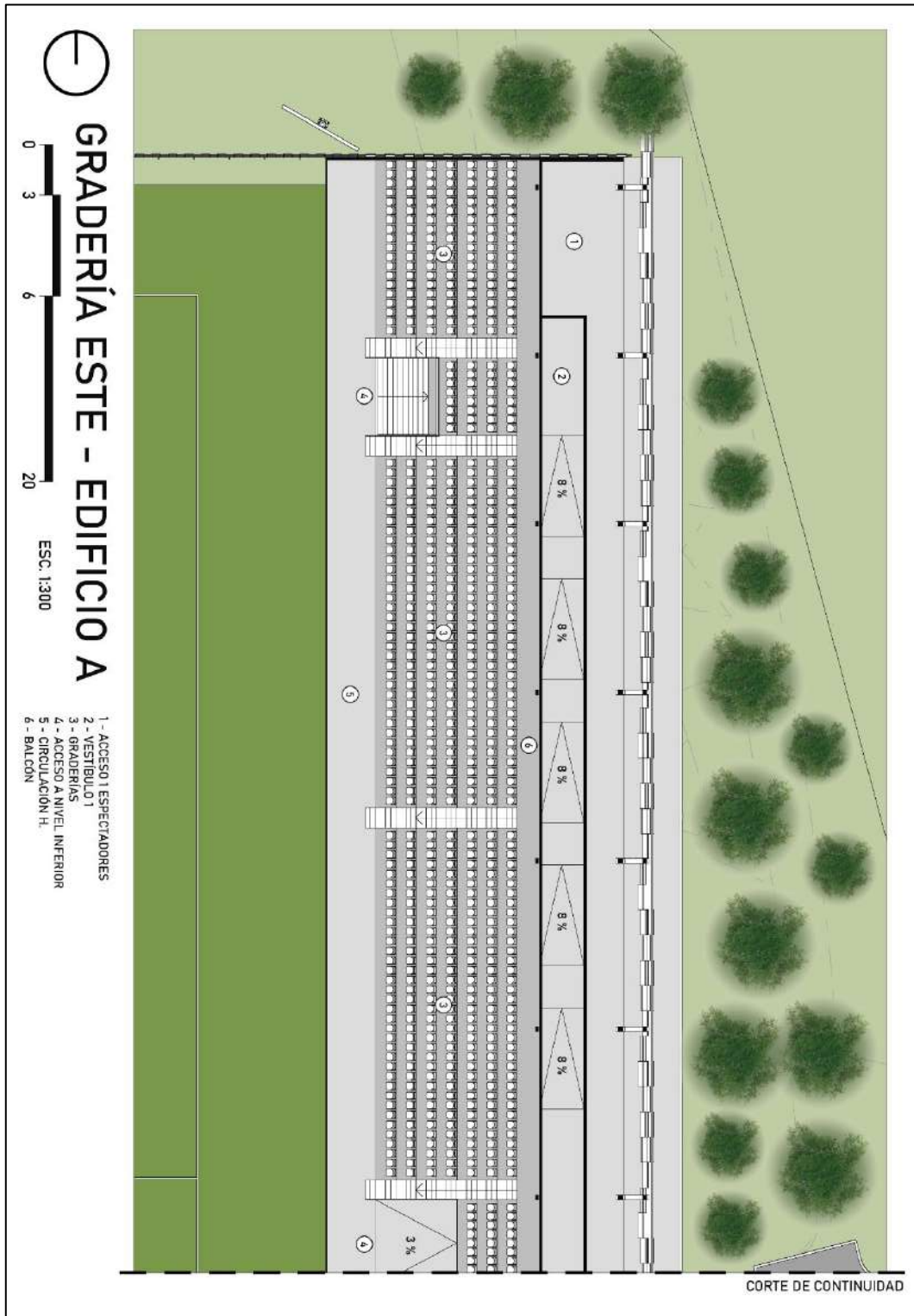
Fuente: Gracia, E. (2021).

Plano 17. Planta Baja Ala Oeste – Edificio A



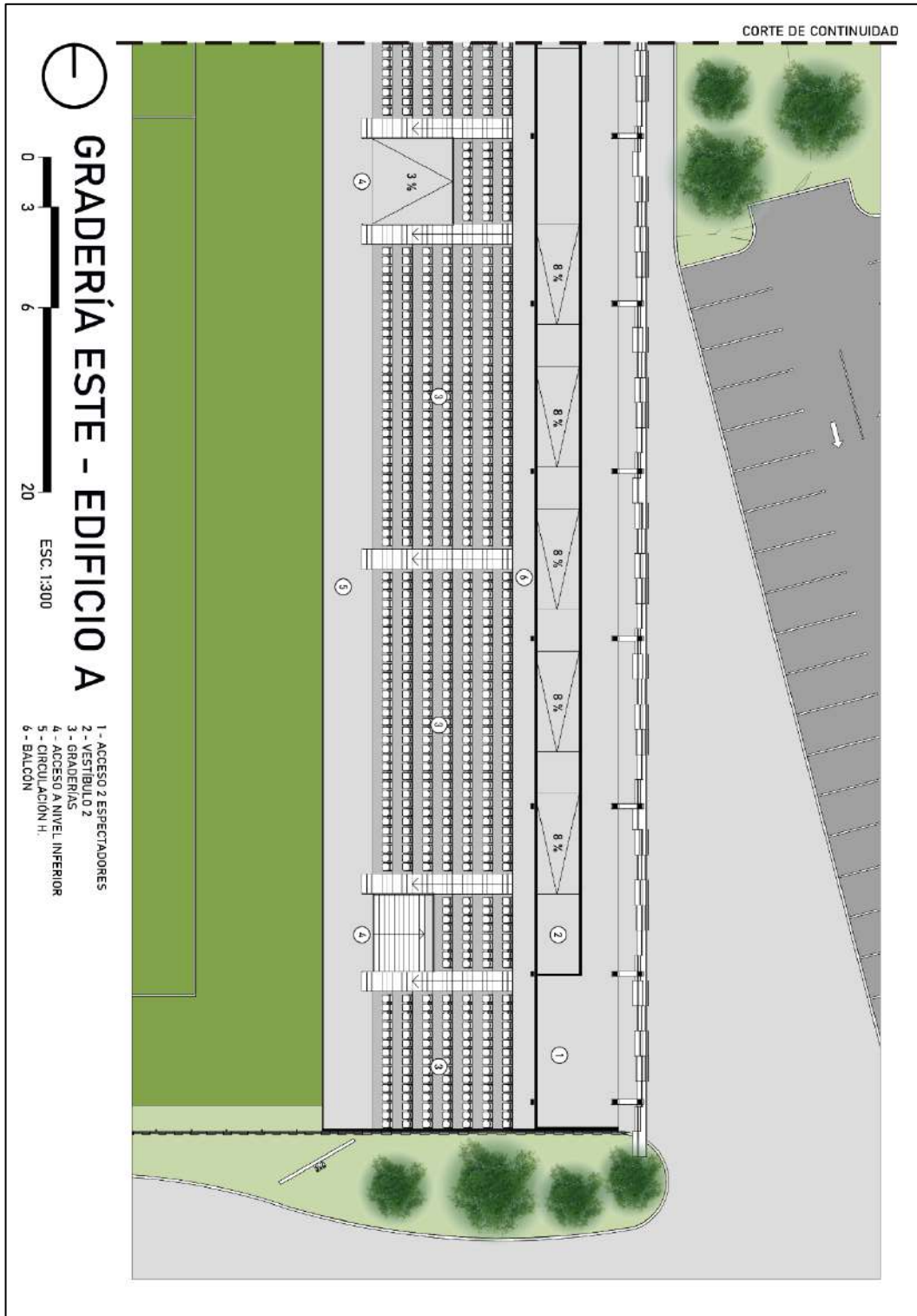
Fuente: Gracia, E. (2021).

Plano 18. Planta Gradería Ala Este – Edificio A



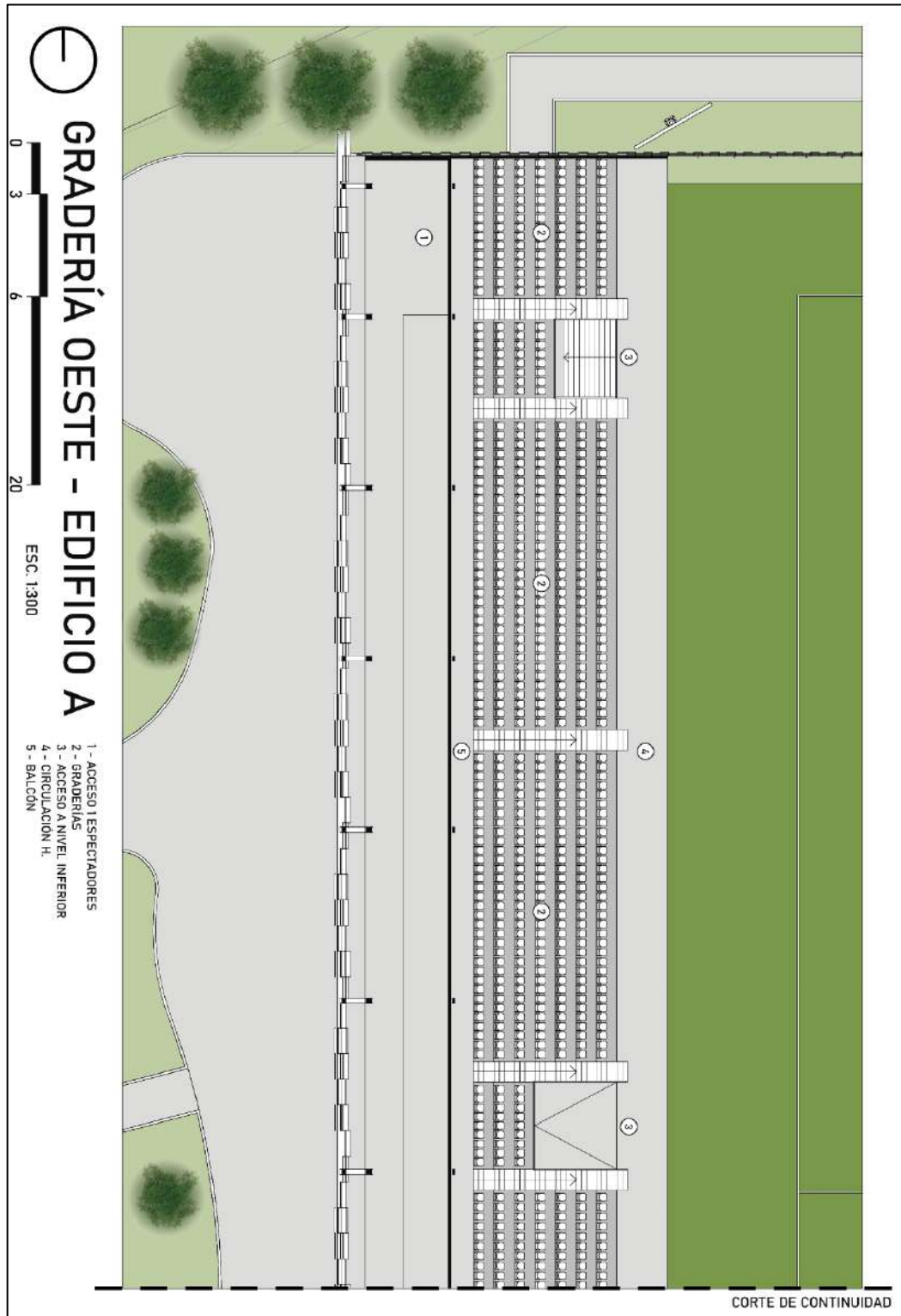
Fuente: Gracia, E. (2021).

# Plano 19. Planta Gradería Ala Este – Edificio A



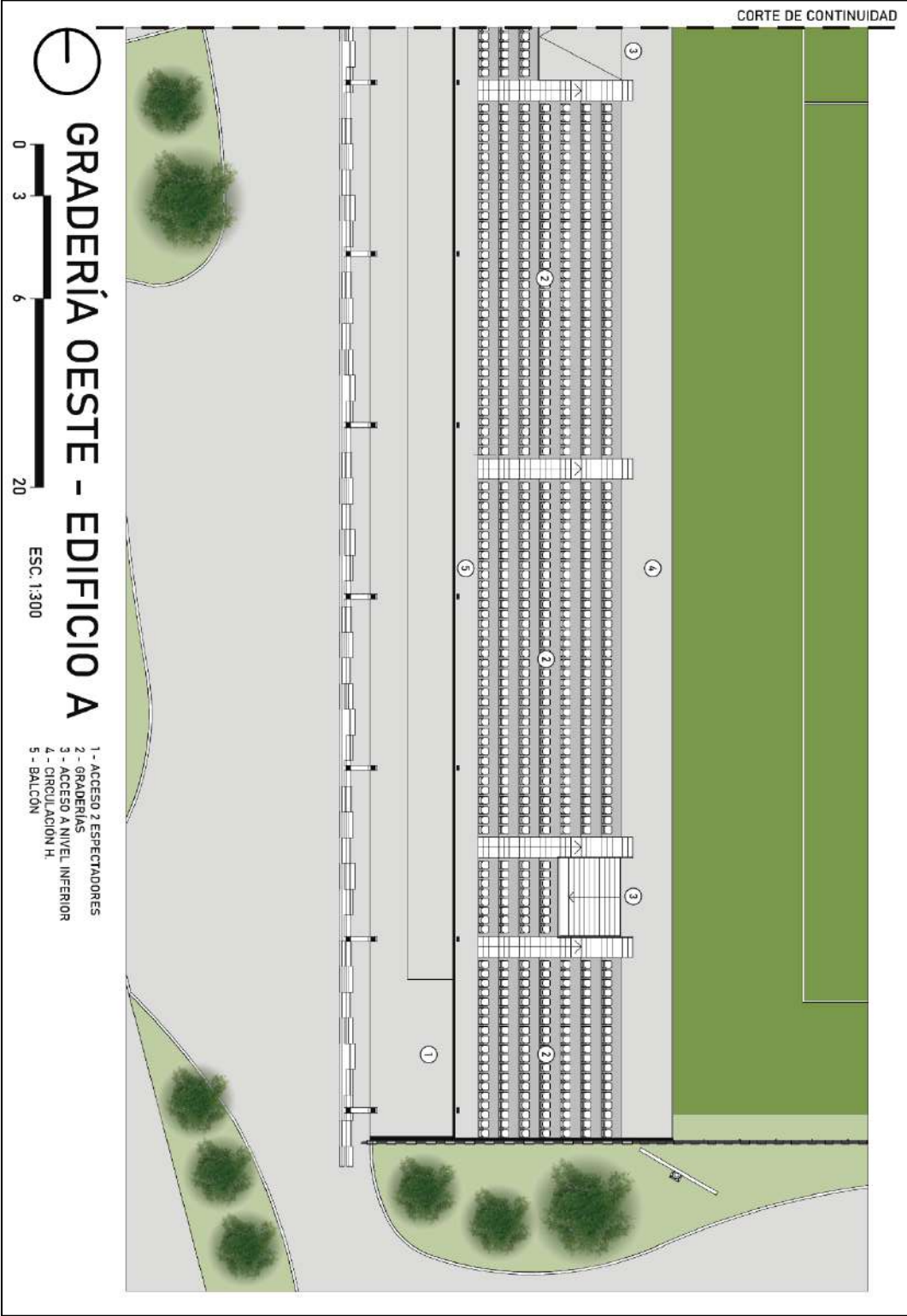
Fuente: Gracia, E. (2021).

# Plano 20. Planta Gradería Ala Oeste – Edificio A



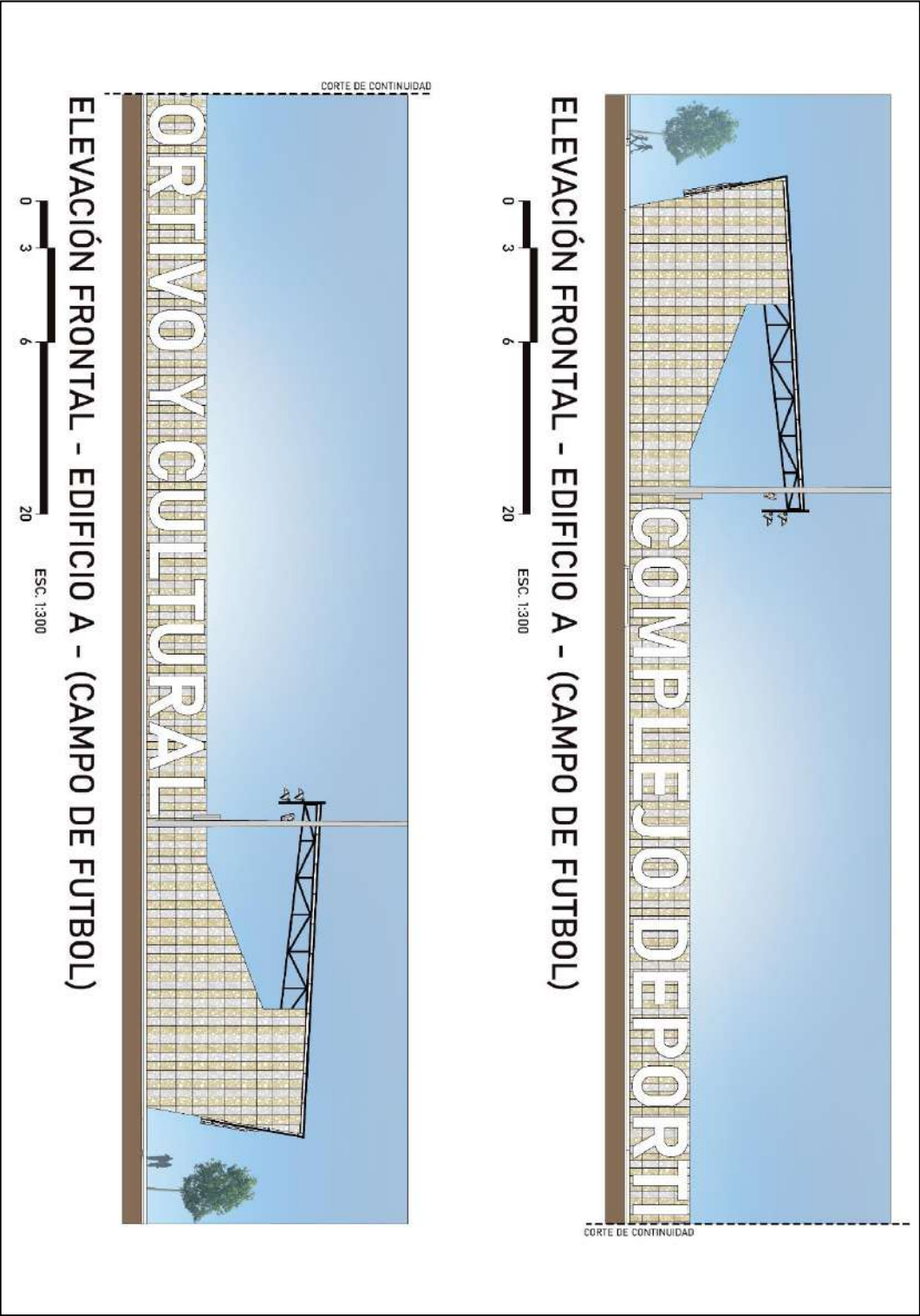
Fuente: Gracia, E. (2021).

Plano 21. Planta Gradería Ala Oeste – Edificio A



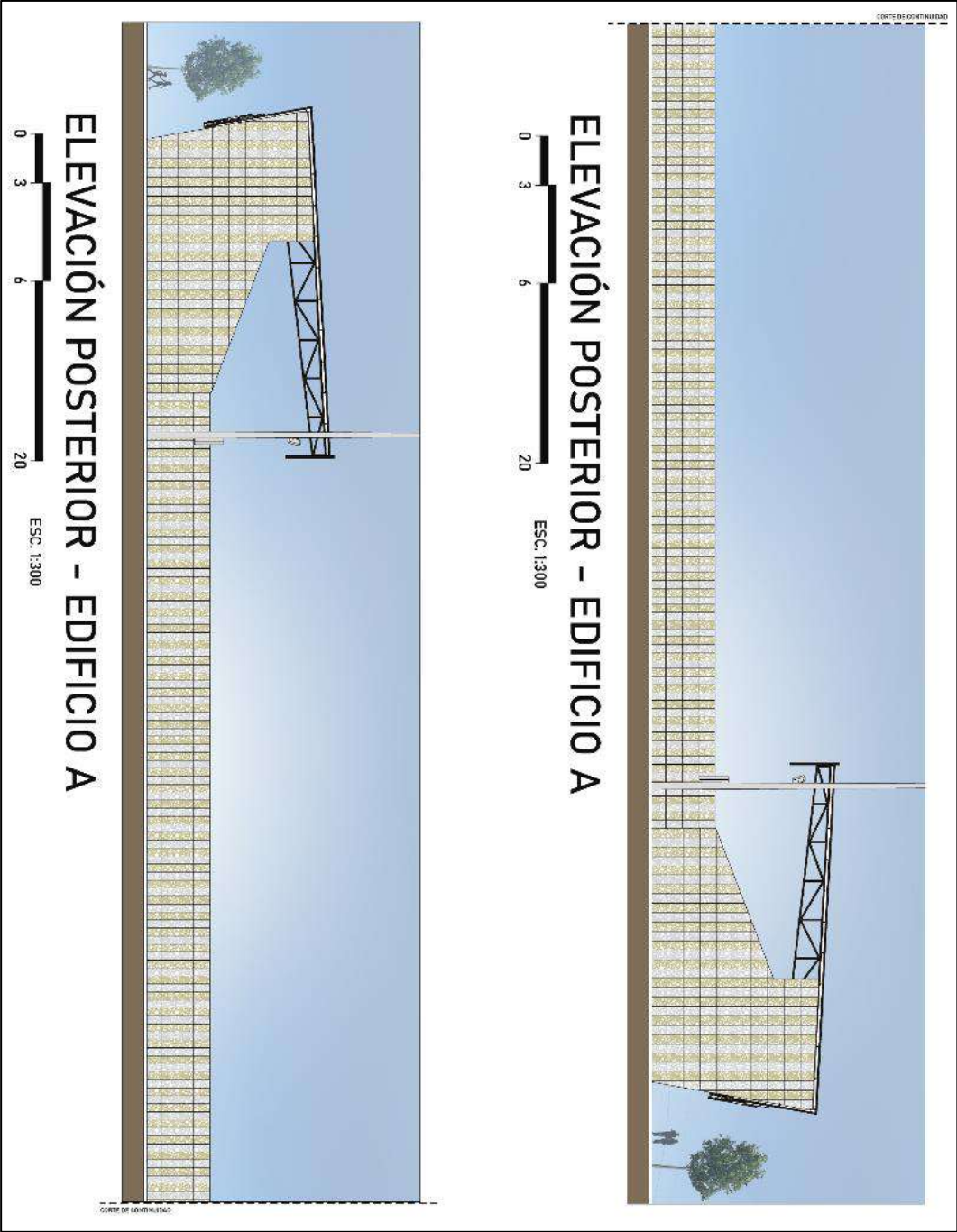
Fuente: Gracia, E. (2021).

Plano 22.Elevación Frontal – Edificio A (Campo de Fútbol)



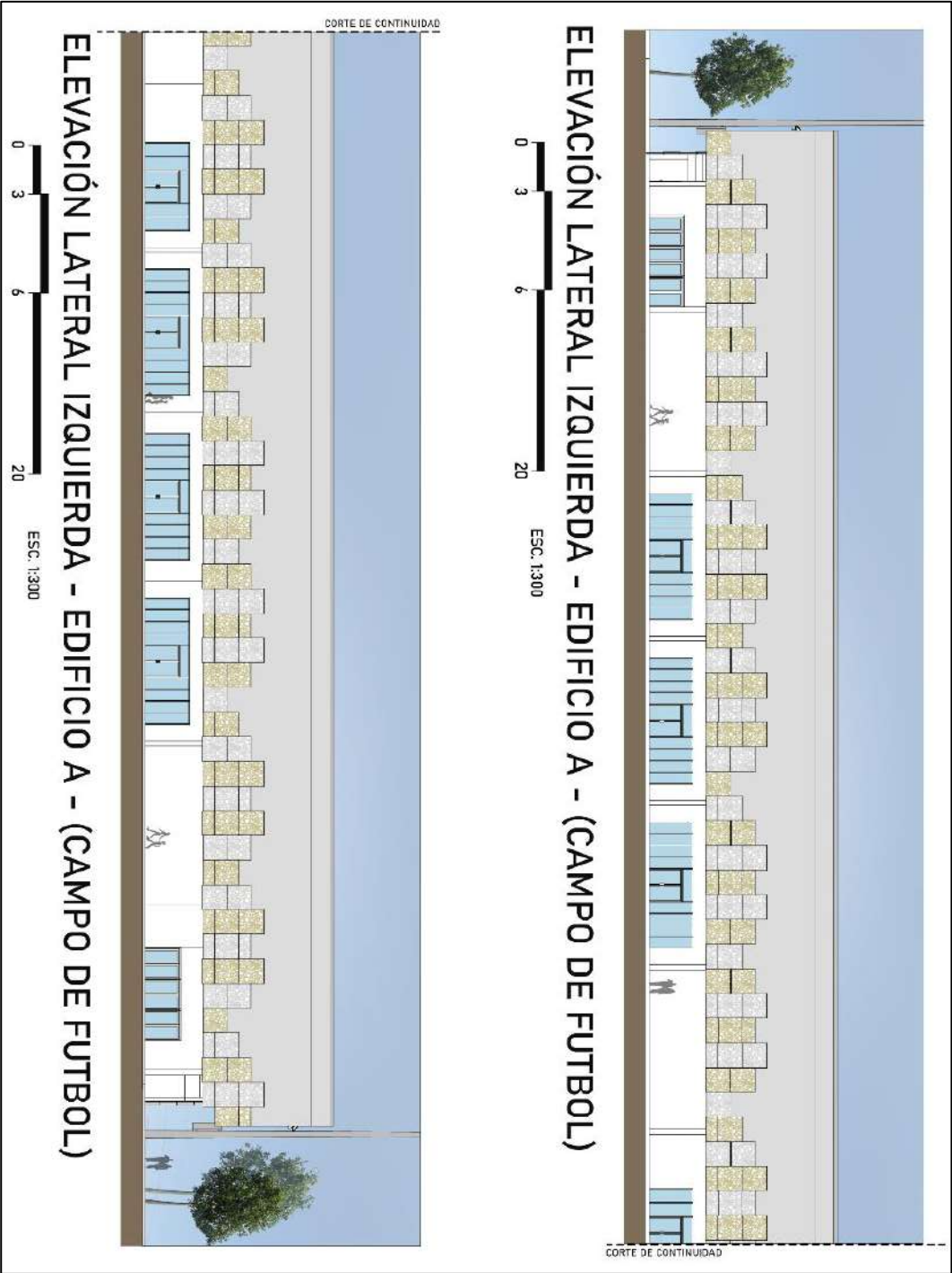
Fuente: Gracia, E. (2021).

Plano 23. Elevación Posterior – Edificio A



Fuente: Gracia, E. (2021).

**Plano 24. Elevación Lateral Izquierda – Edificio A (Campo de Fútbol)**



Fuente: Gracia, E. (2021).

### **5.2.9. Edificio B / Instalaciones Administrativas, Gimnasio y Piscina**

El edificio donde estará ubicado al Suroeste del proyecto sobre el área de los estacionamientos administrativos, cercano a la vía principal y a la plaza central, estéticamente agradable adaptado a la arquitectura moderna, diseñado para proporcionar movimiento (circulación). Con área de piscina, área de ejercicios funcionales y el área de oficinas administrativa del complejo deportivo y cultural.

Se encuentra en la parte frontal del proyecto con un área de construcción cerrada de 2,745.29 m<sup>2</sup> y área abierta de 145.00 m<sup>2</sup>, cuenta con 2 niveles, los mismos se desarrollan en planta baja y en planta alta. Formando un volumen de manera rectangular penetrado por un patio interno.

El desarrollo de la planta baja es más técnico deportivo que administrativo ya que en la planta alta se desarrollará las oficinas administrativas tanto deportivas como culturales, con aulas para capacitaciones del personal profesional que requiera la comunidad y el complejo deportivo y cultural.

Los criterios claves establecidos en el diseño y la construcción de este edificio son claramente reconocibles como una instalación institucional.

#### **Accesibilidad al edificio B**

El edificio cuenta con un acceso principal desde el área frontal, con un lobby en planta baja

Tabla 7. Cuadro de área – Edificio B (Planta Baja).

<b>CUADRO DE ÁREAS – EDIFICIO B - PB</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Nombre</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>
Planta Baja	Acceso 2	7.37 m <sup>2</sup>
	Acceso principal	14.99 m <sup>2</sup>
	Área de cardio	47.31 m <sup>2</sup>
	Área de cardio 2	47.63 m <sup>2</sup>
	Baños de hombres	23.19 m <sup>2</sup>
	Baños de mujeres	23.28 m <sup>2</sup>
	Control de acceso a piscina	20.46 m <sup>2</sup>
	Cuarto de bomba	47.19 m <sup>2</sup>
	Cuarto de sistemas especiales	12.24 m <sup>2</sup>
	Cuarto eléctrico	12.38 m <sup>2</sup>
	Cuarto planta eléctrica	16.31 m <sup>2</sup>
	Depósito 1	12.28 m <sup>2</sup>
	Depósito 2	12.12 m <sup>2</sup>
	Entranamiento estático 1	34.51 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento dinámico 1	35.20 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento dinámico 2	34.57 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento dinámico 3	34.52 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento estático 2	34.08 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento estático 3	34.10 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento estático 4	34.06 m <sup>2</sup>
	Entrenamiento estático 5	33.61 m <sup>2</sup>
	Escalera PB	18.12 m <sup>2</sup>
	Gimnasio	203.12 m <sup>2</sup>
	Patio exterior	148.61 m <sup>2</sup>
	Piscina	644.37 m <sup>2</sup>
	Salón de eventos	61.34 m <sup>2</sup>
	Vestibulo y circulación	212.26 m <sup>2</sup>
Vestidores de hombres	43.66 m <sup>2</sup>	
Vestidores de mujeres	43.63 m <sup>2</sup>	
<b>Total m<sup>2</sup></b>		<b>1946.51 m<sup>2</sup></b>

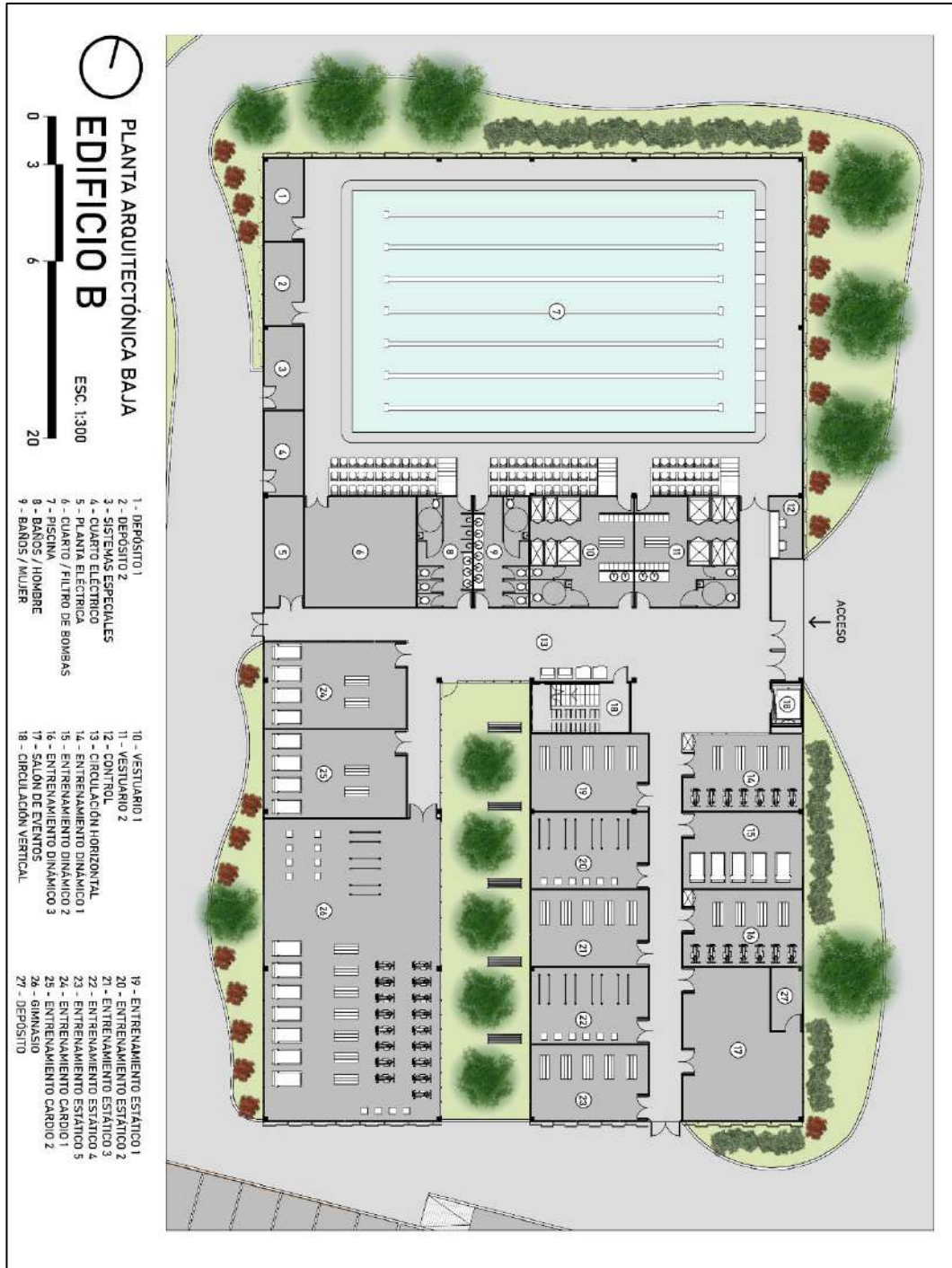
Fuente: Edgar Gracia, (2021). Descripción del Edificio B – Planta Baja.

Tabla 8. Cuadro de área – Edificio B (Planta Alta).

CUADRO DE ÁREAS – EDIFICIO B - PA		
Nivel	Nombre	Área m2
Planta Alta		
	Almacén	5.10 m <sup>2</sup>
	Baño de director	1.91 m <sup>2</sup>
	Baño de sub	1.91 m <sup>2</sup>
	Baños públicos mixtos	27.26 m <sup>2</sup>
	Circulación	225.79 m <sup>2</sup>
	Comedor	14.67 m <sup>2</sup>
	Copiadora	7.26 m <sup>2</sup>
	Cubiculos de asistencia	46.13 m <sup>2</sup>
	Escalera PA	18.27 m <sup>2</sup>
	Oficina 1	13.72 m <sup>2</sup>
	Oficina 2	13.72 m <sup>2</sup>
	Oficina 3	16.91 m <sup>2</sup>
	Oficina 4	16.97 m <sup>2</sup>
	Oficina 5	16.97 m <sup>2</sup>
	Oficina 6	16.91 m <sup>2</sup>
	Oficina de administrador	13.66 m <sup>2</sup>
	Oficina de secretaria	16.94 m <sup>2</sup>
	Oficina director	17.91 m <sup>2</sup>
	Oficina sub-director	16.96 m <sup>2</sup>
	Recepción	10.64 m <sup>2</sup>
	Sala de capacitaciones 1	26.43 m <sup>2</sup>
	Sala de capacitaciones 2	26.43 m <sup>2</sup>
	Sala de juntas	19.72 m <sup>2</sup>
	Sala de reuniones 1	16.97 m <sup>2</sup>
	Sala de reuniones 2	17.96 m <sup>2</sup>
	Sala de taller 1	26.40 m <sup>2</sup>
	Sala de taller 2	26.43 m <sup>2</sup>
	Sala de taller 3	26.40 m <sup>2</sup>
	Salón de eventos administrativos	60.44 m <sup>2</sup>
	Sanitario discap. 1	3.36 m <sup>2</sup>
	Sanitario discap. 2	3.36 m <sup>2</sup>
	Sanitario discap. hombres	3.14 m <sup>2</sup>
	Sanitario Discap. mujeres	3.21 m <sup>2</sup>
	Sanitario hombres	2.10 m <sup>2</sup>
	Sanitario hombres	2.10 m <sup>2</sup>
	Sanitario mujeres	2.15 m <sup>2</sup>
	Sanitario mujeres	2.15 m <sup>2</sup>
	Seguridad	10.43 m <sup>2</sup>
<b>Total m2</b>		<b>798.78 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Edgar Gracia, (2021). Descripción del Edificio B – Planta Alta.

# Plano 25. Planta Arquitectónica Baja. Edificio B



Fuente: Gracia, E. (2021).

## Plano 26. Planta Arquitectónica Alta. Edificio B



Fuente: Gracia, E. (2021).

**Plano 27. Elevación Frontal / Lateral Derecha – Edificio B**



Fuente: Gracia, E. (2021).

**Plano 28. Elevación Posterior / Lateral Izquierda – Edificio B**



Fuente: Gracia, E. (2021).

### **5.2.10. Edificio C / Gimnasio de Canchas Multifuncionales**

El edificio estará ubicado al Suroeste del proyecto, colindando con el parque recreativo infantil, este edificio funciona de manera independiente, pero con conexión a todo el complejo. La cancha será diseñada aprovechando al máximo los lugares disponibles y poder concentrar una serie de actividades tanto deportivas como culturales. El área ideal de esta cancha es de 40.00 x 20.00 mts donde se pueden delimitar las medidas oficiales de los deportes que allí se practican, tomando en cuenta los deportes como (Voleibol, Baloncesto, Futbol Sala), logrando que los usuarios puedan practicar sus deportes favoritos de manera profesional con comodidad y seguridad. Cuenta con un área de gradería Norte y Sur en el edificio, para una capacidad de 200 espectadores, a su vez, con una tarima destinada para presentaciones, graduaciones, eventos culturales, etc.

El gimnasio está diseñado con una arquitectura moderna, de volumetría rectangular, con caída de dos aguas, se eleva en una sola planta, donde alberga los espacios indicados en el programa de diseño.

#### **Accesibilidad al edificio C.**

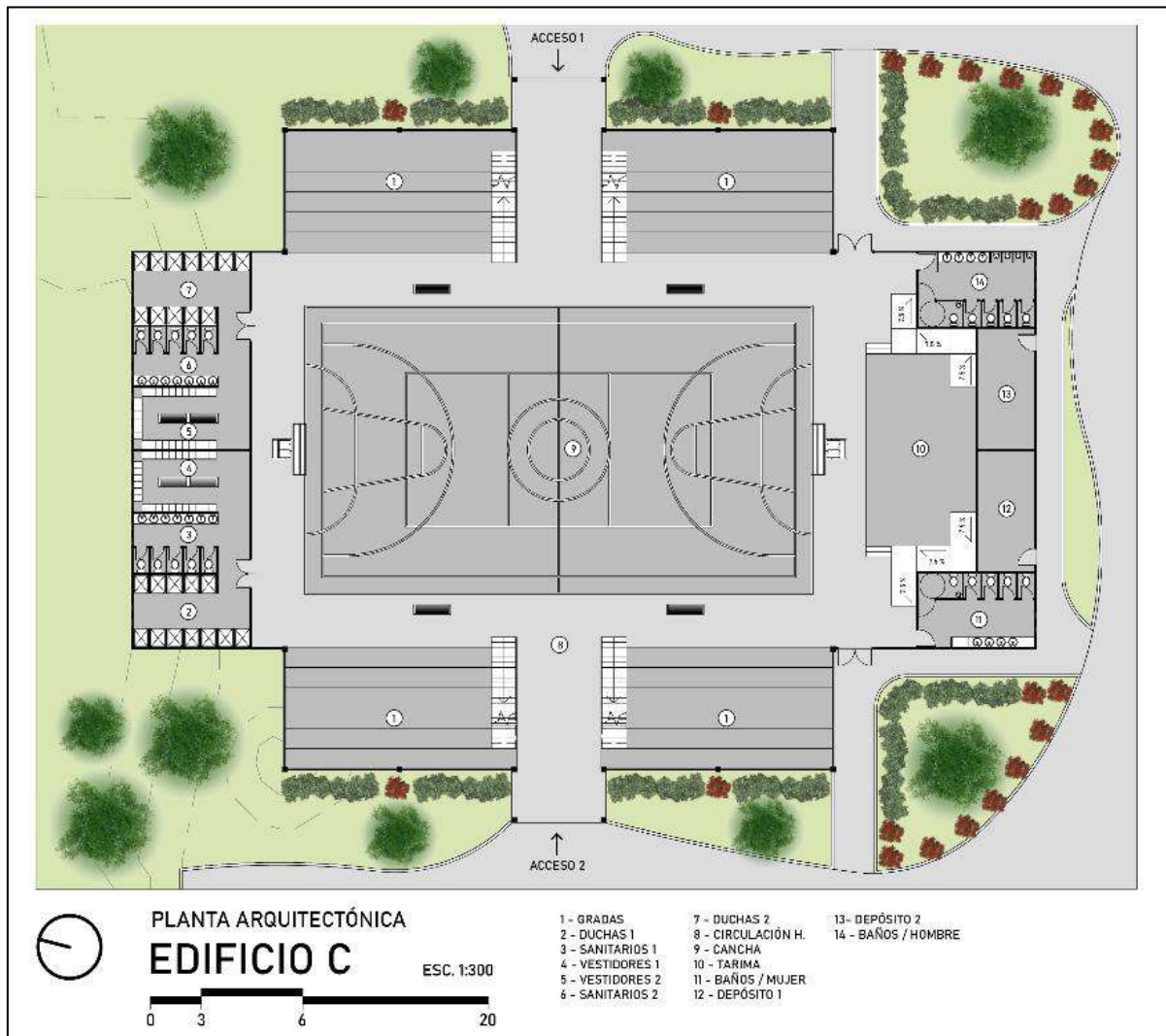
Se accede a este edificio desde la parte norte y sur del mismo, y cuenta con:

**Tabla 9. Cuadro de área – Edificio C.**

<b>CUADRO DE ÁREAS – EDIFICIO C</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Nombre</b>	<b>Área m2</b>
PB	Baños de hombres	26.37 m <sup>2</sup>
	Baños de Hombres	30.36 m <sup>2</sup>
	Baños de mujeres	26.37 m <sup>2</sup>
	Baños de Mujeres	30.36 m <sup>2</sup>
	Cancha	514.71 m <sup>2</sup>
	Circulación	431.28 m <sup>2</sup>
	Depósito 1	24.28 m <sup>2</sup>
	Depósito 2	24.28 m <sup>2</sup>
	Duchas de hombres	27.47 m <sup>2</sup>
	Duchas de mujeres	26.81 m <sup>2</sup>
	Gradería Noreste	98.57 m <sup>2</sup>
	Gradería Noroeste	98.57 m <sup>2</sup>
	Gradería Suerte	98.57 m <sup>2</sup>
	Gradería Suroeste	98.57 m <sup>2</sup>
	Tarima	97.06 m <sup>2</sup>
	Vestidores de hombres	25.21 m <sup>2</sup>
	Vestidores de hombres	25.21 m <sup>2</sup>
<b>Total m2</b>		<b>1704.02 m<sup>2</sup></b>

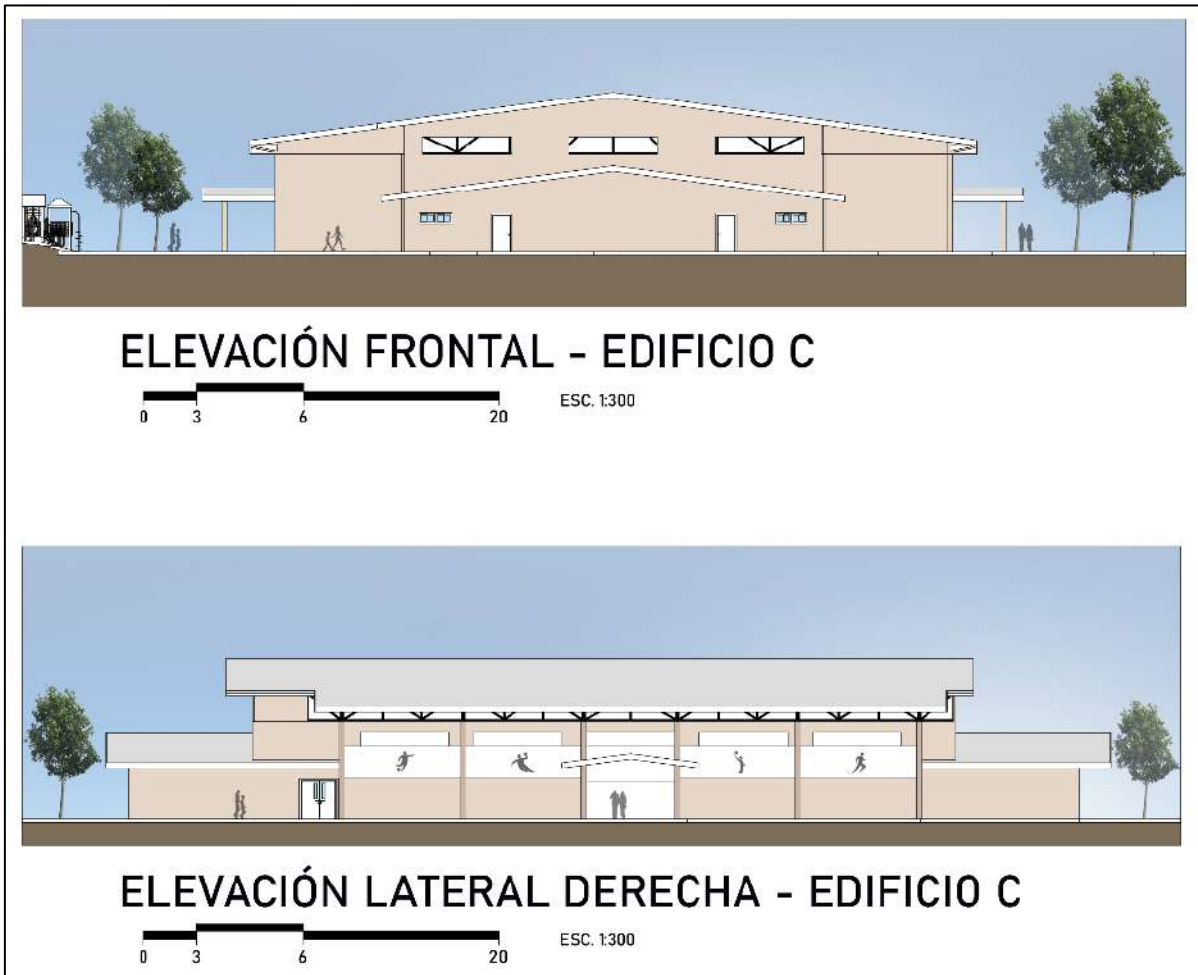
Fuente: Edgar Gracia, (2021). Descripción del Edificio C.

## Plano 29. Planta Arquitectónica Edificio C



Fuente: Gracia, E. (2021).

### Plano 30. Elevación Frontal / Lateral Derecha – Edificio C



Fuente: Gracia, E. (2021).

### Plano 31. Elevación Posterior / Lateral Izquierda – Edificio C



Fuente: Gracia, E. (2021).

### 5.2.11. Edificio D / Dormitorios

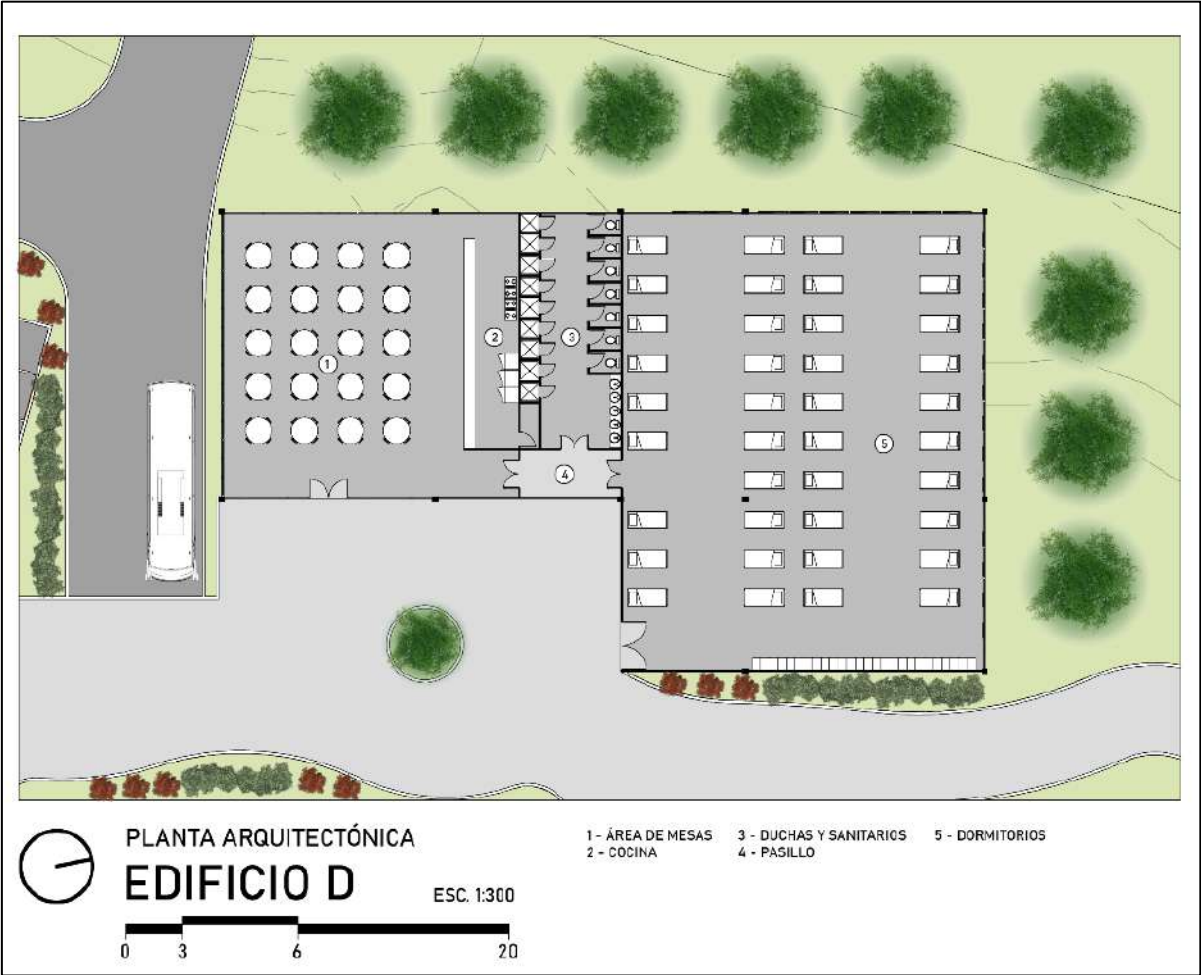
Edificio de dormitorios destinado al uso de los deportistas y artistas que utilizarán el complejo deportivo, dicho edificio está conformado por una sola planta, y el mismo cuenta con un área aproximada de 750.00 m<sup>2</sup>, con área de dormitorios, duchas, baños sanitarios y área de comedor y cocina.

**Tabla 10. Cuadro de área – Edificio D.**

<b>CUADRO DE ÁREAS – EDIFICIO D</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Nombre</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>
<b>Planta Baja</b>		
	Baños	64.20 m <sup>2</sup>
	Cocina	30.69 m <sup>2</sup>
	Comedor	195.61 m <sup>2</sup>
	Dormitorios	447.38 m <sup>2</sup>
	Pasillo	12.86 m <sup>2</sup>
	<b>Total m<sup>2</sup></b>	<b>750.74 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Edgar Gracia, (2021). Descripción del D.

**Plano 32. Planta Arquitectónica – Edificio D**



Fuente: Gracia, E. (2021).

**Plano 33. Elevación Frontal / Lateral Derecha – Edificio D**



Fuente: Gracia, E. (2021).

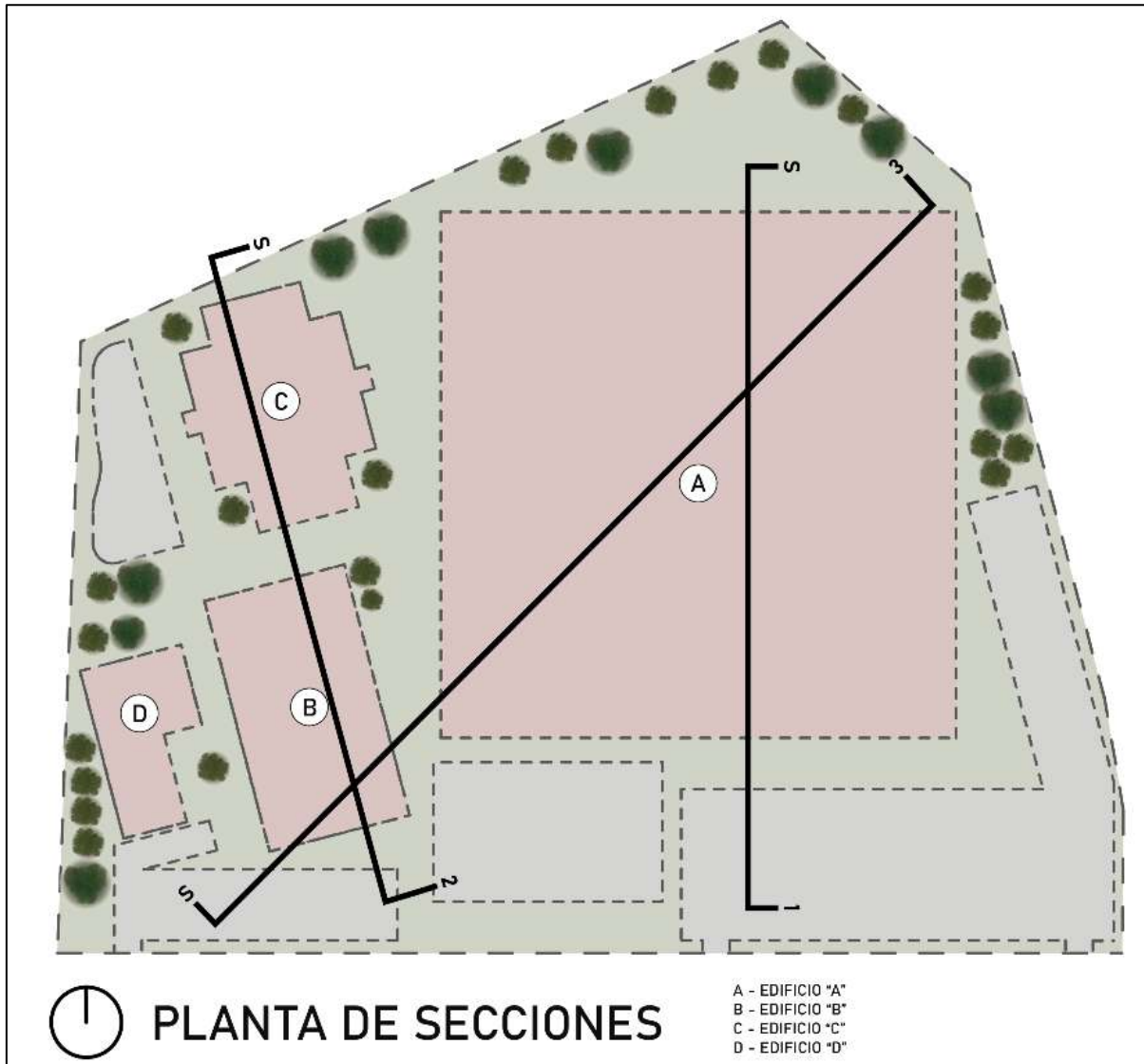
**Plano 34. Elevación Posterior / Lateral Izquierda – Edificio D**



Fuente: Gracia, E. (2021).

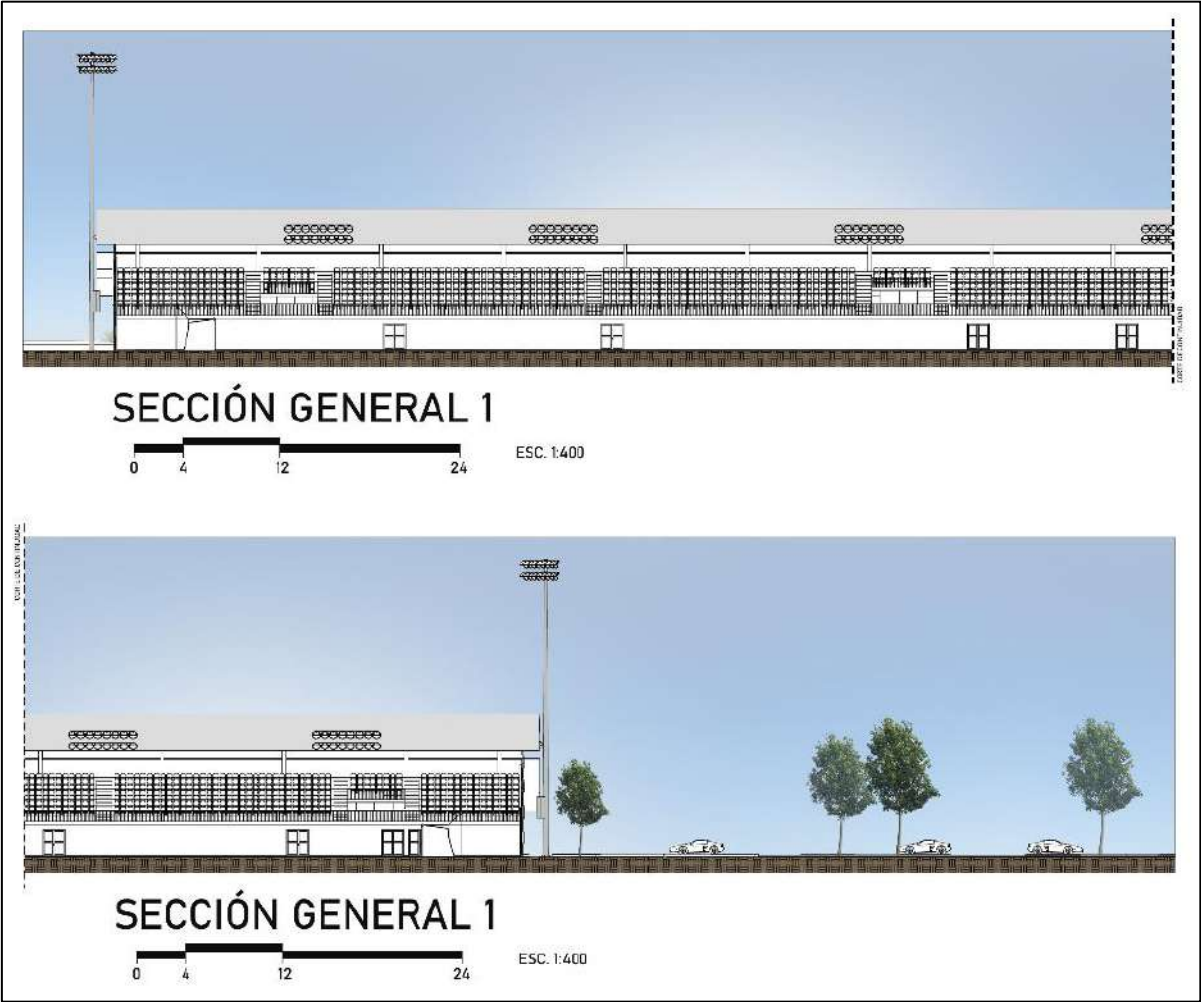
## 5.2.12. Secciones Generales

### Plano 35. Planta de Secciones



Fuente: Gracia, E. (2021)

**Plano 36. Sección General 1**



Fuente: Gracia, E. (2021)

**Plano 37. Sección General 2**



Fuente: Gracia, E. (2021)

**Plano 38. Sección General 3**



Fuente: Gracia, E. (2021)

### 5.2.13. Planta de recorrido pluvial

La descarga del sistema pluvial propuesto, será utilizando el comportamiento y la topografía del terreno el cual el punto más alto es sobre la vía y el punto más bajo es el que colinda con el rio san san.

Plano 39. Planta de Recorrido Pluvial



Fuente: Gracia, E. (2021)

### 5.2.14. Planta de Equipamientos

Dentro de la planta de equipamientos se encuentran:

- Tanque de reserva de agua.
- Transformador.
- Tinaquera.
- Planta de tratamiento.
- Planta eléctrica.

### Plano 40. Planta de Equipamientos



Fuente: Gracia, E. (2021).

### 5.3. Perspectivas / Renders

#### Renders 1. Master Plan



Fuente: Gracia, E. (2021).

#### Plástica y volumetría del proyecto

El diseño del proyecto responde a un complejo deportivo y cultural de edificios que funcionan de manera independiente, pero integrados al proyecto, la repartición de los mismos es para lograr un ritmo en las fachadas que forman parte de cada uno de los edificios, contrastes entre los elementos verticales y horizontales logrando romper un poco la simetría en cada uno de los edificios.

La fachada de los edificios se consigue percibir el ritmo en cada una de ellas, por los elementos que la conforman (laminas perforadas, bloques y ventanales, etc), se busca crear buenas escenas de ambiente agradable a lo que comprende el proyecto

En general se busca darle sentido de prioridad al espacio público del proyecto, es por ello, que la plaza central se integra por completo al recorrido de cada uno de los edificios formados entornos con amplias aceras para el público y buscando utilizar materiales acordes al lugar, para brindar una mejor funcionalidad.

## Renders 2. Espacio Abierto



Fuente: Gracia, E. (2021).

## Renders 3. Espacio Abierto



Fuente: Gracia, E. (2021)

#### Renders 4. Espacio Abierto



Fuente: Gracia, E. (2021).

#### Renders 5. Espacio Abierto



Fuente: Gracia, E. (2021)

## Renders 6. Campo de Fútbol



Fuente: Gracia, E. (2021)

## Renders 7. Piscina



Fuente: Gracia, E. (2021)

## Renders 8. Gimnasio



Fuente: Gracia, E. (2021)

## Renders 9. Cancha Múltiple



Fuente: Gracia, E. (2021)

## Renders 10. Comedor



Fuente: Gracia, E. (2021)

## Renders 11. Espacio Abierto Nocturno



Fuente: Gracia, E. (2021)

## 5.4. Propuesta Técnica

El proyecto se ha de desarrollar en el terreno cuyo polígono fue el que cumple con las necesidades para el complejo deportivo cultural. Cumpliendo con todas las normas de seguridad y salud ocupacional establecidas en la legislación panameña. El diseño permite atender todos los requerimientos de la norma con sus respectivos controles y señalizaciones. Los medios de evacuación en las instalaciones deportivas para reducir a un mínimo el riesgo de deterioro de la integridad física en caso de emergencias.

### - Criterios estructurales

Se tomará en cuenta para la propuesta estructural del proyecto, plantear que se cumpla con las normativas nacionales e internacionales según parámetros constructivos. Utilizar un sistema constructivo que permita los elementos estructurales fácil construcción y rápida ejecución.

El diseño estructural para los edificios del complejo deportivo, se consideran las estructuras antisísmicas necesarias para protección en caso de sismos. Al planteamiento estructural propuesto, siguiendo la premisa de liberar en la mayor cantidad posible los espacios de columnas para una mayor flexibilidad de distribución y luces en cada uno de los edificios. La luz entre los apoyos más crítica es de **15.00m**, por ello se plantea las estructuras metálicas en todo el proyecto, con fundaciones en concreto.

### - Materiales y Acabados

**Paredes:** se utilizarán paredes de fibrocemento debido a que es un material relativamente económico, pero sobre todo muy ligero. Donde lo amerite se utilizarán paredes de bloques repelladas y pintadas. En sanitarios se utilizará pintura lavable de alto tráfico tanto en pisos como paredes.

**Ventanería:** Se fabricarán paneles de vidrio laminado para protección solar con marcos fijos, los mismos anclados a la estructura del edificio.

**Laminas:** La lámina perforada es una hoja metálica en acero al carbón, acero inoxidable, aluminio galvanizado con perforaciones distribuidas uniformemente en toda la superficie.

Algunas de las principales ventajas son:

- Cualidades estéticas.
- Fuerte y resistente.
- Control de peso de aire.
- Control del sonido.

Los cortes pueden ser de varias formas: cilíndricas, cuboides, horizontales, rectangulares y triangulares. Estos cortes le dan un matiz decorativo a las piezas elaboradas, de tal manera que también permite filtrar la luz, ondas sonoras y el aire, son livianas y resistentes a la corrosión.

Para el proyecto se utilizarán Lámina Perforada de cortes cilíndricos de 6 mm, 1.35 mm, espesor 4x8 Pies. Acero Inoxidable, en colores esmaltados verde y amarillo.

**Pisos:** Serán de concreto pulido con acabado de helicóptero, adicional se colocarán juntas de ¼" en un módulo de 4.00m x 4.00m. Se les añadirá color por estética según requerimiento de la zona o el edificio del complejo deportivo cultural.

Los pisos de las áreas comunes o de los entornos será de concreto rústico con juntas de dilatación. Para la plaza central, se utilizarán losetas de 0.30x0.60 metros.

**Pintura:** Las pinturas serán de marca de buena calidad comprobada. Será de tipo látex acrílico exterior e interior con anti hongo. Recubrimiento acrílico plástico que se diluye al agua preparada industrialmente listo para el uso.

**Cielo raso:** Cielo raso de GYPSUM BOARD o cielo raso suspendido de láminas 2x2", en función de los ambientes administrativos, baños, vestidores, locales comerciales. En las áreas de recreación, gimnasio, piscina y graderías, se dejará la estructura vista por requerimientos de diseño de dichos espacios.

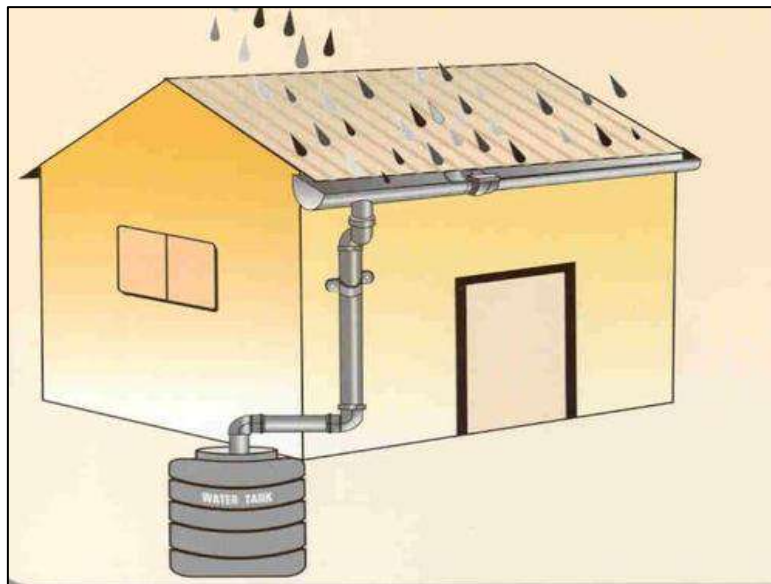
## 5.5. Propuesta de Instalaciones de aguas Potables, Sanitarias y Pluviales

Se propone un sistema de captación de agua de lluvia por medio de canales y de algunos de los techos del complejo deportivo. Estas aguas recolectadas serán utilizadas para el riego de los jardines patios y maceteros.

### Beneficios

- El agua de lluvia es un recurso gratuito y fácil de mantener, además se puede utilizar en actividades que no requieran de su consumo
- Fomenta cultura de conservación y uso adecuado del agua
- Disminuye el volumen de agua que llega a los sistemas de drenaje de agua pluvial.

### Ilustración 21. Funcionamiento del sistema de captación de agua



Fuente: Get Latest Price. Funcionamiento del sistema de captación de agua.

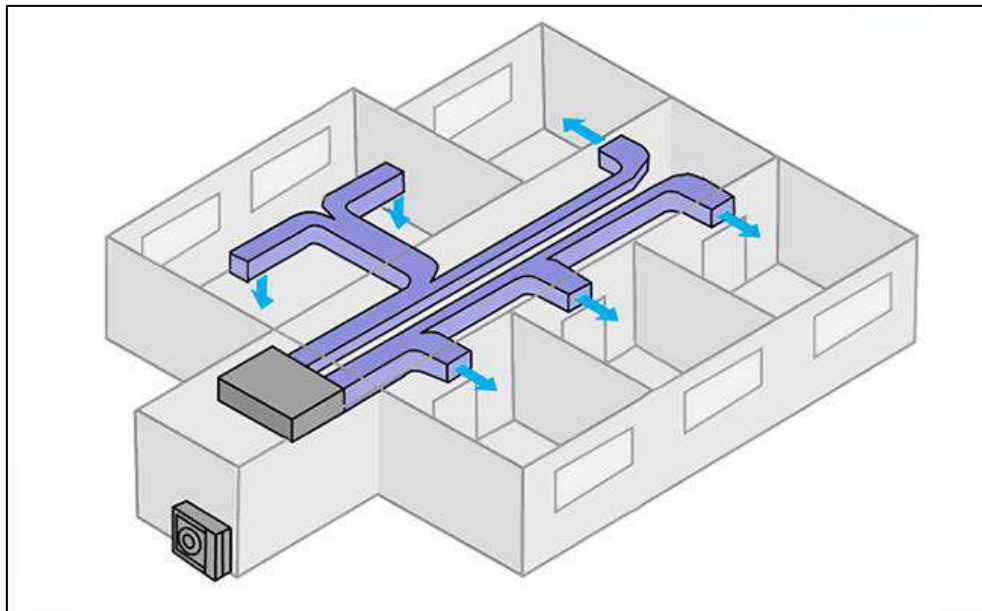
- Este punto hace referencia al tratado de las aguas mencionadas.

## 5.6. Propuesta de sistema de aire acondicionado

Es importante acotar que las áreas de la Piscina, Gimnasio, Estadio de Fútbol, Cancha Múltiple están diseñados para ventilarse de manera natural por su ventilación cruzada en el diseño de las ventanas y los pasillos hacia los patios y gradas para la circulación del aire.

Se propone el uso de aire acondicionado solo para las zonas administrativas como oficinas, dormitorios, comedor, y se plantea el uso de aire acondicionado central con condensador enfriado por aire, pues se adecúa a las necesidades requeridas, de 44.20 toneladas de aire.

### Ilustración 22. Esquema de Aire Acondicionado Central



Fuente: <https://lowcostclima.es/blog/aire-acondicionado-por-conductos/>. Esquema de Aire Acondicionado Central

## 5.7. Arborización y Paisajismo

Tabla 11. Arborización y Paisajismo




IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Lagerstroemia Speciosa</i></p>	<p>Flor de Reina</p>	<p>Se usa en parques, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, vías peatonales, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales</p>
	<p><i>Frangipani</i></p>	<p>Plumeria Rubra</p>	<p>Se pueden utilizar en el jardín como ejemplares aislados o en pequeños grupos, así como en macetas de al menos 30 cm de profundidad. En zonas de clima más frío se cultivarán en invernadero y se podrán mover al interior de la casa en la época de floración.</p>
	<p><i>Plumeria Pudica</i></p>	<p>Plumeria</p>	<p>Especie de gran valor ornamental por su copiosa floración de candor deslumbrante que en los trópicos se extiende por 6/8 meses y por su característico follaje.</p>



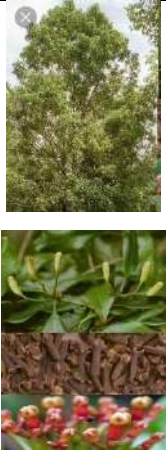

IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Jacaranda mimosifolia</i></p>	<p>Gualanday</p>	<p>Se usan en Parques, Glorietas, conserva el follaje cuando florece y puede ser caducifolio por periodos muy cortos</p>
	<p><i>Cinnamomum Verum</i></p>	<p>Canela</p>	<p>Es un árbol de hoja perenne de follaje denso, que puede llegar a alcanzar de 10 a 15 metros de altura, aunque cultivado no suele superar la altura de un arbusto.</p>
	<p><i>Syzygium Aromaticum</i></p>	<p>Clavo de Olor</p>	<p>Es un árbol de la familia Myrtaceae, nativo de Indonesia. Sus botones (flores que aún no se han abierto) secos se denominan clavos de olor o girofles y se usan como especia en las cocinas de todo el mundo.</p>
	<p><i>Terminalia Catapa</i></p>	<p>Almendro de la India</p>	<p>Árbol siempreverde en jardinería, caducifolio en zonas naturales con estación seca, que alcanza 9-15 m de altura, con una copa extendida o piramidal y un grueso tronco.</p>

IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Enterolobium Cyclocarpum</i></p>	<p>Piñón de oreja, orejero, piñón</p>	<p>Miden 18 cm de largo por 10 cm de ancho, con 3 a 6 pares de pinnas. Se usa en Parques, edificios institucionales, cerros, retiros de quebrada.</p>
	<p><i>Polyalthia Longifolia</i></p>	<p>Péndulo</p>	<p>Es usado en parques, Plazas/Plazoletas, Separador autopistas. También es ornamental, barrera contra ruido.</p>
	<p><i>Tebebuia</i></p>	<p>Guayacan</p>	<p>Pueden alcanzar alturas de entre 6 y 10 metros, con un desarrollo relativamente rápido, en la medida que cuenten con espacio suficiente.</p>
	<p><i>Ligustrum Japonicum</i></p>	<p>Aligustre</p>	<p>Se puede cultivar formando setos o como ejemplar aislado, como árbol en solitario o en alineaciones, adecuado para decorar jardines públicos y privados.</p>

IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Cocos Nucifera</i></p>	<p>Coco, Cocotero</p>	<p>Caída intempestiva de frutos y suave de hojas. Especie monoica, fruto comestible y ornamental.</p>
	<p><i>Wodyetia bifurcata</i></p>	<p>Cola de Zorro</p>	<p>Los nativos americanos utilizaban las hojas para fabricar cabañas y cestas. Los cogollos se tostaban como alimento, es usada en Glorietas, Parques.</p>
	<p><i>Caryota Mitis</i></p>	<p>Palma mariposa, cola de pescado</p>	<p>Inflorescencias interfoliares de hasta 60 cm de largo. Hojas de 2 a 4 m de largo. Es Ornamental</p>
	<p><i>Chamaerops humilis</i></p>	<p><i>Escobilla</i></p>	<p>Es una palmera multicaule de mediano porte muy decorativa y resistente. Se la cultiva en todas las regiones de clima templado, y en todo tipo de jardines, incluyendo los pequeños.</p>




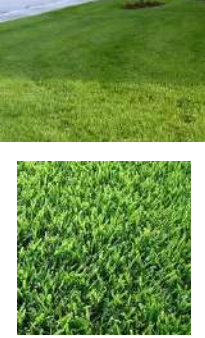


IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Alocasia</i> <i>Macrorrhiza</i></p>	<p>Oreja de elefante</p>	<p>Son plantas de exterior que se han ido adaptando a cultivo en macetas, aunque pueden crecer por encima de los 5 metros. Este tipo de especies son asiáticas, de climas muy húmedos y selváticos.</p>
	<p><i>Sansevieria trifasciata zeylanica</i> var <i>laurentii</i></p>	<p>Lengua de suegra o lengua de tigre</p>	<p>Se trata de una planta crasa, que tolera bien la sequía y los escasos cuidados, lo único que no resiste es el exceso de agua, ni el frío extremo.</p>
	<p><i>Arachis Pintoi</i></p>	<p>Maní Forrajero</p>	<p>Es perenne, de crecimiento rastrero y se propaga por semillas o estolones. Se adapta a diferentes condiciones ambientales, tolera encharcamiento, sequías prolongadas y crece bien al sol o a la sombra</p>
	<p><i>Césped</i> <i>Zoysia Toro</i></p>	<p>Grama Toro</p>	<p>Su color es verde claro y su aspecto es exuberante. Crece lentamente para formar una estera densa que elimina las malas hierbas.</p>

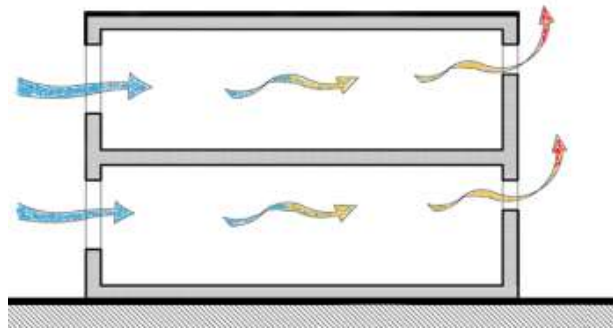
IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Ixora Amarilla</i></p>	<p>Cruz de Malta o Coralillo</p>	<p>Se trata de una planta bastante adaptable y fácil de cultivar, que suele crecer bien en la mayoría de los climas cálidos o templados, y cuya principal utilidad es estética gracias a sus pequeñas flores que crecen en forma de cruz en manojos que forman esferas en la propia planta cuando su floración es abundante.</p>
	<p><i>Ixora Rosada</i></p>	<p>Cruz de Malta o Coralillo</p>	<p>Se aconseja regarla a menudo y, de vez en cuando, pulverizar un poco de agua sobre sus hojas para humedecer el ambiente y todas sus partes. No obstante, es mejor evitar que se acumule agua a su alrededor ya que no es recomendable que el sustrato esté encharcado.</p>

Fuente: <https://www.ecologiaverde.com/planta> (2021). Arborización y Paisajismo

## 5.8. Ventilación e Iluminación

La exposición de la ventilación y la luz natural aportan muchos beneficios a un sistema arquitectónico y armoniza los espacios. Esta es la que se realiza mediante la adecuación de superficies y tomando provecho de la ubicación de los edificios. La iluminación es una parte muy esencial en la arquitectura ya que es un elemento que agrega cualidades a los espacios, la luz natural tiene características diferentes cualitativas para crear efectos agradables en el desarrollo de un proyecto.

En Arquitectura se denomina a la ventilación del aire, a una ventilación natural del movimiento del aire que se produce a causa de las diferentes presiones y a la influencia del viento por las distintas densidades del aire.



Fuente: <http://www.iarquitectos.com/2010/01/iluminacion-y-ventilacion.html> (2021). Ventilación e Iluminación

- El diseño permite iluminación natural en sus instalaciones sin afectar el contacto y el confort de la misma, esta iluminación será complementada con una adecuada iluminación artificial.
- Se buscará una ubicación favorable para cada edificio, con el objetivo de aprovechar la ventilación e iluminación natural.
- Se consideraran lámparas de emergencias en sanitarios, pasillos, graderías, vestidores, oficinas administrativas y en todas las áreas que concentren personas y que cumplan con las normas de seguridad.
- Todos los edificios serán diseñados de tal manera que cuenten con ventilación adecuada y cuidando que el asoleamiento sea el correcto.
- En lo posible se procurará ventilación cruzada en los espacios, de deportes en equipo. La ventanearía se ubicará en la parte superior de los espacios, facilitando la salida del aire caliente que se concentra en ese sector.

# **CAPÍTULO VI**

## **ESTUDIO DE COSTO**

## 6. Estudio de Costo

Aquí se realiza un estudio de costo, basado en los metros cuadrados. Este capítulo se ha dividido en el valor del terreno, costos directos, costos indirectos, costo de equipos y sistemas especiales y resumen del estudio de costo.

### 6.1. Valor del Terreno

El Terreno se encuentra ubicado en la provincia de Bocas del Toro, corregimiento de Changuinola, distrito de 4 de abril, para conocer el valor aproximado del terreno, se realizó un análisis de mercado, sobre el valor de los terrenos cercano al área, con características similares, dicho estudio para el valor del terreno nos arroja un costo por B/. 3.00 balboas por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**Tabla 12. Costo del Terreno**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
Terreno	m <sup>2</sup>	3,840.53	3.00	<b>B/. 11,521.59</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costo del Terreno

### 6.2. Costos Preliminares

Los costos preliminares, son constituidos por los gastos o valores, previos a la construcción o ejecución del proyecto, por lo cuales se mencionan: costos de trámites, costos de escrituras y gastos legales, costos de estudio de suelo, costos de agrimensura o movimiento de tierra.

## 6.2 Costos Preliminares

**Tabla 13. Costos Preliminares**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
Costos de Escritura	UN	1	1,700.00	1,700.00
Estudio de Suelo	UN	7	1,800.00	12,600.00
Agrimensura	Ha	4	2,000.00	8,000.00
Estudio de Impacto Ambiental	UN	1	6,000.00	6,000.00
<b>Total</b>				<b>B/. 28,300.00</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costos Preliminares

## 6.3. Costos Directos

Los costos directos, se refieren aquellos valores obtenidos a partir del valor unitario por metros cuadrados de construcción.

Por lo cual se secciona cada edificio de manera independiente para saber su valor por metros cuadrados de construcción.

### 6.3.1 Costo Edificio A

**Tabla 14. Costo Edificio A - Campo de Fútbol**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
<b>Planta baja - Ala Este</b>				
Vestidores.	m <sup>2</sup>	160.76	750.00	120,570.00
Área de dopaje.	m <sup>2</sup>	113.90	670.00	76,313.00
Áreas médicas.	m <sup>2</sup>	18.75	550.00	10,312.50
Sala de prensa.	m <sup>2</sup>	78.90	600.00	47,340.00
Medios.	m <sup>2</sup>	59.65	500.00	29,825.00

Taquillas.	m <sup>2</sup>	96.93	670.00	64,943.10
Depósitos de equipos.	m <sup>2</sup>	185.94	680.00	126,439.20
Baños públicos.	m <sup>2</sup>	89.54	900.00	80,586.00
Cuartos técnicos.	m <sup>2</sup>	6.93	780.00	5,405.40
Retransmisión y cámaras.	m <sup>2</sup>	67.93	700.00	47,551.00
Retransmisión por radio.	m <sup>2</sup>	78.90	650.00	51,285.00
Comercios.	m <sup>2</sup>	70.92	530.00	37,587.60
Accesos para personas de movilidad reducida.	m <sup>2</sup>	60.90	590.00	35,931.00
Accesos a los deportistas y árbitros	m <sup>2</sup>	75.98	600.00	45,588.00
<b>Graderías – Ala Este</b>				
Butacas para el público.	m <sup>2</sup>	267.94	680.00	182,199.20
<b>Planta baja - Ala Oeste</b>				
Taquillas.	m <sup>2</sup>	97.42	670.00	65,271.40
Baños públicos.	m <sup>2</sup>	89.54	900.00	80,586.00
Comercios.	m <sup>2</sup>	70.92	530.00	37,587.60
Accesos para personas de movilidad reducida	m <sup>2</sup>	60.90	590.00	35,931.00
<b>Graderías - Ala Oeste</b>				
Butacas para el público.	m <sup>2</sup>	267.94	680.00	182,199.20
<b>Total</b>				<b>B/. 1,363,451.20</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costo Edificio A - Campo de Fútbol

### 6.3.2 Costo Edificio B

**Tabla 15. Costo Edificio B – Administración, Gimnasio, Piscina**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
<b>Planta baja nivel 000</b>				
Accesos.	m <sup>2</sup>	98.03	560.00	54,896.80
Vestíbulo (elevador y escaleras).	m <sup>2</sup>	97.90	600.00	58,740.00
Pasillos y áreas comunes.	m <sup>2</sup>	780.45	620.00	483,879.00
Salón de eventos.	m <sup>2</sup>	119.05	650.00	77,382.50
Baños mujeres y hombres.	m <sup>2</sup>	35.89	800.00	28,712.00
Vestidores de mujeres y hombres.	m <sup>2</sup>	165.46	690.00	114,167.40
Control de acceso a piscina.	m <sup>2</sup>	67.95	580.00	39,411.00
Entrenamientos dinámicos.	m <sup>2</sup>	98.00	680.00	66,640.00
Entrenamientos estáticos.	m <sup>2</sup>	90.00	600.00	54,000.00
Patio exterior.	m <sup>2</sup>	178.00	550.00	97,900.00
Gimnasio.	m <sup>2</sup>	190.65	700.00	133,455.00
Piscina techada con graderías.	m <sup>2</sup>	170.76	800.00	136,608.00
Cuarto de planta eléctrica.	m <sup>2</sup>	28.90	600.00	17,340.00
Cuarto de bomba.	m <sup>2</sup>	20.98	600.00	12,588.00
Cuarto de sistemas especiales.	m <sup>2</sup>	45.56	650.00	29,614.00
Depósitos.	m <sup>2</sup>	34.90	550.00	19,195.00
Centro de integración social.	m <sup>2</sup>	78.64	640.00	50,329.60
<b>Planta alta nivel 100</b>				
Butacas para el público.	m <sup>2</sup>	267.94	600.00	160,764.00
Recepción	m <sup>2</sup>	35.90	500.00	17,950.00

Vestíbulo (elevador y escaleras)	m <sup>2</sup>	165.46	690.00	114,167.40
Baños públicos mixtos.	m <sup>2</sup>	45.00	700.00	31,500.00
Salas de capacitaciones.	m <sup>2</sup>	25.90	650.00	16,835.00
Sala de talleres.	m <sup>2</sup>	107.90	780.00	84,162.00
Salón de eventos administrativos.	m <sup>2</sup>	87.65	670.00	58,725.50
Pasillos y áreas comunes.	m <sup>2</sup>	798.09	600.00	478,854.00
Área administrativa.	m <sup>2</sup>	346.09	650.00	224,958.50
Baños administrativos mujeres y hombres.	m <sup>2</sup>	12.87	800.00	10,296.00
Comedor.	m <sup>2</sup>	190.98	780.00	2,673,070.70
<b>Total</b>				<b>B/. 5,346,141.40</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costo Edificio B – Administración, Gimnasio, Piscina

### 6.3.3 Costo Edificio C

**Tabla 16. Costo Edificio C – Gimnasio de Canchas Multifuncionales**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
<b>Gimnasio de Canchas Multifuncionales</b>				
Cancha multifuncional para (Baloncesto, Voleibol y Fútbol sala).	m <sup>2</sup>	368.90	800.00	295,120.00
Graderías norte y sur.	m <sup>2</sup>	450.98	750.00	338,235.00
Vestidores mujeres y hombres	m <sup>2</sup>	189.09	760.00	143,708.40
Baños mujeres y hombres.	m <sup>2</sup>	90.87	900.00	81,783.00
Tarima para presentaciones y actos.	m <sup>2</sup>	198.90	870.00	173,043.00
Depósitos.	m <sup>2</sup>	89.65	650.00	58,272.50
Accesos para personas de movilidad reducida.	m <sup>2</sup>	70.90	600.00	42,540.00
<b>Total</b>				<b>B/. 1,132,701.90</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costo Edificio C – Gimnasio de Canchas Multifuncionales

### 6.3.4 Costo Edificio D

**Tabla 17. Costo Edificio D / Dormitorios**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
<b>Dormitorios</b>				
Vestíbulo abierto	m <sup>2</sup>	87.90	400.00	35,160.00
Dormitorios	m <sup>2</sup>	380.90	500.00	190,450.00
Pasillo de conexión de áreas	m <sup>2</sup>	587.90	300.00	176,370.00
Baños sanitarios	m <sup>2</sup>	42.97	550.00	21,485.00
Cafetería	m <sup>2</sup>	100.76	450.00	45,342.00
Comedor	m <sup>2</sup>	190.87	250.00	47,500.00
Cocina	m <sup>2</sup>	80.90	750.00	60,675.00
<b>Total</b>				<b>B/. 576,982.00</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costo Edificio D / Dormitorios

### 6.3.5 Costo Áreas comunes y estacionamientos

Tabla 18. Costo Áreas comunes y estacionamientos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD /UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO B/.
<b>Estacionamientos</b>				
Estacionamientos para el público (visitantes)	m <sup>2</sup>	4,890.87	250.00	1,222,717.50
Estacionamientos para administrativos	m <sup>2</sup>	890.65	250.00	222,662.50
Estacionamientos para personas con discapacidad	m <sup>2</sup>	489.90	300.00	146,970.00
Parada de buses	m <sup>2</sup>	45.90	800.00	36,720.00
Accesos peatonales	m <sup>2</sup>	290.56	100.00	29,056.00
Accesos vehiculares (principales y secundarios)	m <sup>2</sup>	289.90	200.00	57,984.00
Plaza abierta.	m <sup>2</sup>	280.98	1,290.00	362,464.20
Parque infantil.	m <sup>2</sup>	197.90	4,500.00	890,550.00
<b>Total</b>				<b>B/. 10,658,124.20</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costo Áreas comunes y estacionamientos

#### 6.4. Costos Directos

DESCRIPCIÓN	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN
Edificio A / Campo de Fútbol	1,363,451.20
Edificio B / Instalaciones Administrativas, Gimnasio y Piscina	5,346,141.40
Edificio C / Gimnasio de Canchas Multifuncionales	1,132,701.90
Edificio D / Dormitorios	576,982.00
Costo Áreas comunes y estacionamientos	10,658,124.20
<b>Total costos directos</b>	<b>B/. 19,077,400.70</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costos Directos

## 6.5 Costos Indirectos

Los costos indirectos, se derivan por un porcentaje determinado al total de los costos directos.

**Tabla 19. Costos Indirectos**

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>% COSTOS DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Diseño de planos	6%	1,144,644.05
Permiso de construcción	1%	190,774.00
Inspección de obra	3%	572,322.02
Administración	10%	1,907,740.07
Imprevistos	5%	953,870.05
Bonos de garantía	1%	190,774.00
Mobiliario y equipos	6%	1,144,644.05
<b>Total costos indirectos</b>		<b>B/. 6,104,768.24</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costos Indirectos

## 6.6 Costos equipos y sistemas especiales

**Tabla 20. Costos equipos y sistemas especiales**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD /UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO B/.</b>
Tanque de reserva de agua potable	UN	1	45,000.00	45,000.00
Planta de tratamiento	UN	1	10,000.00	10,000.00
Cuarto de bombas	UN	1	8,000.00	8,000.00
Transformador	UN	2	17,000.00	34,000.00
Planta eléctrica	UN	1	25,000.00	25,000.00
Tinaquera	UN	1	20,000.00	20,000.00
<b>Total</b>				<b>B/. 134,000.00</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Costos equipos y sistemas especiales

## 6.7 Resumen de Estudio de Costo

El costo total del proyecto es por B./ (la suma total).

**Tabla 21. Resumen de Estudio de Costo**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TOTAL DE COSTOS</b>
Valor de terreno	11,521.59
Preliminares	28,300.00
Costos Directos	19,077,400.70
Costos Indirectos	6,104,768.24
Equipos y Sistemas Especiales	134,000.00
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>B./ 25,640,690.53</b>

Fuente: Edgar, G. (2021). Resumen de Estudio de Costo

## CONCLUSIONES

Luego de la investigación realizada, cumpliendo con los objetivos planteados de crear un diseño funcional al espacio deportivo y cultural, que contribuya a la formación integral, y a la disminución de la delincuencia en los jóvenes de la provincia de Bocas del Toro, específicamente el distrito de Changuinola, así como también promover las condiciones necesarias para albergar ambientes físicos y sociales donde la educación vaya de la mano con el deporte, la salud y lo cultural, de igual manera, crear instalaciones para albergar a los atletas que visiten la provincia en competencias nacionales y provinciales se llega a la siguiente conclusión:

- El proyecto se llevó a cabo en la provincia de Bocas del Toro se divide en 4 distritos y 30 corregimientos. El 8 de junio de 2015 se creó el nuevo Distrito Almirante, después de separarse del Distrito Changuinola.
- En el último censo por la Contraloría de la República de Panamá, de población de Bocas del Toro para el año 2010 data de 16,135 habitantes y 37.5 en densidad por km<sup>2</sup>.
- La investigación tiene su gran importancia, pues permitió al autor poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria, así como dar cumplimiento a uno de los requisitos para la titulación. Además, el diseño como tal, enriqueció las fuentes bibliográficas de la Universidad, en donde cualquier estudiante o docente puede realizar consultas en caso de estar desarrollando investigaciones similares a la presentada.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda fortalecer las estrategias de promoción del proyecto. Es necesario plantear estrategias fuertes de penetración para lograr un buen posicionamiento y aceptación por los empresarios, inversionistas o entes gubernamentales.
- Se recomienda que se realice una base de datos sobre las pautas y lineamientos para la elaboración de un proyecto de arquitectura: Planos, materiales a usar, análisis y diagnóstico del lugar donde se realizará el proyecto, propuesta técnica, arborización. El objetivo que debe plantearse es recopilar información importante de referencia que permita realizar los estudios necesarios en proyectos reales como en nuevos trabajos de tesis, en base a datos reales y confiables de la sensibilidad de un proyecto frente a los riesgos de diseño arquitectónico y la construcción en nuestra ciudad.
- Se recomienda a las Instituciones del Estado que se investiguen alternativas de certificaciones o calificaciones de permisos y evaluaciones topográficas, con la finalidad de reducir el tiempo, los recursos y los costos de las nuevas propuestas de diseños arquitectónicos.

## REFERENCIAS

- Abigail, G. (2014). " Elevar nuestra calidad de vida: la importancia de la inversión en artes y cultura ". (*Centro de Estudios Laborales y Sociales*).
- Alianza de aprendizaje cultural. (s.f.). " El caso para el aprendizaje cultural: hallazgos de investigación clave, . 2011 ".
- Amy K. Garmer. (2014). " Rising to the Challenge: Re-imagining Public Libraries " . (*Washington: The Aspen Institute*).
- Boatcă, M. (2015). Desigualdades globales más allá del occidentalismo. *Aldershot: Ashgate*.
- Centra America Data. (2020). El Instituto Panameño de Deportes ha invitado a presentar ofertas para el estudio, diseño y construcción del complejo deportivo El Festival del Banano en el distrito de Changuinola, Bocas del Toro.
- Chavez, J. (24 de Julio de 2018). Realidades del deporte en Panamá. *Panamaá America*.
- Chigbu, U. (2015). "Reposicionamiento de la cultura para el desarrollo: mujeres y desarrollo en una comunidad rural nigeriana". . *Comunidad, trabajo y familia*, 18 (3): 334–50.
- Chigbu, Uchendu. (2015). "Reposicionamiento de la cultura para el desarrollo: mujeres y desarrollo en una comunidad rural nigeriana". *Comunidad, trabajo y familia.*, 18 (3): 334–50.
- Cornelissen, S. (2010). La geopolítica de la aspiración global: megaeventos deportivos y potencias emergentes. . *The International Journal of the History of Sport* , 27 (16–18): 3008–3025.
- De Knop, P. v., & Bosscher, V. (2004). "Gestión de calidad en clubes deportivos". *Sport Management Review*, págs. 57-77.
- Fahlén, J. (2005). "Estructuras organizativas en clubes deportivos: explorando las relaciones entre percepciones individuales y posiciones organizacionales,. *The Sport Journal*, 8 (3), pp. 1-25.
- Fraser, T., & Cote, J. (2005). Programas deportivos juveniles: una vía para fomentar el desarrollo juvenil positivo. . *Educación física y pedagogía deportiva*, vol. 10, núm. 1, págs. 19-40.
- Giddens, A. (2005). El estado-nación y la violencia: volumen dos de una crítica contemporánea del materialismo histórico . *Cambridge: Polity Press*.

- Grinin, L. (2019). El tigre y el dragón. Modelos de desarrollo y perspectivas de India y China. . *Journal of Globalization Studies* , 4 (1): 5–31.
- Hoberman, J. (1995). Nacionalismo deportivo y globalización. *En Bale, J. y Christensen, MK (eds.), ¿ Post-Olimpismo? Cuestionando el deporte en el siglo XXI* , (págs. 177-188). Oxford: Berg.
- Kistiakovskii, A. (2013). Proektirovanie sportivnykh sooruzhenii . . Moscú.
- Lind, J., Lindenfors, P., Ghirlanda, S., Lidén, K., & Enquist, M. (2013). "Fechando la capacidad cultural humana utilizando principios filogenéticos". *Los informes científicos*, 3 (1): 1785.
- Macionis, J., & Gerber, L. (2011). Sociología. *Toronto: Pearson Prentice Hall* . , pags. 53.
- Markovits, A., & Rensmann, L. (2010). Gaming the World: Cómo los deportes están remodelando la política y la cultura global. *Brújula de historia*, pags. 94.
- Merrett, C. (2005). "Deporte y apartheid". *Brújula de historia*, 3.
- Michael, T. (2009). "The Human Adaptation for Culture". . *Annual Review of Anthropology* . , 28: 509–29.
- Muirhead, A. (2012). " Arte y bienestar: la importancia del arte para la salud y la curación de los pueblos aborígenes " (Prince George, BC: Centro Colaborador Nacional para la Salud de los Aborígenes. *Arts Council England* , .
- Panikkar, R. (1991). Pluralismo religioso: una perspectiva cristiana india. *Pathil, Kuncheria (ed.)*.
- Pringle, H. (1998). "El lento nacimiento de la agricultura". . *Ciencia*, 282 (5393).
- Pyszczyński, T., Salomón, S., & Greenberg, J. (2015). Treinta años de teoría del manejo del terror. *Avances es la psicología social experimental* . , 52 . pp. 1-70.
- Ralph, & K. (2009). "Culture: A Human domain". . *Current Anthropology* . , 10 (4): 395–412.
- Rein, R. (2016). Significado en acción: bosquejo de una teoría integral de la cultura. . *Cambridge*.
- Sacerdote, N., & Armstrong, R. (2008). "Intervenciones implementadas a través de organizaciones deportivas para aumentar la participación en el deporte". *Base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas*, 3.
- Tylor, E. (2010). Cultura primitiva. *Vol 1. Nueva York: el hijo de JP Putnam*.