

Plataforma logística intermodal para el transporte mercantil

Diseño y gestión del hábitat territorial
Proyecto urbano

Diseño y planificación del ordenamiento urbano y regional

Diego Alexander Nieto Peña

Juan David Duque Gutierrez

2020. 2S



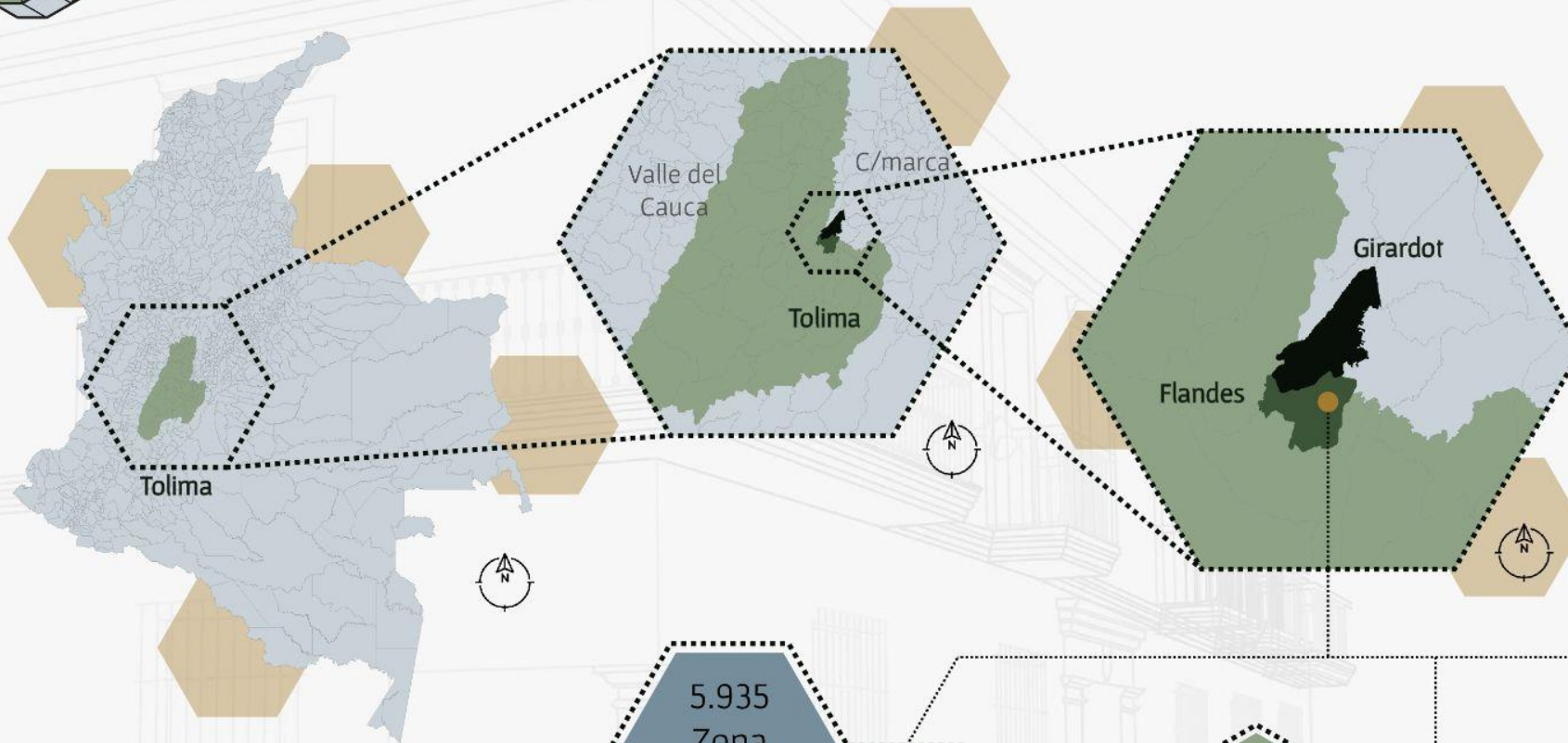
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



LOCALIZACIÓN Y POBLACIÓN



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



Población étnica de 56 habitantes



POBLACIÓN

Promedio de 4 personas por familia

5.935
Zona urbanas



VIVIENDA

1.006
Zonas rurales



TURISMO



AGRICOLA



INDUSTRIA



PECUARIO

29.226
HABITANTES



14.459
HOMBRES



14.837
MUJERES

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



PROBLEMÁTICA

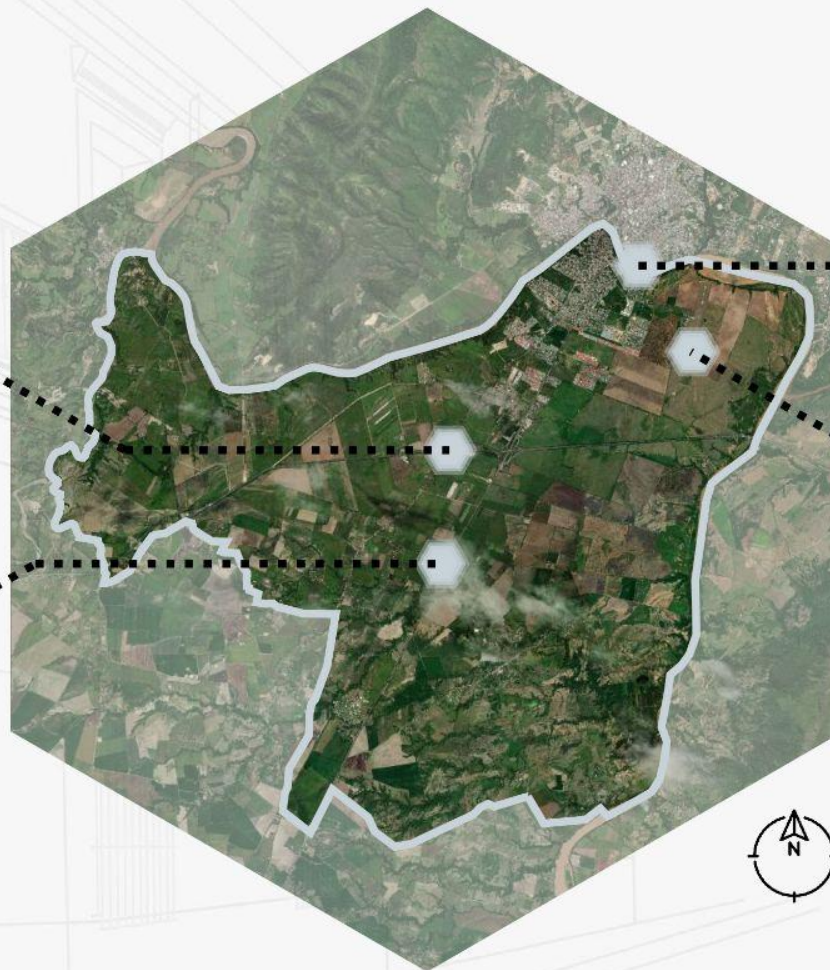


UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Las vías internas del municipio no cuentan con la infraestructura adecuada



La infraestructura actual se encuentra en estado de abandono, haciéndola en ciertos tramos, completamente inservible



El embarcadero existente no cumple con las condiciones necesarias para un buen manejo de mercancía



El aeropuerto no cuenta con una infraestructura adecuada para ser utilizado como puerto de carga y pasajeros

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



PREGUNTA PROBLEMA



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

EFECTOS



¿Cómo articular y potenciar los sistemas de transporte existentes mediante una plataforma intermodal de tal manera que aporte a los planes de abastecimiento a escala nacional, regional y municipal?

CAUSA

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

Desvío de presupuesto destinado a obras de infraestructura

Atentados a la infraestructura

Captación de dinero de obras para beneficio individual

Conflictos armados

Desvío de recursos para fines individuales

Corrupción

POLÍTICO

Disminución del producto agropecuario

Comercio internacional se paraliza y se hace innecesaria la inversión en infraestructura de movilidad

Cambio de vocación debido al aumento en el transporte de productos agropecuarios

Flandes a pesar de estar ubicado en un punto de alto potencial logístico no posee una plataforma de transporte intermodal que permita desarrollar y articular los diferentes medios de transporte existentes

No hay recursos para la compra de productos agropecuarios

Aumento desmedido en el precio del transporte de carga

Recesión económica generada a principios de siglo

ECONÓMICO

Plan de desarrollo municipal desarticulado

Abandono de las vías de transporte

Alza en los costos de mantenimiento

Deficiente infraestructura de transporte

Falta de mano de obra calificada

INFRAESTRUCTURA

Priorización en medios de transporte terrestres

No hay articulación de los distintos de transporte

Las vías de algunos medios de transporte estén más desarrolladas que otras

No hay alianzas estratégicas entre distintas entidades

Poca participación en planes regionales y nacionales

Desarrollo no armónico entre las zonas de desarrollo y las zonas aledañas al río

Construcciones invasivas sobre las vías que impiden articulación de los medios de transporte

Crecimiento descontrolado del casco urbano

Crecimiento poblacional debido a migración

SOCIAL



HIPÓTESIS



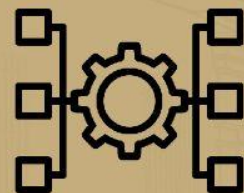
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Con la implementación de una plataforma intermodal, el municipio de Flandes articulará los distintos medios de transporte de carga existentes (Terrestre, aéreo, ferroviario y fluvial), lo que aumentará su competitividad a nivel departamental, fortaleciendo sus principales fuentes de ingreso y a su vez incrementará su aporte e importancia en los planes de abastecimiento regional y nacional.



FLANDES

como punto de articulación



La reactivación de la vía férrea para el transporte de carga, la creación de un nuevo trazado que la complemente y se centre en el transporte de mercancía.



La organización de vías y puntos de acceso destinados a los transportadores de carga.



La renovación del Aeropuerto Santiago Vila para funcionar como punto de descongestión y creación de una plataforma intermodal.



Diseño y creación de una plataforma intermodal.

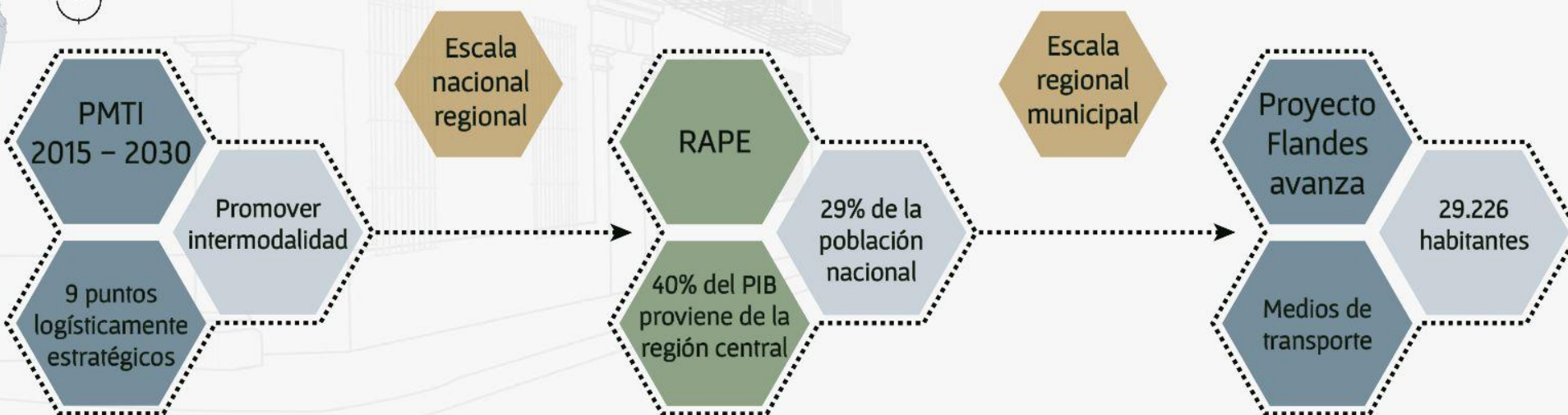
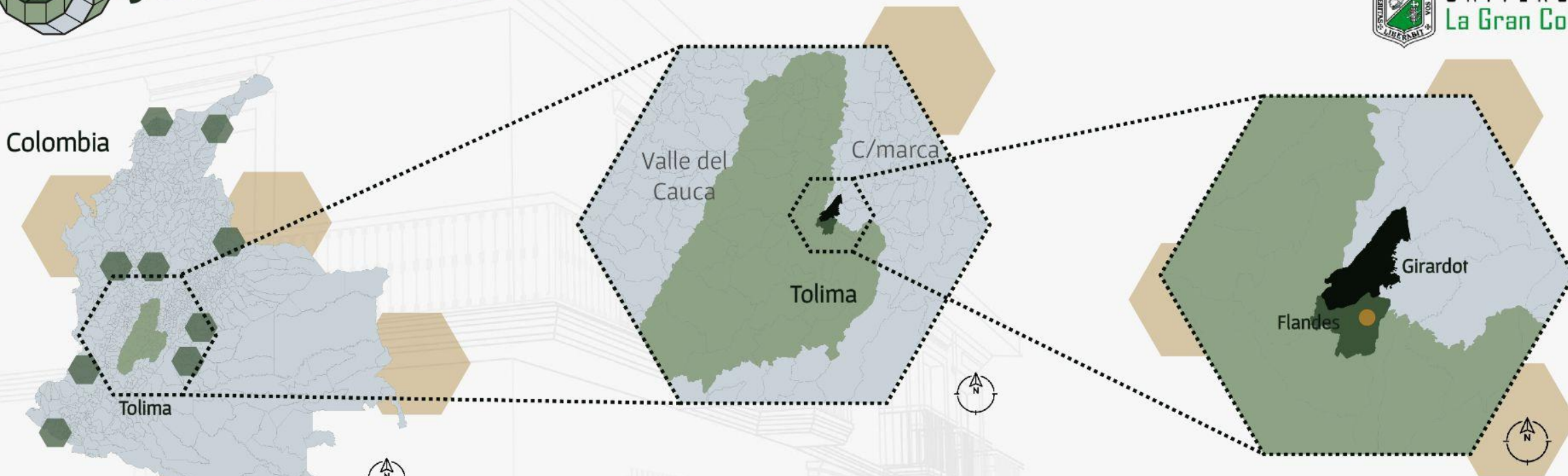
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



JUSTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



JUSTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

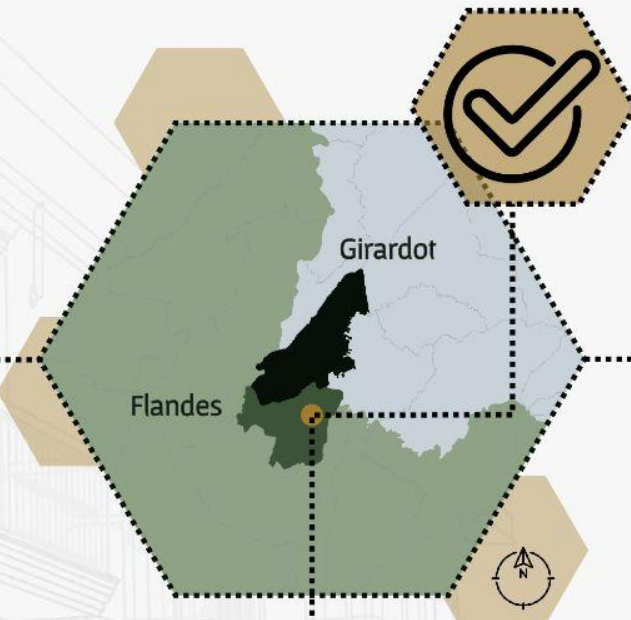


1.5%

Puesto # 58/160
Calificación 2.94/5

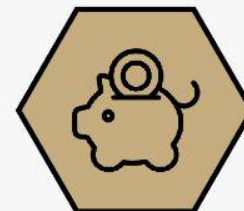
ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA

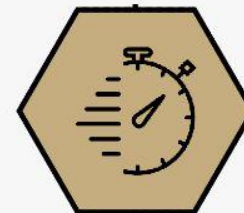


Girardot

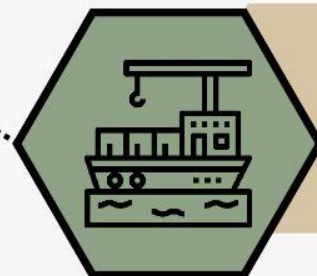
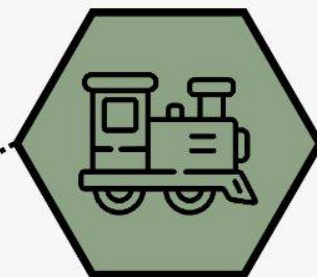
Flandes



Reducción en
costos



Reducción en
tiempos



NO HAY
ARTICULACIÓN



OBJETIVO GENERAL



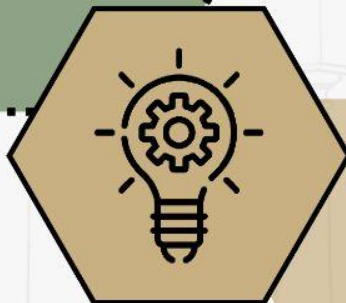
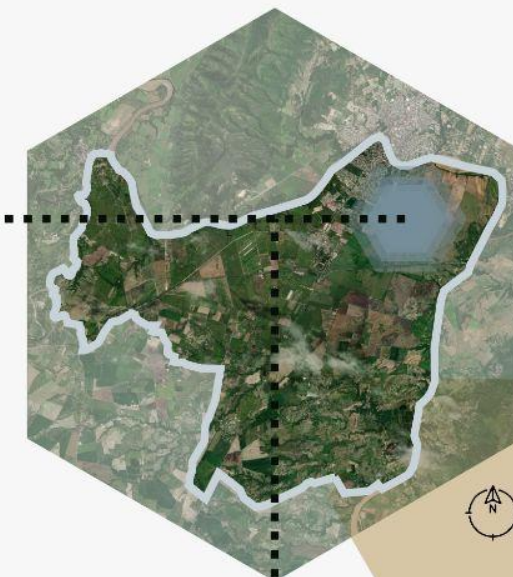
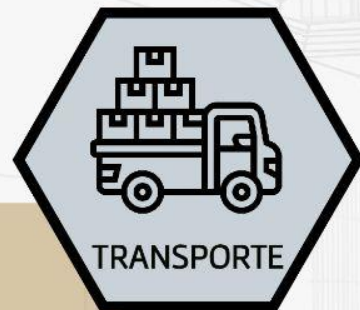
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Diseñar una plataforma intermodal en Flandes – Tolima, que funcione como centro de articulación entre los distintos medios que transportan carga en el país.



ARTICULAR

PLATAFORMA
INTERMODAL

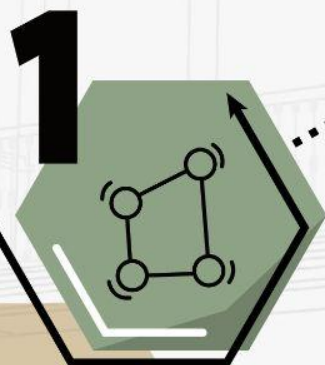


REDUCCIÓN DEL TIEMPO EN TRANSPORTE Y
DESCONGESTIÓN DE CENTRALES DE CARGA

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



1
Determinar el estado actual de cada uno de los sistemas de transporte de carga existentes en el municipio, decidiendo cuales requieren entrar en un proceso de renovación o deben ser replanteados en su infraestructura.



2
Analizar el flujo de las rutas de transporte de carga que interactúan con el municipio de Flandes, determinando proporción, capacidad e intervenciones urbanas con las que debe contar la plataforma intermodal para su correcta operación.

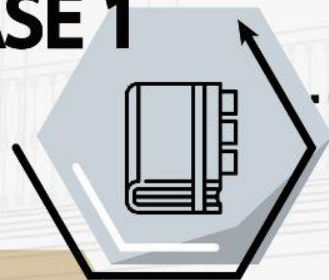


3
Plantear una plataforma intermodal que articule los diferentes medios de transporte existentes en el municipio, con el fin, de hacer más rápida y eficaz la operación logística.



METODOLOGÍA

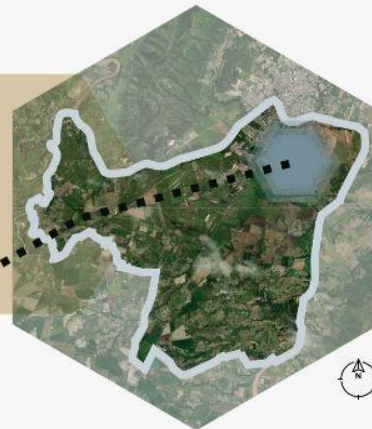
FASE 1



RECOLECCIÓN DE DATOS

Mediante los diferentes estudios realizados a los sistemas de transporte, en los que se evidencia el estado actual, sus problemáticas y posibles soluciones.

PLATAFORMA INTERMODAL



FASE 3



EXPERIMENTACIÓN PROYECTUAL

A partir de los resultados anteriores se proyectará el diseño urbanístico y arquitectónico de la plataforma logística

FASE 2



REGISTRO DE DATOS

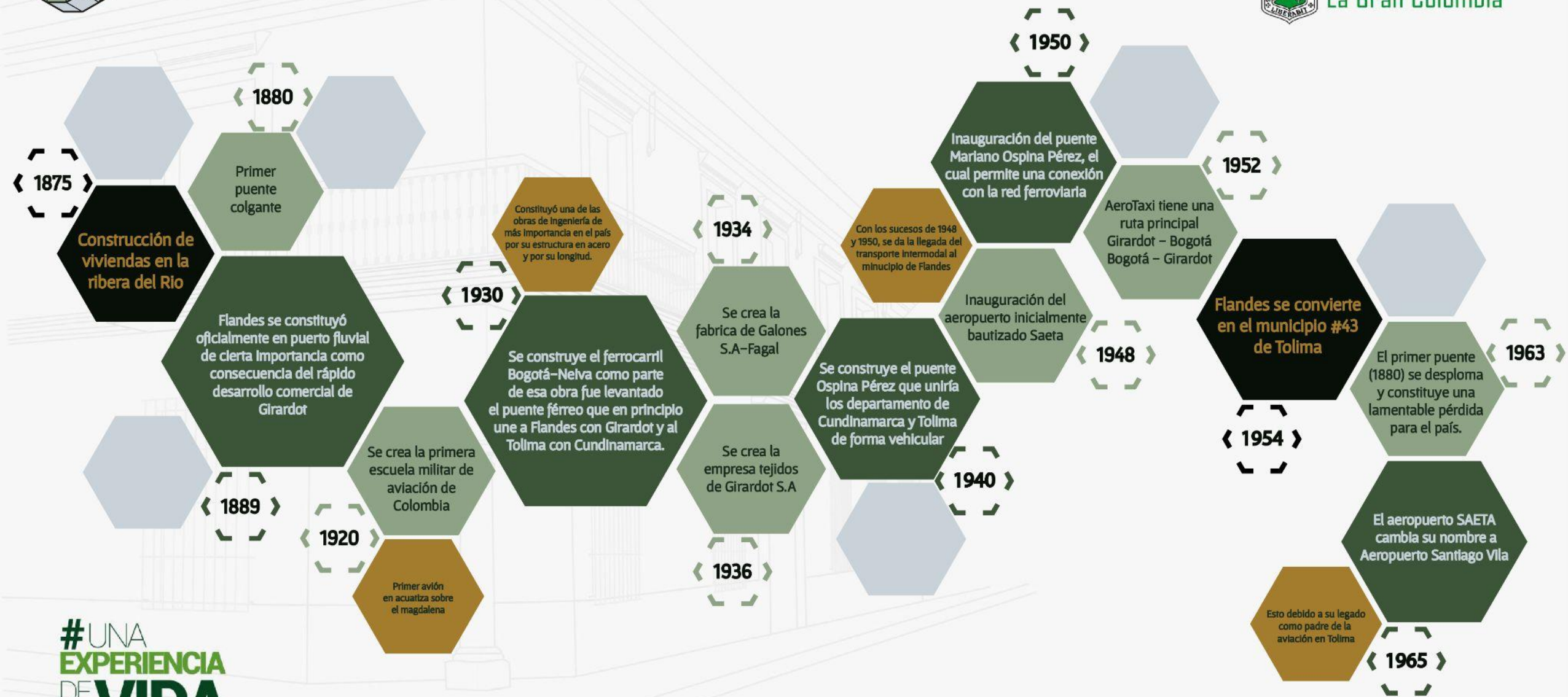
Con la información estadística, recopilada por las diferentes entidades del Estado, se realizarán diagramas en los cuales se podrá evidenciar el flujo de carga que pasa por el municipio y así determinar los puntos que requieren de intervenciones urbanas para el correcto funcionamiento de la plataforma logística.



MARCO HISTÓRICO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El diseño puede estar enlazado por lugares a través del estudio de factores contextuales del diseño urbano los cuales se miden en lo morfológico, social, funcional, perceptual, visual y temporal.

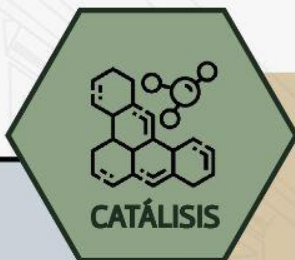
Cermetrius
Bohannon

Autores

Wayne Attoe & Donn Logan
American urban Architecture.
Catalysis in the design of the cities

El catalizador es un elemento urbano que está conformado por la ciudad, y que luego, a su vez, da forma a su contexto. Su propósito, es la regeneración continua del tejido urbano.

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



Catálisis se refiere a la aceleración de una reacción química mediante una sustancia, llamada catalizador, que no es modificada por la reacción.

(EcuRed, s. f.)

Referentes

México: Parque Elevado Chapultepec,
proyecto catalizador para generar
comunidad en la Ciudad de México



La propuesta consiste en entretrejar 2 barrios en la ciudad de México, por medio de la construcción de un Parque Elevado con comercio incluyente, equipamiento cultural y de asistencia social, áreas verdes y movilidades sustentables.

(Equipo Editorial ArchDaily, 2018)

Funciones

La implantación de un equipamiento importante dentro de la trama urbana hace que los procesos de urbanización aceleran rápidamente así como la implantación de nuevos usos y servicios que complementan (bien o mal) a la vivienda.

Gamarra, M.A.
(2014)

CUENCA RED | presentamos el
nuevo plan de revitalización del
Centro Histórico



Uno de los objetivos principales de CUENCA RED ha sido crear seis espacios con seis identidades propias que permitan equilibrar las nuevas actividades que surgirán en el centro histórico.

(Ecosistema Urbano, 2016)



APLICACIÓN DE CONCEPTOS TEÓRICOS



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



#UNA
EXPERIENCIA
DE **VIDA**

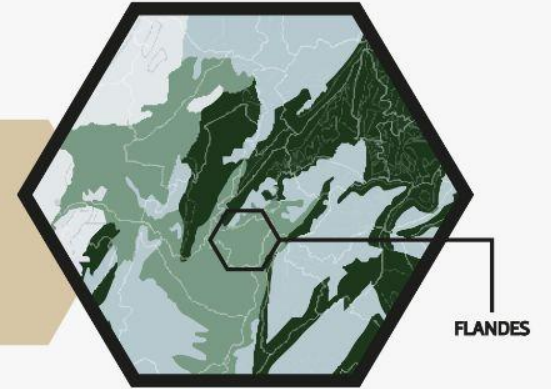
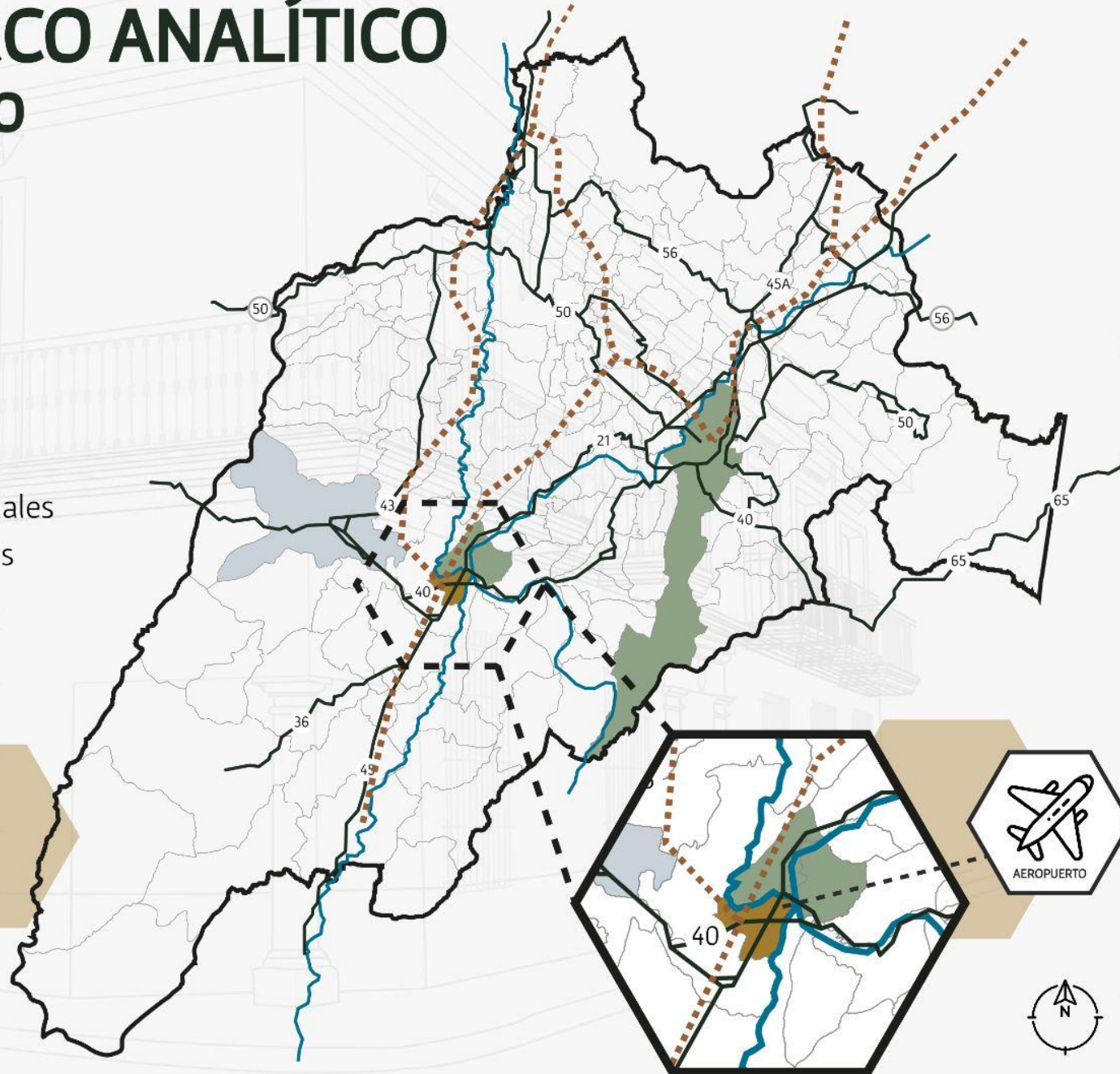


MARCO ANALÍTICO MACRO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

- Rutas intermodales
- Fuentes hídricas
- Vías férreas



INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA - INGEOMINAS
AMENAZA DE REMOCIÓN
EN MASA

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Baja



Dadas la rutas intermodales que pasan por Flandes, este tiene el potencial de ser una pieza clave dentro de los planes de abastecimiento

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



MARCO ANALÍTICO MESO



UNIVERSIDAD La Gran Colombia

- Rutas intermodales
- Rutas secundarias
- Fuentes hídricas
- Vías férreas
- Centros poblacionales



Límite natural entre los municipios



#UNA EXPERIENCIA DE VIDA

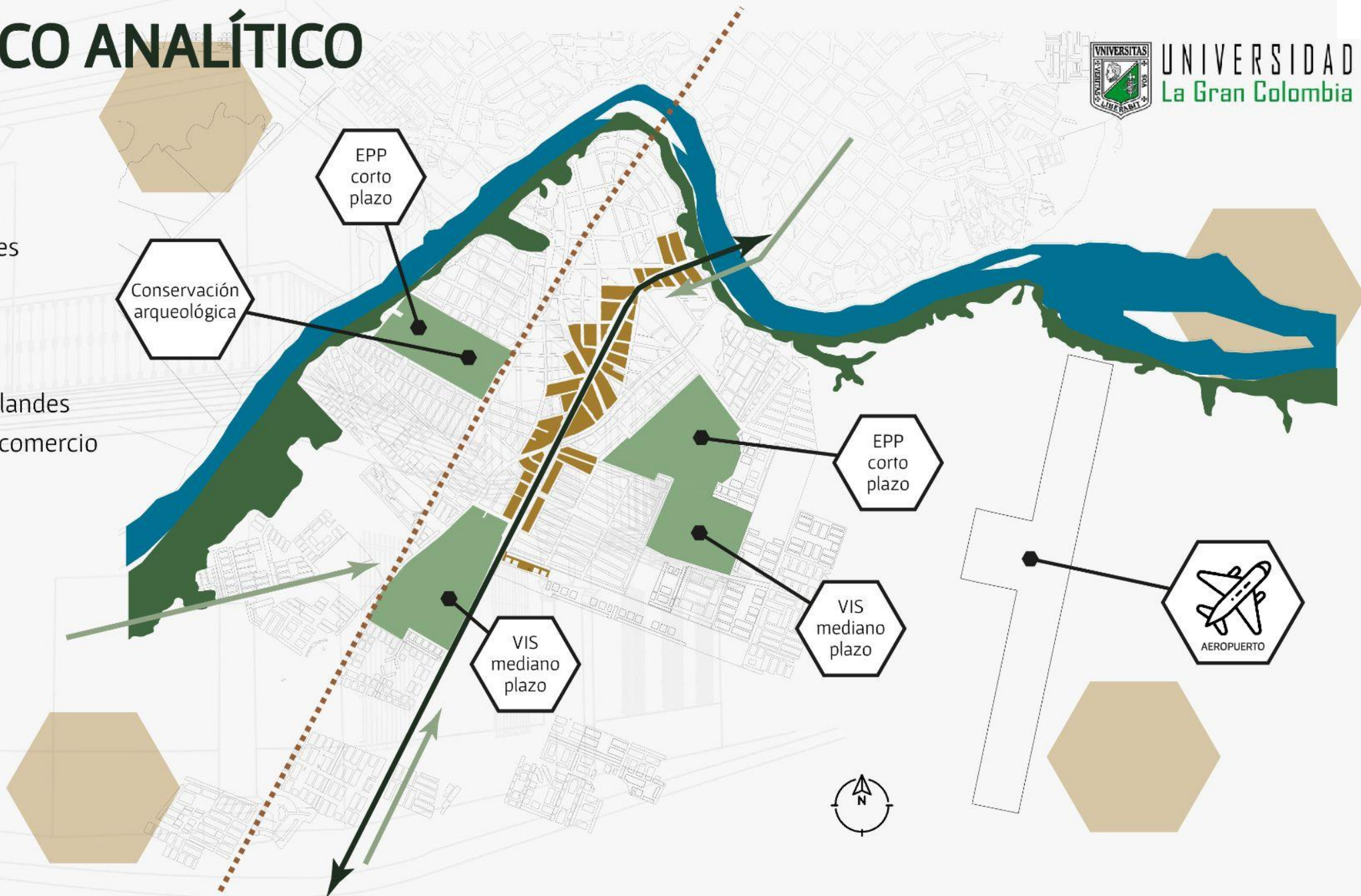


MARCO ANALÍTICO MICRO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

- Rutas intermodales
- Rutas de acceso
- Fuentes hídricas
- Vías férreas
- Propuestas EOT Flandes
- Principal flujo de comercio



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA





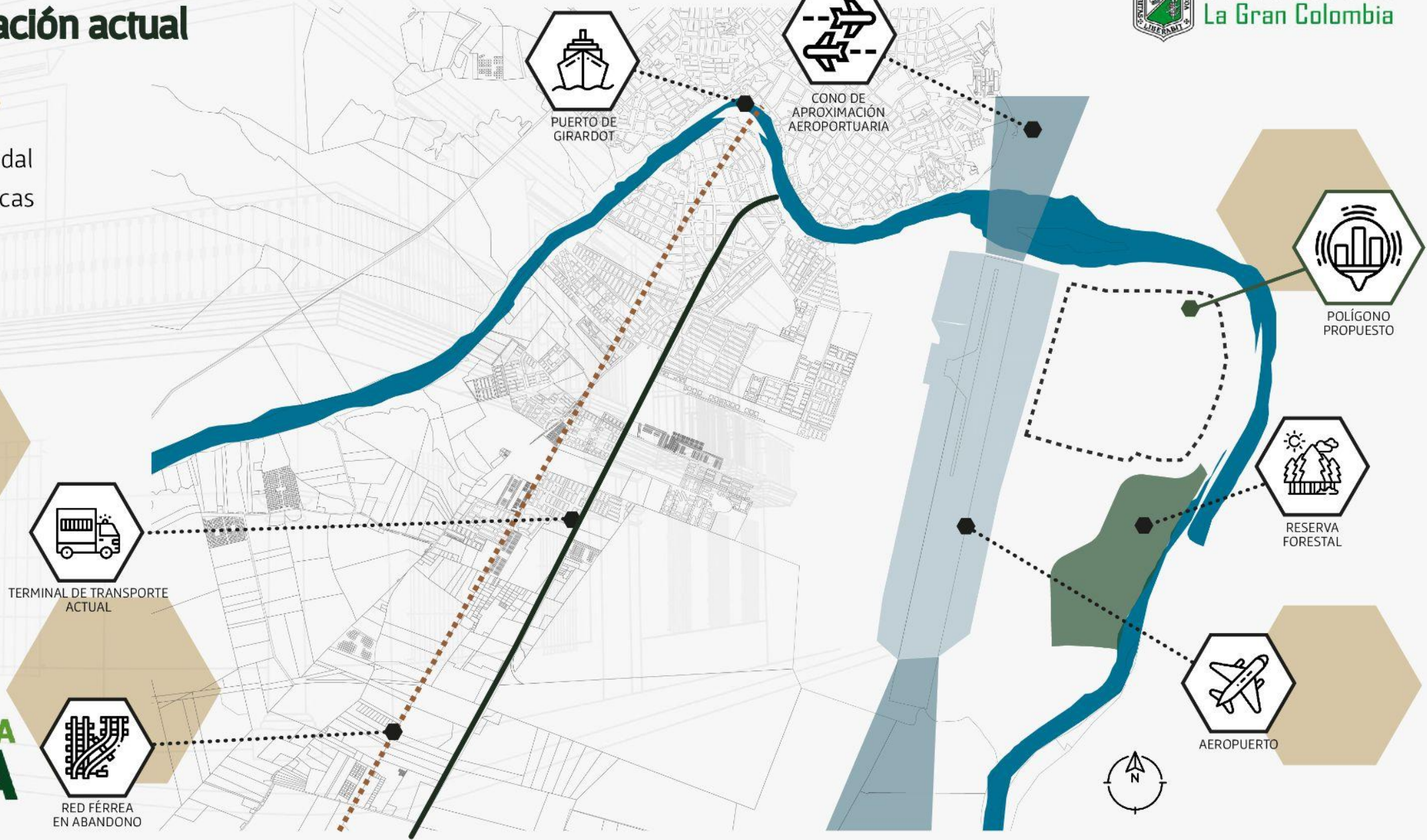
PROPUESTA DE LOCALIZACIÓN

Situación actual



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

- Ruta Intermodal
- Fuentes hídricas
- Vías férreas



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



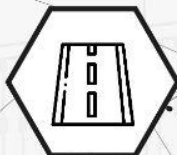


ESTRATEGIAS

- Vías 4G
- Vías perimetrales
- Vías acceso Aeropuerto
- Vías locales
- Vías conexión de plataforma
- Vías férreas
- Río Magdalena



VÍA NACIONAL



VÍA PERIMETRAL



RED FÉRREA RECUPERADA



RED FÉRREA PLANTEADA



VÍAS DE ACCESO Y CONEXIÓN



NUEVO PUERTO FLUVIAL



PROPUESTA PLATAFORMA



RENOVACIÓN DEL AEROPUERTO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



NUEVOS USOS

- Rutas intermodales
- Rutas secundarias
- Fuentes hídricas
- Vías férreas



ZONA DE EQUIPAMIENTOS



VIVIENDA VIS



ZONA INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



PROPUESTA PLATAFORMA



TERMINAL DE TRANSPORTE
ACTUAL



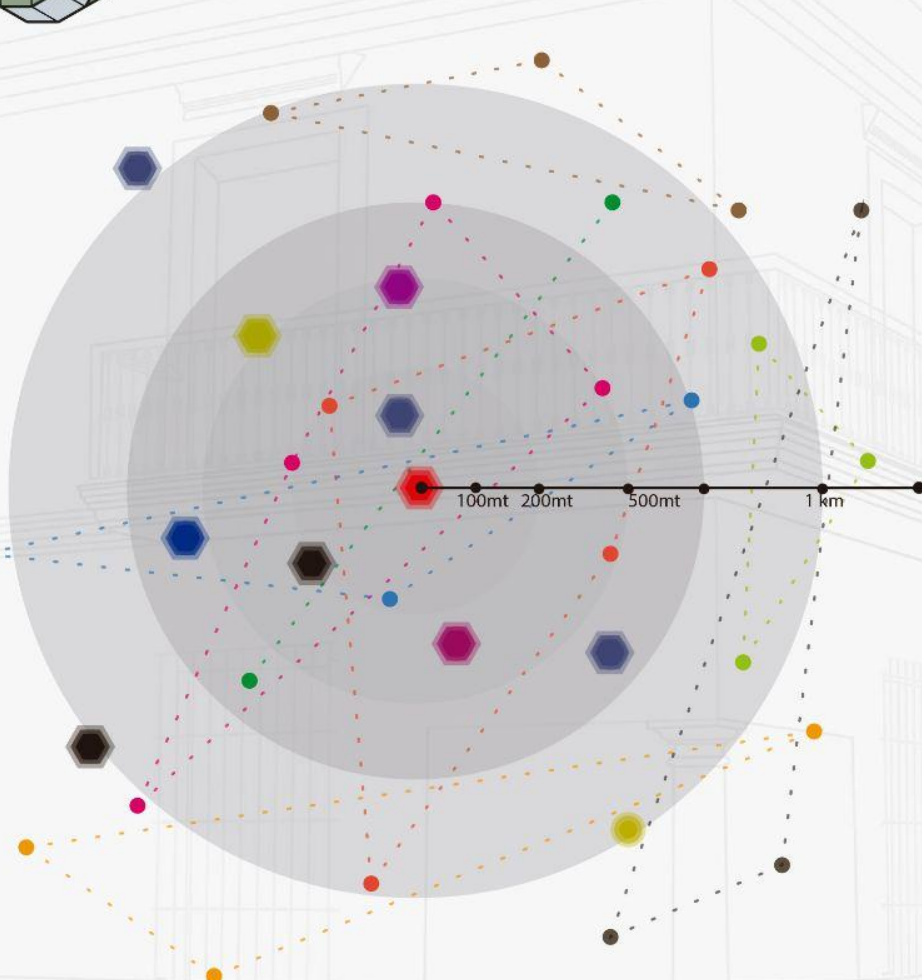
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



PROXIMIDAD



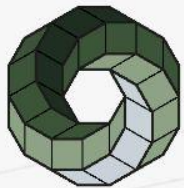
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



- 1. Centro de servicios logísticos
(Servicios, admon, etc)
- 2. Zonas de actividades logísticas
(Centro de distribución, almacenamiento, cargue y descargue)
- 3. Centro de distribución y apoyo logístico.
- 4. Centro de acopio y transferencia
(Patio para contenedores estación ferroviaria, patio de camiones)
- 5. Parque productivo industrial
(Pequeñas industrias con impactos mitigados)
- 6. Parque tecnológico
(Centros de estudio, centros de investigación aplicadas a las actividades productivas)
- 7. Centro empresarial
(Edificios empresariales, oficinas, centro de exhibición y exposiciones)
- 8. Centros comerciales y comercio a pequeña escala
- 9. Vivienda
- 10. Vivienda estudiantil
- 11. Equipamientos complementarios
(CADE, bancos, servicios básicos)
- 12. Deportivo recreativo cultura
(Actividades aledañas al Río, equipamientos deportivos, equipamientos culturales)
- 13. Parque productivo Agrario
(Equipamiento, cultivos, instituciones)
- 14. Ecoparque
(Centro turístico, complejo hotelero, cabañas, restaurantes, etc)
- 15. Área de protección ecológica
(Áreas de esparcimiento, circuitos ecológicos, centros de observación e investigación, observatorios)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



DISEÑO URBANO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



La nueva pieza de ciudad busca conectarse con el río mediante diferentes actividades
Además propone la conexión con el antiguo casco urbano de Flandes

Se busca que la nueva pieza sea articuladora de los municipios colindantes con el fin
de que estos puedan aprovechar los beneficios que esta trae

El aprovechamiento de los atributos del lugar es fundamental para la implantación urbana

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



ESTADO ACTUAL DEL POLÍGONO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



Polígono
para la
propuesta

Área de
reserva

Parque
ecoturístico

#UNA
EXPERIENCIA
DE **VIDA**



PROPUESTA DE TRATAMIENTO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



Plataforma
logística

Centro
empresarial

Zona
comercial

Parque
ecoturístico



ÁREAS DE
RESERVA



PARQUE
ECOTURISTICO



ÁREA
CONSTRUIDA
PUBLICA



ÁREA
CONSTRUIDA
PRIVADA

#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



ESTRATEGIAS DE DISEÑO



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

1.



Diseñar elementos que se mimeticen con el paisaje en su color y forma.

2.



Mantener las zonas vegetales y agrícolas con el fin de mantener las vocaciones históricas del lugar,

3.



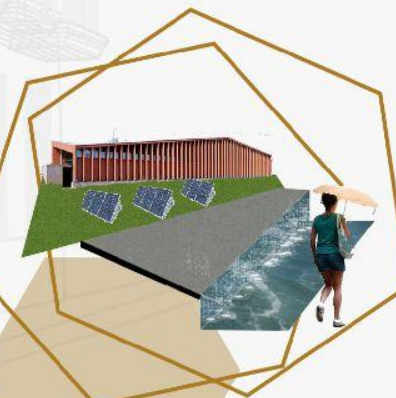
Preservación del paisaje como activo económico del territorio

4.



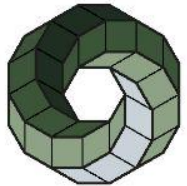
Evitar los efecto barrera de las infraestructuras creando corredores verdes

5.

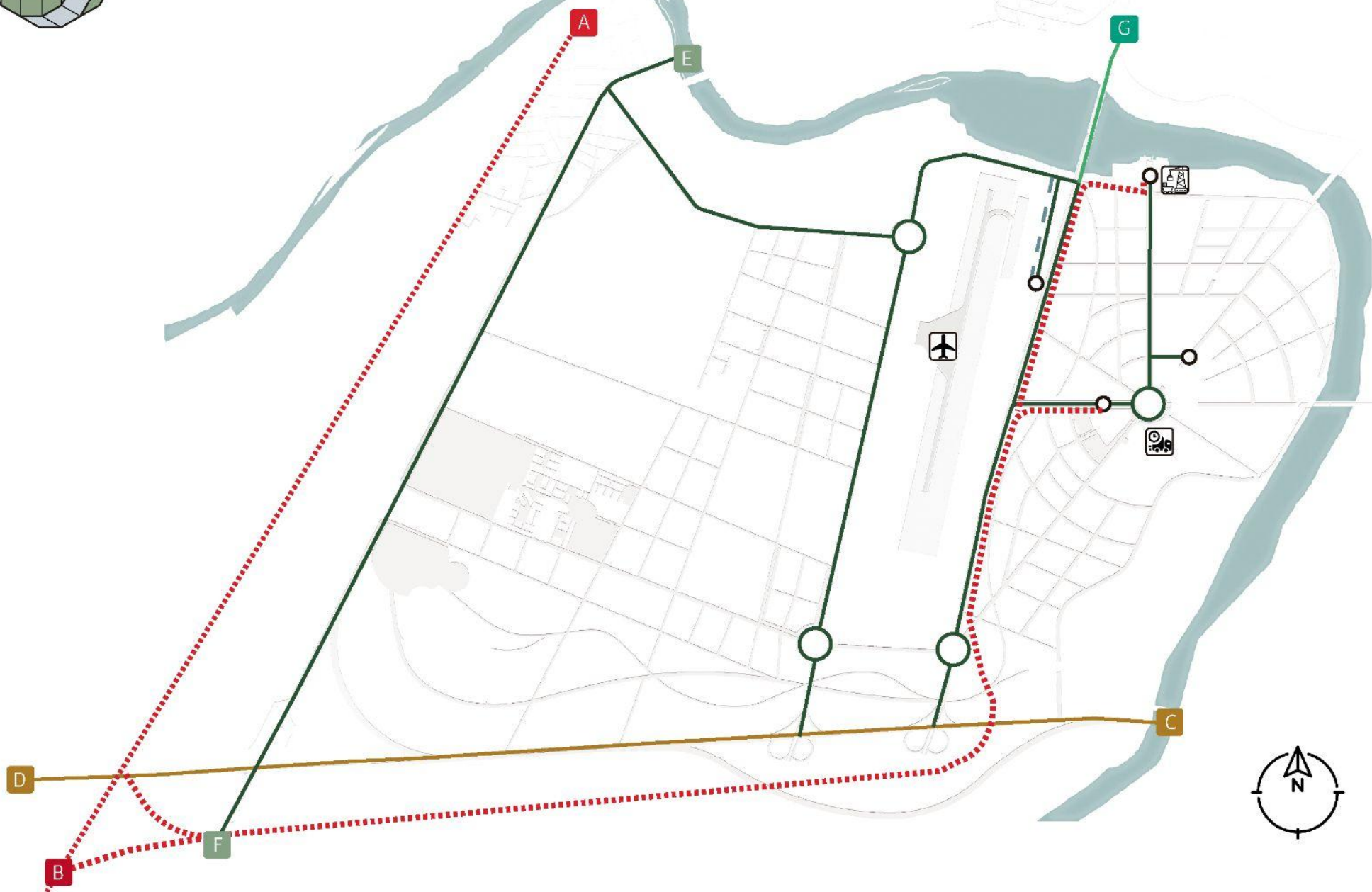


Implementación de estrategias de energía pasivos y reutilización de agua pluvial

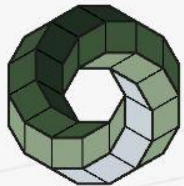
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



FUNCIONALIDAD VIAL



-  Puerto fluvial
-  Centro logístico
-  Aeropuerto
-  Zonas de intercambio modal
-  Red férrea
-  Conexión facatativa
-  Conexión espinal
- Red vehicular de carga
 -  Red vial interna
 -  Conexión Bogotá
 -  Conexión Ibagué
 -  Conexión Girardot
 -  Conexión Espinal
 -  Conexión Ricaurte
(vía antigua Bogotá - Girardot)

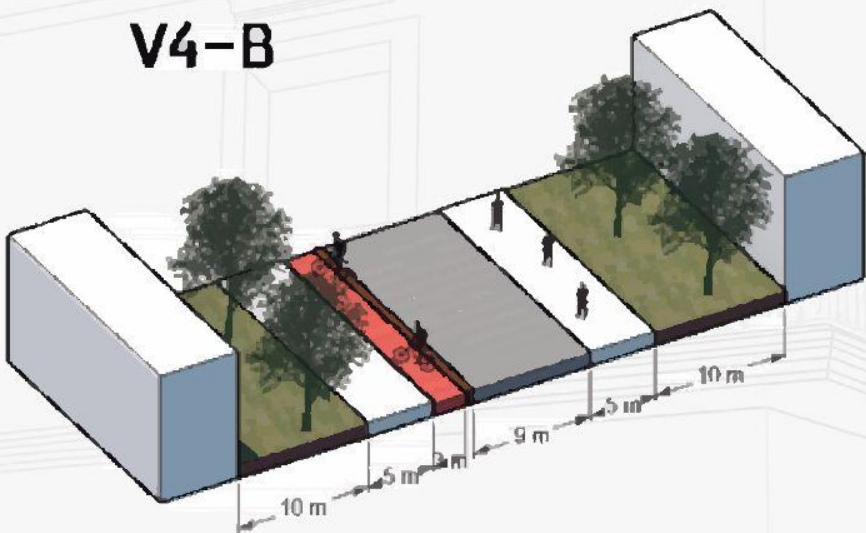


PERFILES

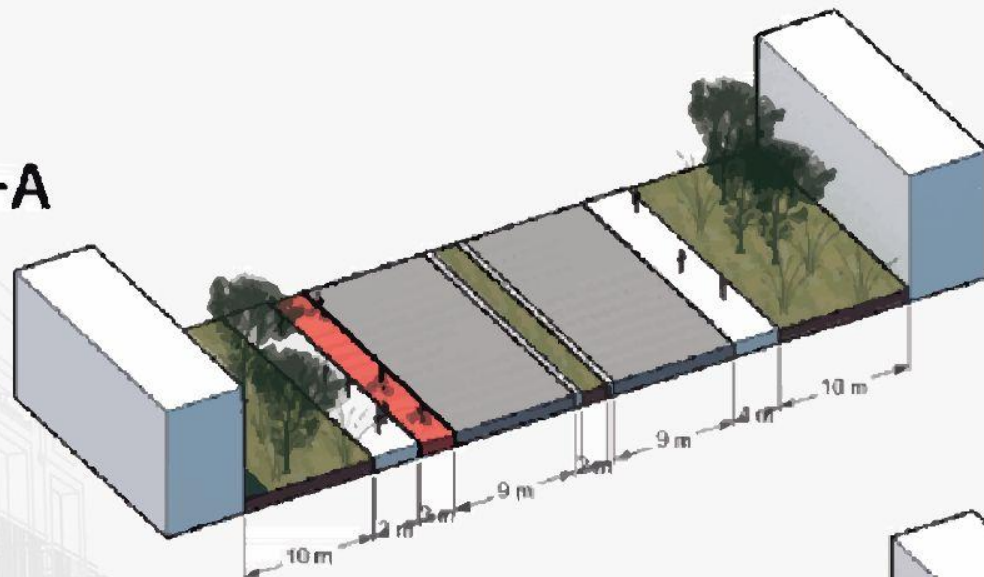


UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

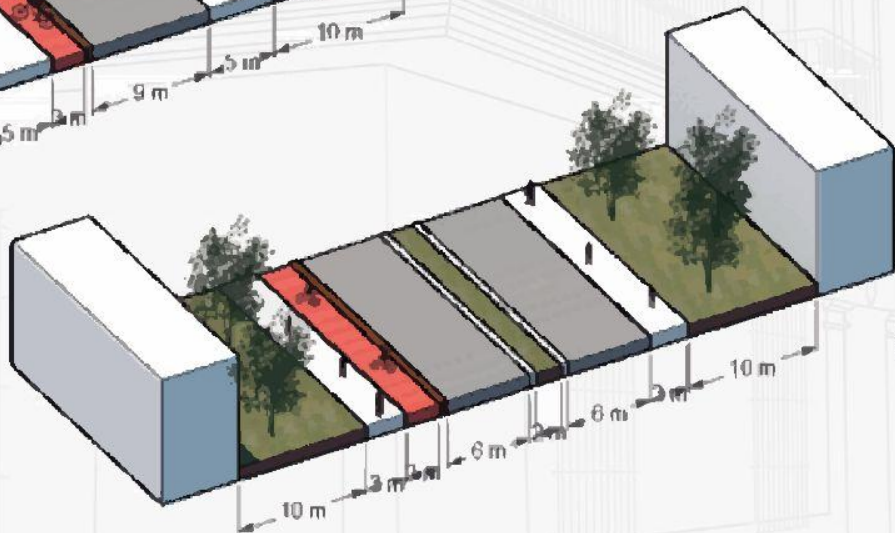
V4-B



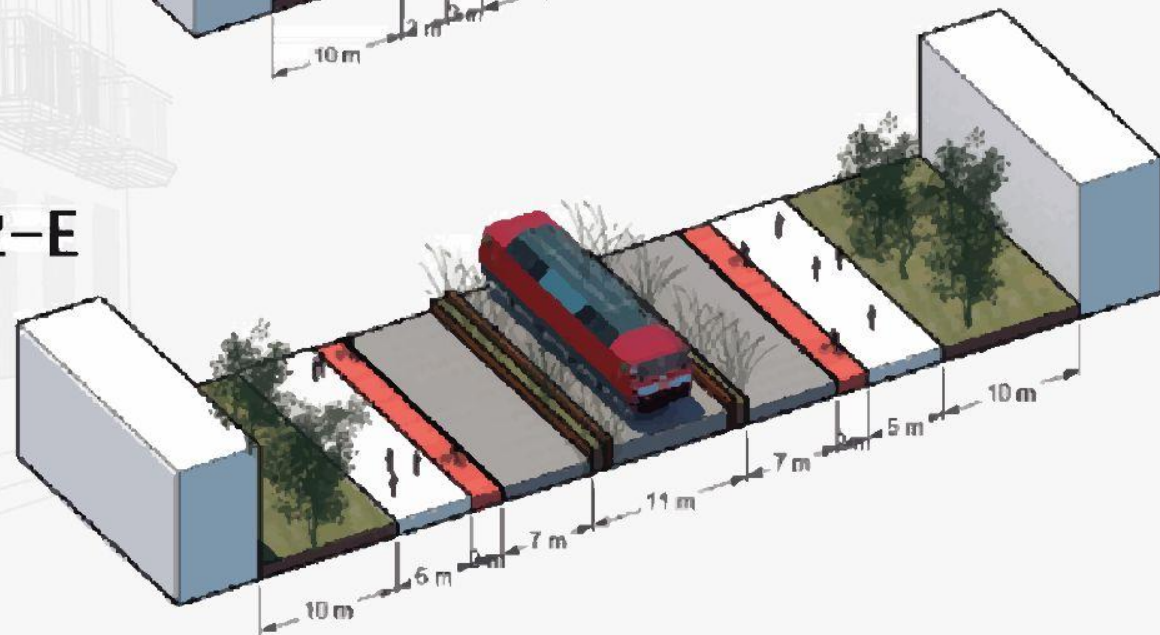
V3-A



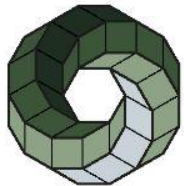
V4



V2-E



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



FITOTECTURA



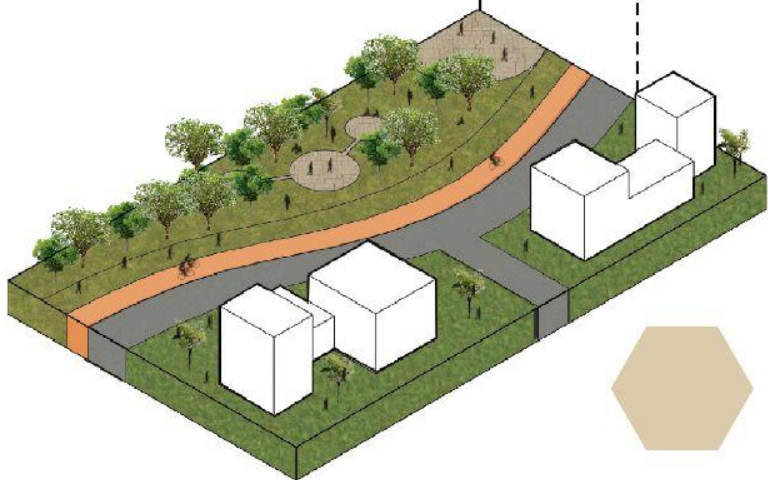
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



Fitotectura como método de insonorización



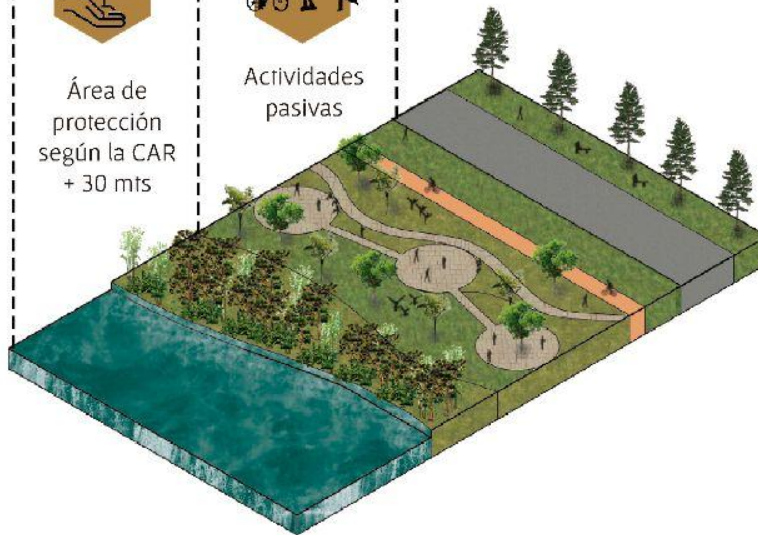
Actividades pasivas



Área de protección según la CAR + 30 mts



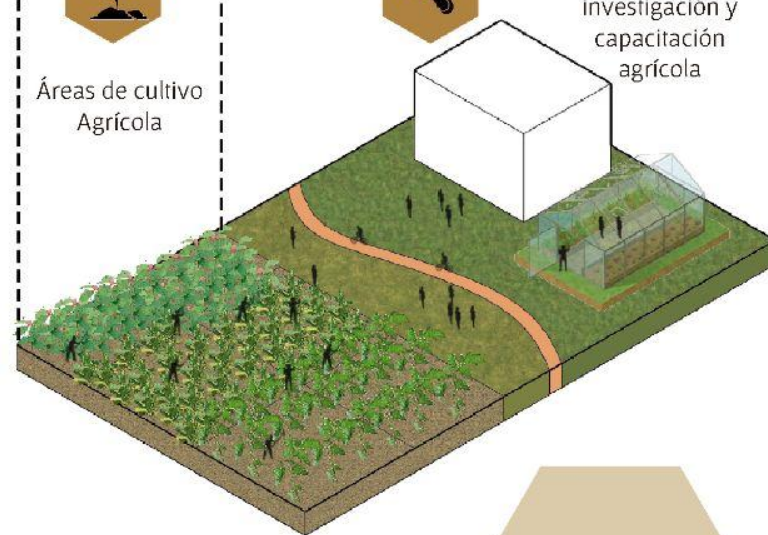
Actividades pasivas



Áreas de cultivo Agrícola



Centros de investigación y capacitación agrícola



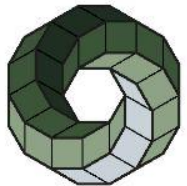
Payandé
Gualanday
Caracolí
Ceiba mil pesos
Samanea



Guadua
Acacio rojo
Acacio amarillo
Leucania
Mata ratón
Limón swinglea



Tomate
Tabaco
Cacao
Melón dulce
Lulo de monte



USOS PRÓXIMOS



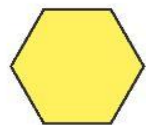
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



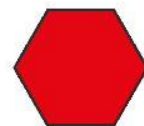
Centro empresarial



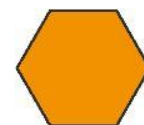
Industria con impacto mitigado



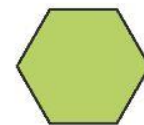
Vivienda



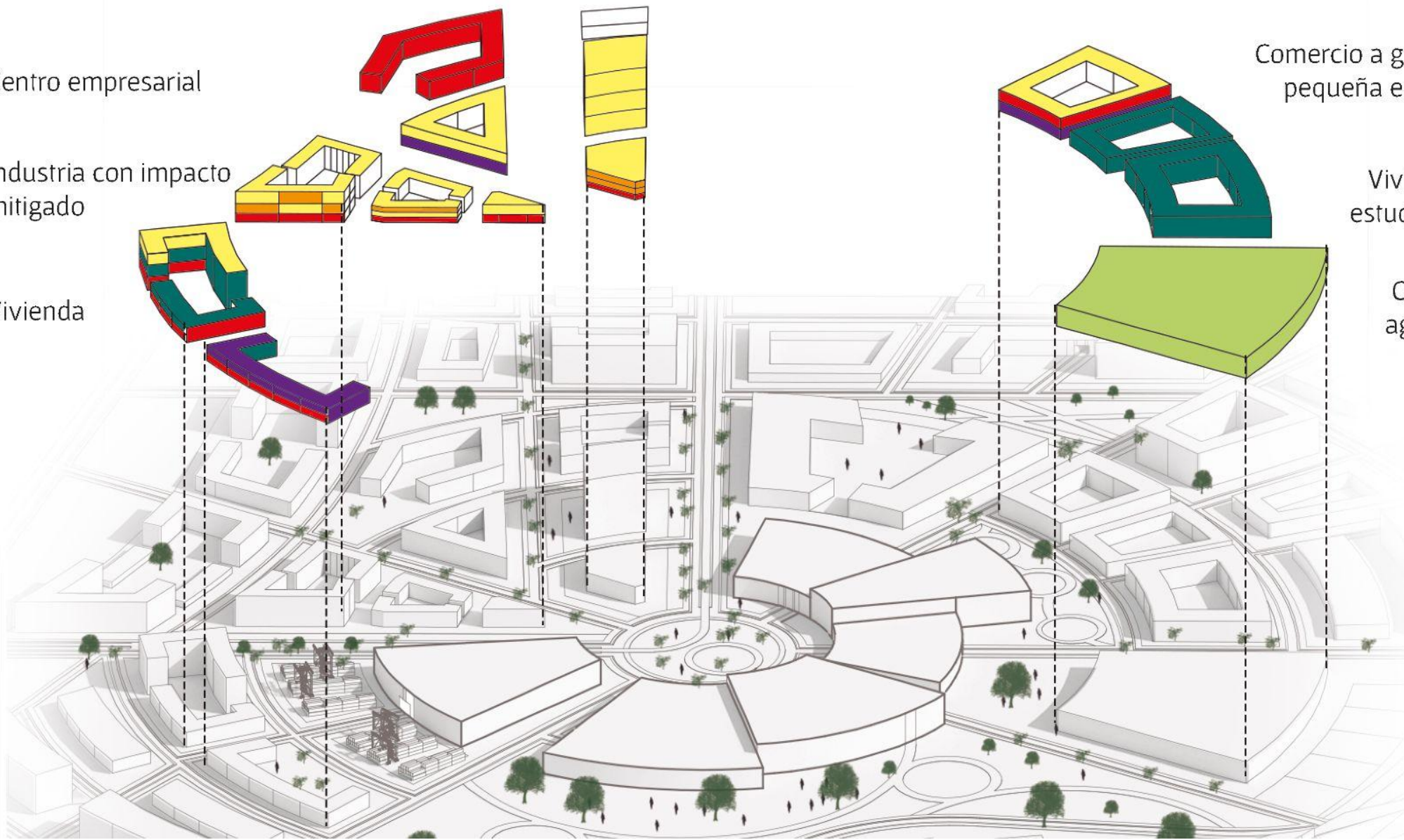
Comercio a gran y pequeña escala

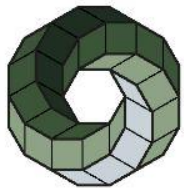


Vivienda estudiantil



Centro agrario





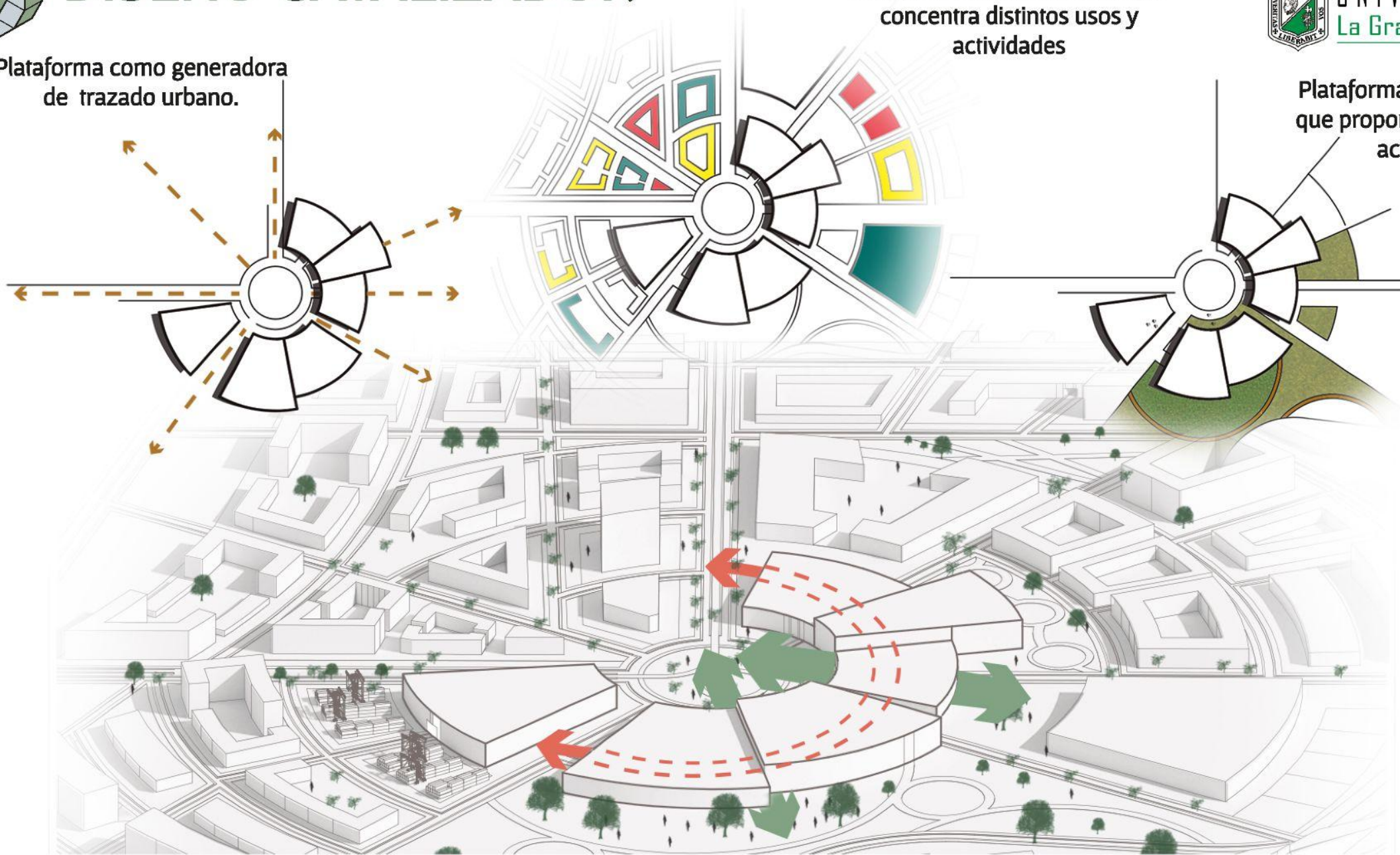
DISEÑO CATALIZADOR

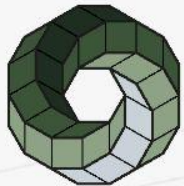
Plataforma como generadora de trazado urbano.

Plataforma como elemento que concentra distintos usos y actividades

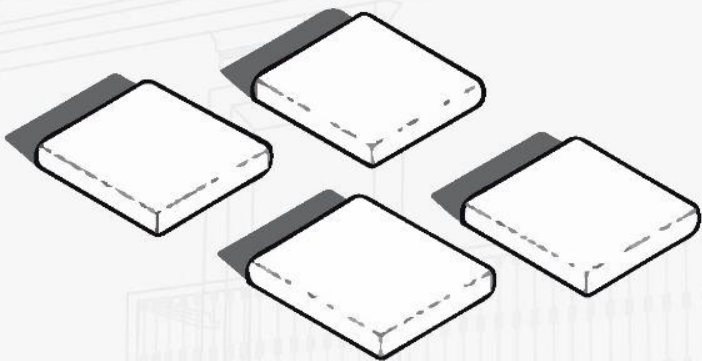


Plataforma como elemento que propone nuevos usos y actividades

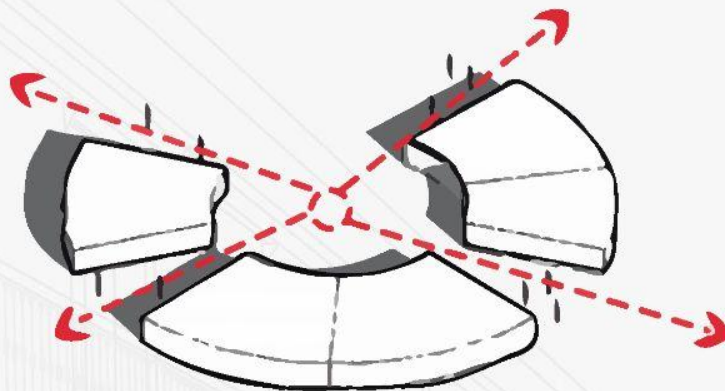




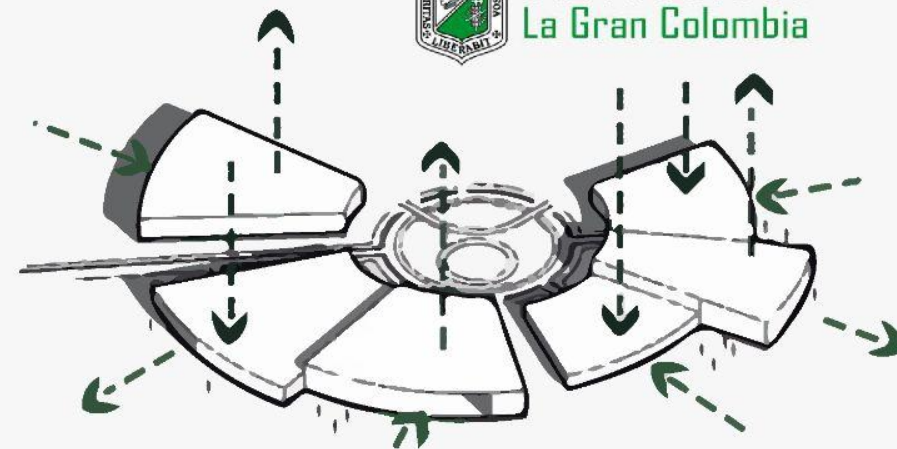
OPERACIONES DE DISEÑO



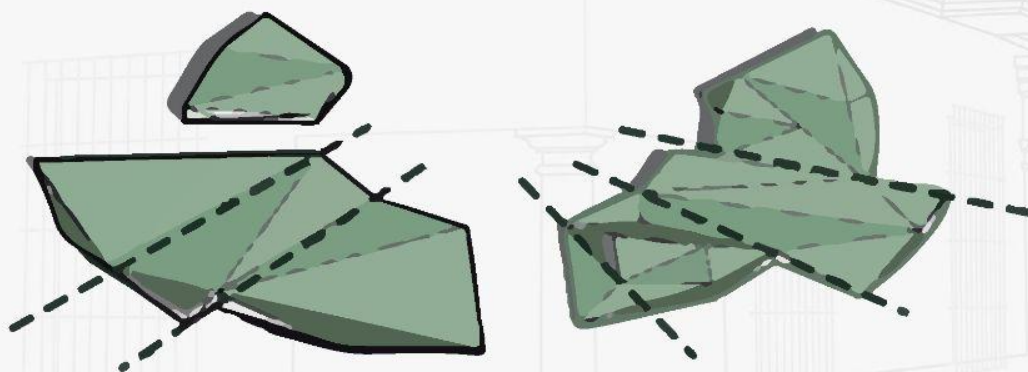
Situación actual de las plataformas logísticas



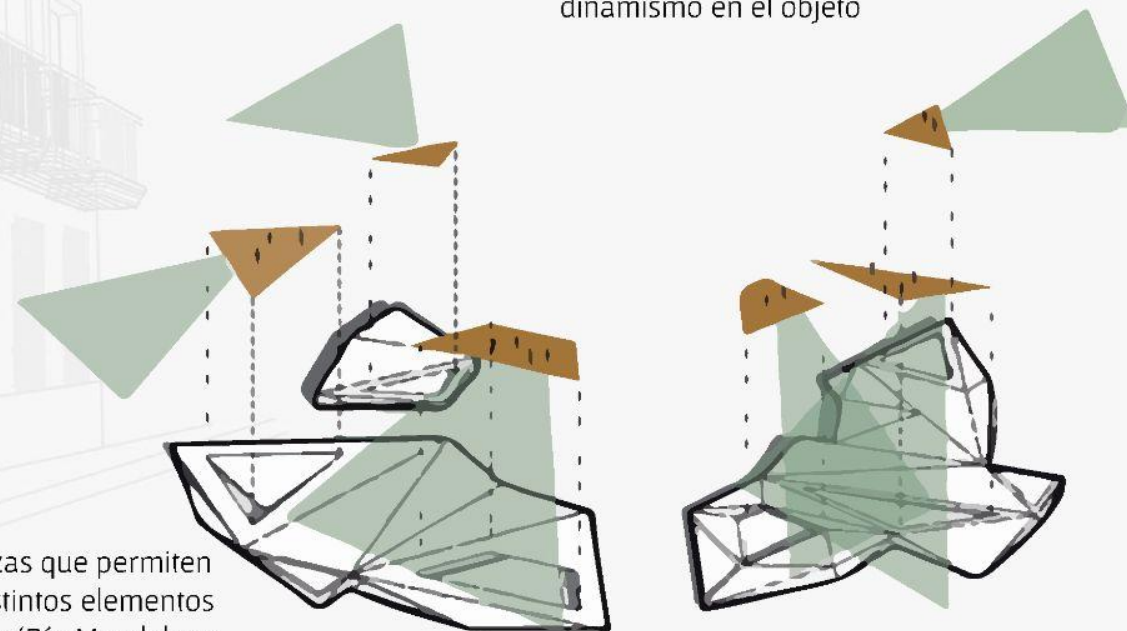
Partir de la centralidad con el fin de generar un trazado que involucre distintas actividades



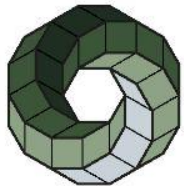
Generar alturas distintas y desplazamientos de fachada con el fin de generar dinamismo en el objeto



Implementación de pliegues en la cubierta con el fin de generar visuales y una conexión morfológica con las zonas montañosas



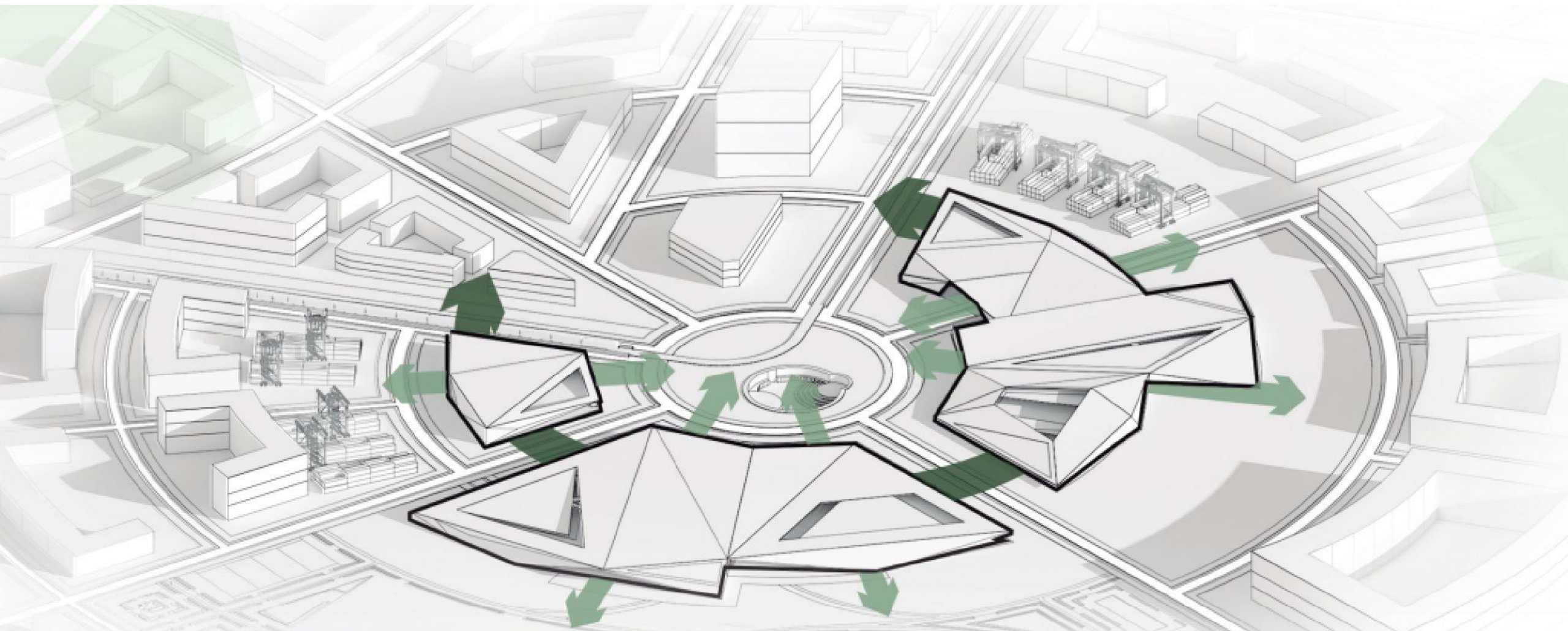
Generación de terrazas que permiten visuales sobre los distintos elementos ambientales del sector (Río Magdalena, montañas, ciudad)



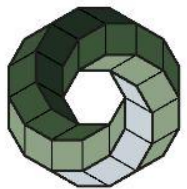
TRAZADO Y VOLUMEN



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



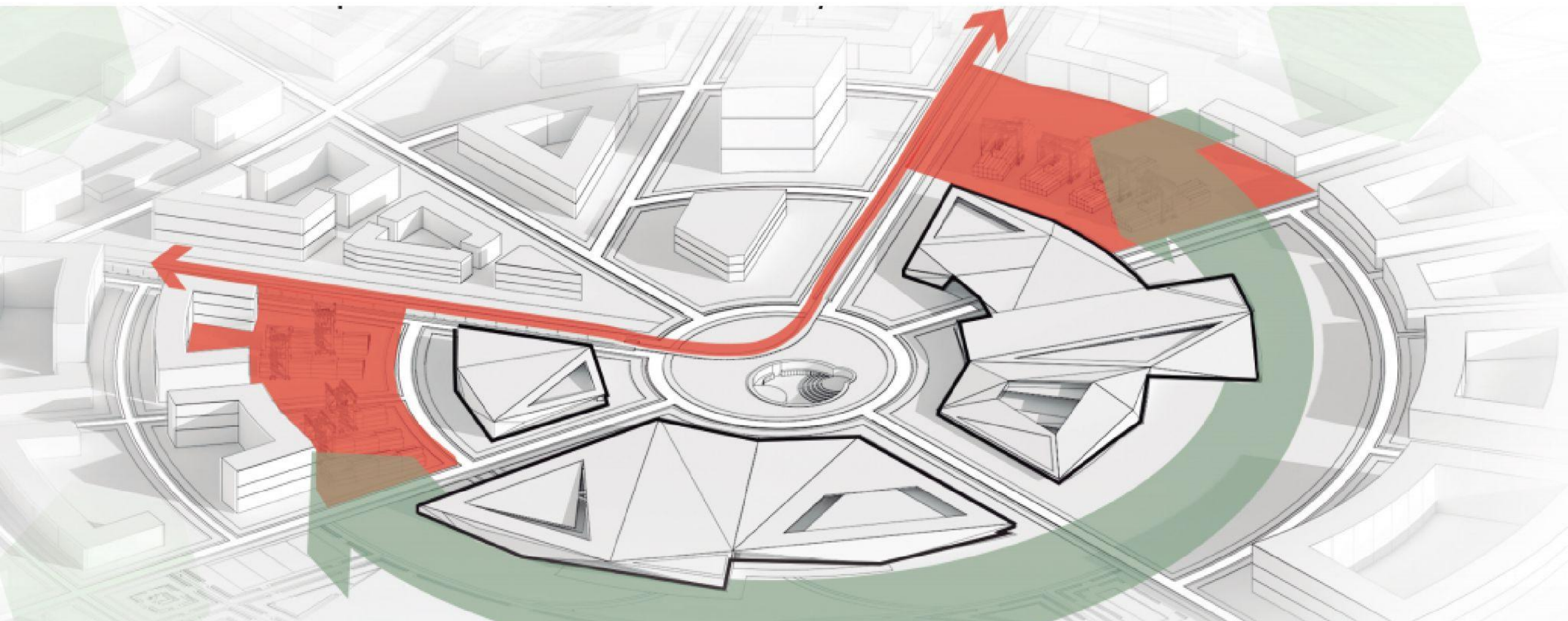
El diseño busca cambiar las dinámicas actuales de las plataformas logísticas, generando permeabilidad en sus volúmenes para la comunidad, además de diferentes actividades en su contexto inmediato.



TRAZADO Y VOLUMEN



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



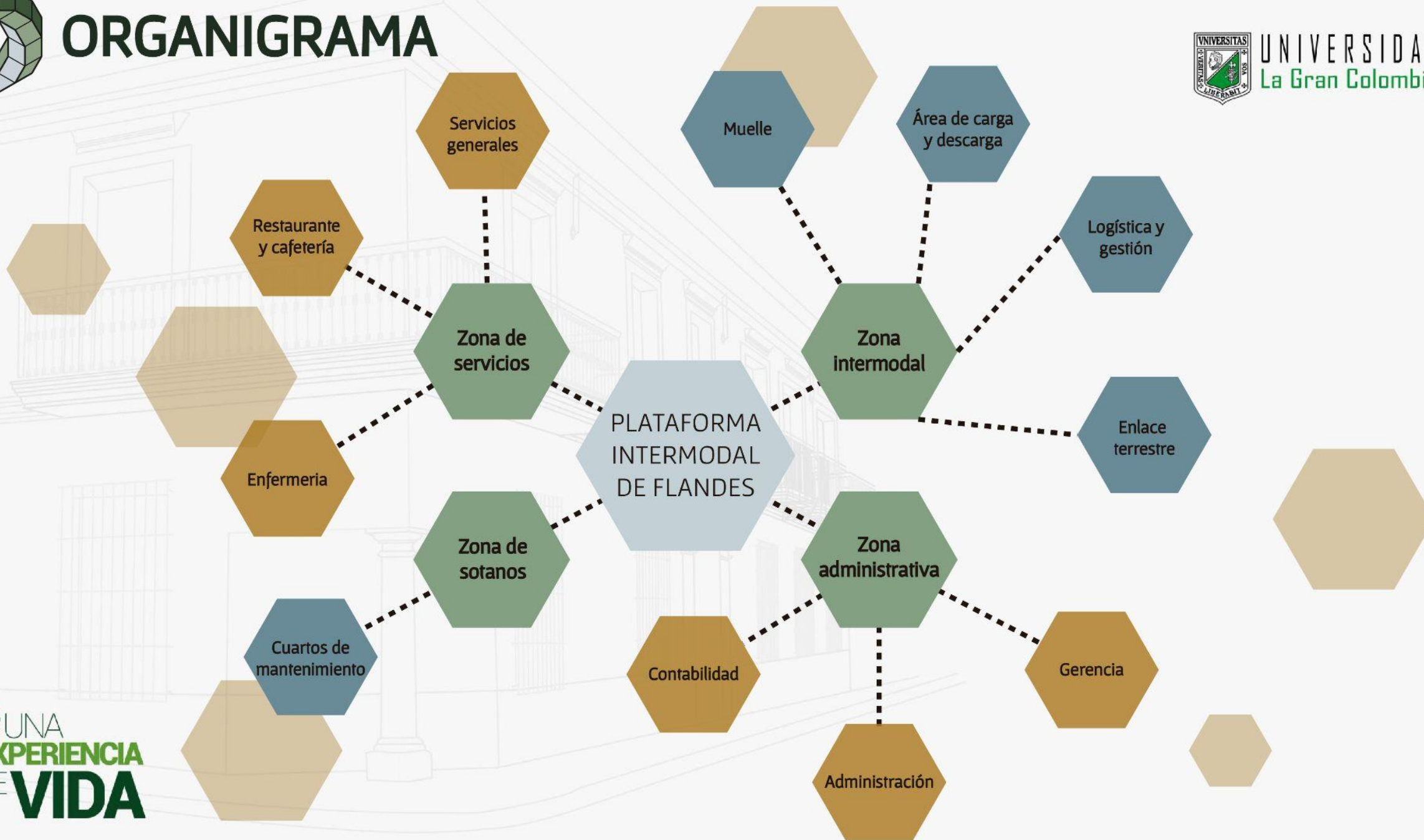
El diseño entiende cuales son los espacios para las actividades que se desarrollan en una plataforma logística pero no deja de lado la importancia que puede tener como objeto catalizador de espacio público.



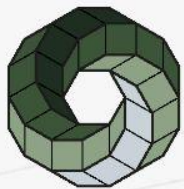
ORGANIGRAMA



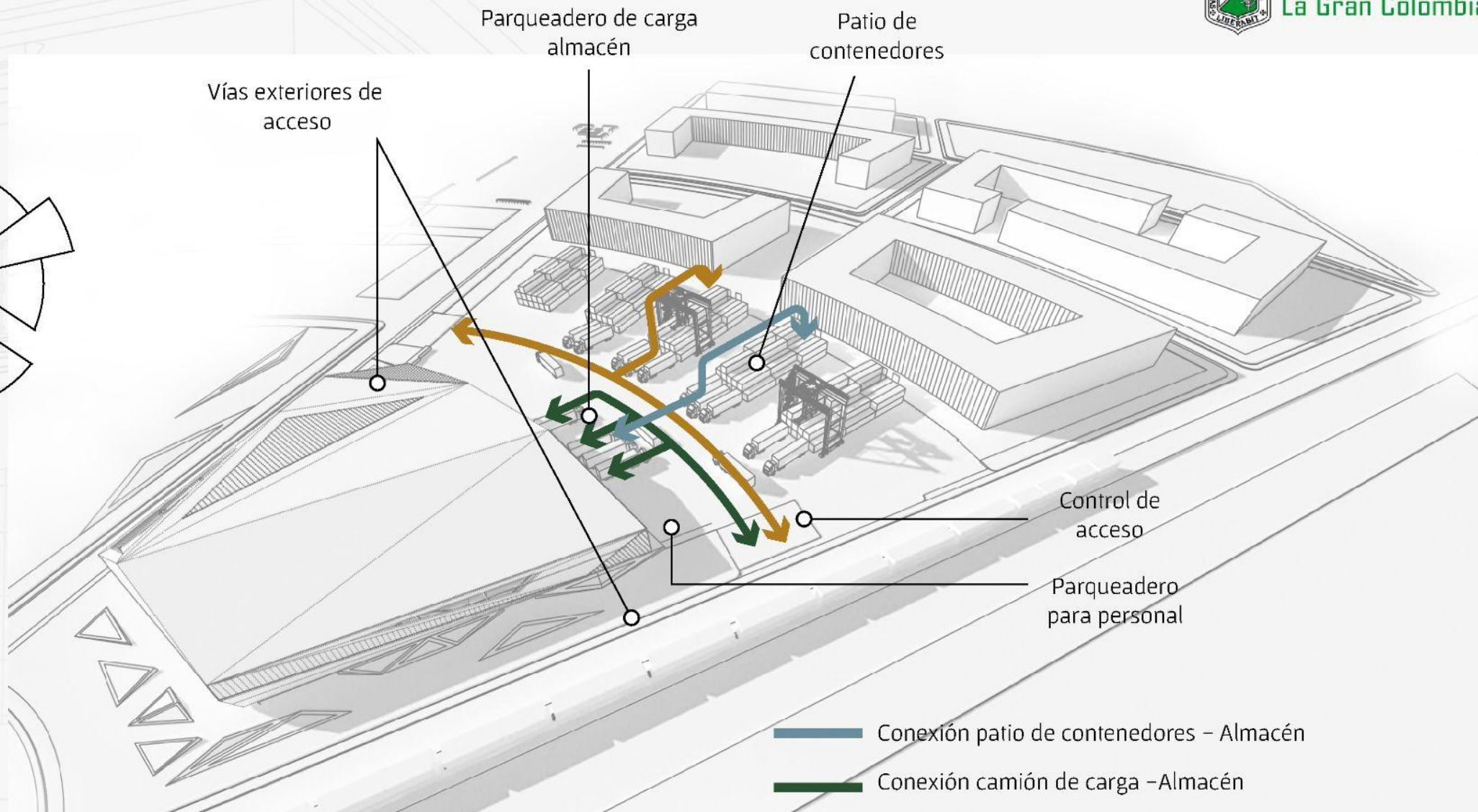
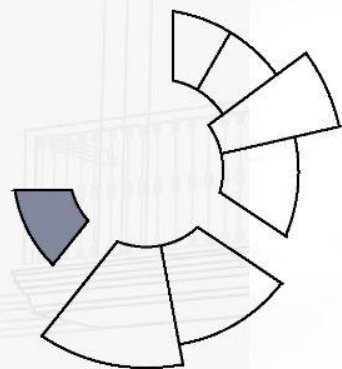
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

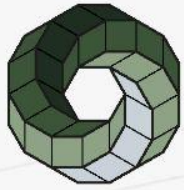


#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



FUNCIONALIDAD VOLUMEN 1





VOLUMEN 1

PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

— Terrazas
— visuales generadas

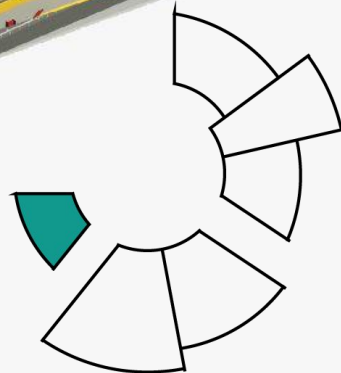
— Circulación a terraza permeabilidad visual con el almacén
— circulación a salones de clase
— circulación a terraza 4to nivel

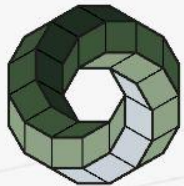
— Acceso a oficinas
— Circulación salones de capacitación
— Salones de clase y coworking

— Acceso a coworking
— Acceso privado a Almacén
— Acceso privado estudiantes



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA





VOLUMEN 1

SEGUNDO NIVEL



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

— Terrazas
— visuales generadas

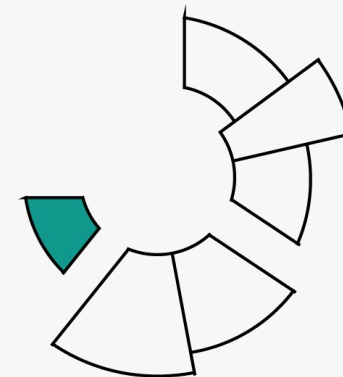
— Circulación a terraza permeabilidad visual con el almacen
— circulación a salones de clase
— circulación a terraza 4to nivel

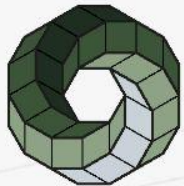
— Acceso a oficinas
— Circulación salones de capacitacion
— Salones de clase y coworking

— Acceso a coworking
— Acceso privado a Almacén
— Acceso privado estudiantes



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA





VOLUMEN 1

TERCER NIVEL



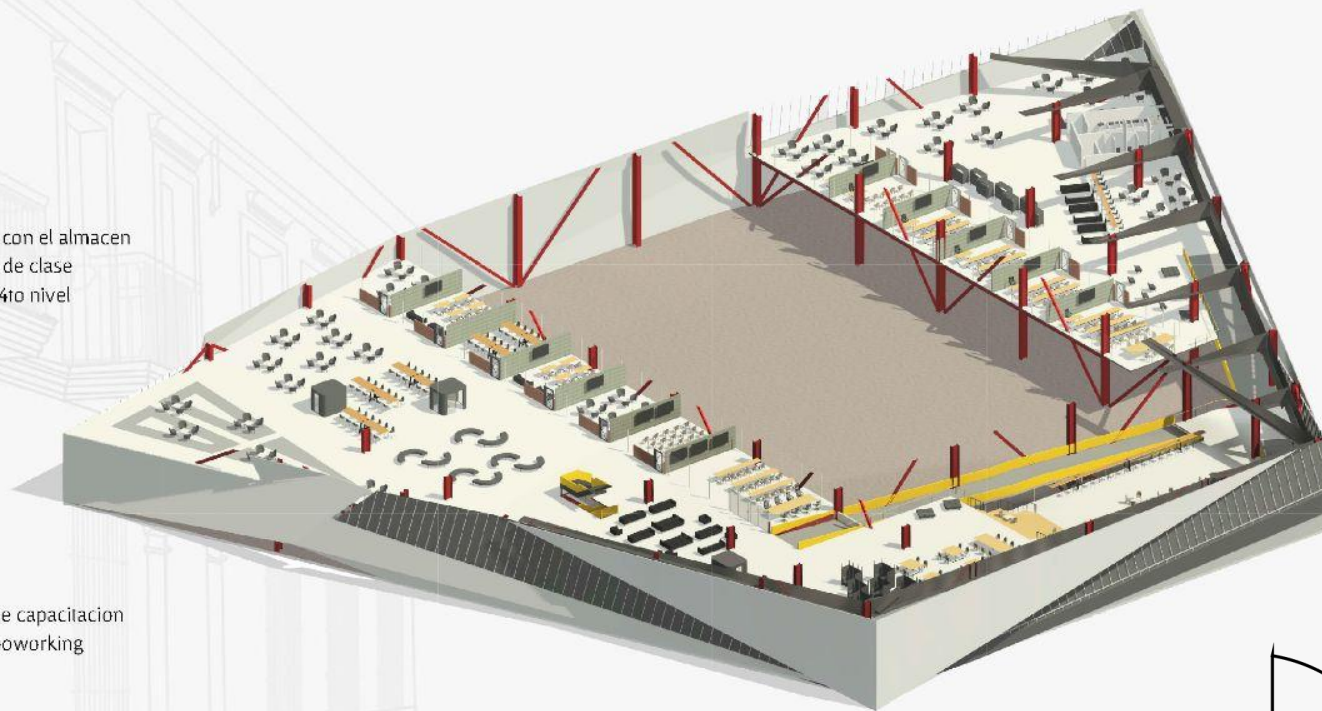
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

— Terrazas
— visuales generadas

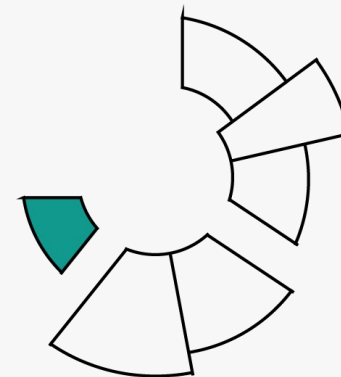
— Circulación a terraza permeabilidad visual con el almacén
— circulación a salones de clase
— circulación a terraza 4to nivel

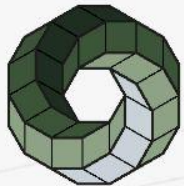
— Acceso a oficinas
— Circulación salones de capacitación
— Salones de clase y cooworking

— Acceso a cooworking
— Acceso privado a Almacén
— Acceso privado estudiantes



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



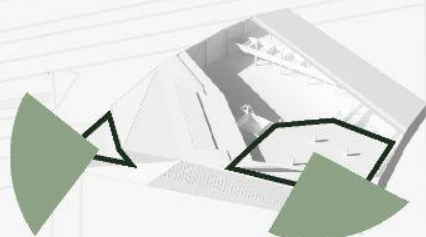


VOLUMEN 1

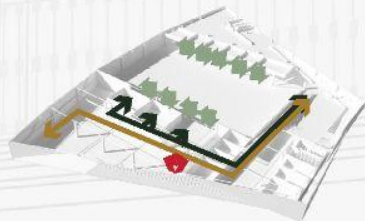
CUARTO NIVEL



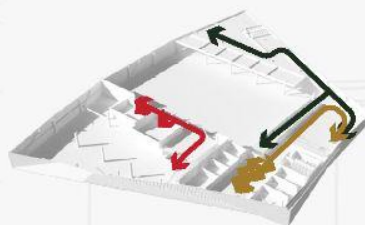
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



- Terrazas
- visuales generadas



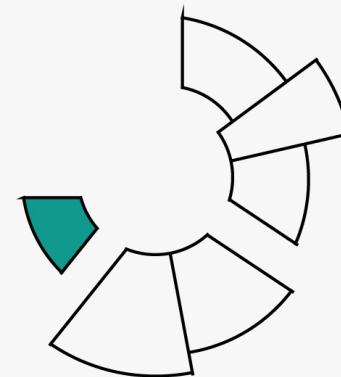
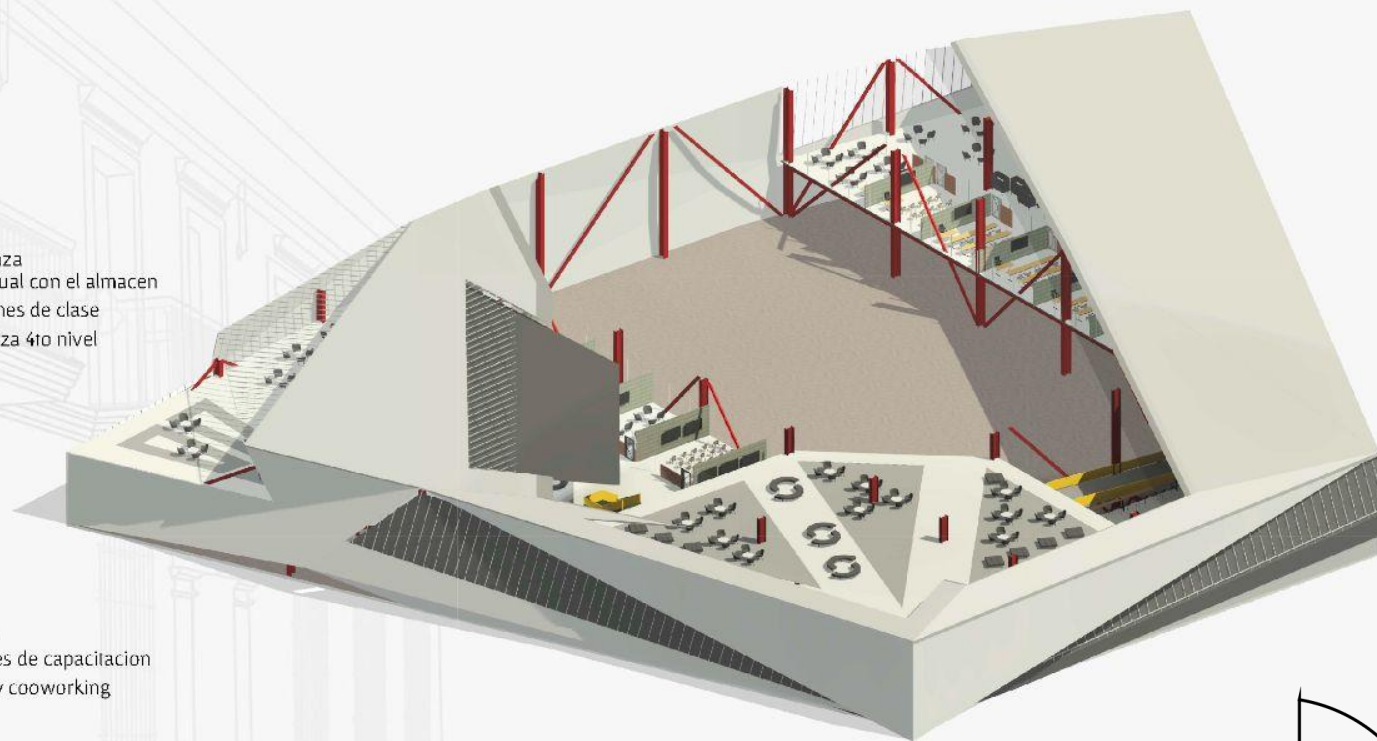
- Circulación a terraza permeabilidad visual con el almacén
- circulación a salones de clase
- circulación a terraza 4to nivel



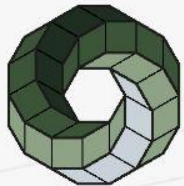
- Acceso a oficinas
- Circulación salones de capacitación
- Salones de clase y coworking



- Acceso a coworking
- Acceso privado a Almacén
- Acceso privado estudiantes



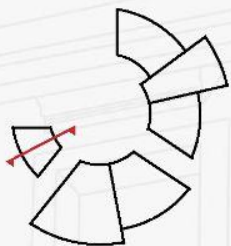
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



CORTES VOLUMEN 1

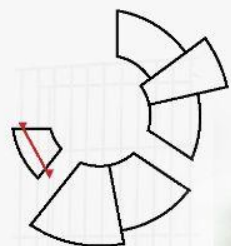


UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



10,00 Nivel 5
7,00 Nivel 4
5,30 Nivel 3
3,30 Nivel 2
0,00 Nivel 1
-0,30 Nivel -2
-0,80 Nivel -1

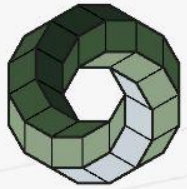
ESC . 1:200



10,00 - Nivel 5
7,00 - Nivel 4
5,30 - Nivel 3
3,30 - Nivel 2
0,00 - Nivel 1
-0,30 - Nivel -2
-0,80 - Nivel -1

ESC . 1:200

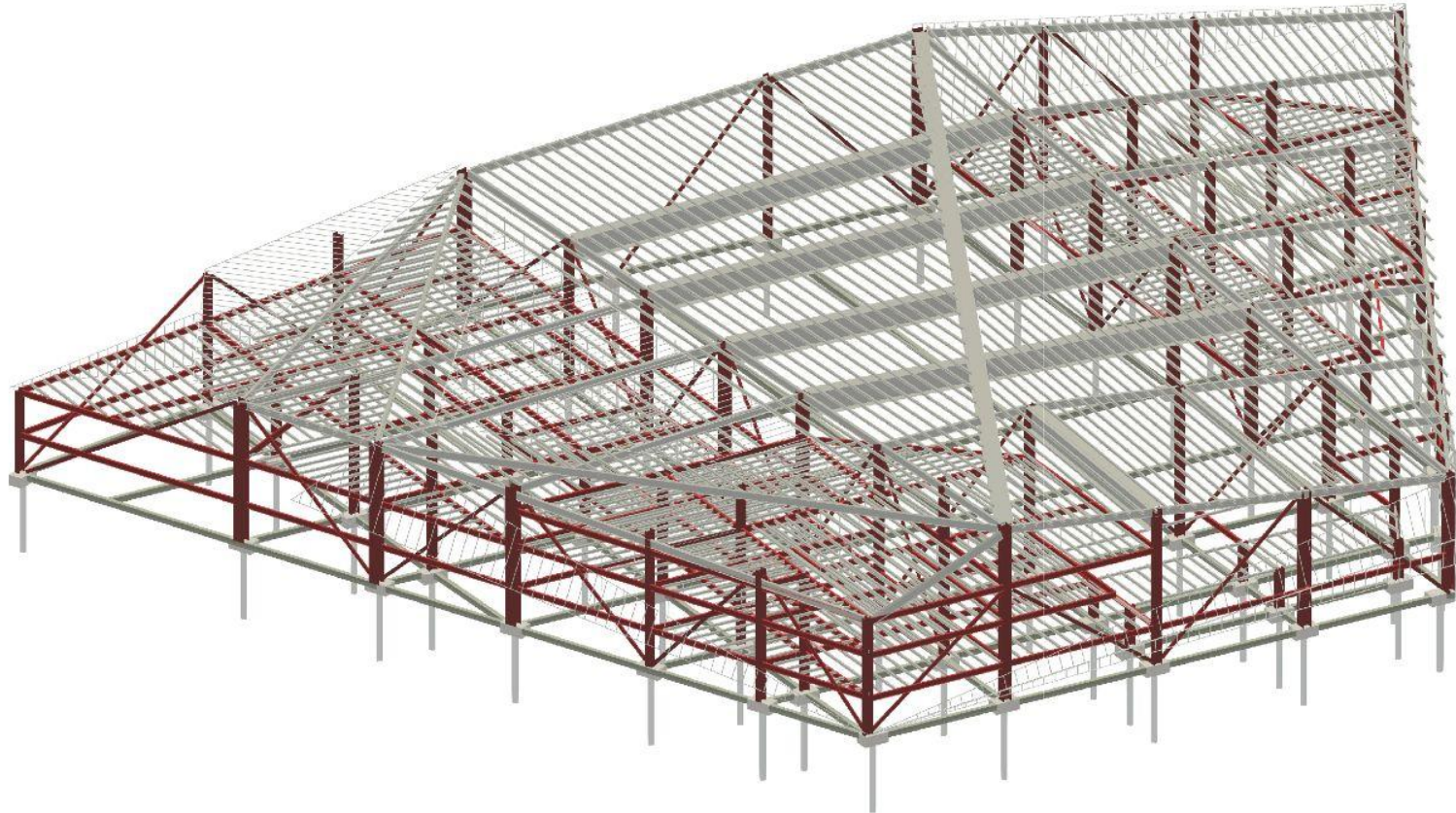
#UNA
EXPERIENCIA
DE **VIDA**



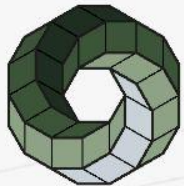
ESTRUCTURA VOLUMEN 1



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



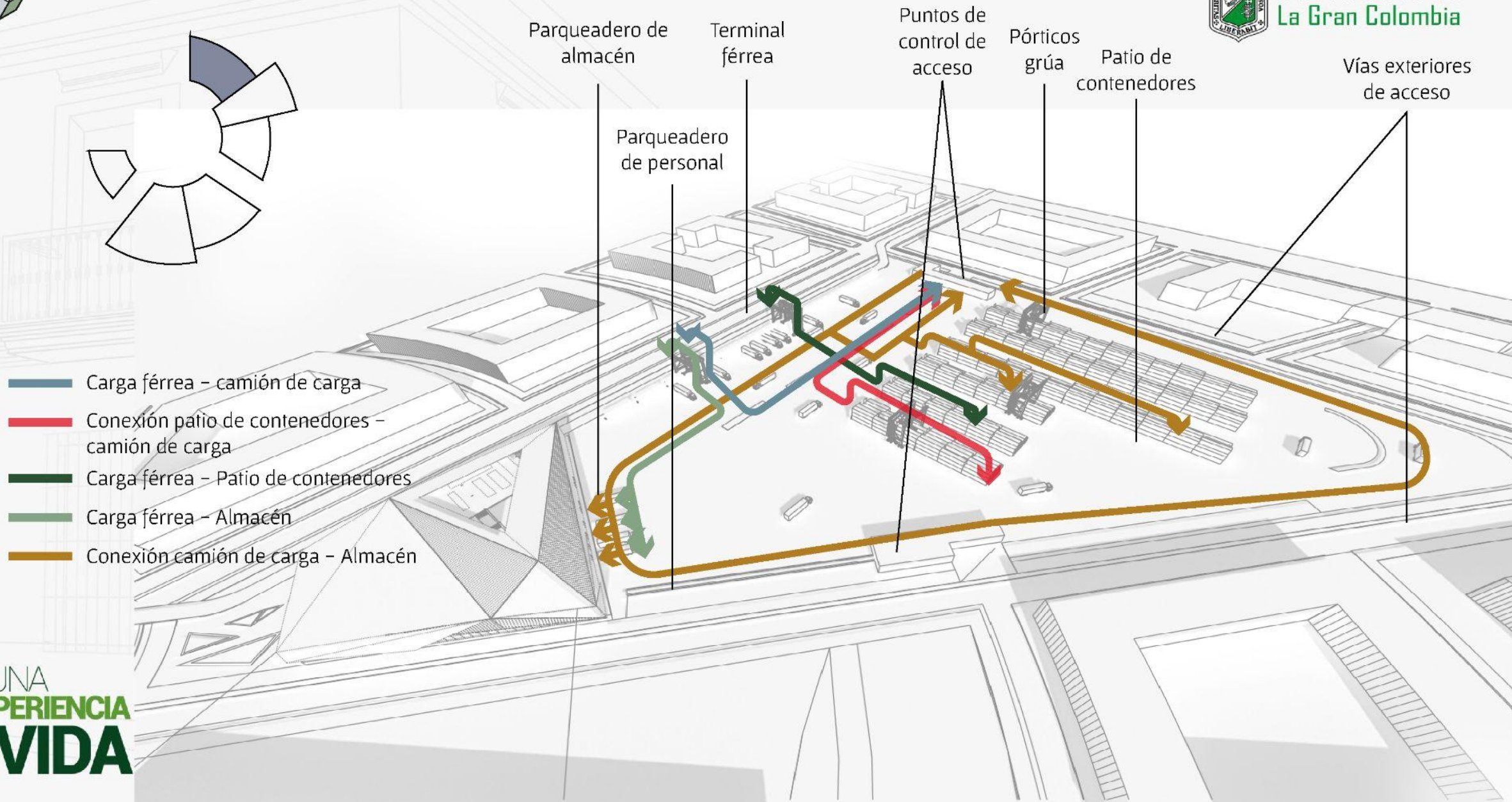
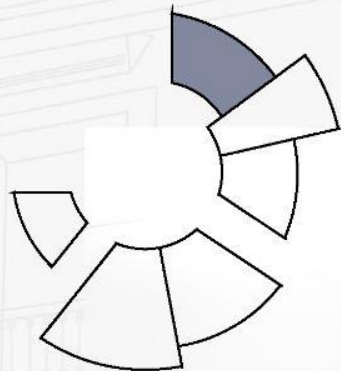
#UNA
EXPERIENCIA
DE **VIDA**



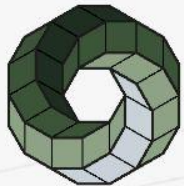
FUNCIONALIDAD VOLUMEN 2



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



VOLUMEN 2

PRIMER NIVEL



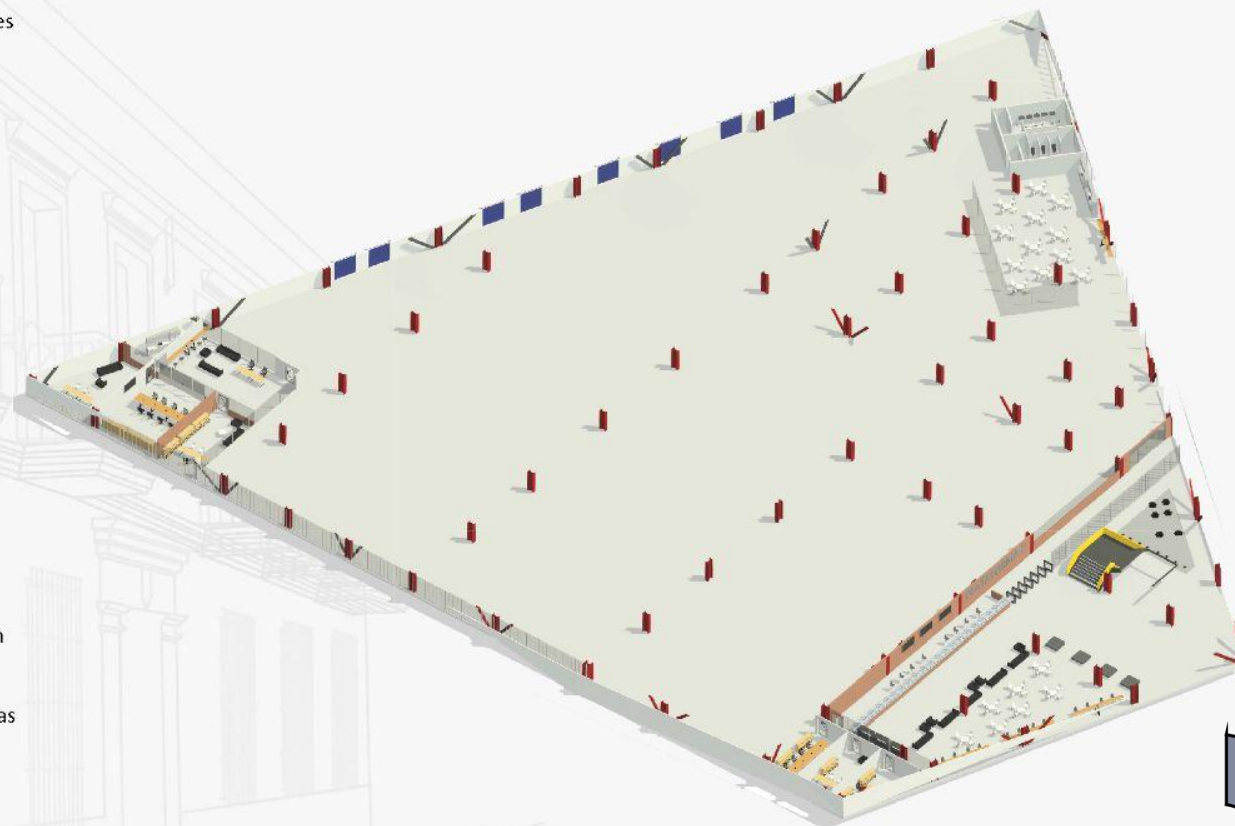
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

- Terraza
- Acceso a terraza
- Aprovechamiento de visuales

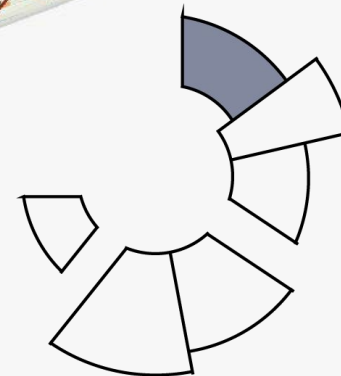
- Relación visual con almacén
- Circulación a terraza
- Acceso a oficinas
- Área común

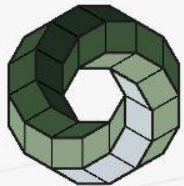
- Relación visual con almacén
- Circulación a tercer nivel
- Acceso a sala de conferencias
- Acceso a oficinas

- Acceso a segundo nivel
- Área de recepción y sala de espera
- Acceso privado a almacén



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA





VOLUMEN 2

SEGUNDO NIVEL



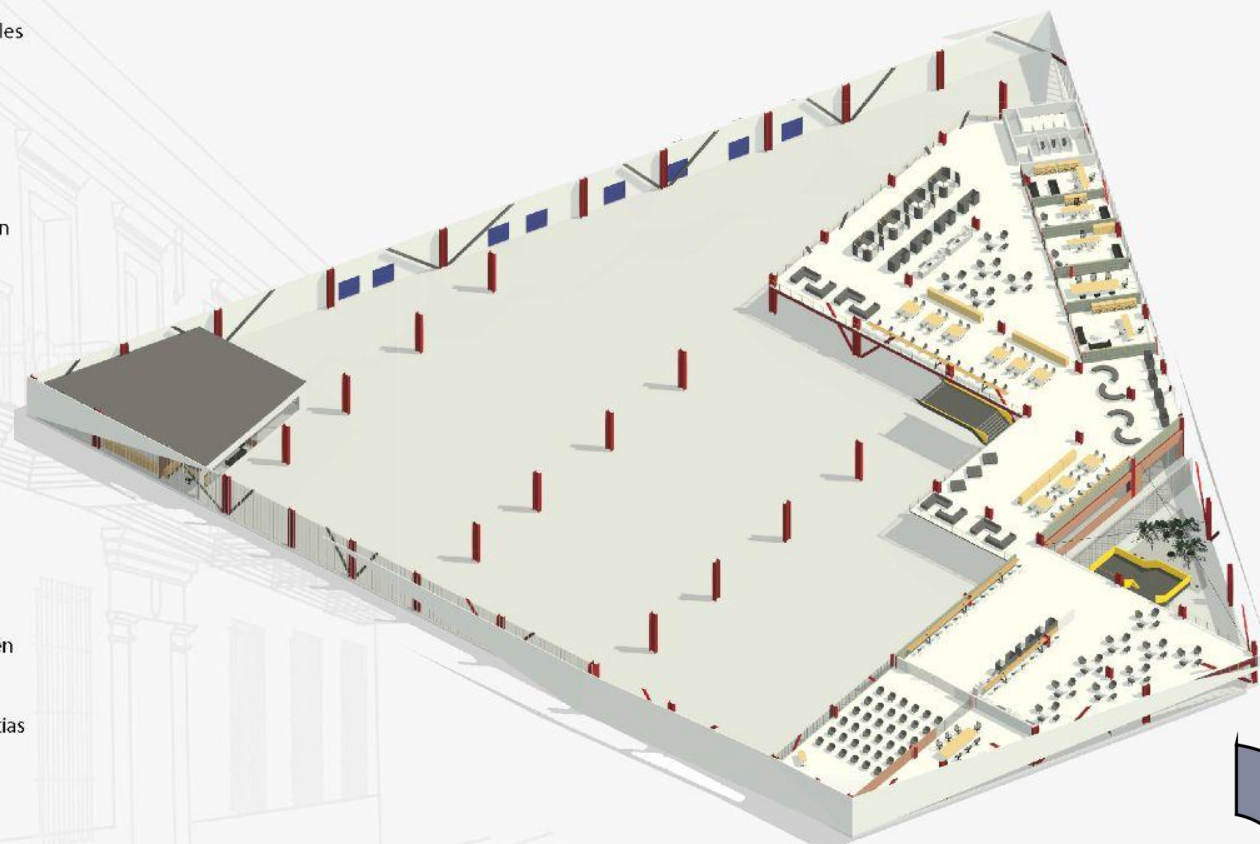
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

- Terraza
- Acceso a terraza
- Aprovechamiento de visuales

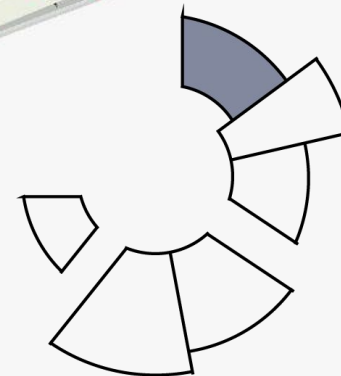
- Relación visual con almacén
- Circulación a terraza
- Acceso a oficinas
- Área común

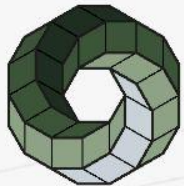
- Relación visual con almacén
- Circulación a tercer nivel
- Acceso a sala de conferencias
- Acceso a oficinas

- Acceso a segundo nivel
- Área de recepción y sala de espera
- Acceso privado a almacén



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



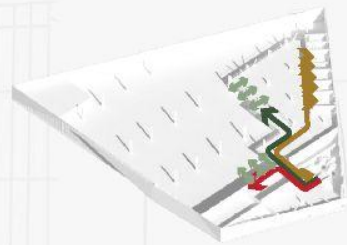
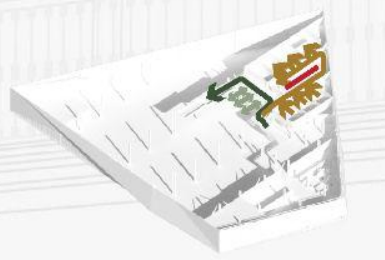


VOLUMEN 2

TERCER NIVEL



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

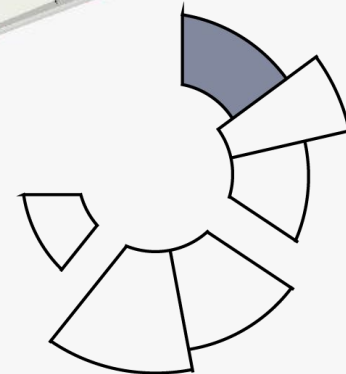
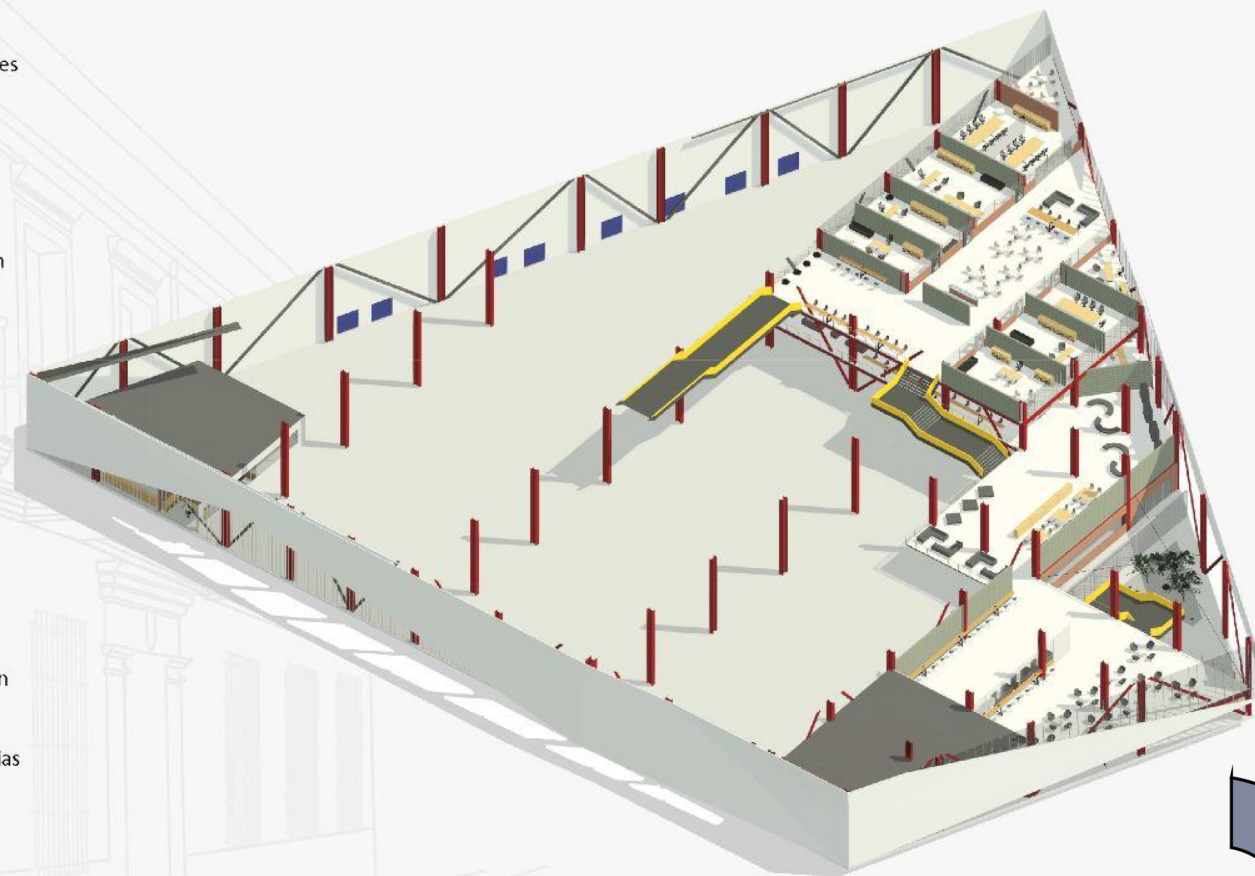


- Terraza
- Acceso a terraza
- Aprovechamiento de visuales

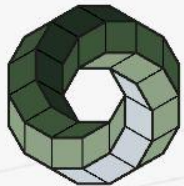
- Relación visual con almacén
- Circulación a terraza
- Acceso a oficinas
- Área común

- Relación visual con almacén
- Circulación a tercer nivel
- Acceso a sala de conferencias
- Acceso a oficinas

- Acceso a segundo nivel
- Área de recepción y sala de espera
- Acceso privado a almacén

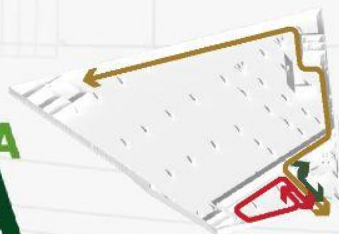
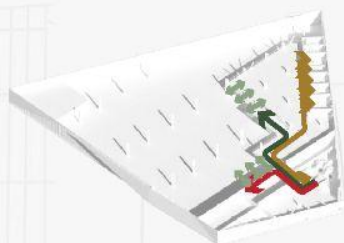
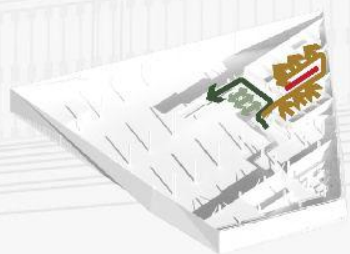
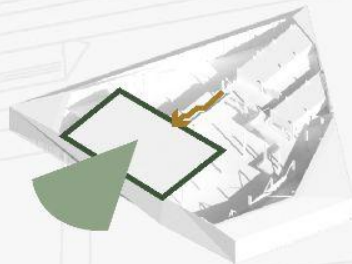


#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



VOLUMEN 2

CUARTO NIVEL

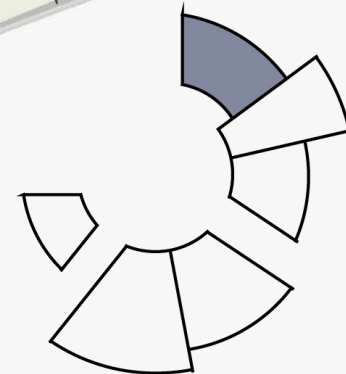
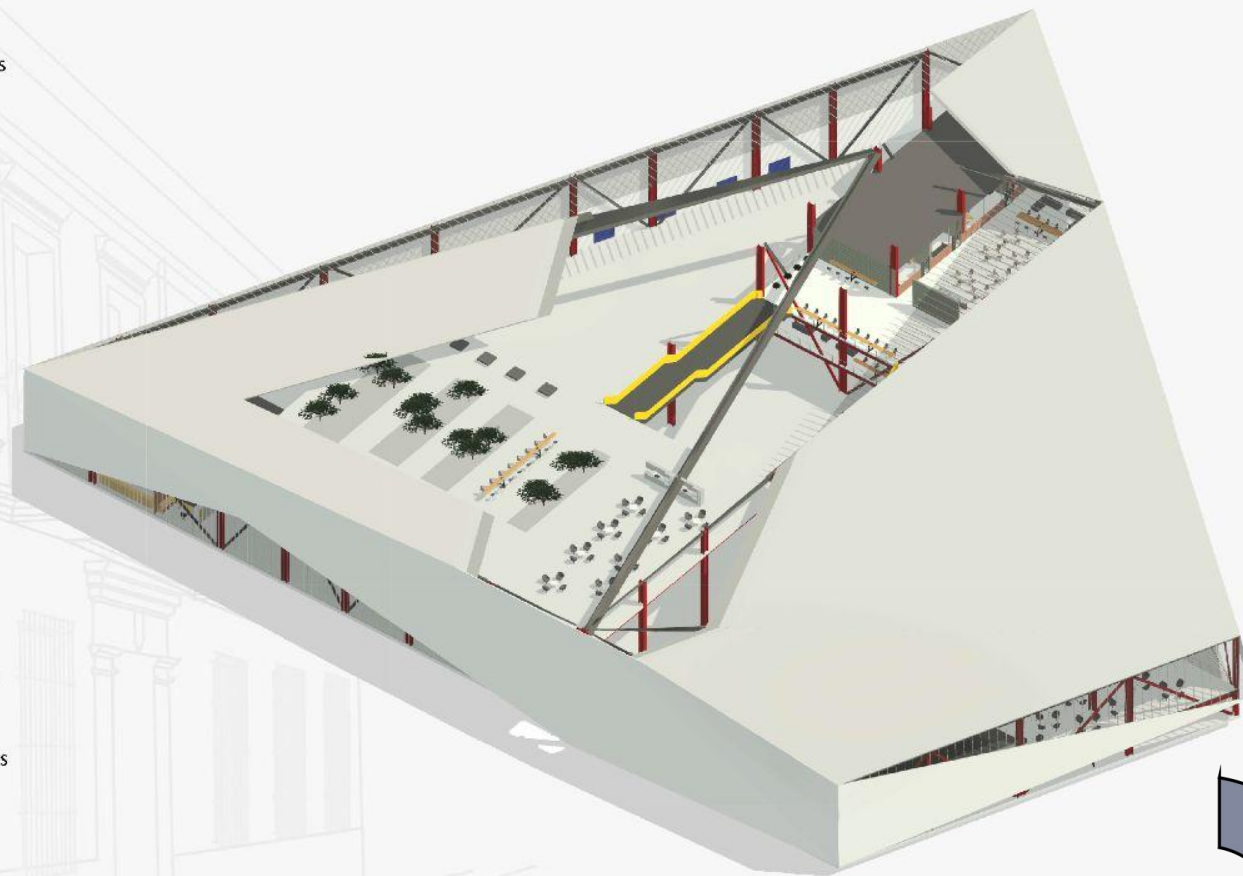


- Terraza
- Acceso a terraza
- Aprovechamiento de visuales

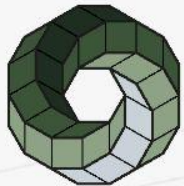
- Relación visual con almacén
- Circulación a terraza
- Acceso a oficinas
- Área común

- Relación visual con almacén
- Circulación a tercer nivel
- Acceso a sala de conferencias
- Acceso a oficinas

- Acceso a segundo nivel
- Área de recepción y sala de espera
- Acceso privado a almacén



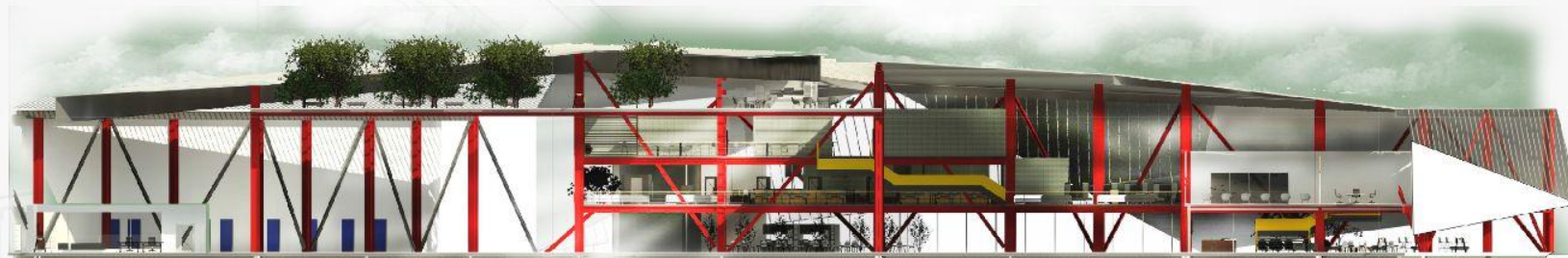
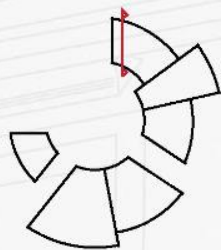
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



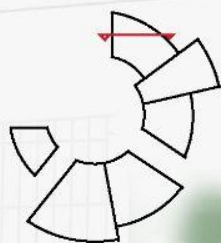
CORTES VOLUMEN 2



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

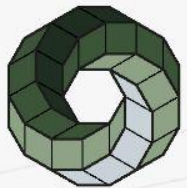


ESC. 1:200



ESC. 1:200

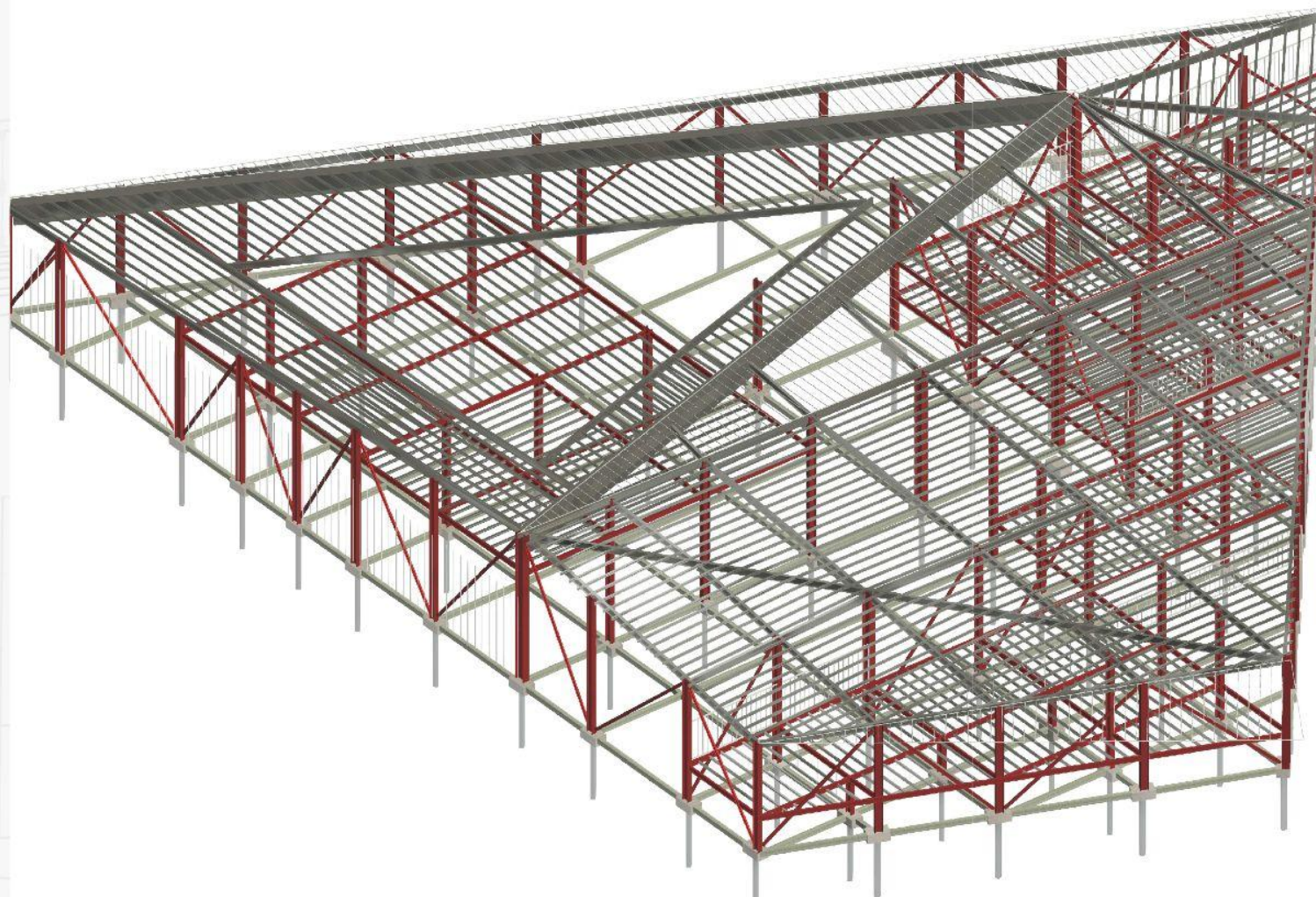
#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



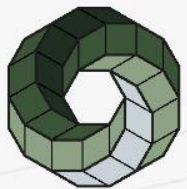
ESTRUCTURA VOLUMEN 2



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



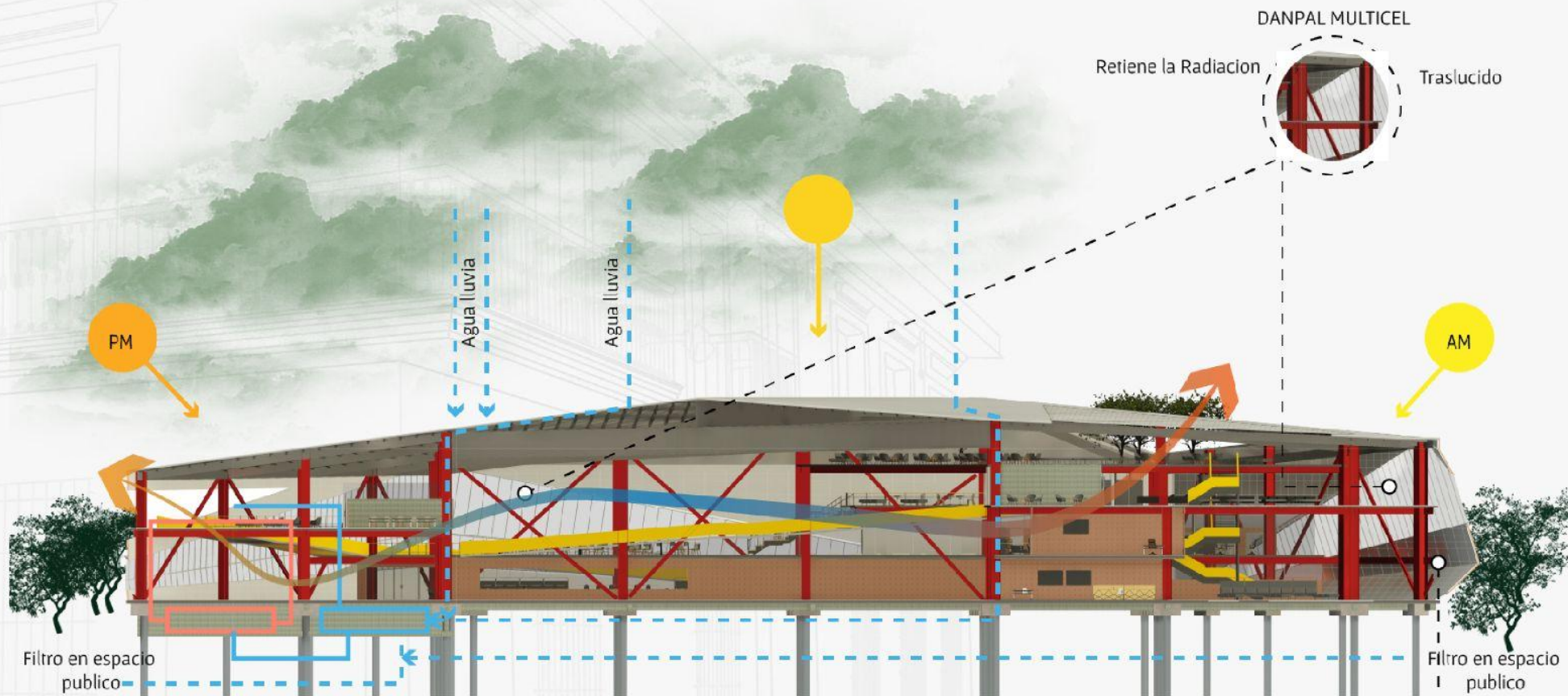
#UNA
EXPERIENCIA
DE **VIDA**



BIOCLIMÁTICA



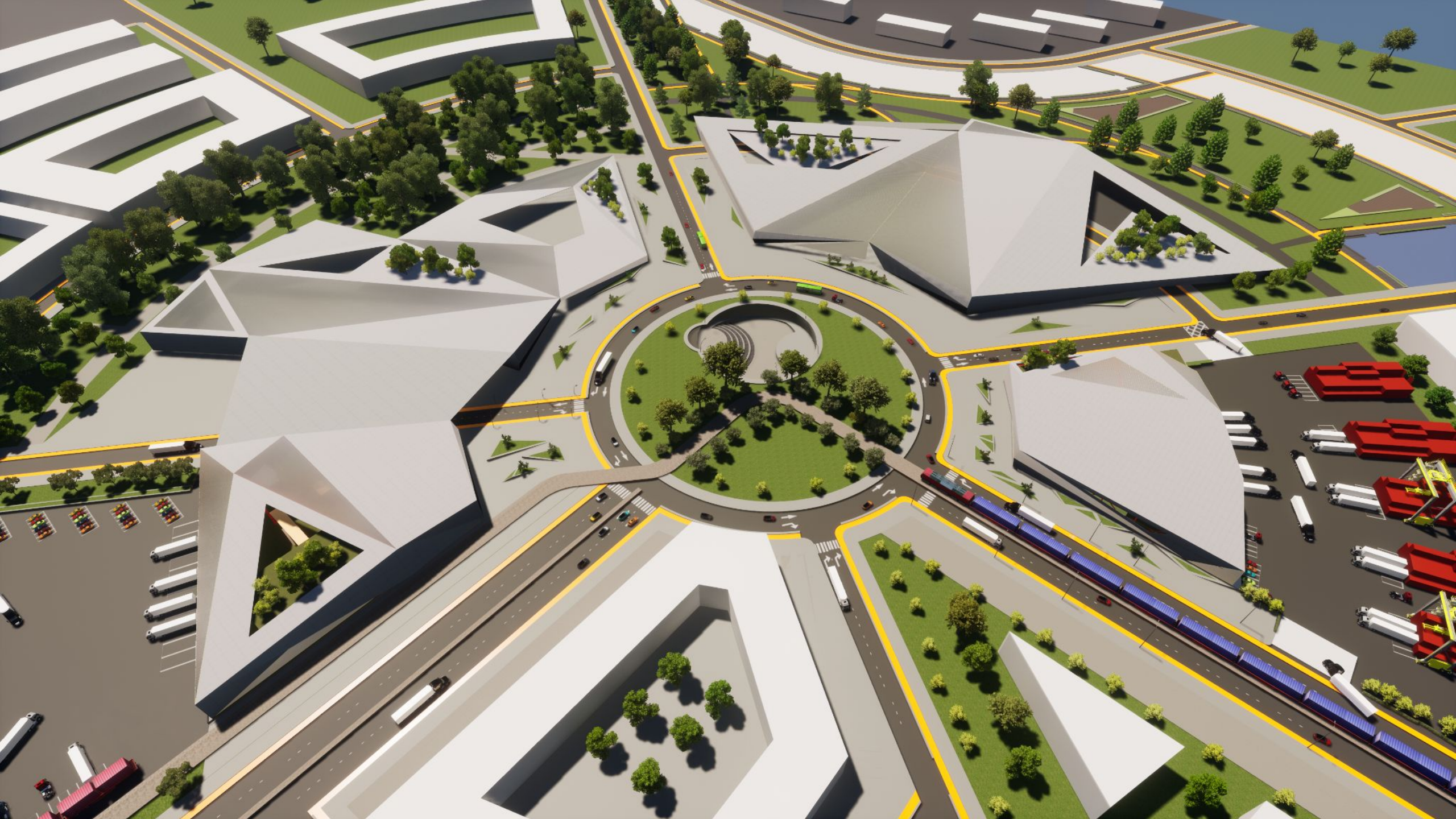
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



#UNA
EXPERIENCIA
DE VIDA



Fachada ventilada Tile

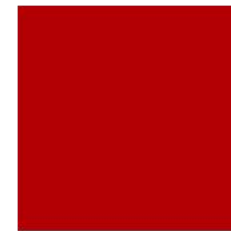




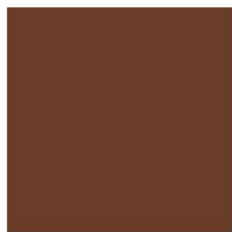
PLATAFORMA 1



PLATAFORMA 1









Bibliografía

- Alcaldía de Flandes, s. f.
- MinTransporte, 2015
- Pérez y García, s. f.
- Mintransporte, 2019
- Banco Mundial, 2019
- PMTI, 2015
- Distrito Nacional de Planeación, 2020
- *TOLIMA-FLANDES*, s. f.
- Camacho, 1890, p. 15
- Nuestro municipio, s. f.
- Coyle, J. J., Langley, J. C., Novack, A. R., & Gibson, B. (2013). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*. South-Western College Pub.
- Gamarra, M. A. (2014)



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Bibliografía

- <https://www.cadenadesuministro.es/wp-content/uploads/2014/05/plataforma-log%C3%ADstica-plaza-zaragoza-e1399903266182.jpg>
- <https://logistica.cdecomunicacion.es/media/articles/15569/1450338068-20151712-plaza-1.jpg>
- <http://www.aragonplataformalogistica.es/directorio/plataforma-logistica-de-zaragoza/>
- https://www.esteyco.com/wp-content/uploads/2017/03/02_P13A1_Arasur.jpg
- <https://arasur.es/es/arasur/>
- https://logistik-heute.de/sites/default/files/public/styles/_news_1050x700_/public/images-news-teaser/gvz-bremen-gvze-bremen.jpg
- <https://www.wfb-bremen.de/sixcms/media.php/63/thumbnails/Gewerbefl%C3%A4chen%20GVZ%20klein.jpg.45035.jpg>
- https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ?end=2018&most_recent_value_desc=true&start=2018&view=map



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia