



ESCUELA DE AUTOMOVILISMO DE BOYACA

Autor

Felipe Humberto González Díaz

Facultad de Arquitectura
Universidad Santo Tomas
Tunja (Boy), Colombia
2020

ESCUELA DE AUTOMOVILISMO DE BOYACA



Autor

Felipe Humberto González Díaz

Asesor:

Arq. Carlos Alberto Medina Moreno

Facultad de Arquitectura
Universidad Santo Tomas
Tunja (Boy), Colombia
2020



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
Vigilada MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



FACULTAD DE ARQUITECTURA

► NOTA DE
ACEPTACION:

► APROBADO

- FIRMA DE JURADO:

- ---

- FIRMA DE JURADO:

- 

- FIRMA DE DIRECTOR:

- ---

- TUNJA, JULIO DE 2020

Dedicatorias y agradecimientos



1 IMAGEN

- Agradecer primero a mis padres por el apoyo y paciencia durante mi carrera. A dios por la vida por las oportunidades y fortalecimiento, al automovilismo por darme una gran faceta de mi carrera y enfocarme en el deporte y desarrollo de mi departamento buscando deficiencias importantes para una armonía social cultural y deportiva en el departamento de Boyacá.

- Un agradecimiento especial a la Universidad Santo Tomas Tunja, por haberme dado la oportunidad durante este tiempo de formación profesional como también los aprendizajes que inculcan como seres humanos y el respeto que debemos tener con nuestros semejantes, también por apoyarme en el automovilismo deportivo llevando en mi vehículo de carreras la insignia de tan prestigiosa universidad.
- Agradecer también a todos docentes de la universidad santo tomas que hicieron parte de este proceso de formación profesional, por compartir sus conocimientos y experiencias personales punto fundamental para mi formación y aprendizaje como profesionales.

CONTENIDO



1. RESUMEN.....	7
2. INTRODUCCIÓN.....	8
2.1. Presentación	9
2.2. PROBLEMA	10
2.2.1. ALCANCE DEL PROBLEMA	10
2.2.2. Alcance del Proyecto.....	11
2.2.3. Afectación de los recursos naturales	11
2.3. OBJETIVOS.....	12
2.3.1. Objetivo general	12
2.3.2. Objetivos específicos	12
2.4. JUSTIFICACION.....	13
3. MARCO TEÓRICO.....	14
3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
3.2. METODOLOGÍA.....	15
3.2.1. Diseño de la investigación	16
3.2.2. Nivel de la investigación	16
3.2.3. Población y muestra	17
3.2.4. Técnica de análisis	17
3.3.1 MARCO CONCEPTUAL.....	18,19
3.3. MARCO HISTORICO	20,21
3.4. MARCO LEGAL	22
3.4.1. Normativa	22
3.5. MARCO REFERENCIAL	23,24
4.1 ESCUELA DE AUTOMOVILISMO DE BOYACA.....	25
4.2. DIAGNOSTICO.....	26
4.2.1. Ubicación geográfica.....	27
4.2.2. Límites del municipio	27
4.2.3. Economía.....	27
4.2.4. Aspecto espacial.....	28
4.2.5. Diagnóstico del sector.....	29
4.2.6. Clima	29
4.2.7. Hidrografía	29
4.2.8. Inundaciones.....	29
4.2.9. flora y Fauna.....	29
4.2.10. Deslizamiento	29

4.3. MOVILIDAD DEL PROYECTO	30
4.3.1. Vías principales	30
4.3.2. Nodos	30
4.4. USOS DEL SUELO.....	31
4.5.1. Bases teóricas.....	32
4.5.2. Análisis detallado del sector en cuestión	33
5. PROPUESTA URBANA.....	34
5.1 MOBILIARIO URBANO	35
5.2. PERFILES PROPUESTOS	36
6. PROPUESTA PROYECTUAL.....	37
6.1 Análisis de determinantes.....	37
6.2 Relaciones espaciales.....	38
6.2 Esquema de circulaciones.....	38
6.3 Zonificación volumétrica.....	39
6.4 Cuadro de necesidades y áreas.....	40 41
6.5 Esquema Básico	42
7 MEMORIA DE PROCESO	43
7.1 Proceso de diseño.....	43
7.2 Relación de circulaciones y Ambientes	43
7.3 Diseño de Ambientes Interiores	44
7.4 Diseño de Ambientes Exteriores.....	44
8 PLANIMETRIA	45
8.1 Implantación General.....	45
8.2. Materialidad y Fitotectura	46
8.3 Plantas Arquitectónicas.....	47,48,49,50,51,52
8.4. Fachadas	53
8.5 Cortes.....	54
8.6. Plantas Estructurales.....	55
8.7 Plantas Cubiertas.....	56
9. Detalles Constructivos	57,58
9.2. CONCLUSIONES	59
9.3 FUENTES.....	60

Lista de Gráficos

Gráficos

1. Gr. 1: Población Objetivo Inicial Del Proyecto
2. Gr. 2: Marco Conceptual
3. Gr. 3: Diagnostico
4. Gr. 4: Aspecto Económico, Aspecto Cultural
5. Gr. 5: Aspecto Espacial
6. Gr. 6: Movilidad del Proyecto
7. Gr. 7: Bases Teóricas
8. Gr. 8: Bases Teóricas
9. Gr. 9: Análisis detallado del sector en cuestión
10. Gr. 10: Propuesta Urbana
11. Gr. 11: Moviliario Urbano
12. Gr. 12: Perfiles
13. Gr. 13: Analisis de determinantes
14. Gr. 14: Relaciones espaciales Esquema de circulaciones
15. Gr. 15: Zonificación
16. Gr. 16: Cuadro de Necesidades
17. Gr. 17: Cuadro de Áreas
18. Gr. 18: Esquema Básico
19. Gr. 19: Memoria de Proceso
20. Gr. 20: Relacion de circulaciones y Ambientes
21. Gr. 21: Implantacion General
22. Gr. 22: Materialidad y Fitotectura
23. Gr. 23: Detalles Constructivos
24. Gr. 24: Detalles constructivos

IMAGEN

1. Imag. 1: Felipe Gonzalez Piloto y Estudiante Arquitecto Noche Gala win sports
2. Imag. 2: Empresas Asociadas
3. Imag. 3: Primera Carrera Del Automovilismo Colombiano
4. Imag. 4: Bernardo Neira Piloto Boyacense
5. Imag. 5: PORSCHE MUSEUM (STTUTGART- ALEMANIA)
6. Imag. 6: PORSCHE MUSEUM (STTUTGART- ALEMANIA)
7. Imag. 7: PORSCHE MUSEUM (STTUTGART- ALEMANIA)
8. Imag. 8: PARQUE EXPLORA (MEDELLIN- COLOMBIA)
9. Imag. 9: PARQUE EXPLORA (MEDELLIN- COLOMBIA)
10. Imag. 10: PARQUE EXPLORA (MEDELLIN- COLOMBIA)
11. Imag. 11: Gran Premio de Brasil (F1)
12. Imag. 12: Gran Premio de USA (F1)
13. Imag. 13: Autodromo de Tocancipa (TC2000)
14. Imag. 14: Autodromo de Antioquia



RESUMEN

Este proyecto se concibe bajo la primicia de generar entre las múltiples disciplinas, actividades que promuevan en la comunidad la promoción del turismo y deporte automovilístico con un enfoque académico, recreativo y cultural, generando en el departamento un desarrollo turístico de los mas grandes del país cuyo objetivo es fortalecer los hábitos conductivos y profesionales de un numero de disciplinas que necesitan de este tipo de formación en un ambiente Arquitectónico natural y agradable biosostenible por su excelente ubicación rural en nuestro departamento de Boyacá, agrupando las mas grandes tecnologías educativas componiendo tres grandes niveles de formación como son teoría interacción y practica Formando pilotos profesionales y futuras promesas del deporte a motor, teniendo infraestructura que compita con las grandes potencias en la disciplina y que cumplan con una reglamentación debidamente estructurada.

ABSTRACT

This project is conceived under the scoop of generating among the multiple disciplines, activities that promote in the community the promotion of tourism and motor sport with an academic, recreational and cultural focus, generating in the department a tourist development of the largest in the country whose The objective is to strengthen the behavioral and professional habits of a number of disciplines that need this type of training in a natural and pleasant bio-sustainable architectural environment due to its excellent rural location in our department of Boyacá, grouping together the largest educational technologies, comprising three major levels of training such as interaction theory and practice Training professional pilots and future promises of motor sport, having infrastructure that competes with the great powers in the discipline and that complies with duly structured regulations.

1. INTRODUCCION

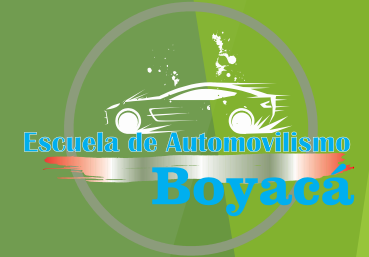
El deporte a motor ha tomado mayor importancia a nivel mundial, nacional y departamental, ya no es una actividad sólo para satisfacer una necesidad de ocio, ha ocupado un lugar más importante al ser un motor de desarrollo. Esto se debe a que interviene en la oferta y demanda agregada de un país, influenciando variables como el consumo, la inversión, el nivel de ingresos, la producción y el empleo, bien sea en el ámbito profesional o aficionado. No se debe olvidar la relación que esta actividad presenta con otros sectores económicos como el textil, el publicitario la construcción, el transporte, el turismo, entre otros. También genera unos beneficios intangibles: crea una actitud nacionalista e incluyente a partir de unos buenos resultados deportivos, crea una vinculación de empresas, gracias a sus beneficios tributarios y publicitarios, una buena imagen del departamento y de la nación.

PRESENTACION



- ▶ La escuela de Automovilismo de Boyacá vincula aspectos sociales, culturales, ambientales, turísticos, donde no solo se ven beneficiados los habitantes del sector si no también el departamento y el País, al ser un proyecto de gran escala donde se vinculan eventos de gran acogida de interés internacional.
- ▶ La escuela está localizada en Boyacá más exactamente en el municipio de Tuta a la altura del peaje, contara con un diseño moderno con variedad de equipamientos para satisfacer necesidades de los entes de emergencia en su formación profesional y satisfacer aficionados y pilotos.
- ▶ La escuela de Automovilismo de Boyacá contará con equipamientos complementarios de gran jerarquía como son un museos abiertos, zonas duras de exhibiciones de distintas marcas y patrocinadores dependiendo el evento Que se genere, Zona Administrativa, Zona comercial de marcas, Zona de Comidas, Zona de Simuladores, Escuela para Entes de Emergencia (PILOTOS ,POLICIA, BOMBEROS) talleres mecánicos, Cafés, zonas de estar, zonas deportivas, oficinas de Policía, Pilotos, Bomberos, Emergencia, parqueaderos para personal de planta trabajadores, estudiantes y aficionados al deporte motor.

PROBLEMA



2.2. PROBLEMA

1. Estado deteriorado en algunos aspectos tanto en pista como en la forma de la volumetría en sí de los equipamientos existentes dedicados a la actividad del automovilismo.
2. Equipamientos| básicamente establecidos para una actividad propia mas no a la diversificación de las mismas y la interacción entre sus disciplinas, ya sea aprendizaje, cultura y/o deporte, etc.
3. Los equipamientos existentes dedicados al ámbito automovilístico poseen espacios fijos y encerrados que no generan una relación con el entorno y con el visitante propio del lugar

2.2.1 ALCANCE DEL PROBLEMA

La escuela de automovilismo de Boyacá no se reduce al universo de los fanáticos, aficionados del automovilismo y entes de emergencia que requieren de un manejo profesional ya que su contribución tiene efectos económicos, sociales, culturales y deportivos muy relevantes a nivel departamental y nacional.

La construcción de la escuela de automovilismo de Boyacá permitirá un aprovechamiento de las zonas rurales para desarrollar eventos masivos nacionales e internacionales generando un impacto a nivel mundial como escuela de formación cultural y deportiva

Alcance del Proyecto



2.2.2. Alcance del Proyecto

La falta de este tipo de proyectos en el país y el poco interés de la parte competente ocasionan una cultura desordenada en vías públicas generando caos muertes y problemas sociales causados por carreras ilegales y desordenes viales por falta de escenarios para este tipo de actividades, un proyecto de este alcance nos permite estar a la vanguardia mundial y promover mucho más económicamente el desarrollo y cultura de un país.

2.2.3. Afectación de los recursos naturales

Tenemos cero afectaciones en los recursos ambientales ya que este sector a intervenir carece de poca arborización y se busca fortalecer esta parte mediante conservación de sus recursos naturales tales como pozos, humedales, quebradas, ríos. En el proyecto se buscará el mejoramiento de sus afluentes como parte integral del proyecto.

1. DISCIPLINAS :

1 POLICIA: Conducción extrema y evasiva en situaciones de riesgo y peligro, CURSO PARA ESCOLTAS.

2 BOMBEROS: Manejo de vehículos articulados de emergencia de gran tamaño y ... , manejo profesional de Ambulancias

3 PILOTOS: TURISMOS, MONOPLAZAS, MONOMARCA, KARTS, MOTOCICLISMO MOTO CROSS, CAMPER CROSS

4 EVENTOS: FERIAS AUTOMOTRIZ, TEST DRIVE, LANZAMIENTOS DE VEHICULOS, CAMPEONATOS. . AUTOMOVILISTICOS, PIQUES ¼ DE MILLA, TIMME ATTACK ENTRE OTROS.

OBJETIVOS



2.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar la nueva Escuela de Automovilismo de Boyacá articulada con funciones de oficina, servicios, capacitación y conducción en una instalación multifuncional y de alto rendimiento que encapsule la esencia de la cultura, el ocio, la competencia y el aprendizaje en un solo ambiente arquitectónico, dotado de altos estándares tecnológicos, salas de exposiciones, aulas de clase, zonas abiertas y una pista anexa para disfrute de visitantes y profesionales.

2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Desarrollar nuevos espacios de carácter cultural, educativo y deportivo que logren proporcionar a los ciudadanos de lugares destinados a la formación adecuada por medio de la construcción de equipamientos multidisciplinarios.
2. Plantear paralelamente una propuesta cultural de espacio público referente al contenido del automovilismo que permita generar recorridos educativos en el exterior del edificio.

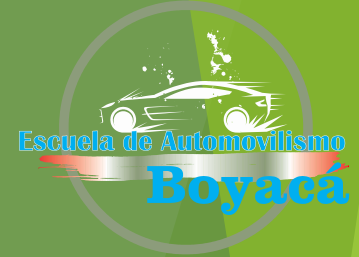
JUSTIFICACION



2.4.

Colombia cuenta con mayor número de pilotos en el exterior en diferentes categorías; todos ellos tuvieron que emigrar desde muy temprana edad para convertirse en pilotos profesionales y encontrar oportunidades que en nuestro país no existen. Este proyecto se realiza con el propósito de formar pilotos que necesitan de la conducción profesional partiendo desde el aprendizaje en un solo ambiente arquitectónico dotado de altos estándares tecnológicos con energías limpias, donde permitirán iluminar claramente senderos, espacios culturales, zonas verdes de estancia, etc. para el aprendizaje del automovilismo con un enfoque académico, recreativo y cultural. Por tal razón es necesario tener infraestructura que compita con las grandes potencias en la disciplina y que cumplan con una reglamentación debidamente estructurada. Boyacá cuenta con una red vial que la cruza múltiples direcciones aumentando el potencial de viajeros en corto plazo aprovechando la doble calzada Bogotá Sogamoso; así tendremos un desarrollo económico mas fuerte ya que no existe una infraestructura de este tipo en Colombia y se puede aprovechar para nueva población que quiera adquirir estos programas de Conducción en todas sus ramas.

Marco teórico



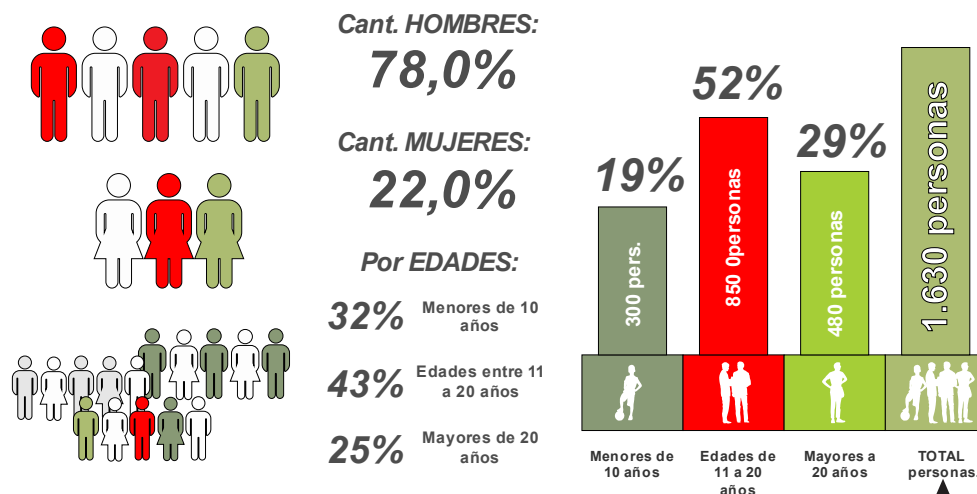
3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En nuestro país no tenemos antecedentes de escuelas de automovilismo como el que se quiere realizar por eso la poca cultura conductiva, se han generado dos o tres escuelas que brindan cursos en el autódromo de Tocancipa solo para formar pilotos de automovilismo Generadas por pilotos profesionales que brindan sus conocimientos a los suscritos. Existe el autódromo de Tocancipa pero no cumple con una infraestructura apropiada en diseño, cultural ni educativa sin embargo para la realización de este proyecto solo basta con el alto índice de accidentes y un proyecto ya realizado en cualquier parte del mundo.

Alcance tipo MACRO:
Nivel Nacional e internacional

Alcance tipo MICRO: Departamento de Boyacá

Porcentajes por genero y edad que escogen el automovilismo como profesion:



1 GRAFICO

Población objetivo inicial del proyecto: **1630 personas min**
Sin visitantes

Cantidad aproximada por bloques:

BLOQUE 1: ADMINISTRATIVO-COMERCIAL Y DE EXPOSICIONES:

70 PERSONAS APROX.
Sin visitantes

BLOQUE 2: SIMULADORES-PRUEBAS Y PROYECTUAL:

110 PERSONAS APROX.
Sin visitantes

BLOQUE 3: EDUCATIVO-ALOJAMIENTO Y BOMBEROS/DEFENSA CIVIL:

180 PERSONAS APROX.
Sin visitantes

Fuente: Planeamiento basado en estadísticas y proyectos apoyados por la FIA Federación Internacional Automovilística

METODOLÓGIA



3.2

La tarea investigadora como proceso dirigido a la producción de un nuevo conocimiento o a la solución de un problema contempla el acercamiento del hombre entendiéndose, como sujeto que posee la capacidad de pensar en términos abstractos, de elegir y tomar decisiones, de evocar su pasado, de reflexionar y proyectarse en el futuro. Hacia la realidad que desea conocer y a la confrontación de la teoría anteriormente construida. Durante este proceso se pueden identificar momentos que de alguna manera indican el camino del investigador.

Según Ander Egg pedagogo, filósofo, sociólogo y ensayista argentino. Primero el investigador define qué es lo que quiere saber y en relación a que hechos, es el momento en el que ordena y sistematiza sus dudas, inquietudes e interrogantes, recurre para ello a las teorías que pudieran darles luces acerca del problema. Es el momento en el que se plantean los problemas básicos teniendo en cuenta para ello la reflexión, la racionalidad el momento y la coherencia lógica para expresar la problemática en cuestión.

Según Fidias G. Arias Profesor, investigador y autor de libros universitarios, Doctor en Ciencias Sociales, Magíster Scientiarum en Educación, Especialista en Docencia en Educación Superior. La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado".

La metodología se dividirá en cuatro segmentos que serán: Diseño de la investigación, nivel de la investigación, población y muestra, Técnica de Análisis.

3.2.1. Diseño de la investigación

Según Arias (1999) “el diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado”.

La investigación comprende dos tipos de diseño documental y de campo. Es de diseño porque se necesitan documentos como normativas, proyectos anteriores, trabajos, ensayos del tema y documentales para completar el proyecto. Y es de campo porque se necesita obtener datos topográficos arquitectónicos espaciales de la zona donde se plantea la Escuela y la pista.

Según esto se puede decir que el diseño del proyecto es documental, ya que todo se obtuvo mediante documentación (guías, manuales y normativas)

3.2.2. Nivel de la investigación

Los niveles según Arias (1999), están basados en el grado de profundidad con que se aborda el objeto o fenómeno. Aquí se indicará si se trata de una investigación exploratoria, descriptiva o explicativa. En cualquiera de los casos es recomendable justificar el nivel adoptado.

La investigación comprende dos niveles:

- ☐ Exploratorio: se adentró en la problemática de piques ilegales y mortalidad en vías públicas por una cultura inadecuada de los conductores en un país donde solo existe un prototipo de pista que no cumple con las normativas adecuadas y está próximo a acabarse por estar en una zona industrial.
- ☐ Explicativa: Se necesita darle sentido técnico cultural y proyectivo a esta Escuela la cual lleva cálculos, comportamiento y análisis normativo y formativo.

3.2.3. Población y muestra

En este proyecto se trabajó sobre una población específica (**POLICIA ,BOMBERO, EMERGENCIA Y PILOTOS AFICIONADOS Y PROFESIONALES EN EL AREA PROFESIONAL EDUCATIVA Y PRACTICA PROFESIONAL, EVENTOS RELACIONADOS**) que requieren de una conducción profesional para diferentes tipos de trabajo y se encuentran relacionados con las áreas de objeto de estudio, se refiere a un estudio documental que podrá aplicarse en el desarrollo de la Escuela.

3.2.4. Técnica de análisis

Como técnica de análisis, se empleó la consulta y posterior análisis e interpretación de fuentes bibliográficas, noticias y sucesos a través de las cuales se evaluó tópicos de interés para el desarrollo del tema objeto de estudio.

Empresas o entidades asociadas



2 IMAGEN



MARCO CONCEPTUAL



PALABRAS CLAVE

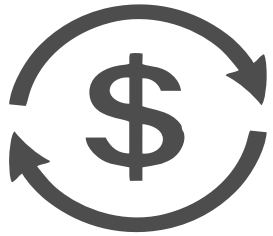
Deportistas profesionales
Desarrollo y cultura de un país
El transporte
El turismo
Organismos de seguridad
Reintegración social y cultural ciudadana

Tiene efectos económicos, sociales, culturales y deportivos muy relevantes a nivel departamental y nacional.

MARCO CONCEPTUAL



Basado el diagnostico realizado...



Carentes oportunidades de desarrollo en deporte, cultura, recreación y turismo

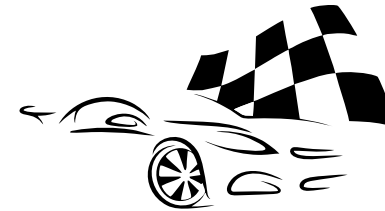


Difícil acceso a equipamientos con tecnología y condiciones propicias

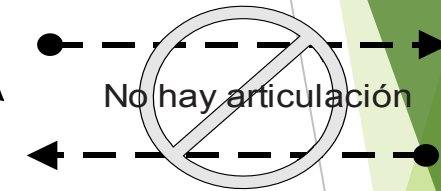


Creciente llegada de visitantes y propios

Y frente a la HIPOTESIS de...



Turismo, recreación, aprendizaje y ocio

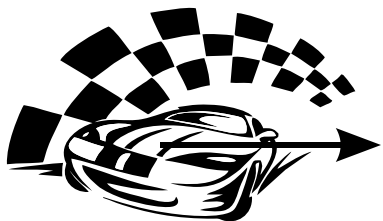


Oportunidades, empleo y equipamientos llamativos al visitante

Es necesario integrar e implementar ASPECTOS tales como ...

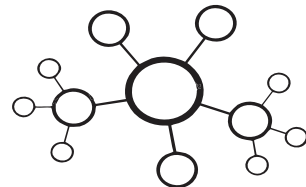
Potenciar

Nuevas y mejores actividades en el departameto



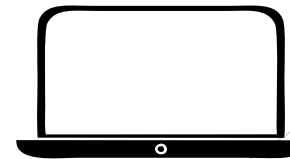
Fortalecer

Programa de turismo municipal y departamental



Innovar

Experimentar nuevas prácticas tecnológicas

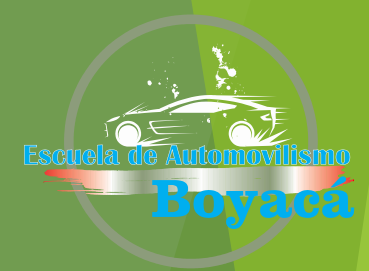


Consolidar

Espacios y dinámicas en los entornos aledaños al proyecto



MARCO HISTORICO



3.3. HISTORICO

Tuta es una ciudad y municipio en el departamento colombiano de Boyacá, parte de la subregión de la provincia de Boyacá Central. Tuta está situado en el Altiplano Cundiboyacense a una distancia de 26 kilómetros (16 millas) de la capital del departamento, Tunja. Limita con Paipa, Pesca y Firavitoba en el este, Combita en el oeste, Sotaquirá y Paipa en el norte y Chivata , Toca y Oicatá en el sur.

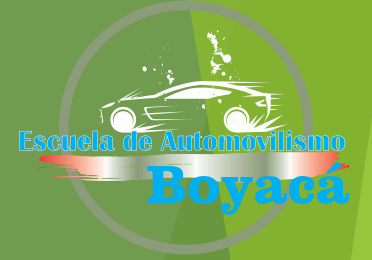
El área de Tuta antes de la conquista española estaba habitada por la tribu tuta que pertenecía a los muisca que se organizaron en su suelta Confederación Muisca. El gobernante de los territorios del norte fue el *zaque* de Hunza , el día moderno Tunja, que también reinó sobre Tuta. Los muisca hablaban chibcha y en ese idioma ahora extinto, tuta significa "tierras de cultivo prestados" o "propiedad del sol.

Tuta moderna fue fundada correctamente el 4 de junio de 1776, por Miguel Sánchez y Juan Rodríguez Parra.

Economía:

La economía de Tuta se centra en la agricultura, la ganadería y la minería. Los productos agrícolas son papas, cebada, frijoles, maíz, guisantes, cebollas y frutas. La minería consiste en yeso, carbón, petróleo, caolín, mineral de hierro y azufre. En el cerro *Alto de Ginua* se descubrieron esmeraldas

HISTORIA DEL AUTOMOVILISMO



La historia del automovilismo colombiano marca a 1923 como el año en el cual se realizó el primer evento automovilístico en nuestro país. Fedeaautos considera que con el aporte de todos lograremos armar el marco histórico del automovilismo en Colombia, con el único fin que nuestras generaciones actuales y futuras entiendan el proceso y evolución del automovilismo colombiano, cuya historia por cierto es rica en anécdotas y acontecimientos.

Nuestro automovilismo es sin duda alguna junto al ciclismo, al patinaje, y al atletismo, uno de los deportes que más triunfos internacionales le ha brindado al país, en América, Europa y Asia.



3 IMAGEN Primera Carrera Del Automovilismo Colombiano



4 IMAGEN Bernardo Neira (El Rey Faruk (Boyacense))

3.4.

3.4.1. Normativa

Programa de dotación y desarrollo de núcleos integrados de equipamientos. El municipio de Tuta promoverá a través de este la llegada de equipamiento colectivo de gran jerarquía y cobertura regional.

Para ello se desarrollarán las siguientes acciones: Usos del suelo rural

De acuerdo con su cobertura, los equipamientos colectivos se clasifican en locales, municipales y regionales.

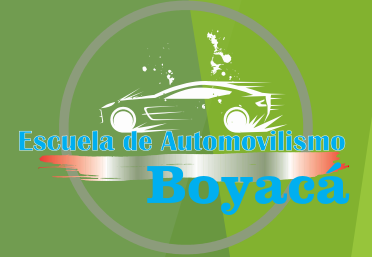
Área de equipamiento colectivo de cobertura regional, clase III (AE3).

Comprenden servicios colectivos que atienden tanto la demanda generada por toda la población del municipio como aquella de otros municipios de la región. Se desarrollan en edificaciones especializadas, generan alta afluencia de usuarios, requieren zonas de estacionamiento para empleados y visitantes, son generadores de tráfico y altos niveles de congestión y propician la aparición de usos complementarios en sus alrededores. Por estas razones, estos usos tienen un impacto social y urbanístico alto. A esta clase corresponden, entre otros, los siguientes servicios:

Modalidades de uso equipamiento colectivo

De bienestar social, De salud, Educativos, Administrativos, Culturales, Deportivos, De seguridad, defensa y justicia, De seguridad alimentaria, Servicios funerarios, De culto

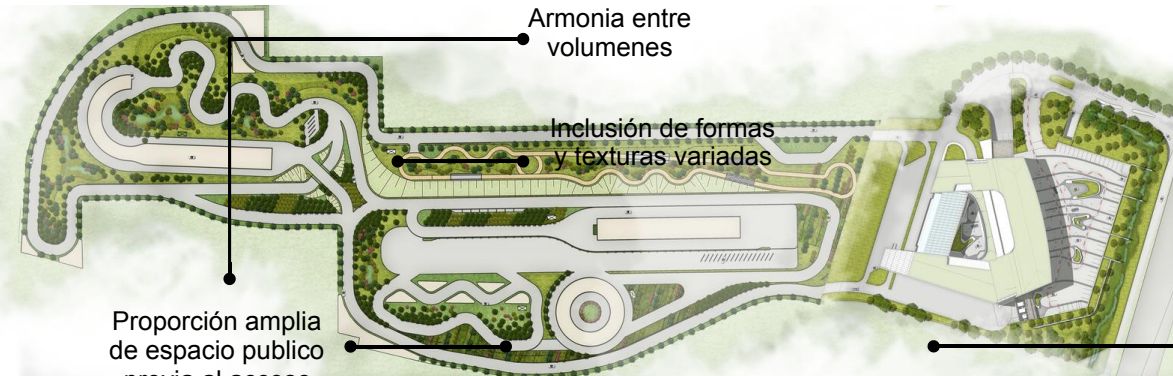
MARCO REFERENCIAL



3.5.

análisis referente estudiado (interna y externamente)

1. REFERENTE PLANTEAMIENTO FUNCIONAL EXTERNO



5 IMAGEN **PORSHE MUSEUM (STTUTGART- ALEMANIA)**

Continuidad de color y composición

Integración del exterior con el interior frente a su materialidad



6 IMAGEN

Manejo e integración de arborización y zonas verdes

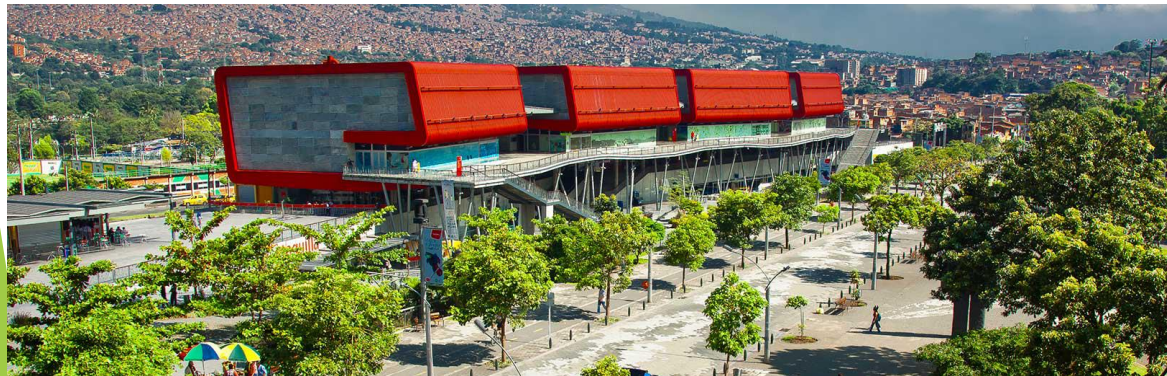
Luz natural predominante en todos los espacios



7 IMAGEN

Diversificación de usos en un mismo lugar

2. REFERENTE PLANTEAMIENTO FUNCIONAL INTERNO



8 IMAGEN **PARQUE EXPLORA (MEDELLIN- COLOMBIA)**



9 IMAGEN

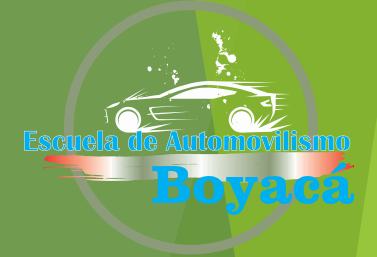
Salas multimedia con diferentes temáticas



10 IMAGEN

Aprendizaje e interacción en un mismo espacio

Análisis TEMATICO



Concerniente a AMÉRICA



GRAN PREMIO DE BRASIL (F1) 11 IMAGEN



GRAN PREMIO DE USA (F1) 12 IMAGEN

Concerniente a COLOMBIA



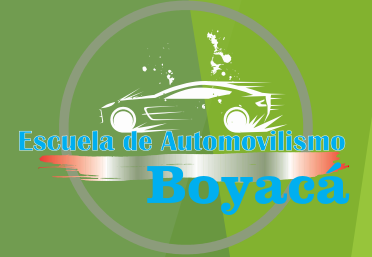
AUTODROMO DE TOCANCIPA 13 IMAGEN



AUTODROMO DE ANTIOQUIA 14 IMAGEN

ESCUELA DE AUTOMOVILISMO DE BOYACA

4

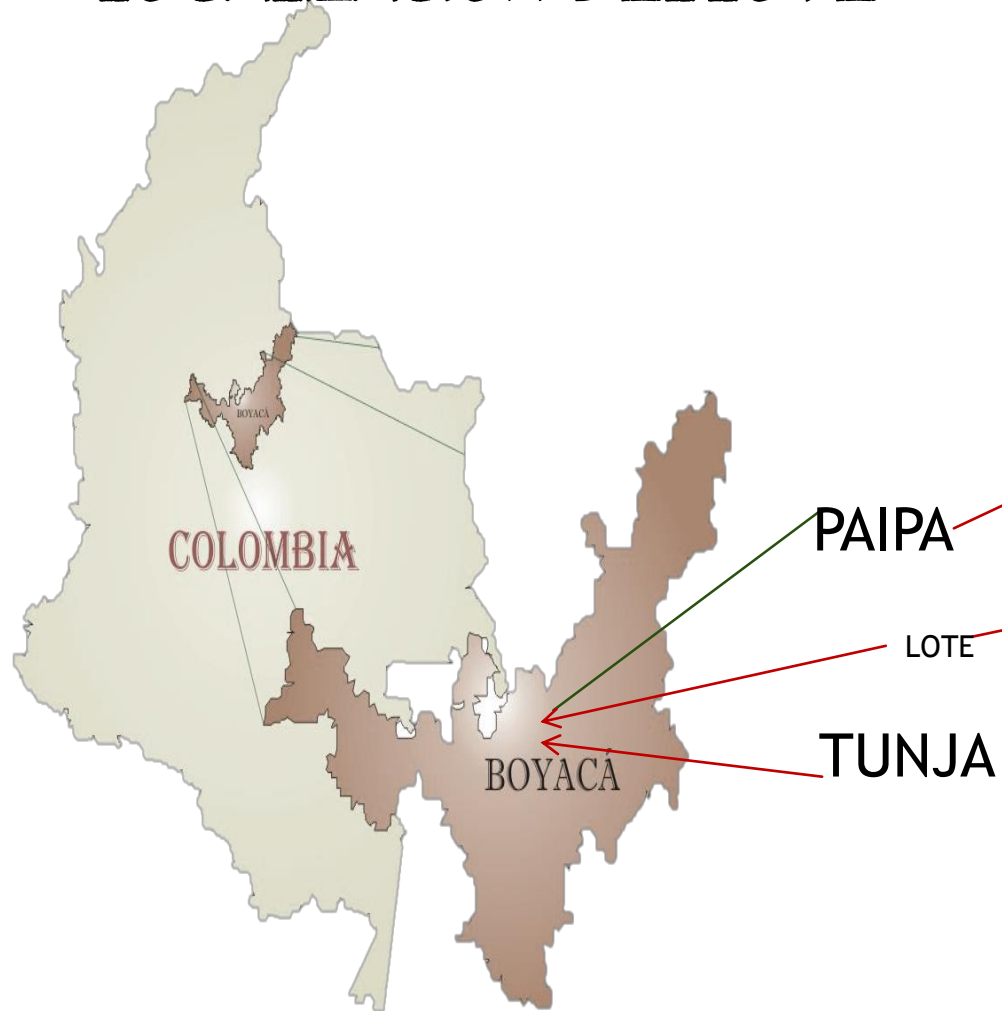


DIAGNOSTICO

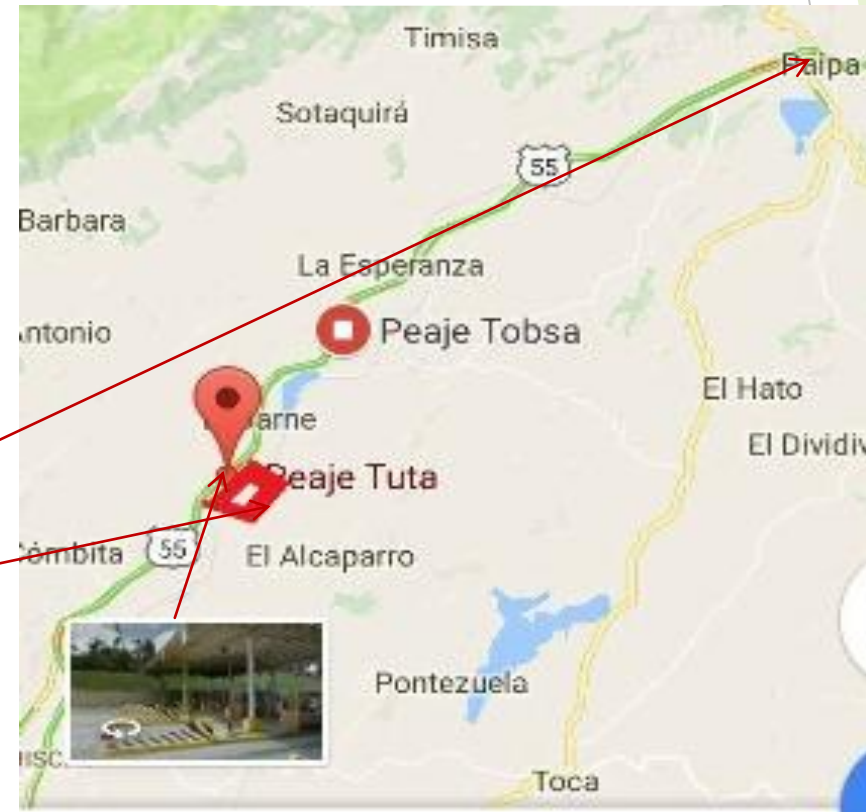


4.2. GEOGRAFICO

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL LOTE



MUNICIPIOS ALEDAÑOS



4.2.1. Ubicación geográfica

Tuta es un municipio colombiano del departamento de Boyacá, situado en el centro-orienté de Colombia, en la región del Alto Chicamocha, en la Provincia del Centro. Está ubicado a unos 26 km de la ciudad de Tunja.

El municipio limita por el norte con Sotaquirá y Paipa, al occidente con Cómbita, al sur con Toca, Chivatá y Oicatá, al orienté con Firavitoba.

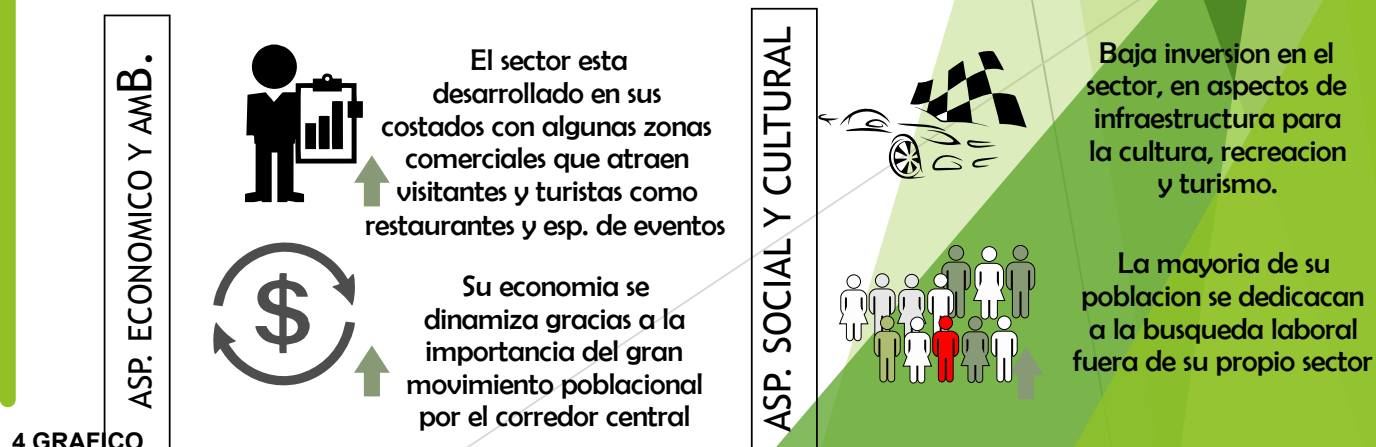
4.2.2. Límites del municipio

- ☐ Al Oriente con Firavitoba.
- ☐ Al, al occidente con Cómbita
- ☐ Al norte con Sotaquirá y Paipa
- ☐ Al sur con Toca, Chivatá y Oicatá

4.2.3. Economía

La economía del municipio se basa en la agricultura y la agroindustria. Entre los productos agrícolas se destacan la papa, la cebada, el maíz, los frijoles, las habas, así como diversas hortalizas. En cuanto al ganado se cría principalmente el vacuno y el ovino.

económico, sociales, culturales Y ambientales



ASPECTO ESPACIAL

Via Tunja – Paipa Km 12+200 Jurisdiccion Combita
Sobre Troncal Central del Norte



DIACNOSTICO DEL SECTOR



4.2.6. Clima

El clima en Tuta es cálido y templado. Es una gran cantidad de lluvia en Tuta, incluso en el mes más seco. Este clima es considerado Cfb según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual en Tuta se encuentra a 14.2 °C. En un año, la precipitación media es 987 mm.

4.2.7. Hidrografía

El departamento de Boyacá cuenta con tres cuencas hidrográficas sobre los ríos Magdalena, Arauca y el Meta

4.2.8. Inundaciones

No es muy propenso a sufrir de inundaciones por su lejanía a humedales tampoco hay riesgo de desbordamiento.

4.2.9. flora y Fauna

Paipa (categoría Municipios **de Boyacá**) urbano **de** Paipa por vía pavimentada **y** carreteable, se pueden observar variadas cascadas, numerosos grupos **de** bosques **de** robledales **y** la **fauna y flora** nativa

14 KB (1778 palabras) - 17:29 13 ago 2018

Alto Chicamocha (categoría Accidentes geográficos **de** Colombia)

Chicamocha lo conforman los municipios **de** Tunja, Cóbbita, Oicatá, **Tuta**, Sotaquirá, Paipa. Duitama, Santa Rosa **de** Viterbo, Tibasosa. Nobsa, Sogamoso, Firavitoba

11 KB (1183 palabras) - 04:16 26 ago 2018

4.2.10. Deslizamiento

El estado de riesgo es mínimo por su topografía plana; es muy difícil encontrar este municipio en estado de riesgo por esta causa.

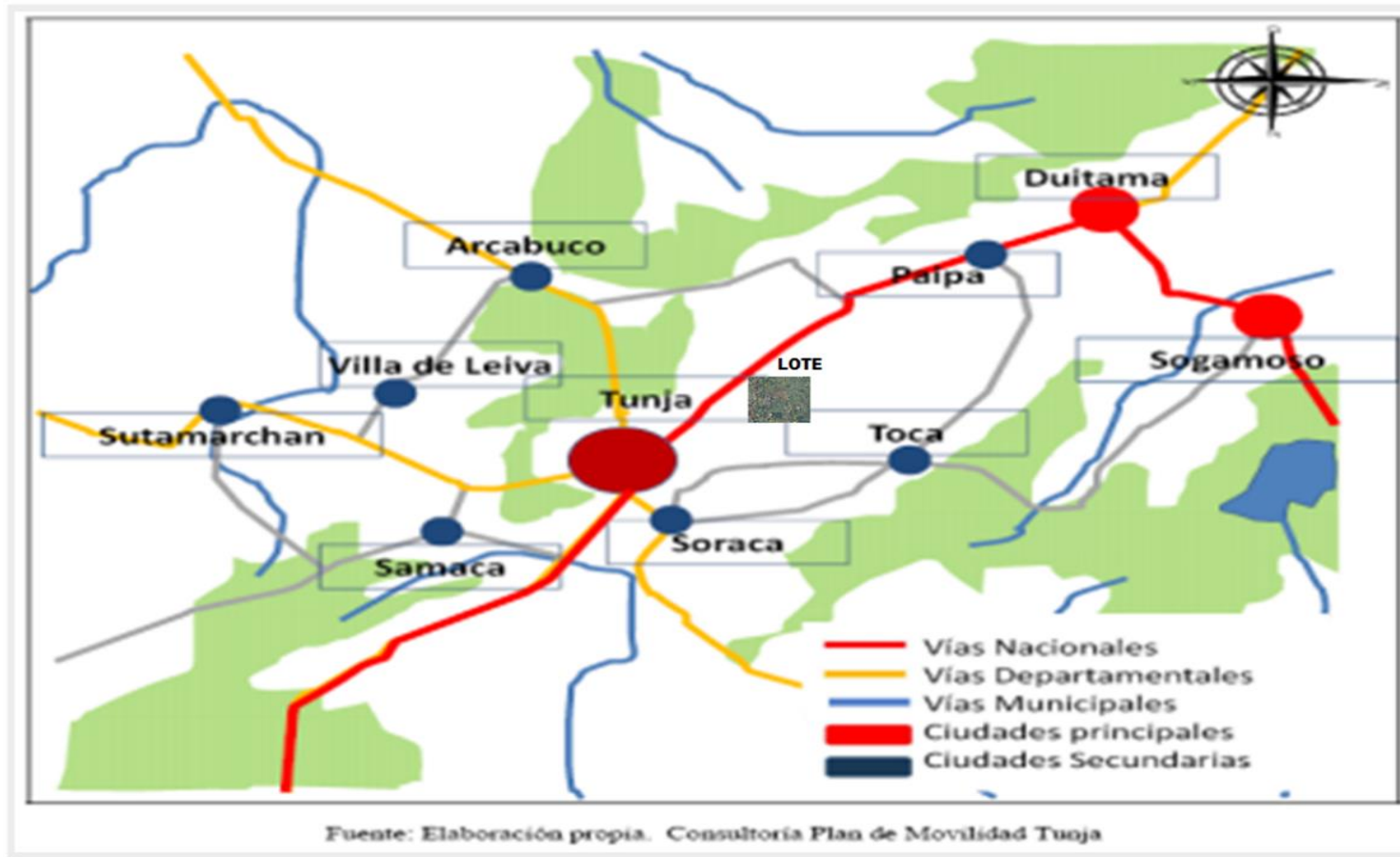
MOVILIDAD DEL PROYECTO

4.3. MOVILIDAD DEL PROYECTO

4.3.1. Vías principales

- Vía principal sobre el trayecto Bogotá –Tunja –Duitama - Sogamoso
- Vías secundarias en la conexión TOCA – SORACA

4.3.2 Nodos



4.4. USOS DEL SUELO

“La utilización óptima de las tierras consiste en asignar a cada suelo el tipo de uso apropiado, así como las prácticas específicas que le correspondan, con el propósito de obtener el máximo beneficio económico, social y ambiental. El objetivo principal de la vocación es la determinación del uso más apropiado que puede soportar”.⁴ La vocación de uso de las tierras, se refiere a la clase mayor de uso que una unidad de tierra está en capacidad natural de soportar con características de sostenibilidad, evaluada sobre una base biofísica. El uso recomendable, es aquel deseable que coincide con la función específica de las características de una zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista de su desarrollo sostenible. ⁴ IGAC. 2008. Metodología para la clasificación de las tierras por su vocación de uso. Conflictos de uso del territorio colombiano. Subdirección de Agrología. 64 p. Bogotá. ¹¹ La vocación de uso se subdividió en cinco (5) clases: Agrícola, Ganadera, Agroforestal, Forestal y de Conservación; los usos principales, a su vez, en treinta y cinco (35) subclases, las cuales hacen referencia a los usos principales recomendados. La información de vocación de uso usada en este informe, hace parte de los resultados del proyecto “Conflictos de usos del territorio Colombiano” en su primera fase, la cual se encuentra a una escala 1:100.000.⁵ El departamento de Boyacá presenta una oferta ambiental donde predominan áreas prioritarias para la conservación (52%), seguida de área con vocación de uso agrícola y ganadero (40%). Un 8% (187.208 ha) están bajo figuras de áreas protegidas, representadas en los Parques Nacionales Naturales Pisba, Cocuy y los Santuarios de Flora y Fauna de Iguaque y Guanentá.

BASES TEORICAS

4.5.1

De acuerdo con IGAC (2008),⁶ Tuta, es un municipio con una vocación de uso forestal (42%) y agrícola (32%), seguida de áreas que deberían ser dedicadas a la conservación de recursos hídricos e hidrobiológicos (4%) y áreas con vocación para la conservación y recuperación, localizadas al sur oriente del municipio (Ilustración 5 e Ilustración 4). Las veredas con una vocación agrícola son la Bosiga Sur, Regencia y Río de Piedras y gran parte del área debería estar destinada a procesos de restauración y/o recuperación de su vocación forestal o de conservación.

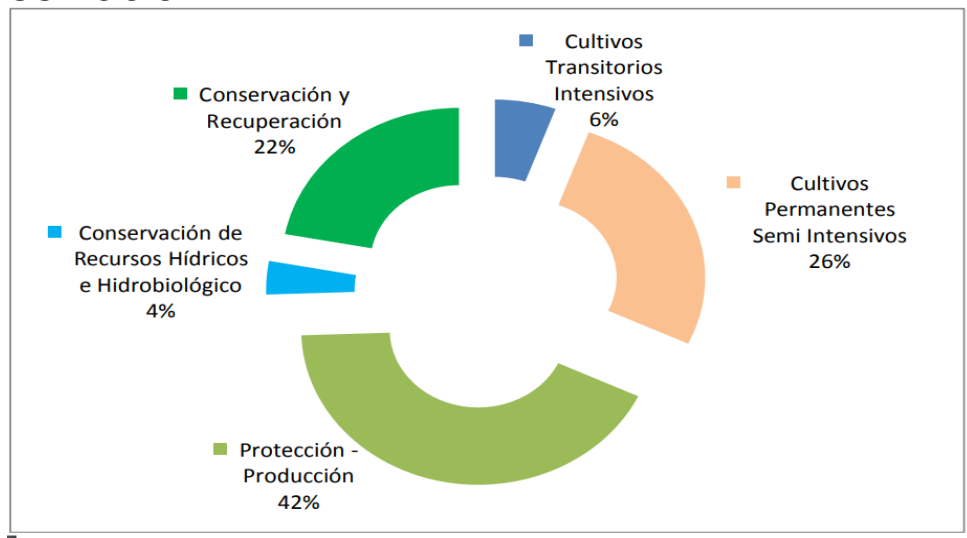


GRAFICO 7

Ilustración 4 Distribución del área en porcentaje de la vocación de uso del suelo del Municipio de Tuta, departamento de Boyacá

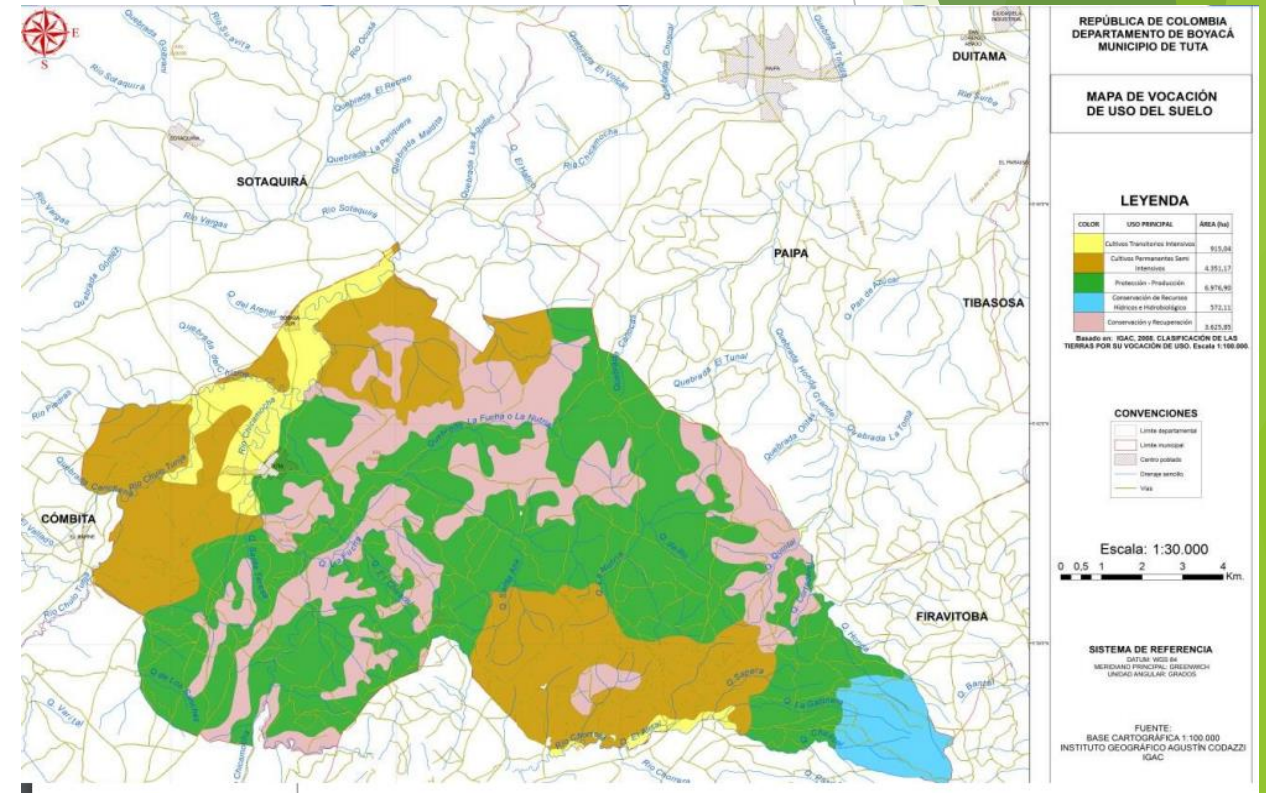
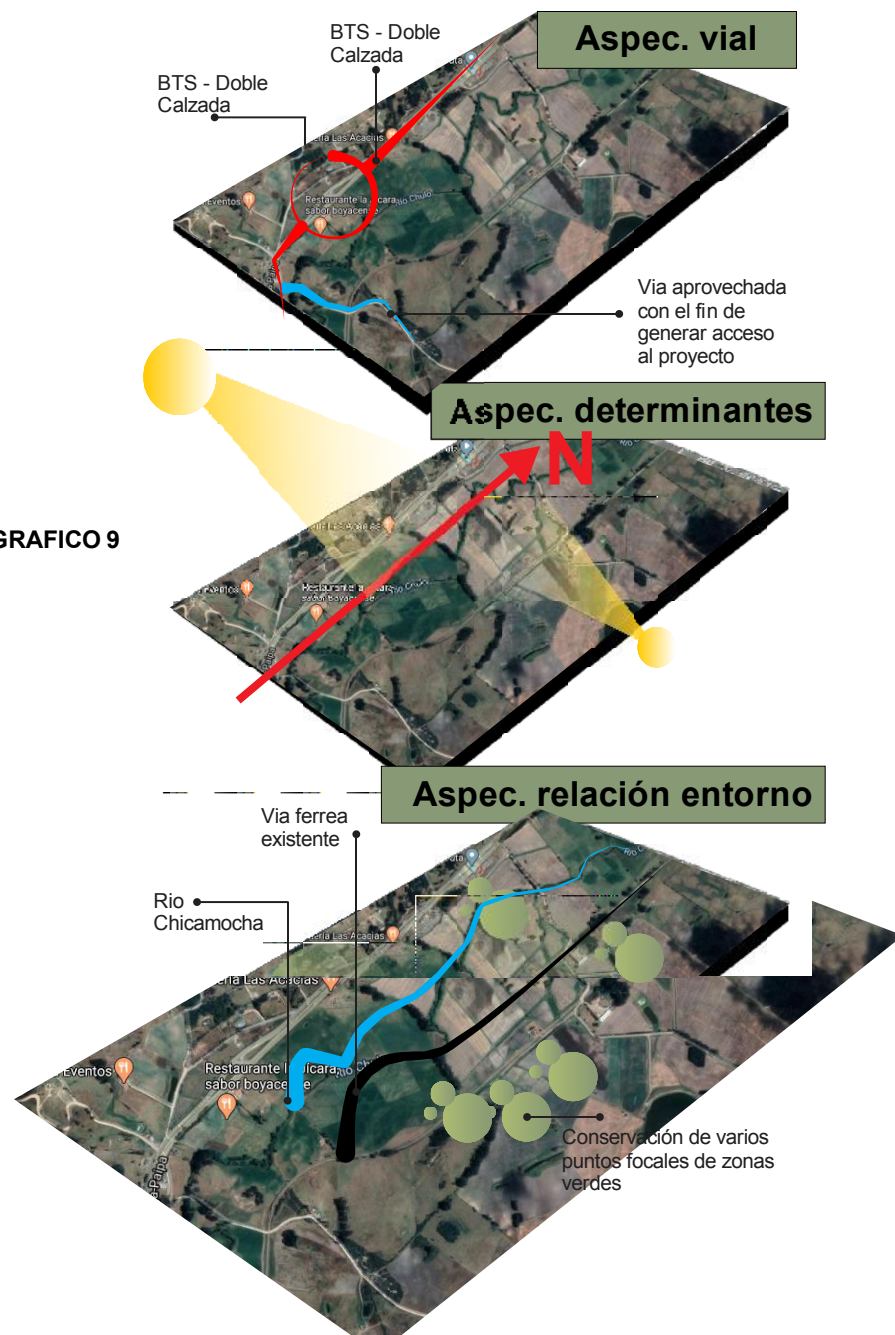


GRAFICO 8

aspectos generales: accesibilidad vial

GRAFICO 9

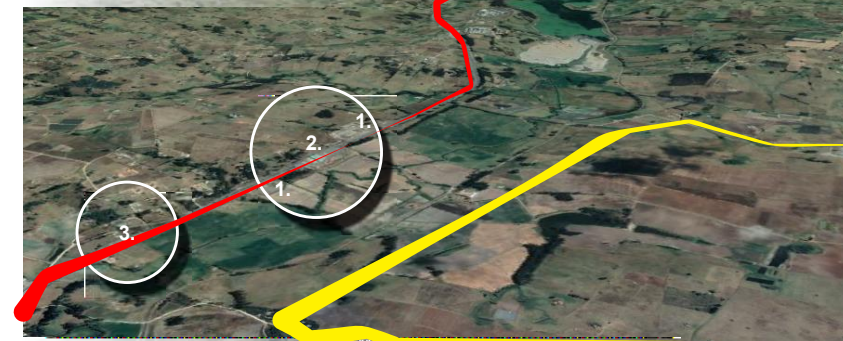


aspectos generales: normativa actual

RELACION INICIAL CON LA DOBLE CALZADA

ZONAS IMPORTANTES TRONCAL

1. Basculas CAMIONES
2. Peaje general
3. Retornos



RELACION IMPORTANTE ENTORNO PROXIMO

Franja de retiro RIO CHICAMOCHA:
30 metros desde el eje

Franja de retiro VIA FERREA:
20 metros desde el eje



PROPUESTA URBANA

5.

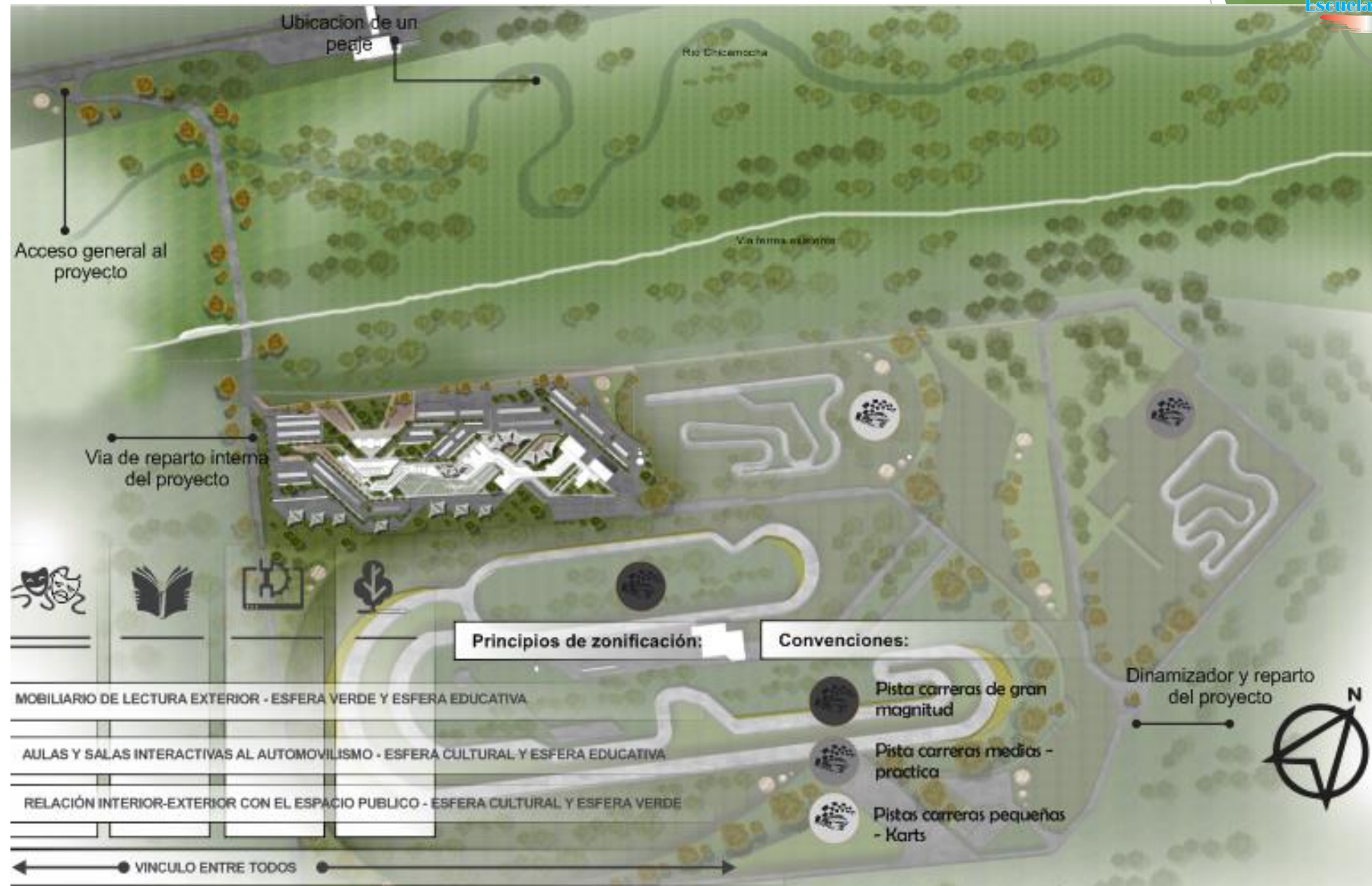
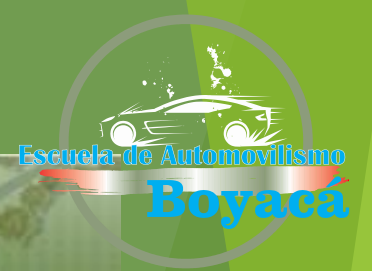


GRAFICO 10

MOBILIARIO URBANO

5.1 MOBILIARIO URBANO



ANALISIS DETALLADO DE LA PROPUESTA URBANA (EJES Y DESCRIPCIONES)

GRAFICO 11



Perfiles viales del sector

Perfiles predominantes en el sector

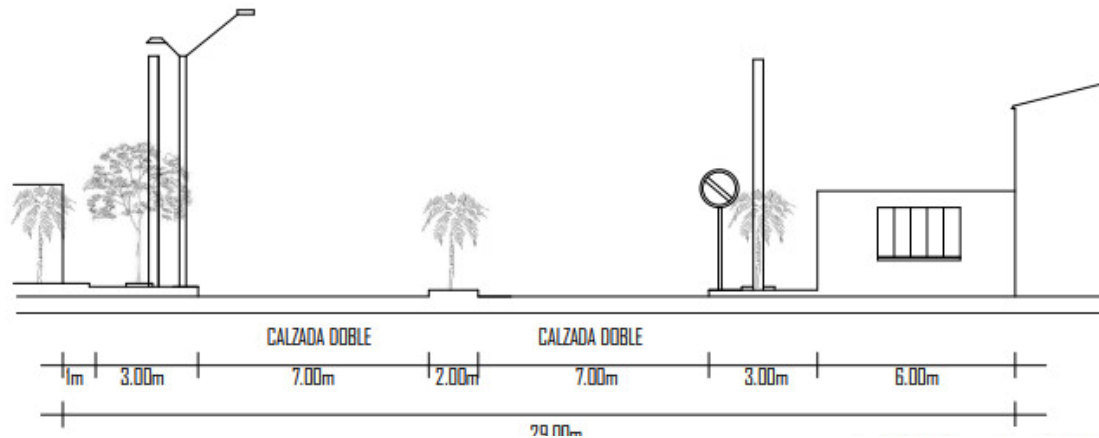


Preferencia en lo vehicular donde se extienden rutas por todo el corredor central



Gran afluencia de transporte como la bicicleta tanto entre semana como los fines de semana

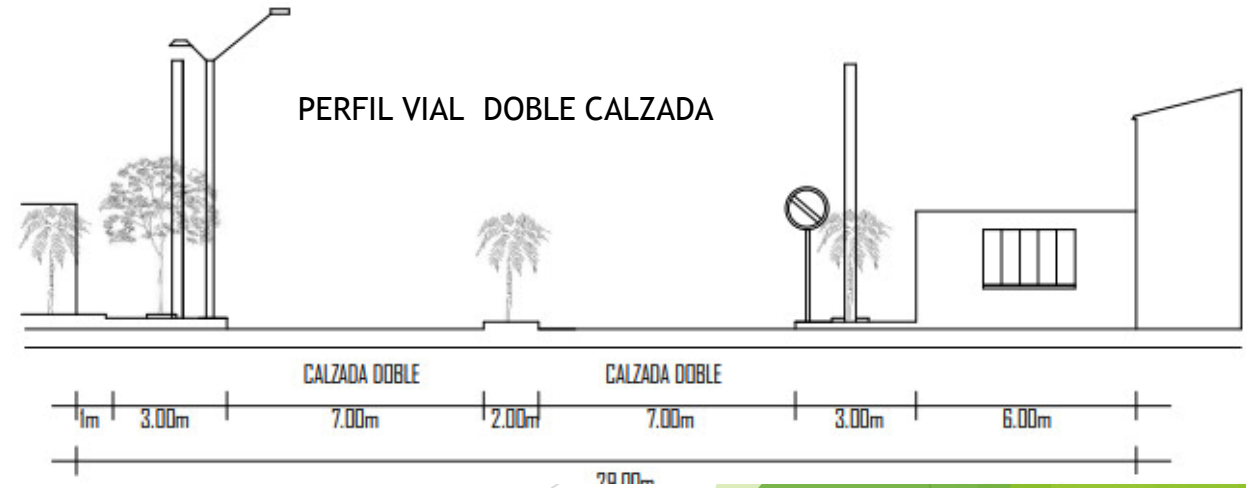
PERFIL VIAL ACTUAL DOBLE CALZADA



PERILES PROPUESTOS EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA PRINCIPAL HASTA LA ESCUELA



PERFIL VIAL DOBLE CALZADA



ANALISIS DE DETERMINANTES

aspectos generales: accesibilidad vial

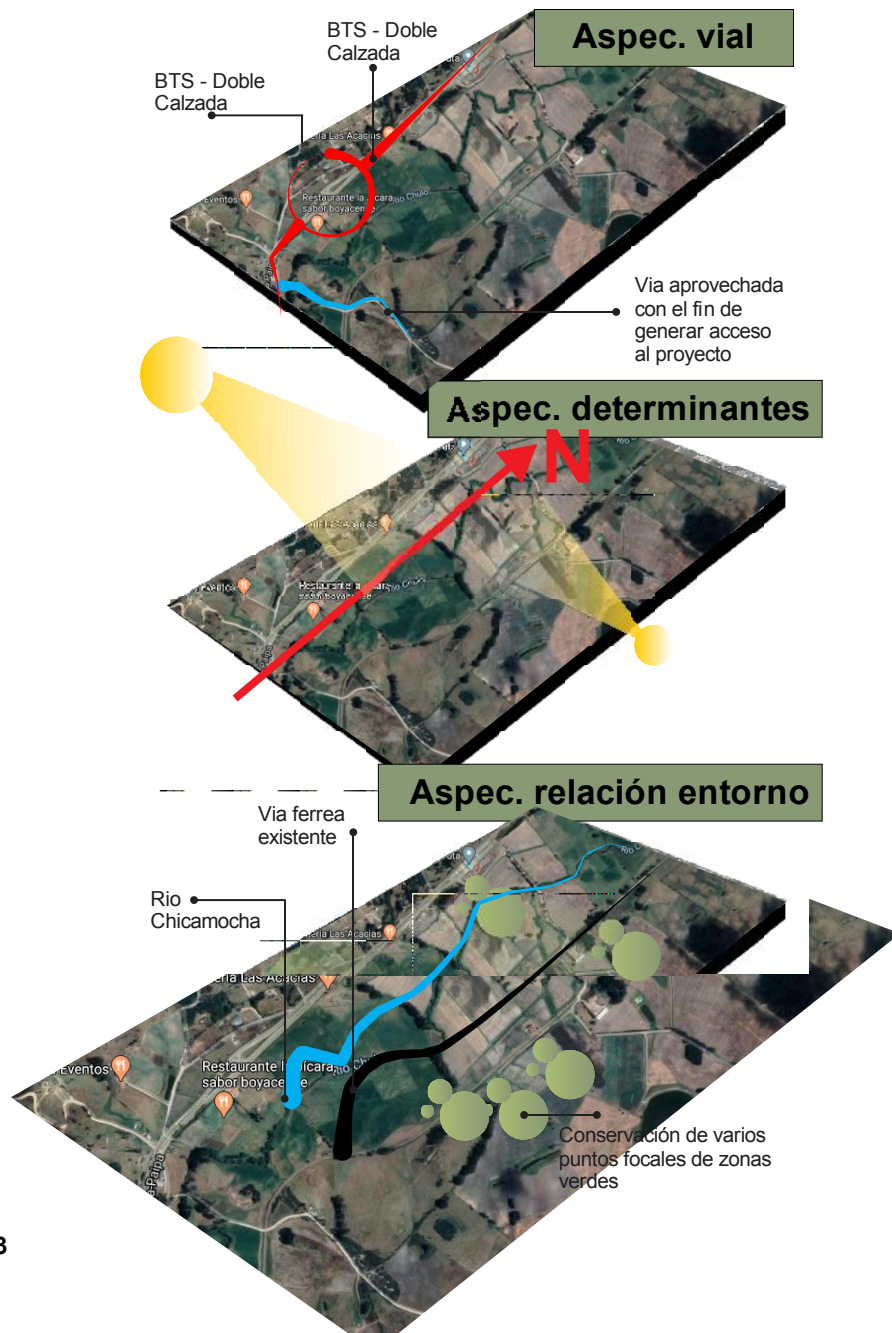


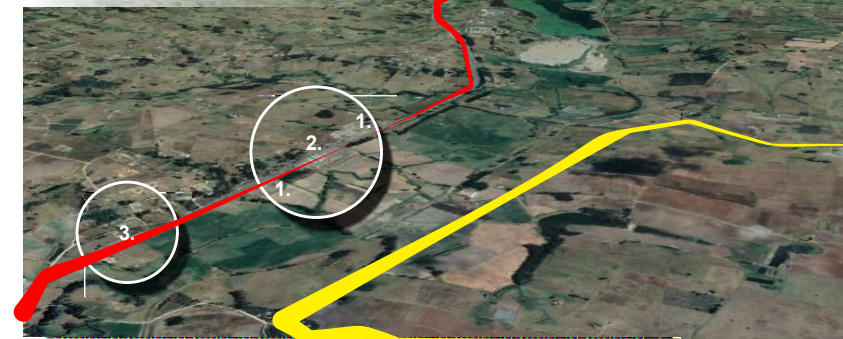
GRAFICO 13

aspectos generales: normativa actual

RELACION INICIAL CON LA DOBLE CALZADA

ZONAS IMPORTANTES TRONCAL

1. Basculas CAMIONES
2. Peaje general
3. Retornos



RELACION IMPORTANTE ENTORNO PROXIMO

Franja de retiro RIO CHICAMOCHA:
30 metros desde el eje

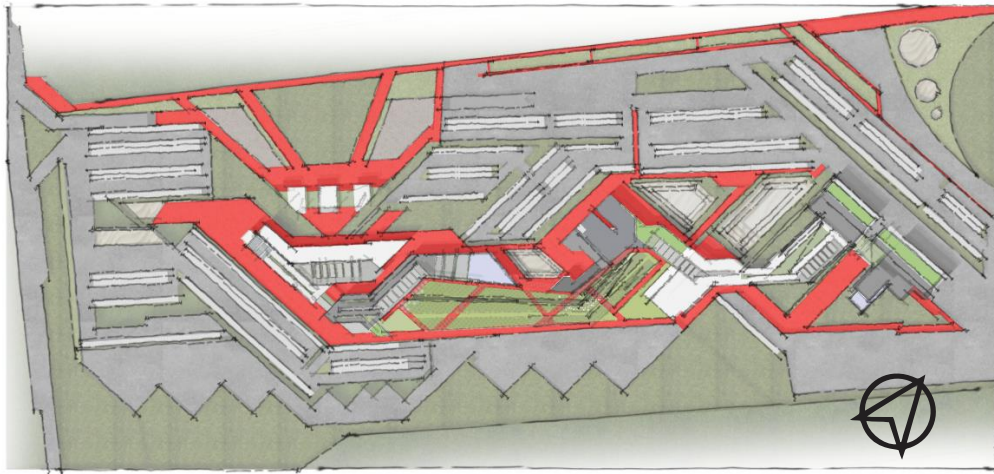
Franja de retiro VIA FERREA:
20 metros desde el eje



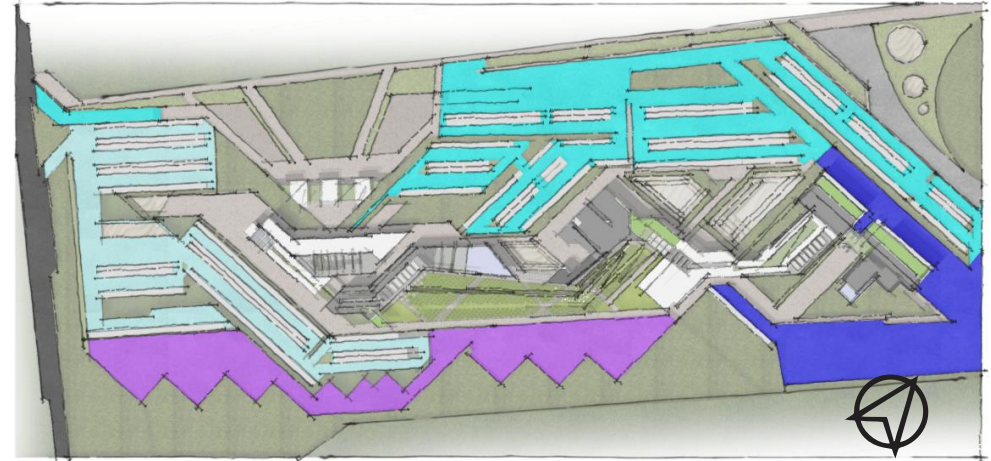
RELACIONES ESPACIALES ESQUEMA DE CIRCULACIONES

6.2

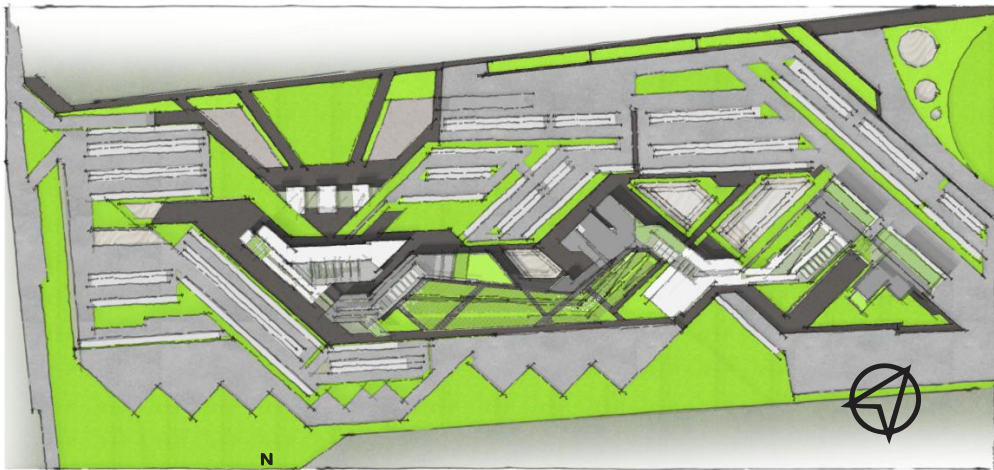
Relación volumen - circulación peatonal



Relación acceso peatonal - acceso vehicular



Relación zonas duras y zonas verdes



Relación zonas activas y zonas pasivas

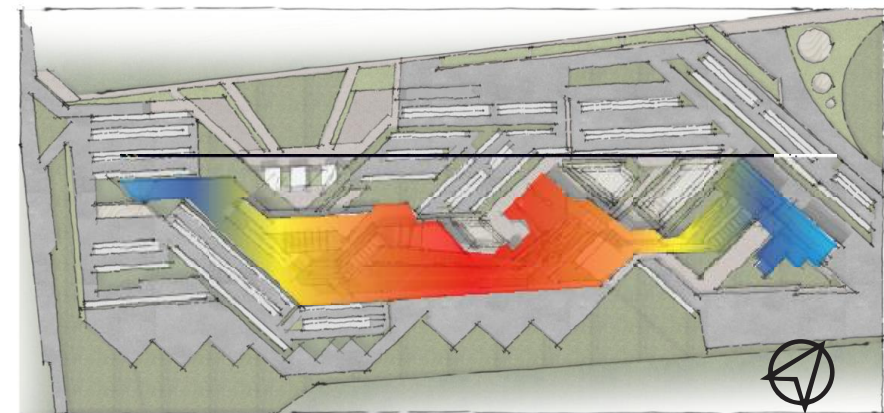


GRAFICO 14

ZONA PASIVA

ZONA MEDIA

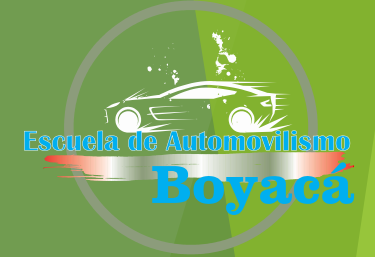
ZONA ACTIVA

ZONIFICACION

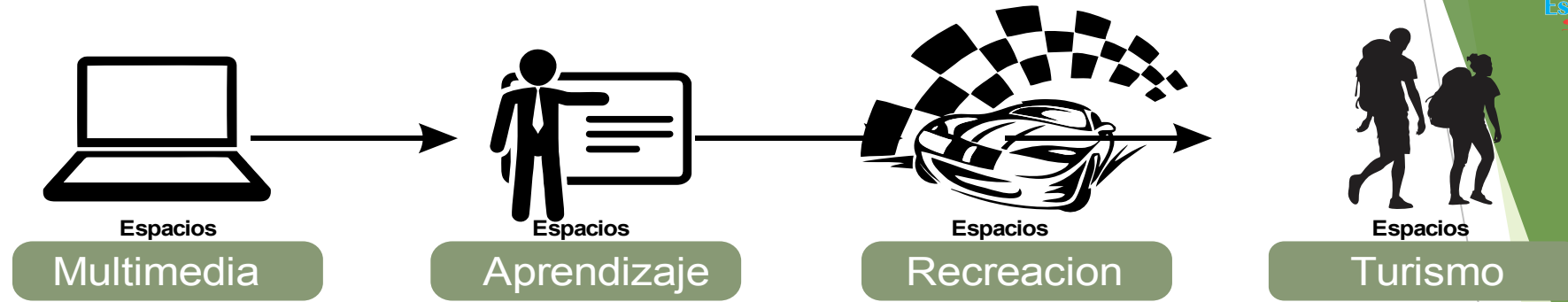
6.3



CUADRO DE NECESIDADES DEL PROYECTO



6.4



SALONES ACADÉMICOS	Aprendizaje práctico	ADMINISTRATIVO	Dep. marketing	ZONAS DE EXPOSICIONES	Expo. Autos antiguos	ZONA DIGITAL	Sala museo interac. 1
	Aulas investigación		Dep. contables		Expo. Autos nuevos		Sala museo interac. 2
	Aulas gral. (5 o 6)		Dep. administrativas		Expo. elementos		Sala museo interac. 3
	Aprendizaje teórico		Dep. financieras		Salas al aire libre		Sala museo interac. 4
	Aulas investigación		Dep. ejecutivas	COMERCIAL	Local comercial 1		Sala museo interac. 5
	Aulas gral. (5 o 6)		Dep. operativas		Local comercial 2		Sala museo interac. 5
	Aprendizaje digital		Dep. exposiciones		Local comercial 3		Sala museo interac. 5
AULAS PROYECTUALES	Diapositeca 1	SALAS VIRTUALES	Sala virtual 1		Local comercial 4	PISTAS DE AUTOS	Piques 1/4 de milla
	Diapositeca 2		Sala virtual 2	SERVICIOS Y ZONA PÚBLICA	Local comidas 1		Circuito automovilist.
	Diapositeca 3		Sala virtual 3		Local comidas 2		Contrareloj
	Auditorio menor 1		Sala virtual exterior 1		Local comidas 3		Rally de velocidad
ZONAS PLUS ACADÉMICAS	Auditorio menor 2	OPERATIVO	Sala virtual exterior 2		Local comidas 4		Prueba de agilidad
	Auditorio mayor 1		Sala simulación 1		Cafetería gral.		KARTS
	Auditorio mayor 2		Sala simulación 2		Cafetería auxiliar.		Prueba de agilidad
	Biblioteca		Sala simulación 3		Teatrinós		Enseñanza
	Hemeroteca		Salas de pruebas		Expo. exterior		Prueba TRACTOMULAS
	Mediateca		Zona de admisión		Baños generales		Prueba MOTOS

CUADRO DE AREAS



6.4 Área primer piso bloque 1: 10.483,058

Área segundo piso bloque 1: 5.118,139

Área primer piso bloque 2: 8.631,936

Área segundo piso bloque 2: 4.797,961

Área primer piso bloque 3: 9.024,247

Área segundo piso bloque 3: 5.110,333

Área lote con pistas: 180 Ha

Área del lote: 405.009,33 (40ha)

Lote en ubicación del volumen

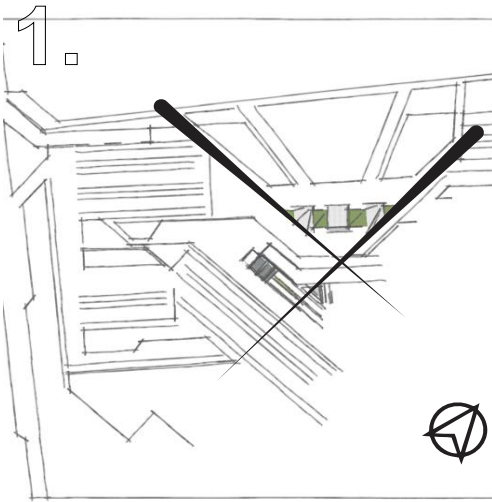
Área construida: 43.165,64

I.O: $28.139,22 / 405.009,33$: 0.07

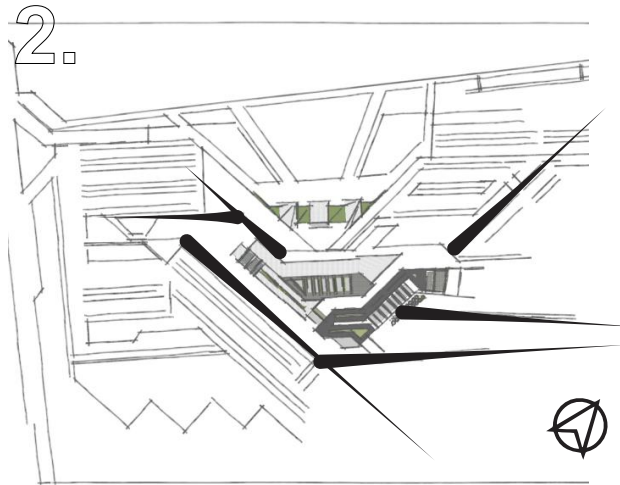
I.C: $43.165,64 / 405.009,33$: 0.10

ESQUEMA BASICO

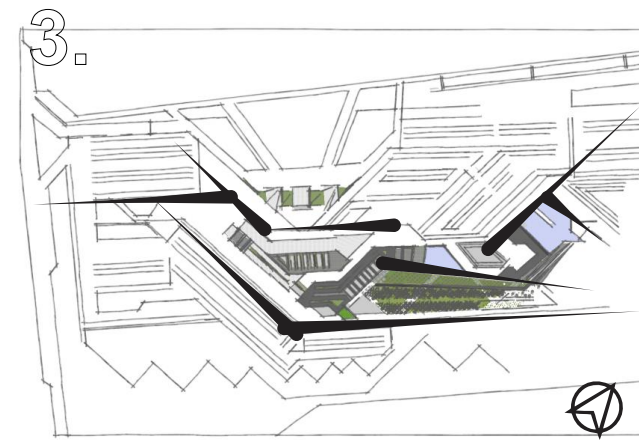
6.5



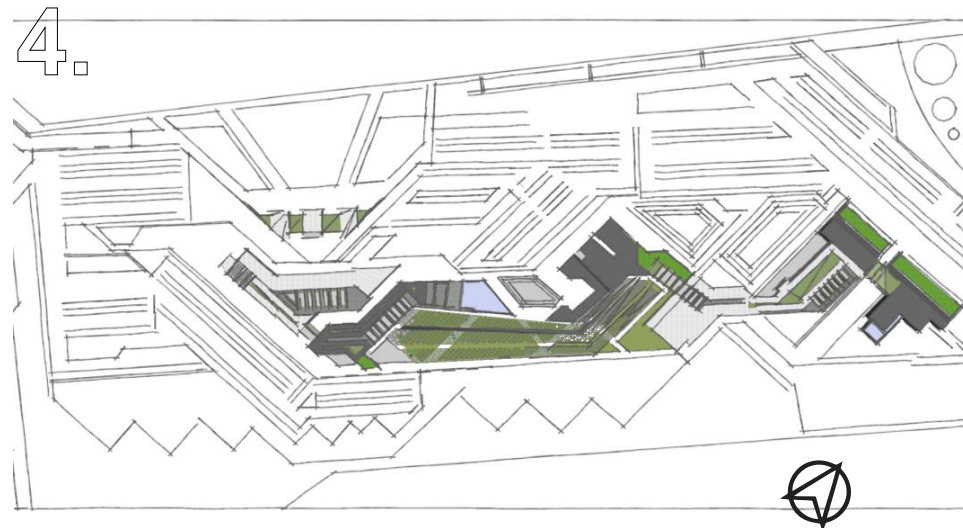
Creación del acceso tanto peatonal como vehicular



Creación del volumen administrativo como ejes iniciales



Implantacion como eje conector de la cubierta fotovoltaica



Complemento de volúmenes generando ejes acordes con el direccionamiento de accesos

MEMORIA DE PROCESO

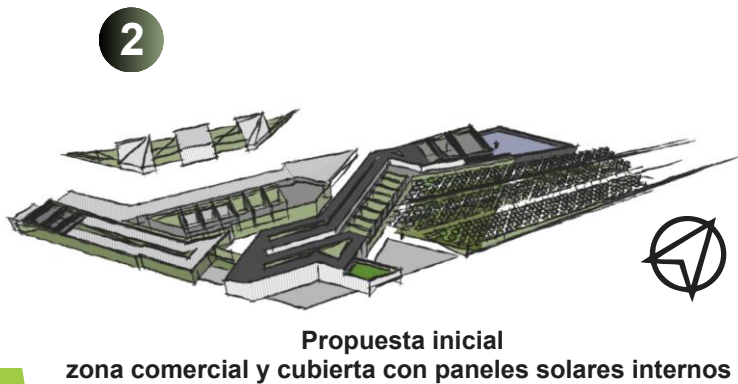
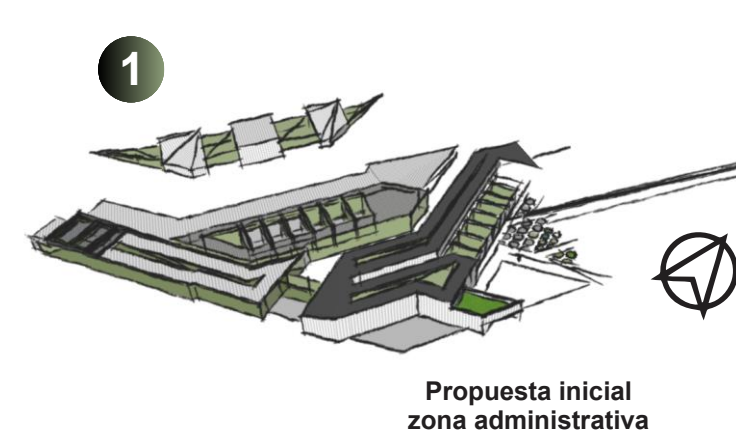
7

7.1

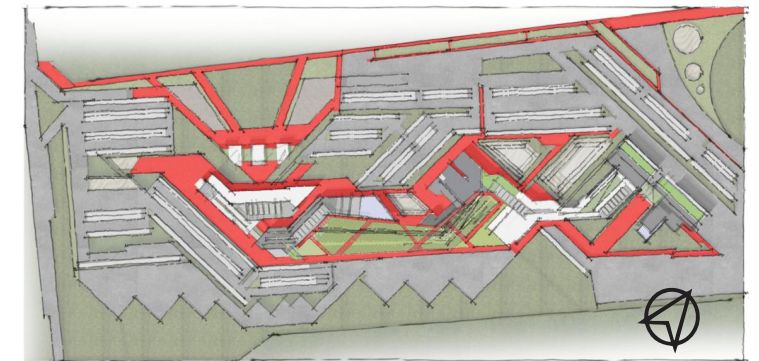
PROCESO DE diseño-Volumenes

7.2

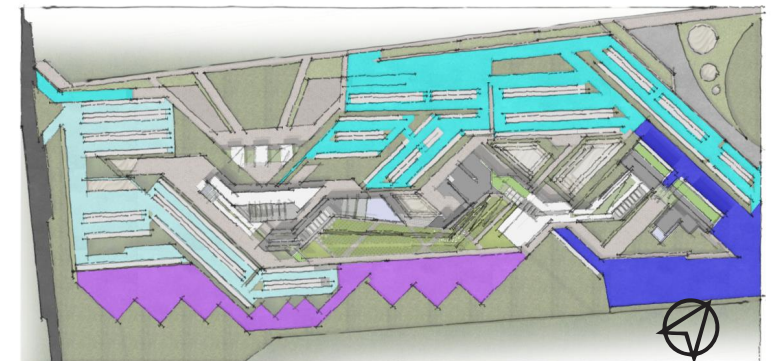
RELACION DE CIRCULACIONES Y AMBIENTES



Relación volumen - circulación peatonal



Relación acceso peatonal - acceso vehicular

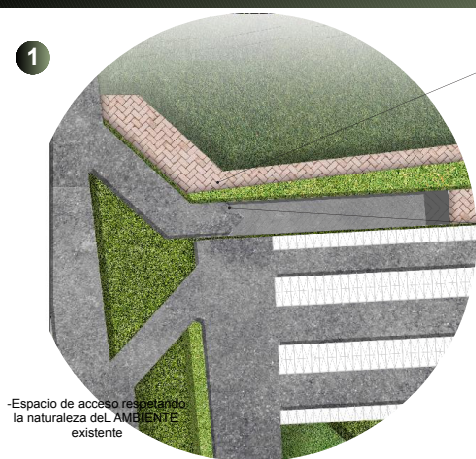


7.3

DISEÑOS AMBIENTES EXTERIORES

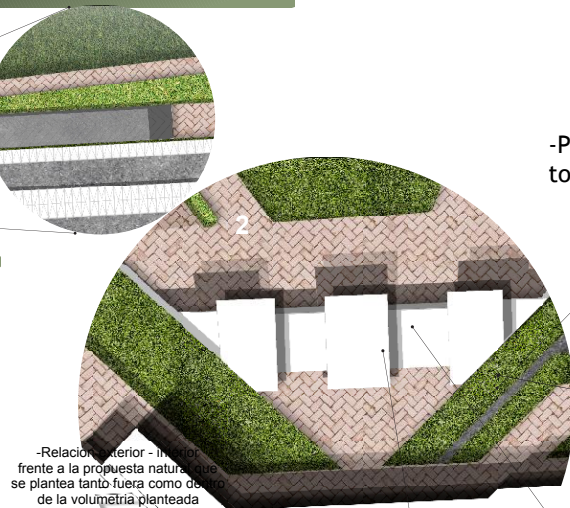
acercamientos o detalles de zonas importantes

1



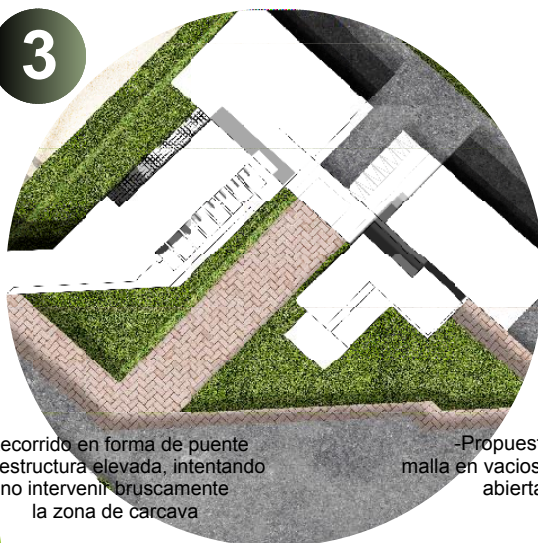
-Espacio de acceso respetando la naturaleza del AMBIENTE existente

2



-Relación exterior - interior frente a la propuesta natural que se plantea tanto fuera como dentro de la volumetría planteada

3



-Recorrido en forma de puente con estructura elevada, intentando no intervenir bruscamente la zona de carcava

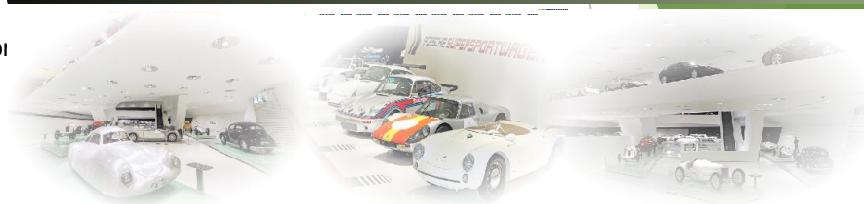
-Propuesta de malla en vacíos y/o zonas abiertas

-Zonas recreativas para cualquier tipo de persona

7.4

DISEÑOS AMBIENTES INTERIORES

imágenes de acercamiento - MUSEO INTERACTIVO



ubicación dentro de la implantación

Parqueaderos zonificados según uso y destinación acordes con cada tipo de actividades que se vayan a realizar en el equipamiento



-Implantación de ejes tanto exteriores como interiores, relacionando entre pisos aspectos naturales de CUBIERTA VERDE y relación directa con el entorno.

-Plataformas que funcionan como cubierta-mirador que permite acceder e igualmente se proponen como espacios de contemplación natural aprovechando las visuales que brinda el proyecto



IMPLANTACION GENERAL

8.1

IMPLANTACION GENERAL Y PERSPECTIVAS GENERALES



GUAYACÁN AMARILLO	ACACIA EROGLOBA	ALBOBORO O TACU	FRAMBOYAN
			
VISUALMENTE ATRACTIVO	SOMBRA	SOMBRA	VISUALMENTE ATRACTIVO

DESCRIPCION DE LA IMPLANTACION



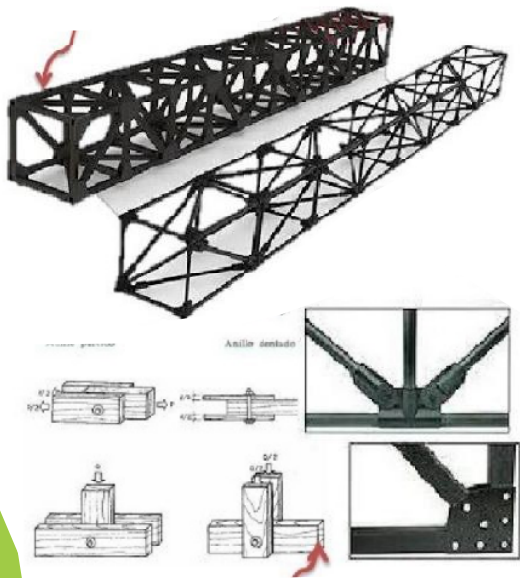
MATERIALIDAD Y FITOTECTURA

8.2

ASPECTOS SOSTENIBLES Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES INNOVADORES (REFERENCIA DE MATERIALES A USAR)

ESTRUCTURA EN VECTOR ACTIVO (CUBIERTA)

Los Sistemas de estructura de Vector Activo son sistemas portantes formados por elementos lineales (barras). En los que la transmisión de las fuerzas se realiza por descomposición vectorial, es decir, a través de una subdivisión multidireccional de las fuerzas



MATERIALIDAD EXTERNA E INTERNA DEL PROYECTO

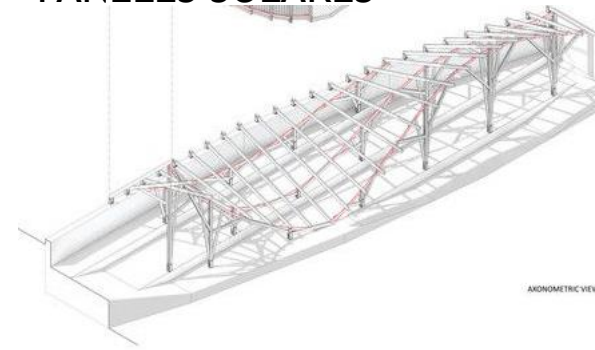
GAMA DE COLORES



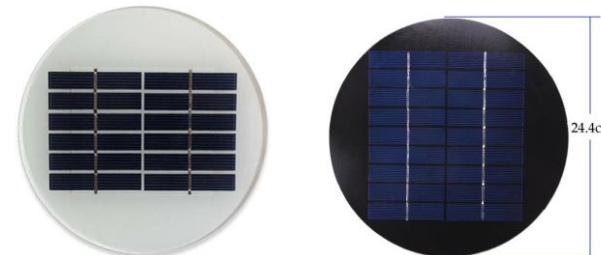
GAMA DE MATERIALES DEL



FUNCIONALIDAD DE CUBIERTA CON PANELES SOLARES



-Elementos que proveerán a LA ESCUELA DE AUTOMOVILISMO DE BOYACÁ de energías limpias, donde permitirán iluminar claramente senderos, espacios culturales, zonas verdes de estancia, etc, POR MEDIO DE PANELES SOLARES INCRUSTADOS EN LA CUBIERTA



GUAYACÁN AMARILLO



VISUALMENTE ATRACTIVO

ACACIA EROOLOBA



SOMBRA

ALBOBORO O TACU



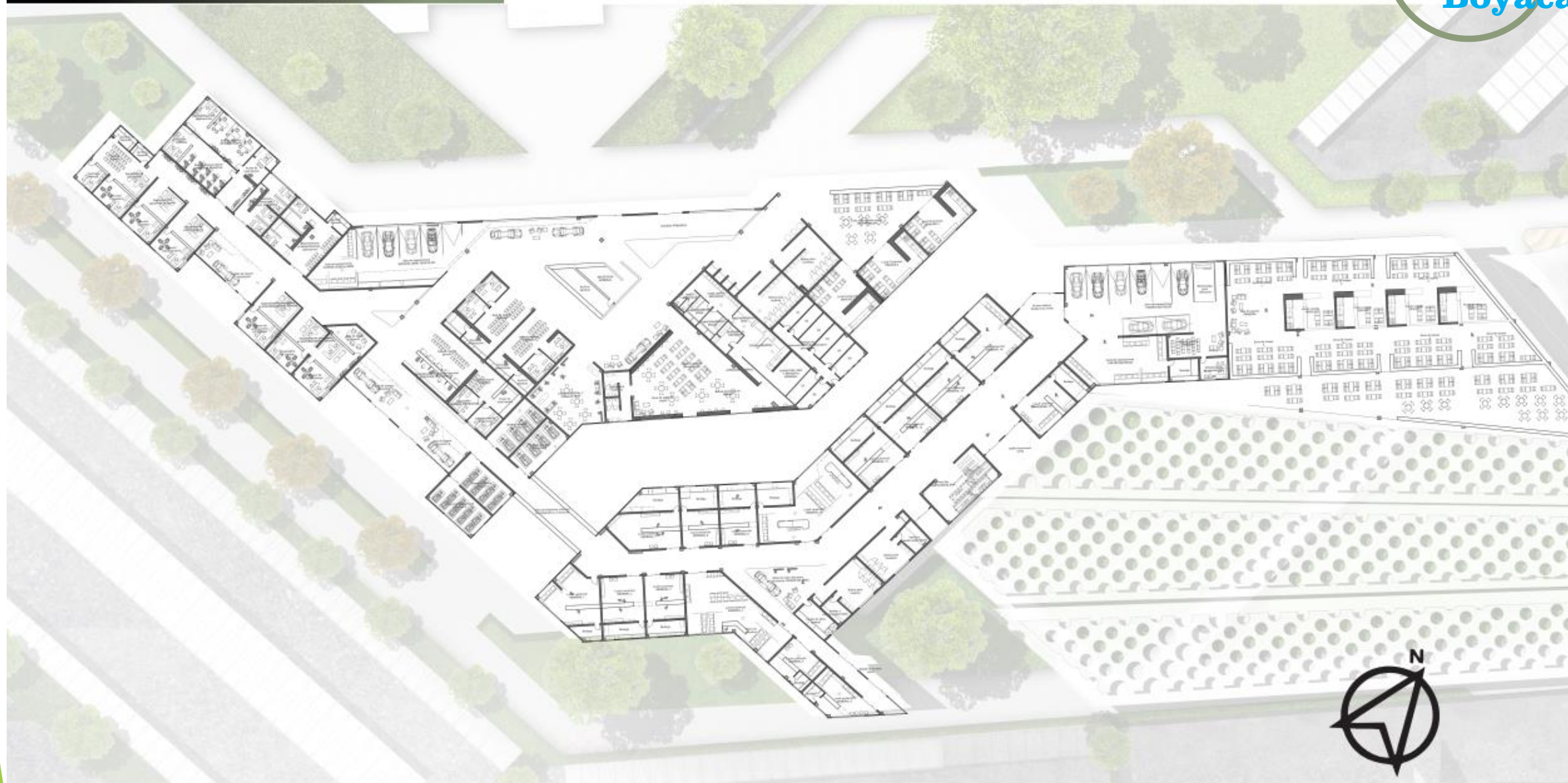
SOMBRA

FRAMBOYAN



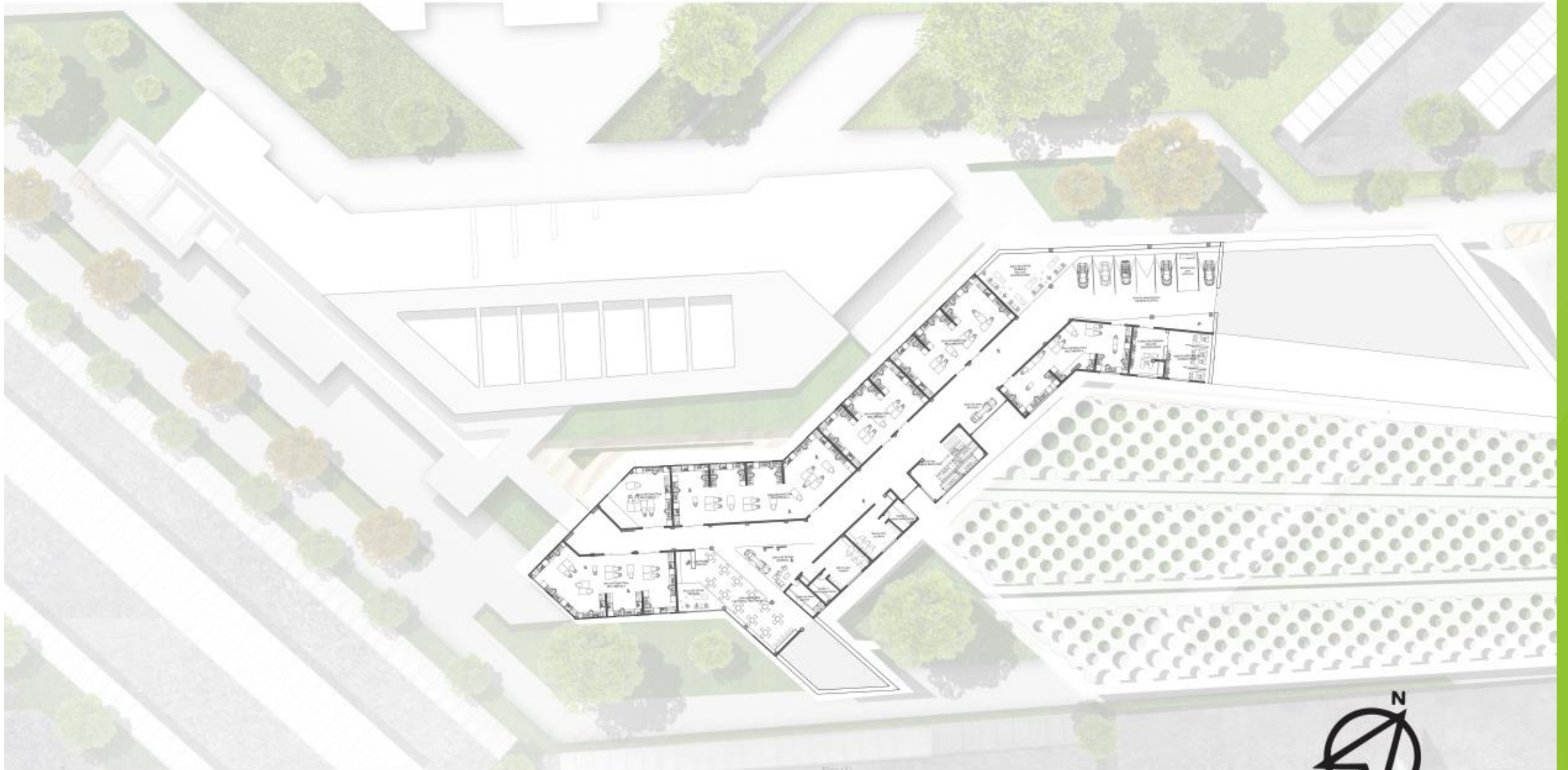
VISUALMENTE ATRACTIVO

PRIMER PISO BLOQUE 1



ESC: 1:300

SEGUNDO PISO BLOQUE 1

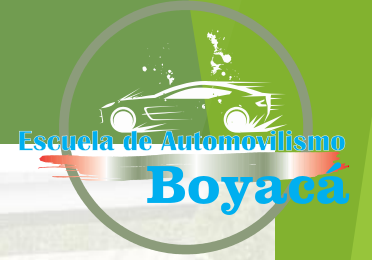


PRIMER PISO BLOQUE 2



PLANTAS ARQUITECTONICAS

SEGUNDO PISO BLOQUE 2



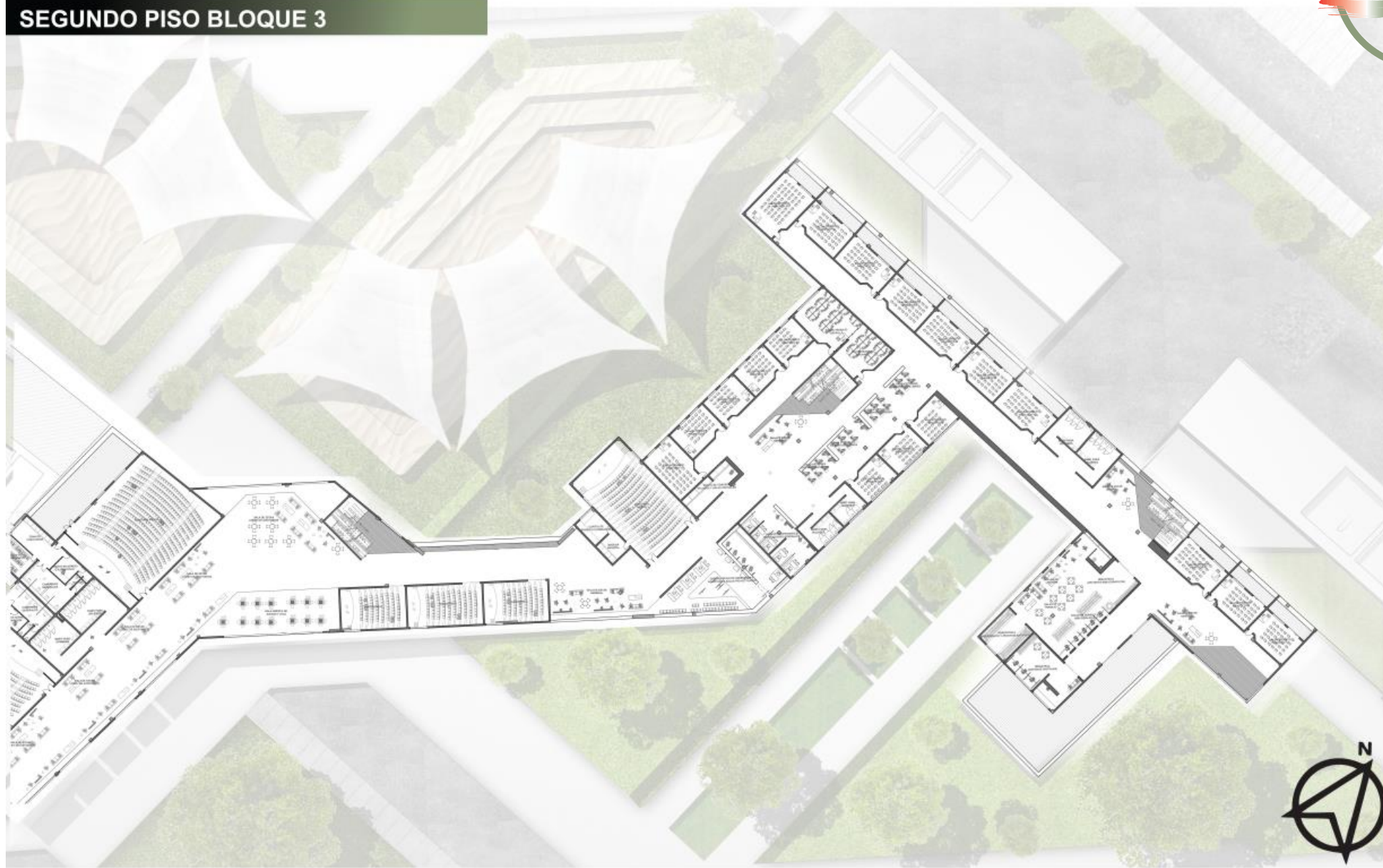
PLANTAS ARQUITECTONICAS

PRIMER PISO BLOQUE 3



PLANTAS ARQUITECTONICAS

SEGUNDO PISO BLOQUE 3





FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 1



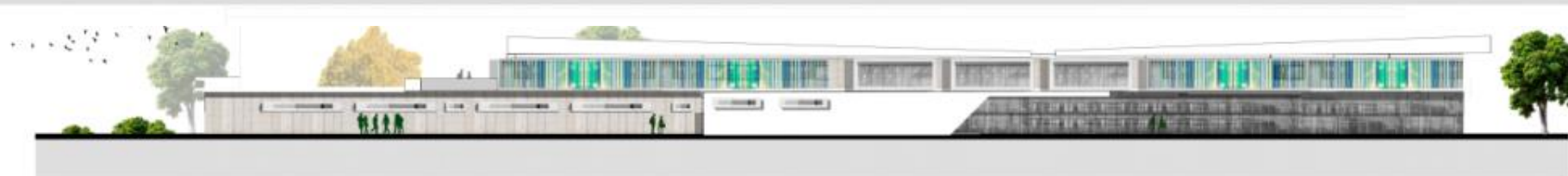
FACHADA POSTERIOR BLOQUE 1



FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 2



FACHADA POSTERIOR BLOQUE 2



FACHADA POSTERIOR BLOQUE 3



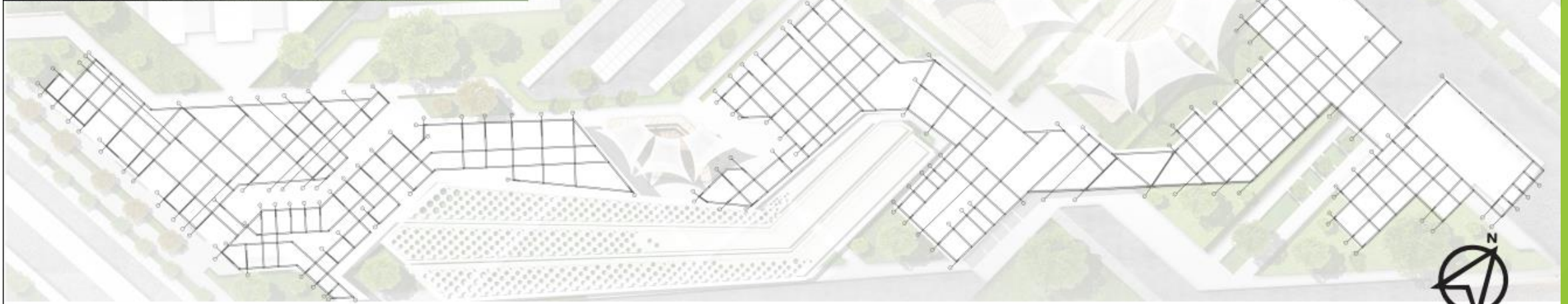
FACHADA POSTERIOR BLOQUE 3

CORTES



PLANTAS ESTRUCTURALES (PLANO GENERAL TODOS LOS BLOQUES)

PRIMER PISO ESTRUCTURAL BLOQUES COMPLETOS

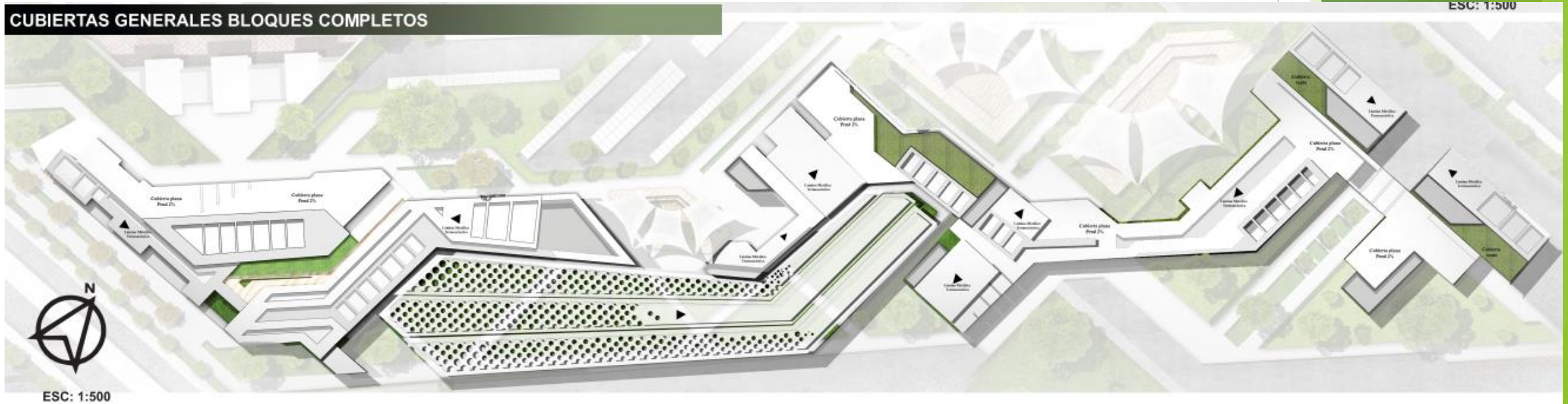


SEGUNDO PISO ESTRUCTURAL BLOQUES COMPLETOS



PLANTAS CUBIERTAS

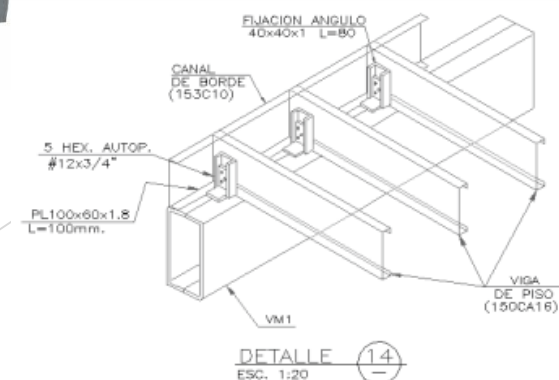
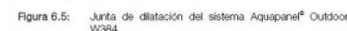
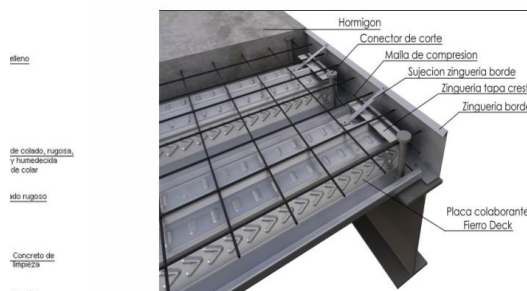
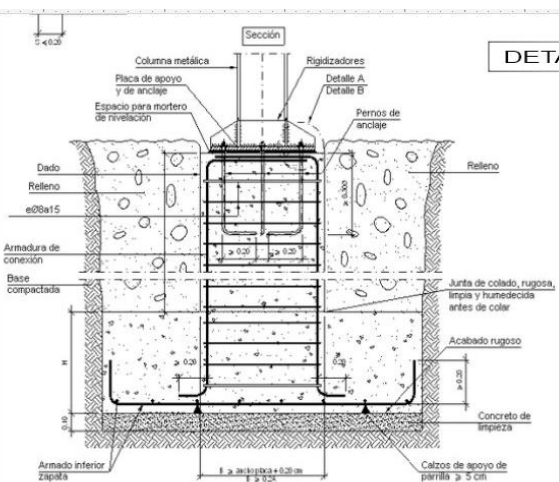
CUBIERTAS GENERALES BLOQUES COMPLETOS



DETALLE PEDESTAL Y COLUMNA METALICA

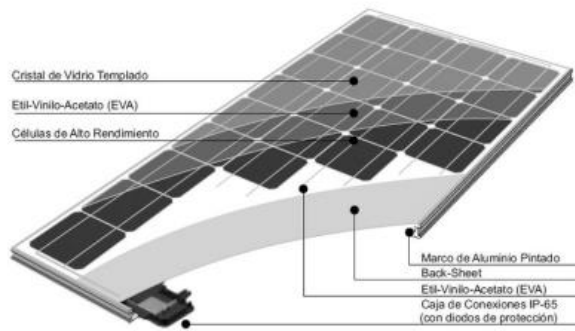
DETALLE CUBIERTA VERDE

DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA



DETALLES GENERALES DEL PROYECTO Y PROPUESTA DE AGRICULTURA "URBANA"

PANELES FOTOVOLTAICOS



CUBIERTA VERDE



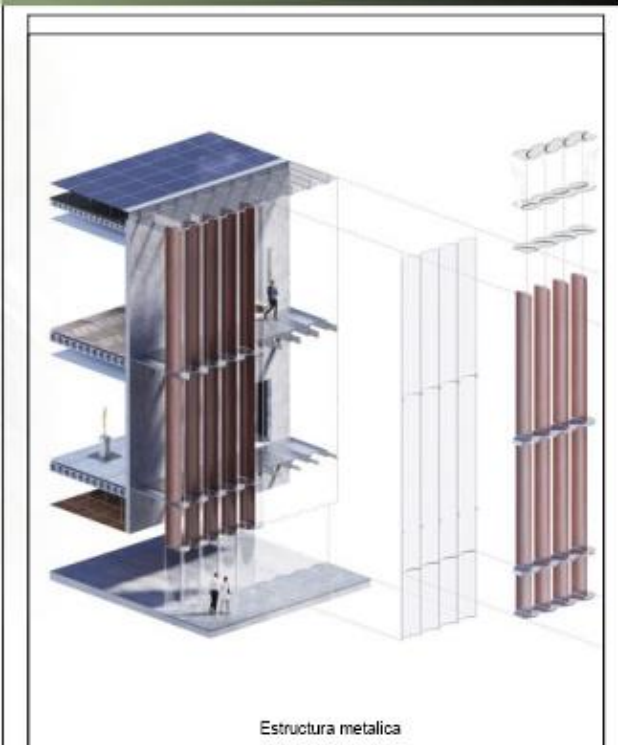
DETALLE ZONAS DURAS



AGRICULTURA URBANA

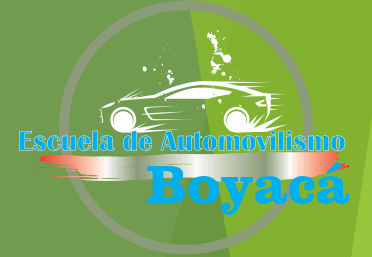


GENERALIDADES DE FACHADAS



-Fachada y estructura metálica. Aprovechada en colores fríos y con constante uso del verde, azul como fuente de relación entre interior-externo. Con esta fachada se adquiere la posibilidad del manejo interno de la climatización y ambientes del proyecto.

CONCLUSIONES



- La creación de la escuela de Automovilismo de Boyacá es muy apropiada para la formación de conductores profesionales en las distintas ramas automovilismo, emergencia, policivo etc.
- Este proyecto se concibe bajo la primesia de generar entre las múltiples disciplinas, actividades que promuevan en la comunidad la promoción del turismo y deporte automovilístico con un enfoque deportivo, académico, recreativo y cultural.
- Multiplican la seguridad y el desarrollo de un departamento y un país hacia el aprendizaje.

- ▶ POT TUTA
- ▶ IDEAM
- ▶ NORMATIVIDAD AMBIENTAL
- ▶ FEDERACION INTERNATIONALE DE AUTOMOVILISMO (FIA)
- ▶ Fuente: Planeamiento basado en estadísticas y proyectos apoyados por la FIA:
- ▶ PORSCHE MUSEUM (STTUTGART-ALEMANIA)
- ▶ PARQUE EXPLORA (MEDELLIN-COLOMBIA)
- ▶ ARTÍCULO 2.2.2.2.4 Normas aplicables para el desarrollo de usos comerciales y de servicios.
- ▶ Corredores viales suburbanos. Para efectos de lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 388 de 1997, en los planes de ordenamiento territorial.
- ▶ Decreto 1077 de 2015 - Art. 2.2.2.2.2
- ▶ <http://www.fedeautos.com.co>
- ▶ <http://www.fia.com/>