

# TERMINAL SATÉLITES TUNJA

Camilo Andres Ariza R.

Sergio Manuel Pulido C.

## RESUMEN:

Las ciudades con el pasar del tiempo han evolucionado y para la ciudad de Tunja no es la excepción, ya que se ha convertido en una ciudad que presta servicios a gran escala como laborales y sobre todo educativos estos servicios ayudan al progreso y economía de la ciudad y por ello el transporte debe estar optimizado a las ciudades y corregimientos que la rodean. El crecimiento de Tunja longitudinal se debe a muchos factores geográficos y de interés a la comunidad, por ello algunos sectores se ven afectados como los sectores estudiantiles, comerciales y de servicios esto es debido a la planeación hecha por la entidades gubernamentales. Para lo cual se busca dar una mejor solución de movilidad con la creación de estrategias, que abarcan (la conexión el tiempo, ubicación y principalmente movilidad)

## ABSTRACT

Through the time the cities have evolved and exactly Tunja hasn't been the exception since it has become in a city that provides large-scale services such as work and especially educational services, these services help the progress and the

economy of the city and therefore transportation must be optimized for the cities and towns around it Longitudinal

growth in Tunja has occurred due to many geographic factors and also the interest of the community. For this reason some services are scattered. We find a quality of life with a lack of equity in time and the optimization of inter-municipal transport in Tunja.

## INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Tunja ha sido un reto solucionar la movilidad en muchos aspectos ya que debido a su crecimiento longitudinal la dinámicas de transporte han sido limitadas, y esto ha traído diferentes inconvenientes en su funcionamiento, estos problemas se derivan de su deficiente planeación y la pésima estructuración vial y arquitectónico, la proyección del nuevo terminal tiene estos problemas más demarcados ya sea por su ubicación en la zona perimetral de la ciudad, esto da una problemática en la llegada y salida de la ciudad y dificulta y aumenta los tiempo para poder acceder al nuevo terminal, para esto



se hace necesario la rápida intervención para así evitar problemas a futuro, como (la densificación –trancones-contaminación-desgaste en la malla vial por el uso persistente de vehículos y buses con la nueva terminal de transporte) es por esto que se hace necesario el desarrollo de planes de terminales satélites complementarios, para optimizar las dinámicas de transporte de la ciudad.

## **PROBLEMÁTICA:**

La ubicación del nuevo terminal representa un gran reto para la ciudad por diferentes motivos. uno de ellos es su lote inapropiado, donde fue desarrollado este proyecto no tendrá un impacto adecuado para la mayoría de los usuarios, ya que la única alternativa fue su construcción en la zona oriental de la ciudad. Tenemos que recalcar que su construcción es muy importante para la ciudad, pero solo en cuestión de infraestructura ya que su traslado a la zona de periferia genera un impacto para los usuarios, encontramos un indiscutible incremento de tiempo y distancia en sus desplazamientos al terminal o de este hacia los distintos destinos de la ciudad ya sean norte o sur.

El problema de ello se ve más demarcado por la población flotante de la ciudad los cuales están conformados por estudiantes, trabajadores, turistas, viajeros constantes y contando también población residente, las cuales se ven afectadas debido a la lejanía del terminal con los sitios a estar. En las estadísticas encontradas del antiguo terminal dice que 6 de cada 10 pasajeros llegaban al antiguo terminal, o a lo largo del recorrido hacia este recibiendo en horas pico cerca de 1.400 pasajeros. Muchos de los pasajeros no hacen su abordaje en el terminal, sino en el recorrido que hacen las rutas de transporte intermunicipal las cuales son a lo largo de las avenidas principales como la avenida norte y oriental, estas conexiones no se pueden ignorar para las nuevas rutas de los buses intermunicipal por ello se deben regular y organizar estas paradas por medio de estaciones de tranvía y terminales satélites.

## **JUSTIFICACIÓN**

Esta intervención se desarrollará a partir de problemas fundamentales de transporte en la ciudad de Tunja y fuera de esta. Por medio de la



planificación de TERMINALES SATÉLITES, en los sectores NORTE y SUR de la ciudad. Ya que debido a su ausencia se han manifestado diferentes inconvenientes en el desarrollo normal de la movilidad, por motivos de retrasos en los buses, deficiencia en la planificación de paraderos, y la notable demora para ir o salir del NUEVO TERMINAL (NT) a diferentes destinos de la ciudad. Para esto se hace un profundo análisis a los nuevos planes de movilidad para el nuevo terminal, expuestos por la alcaldía y oficinas de transporte donde su planificación no visualiza una mejora consiente a los verdaderos problemas.

Es por esto que se propone la intervención de puntos focales y de gran impacto donde se ubicaran los terminales satélites complementarios al (NT) estos acompañados de planes de infraestructura vial y arquitectónica donde se incluirán los medios de transporte alternativo como tranvía y transporte público a qué futuro puedan mitigar los problemas de contaminación que provocarían las nuevas rutas de transporte urbano además de la pronta congestión y creciente demanda que trae la construcción de la nueva terminal de transporte.

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Disminuir los tiempos y distancias de desplazamiento en el servicio de transporte intermunicipal, por medio de infraestructura de carácter satelital, en sus periferias norte y sur. que cubran con la demanda de población que requiere ser recibida o la que desea retomar a sus sitios de origen.

### Objetivos específicos:

- Disminuir el uso de transporte público convencional y de vehículos particulares.
- Proyectar nuevos perfiles viales y férreos complementado con estrategias de movilidad como tranvía y o con el sistema de transporte ya existentes.
- Fomentar el uso de transporte alternativo (tranvía) reutilizando la vía férrea ya existente aprovechando su valiosa conectividad longitudinal de la ciudad, complementar con los terminales satélites así optimizar la conectividad a los puntos de importancia de la ciudad.



- Crear un punto de origen y destino en el transporte intermunicipal e Preferiblemente en las periferias norte y sur.

## MEMORIA URBANO AMBIENTAL

Marco geográfico:

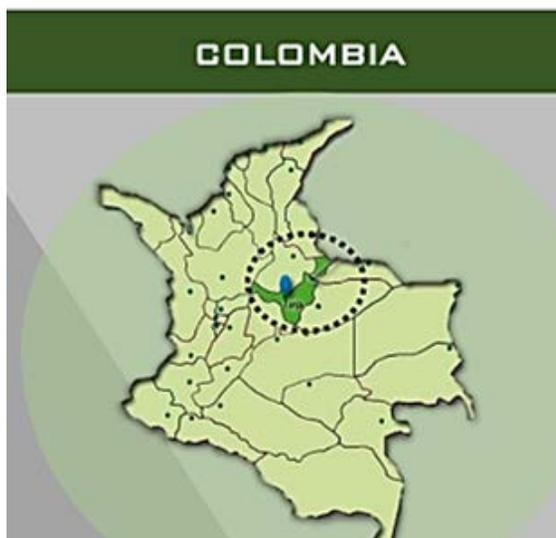


Ilustración 01. Propia (2020)

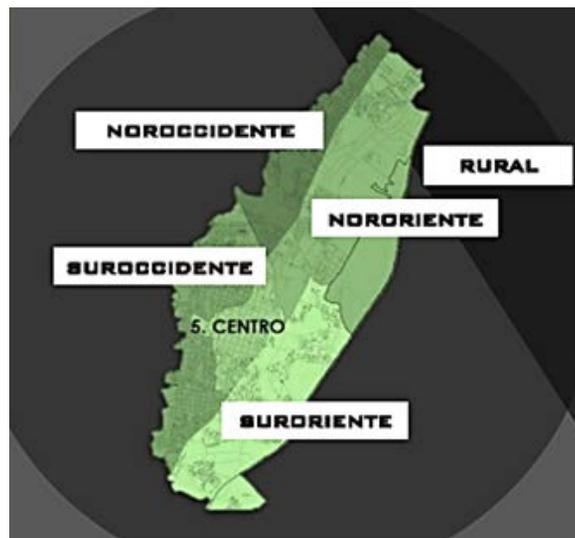


Ilustración 02. Propia (2020)





**Ilustración 03.** Propia (2020)

•Extensión total: 121.4920 Km2 •Extensión área urbana: 19.7661 Km2 •Extensión área rural: 101.7258 Km2 •Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2782 •Temperatura media: 13° C

División provincial de Boyacá:



**Ilustración 04.** Propia (2020)



Límites Provinciales:

- Norte: Provincia de Tundama y Departamento de Santander
- Sur: Provincia de Márquez y Departamento de Cundinamarca
- Oeste: Provincia de Ricaurte
- Este: Provincia de Márquez y Provincia de Sugamuxi

Localización del municipio de Tunja, en el departamento:



**Ilustración 05.** Propia (2020)



### Límites del municipio:

Limita por el NORTE con los municipios de Motavita y Cóbbita, al ORIENTE, con los municipios de Oicatá, Chivatá, Soracá y Boyacá, por el SUR con Ventaquemada y por el OCCIDENTE con los municipios de Samacá, Cucaita y Sora.

Descripción Física de Tunja: Tunja registra 200 desarrollos urbanísticos en la zona urbana y 10 veredas en el sector rural: Barón Gallero, Barón Germania, Chorroblando, El Porvenir, La Esperanza, La Hoya, La Lajita, Pirgua, Runta y Tras del Alto. Los ríos Jordán que atraviesa a la ciudad de sur a norte y la Vega que va de occidente a oriente, se consideran sus principales fuentes hídricas. Capital del Departamento de Boyacá - Ubicado EN la Provincia CENTRO, sobre la cordillera oriental de los Andes a 130 km al noreste de la ciudad de Bogotá 1539 SE hizo la fundación hispánica de Tunja, sobre las

bases urbanas de la HUNZA indígena. Sobre los antiguos bohíos chibchas se levantaron las casas de los primeros pobladores, los templos y los conventos. La ceremonia de fundación de Tunja. Para redactar el Acta de Fundación, que se hizo en Cuero de venado, esta Acta fue llevada posteriormente al primer libro de Actas del cabildo, que se conserva en el Archivo Regional de Boyacá.

Demografía de Tunja: Tunja tiene una densidad poblacional urbana de 7.630. Hab/km<sup>2</sup> y rural de 95 Hab/km<sup>2</sup> cifra que señala el despoblamiento del sector rural. Comparando el crecimiento vegetativo o natural para el 2005 (1.5%) con el crecimiento promedio intercensal (2,97%) se concluye que para el año 2005 la tasa neta de inmigración fue de +1,47%, demostrando que los flujos de población hacia la ciudad aportan relativamente poco con respecto a la dinámica demográfica interna



Análisis del entorno:



Ilustración 06. Propia (2020)



# MEMORIA FORMA ESPACIO

**TSN**

1

COMPOSICION PLATAFORMAS DE ABORDAJE

2

GREEN HILLS

ELES DETERMINADOS POR PROYECCIONES VAS EXISTENTES (VIA CAROLINA Y RAMBLA DE BOYACÁ)

ELES DETERMINADOS POR VAS DE VAS EXISTENTE DE ENTORNO INMEDIATO (ACCESO GREEN HILLS)

ELES DETERMINADOS POR ENTORNO EDIFICADO INMEDIATO (GREEN HILLS EN DIRECCION NOROCC)

ELEMENTOS URBANIZACIONALES REPETITIVOS EN FORMAS DERIVANTES

**VOLUMENES PROYECTADOS**

**VIAS EXISTENTES**

**VIAS PROYECTADAS**

**PAUTAS DE DISEÑO**

SERPENTINE GALLERY - 2002

Autor: Toyo Ito.  
Nació en Seúl el 1 junio de 1941

SE DIBUJA UNA LÍNEA DESDE LA MITAD DE UN LADO DE ESTE CUADRADO HASTA UN TERCIO DEL LADO ADYACENTE EN EL SENTIDO DE LAS AGUJAS DEL RELOJ SE REPITE PARA CADA LADO Y SE EXTIENDE ESTAS CUATRO LÍNEAS EN AMBAS DIRECCIONES FUERA DEL CUADRADO ORIGINAL HASTA QUE SE ENCUENTREN DESDE UN NUEVO CUADRADO ROTADO.

**TSS**

1

COMPOSICION PLATAFORMAS DE ABORDAJE

2

ELES DETERMINADOS POR PROYECCIONES VAS EXISTENTES

ELES DETERMINADOS POR VAS EXISTENTE DE ENTORNO INMEDIATO (ACCESO GREEN HILLS)

ELES DETERMINADOS POR ENTORNO EDIFICADO INMEDIATO (GREEN HILLS EN DIRECCION NOROCC)

**VOLUMENES PROYECTADOS**

**VIAS EXISTENTES**

**VIAS PROYECTADAS**

PROYECCION DE CUBIERTOS

Ilustración 07. Propia (2020)



TERMINAL SUR	
CUADRO DE AREAS	M2
AREA LOTE	10.501
NIVEL - 3	
PLATAFORMA DE ABORDAJE 1	229.59
PLATAFORMA DE ABORDAJE 2	285.98
CAFETERIAS	27.86
LOCAL 1	10.66
LOCAL 2	15.19
LOCAL 3	11.57
CUARTO DE SERVICIO 1	4.2
CUARTO DE SERVICIO 2	4.2
BAÑOS 2	30.5
BAÑOS 1	30.5
PLATAFORMA DE MANIOBRAS	2.634
PARQUEADEROS	376
TOTAL	653
NIVEL 0.0	
TICKETS 1	50.95
TICKETS 2	26.39
BODEGA DE ENVIOS	30.08
ENTRADA PRINCIPAL STAR	232.82
TOTAL	0
ZONAS 2 PISO	
ZONA ADMINISTRATIVA	M2
SALA DESCANSO	47
SALA CONTROL	60
SAL CONTROL	24
RECEPCION	85
REUNIONES	53
GERENCIA	27
BALÑOS	37
CIRCULACIONES	122
TOTAL	455
SERVICIOS	
COCINAS	75
CONSERVACION Y CUARTO FRIO	15
DEPOSITO	11
VESTIER	26
ZONAS DE SERVICIOS	38
RESTAURANTE	135
CAFETERIA	87
CAJA	9
BAÑOS	6
TOTAL	402
TOTAL	857

TERMINAL NORTE	
CUADRO DE AREAS	M2
AREA LOTE TERMINAL	30.000
AREA LOTE ESTACION	1.254
AREA LOTE EIE AMBIENTAL	8.530
TOTAL	39.784
ZONAS 1 PISO	
PARQUEADEROS PARTICULARES	718
CONTROL PARQUEADEROS	73
PARQUEADERO TABIS	943
ZONA DE MANIOBRA	2.165
PLATAFORMA DE ABORDAJE	638
SALA DE ESPERA TAQUILLERAS	340
SALA DE ESPERA PARQUEADEROS	103
SALA DE ESPERA CONDUCTORES	36
BAÑOS PLATAFORMAS DE ABORDAJE	30
BAÑOS CONDUCTORES	64
BODEGA EQUIPAJE	22
REVISION EQUIPAJE	24
BODEGA	53
TICKETS	21
PLAZOLETAS	1.200
ZONAS VERDES	568
TOTAL	7.163
ZONAS 2 PISO	
ZONA ADMINISTRATIVA	M2
SALA DESCANSO	47
SALA CONTROL	60
SAL CONTROL	24
RECEPCION	85
REUNIONES	53
GERENCIA	27
BALÑOS	37
CIRCULACIONES	122
TOTAL	455
SERVICIOS	
COCINAS	75
CONSERVACION Y CUARTO FRIO	15
DEPOSITO	11
VESTIER	26
ZONAS DE SERVICIOS	38
RESTAURANTE	135
CAFETERIA	87
CAJA	9
BAÑOS	6
TOTAL	402
TOTAL	857
EIE AMBIENTAL	
PLAZOLETAS	1507
ZONAS VERDES	1302
CIRCULACIONES	654
TOTAL	3463
ESTACION TRANVIA	
PLATAFORMA ABORDAJE	284
TOTAL	284
TOTAL	7790

## MEMORIA FUNCIÓN

Programa:

Ilustración 08. Propia  
(2020)



## PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

### TERMINAL NORTE



Ilustración 09. Propia (2020)



Primer nivel Terminal norte



Ilustración 10. Propia (2020)





## TERMINAL SUR

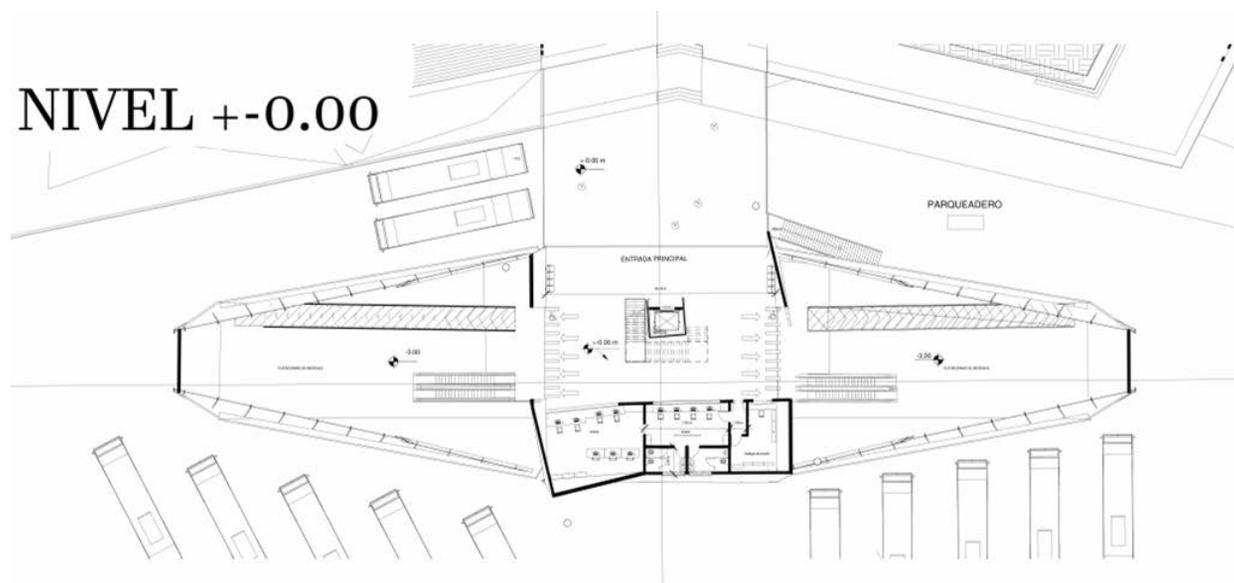
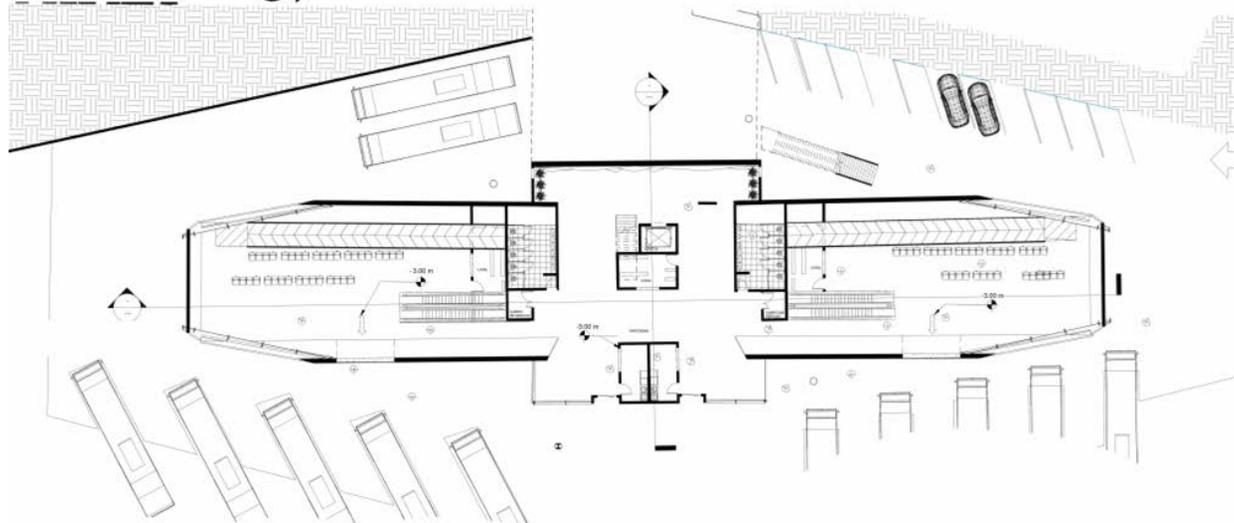


Ilustración 12. Propia (2020)



**NIVEL + 3,00**



**Ilustración 13.** Propia (2020)



NIVEL + 7,00

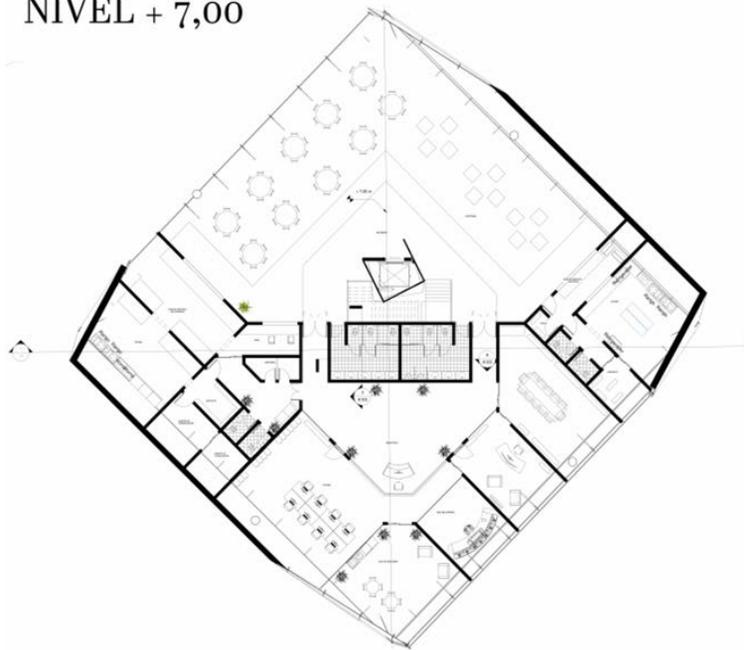


Ilustración 14. Propia (2020)



## CORTES

### TERMINAL NORTE

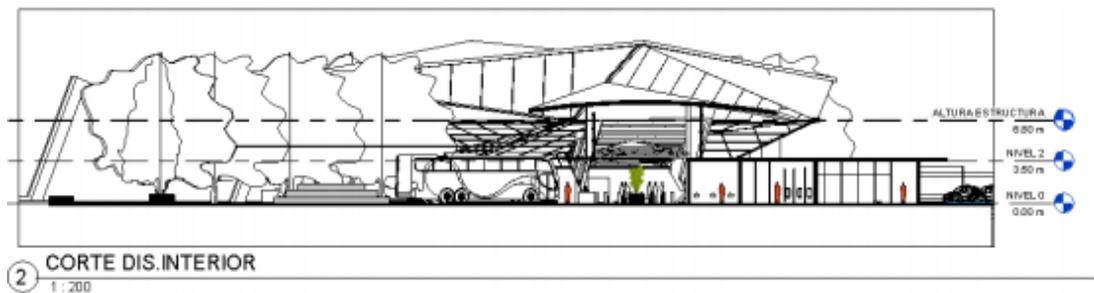


Ilustración 15. Propia (2020)



Ilustración 16. Propia (2020)



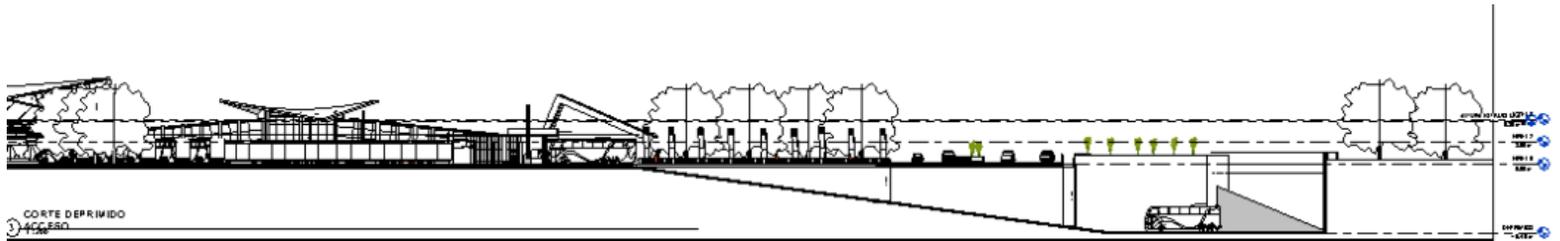


Ilustración 17. Propia (2020)

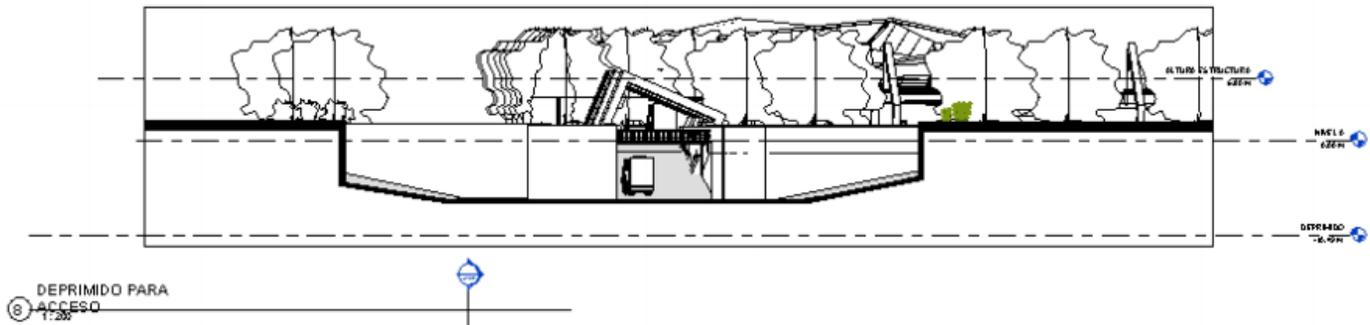


Ilustración 18. Propia (2020)

TERMINAL SUR



Ilustración 19. Propia (2020)



## DETALLES CONSTRUCTIVOS

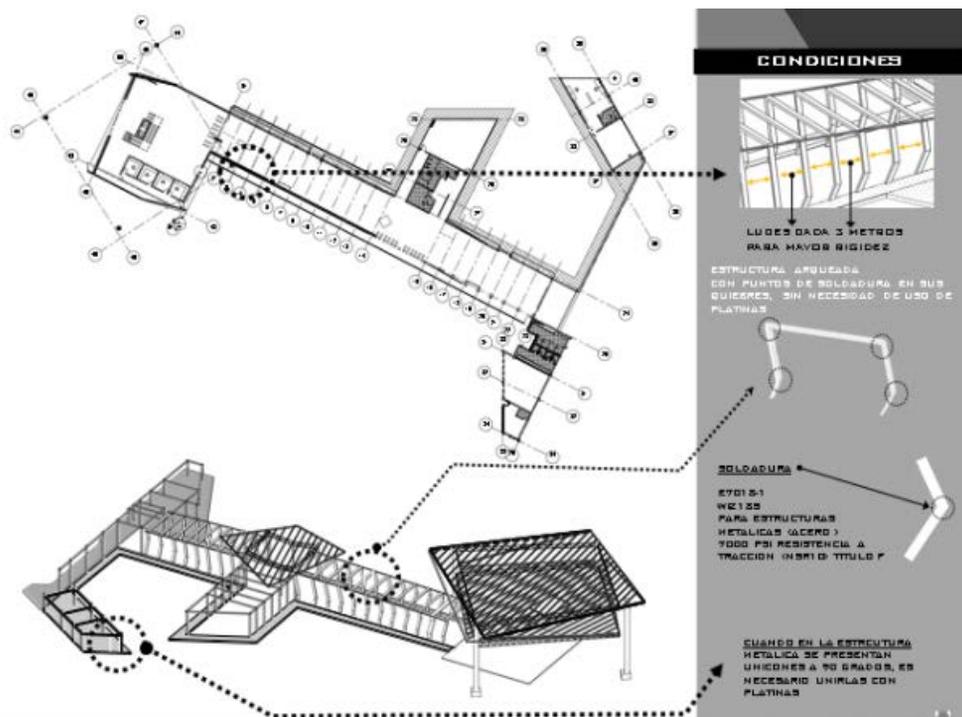


Ilustración 20. Propia (2020)



## RENDERS

### TERMINAL NORTE



Ilustración 21. Propia (2020)





**Ilustración 22.** Propia (2020)



## TERMINAL SUR



Ilustración 23. Propia (2020)





**Ilustración 24.** Propia (2020)



