

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**Terminal terrestre intermodal para mejorar el servicio de transporte de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR**

**Jennifer Edelmira Ullilen Tello**

**ASESOR**

**Maria del Rosario Balcazar Lluncor**

<https://orcid.org/0000-0003-0867-2832>

**Chiclayo, 2024**

**Terminal terrestre intermodal para mejorar el servicio de transporte de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas**

PRESENTADA POR  
**Jennifer Edelmira Ullilen Tello**

A la Facultad de Ingeniería de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**ARQUITECTO**

APROBADA POR

Ofelia Del Pilar Baca Kamt  
PRESIDENTE

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta  
SECRETARIO

Maria del Rosario Balcazar Lluncor  
VOCAL

## **Dedicatoria**

A mis padres, Herless Ullilen Ullilen y Asunta Tello Grandez por ser prioridad para ellos; durante este proceso me han demostrado, fidelidad, amor y paciencia. En los momentos difíciles me han enseñado a ser perseverante, a luchar por lo que uno quiere y a no tener miedo a las adversidades. A mis abuelitos por estar siempre en la etapa de mi niñez hasta el día de hoy, siempre los llevaré en mi corazón. No puedo dejar de mencionar a mi tía Aida y a mi primo Persi, por acompañarme durante todo este proceso, gracias por sus consejos, enseñanzas y apoyo moral para seguir adelante y poder cumplir con una de mis metas trazadas.

## **Agradecimientos**

El primer agradecimiento a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para llegar hasta este punto de mi vida.

A toda mi familia de una y otra forma unieron esfuerzos para mi formación profesional que me servirá para desenvolverme ante la sociedad en los diferentes aspectos.

Agradecer a mi asesora por su paciencia, esfuerzo, tiempo y dedicación, siempre dispuesto ayudar y aconsejar en cada paso del camino.

Y a mis amigos quienes siempre han estado a mi lado, dándome la fuerza para continuar y no rendirme.

## Ullilen Tello Jennifer Edelmira

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	11%
2	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	3%
3	<a href="https://tesis.usat.edu.pe">tesis.usat.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="https://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	

## Índice

Resumen.....	6
Abstract .....	7
Introducción .....	8
Revisión de literatura .....	10
Materiales y métodos .....	13
Resultados y discusión .....	14
Conclusiones .....	30
Recomendaciones.....	30
Referencias .....	31
Anexos.....	33

## Resumen

El objetivo principal de esta investigación es diseñar un terminal terrestre intermodal para mejorar el sistema de transporte en la ciudad de Chachapoyas. Se planteó 3 objetivos específicos los cuales son: diagnosticar el estado actual del transporte de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas, estudiar características arquitectónicas de los terminales terrestres de pasajeros en relación con el objeto de estudio y elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre intermodal de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas. Para ello la investigación se realizó de manera aplicada de nivel descriptivo porque trabaja hechos de la realidad, de diseño no experimental de enfoque mixto transversal porque se observa la realidad y no se manipula las variables. Se plantearon 3 fases, la primera se realizó el estado actual de los terminales terrestres (observación, mapeo y cartografías), la segunda fase se realizó una investigación teórica de referentes para obtenerlos criterios necesarios (observación y análisis documental) y la tercera fase esta referida a la propuesta del diseño arquitectónico para un terminal terrestre intermodal (cálculo de demanda diaria de viajes (vehículos y usuarios), planos, visualización). Como resultado obtenemos la selección del terreno y programa arquitectónico adecuado para su función, aplicando estrategias proyectuales para el terminal terrestre intermodal en la ciudad de Chachapoyas.

**Palabras clave:** Terminal Terrestre Intermodal, Infraestructura, Sistema urbano, Ciudad.

## Abstract

The main objective of this research is to design an intermodal land terminal to improve the transportation system in the city of Chachapoyas. Three specific objectives were proposed, which are: to diagnose the current state of passenger transportation in the city of Chachapoyas, to study architectural characteristics of the passenger land terminals in relation to the object of study and to develop project strategies for the new intermodal land terminal of Chachapoyas. passengers in the city of Chachapoyas. For this, the research was carried out in an applied way at a descriptive level because it works with facts from reality, with a non-experimental design with a mixed cross-sectional approach because reality is observed and the variables are not manipulated. 3 phases were proposed, the first was the current state of the land terminals (observation, mapping and cartographies), the second phase was a theoretical investigation of references to obtain the necessary criteria (observation and documentary analysis) and the third phase is referred to to the architectural design proposal for an intermodal land terminal (calculation of daily travel demand (vehicles and users), plans, visualization). As a result, we obtain the selection of the land and architectural program appropriate for its function, applying design strategies for the intermodal land terminal in the city of Chachapoyas.

**Keywords:** Transportation land terminal, infrastructure, urban system, city.

## **Introducción**

A lo largo de la historia, el transporte es una parte trascendental del crecimiento de la sociedad, ya que a través de este posibilita el traslado de personas de un lugar a otro, intercambiar sus productos, atraer el turismo y proporcionar bienes y servicios.

A nivel mundial, se puede observar el crecimiento de las ciudades y su desarrollo hacia grandes centros de concentración poblacional y la necesidad de desarrollar un sistema de transporte terrestre colectivo que permita a los ciudadanos intercambiar sus bienes y servicios, viajar largas distancias de una ciudad a otra.

En el Perú, tiene un sistema de transporte terrestre que es a través de carreteras que se conectan a las capitales de cada departamento y también a gran parte de las provincias haciendo que los ciudadanos se movilicen en vehículos públicos a los principales centros del país.

En Lima y en los demás departamentos el incremento del transporte público interprovinciales es muy alto por eso el Ministerio de Transportes y Comunicaciones exigió que las agencias de transportes dejen de usar las vías principales ya que el actual marco normativo carece de normas definidas para los terminales terrestres que han influido en externalidades negativas significativas como: la congestión vehicular, comercio informal alrededor de los terminales, altos flujos peatonales, ruido, inseguridad, entre otros

Por otro lado, los terminales terrestres simbolizan una infraestructura conveniente para el crecimiento y funcionamiento del transporte de pasajeros y mercancías. Este tipo de infraestructura genera beneficios como, minimizar el tiempo para el usuario por lo tanto existe un sistema bajo normas que establecen un orden para el flujo de personas que acuden a éste, proporcionando comodidad y facilidad para realizar las actividades de traslado de pasajeros. Ya que estas infraestructuras cuentan con, zonas administrativas, zonas de emergencia, zona de embarque y desembarque de pasajeros, zona de espera para el usuario, lugares de interacción, etc.

En lo que respecta a la ciudad de Chachapoyas, la situación problemática que se identifica es la infraestructura inadecuada que presenta el terminal terrestre para el embarque y desembarque de pasajeros. Actualmente la ubicación del terminal ocasiona congestionamiento vehicular, caos, desorden, etc. en las diferentes calles como son: Jr. Triunfo, Jr. Cuarto Centenario, Jr. Ayacucho, en los horarios desde las 10am a 1pm y 3pm a 6pm, donde las personas viajan por distintos motivos a diferentes lugares. Los fines de semana se incrementan el uso del terminal porque los pobladores de los diferentes distritos llegan a la ciudad para intercambiar sus mercancías.

La ciudad de Chachapoyas es muy visitada por los lugares turísticos que se encuentran en ella y esto genera un incremento en el ingreso de personas nacionales y extranjeras. No cuenta con estacionamiento para el servicio público, ocasionando inseguridad y desorden.

También existen empresas con terminales terrestres privados que se localizan en la parte central de la ciudad, ocasionando problemas en el transporte privado, peatones, y público en general por la ubicación inadecuada, ya que no tienen zona de embarque y desembarque para los pasajeros, tampoco cuenta con los servicios básicos que permitan el funcionamiento.

¿De qué manera el diseño de un terminal terrestre intermodal ayudara a mejorar el sistema de transporte en la ciudad de Chachapoyas?

La investigación que se plantea parte del estudio del actual sistema transporte en la ciudad de Chachapoyas. Como las soluciones de diseño en los terminales terrestres intermodales, que cuente con los respectivos servicios para su buen funcionamiento, la adecuada ubicación que permita el flujo ordenado tanto para los buses de llegada como de salida y no origine caos o congestión vehicular, ya que este terminal contara con los ambientes y zonas apropiadas donde haya confort y seguridad dentro de ella. Abordará principalmente la organización de un sistema de equipamientos de transporte, es decir un terminal terrestre para pasajeros como contribución a resolver los problemas de transporte que se vienen presentando, así como un equipamiento que contribuya al ordenamiento del tráfico de vehículos de transporte en la ciudad.

Para lograr esta investigación, como objetivo general tenemos, diseñar un terminal terrestre intermodal para mejorar el sistema de transporte en la ciudad de Chachapoyas, así como diagnosticar el estado actual del transporte de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas. Luego, estudiar características arquitectónicas de los terminales terrestres de pasajeros en relación con el objeto de estudio. Para finalmente, elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre intermodal de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas.

## Revisión de literatura

Se podría decir, que el sistema de transporte es una acción conjunta de diversos elementos: infraestructura, vehículos, vías, usuarios, empresas, etc. En el cual (Navarro et, al. 2018) en su artículo menciona que el transporte es fundamental para las ciudades, ya que es el medio por el cual las personas se desplazan para satisfacer sus necesidades y llegar a su destino. Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, identifica un terminal terrestre como un edificio auxiliar de los servicios de transporte con instalaciones para el arribo de pasajeros y/o carga.

Esto se relaciona con la tesis de (Vera ,2018) que define el terminal terrestre como un equipamiento urbano, con características funcionales, para el personal del terminal, los buses, pasajeros, las empresas comerciales y transportadoras.

El transporte intermodal se refiere a una fusión ordenada entre dos o más tipos de transporte terrestre ,ya sea, interdistrital, interprovincial e internacional, englobando toda una serie de servicios más complejos, también encontrando un equilibrio entre los distintos medios de transportes para así garantizar la movilidad sin afectar la eficiencia nos menciona en su trabajo de grado (Pastrán, 2021); este concepto se relaciona con (Velásquez, 2018) en su tesis define a un transporte intermodal como la movilización de pasajeros y mercancías por distintos medios de transporte, creando una red de diferentes tipologías de transporte, para que cuando realicen viajes de un lugar a otro, sea de forma cómoda y eficaz.

La movilidad urbana es un tema importante para el desarrollo urbano, es así que se ha convertido en una necesidad fundamental para la población. De acuerdo con el libro Movilidad Urbana Sostenible, la profesora en filosofía (Mataix,2010) propone que la movilidad urbana debe centrarse en las personas que necesitan moverse de un lugar a otro y no en el medio que los transporta; los usuarios que se trasladan son ante todos actores sociales, por lo tanto, la movilidad se aprende, se prepara y se construye. En el libro Verde de la Accesibilidad en España (Imsero, 2002) nos explica que es el conjunto de características que hacen posible diseñar, implementar o hacer un ambiente, servicio, sistema de gestión o mantenimiento adecuado para el mayor número de personas. Sin embargo en su tesis (Dávila, 2021) nos dice que la movilidad calcula las veces que una persona o mercancía está en movimiento, ya sea en un determinado sistema o ámbito socioeconómico, reduciendo las barreras de espacio y tiempo en un contexto de forma de vida, esto se relaciona con el trabajo de máster (Cascales, 2019) que explica que la movilidad, es un parámetro que mide la cantidad en la que una persona o mercancía se desplaza en un entorno social; el objetivo de estos movimientos es salvar la distancia que separa a las personas de los lugares.

Es por ello que, al hablar de movilidad, también nos referimos al tema de la accesibilidad, que se entiende como el elemento más importante del sistema de transporte; (Cortés & Rojas, 2020) en su artículo nos dice, que medir la accesibilidad significa asegurar que el comportamiento espacial de la movilidad, proporcione espacios e infraestructuras adaptadas a cada modo de desplazamiento. Para (Regalado, 2019) en su artículo explica que la accesibilidad es un factor que puede proporcionar facilidades y confort, pero también son las limitaciones y barreras las que afectan el movimiento de las personas en un determinado entorno urbano.

Por otro lado, en el libro *Planificación Estratégica de Ciudades*, el arquitecto urbanista (Fernández, 1997) describe la idea de redes que ayuda a explicar la complejidad de los sistemas urbanos modernos que son rastreados por los ejes que se despliegan en estas áreas y que suelen ser la solución de varios factores; al igual que el libro *Introducción a la ordenación del territorio*, el licenciado en geografía (Bielza, 2008) describe a la ciudad como un sistema de organización de redes urbanas que permite delimitar geoméricamente regiones en líneas o ejes. En su trabajo grado académico de magíster (Carpio et, al. 2021) nos menciona que el termino red se refiere a un conjunto de rutas dentro de un sistema identificado mediante nodos y que cada vía representa una conexión entre dos nodos que forman parte de una red más grande, esto se relaciona con el libro *Ciudades con Atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad*, donde los arquitectos (Santos & Rivas, 2017) mencionan que estas conexiones de tránsito trabajan como una interfaz entre las ciudades y las redes de transporte, confirmando que la infraestructura de esta escala está vinculada al desarrollo de la ciudad como indican los autores analizados.

En el libro *La Ordenación Urbanística: conceptos, instrumentos y prácticas*, el arquitecto (Noguera, 2003) menciona que la viabilidad de las ciudades es la vértebra que componen estos tejidos son elementos estructurales del entorno considerados sistemas de comunicación y determinantes del desarrollo urbano, al igual que en el libro *Ordenación territorial* (Gómez, 2007) el reconocido investigador y profesor, explica que un modelo territorial requiere canales de relación tanto internos como externos y puede entenderse como un sistema complejo de redes estructurales.

Uno de los puntos más mencionados, es que las ciudades se enfrentan a graves problemas de tráfico debido al aumento de vehículos en circulación; es por ello que en el libro de *Movilidad Urbana y Espacio Público*, el ingeniero civil (Serrano, 2019) nos explica que el automóvil en el mundo occidental es considerado uno de los principales factores que socavan la calidad de vida; los automóviles de hoy han convertido a la ciudades en entornos altamente peligrosos, los peatones arriesgan sus vidas en cada esquina que cruzan, resistiendo el aire toxico y los ruidos fuertes los automóviles (Pari, et, al. 2019).

En el libro Elementos de la Teoría del Tráfico (Fernández & Dextre, 2011) los ingenieros afirman que el congestionamiento vehicular ha aumentado en la mayor parte del mundo y su tasa de crecimiento puede seguir aumentando bruscamente y representar un peligro directo sobre la calidad de vida humana y urbana.

Una infraestructura de terminal terrestre intermodal es la Tesis de Estación intermodal de Pasajeros para la ciudad del Rosario, donde la arquitecta (Mottironi, 2018) nos explica que tendrá la función de permitir transbordos eficientes entre diferentes tipos de transporte, actuando como puntos de intercambio, flujos de viaje, para así mejorar la calidad de vida de los pobladores de la ciudad, esto se relaciona con el autor en la tesis Terminal de Transporte Multimodal Azteca (Cáceres, 2018) en su trabajo de investigación, el objetivo principal que tiene es agilizar el transporte de los usuarios a los diversos modos de transporte, además de brindarle a los usuarios otros espacios para su comodidad. En cambio, para los autores en su trabajo de investigación de la tesis Terminal Terrestre de Yerbateros como regenerador urbano (Chiappe y Kleffmann, 2018) busca la capacidad de descongestionar las zonas afectadas mediante la agrupación de empresas de transporte y el ordenamiento de los flujos vehiculares, también a través de la implementación de funciones intermodales y usos complementarios, se intenta comprender las necesidades básicas para asegurar el correcto funcionamiento del terminal.

En la tesis Terminal de Autobuses Lulebugaz, los autores (Robles & Portella, 2019) mencionan que está ubicada en la entrada de la ciudad y tiene como finalidad otorgar un valor simbólico y memorable; su emplazamiento respeta el medio urbano existente y el potencial del territorio, lo cual ayuda a la creación y diseño de un complejo de transporte social y funcional.

En el libro Enciclopedia de Arquitectura (Plazola, 1990) el ingeniero arquitecto, nos menciona los ambientes que necesita un terminal terrestre como son; lugar de acceso, estacionamiento público, hall general, caseta de registro, boletería, sala de espera, reclamo de equipaje, área de equipaje, encomiendas, recepción, secretaria, gerente general, contabilidad, servicios higiénicos para mujeres y varones, sala de reuniones, restaurantes, locales comerciales, servicios higiénicos públicos servicios higiénicos para el personal, patio de maniobras, estacionamientos de buses y mantenimiento de buses; también en la tesis Terminal Terrestre de Pasajeros y de Carga para la ciudad de Nauta (Ríos, 2018) el autor explica que los servicios de transporte terrestre incluyen todos los beneficios que se brindan a los usuarios o pasajeros durante y después del viaje, es por ello que es necesario dividirlo en 2 elementos: el usuario; que se divide en dos grupos como; admisión general (viajero, acompañante o visitante) y el área de administración del terminal.

Luego tenemos los servicios básicos que todo terminal terrestre tiene que tener; zona operativa, administrativa y mantenimiento y por ultimo los servicios complementarios, como, la zona comercial y zona de apoyo al turismo.

Según el Reglamento Nacional de Edificación para la ubicación de los terminales se tomará en cuenta el Plan Urbano. El terreno, requiere un área para acomodar la cantidad de unidades que puedan operarse y circular, sin intervención durante los momentos de mayor demanda. Las áreas de derivación y tráfico deben estar separadas, de las áreas de servicio de pasajeros, administración, control, almacenamiento y servicio general; en cambio en la tesis Terminal Terrestre Interprovincial con características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero de Chota (Vásquez, 2022) el autor, propone un análisis exhaustivo de los desafíos actuales, la oferta y la demanda y los terrenos que cumple con los requisitos del proyecto, apoyado en un conjunto de estrategias.

## **Materiales y métodos**

Esta investigación fue realizada de manera aplicada de nivel descriptivo porque trabaja hechos de la realidad, de diseño no experimental de enfoque mixto transversal porque se observa la realidad y no se manipula las variables.

Dicha investigación se ejecutó en 3 fases que permitieron diagnosticar, elaborar y proponer, en la primera fase es diagnosticar el estado actual del transporte de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas, la segunda es estudiar características arquitectónicas de los terminales terrestres de pasajeros en relación con el objeto de estudio y por último elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre intermodal de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas.

En la primera fase fue desarrollado mediante la técnica observación, con el método de mapeo y tomando como instrumento cartografías, donde se realizó el estado actual que tiene los terminales terrestres, y se pudo obtener hechos importantes sobre el terminal terrestre considerando dos puntos importantes: el sistema urbano e infraestructura.

Como segunda fase se realizó la técnica de observación y análisis documental de antecedentes, donde se realizó una investigación teórica de referentes para obtenerlos criterios necesarios, así como un cuadro resumen con la descripción de las características de los terminales terrestres de pasajeros nacionales e internacionales.

Y la tercera fase esta referida a la propuesta del diseño arquitectónico para un terminal terrestre intermodal, donde se toma en cuenta criterios como: el cálculo de demanda diaria de viajes (vehículos y usuarios) para saber el pre-dimensionamiento de los espacios, y así obtener el programa que se utilizará. La ubicación que tendrá de acuerdo al documento del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Chachapoyas y las estrategias de emplazamiento; la primera es referida a la mimetización para lograr la integración entre la arquitectura y la vegetación; la

siguiente es la topografía que está vinculada al posicionamiento del volumen y por último la accesibilidad para los vehículos y los pasajeros.

## Resultados y discusión

### Diagnosticar el estado actual de transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas

#### Transporte terrestre en la ciudad de Chachapoyas

Existe dos tipos de transportes terrestres de pasajeros; tenemos a las empresas de índole interregional (privados) y por otro lado a la empresa de índole interprovincial e interdistrital (público).

La ubicación de los terminales terrestres privados se encuentra al noroeste de la ciudad de Chachapoyas, con destino a los diferentes departamentos como: Chiclayo, Trujillo, Lima, Cajamarca y San Martín.

El terminal terrestre público está ubicado al noreste de la ciudad, se dirigen a los diferentes lugares como: Tarapoto, Cajamarca, Bagua, Bongará, Condorcanqui, Rodríguez de Mendoza, Luya, Utcubamba y los 84 distritos que conforma el departamento de Amazonas.



Imagen 01: Ubicación del terminal público y los terminales privados. Fuente Propia.

## Sistema Urbano

Tanto el terminal terrestre público (interprovincial e interdistrital) y los cinco terminales terrestres privados (interregional) están ubicadas y circulan por vías principales y locales como: jr. Ayacucho, jr. La Libertad, jr. Unión, jr. Ortiz Arrieta y la Vía Evitamiento, ya que el único ingreso a la ciudad es por la vía nacional (Limón Punta), dando como resultado que los flujos viales es de categoría alta media; también existe una vía peatonal que es el jr: Amazonas. La mayoría de las vías están asfaltadas miden entre 5 a 7 metros, otra sin asfaltar que es la vía evitamiento que tiene una medida de 14 metros. Por último, tenemos que alrededor se encuentran equipamientos importantes como: un hospital, instituto superior tecnológico, una institución educativa (primaria y secundaria), el mercado modelo y el parque de Burgos.

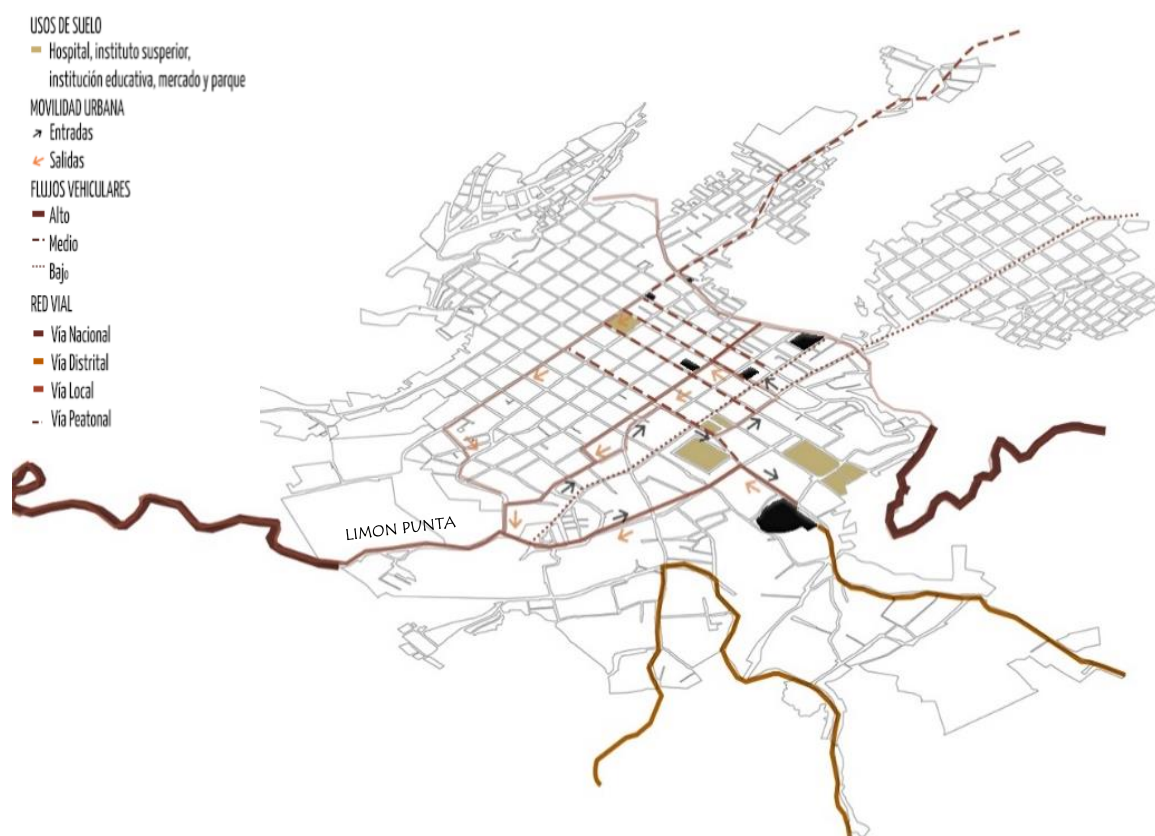


Imagen 02: Mapeo de sistema urbano. Fuente Propia.

## Infraestructura

En lo que corresponde a la parte de infraestructura, el terminal terrestre público está conformado por dos piezas y en medio una que articula a ambas piezas, en cambio los terminales terrestres privados son improvisados y se desarrollan en terrenos alquilados.

En la parte del sistema espacial, el terminal terrestre público tiene ambientes como: boletería, sala de espera, ss.hh varones, ss.hh mujeres, estacionamientos y una cafetería; los terminales privados no tienen los servicios necesarios que requiere un terminal terrestre para su buen funcionamiento, Por otro lado en el sistema estructural tenemos que el terminal terrestre público están compuesto por dos componentes: acero en la cobertura y hormigón en toda la parte del equipamiento y el terminal terrestre privado por un solo componente que es el concreto.

**TERMINAL INTERDISTRICTAL - INTERPROVINCIAL - INTERREGIONAL**

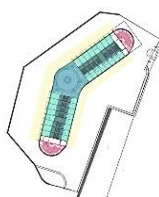
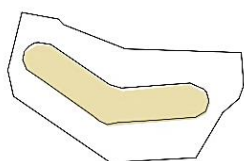
SISTEMA FORMAL

SISTEMA ESPACIAL

SISTEMA ESTRUCTURAL

En cuanto a su sistema formal esta conformado por una sola pieza.

El terminal presenta un sistema estructural conformado por los siguientes componentes , de acero en la parte de la cobertura, hormigón en toda la parte del equipamiento.



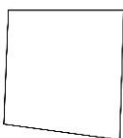
TERMINAL TERRESTRE ACTUAL	
AMBIENTES	CANTIDAD
● Boletería	19
● Sala de espera	2
● Ss.hh varones	1
● Ss. Hh mujeres	1
● Estacionamiento para buses	19
● Cafetería	1



**TERMINAL DE HUANCAS**

En cuanto a su sistema formal, no presenta, ya que es un terminal improvisado.

El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



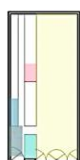
HUANCAS	
AMBIENTES	CANTIDAD
● Estacionamiento para buses	1



**TERMINAL MOVIL TOURS**

En cuanto a su sistema formal, no presenta, ya que es un terminal improvisado.

El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



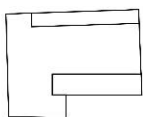
MOVIL TOURS	
AMBIENTES	CANTIDAD
● Boletería	1
● Sala de espera	1
● Ss.hh varones	1
● Ss. Hh mujeres	1
● Estacionamiento para buses	1
● Cafetería	1



**TERMINAL TRASPORTE CHICLAYO Y CIVA**

En cuanto a su sistema formal, no presenta, ya que es un terminal improvisado.

El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



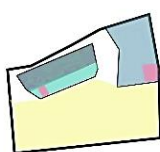
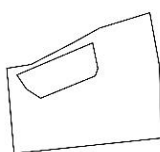
TRANSPORTE CHICLAYO Y CIVA	
AMBIENTES	CANTIDAD
● Boletería	1
● Sala de espera	1
● Ss.hh varones	1
● Ss. Hh mujeres	1
● Estacionamiento para buses	1



**TERMINAL TRASPORTE GH BUS**

En cuanto a su sistema formal, no presenta, ya que es un terminal improvisado.

El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



GH BUS	
AMBIENTES	CANTIDAD
● Boletería	2
● Sala de espera	2
● Ss.hh varones	1
● Ss. Hh mujeres	1
● Estacionamiento para buses	2
● Cafetería	1



Imagen 03: Mapeo de infraestructura. Fuente Propia.

Los terminales terrestres que hemos analizado anteriormente nos dan como resultado que son cinco los privados y uno de servicio público. Los de servicio privado se encuentran en la parte norte de la ciudad cerca del centro comercial, generando desorden vehicular, caos, congestión, etc. Y el de servicio público el recorrido que generan es por calles que no cumplen con las medidas que son reglamentarias y están alrededor de usos importantes, esto se relaciona con lo que nos mencionan en el Terminal Terrestre de Yerbateros como regenerador urbano (Chiappe y Kleffmann, 2018) que busca la capacidad de descongestionar las zonas afectadas mediante la agrupación de empresas de transporte y el ordenamiento de los flujos vehiculares.

Por otro lado, podemos contrastar en la infraestructura que no cuentan con los ambientes necesarios para ofrecer el servicio, por lo que (Plazola,1900), indica los ambientes adecuados que debe tener un terminal terrestre; lugar de acceso, estacionamiento público, hall general, caseta de registro, boletería, sala de espera, reclamo de equipaje, área de equipaje, encomiendas, recepción, secretaria, gerente general, contabilidad, servicios higiénicos para mujeres y varones, sala de reuniones, restaurantes, locales comerciales, servicios higiénicos públicos, servicios higiénicos para el personal, patio de maniobras, estacionamientos y mantenimiento de buses. Así como también la Normatividad A.110 nos menciona que debe contar con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones.

### **Estudiar características arquitectónicas de los terminales terrestres de pasajeros en relación con el objeto de estudio**

En el estudio de las características arquitectónicas de los terminales terrestre; analizamos 3 referentes nacionales; el primero es el Terminal Terrestre de Moquegua se ubica en la Av. Ejército, en la periferia de la ciudad, vinculado directamente con la carretera interoceánica, lo que busca es acabar con el congestionamiento vehicular, concentrando las empresas de transporte en un solo núcleo de servicio de transporte; está compuesta por 2 niveles en forma de “L”; el primer nivel cuenta con los ambientes de servicios del terminal: venta de boletos, sala de espera, servicios higiénicos, tiendas y el segundo nivel: zona administrativa y locales comerciales. La materialidad que se emplea es concreto reforzado en su totalidad y el techo es de estructura metálica cubierto de planchas de Aluzinc.

El segundo proyecto tenemos el Terminal Terrestre de Trujillo que se ubica en la Panamericana Norte, en la Av. Nicolini a las afueras y al sur de la ciudad de Trujillo, donde busca solucionar problemas de bullicio, desorden vehicular, etc. El edificio tiene una sola pieza de forma cuadrada y un solo nivel, donde incluye 44 counters, 13 locales para tiendas comerciales, 32 andenes de embarque, 13 andenes de desembarque, 29 andenes de retén, 1 sala de embarque, 2 salas comunes de embarque de pasajeros, 3 salas de embarque con entrega de equipajes, sala de espera en la zona de llegada de pasajeros, 4 cafeterías y 36 plazas para taxis; esta se distingue por el uso de vidrio en combinación con una estructura de acero en la parte de los laterales.

Por otro lado, el Terminal Terrestre de Plaza Norte se ubica en la Panamericana Norte con las avenidas Tomas Valle y Túpac Amaru; tiene una configuración lineal y está conformado por 3 niveles y 3 volúmenes unidos en forma longitudinal, esto conlleva a que tenga un filtro, donde el flujo de embarque y desembarque estará por debajo de los demás usos; alberga 126 locales de atención de diversas compañías, zona de encomiendas, zona de guarda ropa y paradero formal de taxis. Y presta servicios de encomiendas, wifi, salas de descanso, librerías, duchas, guarda equipaje, cabinas de internet, taxis, guardianía vehicular, cajeros, cafeterías, cámaras de seguridad, farmacias y asistencia personalizada. En su mayoría está compuesto por estructura de concreto y cerramientos metálicos más vidrio.

PROYECTO	EMPLAZAMIENTO	SISTEMA FORMAL	SISTEMA ESPACIAL	SISTEMA ESTRUCTURAL
<b>TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE</b>	Se encuentra junto al Centro Comercial Plaza Lima Norte, ubicado en el distrito Independencia, entre las Avenidas Túpac Amaru, Panamericana Norte, Tomás Valle y la calle Sánchez Cerro. 	Este importante proyecto cuya forma se asemeja a un polígono irregular, tiene una configuración lineal 	Está organizado en tres niveles, y tres volúmenes unidos en forma longitudinal, con 66 andenes de uso mixto para el embarque y desembarque. 	Uso en su mayoría de estructura de concreto; cerramientos de estructura metálica y vidrio 
<b>TERMINAL TERRESTRE DE MOQUEGUA</b>	Se encuentra al norte a periferias de la ciudad capital de Moquegua y vinculado directamente con la carretera interoceánica sur, lo que otorga al proyecto una efectiva fluidez vehicular. 	El proyecto está compuesto por dos volúmenes en forma de "L", ambos articulados mediante un volumen cilíndrico que marca la entrada y cumple la función de eje simétrico del edificio 	El edificio posee 2 niveles, en el primer nivel se encuentran los servicios del terminal; venta de boletos, sala de espera, servicios higiénicos y tiendas. Mientras en segundo nivel se encuentra la zona administrativa y algunos locales comerciales 	La estructura del edificio está compuesta por un sistema de pórticos, de columnas cilíndricas con un remate de 3 soportes metálicos donde se apoya la estructura de la cubierta. En cuanto a la materialidad de edificio, está hecho con concreto reforzado en su totalidad, con techo de estructura metálica cubierto con planchas de aluminio. 
<b>TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO</b>	Su ingreso de buses se encuentra ubicado en una vía secundaria, y el ingreso peatonal y de vehículos privados, se desarrolla desde la vía principal Panamericana Norte. 	El edificio posee la composición de volumen regular de forma cuadrada, que se distingue por su fachada en donde sobresale el reticulado de la estructura en forma de rombos 	El terminal posee un solo nivel, cuya distribución espacial en forma de "U", le permite desarrollar un gran hall de ingreso y sala de espera en el centro, mientras que a su alrededor se encuentran los módulos de ventas. 	El edificio se distingue por el uso del vidrio en combinación de una estructura de acero articulada en sus partes laterales y de pórticos en su parte interior. 

Tabla 01: Fuente Propia.

Sin embargo; al analizar los 3 referentes internacionales, tenemos el Terminal Terrestre Luleburgaz , se ubica en la entrada de la ciudad de Turquía en la calle principal Edirne – Estambul; este edificio posee 2 volúmenes de forma rectangular: en el primer bloque se encuentran las actividades para administración y servicio del terminal y en el otro bloque están las zonas complementarias; en la mayoría del edificio utilizan concreto armado, aleros, panel de malla metálica y muro cortina.

Continuando con el Terminal Terrestre de Cañar ubicada en la ciudad de Cañar en la Av. Guarumales Mendez y es considerada capital arqueológica y cultural de Ecuador; debido a ello la consideración por volver el terminal terrestre un ícono de identidad para la ciudad. Esta compuesto por 2 volúmenes rectangulares, su composición es lineal y ambientes como: el módulo de ventas y recepción de equipaje (servicios); el material que utilizan es piedra que pertenece y utilizan los artesanos de la zona.

En cambio para el Terminal Terrestre de Masaya - Nicaragua esta ubicada en un terreno baldío al sur de la ciudad en la calle del Mercado; el edificio tiene una composición radial y se organiza de forma central donde alrededor se encuentran las diferentes zonas como: parque de buses, área de abordaje, área de circulación, área recreativa y área de establecimientos de vendedores. El edificio se distingue por el uso de vidrio y en combinación de una estructura de acero.






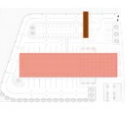


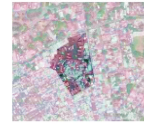



PROYECTO	EMPLAZAMIENTO	SISTEMA FORMAL	SISTEMA ESPACIAL	SISTEMA ESTRUCTURAL
<b>TERMINAL TERRESTRE DE CAÑAR – ECUADOR</b>	El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Cañar la cual es considerada "capital arqueológica y cultural del Ecuador", debido a ello la consideración por volver el terminal terrestre un ícono de identidad para la ciudad. 	El edificio está compuesto por dos volúmenes rectangulares uno de ellos alineados de Este-Oeste y el otro de Norte-Sur. 	Su composición es lineal por medio de la horizontalidad de sus volúmenes. El bloque A (Este-Oeste) alberga los módulos de venta y en el bloque B (Norte-Sur) se ubican el área comercial, servicios, y una sala de espera longitudinal con conexión directa hacia los andenes. 	El uso de piedra trabajada por los artesanos locales, fue el principal material para la fachada, permitiendo que la arquitectura tenga mayor identidad territorial por medio de este material, y de tradiciones constructivas, texturas y organización espacial. 
<b>TERMINAL TERRESTRE LULEBURGAZ - TURQUIA</b>	El terminal terrestre se encuentra en la entrada de la ciudad de Luleburgaz, lo cual le otorga un valor simbólico y memorable reconocido por los mismos habitantes de la ciudad. 	El edificio posee una composición de forma rectangular orientado de Este-oeste, cuyo ingreso se ubica en la parte sur, remarcada por la inclinación del techo creando un espacio de gran altura. 	El terminal está compuesto por dos volúmenes, el volumen principal se encuentran las actividades para administración y servicio del terminal y en el otro volumen se encuentran las actividades complementarias. 	En su mayoría, el edificio está compuesto por los siguientes materiales concreto armado, aleros, panel de malla metálica y muro cortina. 
<b>TERMINAL TERRESTRE DE MASAYA – NICARAGUA</b>	Ubicada en un terreno baldío, al sur de la ciudad, en el distrito "V" al costado del Mercado Municipal. 	El edificio se organiza de forma central y alrededor se ubican las diferentes zonas. 	Su composición es radial, donde se organiza por zonas como: Parqueo de buses, área de abordaje, área de circulación, área de comerciantes, área de establecimientos de vendedores. 	El edificio se distingue por el uso del vidrio en combinación de una estructura de acero articulada en su partes laterales y porticos en su parte interior. 

Tabla 02: Fuente Propia.

De los casos análogos internacionales que hemos analizado, guarda relación con lo que nos dice (Ramírez & Nieto, 2017) que no solo conectará la región, si no, que servirá como puerta de entrada y es por eso que se ubican a la entrada y salida de la ciudad para así tener el potencial de convertirse en una fuerza impulsora para el desarrollo futuro de la ciudad. Por otro lado (Ríos, 2018) nos dice que los servicios de transporte terrestre incluyen todos los beneficios que se brindan a los usuarios o pasajeros durante y después del viaje, es por ello que es necesario dividirlo en 2 elementos: el usuario; que se divide en dos grupos como; admisión general (viajero, acompañante o visitante) y el área de administración del terminal.

Luego tenemos los servicios básicos que todo terminal terrestre tiene que tener; zona operativa, administrativa y mantenimiento y por ultimo los servicios complementarios, como, la zona comercial y zona de apoyo al turismo.

### **Elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre intermodal de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas**

En base a los resultados obtenidos en las diferentes fases como son: diagnosticar el estado actual de transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de chachapoyas, estudiar características arquitectónicas de los terminales terrestres de pasajeros en relación con el objeto de estudio y por último elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre se consideran los siguientes criterios arquitectónicos:

Se realiza el análisis del cálculo de demanda diaria de viajes tanto para el vehículo como para el usuario, de esta manera podremos saber el verdadero alcance que tendrá el terminal terrestre intermodal.

## Entrada y Salida de Vehículos

### Interdistritales

N°	EMPRESA	N° DE SALIDAS AL DÍA	N° DE LLEGADAS AL DÍA
1	Etsa Sol Amazonense	3	3
2	Diplomáticos	3	3
3	Luya & Lámud	3	3
4	Salvador del Mundo	3	3
5	Quintur Travel's	2	2
6	Nuestro Amor Celendino	3	3
7	Amazonas Perú	3	3
8	Poder de Dios	3	3
9	Móvil Servis	3	3
10	Transporte Alin	3	3
11	Visecon	4	4
12	San Nicolas	3	3
13	San Roque	4	4
14	Express Chachapoyas	3	3
15	Socios con Dios	4	4
16	Cristo Luz del Mundo	3	3
17	Mi Cautivo	3	3
	<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>59</b>

*Tabla 03: Fuente Propia*

### Interprovinciales

N°	EMPRESA	N° DE SALIDAS AL DÍA	N° DE LLEGADAS AL DÍA
1	Fe y Alegría	3	3
2	Etsa Sol Amazonense	3	3
3	Diplomáticos	3	3
4	Luya y Lámud	4	4
5	Quintur Travel's	2	2
6	Señor de los Milagros	3	3
7	Nuestro Amor Celendino	3	3
8	Poder de Dios	3	3
9	Móvil Servis	3	3
10	San Nicolas	3	3
11	Socios con Dios	5	5
	<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

*Tabla 04: Fuente Propia*

## Interregionales

N°	EMPRESA	N° DE SALIDAS AL DÍA	N° DE LLEGADAS AL DÍA
1	Virgen de Carmen	2	2
2	Turismo Selva	1	1
3	Móvil Tours	4	4
4	Kueláp	1	1
5	Transportes Chiclayo	2	2
6	Civa	2	2
7	Gh Bus	2	2
	<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Tabla 05: Fuente Propia

## Entrada y Salida de Pasajeros

## Interdistritales

N°	EMPRESA	N° DE SALIDAS AL DÍA	N° DE LLEGADAS AL DÍA
1	Etsa Sol Amazonense	36	26
2	Diplomáticos	36	26
3	Luya & Lámud	36	26
4	Salvador del Mundo	36	26
5	Quintur Travel's	24	20
6	Nuestro Amor Celendino	36	26
7	Amazonas Perú	36	26
8	Poder de Dios	36	26
9	Móvil Servis	36	26
10	Transporte Alin	36	26
11	Visecon	48	38
12	San Nicolas	36	26
13	San Roque	48	38
14	Express Chachapoyas	36	26
15	Socios con Dios	48	38
16	Cristo Luz del Mundo	36	26
17	Mi Cautivo	36	26
	<b>TOTAL</b>	<b>636</b>	<b>472</b>

Tabla 06: Fuente Propia

## Interprovinciales

N°	EMPRESA	N° DE SALIDAS AL DÍA	N° DE LLEGADAS AL DÍA
1	Fe y Alegría	36	26
2	Etsa Sol Amazonense	36	26
3	Diplomáticos	36	26
4	Luya y Lámud	48	38
5	Quintur Travel's	24	20
6	Señor de los Milagros	36	26
7	Nuestro Amor Celendino	36	26
8	Poder de Dios	36	26
9	Móvil Servis	36	26
10	San Nicolas	36	26
11	Socios con Dios	60	50
	TOTAL	420	316

Tabla 07: Fuente Propia

## Interregionales

N°	EMPRESA	N° DE SALIDAS AL DÍA	N° DE LLEGADAS AL DÍA
1	Virgen de Carmen	88	76
2	Turismo Selva	44	40
3	Móvil Tours	224	180
4	Kueláp	46	38
5	Transportes Chiclayo	112	100
6	Civa	112	102
7	Gh Bus	92	80
	TOTAL	732	616

Tabla 08: Fuente Propia

## Número de empresas que ofrecen sus servicios

Interregionales		Interprovinciales		Interdistrital	
TIPO DE VEHÍCULO	N° DE EMPRESAS	TIPO DE VEHÍCULO	N° DE EMPRESAS	TIPO DE VEHÍCULO	N° DE EMPRESAS
Ómnibus	7	Combi	11	Combi	17

Tabla 09: Fuente Propia

**Número de horas que funcionara el terminal: 16 hrs (5 am – 9pm)**

	INTERREGIONAL L	INTERPROVINCIA L	INTERDISTRI TAL	TOTAL
PASAJEROS/DIA	1348	736	1108	3192
VEHICULOS/EMPRESA	21	46	76	143
EMPRESAS	7	11	17	28

*Tabla 10: Fuente Propia*

Después comenzamos a ver los espacios adecuados que requiere el terminal, es así que como resultado obtenemos el programa arquitectónico, que se divide en 7 zonas como son: Terminal Terrestre Interdistrital, Provincial e Interregional, Hospedaje, Zona de Recibo, Zona Complementaria y Servicios Generales.

		<b>AMBIENTES</b>	
<b>TERMINAL TERRESTRE</b>	<b>HOSPEDAJE</b>	101	Ss. hh mujeres
		102	Ss. hh varones
		103	Ss. discapacitados
		104	Recepción
		105	Almacén
		106	Ascensores
		107	Hall
		108	Terraza
		109	Habitaciones familiares
		110	Habitaciones simples
		111	Habitaciones dobles
	<b>T. INTERREGIONAL</b>	101	Área de embarque
		102	Área de desembarque
		103	Área de agencias
		104	Envió de encomiendas
		105	Ss. hh del personal
		106	Ss. hh mujeres
		107	Ss. hh varones
		108	Oficina policial
		109	Cuarto de herramientas
		110	Ss. hh
		112	Almacén
		<b>T. INTERPROVINCIAL</b>	101
	102		Ss. hh mujeres
	103		Ss. hh varones
	104		Ss. hh discapacitados
	105		Almacén
	106		Sala de espera
	107		Área de embarque
	108		Área de desembarque

<b>TERMINAL TERRESTRE</b>	<b>T. INTERDISTRITAL</b>	101	Hall
		102	Informes
		103	Comercio con área de mesas
	<b>ZONA DE RECIBO</b>	101	Hall
		102	Informes
		103	Comercio con área de mesas
		104	Ss. hh mujeres
		105	Ss. hh varones
		106	Ss. hh discapacitados
		107	Ascensores
		108	Terraza
		109	Zona administrativa
		110	Ss. hh
		111	
		112	Almacén
	<b>ZONA COMPLEMENTARIA</b>	Restaurante/ Cafetería	
		101	Recepción
		102	Almacén de vajilla
		103	Frigorífico
		104	Dispensa
		105	Cocina
		106	Ss. hh mujeres
		107	Ss. hh varones
		108	Ss. hh discapacitados
		109	Área de mesas
	<b>S. GENER</b>	101	Subestación
		102	Cuarto de maquinas
		103	Grupo Eléctrico

*Tabla 11: Fuente Propia.*

Según el Plan de Desarrollo Urbano de Chachapoyas, obtenemos que el terreno se ubica en la parte sur de la ciudad; la accesibilidad se da por una vía principal (Limón Punta) que es de flujo alto y vías secundarias y terciarias de un flujo menor, generando así cinco nodos con influencias acústicas alrededor de esta. También se encuentran usos importantes como: residencias y otros usos. Por último las áreas verdes que presentan es de terrenos de cultivos y terrenos baldíos.

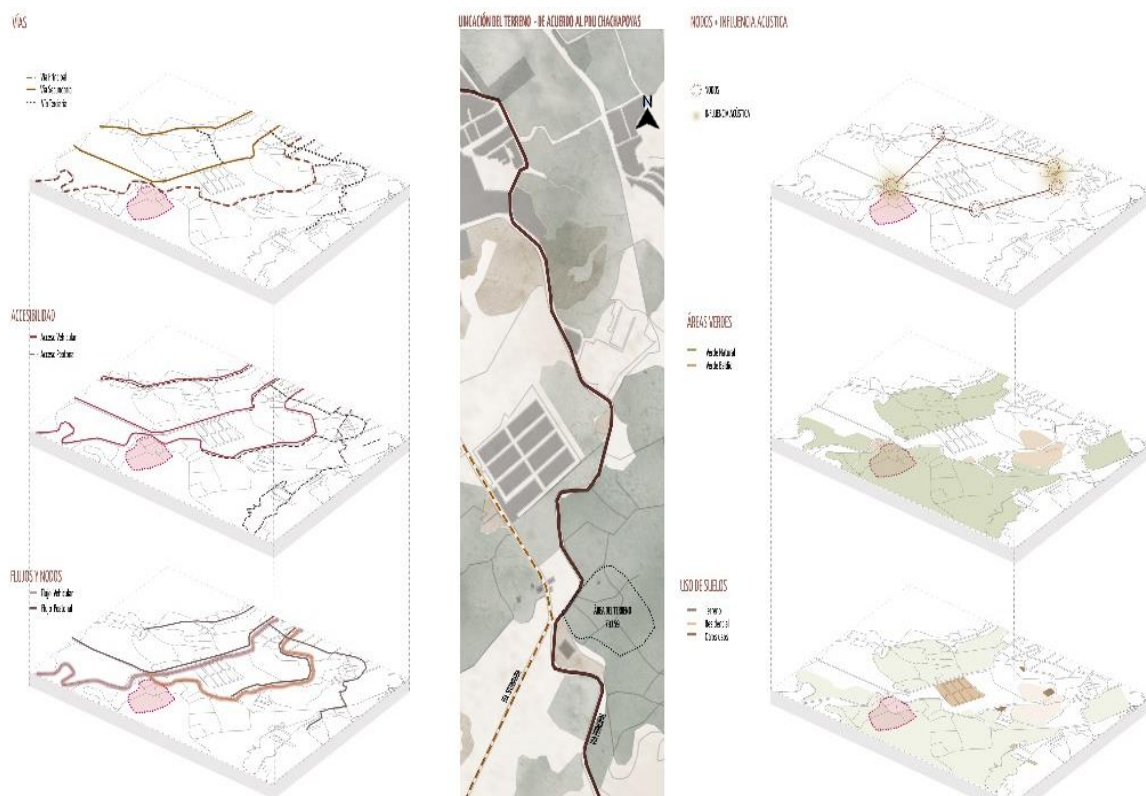


Imagen 04: Ubicación del Terminal Terrestre Intermodal según PDU. Fuente Propia

Para las estrategias de emplazamiento: La primera es referida al aprovechamiento de los recursos naturales que tiene el lugar como: la vegetación (mimetización) como las coberturas, niveles y el entorno logrando la integración entre la arquitectura y la vegetación.

La segunda estrategia es la topografía que está vinculada a la ubicación del volumen de acuerdo a los desniveles del terreno.

La tercera estrategia es la accesibilidad, tanto vehicular, donde creamos una vía alterna para la entrada y salida de los vehículos de manera independiente y el ingreso y salida de los usuarios sea más directa y rápida.

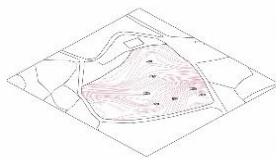
La tipología que presenta es radial ya que las circulaciones que se extienden son desde un punto central y esta reparte a todas las alas del edificio.

**EMPLAZAMIENTO**

ESTRATEGIA 01 : La primera estrategia, esta ligada a la utilización de los recursos naturales que ofrece el lugar como: la vegetación (mimetización ) logrando la integración entre la arquitectura y la vegetación.

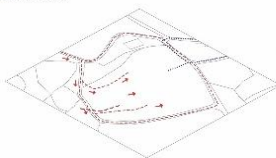


ESTRATEGIA 02 : La segunda estrategia, es que la topografía esta vinculada a la ubicación del volumen de acuerdo a los desniveles del terreno, los cuales permiten aislar al edificio y se utiliza como posicionamiento del tipo : infiltrada y apoyada.



ESTRATEGIA 03 : La tercera estrategia son las accesibilidades, tanto vehicular que al crear una vía alterna se vuelve mas limpio el acceso y salida de estos vehículos ; en cuanto respecta a la entrada para las personas es de manera directa y rápida.

--- Vehicular  
.... Peatonal

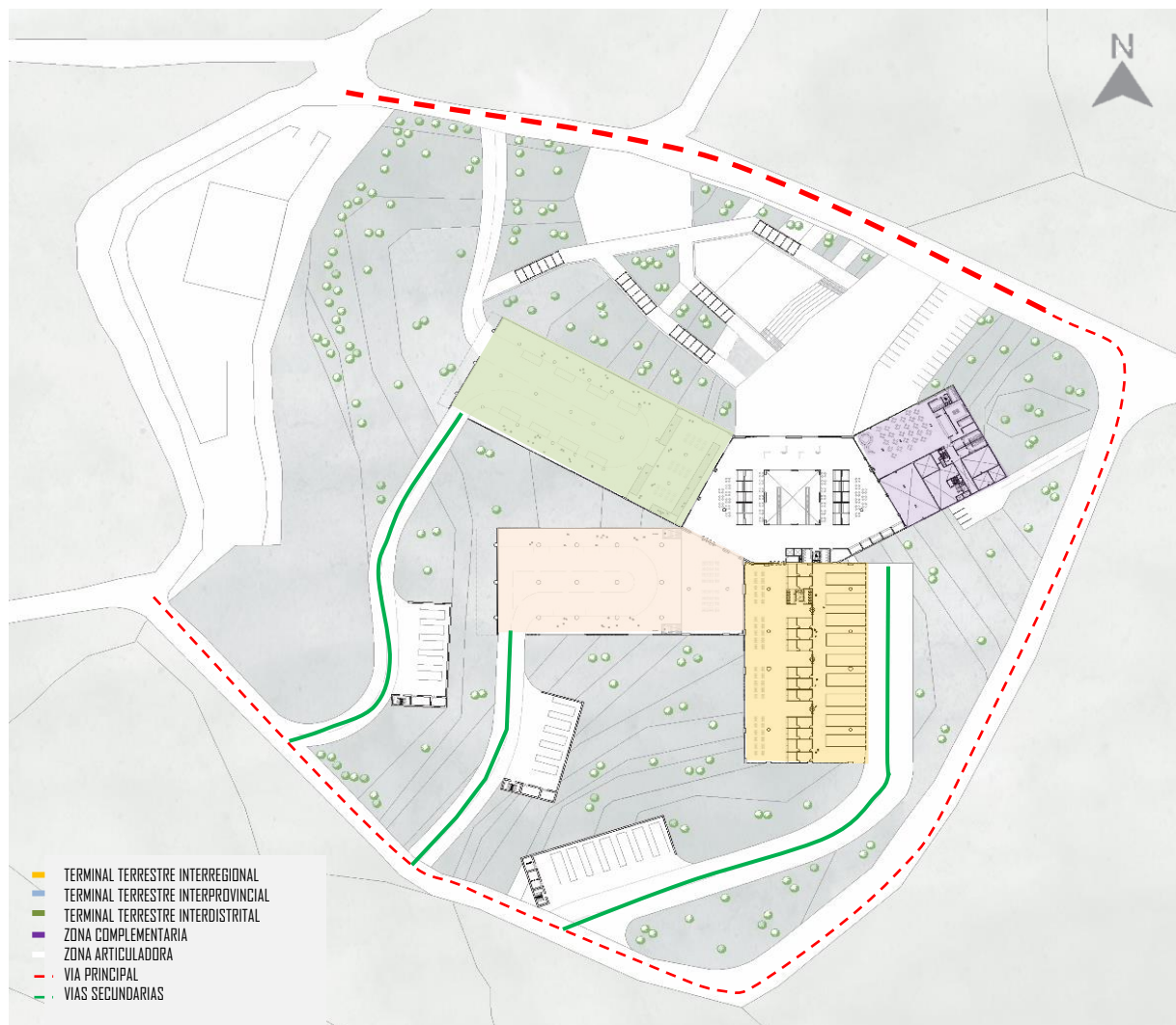


*Imagen 05: Emplazamiento del Terminal Terrestre Intermodal en la ciudad de Chachapoyas.*

*Fuente Propia*

## Planta General

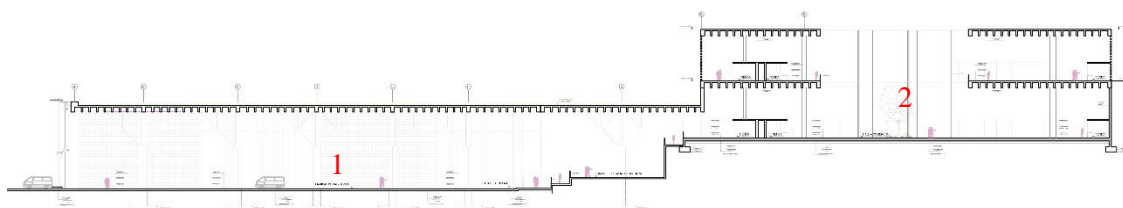
En lo que respecta a la planta general tenemos que el ingreso de los pasajeros se da por medio de un parque que es la aproximación al edificio, se encuentra con un espacio que articula y reparte a cuatro zonas como: terminal terrestre interdistrital, interprovincial e interregional y la zona complementaria. Para el ingreso de los vehículos, se creó una vía alterna (principal) que esta a su vez se va ramificando en vías (secundarias) de manera independiente para así facilitar el ingreso, salida y mantenimiento de los vehículos de cada uno de los terminales y así no ocasionar un desorden y congestionamiento entre ellos.



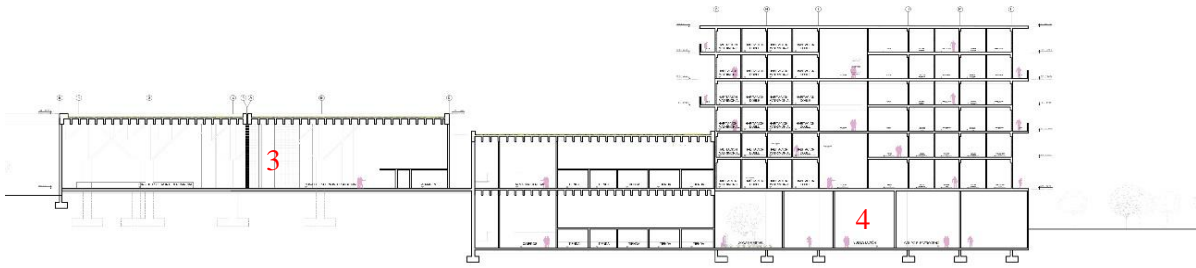
*Imagen 06: Planta General del Terminal Terrestre Intermodal en la ciudad de Chachapoyas.  
Fuente Propia*

### Cortes

Observamos la espacialidad en los diferentes ambientes, conectando (1) el terminal interdistrital con (2) la zona que articula y el (3) terminal interregional que conecta con la (4) zona complementaria.



*Imagen 07: Corte A-A'. Fuente Propia*



*Imagen 08: Corte B-B'. Fuente Propia*

## Visualización



*Imagen 09: Fachada Principal. Fuente Propia.*



*Imagen 09: Fachada Principal. Fuente Propia.*

## **Conclusiones**

Después de diagnosticar el estado actual del transporte terrestre de pasajeros en Chachapoyas, evaluamos que las empresas de transporte no cuentan con la ubicación y los espacios apropiados para su correcta función, de esta forma, analizamos datos importantes que ayuden a determinar un programa de edificación adecuado para el desarrollo del terminal terrestre intermodal en la ciudad de Chachapoyas.

Al estudiar las características arquitectónicas de los terminales a nivel nacional e internacional tenemos que se debe cumplir con las necesidades de pasajeros y transportistas, tanto en sus objetivos y las actividades que estas requieran dentro de esta infraestructura.

El terminal terrestre de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas representa la solución acertada a los problemas de la ciudad, ya que una infraestructura de transporte que la podemos analizar desde diferentes perspectivas.

## **Recomendaciones**

Para evitar el congestionamiento vehicular, el caos, el desorden, terminales dispersos en la ciudad de Chachapoyas, las autoridades responsables que están involucradas en este tema, deben emitir una orden donde se incluya que deben cumplir con lo que nos presenta el PDU y el uso de suelos, también se recomienda al personal de agencias de viajes, iniciar el diálogo con las autoridades y actuar juntos medidas para resolver este problema.

Contar con una fuente de información amplia y actualizada que los diversos actores involucrados en el sistema de transporte que conozcan y puedan contribuir de alguna manera a la resolución inmediata de este problema.

## Referencias

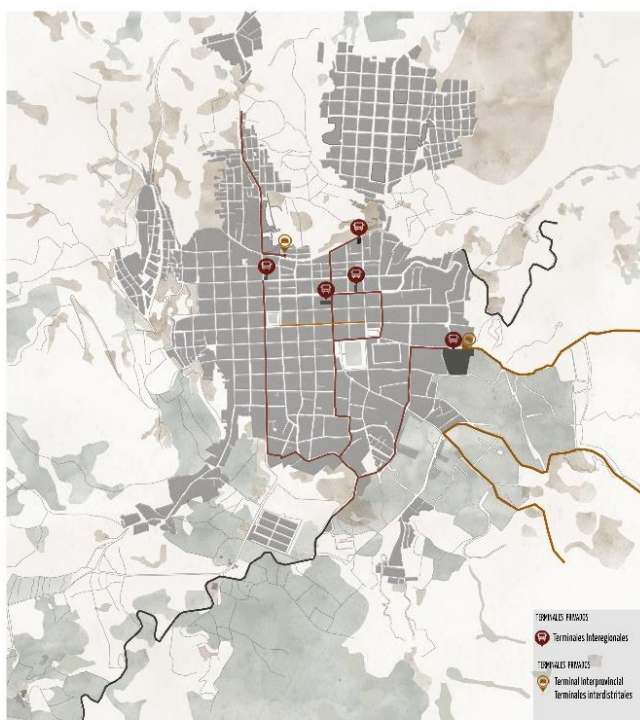
- Mataix, G.C. (2010). Libro de Movilidad urbana sostenible: un reto energético y ambiental.
- Ranhagen, U.; Dahlstrand, A. & Ramstedt, A. (2017). Co-creation in urban station communities. Gotemburgo: Mistra Urban Futures. Suecia.
- Santos, L.S & Rivas, J.L (2017) Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad.
- Plazola, C.A. (1900). Libro de Enciclopedia de Arquitectura.
- Cortes, A. & Rojas, L. (2020) Transporte, movilidad y accesibilidad: campos y métodos emergentes para el análisis geográfico contemporáneo.
- Cascales, G. (2019) Análisis de indicadores de movilidad urbana.
- Serrano, R.R. (2019) Libro de Movilidad Urbana y Espacio Público.
- Reglamento Nacional de Edificación Norma: A110 Transporte y comunicaciones.
- Gomez, V.A. (2007) Libro Ordenación territorial.
- Navarro, I; Galilea, P; Hidalgo, R; Hurtubia, R. (2018) Transporte y su Integración con el entorno urbano.
- Martínez, V. (2020) Efectos Urbanos de los Terminales de Transporte Interurbano sobre el espacio público barrial.
- Lizarreta, B.P. (2017) El Transporte Multimodal de Mercancías en la Regulación Unimodal.
- Dávila, R.A. (2021) Plan de organización vial, para mejorar la movilidad en el Municipio del Espinal – Tolima.
- Velázquez, A. (2018). Estación intermodal: Terrapuerto interprovincial lima – sur con propuesta de ampliación de la línea 1 del metro de Lima.
- Regalado, R.F (2019) El capital de la movilidad urbana cotidiana: motilidad en la periferia de Lima Metropolitana.
- Carpio, J; Flores, A. & Lopez.R. 2021) “Diseño Conceptual de un Sistema de Infraestructuras de Transporte Multimodal Orientado a la Mejora de la Productividad nacional”.
- Ramírez, R.A. & Nieto, V.S. (2017) Estación Central de Transferencia en Lima.
- Cáceres, M.D (2018) Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Terminal de Transporte Multimodal con Criterios de Diseño Sostenible en el Municipio de Saravena Arauca (Tesis de pregrado) Universidad de Pamplona - Colombia.
- Pari, A; Malpartida, V & Olave Helard (2019) Nivel de congestionamiento del tráfico vehicular de la zona comercial de la avenida Bolognesi, Tacna.
- Vera, R.D. (2018) Terminal Terrestre en la Provincia de Tumbes (Tesis de pregrado) Universidad San Martín de Porres – Perú.

- Robles, P.A & Portella, S.L. (2019) Terminal Terrestre de Pasajeros en la ciudad de Ica (Tesis de pregrado) Universidad Ricardo Palma – Perú.
- Chiappe F. & Kleffmann C. (2018) Terminal Terrestre Yerbateros como regenerador urbano.
- Bielza, V. (2008) Libro Introducción a la ordenación del territorio.
- Vasquez, S.J. (2022) Terminal terrestre interprovincial con características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero, Chota 2021.
- Mottitori, M. (2018) Estación intermodal de Pasajeros para la ciudad del Rosario.
- IMSERSO. (2002) Libro verde. La accesibilidad de España – Diagnostico y bases para un Plan integral para la supresión de barreras.
- Noguera, E. (2003) Libro de la ordenación urbanística: conceptos, instrumentos y prácticas.
- Pastrán, C.D (2021) estación intermodal de transporte terrestre Tomás Cipriano de Mosquera.
- Prieto, G.M (2017) Estación Intermodal para Regla.
- Ríos, G.F(2018) Terminal terrestre de pasajeros y de carga para la ciudad de Nauta, región Loreto 2018.
- Piner, S.B(2020) La reivindicación edilicia de la infraestructura de transporte en el nodo La Cisterna.
- Fernández R. & Dextre J. (2011) Libro elementos de la teoría del tráfico vehicular.

# Anexos

## FICHA DE OBSERVACIÓN: ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

### UBICACIÓN



La situación problemática que se identifica es la infraestructura inadecuada que presenta el terminal terrestre para el embarque y desembarque de pasajeros. Actualmente la mala ubicación del terminal ocasiona congestión, empujamiento vehicular, caos, desorden, etc. en las diferentes calles como solo: Jr. Iruña, Jr. Castro Centeno, Jr. Aguirre, en los horarios desde las 12pm a 3pm y 3pm a 5pm, donde las personas viajan por distintos motivos a diferentes lugares. Las líneas de semana se incrementan el uso del terminal porque las poblaciones de los diferentes distritos llegan a la ciudad para intercambiar sus mercancías. La ciudad de Chachapoyas es muy visitada por los lugares turísticos que se encuentran en ella y eso genera un incremento en el ingreso de personas estacionales y extranjeros. No cuenta con un establecimiento para darle el servicio público, ocasionando inseguridad y desorden.

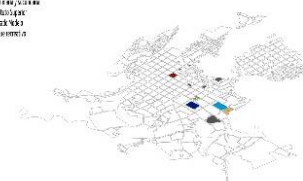
También existen empresas que cuentan con terminales terrestres privados que se localizan en la parte central de la ciudad, ocasionando problemas en el transporte privado, público en general por la ubicación inadecuada, ya que no cuenta con un terminal embarque y desembarque para los pasajeros. Tampoco cuenta con los servicios básicos que permitan el funcionamiento.



### SISTEMA URBANO

#### USO DE SUELOS

- Agua
- Agropecuario
- Urbano
- Urbano
- Urbano
- Urbano



#### MOVILIDAD URBANA

- Accesibilidad
- Distancia
- Costo
- Seguridad



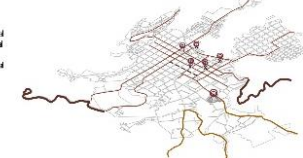
#### FLUJOS VEHICULARES

- Flujos
- Flujos
- Flujos
- Flujos



#### SISTEMA VIAL

- Red vial
- Red vial
- Red vial
- Red vial

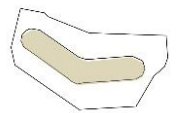


### INFRAESTRUCTURA

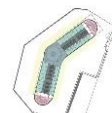
#### TERMINAL INTERDISTRICTAL - INTERPROVINCIAL - INTERREGIONAL

##### SISTEMA FORMAL

En cuanto al sistema formal esta conformado por uno solo pieza.



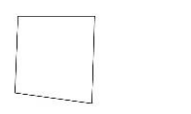
##### SISTEMA ESPACIAL



ASPECTOS	CANTIDAD
Budista	10
Religión	2
San Agustín	1
San Agustín	1
Establecimiento para buses	10
Cultura	1

#### TERMINAL DE HUANCAS

En cuanto al sistema formal, no presenta, ya que es un terminal no reportado.



ASPECTOS	CANTIDAD
Establecimiento para buses	1

#### TERMINAL MOVIL TOURS

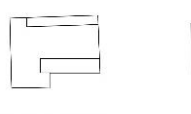
En cuanto al sistema formal, no presenta, ya que es un terminal no reportado.



ASPECTOS	CANTIDAD
Budista	2
Religión	2
San Agustín	1
San Agustín	2
Establecimiento para buses	1
Cultura	1

#### TERMINAL TRANSPORTE CHICLAYO Y CIVA

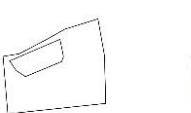
En cuanto al sistema formal, no presenta, ya que es un terminal no reportado.



ASPECTOS	CANTIDAD
Budista	1
Religión	1
San Agustín	1
San Agustín	1
Establecimiento para buses	1

#### TERMINAL TRANSPORTE GH BUS

En cuanto al sistema formal, no presenta, ya que es un terminal no reportado.



ASPECTOS	CANTIDAD
Budista	2
Religión	2
San Agustín	2
San Agustín	2
Establecimiento para buses	2
Cultura	1

### SISTEMA ESTRUCTURAL

El terminal presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



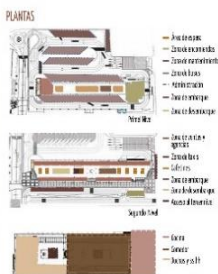
El terminal existe presenta un sistema estructural conformado por un solo componente que es el concreto.



FICHA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DOCUMENTAL DE ANTECEDENTES: ESTUDIO DE LAS TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS DE TERMINALES TERRESTRES DE PASAJEROS

ANÁLISIS DE TERMINALES TERRESTRE DE PASAJEROS NACIONALES

TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE LIMA - PERÚ



El primer nivel, es el área de embarque y desembarque.  
El segundo nivel, tiene los tres ingresos del terminal conteniendo el área de ventas, prestando a los usuarios del primer nivel.  
El tercer nivel, aún no presenta el patio de cambios, sin embargo, se cuenta con área de ductos.

RESULTADOS

1. Dinámica urbana, tomando que las agencias de buses que están dispersas en toda la ciudad se concentran en solo espacio como es el terminal terrestre, de esta manera evitando la informalidad y el desorden urbano en la ciudad.  
2. Se rescató de este hecho arquitectónico para nuestro proyecto la forma como integrar la zona comercial con la zona terminal terrestre.

Ubicación

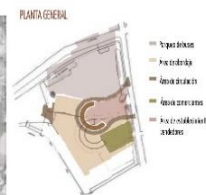
Está ubicada en el distrito de Independencia entre las av. Tomas Valle - av. Topoc Amaru, en el corazón de la ciudad de Lima.

Problemática

No contar con un terminal moderno, seguro, amplio que concentre la oferta de transporte, también existe terminales pequeños con instalaciones precarias, muchos de éstos informales y dispersas en la ciudad.

ANÁLISIS DE TERMINALES TERRESTRE DE PASAJEROS INTERNACIONALES

TERMINAL TERRESTRE DE MASAYA - NICARAGUA



Los criterios de análisis tomados fueron:  
1. Por su ubicación, punto de partida.  
2. Por su carácter funcional, lugares de referencia.  
3. Por su aspecto formal, tipo de formas, patios.  
4. Por su solución constructiva y estructural, sistemas constructivos y estructurales.

RESULTADOS

1. Se tuvo en cuenta los criterios de diseño como: ubicación, radio de influencia, carácter funcional, tipo o categoría, su aspecto formal, aspectos constructivos y estructurales, todos estos conceptos para conceptualizar adecuadamente los componentes de nuestro proyecto de los desarrollados.  
2. En cuanto al cálculo de equipamiento, nos ayudó a determinar la capacidad y el dimensionamiento del terminal terrestre.

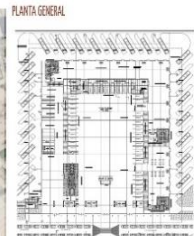
Ubicación

Ubicada en un terreno baldío, al sur de la ciudad, en el distrito "Y" al costado del Mercado Municipal.

Problemática

Es descongestionar las calles alrededor del terminal, prestar un servicio adecuado para todo tipo de pasajeros y mejorar la imagen urbana del sector que atraiga a turistas nacionales y extranjeros.

TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO



El edificio posee la composición de volúmenes regular de forma cuadrada, que se distingue por su fachada en donde sobresale el estacabudo de la estructura en forma de nubes. El terminal posee un solo nivel, cuya distribución espacial en forma de "U", le permite desarrollar un gran hall de ingreso y sala de espera en el centro, mientras que a su alrededor se encuentran los módulos de ventas.

RESULTADOS

1. Ubicada cerca de la carretera local, lo cual permite una conexión rápida al terminal y la distribución más fluida evitando el congestionamiento en el centro de la ciudad.  
2. El diseño presenta en el primer nivel toda la actividad relacionada al transporte de pasajeros y el segundo nivel a zonas complementarias que permitan una corta estancia del pasajero.

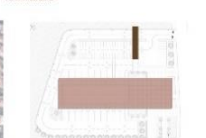
Ubicación

Ubicada en la zona industrial, entre las avenidas Alcalá y la Panamericana Norte de la ciudad de Trujillo.

Problemática

Fue para tratar de acabar con el desorden, bullicio y caos, en especial en las avenidas Ejército y la Marina, tratando así de centralizar las agencias y erradicar con el servicio informal.

TERMINAL DE AUTOBUSES LULEBURGAZ - TURQUÍA



Este compuesto por dos volúmenes: el volumen principal se concentran las actividades para administración y servicio del terminal. En la planta baja se ubica la zona de embarque y desembarque, áreas de información, módulos de venta, servicios higiénicos, cafeterías, cuartos de equipaje y un mineral. Mientras en el segundo nivel se encuentra la zona administrativa. En el otro volumen se encuentran las actividades complementarias como tiendas, servicios higiénicos, buffet, y en el segundo piso se ubica el restaurante, bar y terrazas. Ambos volúmenes están unidos a través de un puente y bajo una misma cubierta.

RESULTADOS

1. Uno de los objetivos fue que el terminal terrestre tenga un valor simbólico.  
2. En la entrada principal, se le planteó un espacio público, el cual permite integrar el proyecto con la ciudad y a su vez diferenciar las actividades propias del terminal con las actividades complementarias.

Ubicación

El terminal terrestre se encuentra en la entrada de la ciudad de Luleburgaz, lo cual le otorga un valor simbólico y memorable reconocido por los mismos habitantes.

Problemática

TERMINAL TERRESTRE DE MOQUEGUA



El proyecto está compuesto por dos volúmenes en forma de "U", ambos articulados mediante un volumen central que marca la entrada y cumple la función de eje simétrica del edificio. Se distingue el ingreso y salida de buses de forma independiente.

El edificio posee 2 niveles, en el primer nivel se encuentran los servicios del terminal: venta de boletos, sala de espera, servicios higiénicos y tiendas. Mientras en 2do nivel se encuentra la zona administrativa y algunos locales comerciales.

RESULTADOS

1. Al considerarse las bahías de embarque y desembarque juntas, se dispuso de manera simétrica la configuración espacial, que tiene como eje central el hall de ingreso.  
2. La utilización de una sub-estructura que soporta la cubierta, le permite dar mayor ligereza, esta separación del techo de las paredes, crea un espacio que permite el ingreso de luz natural.

Ubicación

El terminal terrestre se encuentra al norte a periferias de la ciudad capital de Moquegua y vinculado directamente con la carretera interoceánica sur, lo que otorga al proyecto una efectiva fluidez vehicular.

Problemática

Fue para tratar de acabar con el descongestionamiento vehicular, concentrando las empresas de transporte y amarradas por toda la ciudad, en un solo núcleo de servicios de transporte.

TERMINAL TERRESTRE CAÑAR - ECUADOR



Los volúmenes del edificio son de forma compacta y sólidos, se distinguen su composición lineal por medio de la horizontalidad de sus volúmenes. En el bloque A, la ubicación del módulo de ventas y recepción de equipaje cerca al área de embarque, permite trasladar el equipaje de manera más rápida. Asimismo, esta zona de ventas [2] se encuentra separada del área de espera para que los roles no interfieran.

RESULTADOS

1. El uso de piedra trabajada por los artesanos locales, fue el principal material para la fachada, permitiendo que la arquitectura tenga mayor identidad territorial por medio de este material, y de tradiciones constructivas, texturas y organización espacial.

Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Cañar lo cual es considerada "capital arqueológica y cultural de Ecuador", debido a ello la consideración por otorgar el terminal terrestre un icono de identidad por la ciudad.

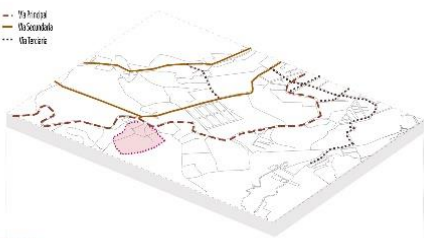


**ANÁLISIS DEL LUGAR**

**LUGAR - ANÁLISIS MICRO**

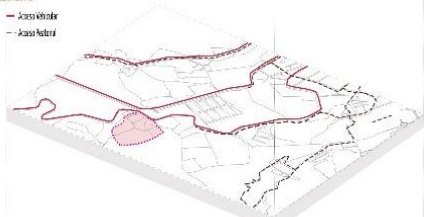
**VÍAS**

- Vía Principal
- Secundario
- Terciario



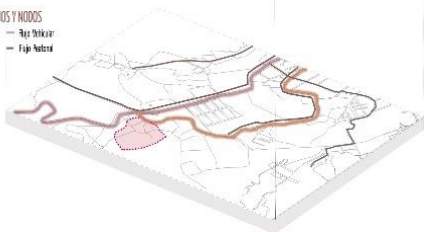
**ACCESIBILIDAD**

- Acceso Vehicular
- Acceso Peatonal



**FLUJOS Y NODOS**

- Flujo Vehicular
- Flujo Peatonal

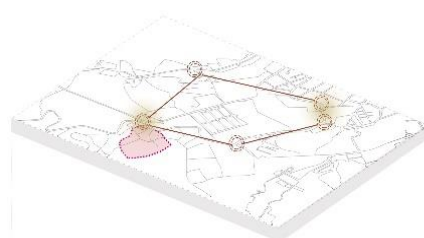


**UBICACIÓN DEL TERRENO - DE ACUERDO AL POU CHACHAPOYAS**



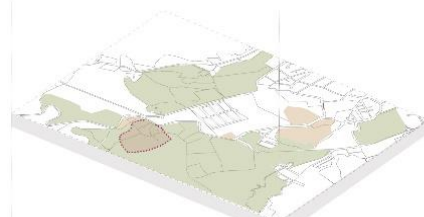
**NODOS + INFLUENCIA ACÚSTICA**

- NODOS
- INFLUENCIA ACÚSTICA



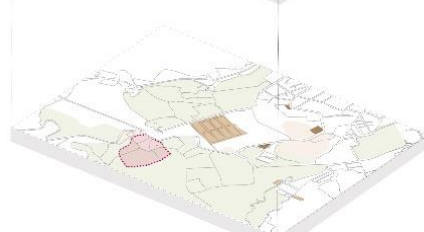
**ÁREAS VERDES**

- Área Peatonal
- Área Vehicular



**USO DE SUELOS**

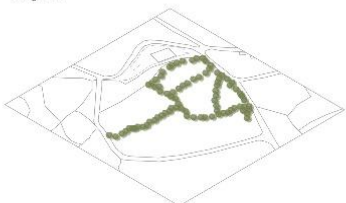
- Nueva
- Alta Calidad
- Otros usos



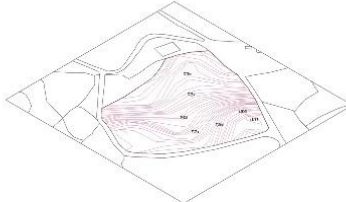
**ESTRATEGIAS DE EMPLAZAMIENTO**

**EMPLAZAMIENTO**

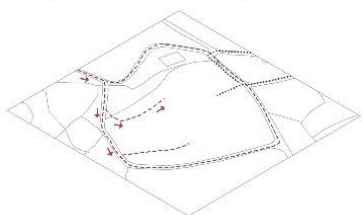
**ESTRATEGIA 01:** La primera estrategia, está ligada a la utilización de los recursos naturales que ofrece el lugar como: la vegetación (minimización) logrando la integración entre la arquitectura y la vegetación.



**ESTRATEGIA 02:** La segunda estrategia es que la topografía está vinculada a la ubicación del volumen de acuerdo a los desniveles del terreno, los cuales, permiten aislar al edificio y se utiliza como posicionamiento del tipo: infiltrada-elevada y apoyada.



**ESTRATEGIA 03:** La tercera estrategia son las accesibilidades, tanto la vehicular que al crear una vía alterna se vuelve más limpio el acceso y salida de estos vehículos; en cuanto respecto a la entrada para las personas es de manera directa y rápida.




**Problema de la investigación:**

Es la infraestructura inadecuada del terminal terrestre, para el embarque y desembarque centralizado de pasajeros, ya que actualmente la mala ubicación del terminal y algunas empresas están dispersas en diferentes puntos de la ciudad, ocasionando congestamiento vehicular, caos, desorden, inseguridad.

**Objetivo General de la investigación:**

Analizar las tipologías arquitectónicas de los terminales terrestres para ver sus características y ayuden a la propuesta del diseño del nuevo terminal terrestre intermodal de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas.

**Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:**

Diagnosticar el estado actual del transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas.

**Variable de estudio relacionada al instrumento:**

Tipologías Arquitectónicas

**Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:**

Estado actual – Dimensión (Sistema Urbano)- subdimensión (uso de suelos, sistema vial, movilidad urbana)

Dimensión (Infraestructura)- subdimensión (sistema formal, sistema espacial, sistema estructural)

**Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:**

Uso de suelos (residencial, comercial, equipamientos, especiales)

Sistema vial (categorización: principales, secundarias, calificación: bueno, medio, malo)

Movilidad urbana (acceso y circulación, flujos viales)

Sistema formal (forma y organización del equipamiento)

Sistema espacial (espacios: zona administrativa, comercial, complementaria, circulación y accesos)

Sistema estructural (como esta soportado, materialidad)

**EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA**

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:  
¿encuentra usted...

Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI ✓	NO	SI ✓	NO	SI ✓	NO

**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:**

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI ✓	NO	SI ✓	NO	SI ✓	NO

**Observaciones:**


---



---



---



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del evaluador: Balcázar Llúncor María del Rosario

Grado académico del evaluador: Arquitecto

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.



Es la infraestructura inadecuada del terminal terrestre, para el embarque y desembarque centralizado de pasajeros ,ya que actualmente la mala ubicación del terminal y algunas empresas están dispersas en diferentes puntos de la ciudad, ocasionando congestión vehicular, caos, desorden, inseguridad

**Objetivo General de la investigación:**

Analizar la tipología arquitectónica de los terminales terrestres para ver sus características y ayuden a la propuesta del diseño del nuevo terminal terrestre intermodal de pasajeros en la ciudad de Chachapoyas.

**Objetivo Especifico de la investigación relacionada con el instrumento:**

Estudiar las tipologías arquitectónicas de los terminales terrestres de pasajeros en relación con el objeto de estudio.

**Variable de estudio relacionada al instrumento:**

Tipologías Arquitectónicas

**Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:**

Tipologías – Dimensión (Sistema Urbano)- subdimensión (uso de suelos, sistema vial, movilidad urbana)

Dimensión (Infraestructura)- subdimensión (sistema formal, sistema espacial, sistema estructural)

**Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:**

Uso de suelos (residencial, comercial, equipamientos, especiales)

Sistema vial (categorización: principales, secundarias, calificación: bueno, medio, malo)

Movilidad urbana (acceso y circulación, flujos viales)

Sistema formal (forma y organización del equipamiento)

Sistema espacial (espacios: zona administrativa, comercial, complementaria, circulación y accesos)

Sistema estructural (como esta soportado, materialidad)

**EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA**

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:  
¿encuentra usted...

Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO

**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:**

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO

Observaciones:

---



---



---

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**Apellidos y nombres del evaluador: Balcázar Llúncor María del Rosario**

**Grado académico del evaluador: Arquitecto**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Balcázar Llúncor M. del Rosario', with a horizontal line underneath.

Pertinencia:	Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad:	Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia:	EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.