



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN COMPLEJO  
DEPORTIVO DE ACCESIBILIDAD  
UNIVERSAL, IMPLANTADO EN EL  
PLAN DE NUEVO DESARROLLO  
URBANÍSTICO SOSTENIBLE EN EL  
SECTOR SANARE, MUNICIPIO  
MONSEÑOR ITURRIZA, ESTADO  
FALCÓN.**

**Autora: Andrea Sofía García Martínez**

Urb. Yuma II, calle N. 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – fax: (0241)8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CARRERA ARQUITECTURA

**DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE ACCESIBILIDAD  
UNIVERSAL, IMPLANTADO EN EL PLAN DE NUEVO DESARROLLO  
URBANÍSTICO SOSTENIBLE EN EL SECTOR SANARE, MUNICIPIO  
MONSEÑOR ITURRIZA, ESTADO FALCÓN.**

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

**Autora: Andrea Sofía García Martínez.  
Tutora Académica: Arq. Yvis Sánchez.  
Tutor Metodológico: Arq. Josué Mendoza.**

San Diego, Junio de 2019.



Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería

**FI - A - 035 - 2019 ICR**

Valencia, 21 de Mayo de 2019.

Ciudadana:  
**GARCIA MARTINEZ,  
ANDREA SOFIA  
C.I. 26.058.454  
Presente.-**

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2019 de fecha 14/03/2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL, IMPLANTADO EN EL PLAN DE NUEVO DESARROLLO URBANISTICO SOSTENIBLE EN EL SECTOR SANARE, MUNICIPIO MONSEÑOR ITURRIZA, ESTADO FALCON.”** Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de Lisett Contreras, C.I. 7.127.303 como Asesor Metodológico y la Arq. Yvis Sánchez, C.I. 7.051.285 como Tutor Académico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

**Prof. Luis Efra**  
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. e. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

## INDICE GENERAL

### CONTENIDO

	pp.
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>Capítulo</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del Problema.....	2
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.3. Objetivos.....	4
1.4. Justificación.....	5
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Bases Teóricas.....	9
2.4. Definición de Términos.....	14
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Tipo de Investigación.....	17
3.2. Población y Muestra.....	19
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	38
3.4. Análisis de Recolección de Datos.....	20
3.5. Fases de la Investigación.....	22
3.6. Recursos.....	33
<b>IV PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	
4.1. El Sitio Urbano.....	35
4.3. El Proyecto.....	40

**V REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

5.1. Listado de Planos..... 57

**REFERENCIAS**

Impresas..... 63



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

**DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL  
IMPLANTADO EN EL PLAN DE NUEVO DESARROLLO URBANÍSTICO  
SOSTENIBLE EN EL SECTOR SANARE, MUNICIPIO MONSEÑOR  
ITURRIZA, ESTADO FALCÓN.**

**Autor:** Andrea Sofia García Martínez

**Tutor Académico:** Arq. Yvis Sánchez.

**Tutor Metodológico:** Lic. Lisett Contreras

**Fecha:** Junio 2019

**RESUMEN**

El presente trabajo propone el diseño de un Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, implantado en el sector Sanare, municipio Monseñor Iturriza, estado Falcón. El proyecto cuenta con dos volúmenes que se conectan en los pisos superiores, creando así un espacio de transición entre la zona residencial con una de las paradas del transporte masivo de la propuesta urbanística. Prioritariamente se hace un estudio del contexto a intervenir y se analiza la existencia de edificaciones deportivas, adaptadas a personas con discapacitadas en el área de estudio, la cual es casi nula; siendo ésta una de las principales directrices para plantear la propuesta arquitectónica. Partiendo de las condiciones existentes, surge la necesidad de establecer un Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal; un proyecto que beneficiará el sector desde el punto de vista social y generará un punto de encuentro para la comunidad. El siguiente proyecto es considerado un proyecto factible por lo cual el nivel de éxito presente en éste será definido bajo el análisis de una investigación documental y una investigación de campo. Su importancia radica en la creación e integración de espacios que beneficiarán a todas las personas de la comunidad

por igual, eliminando así las barreras arquitectónicas y promoviendo la inclusión y la autonomía.

**Descriptor:** discapacidad, accesibilidad, diseño universal, barrera arquitectónica, inclusión, autonomía.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad uno de los términos más utilizados es la arquitectura universal. En Venezuela son muy pocos los centros deportivos que ofrecen la prácticas de varias disciplinas, y ninguno de éstos cuenta con las características necesarias para que puedan ser disfrutados por toda la población.

Uno de los problemas fundamentales es que las personas con discapacidad tienen mayor dificultad para realizar actividades deportivas porque carecen de espacios en donde su discapacidad no sea un problema.

En el área de estudio no hay ningún tipo de Complejo Deportivo para que dichas personas puedan disfrutar, creando así barreras arquitectónicas y dificultando la inclusión de personas con discapacidad a la sociedad.

Para realizar esta investigación se visitó el lugar para conocer la forma en que los habitantes realizaban el deporte, se realizaron entrevistas, encuestas y se observó la forma de vida.

Es por ello que la propuesta arquitectónica en sí, está encaminada a la creación de un Centro Deportivo de carácter universal, que pueda ser aprovechado por toda la población, fomentando la inclusión e integración social de las mismas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

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

Se tiene en nuestras manos el futuro de sucesores, a los que queremos dejarles un hábitat mejor que en el que nosotros nos encontramos, es por eso que se ha visualizado un problema frecuente en la población del país.

No es un secreto que el país carece de instalaciones deportivas de carácter universal, que sea útil para toda la población por igual, especialmente para discapacitados. Éstos buscan por sus propios medios y con la ayuda de ciertas organizaciones, un lugar en el cual puedan desplazarse con comodidad y realizar todo tipo de actividad física, y es lamentable darse cuenta que no en todos los lugares les es posible la práctica del deporte y sumándole a esto, los muy pocos lugares a los que se les permite el ingreso, no son totalmente accesibles, por ejemplo, se encuentran con problemas para acceder a las edificaciones ya que no existen elementos que puedan guiarlos dentro de las instalaciones, al igual que la eficiencia de los servicios sanitarios, que es uno de los mayores problemas.

La razón por la que aún existe éste problema es la indiferencia, que impide establecer una empatía para comprender la problemática, la falta de acciones que impiden poder alcanzar un mejor nivel de vida para cada ciudadano y trae como consecuencia la limitación a realizar diversas actividades, a las cuales, como todos, tienen derecho pero se les niegan oportunidades de participación e integración a la sociedad.

Es por ello que al observar todos esos problemas es necesario poner manos a la obra y realizar proyectos que permitan la accesibilidad a las personas con discapacidad eliminando las barreras arquitectónicas, promoviendo así la autonomía, brindando una herramienta de seguridad para la vida.

En Venezuela, son muy pocos los centros deportivos que hay con estas características. Predominan los polideportivos y gimnasios verticales, los cuales no están adaptados a las necesidades de personas con discapacidad.

En el estado Falcón, la mayoría de los complejos se encuentran ubicados en las ciudades de Coro y Punto Fijo; además de que los mismos no cuentan con accesibilidad universal, están en gran deterioro.

Tucacas, más cercano a Sanare que es nuestra área de estudio, por su parte tiene unas características más turísticas por limitar al este con el mar caribe y parte del parque nacional morrocoy, el cual atrae turistas de todas partes del país y a veces hasta de otros países, por lo que las edificaciones de carácter deportivo no se consideran una prioridad.

Propiamente Sanare, es un sector improvisado, de asentamientos irregulares, que no cumplen con estándares de habitabilidad, razón por la cual, se tomó como área de estudio para desarrollar una ciudad sostenible, que genere sus propios ingresos y atraiga a la población, ya sea de visita o para asentarse permanentemente. Es un sector privilegiado por su ubicación dentro del municipio Iturriza, Estado Falcón, cuenta con una topografía bastante regular debido a que se encuentra en una planicie entre el cerro Buenavista y la cordillera costera ubicada en el Parque Nacional Morrocoy, esto beneficia al sector en el aspecto ambiental, ya que es un sector con bastante suelo verde utilizable, el clima es tropical seco-lluvioso y con abundante vegetación en él y los alrededores, sin embargo, aproximadamente 5% del sector está siendo utilizado para expandir la actividad turística de Tucacas y traerla a esta zona por lo que podemos encontrar unas cuantas residencias turísticas y posadas. Los habitantes de Sanare por lo descrito anteriormente, en su mayoría son habitantes que sufren de un problema social por la condición de sus recursos.

En este sector más del 80 por ciento de la población son personas que viven del comercio informal o el turismo. Existe una necesidad de equipamiento urbano, hay poco acceso, movilidad reducida. Bajo estas premisas, y debido a que en la propuesta urbanística se habla de desarrollar una ciudad moderna, ecológica y sostenible, apta para todos los ciudadanos, se plantea el diseño de un Complejo Deportivo de Accesibilidad, con el fin de integrar a toda la población por igual,

promoviendo el deporte, generando espacios de recreación e integrando a las personas discapacitadas a la sociedad.

### **1.1.1. Formulación del Problema**

¿Qué beneficios traerá a la comunidad la propuesta y diseño de una Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, implantado en el Plan de Nuevo Desarrollo Urbanístico Sostenible en el sector Sanare, municipio Monseñor Iturriza, estado Falcón?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo General**

Diseñar un Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, como propuesta arquitectónica dentro del nuevo planteamiento urbanístico sostenible del sector Sanare, municipio Monseñor Iturriza, estado. Falcón, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la población, especialmente de las personas con discapacidad, aplicando el Diseño Universal.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Aplicar los lineamientos técnico-legales necesarios para el diseño del Complejo Deportivo.

Desarrollar un estudio arquitectónico que motive la inclusión de criterios, conceptos de disciplinas académicas específicas y los elementos que se consideren necesarios para que formalice la ayuda de rehabilitación a personas con discapacidad.

Establecer el reordenamiento urbano para el Sector Sanare que cubra las necesidades actuales, para que permita el correcto funcionamiento del sector.

Proponer el diseño de un Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal para Discapacitados dentro del Plan de Reordenamiento Urbano, en el sector Sanare, Municipio Silva, estado Falcón.

### **1.3. Justificación de la investigación**

El desarrollo de la propuesta del Centro Deportivo de Accesibilidad Universal es necesario, ya que a través de éste se brindarán espacios funcionales para la práctica deportiva, libre de barreras arquitectónicas, las cuales evitan la participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás, siendo esto una oportunidad de integración entre las personas con movilidad reducida para satisfacer las necesidades surgidas de su propia situación.

La accesibilidad universal surge como una necesidad, debido a que todas las edificaciones deberían cumplir con las características adecuadas para que sean accesibles para toda la población, o garantizar la inclusión de las personas con discapacidad en éstas. Las edificaciones deben cumplir con los procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible.

La elaboración de este proyecto beneficiará a la población con discapacidad de la ciudad de Sanare y sus municipios vecinos, ya que contará con las instalaciones adecuadas para que cualquier persona, pueda llegar a todos los lugares y edificios sin sobreesfuerzos y con autonomía. Ante la ausencia de edificaciones de este tipo en la ciudad y en el municipio, surge la propuesta arquitectónica del Complejo Deportivo para personas con discapacidad.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

5

Los antecedentes son elementos relevantes para la realización de una investigación, debido a que son estudios elaborados con anterioridad, que guardan relación directa o indirecta con la temática.

El marco teórico, según Balestrini (2002) es "el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio". (p.91) El marco teórico permite integrar el tema de la investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refieren al problema de investigación. De esta manera, en concordancia con el proyecto de diseño del Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, se estudiarán diversos proyectos arquitectónicos que brindarán aporte conceptual para el desarrollo del mismo.

**Autor:** DP Architects.

**Obra:** Centro Deportivo de Singapur.

**Ubicación:** Kallang, Singapur.

**Año:** 2014.

Este Centro Deportivo está ubicado en Kallang, Singapur, y gracias a su exclusivo diseño ha recibido el premio al mejor proyecto de ingeniería del 2015. Además, cuenta con la cúpula retráctil más grande del planeta con un diámetro de 312 metros. Cuenta con diferentes instalaciones en las que se pueden realizar diferentes actividades deportivas, comerciales de ocio, como un estadio con 55000 asientos, un centro acuático, un espacio comercial, pistas de patinaje, canchas, una biblioteca deportiva, un museo, entre otros servicios. Fue inaugurado en 2014 y fue diseñado siguiendo diferentes criterios sostenibles, con paneles solares que generan la energía necesaria para hacer funcionar los sistemas de refrigeración y cuenta con numerosas superficies ajardinadas.

Es un proyecto clave en el plan maestro de instalaciones deportivas y de reurbanización urbana del Gobierno de Singapur - 'Visión de Deportes Singapur 2030' - promoviendo una sociedad más sostenible, saludable y activa en todos los niveles de participación, en todo el

país. Diseñado para el uso del legado a largo plazo desde el principio, el Centro Deportivo establecerá un nuevo estándar para la capacidad de adaptación y la integración social. Al proporcionar lugares de primer nivel para los grandes eventos deportivos, y espacios públicos acogedores e inclusivos, el Centro Deportivo es un destino de deportes de clase mundial de élite que fomenta la participación del público todos los días durante todo el año.



Figura 1: **Complejo Deportivo de Singapur.** Fuente: Plataforma Arquitectura (2015)

Este proyecto se encuentra relacionado con la propuesta en el sentido de que es una edificación sostenible orientada a la adaptación e integración social. Proporciona espacios óptimos y cómodos para todos los usuarios con el fin de que puedan integrarse en todos los eventos, promoviendo la inclusión de personas con discapacidad a la comunidad.

**Autor:** Henn StudioB.

**Obra:** Centro Deportivo en Nantong.

**Ubicación:** Jiangsu, China.

**Año:** 2012.

La idea establece una relación estrecha entre cada uno de los edificios que la componen, y los espacios públicos intersticiales, componiéndose a partir de un mismo elemento que se repite en diferentes escalas.

La instalación principal está formada por un estadio con pista de atletismo de 400 metros, que tiene una capacidad para unos 15.000 espectadores. El proyecto copia esa forma (adaptándola luego) para el resto de pabellones que componen el Complejo Deportivo, dejando entre ellos una red de senderos y espacios ajardinados, y quedando muy bien conectado con el tejido urbano de la ciudad.



Figura 2: **Centro Deportivo en Nantong.** Fuente: isARquitectura (2012)

Este proyecto se encuentra relacionado con la propuesta porque es una edificación que se desarrolla en un núcleo principal, y a partir de éste se desarrollan núcleos más pequeños. El mismo establece una mezcla de paisaje, espacio público y las funciones deportivas.

**Autor:** Nexo Arquitectura.

**Obra:** Parque Plegado.

**Ubicación:** Hortaleza, Madrid.

**Año:** 2009.

Bajo el lema “parque plegado”, el proyecto agrupa en varios niveles las pistas del centro deportivo, todos estos niveles están conectados con una rampa perimetral rodeada por una piel permeable que da al edificio su aspecto exterior de una piedra tallada. La estructura de los distintos niveles de pistas se resuelve con vigas pos tensadas de aproximadamente 32m de luz y cerchas metálicas en los fondos este y oeste. La envolvente metálica exterior configura la estructura de la fachada y rampa perimetral.

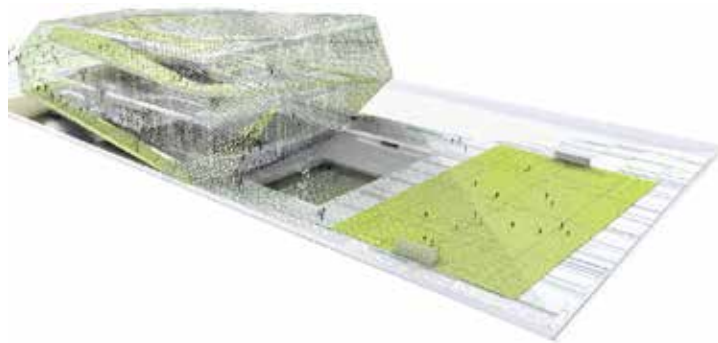


Figura 3: **Parque Plegado.** Fuente: google imágenes (2009)

Este proyecto se encuentra relacionado con la propuesta porque es una edificación de neta accesibilidad universal, posee una rampa que se desarrolla alrededor de toda la edificación y sus disciplinas todas están orientadas a personas con discapacidad. Además, posee una piel envolvente generando una edificación amigable con el ambiente.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **Baloncesto**

Es un deporte que se juega entre dos equipos, cada uno de ellos con cinco jugadores, se juega en un campo específico para esta modalidad, se trata de encestar con un balón en una canasta con forma de aro y con una red que está a unos 3.05 metros, de esta forma se van consiguiendo puntos y el vencedor es el que lleva más puntuación. Las personas con discapacidad física, sensoriales o intelectual entre otras discapacidades también pueden practicar este deporte, siempre y cuando esté adaptado a sus condiciones. El baloncesto para discapacitados se puede dividir en: baloncesto en silla de ruedas, baloncesto para ciegos y baloncesto para personas con discapacidad intelectual.

### **Boxeo**

Deporte de combate en el que dos personas de la misma categoría de peso luchan entre sí golpeándose con los puños, empleando para ello unos guantes especiales y siguiendo unas reglas específicas; se practica sobre un ring o cuadrilátero durante un número determinado de asaltos, generalmente de tres minutos de duración; gana el boxeador que consigue noquear al adversario o, si esto no ocurre, aquel que deciden los jueces. También permite que las personas con discapacidad lo practiquen, de hecho, se ha vuelto muy popular en estos años al ser practicado por personas en silla de ruedas.

### **Centro Deportivo**

Es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluye las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Se trata de dos o más instalaciones deportivas ubicadas en un recinto común y con fácil acceso entre cada una de sus partes; funcionan independientemente entre sí y se conocen generalmente bajo una misma denominación.

### **Centro Deportivo de Accesibilidad**

Un pabellón deportivo, gimnasio, estadio o instalación deportiva cualquiera que tiene un uso público, forma parte de nuestra vida diaria, por lo que cualquier persona debe poder acercarse, acceder y desenvolverse en ellos sin ninguna dificultad. La accesibilidad integral es un requisito fundamental para que las personas con discapacidad disfruten de dichas instalaciones.

Las recomendaciones relativas a instalaciones deportivas o a cualquier otra tipología de edificación o espacio urbano hay que hacerlas desde un punto de vista global y garantizar el acceso, uso y salida en condiciones de seguridad, comodidad e igualdad para todos los usuarios.

### **Deporte paralímpico**

Es la estrategia destinada a estimular, desarrollar, mejorar y fortalecer las habilidades, destrezas y aptitudes psicomotrices, técnico-tácticas. Físicas, cognitivas, sociales y afectivas para un buen desempeño integral de personas con discapacidades físicas, sensoriales y cognitivas.

### **El urbanismo**

El urbanismo trata del desarrollo de las ciudades y de sus alrededores. Durante la mayor parte de su historia el urbanismo se centró, en la regulación del uso de la tierra y en la disposición física de las estructuras urbanas en función de los criterios estipulados por la arquitectura, la ingeniería y el desarrollo territorial.

Con la Revolución Industrial, que se inició en el siglo XVIII, la proliferación y el crecimiento de las ciudades hicieron que, ya en el siglo XIX, el concepto se ampliara, para incluir el asesoramiento general del entorno físico, económico y social de una comunidad.

## **Fútbol**

Deporte que se practica entre dos equipos de once jugadores que tratan de introducir un balón en la portería del contrario impulsándolo con los pies, la cabeza o cualquier parte del cuerpo excepto las manos y los brazos; en cada equipo hay un portero, que puede tocar el balón con las manos, aunque solamente dentro del área; vence el equipo que logra más goles durante los 90 minutos que dura el encuentro.

En cuanto al fútbol para personas con discapacidad, éste tiene diversas modalidades que se adaptan a cada tipo de discapacidad. En total existen 4 modalidades diferentes de fútbol:

- Fútbol en silla de ruedas eléctrica (también llamado power chair). Para personas con discapacidad física.
- Fútbol-7, disciplina paralímpica desde 1984, para personas con parálisis cerebral.
- Fútbol -5. Modalidad paralímpica para deportistas ciegos.
- Fútbol-sala para personas con discapacidad intelectual.

## **Goalball**

Es el único deporte creado específicamente para personas ciegas o con baja visión. Participan dos equipos de 3 jugadores. El juego se basa principalmente en el sentido auditivo para detectar la trayectoria de la pelota, la cual lleva en su interior cascabeles que suenan al movimiento del balón; por lo que este deporte requiere una gran capacidad de orientación espacial para poder interceptar el balón, situarse estratégicamente en el campo y realizar el lanzamiento. Un dato a destacar es que todos los jugadores llevan antifaces opacos para igualar la falta de

visibilidad de los participantes. En algunas competiciones los jugadores además del antifaz deberán usar parches oclusivos.

## **Judo**

Sistema de combate sin armas, de origen japonés, hoy principalmente practicado como deporte, en que dos contendientes luchan cuerpo a cuerpo con el objetivo de derribar e inmovilizar en el suelo al adversario aprovechando la fuerza y el impulso de este. Comenzó a ser un deporte adaptado en 1970.

El judo adaptado es practicado por personas con discapacidad visual y la clasificación se hace por criterios médicos, y no funcionales como en la mayoría de los deportes paralímpicos. Los atletas se dividen en las siguientes clases identificadas por la letra B (la B proviene del inglés en el que ceguera es blindness): B1 – Ciegos, B2 – Luchadores que tienen la percepción de formas y luminosidad, B3 – Los participantes tienen la posibilidad de definir imágenes. Además, hay una clasificación que depende del peso de los atletas, que sigue el mismo estándar olímpico.

## **Natación**

Es una de las disciplinas deportivas acuáticas más importantes, actualmente aceptada por el Comité Olímpico Internacional como un deporte oficial. Es un deporte que se realiza en agua, sin ningún tipo de asistencia artificial y puede llevarse a cabo en espacios cerrados como piletas, así como también a cielo abierto, en grandes lagos y ríos. Actualmente, la natación es considerada uno de los deportes más completos, eficaces y útiles a la hora de desarrollar un buen estado físico y de contar con un sistema respiratorio y muscular sólido.

Cabe destacar que también que pueden practicar todas las personas. La natación adaptada resulta ser un ejercicio ideal para las personas con discapacidad. Se trata también de un deporte muy completo en el que se ven implicados el sistema motor y psicomotor. Músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, neuronas, etc. encuentran en el agua el medio idóneo para ejercitarse mediante el movimiento efectuado por el nadador.

## **Tenis**

Deporte que se practica entre dos jugadores o dos parejas en una pista rectangular dividida transversalmente por una red; consiste en impulsar una pelota con una raqueta por encima de la red intentando que bote en el campo contrario y que el adversario no la pueda devolver; los partidos se disputan a tres o cinco sets siguiendo un complejo sistema de puntuación.

El tenis en silla de ruedas es una de las formas del tenis adaptada para quienes tienen discapacidad en sus extremidades inferiores. El tamaño de las canchas, pelotas y raquetas son las mismas, pero hay dos diferencias principales respecto al tenis a pie; los tenistas usan sillas de ruedas diseñadas especialmente para este deporte, y la pelota puede dar bote dos veces. El segundo bote puede ocurrir incluso fuera de la cancha.

## **Tenis de mesa**

El tenis de mesa es popularmente conocido como “ping-pong”. Este sobrenombre, se da en alusión al sonido que produce la pelota, al ser golpeada. Es un deporte que se juega con raquetas, entre dos contendientes o dos parejas.

Éste también es un deporte paralímpico organizado bajo las reglas de la Federación Internacional de Tenis de Mesa (ITTF). Se trata de una ligera adaptación de las reglas generales del tenis de mesa para deportistas en silla de ruedas, aunque participan también deportistas con discapacidades que pueden jugar parados. Los deportistas reciben clasificaciones entre 1 y 11. Las clases 1-5 son para jugadores en silla de ruedas, mientras que las clases 6-10 son para jugadores con discapacidades que les permitan jugar de pie. Como es regla general en los deportes paralímpicos, dentro de cada grupo, cuánto más funciones tienen el deportista, más alta es la clase en la que debe competir. La clase 11 está reservada para deportistas con discapacidad intelectual.

## **Voleibol**

Es un juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red. Cuando la pelota toca el piso o se sale de una de las dos partes de la cancha es un punto o una oportunidad para sacar para el otro equipo.

Haciendo referencia al voleibol sentado, éste es la variante del voleibol para atletas con discapacidad. Su adaptación se ciñe básicamente a la movilidad de los jugadores, cuya pelvis debe estar durante todo el juego en contacto con el suelo. Las normas del voleibol para discapacitados son similares a las del voleibol convencional.

### **2.3 Definición de Términos.**

**Accesibilidad:** conjunto de características que deben disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad para todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad.

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

**Arquitectura sostenible:** es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente y que valora, cuando proyecta los edificios, la eficiencia de los materiales y de la estructura de construcción, los procesos de edificación, el urbanismo y el impacto que los edificios tienen en la naturaleza y en la sociedad.

**Barrera arquitectónica:** aquel obstáculo físico que impide que determinados grupos de población puedan llegar, acceder o moverse por un espacio urbano, un edificio o una parte de él. Se trata del tipo más conocido de barrera de accesibilidad, ya que está presente en el medio físico y es la que resulta más evidente a la sociedad. Las barreras arquitectónicas no solo dificultan o impiden la movilidad a las personas con discapacidad, sino también a otros grupos como las personas mayores, personas convalecientes o a las mujeres embarazadas.

**Circulación:** Hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio.

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

**Discapacidad:** abarca distintas realidades en cuanto a las distintas capacidades que tiene una persona según condición física, sensorial, intelectual, mental, psiquiátrica o con multidéficit, donde cada una de éstas puede limitar el funcionamiento en distintas actividades cotidianas a las que nos enfrentamos, restringiendo su participación a nivel social, debido a la poca inclusión que tenemos como país.

**Diseño:** Se define como el proceso previo de configuración mental, prefiguración, en la búsqueda de una solución en cualquier campo.

**Diseño universal:** es el diseño de productos y ambientes para ser usados por todas las personas, con el mayor alcance posible, sin necesidad de adaptación.

**Inclusión:** es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.

**Integración social:** es un proceso dinámico y multifactorial que supone que las personas que están en diferentes grupos sociales (ya sea debido a problemas económicos, culturales, religiosos o nacionales) se encuentran bajo el mismo objetivo o precepto.

**Movilidad reducida:** son aquellas personas que tienen permanente o temporalmente limitada la capacidad de moverse sin ayuda externa.

**Propuesta arquitectónica:** es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico de la <sup>15</sup> investigación, se puede definir como la descripción de las diferentes técnicas e instrumentos, que se utilizan para analizar una determinada problemática. Su fin esencial es precisar, a través de un lenguaje claro y sencillo, los métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos utilizados por el investigador para lograr los objetivos. En palabras más claras, el marco metodológico es el proceso realizado en un determinado estudio, para identificar un fenómeno en específico, mediante el uso de diferentes técnicas e instrumentos para recaudar la información. Por su parte, Balestrini, M (2006), define el marco metodológico como:

El conjunto de procedimientos lógicos, tecno operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (pág. 125).

En relación con la naturaleza y características del problema de estudio, la presente investigación se enmarcará dentro de la modalidad de Proyecto Factible. Se define Proyecto Factible, como la realización de una propuesta viable, destinada a tomar en consideración las determinadas necesidades a partir de un diagnóstico. Para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006) “El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales...” (p.13).

De igual manera, la Universidad Simón Rodríguez, (1980), considera que un proyecto factible está orientado a resolver un problema planteado o a satisfacer las necesidades en una institución. Para ampliar el argumento se encuentra el Manual de la UPEL (1998), este tipo de trabajo consiste “en la elaboración de una

propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales...” (p. 7).

En este sentido, se plantea la propuesta de un Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal en Sanare, estado Falcón, para responder a la inexistencia de infraestructura enfocada en estos usuarios, tanto para la competencia, como para el entrenamiento, ya que está clara la falta de edificaciones con un diseño inclusivo en la infraestructura deportiva para personas con capacidades reducidas. Cabe resaltar que “accesibilidad universal” se define como aquella característica del urbanismo, edificación, medios de transporte, sistemas de comunicación, mobiliario, entre otros; que permite a cualquier persona, sea cual sea su capacidad o discapacidad, su utilización y su máxima autonomía personal.

Con el objetivo de buscar que este equipamiento sea el primero destinado para entrenamiento de los deportistas paralímpicos y que de la misma manera sirva a los vecinos como equipamiento deportivo. De esta forma, cumpliría una doble función: equipamiento deportivo para la ciudad y equipamiento cualificado a escala nacional.

### **3.1. Tipo de la Investigación**

Desarrollar un diseño arquitectónico es una labor multidisciplinaria donde cada parte posee su propia connotación, y el tipo de investigación requerida no es la excepción, por lo que es necesario basarse en diferentes tipos de investigación, como lo son las modalidades de tipo documental y de campo, ambas incluidas como recursos; se designa al proyecto como factible porque da una respuesta que puede ser construida o ejecutada.

Tamayo, (1.998, p16), establece que “una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” lo que hace posible los propósitos de la investigación. De esta manera, la investigación presenta el recurso documental El enfoque del trabajo, se ve reflejado en la investigación de tipo documental.

En cuanto a esto, Hurtado, J. (2010), expone que dicha investigación se pone en práctica cuando “El investigador obtiene sus datos a partir de documentos, ya sea porque esa información ya fue recogida y registrada por otras personas, o porque las unidades de estudio son los mismos documentos” (pág. 694). Esto quiere decir, que la investigación documental consiste simplemente en la recopilación de archivos, trabajos de grado, planos, mapas y cualquier otro tipo de documento que guarde relación con la temática o fenómeno de estudio.

De esta manera, la investigación presenta el recurso documental como el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (2.002) de la UPEL define como:

El estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor (p.12).

A su vez, en relación a la tipología antes expuesta, dicha investigación se clasifica como una investigación de campo. De esta manera, en dicho manual se manifiesta que:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. Sin embargo, se aceptan también estudios sobre datos censales o muestrales no recogidos por el estudiante, siempre y cuando se utilicen los registros originales con los datos no agregados; si cuando se trate de estudios que impliquen la construcción o uso de series históricas y, en general, la recolección y organización de datos publicados para su análisis mediante procedimientos estadísticos, modelos matemáticos, econométricos o de otro tipo.

Con las definiciones anteriores se deduce que, un proyecto factible consiste en un grupo de actividades que están relacionadas una con la otra recíprocamente,

cuya ejecución en conjunto permitirá alcanzar los objetivos propuestos en respuesta a las necesidades que pueda tener un grupo social o una institución. La finalidad del proyecto factible es elaborar el diseño de una propuesta dirigida a resolver un problema previamente detectado al inicio. Es por esto que la investigación es fundamentada en la modalidad de proyecto factible, basado en investigación documental y de campo.

### **3.2. Población y Muestra**

#### **Población**

En toda investigación, durante la etapa de diseño, se debe conocer la magnitud de la población y la muestra necesarias para su ejecución. Una población es aquella que está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que ésta posea se le denominó población y universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de totalidad del área que se investigó poseen una característica común.

Según Balestrini (1.998), desde el punto de vista estadístico, “una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características o una de ellas y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación” (p.122).

Por ello, La población está definida como la cantidad de individuos que viven o comparten un mismo hábitad o entorno social y comparten cierto vínculo o familiaridad en un lugar o un momento particular. A su vez, Tamayo y Tamayo, (1997) expone que, “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”, (P.114).

Para esta investigación, la población estuvo compuesta por los habitantes del sector Sanare, Municipio Monseñor de Iturriza, Estado Falcón, lo cual, con datos del censo realizado en el año 2.011, aportados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), se le atribuyó una proyección de crecimiento del 1.7% anual

estipulando igualmente por el INE, para obtener la estimación actual (2.018), arrojando así un total de 5.920 habitantes.

Sin embargo, el objeto a estudiar es la población del sector comprendido, entre la estación de servicio Sanare y El Retiro la cual posee aproximadamente 1000 Habitantes a través del censo realizado por el Consejo Comunal. Considerando la necesidad de un reordenamiento urbano contemplado para los siguientes 50 años, tomamos en cuenta La ley para el desarrollo de zonas de interés turístico (ZIT) la cual estipula que para dicho sector habrá un máximo habitacional de 40hab/Ha.

### **Muestra**

La muestra es el estudio de un porcentaje de la población, ya que se hace difícil entrevistar a todos los miembros de ella, debido al tiempo y recursos, no obstante, la población seleccionada mediante técnicas adecuadas deberá ser lo suficientemente representativa de esta para que luego pueda generalizarse con seguridad.

De acuerdo a lo mencionado, Bavaresco (2006), refiere que “cuando se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar”. (p. 92). Es decir, representa una parte de la población objeto de estudio en el cual se debe asegurar que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población que permita hacer generalizaciones.

Es por esto que se ha decidido trabajar con el 10% de la población en estudio, es decir 100 individuos, para así tener una muestra que represente la voz de la comunidad de Sanare, para así obtener los resultados más beneficiosos para la investigación.

### **3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas e instrumentos para recolectar datos son diversos para obtener los recursos que sustenten la investigación, tales como: recolección, clasificación, registro, análisis y diagnóstico.

Las mismas, son definidas por Tamayo (1999), como “la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica concretamente como se hizo la investigación”. (p. 126). Así mismo Bizquera, R. (1990), define las técnicas como “aquellos medios técnicos que se utiliza para registrar observaciones y facilitar el tratamiento de las mismas”. (p. 28).

Por otra parte, Hernández et al (2014) de manera más explícita manifiestan “Los datos se recolectan por medio de diversas técnicas o métodos, que también pueden cambiar en el transcurso del estudio: observaciones, entrevistas, análisis de documentos y registros, etcétera” (pág. 460). En este sentido, en el desarrollo de la investigación es de suma necesidad el uso de herramientas e instrumentos que permitan recolectar el mayor número de información, con el objetivo de conocer de manera amplia, las diferentes necesidades a causa de una problemática, en una determinada zona.

Los instrumentos para la recolección de datos utilizados, fueron la observación y las encuestas. Para Bernal, C (2010), la observación “...Es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada” (pág. 257). Este proceso riguroso, se puede decir, que también se emplea con el fin de relacionar el sujeto de estudio con el objeto, permitiendo el aporte de una teoría y un método acorde para que la investigación sea orientada de manera correcta y el trabajo de campo arrojó datos exactos.

Con respecto a la encuesta, para Arias F. (1.997), es un “Método o técnica que consiste en obtener información acerca de un grupo de individuos. Puede ser oral (entrevista) o escrita (cuestionario)” (Pág. 47). Un instrumento de recolección de datos, es, en principio, cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Dentro del instrumento pueden distinguirse dos aspectos diferentes, una forma y un contenido (Sabino 1986 Pág. 129).

El cuestionario es de gran utilidad en la investigación científica, ya que constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que, el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujete a determinadas

condiciones. El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite además, aislar ciertos problemas que interesan, principalmente, reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio (Tamayo y Tamayo, 1998 Pág. 124).

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

Una vez obtenida la información recolectada mediante los instrumentos de investigación, por medio de una cantidad de preguntas; se realiza una agrupación y ordenación de los resultados. Lo cuales pasan hacer analizados de forma cuantitativa y cualitativa. Manteniendo el enfoque en los objetivos de esta investigación.

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

Los gráficos de resultados son una herramienta para expresar de manera visual un mensaje determinado, considerando que la presente investigación utilizara gráficas de logísticas para expresar los resultados de la encuesta. El diseño de los gráficos es de simple interpretación, como lo son las frecuencias circulares que reflejaran de manera eficiente los mensajes que se recolectaron de los usuarios entrevistados.

#### **3.4.2. Fases de la Investigación.**

Las fases de la investigación se definen como los diversos procesos o etapas que se han llevado a cabo para exponer el presente proyecto. Iniciado con un diagnóstico de la situación actual, para luego realizar un análisis de la información recolectada que permite desarrollar con basamento la propuesta urbana, como también la propuesta de las edificaciones de cada proyecto y a pesar de que se expliquen por separados, mantienen una unión importante una con la otra.

#### **Fase I. Diagnóstico de la Situación.**

Se diagnosticará cada uno de los ámbitos actuales del municipio, como su ubicación, fortalezas y debilidades de la zona, los medios naturales y sociales que

se encuentran, para así enfocarse en las necesidades más inmediatas de un buen desarrollo urbano del Sector Sanare, Estado Falcón. Esto se logrará mediante visitas a la zona y las investigaciones sobre el tema.

### **Fase II Análisis de la información.**

A través de esta fase lograremos conseguir respuestas a la problemática del Municipio. Mediante observaciones a la zona, realización de encuestas que serán una parte importante para esta investigación. Simultáneamente con normas y leyes para el desarrollo de zonas turísticas, se realizó una extensa recolección de datos resaltantes para el desarrollo y evolución de la propuesta, logrando no incumplir o restar valor a la zona.

### **Fase III: Desarrollo de la propuesta urbana.**

Cada punto estratégico será tomado en cuenta para crear un proyecto a las necesidades del sector, se realizarán estudios previos del contexto permitiendo tener conocimientos de las variables y determinaciones que este presenta, teniéndolo en consideración al complementar la implantación. Se hará un planteamiento urbano, que consiste en crear zonificaciones como un plan de desarrollo de proyectos de turísticos, de servicios y encuentros ciudadanos, así como un plan bioclimático y sustentable logrando apoyar el crecimiento urbano y sentando un precedente en el país sobre sustentabilidad y bioclimática.

### **Fase IV: Desarrollo de la edificación.**

Mediante un estudio de los aspectos favorables de la implantación y concepto generador va surgiendo el proyecto, con la integración de áreas públicas. Posteriormente se diseñará un Complejo Deportivo que colinda con un pulmón verde y una parada de tranvía, lo cual promueve la captación de personas y de trabajo a través de un espacio de transición entre dicha parada y el pulmón antes mencionado.

### **Cuadro 1: Modelo de la Encuesta.**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA



ESCUELA DE ARQUITECTURA

### Encuesta

Pregunta 1: ¿Es usted residente del sector de Sanare?

- Si lo soy
- Soy visitante
- Solo es mi sitio de trabajo

Pregunta 2: ¿Cuál considera usted que es la principal causa de la emigración de la población económicamente activa del sector de Sanare?

- Poca oferta laboral
- Servicios públicos deficientes
- Cercanía con otros centros poblados con mayor actividad económica

Pregunta 3: ¿A qué áreas cree usted que deberían dirigirse las inversiones públicas y/o privadas con el objeto de impulsar el desarrollo del sector de Sanare?

- A la construcción de nueva vialidad y mejora de las existentes
- Dotación de mobiliario urbano (Paradas de transporte público, plazas, bulevares, cestas de recolección de desechos sólidos, alumbrado público, etc.
- - Edificaciones Comerciales
  - Edificaciones Asistenciales
  - Edificaciones Industriales
  - Edificaciones Turísticas
- Otras:

Pregunta 4: ¿En el caso de que hubiese un aumento importante de la población del sector de Sanare, que servicios cree usted que deberían existir para atender adecuadamente esta situación?

- Un mercado municipal.
- Centros Comerciales.
- Hospital público y/o centros de salud privados.
- Espacios recreativos (Cine, teatro, sala de eventos, espacios deportivos, etc.)

Pregunta 5: La construcción de nuevos desarrollos urbanísticos en Sanare modificara el aspecto físico del sector, aun así, ¿estaría dispuesto a apoyarlos?

- Si.
- No.
- No sabe, No contesta.

Pregunta 6: ¿En la actualidad, cuando desea usted participar de actividades recreativas que opciones tiene a su disposición?

- No tengo ninguna en mi sector.
- Me dirijo a la zona de playa de Tucacas.
- No sabe / No contesta.

Pregunta 7: ¿En la actualidad, en qué lugar puede acceder a los productos alimenticios y otros requerimientos de su grupo familiar?

- En abastos y bodegas de la zona.
- En automercados y negocios de la zona de Tucacas.

Pregunta 8: Desde el punto de vista educativo: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector Sanare?

- Primaria.
- Secundaria.
- Universitaria.
- Ninguno.

Pregunta 9: ¿Considera usted que el sector Sanare tiene un gran potencial turístico?

- Si.
- No.
- No sabe / No contesta.

Pregunta 10: En caso de que existiera un instituto de nivel universitario en el Sector Sanare: ¿Qué carrera le gustaría estudiar?

- Turismo.
- Agro técnica.
- Medicina u otras carreras en Ciencias de la Salud
- Educación.
- Otras
- Opinión personal:
- 

## GRÁFICO N°1

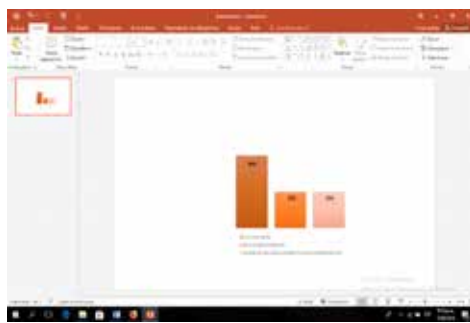
**Pregunta:** ¿Es usted residente del sector Sanare?

Ítem1. Fuente: Cabrera y otros (2018)

**Análisis:** Se observa que de 353 personas encuestadas el 80% certifica que residen en la zona, mientras que el otro 20% son visitantes o trabajadores residentes en otros sectores del municipio.

## GRÁFICO N°2

**Pregunta:** ¿Cuál considera usted que es la principal causa de la emigración de la población económicamente activa del sector de Sanare?

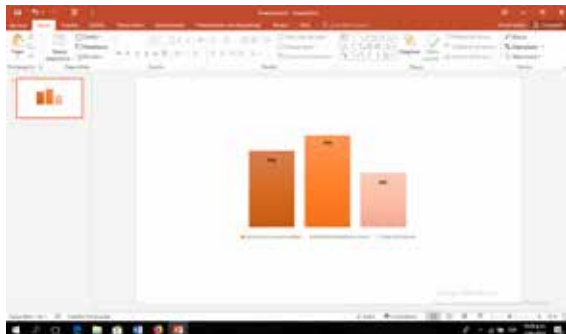


Ítem 2. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** El presente gráfico, presenta que de 353 personas encuestadas el 50% consideran que la causa de la emigración de dicha población económicamente, es por la poca oferta laboral.

## GRÁFICO N°3

**Pregunta:** ¿A qué áreas cree usted que deberían dirigirse las inversiones públicas y/o privadas con el objeto de impulsar el desarrollo del sector de Sanare?



Ítem 3. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** El 45% del sector acotó que las inversiones públicas y/o privadas deberían dirigirse a la dotación de mobiliario urbano, para

así impulsar el desarrollo urbano; el 35 % por la construcción de una nueva vialidad y el restante de 20% por la construcción de nuevas edificaciones.

#### GRÁFICO N°4

**Pregunta:** ¿En el caso de que hubiese un aumento importante de la población del sector de Sanare, que servicios cree usted que deberían existir para atender adecuadamente esta situación?



Ítem 4. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** De 353 personas, el 50% expreso que, en caso de un aumento de la población, los centros asistenciales deberían de existir para atender adecuadamente esta situación.

#### GRÁFICO N°5

Ítem 4. Fuente: García y otros (2019)

**Pregunta:** ¿La construcción de nuevos desarrollos urbanísticos en Sanare modificara el aspecto físico del sector, aun así, ¿estaría dispuesto a apoyarlos?

**Análisis de Resultados:** El 85% está de acuerdo con modificación del aspecto físico del sector.

#### GRÁFICO N°6

**Pregunta:** ¿En la actualidad, cuando desea usted participar de actividades recreativas que opciones tiene a su disposición?



Ítem 6. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** El 55% de la población afirma que no tiene ninguna actividad recreativa en su sector.

### GRÁFICO N°7

**Pregunta:** ¿En la actualidad, en qué lugar puede acceder a los productos alimenticios y otros requerimientos de su grupo familiar?

Ítem 7. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** El 65% de las 353 personas, acotan que a la hora de acceder a los productos alimenticios y otros requerimientos se dirigen a la zona de Tucacas, mientras que el 35% se abastece de los negocios de la zona.

### GRÁFICO N°8

**Pregunta:** Desde el punto de vista educativo: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector Sanare?



Ítem 8. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** El 45% de los encuestados expresan que solo tuvieron una educación hasta la secundaria, el 30% educación primaria, 20% universitaria y concluyendo con un 05% de personas que nunca obtuvieron estudios académicos.

### GRÁFICO N°9

**Pregunta:** ¿Considera usted que el sector Sanare tiene un gran potencial turístico?

Ítem 9. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis de Resultados:** El 90% de las 353 personas afirman que Sanare tiene un gran potencial turístico.

### GRÁFICO N°10

**Pregunta:** En caso de que existiera un instituto de nivel universitario en el Sector Sanare: ¿Qué carrera le gustaría estudiar?



Ítem 10. Fuente: García y otros (2019)

**Análisis:** En caso de existir un Instituto universitario el 35% de 353 personas encuestadas optarían por cursar la carrera de Educación.

### Matriz Foda


Es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo. El análisis FODA es una herramienta que

permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados

Mediante los procedimientos de ejecución que se han llevado a cabo en la presente propuesta se realizó una herramienta de análisis y recopilación de datos que es la matriz FODA, la cual, según Serna (1999) “el análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio” (p 157).

Esto quiere decir, que la matriz FODA es un instrumento que ayuda a realizar un cuadro de la situación actual del Municipio San Diego, Estado Carabobo, logrando obtener un diagnóstico preciso de las condiciones externas como sus amenazas u oportunidades, y también internas que se enfoca en sus fortalezas y debilidades. En este caso se empleó bajo un énfasis del entorno urbano y como esto afecta en su población, desde un perímetro general.

**Cuadro 2: Matriz F.O.D.A del sector de Sanare**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA  ESCUELA DE ARQUITECTURA	
<b>Matriz F.O.D.A</b>	

<b>FORTALEZAS</b>	La ubicación de la zona es privilegiada.
	Conectividad vial y rápida accesibilidad.
	Clima cálido tropical.

<b>OPORTUNIDADES</b>	Potencial de explotación del sector agrícola.
	Desarrollo turístico.
	Disponibilidad de terrenos para el desarrollo urbano.
	Atractivo turístico para usuarios del resto del país.
	Relación con el sector privado nacional.
	Desarrollo de servicios básicos.
	Movilidad y trama urbana.
<b>DEBILIDADES</b>	Inversión extranjera.
	Déficit de equipamientos urbanos
	Funcionamiento irregular de los servicios existentes
	Carencia de redes de agua
	Falta de transporte
<b>AMENAZAS</b>	Deficiencia eléctrica
	Imagen de la zona
	Escases de mano de obra
	Riesgo de expropiaciones

### **Lista de Cotejo**

Para Balestrini (1998) la lista de cotejo es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas (p. 138). En la presente investigación se elaboró un listado de preguntas con respecto a urbanismo planteado en la localidad de Sanare. Esto permitió verificar la presencia o ausencia de indicadores o características que evalúan evidencias, desempeños de problemas mediante una tabla y con dos posibilidades de evaluación (si o no), esta misma funcionó para analizar las variables del área de estudio en cuanto a planeamiento urbano, mostrando las características tanto naturales como físicas urbanas de la localidad de Sanare.

**Cuadro 3**

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA LISTA DE COTEJO			
Variable	Si	No	Observaciones
<b>Servicios</b>			
Instalaciones de aguas blancas	X		El servicio de aguas es deficiente en la mayor parte del sector, el agua la obtienen de pozos.
Instalaciones de aguas negra Drenajes	X	X	No existen sistemas de cloacas. Existen, pero se necesitan mantenimientos constantes.
Instalaciones de Telecomunicaciones	X		El servicio de cable y telefonía es existente aunque se presenta escaso en algunas zonas.
Mobiliario Urbano		X	La parroquia no cuentan con paradas de transporte público, semáforos ni señalizaciones de tránsito.
<b>Medio Natural</b>			
Vegetación	X		Es variada debido a su favorable clima.
Topografía	X		Es relativamente plana debido a la gran cantidad de terrenos agrícolas.
Suelos	X		Son fértiles, y son favorables.
<b>Espacios Públicos</b>			
Parques		X	No existen zonas de recreación.
Plazas	X		Son existentes, con el factor de que se encuentran abandonadas.
Canchas Deportivas		X	La zona no cuenta con canchas deportivas.
<b>Vialidades</b>			
Vialidad Vehicular	X		Existente pero son una gran desventaja de la zona.
Vialidad Peatonal	X		Los peatones no tienen protección solar, tampoco se tiene pasarelas, haciendo difícil la movilidad del

			peatón.
<b>Transporte Público</b>			
Autobús	X		Existen pocas rutas de transporte, y no cubren toda la zona.

### **3.4.3. Recursos.**

#### **3.4.3.1. Recursos Humanos.**

Se refiere a las personas que contribuyeron o participaron, en un proyecto de investigación, son el elemento activo que garantizaron el éxito de los objetivos y de los resultados de la actividad del estudio y desarrollo. Dentro del grupo que colaboró están: Los informadores, a los cuales se denominó de esta manera a todas las personas que, en forma directa o indirecta, tuvieron información del problema de investigación o del objeto. Este grupo de personas fueron los encuestados acerca de la necesidad de re planificación en el Sector.

Se contó con la Arq. Yvis Sánchez como tutora de diseño y el Arq. Josue Mendoza como tutor de metodología. El equipo quedo estructurado por catorce estudiantes del noveno semestre de arquitectura de la Universidad José Antonio Páez para la elaboración del diseño del plan de nuevo desarrollo urbanístico bioclimático en la localidad de Sanare.

#### **3.4.3.2. Recursos Institucionales.**

En cuanto a los recursos institucionales, este implica todas las instituciones y organismos de carácter local, regional o nacional que servirán de sustento y de desarrollo de la investigación, entre los que se puede mencionar: la Escuela de Arquitectura de la Universidad José Antonio Páez, que fue el recurso principal donde se desarrolló el proyecto, el cual fue capaz de brindar los conocimientos necesarios, así como de sus instalaciones. Por otra parte, una de las instituciones que participó en la investigación fue la Alcaldía del municipio autónomo Monseñor Iturriza quien facilitó toda la información concerniente a planos y gacetas oficiales, así como también INPARQUES.

#### **3.4.3.3. Recursos Materiales**

Durante la elaboración de la investigación, se implementó e invirtió en una serie de materiales necesarios para el buen desarrollo del mismo, tales como: El computador, con programas tales como AutoCAD, SketchUp, SketchBook y Photoshop, para la búsqueda de información: Google Earth, Google Maps, bibliografías y Revistas de Arquitectura digital, para la elaboración de transcripción Microsoft Office Word 2010, pen drive, internet e impresora, para correcciones, ploteo, fotocopias, presentaciones digitales(Microsoft Office Power Point 2010), al igual que fueron necesarios material de escritorio y dibujo como escuadras, lápices, escalímetros, borradores, marcadores, sacapuntas, bolígrafos, hojas de papel tamaño carta, carpetas, clips y además papelería, para la investigación fue necesario; Transporte, cámara fotográfica, Drone, metro.

#### **3.4.3.4. Tiempo**

Este punto, ofrece una visión muy clara del número de períodos de trabajo necesarios para completar las actividades individuales con los recursos estimados. Estos cálculos proporcionan la información suficiente para conocer la cantidad de tiempo que cada actividad requiere para completarse. La realización de la Tesis de Grado conto con una duración de aproximadamente ocho meses académicos, donde se presentó un anteproyecto en los primeros cuatro meses y se presenta el proyecto final al culminar el tiempo estimado. A continuación, cronograma de actividades. (Ver cuadro).

## CAPÍTULO IV PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

34

### 4.1. El Sitio Urbano

#### Ubicación

Sanare, está ubicado en el municipio Monseñor de Iturriza en el estado Falcón, aproximadamente a 11,43km de Tucacas y 13,89km de Chichiriviche. Se encuentra limitado territorialmente por, por el noreste con la carretera Morón.Coro y el Parque Nacional Morrocoy, por el sur con el sector El Tuque , y por el oeste con la Vía Ferrocarril, Buena Vista y la falda montañosa de Sanare (Ver figura 4).



Figura 4: Mapa de Venezuela – Identificación del sector Sanare.

Fuente:

#### Localización

El área para el desarrollo de la propuesta está localizada dentro del sector Sanare, municipio Monseñor Iturriza, estado Falcón, más específicamente en el núcleo , situado al sur de Sanare. El terreno se encuentra limitado por un pulmón verde en su lado oeste y un Parque Empresarial en su lado este.

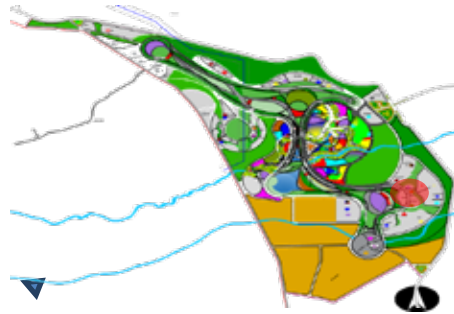


Figura 5: Mapa del sector Sanare. Fuente

### **Población**

Para esta investigación, la población estuvo compuesta por los habitantes del sector Sanare, Municipio Monseñor de Iturriza, Estado Falcón, lo cual, con datos del censo realizado en el año 2.011, aportados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), se le atribuyó una proyección de crecimiento del 1.7% anual estipulando igualmente por el INE, para obtener la estimación actual (2.018), arrojando así un total de 5.920 habitantes.

Sin embargo, el objeto a estudiar es la población del sector comprendido, entre la estación de servicio Sanare y El Retiro la cual posee aproximadamente 1000 Habitantes a través del censo realizado por el Consejo Comunal. Considerando la necesidad de un reordenamiento urbano contemplado para los siguientes 50 años, tomamos en cuenta La ley para el desarrollo de zonas de interés turístico (ZIT) la cual estipula que para dicho sector habrá un máximo habitacional de 40hab/Ha.

### **Clima**

El clima de la región es seco-tropical, caracterizado por un régimen unimodal de precipitación, con un máximo en el mes de noviembre. La precipitación promedio es de 1001mm. Las precipitaciones más abundantes ocurren en los últimos meses del año. La temperatura media anual es de 26,6°C, con un promedio de humedad relativa de 0,4%. La evaporación media anual es de 2.189mm y la insolación de 7,5 horas diarias.

## **Hidrografía**

El sector Sanare posee una variedad de caudales naturales de aguas dulces, conocidos como ríos y quebradas, siendo los principales y más significativos de la zona el río El Tocuyo y el río Tuque.



**Trazado de principales fuentes hidrográficas existentes en el Sector Sanare. Fuente:**

## **Vegetación**

La vegetación es característica de bosque seco tropical. Esta tipología refleja diversas categorías de un mismo tipo de vegetación y las unidades de vegetación presentes en el área son:

**Bosque seco tropical:** representado por especies xerofíticas y plantas asociadas, con formaciones arbóreas y matorrales. Especies más comunes: urape, tarantán, uva de playa, araguaney, etc.

**Vegetación herbácea:** se representan varios géneros representativos de suelos salinos como aristida, luduvigia y panicus. La mayoría de las especies que lo conforman se encuentran en áreas de suelos pantanosos.

**Cactáceas:** asociadas a la formación de arbustos-matorral y representada por plantas xerófilas comunes. Ejemplos: aloe vera, tuna, buche, etc.

**Manglar:** generalmente las especies representadas de estos se encuentran conformando bosques individuales o bosques mixtos en zonas amplias y densas.

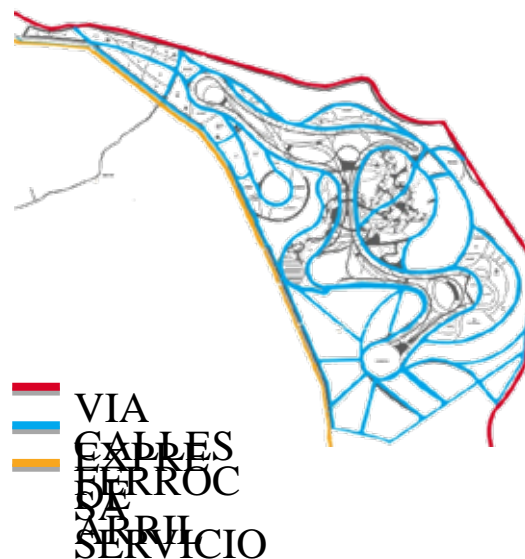
Herbáceas de agua dulce: vegetación hidrófila asociada a suselos inundados por agua dulce, reconocibles como pastizales inundados. (Ver figur 7)



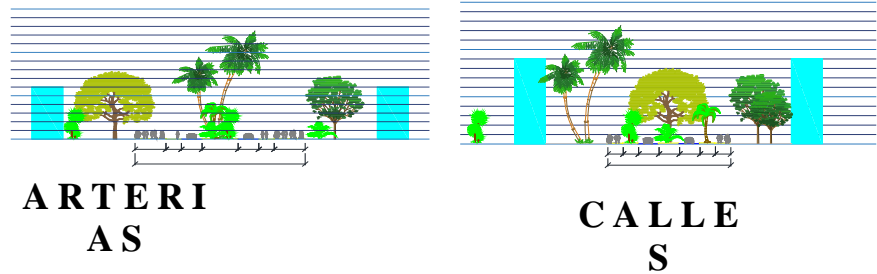
**Vegetación Tropical existentes en el sector Sanare. Fuente:**

### **Vialidad**

El sector está estructurado por vías férreas y vehiculares, donde en este último caso, destaca la importancia de una vía Morón-Tucacas, la cual genera el mayor flujo para el acceso a la ciudad. Posteriormente se encuentran las vías de servicio por todo el sector y una vía de ferrocarril que pasa por todo el oeste de la misma (Ver Figuras 8, 9).



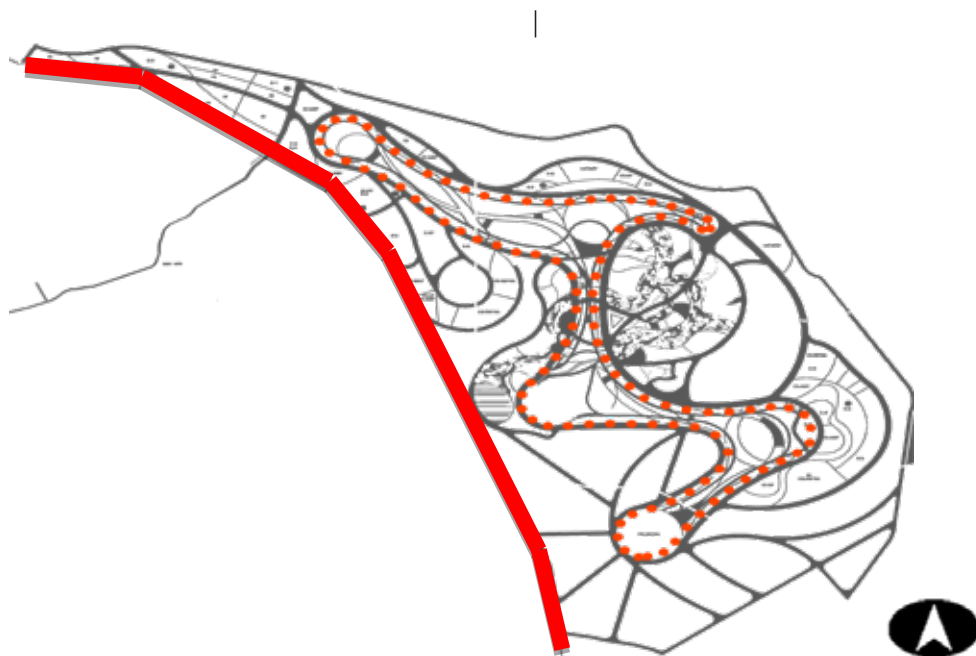
**Trazado de vías vehiculares existentes en Sanare. Fuente:**



**Perfil vial de calles y arterios del sector Sanare. Fuente:**

### **Transporte**

Se propuso como medio de transporte masivo un tranvía que pasa por todo el sector, con estaciones submodales cada 400m. Este parte del terminal suburbano que se encuentra ubicado en el núcleo 2, específicamente en la entrada principal de Sanare. Además los peatones también pueden movilizarse a través de ciclovías que realizan el mismo recorrido del tranvía (Ver figura 10).



**Recorrida ferrocarril y tranvía del sector Sanare. Fuente:**

## **4.2. El proyecto**

Tomando en cuenta las necesidades del sector y sus adyacencias, los espacios existentes, y la carencia de equipamientos educativos, recreativos y deportivos, se propone el desarrollo de un Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, el cual beneficia la integración de las personas con discapacidad a la comunidad.

Bajo estos criterios, se tiene la convicción, de que el diseño del Complejo, será un complemento acertado dentro de la propuesta urbana, brindando apoyo a la comunidad en torno al desarrollo emocional de cada individuo. El proyecto se enfoca en una arquitectura moderna, respetando la que se encuentra existente y los espacios naturales adyacentes, mientras que a su vez, se otorga al sector un carácter innovador, mediante el uso del recurso artístico en el interior y exterior de la edificación.

### **El Usuario**

Se define como aquella persona que utiliza habitualmente un bien o servicio, en este caso es quien transita o permanece en la zona y hace uso de los espacios generados en el proyecto. Las actividades que se ofrecen dentro del Complejo Deportivo están dirigidas a personas de todas las edades y todos los estratos sociales, haciendo especial énfasis en personas con discapacidad. Estos usuarios están integrados entre: turistas y residentes, tanto locales como a nivel municipal y regional.

Por último, otro usuario al que va dirigido el proyecto, es el de transición, este tipo de usuarios, son los que sin necesidad de entrar a la edificación se integran a ella, a través de sus áreas externas. Debido a que el complejo cuenta con plazas exteriores de uso público, se prevé que un considerable número de dichos usuarios guarden relación indirecta con los edificios.

## **El Sitio y su Contexto**

### **Ubicación del Terreno**

El área para el desarrollo de la propuesta está localizada dentro del sector Sanare, municipio Monseñor Iturriza, estado Falcón, más específicamente en el núcleo, situado al sur de Sanare. El terreno se encuentra limitado por un pulmón verde en su lado oeste y un Parque Empresarial en su lado este (Ver figura 11)



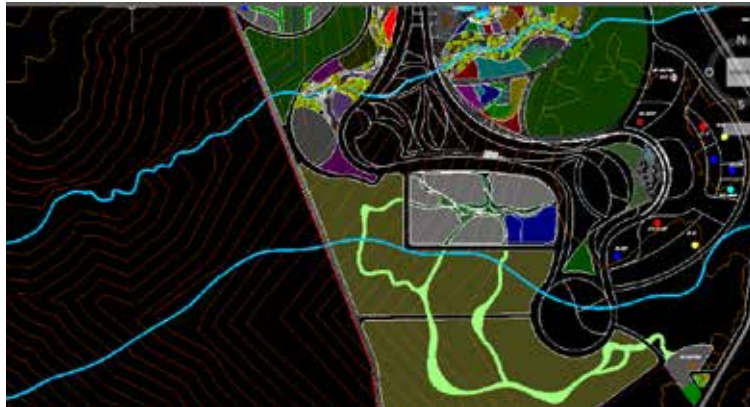
**Ubicación del terreno. Fuente:**

### **Altura de las Edificaciones**

Las edificaciones aledañas al Complejo Deportivo, están planteadas bajo una propuesta integral del uso de los suelos, (residenciales multifamiliares, comerciales, educativas y culturales en su mayoría). Por esta razón, las alturas se encuentran comprendidas entre bajas e intermedias de 3 a 8 pisos, siendo en teoría de 9 a 25 metros de altura.

### **Topografía**

La disposición de las cotas de Sanare lo convierte en un valle debido a que las mismas suben en el área norte y van descendiendo para luego volver a subir en el sur. El terreno está asentado en una superficie plana rodeado de cotas de un metro aproximadamente. (Ver imagen 12).



**Disposición de cotas en Sanare. Fuente:**

### **Orientación de los Vientos**

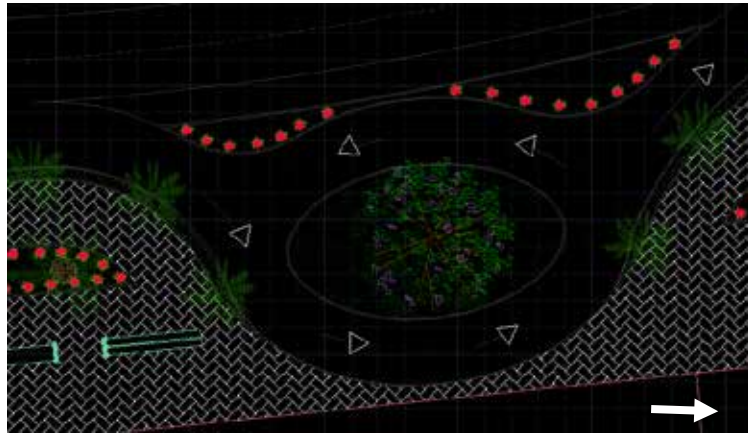
La orientación del terreno es en sentido Noreste - Suroeste, la incidencia solar va de Este a Oeste, lo cual afectaría las fachadas más extensa del edificio. Debido a la ubicación geográfica de la parcela dentro de una zona costera y montañosa, existen dos direcciones de recorrido de los vientos, una provienen de unas corrientes del Mar Caribe (Alisios), de Noreste a Suroeste, y otras grandes corrientes de viento originarias de las montañas en sentido Suroeste a Noreste. (Ver figura 13).



**Dirección de recorrido de los Vientos en el terreno de la propuesta. Sanare. Fuente:**

### Vías de acceso

El acceso al terreno es por la vía principal del tranvía que atraviesa a todo el sector, la cual parte del terminal sub-urbano de la ciudad (Ver figura 14).







Accesos Viales al Terreno de la propuesta.  
Sanare. Fuente: -

### Vegetación

Predominan los árboles de mediano tamaño y arbustos. Entre la gran diversidad de plantas se encuentran las siguientes: samán, cují, araguaney, guapinol y cocotero. (Ver Cuadro 4)

**Cuadro 4. Vegetación.**

Tipos	Imagen
Samán	
Cujíes	
Araguaney	
Guapinol	

## **Determinantes de Diseño**

La intención del Proyecto es ofrecerle al usuario confort acorde a sus necesidades, sin afectar la estética del conjunto. Por estas razones se tomaron como determinantes del diseño las siguientes condiciones:

**Vientos:** La dirección de los vientos para con el terreno, como criterio de implantación, con el fin de generar una ventilación cruzada directa.

**Insolación:** La ubicación del Sol en las diferentes horas del día, determinando las sombras y las fachadas más perjudicadas. Para esta condición, se emplean diversos sistemas protección solar como los parasoles y la densificación de vegetación para atenuar los rayos solares en la edificación.

**Espacios Naturales de Esparcimiento:** La integración de una plaza entre las edificaciones, permitiendo una transición entre las zonas residenciales y el parque lineal propuesto. Aunado a esto, la interrelación entre el paisajismo y la trayectoria de mencionada plaza.

**Confort:** La ubicación de cada espacio dentro de la edificación, pensado estratégicamente para que los ruidos externos no afecten la comodidad de los usuarios.

**Materiales:** La integración en el diseño de la edificación, tanto de materiales tradicionales como de materiales modernos.

## **Programa de Áreas**

El programa de áreas del proyecto arquitectónico es de uso mixto, esto contempla los usos deportivos, recreativos, socio-culturales y asistenciales dentro del mismo, buscando ser una edificación didáctica y de completo desarrollo para el usuario. Se destaca, que el Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, está compuesto por dos edificios, que se relacionan gracias a un elemento

conector, junto con el cual guardan relación funcional y espacial entre ellos. En este sentido, el primer volumen es de uso especializado terapia de discapacitados, mientras que el segundo volumen, siendo el de mayor jerarquía posee casi en su totalidad las disciplinas adaptadas para personas en su plenitud física y emocional y para personas con discapacidad

Expuesto esto, se presenta a continuación cuadros descriptivos con el programa de cada espacio a desarrollar en la propuesta (Ver Cuadros 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23):

**Cuadro 5. Programa de Áreas en Planta Baja**

<b>Nivel</b>	<b>Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal</b>
	Edificio 1
	<b>Área de servicio</b>
	Área de Carga y Descarga
	Control de Acceso de Empleados
	Cambiadores/Sanitarios de Empleados
	Estar y Comedor de Empleados
	Lavamopas
	Depósito General
	Depósitos Secundarios.
	Circulación Vertical
	Cuarto de Bombas/Tanque
	Planta Eléctrica/Tableros
	<b>PLANTA BAJA</b>

	<b>Áreas de Recepción</b>
	Acceso principal
	Enfermería
	Área administrativa
	Circulación vertical
	<b>Área de Piscina</b>
	Sanitarios y vestidores de atletas
	Descanso de atletas
	Depósito general
	Oficina entrenador
	Piscina semiolímpica
	Piscina de clavados
	Graderías espectadores
	Sanitarios espectadores
	<b>Edificio 2</b>
	Recepción
	Circulación vertical
	Sanitarios y vestidores atletas voleibol sentado
	Canchas de práctica voleibol sentado
	Canchas de competencia voleibol sentado
	Mesas de ajedrez
	Sanitarios para jugadores de ajedrez
	Sanitarios y vestidores atletas voleibol de playa
Canchas de práctica voleibol de playa	
Canchas de competencia voleibol de playa	
Área de snacks	
Servicio de piso	

**Cuadro 6. Programa de Áreas en Planta Nivel 1.**

<b>Nivel</b>	<b>Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal</b>
	<b>Edificio 1</b>
	<b>Área de Terapia</b>
	Crioterapia
	Electroterapia
	Fisioterapia
	Terapia de calor
	Terapia ocupacional
	Sanitarios públicos
	Circulación vertical
	Área de snacks
	Sala de espera
	<b>Elemento conector</b>
	Cancha de Goalball
	Sanitarios y vestidores de atletas
	Práctica y entrenamiento atletas
	Depósito
	Oficina entrenador
	Graderías espectadores
	Sanitarios espectadores

<b>Edificio 2</b>	
Canchas de Squash	
Sanitarios y vestidores de atletas	
Depósito	
Oficina entrenador	
Zona de jueces	
Salón de Usos Múltiples	
Sanitarios Salón de Usos Múltiples	
Depósito	
Cancha de Power Chair	
Sanitarios y vestidores atletas	
Oficina entrenador	
Depósito	
Área de snacks	
Sanitario general de espectadores	

**Cuadro 7. Programa de Áreas en Planta Nivel 2.**

<b>Nivel</b>	<b>Complejo Deportivo de Accesibilidad Universa</b>
<b>PLANTA N1</b>	<b>Edificio 1</b>
	Salón de Yoga
	Salón de Tai Chi
	Salón de Bailoterapia
	Pista de trote
	Sanitarios públicos
	Circulación vertical
	Área de snacks
	Sala de espera
	<b>Elemento conector</b>
	Cancha de Boccia
	Sanitarios y vestidores de atletas
	Práctica y entrenamiento atletas
	Depósito
	Oficina entrenador
	Graderías espectadores
	Sanitarios espectadores
	<b>Edificio 2</b>
	Gimnasio privado
	Sanitarios y vestidores gimnasio
	Depósitos
	Oficina entrenador
	Oficina nutricionista
	Salón de Usos Múltiples
	Zona de TRX
	Depósito
	Práctica Baloncesto
Oficina entrenador	
Depósito	
Sanitarios y vestidores atletas	



### **Concepto generador**

El principio de la conceptualización se fundamenta bajo criterios arquitectónicos, combinados con las soluciones factibles a las necesidades del sector estudio. En donde la Implantación, Orientación, Función, Forma, Espacio y Contexto Natural, giran en torno a los diferentes usuarios del proyecto, teniendo como objetivo, generar espacios confortables y en armonía con la naturaleza.

En relación a esto, el Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal, parte de una implantación estratégica, en donde el mismo terreno define las directrices de orientación apuntándolas hacia el Noreste, guardando una privilegiada concordancia con la dirección del recorrido de los vientos (Noreste – Suroeste y Suroeste - Noreste), que permite la ventilación cruzada en toda la edificación, manteniéndola en confort térmico. Aunado a este criterio de implantación, de acuerdo a la orientación señalada, se examina la incidencia Solar, siendo esta más favorable que perjudicial en las fachadas, repartiéndose equilibradamente los efectos de insolación en la extensión de la misma.

Siguiendo el orden de ideas, en materia funcional, formal y espacial, el Complejo Deportivo busca atraer la atención de los usuarios, invitándolos a disfrutar tanto de sus zonas interiores como exteriores. Debido a la ubicación del terreno y sus límites, se buscó generar dos volúmenes por separado, conectados por un volumen intermedio (elemento conector) el cual marca un espacio de transición que le permite a los usuarios atravesar la edificación con el fin de moverse mucho más rápido.

La Forma de la cubierta fue concebida con el fin de romper con la forma ortogonal de la fachada, además de que también marca espacios de transición para los usuarios invitándolos a pasar por debajo de ella.

### **Proyecto de arquitectura**

El Complejo Deportivo de Accesibilidad Universal se desarrolla en un terreno de topografía plana, y se mantiene el criterio de crear un espacio de transición que le permita a los usuarios atravesar la edificación y disfrutar de sus

espacios exteriores sin necesidad de acceder a ella. Son dos edificios que se conectan en los niveles superiores. Uno de los edificios, que es el más jerárquico cuenta con la mayoría de las disciplinas deportivas con mayor volumen tanto de atletas como de espectadores. Para posicionar los accesos se toma en cuenta el flujo peatonal; con las diferentes aperturas en los accesos se crean espacios de captación para la identificación de las mismas. Para el buen uso del terreno se crea una edificación en ascenso tanto por rampas, como por escaleras con el fin de adaptar la misma a las personas con discapacidad.

### **Esquema de funcionamiento**

#### **Planta Baja**

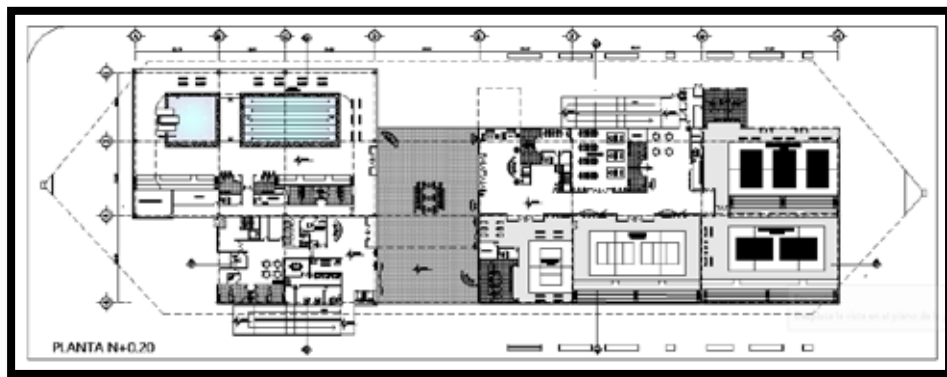
Es el primer nivel de la edificación en donde se encuentra ubicado el acceso principal y el acceso de servicio, es donde se genera el espacio de transición al ser dos volúmenes separados que se relacionan en los niveles superiores por un elemento conector que genera un espacio de captación y transición para los usuarios. El volumen 1 cuenta con el acceso para empleados y el área de carga y descarga, esta área posee una escalera de servicio y un montacarga para subir todos los equipos necesarios, con un comedor para empleados y los sanitarios y vestidores para los mismos. No hay que dejar de mencionar que todos los sanitarios de la edificación están adaptados a personas con discapacidad.

Éste también cuenta con dos ascensores y una rampa para subir a los niveles superiores, seguidamente está toda el área administrativa y una enfermería ubicada cerca de la circulación vertical y la entrada principal por medidas de seguridad y para el fácil traslado por si hay un atleta lesionado.

Seguidamente en el mismo volumen se encuentra el acceso del área de piscinas, las cuales son dos, una semiolímpica y una de clavados. Esta área cuenta con una triple altura y debido a que la orientación de los vientos y la diferencia de altura con la cubierta, la misma tienen una ventilación natural completa. A su vez cuenta con los sanitarios y vestidores de los atletas, más depósitos de equipos de

terapia y una sala de descanso. Posee amplias graderías para los espectadores y salas sanitarias para los mismos.

En el volumen 2 se encuentra otra recepción seguidamente de la circulación vertical que son dos ascensores y una escalera. En este nivel están ubicadas las canchas de voleibol sentado y voleibol de playa debido a que es más sencillo el mantenimiento en tema de arena en este piso. También se encuentran varias mesas de ajedrez tanto de práctica como de competición. Cuenta con una rampa secundaria cuya salida da directo al exterior dispuesto como medio de escape. (Ver figura 15).

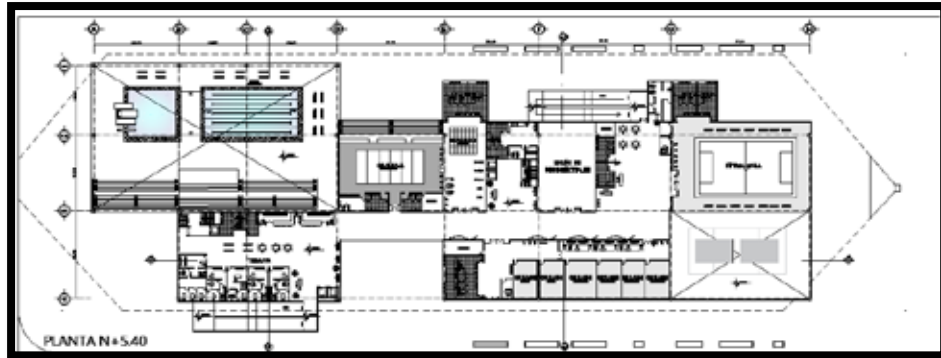


### **Planta Nivel 1**

En este piso se encuentra el área de terapia para personas con discapacidad tanto física como mental, se incluye la electroterapia, crioterapia, terapia de calor y terapia ocupacional con el fin de brindar servicios a la comunidad. En este nivel surge la primera conexión del volumen uno con el volumen dos a través de un pasillo generado en el elemento conector, el cual a su vez cuenta con un área de práctica y una cancha de Goalball con gradería y sanitarios para espectadores. Seguidamente se encuentran varias canchas de Squash tanto de práctica como de competencia. Frente a este espacio está lo que sería el S.U.M. el cual puede ser utilizado para eventos y reuniones deportivos entre otros.

Por último pero no menos importante encontramos la cancha de Power Chair (fútbol en silla de ruedas) y al lado de esta se encuentra un vacío cuya vista da a hacia la cancha de competencia de voleibol de playa, permitiéndole a los usuarios ver lo que se desarrolla en el piso inferior.

49



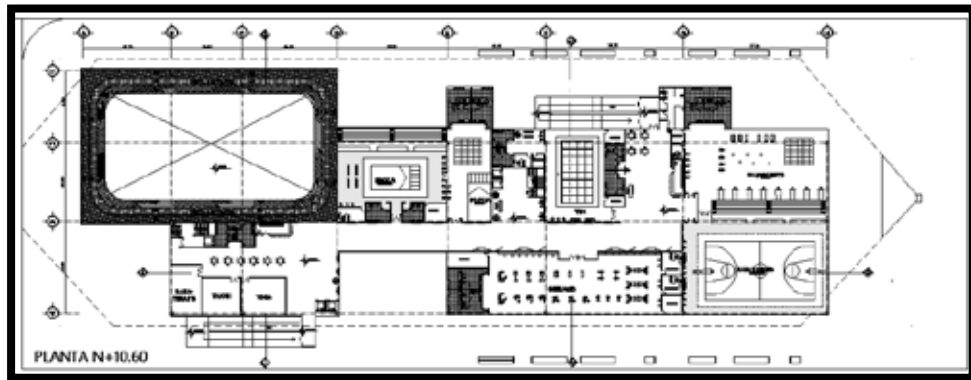
**Planta Baja. Fuente:**

## **Planta Nivel 2**

Este sería el último nivel del volumen 1 ya que el mismo solo posee tres pisos. Aquí se encuentran los salones de Yoga, Tai Chi y Bailoterapia, además de la pista de trote, la cual tiene vista hacia las piscinas permitiendo a las personas que hacen uso de ella ver todo lo que ocurre en el área de la piscina, esta pista cuenta con tres carriles: una para caminar, el segunda para trotar y el tercero para correr.

Todos los pisos poseen el mismo esquema espacial por lo que en el elemento conectar esta vez contamos un área de práctica y cancha de Boccia, así como gradería y sanitarios para espectadores. Siguiendo el mismo recorrido del lado derecho se encuentra el gimnasio privado y frente a el un área de TRX.

Seguidamente está toda el área de baloncesto la cual incluye práctica y competencia. Este es uno de los deportes más comunes para las personas con discapacidad y una de sus peculiaridades es que este no tiene la necesidad de ser adaptado para dichas personas, ya que las medidas de las canchas y el reglamento son el mismo para todos. (Ver figura 16).

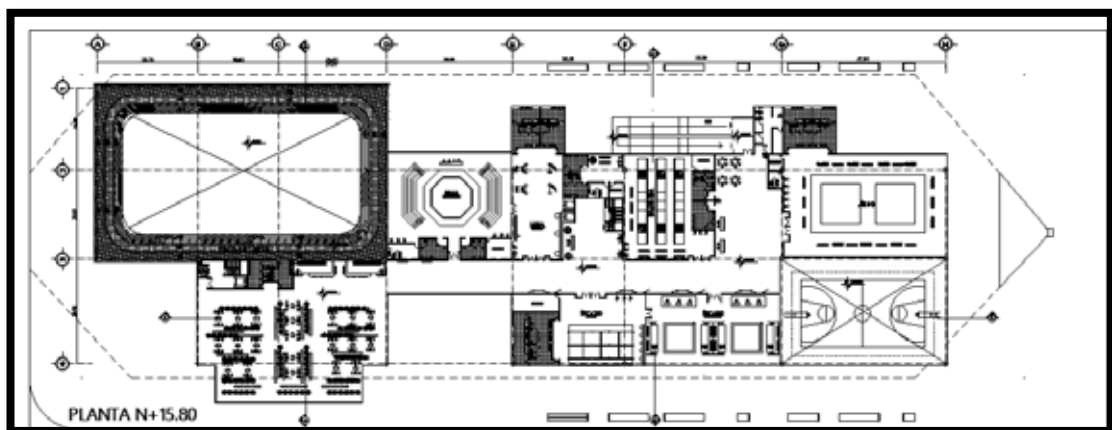


**Planta Nivel 2. Fuente:**

### **Planta Nivel 3**

Ya en este nivel encontramos el techo del volumen uno el cual cuenta con una plaza elevada para dar uso al espacio.

Ya en este piso se encuentran todos los deportes de contacto como lo son MMA, Boxeo, Esgrima y Judo. Cada disciplina se encuentra con un área por separado que cuenta con sus propios sanitarios y vestidores. Cada piso tiene un área de sanitarios general y un área de snacks para los espectadores. (Ver figura 17).

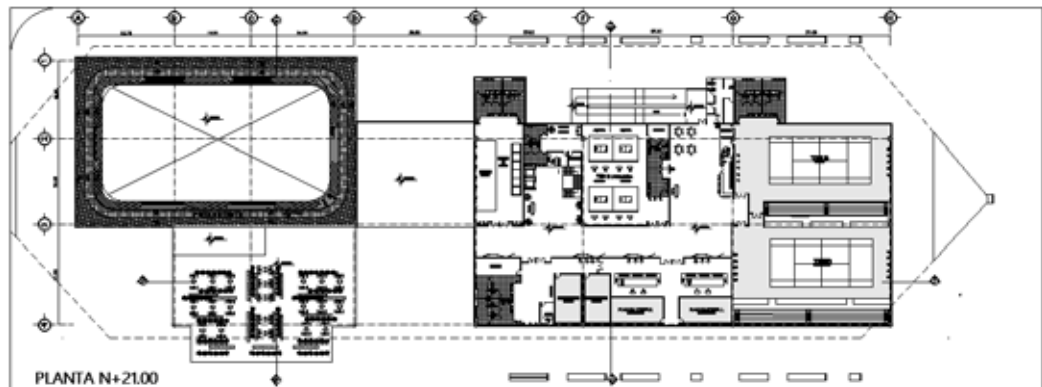


**Planta Nivel 3. Fuente:**

## Planta Nivel 4

Es el último piso de la edificación y es donde se encuentran todas las disciplinas con raqueta. Primeramente nos encontramos con las canchas de práctica y competencia de Racketball. Frente a este espacio se encuentran las mesas de Ping Pong, con su respectiva zona de jueces y unas sillas para espectadores.

Por último se encuentran las canchas de Tenis tanto de práctica como de competencia. Ya en este piso, todas las áreas poseen un techo plano a excepción de las canchas de tenis las cuales están techadas por la cubierta general del edificio, generando así ventilación natural y una sensación de estar al aire libre por la diferencia de altura entre el piso y la cubierta. (Ver figura 18).



Planta Nivel 4. Fuente:

## Materiales y acabados

Los materiales para este proyecto son completamente modernos y ecológicos, con el fin crear una propuesta innovadora y amigable con el ambiente debido a que en la propuesta urbana se busca que Sanare sea una ciudad completamente autosustentable.

## **Fachadas**

Una de las características de la edificación es que sus fachadas son un 80% muro cortina con el fin de dar a los usuarios vista hacia todas las áreas verdes alrededor de ella. Estos muros cortinas utilizan dos tipos de vidrio:

Vidrio Fotovoltaico: es un vidrio que implementa una tecnología de captación solar, capaz de recolectar y generar una gran cantidad de electricidad, que puede abastecer un edificio entero ya que no se diferencia de un vidrio convencional (Ver figura 19).



**Ejemplo vidrio fotovoltaico. Fuente:**

Light Glass: es un vidrio con una fuente de luz uniforme que está diseñado para aparentar características de luz natural. Es completamente personalizable ya que viene en todos los tamaños. Tiene una larga duración y es de fácil instalación y mantenimiento ya que los controles y cableados están ubicados dentro del perfil de aluminio del vidrio (Ver figura 20).



**Detalle Light Glass. Fuente:**

Otro de los materiales de la fachada es el concreto el cual se pintó de blanco. Una de las características de las fachadas del proyecto es que con el fin de general sombra debido a que las fachadas son la este y oeste, fue crear una doble fachada de pantallas de concreto “obra limpia”, los cuales funcionan como parasoles evitando así que los atletas sean afectados en su rendimiento por la incidencia solar.

### **Estructura**

El Complejo cuneta con dos tipos de estructura, la primera es la del complejo en general, la cual es bastante sencilla, ya es que es una estructura basada en columnas de acero y cerchas metálicas por las grandes luces entre columnas. La segunda es la estructura de la cubierta, la cual es uno de los elementos más llamativos del edificio a nivel de fachada porque son unas macro cerchas que por su forma es imposible que no llamen la atención. Ambas cerchas están dispuestas a cada lado de la cubierta y éstas se unen en el elemento de concreto que las sostiene en plana baja.

### **Instalaciones Sanitarias**

Los diferentes edificios dentro del Complejo cuentan con núcleos de baterías de sanitarios, estos cuentan con ductos que permiten la distribución de tuberías de aguas blancas, negras y ductos de ventilación. Las piezas de los diferentes sanitarios cumplen con las piezas mínimas necesarias establecidas en las Normas Sanitarias Vigentes.

**Aguas Blancas:** Las aguas blancas provienen de la tubería matriz de la ciudad, y dentro de la edificación es abastecida por una tubería de aducción que se dirige directamente a los tanques subterráneos. Este sistema se encarga en abastecer todo el edificio almacenando en unos tanques subterráneos y distribuyendo a las diferentes áreas a través de un sistema de bombas e hidroneumáticos ubicados en los niveles de sótanos de manera ventilada. Para las tuberías de distribución se utilizaron tuberías de diferentes pulgadas de PVC.

**Aguas Negras:** Las aguas negras son recolectadas desde los niveles superiores a través de bajantes, que permiten recogerlas en el nivel de Sótano. Estas a su vez se dirigen a las tanquillas ubicadas en diferentes puntos en el exterior de las edificaciones (Cachimbo), y de allí son expulsadas hacia la tubería principal de aguas negras. Las tuberías están formadas por tubos de PVC, tanto las de recolección como las de ventilación cloacal. Además se tendrá en cuenta la colocación de tapones de registro y limpieza en los diferentes sanitarios.

**Aguas Pluviales:** Las aguas pluviales se recolectan en los techos, áreas verdes y otras áreas. Las del techo se recolectan a través del perímetro del lado más bajo del techo, donde existirá una canal para el drenaje. Este sistema de drenaje ubicado en los techos se dirige a un tanque aparte el cual es utilizado para el mantenimiento de las áreas verdes y así ayudar en el ahorro y reúso de las aguas de lluvia. Mientras que por otro lado, en las áreas verdes se recolectan mediante tanquillas. Estas aguas son conducidas a través de tuberías hasta la calle.

### **Contra Incendio.**

La propuesta pretende cumplir con lo establecido por las normas COVENIN vigentes en el país correspondiente a Sistemas de Prevención y Protección Contra Incendios en edificaciones. El sistema de protección contra incendios está previsto de; Detección y alarma automático, Extinción portátil, Extinción fija con medio de impulsión propia clase I área de taller e Iluminación de emergencia. De esta manera, el sistema de extinción portátil está compuesto por extintores de polvo químico seco ABC de 10 lb de capacidad y extintores de CO<sub>2</sub> de 10 lbs para las áreas de cuartos de electricidad, salas de máquinas y bombas.

Para lograr el buen funcionamiento de dichas normas se propuso diseñar un sistema de detección y alarma automático que cubra todas las áreas comunes y de servicios del edificio. Dicha detección se realiza con detectores térmicos de temperatura fija y velocidad de incremento de temperatura y detectores de humo en el caso que se requiera, integrándolo con instalaciones manuales de alarma.

## **CAPÍTULO V**

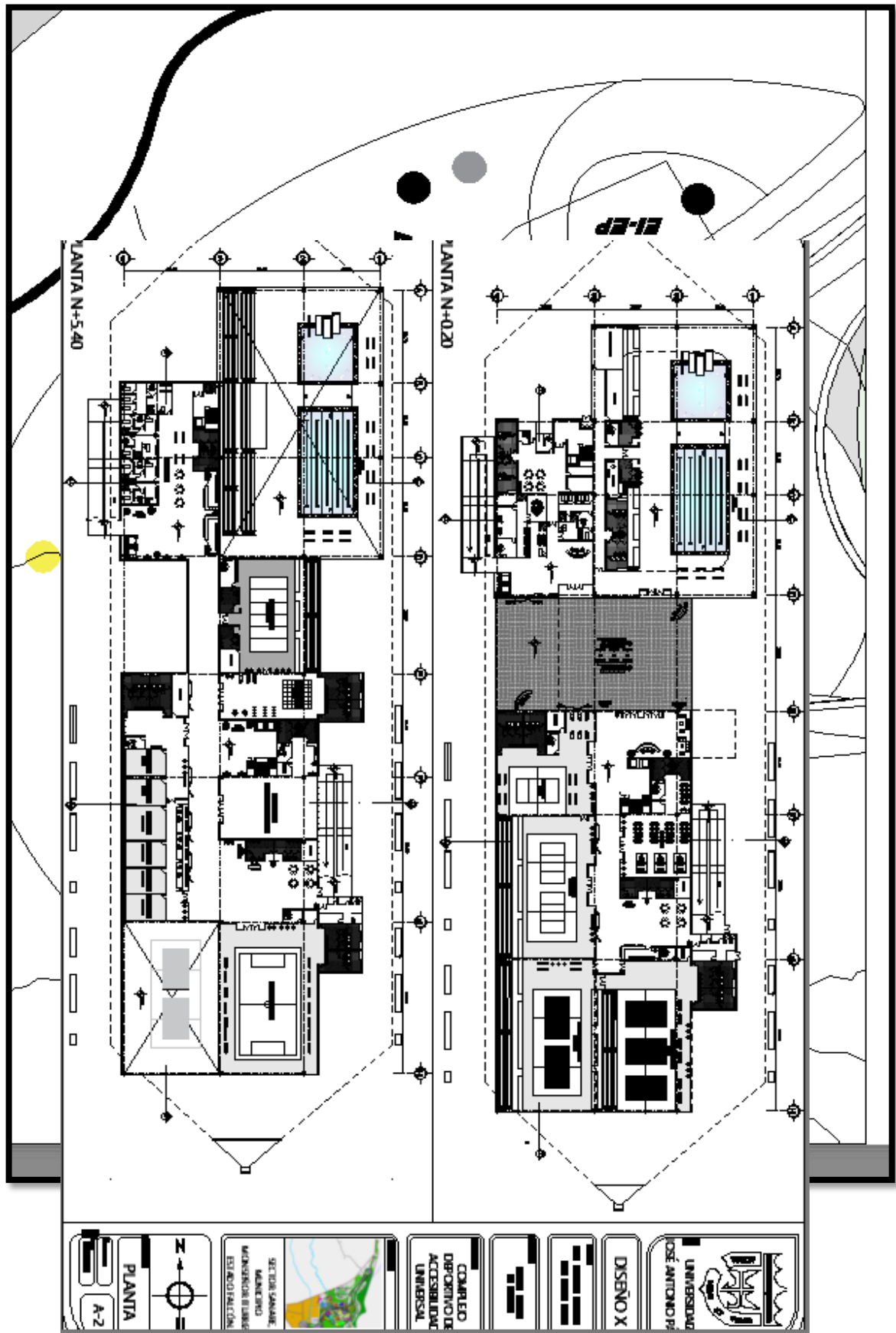
### **REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

A continuación se presenta un listado de la planimetría referente a la propuesta arquitectónica que se ha venido desarrollando a lo largo de todo el trabajo, a fin de brindar un mayor entendimiento del proyecto:

#### **5.1. Listado de Planos**

##### **Complejo de Diagnóstico y Orientación Vocacional:**

- A-1 Planta Conjunto
- A-Planta Baja y Planta Nivel 1
- A-3 Planta Nivel 2 y Planta Nivel 3
- A-4 Planta Nivel 4 y Planta Techo
- A-5 Cortes
- A-6 Fachadas





## REFERENCIAS

### Impresas

62

- Arias, Fidias (1999). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología científica. 1era Edición. Caracas Editorial Episteme.
- Arias, Fidias (2004). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología científica. 5ta Edición. Caracas Editorial Episteme.
- Balestrini, Mirian (2006). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología científica. 5ta Edición. Caracas. Editorial Episteme.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2016). Guía Metodológica. Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles. 3era Edición. América Latina. Editorial BID
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial, No. 5453. Caracas.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (1998). Metodología de la investigación. 4ta edición. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (2008). Metodología de la investigación. 4ta edición. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Ley Orgánica del Ambiente de la República Bolivariana de Venezuela (2006). Gaceta Oficial, No. 5833. Caracas.
- Matos, A. (2000). Modelo de Construcción del Conocimiento en el Aula para una Educación Integral. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Santa María. Caracas.

### Electrónicas

- Alcaldía de Valencia. (2016). [Documento en línea] Disponible en la página: [http://www.alcaldiadevalencia.gob.ve/manual\\_alcaldia\\_entes.php](http://www.alcaldiadevalencia.gob.ve/manual_alcaldia_entes.php)
- Barrietos, M. (2012, agosto 23). Técnicas investigación grupo [Documento en línea]. Importancia del marco metodológico. <https://tecnicasinvestigaciongrupo1.wordpress.com/2012/08/23/importancia-marco-metodologico/> [2016, octubre 12].
- Blacutt, M. (2013). El desarrollo local [Libro en línea]. <http://www.eumed.net/librosgratis/2013/1252/index.htm>. [2016, Octubre].
- Instituto Nacional de Estadísticas INE. (2017). [Documento en línea] Disponible en la página: <http://www.ine.gov.ve/>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, UNISDR. (2015). Cómo desarrollar ciudades más resilientes Un Manual para líderes de los gobiernos locales [Libro en línea]

[http://www.unisdr.org/files/26462\\_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf). [2016, noviembre 20].

Plazas, E. (2011, febrero 8). Para investigación documental [Documento en línea]. Investigación Documental I.

<http://rossetthainvestigaciondocumental.blogspot.com/2011/02/investigacion-documentali.html> [2016, octubre 12].

Rangel, M. (2009). Indicadores de calidad de espacios públicos urbanos, para la vida ciudadana, en ciudades intermedias [Libro en línea]

[http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33817/1/indicadores\\_calidadespacio.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33817/1/indicadores_calidadespacio.pdf). [2016, Noviembre 20].

Rodríguez, A. (2016, marzo). Venezolanos OnLine Magazine. [Documento en línea]. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas: Matriz Foda. [2016, octubre 20].