

Diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad motora y sensorial ubicada en el área metropolitana de Bucaramanga-Santander



Jhon Sebastián Trujillo Granados.

Universidad de Pamplona

Facultad de ingenierías y arquitectura

Programa de arquitectura

Trabajo de Grado

I Semestre del 2020

Pamplona

2020

Diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad motora  
y sensorial ubicada en el área metropolitana de Bucaramanga-Santander

Estudiante

Jhon Sebastián Trujillo Granados

C.c 1102724305

Tesis presentada para cumplir los requisitos finales la obtención del título de  
arquitecto

Tutor

Heli Villamizar Camargo

Arquitecto

Universidad de Pamplona

Facultad de ingenierías y arquitectura

Programa de arquitectura

Trabajo de Grado

I Semestre del 2020

Pamplona

2020



PÁGINA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

HELI VILLAMIZAR CAMARGO

DIRECTOR

YURANY PAULINA MERCADO VILLALBA

JURADO

ETIANA PATRICIA QUINTERO FIGUEROA

JURADO



## **DEDICATORIA**

En primer lugar este proyecto va dedicado a Dios, por darme la sabiduría y tranquilidad para desarrollar este proyecto. A mi familia especialmente a mi madre y padre por confiar en mí, en los momentos más difíciles durante el transcurso de mi carrera, por el gran apoyo que me brindaron, no solo en lo económico sino en lo emocional.



## RESUMEN

Desarrollo arquitectónico de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad para el área metropolitana de Bucaramanga, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de las personas con alguna limitación ya sea física o sensorial. Por los beneficios que trae el deporte como disciplina ya sea de forma competitivo, rehabilitación o de recreación, se busca disminuir el déficit de escenarios deportivos que no cumplan los estándares mínimos de accesibilidad para personas en condición de discapacidad. El centro deportivo ofrecerá las instalaciones requeridas para el desarrollo de la actividad que se quiere realizar, cumpliendo con los estándares normativos de accesibilidad, mediante el guía de diseño de accesibilidad.

## ABSTRACT

Architectural development of a sports environment for people with disabilities for the Bucaramanga metropolitan area, contributing to the improvement of the quality of life of people with any physical or sensory limitation. Due to the benefits that sport brings as a discipline, be it competitive, rehabilitation or recreation, the aim is to reduce the deficit of sports venues that do not meet the minimum standards of accessibility for people with disabilities. The sports center will offer the facilities required for the development of the activity to be carried out, complying with the normative standards of accessibility, through the accessibility design guide.



**TABLA DE CONTENIDOS**

TABLA DE CONTENIDO

Introducción..... 12

**CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN INICIAL DEL PROYECTO ..... 13**

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 14

    1.1 Delimitación del Problema ..... 15

2. PREGUNTAS PROBLEMA..... 17

3. OBJETIVO..... 19

    3.1. Objetivo General ..... 19

    3.2. Objetivo Específicos ..... 19

4. JUSTIFICACION..... 20

**CAPITULO II. CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO. .... 23**

5. BASES TEORICO - CONCEPTUAL ..... 23

    5.1. Bases Teóricas ..... 23

    5.2. Bases Conceptuales..... 28

6. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS ..... 32

    6.1. Internacional:..... 32

    6.2 Nacional: ..... 36

7. MARCO NORMATIVO JURIDICO..... 42

**CAPITULO III: ESTRUCTURA METODOLÓGICA Y DESARROLLO PROCEDIMENTAL DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL ..... 48**

8. DISEÑO METODOLOGICO..... 48



8.1.	Diseño de la Investigación .....	48
8.2.	Cuadro Metodológico.....	50
9.	Cronograma de Actividades.....	53
10.	MARCO GEOGRAFICO Y DE CONTEXTO.....	54
10.1.	Marco del Contexto Nacional (Colombia).....	54
10.2.	Marco regional - Santander.....	56
10.3	Núcleo de desarrollo provincial metropolitano: .....	57
10.4	Área Metropolitana de Bucaramanga .....	59
10.5	Localización-Floridablanca.....	70
10.6	Selección del lote .....	75
CAPITULO IV: FORMULACION.....		80
11.	Conceptos y Propuesta .....	80
11.1.	¿Por qué el deporte? .....	80
11.2	Lógica Proyectual .....	80
Bibliografía .....		121

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Núcleo Problemático .....	13
Tabla 2	Normas técnicas de accesibilidad al medio físico .....	45
Tabla 3.	Norma Técnica De Accesibilidad.....	46



Tabla 4. Cronograma de actividades ..... 53

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Causas y consecuencias..... 18

Ilustración 2. Estructura del proceso de investigación cuantitativa ..... 48

Ilustración 3 Índice de discapacidad en Bucaramanga ..... 61

Ilustración 4 Índice de discapacidad en Floridablanca ..... 61

Ilustración 5 Índice de discapacidad en Girón..... 62

Ilustración 6 Índice de discapacidad en Piedecuesta ..... 62

Ilustración 7 Índice de discapacidad en el área metropolitana de Bucaramanga  
..... 63

Ilustración 8 Rutas Del Sistema de Transporte Masivo..... 65

Ilustración 9 Escenarios Deportivo AMB ..... 66

Ilustración 10 Estadio Atletismo La Flora ..... 67

Ilustración 11 Cancha Barrio Caracolí ..... 67



Ilustración 12 Cancha San Carlos.....	68
Ilustración 13 Polideportivo Ciudad Bolívar.....	69
Ilustración 14 Mapa Floridablanca .....	70
Ilustración 15 Clasificación del Suelo Municipal .....	71
Ilustración 16 Actividad de Suelo Urbano.....	71
Ilustración 18 Comunas Floridablanca .....	72
Ilustración 17 Categorías de Protección Ambiental .....	72
Ilustración 19 Ficha Normativa Comuna Rio Frio .....	73
Ilustración 20 Análisis Vial Ubicación del Lote.....	75
Ilustración 21 Determinantes del Sector .....	76
Ilustración 22 Accesibilidad lote .....	77
Ilustración 23 Accesibilidad Peatonal .....	77
Ilustración 24 Análisis Bioclimático .....	78
Ilustración 25 Curvas de Nivel.....	78
Ilustración 26 Elemento de Diseño "Trama" .....	80



Ilustración 27 Tipos de Jerarquía..... 81

Ilustración 28 Aplicación del Concepto ..... 81

Ilustración 29 Fase 1 ..... 82

Ilustración 30 Fase 2..... 82

Ilustración 31 Fase 3..... 83

Ilustración 32 Última Fase ..... 83

Ilustración 33 Circulación 1 Piso ..... 89

Ilustración 34 Circulación 2 Piso ..... 90

Ilustración 35 Circulación 3 Piso ..... 90

**LISTA DE GRAFICAS**

Gráfica 1. Discapacidad en Colombia ..... 55

Gráfica 2. Prevalencia de Discapacidad en Santander ..... 57

**LISTA DE MAPAS**

Mapa 1. Ubicación (Colombia) ..... 54

*Mapa 2 Ubicación (Santander)*..... 56



<i>Mapa 3 Núcleos de Desarrollo (Santander)</i> .....	56
<i>Mapa 4 Núcleo Provincial Metropolitano con sus Municipios</i> .....	57
<i>Mapa 5 Porcentaje de discapacidad en los núcleos de desarrollo (Santander)</i>	58
<i>Mapa 6 Área metropolitana de Bucaramanga</i> .....	59



## INTRODUCCIÓN

Un centro deportivo para personas en condición de discapacidad es una oportunidad que se ofrece a esta población para integrarla activamente a una sociedad, viendo en el deporte un estímulo para alcanzar una mayor independencia, igualmente le permite desarrollar aptitudes que le facilitan la integración en igualdad de condiciones con las demás personas. Este tipo de escenarios deportivos ofrece una infraestructura adecuada para múltiples disciplinas deportivas generando una verdadera inclusión de la persona a la actividad física y por ende a la sociedad.

La actividad deportiva es fundamental para la vida saludable de una persona en condición de discapacidad sin importar desde que ámbito sea visto; recreativo, competitivo o rehabilitación, estas actividades brindan beneficios físicos, psicológicos, sociales y entre otros, que le permiten al individuo llegar a ser autosuficiente mejorando así su calidad de vida. En relación con lo anterior cabe mencionar que cada vez son más las personas en condición de discapacidad que desean practicar algún deporte, pero sus sueños se ven truncados por la falta de escenarios accesibles y acordes al tipo limitación que se posee.

En vista de la ausencia de centros deportivos dedicados a la atención de personas con problemas de discapacidad en el área metropolitana de Bucaramanga, surge la iniciativa de elaborar un proyecto encaminado en el “Diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad motora y sensorial ubicada en el área metropolitana de Bucaramanga-Santander. Este proyecto consiste en un conjunto de instalaciones deportivas que ofrece servicios recreativos, educativos y de rehabilitación a quienes necesitan de ellos, buscando disminuir el déficit de escenarios deportivos accesibles para personas con discapacidad y que se especializa en deportes Paralímpicos.

Para la realización de este proyecto se efectúa una investigación cuantitativa mediante la recolección de datos y principios teóricos que tuvo como base la relación de la problemática, siendo esta la más indicada para su elaboración.



**CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN INICIAL DEL PROYECTO**

*Tabla 1. Núcleo Problemático*

	Ambiental	Cultural	Social	Económico	Político
			X		
<b>Núcleos polémicos</b>	Núcleo problemático identificado área social				
	Incumplimiento o desconocimiento de la norma para la accesibilidad de escenarios deportivos hacia las personas con algún tipo de limitación.				
	Deterioro de los escenarios deportivos ya existentes por el mal manejo administrativo o por falta de recursos para su mejoramiento por parte del estado.				
	Inexistencia de escenarios deportivos dedicados para personas en condición de discapacidad.				
<b>Conflictos estructurales de los núcleos problemático.</b>					
	Ambiental	Cultural	Social	Económico	Político
<b>Áreas temáticas</b>			X		
<b>Teoría, historia y crítica</b>					
<b>Diseño urbano y paisajístico</b>	X		X		
<b>Hábitat popular</b>					
<b>Proyecto arquitectónico</b>			X		
<b>Recuperación del patrimonio</b>					
<b>Tecnológico constructivo</b>					
<b>Ordenamiento territorial</b>					

*Autor: Sebastián Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)*



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al analizar la situación a la que se enfrentan las personas en condición de discapacidad se puede observar que se siguen hallando barreras que les impide participar en igualdad de condiciones en actividades deportivas con relación a las demás personas, una de las que se puede considerar como el principal inconveniente se centra en el ámbito arquitectónico, este obstáculo estructural en el entorno natural o en su defecto elaborado por el hombre imposibilita el desplazamiento de una persona en situación de discapacidad física o sensorial, generalmente estos entornos se encuentran en los espacios públicos llámese escenarios deportivos, parques, andenes, u otros, algunas de las razones por las que esto pasa se debe a la mala gestión o simplemente la falta de concientización del estado al no hacer cumplir las normas existentes que exigen todo tipo de accesibilidad para las personas con esta condición. Es importante resaltar que las barreras no están en la persona con discapacidad, sino en el entorno social que no responde a sus necesidades y por ende limita su acceso y el cumplimiento de sus derechos.

Actualmente nos encontramos con un panorama de diferentes perspectivas acerca de cómo el país ve la discapacidad, ya sea por las diferentes culturas existentes, por el nivel de compromiso por parte de los gobernantes o por la mala gestión para la construcción de diferentes escenarios deportivos, que están dirigidos a personas con limitaciones físicas o sensoriales y que su finalidad busca garantizar la inclusión social y no actuar como obstáculo en la integración con las demás personas. Colombia es el segundo país a nivel de Latinoamérica con más número de discapacitados (ver grafica 1).

Como lo menciona (Uribe, 2012) “En el Censo del DANE del 2005 había 2’624,898 personas con discapacidad (PCD) en el país, de las cuales 129.748 (4,9%) eran residentes en Santander, cifra que ubica al departamento como el sexto con mayor número de personas en esta condición” (ver grafica 1). Al identificar toda esta población es acertado plantear que la actividad deportiva se convierte en una herramienta útil que encuentra la persona con discapacidad para mejorar su bienestar físico y psicológico, pero de igual forma se debe mencionar que los escenarios deportivos existentes en el departamento de Santander no son debidamente adecuados o en algunos casos no corresponden a las necesidades que tienen las personas discapacitadas.

En referencia a lo anterior Bucaramanga y su área metropolitana cuentan con 56.233 personas con discapacidad según el censo del DANE (ver grafica 1) las cuales deben enfrentarse a las barreras arquitectónicas que impiden su acceso a los escenarios deportivos, esta es una de las problemáticas que presenta la ciudad,



la cual afecta directamente la calidad de vida del individuo. El incremento de la práctica deportiva de las personas con discapacidad en el área metropolitana de Bucaramanga es notable (ver grafica 1) pero es lamentable observar que no en todas las instalaciones deportivas le es permitido el ingreso ya sea por no ser totalmente accesibles o simplemente por no contar con un centro que ayude a impulsar la práctica del deporte, pero es aún más lamentable para muchos de ellos tener que abstenerse de hacerlo, llevando así a la falta de integración y de reincorporación a la sociedad.

en base a lo anterior se puede decir que uno de los principales problemas que presentan el área metropolitana es que la ciudad no está en condiciones para que las personas que sufren algún tipo de discapacidad accedan a las instalaciones deportivas ya que algunas de ellas se encuentran en deterioro por el mal manejo administrativo o por falta de recursos para su mejoramiento por parte del estado o porque no se cuenta con estos escenarios, todo esto imposibilita a las personas con esta situación para que hagan uso de los mismos, a pesar de todo esto las practica del deporte por parte de esta población se mantiene aunque con índices muy bajos, muchas de estas personas prefieren dedicarse a otras disciplinas que no le aportan al bienestar de la salud, algunas se vuelven sedentarias perdiendo el gusto por la actividad física, es por esta razón que se desea implementar este proyecto, que beneficiara gran parte de la población en situación de discapacidad del área metropolitana y se contribuirá al desarrollo no solo de estas personas sino a la innovación y el modelo a seguir para otras ciudades del país.

## 1.1 Delimitación del Problema

El diseño del centro deportivo para personas en condiciones de discapacidad se implementara en el área metropolitana de la ciudad de Bucaramanga debido a la influencia de la población. Según el DANE del 2005 en esta área se cuenta con el 50% de la población de Santander. Lo cual permite que más personas sean beneficiarias del mismo. El centro será ubicado en el del municipio de Floridablanca, exactamente en la zona de expansión del Valle de Rio Frio entre el anillo vial que conduce el municipio de Girón y el municipio de Floridablanca siendo un sitio estratégico para que los demás municipios del área metropolitana se beneficien del servicio a ofrecer.

El proyecto estará enfocado hacia las personas en situación de discapacidad física y sensorial brindándoles la oportunidad de ascender al campo deportivo sin muchos inconvenientes permitiendo que esta población aumente su autoestima y a la vez se sienta incluida en estos procesos deportivos y culturales. El centro se orientara hacia los deportes más destacados o más practicados en Colombia que serían; tenis, tenis de mesa, ajedrez, atletismo, natación, ciclismo, baloncesto, microfútbol



y Fútbol 7; también contara con espacios o zonas de recreación que servirían de terapia o de rehabilitación como la hipo terapia, de esta manera se contribuiría positivamente al desarrollo cognitivo, físico, emocional, social de las personas que sufren algún tipo de discapacidad. De igual manera serán espacios donde se haya una mayor y mejor integración, aceptación entre las diferentes comunidades que allí acudan.



## 2. PREGUNTAS PROBLEMA

- ¿Cómo diseñar un centro deportivo para personas en condición de discapacidad de acuerdo con los tipos de limitación más presentadas en el área metropolitana de Bucaramanga, beneficiando así a la mayor parte de la población damnificada?
- ¿Cuáles son los parámetros espaciales, conceptuales y normativos que se deben tener en cuenta para la realización del diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad con la cual pueda brindar una verdadera accesibilidad sin algún sobre esfuerzo del usuario?
- ¿Cómo solucionar mediante la arquitectura una infraestructura que de alguna manera genere una inclusión y orientación de los espacios para personas en condición discapacidad?

## Grafica de Causas y Consecuencias

Ilustración 1. Causas y consecuencias



Autor: Sebastián Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)



## 3. OBJETIVO

### 3.1. Objetivo General

Diseñar un centro deportivo que cumpla con todos los parámetros especiales y funcionales para personas en condición de discapacidad física y sensorial mediante los conceptos y normativa Colombiana que permita la inclusión social en el área metropolitana de Bucaramanga.

### 3.2. Objetivo Específicos

- ✓ Analizar y Estructurar la investigación en los datos obtenidos en el censo DANE 2005 que aporten información relevante y que brinden el mayor soporte al proyecto.
- ✓ Representar por medio de una gráfica los tipos de discapacidad presentes en la población del área metropolitana para los requerimientos especiales necesarios para desarrollar actividades deportivas.
- ✓ Determinar los parámetros espaciales, conceptuales y normativos a tener en cuenta en el diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad.
- ✓ Definir el diseño del centro deportivo con los parámetros requeridos y según los tipos de discapacidad identificados en el área metropolitana de Bucaramanga.



## 4. JUSTIFICACION

La creación de la actividad física adaptada ha permitido vincular a las personas con discapacidad a practicar deporte, siendo este un elemento de inserción social y desarrollo personal determinante en la calidad de vida de la mayoría de las personas. La práctica deportiva resulta fundamental en el mantenimiento de la salud y se constituye en un factor corrector de desequilibrios sociales es por esto que actualmente como viene siendo expuesto en la carta de los derechos humanos de la ONU el derecho de igualdad de oportunidades en la mayoría de los países democráticos han venido implementado la actividad física adaptada dándole la oportunidad a las personas que presentan alguna clase de discapacidad hacer parte activa del deporte y la cultura.

Según lo aportado por un documento realizado por la corporación universitaria CENDA y bajo la supervisión de (Gaillard, Hoyos Cuartas, & Fernández Ortega, 2017) A partir del siglo XX a nivel internacional son varias las entidades y organizaciones gubernamentales, instituciones deportivas que se han interesado en trabajar con personas con discapacidad en pro de la integración social con base en la participación de actividades deportivas, que pueda tener un carácter recreativo y lúdico hasta programas encaminados al alto rendimiento deportivo, como los juegos paralímpicos que se efectúan en países europeos como España, Francia y Grecia en el continente africano en el país de Argelia y latinoamericanos como Colombia, Venezuela, Brasil Argentina, México y Costa Rica. (pág. 14)

Desde la perspectiva nacional podemos observar como Colombia ha venido implementando leyes y decretos que permitan brindar oportunidades a personas con discapacidad que garanticen su desarrollo en diferentes campos de actuación y el campo del deporte no ha sido ajeno a esta transformación. A partir del siglo XXI Colombia ha venido participando de manera exitosa en diferentes eventos deportivos en los cuales ha mostrado la gran competitividad que existe en esta población. También podemos observar como ha venido creando diferentes entes que estimulen el deporte como es COLDEPORTES donde encontramos el comité olímpico colombiano, comité paralímpico colombiano y federaciones deportivas.

La federación nacional del deporte paralímpico cuenta con cinco federaciones donde se hallan persona con limitaciones física, sordos, visuales, especiales y parálisis cerebral donde la población puede participar en: ajedrez, atletismo, baloncesto en silla de ruedas, billar, ciclismo, levantamiento de pesas, natación, tenis de campo en silla de rueda, tenis de mesa, tiro deportivo entre otros.



Es así como podemos concluir que a nivel nacional se ha venido vinculado a esta población de forma continua permitiendo que muestres sus habilidades en dichas disciplinas y a la vez incluyéndolos de una manera asertiva a la sociedad.

Desde el área local apoyo obtenido por el estado en el área metropolitana de Bucaramanga y municipios como Floridablanca donde se centra el mayor índice de personas en situación de discapacidad ha ido incrementándose con el paso de los años, el gobierno departamental desde su plan de desarrollo y a través de INDERSANTANDER se ha vinculado para apoyar a 600 deportistas participes de los V juegos paranacionales y para lograr mantener estas propuesta ha gestionado recursos por medio de COLDEPORTES para llevar a cabo estas iniciativas.

En vista de la problemática observada en cuanto a los mínimos espacios deportivos para personas discapacitadas se propone la idea de un centro deportivo para las personas en condición de discapacidad en el área metropolitana de la ciudad Bucaramanga, para quienes la accesibilidad a estos sitios es un inconveniente y lo que les evita su libre participación ante la sociedad, es por eso que mediante la implementación del diseño de un centro deportivo se busca brindar espacios funcionales y accesibles, con una infraestructura adecuada libres de barreras arquitectónicas para que cualquier persona pueda llegar a todos los espacios sin sobreesfuerzos y con autonomía. Cabe señalar que mediante la actividad deportiva también se busca mejorar la calidad de vida ya que gracias al deporte se crea un espacio para la auto superación y la independencia, al igual que se mejora estado físico.

También se debe mencionar que el deporte es un derecho al que toda persona debe acceder y tal derecho lo encontramos en la constitución política colombiana en el Artículo 18 de la Ley Estatutaria 1618 de 2013; la cual establece garantizar el derecho a la participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y deporte de las personas con discapacidad. Es por eso que se observa la necesidad de diseñar un centro deportivo en el área metropolitana de Bucaramanga para la accesibilidad de la personas en condición de discapacidad física y sensorial eliminando todo tipo de barreras que los perjudique para su participación.

Al realizar el diseño del centro deportivo para personas en condición de discapacidad se busca beneficiar a una población que con el paso del tiempo se ha encontrado con obstáculos para sobre llevar su estado, es esta la razón que ha llevado a favorecer el área metropolitana de Bucaramanga, siendo este un punto central y estratégico que le permite a la población de los municipios aledaños al área favorecerse de escenarios de esta índole, haciendo que la zona de impacto sea más amplia. Al observar como el estado no ha prestado la atención idónea para



a tender las necesidades de esta población y en busca de incentivar la inclusión de población discapacitada a la sociedad a través del sector recreativo, se diseña este centro deportivo donde las personas con discapacidad física y sensorial podrán acceder sin limitaciones ni sobre esfuerzos a estos escenarios y practicar algún deporte que le permita mejorar su condición física, optimizar su calidad de vida e integrarlos a la sociedad, permitiéndoles tener una estabilidad emocional, económica y social.

La elaboración de este proyecto se ubica en el suelo urbano del municipio de Floridablanca exactamente en la comuna del valle de río frío, ya que se encuentra en el centro del área metropolitana facilitando así su conexión con los demás municipios y la más cercanía para todos.



## CAPITULO II. CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO.

### 5. BASES TEORICO - CONCEPTUAL

#### 5.1. Bases Teóricas

En el siguiente aparte se expone los elementos teóricos que tienen relación con este proyecto y que corresponden a la perspectiva analítica del mismo, donde se fundamenta los ideales de como a través del deporte, las personas con discapacidad pueden reducir las diferencias que todavía perduran en la sociedad y luchar por obtener las mismas oportunidades con las personas que no la padecen, para esto se relacionan algunos autores que destacan el deporte como un factor de socialización, que sirve para mejorar de manera efectiva la comunicación e interacción social, así como el aprendizaje del trabajo en equipo, la autodisciplina, el respeto hacia los demás y hacia la competición, además de ser el punto de unión entre los deportistas sus familias y la sociedad.

Todos los días en nuestro país, miles de personas en condición de discapacidad tienen dificultades de moverse por las calles o edificaciones, por la falta de accesibilidad que todavía presenta muchos de los espacios públicos o en este caso en los escenarios deportivos. Aunque en la actualidad se está tratando de cambiar esta realidad, siguen existiendo espacios o entornos mal diseñados sin tener en cuenta que no todas las personas tienen la misma condición de desplazarse de un lugar a otro.

Es por eso nos tomamos la tarea de investigar cuales son las barreras arquitectónicas más presentes y cómo podemos eliminarlas.

#### ¿Que son las barreras arquitectónicas?

De acuerdo con (Naranjo, 2010)“Las Barreras son aquellas trabas e impedimentos sociales, económicos o arquitectónicos que dificultan la integración de las personas en la sociedad. Podemos definir las barreras arquitectónicas como todos aquellos obstáculos físicos que limitan la libertad de movimientos de las personas en dos grandes campos”

- La accesibilidad: vías públicas, espacios libres y edificios.
- El desplazamiento: medios de transporte.

De acuerdo con los conceptos tomados de ay varias 3 clases de barreras arquitectónicas:



**1. Urbanísticas:** son las que se encuentran en las vías y espacios públicos: aceras, pasos a distinto nivel, obstáculos, parques y jardines no accesibles, muebles urbanos inadecuados.

**2. En el transporte:** se encuentran en los diferentes medios de desplazamiento e incluyen tanto la imposibilidad de utilizar el autobús, el metro, el tren..., como las dificultades para el uso del vehículo propio.

**3. En la edificación:** están en el interior, o en los accesos, de los edificios, pasillos y puertas estrechas, ascensores reducidos, servicios de pequeñas dimensiones.

## ¿Cómo poder eliminar las barreras arquitectónicas?

La falta de movilidad es un problema muy grave con repercusiones en muchas de las facetas en las personas. Implicando no poder hacer muchas de las actividades por sí mismo, como: No poder desplazarse, no poder realizar actividades físicas, no poder pasear, entre otras. Es por eso que se tomó en cuentas el **diseño universal** como concepto para la elaboración de espacios arquitectónicos accesibles.

## Diseño Universal

La accesibilidad a todo tipos de entornos, ya sean urbanos o edificaciones constantemente se ven afectadas por la presencias de barreras arquitectónicas debido a la no aplicación de las normas técnicas de accesibilidad, al no tomar en cuenta a las personas que sufren algún tipo de discapacidad. (Sostenibilidad para todos, s.f.)

El diseño universal es una medida que ayuda a eliminar este tipo de barreras, teniendo como principal objetivo el diseño de productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número de personas sin sentirse excluidos de alguna manera y sin tener la necesidad de diseñar a cada una de las personas dependiendo de su habilidad motora o visual.

El Diseño Universal fue creado el arquitecto Ronald Mace y grupo de colegas del Center for Universal Design en 1982. Después de 7 años de estudios, dan a conocer los que llamamos hoy en día los 7 principios del Diseño Universal. Estos principios son una guía para múltiples disciplinas que abarcan el diseño de entornos, productos, servicios y comunicaciones. Son útiles para evaluar los diseños existentes y como guía para el diseño. (Diseño universal Concepto y certificaion, 2003)

1. Uso equiparable: El diseño es útil y vendible a personas con diferentes capacidades.



2. **Uso flexible:** El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.
3. **Uso simple e intuitivo:** El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración.
4. **Información perceptible:** El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario.
5. **Tolerancia al error:** El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.
6. **Exigir poco esfuerzo físico:** El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente minimizando la fatiga.
7. **Adecuado tamaño y espacio para acceso-uso:** Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

Estos siete principios fueron tenidos en cuenta al momento de diseñar para materializar el concepto aplicado. Teniendo como guía el diseño accesible y universal y la norma técnica colombiana.

## **Importancia de la recreación y la actividad física**

Desarrollar actividades físicas es benéfico para el ser humano, sin importar el estado en el que se encuentre, pero es aún más benéfico si la persona se encuentra en situación de discapacidad, ya que poseer este tipo de hábitos los convierte en individuos activos, sociables y los aleja del sedentarismo como lo demuestra el (Observatorio de la Discapacidad Física) donde a través de estudios determina que las personas quienes no tienen el hábito de realizar algún tipo de actividad física optan por ser sedentarias, lo que los lleva a aislarse de la sociedad y asumir una actitud con pensamientos negativos.

Para algunos casos los limitantes para realizar actividades físicas van mucho más allá de una discapacidad, en ocasiones estos limitantes están en la mente e incluso en el paisaje urbanístico que se convierte en un impedimento al momento de acceder a escenarios deportivos, esto limita al cuerpo y más aún genera limitantes para la mente.

La discapacidad es una construcción social, es algo que se construye a diario en las relaciones sociales entre las personas, entre los grupos sociales, en el tejido social. Se construye en las decisiones que tomamos, en las actitudes que



asumimos, en la manera que estructuramos el entorno físico, social, cultural e ideológico en el que nos desenvolvemos.(Yoli, 2002)

Más que una condición física se convierte en un obstáculo mental a superar y ahí es donde el esfuerzo de la sociedad es de gran aporte para eliminar estas dificultades, es aquí donde se debe integrar el deporte a la vida diaria, y contribuir a que la barrera mental para el d desaparezca, al observar que puede desarrollar su vida a igual que una persona sin ninguna limitante, integrándose y construyendo un ambiente idóneo, es donde su mentalidad se dispone al cambio, es por ello que el estado debe ser garante de proporcionar escenarios donde el individuo pueda desenvolverse fácilmente en cuanto a las actividades físicas que son el medio más práctico para integrarse a la sociedad, donde se posean los recursos suficientes que proporcionen accesibilidad y sobre todo que suplan las necesidades para todo tipo de discapacitados.

## **Personas en condición de discapacidad y su integración hacia la actividad deportiva.**

El deporte es unos de los recursos más buscados por las personas en situación de discapacidad para satisfacer sus necesidades, ya que el interés por el deporte lleva a conseguir o mantener hábitos saludables y sociales, también ayuda a ser más autónomos y así superar su condición. Como lo afirma (Zucchi, 2001) “el deporte crea un campo adecuado y sencillo para la auto -superación, buscando establecer objetivos a alcanzar para poder superarse día a día. La auto-superación no sólo acarrea beneficios de índole psicológica sino también social... Es por eso que las personas en situación de discapacidad deben tener las mismas oportunidades de acceso a los servicios y recursos deportivos para su relación con la sociedad y así mismo la aceptación por parte de las personas que no padecen esta situación.

También Antonio Santos (Ortega, 2011) Menciona que “la propia práctica deportiva no garantiza que este colectivo u otros logren la inclusión social aunque, sin duda es un área que contribuye positivamente a ello”. De acuerdo con Ortega el deporte adaptado es un medio adecuado que necesitan las personas con discapacidad para conseguir valores de desarrollo personal y social, ya que este es una actividad física reglamentada que pretende hacer posible la práctica deportiva a personas que sufren esta condición. (Pérez Tejero, Reina Vaíllo, & Sanz Rivas, 2012, pág. 215) Afirma que:

*El deporte adaptado engloba a todas aquellas modalidades deportivas que se adaptan al colectivo de personas con algún tipo de discapacidad, bien porque se han realizado una serie de adaptaciones y/o modificaciones para facilitar la*



*práctica de ese colectivo, o porque la propia estructura del deporte permite su práctica.*

De esta forma se observa de manera benéfica como la actividad deportiva contribuye al crecimiento y fortalecimiento de una persona en condición de discapacidad además, brinda fundamentos para que los entes gubernamentales dirijan su mirada a la inversión de recursos en escenarios y eventos con participación de la comunidad discapacitada.

## **Actividad Deportiva y sus Beneficios**

Cuando se habla de actividad deportiva no se busca únicamente aprender un modo de juego ya existente, si no la razón que conlleva al realizar alguna actividad física mediante el uso de los diferentes escenarios deportivos. Ya que la disciplina deportiva encamina múltiples beneficios como los menciona (Medina, 2000) mediante la natación. Los cuales son:

- Mejora del esquema corporal (lateralidad, orientación, equilibrio, etc.), aumento y desarrollo del tono muscular.
- Se controla el aumento de peso y se hace más asequible el movimiento de cuerpos pesados, promoviendo su participación en la práctica deportiva.
- Se controlan los niveles de fatiga y cansancio de las personas al ser un medio que permite descansar o bajar la intensidad cuando el individuo lo necesite.
- Elimina pudores y miedos y lleva al deportista a superarlos y afrontarlos de la mejor manera posible.
- Favorece las relaciones sociales con sus compañeros del entrenamiento, con la entrenadora, con los deportistas de otros clubes con los que compiten, etc.
- Mejoran su autonomía, independencia y motivación.



## 5.2. Bases Conceptuales

A continuación se citan los conceptos y definiciones de los temas relacionados directamente con el presente proyecto y que constituyen la base conceptual del mismo que en este caso es un Centro Deportivo para personas en condición de discapacidad.

### **Sostenibilidad en la arquitectura**

La idea detrás de la arquitectura sostenible es utilizar solo técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción, tener en cuenta las condiciones del sitio, incorporándolos al diseño siempre que sea posible, y buscar minimizar el impacto negativo de los edificios a través del consumo eficiente de energía y el espacio de desarrollo.

La idea del proyecto es implementar una arquitectura sostenible ya que es un concepto importante a tratar en estos tiempos. La sostenibilidad se verá reflejada mediante el uso de adecuados materiales sostenibles modernos, también se tendrá la correcta orientación, iluminación natural y correcta ventilación de todos los espacios evitando el uso desmedido de aparatos que puedan generar contaminación y mayor consumo de energía, principalmente en el equipamiento a proponer ya que los escenarios deportivos cuentan con espacios abiertos.

### **Discapacidad**

“Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive.” (OMS, 2018)

"La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás". (ONU, 2006).



## Discapacidad en la persona

“Las personas con discapacidad son las que tienen cualquier restricción o impedimento en la capacidad de realizar una actividad de manera normal para el ser humano, como consecuencia de un deterioro que puede ser temporal o permanente, reversibles o no. Por lo general, estas personas andan con un tutor o una mascota. Las discapacidades se dividen en físicas, sensoriales, psicológicas, intelectuales y mentales o psiquiátricas.” (Ávila, 2015) A continuación se describe las características de la discapacidad física y sensorial ya que son esos tipos que se tomarán en cuenta para el proyecto.

**Física-motriz:** es la limitación o ausencia de las funciones de las extremidades superiores inferiores o de la columna vertebral. (Ávila, 2015) Las características serían:

- Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza.
- Discapacidades de las extremidades superiores.
- Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades motrices.

Las causas de la discapacidad física muchas veces están relacionadas a problemas durante la gestación, a la condición del prematuro del bebe, o dificultades al momento del nacimiento, también puede ser causadas por lesión medular como consecuencias de accidentes o problemas del organismo. (Urquia, 2014, pág. 29)

**Sensorial:** La discapacidad sensorial corresponde a las personas con deficiencias visuales, auditiva y personas que presentan problemas en la comunicación y el lenguaje. Las características serían:

- Discapacidades para ver,
- Discapacidades para oír.
- Discapacidades para hablar (mudez).
- Discapacidades de la comunicación y comprensión del lenguaje.

Producen problemas de comunicación de la persona con su entorno lo que lleva a una desconexión del medio y poca participación en eventos sociales, Las causas de la discapacidad física muchas veces están relacionadas a problemas durante la



gestación, a la condición del prematuro del bebe, o dificultades al momento del nacimiento, también puede ser causadas por lesión medular como consecuencias de accidentes o problemas del organismo. (Urquia, 2014)

## **Centro Deportivo**

Son las instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que incluye las siguientes instalaciones: Gimnasio, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de mini fútbol, baloncesto, y piscina olímpica, Uno de los fines o propósitos de un centro deporte es lograr el entretenimiento e integración entre las personas, que participan en él. Se debe tomar en cuenta que una práctica constante va proporcionando un mejor nivel de acondicionamiento físico.

## **Deporte Adaptado**

El deporte adaptado es un tipo de actividad física reglamentada que intenta hacer posible la práctica deportiva a personas que tienen alguna discapacidad o disminución. Como la misma palabra indica, consiste en adaptar los distintos deportes a las posibilidades de los participantes o en crear deportes específicos, practicados exclusivamente por personas con problemas físicos, psíquicos o sensoriales. (FCDDF, s.f.)

Según establece (Zucchi, 2001), el fin del Deporte Adaptado es insertar e integrar a la persona con discapacidad a la sociedad. Se establece que los objetivos del deporte adaptado son:

- Promover la auto-superación.
- Mejora la auto-confianza.
- Disponer sanamente del tiempo libre y el ocio.
- Promover el deporte como estilo de vida.
- Establecer el deporte como medio de integración.
- Mejorar las cualidades perceptivo-motoras.
- Adquirir y perfeccionar las capacidades condicionales y coordinativas.



- Contribuir a mantener y mejorar las funciones corporales obtenidas en su etapa de tratamiento físico individual.

## **Accesibilidad**

“La accesibilidad es la cualidad de aquello que resulta accesible. El concepto de accesibilidad, por lo tanto, se utiliza para nombrar al grado o nivel en el que cualquier ser humano, más allá de su condición física o de sus facultades cognitivas, puede usar una cosa, disfrutar de un servicio o hacer uso de una infraestructura. Existen diversas ayudas técnicas para impulsar la accesibilidad y equiparar las posibilidades de todas las personas. Esto supone que un espacio que presenta buenas condiciones de accesibilidad puede recibir a toda clase de gente sin que exista un perjuicio o una complicación para nadie”. (Julián Pérez Porto y Ana Gardey, 2009) Sitio web.

## 6. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Las tipologías que se tomaron como referentes arquitectónicos para el centro deportivo fueron dos, internacionales y una nacional las cuales son importantes porque cumplen la función de guías para el análisis y composición de la propuesta arquitectónica.

### 6.1. Internacional:

**(Centro de Rehabilitación Vandhalla”, 2013)**

**Arquitectos:** Egmont / CUBO Arkitekter + Force4 Architects

**Localización:** Hou Seasportcenter, Villavej 25, Odder, Dinamarca



**Fachada Principal**

Imagen tomada de: Plataforma archdaily “Centro de rehabilitación / Vandhalla”



**Planta General**

Imagen tomada de: Plataforma archdaily “Centro de rehabilitación / Vandhalla”

**Descripción:** Este centro de rehabilitación ofrece un nuevo punto de referencia que expone las necesidades funcionales las personas en condición de discapacidad y por lo tanto proporciona una identidad renovada frente a los edificios antiguos de la escuela. El diseño del complejo se centra en el área de vestuarios que forma un eje funcional rodeado por las diferentes áreas de ocio. La piscina de hidroterapia con agua caliente tiene un fondo ajustable para apoyar diversas necesidades de ejercicio y una sala multifuncional.

**Instalaciones:** Este centro de rehabilitación en Vandahalla fue seleccionado por el enfoque que tiene hacia la rehabilitación, es muy completo ya que tiene espacios específicos que lo conforman: consultorios, gimnasio, terapia física, terapeutas y



otros espacios que complementan un área de rehabilitación para los deportistas que presentan alguna lesión o en discapacidad física.

### Espacios y/o funciones:

Componentes: Zona administración: no hay una zona encargada de la dirección, control y gestión del centro de rehabilitación.

**Zona de hidroterapia:** La piscina de hidroterapia es accesible por que cuenta con una rampa de acceso a ella , con agua caliente y tiene un fondo ajustable para apoyar diversas necesidades de ejercicios y una sala multifuncional para el servicio del usuario después de realizar la terapia.

**Zona deportiva:** la cancha tiene las áreas necesarias para el desarrollo de esta actividad y sus espacios complementarios como los vestieres, baños y otros están bien distribuidos.

**Zona de mecanoterapia:** este espacio no se divide por cubículos sino que se integra en cierta parte con los demás espacios de rehabilitación creando una conexión entre ellos como a la zona verde entre otros. Zona de servicios generales: en la zona del comedor hay una buena distribución y una conexión directa entre la zona deportiva que permite un mayor aprovechamiento.

### Cuadro de área del centro deportivo:

Zona	Espacio	Area				
Administración	Recepcion	10,5				
	Hall	187				
	Sala de Espera	22,15				
	Archivo	20,3				
	Contabilidad	20				
	Oficina Administrati	25				
	Sala de Juntas	27,5	Rehabilitacion	control	3	
Total		312,45		sala de espera	20	
Zona seca	Restaurante	1.215		espacio de camilla-silla ruedas	3	
	Salon de Audio	234		consultorio	40	
	Zona de descanso	52		terapia fisica	18	
	total	1.501		nebulizacion	15	
Zona Humeda	Sauna	30		hidroterapia	20	
	Baño-Vestier Mujeres	55		cuarto de aseo	2	
	Baño-Vestier Hombr	55	Gimnasio	Spinning	108	
	Baño-vestier Unisex	55		Salon de Rumba	25	
	Vestier Mujeres	87		Fitnes	18	
	Vestier Hombres	87		Deposito	14	
	Depositpo	14		Baños	8	
	Zona de Limpieza	15		Baños	8	
	Total		398			302
	Zona activa	Canchas	1.270			
Piscina olimpica		710				
piscina Hidroterapia		284				
total		2.264				

### Cuadro de áreas

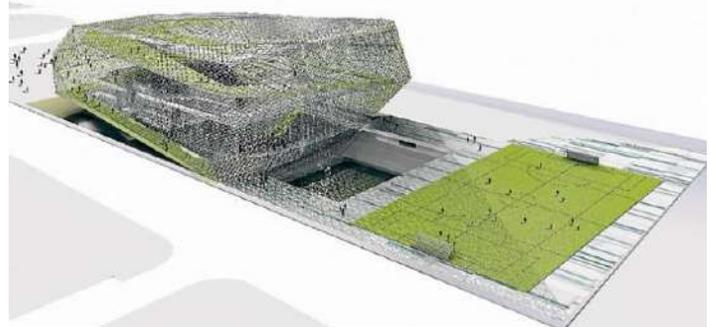
Datos tomados de: Plataforma archdaily "Centro de rehabilitación / Vandhalla"

## (Centro Deportivo Municipal de Accesibilidad de Hortaleza-Parque Plegado, 2008)

**Arquitectos:** Lourdes Carretero, Iván Carbajosa y Manuel Neira.

**Localización:** Hortaleza, Madrid. Está situado en un lote de 12.000 m<sup>2</sup> entre la calle de Arequipa y la Glorieta del Mar de Cristal.

**Descripción:** Parque Plegado es un lugar de recuperación y rehabilitación con tratamientos para personas en condición de discapacidad, coordinado por el Comité Paralímpico Español, ha sido la propuesta ganadora del concurso de proyectos para la edificación del Centro Deportivo Municipal de Accesibilidad, convocado por el Ayuntamiento de Madrid en noviembre de 2008.

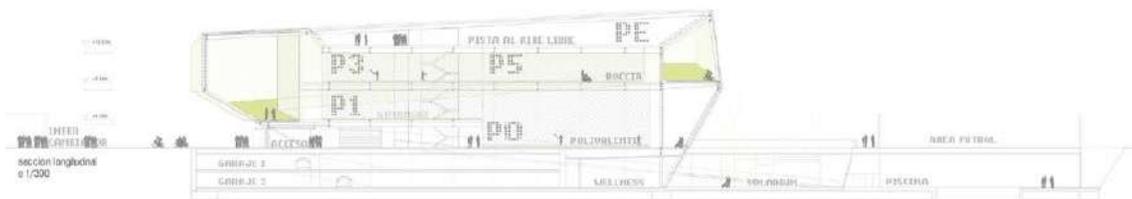


**Vista General “Parque Plegado”**

Imagen tomada de: COMITÉ PARALÍMPICO ESPAÑOL.  
*Centro deportivo de accesibilidad de Hortaleza (Madrid)*

## Instalaciones

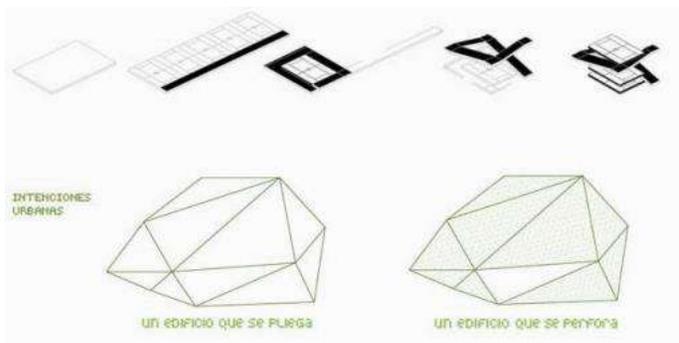
El centro deportivo contara con un Polideportivo, Piscina cubierta, Área al aire libre, Garajes, Servicios Técnicos, allí se practicara los siguientes deportes como: Baloncesto, Tenis de mesa, Balonmano, Esgrima, Atletismo, Ciclismo, Tenis, Gimnasia, Judo, Rugby, Fútbol 5-7.



**Corte Arquitectónico**

Imagen tomada de: COMITÉ PARALÍMPICO ESPAÑOL.  
*Centro deportivo de accesibilidad de Hortaleza (Madrid)*

**Concepto:** el proyecto tiene como base la accesibilidad universal y una arquitectura para todos, basándose como concepto el plegado, como se ve reflejado en el diseño, permitiendo así al usuario su fácil desplazamiento al exterior e interior del complejo deportivo, De la misma manera busca desde el plegado una guía e indicador de los diferentes espacios, facilitándole la identificación espacial a las personas en condición de discapacidad.



### Proceso de Pliegues.

Imagen tomada de: COMITÉ PARALÍMPICO ESPAÑOL.  
*Centro deportivo de accesibilidad de Hortaleza (Madrid)*

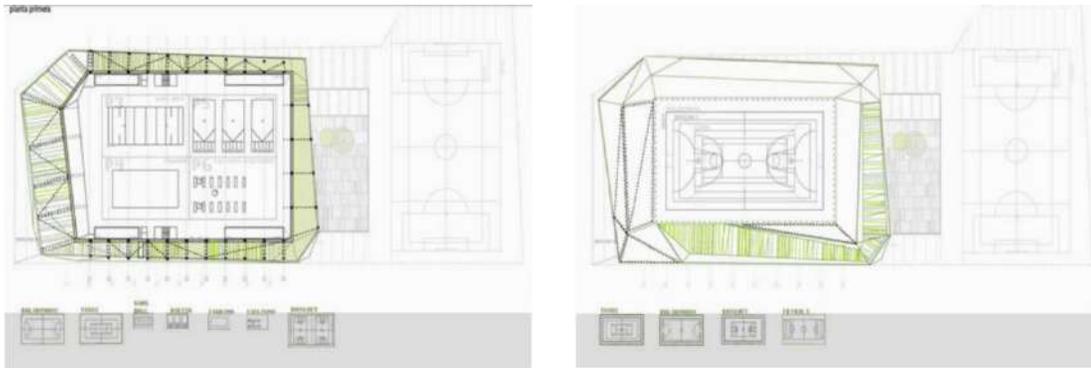
**Sostenibilidad:** El agua de lluvia se recoge en todos los puntos de la superficie del complejo deportivo, para ser utilizada para el riego de las zonas ajardinadas, o limpieza de superficie de uso común.

El completo deportivo es permeable a los flujos de aire, permitiendo la ventilación requerida por el edificio. Lo lugares que tengan que tener un control de temperatura específico no serán afectados por este sistema.

El sol radiará sobre las distintas zonas según sea requerido, las pistas al aire libre reciben toda la radiación, y las zonas cubiertas están tamizadas por una malla de cerramiento exterior que permite recibir la radiación gracias al material pétreo que la compone. Además se cuenta con vegetación para que en el verano se proteja del soleamiento excesivo

### Plantas Arquitectónicas:





### Plantas Arquitectónicas.

Imagen tomada de: COMITÉ PARALÍMPICO ESPAÑOL.  
*Centro deportivo de accesibilidad de Hortaleza (Madrid)*

## 6.2 Nacional:

### (Unidad Deportiva Atanasio Girardot, 2009)

**Arquitectos:** Giancarlo Mazzanti.

**Localización:** Medellín, Antioquia, Colombia.

**Descripción:** La Unidad Deportiva Atanasio Girardot es un complejo urbanístico ubicado en la ciudad de Medellín, dedicado al deporte y destacado por su orden, belleza urbanística, por su zona verde y acucioso mantenimiento. La unidad deriva su nombre en memoria del prócer colombiano Atanasio Girardot (1791 – 1813).

**Instalaciones:** El centro deportivo está conformado por 4 edificaciones con diferentes actividades como: Coliseo Gimnasia, Baloncesto, Voleibol



### Vista General.

Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"

**Concepto:** Para la realización del proyecto se compone con sus diferentes conceptos como:

**Sombra:** Se Propone un espacio público definido por una amplia sombra generada por la prolongación de las franjas de cubierta como extensiones apergoladas.

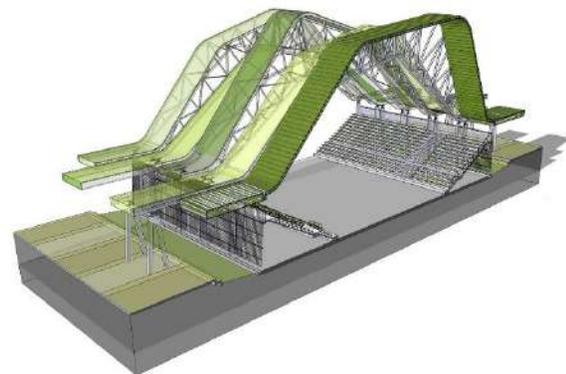


**Sombras.**

Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"

## Franjas

Se propuso un sistema geométrico de cubierta compuesto por franjas paralelas alienadas con el paso del sol para controlarlo. Estas barras paralelas, que de nuevo actúan como un patrón técnico, espacial y bioclimático, pueden extenderse en la dirección oriente – occidente, pueden repetirse o sumarse en la dirección norte sur, o pueden variar su altura elevándose para permitir la altura exigida para los deportes (gimnasia, combate, basquetbol y voleibol), o bajando para cubrir del sol



**Franjas de relieve.**

Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"

## Flexibilidad y Transparencia

Nuestro proyecto plantea la posibilidad de que los nuevos edificios funcionen como unidades independientes durante los juegos, pero también la posibilidad de que en otros momentos puedan abrirse en sus caras norte y sur, de manera que puedan comportarse como un gran parque público cubierto y deportivo, con transparencias visuales y continuidades espaciales.

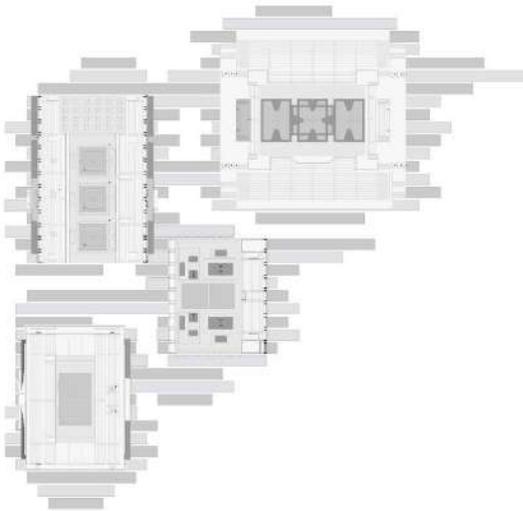


Entre otros conceptos que conforman este gran proyecto serían la Repetición, Industrialización, Modularidad y Velocidad, que se verán reflejadas en una sola imagen.

## Flexibilidad y Transparencia.

Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"

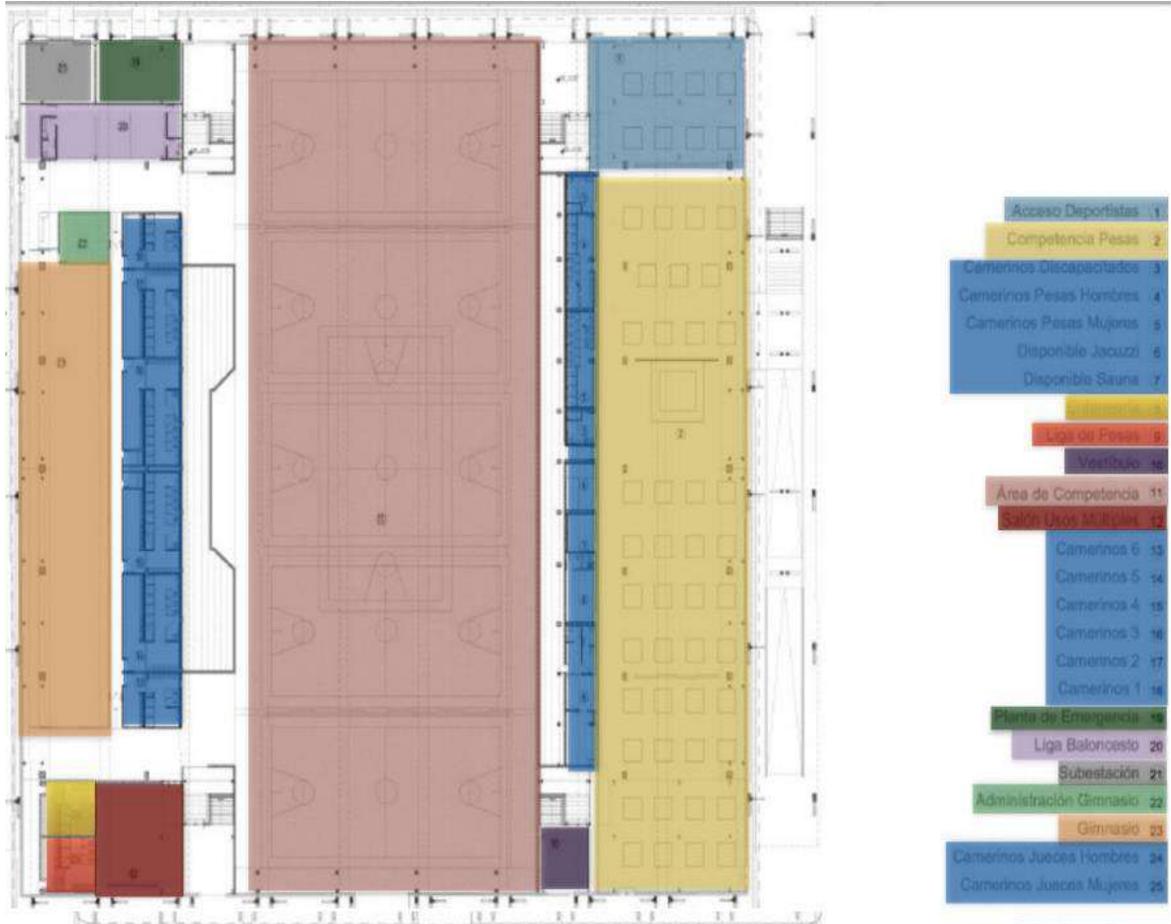
## Plano Urbano



## Plano urbano.

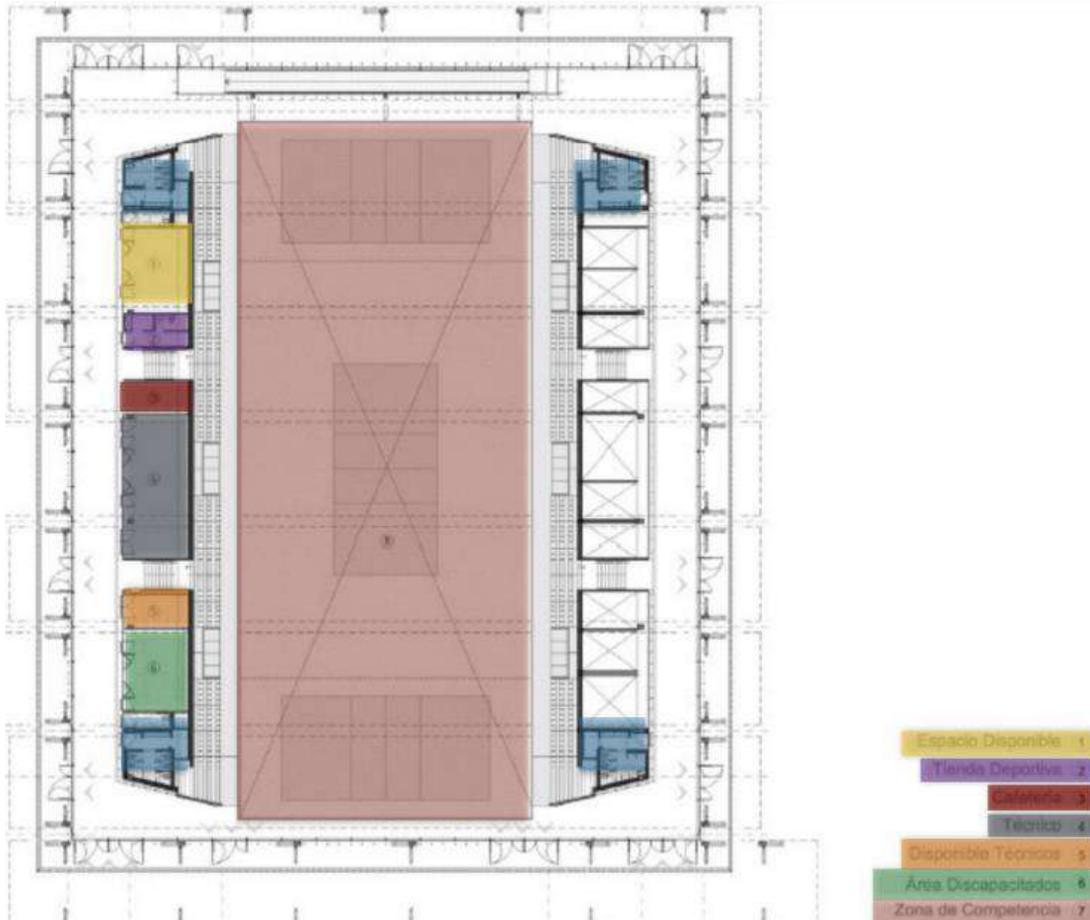
Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"

**Plantas arquitectónicas:**



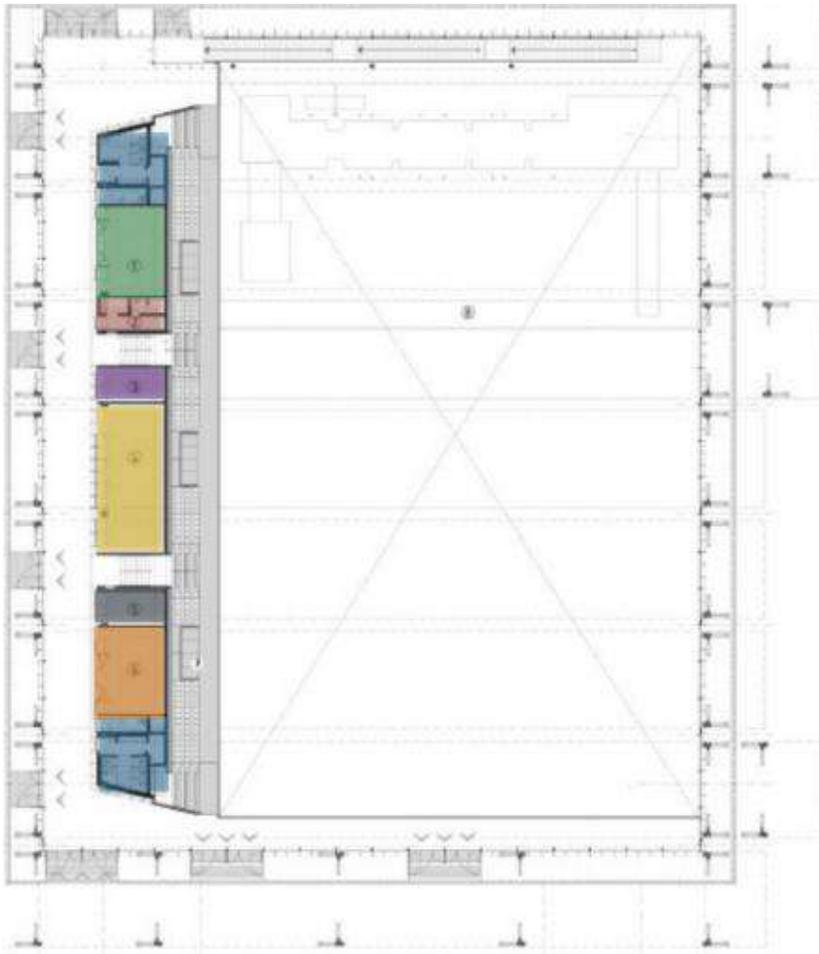
**Planta “Coliseo Baloncesto”**

Imagen tomada de: Plataforma archdaily “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



### Coliseo Voleibol.

Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"



- Administración 1
- Área de Servicios Comunes 2
- Cancha Deportiva 3
- Cafetería 4
- Técnicos 5
- Dispositivos Técnicos 6

### Coliseo Gimnasia.

Imagen tomada de: Plataforma archdaily "Unidad Deportiva Atanasio Girardot"



## 7. MARCO NORMATIVO JURIDICO

Para la realización del proyecto, queremos contar con toda la normatividad requerida o exigida que nos permita funcionar adecuadamente, para la satisfacción de las personas con discapacidad y sea un ejemplo, referente, o modelo a seguir, permitiendo la inclusión socio-laboral a este grupo de personas que aún no se sienten aceptadas ante la sociedad.

### Internacional

#### **(Declaracion Universal de los derechos Humanos, 1948)**

**Art.25.** Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuada que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación necesarios; tiene así mismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

#### **(Derechos humanos: Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1994)**

##### **Artículo 11-Derecho a un nivel de vida adecuado.**

33. Además de la necesidad de conseguir que las personas con discapacidad tengan acceso a una alimentación adecuada, una vivienda accesible y otras necesidades materiales básicas, es indispensable lograr que haya “servicios de apoyo... incluidos los recursos auxiliares”, para su utilización por las personas con discapacidad, “a fin de ayudarles a aumentar su nivel de autonomía en su vida cotidiana y a ejercer sus derechos” (...) (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas. Observación General No. 5. Las personas con discapacidad. Doc. E/1995/22. 1994).



## **Nacional**

**(LEY 1346 , 2009)**, por medio de la cual se aprueba la “CONVENCION SOBRE LOS DERECHOS DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD” adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.

### **Artículo 1º. Propósito.**

El propósito de la presente Convención es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente. Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

### **Artículo 30. Participación en la vida cultural, las actividades, esparcimiento y el deporte.**

A fin de que las personas con discapacidad puedan participar en igualdad de condiciones con los demás en actividades recreativas, de esparcimiento y deportivas, los Estados Partes adoptaran las medidas pertinentes para:

- Alentar y promover la participación, en la mayor medida posible, de las personas con discapacidad en las actividades deportivas generales a todos los niveles;
- Asegurar que las personas con discapacidad tengan la oportunidad de organizar y desarrollar actividades deportivas y recreativas específicas para dichas personas y de participar en dichas actividades, a ese fin, alentar a que se les ofrezca en igualdad de condiciones con los demás, introducción formación y recursos adecuados.



- Asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a instalaciones deportivas, recreativas y turísticas.
- Asegurar que los niños y niñas con discapacidad tengan igual acceso con los demás niños y niñas a la participación en actividades lúdicas.
- Asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a los servicios de quienes participan en la organización actividades recreativas, turísticas, de esparcimiento y deportivas.

**(LEY ESTATUTARIA 1618, 2013)**, “Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”.

### **Artículo 1ª. Objeto.**

El objeto de la presente ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de la persona con discapacidad, mediante y eliminando todo forma de discriminación por razón de discapacidad, en concordancia con ley 1346 de 2009.

### **Artículo 6ª. Deberes de la sociedad**

Asumir la responsabilidad compartida de evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, comunicación y de cualquier otro tipo, que impiden la efectividad participación de las personas con discapacidad y sus familias. Durante los próximos años tendrán que haber un plan de adecuación para eliminar todo tipo de barreras en las vías y espacios públicos, basados en los criterios del diseño Universal.

### **Artículo 18ª. Derechos a la recreación y deporte.**

El estado garantizara el derecho a la participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y deporte de las personas con discapacidad, de conformidad con el artículo 30 de la ley 1356 de 2009. Para garantizar el ejercicio efectivo de la recreación y el deporte. El ministerio de la cultura, ministerio de educación y Col deportes junto con los actores del sistema nacional del deporte



(comité paralímpico y olímpico Colombiano, federaciones ligas paralímpicas, organizaciones de y para personas con discapacidad, los entes territoriales del deporte y recreación.) Formularan e implementaran programas inclusivos y equitativos para las personas con discapacidad y los lineamientos para la práctica de educación física, recreación, actividad física y deporte para la población con discapacidad.

## Norma Técnico Colombiana

### Accesibilidad

El país ha avanzado en posibilitar desde el campo normativo la supresión de barreras arquitectónicas en todas las construcciones y áreas que conforman los espacios públicos de las ciudades. A este propósito se apunta la ley 12 de 1987, la cual ordena que los equipamientos públicos, como las construcciones medico asistencial, los centros de enseñanza, los escenarios deportivos, los cines y teatros, los edificios de administración pública y donde funciones servicios públicos, los supermercados, los centros comerciales, las fábricas, los bancos y establecimientos de sector financiero, las iglesias, los aeropuerto, las terminales de transporte, los parqueaderos y los medios de transporte, los museos y los parques públicos, así como las edificaciones privadas, deben diseñarse y construirse de manera que facilite el ingreso y tránsito de personas cuyas capacidad motora o de orientación este disminuida. Para eliminar las barreras arquitectónicas y hacer la adaptación respectiva, en especial de las niñas y niños y PCD es garantizada por la ley 361 de 1997.

### **(NORMOGRAMA DE DISCAPACIDAD PARA LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2017)**

*Tabla 2 Normas técnicas de accesibilidad al medio físico*

#### Normas técnicas de accesibilidad al medio físico

NORMA	NOMBRE DE LA NORMA
<b>NTC 4139</b>	Accesibilidad al Medio Físico. Símbolo Grafico. Características Generales.
<b>NTC 4140</b>	Accesibilidad de las Personas al medio físico. Edificios, Pasillos, Corredores. Características Generales
<b>NTC 4143</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas Fijas.



<b>NTC 4144</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Señalización.
<b>NTC 4145</b>	Accesibilidad De Las Personas al medio físico. Edificios. Escaleras.
<b>NTC 4201</b>	Accesibilidad De Las Personas al medio físico. Edificios. Equipamientos, Bordillos, Pasamanos Y Agarraderas.
<b>NTC 4279</b>	Accesibilidad De Las Personas al medio físico. Espacios Urbanos Y Rurales. Vías De Circulación Peatonales Planas.
<b>NTC 4695</b>	Accesibilidad De Las Personas al medio físico. Señalización Para Tránsito Peatonal en el Espacio Público Urbano
<b>NTC 4774</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
<b>NTC 4902</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel. Señalización sonora para semáforos peatonales.
<b>NTC 4904</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos Accesibles.
<b>NTC 4960</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas Accesibles.
<b>NTC 4961</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos Urbanos Y Rurales. Teléfonos Públicos Accesibles.
<b>NTC 5017</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Servicios Sanitarios Accesibles.
<b>NTC 6047</b>	Accesibilidad al medio físico. Espacios de Servicio al Ciudadano en la Administración Pública. También incluye un capítulo al tema de señalización: tipo de señales, altura, colores, iluminación

Tabla 3. Norma Técnica De Accesibilidad

### OTRAS NORMAS TECNICAS DE ACCESIBILIDAD, CONSTRUCCIONES Y AYUDAS TÉCNICAS

NORMAS	NOMBRE DE LA NORMA
<b>NTC 1461</b>	Contiene las características particulares que deben concurrir en los vehículos automotores destinados al transporte público colectivo de todas las personas incluidas aquellas con movilidad reducida.



<b>NTC 4407</b>	En la cual se establecen los colores, ubicación, tipos de señal y materiales para la señalización. Utilizados para la prevención de accidentes y riesgos contra la salud y situaciones de emergencia.
<b>NTC 4595</b>	Planeamiento y diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares.
<b>NTC 5854</b>	Por la cual se reglamenta la accesibilidad en las páginas web.
<b>NTC ISO 9999</b>	Ayudas técnicas para personas con limitación.

Definiciones y artículos tomados de: normas técnicas colombianas - NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO Fecha de consulta: 27 de marzo 2018.

### CAPITULO III: ESTRUCTURA METODOLÓGICA Y DESARROLLO PROCEDIMENTAL DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

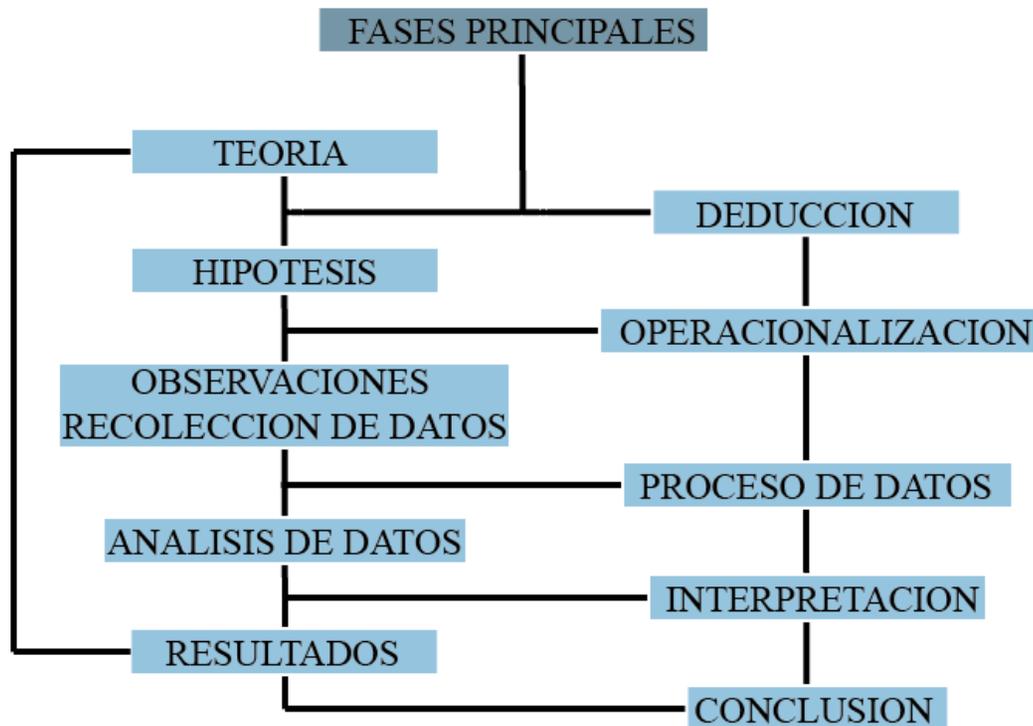
#### 8. DISEÑO METODOLOGICO

##### 8.1. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación va enfocado a una metodología cuantitativa, ya que según Mario Tamayo “Consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” siendo esta investigación la más indicada para su realización. (TAMAYO, 2007)

##### Estructura de proceso de investigación cuantitativa

Ilustración 2. Estructura del proceso de investigación cuantitativa



Autor: Sebastián Trujillo.

Fuente: Metodología de investigación cualitativa y cuantitativa- (Alvarez, 2011)



## **Características, Técnicas e Instrumentos del Método**

Para la investigación del método se hace siguiendo una serie de pasos en forma lógica, para recabar la información se hace necesario seguir las siguientes características del método cuantitativo y la utilización de Técnicas e Instrumentos.

### **Características**

- Los datos analizados siempre deben ser cuantificables.
- Es descriptivo.
- Analiza y predice el comportamiento de la población.
- Se centra en una causa y un efecto, o lo que es lo mismo: se basa en la aplicación de un estímulo para obtener una respuesta.
- Los resultados pueden aplicarse a situaciones generalistas.
- Se orienta a resultados.
- Estudia las conductas humanas y los comportamientos de una muestra de la población.

### **Las técnicas empleados son:**

- Observación
- Fuentes estadísticos
- Bibliográficas
- Teoría

### **Los instrumentos empleados son:**

- Cuaderno de Notas
- Diario de Campo
- Mapas Cámara



- Fotografía gráfica
- Página web

## 8.2. Cuadro Metodológico

### Fase I Análisis

#### METODOLOGIA

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	RESULTADOS
<b>Fundamentación teórica</b>	Recopilar toda la información necesaria requerida para la realización del proyecto.	Referentes, teóricos, Leyes establecidas por el estado. Páginas web Antecedentes	La elaboración de las bases teórico-conceptuales, marco normativo y marco de antecedentes.

### Fase II Formulación

#### METODOLOGIA

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	RESULTADOS
<b>Observación y diagnostico</b>	Observar y analizar el contexto, evaluar el lugar para realizar el proyecto adaptándolo a las necesidades de la comunidad.	Mediante la recolección de mapas en el POT de Floridablanca, Google Earth, Pagina Web, y evidencias fotográficas.	Identificación del lugar de la implementación del centro deportivo, referenciado en los archivos digitales de AutoCAD y JPG



<b>Clasificación de la información</b>	Clasificar la información necesaria, tablas y graficas de análisis, y resultados verídicos por parte del estado y la región.	la recolectada en la observación, la información tomada de documentos reales y actualizados, como el DANE y Min de salud.	Tablas, graficas, evidencias fotograficas.
<b>Análisis de la información</b>	Obtener información más relevante para la composición como base de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad	Planimetría del lugar a intervenir, normativa técnica colombiana, conceptos de diseño.	Primer acercamiento del diseño dependiendo de la de la información Analizada.
<b>Formulación del proyecto</b>	Ya teniendo anotado los criterios, normas, datos y diseño, se empieza a planificar el proyecto y el espacio.	Marco tendencial, marco teórico-conceptual, primer acercamiento dependiendo del concepto.	Esquemas de diseño mediante planos, maquetas y primeras correcciones del tutor

## Fase III Sustentación

### METODOLOGIA

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	FUENTES	RESULTADOS
		<b>HERRAMEINTAS</b>	
<b>Periodo final del diseño del proyecto</b>	Correcciones finales correspondientes para la presentación del proyecto de la tesis.		Memorias, planos, maquetas, documento escrito.



<b>Conclusiones y resultados</b>	Después de todo el proceso de diseño se concluye y se sacan los resultados finales.	Computador, maqueta, planos, tablas	Memoria, planos, maquetas, documento final de presentación.
<b>Socialización del proyecto</b>	Ya finalizado el proyecto, se arreglan algunos detalles se socializa a tutor de la investigación.	Proyecto últimos maqueta, planos, revisar detalles,	Materiales utilizados en la maqueta, computador para trabajar programas AutoCAD y sketchup, estos materiales son los que permitirán diseñar el proyecto.
<b>Presentación final del proyecto</b>	Presentación final al jurado para la aprobación de la tesis de grado.	Exposición mediante las memorias, planos, maqueta.	Aprobación del proyecto final

*Autor: Sebastián Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)*

### 9. Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades es una herramienta clave del proyecto ya que es la transición de tiempos de los procesos de las bases metodológicas para conocer el momento en que cada actividad se debe llevar a cabo, las tareas que ya se han completado y la secuencia en que cada fase tienen que ser ejecutada.

Tabla 4. Cronograma de actividades

Actividades	2020	Meses (semana) 2019														
		Enero			Febrero			Marzo			Abril		Mayo-Junio			
Fundamentación Teórica	■			■												
Observación y Diagnostico				■	■	■										
Clasificación de la Información	■					■	■									
Análisis de la Información							■	■								
Formulación del proyecto								■	■							
Diseño del Proyecto	■	■	■		■	■		■	■	■						
Periodo Final dl Diseño											■	■				
Conclusión y Resultados												■				
Socialización del Proyecto													■	■		
Presentación Final															■	

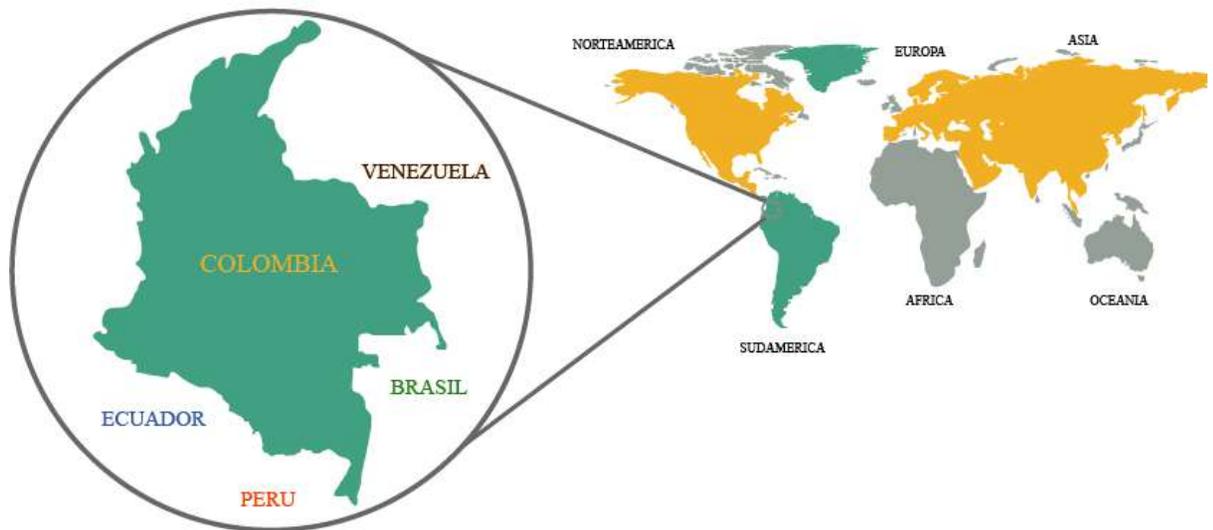
Autor: Sebastian Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)

## 10. MARCO GEOGRAFICO Y DE CONTEXTO

Se da a conocer las características demográficas, geográficas y físicas desde nivel Nacional, Regional, y el Sector específico del estudio que en este caso sería el área metropolitana de Bucaramanga, Generando datos importantes que servirán como preámbulo para la proporción del proyecto a proponer.

### 10.1. Marco del Contexto Nacional (Colombia)

Mapa 1. Ubicación (Colombia)



*Autor: Sebastian Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)*

Colombia o República de Colombia, tal reza su denominación formal, es una Nación ubicada en la región noroccidental de América del Sur en el continente Americano. Cuenta con 48'258.494 habitantes según el censo DANE 2018. La superficie total de este país es de 2.070.408 kilómetros cuadrados, siendo Venezuela y Brasil al este, Perú y Ecuador al sur y Panamá al noroeste los países con los cuales limita su territorio. Una de las peculiaridades de su geografía es que es el único país de América del Sur que tiene costa tanto en el Océano Pacífico como en el Mar Caribe, en el cual, además, posee diversas islas siendo el archipiélago de San Andrés y Providencia las más conocidas y visitadas por el turismo.

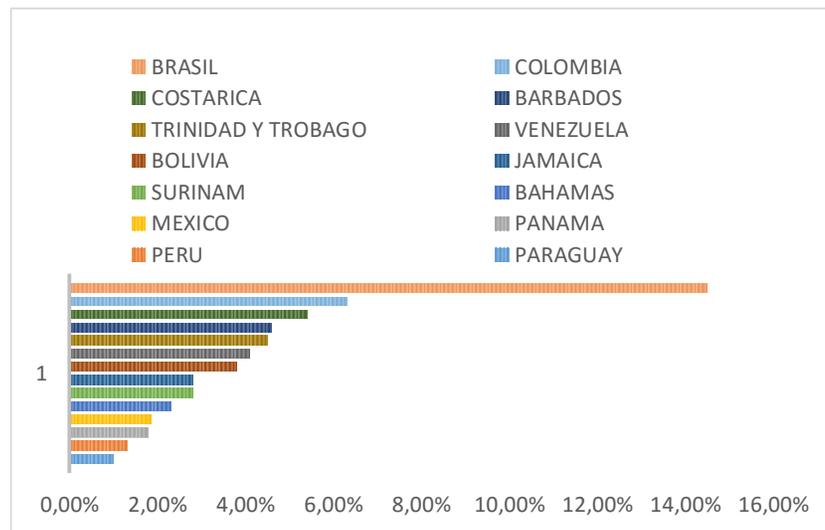
Respecto de la densidad poblacional que ostenta, Colombia, sin dudas es uno de los países más poblados del continente americano, ya que según indican las estadísticas, Colombia, ocupa el tercer puesto en el ranking poblacional correspondiente a América Latina. (Ucha, 2009)



## Discapacidad en Colombia

En un informe del Censo del DANE que se realizó en el año 2005 con el apoyo del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud, nos da a conocer las estadísticas sobre la discapacidad en Colombia que desafortunadamente no son nada alentadora, Colombia contaba con 42'888.592 habitantes de la cual 2'624.898 millones sufren algún tipo de discapacidad, siendo así Colombia el segundo país con más índice de discapacitados a nivel global, (ver grafica 1).

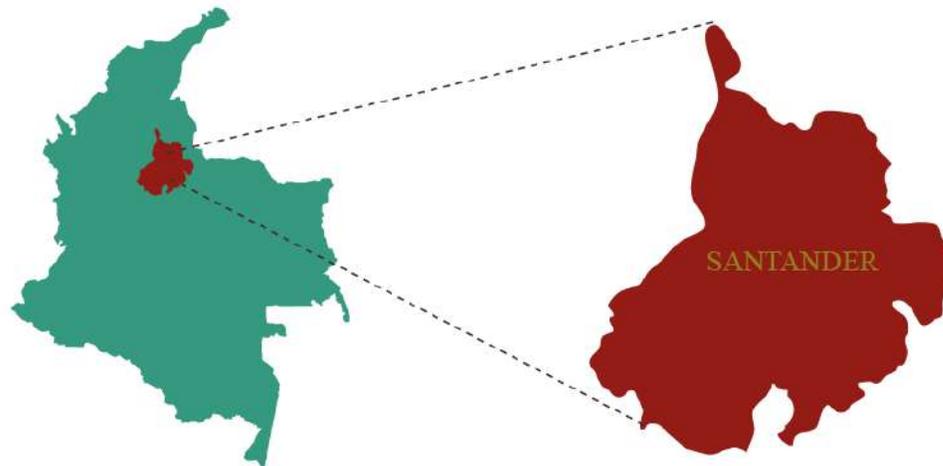
Gráfica 1. Discapacidad en Colombia



**Autor:** Sebastian Trujillo **Fuente:** Banco Interamericano de Desarrollo. [www.iadb.org/sds/soc/site\\_6215\\_s.htm](http://www.iadb.org/sds/soc/site_6215_s.htm), consultado el 10 de agosto de 2006

## 10.2. Marco regional - Santander

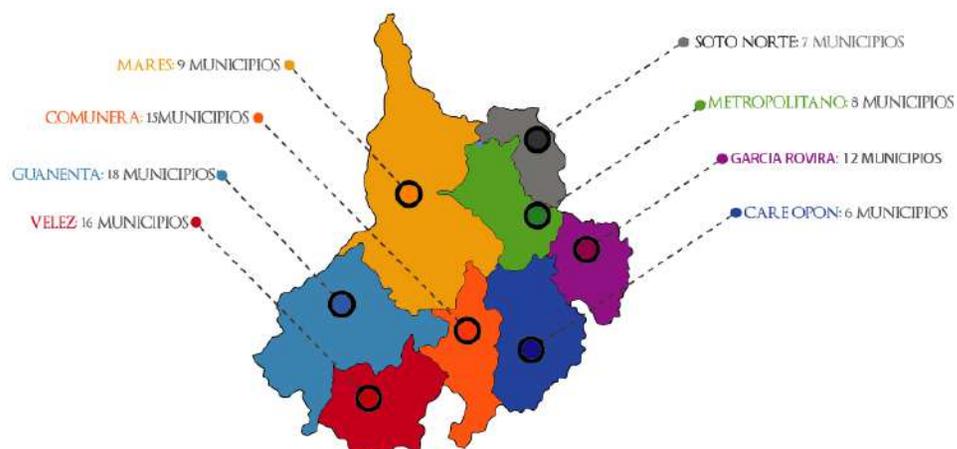
Mapa 2 Ubicación (Santander)



*Autor: Sebastián Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)*

Santander es uno de los treinta y dos (32) departamentos de la República de Colombia. Su capital es Bucaramanga. Está ubicado al noroeste del país, en la región andina, limitando al norte con Cesar y Norte de Santander, al este y sur con Boyacá, al oeste con Antioquia y al noroeste con Bolívar. Con unos 2'184.837 habitantes según censo del DANE 2018, es el sexto departamento por tamaño de población. Recibe su nombre en honor al prócer de la independencia de la Nueva Granada Francisco de Paula Santander. Santander Está conformado por 87 municipios, Estos entes territoriales se agrupan en 8 núcleos de desarrollo provincial (ver mapa 3).

Mapa 3 Núcleos de Desarrollo (Santander)

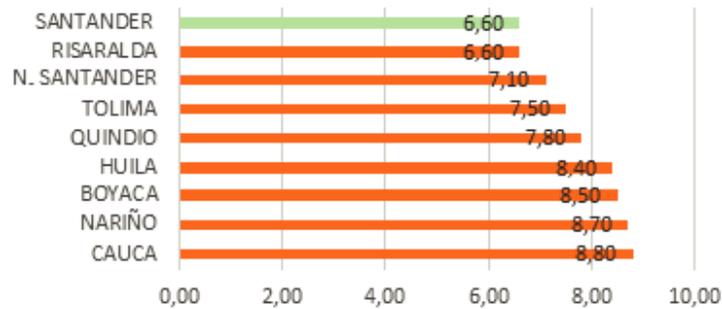


*Autor: Sebastián Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)*

### Porcentaje de discapacidad en Santander

De acuerdo con el Censo, en el 2005 La prevalencia de discapacidad en el departamento de Santander es de 6,6% con 129.748 personas con discapacidad, ocupando el noveno lugar en el orden de departamentos, luego de Cauca, Nariño, Boyacá, Huila, Quindío, Tolima, Norte de Santander y Cundinamarca. En el departamento es fundamental el fortalecimiento de políticas y estrategias para minimizar el impacto social, económico y demás con que cuenta esta población, para así equiparar sus oportunidades de vida en la sociedad.

Gráfica 2. Prevalencia de Discapacidad en Santander



Autor: Sebastian Trujillo Fuente: DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

### 10.3 Núcleo de desarrollo provincial metropolitano:

Conformado por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Lebrija, Los Santos, Santa Bárbara y Rionegro con núcleo provincial sede Bucaramanga. Tiene una población total de 1`147.885 habitantes de acuerdo con el censo del DANE 2005 y un área de 3.545 Km<sup>2</sup>.

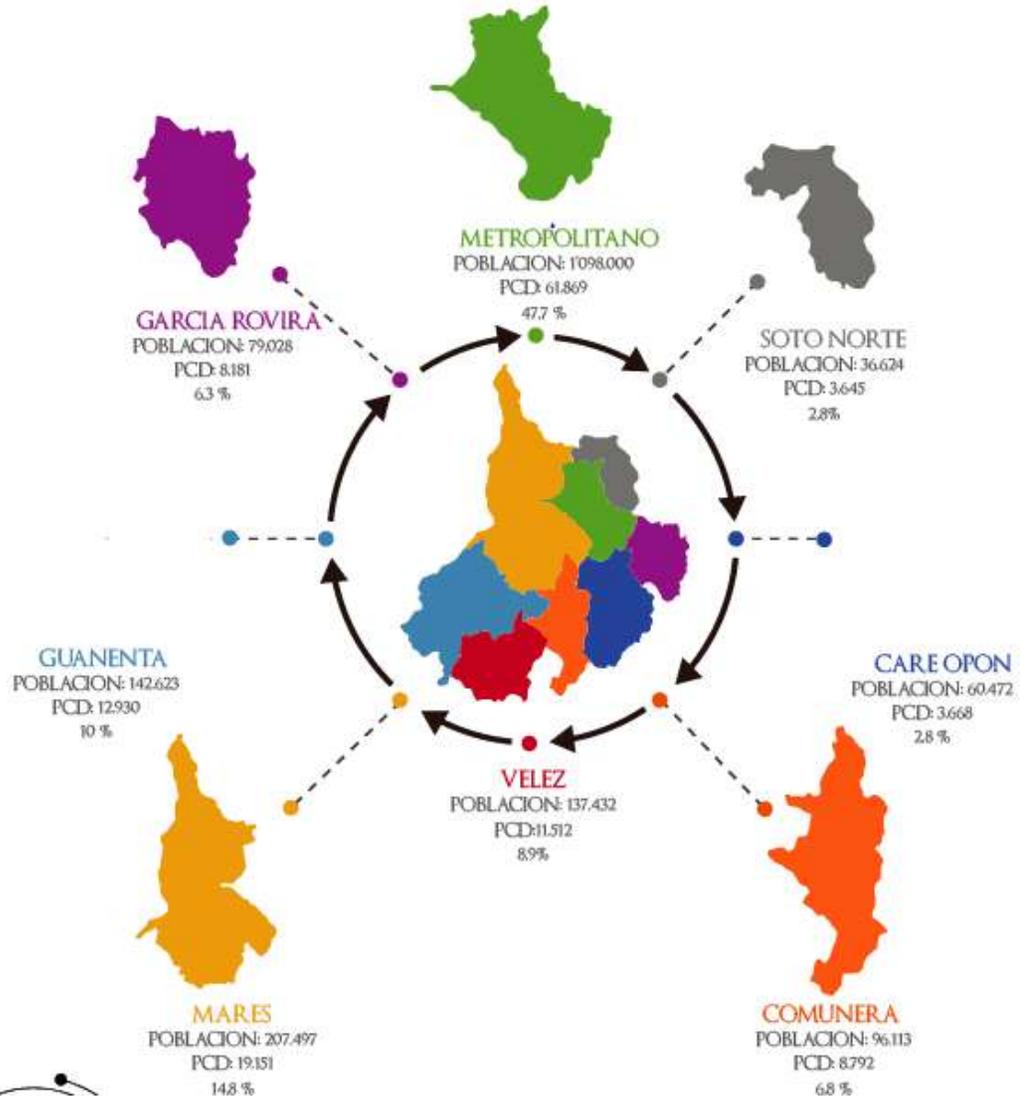
Mapa 4 Núcleo Provincial Metropolitano con sus Municipios



Autor: Sebastian Trujillo (2019) Fuente: DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

## Porcentaje de discapacidad en los núcleos de desarrollo provincial de Santander

Mapa 5 Porcentaje de discapacidad en los núcleos de desarrollo (Santander)

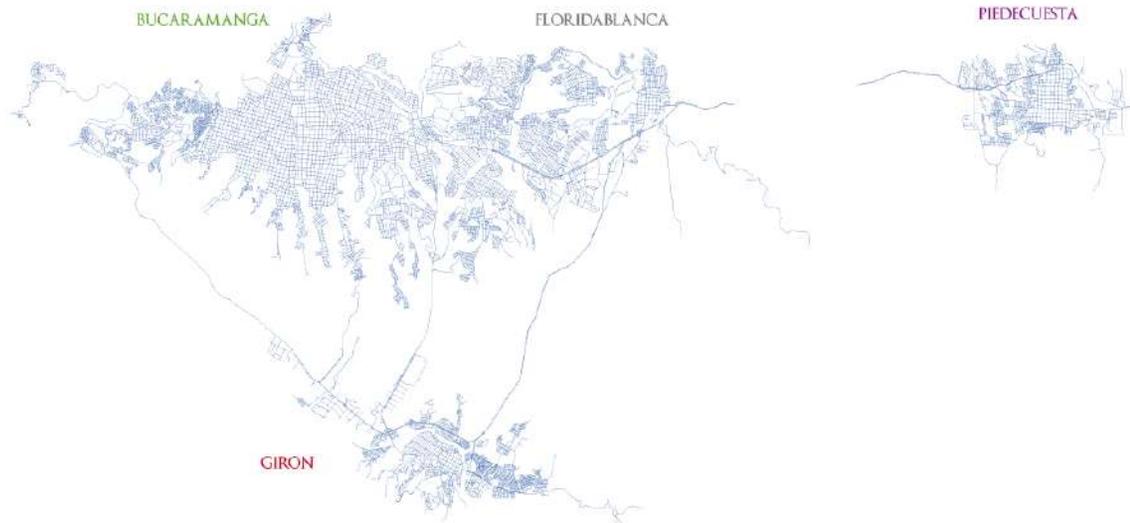


**Autor:** Sebastian Trujillo (2019) **Fuente:** DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

Teniendo en cuenta la organización del departamento en Núcleos de Desarrollo Provincial (NDP) y el censo del DANE 2005, los NDP con mayor número de personas con limitaciones permanentes fueron Metropolitano (47,7%), Mares (14,8%) y Guanentá (10,0%), en los que reside el mayor número de personas del departamento.

## 10.4 Área Metropolitana de Bucaramanga

Mapa 6 Área metropolitana de Bucaramanga



*Autor: Sebastian Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)*

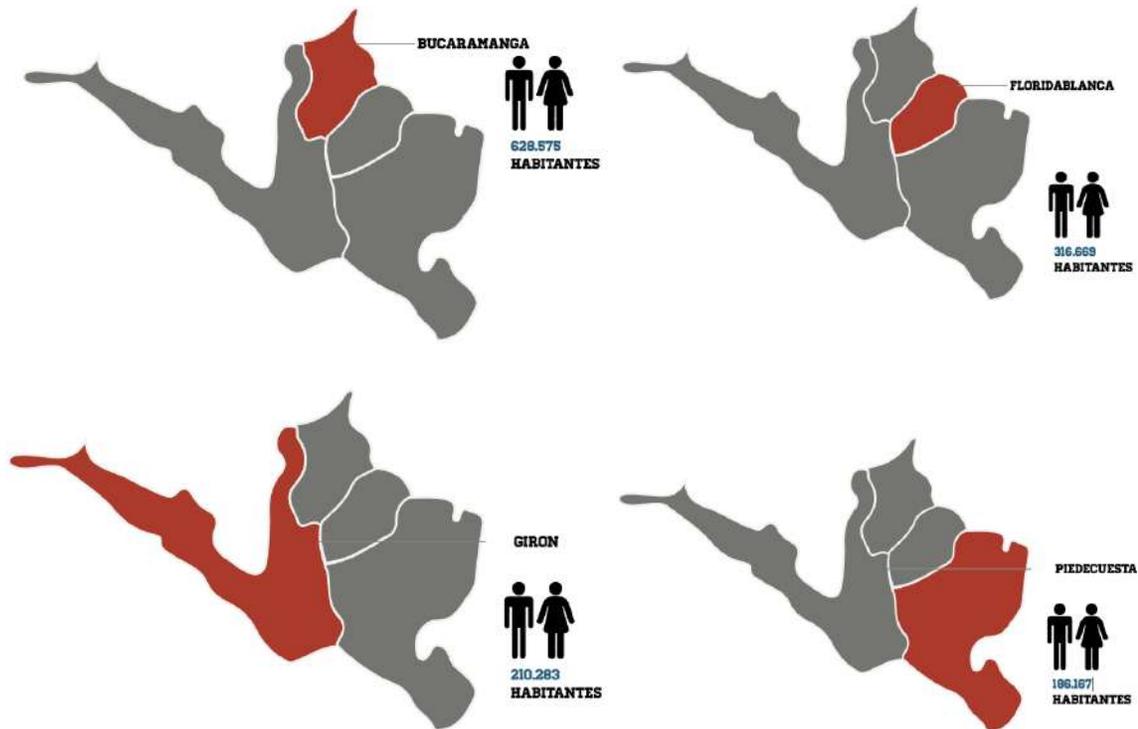
Está conformada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, pertenecientes a la Provincia Metropolitana, los cuales se encuentran inscritos en la cuenca alta del río Lebrija, y poseen una extensión total de 1479 km<sup>2</sup>. Fue creada mediante la Ordenanza No. 020 del 15 de diciembre de 1981 por la Asamblea de Santander, en la cual se ponía en funcionamiento un área metropolitana, conformada por Bucaramanga, como núcleo principal y las poblaciones contiguas de Girón y Floridablanca.

En el año de 1984, se expidió la ordenanza No. 048 en la cual se autoriza la entrada del municipio de Piedecuesta al Área metropolitana de Bucaramanga, lo cual fue formalizado el 2 de marzo de 1985, con el Decreto 0332 "Por el cual se integra el municipio de Piedecuesta al Área metropolitana de Bucaramanga".

Fuente: <https://www.amb.gov.co>

## Poblacion Área Metropolitana

La población del área metropolitana es de 1 341 694 habitantes, y cuenta con una densidad poblacional de 1041,3 habitantes por kilómetro cuadrado. Su distribución se presenta de la siguiente manera:



Dado que la población total del Departamento de Santander es de 2 380 775 habitantes, en el Área metropolitana de Bucaramanga vive más del 50% de los santandereanos.

*Autor: Sebastian Trujillo Fuente: <https://www.amb.gov.co> (2019)*

## Discapacidad en el área metropolitana de Bucaramanga

A continuación daremos a conocer la prevalencia de discapacidad física y sensorial en el área metropolitana de Bucaramanga, dividida por municipios que la compongan y por grupos de edades, según el censo del DANE 2005.

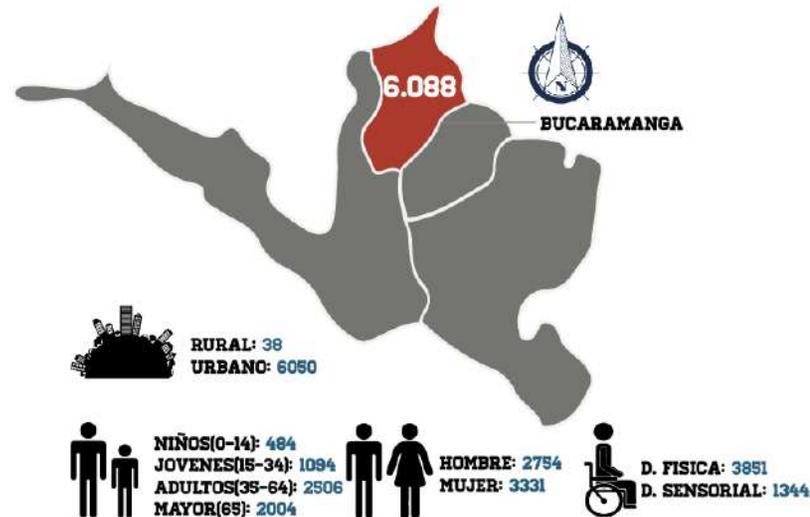


Ilustración 3 Índice de discapacidad en Bucaramanga

*Autor:* Sebastian Trujillo (2019) *Fuente:* DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

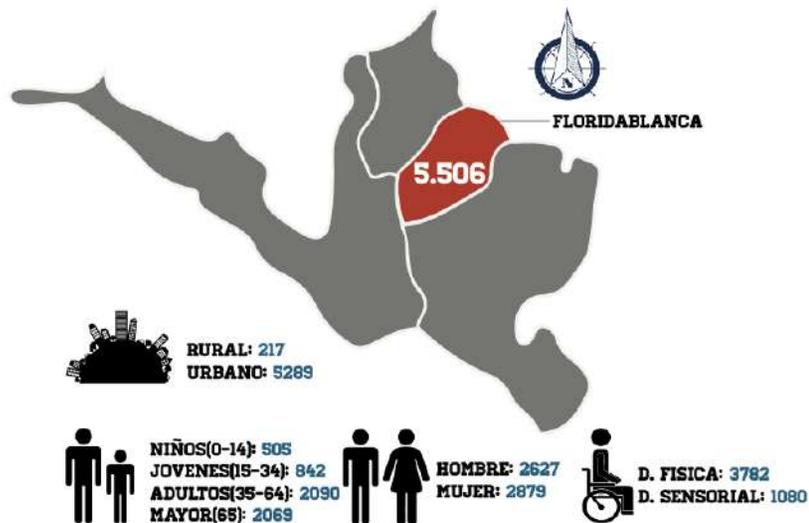


Ilustración 4 Índice de discapacidad en Floridablanca

*Autor:* Sebastian Trujillo (2019) *Fuente:* DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

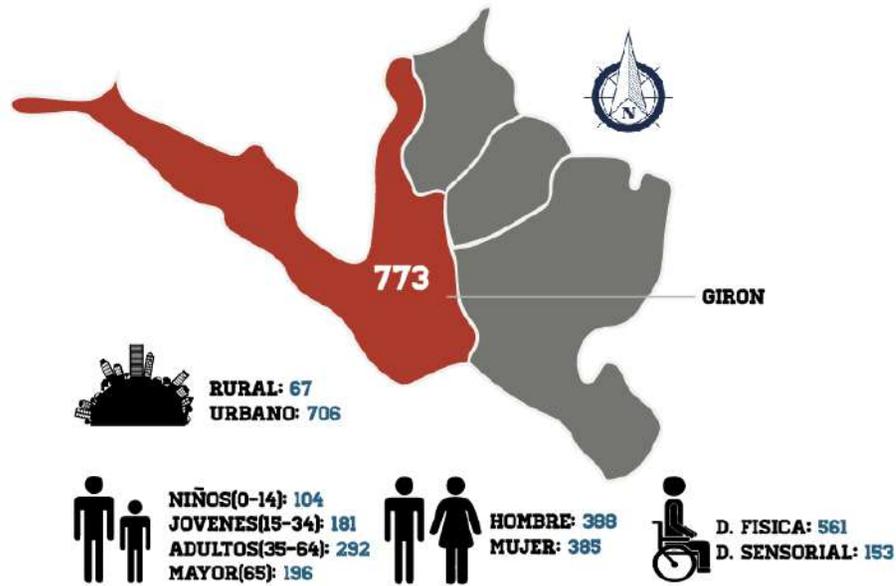


Ilustración 5 Índice de discapacidad en Girón

*Autor:* Sebastian Trujillo (2019) *Fuente:* DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

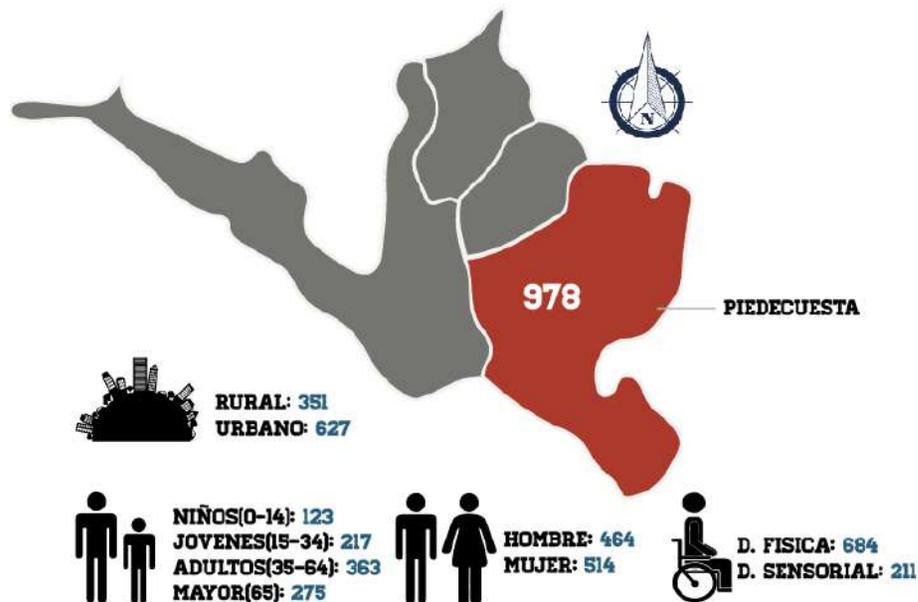


Ilustración 6 Índice de discapacidad en Piedecuesta

*Autor:* Sebastian Trujillo (2019) *Fuente:* DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.



Ilustración 7 Índice de discapacidad en el área metropolitana de Bucaramanga

**Autor:** Sebastian Trujillo (2019) **Fuente:** DANE Censo 2005, Infraestructura Colombiana de Datos.

Cabe señalar que los factores más comunes en que se manifiesta la discapacidad en el área metropolitana de Bucaramanga son de carácter físico y visual, siendo así las discapacidades que más traen limitaciones para las personas al realizar actividades cotidianas.

Al momento de la clasificación de los datos que nos arrojó el censo del DANE 2005 se tuvieron en cuenta las siguientes alteraciones. En la discapacidad física fueron: El sistema Nervioso, sistemas cardiorrespiratorio, las defensas, movimiento del cuerpo, manos, brazos y piernas. En la sensorial fueron: Los ojos, oídos y el habla. Gracias a esto nos permite tener un panorama más clara a quienes debemos tener un enfoque más claro al momento de diseñar nuestro proyecto, sin olvidarnos de las demás limitaciones.

## Principales vías del área metropolitana de Bucaramanga



Autor: Sebastian Trujillo Fuente: Elaboración propia, (2019)



VIA BUCARAMANGA - LEBRIJA  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA  
Fuente: Google Maps



VIA FLORIDABLANCA - PIEDECUESTA  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - CUCUTA  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - BOGOTA  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - LA COSTA  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - GIRON  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - MATANZA  
Fuente: Google Maps



VIA BUCARAMANGA - ZAPATOCHA  
Fuente: Google Maps

## Sistema de Movilidad del área Metropolitana de Bucaramanga

El transporte público de pasajeros en el área metropolitana de Bucaramanga, es prestado actualmente por un sistema masivo denominado Metro línea y 11 empresas de servicio convencional (Taxis, Busetas). El Sistema Integrado de Transporte Masivo Metro línea es un sistema de transporte que entró en funcionamiento en febrero de 2010.

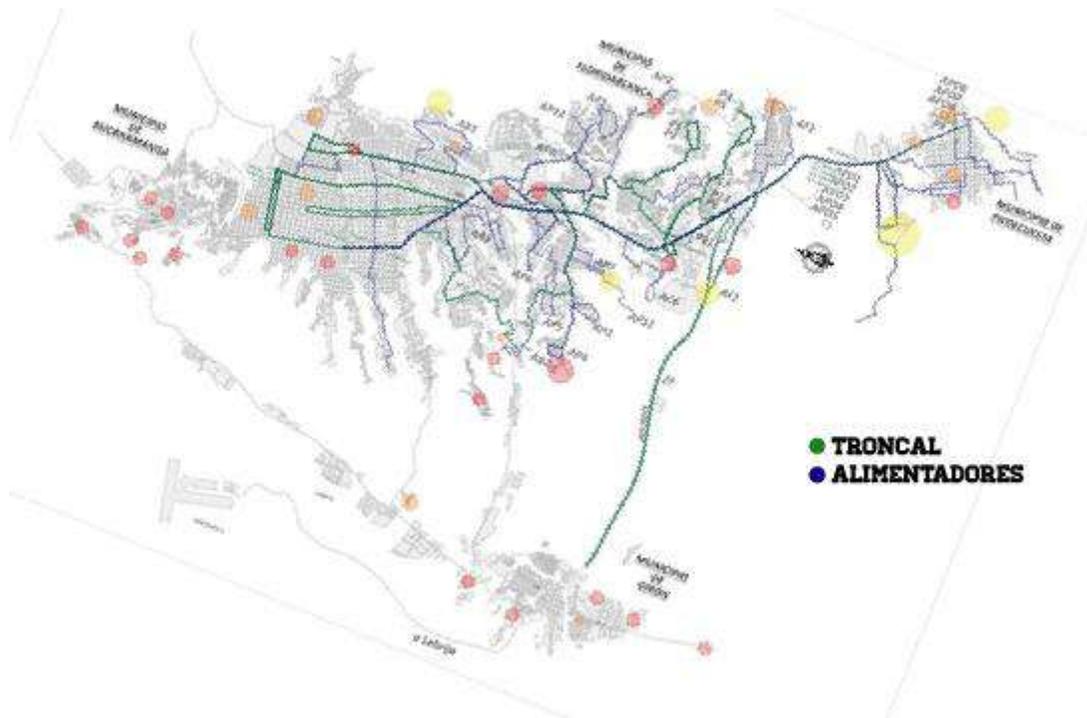
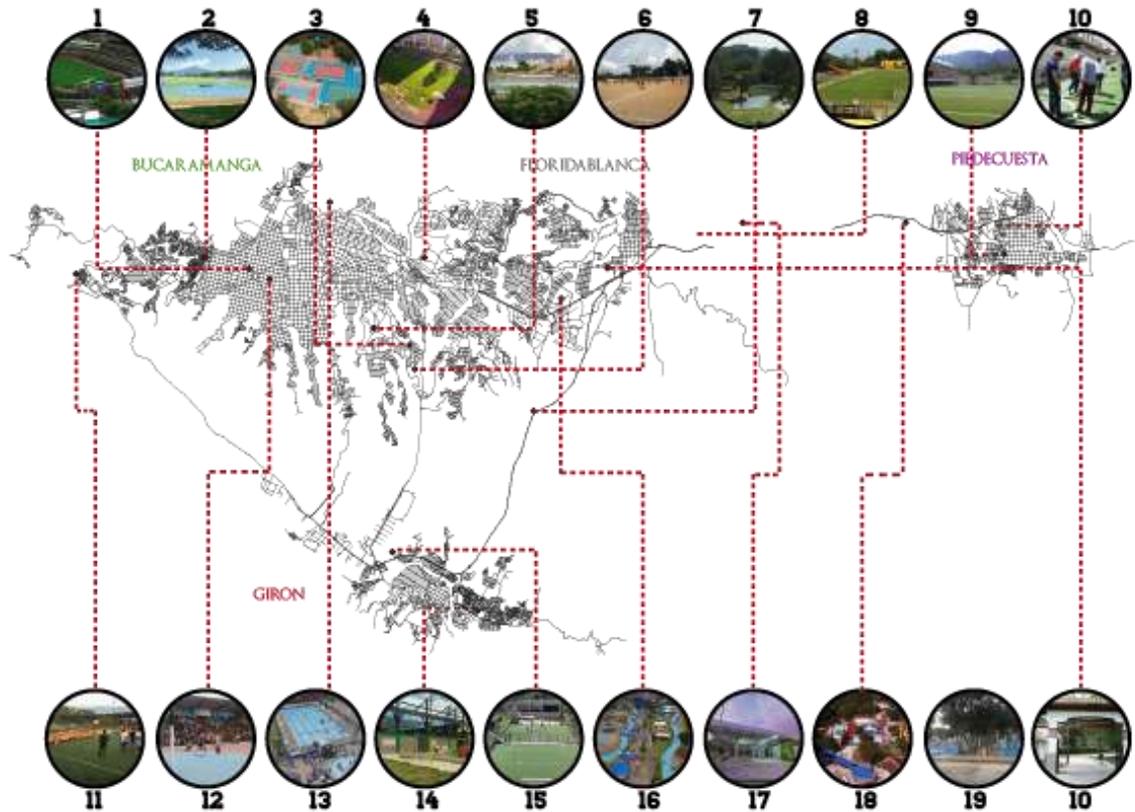


Ilustración 8 Rutas Del Sistema de Transporte Masivo

Fuente: <https://www.amb.gov.co>

## Escenarios Deportivos Área Metropolitana



1. ESTADIO ALFONSO LOPEZ
2. ESTADIO 1° DE MARZO
3. POLIDEPORTIVO CIUDAD BOLIVAR
4. ESTADIO DE ATLETISMO LA FLORA
5. PATINÓDROMO ROBERTO GARCÍA PEÑA
6. CANCHA EL BUENO
7. CLUB CAMPESTRE
8. ESTADIO ÁLVARO GÓMEZ HURTADO
9. CANCHA MUNICIPAL, COMUNA DEL TRAPICHE
10. UNIDAD DEPORTIVA VILLACONCHA

11. CANCHA SINTETICA DE FUTBOL DEL BARRIO KENNEDY
12. ESCENARIOS DEPORTIVOS PARQUE DE LOS NIÑOS
13. PISCINAS LAS AMERICAS
14. POLIDEPORTIVO PRIMERO DE MAY
15. CANCHAS SINTÉTICAS EL PALENOUE
16. PARQUE ACUALAGO
17. CENTRO RECREACIONAL COMFENALCO
18. CENTRO RECREACIONAL CAJASAN
19. PARQUE DEPORTIVO COAVICONSA
20. JARDIN BOTÁNICO ELOY VALENZUELA

Ilustración 9 Escenarios Deportivo AMB

Autor: Sebastian Trujillo (2019)

Los escenarios deportivos destinados en el área metropolitana de Bucaramanga, demuestran un bajo potencial de sitios que contengan los medios adecuados para los deportistas en condición de discapacidad. Escenarios deportivos en el área metropolitana de Bucaramanga. A continuación daremos a conocer el estado en las que se encuentran algunos escenarios deportivos del área metropolitana de Bucaramanga, que se verán evidenciados mediante álbumes fotográficos.

## Estadio de Atletismo la Flora

Ubicación: Calle 35 # 10-43, Bucaramanga, Santander.



*Ilustración 10 Estadio Atletismo La Flora*

Este es uno de los escenarios más abandonados y en la que se encuentra en un deterioro muy notorio, refiriendo con grandes grietas en las graderías y fisuras en la pista de atletismo, impidiendo la práctica satisfactoriamente y de forma segura.

## Cancha Barrio Caracolí

Ubicación: Floridablanca, Santander



*Ilustración 11 Cancha Barrio Caracolí*

La situación de la cancha caracolí es muy similar a la pista de atletismo la flora, en la que se en muy malas condiciones, como se puede evidenciar en la fotografías. Se encontramos 3 irregularidades, como lo son el corredor peatonal ya que no cuenta con las medidas adecuadas y texturas correspondientes para el tránsito de una persona en silla de ruedas o una personas con dificultad visual. También se puede evidenciar que en la zona de acceso se encuentra un elemento peligroso como lo es un tubo en acero sin ningún uso y con poca visibilidad ocasionando o provocando algun accidente.

## Cancha San Carlos

**Ubicación:** Piedecuesta, Santander



*Ilustración 12 Cancha San Carlos*

En este caso la accesibilidad no es la adecuada, no cuenta con rampas para el ingreso de personas en condición de discapacidad hacia escenario deportivo, también hay elementos que pueden arriesgar la integridad de la persona quien practique algún deporte, como lo son las mallas del encerrado, como se puede observar no está en óptimas condiciones.



## Polideportivo Ciudad Bolívar

**Ubicación:** Cl 63A #3-52, Bucaramanga, Santander



*Ilustración 13 Polideportivo Ciudad Bolívar*

El deterioro del piso tanto en las canchas y en el acceso del escenario deportivo no está en óptimas condiciones para la realización que este complejo ofrece, también en el tema de iluminación en las horas de la noche no es la adecuada ya que presenta algunos daños en las iluminarias generando todo tipo de peligro al momento de la práctica del mismo.

### **Conclusión**

Son muchos de los escenarios que se encuentran en las mismas condiciones de los espacios ya mencionados, dado a que la administración no invierte para el mejoramiento del mismo al igual que no cumplen con los estándares mínimos para la accesibilidad, afectando a muchas de las personas que sufren alguna discapacidad y no puedan acceder al disfrute del mismo ya sea de forma competitiva, recreativa o de rehabilitación, es por eso la necesidad de un diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad.

## 10.5 Localización-Floridablanca



Ilustración 14 Mapa Floridablanca

*Autor: Sebastian Trujillo (2019)*

El municipio de Floridablanca, pertenece al departamento de Santander; el departamento de Santander está dividido en 6 provincias: Soto, Mares, García Rovira, Guanentina, Veléz y la Comunera; Floridablanca pertenece a la Provincia de Soto, y junto con Bucaramanga, Girón y Piedecuesta forman el Área Metropolitana de Bucaramanga.

### Extensión

Tiene una extensión de 100.35 Km<sup>2</sup>, ubicados a 925 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura de 23 grados centígrados en la zona urbana, porque tiene zonas frías. La cabecera municipal esta localizada a los 07 03'53'' de latitud norte y 73 05'23'' de longitud del meridiano de Greenwich.

Los Límites: Están definidos así: NORTE: limita con los municipios de Bucaramanga y Tona; ORIENTE: con los municipios de Tona y Piedecuesta; SUR: con el municipio de Piedecuesta; OCCIDENTE: con los municipios de Girón y Bucaramanga.

### Economía

Existe una gran multiplicidad de actividades económicas en el municipio. Para el año de 1998, se observó que cinco actividades contribuían con el 66% del recaudo municipal por concepto del IVA, siendo en su orden: comercio minorista no vehicular con un 26%, comercio mayorista no vehicular con el 13%, otras actividades empresariales con el 11%, la actividad industrial de vestidos con un 9.6% y la de alimentos y bebidas con un 7%.

El sector más importante de la economía del municipio de Floridablanca es el sector terciario, especialmente la actividad comercial. En el sector industrial el 50% de las empresas se dedica a la producción de alimentos, el 14.3% a la fabricación de prendas de vestir y el mismo guarismo a la fabricación de minerales no metálicos, lo que significa que estos tres rubros agrupan cerca del 80% del total de establecimientos industriales localizados en el municipio.

Fuente: <https://www.amb.gov.co>

## Clasificación del suelo Floridablanca

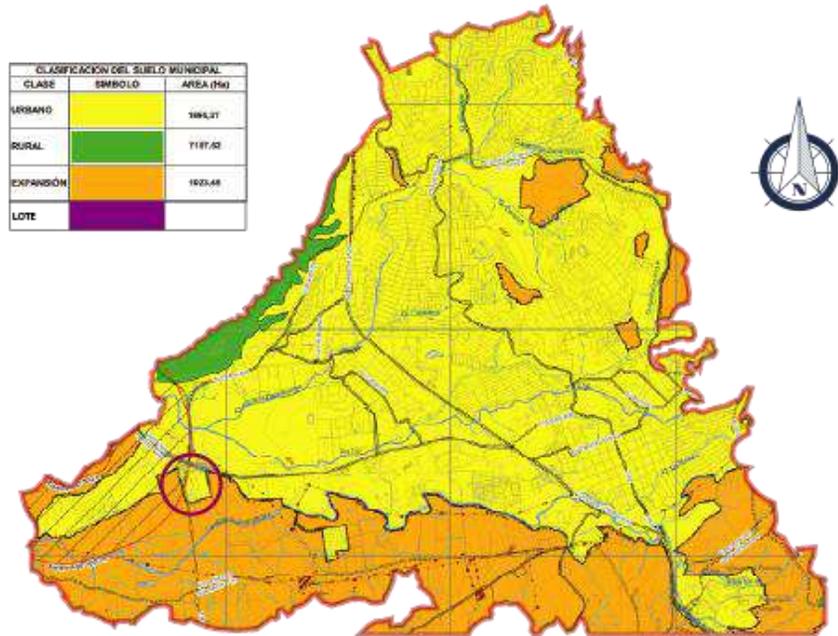


Ilustración 15 Clasificación del Suelo Municipal

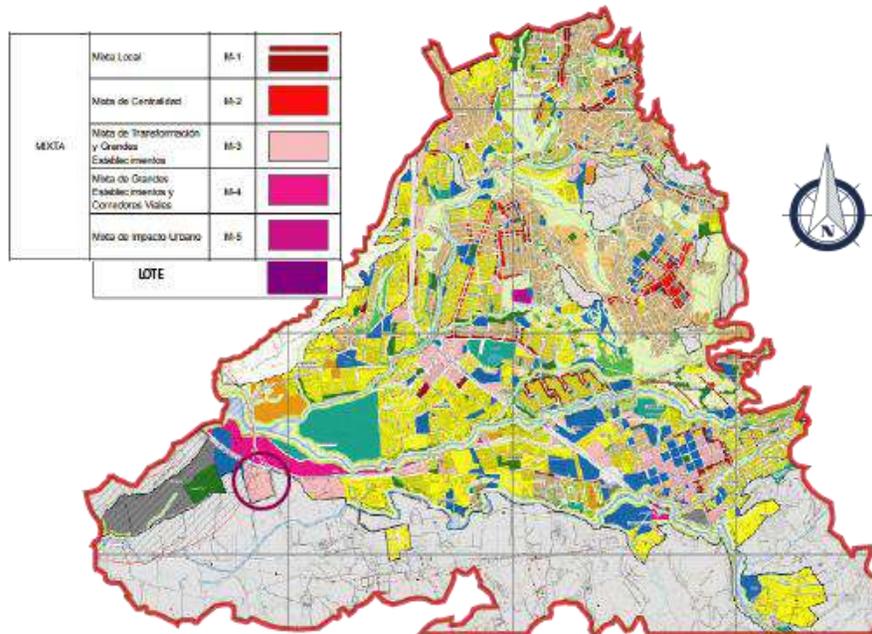


Ilustración 16 Actividad de Suelo Urbano

Fuente: POT Floridablanca

Fuente:

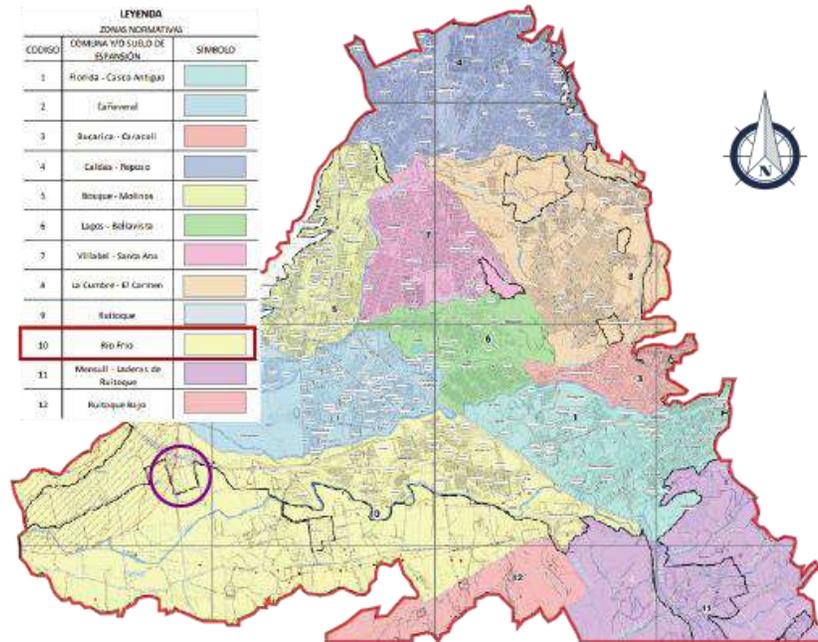


Ilustración 18 Comunas Floridablanca

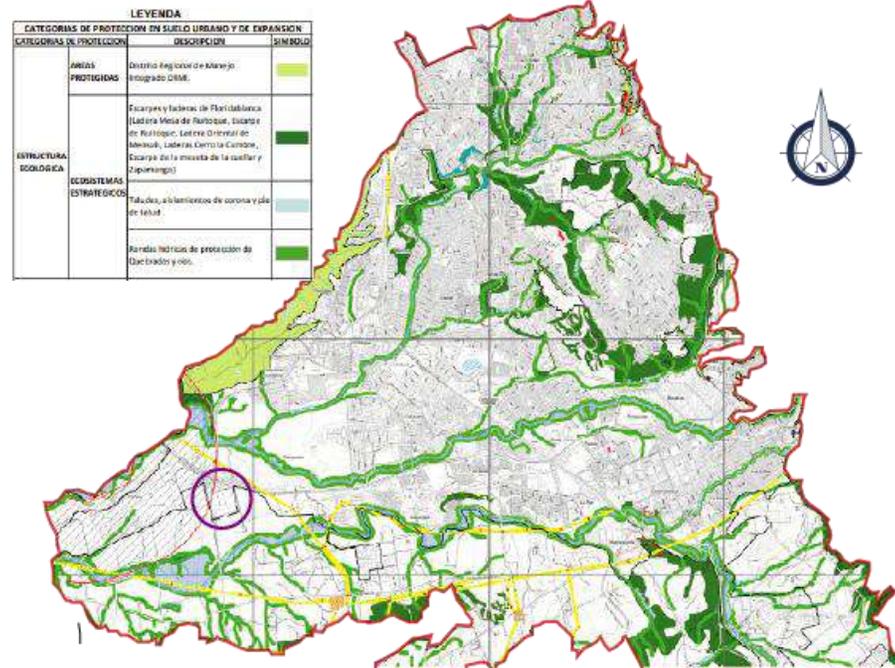
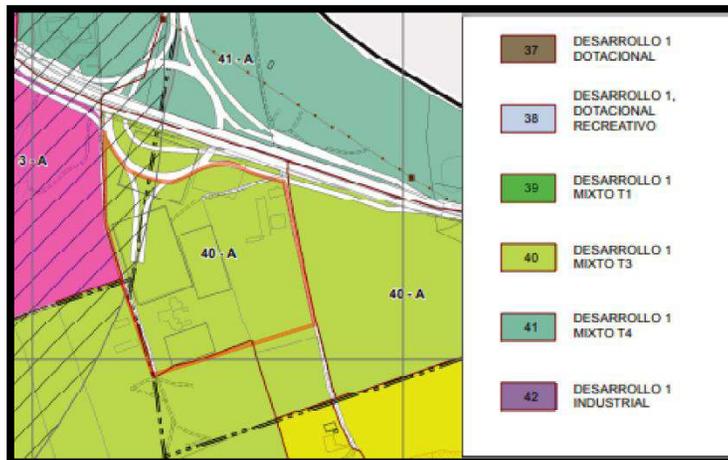
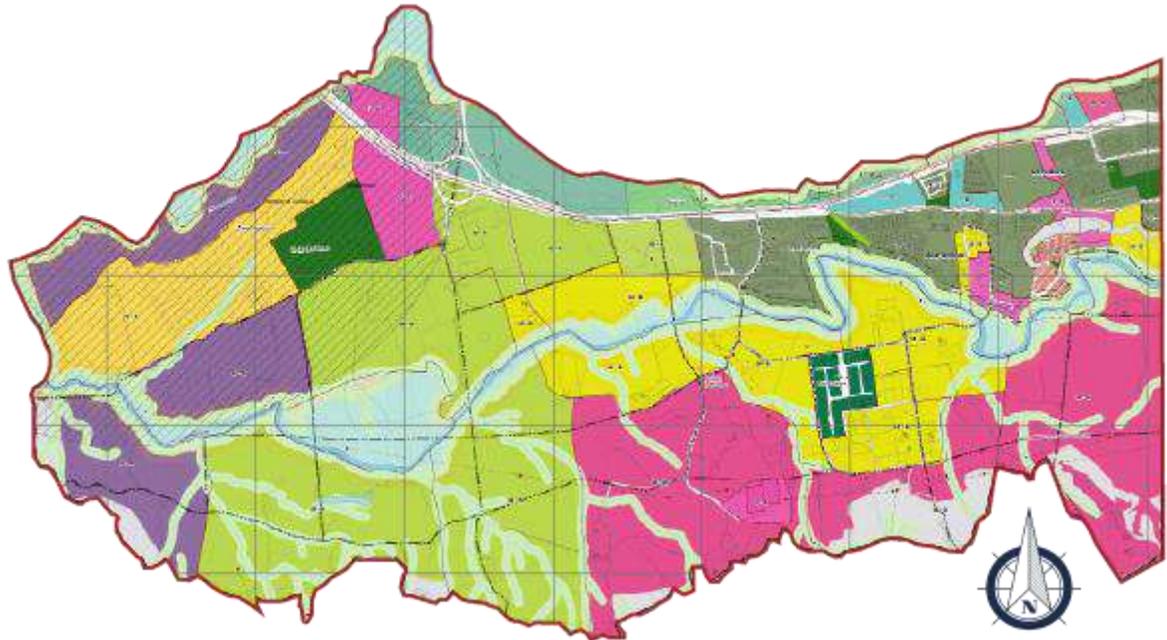


Ilustración 17 Categorías de Protección Ambiental

Fuente: POT Floridablanca

## Ficha Normativa Comuna Rio Frio



40-A			
Desarrollo			
Mixto 3			
Comercio y servicios, dotacional		Vivienda	
Edificabilidad Básica	Edificabilidad Adicional	Edificabilidad Básica	Edificabilidad Adicional
0,50	0,50	0,35	0,45
1,75	2,50	2,50	5,00
LIBRE			
Plan parcial / Proyecto urbanístico general			
Índices sobre área neta urbanizable, Nota 4, 6, 7, 9 y 21			

Ilustración 19 Ficha Normativa Comuna Rio Frio

Fuente: POT Floridablanca



AREA ACTIVIDAD	CATEGORIAS	USO				
		TIPO	GRUPO	ESCALA	CODIGO POT	
M-3	Principal	Comercio	Liviano o al por menor	Vehiculos	Metropolitano	6,7,8
			Pesado o al Por Mayor	General	Zonal y Metropolitano	10,11
				Personal	Zonal y Metropolitano	12
				Grandes Superficies comerciales	Zonal y Metropolitano	13
		Servicios	Generales	Turístico	Zonal y Metropolitano	27,28
				Entretenimiento	Local y Zonal	31,33
			Empresariales	Comunicación	Metropolitano	34,35
				Financieros	Local y Zonal	36
					Metropolitano	37,38,39,40,41
			Impacto urbano	Esparcimiento	Metropolitano	51
			Metropolitano	52,53		

USO	CODIGO POT	FRENTE MINIMO	LOCAL		ZONAL		METROPOLITANO			
			AREA MIN*	AREA MAX*	AREA MIN*	AREA MAX*	AREA MIN*	AREA MAX*		
SERVICIOS	Generales	Parqueadero	14	10 m	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	
		Alimentario	15 al 19.	5 m	60 m²	150 m²	100 m²	500 m²	250 m²	Libre
		Técnicos y Especializados	20 al 26.	3 m	36 m²	50 m²	50 m²	300 m²	150 m²	Libre
		Turístico	27 al 30.	3 m	50 m²	150 m²	200 m²	600 m²	500 m²	Libre
		Entretenimiento * El área mínima para desarrollar Clubes Sociales en cualquier escala es de 1500 Mt2	31 al 35.	3 m	50 m²	150 m²	150 m²	500 m²	500 m²	Libre
	Empresariales	Comunicación	36 al 41.	3 m	50 m²	150 m²	150 m²	500 m²	500 m²	Libre
		Mantenimiento y Reparación	42 y 43.	5 m	N.A.	N.A.	75 m²	300 m²	500 m²	Libre
		Especializado, Profesional y Técnico	44 al 49.	3 m	36 m²	150 m²	50 m²	300 m²	150 m²	Libre
		Financieros *De la aplicación de área mínima se exceptúan Los Cajeros Automáticos	50 y 51.	5 m	50 m²	150 m²	75 m²	200 m²	200 m²	Libre
		Impacto Urbano	Esparcimiento	52 al 54.	5 m	N.A.	N.A.	50 m²	300 m²	300 m²

\*Construida

**Artículo 313°. Servicios de impacto urbano.** Corresponde a las actividades que por su naturaleza generan consecuencias que requieren de un manejo urbanístico especial en cuanto a las condiciones de localización, exigencias para su funcionamiento y acciones para prevención y/o mitigación de impactos psico-sociales principalmente.

Fuente: POT Floridablanca

## 10.6 Selección del lote

Se determinó como lote para este proyecto en el del municipio de Floridablanca, exactamente en la zona de expansión del Valle de Rio Frio entre el anillo vial que conduce el municipio de Girón y el municipio de Floridablanca siendo un sitio estratégico para que los demás municipios del área metropolitana se beneficien del servicio a ofrecer.

### Ubicación



*Ilustración 20 Análisis Vial Ubicación del Lote*

*Autor: Sebastian Trujillo (2019) Fuente: Google Earth*

### Características del lote

- Fácil accesibilidad, la ubicación del centro deportivo es netamente importante para que pueda tener comunicación y fácil acceso a los puntos de salida e ingreso de la ciudad.

- El centro deportivo es una infraestructura de carácter deportivo, este es compatible con el entorno en la que se encuentra ya que no afecta por ruidos a los exteriores.
- **Determinantes del sector**

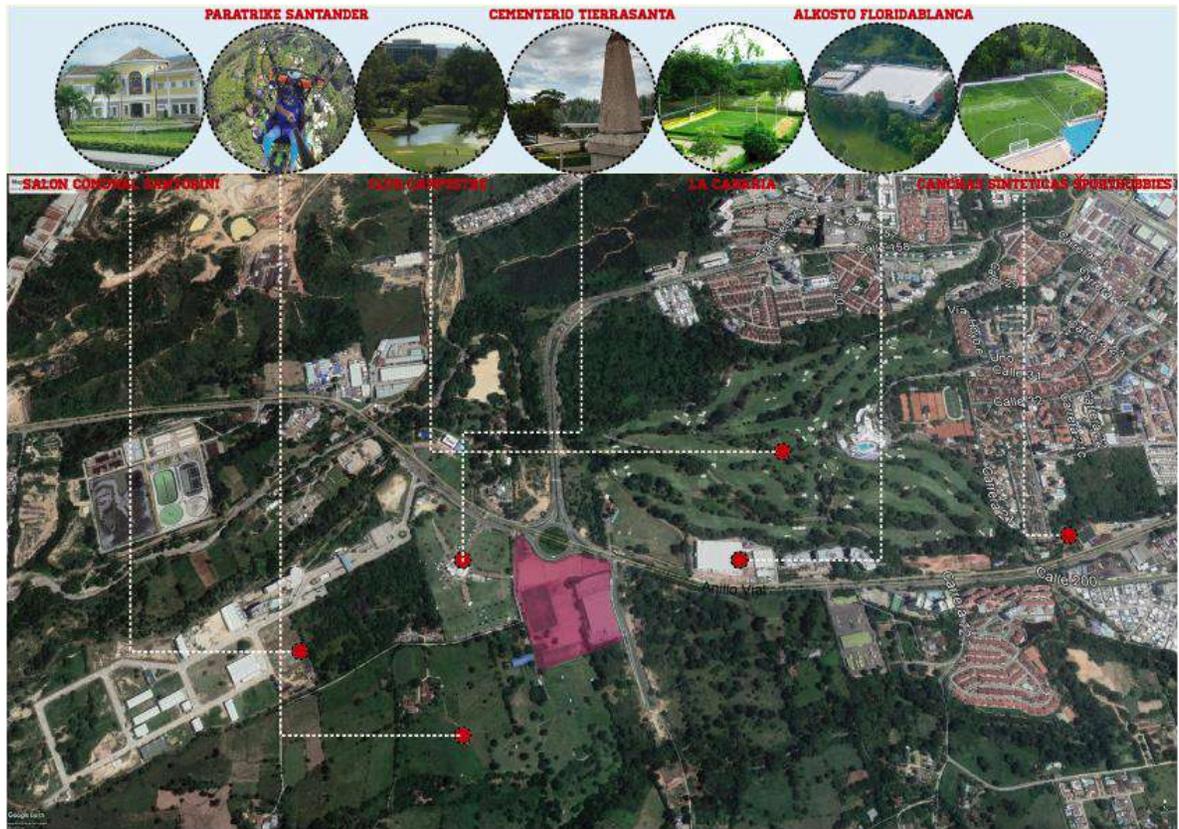


Ilustración 21 Determinantes del Sector

*Autor: Sebastian Trujillo (2019) Fuente: Google Earth*

El sector se caracteriza entre zonas comerciales y zonas recreativas como lo determina el plan de ordenamiento territorial de Floridablanca. Siendo el sitio adecuado para el planteamiento del proyecto del centro depo

5tivo.

## Accesibilidad lote



*Ilustración 22 Accesibilidad lote*



*Ilustración 23 Accesibilidad Peatonal*

El lote cuenta con los estándares normativos para la accesibilidad del mismo, contando con franjas peatonales, rampas y paradero de buses debidamente señalizados, con el que el usuario pueda acceder sin ninguna dificultad.

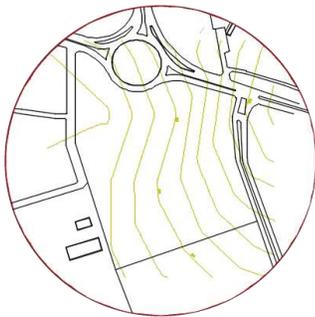
## Análisis Bioclimático Del Lote



*Autor: Sebastián Trujillo (2019) Fuente: Google Earth*

*Ilustración 24 Análisis Bioclimático*

En el área metropolitana de Bucaramanga los vientos predominantes son influenciados por los vientos del nor-este, los vientos llegan directos al lote por la cara más corta. El sector no cuenta con edificaciones altas que impidan el trayecto de los vientos y la iluminación natural al interior del lote.



*Ilustración 25 Curvas de Nivel*

**Topografía:** el lote posee una pendiente leve, ideal para el tipo de uso que se le dará, ya que de esta forma se evitan los trayectos largos en las rampas que pueden generar un esfuerzo físico elevado, además de ello se presentaran rampas adecuadas con las pendientes requeridas para que los deportistas puedan distribuirse fácilmente por el centro deportivo.



## Álbum fotográfico del lote.



*Foto: Sebastian Trujillo (2019)*

*Autor: Sebastian Trujillo (2019) Fuente: Plan de ordenamiento territorial*

## CAPITULO IV: FORMULACION

### 11. Conceptos y Propuesta

#### 11.1. ¿Por qué el deporte?

El deporte hace en los procesos de inclusión social, que busca beneficiar las necesidades de las personas de forma individual o grupal, potencializando sus capacidades o habilidades de las personas en condición de discapacidad. El uso de la actividad deportiva y recreativa mejora la calidad de vida, no solo a las personas que sufran alguna limitación sino también a los que no padecen ningún tipo de discapacidad. Por estas razones y por los beneficios que trae el deporte como disciplina. El proyecto se enfocó en plantear escenarios deportivos accesibles usando como estrategia de intervención el Diseño Universal.

#### 11.2 Lógica Proyectual

A continuación se dará a conocer los elementos y conceptos de diseño que se tomaron en cuenta para la propuesta urbana paisajística y arquitectónica del centro deportivo.

**Diseño urbano:** El diseño urbano está orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo.

**Trama:** Principal elemento organizador sobre el que se implantara todo el sistema de espacios, como las zonas de circulación, zonas duras y zonas verdes.

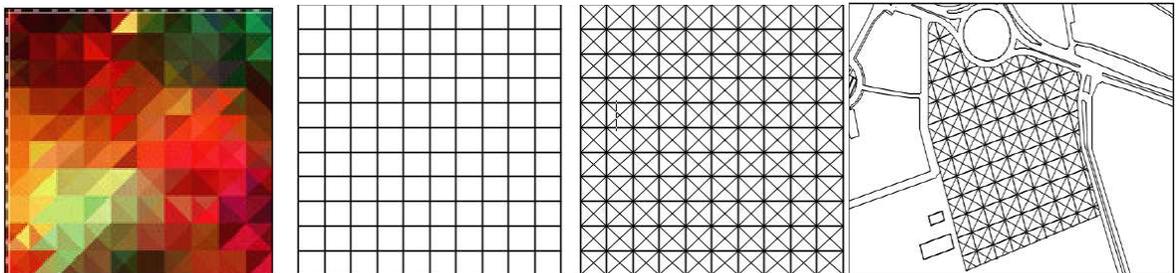


Ilustración 26 Elemento de Diseño "Trama"

*Autor: Sebastian Trujillo*

**Jerarquía:** designa una forma de organización de diversos elementos de un determinado sistema, en el que cada uno es subordinado del elemento posicionado inmediatamente por encima.

Se puede alcanzar dotándole de:

- Una dimensión excepcional
- Una forma única
- Una localización estratégica

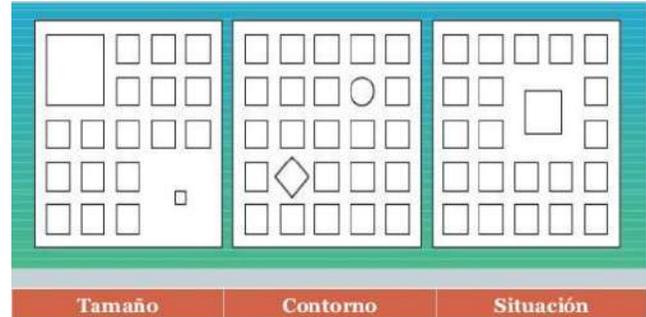


Ilustración 27 Tipos de Jerarquía

En este caso el principal elemento que se tomó en cuenta como eje central para su distribución fue el equipamiento, y a su alrededor fueron los diferentes escenarios deportivos que se implementarán para el proyecto.

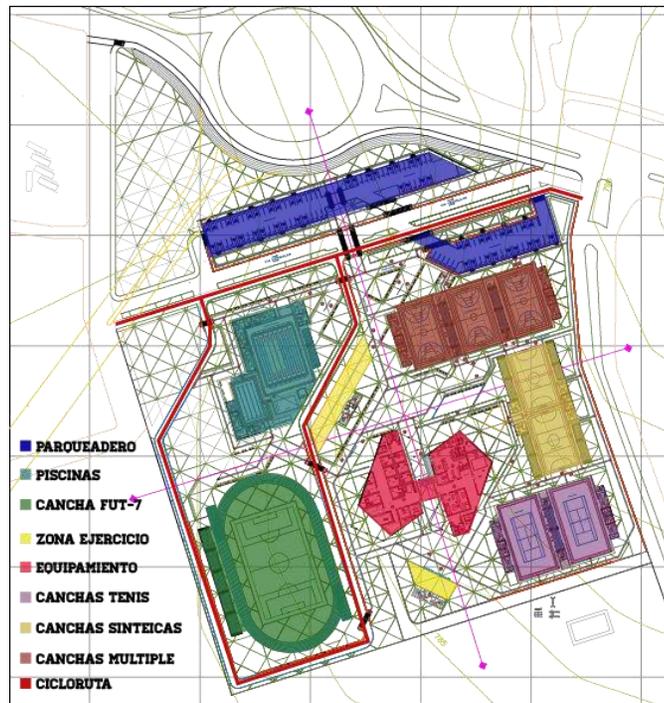


Ilustración 28 Aplicación del Concepto

## 11.3 Fases de diseño:

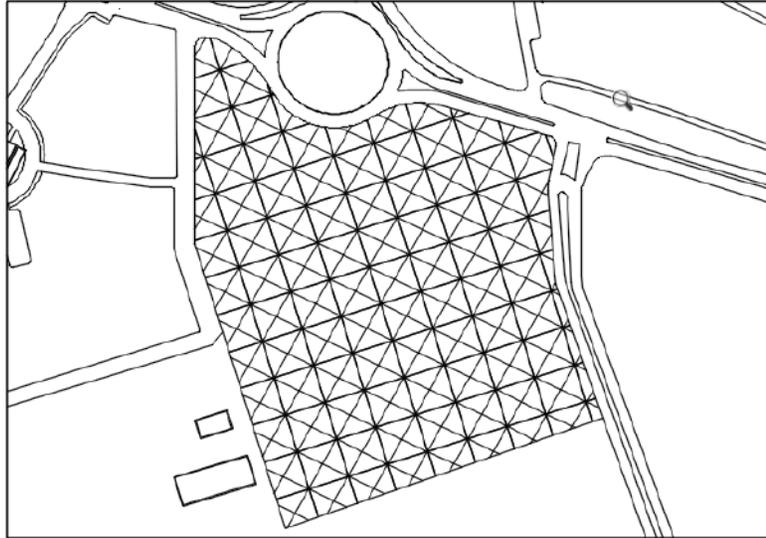


Ilustración 29 Fase 1

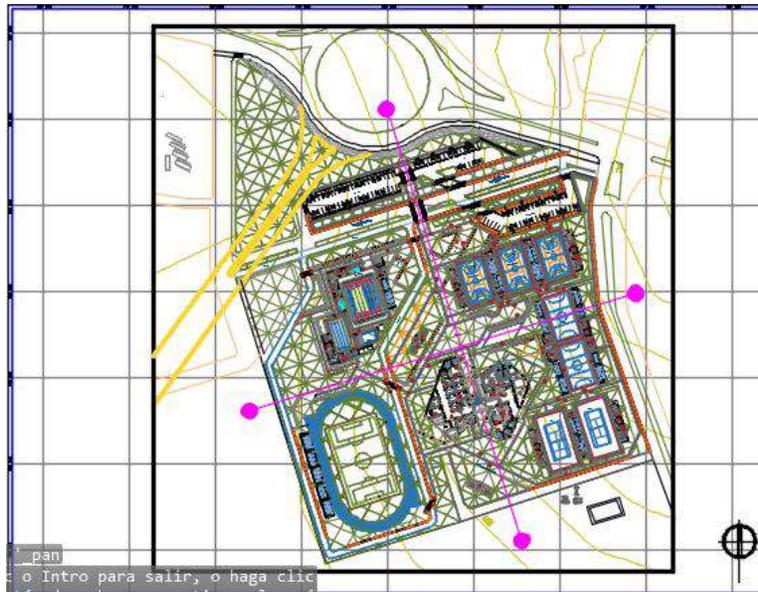


Ilustración 30 Fase 2



*Ilustración 31 Fase 3*



*Ilustración 32 Última Fase*



## 11.4 Propuesta Centro deportivo

El centro deportivo ofrece las instalaciones requeridas para el desarrollo de la actividad física, a través de los deportes más considerados y con más reconocimiento a nivel nacional como lo son: futbol, futbol sala, baloncesto, tenis, voleibol, natación, entre otras.

Los Escenarios que ofrece el centro deportivo son los siguientes:

Escenario Múltiple: Cancha Voleibol, Cancha de Baloncesto, Cancha De Futbol Sala (3)

Escenario: Cancha Sintética (2)

Escenario: Tenis (2)

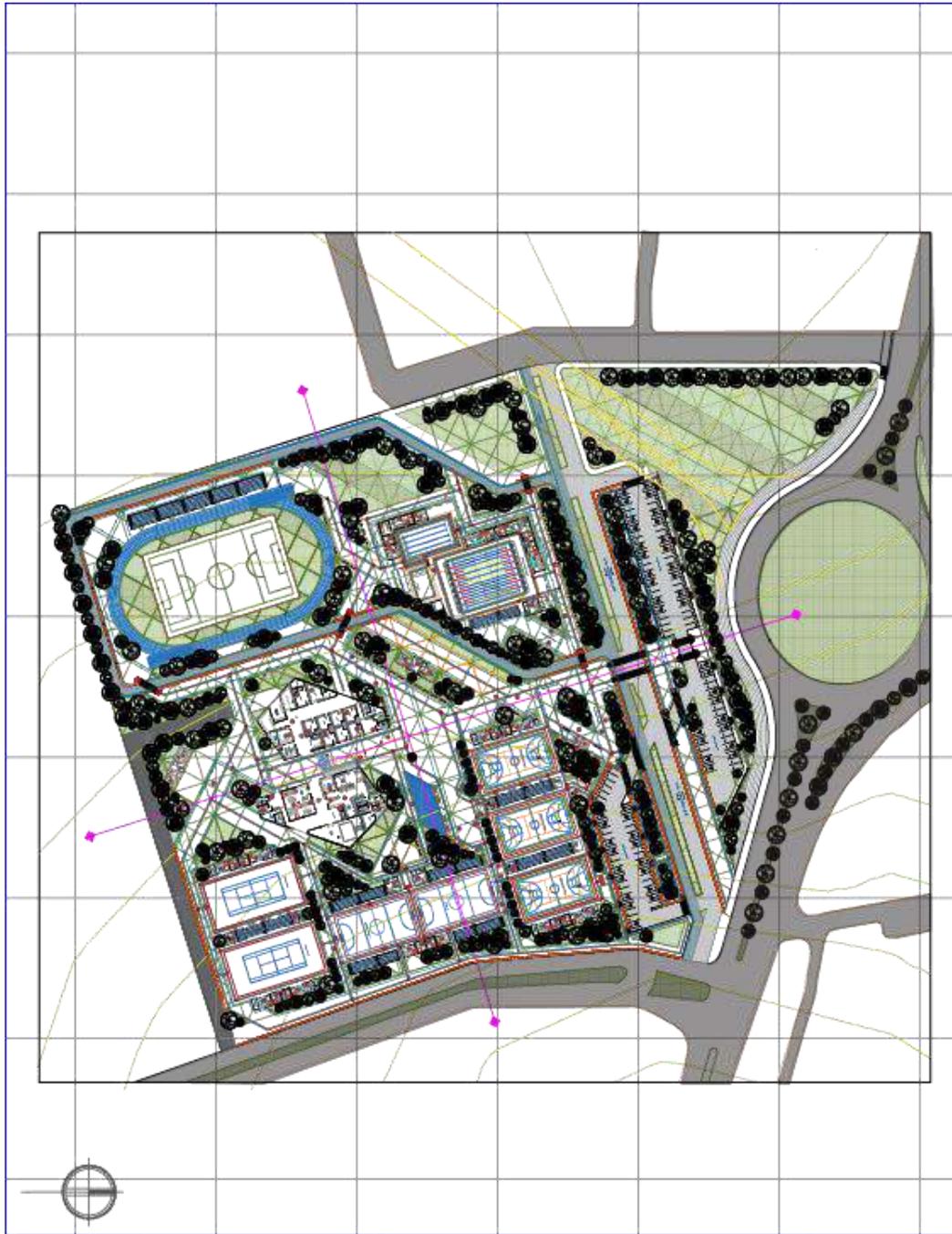
Escenario: Futbol 7

Escenario: Piscina Semiolimpica, piscina de entrenamiento, jacuzzi

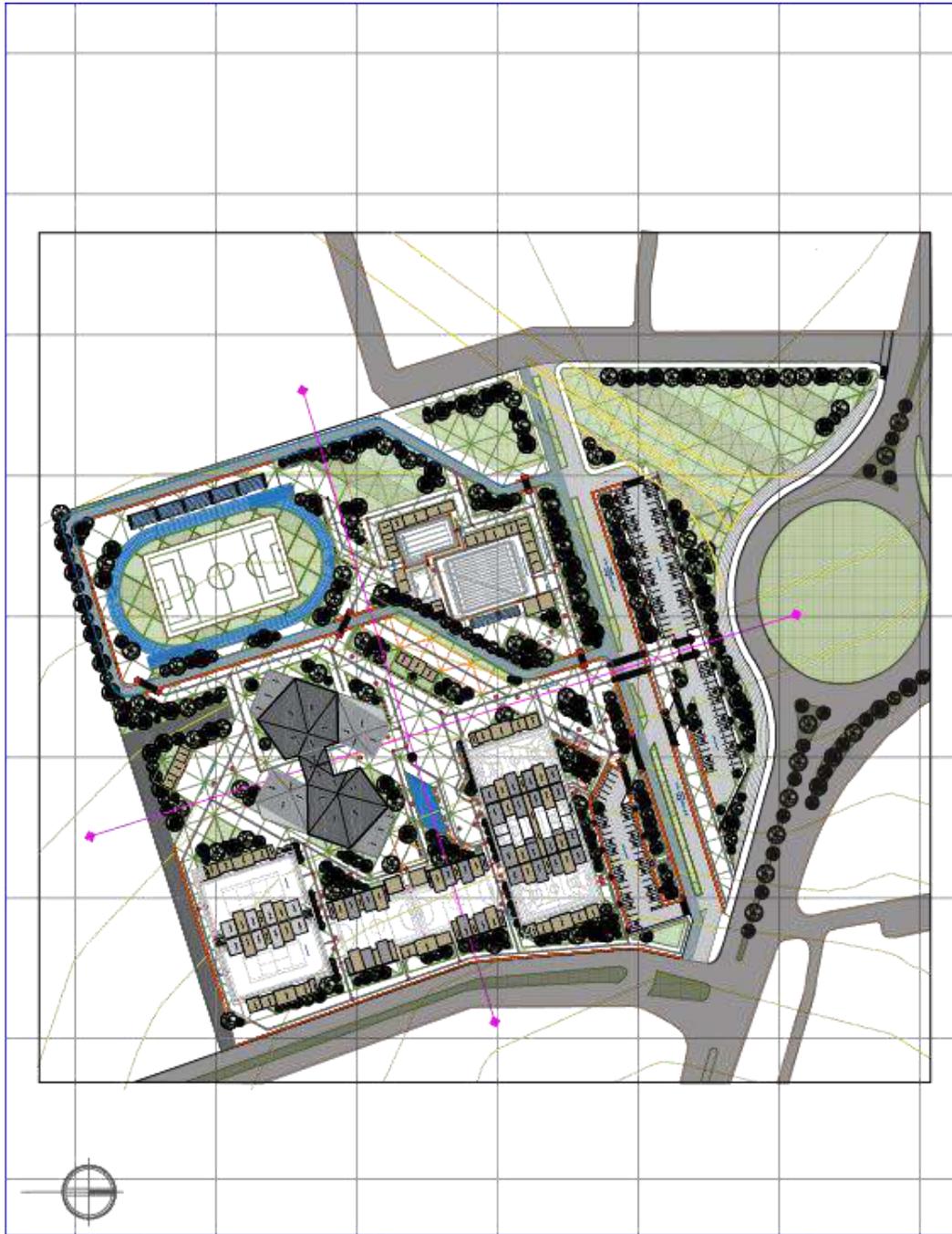
Equipamiento: Tenis de mesa, taekwondo, judo, gimnasio, Juegos de mesa, salón de talleres

Cada escenario contaría con los espacios auxiliares para su desarrollo, tales como servicios sanitarios vestieres para espectadores y deportista, graderías para espectadores, espacio para almacenaje de equipos, cuarto de aseo y espacio de comercio. Lo cual se ve en detalle en el diseño del escenario deportivo que se mostrara más adelante.

Los criterios del diseño Universal tenidos en cuenta fueron todos los relacionados con el itinerario urbano accesible los cuales son: Zonas de descanso con posibilidad de sombra y espacios para personas con movilidad reducida, bandas con diferentes usos como la banda peatonal, la banda de mobiliario y banda vehicular, protección de los elementos naturales como vegetación y cuerpos de agua y conexión directa del itinerario accesible a los accesos de los diferentes escenarios y equipamiento del centro deportivo.



Plano 1 Implantación Urbana



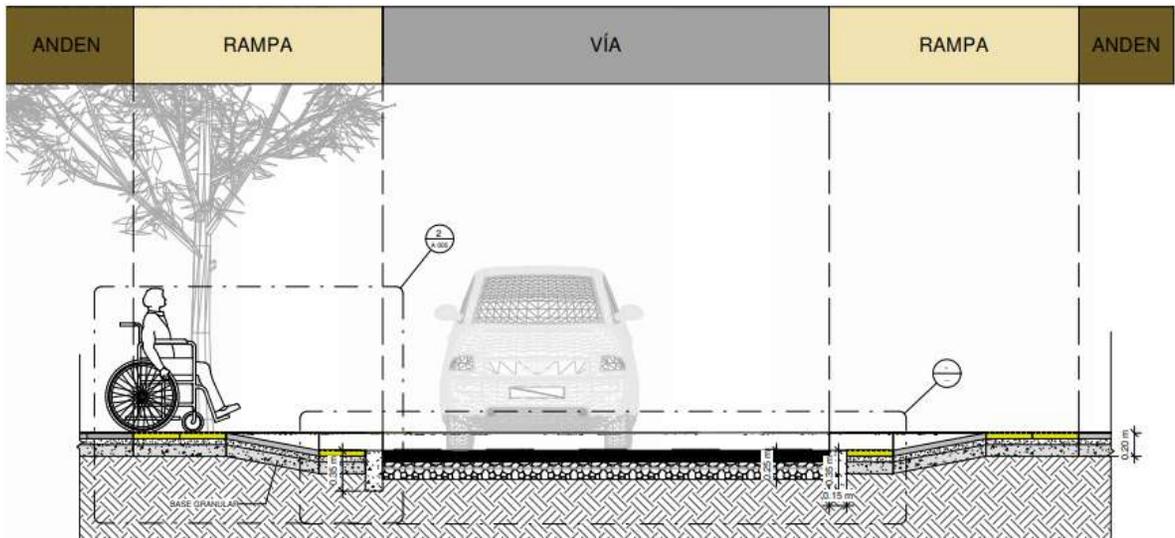
*Plano 2 Implantación Urbana Con Cubierta*



Plano 3 Perfil Urbano 1



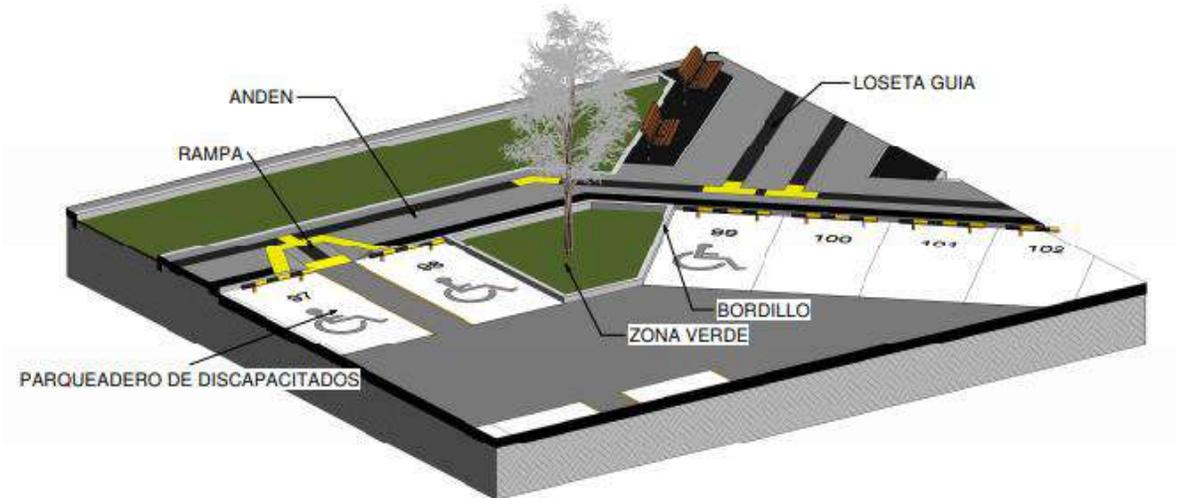
Plano 4 Perfil Cubierta 2



Plano 5 Destalle Perfil Vial



Plano 6 Volumetría Implantación Urbana



Plano 7 Volumetría Detalle Parqueadero

## Equipamiento Centro deportivo

El acceso al interior del equipamiento está diseñado de tal forma que se permita el ingreso de personas con algún tipo de movilidad reducida, contando con el ancho suficiente para la libre circulación y con las texturas adecuadas para las personas en condición de ceguera o deficiencia visual.

La circulación al interior de la edificación no tendrá elementos arquitectónicos que impidan el libre desplazamiento a las diferentes zonas que las componga como: zonas de servicio, zonas de comercio, entre otras.

La escalera y las rampas para el desplazamiento al segundo nivel contarán con una buena iluminación natural para evitar posibles riesgos posibles inconvenientes al momento de ingresar.

La edificación contará con pasamanos y zonas de descanso para las personas con movilidad reducida, ya sea personas en sillas de ruedas o personas con deficiencia visual.



Ilustración 33 Circulación 1 Piso



Ilustración 34 Circulación 2 Piso



Ilustración 35 Circulación 3 Piso



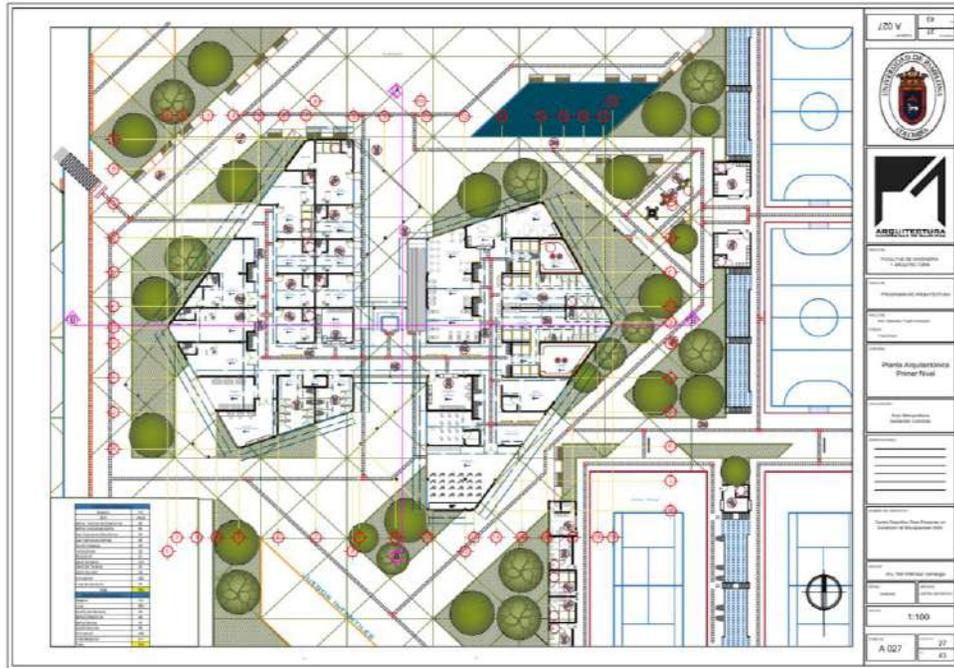
## Cuadro de Áreas Equipamiento

Tabla 5 Cuadro de Ares Equipamiento

Area Primer Piso Bloque 1	
Espacio	m2
Gim	142.6
Baños Vestidores Caballeros	80
Baños Vestidores Dama	92
Spa Vestidores Caballeros	55
Spa Vestidores Damas	65
Cuarto Masajes	40
Instructores	23
Recepcion	41
Salon de Baile	116
Salon de Terapia	51
Salon de Judo	46
Circulacion	180
Area de descanso	25
total	948
Area Primer Piso Bloque 1	
Espacio	m2
Local	384
Cuarto de residuos	43
Baños Caballeros	36
Baños Damas	47
Cuarto tecnico	48
Circulacion	169
Area descanso	6.4
Total	948

Area Segundo Piso Bloque 1	
Espacio	m2
Salon de Eventos	130
Cuarto de Audio Visuales	71
Aulas Talleres	115
Control de Acceso	40
Salon de Juegos de Mesa	340
Salon de Tenis de Mesa	241
Circulacion	183
Area de Descanso	24
Total	1150
Area Segundo Piso Bloque 2	
Espacio	m2
Locales	284
Control de Acceso	35
Restaurantes	502
Baños Caballeros	36
Baños Damas	47
Baño Mixto	39
Circulacion	200
Total	1150

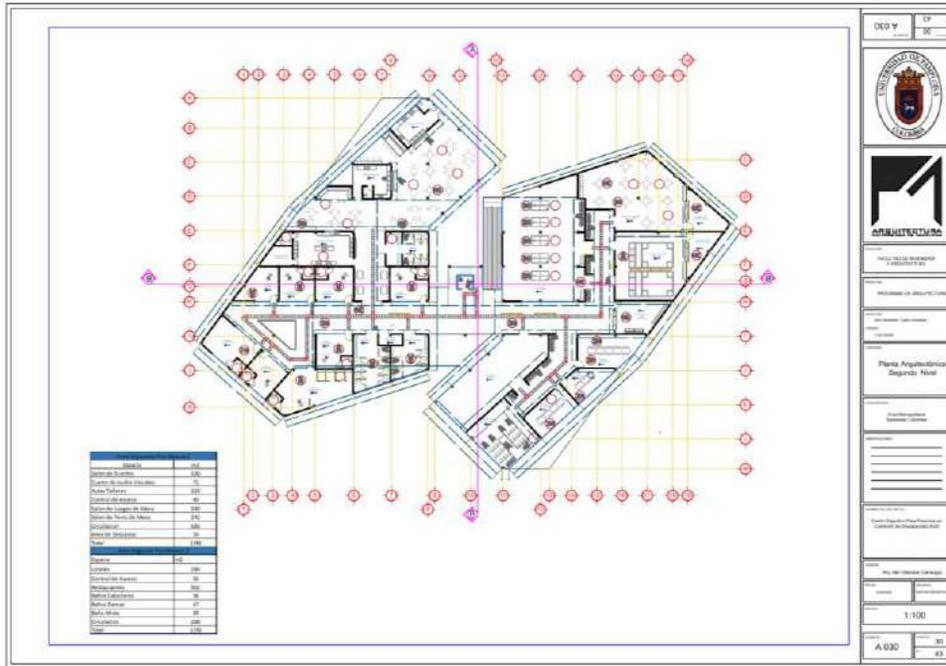
Area Tercer Piso Bloque 1	
Espacio	m2
Oficinas	400
Control de Acceso	23
Estancia	45
Bodega	24
Pagaduria	68
Ciurculacion	120
Area de descanso	13
Total	695
Area Tercer Piso Bloque 2	
Espacio	m2
Enfermeria	176
Consultorio	62
Oficinas	123
Bodegas	63
Baños Caballeros	36
Baños Damas	47
Circulacion	124
Descanso	17
Total	695



Plano 8 Planta Arquitectónica Primer Nivel



Plano 9 3D Primer Piso



Plano 10 Planta Arquitectónica Segundo Nivel



Plano 11 3D Segundo Piso







Plano 15 3D Equipamiento





**Cuadro de Areas Escenario Multiple**

Tabla 6 Cuadro de Áreas Escenario Múltiple

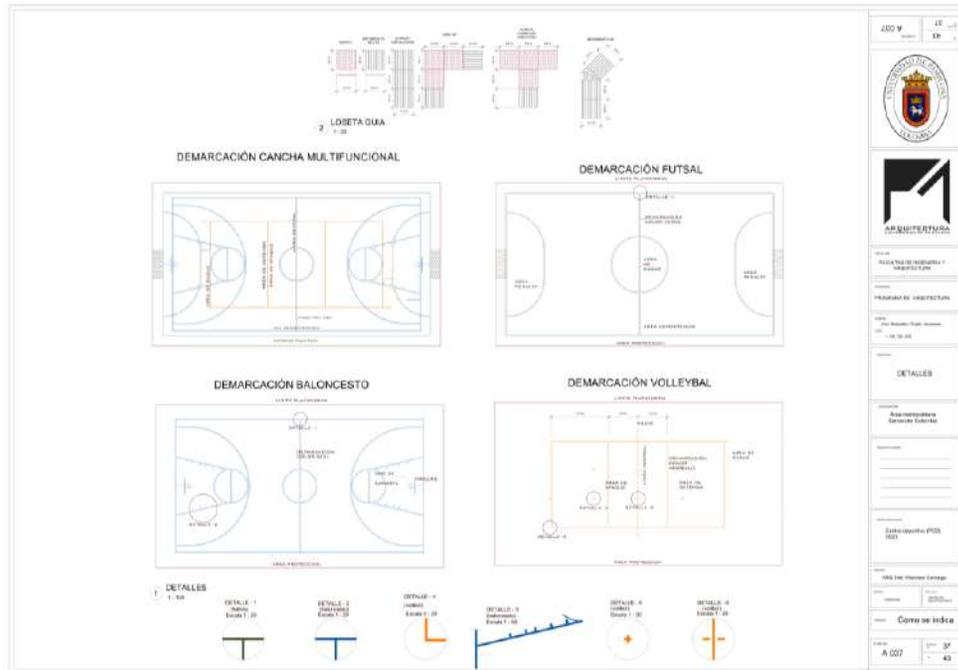
Cancha Multiple			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Futsal	A. Compe	28 x 15	1260
Voleivol	A. Compe 2	18.1 x 9.1	494
Basquetbol	A. Compe	26 x 14	1092
Área seguridad			274,5
Total			1535
Zona Publica Bloque 1			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Vestidores Caballeros Bl	4	5.4 x 4.3	23.22
Vestidores Damas Bloqu	4	5.4 x 4.3	23.22
Zonas Administrativa	1	4.85 x 5.15	24.97
Total			175
Zona Publica Bloque 2			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Vestidores Caballeros Bl	4	5.4 x 4.3	23.22
Vestidores Damas Bloqu	4	5.4 x 4.3	23.22
Total			175
Zonas Administrativa	1	4.85 x 5.15	24.97
comercio	2	4,5 x 4,5	3.7
Cuando se aseo	2	4,22 x 3,6	30.3
Graderia			176
Zona Circulacion			633
Total			2788



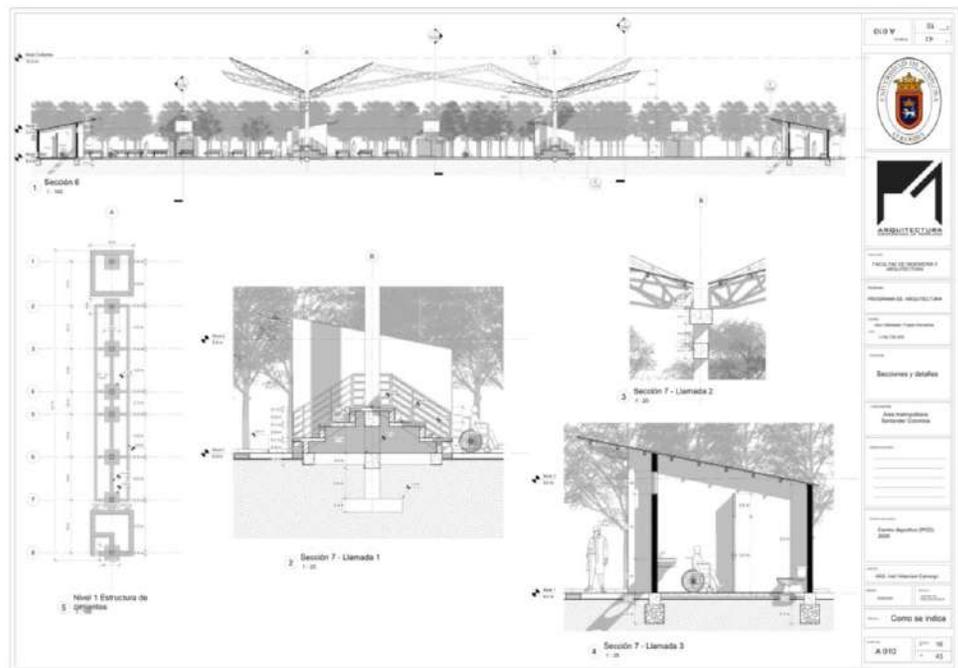
Plano 18 Planta Arquitectónica Escenario Deportivo Múltiple



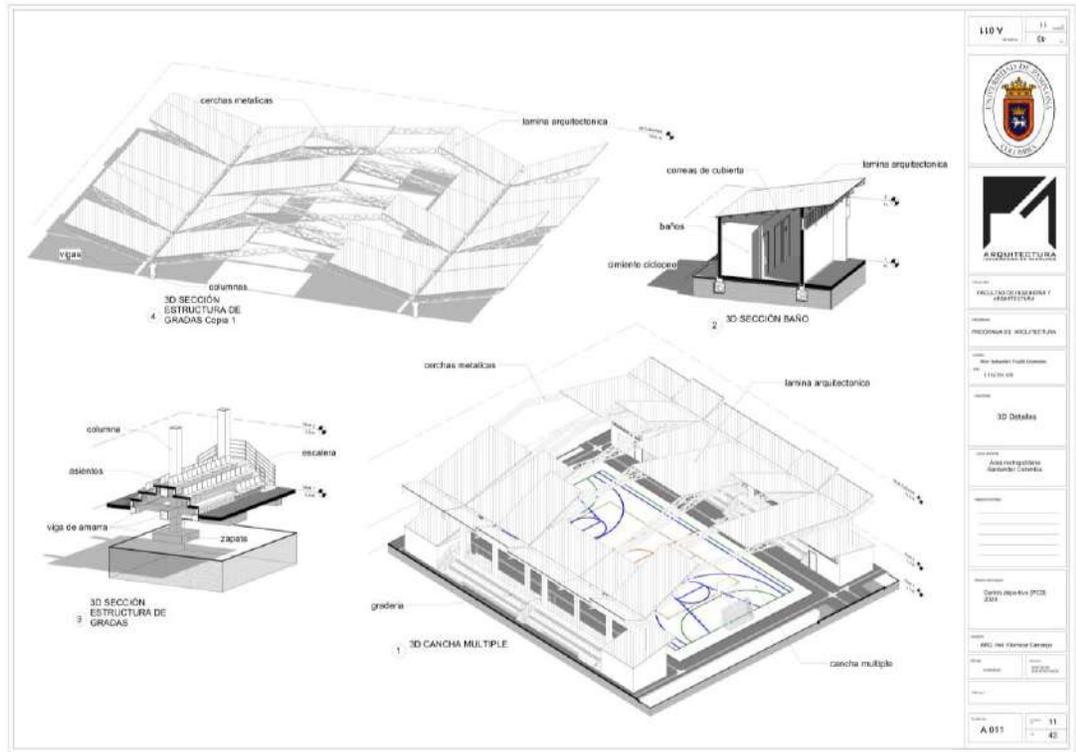
Plano 19 Cubierta-Sección Cancha Múltiple



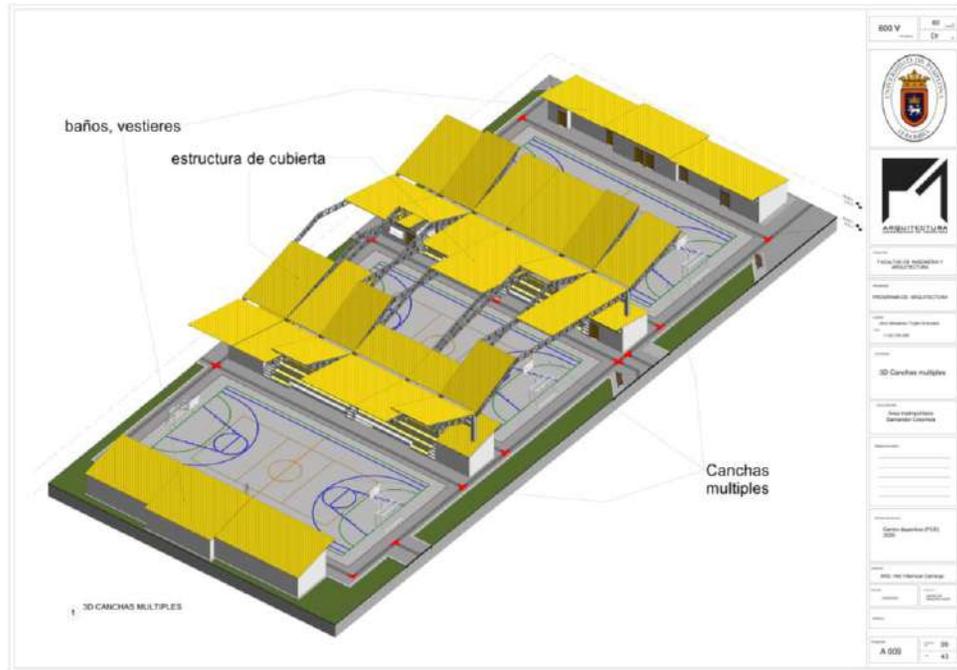
Plano 20 Detalle de Juegos



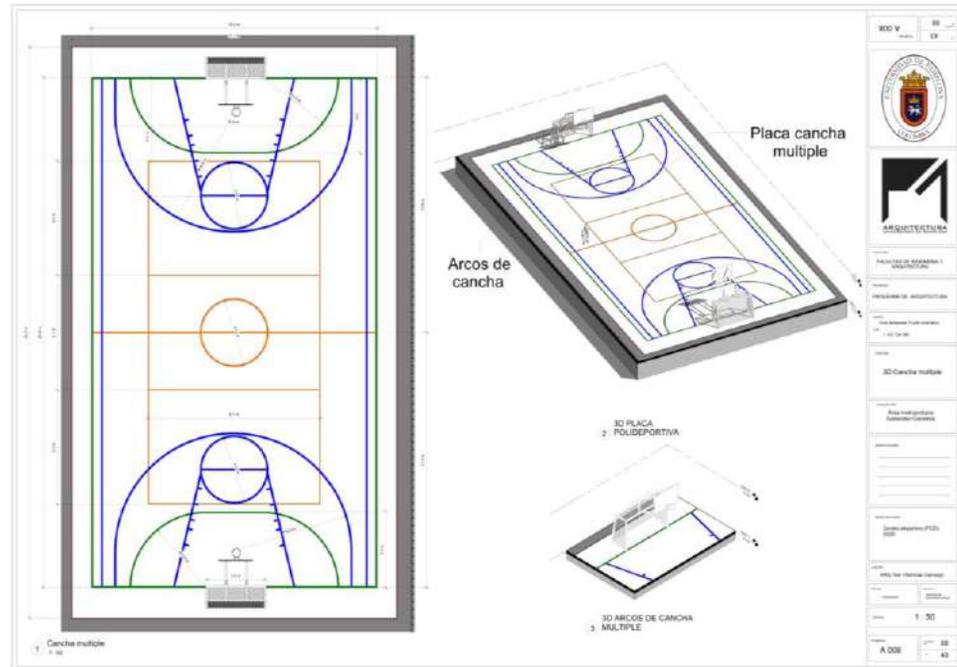
Plano 21 Seccion y Detalles Cancha Multiple



Plano 22 Cancha Múltiple Detalles Cancha Múltiple



Plano 23 3D Cancha Multiple



Plano 24 Detalles Zona De juego Cancha Multiple



**Cuadro de Áreas Escenario Cancha sintética-Tenis**

Tabla 8 Cuadro de Área Cancha Sintética

Cancha Sintetica			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Futsal	2	28 x 15	840
Área seguridad			118
Circulacion			590
Total			1548
Zona De Servicios			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Vestidores Caballeros Bloque	4	5.4 x 4.3	23.22
Vestidores Damas Bloque	4	5.4 x 4.3	23.22
Total			175
Zonas Administrativa	1	5.5x9	24.97
comercio	1	5.5x9	3.3
Graderia			316
Total			2039

Tabla 7 Cuadro de Áreas Cancha de Tenis

Cancha Tenis			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Tenis	2	36x18.46	1329
Circulacion			722
Total			2051
Zona Publica Bloque 1			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Vestidores Caballeros Bloque	4	5.4 x 4.3	23.22
Vestidores Damas Bloque	4	5.4 x 4.3	23.22
Zonas Administrativa	1	4.85 x 5.15	24.97
Total			175
Zona Publica Bloque 2			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Vestidores Caballeros Bloque	4	5.4 x 4.3	23.22
Vestidores Damas Bloque	4	5.4 x 4.3	23.22
Total			175
Zonas Administrativa	1	4.85 x 5.15	24.97
comercio	2	4,5 x 4,5	3,7
Cuadro se aseo	2	4,22 x 3,6	30,3
Graderia			88
Total			2493

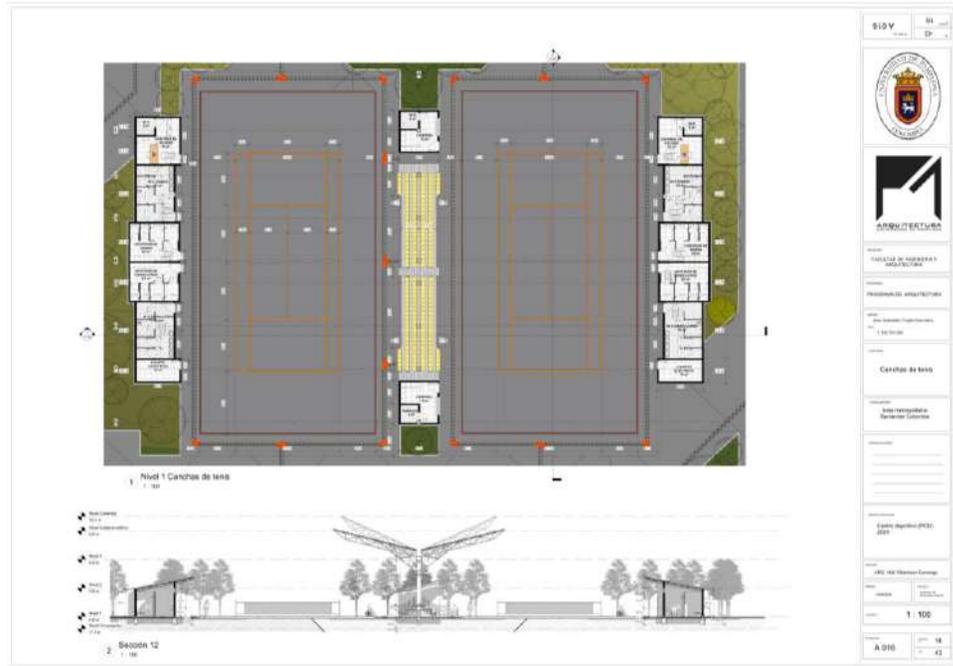


Plano 25 Planta Cancha Sintética, Corte

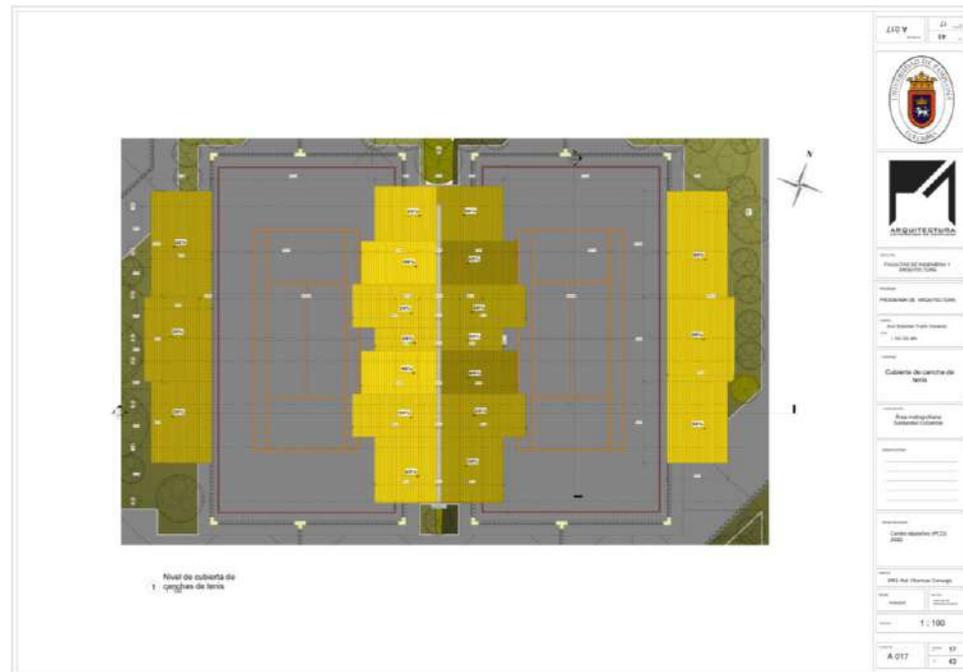


Plano 26 Cubierta Cancha Sintética

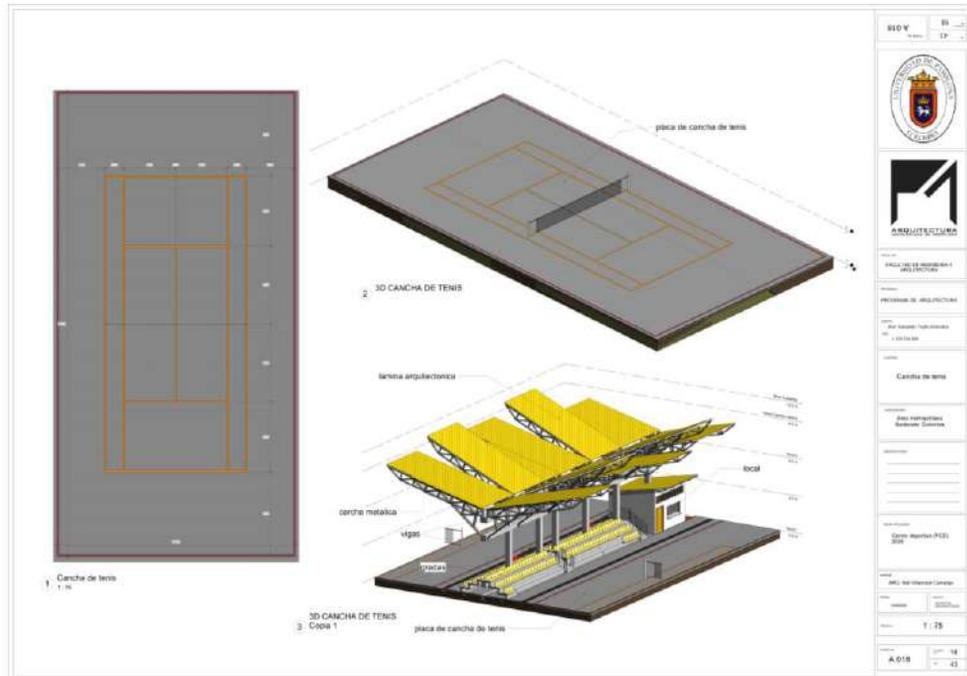




Plano 29 Cancha De Tenis



Plano 30 Cubierta Cancha Tenis



Plano 31 Cancha Tenis Detalle



Plano 32 Cancha Tenis 3D



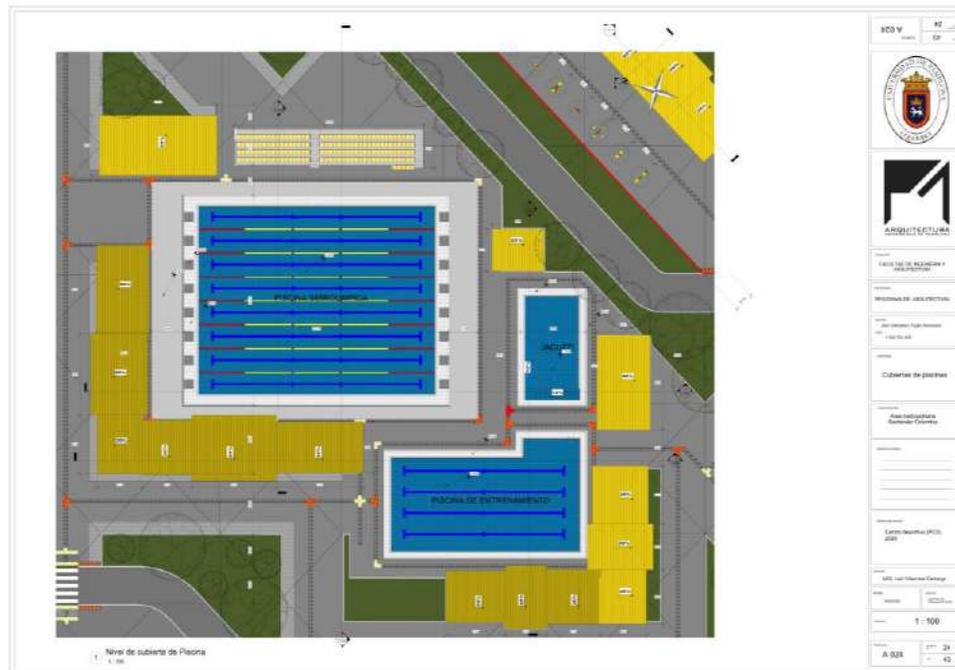
## Cuadro de Areas de Piscinas:

Tabla 9 Cuadro De Ares Piscinas

Piscina			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Piscina Semiolimpica	1		587
Piscina Entrenamiento	1		251
Jacuzii	1	7x12	66
Circulacion			796
Total			1700
Zona de Servicios Bloque 1			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros	4	6.2 x 4.2	38,5
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	38,5
Vestidores Caballeros Bloque	4		46
Vestidores Damas	4		46
Ducha Camalleros			27
Ducha Damas			27
Total			223
Zona de Servicios Bloque 2			
Espacio	Cant.	Dimensiones	M2
Baños Caballeros Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Baños Damas Bloque	4	6.2 x 4.2	26.04
Vestidores Caballeros Bloque			23.3
Vestidores Damas Bloque			23.3
Ducha Camalleros			26.9
Ducha Damas			26.9
Total			175
Zonas Administrativa	1	4.85 x 5.15	24.97
comercio	2	4,5 x 4,5	3,7
Cuardo se aseo	2	4,22 x 3.6	42,6
Graderia			75
Total			2219



Plano 33 Planta Arquitectónica Piscina



Plano 34 Piscinas Cubierta





Plano 37 Planta Cancha Fut7

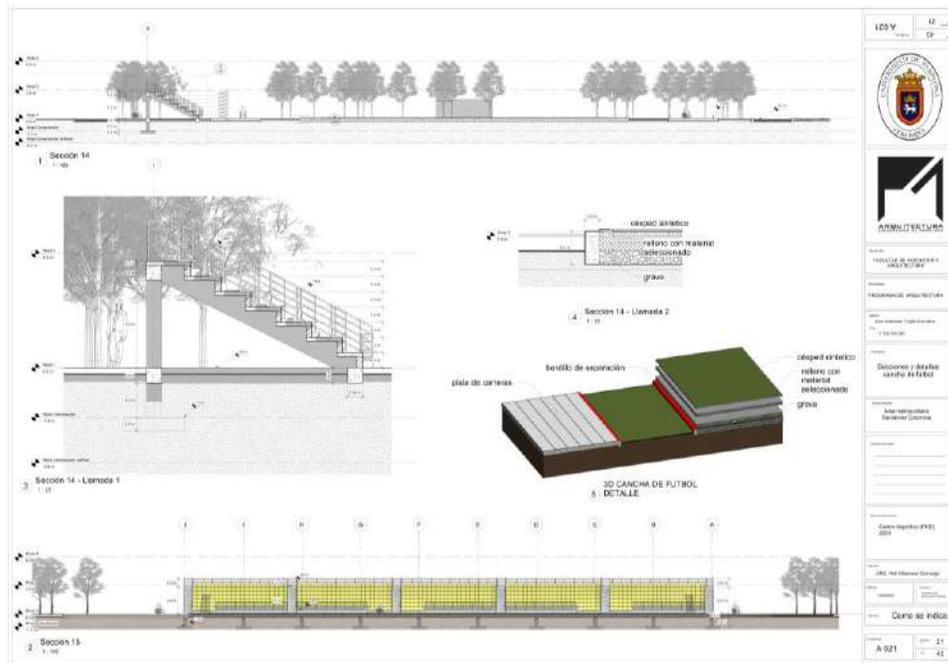


Ilustración 36 Cancha Fut 7 Secciones





*Render:*



*Imagen 1 Panorámica Implantación Urbana 1*



*Imagen 2 Panorámica Implantación 2*



*Imagen 3 Panorámica Implantación Urbana 3*



*Imagen 4 Panorámica Implantación Urbana 4*



Imagen 5 Panorámica Equipamiento



Imagen 6 Panorámica Parqueadero



*Imagen 7 Panorámica Cancha Múltiple*



*Imagen 8 Cancha Múltiple*



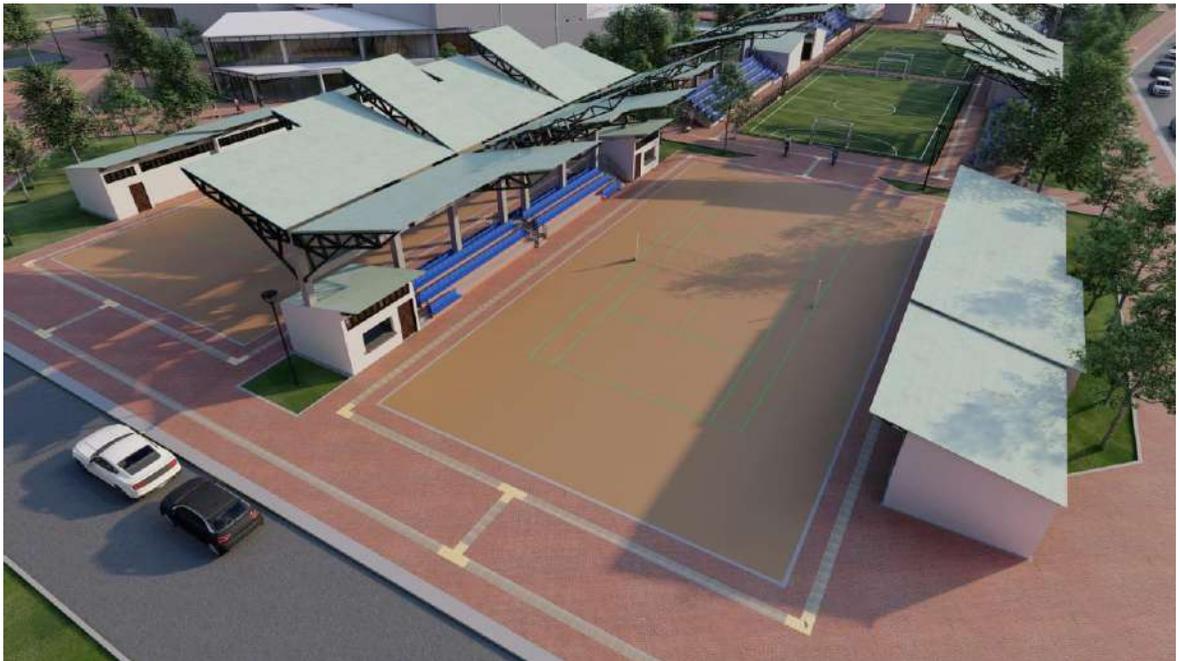
*Imagen 9 Panorámica Cancha Sintética*



*Imagen 10 Cancha Sintética*



*Imagen 11 Cancha Tenis*



*Imagen 12 Panorámica Cancha Tenis*



*Imagen 13 Panorámica Piscina*



*Imagen 14 Piscina*



*Imagen 15 Cancha Fut7*

## **Conclusión**

El diseño universal es un excelente guía para el diseño de una arquitectura incluyente ampliando la posibilidad de uso de los espacios a más usuarios, y gracias a ello se puede realizar el diseño de un centro deportivo para personas en condición de discapacidad para el área metropolitana de Bucaramanga, aplicando todos los lineamientos técnico y legal necesarios.

Con la propuesta se crea una opción de superación, emocional y motivacional para muchas personas que se encuentran en condición de discapacidad, ya que se mejora la condición física y mental de la persona.

El lote escogido para el proyecto tras analizar el POT, la topografía, la orientación, fue el más adecuado por que brinda una fácil accesibilidad a los municipios que conforman al área metropolitana de Bucaramanga.



## BIBLIOGRAFÍA

Adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas. (10 de Diciembre de 1948). *Declaracion Universal de los derechos Humanos*. Obtenido de [https://books.google.com.co/books/about/Declaraci%C3%B3n\\_Universal\\_de\\_Derechos\\_Human.html](https://books.google.com.co/books/about/Declaraci%C3%B3n_Universal_de_Derechos_Human.html):

[https://books.google.com.co/books/about/Declaraci%C3%B3n\\_Universal\\_de\\_Derechos\\_Human.html?id=-TDBAQAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books/about/Declaraci%C3%B3n_Universal_de_Derechos_Human.html?id=-TDBAQAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Alvarez, C. A. (2011). *Metodologia de la investigacion cuantitativa y calitativa, guia didactica*. Neiva: Universidad SurColombiana.

Ávila, G. S. (5 de Enero de 2015). *Las personas con discapacidad y cuáles son sus derechos básicos*. Obtenido de MEDIOLLENO: <http://mediolleno.com.sv/opinion/quienes-son-las-personas-con-discapacidad-y-cuales-son-sus-derechos-basicos>

Carretero, L., Carbajosa , I., & Neira , M. (12 de Noviembre de 2008). *Centro Deportivo Municipal de Accesibilidad de Hortaleza-Parque Plegado*. Obtenido de <http://www.paralimpicos.es/>:



<http://www.paralimpicos.es/noticias/el-proyecto-parque-plegado-ganador-del-concurso-para-edificar-el-centro-deportivo-de>

Congreso de la Republica. (31 de julio de 2009). *LEY 1346* . Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/:](http://www.secretariassenado.gov.co/)

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1346\\_2009.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1346_2009.html)

Congreso de la republica. (27 de Febrero de 2013). *LEY ESTATUTARIA 1618*.

Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co:](http://www.secretariassenado.gov.co/)

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1618\\_2013.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1618_2013.html)

CUBO Arkitekter; Force4 Architects. (2013). *Centro de Rehabilitación Vandhalla*".

Obtenido de [https://www.archdaily.co/:](https://www.archdaily.co/) <https://www.archdaily.co/co/02-335311/centro-de-rehabilitacion-vandhalla-egmont-cubo-arkitekter-force4-architects>

DANE. (2005). *Departamento administatico nacional de estadísticas* . Obtenido de concepto generales:

[https://www.dane.gov.co/files/censos/discapacidad/marco\\_teorico.pdf](https://www.dane.gov.co/files/censos/discapacidad/marco_teorico.pdf)

Departamento de Salud de Cataluña. (2014). *actividad fisica y sedentarismo*.

Obtenido de <https://www.observatoridiscapacitat.org/es/el-sedentarismo-tiene-mas-presencia-entre-las-personas-con-discapacidad>



*Diseño universal Concepto y certificaion.* (2003). Obtenido de <https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/20120511/libroverdeaccesibilidadespanna.pdf>

FCDDF. (s.f.). *Deporte y Superación.* Obtenido de Federación Cántabra de Deporte para Discapacitados Físicos: <http://www.fcddf.org/deporte-y-superacion/>

Gaillard, J., Hoyos Cuartas, L., & Fernández Ortega, J. (noviembre de 2017). *Estructura y organizacion del deporte paralimpico.*

Garcia, A. H. (18 de noviembre de 2013). *La exclusión de la población con discapacidad en España. Estudio específico a partir de la Encuesta Social Europea.* Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5569/2340-5104.01.02.01>

Mace, R. (1982). *Guía de Diseño Accesible y Universal.*

Mazzanti, , G., & Plan:b arquitectos. (2009). *Unidad Deportiva Atanasio Girardot.* Obtenido de <https://www.archdaily.co/>: <https://www.archdaily.co/co/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

Medina, J. P. (2000). *La natación adaptada.* Obtenido de EFDeportes. Revista Digital (28): <http://www.efdeportes.com/efd28a/adapt.htm>.

Ministerio de Salud. (Mayo de 2017). *NORMOGRAMA DE DISCAPACIDAD PARA LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.* Obtenido de <http://bioeticadeltrabajo.org/>:



<http://bioeticadeltrabajo.org/bioeticalaboral/content/normogramadiscapacidad.pdf>

Naciones Unidas (Nueva York, Estados Unidos). Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (1994). *Derechos humanos: Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Obtenido de <http://hrlibrary.umn.edu/>: <http://hrlibrary.umn.edu/gencomm/epcomm5s.htm>

Naranjo, B. A. (8 de Mayo de 2010). *Barreras Arquitectonicas Y Discapacidad*. Obtenido de Temas para la Educacion : <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7197.pdf>

Naranjo, B. A. (8 de Mayo de 2010). *Temas Para La Educacion* . Obtenido de Barreras Arquitectonicas y Discapacidad: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7197.pdf>

Noguera, J. M. (s.f.). *Siete beneficios del deporte para las personas con discapacidad*. Obtenido de SaluDeporte: <https://www.saludmasdeporte.com/beneficios-deporte-discapacidad/>

Observatorio de la Discapacidad Fisica. (s.f.). *el sedentarismo tiene mas presencia entre las personas con discapacidad*. Obtenido de <https://www.observatoridiscapacitat.org/es/>



<https://www.observatoridiscapacitat.org/es/el-sedentarismo-tiene-mas-presencia-entre-las-personas-con-discapacidad>

OMS. (16 de Enero de 2018). *Discapacidad y Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

ONU, C. d. (2006). *Discapacidad*. Obtenido de MinSalud: <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/Paginas/DisCAPACIDAD.aspx>

Ortega, A. S. (2011). Exclusión social y deporte. *Informacion y pensamientos urbanos*.

Pérez Tejero, J., Reina Vaíllo, R., & Sanz Rivas, D. (21 de Noviembre de 2012). *Cultura, Ciencia y Deporte*. Obtenido de La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad : <http://www.redalyc.org/pdf/1630/163024688008.pdf>

Sampieri., H. (2006). *Portafolio academico*. Obtenido de Enfoque cualitativo y cuantitativo, según Hernández Sampieri.: <https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/>



TAMAYO, M. T. (2007). *Eumed.net*. Obtenido de Metodología Cuantitativa:

[http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia\\_cuantitativa.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html)

Ucha, F. (Junio de 2009). *Definición de Colombia*. Obtenido de DefinicionABC:

<https://www.definicionabc.com/general/colombia.php>

Uribe, J. C. (2 de mayo de 2012). *Situación de la población con*. Obtenido de Revista

del Observatorio de Salud Pública de Santander:  
[http://web.observatorio.co/publicaciones/ano\\_vii\\_2012\\_situacion\\_poblacion\\_discapacidad\\_santander.pdf](http://web.observatorio.co/publicaciones/ano_vii_2012_situacion_poblacion_discapacidad_santander.pdf)

Urquia, R. P. (2014). *gestion de recursos laborales, formativos y analisis de puesto de trabajo para la incersion sociolaboral de personas con discapacidad*.

EDITORIAL TUTOR FORMACION.

Yoli, E. D. (24 de Octubre de 2002). *La discapacidad como construccion social*.

Obtenido de <http://www.rumbos.org.ar>:  
<http://www.rumbos.org.ar/capacidades-y-diferencias-la-discapacidad-como-construccion-social>

Zucchi, D. G. (2001). *efdeportes*. Obtenido de Deporte y discapacidad:

<https://www.efdeportes.com/efd43/discap.htm>