

PROYECTO DE GRADO
UNIDAD DEPORTIVA DE CICLISMO JUVENIL
PAIPA-BOYACA

AUTORES

ERICA JULIETH TURCA ESPINOSA
GIOHANNA MILENA JIMENEZ GAMBASICA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA
2017

UNIDAD DE CICLISMO JUVENIL PAIPA-BOYACA

AUTORES

Erica Julieth Turca Espinosa

Giohanna Milena Jimenez Gambasica

Proyecto de Investigación para optar al Título de

ARQUITECTO

Arq. Mauricio Waked Machado

DIRECTOR

NOTA DE APROBACIÓN

Arq. Carlos Eduardo Díaz Reyes

Jurado1

Arq. Fredy Alexander Cabana Fonseca

Jurado 2

Dedicatoria

Este trabajo de tesis de grado está dedicado en primer lugar a Dios, por darme la vida a través de mis queridos padres quienes con mucho cariño, amor y ejemplo han hecho de mí una persona íntegra capaz de alcanzar mis ideales, sin ustedes nada de esto sería posible.

A mi Docente de Bachillerato Lic. Alicia Suarez, quien me inspiro a través del dibujo a estudiar esta carrera dándome su paciencia y apoyo incondicional para seguir adelante con esta etapa en mi vida.

Erica Julieth Turca Espinosa

Agradecimientos

iv

Queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a:

La Universidad Santo Tomas de Aquino Seccional Tunja por abrirnos sus puertas y brindarnos la oportunidad de formarnos profesionalmente.

La Facultad de Arquitectura por el apoyo recibido en nuestra formación personal, académica y profesional.

Nuestro Tutor el Arq. Mauricio Waked Machado por su dirección, colaboración, acompañamiento y disposición para transmitir sus enseñanzas y experiencias en este proceso de formación.

Nuestras familias por enseñarnos a ser pacientes y persistentes, por estar siempre y en cada momento con nosotras.

Tabla de Contenidos

v

Capítulo 1 Título del Proyecto	1
Línea de investigación	1
Capítulo 2 Introducción	2
Capítulo 3 Planteamiento del problema.....	3
Descripción del problema	3
Capítulo 4 Alcance del proyecto	5
Capítulo 5 Objetivo general	6
Objetivos Específicos.....	6
Capítulo 6 Justificación.....	7
Capítulo 7 Marco teórico	11
Marco conceptual.....	11
Unidad de ciclismo juvenil	11
Tipos de deporte.....	11
Artículo 16	11
Ciclismo de competición.....	12
Categorías del ciclismo	12
Marco referencial	13
Velódromo de Horta en Barcelona España	13
Servicios Médicos	13
Pruebas de esfuerzo.....	14
Podología deportiva	14
Marco geográfico	15
Localización.....	15
Datos generales	16
Vías de acceso.....	16
Marco histórico	17
Inicio de las competiciones	17
Profesionalización del ciclismo	18
Marco legal	19
Plan departamental de desarrollo 2012-2015.....	19
Artículo 47	19
Artículo 48	19
Uso de suelos	20
Capítulo 8 Propuesta Urbana	21
Capítulo 9.....	23
Programa arquitectónico	23
Cuadro de áreas	23
Capítulo 10.....	25
Zonificación	25
Zonificación por áreas.....	26
Capítulo 11.....	29
Propuesta arquitectónica	29
Plantas arquitectónicas.....	29
Estructura metálica.....	32

Detalles Constructivos	36vi
Capítulo 12.....	38
Alzados	38
Fachadas.....	38
Cortes	39
Capítulo 13.....	41
Renders	41
Lista de referencias	44

Lista de tablas

Tabla 1. Datos generales Paipa.	16
Tabla 2. Zonas de acceso, administrativa, formativa, acondicionamiento y medicina deportiva.	23
Tabla 3. Zonas de entrenamiento, húmeda, concentración y servicios.....	24

Lista de Figuras

viii

Figura 1. Canchas deportivas predominantes en Boyacá.....	7
Figura 2. Estado de los escenarios deportivos.	8
Figura 3. Escenarios deportivos concluidos.....	8
Figura 4. Zonas verdes en las Provincias de Boyacá.	9
Figura 5. Numero de clubes de ciclismo en Boyacá.	10
Figura 6. Velódromo Barcelona España.	13
Figura 7. Localización municipio de Paipa.....	15
Figura 8. Datos generales Paipa.	16
Figura 9. Vías de accesibilidad al municipio de Paipa.	16
Figura 10. Mapa de uso de suelo rural en Paipa.	20
Figura 11. Propuesta Urbana.....	22
Figura 12. Cantidad de m ² por zonas.	28

Título del Proyecto

Unidad Deportiva Ciclística Juvenil en Paipa-Boyacá.

Línea de investigación

Hábitat Popular Y Desarrollo Urbano Regional: Como parte de la razón de ser de la Academia y de la Facultad la línea de investigación Hábitat y Desarrollo Urbano y Regional, tiene como objetivo contribuir al mejoramiento del hábitat de las comunidades con la generación de soluciones que respondan a sus necesidades reales y sobre las cuales la Universidad y la Facultad de Arquitectura tienen competencia.

Introducción

El proyecto Unidad Deportiva Ciclística Juvenil se sitúa en Boyacá-Colombia; por ser el Departamento líder en materia de ciclismo, la propuesta arquitectónica está destinada a niños, jóvenes y adolescentes que deseen incursionar en el ciclismo o ya estén en él.

La propuesta arquitectónica en sí, está encaminada a promover una formación técnica y especializada que les permita a nuestros ciclistas ser más competitivos a nivel internacional, fomentando la práctica de este deporte desde temprana edad.

Inicialmente se realizó un sondeo de los clubes de ciclismo existentes en el Departamento de Boyacá; Paipa como punto estratégico al ser el epicentro de dichos clubes como también punto de entrenamiento de ciclistas profesionales, se convierte en la localización ideal para la Unidad Deportiva que a su vez favorecerá el potencial turístico del municipio recalcando las bondades de sus aguas termales como estrategia para la práctica de novedades Técnicas de entrenamiento. Enfocándose principalmente en Ciclismo de Pista y BMX, teniendo en cuenta el déficit de espacios para la práctica de este deporte.

Planteamiento del problema

El deporte desde siempre ha sido visto como herramienta fundamental para el óptimo desarrollo del ser humano; ya que ayuda a mantener un estilo de vida saludable y prevenir enfermedades además de otras ventajas.

Colombia una potencia en materia deportiva gracias a la dedicación y entrega de nuestros deportistas nos permiten contar ser líderes en deportes como: el ciclismo, el bicigrós y el patinaje dejando el nombre de nuestro país en alto. Siendo Boyacá el Departamento líder en ciclismo; obteniendo reconocimientos a nivel internacional.

¿Cuenta Boyacá con la Infraestructura adecuada que requiere una formación Técnica deportiva?

Descripción del problema

Colombia país representativo en ciclismo internacional gracias a jóvenes deportistas que se han destacado a nivel mundial; sin embargo al ser Boyacá el departamento líder en ciclismo no cuenta con apoyo para la formación de este deporte, reconociendo a los jóvenes como material semilla para el desarrollo de esta disciplina en el país, de acuerdo a esta problemática se realizó un análisis de diferentes variables como:

- Niños y adolescentes carecen de oportunidades e interés de practicar un deporte ya que no cuentan con los recursos como: una buena alimentación, escuelas de formación, entre otros.
- Déficit de escenarios y espacios de formación técnica deportiva en ciclismo juvenil en el departamento de Boyacá.
- Falta de interés que ofrecen la entidades gubernamentales frente al deporte y espacios adecuados para la formación de esta disciplina deportiva.

- Inexistencia de una infraestructura tecnológica e innovadora que permitan el desarrollo del ciclismo en los jóvenes del departamento.

Alcance del proyecto

Estructuración de una propuesta urbana que permita conectar y vincular la propuesta arquitectónica a desarrollarse además de articular los equipamientos existentes.

El proyecto pretende tener un impacto a nivel regional dado con el diseño interior y exterior de La Unidad Ciclística Juvenil no sólo contará con la población joven del municipio de Paipa sino que de municipios cercanos y demás clubes de ciclismo que existen en el Departamento de Boyacá; el diseño contara con los requerimientos contemplados en la U.C.I (Unión Ciclista Internacional) e infraestructura necesaria que permita la implementación de Novedosas Técnicas de Entrenamiento, preservando la salud del deportista y del óptimo desarrollo de su disciplina.

Objetivo general

Diseñar una Unidad Deportiva para la práctica de ciclismo juvenil (UDCJ) con el fin de promover en el departamento de Boyacá la formación técnica de este deporte.

Objetivos Específicos

- Incentivar la práctica del ciclismo en los jóvenes por medio de un diseño arquitectónico (UDCJ) acorde a las necesidades de la población juvenil (10-17 años).
- Suplir el déficit de escenario y espacios de formación técnica deportiva en ciclismo juvenil, en el departamento de Boyacá.
- Dotar la (UDCJ) con una infraestructura tecnológica e innovadora que permita el desarrollo del ciclismo en los jóvenes del departamento.

Justificación

Es pertinente ya que Tundama Provincia del Departamento de Boyacá posee un déficit de espacios de formación deportiva el cual se ve reflejado con un 4% de inversión para zonas verdes y espacios de recreación. (Figura. 4.)

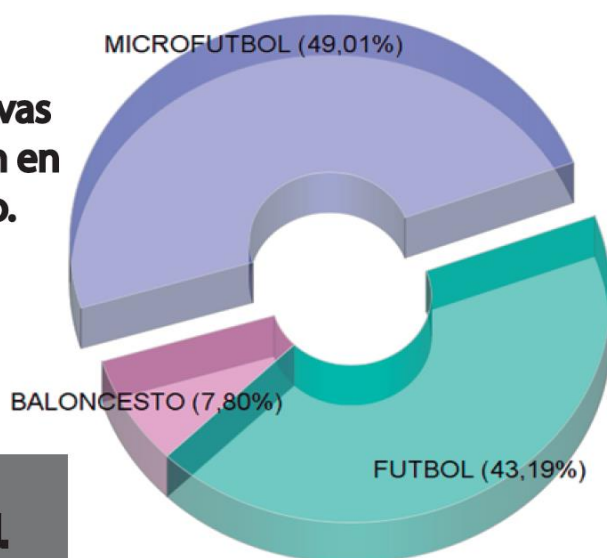
Es necesario ya que en el Departamento se requiere de una infraestructura adecuada para el desarrollo de la formación Técnica en ciclismo juvenil, ya que solo un 29,01 % de los escenarios deportivos existentes se encuentran en buen estado. (Figura 2.)

Es Novedoso ya que contará con una infraestructura equipada de tecnología de punta impulsando nuevas técnicas de acondicionamiento físico de la mano de la medicina deportiva.

Figura 1. Canchas deportivas predominantes en Boyacá.

GRAFICA 1. canchas deportivas que predominan en el departamento.

fuentes:
DANE nacional

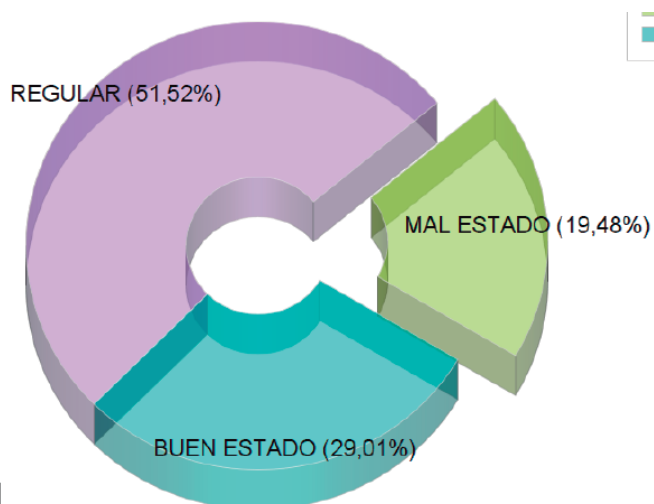


Fuente: DANE. Diagnóstico de la información estadística del Instituto Colombiano del Deporte - COLDEPORTES.

Figura 2. Estado de los escenarios deportivos.

8

GRAFICA 2.
estado general de
los escenarios
deportivos.

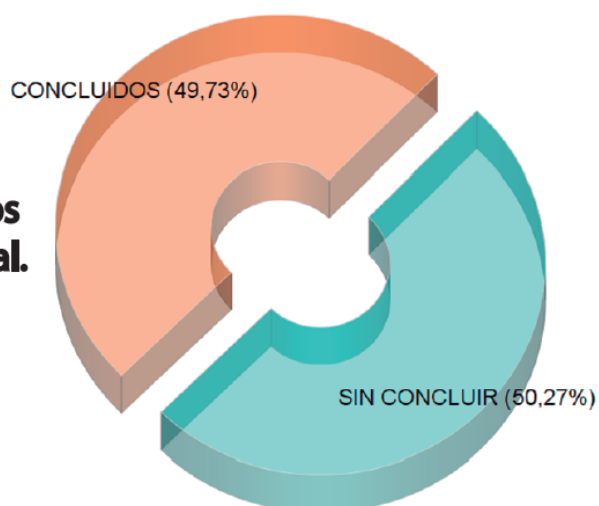


fuentes:
DANE nacional

Fuente: DANE. Diagnóstico de la información estadística del Instituto Colombiano del Deporte - COLDEPORTES.
2008

Figura 3. Escenarios deportivos concluidos.

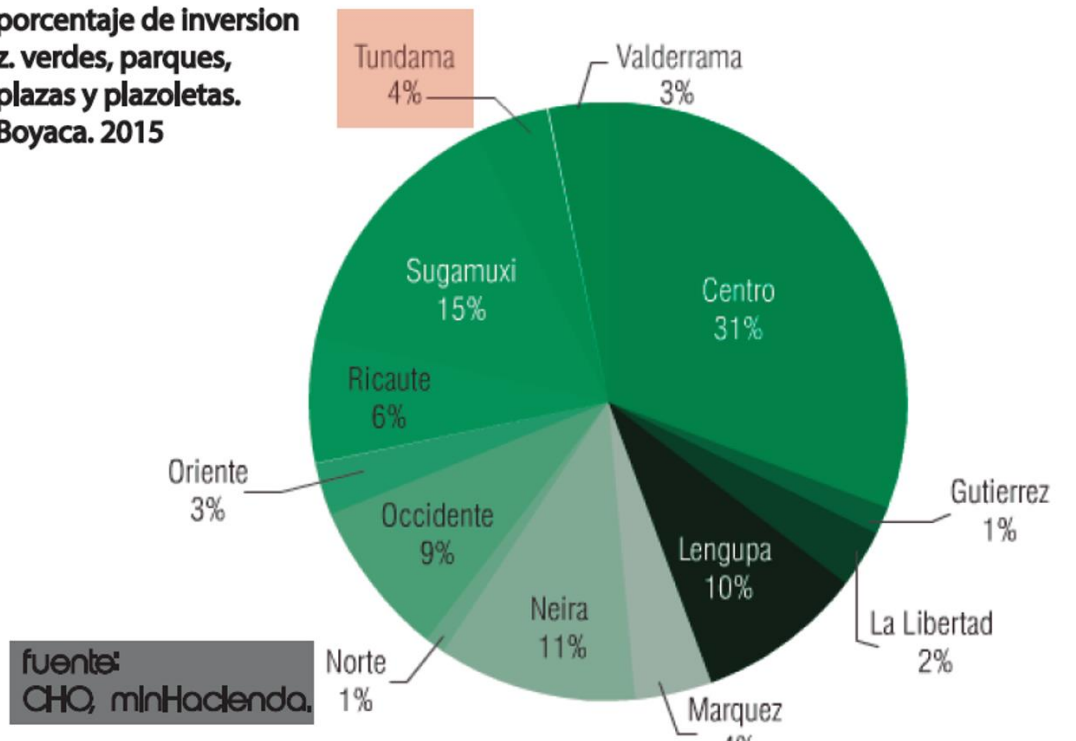
GRAFICA 3.
escenarios deportivos
a nivel departamental.



fuentes:
DANE nacional

Fuente: DANE. Diagnóstico de la información estadística del Instituto Colombiano del Deporte - COLDEPORTES.
2008

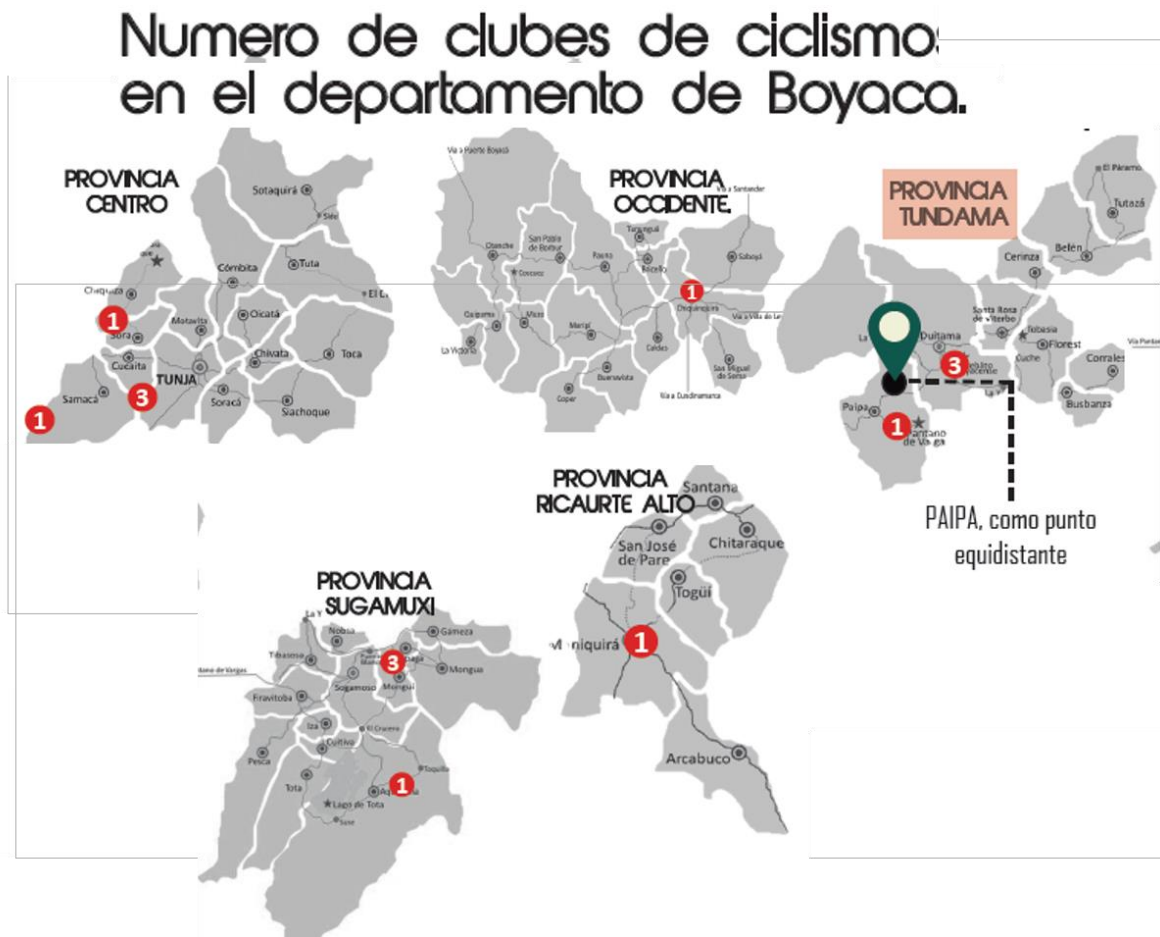
GRAFICA 4.
porcentaje de inversion
z. verdes, parques,
plazas y plazoletas.
Boyaca. 2015



Fuente: DANE. Diagnóstico de la información estadística del Instituto Colombiano del Deporte - COLDEPORTES.
2008

Dentro del análisis realizado se obtuvo que el mayor número de clubes de ciclismo que posee en departamento de Boyacá, confluyen en la Provincia Centro Y Tundama, por lo que nos arroja como ubicación estratégica el municipio de Paipa como epicentro de dichos clubes:

Figura 5. Numero de clubes de ciclismo en Boyacá.



Fuente: Autores

Marco teórico**Marco conceptual****Unidad de ciclismo juvenil**

Es una instalación deportiva cuya finalidad es la formación mejora en el rendimiento de los ciclistas de manera competitiva, proporcionando una formación deportiva técnica y especializada, a continuación se dará a conocer algunos términos que delimitarán la dimensión del proyecto a trabajar.

Tipos de deporte***Artículo 16***

Entre otras, las formas cómo se desarrolla el deporte son las siguientes.

- Deporte formativo: Es aquel que tiene como finalidad contribuir al desarrollo integral del individuo. Comprende los procesos de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento deportivos, como es el caso de Las Escuelas de Formación Deportiva y semejantes.
- Deporte social comunitario: Es el aprovechamiento del deporte con fines de esparcimiento, recreación y desarrollo físico de la comunidad. Procura integración, descanso y creatividad para el mejoramiento de la calidad de vida.
- Deporte competitivo: Es el conjunto de certámenes, eventos y torneos, cuyo objetivo primordial es lograr un nivel técnico calificado. Su manejo corresponde a los organismos que conforman la estructura del deporte asociado.

(Plan Departamental de Desarrollo-Boyacá se Atreve)

El ciclismo de competición es un deporte en la que se utilizan distintos tipos de bicicletas. Hay varias modalidades o disciplinas en el ciclismo de competición como ciclismo en carretera, ciclismo en pista, ciclismo de montaña, trial de ciclismo, ciclocrós y BMX y dentro de ellas varias especialidades. El ciclismo de competición es reconocido como un deporte olímpico. La Unión Ciclista Internacional es el organismo gobernante mundial para el ciclismo y eventos internacionales de ciclismo de competición.

Categorías del ciclismo

- Ciclismo en pista: Es una especialidad que se practica en circuitos ovalados peraltados (inclinados, con la parte interior de la pista más abajo que la parte exterior) que se llaman velódromos.
- El BMX: Es modalidad acrobática del ciclismo que consiste en recorrer una pista con diferentes rampas las cuales otorgan el grado de dificultad a lo largo recorrido.

Velódromo de Horta en Barcelona España

El Velódromo de Horta es la instalación deportiva para la práctica del ciclismo de pista en Barcelona. Es un velódromo exterior ubicado en el distrito de Horta-Guinardó, al norte de la capital catalana con capacidad para 3.800 espectadores. Tiene una cuerda homologada de 250 metros, revestida de madera. Dispone de 50 bicicletas de piñón fijo para la práctica del ciclismo y fue sede de las pruebas olímpicas de Barcelona 92.

Figura 6. Velódromo Barcelona España.



Fuente: <http://www.velodrom.cat>

Servicios Médicos

La medicina del deporte estudia la fisiología del deportista y los problemas derivados de la práctica deportiva realizada de forma inadecuada. Es una herramienta muy importante de prevención y asesoramiento para todo aquel que practica alguna actividad deportiva.

El Velódromo, la Federación Catalana de Ciclismo quiere garantizar el buen estado de salud de sus usuarios (ya sean deportistas federados o no), poniendo a su alcance unos servicios específicos para atender a sus necesidades:

- Anamnesis. Recopilación de todos los antecedentes médicos y quirúrgicos así como¹⁴ hábitos tóxicos.
- Antropometría. Peso, talla, pliegues cutáneos.
- Movilidad. Exploración del aparato locomotor.
- Aparato cardió-respiratorio. Auscultación, tensión arterial de reposo y espirometría.
- Exploración abdominal.
- Exploración neurológica.
- Exploración de la agudeza visual y auditiva.

Pruebas de esfuerzo

Las pruebas de esfuerzo que se realizan siempre son indirectos, es decir, el umbral anaeróbico se calcula indirectamente a partir del trabajo realizado.

Se realizan en ciclo ergómetro midiendo la tensión arterial en reposo, la frecuencia y electrocardiograma de esfuerzo.

Podología deportiva

La Biomecánica, Podología Deportiva tiene como objetivo principal valorar y tratar la globalidad del cuerpo, para resolver las patologías presentes en el Aparato Locomotor permitiéndole así conseguir sus retos, evitar dolores y limitaciones presentes con tratamientos especializados y técnicas indicadas para cada patología presente.

Localización

El municipio de Paipa en el valle de Sogamoso, uno de los valles internos más importantes de la región andina, en la parte centro oriental del País y noroccidental del departamento de Boyacá a 2525 ms. sobre el nivel del mar, dista aproximadamente 184 Km de Bogotá y 40 Km de Tunja.

Figura 7. Localización municipio de Paipa.



Fuente: Autores

Datos generales

16

Figura 8. Datos generales Paipa.

Superficie	384 km ²
Altitud Media	2525 msnm.
Distancia	184 km a Bogotá
Población (2015)	
• Total	30 740 hab.
• Urbana	18 950 hab.
Hidrografía	Lago Sochagota

Fuente: <http://paipa-boyaca.gov.co/index.shtml>

Vías de acceso

Figura 9. Vías de accesibilidad al municipio de Paipa.



Fuente: <http://paipa-boyaca.gov.co/index.shtml>

El ciclismo es reconocido por ser un deporte representativo que gira entorno a una herramienta imprescindible: la bicicleta. La bicicleta es un vehículo sin motor, propulsada gracias al esfuerzo del pedaleo que hace el hombre. La historia del ciclismo, tiene relación directa con el crecimiento y desarrollo intelectual del ser humano. No está claro cuando el hombre ideó la posibilidad de mover un artilugio a pedales gracias a la ayuda de dos esferas (o ruedas). En las antiguas civilizaciones asiáticas y egipcias utilizaban vehículos similares a la bicicleta. Aunque el invento más similar a la bicicleta, del que sí que se tienen referencias, es del llamado celerífero, que consistía en un palo de un metro de largo aguantado por dos ruedas de madera y cuyo impulso se conseguía gracias al movimiento de adelante hacia atrás de los pies en el suelo.

Sin embargo, las bicicletas de mountain bike tardarían todavía en llegar, ya que no sería hasta finales del siglo XX, en 1989, cuando los estadounidenses C. Kelly y G. Fisher la inventaran a fin de cubrir la necesidad de una bicicleta todo terreno.

En 1867 se crearon las ruedas metálicas para las bicicletas. Estas serían cambiadas por las ruedas de goma maciza una década más tarde. Unas décadas después, en 1889, John Boyd Dunlop crea la llamada “cámara”, formada por un aro tubular de caucho en cuyo interior hay aire y que tiene la misión de aislar la rueda de la bicicleta del suelo. Cabe destacar que el primer ciclista en recorrer el mundo en bicicleta fue Thomas Steves a finales de la década de los 80 del siglo XIX.

Inicio de las competiciones

Esta disciplina del ciclismo comenzó en 1868, en una pequeña carrera en la capital francesa, París, de 1200 metros en la que únicamente competían siete ciclistas. Al año siguiente se celebró la primera carrera de bicicletas con una distancia extensa. Fue un circuito que salía de París y

terminaba en Rouen. No obstante, la primera carrera oficial de ciclismo en carretera se celebró en 1870. Fueron 33 Km en un trazo que unía las ciudades italianas de Florencia y Pistoia. De hecho, fue en la década de los 70 del siglo XIX cuando se comenzaron a organizar estamentos oficiales en diferentes países del mundo, especialmente en Europa. Y fue en los 90, del siglo XIX, cuando se organizó la Asociación Internacional de Ciclistas. No obstante, este estamento se organizó de una forma irregular. Esto dio paso a divergencias entre los diferentes países miembros, por lo que se acabó creando otro estamento oficial para el cual se trabajó intentando establecer unas bases en las cuales todos los países del mundo estuvieran de acuerdo.

Profesionalización del ciclismo

Esta se constituyó en 1900 y se llamó Unión Ciclista Internacional (UCI) y es, todavía hoy en día, el organismo principal que rige el ciclismo profesional mundial, tanto las pruebas oficiales de cualquier tipo de ciclismo como las normativas de cada una de las disciplinas del ciclismo.

Las tres competiciones ciclistas del ciclismo en ruta más importante, como son la Vuelta ciclista a España, el Giro de Italia y el Tour de France, se crearon en 1935, 1909 y 1903 respectivamente. De esta manera, vemos que el Tour y el Giro son las competiciones importantes de ciclismo en ruta que surgieron antes, mientras que la Vuelta a España surgiría décadas después.

Plan departamental de desarrollo 2012-2015***Artículo 47***

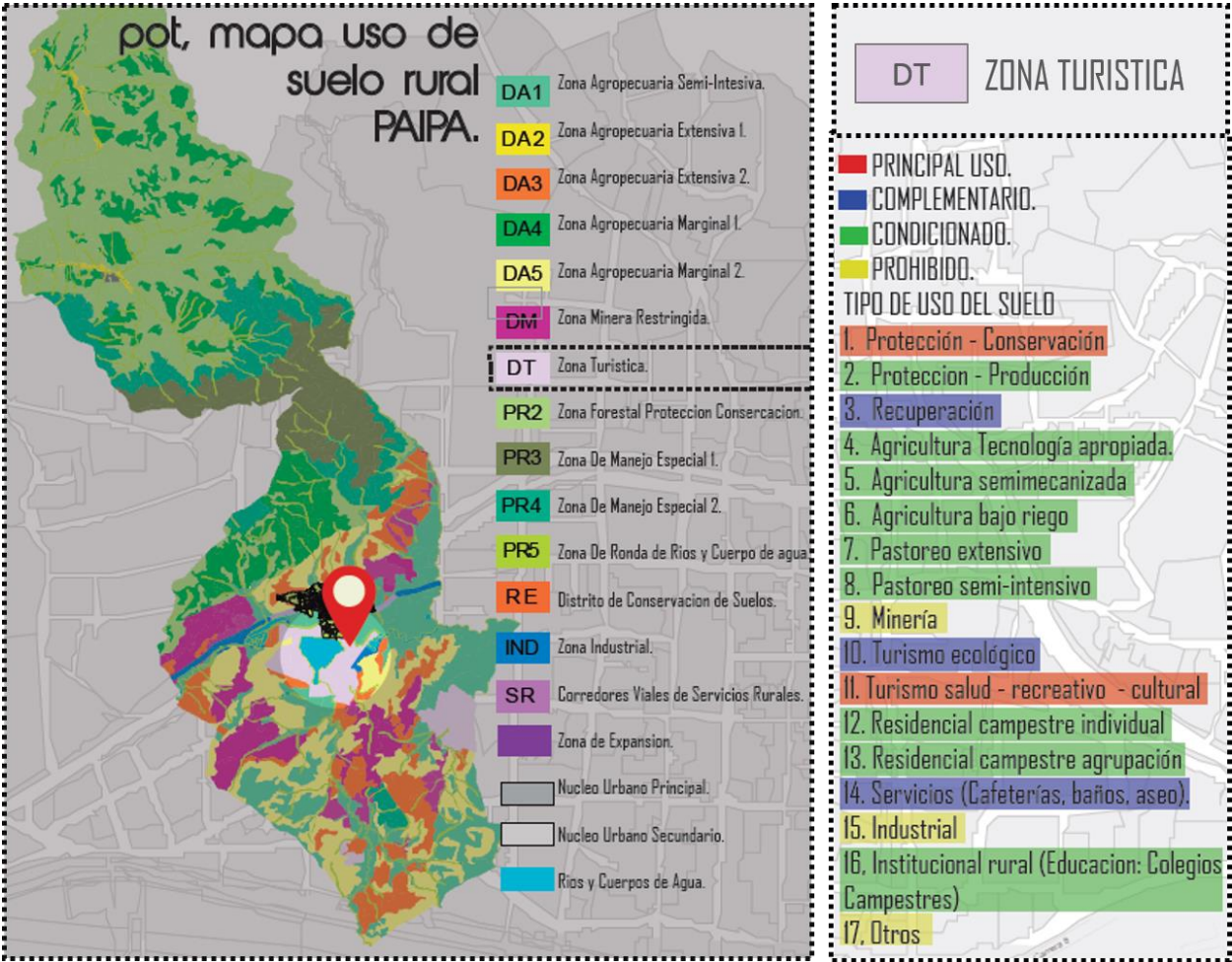
“El Sistema Nacional del Deporte tiene como objetivo generar y brindar a la comunidad oportunidades de participación en procesos de iniciación, formación, fomento y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, como contribución al desarrollo integral del individuo y a la creación de una cultura física para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.” (Plan Departamental de Desarrollo 2012 - 2015).

Artículo 48

“El Sistema Nacional del Deporte tiene entre otros, los siguientes objetivos:

- Establecer los mecanismos que permitan el fomento, masificación, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre mediante la integración funcional de los organismos, procesos, actividades y recursos de este sistema.
- Organizar y establecer las modalidades y formas de participación comunitaria en el fomento, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, que aseguren la vigencia de los principios de participación ciudadana.
- Establecer un conjunto normativo armónico que, en desarrollo de la presente Ley, regule el fomento, masificación, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y los mecanismos para controlar y vigilar su cumplimiento.” (Plan Departamental de Desarrollo 2012 - 2015)

Figura 10. Mapa de uso de suelo rural en Paipa.



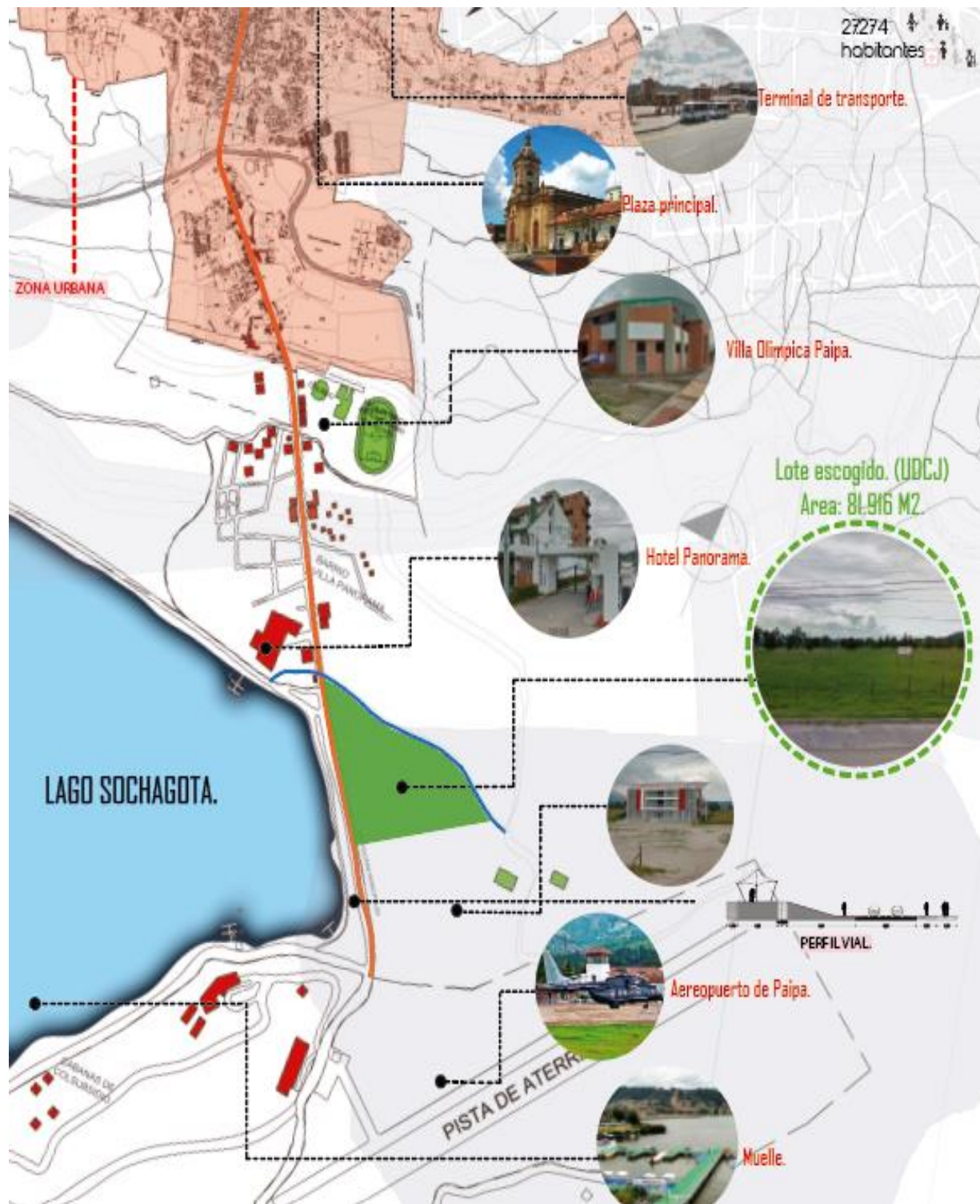
Fuente: Autores

Propuesta Urbana

Se propone el perfil vial como conexión del municipio con la Unidad Deportiva Ciclística, teniendo en cuenta que la zona se encuentra en desarrollo; el perfil se configura de ciclo ruta y de espacio público considerable que genere una interacción con el lago Sochagota y zonas turísticas aledañas, para así disminuir el impacto del proyecto.

Además se desarrollaron espacios funcionales de comercio informal dándole un plus al sector donde se ubica el proyecto para así generar la interacción de la población en general con el proyecto enriqueciendo el desarrollo: económico, social y cultural que posee el municipio de Paipa al ser reconocida por ser una ciudad de turismo.

Figura 11. Propuesta Urbana



Fuente: Autores

Capítulo 9

Programa arquitectónico

Cuadro de áreas

		AREAS	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	CANT	M2	TOTAL M2
Zona de Accesos	200	Acceso	Estacionamiento Vehiculos		90	1500	1500
			Estacionamiento Bicicletas	Cuarto Mantenimiento	90	260	260
			Locales de Artesanias y Souvenirs		5	40	200
Zona Administrativa	84	Dirección General	Oficina de Direccion	Sala de Juntas	1	26	26
		Oficinas	Recepcion e Informacion		1	10	10
			Coordinacion Deportiva		1	12	12
			Coordinacion Bienestar Institucional		1	12	12
		Bienestar Deportivo	Medicina Deportiva		1	12	12
			Psicologia		1	12	12
Zona Formativa	1073	Aulas de Formacion	Aulas Teoricas Induccion al Deporte	Estar	2	20	40
			Sala de Proyeccion		1	50	50
			Aula Docente		1	65	65
			Aulas Teoricas Enfoque de Disciplinas	Estar	4	20	80
			Sala de Proyeccion		1	50	50
		Biblioteca	Area de Consulta		1	100	100
			Area de Trabajo Individual		1	40	40
			Area de Trabajo Grupal		1	60	60
		Auditorios	Auditorios Menores	Cabina de proyeccion	2	128	256
			Auditorio Mayor	Cabina de proyeccion	1	332	332
Zona Acondicionamiento Fisico	224	Gimnasio	Zona de Estiramiento	Lockers	1	22	22
			Zona de Cardio		1	60	60
			Zona de Spining		1	30	30
			Zona de Musculación	Almacen de Material	1	100	100
			Consultorio de Valoración		1	12	12
Zona Medicina Deportiva	299	Acceso	Recepcion	Estar	1	30	30
			Consulta Externa		1	20	20
		Consultorios	Enfermeria	Sala de Espera	1	15	15
			Rayos x		1	12	12
			Psicologia		1	12	12
			Ortopedia		1	20	20
			Fisioterapia	Sala de Espera	1	20	20
			Ortopodologia		1	20	20
			Nutricion		1	20	20
		Laboratorios Biomecanica	Caminadoras Acuaticas		1	70	70
			Bicicletas Acuaticas		1	60	60

Tabla 1. Zonas de acceso, administrativa, formativa, acondicionamiento y medicina deportiva.

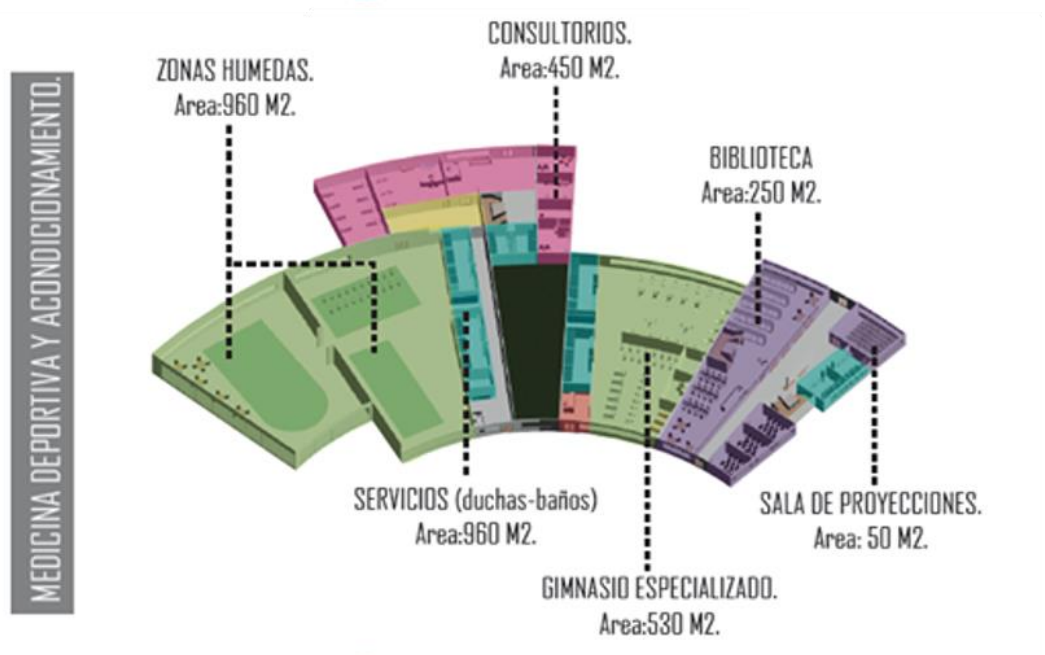
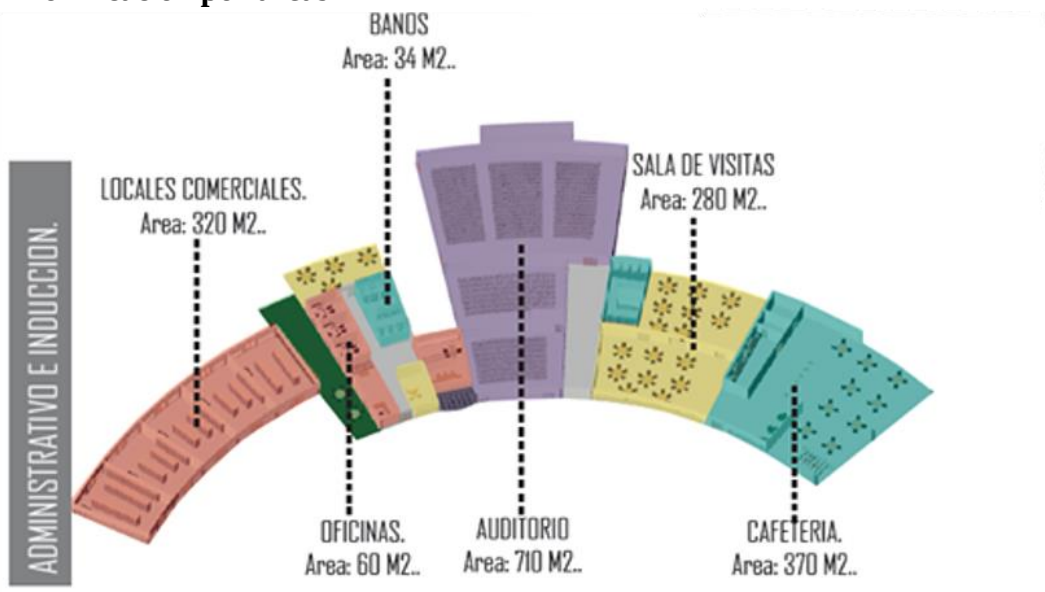
Zona Humeda	350	Acceso	Recepcion	Lockers	1	30	30	
		Hidroterapia	Piscina de Aquabiking		1	100	100	
		Deportiva	Piscina Terapeutica		1	120	120	
		Relajacion	Piscina Termal		1	80	80	
			Jacuzzis		4	5	20	
Zona de Entrenamiento	9700	Entrenamiento	Pista de BMX		1	6500	6500	
			Velodromo		1	3200	3200	
Zona de Concentracion	410	Zona de Nutricion	Cocina	Area de Preparacion Area de Consumo	Despensa	1	80	80
		Zona de Hospedaje	Habitaciones			1	300	300
		Relajacion	Zonas de Entretenimiento			1	30	30
Zona de Servicios	344	Caf�ter�a	�rea de Preparación		Despensa	1	120	120
			�rea de Consumo					
		Sanitarios	Zona Formativa	Bateria Hombres	1	15	15	
				Bateria Mujeres	1	15	15	
			Zona Administrativa	Baños Hombre	1	11	11	
				Baños Mujeres	1	11	11	
			Zona Acondicionamiento	Bateria Hombres	1	15	15	
				Bateria Mujeres	1	15	15	
			Zona Medicina Deportiva	Bateria Hombres	1	15	15	
				Bateria Mujeres	1	15	15	
			Zona Húmeda	Bateria Hombre	1	20	11	
				Bateria Mujeres	1	20	11	
			Zona Entrenamiento	Bateria Hombres	1	15	15	
				Bateria Mujeres	1	15	15	
		Area de Conservacion	Cuartos Almacenamiento Material Deportivo			1	30	30
			Cuarto de Servicio			1	12	12
TOTAL DE AREA						12684		

Tabla 2. Zonas de entrenamiento, húmeda, concentración y servicios.

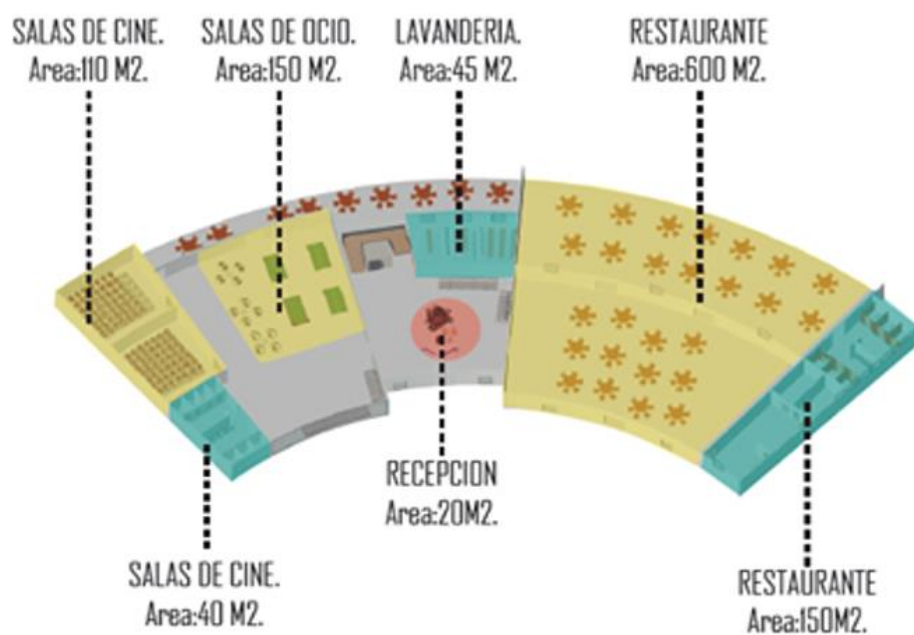
Zonificación



Zonificación por áreas



ALojAMIENTOS Y CONCENTRACION.



COMERCIAL.

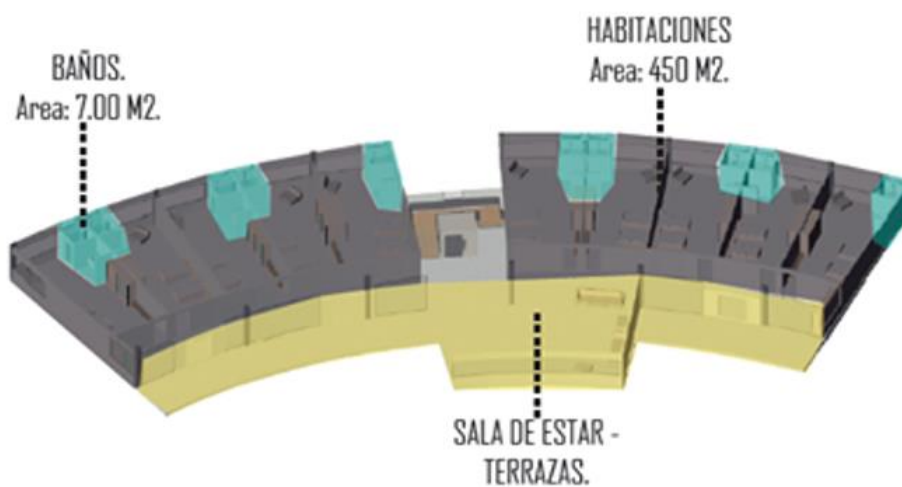


SOCIAL.



SERVICIO.

ALojAMIENTOS . Pisos 2-4.



SOCIAL.

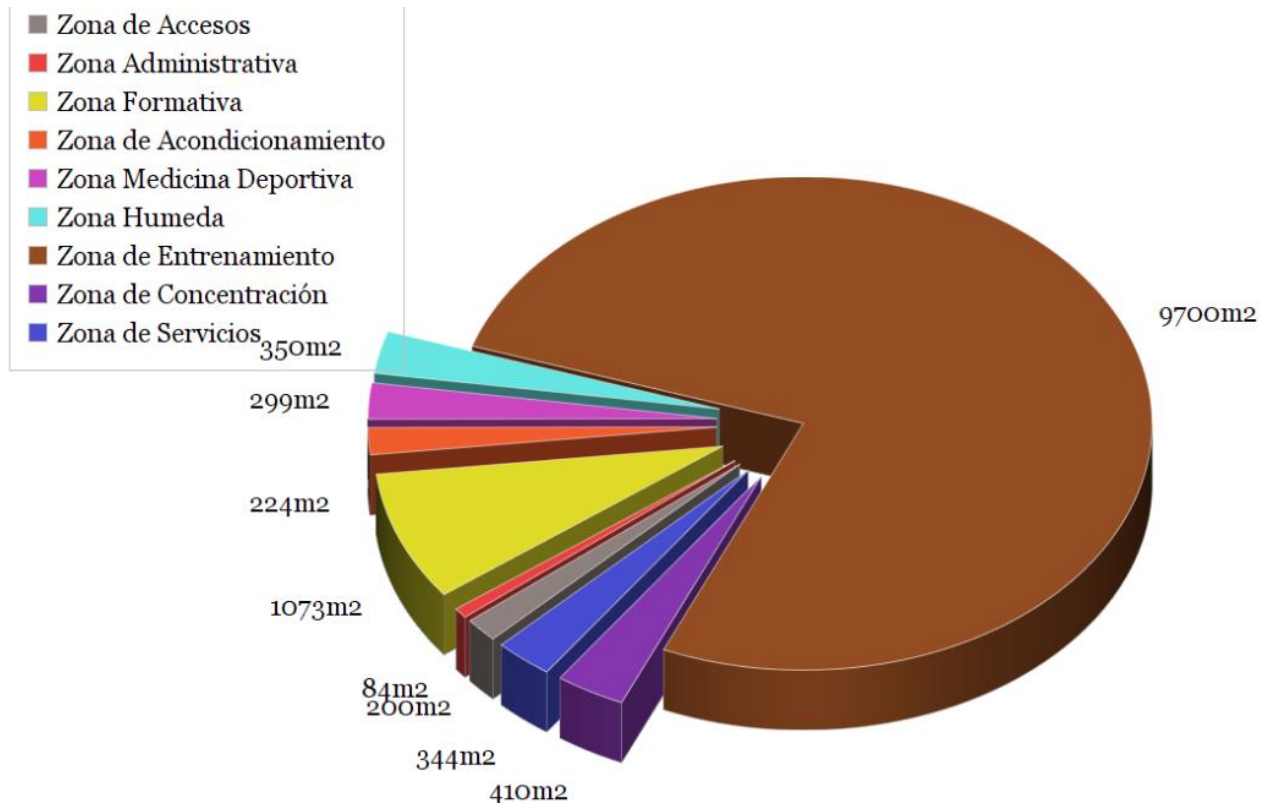


PRIVADO.



SERVICIO.

Figura 12. Cantidad de m2 por zonas.

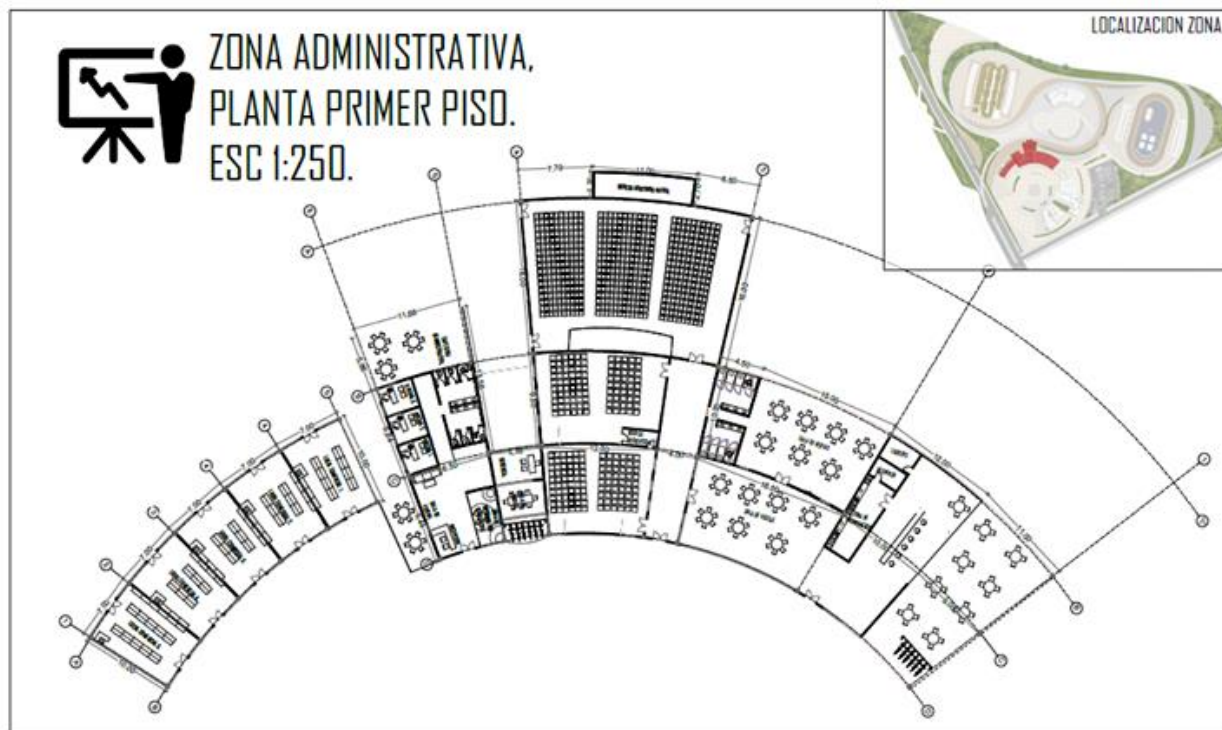


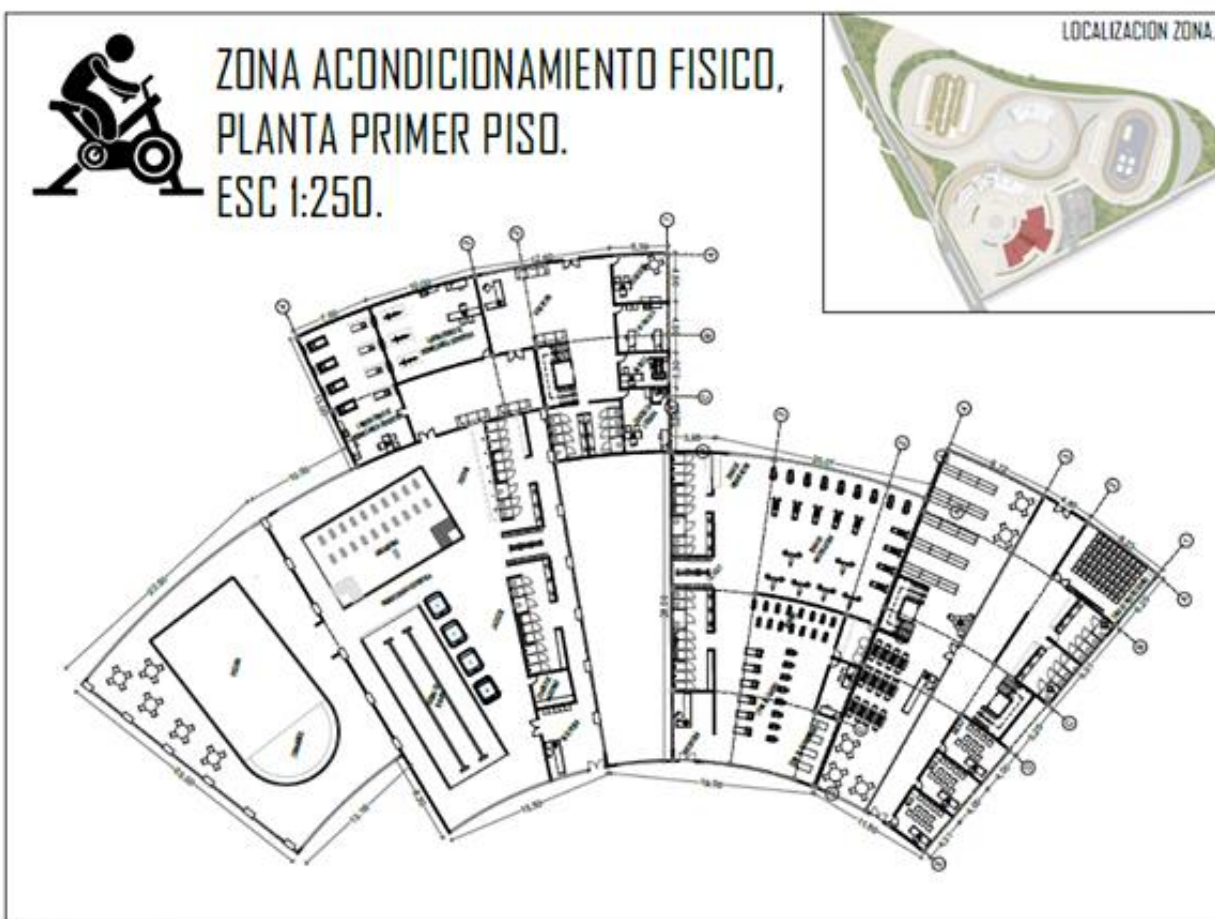
Fuente: Autores

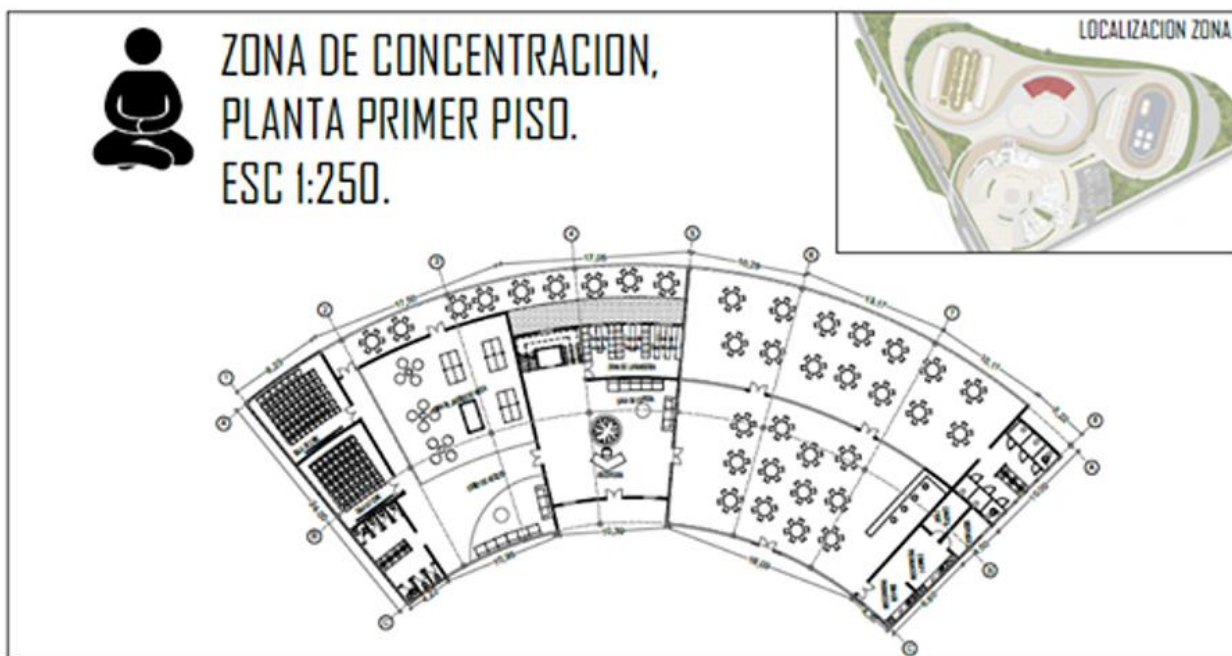
Capítulo 11

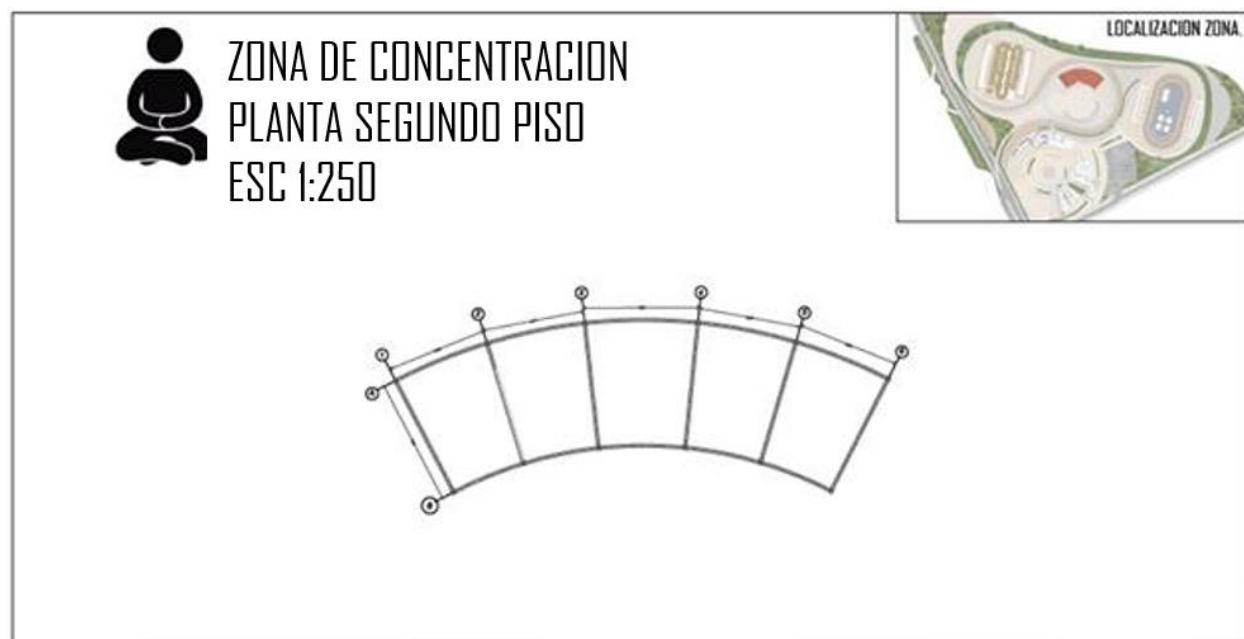
Propuesta arquitectónica

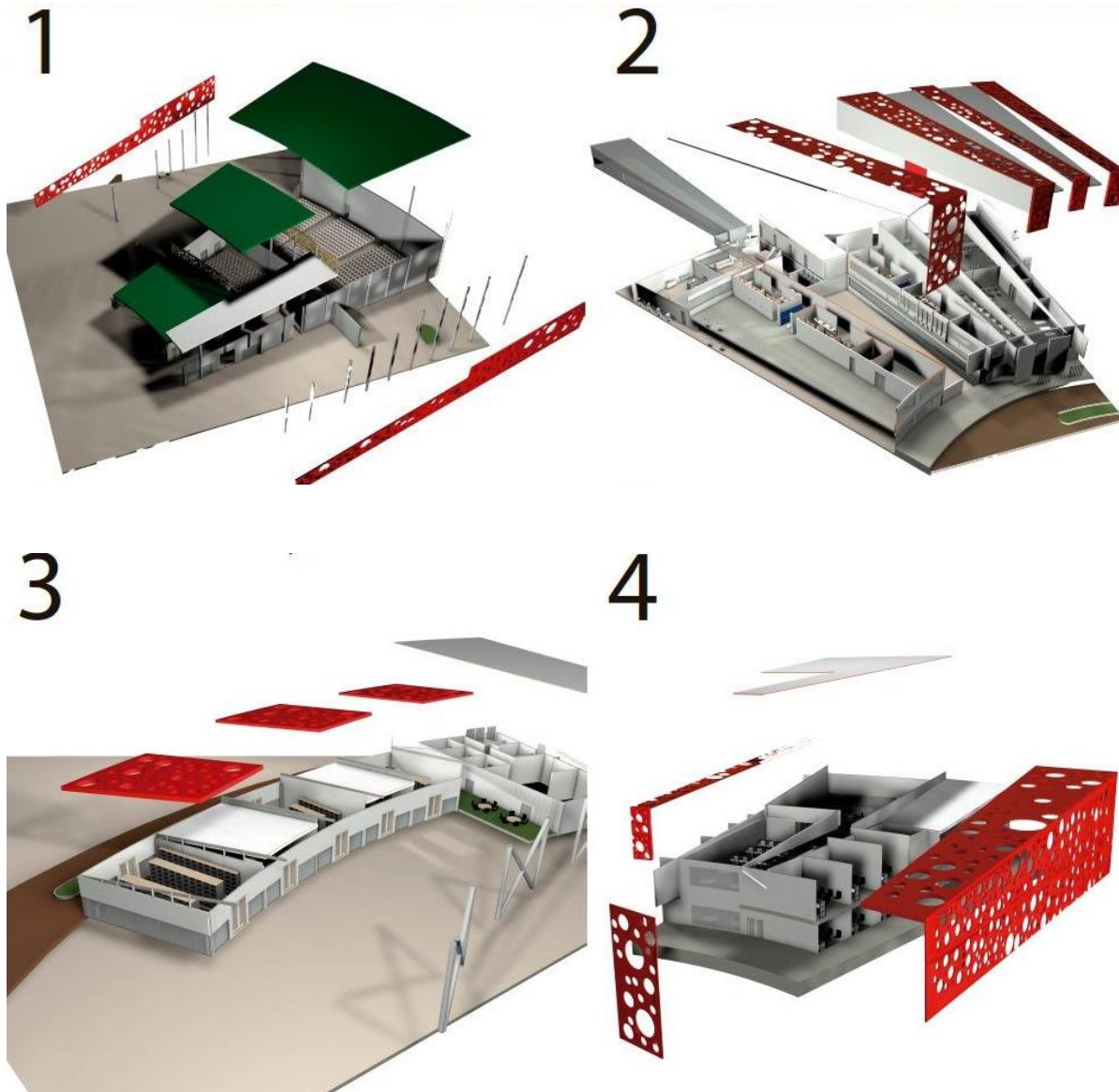
Plantas arquitectónicas







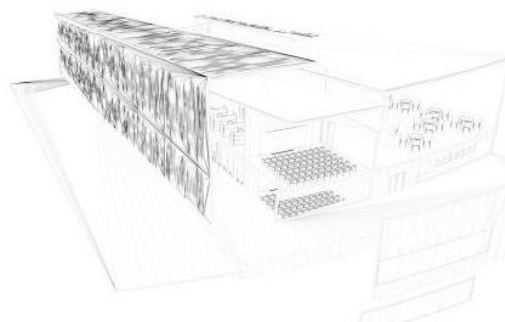




5



6



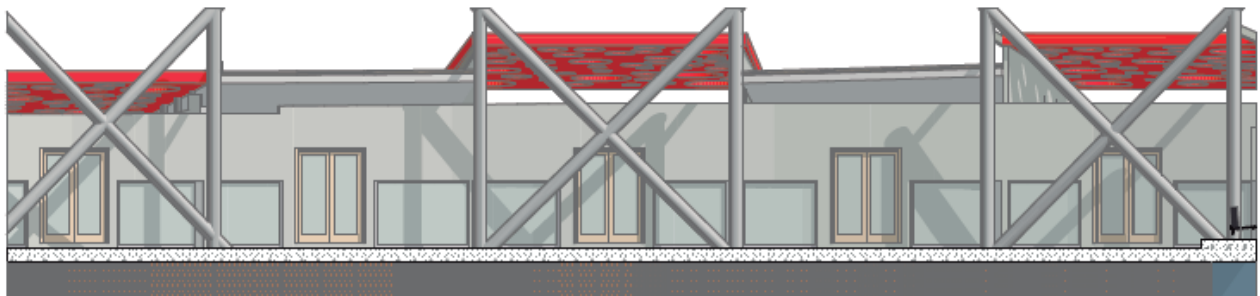
Alzados

Fachadas

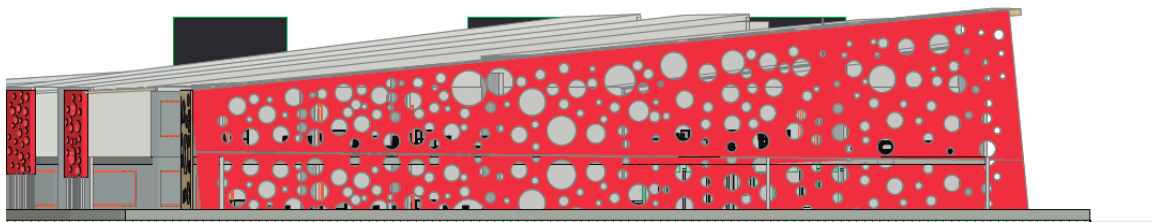
Fachada 1. Zona de concentración.



Fachada 2. Zona administrativa.



Fachada 3. Zona de acondicionamiento físico.

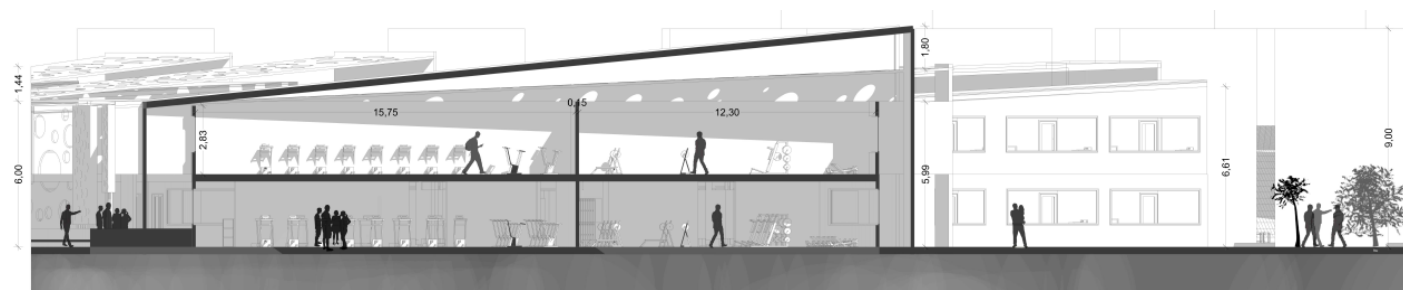


Cortes

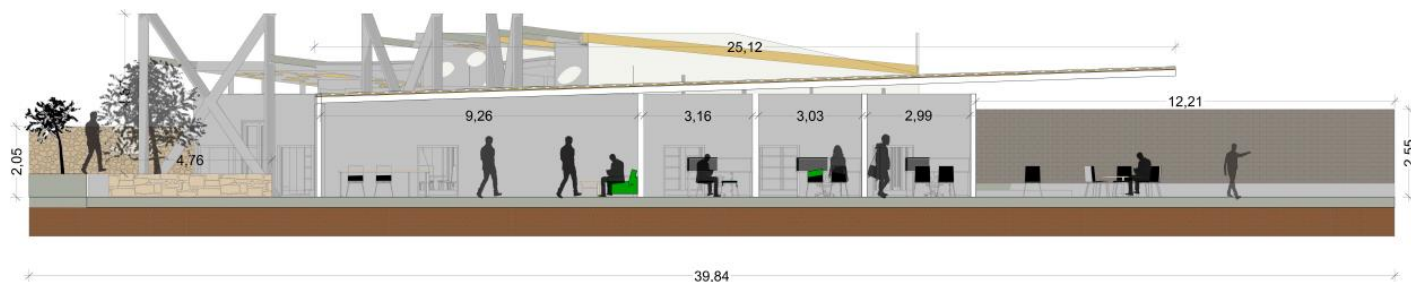
Corte 1. Zona Educativa. Conformada por aulas teóricas y recreativas teniendo en cuenta cada una de las etapas de los deportistas juveniles.



Corte 2. Zona De Acondicionamiento Físico. Conformada por gimnasios especializados para mejorar técnicas de la disciplinas.



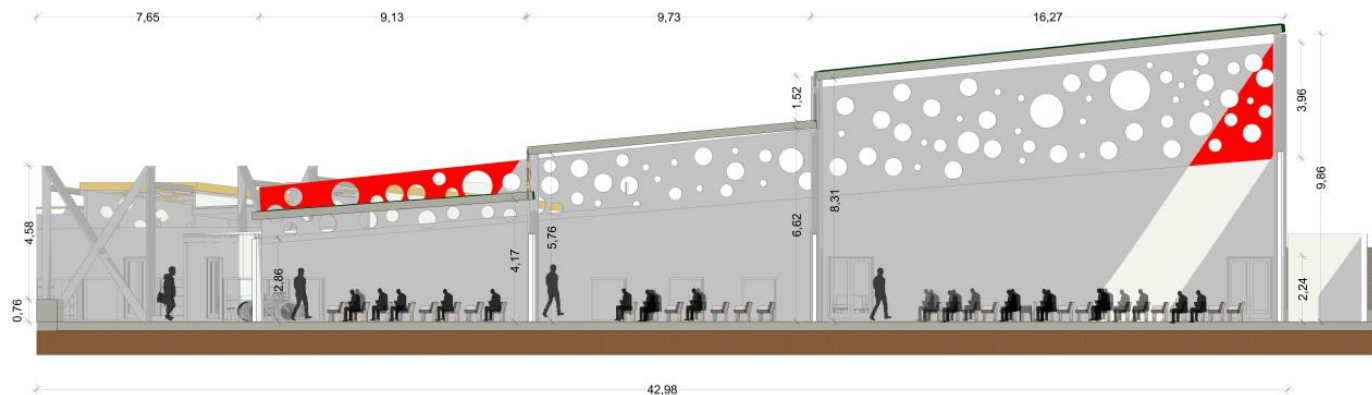
Corte 3. Zona Administrativa. Conformada por espacios utilizados para prestar la información pertinente a los diferentes deportistas juveniles.



Corte 4. Zona Medicina Deportiva. Conformada por espacios utilizados principalmente para el mejoramiento físico de cada uno de los deportistas.



Corte-fachada. Zona Inducción Educativa. Conformada por aulas audiovisuales y un auditorio mayor, donde se realizan presentaciones introductorias y conversatorios relacionados con el desarrollo teórico de los deportistas.



Renders

Render 1. Zona Acondicionamiento Físico.







Bernardot D. Nutrición deportiva Avanzada. 2.a.ed. Tutor: Madrid;2013.

Urdampilleta A, Gómez-Zorita S, Martínez-Sanz JM. Ayudas mecánicas, psicológicas y fisiológicas en el deporte. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos aires. 2012; 175.

Crespo A, Collado C, Urdampilleta A, Gómez-Zorita S, Martínez-Sanz JM. Alimentación en la Práctica del montañismo en media montaña. EFDeportes.com, Revista Digital Buenos aires. 2013; 184.

Plan Departamental de Desarrollo 2012 - 2015 Boyacá Se Atreve.

Giardine, B., Riemer, C., Hardison, R. C., Burhans, R., Elnitski, L., Shah, P., ... & Nekrutenko, (2005). Galaxy: a platform for interactive large-scale genome analysis. Genome research, 15(10), 1451-1455.