



# ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

**AUTOR:** Máximo Cristian Delgado León

**TUTOR:** Mtr. Arq. Marco Gahona Aguirre

Propuesta de diseño urbano arquitectónico del terminal terrestre de Vilcabamba,  
bajo criterios de arquitectura verde.



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **Máximo Cristian Delgado León** declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada. Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



---

Máximo Cristian Delgado León

Autor

Yo, **Gahona Aguirre Marco Vinicio**, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



---

Mtr. Marco Vinicio Gahona Aguirre

Director de Tesis



# DEDICATORIA

A mis padres, Aydee y Máximo, cuyo amor y apoyo incondicional han sido el motor principal en mi camino hacia el cumplimiento de mis sueños y metas. Su ejemplo de lucha y perseverancia en los momentos difíciles me ha enseñado que no existen límites para alcanzar lo que uno más anhela.

A mis hermanos y sobrinos, por su constante apoyo a lo largo de estos años de estudio. Su presencia y aliento han sido fundamentales en mi desarrollo académico y personal.

A mis abuelos, aunque ya ausentes, les agradezco profundamente por su apoyo incondicional y por estar siempre pendientes de mí. Su legado de cariño y preocupación ha sido una inspiración constante en mi vida.



# AGRADECIMIENTO

A mi director de tesis

Arq. Marco Vinicio Gahona Aguirre

Arq. Andrea Ordoñez

Ing. Wilson Jarmillo

A mis padres, hermanos, sobrinos y abuelos

# ÍNDICE



## 01.INTRODUCCIÓN

- 1.1. Información General
- 1.2. Antecedentes
- 1.3. Problemática
- 1.4. Justificación
- 1.5. Objetivos
- 1.6. Hipótesis
- 1.7. Pregunta de investigación
- 1.8. Metodología
- 1.9. Resultados esperados



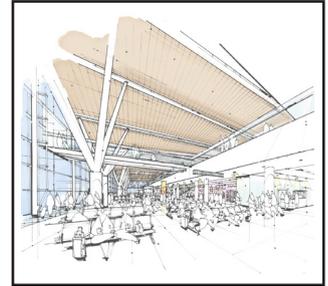
## 02.MARCO TEÓRICO

- 2.1. Movilidad urbana
- 2.2. Transporte
- 2.3. Terminal terrestre
- 2.4. Clasificación de terminales de transporte terrestre
- 2.5. Sostenibilidad
- 2.6. Sostenibilidad energética
- 2.7. Sostenibilidad ecológica
- 2.8. Arquitectura sostenible
- 2.9. Desarrollo sostenible
- 2.10. Estado del arte



## 03.MARCO LEGAL

- 3.1 Matriz marco legal
  - Tipo de instrumento legal
  - Ámbito
  - Capítulo, artículo, literal
  - Resumen



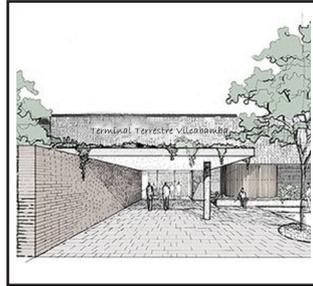
## 04.REFERENTES

- 4.1. Matriz análisis de referentes
- 4.2. Metodología - James LaGro
- 4.3. OBRA: Huelva bus terminal
- 4.4. OBRA: Estacion de autobuses de Baeza
- 4.5. OBRA: The Green School
- 4.8. Síntesis de los referentes



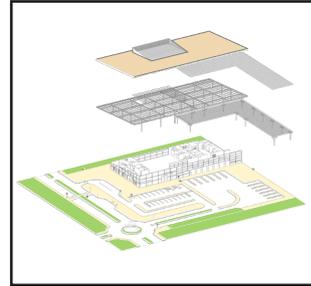
## 05. DIAGNÓSTICO

- 5.1. Metodología Kevin Lynch
- 5.2. Línea de tiempo
- 5.3. Barrios
- 5.4. Sendas
- 5.5. Bordes
- 5.6. Nodos
- 5.7. Hitos
- 5.8. Análisis terminal terrestre de Vilcabamba
- 5.9. Metodología para la elección del terreno
- 5.10. Usuarios del Sistema de Transporte
- 5.11. FODA
- 5.12. Aspectos complementarios al diagnóstico
- 5.12.2. Síntesis del diagnóstico
- 5.13. Muestra
- 5.14. Encuesta



## 06. PROPUESTA

- 6.1. Propuesta conceptual
- 6.2. Premisas
- 6.3. Metodología del diseño
- 6.4. Programa arquitectónico
- 6.5. Organigrama relación espacial por zonas
- 6.6. Zonificación
- 6.7. Morfología
- 6.8. Estrategias arquitectónicas
- 6.9. Estrategias urbanas
- 6.10. Estrategias sostenibles



## 07. REPRESENTACIÓN

- 7.1. Emplazamiento
- 7.2. Implantación
- 7.3. Planta arquitectónica
- 7.4. Fachadas
- 7.5. Cortes
- 7.6. Detalles constructivos
- 7.7. Axonometría explotada
- 7.8. Perspectivas



## 08. EPÍLOGO

- 8.1 Conclusiones
- 8.2. Bibliografía
- 8.3 Índice

## Resumen

**Palabras claves:** Turismo, terminal terrestre, sostenibilidad, medio ambiente.

Esta investigación tiene como objetivo reubicar y diseñar el terminal terrestre de la parroquia Vilcabamba, creando una infraestructura sostenible que atienda las necesidades de la comunidad local y visitantes. Esta iniciativa responde a las deficiencias de la infraestructura actual y la demanda de un sistema de transporte eficiente y ambientalmente responsable.

Se utiliza la metodología de Hurtado, J. (2010), que se divide en seis fases: explorativa, descriptiva, analítica, interactiva, proyectiva y de propuesta. Cada fase tiene un propósito específico, asegurando un enfoque integral desde la exploración hasta la propuesta final, garantizando la viabilidad y cumplimiento de las regulaciones de la Ordenanza 3457 del Concejo Metropolitano de Quito.

Las fases son: 1: Explorativa: Recopilación de información relevante, 2: Descriptiva: Análisis detallado de los datos, 3: Analítica: Evaluación crítica de los datos, 4: Interactiva: Colaboración de los actores involucrados, 5: Proyectiva: Planificación a largo plazo, 6: Propuesta: Consolidación de resultados y recomendaciones.

Esta estructura metodológica asegura una gestión eficiente de recursos, minimizando riesgos y optimizando resultados. El nuevo terminal terrestre no solo facilitará el transporte, sino que también contribuirá al desarrollo económico, social y cultural de Vilcabamba, mejorando la movilidad y accesibilidad regional, y promoviendo el comercio y el turismo.

En resumen, el proyecto se integra armoniosamente en su entorno, minimizando el impacto ambiental mediante la selección de un emplazamiento adecuado, garantizando su viabilidad a largo plazo y satisfaciendo las necesidades presentes y futuras de la población

## Summary

**Keywords:** Tourism, land terminal, sustainability, environment.

The research aims to relocate and design the terrestrial terminal of the parish of Vilcabamba, creating a sustainable infrastructure that meets the needs of the local community and visitors. This initiative responds to the deficiencies of the current infrastructure and the demand for an efficient and environmentally responsible transport system.

The methodology of Hurtado, J. (2010) is used, which is divided into six phases: explorative, descriptive, analytical, interactive, projective and proposal. Each phase has a specific purpose, ensuring a comprehensive approach from exploration to final proposal, guaranteeing feasibility and compliance with the regulations of Ordinance 3457 of the Metropolitan Council of Quito.

The phases are: 1: Exploratory: Collection of relevant information, 2: Descriptive: Detailed data analysis, 3: Analytical: Critical evaluation of data, 4: Interactive: Stakeholder collaboration, 5: Projective: Long-term planning, 6: Proposal: Consolidation of results and recommendations.

This methodological structure ensures efficient resource management, minimising risks and optimising results. The new land terminal will not only facilitate transport, but will also contribute to the economic, social and cultural development of Vilcabamba, improving mobility and regional accessibility, and promoting trade and tourism.

In summary, the project blends harmoniously into its surroundings, minimising environmental impact by selecting an appropriate site, ensuring its long-term viability and meeting the present and future needs of the population.

## 1. INTRODUCCIÓN

“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz y la movilidad es la danza de esos volúmenes en el espacio”.

Le Corbusier

## 1.1 Información general

### Introducción

“A lo largo de los años, la humanidad ha experimentado la necesidad de desplazarse de un punto a otro con el propósito de sobrevivir. Con el tiempo, a medida que las distancias se volvieron más extensas, se generó la necesidad de utilizar animales para facilitar su desplazamiento” (Riveras & Zaragoza, 2007).

En el curso del siglo XX, surgió el automóvil y sus variantes, brindando una mayor comodidad en el desplazamiento de individuos entre diferentes puntos, lo cual dio origen a una demanda creciente de movilización masiva de personas, de manera más eficaz y segura. Este progreso condujo al desarrollo de sistemas de transporte terrestre colectivo (Rivera & Zaragoza, 2007).

El terminal terrestre es una infraestructura física diseñada para regular y gestionar los servicios de transporte a nivel intercantonal e interprovincial. Su función primordial radica en facilitar la integración y coordinación eficiente de diversos modos de movilidad, mediante la provisión de espacios dedicados específicamente al arribo de vehículos y pasajeros. Es importante destacar que el terminal terrestre no solo cumple un papel logístico, sino que también actúa como un centro de intercambio que contribuye a la productividad económica de una ciudad. La ubicación estratégica del terminal terrestre es de gran importancia, dado que forma parte del sector terciario de la economía y está estrechamente vinculado con actividades productivas que generan un impacto económico y social significativo en la ciudad. Esta relación se fundamenta en la prestación de servicios esenciales que deben cumplir con estándares mínimos de calidad para asegurar su eficacia y contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad (Jaramillo, 2018).

La propuesta del diseño urbano arquitectónico para un nuevo terminal terrestre en Vilcabamba surge como respuesta a las deficiencias evidentes en las instalaciones actuales y se plantea como solución un nuevo enfoque arquitectónico renovado basado en un análisis exhaustivo y diagnósticos detallados que identifican necesidades específicas para el diseño del proyecto.

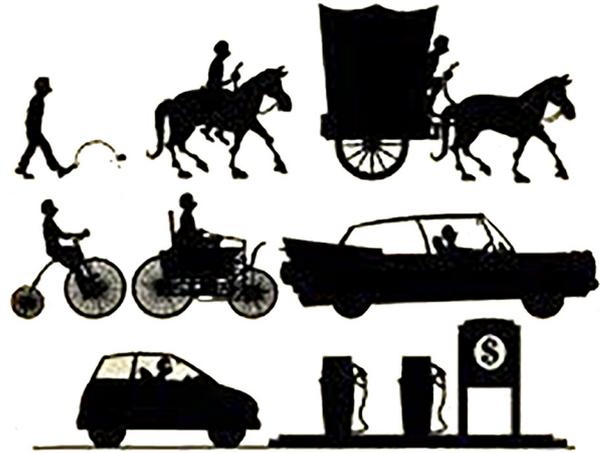


Imagen 1 – Evolución de la movilidad humana a través del tiempo

Fuente – La evolución del Transporte, (2008)



Imagen 2 – Boceto propuesta terminal terrestre Vilcabamba

Elaboración – El autor

## 1.2 Antecedentes

### Historia

Vilcabamba, una de las parroquias rurales que conforman el cantón Loja, está situada al sureste de la provincia, aproximadamente a 40 kilómetros de la ciudad de Loja. Esta parroquia también es conocida como el Valle de la Eterna Juventud (Toledo, 2009). Según los datos del (Ministerio de Turismo, 2018), ésta cuenta con una población visitante de 13.219 turistas al año, siendo la mayoría extranjeros; lo cual incide directamente en los negocios de la urbe y en el incremento significativo de sus ventas, dinamizando así la economía local y nacional.

Vilcabamba se destaca como el principal destino turístico enfocado en el ámbito de la salud del Ecuador, gracias a su clima constante, que oscila entre los 18 y 22 °C. La singularidad del lugar se atribuye a su clima y agua, reconocidos por sus propiedades curativas de enfermedades cardíacas. El acceso a Vilcabamba se realiza a través de una vía asfaltada la misma que conecta hacia el norte con la ciudad de Loja y hacia el sur con las parroquias Quinara y Yangana. Además, la localidad cuenta con una variedad de servicios de transporte, como taxis, transporte de categoría ejecutiva, autobuses y transporte mixto (carga y pasajeros), disponibles tanto en el terminal actual como en sus alrededores (GAD Vilcabamba, 2011).



Imagen 3 - Fotografía, turismo de Vilcabamba  
Fuente: Travelec (2023).

### Actividades

Las opciones de entretenimiento abarcan una amplia gama de actividades, desde aventuras al aire libre como senderismo, ciclismo y escalada, hasta actividades más relajadas como la natación y el camping. En el caso específico de Vilcabamba, se han identificado varios puntos de interés turístico, incluyendo la Iglesia Matriz de Vilcabamba “Cristo, Luz del Mundo”, la Reserva Natural Rumi Wilco, la Cascada El Palto y el Cerro Mandango.



Imagen 4 - Fotografía, ruta cerro Mandango  
Fuente: Travelec (2023).



Imagen 5 - Fotografía, ruta “Reserva natural Rumi Wilco”-  
Fuente: Travelec (2023).

## Características

Vilcabamba se destaca como un destino turístico relevante debido a sus características distintivas. Reconocida por National Geographic en 1973 como el “Valle de la Eterna Juventud”, esta localidad atrae a una cantidad considerable de visitantes, tanto nacionales como extranjeros (Rachowiecki & Thur, 2008).

Las características geográficas, con su terreno montañoso y un clima subtropical seco, confieren a este lugar una singularidad que lo hace ideal para disfrutar. Los períodos de mayor afluencia turística se dan en los meses de febrero, durante la temporada de carnaval, y mayo, debido a las festividades cívicas de la parroquialización.



Imagen 6 - Fotografía, Regata-río Uchima  
Fuente: (Diario Crónica, fiestas cívicas de Vilcabamba, (2021).



Imagen 7 - Fotografía, fiestas cívicas de parroquialización  
Fuente: (Diario Crónica, fiestas cívicas de Vilcabamba, (2021).

## Acceso

Para acceder a Vilcabamba, se debe transitar por la Avenida Éxodo de Yangana en dirección sureste. El tiempo estimado de viaje en autobús desde la ciudad de Loja hasta la parroquia de Vilcabamba es de una hora y media, según lo reportado por el GAD Vilcabamba (2011).

La condición general de la carretera es buena, aunque se han detectado deficiencias en dos tramos específicos debido a fallas geológicas a lo largo de la vía Loja-Vilcabamba. La primera se localiza en la entrada al Parque Podocarpus, mientras que la segunda está aproximadamente en Rumishitana.



Imagen 8 - Fotografía, Puerta de ingreso a la parroquia Vilcabamba  
Fuente: El autor



Imagen 9 - Fotografía, Vías de ingreso a la parroquia Vilcabamba  
Fuente: El autor

### 1.3 Problemática

El crecimiento constante de la población urbana en la parroquia de Vilcabamba ha dado lugar a una serie de problemas que los habitantes han experimentado, incluyendo la congestión del tráfico, riesgos para la seguridad de los residentes, aumento del comercio informal, incremento del ruido y contaminación ambiental. Este crecimiento demográfico y turístico ha generado diversas demandas que deben ser abordadas en el contexto del desarrollo y expansión de la parroquia.

En este contexto, se examina minuciosamente la situación del terminal terrestre. En 1998, se construyó el Mercado Municipal y, al mismo tiempo, se asignó temporalmente un área para albergar a dos empresas de transporte terrestre (Vilcabambaturis y la cooperativa de taxis 11 de Mayo) con el fin de regular el flujo vehicular y la movilidad. Sin embargo, esta medida se ha mantenido hasta la actualidad, lo que ha generado problemas como congestión del tráfico y ruido excesivo provocado por las unidades de transporte, afectando así la salud de los habitantes. Además presenta un marcado deterioro físico y problemas estructurales, lo que resulta en una infraestructura deficiente que no satisface adecuadamente las actividades y necesidades de la población de la parroquia.

En la actualidad, hay siete líneas de transporte público que ofrecen servicios a nivel intercantonal, interparroquial e interprovincial. Todos estos impactos negativos son el resultado de la falta de un terminal terrestre estratégicamente ubicado y funcional, que pueda optimizar las actividades de la población y mejorar su calidad de vida, reduciendo al mínimo los problemas mencionadas anteriormente.

Una de las principales dificultades que afectan el funcionamiento del terminal terrestre es su ubicación. Después de 26 años de operación, el sector ha pasado por un proceso de consolidación que ha limitado significativamente su capacidad de expansión. Además, de la compartición de instalaciones con el mercado y el camal de la parroquia, lo reduce el espacio disponible, dificultando la optimización de las actividades de transporte y comercio, lo que resulta en aglomeraciones y desorden en las instalaciones.



Imagen 10 - Fotografía, mercado municipal Vilcabamba  
Fuente: Ecuapino, (2023)



Imagen 11 - Fotografía, infraestructura terminal terrestre Vilcabamba  
Fuente: El autor



Imagen 12 - Fotografía, ruta Vilcabamba año 1992.  
Fuente: Ecuapino, (2023)

## 1.4 Justificación

La ausencia de una terminal de transporte terrestre en Vilcabamba ha ocasionado diversas incomodidades para la población. Por lo tanto, este trabajo propone una solución que beneficiará a todos los ciudadanos de la parroquia, con el objetivo de reorganizar el espacio y mitigar problemas relacionados con la inseguridad, la contaminación ambiental y acústica, el comercio informal y la congestión vehicular.

Este proyecto consiste en la implementación de un terminal de transporte terrestre que aplique los principios básicos de la arquitectura sostenible, mediante la implementación de estrategias de construcción ecológicas. Además de mejorar la movilidad, la seguridad y la comodidad de los usuarios, también beneficiará a las operadoras de transporte que circulan dentro de la parroquia de Vilcabamba, al proporcionarles un espacio físico donde ubicar sus unidades.

El propósito principal de esta investigación es desarrollar el diseño de un equipamiento que se ajuste a las necesidades de la población, proporcionando un servicio de alta calidad para los usuarios, con acceso libre al mismo. Según el Ministerio de Transporte Público, una terminal de transporte terrestre tipo 2 (de paso) debe abarcar una población de 5.000 hasta 18.000 habitantes, lo cual se ajusta a la población de la parroquia, que según el censo de población y vivienda de 2022 cuenta con 5.516 habitantes. Por lo tanto, se requiere un espacio físico adecuado para el transporte público, como una estación de terminal terrestre.



Imagen 13 - Terminal terrestre Vilcabamba.  
Fuente: El autor



Imagen 14 - Rutas de paseo, Cerro Mandango.  
Fuente: Diario La Hora, (2021)



Imagen 15 - Fotografía aérea, fiestas de carnaval.  
Fuente: Diario La Hora, (2021)

### 1.5. Pregunta de investigación e hipótesis

¿Cómo el diseño urbano arquitectónico del terminal terrestre fomenta prácticas sostenibles de carácter ecológico para minimizar su impacto ambiental?

### 1.6. Objetivos

#### General

- Realizar el Diseño urbano arquitectónico del Terminal Terrestre de la parroquia Vilcabamba, aplicando criterios sostenibles con enfoque ecológico.

#### Específicos

- Conocer las características de un diseño sostenible para un terminal terrestre a través del análisis bibliográfico, normativo y de referentes que permitan identificar los criterios de diseño ecológico.

- Realizar el diagnóstico exhaustivo del terminal terrestre actual y del sitio seleccionado para el nuevo terminal terrestre de Vilcabamba, con la finalidad de idear estrategias de diseño que faciliten la implementación del equipamiento requerido.

- Elaborar el plan general y el diseño arquitectónico del terminal terrestre, acorde con las necesidades presentes y futuras de la parroquia Vilcabamba.

### 1.7. Metodología

La metodología aplicada en la investigación se sustenta en la aplicación del Método Hurtado (2010) con el fin de identificar y abordar de manera efectiva los problemas existentes, lo que posibilita la búsqueda de soluciones pertinentes. La justificación de esta metodología radica en su capacidad para facilitar tanto la reubicación como la identificación de un emplazamiento estratégico a través de un minucioso diagnóstico del terreno.

Se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las características del entorno, seguido de la elaboración de diagramas que servirán como herramienta base para la aplicación de las estrategias necesarias en el diseño urbano-arquitectónico. La observación de las actividades presentes en el área permitirá establecer directrices claras, las cuales serán plasmadas en los planos arquitectónicos correspondientes.

#### 1. Fase de indagación

- Identificación y análisis del problema y sus causas subyacentes.
- Recopilación de datos provenientes de investigaciones previas relevantes.
- Selección del programa más apropiado para terminales terrestres.

#### 2. Fase descriptiva

- Búsqueda y análisis de literatura especializada sobre terminales terrestres.
- Revisión exhaustiva de normativas pertinentes.

#### 3. Fase analítica

- Análisis de conceptos fundamentales y marco legal relacionado.
- Estudio comparativo de casos similares para abordar los problemas identificados.
- Extracción de estrategias aplicables al diseño urbano-arquitectónico.

#### 4. Fase interactiva

- Evaluación del contexto circundante.
- Utilización de cartografías para recopilar datos.
- Análisis a diferentes escalas: territorial, urbana y arquitectónica.

#### 5. Fase de proyección

- Formulación de estrategias para abordar los desafíos identificados.
- Obtención de información específica del área de estudio propuesta.

- Definición del programa arquitectónico adaptado a las necesidades de terminales terrestres.

#### 6. Propuesta

- Desarrollo de una propuesta urbano-arquitectónica preliminar.

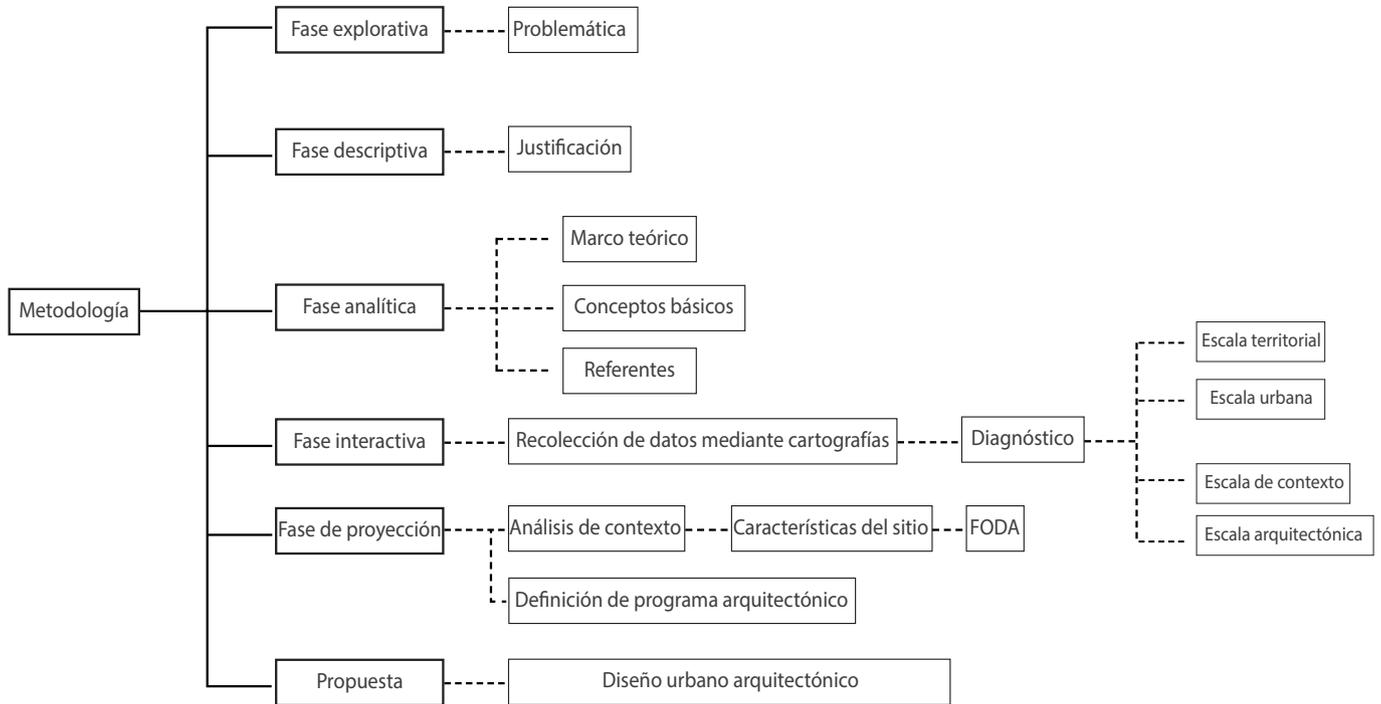


Diagrama 1 - Metodología de la investigación.  
Fuente: Método analítico, Hurtado (2010)

### 1.8. Resultados esperados

Este estudio tiene como objetivo integrar las características funcionales requeridas por el equipamiento en el diseño arquitectónico. Esto se logra a través de un análisis exhaustivo que abarca aspectos bibliográficos, normativos y de referencias en relación con el componente arquitectónico. Se consideran especialmente los conceptos sustentables asociados con los equipamientos de uso comercial y de transporte urbano, incluyendo normativas y funcionalidades pertinentes.

A través de un enfoque estratégico de investigación, se elaborarán planos arquitectónicos con el fin de optimizar la disposición y distribución de los espacios administrativos y funcionales tanto dentro como fuera de la infraestructura.

Esto posibilitará abordar de manera efectiva las actividades y requerimientos de la parroquia de Vilcabamba, satisfaciendo integralmente sus necesidades.

Además, busca contribuir a la comunidad mediante la creación de un entorno sostenible. El objetivo es que este espacio no solo satisfaga las necesidades del servicio, sino que también cumpla funciones versátiles, sirviendo como área pública y punto de encuentro e interacción social.

## 2. MARCO TEÓRICO



“La arquitectura es un acto de movilidad constante, un equilibrio entre la estabilidad y la fluidez.”

Renzo Piano

## 2.1. Movilidad urbana

La movilidad urbana se caracteriza como un elemento esencial en el progreso de las ciudades en aspectos económicos, políticos y sociales. Se define como el flujo de desplazamiento de personas en entornos urbanos, dedicado a la estructuración de sus rutinas diarias (Habitat III y González, 2010).

La movilidad urbana es un elemento clave en el desarrollo sostenible de las áreas urbanas. Se refiere a la capacidad de las personas para desplazarse de un lugar a otro dentro de un entorno urbanizado, ya sea por motivos laborales, educativos, comerciales o recreativos. Este fenómeno está determinado por diversos factores, entre los que se incluyen la planificación urbana, la infraestructura de transporte, la tecnología y los hábitos de desplazamiento de la población.

Según la movilidad urbana sostenible, para abordar estos problemas, se proponen varias soluciones. Una de las más populares es la promoción del transporte público, como autobuses y trenes. Estos medios de transporte pueden movilizar a un mayor número de personas a la vez, lo que reduce la cantidad de automóviles en las carreteras y mejora la eficiencia del transporte. También se proponen soluciones como el transporte compartido y el uso de bicicletas, que son menos invasivos y tienen un menor impacto ambiental.



Imagen 16 - Movilidad urbana.  
Fuente: Movilidad urbana sostenible, Cepal.org (2022)

## 2.2. Transporte

En 1886, en Alemania, Daimler produce el primer automóvil. Sin embargo, en el transcurso del siglo XX, la introducción del automóvil y sus diversas formas, como los autobuses para pasajeros y carga, y su extenso empleo por parte de la población, especialmente en áreas urbanas, desempeña un papel crucial en el surgimiento de la industria más preponderante y organizada de la primera mitad del siglo: la fabricación de vehículos automotores, destinados tanto al uso privado como al transporte público (Riveras & Zaragoza, 2007).

El transporte es un eje fundamental de la vida moderna. Sin él, las personas y las mercancías no podrían moverse de un lugar a otro, lo que a su vez afectaría el comercio y la economía. Además, el transporte también es esencial para el desarrollo social y cultural, ya que permite a las personas acceder a educación, trabajo y oportunidades de ocio.

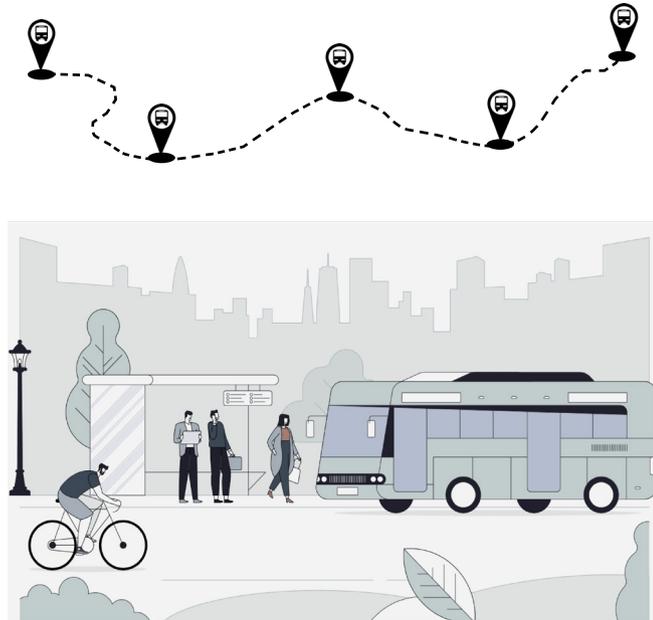


Imagen 17 - Transporte urbano.  
Fuente: Transporte público, El correo (2020)

Imagen 18 - Evolución del transporte.  
Fuente: Evolucion Tecnologia Del Transporte, Nicol Villa (s.f)

### 2.3. Terminal terrestre

Un terminal terrestre es un espacio físico destinado a regular los servicios de transporte intercantonal e interprovincial, facilitando la integración de diversos modos de movilidad con áreas exclusivas para la llegada de unidades y pasajeros. Además de su función logística, el terminal terrestre juega un papel crucial en el intercambio de productividad económica dentro de una ciudad. La ubicación estratégica del terminal es fundamental, ya que forma parte del sector terciario y está interrelacionado con actividades productivas que contribuyen significativamente al desarrollo económico y social de la ciudad, cumpliendo con estándares mínimos de servicios (Jaramillo, 2018).

Según Guerrero Moreno (2018), se define como una infraestructura complementaria al servicio de transporte terrestre, que incorpora instalaciones y equipamientos específicos destinados al embarque y desembarque tanto de personas como de mercancías.

### 2.4. Clasificación de terminales de transporte terrestre

Para establecer el diseño arquitectónico apropiado para un terminal terrestre, es crucial distinguir entre los diversos tipos de servicios que esta instalación puede ofrecer. Estos pueden abarcar servicios centrales, de tránsito, locales, directos o expreso (Plazola Cisneros, 1998).

- Central: Sirve como punto de origen o destino para viajes de larga distancia, encargándose de la administración del almacenamiento de equipaje y del mantenimiento de los vehículos de transporte que operan en la terminal principal.

- De paso: Se trata del área designada donde los vehículos hacen parada para recoger a los pasajeros, ofreciendo un espacio para que estos descansen brevemente y adquieran lo necesario. Asimismo, sirve como punto de abastecimiento para los conductores y permite realizar reparaciones mecánicas menores.

- Local: Los recorridos se restringen a distancias cortas, lo que implica que el servicio está dirigido especialmente a áreas específicas designadas.

- Servicio directo o expreso: Este término se refiere al tipo de servicio en el cual el pasajero aborda el vehículo en la terminal de origen y este se desplaza sin realizar paradas intermedias hasta llegar a su destino final.

#### CLASIFICACIÓN DE TERMINALES

Tipo	Población a transportar	Número de andenes	m2 de construcción	m2 de terreno
1. Central	Hasta 5.000	Hasta 15	50 - 150	Hasta 10.000
2. De paso	5.000 - 18.000	16 - 30	150 - 250	10.000 a 25.000
3. Local	18.000 - 30.000		250 - 350	25.000 a 50.000
4. Expreso	Más de 30.000	Más de 60	350 - 450	Más de 50.000

Diagrama 2 - Clasificación de terminales.

Fuente: – Enciclopedia de arquitectura / Plazola Cisneros (1998)

Elaboración: El autor

### 2.5. Parámetros a considerar para el diseño del terminal terrestre

Según Plazola (1998) establece que la realización de un diseño para una Terminal Terrestre requiere la ejecución de los siguientes análisis:

- Calcular la cantidad diaria de pasajeros transportados.
- Analizar la cantidad de horarios operativos por día.
- Número de compañías involucradas en la provisión del servicio de transporte.
- Ubicación propuesta para la construcción del Terminal Terrestre.
- Usuario: área de usuario (1,20 m<sup>2</sup> con equipaje y circulación).
- Taquillas: Cabina destinada a la comercialización de billetes para un sistema de transporte.
- Sala de espera: Se calcula mediante la proporción de pasajeros para una superficie mínima de usuarios de 1,20.

### ACTIVIDADES DE LOS PASAJEROS



Diagrama 3 - Actividades de los pasajeros  
 Fuente - Enciclopedia de arquitectura / Plazola Cisneros (1998)  
 Elaboración - El autor

### 2.6. Sostenibilidad

La sostenibilidad se define como la capacidad para mantener un equilibrio entre las demandas económicas, sociales y medioambientales tanto en el presente como en el futuro. En esencia, implica garantizar un desarrollo que satisfaga las necesidades humanas sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Este concepto es aplicable en varios contextos, abarcando la economía, la sociedad y el medio ambiente.

Características:

- Enfoque a largo plazo.
- Integración de aspectos económicos, sociales y ambientales.
- Responsabilidad compartida entre gobiernos, empresas y ciudadanos.
- Optimización en el empleo y conservación de los recursos naturales

Importancia:

- Asegura un progreso sostenible para las actuales y venideras generaciones.

- Conserva el medio ambiente y protege los recursos naturales para las futuras generaciones.
- Promueve la igualdad social y el bienestar económico de todas las personas.
- Contribuye a mitigar los efectos negativos del

### 2.7. Arquitectura sostenible

En 1987, la Asamblea General de las Naciones Unidas llevó a cabo una reunión bajo el título “Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común”, donde se estableció la definición de sostenibilidad como “el desarrollo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

### 2.8. Desarrollo sostenible

El concepto de desarrollo sostenible se refiere a vivir y progresar hoy sin destruir los recursos que necesitamos para mañana. Es encontrar un equilibrio entre mejorar nuestras vidas, cuidar a las personas y proteger el planeta, asegurando que tanto nosotros como las futuras generaciones podamos disfrutar de un mundo saludable y lleno de oportunidades.. Este enfoque contempla tres dimensiones interrelacionadas: económica, social y ambiental (UNESCO, 2012).

El objetivo del desarrollo sostenible consiste en alcanzar un equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social y la preservación del medio ambiente. Este propósito demanda la colaboración de todos los sectores de la sociedad, abarcando tanto el sector público como el privado y la sociedad civil. Es crucial tener en consideración que el desarrollo sostenible no constituye un logro final, sino un proceso continuo de mejora y adaptación.

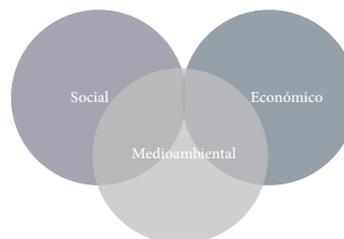


Diagrama 4 - Desarrollo sostenible  
 Fuente - UNESCO (2012)  
 Elaboracion - El autor

## 2.9. Arquitectura verde

se prioriza en el uso de materiales renovables, reciclados y de bajo impacto ambiental, así como la incorporación de tecnologías que mejoran la eficiencia energética, como paneles solares, sistemas de recolección de agua de lluvia y aislamiento térmico eficiente. Además, se considera la orientación del edificio, la ventilación natural y la maximización de la luz solar para reducir la dependencia de fuentes de energía externas.

Es la integración del edificio con su entorno natural, respetando y preservando los ecosistemas locales y promoviendo la biodiversidad. Esto puede incluir la creación de espacios verdes, techos vegetales y la utilización de especies vegetales nativas para reducir la necesidad de riego y mantenimiento. Además también mejorar la calidad de vida de los ocupantes, creando espacios más saludables y confortables. Esto se logra mediante la mejora de la calidad del aire interior, el acceso a la luz natural y la conexión con la naturaleza, lo que puede tener beneficios tanto físicos como psicológicos (Green Architecture, 1991).



Imagen 19 - Arquitectura verde  
Fuente: – Mundo sustentable / Cristian Veloso (2020)

## 2.10. Principios verdes

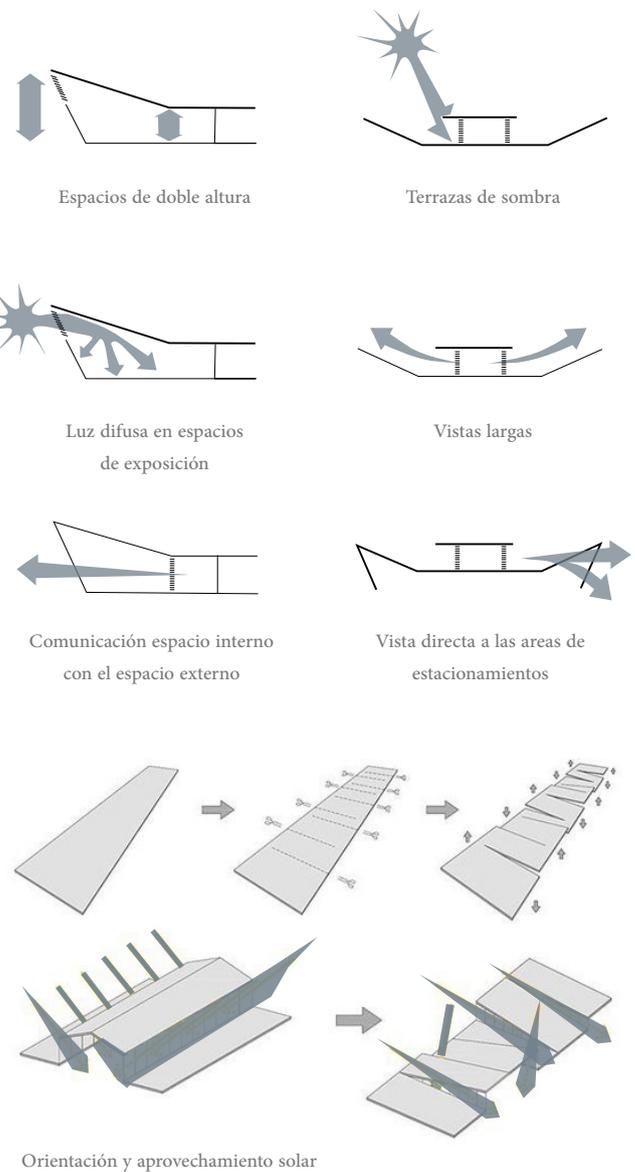


Imagen 20: Sostenibilidad ecológica, estrategias  
Fuente: Pinterest - Principios verdes (sf)

## 2.12. Estado del arte

- “La arquitectura ecológica como solución a la factura energética de los hogares”
- Autores e información del artículo  
María Elena Godoy / Keiko Ríos (2018).  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Ecuador.

Este estudio se enfoca en la influencia del diseño arquitectónico en el aumento de los costos energéticos, examinando diversos criterios para abordar esta problemática, tales como la orientación, ventilación natural, diseño arquitectónico, método de construcción y la ganancia solar.

Se destaca la ganancia solar como factor principal que asegura el ahorro energético, contribuyendo a disminuir las emisiones de dióxido de carbono en el medio ambiente, lo que evidencia la efectividad de la arquitectura verde o ecológica.

- “Eficiencia energética en terminales terrestres: estrategias y tecnologías sostenibles”
- Autores: Carmen Díaz y Pablo Herrera
- Fecha: Febrero 2020

Este trabajo examina estrategias y tecnologías para mejorar la eficiencia energética en terminales terrestres, incluyendo sistemas de energía renovable y tecnologías de automatización. Los autores analizan estudios de caso para ilustrar cómo estas iniciativas reducen el consumo energético y las emisiones de carbono. Además, se evalúan los beneficios económicos y operativos de implementar estas soluciones, destacando el papel crucial de la innovación tecnológica en la transición hacia infraestructuras más sostenibles. Los hallazgos del estudio ofrecen recomendaciones prácticas para la adopción de políticas y prácticas energéticamente eficientes, fomentando una mayor resiliencia y sostenibilidad en el sector de transporte terrestre.

- “Gestión de residuos en terminales terrestres: un enfoque hacia la sostenibilidad ecológica”
- Autores: Laura Torres y Miguel Ángel Suárez
- Fecha: Septiembre 2019

Este estudio aborda prácticas de gestión de residuos en terminales terrestres, evaluando métodos de reciclaje, compostaje y reducción de residuos. Los autores destacan políticas y estrategias exitosas que contribuyen a la sostenibilidad ecológica, basándose en estudios de caso y análisis de impacto ambiental. Además, se examinan las implicaciones económicas y sociales de la implementación de estas prácticas, proporcionando una perspectiva integral que considera tanto la eficiencia operativa como la responsabilidad ambiental. Los resultados subrayan la importancia de la colaboración entre entidades gubernamentales y privadas para lograr una gestión de residuos más eficaz y sostenible.

### 3. MARCO LEGAL Y NORMATIVO



“Las normativas de construcción son el marco que guía la creatividad hacia la seguridad y la funcionalidad del hábitat humano.”

Frank Lloyd Wright

3.1 Matriz marco Legal y normativo

Tipo de instrumento legal/norma técnica	Ámbito	Capítulo, artículo, literal	Resumen
INEN	Accesibilidad de las personas al medio físico. Terminales, estaciones y paradas de transporte.	-NTE INEN 2247 -NTE INEN2243 -NTE INEN2239	Estas normas establecen características generales para la accesibilidad en corredores y pasillos de edificios, en la accesibilidad de personas con discapacidad en vías peatonales y define requisitos y clasificación para la señalización que garantiza la accesibilidad en entornos físicos.
Ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial del Ecuador	Transporte	Art. 1. Art. 3. Art. 5. Art. 15. Art. 21. Art. 40. Art. 61. Art.62. Art. 63.	La Ley tiene como objetivo organizar, planificar, regular y controlar el transporte terrestre en Ecuador para proteger a personas y bienes, contribuyendo al desarrollo socioeconómico. Se garantiza que el servicio de transporte público cumple con principios de seguridad, eficiencia, universalidad y tarifas justas. Se promueve la capacitación de conductores y un programa de aseguramiento. La normativa aborda la prestación del servicio interprovincial y la operación de terminales terrestres, enfatizando la importancia de un transporte esencial que responda a estándares de universalidad, accesibilidad, seguridad y medio ambiente.

Tipo de instrumento legal/norma técnica	Ámbito	Capítulo, artículo, literal	Resumen
Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC	Accesibilidad universal	Art. 2.	La normativa ecuatoriana aplica en planificación, diseño y construcción de espacios públicos, sin importar propiedad, abarcando elementos internos y externos.
Ordenanza municipal de urbanismo construcción y ornato del cantón Loja No. 003	Urbanismo y construcción	Art. 1 Art. 13	El permiso de construcción incluirá un plazo máximo de tres años para completar la obra, garantizando la finalización de fachadas. La altura de las nuevas edificaciones se registrará por criterios arquitectónicos integradores del sitio.
Ley orgánica de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo LOOTUGS	Uso y gestión de suelo	Art. 2. Art. 71.	La aplicación, ampliación y reforma de los edificios de propiedad pública o privada destinados a usos que implique la concurrencia del público, así como la planificación y la urbanización de las vías públicas, parques y jardines de iguales características se efectuarán en forma tal que resulten accesibles y utilizables para los discapacitados.
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD	Objetivos, principios y fines	Art. 1. Art. 8. Art. 24.	Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales tienen capacidad para dictar acuerdos y resoluciones propias.
Ordenanza metropolitana de Quito 3457	Normas de arquitectura y urbanismo	Art. 69. Art. 73. Art. 74. Art. 439. Art. 355.	Establece normas, regulaciones o políticas relacionadas con diversos aspectos de la ciudad, que pueden incluir urbanismo, transporte, servicios públicos, medio ambiente,

Tabla 1 - Matriz marco legal, normativas  
Fuente - Lootugs, Lotttsv, Nec, Cootad, Inem (2017)  
Elaboración - El autor

#### 4. MARCO REFERENCIAL



“El marco referencial es la proyección por lo cual la arquitectura encuentra su expresión, fusionando contexto, forma y funcionalidad.”

Tadao Ando

#### 4.1. Matriz marco referencial



Diagrama 5 - Estructura del análisis para los referentes  
Elaboracion - El autor

#### 4.2. Reconocimiento de proyectos referentes

REFERENTES	AUTOR	UBICACIÓN	AÑO DE CONSTRUCCIÓN	SUPEFICIE	
R.1	1.Huelva Bus Terminal	Cruz y Ortiz Arquitectos	Huelva, España	1990 - 1994	400m2
R.2	2. Terminal de autobuses interurbano - Usak,Turquía	Collective Architects	Usak,Turquía	2012	9.500m2
R.3	3. Estacion de buses Baeza	DTR_Studio Arquitectos	Baeza, Jaen, España	2012	1.800m2
R.4	4. The Green School	IBUKU; PT Bambu	Bali, Indonesia	2007	7.542m <sup>2</sup>
R.5	5. Porche Polivalente, Bruselas, Belgium	Verschuere - Delpierre - Maricq	Bruselas, Bélgica	2016	1.250m2
R.6	6. Estación de buses de Trujillo	Ismo arquitectura	Trujillo, Cáceres, España	2015	2.643m2
R.7	7. Terminal de buses en Nevsehir	Arquitectos Bahadirkul	Nevsehir, Turquía	2010	8.000m2

Tabla 2 - Reconocimiento de referentes  
Elaboracion - El autor

#### 4.3. Ponderación de los referentes

Se llevó a cabo una búsqueda de proyectos que han sido identificados como “referentes” para el estudio. Como resultado de esta búsqueda, se identificaron 7 proyectos que son relevantes para el tema de investigación.

Para facilitar el análisis, se creó una tabla de ponderación en la cual se destacaron 3 proyectos. Estos proyectos seleccionados servirán de apoyo en la toma de decisiones dentro del ámbito de nuestra investigación.

Referente Variable	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
Partido arquitectónico	4	3	4	5	3	3	3
Aporte tecnológico	5	4	4	5	4	3	4
Eficiencia energética	5	4	4	5	4	4	3
Organización espacial	5	5	5	5	4	4	5
Ponderación	19	16	17	20	15	14	15

Tabla 3 - Ponderación y elección de referentes  
Elaboracion - El autor

#### 4.4. Metodología

La metodología elaborada para el análisis de los proyectos de referencia se presenta como un proceso meticuloso que se divide en cinco aspectos clave: análisis estructural, análisis de circulación y permanencia, análisis formal, análisis de organización espacial y análisis del contexto.

Este enfoque estructurado tiene como objetivo proporcionar una comprensión exhaustiva del sitio en cuestión y evaluar de manera integral las estrategias implementadas en cada uno de estos referentes. El propósito final de este análisis es orientarse hacia una gestión sostenible del entorno, lo que permite una toma de decisiones efectiva en el desarrollo y manejo del sitio.



Imagen 21 - Huelva bus terminal  
Elaboracion - El autor

#### 4.5. OBRA: Huelva bus terminal

ARQUITECTOS: Cruz y Ortiz arquitectos.

ÁREA. 400m<sup>2</sup>

AÑO: 1990 - 1994

UBICACIÓN: Huelva, España.

#### 4.5.1. Análisis estructural

La estructura de la estación se caracteriza por la disposición de muros y columnas que siguen un sistema porticado. Este diseño se implementa con el fin de brindar soporte a la cubierta, la cual presenta una forma circular. La distribución espacial de los puntos de apoyo se establece con intervalos de 3 a 6 metros, lo que crea estrategias de diseño que promueven una movilidad y flexibilidad espacial.

Las vigas de la estructura exhiben una característica única al ser peraltadas hacia arriba, lo que les confiere dinamismo y destaca la zona de acceso a la estación, generando espacios abiertos.

Un elemento sobresaliente es el extenso techo plano y continuo, ubicado a una altura de siete metros, que conecta el salón y las dársenas. Esta característica evita la dualidad que suele asociarse con estos edificios.

La estructura se concibe con el objetivo de mejorar la funcionalidad y flexibilidad espacial, destacando elementos como las vigas peraltadas y el gran techo continuo.



Imagen 22 Sistema porticado - Sección longitudinal  
Fuente - Arquitectura viva (2021)/ Huelva Terminal  
Elaboracion - El autor

#### 4.5.2. Análisis formal

- El edificio presenta una forma circular que se ajusta al sitio y sigue la ruta de los autobuses al ingresar y salir de la estación. Se destaca una abertura que forma un patio interior, lo que permite la entrada de luz natural al interior del edificio. Presenta tres niveles de interconexión jerárquica.
  - Área social.
  - Área administrativa.
  - Área de comercio y descanso.

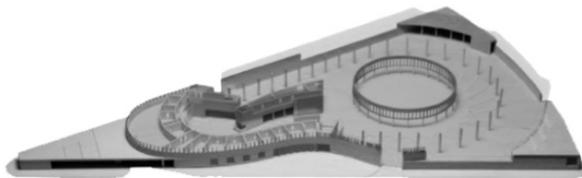


Imagen 23 - Sistema porticado - análisis formal  
Fuente - Arquitectura viva (2021)/ Huelva Terminal  
Elaboracion - El autor

#### 4.5.3. Análisis de circulación y permanencia

El terminal cuenta con cinco accesos ubicados estratégicamente para garantizar una circulación continua y una movilidad fluida. Estos accesos están diseñados en relación con la disposición circular del edificio, lo que permite un flujo peatonal ininterrumpido tanto dentro como fuera del terminal. La conexión directa con las áreas internas garantiza una eficiente transición hacia la zona de espera, manteniendo así la fluidez en todos los espacios. La circulación de autobuses se realiza externamente, garantizando un tráfico fluido. Internamente, la circulación vertical da acceso a niveles con funciones administrativas y áreas de descanso. El diseño busca optimizar tanto las circulaciones peatonales como vehiculares, asegurando eficiencia para los usuarios.

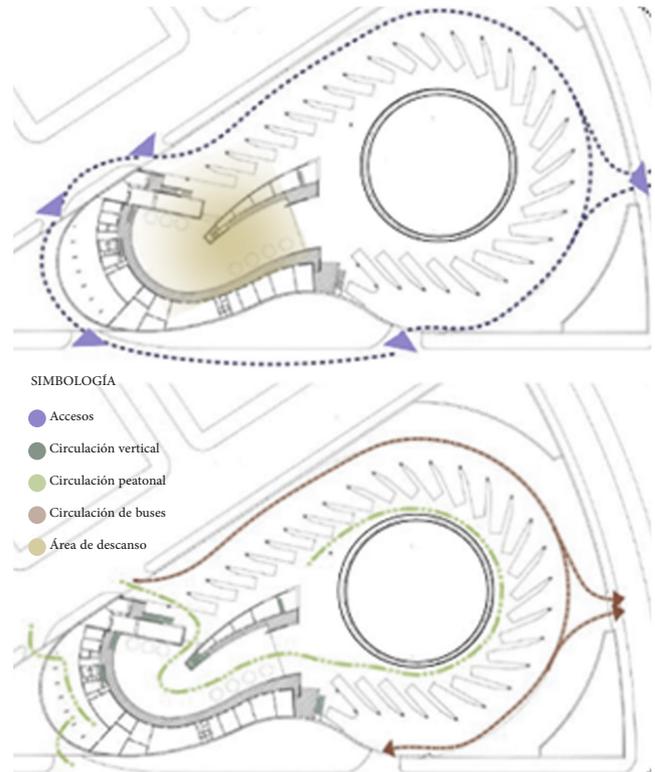


Imagen 24 - Accesos - recorridos - descanso.  
Fuente - Arquitectura viva (2021)/ Huelva Terminal  
Elaboracion - El autor

#### 4.5.4. Análisis de organización espacial

Los espacios de la estructura se distribuyen alrededor de la zona de espera, la cual alberga los servicios de venta de boletos. En la segunda planta, se ubican las oficinas de las empresas de transporte, acompañadas de áreas de descanso y vestuarios para el personal. La zona de espera facilita un flujo continuo de viajeros hacia las aceras, permitiendo la interacción de circulaciones peatonales. La estructura presenta tres niveles interrelacionados, destacando una zona social de doble altura que añade imponencia al edificio y mejora la accesibilidad de los vehículos de transporte hacia las aceras. La zona administrativa organiza los espacios internos, mientras que la sección de venta y descanso atiende a los usuarios en tránsito. El diseño logra una disposición eficaz y práctica de los espacios para optimizar tanto la experiencia de los usuarios como el funcionamiento interno de la estación.

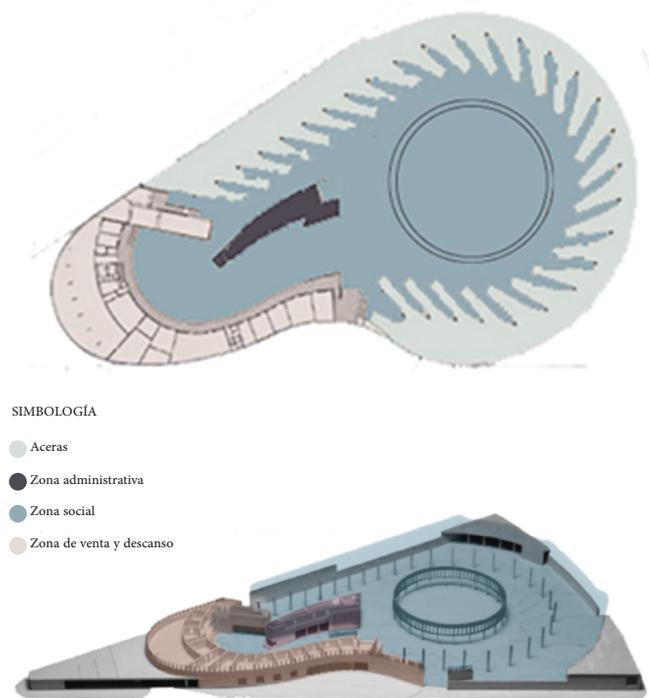


Imagen 25 - División del espacio interno  
Fuente - Arquitectura viva (2021)/ Huelva Terminal  
Elaboración - El autor

#### 4.5.5. Análisis de contexto

La ubicación de la terminal es estratégica, situada en una zona de tráfico intenso y rodeada por dos avenidas que facilitan un flujo eficiente de entrada y salida de los vehículos de transporte. Además, limita con una vía secundaria que proporciona una conexión directa con las principales vías de circulación, garantizando así una fluidez constante en el desplazamiento de los vehículos de transporte. Esta posición estratégica no solo facilita la accesibilidad y operación sin contratiempos de la terminal, sino que también promueve una integración efectiva con la red de transporte de primer nivel, consolidando su papel fundamental en la movilidad y conectividad del entorno.

##### SIMBOLOGÍA

- Terminal terrestre
- Av. principales
- Vía secundaria
- Entorno

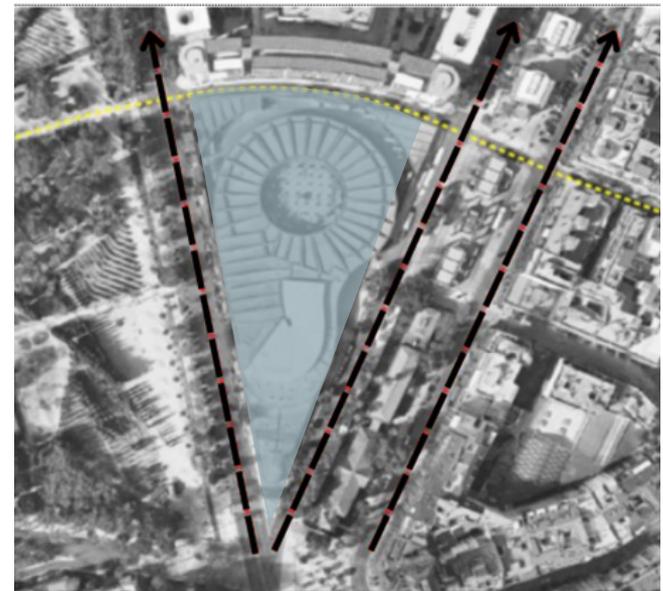


Imagen 26 - Accesibilidad al entorno inmediato  
Fuente - Arquitectura viva (2021)/ Huelva Terminal  
Elaboración - El autor

#### 4.5.6. Criterio técnico y analítico

El proyecto de la estación de autobuses se caracteriza por su enfoque completo en la mejora de la funcionalidad y versatilidad espacial. La estructura, con su diseño porticado y vigas inclinadas, junto con un amplio techo continuo, aborda desafíos arquitectónicos y crea un entorno dinámico. La disposición estratégica de cinco accesos asegura una circulación fluida y movilidad eficaz. Su ubicación en una zona de alto tráfico, rodeada de avenidas y con acceso directo a las principales vías, destaca su importancia dentro de la red de transporte.



Imagen 27 - Estructuración interna - análisis técnico analítico  
Fuente - Arquitectura viva (2021)/ Huelva Terminal



Imagen 28 - Estación de autobuses de Baeza  
Elaboración - El autor

#### 4.6. OBRA: Estación de autobuses de Baeza

ARQUITECTOS: José María Olmedo y José Miguel Vázquez

ÁREA: 1.800m2

AÑO: 2012

UBICACIÓN: Baeza, España

##### 4.6.1. Análisis estructural

Se implementó un sistema estructural modular que integra columnas y muros de hormigón armado, junto con una estructura de metal tanto en la edificación como en la cubierta.

Estos elementos forman una estructura modulada con muros portantes diseñados como estabilizadores estructurales para el bloque que alberga las estaciones de autobuses, resolviendo así desafíos relacionados con la iluminación en ese espacio específico.

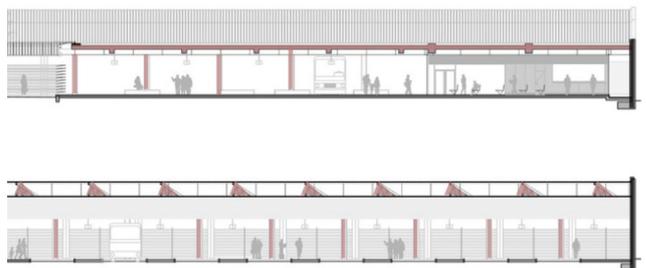


Imagen 29 - Sección longitudinal, análisis estructural  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración: El autor

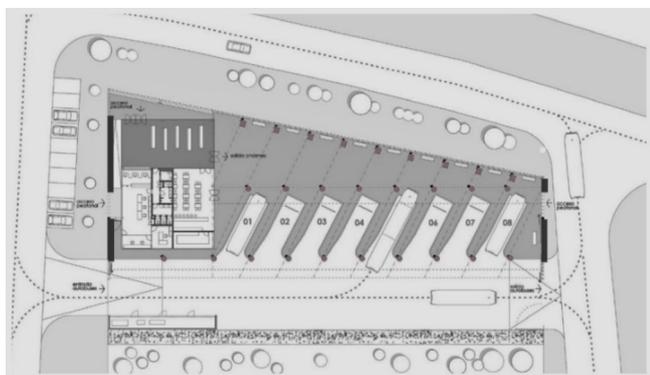
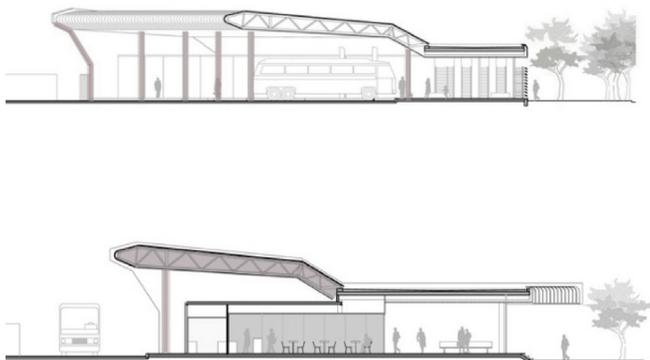


Imagen 30 - Sección longitudinal e implantación  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración: El autor

#### 4.6.2. Análisis formal

La estación de autobuses mejora considerablemente la accesibilidad del área y favorece tanto a los usuarios como al transporte público. Su diseño incluye formas no convencionales con placas de hormigón armado que definen el espacio y resaltan la cubierta plegada. La combinación de materiales, donde las pantallas de hormigón juegan un papel central, promueve una conexión visual entre las áreas de espera y el entorno exterior. La transparencia de las cajas de cristal facilita una integración fluida entre el interior y el exterior. La cubierta, compuesta por cerchas metálicas, permite una flexibilidad en su diseño. Este enfoque holístico mejora la experiencia de los usuarios y realza tanto la estética como la funcionalidad del espacio ArchDaly (2012).

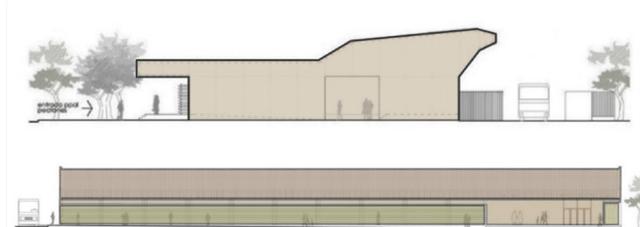
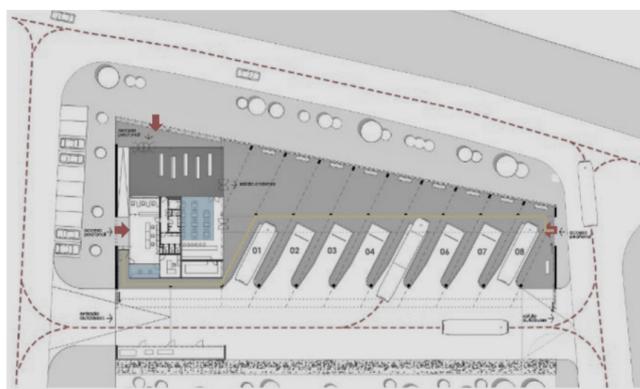


Imagen 31 - Fachada lateral - sección transversal  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración: El autor

#### 4.6.3. Análisis de circulación y permanencia

El terminal maneja de manera efectiva el tráfico vehicular a lo largo de la avenida Alcalde Puche Pardo, garantizando la velocidad y continuidad de los autobuses en su ruta. Los accesos para peatones son directos, promoviendo una conexión inmediata entre el espacio público y el interior del terminal. La relevancia de esta circulación es clara, ya que permite la realización fluida de diversas actividades, como la adquisición de boletos, el descanso, la espera y el acceso a los autobuses, mejorando la experiencia para los usuarios.

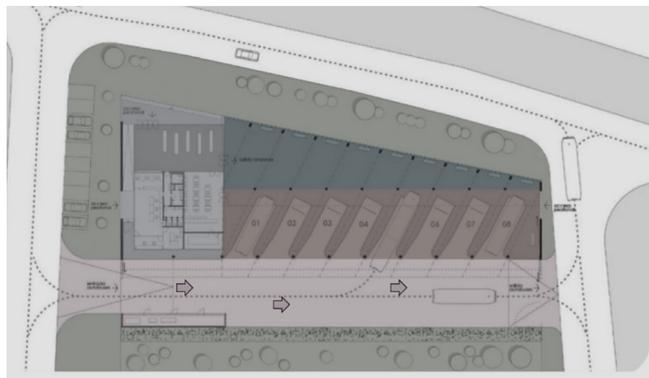


● Circulación de buses ● Circulación peatonal ● Área de descanso

Imagen 32 - Implantación - Análisis de circulación y permanencia  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración: El autor

#### 4.6.4. Análisis de organización espacial

El proyecto se articula en tres zonas fundamentales: la de autobuses, la de pasajeros y la pública. La comprensión de la circulación y el espacio público urbano es fundamental. Destaca la existencia de una zona de servicio que emerge como una masa principal, cumpliendo un papel vital como una barrera visual. Esta área no solo controla, sino que también establece una comunicación directa con los demás espacios, consolidándose como el elemento central y articulador de toda la infraestructura. Este enfoque estratégico subraya la importancia de la organización espacial y la interconexión en el diseño del proyecto.



- Zona pública
- Zona de viajeros
- Circulación de buses
- Zona de servicio
- Zona de buses

Imagen 33 - Implantación - análisis de organización espacial  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración: El autor

#### 4.6.5. Análisis del contexto

Esta estación de autobuses desempeña un papel vital en la mejora de la accesibilidad para el lugar, los usuarios y el transporte público en general. Su desarrollo, parte de un programa estratégico de construcción, es fundamental para la reestructuración urbana impulsada por la administración local. Situada de forma estratégica en una avenida principal que funciona como acceso al centro urbano y a las principales direcciones cercanas, la estación se encuentra en una parcela en la avenida Puche Pardo, lo que le proporciona condiciones ideales de accesibilidad y proximidad a los centros públicos locales, fortaleciendo así el servicio de transporte público. En este sentido, el proyecto se posiciona como un elemento fundamental para el desarrollo y la eficiencia del sistema de transporte público en la región. La elección de esta ubicación no solo optimiza el acceso para los usuarios, sino que también fortalece la conectividad y la efectividad operativa del sistema, consolidándose como un elemento integral para la mejora del transporte en la comunidad local ArchDaly (2012).



Imagen 34 - Implantación, perspectiva - Análisis del contexto  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración: El autor

#### 4.6.6. Criterio técnico y analítico

El proyecto de la estación de autobuses se presenta como una solución integral y estratégica para optimizar la eficiencia y accesibilidad del transporte público en el lugar. La implementación de una estructura modular, combinando elementos de hormigón armado y metal, aborda desafíos específicos relacionados con la iluminación, ofreciendo tanto funcionalidad como estética.

La consideración de la circulación y el espacio público-urbano se refleja en un diseño que facilita la conexión inmediata entre el espacio público y el interior del terminal. Los accesos peatonales directos y la eficaz distribución de las zonas de autobuses, pasajeros y pública mejoran la experiencia del usuario. La presencia estratégica de una zona de atención como elemento central demuestra una cuidadosa organización espacial.

La ubicación estratégica en una avenida principal mejora la accesibilidad para los usuarios, además fortalece la conectividad y la efectividad operativa del sistema de transporte público local. La estación no solo cumple su función básica de facilitar el transporte, sino que también contribuye al desarrollo urbano y la reestructuración impulsada por la administración local.

La estación de autobuses representa una mejora significativa en la movilidad y el acceso, y se erige como un elemento fundamental para el desarrollo integral del área y la eficiencia del sistema de transporte público. Su diseño modular, su enfoque en la optimización de la circulación y su ubicación estratégica la posicionan como una contribución valiosa para la comunidad y el entorno urbano.



Imagen 35 - Estación Baeza - análisis técnico y analítico  
Fuente - ArchDaly (2012) / Estación de Autobuses de Baeza  
Elaboración - El autor



Imagen 36 - The green school  
Elaboración - El autor

#### 4.7. OBRA: The Green School

ARQUITECTOS: Ibuku, Pt Bambu

ÁREA: 7.542m<sup>2</sup>

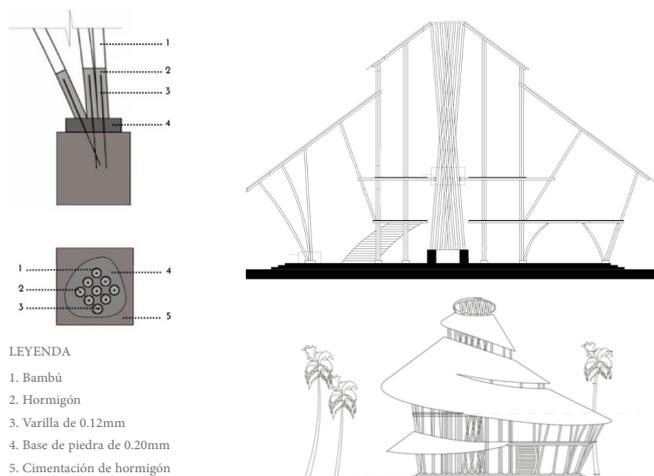
AÑO: 2007

UBICACIÓN: Balí, Indonesia

##### 4.7.1. Análisis estructural

El sistema estructural de bambú es una técnica de construcción sostenible que utiliza el bambú como material principal. El bambú Manau, por su naturaleza es liviana, duradera y renovable, se erige como una elección respetuosa con el medio ambiente. En este sistema, se emplean postes y vigas de guadua para formar una estructura fuerte y duradera. La flexibilidad y resistencia de la guadua permiten crear diseños arquitectónicos versátiles, adecuados para viviendas, puentes y otras construcciones. Además, el proceso de construcción es rápido y económico.

El sistema estructural de bambú promueve la sostenibilidad, la eficiencia y la armonía con el medio ambiente.



LEYENDA

1. Bambú
2. Hormigón
3. Varilla de 0.12mm
4. Base de piedra de 0.20mm
5. Cimentación de hormigón

Imagen 37 - Corte transversal - análisis estructural  
 Fuente - Huellasdearquitectura (2015) / The Green School  
 Elaboración - El autor

### 4.7.3. Análisis de circulación y permanencia

Dentro de esta estructura, se distinguen dos modalidades de circulación: horizontal y vertical. La circulación horizontal constituye un trayecto sin interrupciones donde convergen los tres ejes, generando un espacio abierto y en contacto directo con el entorno exterior. En contraposición, la circulación vertical circunda estos ejes para acceder a los niveles superiores del edificio, manteniendo una continuidad sin perturbar la circulación horizontal.

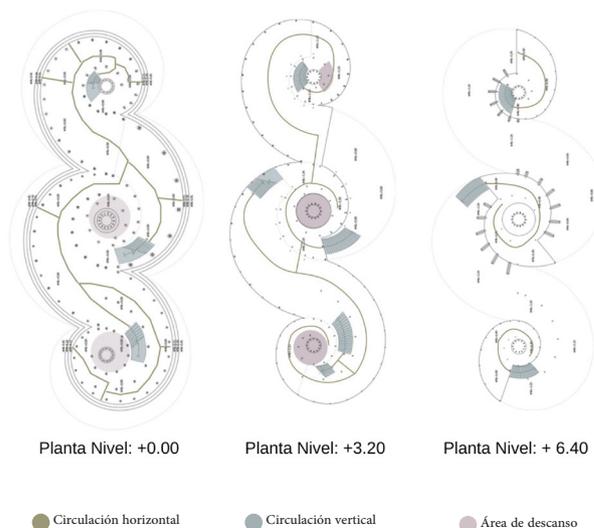
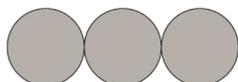


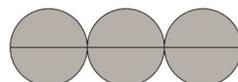
Imagen 39 - Accesibilidad y descanso - análisis de circulación y permanencia  
 Fuente - Huellasdearquitectura (2015) / The Green School  
 Elaboración: El autor

### 4.7.2. Análisis formal

1. Paso



2. Paso



3. Paso



4. Paso



- Se seleccionan tres círculos.
- Cada círculo se divide en dos partes iguales.
- Una de las mitades se desplaza lateralmente.
- Se ajusta una mitad en cada uno de los dos círculos laterales, utilizando un diámetro más reducido

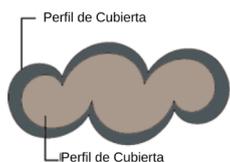


Imagen 38 -Fusión - análisis formal  
 Fuente - Huellasdearquitectura (2015) / The Green School  
 Elaboración - El autor

### 4.7.4. Análisis de organización espacial

El primer piso del edificio exhibe una versatilidad notable, sirviendo como un punto de cruce, plaza pública, comedor o área de reunión, ajustándose a diversas funciones a lo largo del día. En contraste, el nivel superior, dividido en tres terrazas circulares, alberga instalaciones como oficinas administrativas, salas de informática, biblioteca y aulas. Estas terrazas, a su vez, incluyen espacios para aulas y la sala de profesores.

Aproximadamente el 75% del edificio está diseñado para admitir una flexibilidad de uso, con disposición de mesas y sillas para reuniones o discusiones en grupo. La estructura promueve la versatilidad y un uso amplio del espacio en todas sus áreas.

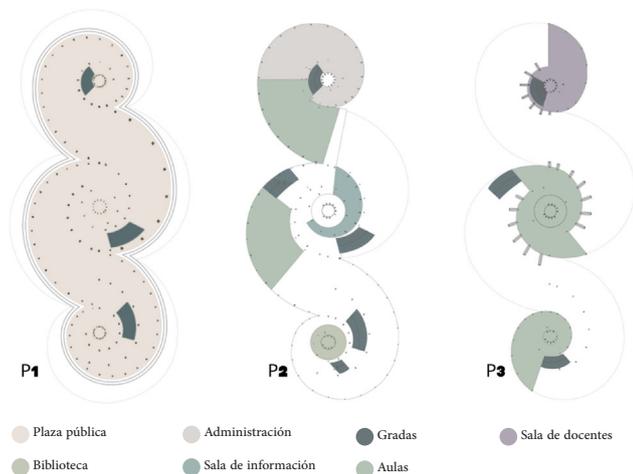


Imagen 40 - División interna de los espacios - análisis de organización espacial  
 Fuente - Huellasdearquitectura (2015) / The Green School  
 Elaboración: El autor

#### 4.7.5. Análisis del contexto

La región disfruta de un clima monzónico tropical, caracterizado por su proximidad al Ecuador, el edificio se encuentra dentro de un campus sustentable, reconocido por su abundante vegetación compuesta por plantas nativas y árboles, que coexisten con jardines orgánicos. Tanto su diseño como sus instalaciones han sido meticulosamente concebidos para integrarse armónicamente con el entorno, manteniendo el equilibrio natural. El área exterior se presenta como un entorno verde y tranquilo, que facilita una conexión fluida entre las actividades internas y externas del edificio, logrando una fusión armoniosa entre el interior y el exterior.

Este enfoque da lugar a una comunidad dinámica con un sólido compromiso educativo, inspirando a los estudiantes a participar activamente en la preservación del entorno y la promoción de la sostenibilidad.

En relación con el relieve del terreno, este se caracteriza por ser irregular, presentando una ligera inclinación que no es significativamente pronunciada, lo cual resulta en una ubicación ideal para este sitio.



Imagen 41 - Área exterior - análisis del contexto  
 Fuente - Huellasdearquitectura (2015) / The Green School  
 Elaboración: El autor

#### 4.7.6. Criterio técnico y analítico

El proyecto Green School destaca por su diseño estructural innovador, utilizando principalmente bambú, un material que proporciona una notable capacidad de carga a lo largo de sus tres niveles. Ubicado en el valle del Río Ayung en Indonesia, este edificio es parte de un campus sostenible inmerso en una densa vegetación de plantas nativas y jardines orgánicos.

### Beneficios:

- **Sostenibilidad Ambiental:** El uso de bambú cultivado localmente y de manera sostenible promueve prácticas de construcción ecológicas y reduce la huella de carbono.
- **Adaptación al Entorno:** El diseño respeta y se integra con la topografía local, minimizando las alteraciones del paisaje natural.
- **Protección Natural:** La arquitectura del edificio está diseñada para ofrecer protección contra los elementos naturales como vientos, lluvias y sol, mejorando el confort interior.
- **Flexibilidad de Uso:** La distribución interna del espacio está pensada para facilitar diversos usos y adaptaciones según las necesidades educativas.
- **Conciencia Ambiental:** La gestión adecuada del bambú y la circulación eficiente contribuyen a la creación de una comunidad educativa comprometida con la sostenibilidad.

### Estrategias:

- **Innovación en Materiales:** Exploración experimental del bambú como material arquitectónico para promover la sostenibilidad y la eficacia estructural.
- **Integración con la Naturaleza:** Diseño que se adapta a la topografía y conserva la vegetación existente, respetando el entorno natural.
- **Diseño Climático:** Arquitectura orientada a la protección y optimización frente a las condiciones climáticas locales.
- **Espacios Flexibles:** Planificación interior que permite una utilización versátil del espacio, facilitando la adaptación a diversas actividades educativas.
- **Conciencia y Educación Ambiental:** Enfoque en la gestión sostenible del material y en la formación de una comunidad educativa consciente del medio ambiente.

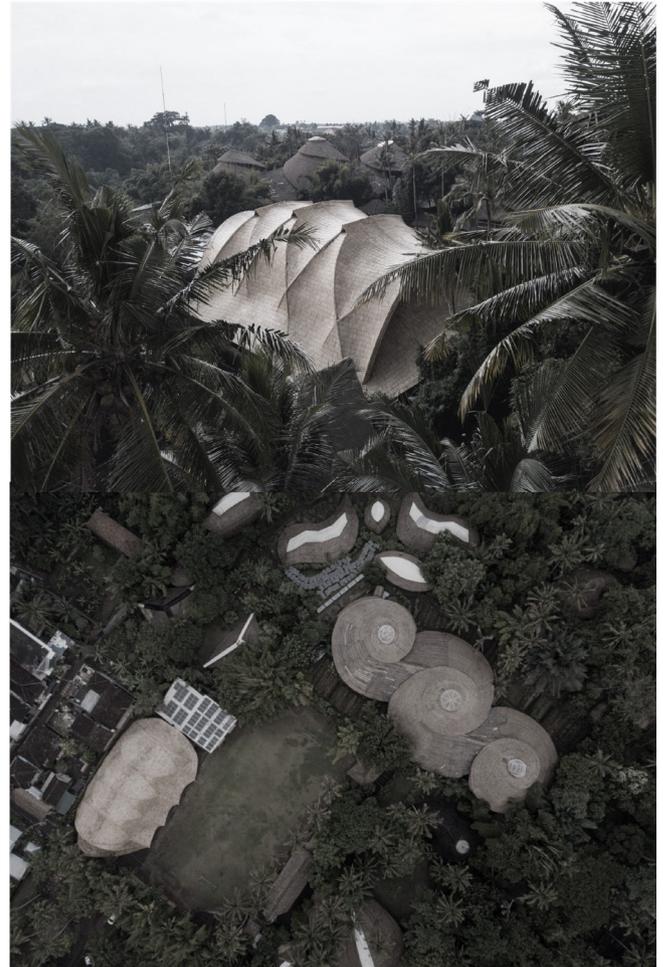


Imagen 42 -Entorno - análisis técnico y analítico  
Fuente - Huellasdearquitectura (2015) / The Green School  
Elaboración: El autor

#### 4.8. Síntesis de referentes

	HUELVA BUS TERMINAL	ESTACION DE AUTOBUSES DE BAEZA	THE GREEN SCHOOL
Descripción del proyecto	Diseñada para servir como punto central de transporte de autobuses en la ciudad de Huelva, España. Su objetivo principal es facilitar el transporte público dentro y fuera de la ciudad, así como mejorar la conectividad regional y nacional para los viajeros.	Esta estación servirá como punto de partida y llegada para diversos servicios de autobuses locales, regionales e interurbanos, facilitando la movilidad de residentes y visitantes.	La escuela está diseñada para ser un espacio inspirador donde los estudiantes no solo adquieran conocimientos académicos, sino también habilidades prácticas para cuidar el medio ambiente y promover un estilo de vida sostenible.
Sistema estructural	La estructura está compuesta por una combinación de elementos de acero y hormigón armado, lo que proporciona resistencia y durabilidad.	Esta compuesta por una combinación de materiales como acero y hormigón armado para proporcionar una base sólida y segura para el funcionamiento óptimo de la estación de autobuses en Baeza.	El diseño incorpora elementos como madera certificada, bambú, tierra cruda y otros materiales renovables. Busca la funcionalidad con la sostenibilidad para el cuidado ambiental y responsabilidad social.
Sistema formal	Se caracteriza por un diseño contemporáneo y funcional que atiende las necesidades de transporte de la ciudad. Combina funcionalidad con una estética atractiva y representativa de la ciudad.	Se caracteriza por un diseño arquitectónico funcional y moderno, adaptado a las necesidades de transporte de la ciudad.	Se caracteriza por un diseño arquitectónico orgánico y sostenible que se integra armoniosamente con su entorno natural.
Circulación universal	Está diseñado para garantizar la accesibilidad y comodidad de todos los usuarios, independientemente de sus capacidades físicas.	El diseño incluye la disposición de espacios de estacionamiento reservados y baños adaptados para garantizar la inclusión y accesibilidad para todos los usuarios.	El objetivo es garantizar acceso seguro y sin obstáculos para todos, promoviendo ambiente inclusivo y respetuoso para aprendizaje y crecimiento.
Vinculación con la comunidad	Implica colaboraciones con grupos locales, servicios y eventos que integren a la terminal en la vida de la ciudad.	Busca integrar a la comunidad local en actividades y servicios ofrecidos por la estación, fortaleciendo así los lazos entre la estación y la ciudad.	Se enfoca en integrar a la comunidad en actividades educativas y ambientales. Esto implica colaboraciones, eventos y programas que fortalecen la relación entre la escuela y su entorno.
Conclusiones	La conclusión de la "Huelva Bus Terminal" destaca su impacto positivo en la movilidad urbana, mejorando la accesibilidad y la eficiencia del transporte público en la ciudad.	La conclusión, resalta su contribución significativa a la infraestructura de transporte local, mejorando la conectividad y la comodidad para residentes y visitantes.	La conclusión de "The Green School" enfatiza su papel como un entorno educativo innovador y sostenible que promueve el aprendizaje holístico y la conciencia ambiental.

## 5. DIAGNÓSTICO

P. 33

"El diagnóstico arquitectónico es el primer paso para comprender las necesidades del entorno y diseñar soluciones que armonicen con su contexto y su comunidad."

Rafael Moneo

## 5.1. Metodología - Kevin Lynch

El enfoque analítico descrito en su obra "La imagen de la ciudad", publicado en 1960, destaca la importancia de los 5 elementos en la percepción y comprensión de la ciudad. Este método de análisis ha sido fundamental para comprender la organización y la experiencia del entorno urbano y ha influido significativamente en el diseño y la planificación de las ciudades modernas.

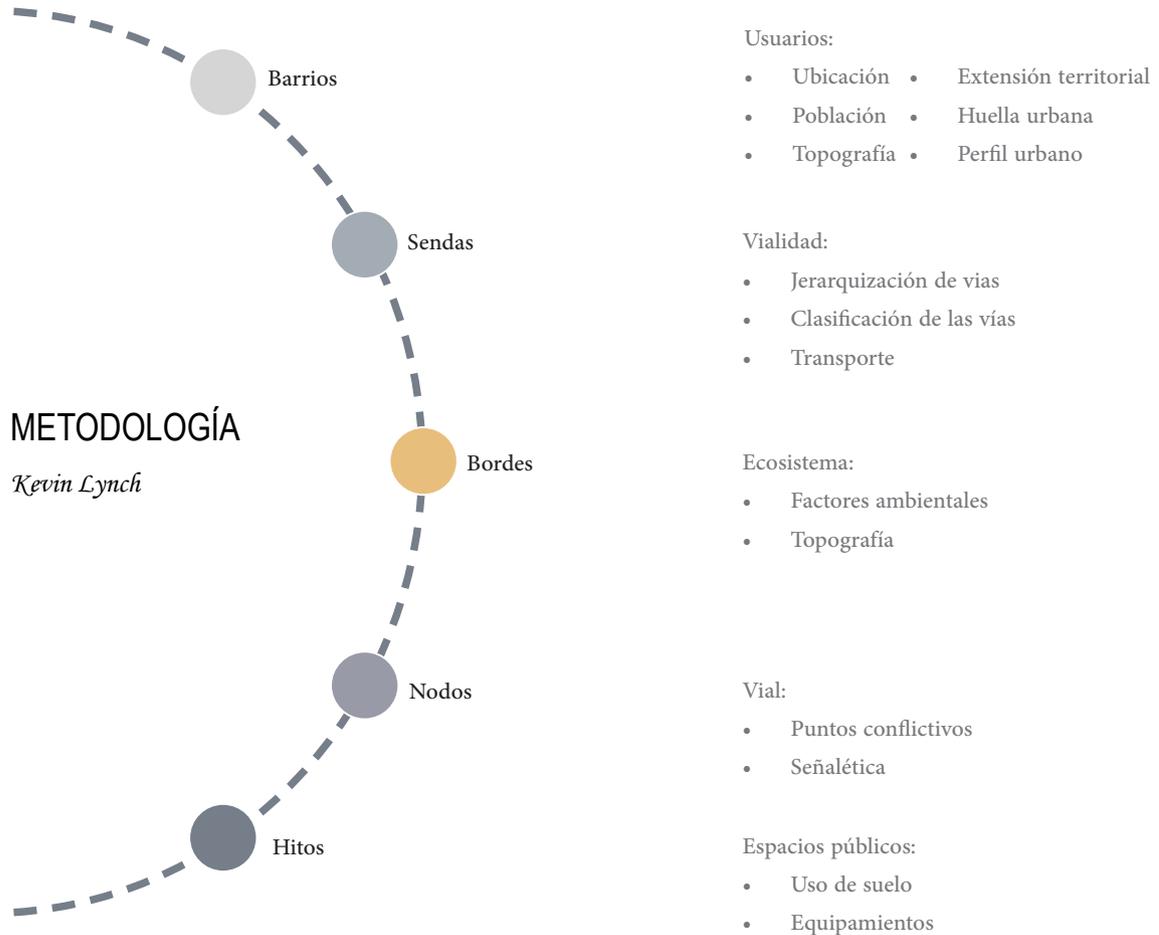


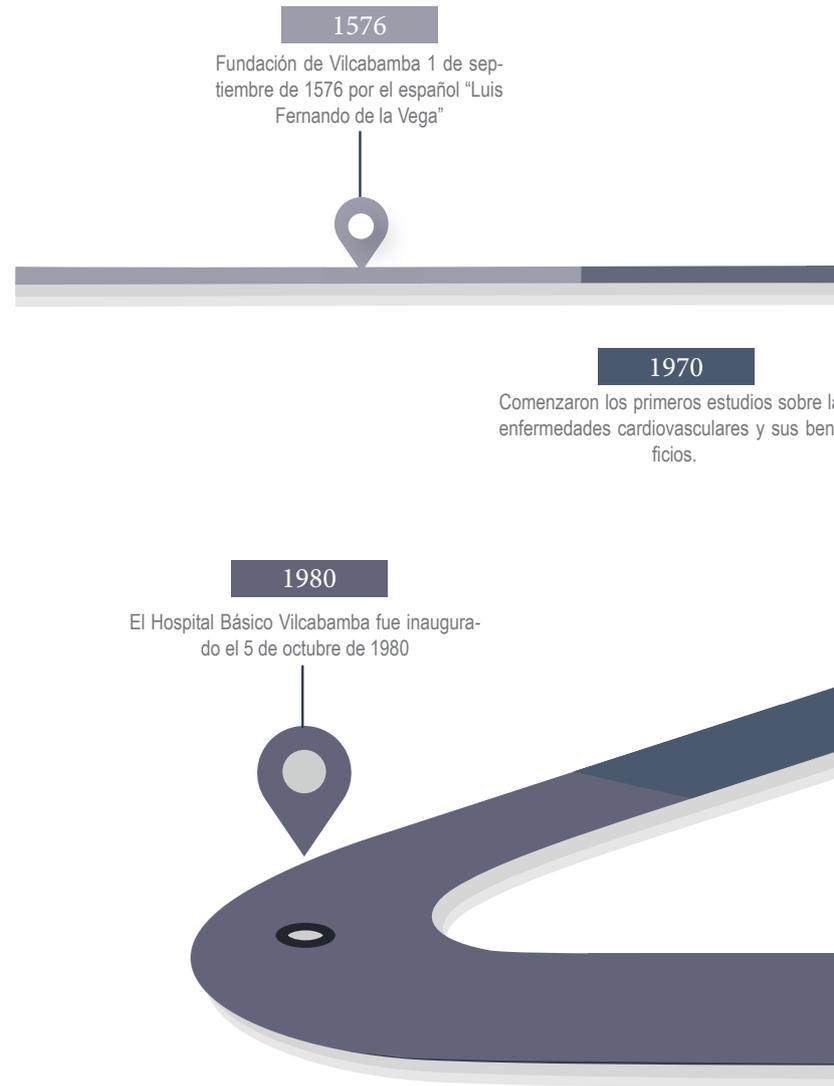
Diagrama 6 - Metodología de investigación para el diagnóstico  
Fuente - Importancia de los 5 elementos en la percepción y comprensión de la ciudad, Kevin Lynch (1960)  
Elaboración - El autor

## 5.2. Línea de tiempo

Vilcabamba, un asentamiento colonial establecido por los españoles alrededor del año 1576 en la región de Loja, experimentó un notable crecimiento demográfico que la condujo a su evolución hacia una parroquia eclesiástica para mediados del año 1861.

Con el paso del tiempo, Vilcabamba continuó su progreso como una parroquia rural. En 1969, se fundó el Primer Colegio Nacional de Vilcabamba, coincidiendo con el inicio de los primeros estudios sobre enfermedades cardiovasculares en la zona. Los investigadores notaron la excepcional longevidad y salud cardiovascular de los residentes, lo que condujo al descubrimiento de que la combinación de una alimentación basada en productos locales y un clima favorable contribuía significativamente

Cerca de una década después, se erigió el Hospital Básico Vilcabamba con el fin de atender las demandas sanitarias de la comunidad local. En 2023, Vilcabamba obtuvo el prestigioso reconocimiento como el segundo "Rincón Mágico" del país, un título que ha impulsado notablemente el turismo en la zona. Este reconocimiento subraya a Vilcabamba como un destino enfocado en el bienestar y la vida sostenible.



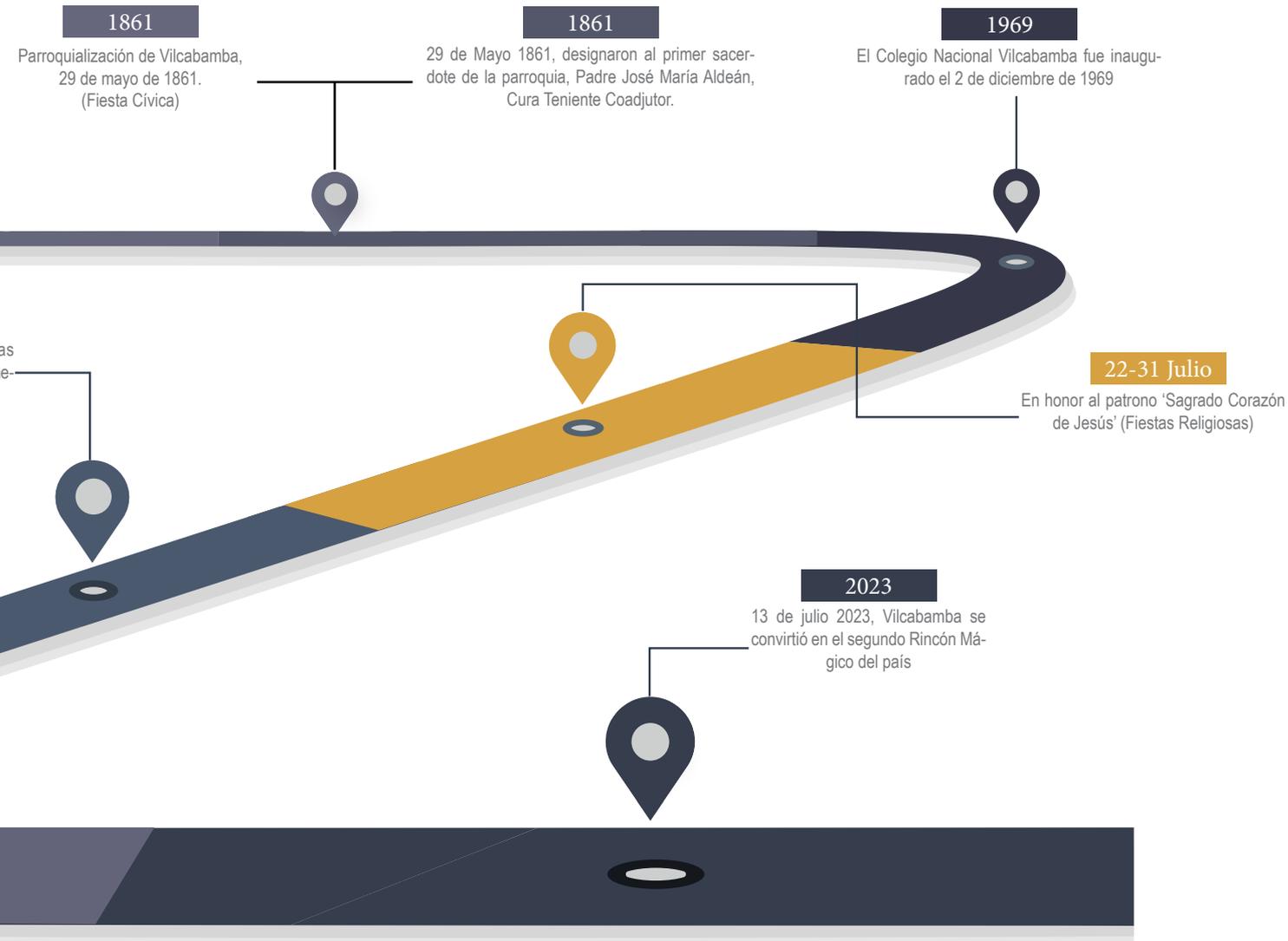
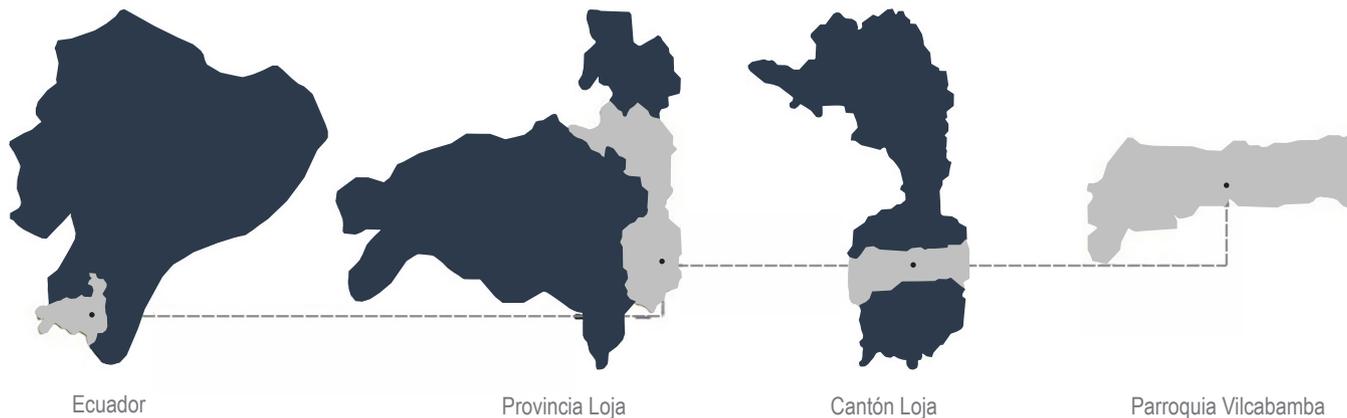


Diagrama 7 - Acontecimientos importantes de la parroquia Vilcabamba-  
Fuente - Gad Loja (2008), PDOTV (2010)  
Elaboracion - El autor

### 5.3. Barrios

#### 5.3.1. Ubicación



#### 5.3.2. Población

La localidad de Vilcabamba cuenta con una población estimada de 5.516 habitantes, según las proyecciones del censo de población y vivienda 2022. En cuanto a la densidad poblacional del mismo año, se registra un índice de 35 hab/km<sup>2</sup>.

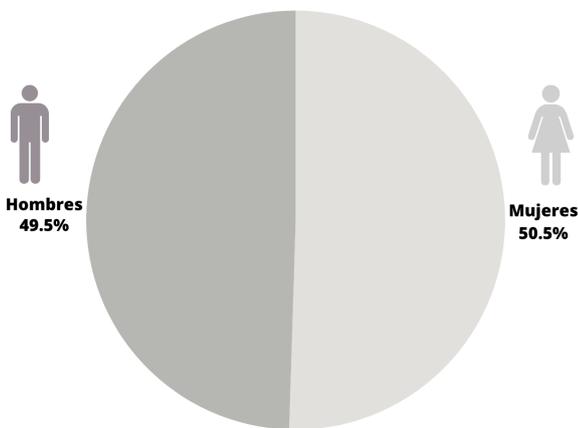


Imagen 43 – Población parroquia Vilcabamba  
Fuente –Censo de población y vivienda (2022)  
Elaboración – El autor

#### Extensión territorial

Posee una extensión territorial de 157,26 km<sup>2</sup>.

#### Límites de la parroquia

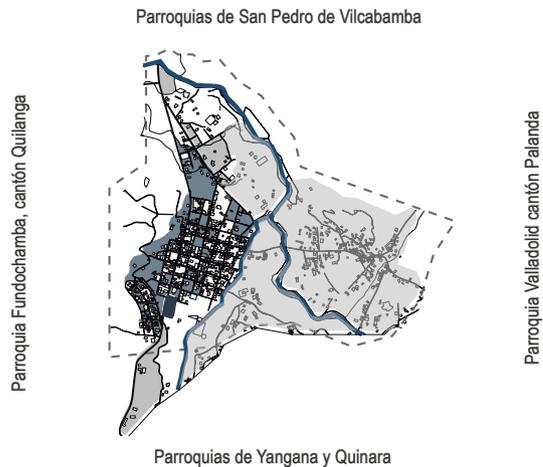
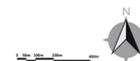


Imagen 44 – Límites parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja, 2008  
Elaboración – El autor



### 5.3.3. Aspectos socio-económicos

#### Grupos étnicos

En Vilcabamba, se encuentran diversas etnias, siendo la mestiza la más predominante con un 90,10%. En el segundo puesto se sitúa la población de origen blanco con un 5,69%, y en tercer lugar se registra la presencia de la etnia indígena, con un 2,55%. Sin embargo, para el año 2014, las autoridades han observado un aumento significativo en la población de origen blanco, que ha alcanzado el 22%, gracias a la llegada de personas procedentes de diversos países que han elegido vivir en la zona. (INEC, 2010)

#### Economía

El 32% de los residentes están involucrados en actividades agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras. Además, el 13% se dedica a la construcción, mientras que el 9% está relacionado con el comercio al por mayor y menor. También, el 6% de la población participa en industrias manufactureras, y otro 6% se dedica a actividades de alojamiento y servicios de comida. Este estudio resalta que las actividades agrícolas y comerciales son las principales fortalezas económicas de Vilcabamba (INEC, 2010).

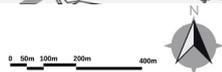
### 5.3.4. Huella urbana



Imagen 45 – Llenos y vacíos parroquia Vilcabamba

Fuente – GAD Loja, 2008

Elaboración – El autor



90.10

Meziza	Blanca	Indígena	Afroamericana	Montubia	Mulata	Negra	otro
	5.69	2.55	0.73	0.29	0.21	0.08	0.33

Tabla 5 – Porcentaje grupos étnicos, parroquia Vilcabamba

Fuente – INEC-Radatam, censos 2010

Elaboración – El autor

Agricultura, ganadería, silvicultura	32.30%
Comercio al por mayor y menor	8.93%
Transporte y almacenamiento	3.31%
Administración Pública y defensa	3.91%
Actividades relacionadas al turismo	18.38%
Explotación de minas y canteras	0.36%
Alojamiento y servicio	5.84%
Industria manufacturera	6.17%
Enseñanza	3.64%
Construcción	13.00%

Tabla 6 – Actividades económicas, parroquia Vilcabamba

Fuente – INEC-Radatam, censos 2010

Elaboración – El autor

#### Huella urbana

##### Simbología

- Espacio edificado
- Espacio sin edificar

La huella urbana dentro de la parroquia representa el 57,92% del área total, consolidándose principalmente en el centro urbano y se extiende hacia los barrios que conforman la parroquia de Vilcabamba. Las áreas consolidadas más importantes dentro de la zona de estudio son las que se encuentran específicamente en sectores de mayor congregación de su población y que presentan mayor trascendencia como: el Centro urbano, Yamburara y Cucanama (GAD, 2008)

5.3.5. Perfil urbano

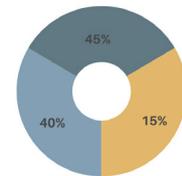
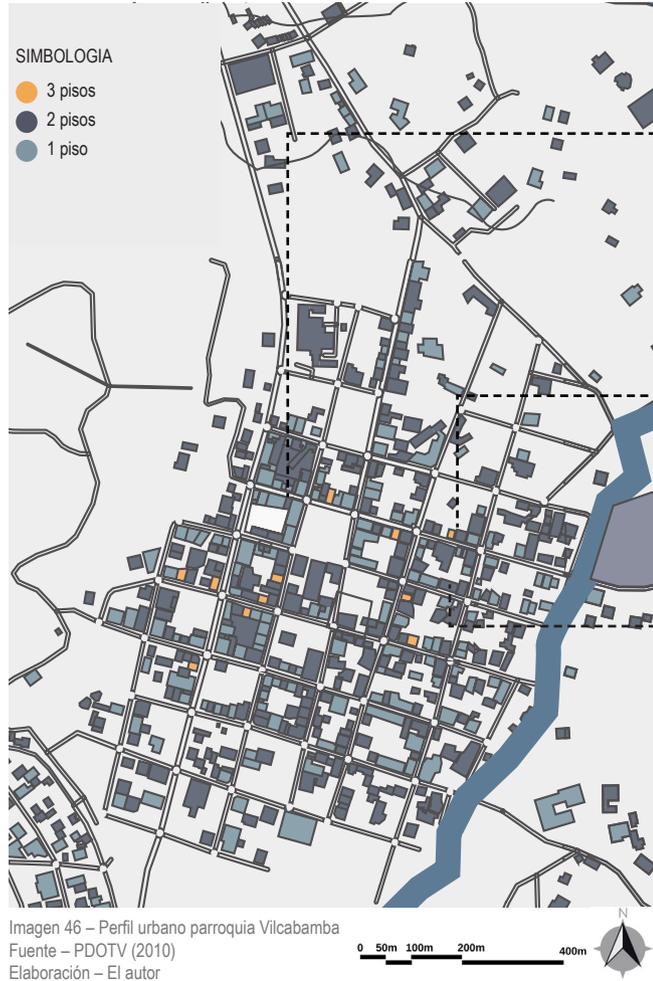
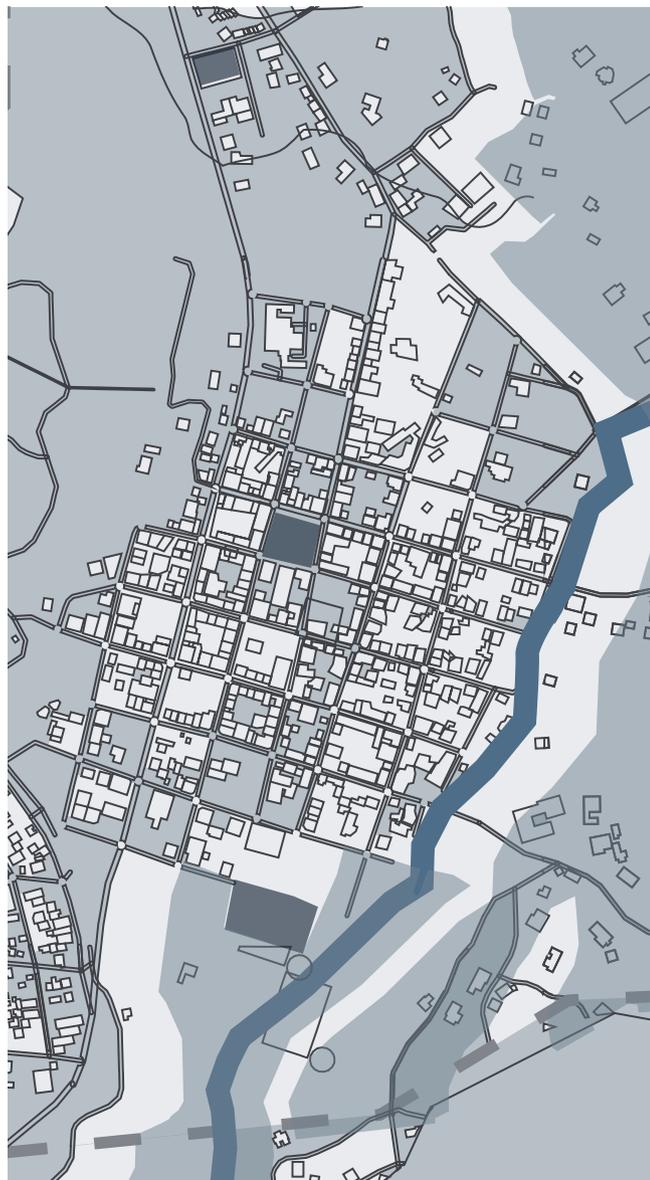


Imagen 47 – Porcentaje de tipología de viviendas  
Fuente – PDOTV (2010)  
Elaboración – El autor

El perfil urbano es un aspecto fundamental que influye en la morfología y la apariencia visual del paisaje urbano, la altura de los edificios puede tener implicaciones en términos de densidad poblacional y uso de suelo, además proporciona información valiosa para entender la estructura y la dinámica de la parroquia.

### 5.3.6. Áreas verdes



#### Simbología

- Zonas verdes naturales
- Zonas verdes construidas
- Río Uchima

#### Flora del área verde construida



#### Simbología

- 1 Palmera
- 2 Árbol de algarobo
- 3 Planta de bromelia
- 4 Planta de helechos

#### Flora del área verde natural



#### Simbología

- 1 Árbol de nispero
- 2 Árbol de poma rosa
- 3 Cactus (San pedrillo)
- 4 Planta de guineo

Imagen 48 – Zonas verdes parroquia Vilcabamba

Fuente – PDOTV (2010)

Elaboración – El autor



5.4. Sendas

5.4.1. Vialidad

Vías	Uso	Estado	Longitud
 Vía principal	Conecta la provincia de Loja y sus parroquias	Asfaltada	151 km
 Vía secundaria	Conecta los barrios de la parroquia	Asfaltada	20.69 km
 Vía colectora	Forma la trama urbana	Asfalto-adoquin-lastre	39.06 km
 Vía local	Paseo	Lastre	39.30 km
			TOTAL: 99.05 km

Tabla 7 – Vías - uso - estado - longitud parroquia Vilcabamba  
 Fuente – GAD Loja  
 Elaboración – El autor

Simbología

-  Vía arterial principal( Av, Eterna Juventud)
-  Vía arterial secundaria
-  Vías colectoras
-  Vías locales (senderos)

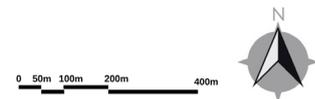
P. 41



Imagen 49 – Visuales de las vías parroquia Vilcabamba  
 Fuente – GAD Loja  
 Elaboración – El autor



Imagen 50 – Vialidad parroquia Vilcabamba  
 Fuente – GAD Loja  
 Elaboración – El autor



#### 5.4.2. Jerarquización de las vías

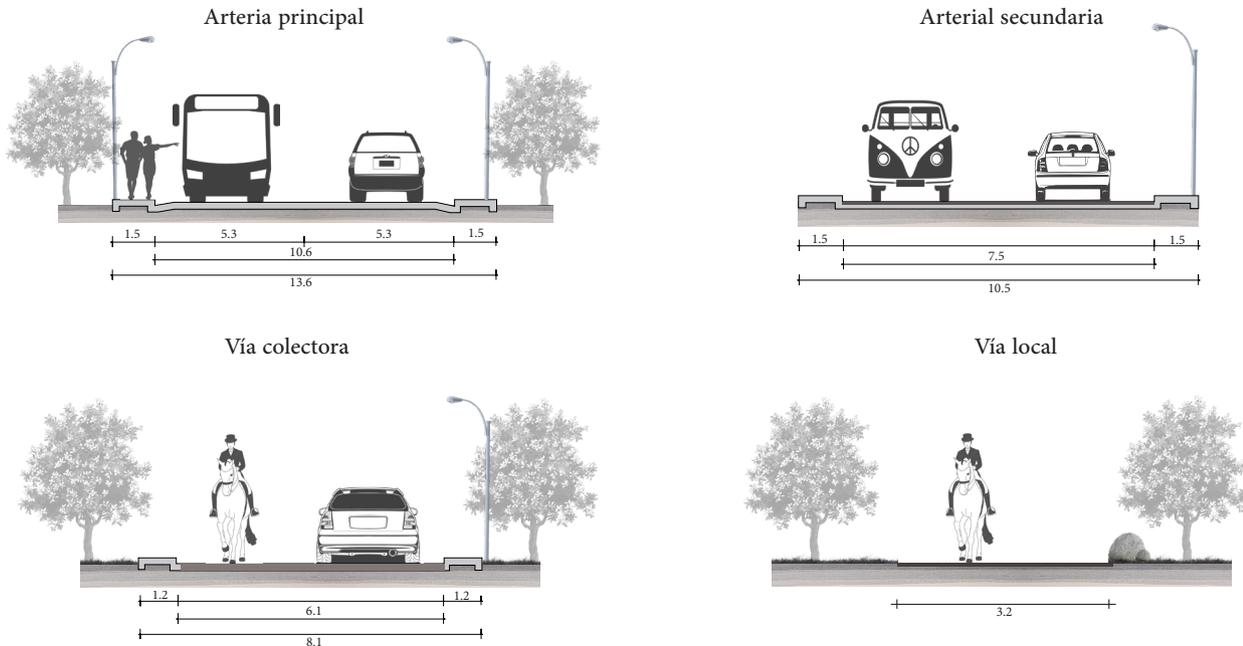


Imagen 51 – Clasificación de las vías parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja

#### 5.4.3. Movilidad: Rutas - Paradas

- Parada 1: Transportes Vilcabambaturis, TurSur, Cooperativa de taxis 11 de Mayo.  
Ruta: intracantonal e interparroquial.
- Parada 2: Compañía de camionetas Terminal Terrestre “Vilcabamba”.  
Ruta: Local e interparroquial.
- Parada 3: Compañía de camionetas Vilcabamba Express.  
Ruta: Local e interparroquial.
- Parada 4: Compañía de camionetas TransVilcamixto.  
Ruta: Local e interparroquial.
- Parada 5: Cooperativa de Transporte Internacional Nambija, Unión Cariamanga, Sur Oriente, Unión Yantzaza y Loja.  
Ruta: intracantonal, interparroquial e interprovincial.

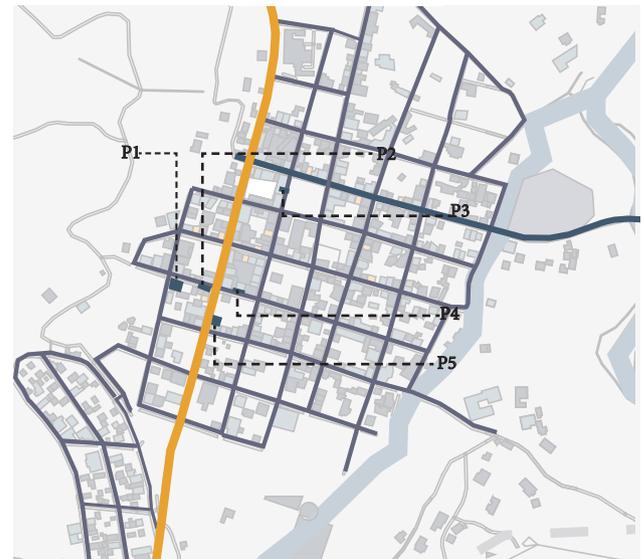
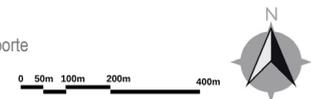


Imagen 52 – Ubicación de las paradas de transporte  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor



## 5.5. Bordes

### 5.5.1 Factores ambientales

#### 5.5.1.1. Vientos predominantes

Según el PDOTV, los vientos alcanzan su máxima intensidad durante los meses de julio y agosto, con una velocidad media anual de 2,4m/s. En estos meses, los vientos pueden llegar a alcanzar una velocidad máxima de 3,9m/s. La dirección del viento está influenciada por la orientación y altitud de las barreras orográficas, y a lo largo del día, la velocidad varía, siendo más suaves por la mañana y más fuertes al caer la tarde. Los vientos primarios se desplazan en dirección norte-sur, mientras que los secundarios lo hacen en sentido este-oeste.

#### 5.5.1.2. Precipitación anual

Según el INAMHI (2020), Vilcabamba presenta una precipitación anual promedio de 72,5 mm. Los meses con mayor precipitación son de enero a abril, alcanzando un promedio de 156,8 mm. En contraste, de mayo a agosto, las precipitaciones son menos frecuentes, con promedios que varían entre 50,4 y 93,7 mm. Finalmente, de septiembre a diciembre, las lluvias disminuyen considerablemente, con registros significativamente menores.

Descripción	Meses	Precipitación media anual
Época lluviosa	Enero - Abril	156,8mm
Época seca	Mayo - Agosto	50,4 a 93,7mm

Tabla 8 – Precipitación anual parroquia Vilcabamba  
Fuente – PDOTV (2010)  
Elaboración – El autor

#### 5.5.1.3. Temperatura

Los periodos más calurosos del año en esta parroquia se registran en noviembre y diciembre, con temperaturas promedio que oscilan entre 20 y 21°C. Por otro lado, septiembre experimenta las temperaturas más bajas, con un promedio de 19°C. variación térmica se sitúa entre los 20 y 22°C.

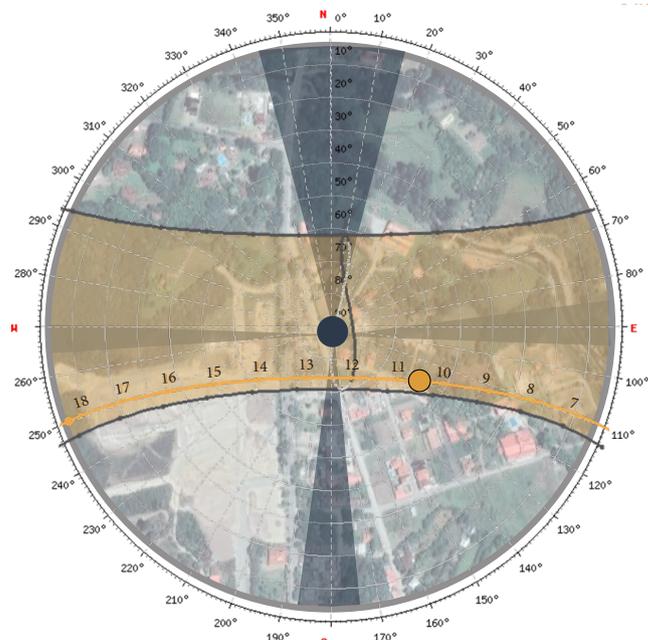


Imagen 53 – Vientos predominantes parroquia Vilcabamba  
Fuente – PDOTV (2010)  
Elaboración – El autor

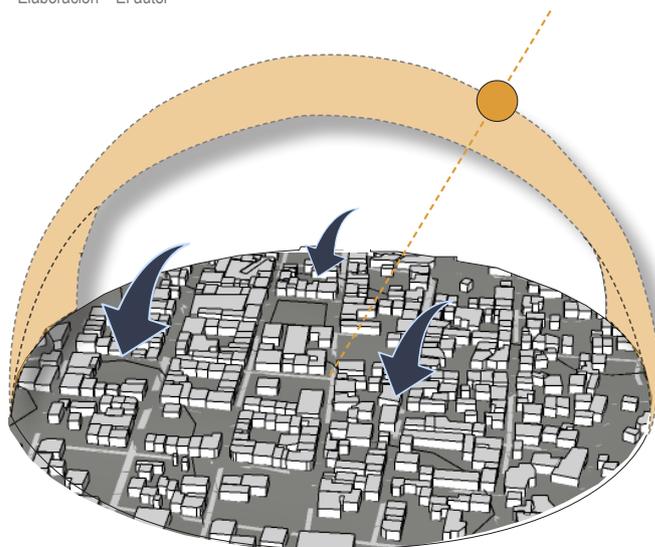
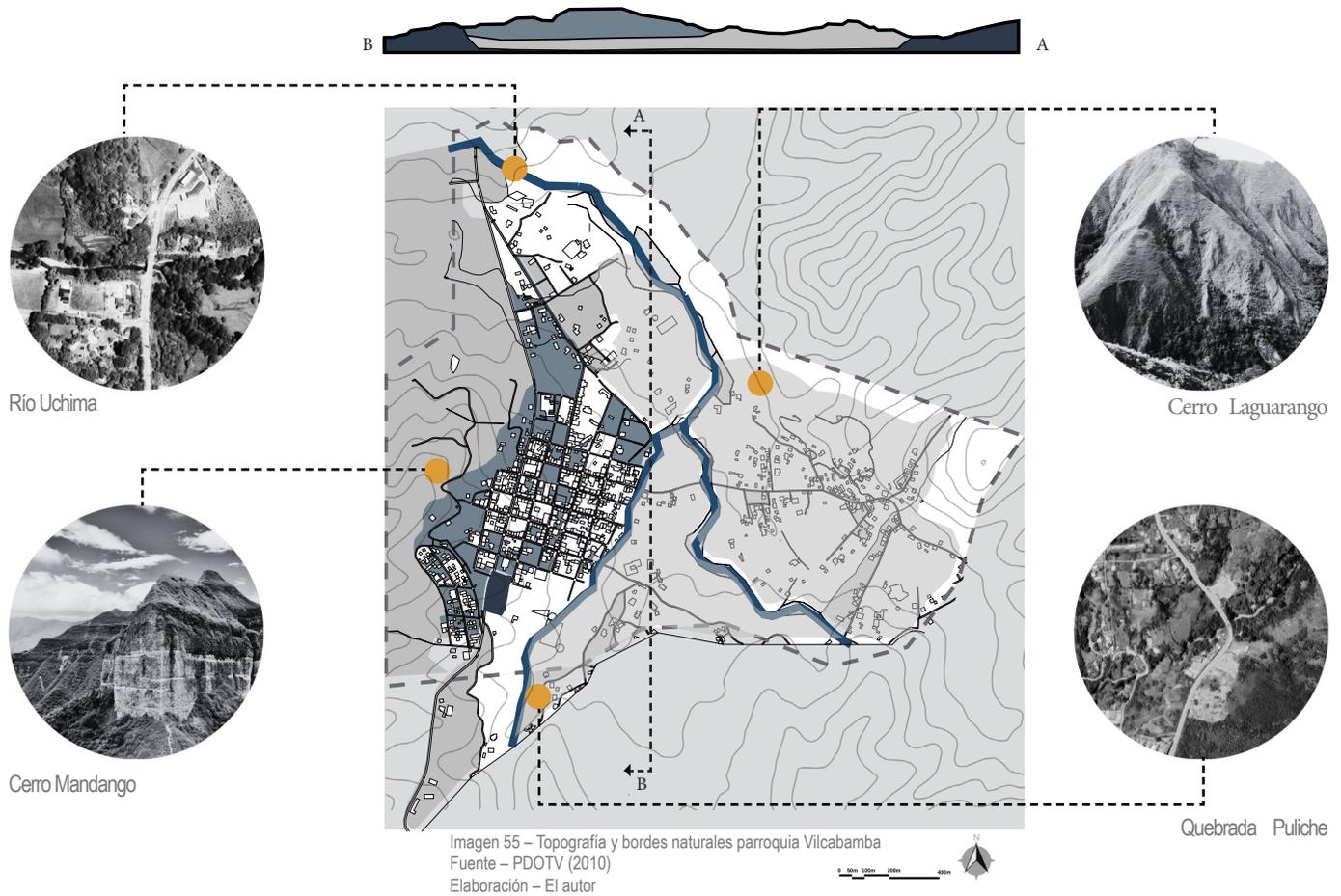


Imagen 54 – Recorrido solar parroquia Vilcabamba  
Fuente – PDOTV (2010)  
Elaboración – El autor

### 5.5.2. Bordes naturales del área urbana



### 5.5.3. Topografía

Según el PDOTV, la topografía revela que el 16% del territorio es de características planas, medianamente onduladas y ligeramente inclinadas. En contraste, aproximadamente el 80% de la superficie está compuesta por terrenos escarpados, con rocas, pendientes pronunciadas y desniveles significativos.

### Porcentaje de pendientes

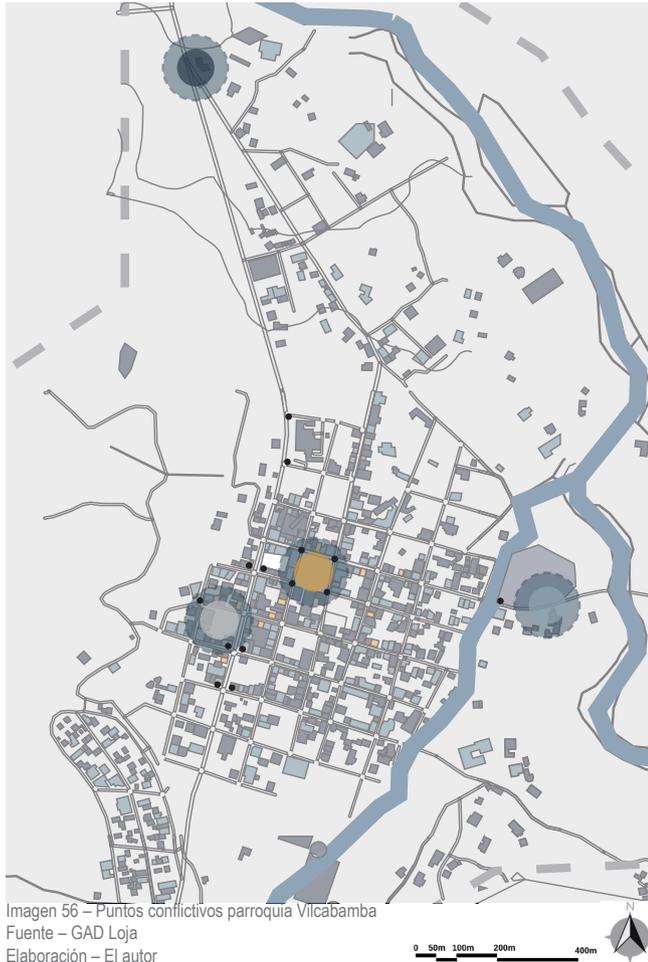
Pendiente	Descripción	Superficie	Porcentaje
0-6	plano	222,36	1,40
06-13	medio	579,66	3,64
13-25	ondulado	1726,95	10,84
25-55	escarpado	8870,47	55,67
Mayor al 55	muy escarpado	4533,11	26,45

Tabla 9 – Porcentaje de pendientes en Vilcabamba  
 Fuente – PDOTV (2010)  
 Elaboración – El autor

Máximo Cristian Delgado León

## 5.6. Nodos

### 5.6.1. Puntos conflictivos



#### Simbología

- Entrada norte, Puerta de Vilcabamba
- 4 Esquinas (Parque Central)
- Vía Yamburara bajo (Colegio de bachillerato Vilcabamba)
- Calle, Clodoveo Jaramillo Alvarado

### 5.6.2. Visuales de los puntos conflictivos

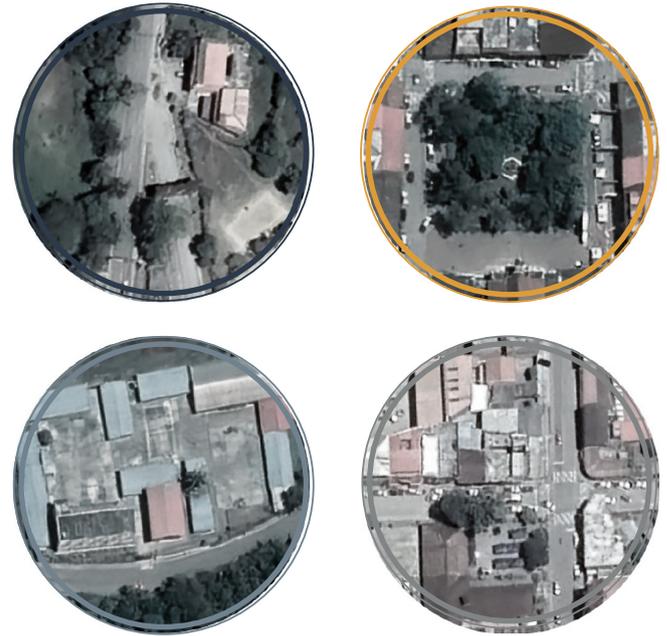


Imagen 57 – Visuales, puntos conflictivos parroquia Vilcabamba  
Elaboración – El autor

### 5.6.3. Factores que influyen en la vialidad

La identificación de puntos conflictivos en el contexto vial requiere una evaluación integral de múltiples factores. Entre estos factores se incluyen la densidad del tráfico, la calidad y capacidad de la infraestructura vial, la incidencia de accidentes recurrentes y las preocupaciones expresadas por los residentes locales

Señalética: su objetivo es proporcionar información clara y accesible sobre la ubicación, la función y el uso de diferentes áreas o servicios, facilitando la movilidad y la comprensión del entorno.



## 5.7. Hitos



Hospital Vilcabamba



Bomberos



Terminal terrestre

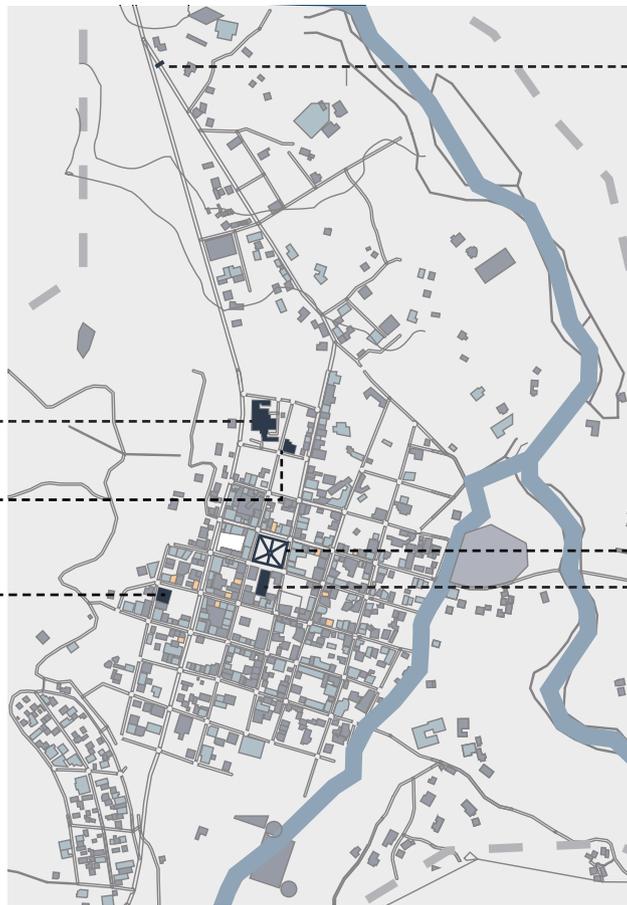


Imagen 58 – Hitos parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor



Puerta de Vilcabamba



Parque central



Iglesia de Vilcabamba

5.7.1. Uso de suelo

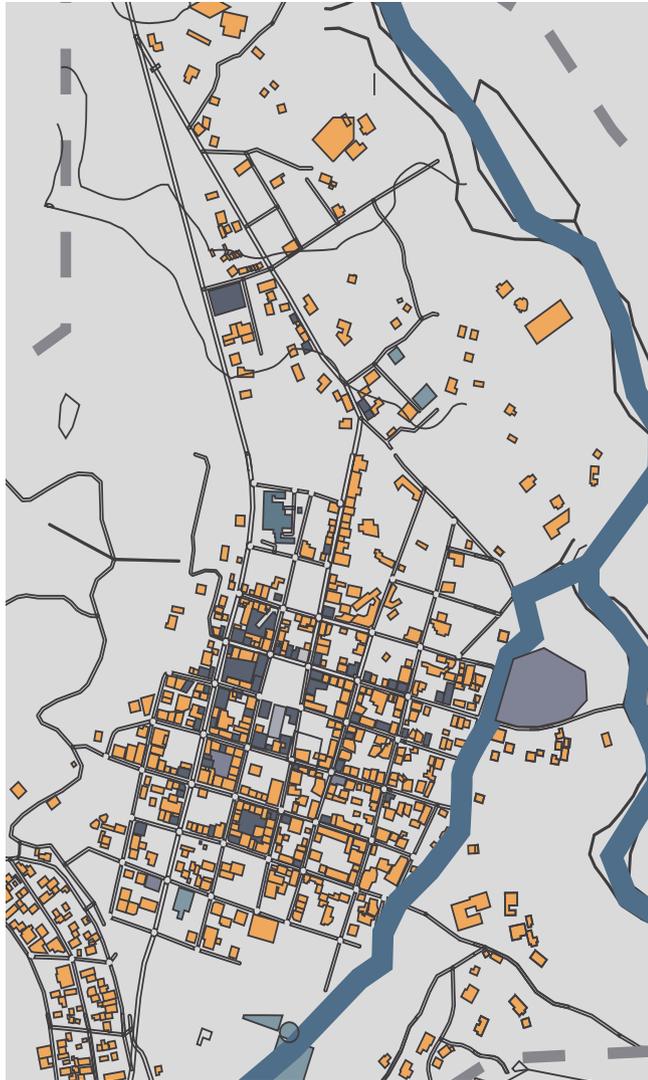


Imagen 59 – Uso de suelo parroquia Vilcabamba  
 Fuente – GAD Loja  
 Elaboración – El autor



SIMBOLOGIA



UIDE



### 5.7.2. Zonificación

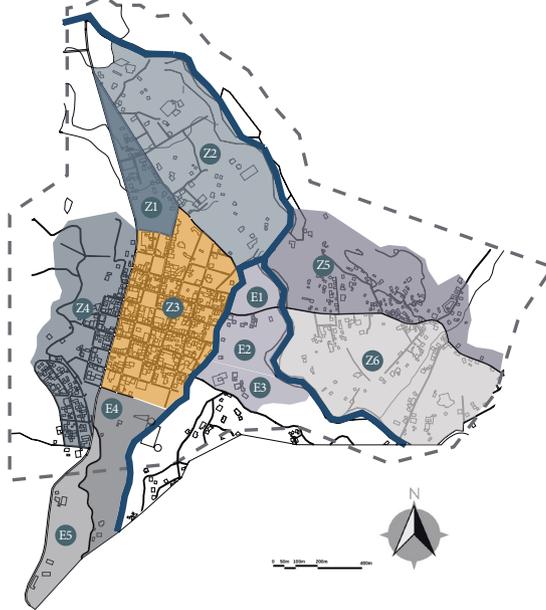


Imagen 60 – Zonificación parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

### 5.7.3. Zonas consolidadas

Z3-Z4	Zonas consolidadas	80% edificado
Z1-Z2-Z5-Z6	Zonas en proceso de consolidación	15% edificado
Z. expansión	Terrenos en uso agrícola	5% edificado

Tabla 10 – Zonas consolidadas parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

### Uso y porcentaje área de ocupación

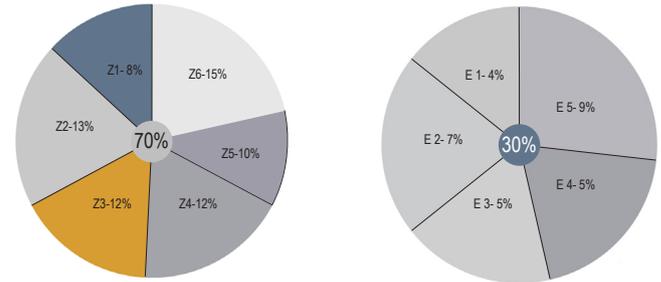


Imagen 61 – Uso y porcentaje de ocupación parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

Zonas	Uso	Densidad
Z1	Uso residencial	media
Z2	Uso residencial	baja
Z3	Uso varios	alta
Z4	Uso residencial	media alta
Z5	Uso residencial	baja
Z6	Uso residencial	muy baja
E1	Equipamiento deportivo	.....
E2	Equipamiento cultural	.....
E3	Equipamientos culturales - deportivos	.....
E4	Equipamiento deportivo	.....
E4	Equipamiento deportivo	.....

Tabla 11 – Zonas - uso -densidad parroquia Vilcabamba  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

### 5.8. Análisis de la preexistencia del terminal terrestre de Vilcabamba.

La metodología integral implementada aborda tanto las funciones prácticas como las consideraciones formales y estructurales en el análisis del sitio, lo que garantiza una comprensión profunda y completa de su contexto y características.

Vilcabamba destaca como uno de los destinos turísticos más relevantes en la provincia de Loja, reconocido tanto a nivel nacional como internacional. En este contexto, la parroquia alberga un terminal temporal que ha estado operando en un terreno municipal desde 1998. Cabe destacar que en esa misma ubicación coexiste el mercado municipal, compartiendo su espacio con el terminal terrestre hasta la fecha presente.

#### 5.8.1. Análisis arquitectónico funcional

El acceso principal a este terminal se ubica en la intersección de las calles Huilcopamba y Clodoveo Jaramillo. Esta entrada sirve tanto para la llegada como para la salida de buses, taxis y camionetas, generando una notable congestión tanto vehicular como peatonal. Esta situación se intensifica durante festividades, como el Carnaval, donde se experimenta un considerable aumento de turistas y una alta demanda de servicios de transporte terrestre.

Los autobuses que ingresan al terminal siguen la ruta principal de la Av. Eterna Juventud, para luego tomar las calles Fernando de la Vega y Huilcopamba, ubicadas en un sector residencial de la parroquia. Este itinerario implica maniobras complicadas para los conductores de autobuses al llegar al destino, especialmente considerando que el acceso por la calle Huilcopamba es de un solo sentido. Esta condición unidireccional contribuye a generar conflictos vehiculares, afectando la fluidez del tráfico en la zona.

#### Accesibilidad

La falta de un diseño preestablecido ha resultado en una adaptación improvisada en el mercado, la cual no cumple con los estándares de accesibilidad para personas con discapacidad. La carencia de rampas representa una limitación importante, dado que actualmente solo se han implementado escalones para acceder al terminal desde las calles circundantes.



Imagen 62 – Análisis del terreno  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

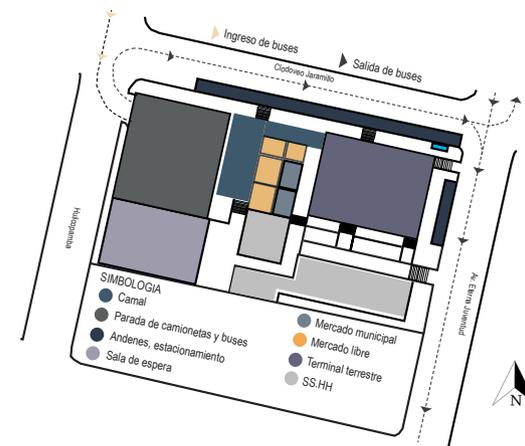
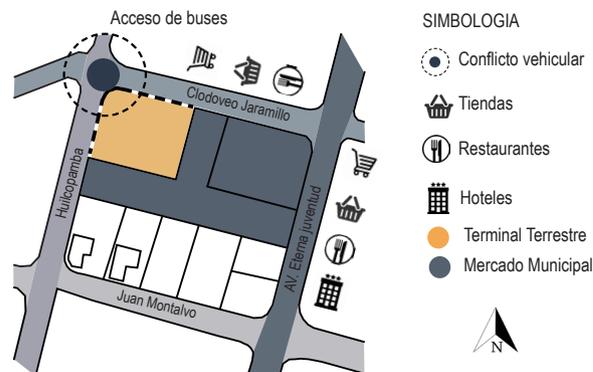


Imagen 63 – Accesibilidad - análisis arquitectónico funcional  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

### 5.8.2. Análisis sistema estructural

Este equipamiento abarca una superficie total de 2.722 m<sup>2</sup>, con una construcción que ocupa 768 m<sup>2</sup>. Su diseño incluye dos intervenciones, presentando un sistema estructural compuesto por columnas y vigas de hormigón armado. En cuanto a los materiales utilizados en la construcción, se emplean mamposterías de ladrillo. La cubierta está conformada por un tejido de madera con tejas tradicionales formando portales a su alrededor, mientras que el cielo raso está compuesto por tableros OSB, tijeras y correas de madera. Cabe destacar que en el año 2011, se llevó a cabo una segunda intervención centrada en la mejora del sistema estructural.



Imagen 64 – Terminal terrestre, sistema estructural  
Fuente – Google earth, 2024  
Elaboración – El autor

### 5.8.3. Análisis formal

La arquitectura de esta edificación sigue un diseño tradicional y se presenta como un volumen horizontal. Su diseño comprende una sola planta, la misma que está dividida en diversos espacios, entre los cuales encontramos:

- Mercado Municipal
- Camal Municipal
- La Oficina de la Unidad de Control Operativo de Tránsito (UCOT)
- Terminal Terrestre de Vilcabamba.



Imagen 65 – Terminal terrestres, análisis formal  
Fuente – GAD Loja  
Elaboración – El autor

### Conclusión

La reubicación del terminal terrestre de Vilcabamba es esencial debido a problemas de funcionalidad y diseño. La metodología implementada, resalta la importancia de un enfoque integrador para abordar las necesidades del sitio. Vilcabamba, como destino turístico, necesita infraestructuras mejoradas para mantener su atractivo. El actual terminal, compartido con el mercado municipal, no cumple con los estándares de accesibilidad y capacidad necesarios. La reubicación es crucial para mejorar la calidad de vida y la experiencia turística.

### 5.9. Selección del terreno de implantación del terminal terrestre

Para la selección del terreno, se consideraron tres alternativas, evaluadas según los siguientes criterios: topografía, disponibilidad de servicios básicos, área requerida, conectividad y el entorno.

#### 5.9.1. Área de los terrenos seleccionados



Ubicación: Av. Eterna Juventud a 155m de la puerta de entrada a Vilcabamba  
 Área : 7,055 m<sup>2</sup>  
 Perímetro: 308,34 m



Ubicación: Colon y Av E.J  
 Área : 5.136,57 m<sup>2</sup>  
 Perímetro: 356,03 m



Ubicación: Entrada s  
 Área : 17.013,19 m<sup>2</sup>  
 Perímetro : 544,13 m

### 5.9.2. Ubicación de los predios seleccionados

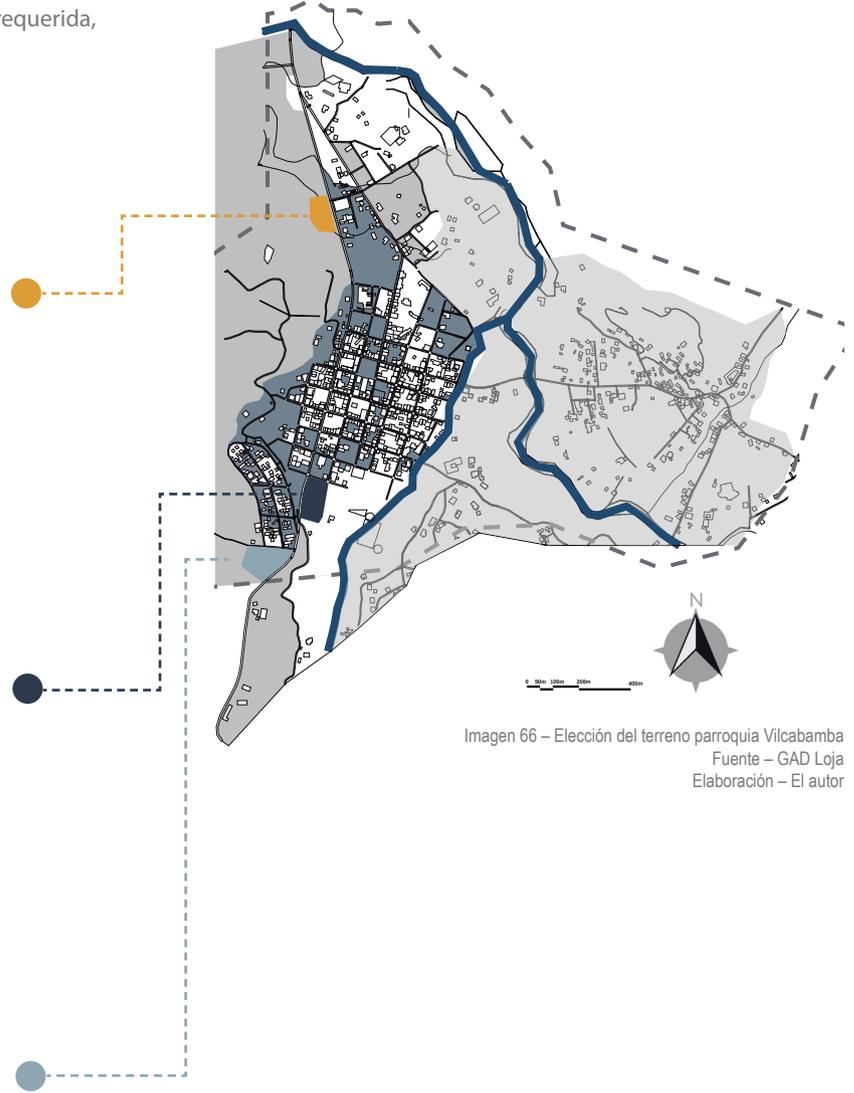


Imagen 66 – Elección del terreno parroquia Vilcabamba  
 Fuente – GAD Loja  
 Elaboración – El autor

### 5.9.3 Evaluación del terreno para la ubicación del proyecto

Tras la preselección de los terrenos para la instalación del Terminal Terrestre de la Parroquia Vilcabamba, de acuerdo con la planificación establecida en el Plan Regulador del Municipio de Loja, es necesario realizar una evaluación detallada para identificar el sitio más adecuado para el proyecto. Para ello, se debe llevar a cabo un análisis exhaustivo de las características positivas y negativas de los terrenos seleccionados.

### 5.9.4. Aspectos positivos y negativos de los terrenos seleccionados

	Positivo	Negativo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación estratégica</li> <li>• Topografía plana</li> <li>• Conexión directa con la vía arterial principal</li> <li>• Zona segura y tranquila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaso Desarrollo de Infraestructuras</li> <li>• Flujo vehicular</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerca al centro de Vilcabamba</li> <li>• Cercanía a áreas recreativas</li> <li>• Zona segura y tranquila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido</li> <li>• Topografía irregular</li> <li>• Flujo vehicular</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerca al centro de Vilcabamba</li> <li>• Vistas panorámicas</li> <li>• Conexión directa con la vía arterial principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografía irregular</li> <li>• Escaso Desarrollo de Infraestructuras</li> <li>• Infestación de insectos</li> </ul>

Tabla 12 – Aspectos positivos y negativos de los terrenos elegidos

Fuente – PDOTV (2010)

Elaboración – El autor

### 5.9.5. Ponderación del terreno

Criterios	● Terreno 1	● Terreno 2	● Terreno 3
Vialidad	5	5	5
Área requerida	5	3	5
Topografía	5	3	3
Servicios básicos	5	5	5
Conectividad	5	5	5
Resultado	25	21	23

Tabla 13 – Ponderación del terreno parroquia Vilcabamba

Fuente – GAD Loja

Elaboración – El autor

### 5.9.6. Terreno elegido para la propuesta de diseño

Este terreno se ubica en la zona 1, a 155 metros de la entrada a Vilcabamba, y actualmente se encuentra en proceso de consolidación. Presenta una topografía plana con una pendiente del 0-6% y una superficie total de 7.055 m<sup>2</sup>.

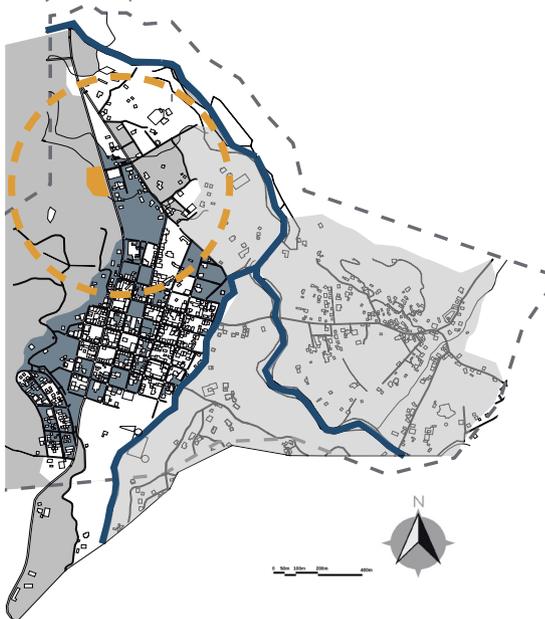
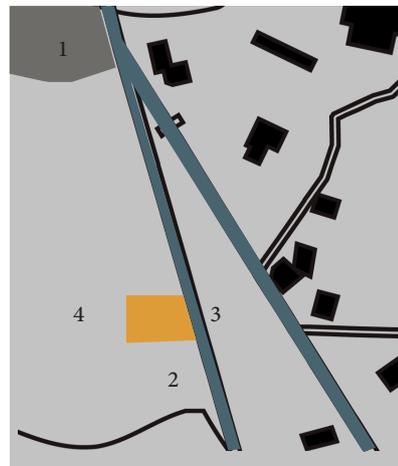


Imagen 67 – Terreno elegido  
Elaboración – El autor

### 5.9.7. Área de influencia

La actividad que predomina en el sitio es vivienda, donde las edificaciones generalmente no superan los dos pisos de altura. El material de construcción que predomina es el adobe, ladrillo, hormigón visto y madera, lo que confiere una diversidad estética al paisaje urbano. Además existe el comercio por menor, como tiendas y licorerías, situado estratégicamente a una distancia de 400 metros del Hospital Básico de Vilcabamba, este lugar ofrece una combinación de comodidad residencial y accesibilidad a servicios médicos básicos, destacándose como un área de interés en la región.

### 5.9.8. Terreno con colindantes



CUADRO DE LINDEROS		
Lindero	Colindantes	Distancia
Norte	Con hostería Vilcabamba	272mts
Sur	Con centro del adulto mayor CAMVIL	122mts
Este	Con Av. Eterna Juventud	5mts
Oeste	Con terrenos particular	10mts

### 5.9.9. Corte urbano



Av. Eterna Juventud	13m
Calle transversal	No existe paso cebra.
Aceras en mal estado	No existe aceras.
Escaso alumbrado público	Escasa señalización.

## 5.10. Usuarios del sistema de transporte a nivel parroquial

Durante la investigación de campo, se determinó que aproximadamente 1,530 personas abordan semanalmente en el Terminal, utilizando las rutas operadas por la compañía de transporte Vilcabambaturis y el servicio de taxi ruta 11 de Mayo. Por lo general, los pasajeros de estas cooperativas se dirigen a destinos como Quinara, San Pedro de Vilcabamba, Malacatos y Loja, con el propósito de conectar con otras rutas de autobuses y continuar su viaje hacia diferentes cantones y provincias del Ecuador. El abordaje de pasajeros se lleva a cabo en el terminal temporal ubicado en la cabecera parroquial.

### 5.10.1. Usuarios del sistema de transporte intercantonal

El sistema de transporte intercantonal inicia sus rutas en la ciudad de Loja y pasa por la cabecera parroquial de Vilcabamba. Las paradas de autobús de las cooperativas están situadas en la Avenida Eterna Juventud y en la intersección con Clodoveo Jaramillo. Desde estos puntos, los pasajeros pueden viajar hacia diversas parroquias y cantones del Oriente, tales como Valladolid, Palanda, Progreso y Chinchipe. Las cooperativas que brindan este servicio incluyen la Cooperativa de Transportes Nambija, Unión Cariamanga, Sur Oriente y Unión Yantzaza, las cuales, en total, atienden a cerca de 630 pasajeros semanalmente.

Además, la Cooperativa de Transportes Loja ofrece la ruta Vilcabamba – Quito, transportando un total de 96 pasajeros por semana.

### 5.10.2. Total de usuarios de las diferentes rutas de transporte

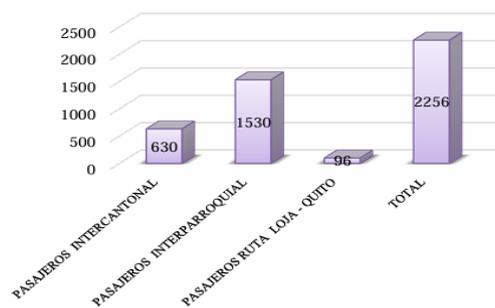


Tabla 14 –Rutas de transporte  
Elaboración – El autor

## 5.10.3. Destino de las diferentes rutas de cooperativas de transporte público

N°	Cooperativa de Transporte	Ruta
1	Compañía de Transporte Limitada Vilcabambaturis	Loja-Vilcabamba y viceversa Loja–Quinara–Comunidades y viceversa
2	Taxi ruta 11 de Mayo	Vilcabamba–Loja y viceversa
3	Cooperativa de Transportes Nambija	Loja-Vilcabamba-Palanda-Zumba y viceversa
4	Cooperativa de Transportes Unión Cariamanga	Loja-Vilcabamba-Palanda-Zumba y viceversa
5	Cooperativa de Transporte Sur Oriente	Loja-Vilcabamba-Palanda-Zumba y viceversa
6	Cooperativa de Transportes Unión Yantzaza	Loja-Vilcabamba-Palanda-Zumba y viceversa
7	Cooperativa de Transportes Loja	Vilcabamba-Loja-Quito y viceversa

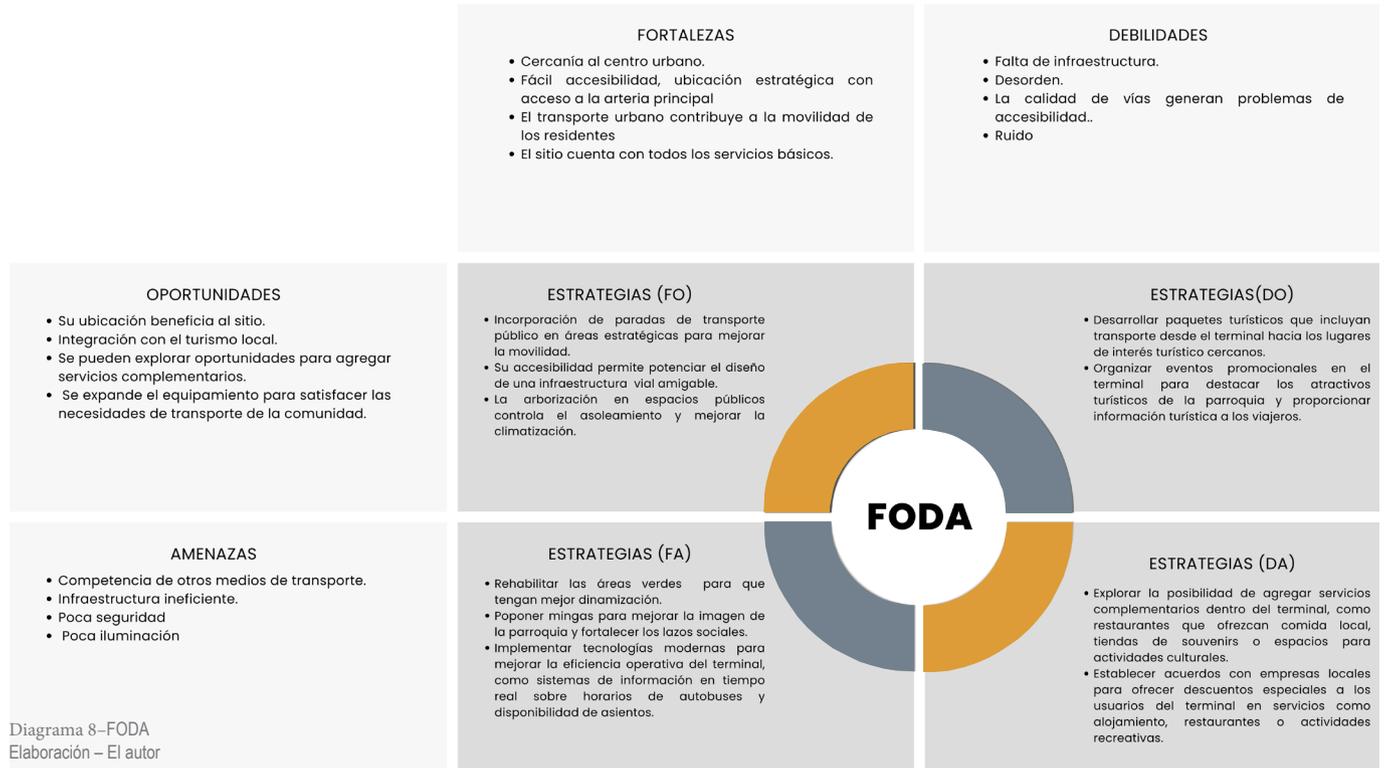
Tabla 15 – Rutas de las diferentes cooperativas de transporte de Vilcabamba  
Elaboración – El autor

## 5.10.4. Horario de los turnos que ofrecen las cooperativas de transporte

N°	Cooperativa	Horario de Turnos
1	Compañía de Transporte Limitada Vilcabambaturis	Desde las 05h30 hasta las 21h15. Ofrece turnos a los usuarios cada 30 minutos
2	Taxi ruta 11 de Mayo	Desde las 06h00 hasta las 19h00. Los turnos son cada 10 minutos.
3	Cooperativa de Transporte Nambija	23h00, 15h00.
4	Cooperativa de Transporte Unión Cariamanga	15h30, 17h15, 19h00, 22h30.
5	Cooperativa de Transporte Sur Oriente	06h15, 10h15, 13h15, 14h00.
6	Cooperativa de Transporte Unión Yantzaza	12h00, 13h00.
7	Cooperativa de Transporte Loja	19h00.

Tabla 16 – Horarios de las diferentes cooperativas de transporte de Vilcabamba  
Elaboración – El autor

### 5.11. FODA



R: 15

### 5.12. Aspectos complementarios al diagnóstico

#### - Clima y temperatura

Vilcabamba se caracteriza por un clima templado-subtropical, con una temperatura media que oscila entre 21 y 23 °C, lo que lo convierte en un destino atractivo tanto para residentes como para visitantes extranjeros. Una de las particularidades del clima en Vilcabamba es la estabilidad térmica, sin cambios bruscos de temperatura, a diferencia de la ciudad de Loja. Según el INAMHI (2020), los meses más fríos son febrero, mayo, junio y julio, mientras que septiembre, octubre y diciembre presentan las temperaturas más cálidas, alcanzando hasta 21,4 °C. El resto del año mantiene temperaturas relativamente estables, entre 20,4 y 20,7 °C.

UIDE

#### - Precipitación

De acuerdo con el INAMHI (2020), Vilcabamba registra una precipitación anual promedio de 72,5 mm. Los meses de enero a abril concentran las mayores precipitaciones, alcanzando un promedio de 156,8 mm. En contraste, entre mayo y agosto, las lluvias son esporádicas, con promedios que varían entre 50,4 y 93,7 mm. Finalmente, de septiembre a diciembre, las precipitaciones disminuyen considerablemente, registrándose un promedio de 15,7 mm.

#### - Asoleamiento

La ubicación del terreno es ideal para aprovechar la energía solar, ya que no está rodeado de edificios altos que puedan bloquear el sol. Esto facilita la instalación de paneles solares para aprovechar al máximo la energía del sol disponible. La falta de obstrucciones en el área ayuda a captar más eficientemente la radiación solar, lo que beneficia la sostenibilidad y eficiencia energética del proyecto.

#### - Infraestructura

Se encuentra en pésimas condiciones, no cumple con la capacidad para su adecuado funcionamiento.

#### - Áreas verdes construidas

El área de estudio incluye dos zonas adyacentes: el Parque Central y el Parque de la Madre. Ambos espacios están dominados por vegetación baja, como césped y arbustos. Estas áreas se destinan principalmente a actividades sociales, y durante los fines de semana, se realizan eventos económicos, como ferias de emprendimiento.

#### - Áreas verdes naturales

El área presenta una rica diversidad de vegetación endémica, que abarca especies como bambú, huilcos, cultivos de caña de azúcar y huertos de policultivo. Entre las zonas verdes adyacentes, se destacan la franja de protección del río Chamba y el sendero ecológico Mandango.

#### - Topografía

La pendiente del terreno no es un problema para la propuesta, al contrario brinda oportunidades. La pendiente permite construir los niveles subterráneos de forma segura y eficiente. Estas características del terreno no sólo no representan ningún riesgo, sino que también brindan beneficios al permitir soluciones creativas para el desarrollo de proyectos.

#### - Accesibilidad vehicular y clasificación de vías

El área de estudio dispone de cuatro vías de acceso vehicular, lo que facilita la conectividad y la accesibilidad al lugar desde diferentes puntos de la parroquia circundante.

La metodología aplicada en el presente diagnóstico se centra en la identificación y análisis de los elementos clave de la parroquia, para entender como estos factores influyen en la orientación de los individuos en su entorno urbano.

Para ello se abordó los siguientes factores:

#### Barrios

Describe la ubicación, densidad poblacional, extensión territorial, actividad socio-económico y huella urbana de la parroquia para definir la identidad distintiva del usuario.

#### Sendas

Jerarquiza las vías que conforman la parroquia de Vilcabamba, como arteria principal, arterias secundarias, vías colectoras y vías locales, con la finalidad de facilitar a los habitantes la orientación de la parroquia y comprensión de su estructura.

#### Bordes

Define los factores medio ambientales y los límites de la parroquia, ya sean naturales (como ríos o montañas) o artificiales (como muros o vías de transporte).

#### Nodos

Representan los puntos conflictivos o de mayor concurrencia, donde las sendas se cruzan y la actividad es particularmente intensa.

#### Hitos

Elementos fácilmente reconocibles en el entorno urbano, que proporcionan puntos de referencia para ubicarse de manera eficiente, además destaca la importancia del uso de suelo y la zonificación urbana.

5.12.1. Síntesis del diagnóstico

Ámbito	Problemática	Potencialidades	Estrategias
Ubicación	El terminal no cuenta con una infraestructura propia, por ello esta ubicado en el mercado municipal, provisionalmente.	Se selecciona un área de terreno para la construcción del nuevo terminal terrestre, situándolo en las periferias del área urbana, de acuerdo con las regulaciones establecidas para este tipo de equipamientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener y conservar la naturaleza existente .</li> <li>Acoplarse al entorno</li> </ul>
Vialidad	Para llegar a la parroquia, solo hay una ruta disponible, que es la Avenida Eterna Juventud. A lo largo de esta vía, se observan dificultades relacionadas con fallas geológicas.	El desarrollo del entramado urbano ha sido posible gracias a la infraestructura vial establecida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de vías sostenibles</li> <li>ciclovia</li> <li>Señalética</li> </ul>
Mobiliario	El equipamiento urbano disponible en la parroquia incluye una variedad de elementos, desde señalización hasta bancos, contenedores de basura y alumbrado público.	El mobiliario urbano proporciona confort a los usuarios al ofrecer áreas de reposo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar mobiliario adicional como parte del proyecto.</li> </ul>
Vegetación	Posee una gran variedad de vegetación como: palmera, helechos, árbol de poma rosas, planta de bromelia, etc.	Enriquecer los paisajes urbanos con la flora del entorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar vegetación nativa en las áreas verdes construidas.</li> </ul>
Topografía	La topografía del área exhibe una pendiente gradual, con zonas de terreno plano y ligeramente ondulado.	Aprovechar las vistas panorámicas que presente en el entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar senderos que conecten con los diferentes puntos de interés de la parroquia.</li> </ul>
Clima	La región exhibe una diversidad climática que va desde un clima tropical seco en las áreas de menor altitud hasta un clima frío y húmedo en las zonas más elevadas del terreno.	La estabilidad del clima es favorable para llevar a cabo actividades laborales o de descanso, sin la preocupación por cambios repentinos que puedan impactar la salud o el bienestar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explotar las ventajas climáticas en beneficio del proyecto.</li> </ul>
Determinantes	La capacidad del terminal actual no es suficiente para satisfacer las necesidades que demanda la parroquia.	Gracias a su potencial turístico, Vilcabamba es considerado como uno de los destinos turísticos más destacados a nivel mundial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traslado del terminal a una nueva ubicación.</li> <li>Implementación de medidas sostenibles para optimizar el aprovechamiento de la infraestructura</li> </ul>

### 5.13. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó un nivel de confianza del 95% para obtener resultados más precisos y confiables. Este enfoque metodológico sigue los lineamientos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

- Universo: total de personas en la parroquia
- Población: total de personas que no poseen vehículo
- Muestra: personas que ocupan este servicio como: comerciantes, estudiantes, trabajadores

Se ha obtenido como resultado 356 encuestas.

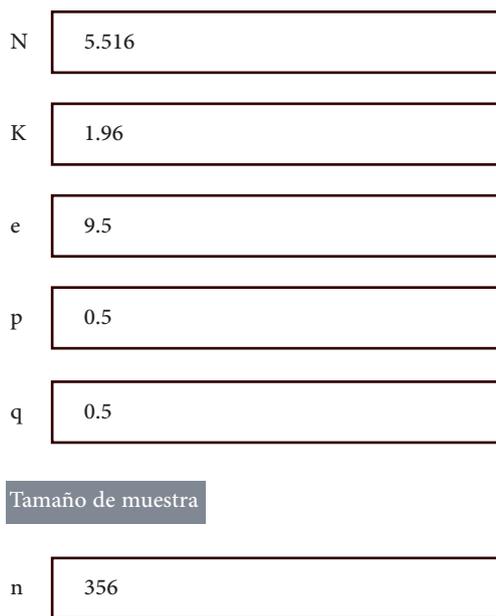


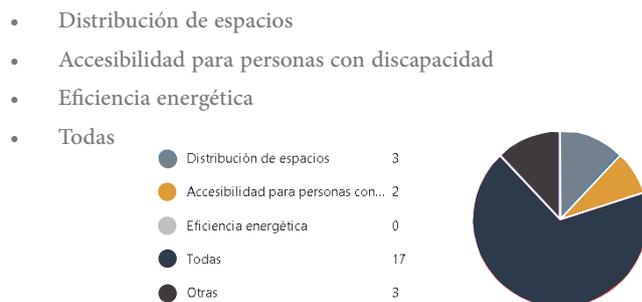
Diagrama 9 – Cálculo para el tamaño de la muestra  
Elaboración – El autor

### 5.14. Encuesta

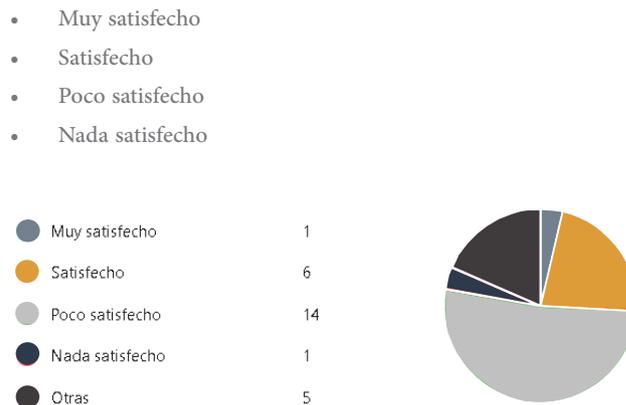
1. ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado para el arribo y partida del terminal terrestre de Vilcabamba, considerando la eficiencia y rapidez?



2. ¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que debería mejorarse en el diseño arquitectónico del Terminal Terrestre de Vilcabamba?



3. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con las áreas de espera y descanso dentro del Terminal Terrestre de Vilcabamba?



4. ¿Cree usted que la actual ubicación del terminal terrestre es adecuada para un equipamiento de este tipo?

- Si
- No



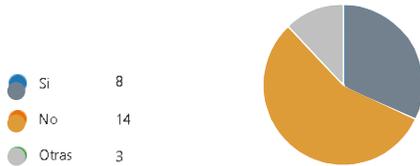
5. ¿Cree usted que la actual terminal terrestre tenga la capacidad para expandir mas cooperativas de transporte en la parroquia?

- Si
- No



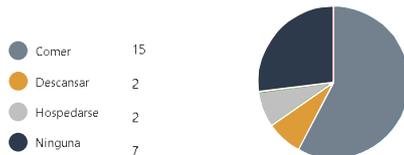
6. ¿Cree usted que el terminal terrestre de Vilcabamba cubre con las necesidades requeridas para los usuarios como: infraestructura?

- Si
- No



7. ¿Qué tipo de actividad se puede realizar en el terminal terrestre de Vilcabamba?

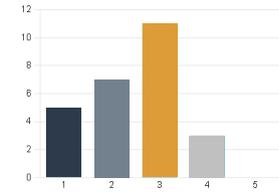
- Comer
- Descansar
- Hospedarse
- Ninguna



8. ¿Por favor, califique su estado actual del terminal terrestre de la parroquia?

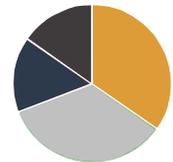


2.46  
Clasificación promedio



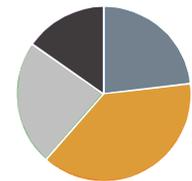
9. ¿Qué tan funcional considera usted el diseño arquitectónico del actual Terminal Terrestre de Vilcabamba?

- Muy funcional
- Funcional
- Poco funcional
- Nada funcional



10. ¿Qué tan conveniente considera usted la ubicación actual del Terminal Terrestre de Vilcabamba en términos de accesibilidad y conectividad con otras áreas de la parroquia?

- Muy conveniente
- conveniente
- Poco conveniente
- Nada conveniente



## 6. PROPUESTA



“La propuesta conceptual es el alma de la arquitectura, donde las ideas se convierte en formas que inspiran y transforman nuestro entorno construido.”

Rem Koolhaas

## 6.1. Propuesta conceptual

La propuesta planteada tiene como objetivo principal la reubicación del Terminal Terrestre de Vilcabamba, junto con el desarrollo de un diseño sostenible aplicando los principios verdes. Asimismo, busca abordar las necesidades resultantes de la falta de infraestructura actual.

El proyecto ha sido concebido teniendo en cuenta las necesidades de transporte específicas de la parroquia, utilizando estrategias de movilidad sostenible para mejorar e integrar el equipamiento en el sitio.

La ubicación seleccionada para el Terminal Terrestre está situada en un terreno específico que se conecta a la Avenida Eterna Juventud. Esta vía establece una conexión hacia el norte con la provincia de Loja y hacia el sur con las parroquias Quinara y Yangana.

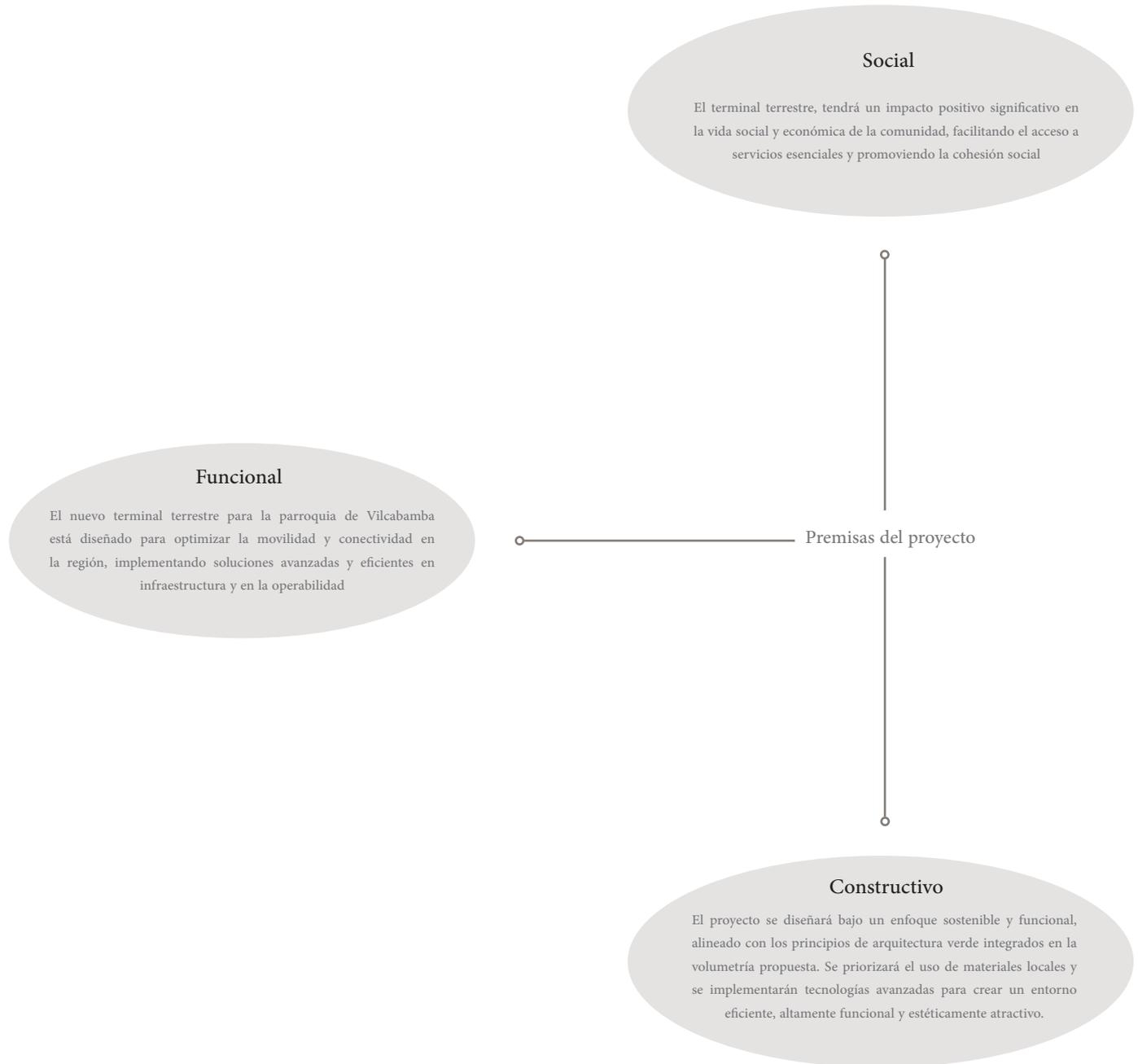
La elección de este terreno se fundamenta en el análisis del Plan de Desarrollo Territorial de la Parroquia Vilcabamba, el cual ofrece datos sobre las proyecciones de crecimiento poblacional, el incremento del tráfico vehicular y la expansión territorial. Este enfoque tiene como finalidad asegurar una planificación precisa de los accesos y las vías principales, con el propósito de anticipar posibles conflictos viales en el futuro.

El diseño del terminal se basará en un programa de requisitos que contemplará su expansión durante un periodo de 20 años. Se llevará a cabo una proyección del número de usuarios a futuro, lo cual servirá como referencia para elaborar un programa arquitectónico.



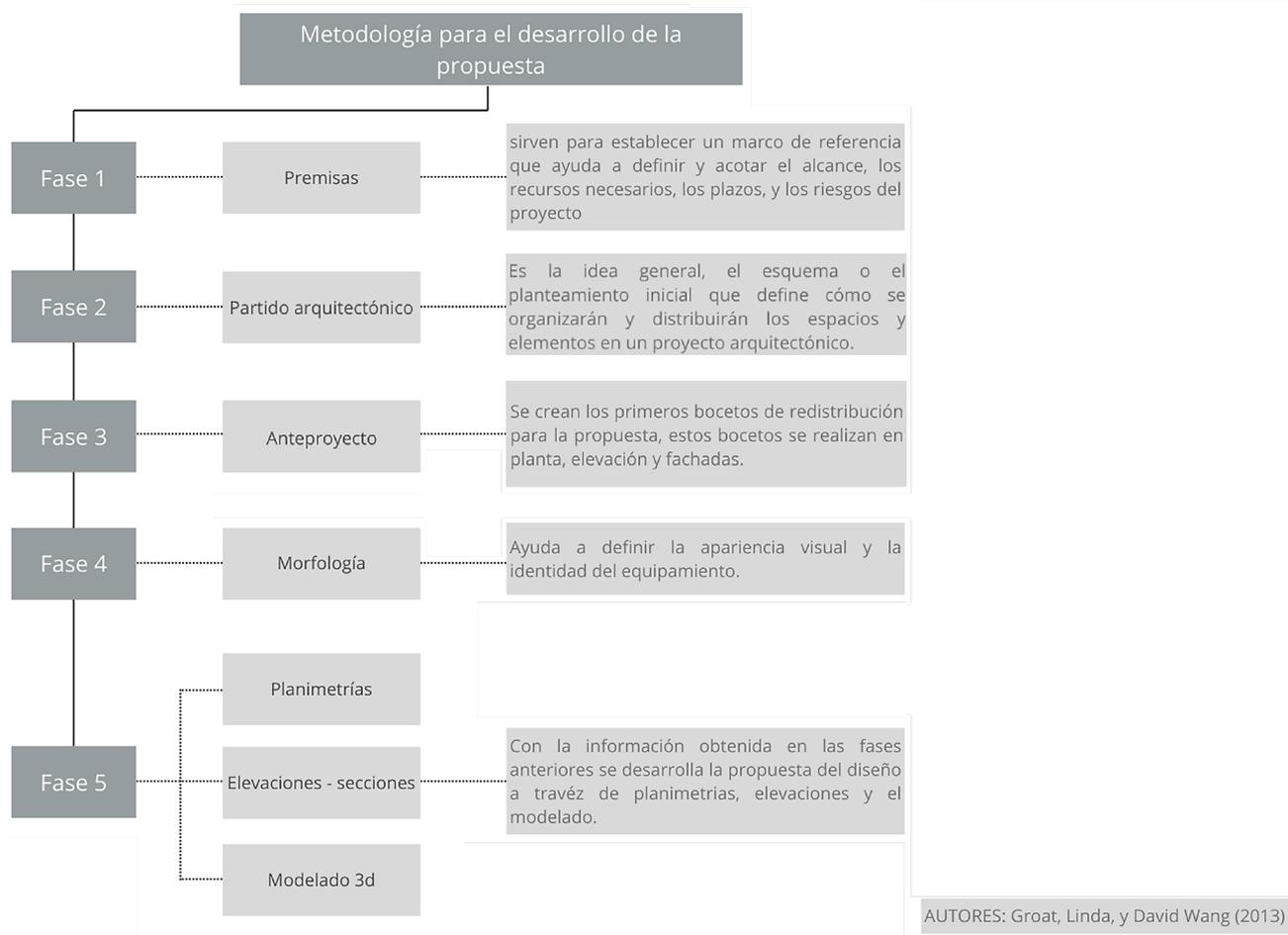
Imagen 68 – Vista satelital, ubicación estratégica para el actual terminal terrestre  
Fuente – Google earth (2024)

## 6.2. Premisa



### 6.3. Metodología del diseño

Para el desarrollo de la propuesta de diseño urbano arquitectónico del terminal terrestre para la parroquia de Vilcabamba, se aplica la metodología de diseño de Architectural Research Methods (2013). Esta metodología toma como referencia los criterios de sostenibilidad ecológica, buscando minimizar el impacto ambiental mediante una cuidadosa consideración de la forma y la composición de los espacios. El enfoque incluye la integración de soluciones innovadoras que promuevan el uso de materiales sostenibles, y la creación de un entorno que respete y se adapte al contexto natural y cultural de Vilcabamba.



P. 63

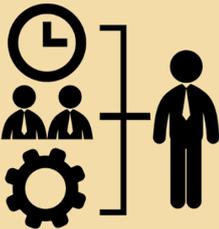
Diagrama 10 - Metodología del diseño.

Fuente: Architectural Research Methods, Groat, Linda, y David Wang (2013)

#### 6.4. Programa arquitectónico

El presente programa arquitectónico ha sido desarrollado para satisfacer las necesidades específicas del proyecto de una terminal terrestre. Este programa se formuló con base en los resultados obtenidos de encuestas y el cumplimiento de las normativas técnicas vigentes. A partir de diversas exploraciones, se definió una zonificación macro que establece las siguientes zonas: administrativa, comercial, de servicio y social.

#### Plan de necesidades

ZONIFICACIÓN	FUNCIÓN	ESPACIOS	MOBILIARIO	CARACTERÍSTICAS	SUPERFICIE		
<b>Administración</b> 	• Gerencia	• Oficina de gerencia • SS-HH	• 4 sillas • 1 escritorio • 1 archivador • 1 librero	• 1 esquinero	• Privacidad • Iluminación adecuada • Amplitud • Conford	• 12.64m <sup>2</sup>	total:  • 98.36m <sup>2</sup>
	• Secretaría general	• Oficina secretaria general • Sala de reuniones	• 11 sillas • 1 escritorio • 1 mesa grande • 3 esquineros	• 2 mesas de servicio • 1 librero	• Iluminación adecuada • Mobiliario ergonómico • Ventilación adecuada	• 33.43m <sup>2</sup>	
	• Supervisor de operaciones	• Oficina de operaciones	• 3 sillas • 1 escritorio • 1 librero	• 1 pizarra • 1 esquinero • 1 archivador	• Iluminación adecuada • Conford • Ventilación adecuada	• 14.10m <sup>2</sup>	
	• Supervisor de mantenimiento	• Oficina de mantenimiento	• 3 sillas • 1 escritorio • 1 armario • 1 archivador	• 1 esquinero • 1 maceta decorativa	• Iluminación adecuada • Conford • Ventilación adecuada	• 10.95m <sup>2</sup>	
	• Supervisor seguridad	• Oficina de seguridad	• 4 sillas • 3 monitores • 1 mesa larga	• 1 armario • 1 librero	• Iluminación adecuada • Amplitud • Conford • Equipamiento tecnológico	• 15m <sup>2</sup>	
	• Punto de información	• Centro de información	• 1 escritorio • 1 silla • 1 basurero		• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Fácil acceso	• 5.49m <sup>2</sup>	
	• Baterías sanitarias	• Baño general	• 2 inodoro • 13 lavabos • 1 urinario		• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Fácil acceso	• 6.60m <sup>2</sup>	

<b>Comercio</b> 	• Rseataurante	• Cocina / comedor	• 16 sillas • 4 mesas • 1 cocina • 1 lavadero	• 1 refrigerador • 2 baños • 1 cuarto frio • 1 Bodega.	• Ventilación adecuada • Iluminación adecuada • Amplitud	• 269.28m <sup>2</sup>	• 400.64m <sup>2</sup>
	• Kiosco	• Puestos de comida rápida	• 1 cocina • 1 refregerador • 1 alacena • 1 basurero	• 1 lavabo • 1 mostrador • 1 meson de trabajo	• Ventilación adecuada • Iluminación adecuada • Amplitud	(14.92m <sup>2</sup> ) • 29.84m <sup>2</sup>	
	• Punto de venta	• Local comercial	• 5 perchas • 1 caja • 1 congelador • 2 exhibidore	• 2 sillones • 1 dispensador • 1 ordenador	• Privacidad • Mobiliario ergonómico • Conford • Iluminaci[on] adecuada	(17.88m <sup>2</sup> ) • 71.52m <sup>2</sup>	
	• Farmacia	• Local comercial	• 5 sillones • 5 ordenadores • 3 cabinas	• 1 basurero • 1 exhibidor • 1 mesa de cobro	• Privacidad • Mobiliario ergonómico • Iluminaci[on] adecuada	• 30m <sup>2</sup>	

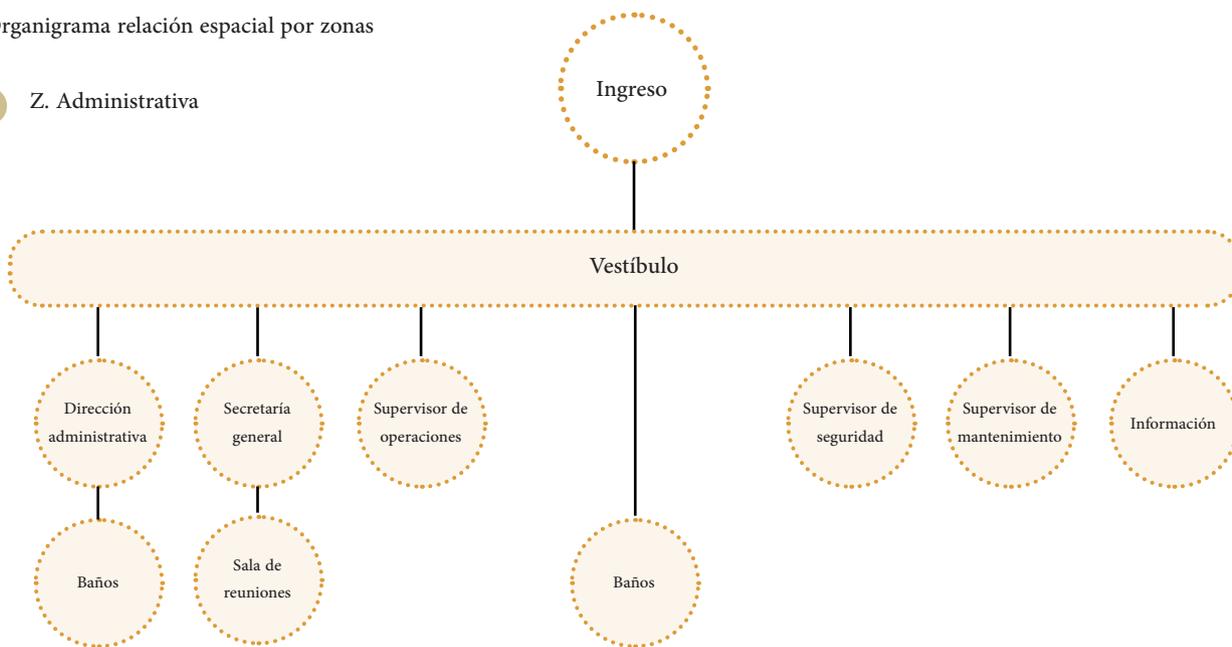
<b>Servicio</b>  							
	• Venta de boletos	• Boletería	• 3 sillones • 1 báscula • 1 carro de carga	• 1 armario • 1 caja	• Privacidad • Mobiliario ergonómico • Conford	(12.48m <sup>2</sup> ) • 84m <sup>2</sup>	• 5,769.27m <sup>2</sup>
	• Baterías sanitarias	• Baños mujeres • Baños hombres	• 8 sanitarios • 3 urinarios • 8 lavavos	• 10 basureros • 2 dispensadores de papel	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Amplitud	• 48.89m <sup>2</sup>	
	• Personal de mantenimiento	• Cuarto de mantenimiento	• 2 casilleros r. • 2 casilleros h. • 2 camerinos	• 1 mesa de trabajo • 2 sillas	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Amplitud	• 9m <sup>2</sup>	
	• Choferes	• Cuarto de descanso	• 4 bancas • 1 basurero • 1 dispensador	• 1 mesa de trabajo • 1 tv	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada	• 13.2m <sup>2</sup>	
	• Personal de aseo	• Cuarto de limpieza	• 4 casilleros • 2 camerinos • 4 sillas	• 1 lavandería • 1 mesa de trabajo	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Amplitud	• 9m <sup>2</sup>	
	• Guardia	• Cuarto de seguridad	• 4 casilleros • 2 camerinos • 4 sillas	• 1 mesa de trabajo	• Iluminación • Ventilación • Privado	• 9m <sup>2</sup>	
	• Despachadores	• Área de estibadores	• 3 casilleros • 1 mesa • 3 sillas		• Iluminación • Ventilación • Privado	• 8.57m <sup>2</sup>	
	• Patio de maniobras	• Patio • Andenes de Carga y descarga	• 4 macetas decorativas		• Iluminación • Ventilación • Amplitud	• 630m <sup>2</sup>	
	• Estacionamientos	• Carros • Buses • Motos	• Bicicletas • Taxis • Andenes	• 3 macetas decorativas • 3 basureros	• Iluminación • Ventilación • Amplitud	• 1.752m <sup>2</sup>	
	• Accesibilidad externa	• Vehicular • peatonal	• 6 macetas decorativas • 6 basureros		• Iluminación • Ventilación • Amplitud	• 3.201.11m <sup>2</sup>	
	• Guardia	• Caseta de control	• 1 silla / 1 comunicador		• Iluminación / Ventilación	• 4.5m <sup>2</sup>	

<b>Social</b>  							
	• Plaza	• Plazoleta	• 12 bancas • 16 luminarias • 4 basureros	• 2 kioskos • 1 toma de agua	• Equipamiento recreativo • Accesibilidad • Amplitud	• 206m <sup>2</sup>	• 615.4m <sup>2</sup>
	• Comedor general	• Patio de comida	• 32 sillas • 8 mesas • 2 dispensadores	• 2 basureros • 2 tv	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Fácil acceso	• 81.2m <sup>2</sup>	
	• Sala de espera	• Sala de espera	• 20 sillas • 2 exhibidores • 2 basureros	• 2 tv • 2 dispensadores	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Fácil acceso	• 49m <sup>2</sup>	
• Hall	• Vestíbulo	• 2 mesas • 4 macetas decorativas	• 1 muebles	• Iluminación adecuada • Ventilación adecuada • Fácil acceso	• 279.2m <sup>2</sup>		

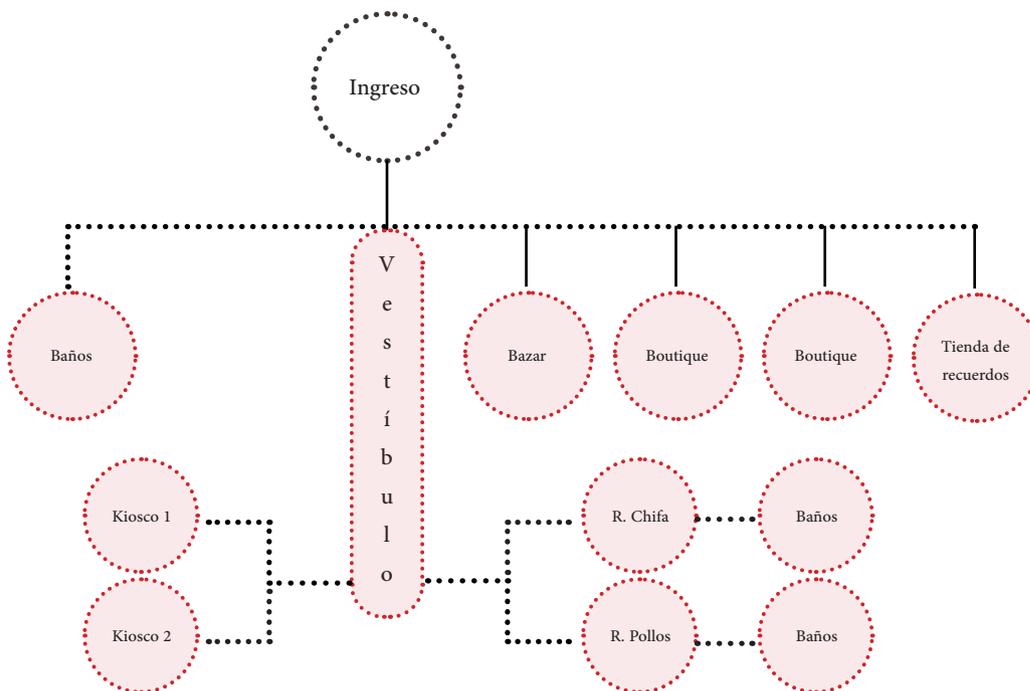
Total: 6.889m<sup>2</sup>

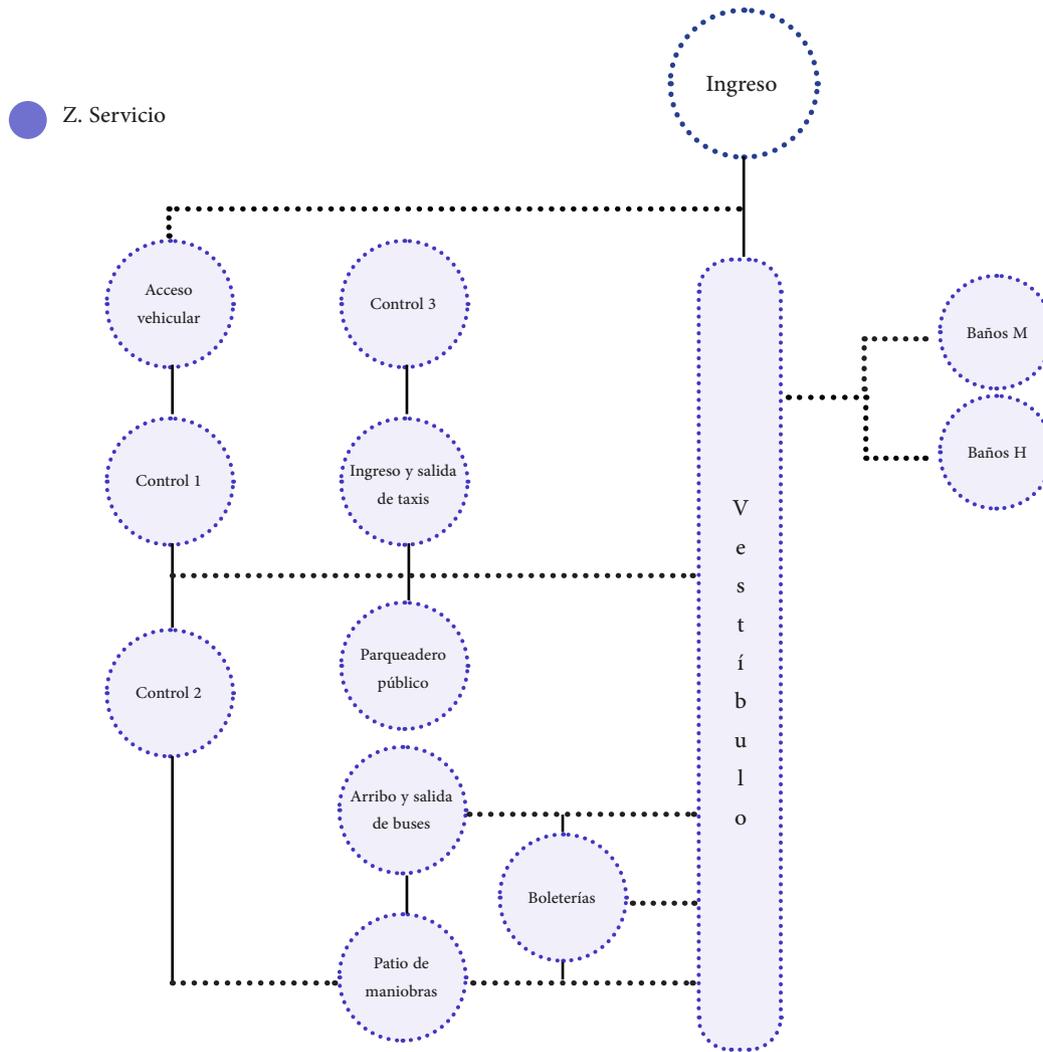
### 6.5. Organigrama relación espacial por zonas

● Z. Administrativa

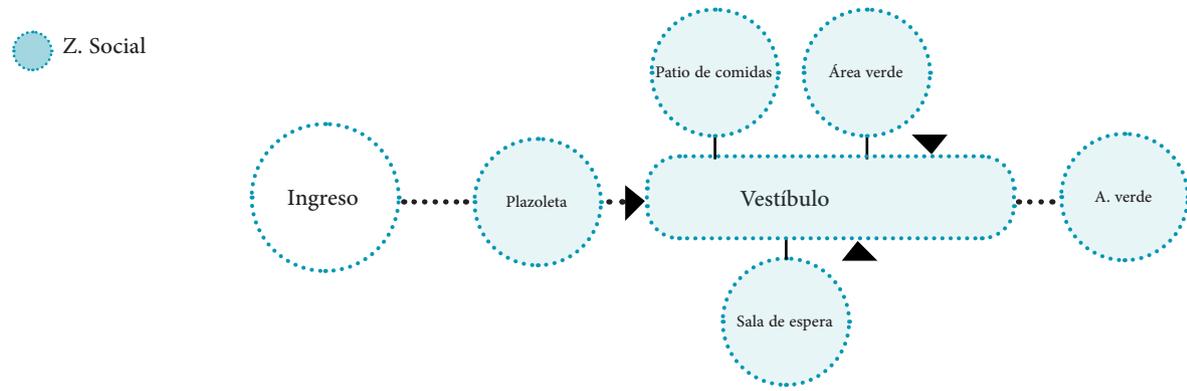


● Z. Comercio

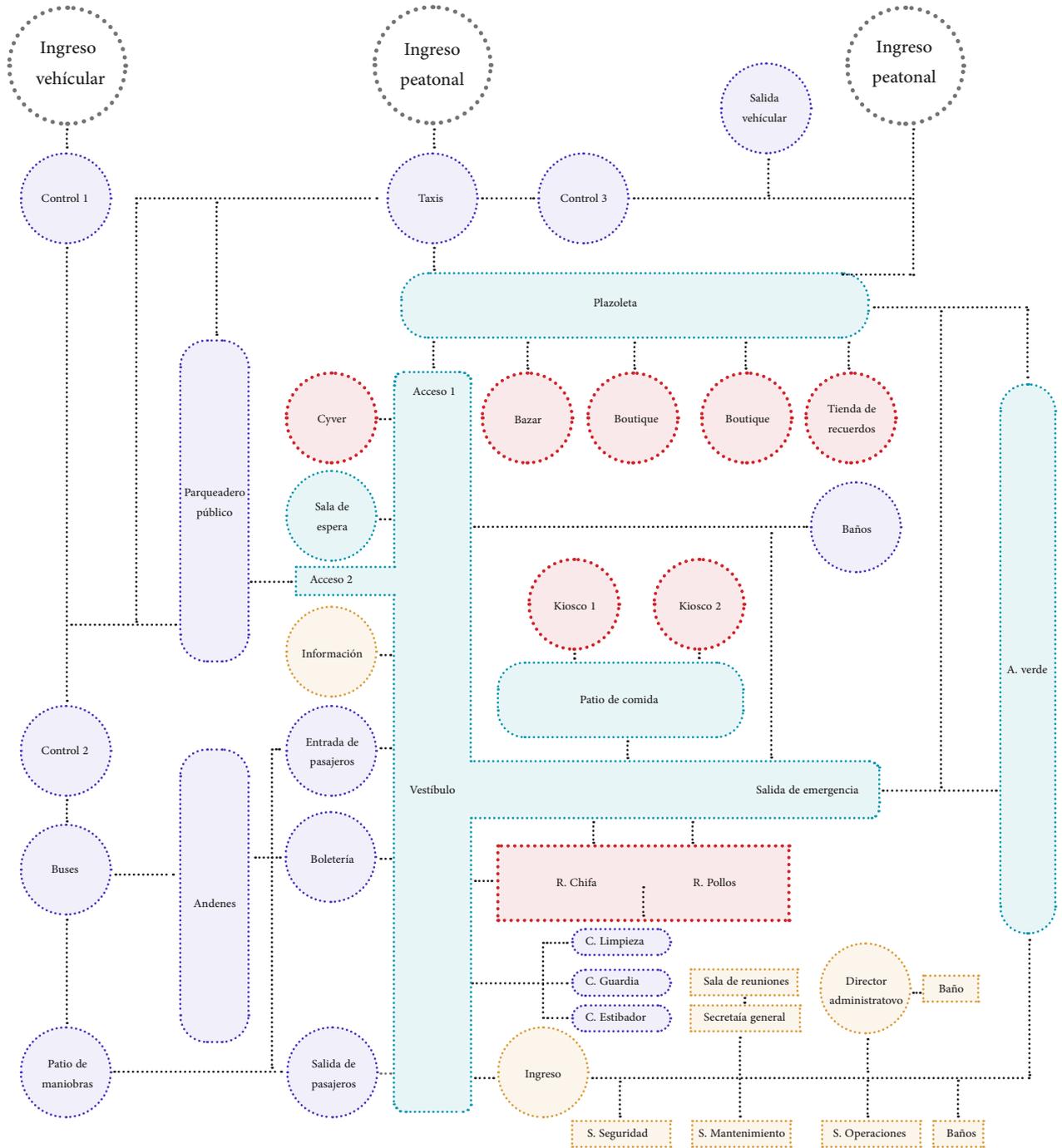




P. 67



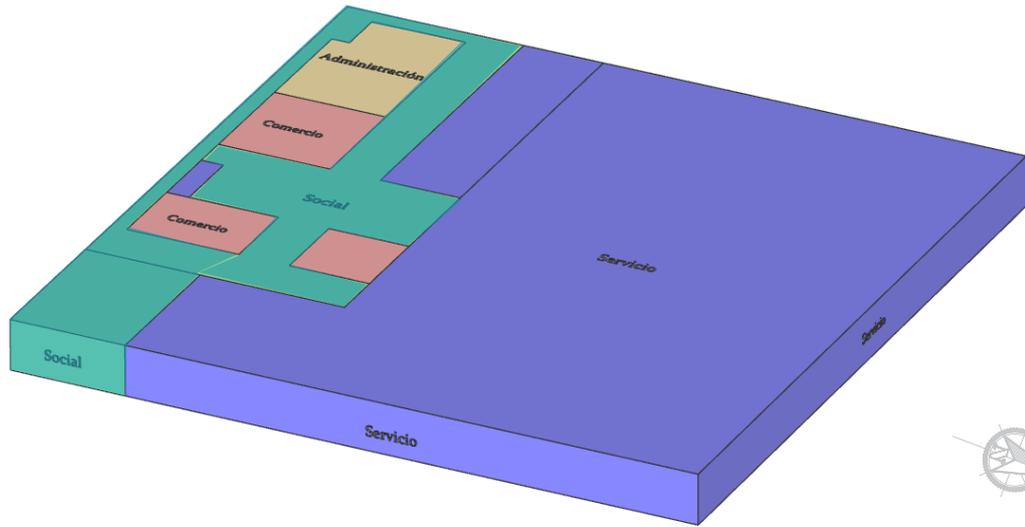
6.5.1. Organigrama relación espacial general



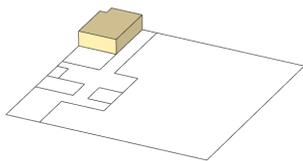
### 6.6.Zonificación

#### Simbología

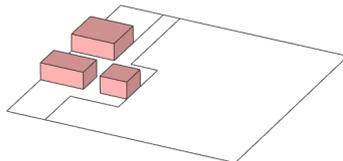
- Z. Administrativa
- Z. Comercio
- Z. Servicio
- Z. Social



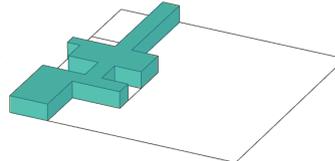
P. 69



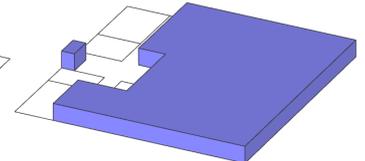
Z. Administrativa



Z. Comercio

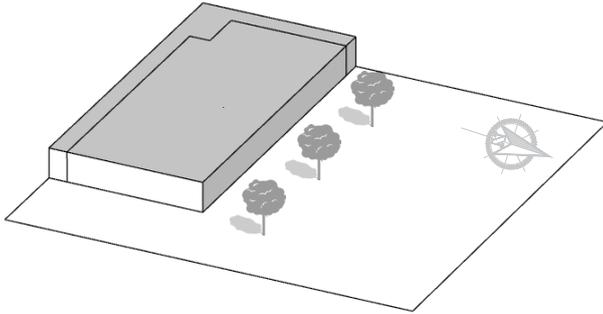


Z. Social



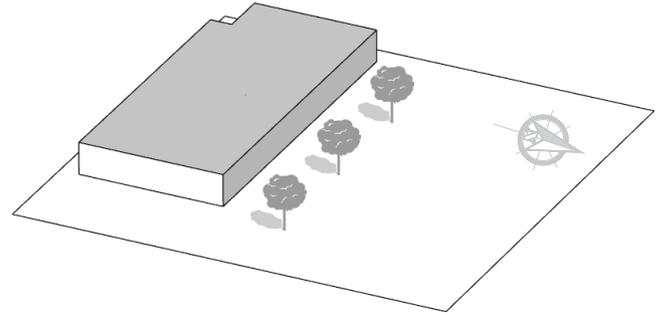
Z. Servicio

## 6.7.Morfología



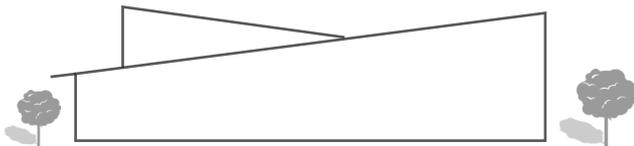
### Modulo base

Partiremos de un rectángulo compacto.



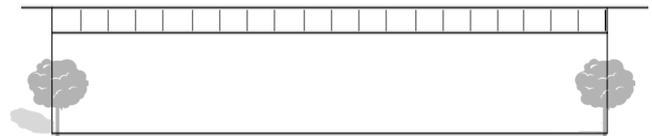
### Sustracción

El modelo tiene como finalidad plantear un modulo aislado (accesibilidad perimetral), tanto en su parte posterior como en la parte lateral.



### Cubierta

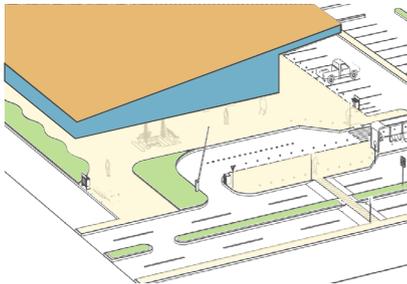
La cubierta tiene el propósito de acoplarse a los vientos predominantes del sector, de esta manera se aprovecha la oxigenación interna del equipamiento.



### Volado

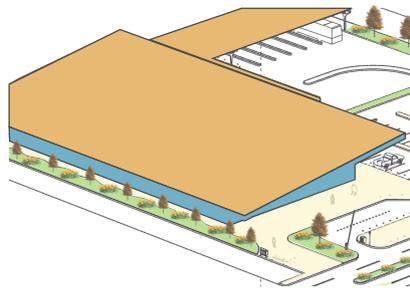
El modelo tiene 3 volados al rededor del equipamiento, brindando protección del sol y lluvia.

### 6.8. Estrategias arquitectónicas



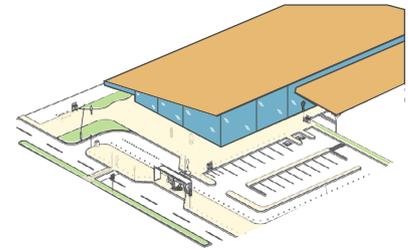
**Funcional:**

Crear continuidad espacial a través de espacios abiertos.



**Ambiental:**

Crear circuitos verdes que conecten las plazas de una forma directa y armoniosa.



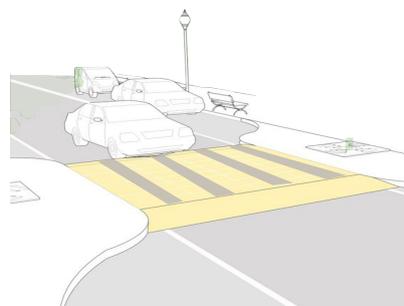
**Formal:**

Combinar texturas acristaladas y materiales del entorno, sin romper con la morfología urbana.

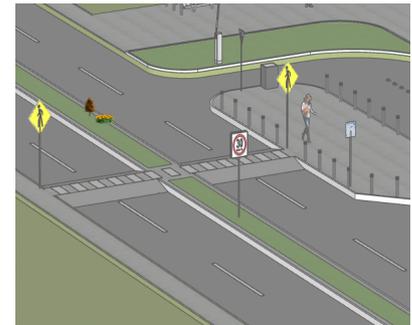
### 6.9. Estrategias urbanas



Creación de un redondel para mejorar el flujo vehicular.



- Implementación de señalética horizontal y vertical  
- Reductor de velocidad.

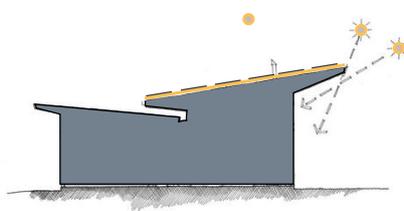


Implementación de parterres para prevenir accidentes.

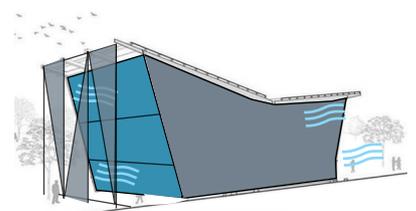
### 6.10. Estrategias sostenibles



Accesibilidad universal - dinámica social

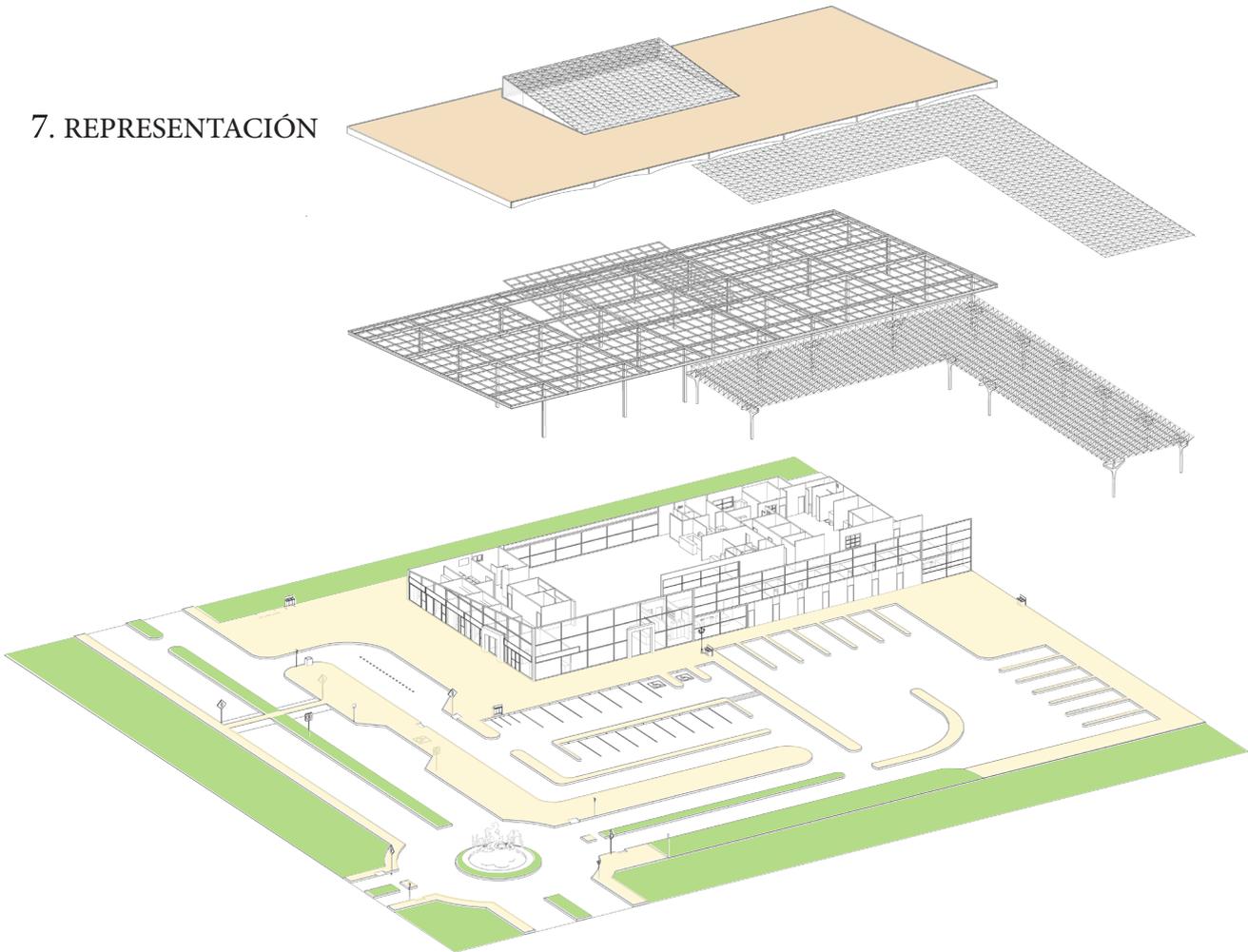


- Aprovechamiento solar placas fotovoltaicas  
- Luz natural



Pórtico y celosía - sombra y confort  
Doble vidrio con cámara de aire - envolvente térmico,  
Cubiertas inclinadas - mayor transpiración

## 7. REPRESENTACIÓN

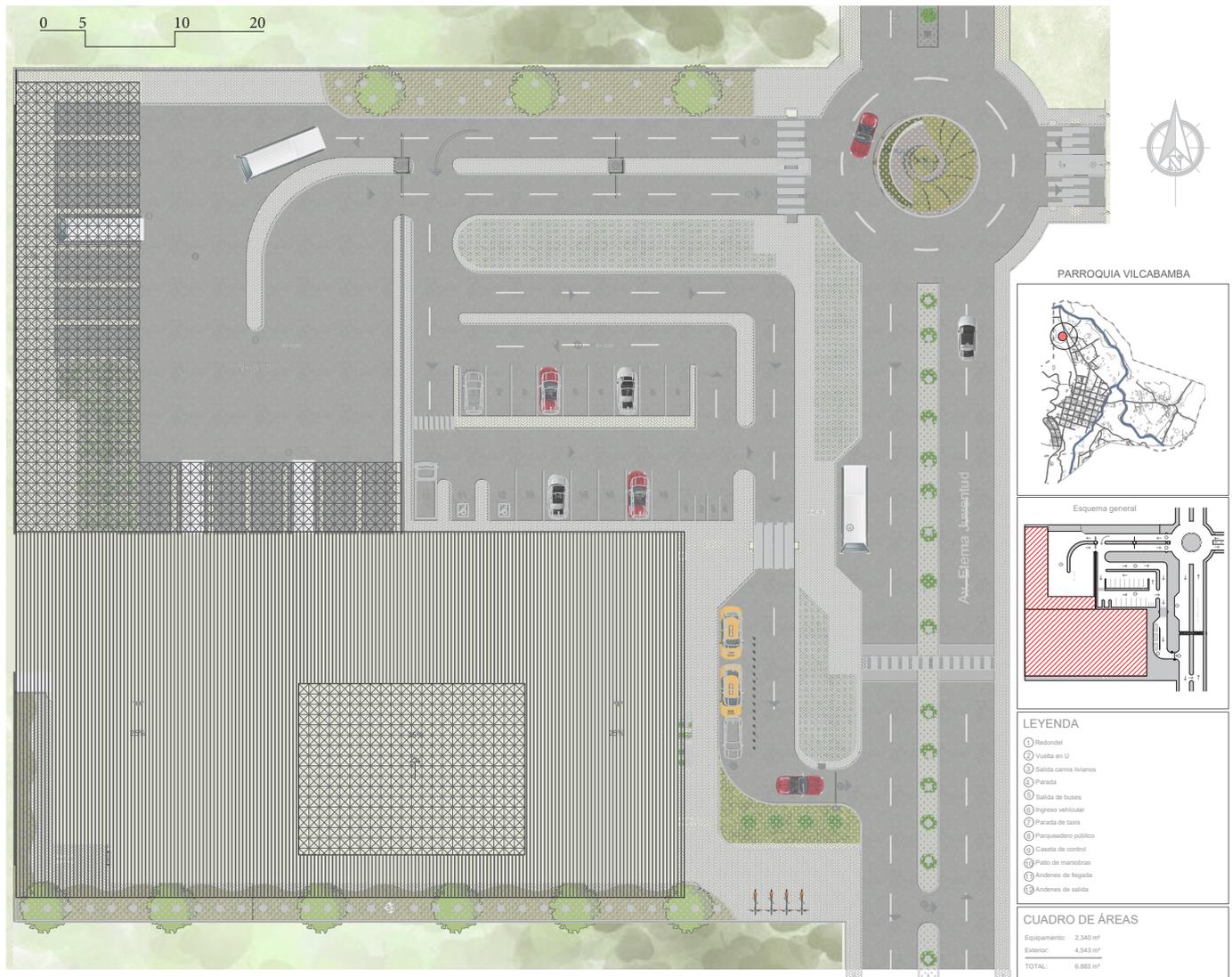


“La representación arquitectónica es una herramienta que permite comunicar ideas complejas de diseño de manera visual y comprensible, facilitando el entendimiento entre arquitectos, clientes y constructores.”

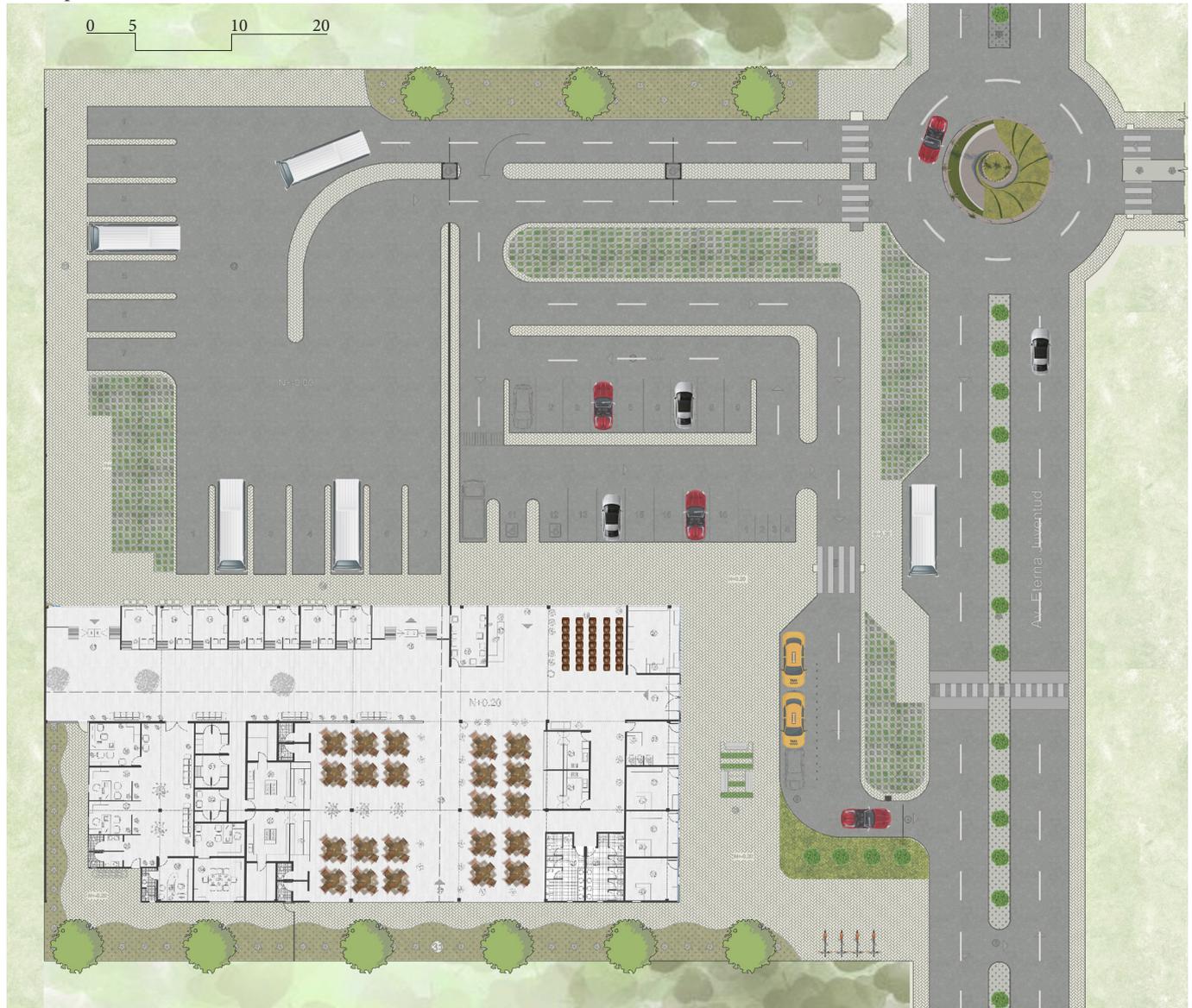
Bjarke Ingels

7.1. Emplazamiento

P. 73



## 7.2. Implantación

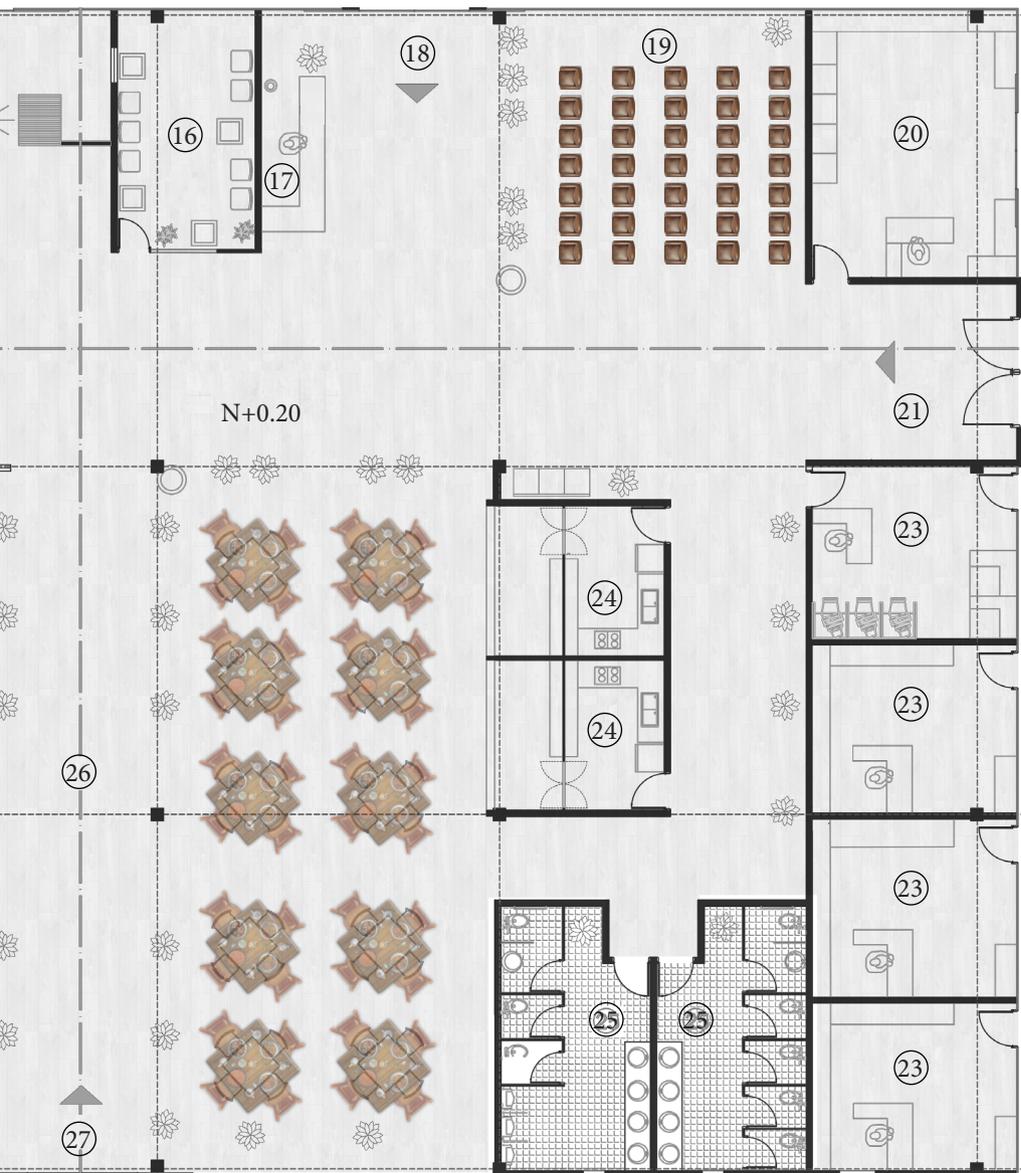


### LEYENDA

- |                           |                          |                           |                             |                                 |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1) Redondel               | 9) Caseta de control     | 17) Información           | 26) Patio de comidas        | 34) Sala de reuniones           |
| 2) Retorno                | 10) Patio de maniobras   | 18) Acceso 2              | 27) Acceso 3                | 35) Director administrativo     |
| 3) Salida carros livianos | 11) Andenes de llegada   | 19) Sala de espera        | 28) Área verde              | 36) Baños M-H                   |
| 4) Parada                 | 12) Andenes de salida    | 20) Farmacia              | 29) Restaurantes            | 37) Supervisor de operaciones   |
| 5) Salida de buses        | 13) Salida de pasajeros  | 21) Acceso 1 22 Plazoleta | 30) Vestidores estibadores  | 38) Supervisor de mantenimiento |
| 6) Ingreso vehicular      | 14) Boleterías           | 23 Locales comerciales    | 31) Cuarto de limpieza      | 39) Supervisor de seguridad     |
| 7) Parada de taxis        | 15) Entrada de pasajeros | 24 Kioscos                | 32) Cuarto de mantenimiento |                                 |
| 8) Parqueadero público    | 16) Sala de descanso     | 25 Baños M-H              | 33) Secretaría general      |                                 |

7.3. Planta arquitectónica, única



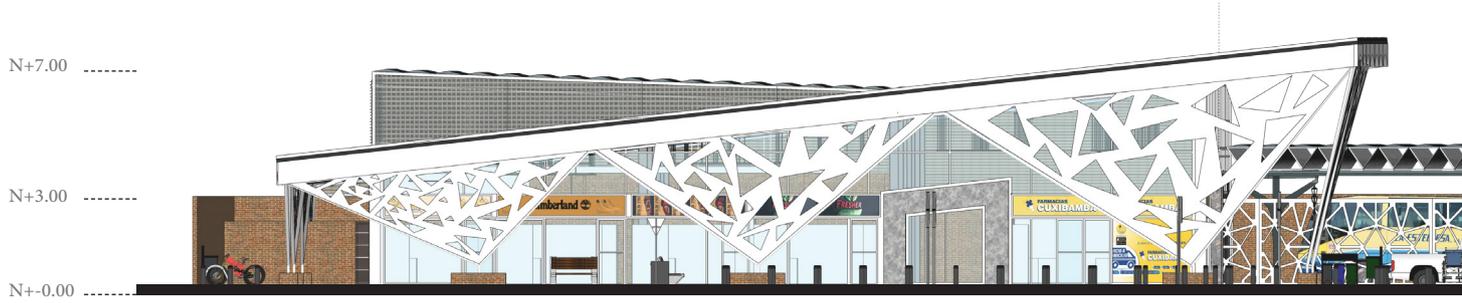


LEYENDA

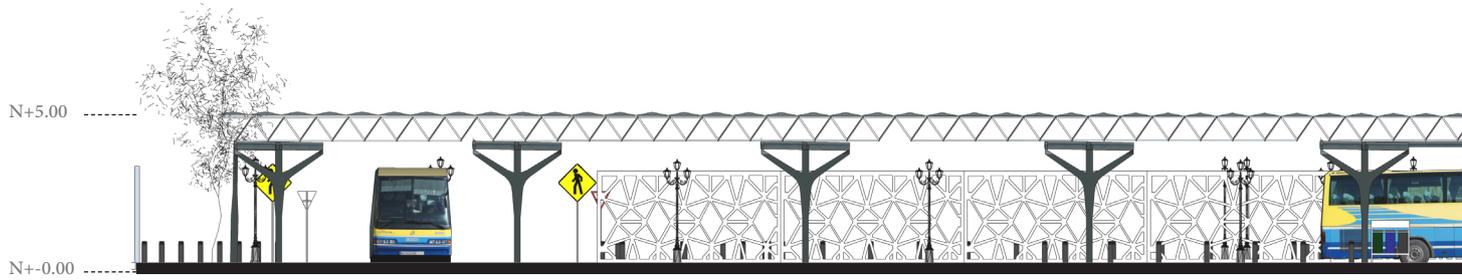
- 13) Salida de pasajeros
- 14) Boleterías
- 15) Entrada de pasajeros
- 16) Sala de descanso
- 17) Información
- 18) Acceso 2
- 19) Sala de espera
- 20) Farmacia
- 21) Acceso 1
- 22) Plazoleta
- 23) Locales comerciales
- 24) Kioscos
- 25) Baños M-H
- 26) Patio de comidas
- 27) Acceso 3
- 28) Área verde
- 29) Restaurantes
- 30) Vestidores estibadores
- 31) Cuarto de limpieza
- 32) Cuarto de mantenimiento
- 33) Secretaría general
- 34) Sala de reuniones
- 35) Director administrativo
- 36) Baños M-H
- 37) Supervisor de operaciones
- 38) Supervisor de mantenimiento
- 39) Supervisor de seguridad

### 7.4. Fachadas

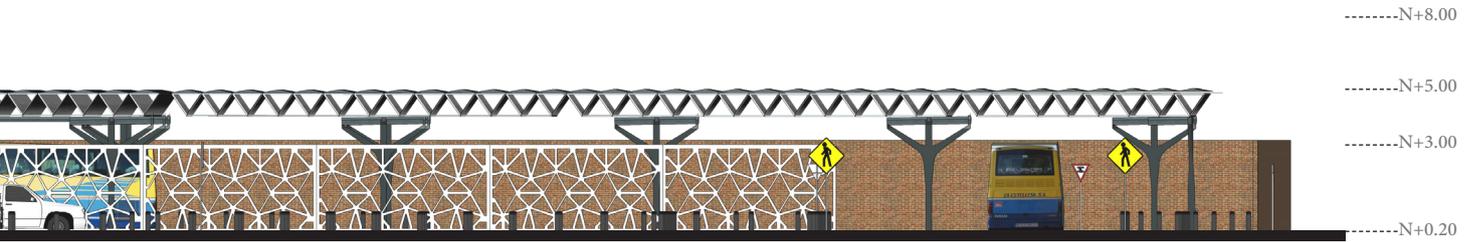
Fachada frontal



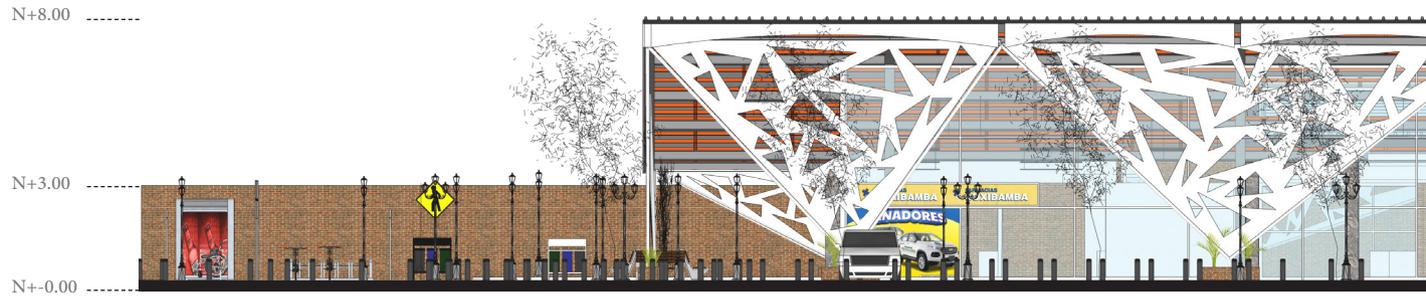
Fachada posterior



P. 77



Fachada lateral derecha



P. 79

Fachada lateral izquierda

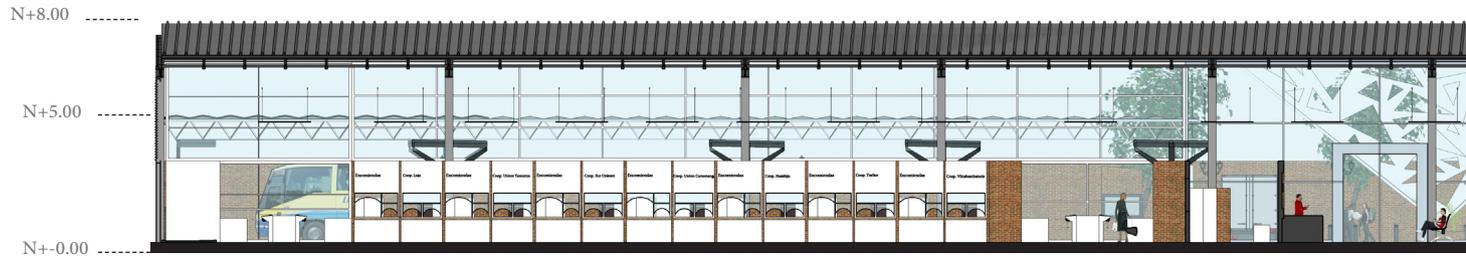




P. 80

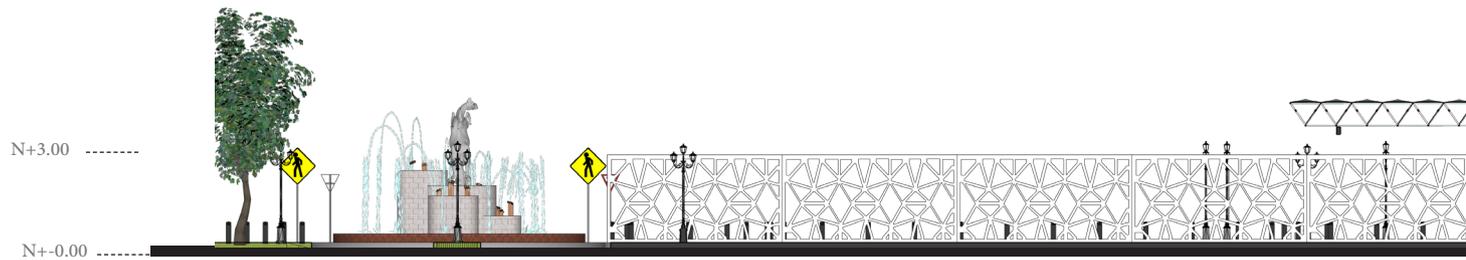
7.5. Cortes

Corte A-A



P. 81

Corte B-B

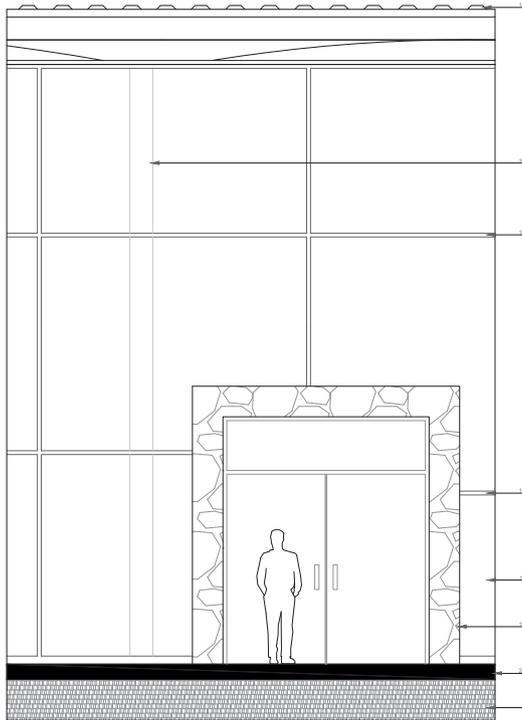


0 5 10 20



7.6. Detalles constructivos

Escantillon

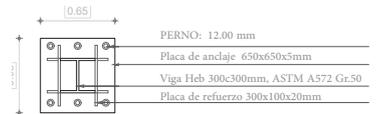
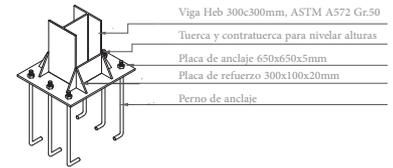


P. 83

Legenda

1. TIERRA MEJORADA
2. CAPA DE CONCRETO POBRE
3. BASE GRANULAR
4. HORMIGÓN H-20
5. PERNO DE ANCLAJE: 512.00 mm
6. MORTERO DE NIVELACIÓN
7. PERFILARIA DE ALUMINIO, ÁNGULO
8. PERFILARIA DE ALUMINIO, BASE
9. VIDRIO TEMPLADO CON CÁMARA DE AIRE 0.8mm
10. CÁMARA DE AIRE 0.16mm
11. MURO DE LADRILLO, MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
12. PERFILARIA DE ALUMINIO, DIVISIÓN DE VENTANAS
13. UNIÓN COLUMNA CON VIGA HEB 300x300mm,PERNO: 12.00 mm
14. ESTRUCTURA METÁLICA 0.10X0.10, CUBIERTA
15. CUBIERTA FIBROASFALTICO TIPO SANDWICH
16. COLUMNA HEB 300X300mm
17. PORCELANATO DE 600X600mm
18. PLACA DE REFUERZO 300X100X20mm
19. TUERCA Y CONTRATUERCA PARA NIVELAR ALTURAS E INCLINACIONES
20. CIMENTACIÓN
21. ADOQUÍN
22. CARRIL DE PUERTA CORREDIZA

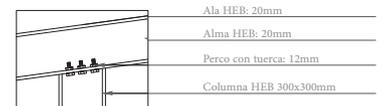
Detalles constructivos



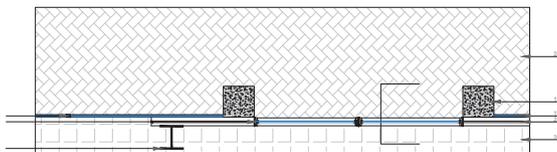
Detalle de anclaje de perno mecánico



Detalle de unión de columna-viga

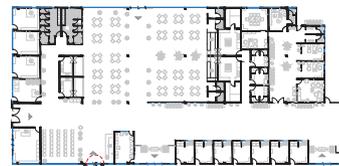


Elevación



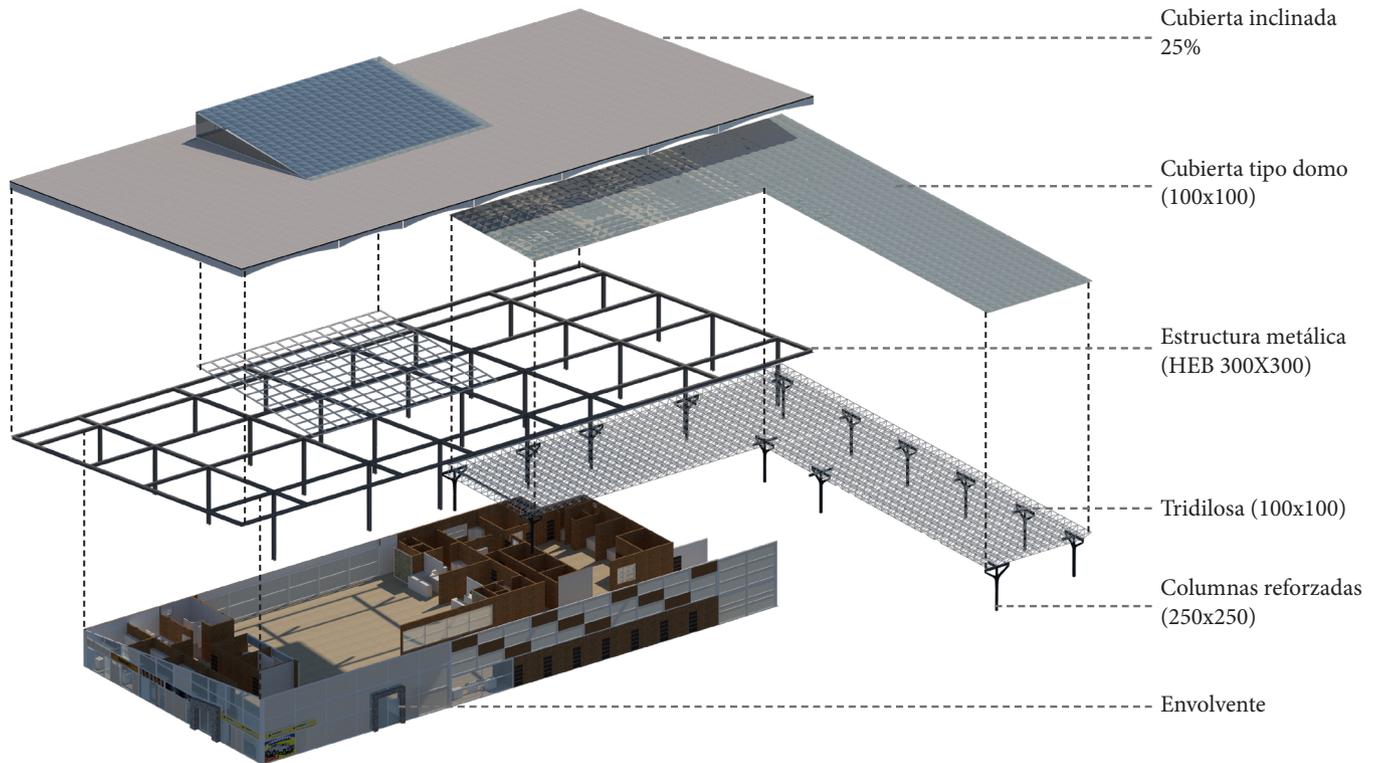
Vista en planta

Detalle constructivo

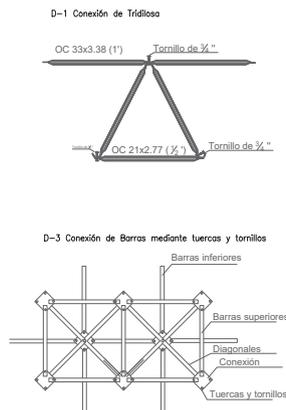
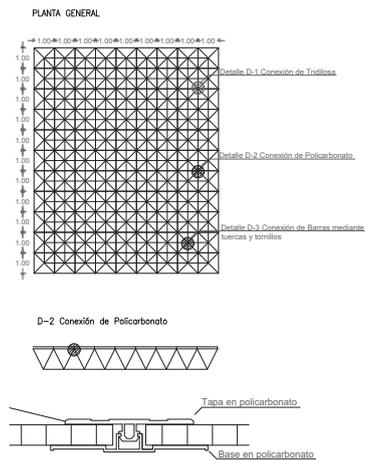


Planta arquitectónica

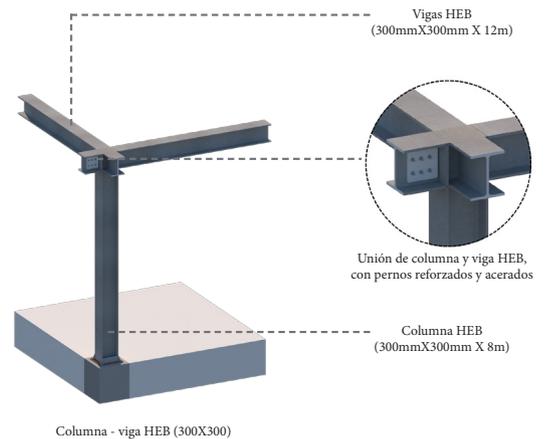
## 7.7. Axonometría explotada



### Detalles constructivos tridilosa



### Detalle axonométrico unión columna-viga



## 7.8. Visuales



Imagen 69 – Sala de espera  
Elaboración – El autor



Imagen 70 – Patio de comidas  
Elaboración – El autor





Imagen 73 – Exterior, puerta principal  
Elaboración – El autor

P. 87

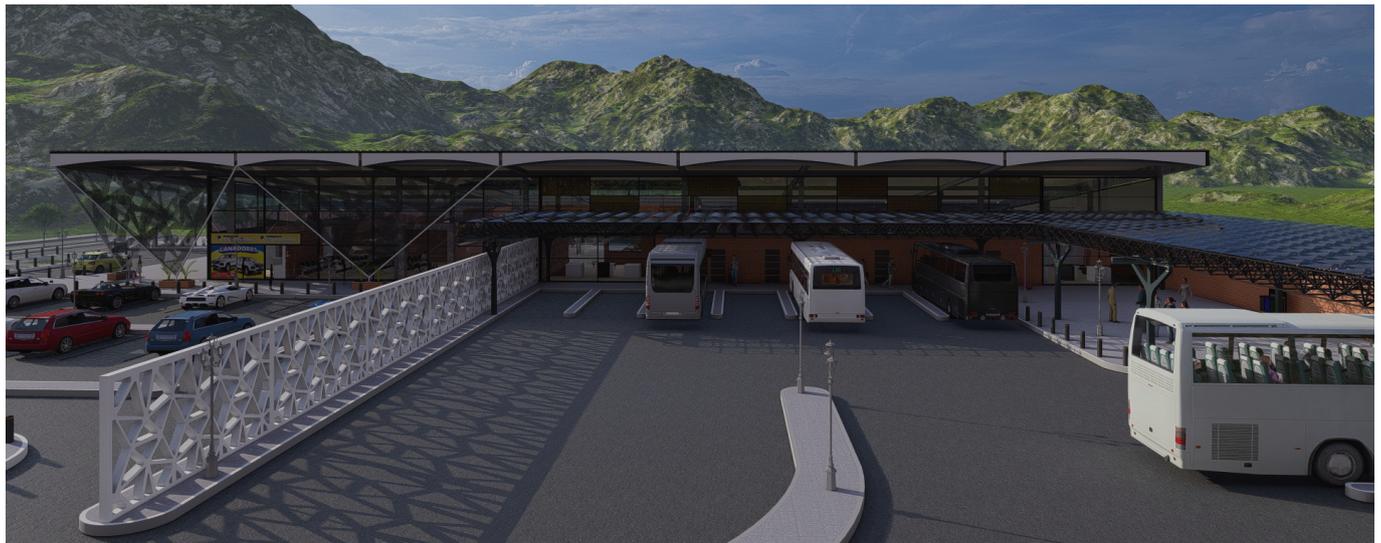


Imagen 74 – Andenes, arribo y abordo de pasajeros  
Elaboración – El autor



Imagen 75 – Fachada frontal-entrada principal  
Elaboración – El autor



Imagen 76 – Perspectiva, estacionamiento público  
Elaboración – El autor



## 8.1. Conclusiones

Como resultado de esta investigación, se logró abordar de manera efectiva la problemática urgente relacionada con la movilidad y conectividad de la parroquia rural de Vilcabamba. Se propuso un nuevo terminal terrestre que satisface las necesidades actuales de los usuarios, garantizando una circulación ordenada y segura de los buses dentro del sistema de transporte terrestre.

La implementación de este terminal terrestre no solo mejora la infraestructura de transporte, sino que también impulsa el desarrollo integral de la parroquia, considerando tanto su entorno como su comunidad. Ubicado estratégicamente en la zona 1, en la entrada de la parroquia y adyacente a la carretera principal Av. Eterna Juventud, el terminal se integra visualmente y funcionalmente con el sitio. Su diseño abierto y coherente con la trama urbana existente organiza de manera eficiente los flujos peatonales y vehiculares, evitando superposiciones y creando accesos independientes, además de proporcionar espacios públicos de calidad para la comunidad.

La propuesta arquitectónica se basa en el uso de materiales sostenibles, como bambú, doble vidrio con cámara de aire y cubierta fibroasfáltica, que desempeñan un papel esencial tanto en la composición formal del edificio como en la regulación térmica natural, asegurando un alto nivel de confort interior. La arquitectura contemporánea planteada aspira a convertirse en un referente arquitectónico para la parroquia y el cantón Loja. Aplicando los principios de la arquitectura verde, la volumetría se integrará de manera armoniosa con su entorno, destacando por su transparencia y sencillez. Este enfoque no solo busca minimizar el impacto ambiental, sino también fomentar una relación simbiótica entre el edificio y su contexto natural y urbano, promoviendo un desarrollo sostenible y responsable en la región. Esto fomentará las relaciones turísticas, comerciales y económicas de Vilcabamba.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que la normativa vigente en Ecuador no contempla estudios específicos para el diseño de terminales terrestres en parroquias rurales en expansión urbana. Por ello, se ha recurrido a la Enciclopedia Plazola como referencia para este proyecto.



### 8.3. Bibliografía

- Adams, W. M. (2017). *The future of sustainability: Rethinking environment and development in the twenty-first century*. Routledge.
- AD Loja. (2008). Síntesis del Plan de Ordenamiento Urbano de la Ciudad de Loja. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Ga-bby/plan-de-ordenamiento-urbano-16140563>
- CM Quito. (2003). ORDENANZA 3457 1 EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO.
- Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD). (2017). Disponible en [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_org.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf)
- De arquitectura, H. (26 de agosto de 2015). 2007-09 · Escuela Verde. HUELLAS DE ARQUITECTURA. <https://huelladearquitectura.com/2015/08/26/2007-09-%C2%B7-green-school>
- Díaz, C., & Herrera, P. (2020). Eficiencia energética en terminales terrestres: estrategias y tecnologías sostenibles. Universidad Politécnica de Madrid.
- Duque, K. (2012, July 21). Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos. ArchDaily en Español. [https://www.archdaily.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos?ad_medium=gallery)
- Esquivel Frías, Leonora. (2006). Responsabilidad y sostenibilidad ecológica: una ética para la vida.
- Fernández Lilia y Gutiérrez Mirella. (2013). Bienestar Social, Económico y Ambiental para las Presentes y Futuras Generaciones.
- General, A. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Vilcabamba (GAD). (2010). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Vilcabamba: GAD Vilcabamba.
- Godoy María Elena y Ríos Keiko. (2018). Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible n.31 (febrero 2018)
- González, J. D. (2017). Hábitat III. La participación de la sociedad civil en la, 10.
- Groat, Linda, y David Wang. *Architectural Research Methods*. Wiley, 2013.
- Guerrero Moreno, O. F. (2018). Terminal terrestre interprovincial Pucallpa (Tesis de arquitecto, Universidad Ricardo Palma de Lima). Repositorio Institucional, Lima. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1541>
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación*. Caracas: Quirón Ediciones.
- INEC Software Redatam. Censos de Población. (2010).
- Islas Rivera, V., & Zaragoza, M. L. (2007). *Análisis de los sistemas de transporte*. México: Sanfandila, Oro 2007.
- Jaramillo, W. (entrevista personal, 29 de noviembre del 2018).
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo - LOOTUGS (2026).
- Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Asamblea Constituyente (2008).
- Lynch, K. (2015). La imagen de la ciudad. Recuperado de <https://taller1smcr.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>.
- Ministerio de Turismo. (2018). Perfil de Turismo Internacional. Obtenido de Ministerio de Turismo: <http://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Turismocifras/Publicaciones/Perfiles/PerfilesDeTurismoInternacional.pdf>
- Morocho Toaquiza, B. E. (2016). Tesis. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/12592>.
- Municipio de Loja. (2018). Vilcabamba: Datos Generales y Geográficos. Obtenido de Municipio de Loja: <http://www.loja.gob.ec/contenido/vilcabamba>

- Municipio de Loja. Ordenanza N 003. Recuperado el 16 de mayo de 2024 de [https://www.loja.gob.ec/files/documentos/2014-10/reforma\\_orden\\_urbanismo\\_regis\\_oficial.pdf](https://www.loja.gob.ec/files/documentos/2014-10/reforma_orden_urbanismo_regis_oficial.pdf)
- Norma Ecuatoriana de la Construcción – NEC (2023).
- Plazola Cisneros, A. (1998). Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Noriega: Plazola Editores.
- Rachowiecki, R., & Thur, M. (2008). Ecuador: Climbing and Hiking Guide. Viva Publishing Network.
- UNESCO. (2012). Educación para el Desarrollo Sostenible. La Organización de las Naciones Unidas PARA LA Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Torres, L., & Suárez, M. A. (2019). Gestión de residuos en terminales terrestres: un enfoque hacia la sostenibilidad ecológica. Universidad de Barcelona.
- Vale Brenda, y Vale Robert. Green Architecture: Design for a Sustainable Future. Thames and Hudson, 1991.

#### 8.4. Índice general

INTRODUCCIÓN	Pg
Información general	04
Antecedentes	05
Problemática	07
Justificación	08
Pregunta de investigación	09
Objetivos	09
Metodología general	09
Resultados esperados	10
MARCO TEÓRICO	
Movilidad urbana	12
Transporte	13
Terminal terrestre	14
Clasificación de terminales de transporte terrestre	14
Parámetros a considerar para el diseño del terminal terrestre	14
Sostenibilidad	15
Arquitectura sostenible	15
Desarrollo sostenible	15
Sostenibilidad ecológica	16
Principios verdes	16
Estado del arte	17
MARCO LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA	19
MARCO REFERENCIAL	
Matriz marco referencial	21
Reconocimiento de proyectos referentes	21
Ponderación de los referentes	21
Metodología	22
Análisis Huelva bus terminal	22
Análisis estación de autobuses de Baeza	25
Análisis The Green School	28
Síntesis de referentes	32

DIAGNÓSTICO	Pg
Metodología	34
Línea de tiempo	35
Barrios	37
Sendas	41
Bordes	43
Nodos	45
Hitos	46
Uso de suelo	47
Zonificación	48
Análisis de la preexistencia del terminal terrestre de Vilcabamba	49
Selección del terrenos para el nuevo terminal terrestre	51
Ubicación de los predios seleccionados	51
Aspectos positivos y negativos de los terrenos seleccionados	52
ponderación del terreno	52
Terreno elegido para la propuesta de diseño	53
FODA	55
Síntesis del diagnóstico	57
Encuesta	58
PROPUESTA	
Propuesta conceptual	61
Premisa	62
Metodología del diseño	63
Programa arquitectónico	64
Organigrama general	68
Zonificación	69
Morfología	70
Estrategias	71
PRESENTACIÓN	
Emplazamiento	73
Implantación	74
Planta arquitectónica	75
Fachadas	77
Cortes	81
Detalles constructivos	83
Axonometría explotada	84
Renders	85
Conclusiones	90

## 8.5. Índice

IMAGENES	Pg
Imagen 1. Evolución de la movilidad humana	04
Imagen 2. Boceto propuesta terminal terrestre de Vilcabamba	04
Imagen 3. Turismo de Vilcabamba	05
Imagen 4. Fotografía, ruta cerro Mandango	05
Imagen 5. Fotografía, reserva natural Rumi Wilco	05
Imagen 6. Fotografía, regata río Uchima	06
Imagen 7. Fotografía, fiestas cívicas de parroquialización	06
Imagen 8. puerta de entrada a Vilcabamba	06
Imagen 9. Fotografía, vías de ingreso a Vilcabamba	06
Imagen 10. Fotografía, mercado municipal Vilcabamba	07
Imagen 11. Fotografía, infraestructura terminal terrestre Vilcabamba	07
Imagen 12. Fotografía, ruta Vilcabamba año 1992	07
Imagen 13. Fotografía, terminal terrestre Vilcabamba	08
Imagen 14. Rutas de paseo, cerro Mandango	08
Imagen 15. Fotografía, fiestas de carnaval	08
Imagen 16. Movilidad urbana	12
Imagen 17. Transporte urbano	13
Imagen 18. Evolución del transporte	13
Imagen 19. Sostenibilidad ecológica	16
Imagen 20. Sostenibilidad ecológica, estrategias	16
Imagen 21. Huelva bus terminal	22
Imagen 22. Sistema porticado, sección longitudinal	22
Imagen 23. Sistema porticado-análisis formal	23
Imagen 24. Accesos, recorridos, descanso	23
Imagen 25. División, espacio interior	24
Imagen 26. Accesibilidad al entorno inmediato	24
Imagen 27. Estación de autobuses de Baeza	25
Imagen 28. Estructuración interna-análisis técnico analítico	25
Imagen 29. Sección longitudinal-análisis estructural	25
Imagen 30. Sección longitudinal e implantación	26
Imagen 31. Fachada lateral, sección transversal	26
Imagen 32. Implantación-análisis de circulación y permanencia	27
Imagen 33. Implantación-análisis de organización espacial	27
Imagen 34. Implantación, perspectiva-análisis del contexto	28
Imagen 35. Estación Baeza-análisis técnico analítico	28
Imagen 36. The green school	28
Imagen 37. Corte transversal-análisis estructural	29
Imagen 38. Fusión-análisis formal	29
Imagen 39. Accesibilidad y descanso-análisis de circulación y permanencia	29

Imagen 40. División interna de los espacios-análisis de organización espacial	30
Imagen 41. Área exterior-análisis del contexto	30
Imagen 42. Entorno-análisis técnico analítico	31
Imagen 43. Población parroquia Vilcabamba	37
Imagen 44. Límites parroquia Vilcabamba	37
Imagen 45. LLenos y vacíos parroquia Vilcabamba	38
Imagen 46. Perfil urbano parroquia Vilcabamba	39
Imagen 47. Porcentaje, tipología de viviendas	39
Imagen 48. Zonas verdes	40
Imagen 49. Visuales de las vías principales	41
Imagen 50. Vialidad	41
Imagen 51. Clasificación de las vías	42
Imagen 52. Ubicación de las paradas de transporte	42
Imagen 53. Vientos predominantes	43
Imagen 54. Recorrido solar	43
Imagen 55. Topografía-bordes naturales	44
Imagen 56. Puntos conflictivos	45
Imagen 57. Visuales, puntos conflictivos	45
Imagen 58. Hitos	46
Imagen 59. Uso de suelo	47
Imagen 60. Zonificación	48
Imagen 61. Uso y porcentaje de ocupación de suelo	48
Imagen 62. Análisis del terreno	49
Imagen 63. Accesibilidad-análisis funcional	49
Imagen 64. Sistema estructural	50
Imagen 65. Análisis formal	50
Imagen 66. Elección del terreno	51
Imagen 67. Terreno elegido	53
Imagen 68. Vista satelital, ubicación estratégica para el actual terminal terrestre	61
Imagen 69. Perspectiva, sala de espera	85
Imagen 70. Perspectiva, patio de comidas	85
Imagen 71. Perspectiva, andenes de abordaje de pasajeros	86
Imagen 72. Perspectiva, boleterías	86
Imagen 73. Perspectiva, exterior puerta principal	87
Imagen 74. Perspectiva, Andenes arriba y abordaje de pasajeros	87
Imagen 75. Perspectiva, fachada frontal-entrada principal	88
Imagen 76. Perspectiva, estacionamiento público	88

DIAGRAMAS	Pg
Diagrama 1. Metodología de la investigación	10
Diagrama 2. Clasificación de terminales terrestres	14
Diagrama 3. Actividades de los pasajeros	15
Diagrama 4. Desarrollo sostenible	15
Diagrama 5. Estructura de análisis para los referentes	21
Diagrama 6. Metodología de investigación para el diagnóstico	34
Diagrama 7. Acontecimientos importantes	36
Diagrama 8. FODA	55
Diagrama 9. Cálculo para el tamaño de la muestra	58
Diagrama 10. Metodología del diseño	63
TABLAS	
Tabla 1. Matriz marco legal y normativas técnicas	19
Tabla 2. Reconocimiento de referentes	21
Tabla 3. Ponderación de referentes	21
Tabla 4. Síntesis de referentes	32
Tabla 5. Porcentaje grupos étnicos	38
Tabla 6. Actividades económicas parroquia Vilcabamba	38
Tabla 7. Vías-uso-estado	41
Tabla 8. Precipitación anual	43
Tabla 9. Porcentaje de pendientes	44
Tabla 10. Zonas consolidadas	48
Tabla 11. Zonas, uso, densidad	48
Tabla 12. Aspectos positivos y negativos	52
Tabla 13. Ponderación del terreno a elegir	52
Tabla 14. Rutas de las diferentes cooperativas de transporte	54
Tabla 15. Horarios de las diferentes cooperativas de transporte	54