

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN PAZ DE ARIPORO (CAROB LEAF), CASANARE COLOMBIA.**

Carlos Eduardo Beleño Martínez, Yeisson Ruiz Vargas



Arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La gran Colombia

Bogotá D.C

2023

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN PAZ DE ARIPORO (CAROB LEAF), CASANARE COLOMBIA.**

**Carlos Eduardo Beleño Martínez, Yeisson Ruiz Vargas**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de (Arquitecto)**

**Director: Juan Carlos Román Vargas**

**Línea de investigación**

**Modalidad proyecto arquitectónico - hábitat sociocultural**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

**Arquitectura, Facultad de arquitectura**

**Universidad La gran Colombia**

**Bogotá D.C**

**2023**

### **Dedicatoria**

#### **Carlos Eduardo Beleño**

*A Dios, por ser la fuente de mi sabiduría y mi fortaleza. Sin su gracia y su amor, nada de esto hubiera sido posible.*

*A mi familia, por su apoyo incondicional y su confianza en mí.*

*A mis viejos queridos Eduardo Beleño y Evenilde Martínez*

*A mis profesores, por su paciencia y su guía. Gracias por compartir sus conocimientos y experiencias conmigo.*

*A mis dos amigos en especial, por su amistad y su alegría. Gracias por acompañarme en este camino y por hacerlo más divertido y llevadero.*

#### **Yeisson Ruiz**

*Dedico principalmente esto a mis padres que son el motor de mi vida ya que ellos fueron los que me apoyaron desde un principio antes muchas situaciones complidas, de igual forma a las personas que estuvieron conmigo en este caso el tutor en las buenas y malas y mis y mi compañero de tesis ya que gracias a el proyecto salió adelante.*

## **Agradecimientos**

### **Carlos Eduardo Beleño**

Queridos amigos, familiares y profesores.

Hoy es un día muy especial para mí, ya que he logrado una de mis metas más anheladas desde mi niñez y he podido completar una etapa importante en mi vida. Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que han sido parte de este camino y han contribuido a mi éxito.

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia por su amor incondicional, apoyo y sacrificio. Gracias por estar siempre a mi lado, por motivarme y por creer en mí incluso cuando yo mismo dudaba de mis capacidades.

También quiero agradecer a mis amigos, quienes han sido una fuente de alegría y motivación durante estos años. Gracias por compartir conmigo momentos inolvidables, por ser mi apoyo en los momentos difíciles y por celebrar mis logros.

### **Yeisson Ruiz**

Quiero agradecer nuevamente a mis padres quienes me apoyaron, agradezco a las personas que siempre están conmigo ya que el trabajo es dedicación y esfuerzo siempre estuvieron apoyándome ante muchas situaciones complejas, buscando la felicidad por culminar mi proceso de estudio.

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>15</b>
<b>PREGUNTA PROBLEMA .....</b>	<b>18</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>21</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>22</b>
OBJETIVO GENERAL .....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>MARCOS REFERENCIALES .....</b>	<b>23</b>
MARCO TEÓRICO .....	23
MARCO NORMATIVO .....	27
<i>Artículo 52 de la Constitución Política Colombiana de 1991 .....</i>	<i>27</i>
<i>Decreto 1052 de 2022 .....</i>	<i>28</i>
<i>Ley 181 de 1995 .....</i>	<i>29</i>
<i>Norma Manual de Escenarios Deportivos .....</i>	<i>29</i>
MARCO CONCEPTUAL .....	31
<i>Centro de alto rendimiento .....</i>	<i>31</i>
<i>Actividades deportivas y su finalidad. ....</i>	<i>32</i>
<i>¿Qué debe hacer un deportista de alto rendimiento? .....</i>	<i>33</i>
<i>¿Qué deportes hay en el centro de alto rendimiento? estiramientos adecuados para evitar lesiones. ....</i>	<i>34</i>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>37</b>

LOCALIZACIÓN GENERAL.....	40
<b>ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>41</b>
PARQUE DE LA VILLETTE.....	41
<i>Ubicación de proyecto.</i> ....	42
<i>“Programa del parque”</i> .....	42
<i>Circulación de proyecto.</i> ....	43
PARQUE EXPLORA. ....	44
<i>Plan urbano.</i> ....	45
PROGRAMA USOS. ....	46
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>47</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	47
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	48
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	48
<b>DESARROLLO DE PROYECTO .....</b>	<b>49</b>
POBLACIÓN .....	49
TEMPERATURA ACTUAL PAZ DE ARIPORO .....	50
MEMORIA COMPOSITIVA .....	51
<b>PROPUESTA PROYECTO CAROB LEAF .....</b>	<b>58</b>
PLANIMETRÍA GENERAL DEL PROYECTO VOLUMETRÍA DEL PROYECTO.....	58
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>73</b>
<b>LISTA DE REFERENCIA .....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>

**Lista de Figuras**

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPIO PAZ DE ARIPORO: <i>LUGAR DEL PROYECTO</i> .....	14
FIGURA 2. <i>VIA PORE ESTADO ACTUAL</i> .....	16
FIGURA 3. <i>POLIDEPORTIVO PAZ DE ARIPORO</i> .....	16
FIGURA 4. <i>PROYECTO CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</i> . ....	32
FIGURA 5. ACTIVIDADES DEPORTIVAS.....	33
FIGURA 6. <i>PISTA DE ATLETISMO RENDIMIENTO</i> . ....	34
FIGURA 7. <i>FISIOTERAPIA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO</i> . ....	35
FIGURA 8. <i>PLANO CASANARE ESCALA MACRO</i> . ....	38
FIGURA 9. <i>PLANO PAZ DE ARIPORO ESCALA MESO</i> .....	39
FIGURA 10. <i>PARQUE DE LA VILLETTE</i> .....	41
FIGURA 11. <i>PLANO URBANO UBICACIÓN DEL PROYECTO</i> .....	42
FIGURA 12. <i>ISOMÉTRICO PARQUE DE LA VILETTE</i> .....	43
FIGURA 13. <i>PARQUE EXPLORA ACTUALIDAD FACHADA COMBINADA CON SU ESPACIO PÚBLICO</i> . ....	44
FIGURA 14. <i>PLANO URBANO UBICACIÓN DEL PROYECTO EXPLORA</i> .....	45
FIGURA 15. <i>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE EXPLORA</i> . ....	46
FIGURA 16. <i>POBLACIÓN CASANARE - PAZ DE ARIPORO</i> . ....	49
FIGURA 17. <i>TEMPERATURA ACTUAL PAZ DE ARIPORO</i> .....	50
FIGURA 18. TOPOGRAFÍA DEL PROYECTO.....	52
FIGURA 19. <i>ANÁLISIS ASOLACIÓN Y VIENTOS PROYECTO</i> . ....	52
FIGURA 20. <i>UBICACIÓN DE PROYECTO</i> .....	53
FIGURA 21. <i>PROYECCIÓN DE VOLÚMENES</i> .....	54
FIGURA 22. <i>FORMACIÓN DE VOLÚMENES</i> . ....	54
FIGURA 23. <i>ANÁLISIS BIOCLIMÁTICOS 1</i> .....	55

FIGURA 24. ANÁLISIS BIOCLIMÁTICOS 2.....	55
FIGURA 25. ANÁLISIS BIOCLIMÁTICOS 3.....	56
FIGURA 26. ANÁLISIS BIOCLIMÁTICOS 4.....	56
FIGURA 27. PLANTA URBANA. ....	58
FIGURA 28. PLANTA URBANA PRIMER NIVEL.....	59
FIGURA 29. PLANTA PRIMER NIVEL. ....	60
FIGURA 30. PLANTA SEGUNDO NIVEL.....	61
FIGURA 31. PLANTA PRIMER NIVEL ESTRUCTURA.....	62
FIGURA 32. PLANTA SEGUNDO NIVEL ESTRUCTURA.....	62
FIGURA 33. CORTE FACHADA 1. ....	63
FIGURA 34. FACHADA OESTE. ....	65
FIGURA 35. FACHADA ESTE. ....	65
FIGURA 36. PERFIL ACTUAL VÍA PORE. ....	66
FIGURA 37. PERFIL PROPUESTO VÍA PORE.....	67
FIGURA 38. PERFIL PROPUESTO VÍA POLÍGONO DESACELERACIÓN.....	67
FIGURA 39. ISOMÉTRICO URBANO 1. ....	68
FIGURA 40. ISOMÉTRICO URBANO 2. ....	69
FIGURA 41. ISOMÉTRICO URBANO 3. ....	70
FIGURA 42. ISOMÉTRICO URBANO 4. ....	71



## Resumen

En el departamento de Casanare en su actualidad se evidencio que los deportes de alto rendimiento no tienen un apoyo importante, con lo cual región no sería reconocida por estos eventos ya que esta es reconocida por la ganadería, cultivos, bailes y demás actividades, en este momento se logra ver deportistas que cuentan con las habilidades para realizar una actividad de alto rendimiento pero estos no cuentan con las herramientas e implementos por lo cual sus metas y objetivos son desperdiciados, esta propuesta comienza con un análisis en Casanare a diferentes escalas, donde se identifican municipios cercanos, como Pore, Yopal, y vías importantes que conectan con Paz de Ariporo.

Esta propuesta tiene como objetivo diseñar un equipamiento el cual tiene como fin brindar escenarios deportivos pensando para todo tipo de deportes, principalmente los de la zona los cuales son Yudo, Taekwondo y Karate, para lograr dichos espacios principalmente se realiza un análisis en el sector y entorno, se examina la infraestructura del lugar, el tipo de arborización, la fauna, entre otros aspectos. Este primer análisis permite comprender la cultura local y, a partir de ahí, se plantea la forma de la propuesta. Después de llevar a cabo el estudio, se toma como referencia el árbol Algarrobo y las curvas de nivel del terreno. Estos elementos son fundamentales para la generación de la volumetría, que ofrece dos formas volúmenes completos y macizos. El análisis solar de Paz de Ariporo revela cómo se comporta la radiación en las zonas intermedias del volumen. La orientación de la volumetría se realiza de manera que las fachadas largas no reciban luz solar directa, y se utilizan sistemas de envolventes en las zonas que requieren una mayor regulación climática. La partición y creación de cuatro volúmenes contribuyen a una mejor ventilación en el espacio. La propuesta tiene como objetivo principal que el equipamiento Centro de alto rendimiento (CAROB LEAF) se integre de manera armoniosa con el terreno y que la elección de materiales locales de Casanare no afecte las condiciones actuales del entorno. Estos espacios están diseñados para garantizar un nivel de confort por debajo de los 28°. Al realizar un análisis del sector, se identificó la falta de equipamientos deportivos, no solo en Paz de Ariporo, sino también en municipios

como Pore, Yopal, Trinidad, entre otros. En Paz de Ariporo, se encontraron equipamientos deportivos enfocados en un solo deporte, como la "Cancha Sintética Casanare," "Spots Blas," y el "Estadio ciclismo," mientras que otros deportes se atienden a nivel vecinal.

Teniendo en cuenta la importancia de realizar espacios agradables, la estrategias se plantean con el fin de dar una solución importante y el apoyos a personas que cuentan con las habilidades deportivas pero por razones no tienen apoyo, con esto se busca que los que participan en el equipamiento puedan debutar en escenarios de eventos deportivos reconocidos como los son juegos olímpicos o juegos panamericanos.

*Palabras clave:*

*Análisis, estructura, infraestructura, zonas de importancia, Falta de equipamientos, habilidades deportivas.*

### **Abstract**

In the department of Casanare, it is currently evident that high-performance sports do not have important support, which means that the region would not be recognized for these events since it is recognized for livestock, crops, dances and other activities, in this moment it is possible to see athletes who have the skills to carry out a high-performance activity but they do not have the tools and implements, which is why their goals and objectives are wasted, this proposal begins with an analysis in Casanare at different scales, where nearby municipalities are identified, such as Pore, Yopal, and important roads that connect with Paz de Ariporo. In the first analysis, the infrastructure of the place, the type of trees, the fauna, among other aspects, are examined. This first analysis allows us to understand the local culture and, from there, the form of the proposal is proposed. After carrying out the study, the Algarrobo tree and the contour lines of the terrain are taken as a reference. These elements are fundamental for the generation of the volumetry, which offers two forms, full and solid volumes. The solar analysis of Paz de Ariporo reveals how radiation behaves in the intermediate zones of the volume. The orientation of the volumetry is done in such a way that the long facades do not receive direct sunlight, and envelope systems are used in the areas that require greater climatic regulation. The partitioning and creation of four volumes contribute to better ventilation in the space. The main objective of the proposal is that the High Performance Center (CAROB LEAF) equipment integrates harmoniously with the terrain and that the choice of local materials from Casanare does not affect the current conditions of the environment. These spaces are designed to guarantee a comfort level below 28°. An analysis of the sector identified the lack of sports facilities, not only in Paz de Ariporo, but also in municipalities such as Pore, Yopal, Trinidad, among others. In Paz de Ariporo, sports facilities focused on a single sport were found, such as the "Cancha Sintética Casanare," "Spots Blas," and the "Cycling Stadium," while other sports are attended at the neighborhood level.

Taking into account the importance of creating pleasant spaces, the strategies are proposed in order to provide an important solution and support to people who have sports skills but for reasons do not have support, this is intended to ensure that those who participate in the equipment can debut in stages of recognized sporting events such as the Olympic Games or Pan American Games.

*Keywords: Analysis, structure, infrastructure, important areas, Lack of equipment, sports skills.*

### **Introducción**

La presente investigación tiene como objetivo proponer un equipamiento deportivo en Casanare, específicamente en Paz de Ariporo, denominado Centro de Alto Rendimiento (CAROB LEAF). Este centro ofrecerá deportes reconocidos en la zona, como Yudo, Taekwondo, Karate, pistas de Atletismo al aire libre, entre otros, con el propósito de fomentar la participación de las nuevas generaciones en actividades físicas y aprendizaje deportivo.

El propósito principal de este equipamiento es promover en la comunidad de Casanare la práctica de deportes que tienen un gran reconocimiento en eventos de competición, como los Juegos Panamericanos y los Juegos Olímpicos. Se introducirán nuevos deportes, como Boxeo, Squash, Baloncesto y actividades Acuáticas, con el objetivo de que adquieran notoriedad en la región. Su función principal es proporcionar espacios adecuados para los nuevos deportistas, no solo en Paz de Ariporo, sino también en municipios cercanos.

Esta propuesta respalda programas de aprendizaje deportivo y establece convenios con instituciones educativas y universidades para garantizar la formación integral de los deportistas. El enfoque está en la educación deportiva y en la colaboración con el Centro de Alto Rendimiento para promover el desarrollo deportivo en la región.

### Localización

Figura 1.

Ubicación geográfica municipio paz de Ariporo: *lugar del proyecto.*



Adaptado de "Colombia" por Google Earth, 2023. (<https://n9.cl/aqoi7o>)

Casanare es uno de los departamentos más grandes de Colombia donde las temperaturas son de 35 grados en temperaturas altas y en temperaturas bajas hasta los 27 grados, debido a esto se analiza por medio de estudios bioclimáticos que tipo de necesidad busca el territorio.

### **Planteamiento del problema**

Las problemáticas generales identificadas se abordaron mediante análisis estadísticos y diagnósticos que arrojaron datos relacionados con aspectos sociales, culturales y ambientales. Estos datos evidenciaron la falta de oportunidades en la zona, especialmente el abandono de lugares culturales que solían exhibir el arte del municipio. La falta de incentivos para la apropiación cultural dejaba a la juventud sin un espacio adecuado, lo que a su vez los alejaba de un camino positivo.

En cuanto a los equipamientos de alto rendimiento existentes, se observó que presentaban condiciones de vulnerabilidad. Como se mencionó previamente, las instalaciones no eran adecuadas tanto para los deportistas como para el público. Además, no podían dar cabida a un gran número de espectadores durante eventos con alta concurrencia. La falta de equipo deportivo afectaba especialmente a las aspiraciones de los deportistas, ya que no tenían acceso a los implementos necesarios.

El deporte más destacado en Paz de Ariporo es el Baloncesto, que fue uno de los primeros en debutar en los deportes Olímpicos (Angel, 2014). A pesar de este potencial de crecimiento, el municipio no ha invertido en la mejora de las instalaciones deportivas. Los deportistas de alto rendimiento se ven obligados a desplazarse a otras ciudades, como Bogotá o Medellín, en busca de nuevas oportunidades.

Es importante tener en cuenta que los deportes de alto rendimiento en Paz de Ariporo funcionan mejor con instalaciones adecuadas, lo que representa un atractivo e incentivo para los jóvenes. Esto no solo les brinda la oportunidad de crecer en el ámbito deportivo, sino que también enriquece su desarrollo personal y cultural, contribuyendo así a atraer a más personas hacia el municipio.

Figura 2.

*Vía Pore estado actual.*



Adaptado de “Colombia” por Google Earth, 2023. (<https://n9.cl/aqoi7o>)

Figura 3.

*Polideportivo Paz de Ariporo.*



Adaptado de “Colombia” por Google Earth, 2023. (<https://n9.cl/aqoi7o>)



Como se pudo observar en el análisis anterior, una de las principales problemáticas radica en el abandono de las zonas de competición. El estado no ha intervenido en lugares que carecen de reconocimiento, a pesar de que estos sitios han brindado deportistas destacados en la región en deportes como Yudo, Taekwondo, Boxeo y otros deportes autóctonos.

Las opciones disponibles para estos deportistas son desplazarse a otros municipios que ofrecen mayores oportunidades de crecimiento, como Yopal, que es uno de los municipios más grandes de Casanare. En estos lugares, existen centros de entrenamiento con más recursos y capacidades que los que actualmente están disponibles en Paz de Ariporo. La intervención planificada tiene como objetivo abordar y mejorar estas problemáticas existentes. Con ello, se busca generar oportunidades de crecimiento tanto para los deportistas locales como para el desarrollo deportivo en la región.

**Pregunta problema**

¿Cuál es la importancia de proponer un centro de alto rendimiento con carácter deportivo en el municipio de paz de Ariporo?

### **Justificación**

El proyecto tiene como objetivo primordial la generación de conciencia y aprovechamiento de la zona de Casanare. Se busca proporcionar instalaciones adecuadas para deportes reconocidos que han participado en eventos olímpicos y panamericanos, con el propósito de ofrecer un entrenamiento efectivo y superar las problemáticas actuales. Además, se plantea la introducción de nuevos deportes como Baloncesto, Fútbol sala, Karate, entre otros, de alto rendimiento, con el fin de brindar oportunidades a más personas de los municipios circundantes.

La construcción del proyecto se basa en el enfoque principal de proporcionar oportunidades de desarrollo, especialmente dirigidas a los jóvenes con habilidades en deportes de alto rendimiento. Para recopilar información sobre estas habilidades, se llevan a cabo encuestas en colegios, áreas residenciales y lugares de trabajo en Paz de Ariporo y municipios cercanos. Esta metodología se utiliza para identificar las necesidades y demandas que se reflejan en el análisis.

Uno de los objetivos fundamentales del proyecto es reemplazar las instalaciones deportivas actuales, que presentan problemas como humedad, grietas y falta de mantenimiento. El nuevo equipamiento proporcionará espacios adecuados para una variedad de deportes, como Baloncesto, Fútbol sala, Karate, Taekwondo, entre otros. Estos espacios estarán diseñados para permitir la práctica deportiva de manera efectiva, con buena circulación de aire y luz natural. El proyecto tiene como objetivo fomentar el deporte en Paz de Ariporo y más allá, brindando oportunidades a la población de municipios cercanos como Yopal y Pore.

Se establecerán programas deportivos específicos, como deportes de alto rendimiento en Fútbol sala, Karate, Natación, Atletismo y ciclismo. El nuevo equipamiento también impulsará la popularidad de estos deportes en la región, enfocándose en jóvenes con habilidades y destrezas destacadas en estas disciplinas.

Figura 4.

*Polideportivo Paz de Ariporo.*



Tomada de Alcaldesa de Paz de Ariporo inauguró complejo deportivo en el barrio El Palmar”, por El Diario del Llano, 2022. (<https://n9.cl/fu2bz>)

### **Hipótesis**

El proyecto del Centro de Alto Rendimiento CAROB LEAF tiene una importancia fundamental en la creación de estrategias que proporcionen espacios adecuados y adaptados al clima específico del municipio. Los elementos y maquinarias utilizados serán de carácter tecnológico y estarán destinados a deportistas con habilidades de alto rendimiento. El propósito es desarrollar aún más estas habilidades y formar deportistas capacitados para competir en eventos de gran relevancia, como los Juegos Panamericanos o los Juegos Olímpicos. El objetivo es que el municipio no solo sea reconocido a nivel local, sino a nivel nacional en disciplinas como Yudo, Taekwondo, Karate, entre otras. Esto permitirá que los deportistas locales tengan la oportunidad de destacar en las categorías más importantes a nivel nacional e internacional.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un centro de alto rendimiento el cual se ubique en el municipio de Paz de Ariporo cuya función sea promover deportistas de la región, esto se logra por medio de diferentes espacios que contarán con maquinaria y equipo adecuada, implementando distintas estrategias que permiten que estos espacios sean agradables y menores temperaturas, con el fin de que puedan debutar en eventos importantes.

### **Objetivos Específicos**

Establecer criterios de diseño para el aprovechamiento de las variables climáticas que se presentan en el lugar de intervención para lograr un espacio sostenible y adecuado para los entrenamientos.

Brindar escenarios deportivos que cuenten con instalaciones adecuadas y tecnologías con la que facilite los entrenamientos de los deportistas de alto rendimiento con el fin de mejorar sus condiciones para las distintas competencias a nivel nacional.

Crear una propuesta de diseño arquitectónico que permita dar diferentes oportunidades a los deportistas de la región, con el fin de que el municipio de paz de Ariporo sea reconocido por potenciar deportes de alto rendimiento como lo son Yudo, Taekwondo y Karate.

El proyecto inicia a partir de los análisis de las diferentes estructuras Macro, Meso y Micros obtenidos así datos con lo cual se evidencio la falta de equipamientos de carácter deportivo "Centro de Alto Rendimiento" no solo en Paz de Ariporo sino los municipios cercanos, se evidencio establecimientos afectados y vulnerables, los deportes que se practican son reconocidos "karate" "yudo" "taekwondo" sin tener apoyo por el municipio Paz de Ariporo con lo cual se pretende dar espacios adecuados y potenciar el deporte ya existente.

## Marcos Referenciales

### Marco teórico

El proyecto de formación del documento tiene como objetivo principal explicar las teorías del rendimiento deportivo y establecer su concepto. Se enfatiza la importancia de la preparación adecuada para llevar a cabo cualquier actividad física y se consideran diferentes elementos esenciales para lograr una condición física óptima.

En la primera teoría, se analiza el término "entrenar" como el proceso mediante el cual un atleta realiza actividades para generar evidencias de resultados obtenidos. Se destaca cómo el entrenamiento fortalece los músculos y mejora la condición física, lo que lleva a un mayor tamaño y rapidez muscular. Se menciona que la duración del entrenamiento varía según la resistencia individual, y se proporciona un promedio de tiempo dedicado al entrenamiento diario y semanal.

Se observa que en investigaciones y publicaciones relacionadas con la metodología de entrenamiento, se centran principalmente en deportes que requieren un esfuerzo considerable. Se compara sistemáticamente las diferentes capacidades y habilidades motoras, tanto a nivel individual como en el contexto de la práctica deportiva.

Se hace referencia a la propuesta del metodólogo ruso Absialimov (1977), quien define el deporte como "un conjunto de actividades físicas que generalmente permiten comparar las capacidades y habilidades a través de la competencia" (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015, p. 1).

Se analizarán diferentes conceptos de algunos deportes en publicaciones e investigaciones que indican cómo se aplican las metodologías en diferentes publicaciones e investigaciones, las cuales son las de entrenamiento y elementos básicos. Explicando así que las prácticas se pueden realizar de dos maneras: las que son de forma individual y las que son de forma colectiva o en grupo. En forma colectiva

se pueden demostrar capacidades y habilidades, optar por demostrar motivaciones para un mejor rendimiento.

La metodología del ruso Absialimov (1977) se analiza, y él indica que "el deporte es un conjunto de actividades que, por lo general, son físicas, que permiten comparar sus capacidades y habilidades a través de la competencia" (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015, p. 1). Profundiza en un documento en el cual titula "Concepto de Deporte", el cual en sus palabras básicas indica que el concepto del deporte se debe seguir los reglamentos y que estos tienen características en cuanto a competencias para lograr la competitividad entre aquellos que realizan el entrenamiento.

Enfoca que los jóvenes y adultos que tengan motivaciones primarias se basan en la mejora y cuentan con habilidades para diferentes competiciones. Absialimov (1977) lo refiere e indica que una persona que cuente con motivación y habilidad entraría en la categoría de "capacidad de rendimiento deportivo" (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015, p. 1).

En la segunda teoría, se plantea una pregunta fundamental: ¿Qué es el rendimiento deportivo? Para responder a esta pregunta, se recurre a la consulta de textos y se afirma que el significado del alto rendimiento se deriva de la palabra "performer", que fue adoptada en inglés en 1839 y que significa "cumplir" y "ejecutar el cumplimiento de una meta". Este concepto se encuentra en el centro de la teoría del entrenamiento, tal como se expone en el libro de deporte "Metodología" de Grosser y Neumaier, publicado en 1990. Esta teoría busca comprender y definir el rendimiento deportivo, destacando la importancia de cumplir metas y objetivos en el ámbito deportivo (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015).

Como se explica en el texto, se debe tener en cuenta que el rendimiento deportivo implica cumplir y ejecutar diferentes tipos de actividades en cuanto a motivación y cumplimiento de eventos y metas.



Otro autor, Weineck (2005), “valora que la capacidad de rendimiento se expresa a un grado de asentamiento” y está determinada por un motor, y se marca como algo complejo con aspectos y otros factores específicos (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015, p. 5).

Como dice Weineck (2005), toda persona tiene capacidad de rendimiento deportivo, en la cual el desarrollo debe realizarse por la persona para conseguir el rendimiento máximo. Los componentes “que integran modelos para el rendimiento deportivo incluyen la selección de modelos que garantizan la planificación del rendimiento deportivo óptimo con diferentes métodos” (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015, p. 5).

En otro contexto, Matveiev (1983), en su estudio acerca de la formación del atleta, señala que se trata de un procedimiento de naturaleza compleja que conlleva la aplicación lógica de recursos, enfoques y circunstancias con el propósito de ejercer un control específico sobre el progreso del deportista y asegurar el nivel requerido para la consecución de los objetivos deportivos (como se cita en Cortegaza & Luong, 2015).

Conforme a lo previamente indicado, el proceso de entrenamiento abarca la instrucción y el refinamiento a través de diversos aspectos de la disciplina deportiva. Desde la perspectiva de un atleta, esto engloba el desarrollo en aspectos físicos, técnicos, tácticos, teóricos y psicológicos, además de la construcción de su carácter deportivo.

La preparación de las heridas y los tratamientos se destaca dentro de la organización del proceso pedagógico relacionado con la asistencia médica. Esto implica la utilización de medios fundamentales y preparaciones en los entrenamientos para las diferentes competencias. Un deportista debe considerar una serie de factores, incluyendo factores higiénicos, alimentación, régimen del día, descanso, exposición al sol, aire y agua. Un buen descanso es fundamental para que una persona pueda rendir al momento de realizar una actividad deportiva. Además, se cuenta con factores de carácter

material, como los implementos deportivos y maquinarias con nuevas tecnologías, que son esenciales para el rendimiento del deportista en las competencias (Cortegaza & Luong, 2015).

Se destaca la importancia de un control de preparación previa en un lugar específico, dirigido por un pedagogo y un médico.

Los componentes de los modelos permiten dosificar la parte del proceso de preparación que debe asignarse a cada componente en un ciclo de preparación, teniendo en cuenta la modalidad deportiva, el sexo, la edad, la experiencia deportiva y el modelo de entrenamiento seleccionado (periodización, bloques, ATR, etc.) (Cortegaza & Luong, 2015, p. 6).

Como dato adicional, se enfatiza la importancia del trabajo de recuperación y preparación ante situaciones específicas, identificando correlaciones y componentes que interactúan en diferentes momentos. En resumen, la preparación de un deportista radica en la dedicación y el esfuerzo que este brinde para mejorar cada ejercicio y aspecto, con la orientación de especialistas en entrenamiento (Cortegaza & Luong, 2015).

Con base en la referencia de los conceptos, se verifica que para realizar deportes de alto rendimiento, es necesario contar con habilidades específicas en áreas particulares, ya que no todas las personas pueden llevar a cabo estas acciones. Siguiendo el pensamiento de Grosser, se establece que los ejercicios y aspectos que una persona realice deben realizarse durante un tiempo limitado, con un mínimo de una hora (Cortegaza & Luong, 2015).

Otro autor, Verjoshanski (1990), valora y señala que la capacidad de rendimiento de un deportista no está directamente ligada a su capacidad en general, sino a las especializaciones que se desarrollan en áreas específicas. Esto se logra en lugares especiales donde las personas pueden alcanzar un alto nivel de fuerza, velocidad y resistencia. En estos centros de entrenamiento, se enseñan

diferentes posturas y se mejora la aptitud de los deportistas mediante metodologías específicas, lo que genera preparaciones y condiciones especiales (Como se cita en Mojena Aldana et al., 2019).

Uno de los modelos que representa las diferentes capacidades de rendimiento deportivo debe reflejar el tipo de modalidad deportiva que se practica. Si los deportes requieren un esfuerzo físico considerable, se clasifican como modalidades de esfuerzo. Según Verjoshanski (1990), todo el rendimiento dependerá de cómo se organice el desarrollo de las capacidades, garantizando que el deportista adquiera las habilidades necesarias para la competencia y alcance un desarrollo máximo de cualidades. En el caso de juegos deportivos como el fútbol, baloncesto, béisbol y tenis, se deben cumplir con los parámetros para realizar las prácticas y desarrollar una buena resistencia. Por otro lado, en deportes de contacto directo como el boxeo, el judo y las artes marciales mixtas, se requiere una fuerza considerable (Como se cita en Mojena Aldana et al., 2019).

Verjoshanski (1990) enfatiza que todos los deportistas que participan en actividades de alto rendimiento deben poseer las habilidades necesarias, ya que se enfrentarán a diversas situaciones y exigencias en diferentes lugares. Por lo tanto, es crucial que las personas sean evaluadas médicamente antes de cambiar de deporte para evitar inconvenientes (Como se cita en Mojena Aldana et al., 2019).

### **Marco normativo**

las normas aplicar el centro de alto rendimiento con el fin de cumplir se pretende aplicar con el fin de proponer en base a la aplicación como primera norma.

#### ***Artículo 52 de la Constitución Política Colombiana de 1991***

Establece que

El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público

social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al Aprovechamiento del tiempo libre.

El deporte y la recreación forman parte de “la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al Aprovechamiento del tiempo libre” (Ministerio del Deporte, 2021, p. 23).

Como se expide en la norma este artículo habla todo establecimiento deberá ser pensado para desarrollar ideas, habilidades de las nuevas promesas, es por medio que se plantea un equipamiento de alto rendimiento con el fin de brindar espacios adecuados, tecnológicos con lo cual sean pensados para desarrollar nuevas habilidades en director

#### ***Decreto 1052 de 2022***

Establece los objetivos rectores que debe tener en cuenta el Estado para garantizar el acceso del individuo y de la comunidad al conocimiento y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, dentro de los que se encuentran. Promover y planificar el deporte competitivo y de alto rendimiento, en coordinación con las federaciones deportivas y otras autoridades competentes, velando porque se desarrolle de acuerdo con los principios del movimiento olímpico.

Ordenar y difundir el conocimiento y la enseñanza del deporte y la recreación, y fomentar las escuelas deportivas para la formación y perfeccionamiento de los practicantes y cuidar la práctica deportiva en la edad escolar, su continuidad y eficiencia.

Promover y planificar el deporte competitivo y de alto rendimiento en coordinación con las federaciones deportivas y otras autoridades competentes, y en el marco de los objetivos de la política deportiva expuestos en el documento de Bases del Plan Nacional de Desarrollo, se hace necesario reglamentar los ambientes, estrategias, programas y condiciones para que todas

las entidades que conforman el Sistema Nacional del Deporte, en el marco de sus competencias, apoyen el talento deportivo y promuevan la generación de la reserva deportiva, y el deporte competitivo y de alto rendimiento en el país (Considerando).

### ***Ley 181 de 1995***

Promover y planificar el deporte competitivo y de alto rendimiento en coordinación con las federaciones deportivas y otras autoridades competentes, y en el marco de los objetivos de la política deportiva expuestos en el documento de Bases del Plan Nacional de Desarrollo, se hace necesario reglamentar los lineamientos, estrategias, programas y condiciones para que todas las entidades que conforman el Sistema Nacional del Deporte, en el marco de sus competencias, apoyen el talento deportivo y promuevan la generación de la reserva deportiva, y el deporte competitivo y de alto rendimiento en el país (Art. 3).

### ***Norma Manual de Escenarios Deportivos***

El Manual de Escenarios Deportivos (MED), elaborado por el Ministerio del Deporte en 2021, se divide en cuatro secciones o módulos: 1, 2, 3 y 4. Estos módulos proporcionan medidas y condiciones específicas para la construcción de escenarios deportivos destinados a diferentes deportes de alto rendimiento. Estos escenarios están diseñados para ser utilizados en los diferentes departamentos de Colombia, incluyendo el municipio de Paz Ariporo, con el objetivo de generar nuevos espacios para la práctica de actividad física, el aprovechamiento del tiempo libre, la formación de deportistas y el entrenamiento de atletas de alto rendimiento.

La norma, en términos generales, tiene como objetivo establecer criterios técnicos y su aplicación en los procesos de construcción de estos escenarios deportivos. Esto permite una mayor articulación entre los actores interesados, como entes departamentales, municipales y nacionales, en la promoción del deporte y la actividad física en todo el país.

El Manual de Escenarios Deportivos sirve como guía para la generación de espacios de alto rendimiento, utilizando tecnología y aplicando los módulos 1, 2, 3 y 4 para diseñar y construir instalaciones deportivas adecuadas.

El Módulo 1 del MED se enfoca en la construcción y normativa relacionada con las áreas de circulación horizontal y vertical, las áreas de campos deportivos y la disposición espacial requerida para diferentes deportes de rendimiento. También se menciona la necesidad de graderías adicionales en deportes de arte competitivo y precisión. Este módulo se aplica a una variedad de escenarios deportivos, como escenarios recreodeportivos, salas o salones deportivos, canchas o campos deportivos, coliseos, pistas, estadios y piscinas.

Aquí se establecen las normas para deportes acuáticos con áreas mayores a 60 m<sup>2</sup> y 150 m<sup>2</sup>, como gimnasia, natación, clavados, natación artística y arco. También se enfoca en la importancia de realizar un estudio previo para asegurar el cumplimiento de los requisitos de espacio.

Módulo 3: Este módulo se concentra en las construcciones relacionadas con deportes de combate, como luchas, boxeo, esgrima, judo, karate, lucha y taekwondo. Al igual que en el Módulo 2, se subraya la necesidad de un estudio previo para garantizar los espacios requeridos por la norma.

Módulo 4: Aquí se establecen las normas para deportes de pelotas, como bádminton, balonmano, baloncesto, béisbol, fútbol y fútbol sala. El estudio previo es esencial para adecuar los espacios según los requisitos definidos en la norma.

Estas normas son cruciales para la construcción de instalaciones deportivas que cumplan con las dimensiones y requisitos específicos de cada disciplina, lo que contribuye al desarrollo del deporte y la actividad física en la comunidad. Además, se destaca la descentralización de las actividades deportivas y recreativas, así como la creación de la Oficina de Recreación, Deporte y Cultura en la administración municipal, lo que promueve un enfoque integral en la promoción del deporte y el bienestar de la comunidad."

Esta respuesta resume la información proporcionada en tu mensaje anterior y ofrece una visión general de cómo se aplican los diferentes módulos del MED en la construcción de instalaciones deportivas (Ministerio del Deporte, 2021).

### **Normas dentro del proyecto**

Con el fin de que el centro de alto rendimiento tenga función se permite seguir el marco normativo, en este caso se especifica el manual de escenarios deportivos ya que este cuenta con 4 módulos de diseño en cuanto a especificaciones de diferentes deportes en este caso es basquetbol, futbol, ciclismo, natación, tenis, esgrima entre otros, con tema normativo este brinda que tipo de espacios es el adecuado para la actividad y cuáles son las medidas que se recomiendan para ese espacios, también brinda que medidas se deben dejar para las circulación horizontales, por medio de esta norma se crea CAROB LEAF aplicando el área normativo hacia el desarrollo del proyecto.

### **Marco conceptual**

#### ***Centro de alto rendimiento***

En términos generales un centro de alto rendimiento es un lugar donde prácticamente se generan entrenamientos básicos y de rendimiento con el fin de mejorar habilidades de las personas que tienen el interés de mejorar sus condiciones, en cuanto a su estado físico y mental, principalmente estas habilidades se pulen mediante programas de entrenamiento y diferentes objetivos a través de un programa de entrenamiento o fichas técnicas que le indica el entrenador al usuario, se debe hacer en base a su condición actual, estos establecimientos ofrecen estos programas en base a lo que buscan los deportistas de alto rendimiento pero a su vez realizan evaluación y diferentes pruebas físicas a través de diferentes diagnósticos se mira mes a mes con esas habilidades mejoran indicando su fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, y otros parámetros (De la Fuente Caynzos, 2023).

Figura 4.

*Proyecto centro de alto rendimiento.*



Tomada de “Centro Deportivo Alto Rendimiento, uno de los 10 proyectos ganadores del CNPT 2016”, por ArchDaily Colombia, 2016. (<https://n9.cl/z8zsuu>)

Como idea de referencia se puede evidenciar que este proyecto cuenta con diferentes categorías de deportes como los son fútbol, basquetbol, y su principal fuente son las pistas atléticas, de igual forma se evidencia los espacios públicos y permanencias, como objetivo se busca que CAROB LEAF cuente con espacios similares para todo tipo de personas es por eso que se busca implementar en nuestro proyecto.

#### ***Actividades deportivas y su finalidad.***

Como su nombre lo indica las actividades de deportistas a un nivel de alto rendimiento son aquellas que se realizan a un nivel profesional y donde al deportista se le requería un gran esfuerzo físico y mental, las actividades deportivas están pensadas para que alcanzar los mejores resultados y poder superar a otros deportistas como sus marcas o récords (Hernández & Salicetti, 2018).

Los deportistas de alto rendimiento como se explicó antes suelen tener mayor disciplina en dar muchas más horas que el promedio normal en busca de mejorar sus rendimientos.

Como actividades de deportistas de alto rendimiento se clasifican en diferentes disciplinas como los son el atletismo, natación, fútbol, baloncesto, tenis, entre otros. Los que las practican suelen dedicar



mayor tiempo a ellas dedicación y sacrificio, contando así en requerirá una mayor alimentación balanceada buen descanso con el fin de mantener su cuerpo y mente en óptimas condiciones para eventos importante de competición (Hernández & Salicetti, 2018).

Figura 5.

Actividades deportivas.



Tomada de “Centro Deportivo Alto Rendimiento, uno de los 10 proyectos ganadores del CNPT 2016”, por ArchDaily Colombia, 2016. (<https://n9.cl/z8zsuu>)

### ***¿Qué debe hacer un deportista de alto rendimiento?***

Es crucial destacar que en primer lugar, es esencial que los deportistas dispongan de una alimentación apropiada que pueda suministrar los diversos nutrientes necesarios para potenciar su eficiencia en sus actividades. Esto implica que deben incorporar una variedad de alimentos en su dieta, incluyendo frutas, verduras, proteínas magras y carbohidratos de alta calidad.

Asimismo, un atleta debe llevar a cabo su entrenamiento de manera adecuada y planificada. Esto conlleva seguir un programa de entrenamiento supervisado por un profesional. Dicho programa

debe incluir ejercicios destinados a mejorar la fuerza, resistencia y flexibilidad, junto con periodos de descanso adecuados para permitir la recuperación muscular. Además, la utilización de técnicas de relajación contribuye a que los músculos se recuperen y estén en óptimas condiciones para las sesiones subsiguientes (González et al., 2020).

**Figura 6.**

*Pista de atletismo rendimiento.*



Tomada de "concepto de atletismo", por Editorial Etecé, 2021.

***¿Qué deportes hay en el centro de alto rendimiento? estiramientos adecuados para evitar lesiones.***

Dentro del ámbito deportivo, el atletismo emerge como una disciplina de gran relevancia, destacándose como uno de los más populares en los centros de alto rendimiento. Los atletas de esta disciplina se dedican a perfeccionar su velocidad y resistencia, participando en diversas modalidades, entre las que se incluyen carreras de velocidad, salto de altura, lanzamiento de jabalina, y muchas otras (ArchDaily Colombia, 2016).

Por otro lado, la natación también ocupa un lugar destacado en los centros de alto rendimiento, atrayendo a individuos dedicados a este deporte con el objetivo de mejorar su técnica, fuerza y

resistencia en el agua. Los nadadores de élite demuestran una notable capacidad de concentración y se enfocan en diversas categorías, como el estilo crol, espalda, pecho y mariposa. El baloncesto es parte importante de los centros de alto rendimiento los jugadores que participan son entrenados para mejorar habilidades en solitarios o en trabajo colectivo como lo es manejo del balón, capacidad de tiro a la maya y mejorando su resistencia para enfrentamientos que son extensos y partidos que son y se juegan a un alto nivel (ArchDaily Colombia, 2016).

El fútbol también como factor final el futbol tiene patrocinio ya que es el deporte que categoriza los centros de alto rendimientos que busca que las competiciones se hagan a nivel departamental, mejorando las condiciones de resistencia de los futbolistas.

#### **Figura 7.**

*Fisioterapia deportistas de alto rendimiento.*



Tomada de "El papel de la fisioterapia deportiva", por Escuela Europea Del Deporte, 2022. (<https://acortar.link/ZamEY1>)

Para la ejecución del proyecto se plantea comprender cual es la finalidad de crear un centro de alto rendimiento en base a los diferentes conceptos los cuales son el cómo se debe entrenar un deporte de alto rendimiento, que se debe hacer para realizar adecuadamente los entrenamientos e importancia

de realizarse las terapias adecuadas como lo son de fisioterapia y permite que los deportistas sean checados de manera rápida con el fin de mostrar mayormente sus habilidades, es por este motivo que CAROB LEAF propone dentro de su programa arquitectónico instalaciones médicas y cuartos de descanso como los son fisioterapias con el fin de que los deportistas siempre estén al máximo.

## Metodología



Elaboración propia.

Para realizar la metodología principalmente se identifica el lugar de intervención en este caso Paz de Ariporo, pero previamente se analiza el departamento de Casanare donde se encontraron municipios cercanos y más importantes Yopal, Aguazul y Pore, donde estos cuentan con centros de alto rendimiento en este caso una escases, para determinar estos valores se utiliza la metodología de recolección de información en este caso sería cuantitativo ya que se analizan cuantos equipamientos deportivos hay en estos municipios, arrojando el estudio el dato de 3 en Yopal y Aguazul 1,

para equipar el Centro de Alto Rendimiento CAROB LEAF se llevará a cabo mediante el uso de variables cuantitativas. Este enfoque metodológico permite identificar la falta de instalaciones deportivas de alto rendimiento en la región de Casanare (Ñaupas Paitán et al., 2018).

Un aspecto importante para considerar es la infraestructura vial regional, en particular la vía Por en o vía 65, que se identifica como una vía principal. Se evidencia que esta vía se encuentra en diferentes condiciones que la afectan, lo que puede limitar la movilidad y el acceso a las instalaciones deportivas en la región.

**Figura 8.**

*Plano Casanare escala Macro.*



Adaptado de "Casanare" por Google Earth, 2023. (<https://acortar.link/1tWstw>)

Basado en este análisis, se identificaron seis instalaciones de alto rendimiento en municipios cercanos, como Paz de Ariporo, Pore, Yopal, Agua Azul y Monterrey, lo que resalta la falta de tales instalaciones en Casanare, que carece de ellas. Esto es significativo porque en estos municipios los deportes más reconocidos son el Judo, el Karate y el Taekwondo.

En el análisis a escala macro, se evidenció que en los municipios de Pore, Yopal y Paz de Ariporo se encontraron "Centros de Deporte de Rendimiento". Estas instalaciones, que incluyen baloncesto, fútbol y Karate, han sido abandonadas y sufren de oxidación, careciendo de apoyo regional.

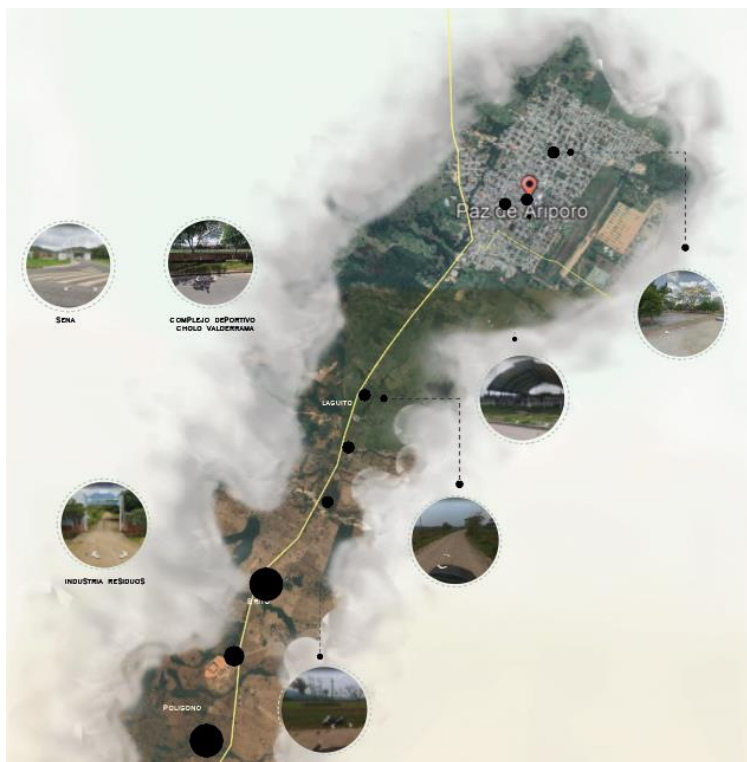
Dentro de Paz de Ariporo, existen tres instalaciones deportivas, una de las cuales es el complejo deportivo Cholo Valderrama, uno de los más representativos de Paz de Ariporo. Cuenta con

instalaciones para fútbol y baloncesto; sin embargo, es evidente que carece de una cubierta adecuada para proteger a los espectadores. También se observa oxidación en todo el sistema estructural, su cubierta y la falta de espacios adecuados.

Otra instalación deportiva en Paz de Ariporo es el Centro de Alto Rendimiento El Progreso, el segundo más importante. Está destinado a deportistas que practican fútbol y baloncesto. Sin embargo, está claro que las áreas de circulación y las áreas de asientos no están en condiciones adecuadas para acomodar a los espectadores, y hay una falta de espacios apropiados para los fines previstos.

### Figura 9.

*Plano Paz de Ariporo escala Meso*



Adaptado de "Mapa de Paz de Ariporo" por Google Earth, 2023. (<https://acortar.link/1tWstw>)

**Localización general**

Con el análisis meso desde el municipio de Paz de Ariporo hasta el polígono de intervención se puede ver principalmente, las afectaciones del entorno encontrando equipamientos polideportivos.

Después del recorrido que se realiza en Paz de Ariporo se puede evidenciar la falta de tratamiento a la parte de urbana, se puede ver sin tratamientos hasta el Sena sin pavimento ni espacios de permanencias.

Los análisis que se realizaron previamente en Paz de Ariporo a escala meso se identificaron 3 equipamientos con carácter deportivos centros de alto rendimiento, adicionalmente se identifica que la vía principal 65 tipo 3 es la que comunica con municipios cercanos como Pore, Yopal y agua azul también es conocida como vía Pore. Principalmente los equipamientos que existen en la actualidad no cuentan con espacios adecuados para la cantidad de personas que viven en paz de Ariporo, con ello estos equipamientos no pueden contemplar el aforo de la población flotante que llega de municipios cercanos como lo son Pore, Yopal y agua azul.



### Estado del arte

Para realizar el equipamiento Centro de alto rendimiento CAROB LEAF se utilizará diferentes referentes los cuales permite identificar qué puntos son los que se solucionara, identificando estas variables se permite crear el centro de alto rendimiento en base alguno de estos proyectos actuales que están existente actualmente se tomara como referencia en la ciudad de parís y Medellín ¿encontrando lugares como lo son Parque de la Villette en la ciudad de parís.

#### Parque de la Villette.

#### Figura 10.

*Parque de la Villette.*



Tomada de "El parque de la Villette, París", por C, Zeballos, 2009. (<https://n9.cl/w1i896>)

Este lugar se destaca por su excepcional riqueza arquitectónica y una variada gama de actividades que abarcan desde la ciencia hasta la música, incluyendo el cine y el teatro. Todo esto se encuentra disponible a través de diversos recorridos que siguen un enfoque similar al de la acupuntura, ofreciendo una experiencia única y enriquecedora.

***Ubicación de proyecto.*****Figura 11.**

*Plano Urbano ubicación del proyecto.*



Tomada de “El parque de la Villette, París”, por C, Zeballos, 2009. (<https://n9.cl/w1i896>)

El proyecto se encuentra ubicado al noroeste de París, en las cercanías de Seine-Saint-Denis, en un terreno que previamente albergaba un mercado de carnes y un matadero, junto a un canal de agua.

Este ambicioso proyecto de renovación urbana se puso en marcha en 1982 y resultó en la creación del parque más extenso de París. Además, destaca como uno de los primeros y posiblemente más significativos ejemplos de la arquitectura deconstructivista, respaldado por una sólida base teórica y una minuciosa aproximación conceptual.

Uno de los objetivos fundamentales es consolidar este centro como un espacio multidisciplinario dedicado al estudio del entrenamiento y la mejora del rendimiento deportivo, aprovechando el conocimiento de las ciencias aplicadas al deporte. Su atractivo se centra en su diseño innovador, más que en una perspectiva paisajística tradicional.

***“Programa del parque”***

- 1- La Ciudad de las Ciencias y la Industria (que incluye la Ciudad de los Niños o Cité des Enfants).

- 2- La Ciudad de la Música
- 3- La Geóde. Cúpula en la que se proyectan filmes Imax en una pantalla de 1000 m2.
- 4- El Conservatorio Nacional Superior de Música y Danza.
- 5- La Grande Halle de La Villette, antiguo mercado, hoy biblioteca.
- 6- El Cabaret Sauvage. Sala de conciertos.
- 7- Teatros. El París-Villette y el Zénith.
- 8- Jardines temáticos y otras atracciones que van desde un centro ecuestre al submarino Argonauta (Zeballos, 2009, párr. 5)

### ***Circulación de proyecto.***

#### **Figura 12.**

#### *Isométrico parque de la Vilette.*



Tomada de "El parque de la Villette, París", por C. Zeballos, 2009. (<https://n9.cl/w1i896>)

Con el proyecto mostrado se puede evidenciar las diferentes dinámicas en un polígono amplio en cuando a circulación y conexión con lugares de internes como permanencias o el teatro o la zona de música, a través de un espacio público amplio se puede generar recorridos interesantes, con el enfoque del centro de alto rendimiento CAROB LEAF se pretende que a través de una serie de recorridos el usuario pueda encontrar dinámicas por ejemplo permanencias zona de montañismo o zona de deportes de agua como referente utilizara CAROB LEAF el termino de acupuntura.

### Parque Explora.

#### Figura 13.

*Parque explora actualidad Fachada combinada con su espacio público.*



Tomada de “El Parque Explora reabrió sus puertas”, por Gomez, 2020. (<https://telemedellin.tv/el-parque-explora-reabrio-sus-puertas/396547/>)

El Parque Explora se establece como un centro interactivo de relevancia, cuyo propósito principal es la apropiación y divulgación de la ciencia y la tecnología. En Medellín, este proyecto se distingue como la iniciativa más amplia en términos de promoción y difusión de la ciencia y la

tecnología, subrayando la vitalidad de la creatividad. Aquí, se brinda la oportunidad de experimentar, aprender de manera amena y construir conocimiento, con la aspiración de fomentar el desarrollo.

### ***Plan urbano.***

**Figura 14.**

*Plano urbano ubicación del proyecto Explora.*



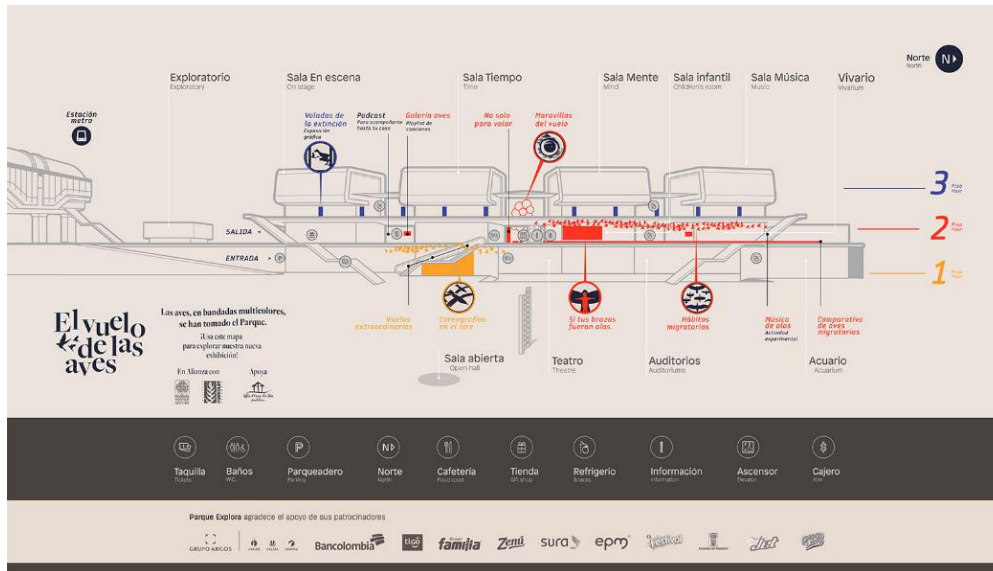
Tomada de "El Parque Explora reabrió sus puertas", por Gomez, 2020. (<https://telemedellin.tv/el-parque-explora-reabrio-sus-puertas/396547/>)

El Parque Explora se encuentra situado en la Zona Norte de Medellín, en un entorno que incluye espacios educativos y áreas de recreación. Además, cuenta con rutas de acceso privilegiadas y un fácil acceso al transporte público.

## Programa usos.

Figura 15.

Programa arquitectónico parque Explora.



Tomada de "El Parque Explora reabrió sus puertas", por Gomez, 2020. (<https://telemedellin.tv/el-parque-explora-reabrio-sus-puertas/396547/>)

Acuarios: Cuenta con 16 escenarios de agua dulce, 11 de mar y 26 terrarios. Salas interactivas: física viva, mente el mundo adentro, en escena, historias tras las historias. Sala abierta: fuerzas, movimiento, energía, experiencias de física al aire libre. Como segundo referente se toma el parque explora donde principalmente su forma es de carácter agronómico dividido por 3 volúmenes que cuentan con actividades de permanencias y circulaciones donde se puede evidenciar el cómo desde el espacio público se puede ingresar al volumen de manera sencilla, para el desarrollo del proyecto CAROB LEAF se pretende que a través del espacio público se pueda ingresar a los volúmenes del equipamiento como el parque explora que se llega directamente al nivel 2.

## **Metodología de la investigación**

### **Línea de investigación habitad socio cultural**

El enfoque de esta línea de investigación se centra en abordar problemas actuales en Paz de Ariporo y generar alternativas que se ajusten a las condiciones locales. El objetivo principal es mejorar la calidad de los deportes de alto rendimiento a través de diseños aplicables y el uso de materiales disponibles en la zona, con el fin de minimizar el impacto ambiental.

Esta línea de investigación tiene como objetivo mostrar soluciones concretas que reflejen la distribución de programas y actividades, incluyendo el boxeo, taekwondo, baloncesto, entre otros. La solución se basa en un análisis de los deportes de alto rendimiento más relevantes en Yopal y Paz de Ariporo, con el propósito de crear espacios adecuados que mejoren la experiencia y contribuyan al reconocimiento de estos municipios cercanos.

Las características naturales del municipio se relacionan directamente con esta investigación, ya que se busca utilizar materiales locales como madera, metal y agregados para proponer envoltentes y cubiertas transitables que no afecten el entorno.

La metodología implementada en esta línea de investigación se enfoca en la recopilación de datos en municipios como Yopal, Pore y Paz de Ariporo para identificar los tipos de instalaciones deportivas existentes y las estrategias de innovación implementadas. Además, se verifica cuáles son los deportes más relevantes en Casanare con el fin de proporcionar espacios adecuados para entrenamientos de acuerdo con las normativas locales, promoviendo el deporte y generando propuestas que respeten el entorno. Recopilación de información.

**Diseño de la investigación**

El objetivo de esta investigación consiste en proyectar estrategias en el área de intervención, con el fin de abordar las necesidades actuales en Paz de Ariporo. Los actuales centros de alto rendimiento enfrentan diversos problemas, como la oxidación, problemas en el sistema de acueducto y la falta de espacios adecuados para acomodar a un gran número de asistentes, lo que resulta insuficiente para atender a las personas que visitan el lugar.

El análisis se extiende a una escala macro en el departamento de Casanare, donde se han identificado cuatro instalaciones deportivas en diferentes municipios, como Yopal y Pore. Se han identificado deficiencias y una escasez de instalaciones deportivas en el departamento en general. En este contexto, el proyecto CAROB LEAF tiene como misión principal crear espacios que cumplan con los estándares y manuales de escenarios deportivos, con el objetivo de beneficiar no solo a los habitantes de Paz de Ariporo, sino también a los municipios cercanos. Esto proporcionará oportunidades y mejoras para los deportistas de Paz de Ariporo y otros municipios en la región.

**Enfoque de la investigación**

El enfoque de esta línea de investigación va dirigido con carácter metodológico cuantitativo y cualitativo los cuales estos métodos permiten que la recolección de datos se realice de manera sencilla y rápida tomando de punto de vista a las personas que hacen la actividad en este caso se habla con los deportistas de alto rendimiento que practican los deportes más importantes que hay en el municipio como lo son Yudo, Taekwondo, con estos datos se identifica que condiciones hay y que necesidades existen en este punto, y en cuanto a lo cualitativo es mirar los espacios afectados y buscar cuales son las mejores posibilidad.



Enfocada en la recolección de datos a través de la metodologías cuantitativa y cualitativa a indiferentes escalas que permite ver las condiciones actuales del lugar, con el fin de mejorar las condiciones.

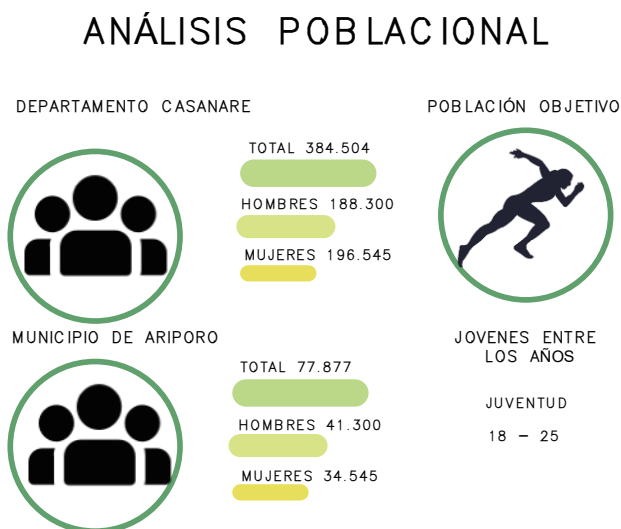
### Desarrollo de proyecto

#### Población

El proyecto tiene como fin buscar personas que cuenten con buenas habilidades y diferentes resistencias para las practica de los diferentes deportes, en este caso se toma en cuenta los deportistas actuales que hay en el municipio de paz de Ariporo.

#### Figura 16.

*Población Casanare - Paz de Ariporo.*



Tomada de "Casanare – Paz de Ariporo", por DANE, 2021. (<https://n9.cl/ow9m0>)

Como se explica en la evidencia en la Figura 16, dentro de la población actual que tiene Casanare es un total de 384.504 y en paz de Ariporo hay un total de 77.877 como por lo cual el público

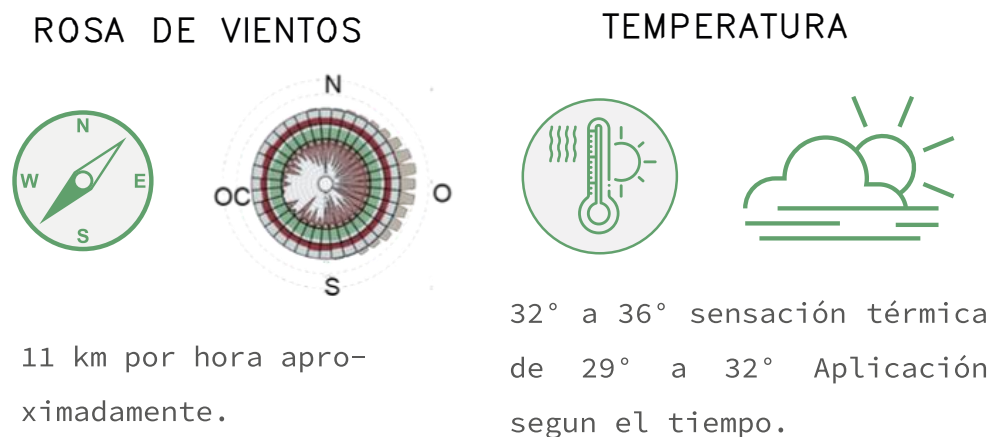
objetivo del proyecto será jóvenes entre los 18 a 25 años ya que en esa edad cuentan con cualidades y con ello puedan acceder de manera sencilla a las competiciones que son importantes dentro de Casanare es por ese motivo que dentro del centro de alto rendimiento CAROB LEAF busca jóvenes deportistas con carácter de aprendizaje con el fin de que estos puedan pulir y potenciar sus habilidades con el fin de que logren participar en eventos importantes y Casanare sea mayormente reconocido a nivel Colombia.

### Temperatura actual Paz de Ariporo

En este apartado se realiza un estudio previo sobre las temperaturas actuales de Casanare, en este caso se especifica el municipio Paz de Ariporo, principalmente sus temperaturas son muy altas, por ese motivo se analiza previamente con el fin de que el arquitecto analice y verifique donde es más posible poner espacios pensados para el deporte específico, los deportes de contacto directo un ejemplo de ellos es Yudo o Taekwondo, esos espacios deberán tener buena ventilación con el fin de que los participantes tengan un ambiente agradable.

Figura 17.

*Temperatura actual Paz de Ariporo.*



Tomada de "Meteo consult – Casanare – Paz de ariporo", por Meteo consult - Clima, 2023. (<https://n9.cl/jehhd>)

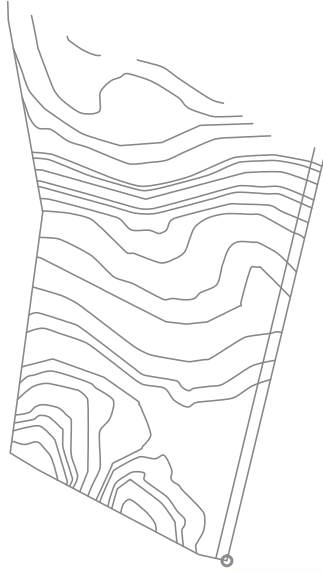
Previamente se realiza el estudio en el entorno a escala meso en este caso se analiza Paz de Ariporo donde a través de la rosa de los vientos se identificó que los vientos van sentido oeste a este con una proyección de 11 km por hora, otro análisis que se toma en cuenta es las temperaturas de Paz de Ariporo donde se encontraron resultados como la temperatura va de los 29 grados hasta los 32 grados, con el fin de crear un equipamiento adecuado se deberá crear espacios adecuados que tengan una doble altura para que los vientos y la temperatura no se enfoquen en un solo punto en este caso cerca a los jugadores, debidamente se crea una oportunidad para que la temperatura no afecte el volumen.

### **Memoria compositiva**

Se analiza la topografía donde se pretende implementar el proyecto, para realizar la propuesta se propone una serie de planos en este caso es memoria compositiva estas memorias su funcionalidad es que a través de las visuales ya sea luz solar vientos, tiempo de agua, permita identificar lugares con cualidades para su deporte específico, con la luz vientos se permite proponer el edificio en una orientación que beneficie el espacio.

**Figura 18.**

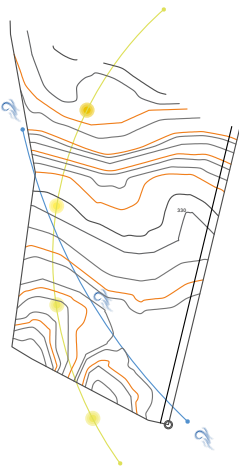
Topografía del proyecto.



Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

**Figura 19.**

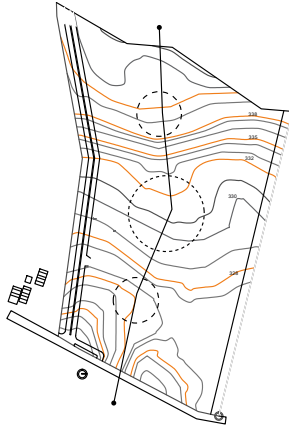
*Análisis asolación y vientos proyecto.*



Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

**Figura 20.**

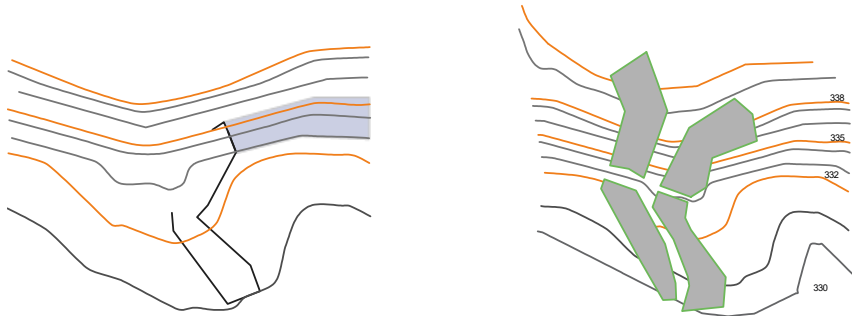
*Ubicación de proyecto.*



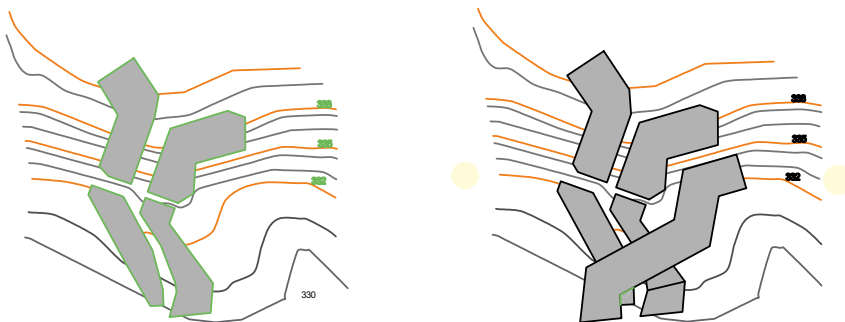
Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

### Conclusión.

Principalmente en el polígono de intervención se genera un estudio previo de los lugares donde posiblemente estará ubicado el volumen, este dato surge de la observación que se realizó a el camino del sol viendo así los lugares donde da más fuerte las temperaturas, se identificó que las fachadas largas iban hacer más afectadas en horas de mañana y en horas de la tarde, debido a esto y para el aprovechamiento de las temperaturas el proyecto en horas de la mañana realiza las actividades al aire libre en la tarde realiza eventos deportivos y el aprovechamiento y la oportunidad de tener buenas visuales de los elementos naturales, Las curvas de nivel cada metro suben se realiza propuesta de implantación de volúmenes y aprovechamiento del espacio público.

**Figura 21.***Proyección de volúmenes.*

Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

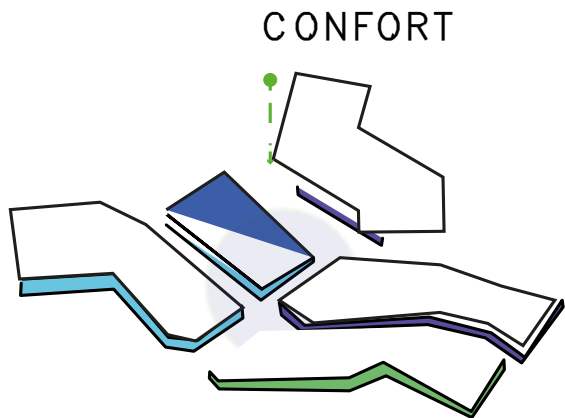
**Figura 22.***Formación de volúmenes.*

Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

Para la creación del volumen este parte de las diferentes curvas de nivel que tiene el terreno como se puede evidenciar en el grafico este se transforma segundo los análisis bioclimáticos que se mostraron previamente, el volumen lo que busca es que todos los elementos se lleven a conectarse por medio del espacio público aprovechamiento del entorno, generando interacción entre volúmenes que busca mitiga la radiación solar con lo cual busca y crear plazas de permanencias acompañadas de celosías o y en espacios importantes donde se tenga gran aforo con pérgolas que serán utilizadas mayormente de la zona.

**Figura 23.**

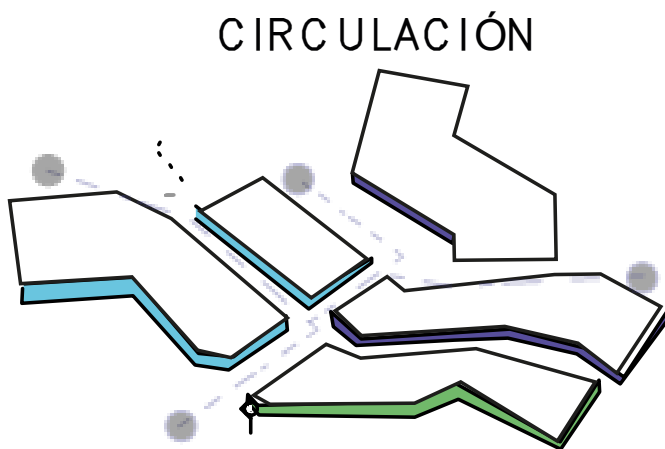
*Análisis bioclimáticos 1.*



Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

**Figura 24.**

*Análisis bioclimáticos 2.*

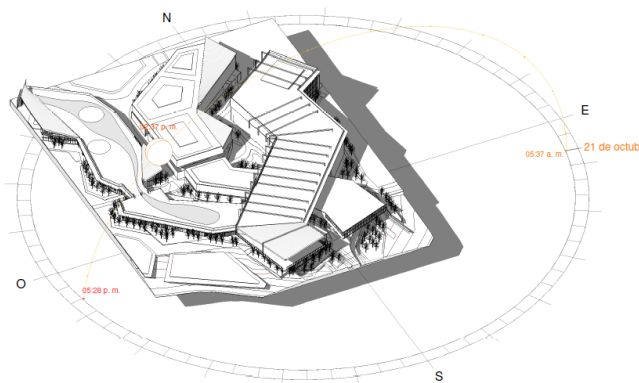


Tomada de "Catastro", por IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2023). (<https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>)

**Figura 25.***Análisis bioclimáticos 3.*

Elaboración propia.

Se realiza previamente las volumetrías para identificar que espacios serán los que más se afecten por las temperaturas de Casanare, debidamente se generan estrategias que permitan mitigar los rayos solares esto se realiza por medio de diferentes estrategias las cuales son celosías, pérgolas espacios agradables, pero de igual forma se plantea tema de fitotectura con el fin de que los espacios sean mayormente agradables.

**Figura 26.***Análisis bioclimáticos 4.*

Elaboración propia.



Con avance del proyecto se realiza estudio del camino del sol donde se evidencio que las fachadas largas son más afectadas por la radiación solar, debido a esto los deportes planteados deberán estar con una propuesta de doble altura, adicional con estrategias presentes como estudios bioclimáticos donde proponen envolventes con materiales de la zona las cuales mitigan y el confort interno este por debajo de los 32 grados.

**Propuesta proyecto CAROB LEAF****Planimetría general del proyecto Volumetría del proyecto**

En este apartado ira reflejado toda la planimetría del proyecto el cual se está actualizando constantemente con lo cual este se lleva en el momento de ejecución.

**Figura 27.**

Planta urbana.



Elaboración propia

Principalmente se realiza un plano donde se identifique las texturas del proyecto con el fin de que se puedan percibir senderos y espacios de permanencias adecuados para todo tipo de personas, pensando para las personas deportistas y personas que visiten el centro de entrenamiento.

**Figura 28.**

*Planta urbana primer nivel.*



Elaboración propia

En esta planta se permite verificar espacios internos como se adecuan al espacio público y como se vinculan con el contexto, identificado así que en cada volumen tenga una actividad diferente como por ejemplo zona de deportes contacto, futbol y deportes acuáticos.

**Figura 29.**

*Planta primer nivel.*

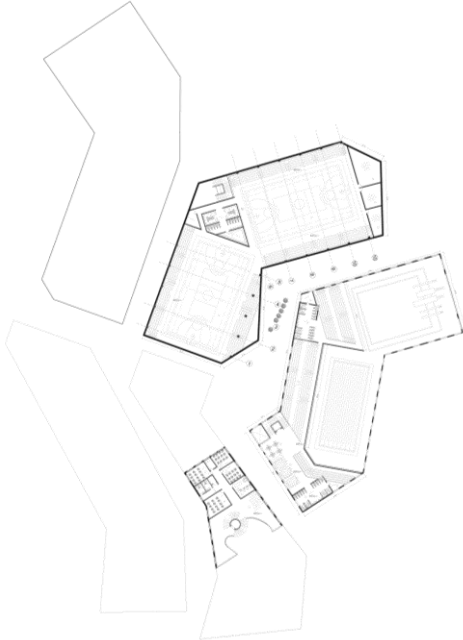


Elaboración propia

Planimetría de primer nivel y su conformación de planos mostrando los diferentes espacios pensados para todo tipo de deportistas.

**Figura 30.**

*Planta segundo nivel.*

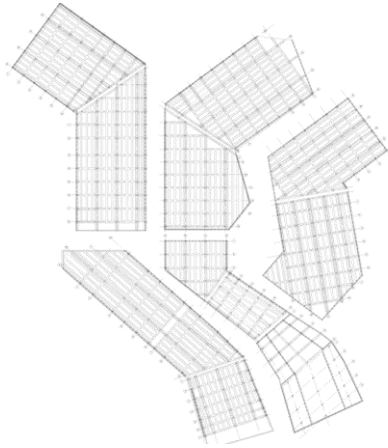


Elaboración propia

El primer gran cambio que se realiza en el primer volumen un nivel con una cubierta que tiene diferentes circulaciones con ello tendrán una visual hacia el espacio público.

Figura 31.

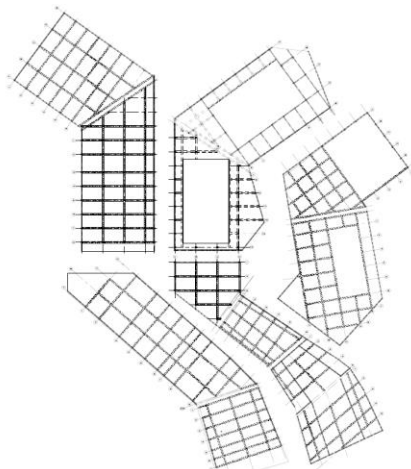
*Planta primer nivel estructura.*



Elaboración propia

Figura 32.

*Planta segundo nivel estructura.*

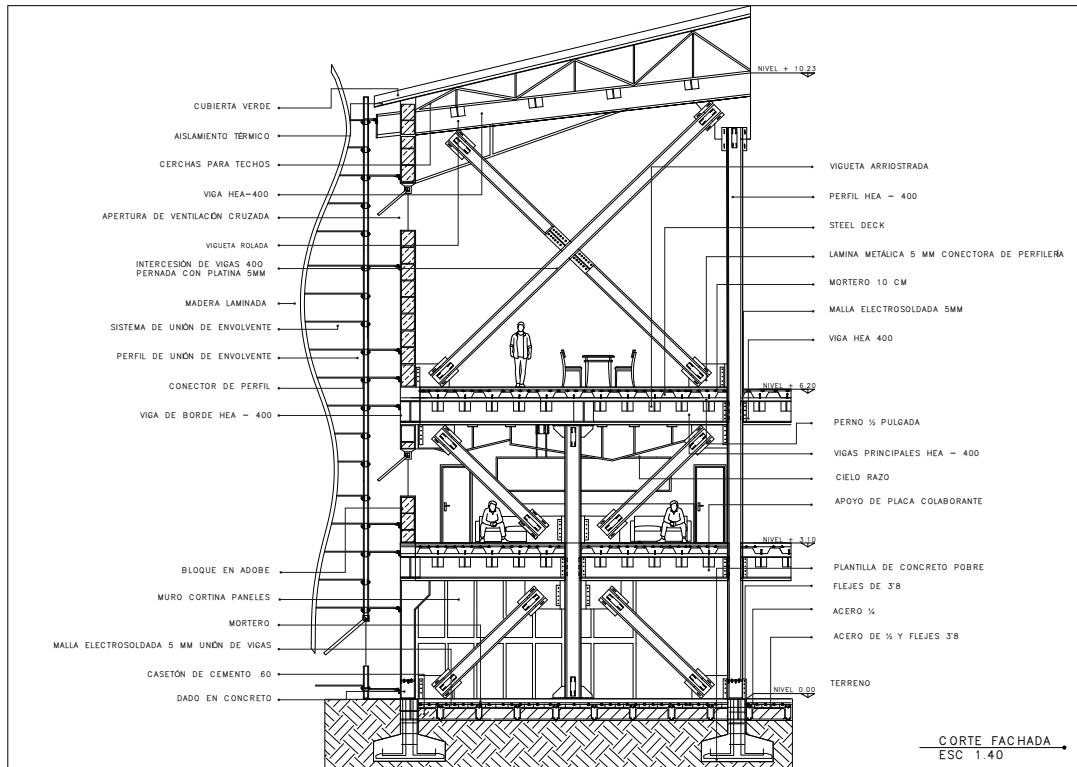


Elaboración propia

Para la realización del proyecto en términos de estructura el proyecto utiliza placas colaborantes con el fin de mitigar el costo estas placas estarán con implementación de casetones para que el material no sea desperdiciado en el equipamiento.

**Figura 33.**

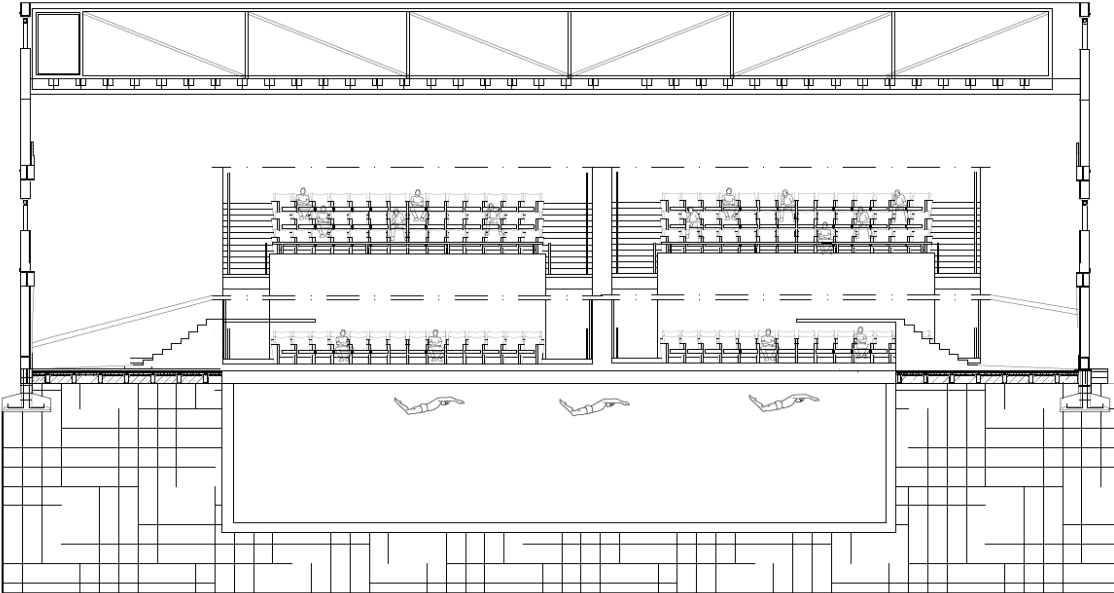
*Corte fachada 1.*



Elaboración propia

Dentro del corte se observa que se utiliza estructura metálica con el fin de no afectar el entorno del lugar, acompañado de diferente platina pernadas a una viga HEA 400, estrategias que se implementan, triangulaciones para que las cargas viajen a los apoyos, segundo método esa cargas viajan hacia la cimentación.

*Corte fachada 2.*

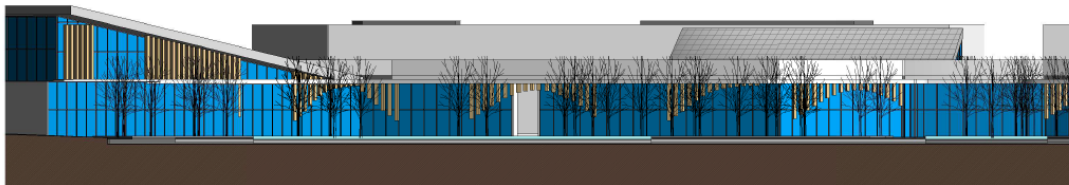




**Figura 34.***Fachada oeste.*

Elaboración propia

Fachada este del proyecto en lo cual se puede evidenciar la fila de arborización que mitigan los rayos directamente, adicional se evidencia la envolvente que cubre diferentes áreas.

**Figura 35.***Fachada este.*

Elaboración propia

Fachada este del proyecto en lo cual se puede evidenciar la fila de arborización que mitigan los rayos directamente, adicional se evidencia la envolvente que cubre diferentes áreas.

**Figura 36.**

*Perfil actual vía Pore.*

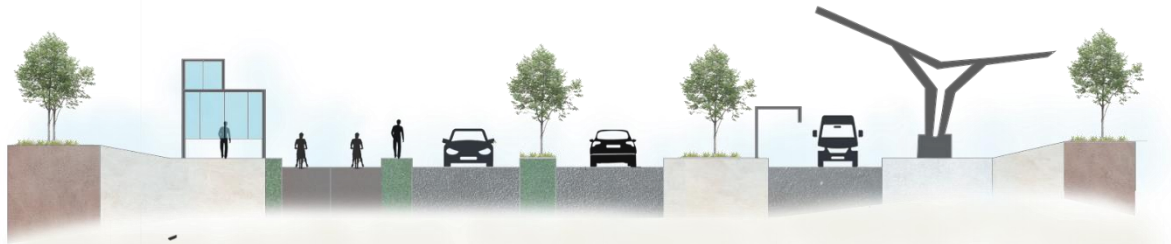


Elaboración propia

Perfil actual vía Pore o vía 65, se genera una representación del perfil en lo cual se evidencia la falta de tratamientos y el estado actual de la vía, observado que principalmente esta cuenta sin pavimento y grandes zonas de arborización, esta es una de las más importantes que tiene Casanare ya que conecta con municipios cercanos como lo son Yopal, Pore, Aguazul entre otros, abandonos y falta de tratamientos.

**Figura 37.**

*Perfil propuesto vía Pore.*



Elaboración propia

Como propuesta se genera intervención a este perfil con el fin de mejorar las condiciones de movilidad de los destinos paz de Ariporo y Pore, dando así principalmente un sistema de ciclovías espacios para caminar, las cuales tendrán estaciones o paraderos para que estos se puedan refugiar ante cualquier inconveniente, vías de doble calzada paraderos para los que vienen en flotas, propuesta pensada para mejorar la movilidad.

**Figura 38.**

*Perfil propuesto vía polígono desaceleración.*



Elaboración propia

Dentro del polígono de intervención lo que se pretende realizar es generar un perfil vial que tenga diferentes dinámicas para que el acceso al volumen sea de manera sencilla y básica, generando recorridos peatonales en los cuales estos serán para personas que visiten el proyecto, pistas de atletismo para deportistas y más importante una estrategia de movilidad si se accede en bicicleta e a través del volumen principal.

**Figura 39.**

*Isométrico urbano 1.*

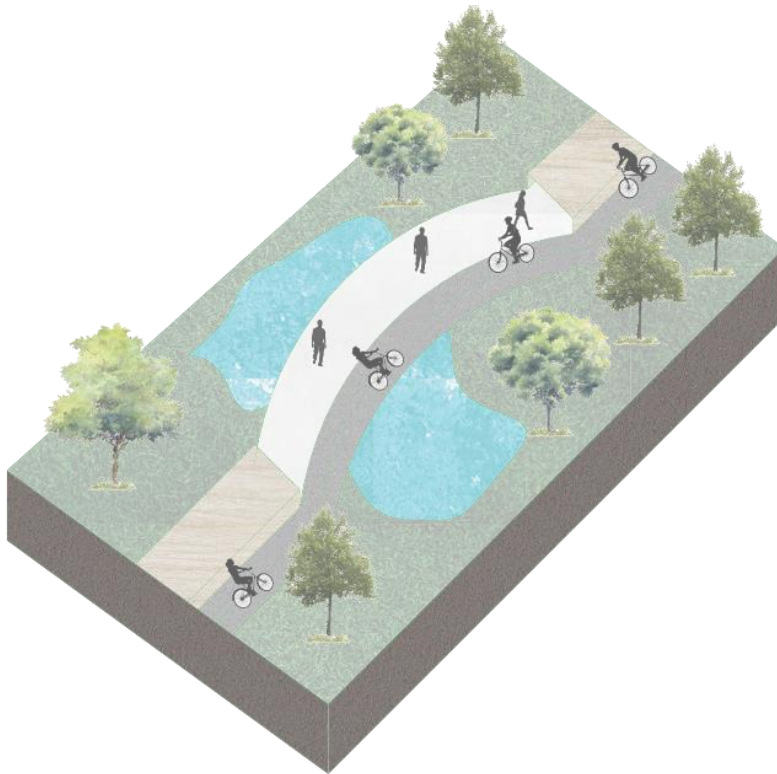


Elaboración propia

En el grafico actual se representa y se evidencia como se relaciona la circulación peatonal con los visitantes, creando espacios adecuados proporcionado como adicionales escaleras diferentes rampas para personas en estado de vulnerabilidad.

**Figura 40.**

*Isométrico urbano 2.*



Elaboración propia

Acompañado el proyecto se genera una recuperación del cuerpo de agua existente con el fin de que este pueda vincularse de manera sencilla generando actividades actuales y viéndolo como proyectivo y buena visual.

**Figura 41.***Isométrico urbano 3.*

Elaboración propia

Las circulaciones de espacios utilizando las curvas de nivel se generan senderismo tipo escaleras con los cuales sean aprovechamiento para todos y de igual forma se propone senderismo como por lo que es rampas de circulación para todo tipo de persona.

**Figura 42.***Isométrico urbano 4.*

Elaboración propia

El diagrama que se evidencia representa en el espacio la nueva propuesta de la vía con la cual la movilidad de maquinaria hacia el proyecto será de forma más sencilla, pensando para todos los deportistas ya que el equipamiento cuenta con zona de parqueos y diferentes estaciones que tienen como fin diferentes permanencias recorridos y más, este perfil tiene como objetivo el cargue de maquinaria y descargue por ese motivo en el perfil vial se delimita.

**Propuesta CAROB LEAF**

El diagrama que se evidencia representa en el espacio la nueva propuesta de la vía con la cual la movilidad de maquinaria hacia el proyecto será de forma más sencilla, pensando para todos los deportistas ya que el equipamiento cuenta con zona de parqueos y diferente estación que tienen como fin diferente permanencias recorridos y más, este perfil tiene como objetivo el cargue de maquinaria y descargue por ese motivo en el perfil vial se delimita.



### **Conclusiones y Recomendaciones**

La ampliación de los servicios en el municipio y el fortalecimiento de su riqueza cultural se plantean como un medio para brindar apoyo a la población que ha sufrido las consecuencias del conflicto armado. El propósito fundamental de esta iniciativa es ofrecer oportunidades de formación educativa, con un enfoque especial en áreas técnicas, y proporcionar opciones de empleo que tengan un impacto positivo en la calidad de vida de esta comunidad. La esencia de esta propuesta reside en la creación de espacios especialmente adaptados para atender las necesidades de la población más afectada, no solo en Paz de Ariporo, sino también en municipios circundantes como Pore, Yopal, Agua Azul y otros.

La visión subyacente es la de promover el desarrollo y el empoderamiento de las personas que han sufrido las secuelas del conflicto armado. Esto se logra a través de la provisión de herramientas y oportunidades que les permitan adquirir habilidades y competencias necesarias para su formación y empleabilidad. La propuesta no se limita a un área geográfica específica, sino que se extiende a través de toda la región, abarcando un espectro más amplio de la población afectada por la violencia armada. En última instancia, se busca crear un entorno inclusivo que contribuya al bienestar y la recuperación de aquellos que han experimentado la adversidad en la zona.

### Lista de Referencia

Angel, M. (2014, July 28). *Yopal ganó torneo de baloncesto en Paz de Ariporo*. Prensa Libre.

<https://prensalibre.casanare.com/deportes/12325-yopal-ganu-torneo-de-baloncesto-en-paz-de-ariporo.html>

ArchDaily Colombia. (2016, August 5). *Centro Deportivo Alto Rendimiento, uno de los 10 proyectos ganadores del CNPT 2016*. ArchDaily. <https://www.archdaily.co/co/792170/centro-deportivo-alto-rendimiento-uno-de-los-10-proyectos-ganadores-del-cnpt-2016>

Constitución Política de Colombia. (1991, July 20). [Const. P.]. (Colombia). Obtenido El 10 de Mayo de 2023. <http://secretariassenado.gov.co/constitucion-politica>

Cortegaza, L., & Luong, C. (2015). Bases teóricas del rendimiento deportivo. *EFDeportes.Com, Revista Digital*, 20(207).

De la Fuente Caynzos, B. (2023). Entrenamiento técnico y biomecánico en Natación: El modelo del Centro de Alto Rendimiento de Sierra Nevada. *Revista de Investigación En Actividades Acuáticas*, 7(13). <https://doi.org/10.21134/riaa.v7i13.2001>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2021). *Buscar*. DANE.

<https://www.dane.gov.co/index.php/component/search/?searchword=CASANARE&searchphrase=all&Itemid=0>

El Diario del Llano. (2022, June 21). *Alcaldesa de Paz de Ariporo inauguró complejo deportivo en el barrio El Palmar*. El Diario Del Llano. <https://eldiariodelllano.com/alcaldesa-de-paz-de-ariporo-inauguro-complejo-deportivo-en-el-barrio-el-palmar/>

Escuela Europea del Deporte. (2022, January 10). *Fisioterapia deportiva, la especialidad en auge*. Escuela Europea Del Deporte. <https://www.eedeporte.com/fisioterapia-deportiva-lesiones/>

González, M., Sanchez, A., & Unzaga, E. (2020). Frecuencia cardiaca máxima (II) precisión de su estimación utilizando ecuaciones predictivas en deportistas de alto rendimiento. *Revista Cubana*

*de Medicina Del Deporte y La Cultura Física*, 8(3).

<https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/235>

Google Earth. (2023). *Inicio*. Google Earth. <https://www.google.com/intl/es/earth/>

Hernández, J., & Salicetti, A. (2018). La Evaluación Formativa en el Proceso Enseñanza-aprendizaje en Estudiantes de Actividad Deportiva de la Universidad de Costa Rica. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 44(2). <https://doi.org/10.4067/s0718-07052018000200297>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.* <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2023). *Catastro*. IGAC. <https://www.igac.gov.co/es/ide/datos-e-informacion/catastro>

Ley 181. (1995, January 18). *Diario Oficial: 41.679*. Congreso de La República. (Colombia). Obtenido El 30 de Octubre de 2023.

Ministerio del Deporte. (2021). *Manual de Escenarios Deportivos*. MinDeporte.

<https://www.mindeporte.gov.co/mindeporte/quienes-somos/dependencias/direccion-recursos-herramientas-del-sistema-nacional-del-deporte/grupo-interno-trabajo-infraestructura/manual-escenarios-deportivos-med>

Mojena Aldana, C., Medina Orama, N., Nicolarde Fernández, C. R., & López Hernández, O. (2019). Sistema de ejercicios técnicos para el pasaje de las vallas en el atletismo juvenil. *Lecturas: Educación Física y Deportes (EFDeportes.Com)*, 24(252).

Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018).

*Metodología de la investigación : cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.

[https://books.google.com/books/about/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n.html?hl=es&id=ADXkxgEACAAJ](https://books.google.com/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n.html?hl=es&id=ADXkxgEACAAJ)

Zeballos, C. (2009, January 24). *El parque de la Villette, París*. Mi Moleskine Arquitectónico.

<https://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2009/01/el-parque-de-la-villette-pars.html>

**Anexos**

**Anexo A. Imagen de proyecto**

**Imagen 1**



**Imagen 2**



**Imagen 3**

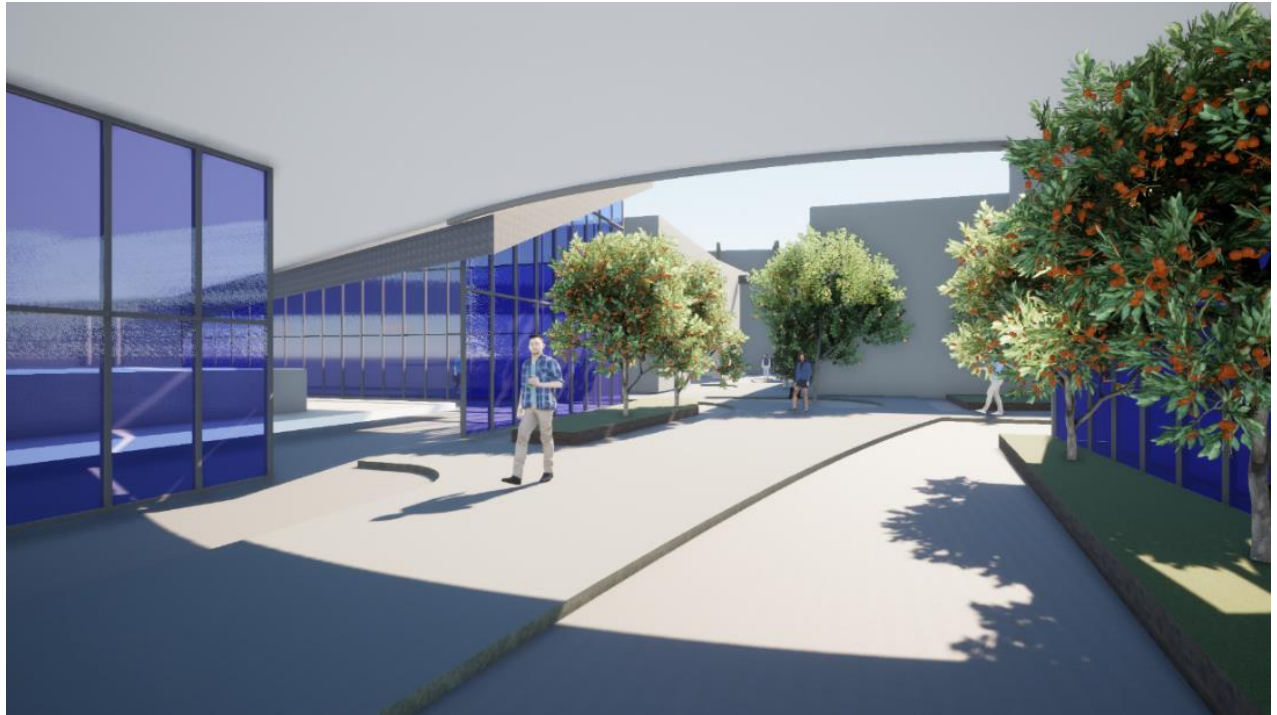


Imagen 4

