



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Análisis de las condicionantes urbana y arquitectónicas para la remodelación del Terminal Terrestre de Chimbote aplicando conceptos de Sostenibilidad”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Sifuentes Tello, Luis Armando (ORCID: 0000-0001-5896-6244)

**ASESORA:**

Dra. Zavaleta Pita, Adelí Hortensia (ORCID: 0000-0002-9868-9066)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

TRUJILLO — PERÚ

2020

## DEDICATORIA

*Esta tesis está dedicada con mucho amor y cariño a mis padres, Hugo Sifuentes Ponte y Laura Tello Olivera, por su eterno apoyo y paciencia en lo largo de mi carrera profesional; a mi amor Rosa Velásquez Sánchez y a mi hermano Hugo Sifuentes Tello por su constante comprensión, a mis otros dos padres mi abuelita María Artemisa Olivera y mi tío Pedro Miguel Tello Olivera por su eterno apoyo y enseñanzas a lo largo de mi vida, y por sobre todo a mi hijo Joaquín Sifuentes, te amo.*

## AGRADECIMIENTO

*"Agradezco a Dios por haberme ubicado en este tiempo y este espacio. Por haberme dado unos padres tan maravillosos, que son mis primeros maestros tanto en la vida personal como profesional, a mi hijo, y toda mi familia. A todos mis amigos y compañeros que me enseñan cosas nuevas cada día y por último a mis maestros los cuales se encargaron de encaminarme con valores y conocimientos al camino del éxito".*

## **PÁGINA DEL JURADO**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **Sifuentes Tello Luis Armando** alumno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, Sede Trujillo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulado **“Análisis de las condicionantes urbana y arquitectónicas para la remodelación del Terminal Terrestre de Chimbote aplicando conceptos de Sostenibilidad”** son:

1. De mi autoría.
2. El presente Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. La Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados de la Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 25 de Agosto de 2020



---

Sifuentes Tello Luis Armando

DNI: 46121737

## Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	x
<b>RESUMEN</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MÉTODO</b> .....	15
2.1. Diseño de investigación.....	15
2.2. Población, muestra y muestreo .....	15
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	16
2.4. Procedimiento .....	16
2.5. Método de análisis de datos .....	17
2.6. Aspectos éticos .....	17
<b>III. RESULTADOS</b> .....	18
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	53
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	68
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	71
<b>REFERENCIAS</b> .....	84
<b>ANEXOS</b> .....	87

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población, Muestra y Muestreo.....	15
Tabla 2. Accesibilidad al Terminal Terrestre. ....	18
Tabla 3. Niveles de Contaminación.....	19
Tabla 4. Estado Físico del Terminal Terrestre. ....	20
Tabla5. Demanda actual de pasajeros. ....	20
Tabla 6. Numero de Cooperativas de Transporte.....	21
Tabla 7. Actividades que existan en el Terminal Terrestre.....	22
Tabla 8. Tránsito vehicular tanto ingreso y salida. ....	22
Tabla 9. Seguridad Ciudadana. ....	23
Tabla 10. Transito con fluidez desde la sala de espera hacia la zona de embarque.....	24
Tabla11. Olores desagradables de las fábricas pesqueras.....	24
Tabla 12. Asalto en el Terminal Terrestre. ....	25
Tabla 13. Alguna vez se ha quedado de pide al esperar al Bus. ....	25
Tabla 14. Se puede transitar con fluidez y sin incomodar a los demás pasajeros.....	26
Tabla15. Olores desagradables al ingresar a los SS/HH. ....	26
Tabla16. Esperar para poder ingresar a los SS/HH.....	27
Tabla17. Esperar para poder utilizar el urinario, lavatorio e inodoro.....	27
Tabla 18. Alguna vez ha desayunado, almorzado o cenado en el Terminal Terrestre.....	28
Tabla 19. El Humo de la cocina se percibe dentro del Ambiente.....	28
Tabla 20. Ingreso al Restaurante.....	29
Tabla 21. Se ha perdido algún objeto de valor de su vehículo.....	29
Tabla 22. Alguna vez no ha encontrado lugar para estacionarse.....	30
Tabla 23. Ha percibido olores desagradables de las fábricas pesqueras.....	30
Tabla 24. Alguna vez se le ha extraviado su equipaje en esta zona del Terminal.....	31
Tabla 25. Al esperar el ingreso del bus, alguna vez han estado entregando encomiendas a otros pasajeros.....	31
Tabla 26. El Terminal Terrestre cuenta con todos los ambientes que necesita un usuario.....	32
Tabla 27. Ambientes principales.....	33
Tabla 28. Patio de Maniobras. ....	33
Tabla 29. Zona de Embarque. ....	34

Tabla 30. Servicios que brinda el Terminal Terrestre. ....	34
Tabla 31. Ubicación del Terminal Terrestre. ....	35
Tabla 32. Conflicto vehicular. ....	36
Tabla 33. Agencias Bancarias. ....	36
Tabla 34. Cantidad de Empresas de Vehículos Buses. ....	37
Tabla 35. Servicio de Transporte de Pasajero. ....	38
Tabla 36. Zonificación de Áreas.....	38
Tabla 37. Tipos de Espacios. ....	39
Tabla 38. Tipos de Altura. ....	39
Tabla 39. Tipos de Volúmenes.....	40
Tabla 40. Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.....	40
Tabla 41. Tipos de materiales Sostenibles.....	41
Tabla 42. Tipos de Estacionamientos.....	41
Tabla 43. Tipos de Acceso. ....	42
Tabla 44. Zonificación por Áreas y Actividades. ....	42
Tabla 45. Tipos de Espacios. ....	43
Tabla 46. Tipos de Altura. ....	43
Tabla 47. Tipos de Volúmenes. ....	44
Tabla 48. Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.....	44
Tabla 49. Tipos de Materiales Sostenibles.....	45
Tabla 50. Tipos de Estacionamientos.....	45
Tabla 51. Tipos de Acceso. ....	46
Tabla 52. Tipos de Altura. ....	46
Tabla 53. Tipos de Volúmenes. ....	47
Tabla 54. Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.....	47
Tabla 55. Tipos de materiales Sostenibles. ....	48
Tabla 56. Zonificación por Áreas y Actividades. ....	48
Tabla 57. Tipos de Espacios. ....	49
Tabla 58. Tipos de Altura. ....	49
Tabla 59. Tipos de Volúmenes. ....	50
Tabla 60. Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles. ....	50
Tabla 61. Tipos de materiales Sostenibles. ....	51
Tabla 62. Tipos de Estacionamientos. ....	51

Tabla 63. Tipos de Acceso. ....	52
Tabla 64. Estado Físico del Terminal Terrestre.....	60
Tabla 65. Impacto Urbano Terminal Terrestre (ubicación).....	61
Tabla 66. Impacto Urbano Terminal Terrestre (conflicto vehicular).....	62
Tabla 67. Impacto Arquitectónico Terminal Terrestre.....	63
Tabla 68. Impacto Urbano y Arquitectónico Terminal Terrestre.....	64
Tabla 69. Niveles de Contaminación Terminal Terrestre.....	65
Tabla 70. Demanda Actual Terminal Terrestre.....	66
Tabla 71. Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles Terminal Terrestre.....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ficha de Análisis – Zonificación por Áreas y Actividades.....	53
Figura 2: Ficha de Análisis – Tipos de Espacios.....	54
Figura 3: Ficha de Análisis – Tipos de Altura.....	55
Figura 4: Ficha de Análisis – Tipos de Volúmenes. ....	56
Figura 5: Ficha de Análisis – Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles. ....	57
Figura 6: Ficha de Análisis – Tipos de Estacionamientos. ....	58
Figura 7: Ficha de Análisis – Tipos de Accesos.....	59
Figura 8. Terminal Terrestre.....	94
Figura 9. Estacionamiento Terminal Terrestre....., ....	94
Figura 10. Área de Comidas Terminal Terrestre.....	94
Figura 11. Sala de Embarque Terminal Terrestre. ....	94
Figura 12. Área verde Terminal Terrestre. ....	94
Figura 13. Taxi Informal Terminal Terrestre. ....	94
Figura 14. Fachada Lateral Terminal Terrestre. ....	95
Figura 15. Puente Conector Terminal Terrestre.....	95
Figura 16. Ingreso Principal Terminal Terrestre. ....	95
Figura 17. Comercio Ambulatorio Terminal Terrestre.....	95
Figura 18. Parqueo de Buses Terminal Terrestre. ....	95
Figura 19. Zona de recojo de pasajeros Terminal Terrestre.....	95
Figura 20. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 1. ....	96
Figura 21. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 2.....	97
Figura 22. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 3. ....	98
Figura 23. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 4. ....	99
Figura 24. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 5.....	100
Figura 25. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 6.....	101
Figura 26. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 7.....	102
Figura 27. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 8.....	103
Figura 28. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 9.....	104
Figura 29. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 10.....	105
Figura 30. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 1.....	106
Figura 31. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 2.....	107

Figura 32. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 3. ....	108
Figura 33. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 4.....	109
Figura 34. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 1.....	110
Figura 35. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 2. ....	111
Figura 36. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 3. ....	112
Figura 37. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 4. ....	113
Figura 38. Ficha de Análisis Terminal Terrestre La vela -1. ....	114
Figura 39. Ficha de Análisis Terminal Terrestre La vela -2. ....	115
Figura 40. Ficha de Análisis Terminal Terrestre La vela -3.....	116

## **RESUMEN**

La tesis titulada: ANÁLISIS DE LAS CONDICIONANTES URBANA Y ARQUITECTÓNICAS PARA LA REMODELACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE CHIMBOTE APLICANDO CONCEPTOS DE SOSTENIBILIDAD, tiene como objetivo general, Analizar las condicionantes para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote, aplicando conceptos de sostenibilidad.

Datos obtenidos a través de entrevista que se realizó a las agencias y a los transportistas que laboran en el terminal terrestre de Chimbote y a su vez con las encuestas realizadas a los pasajeros que utilizan este medio de transporte, con la finalidad de obtener la información necesaria para la presente investigación.

De esta manera podemos concluir que el terminal terrestre es un medio de transporte, de integración fundamental y estratégico para contribuir con el desarrollo de cualquier ciudad, ayudando también a descongestionar a las grandes demandas y flujos de pasajeros, facilitando su movilización de los usuarios de un lugar a otro y permitiendo que las actividades económicas se realicen. Es por esto la importancia de contar con una edificación que facilite esta actividad y sobre todo que brinde el confort adecuado a quienes utilizan este medio.

Palabras claves: Funcionalidad, Modernidad, Accesibilidad, Seguridad, Sostenibilidad, Movilidad

## **ABSTRACT**

The thesis titled ANALYSIS FOR DETERMINING URBAN AND ARCHITECTURAL FOR REMODELING THE GROUND TERMINAL OF APPLYING CONCEPTS SOSTENABILIDAD CHIMBOTE, general objective, analyze the conditions for remodeling the bus terminal Chimbote, applying concepts of sustainability.

Data obtained through an interview conducted with the agencies and carriers that work at the Chimbote land terminal and in turn with the surveys conducted with passengers who use this means of transport, in order to obtain the necessary information for the present investigation.

In this way we can conclude that the land terminal is a means of transport, of fundamental and strategic integration to contribute to the development of any city, also helping to decongest the large demands and flows of passengers, facilitating their mobilization of the users of a place to another and allowing economic activities to be carried out. That is why the importance of having a building to facilitate this activity and especially to provide adequate comfort to those who use this medium

**Keywords:** Functionality, modernity, Accessibility, Security, Sustainability, Mobility

## **I. INTRODUCCIÓN**

El transporte es el soporte fundamental para el desarrollo productivo y económico de cualquier ciudad, las políticas nacionales como de cualquier municipio deben estar enfocadas en definir las mejores condiciones para que esta actividad se desarrolle de manera eficiente, segura y competitiva. Este factor puede ser esencial para las estrategias de desarrollo provincial o regional.

El proyecto de Terminal Terrestre, se constituye en un medio de transporte terrestre, de comunicación, de integración fundamental y estratégico para contribuir con el desarrollo de cualquier ciudad, ayudando también a descongestionar a las grandes demandas y flujos de pasajeros, facilitando su movilización de los usuarios de un lugar a otro, permitiendo que las actividades económicas se realicen. Es por esto la importancia de contar con una edificación que facilite esta actividad y sobre todo que brinde el confort adecuado a quienes utilizan este medio.

Un terminal de transporte de pasajeros, es el punto inicial y final de recorridos largos. Son instalaciones donde se almacenan a las unidades de transporte, al mismo tiempo brindan diversos servicios a los usuarios. El transporte es el modo de trasladar a personas por medio de vehículos motorizados, a través de caminos que conducen a un lugar determinado y se caracterizan por ser edificaciones de grandes dimensiones que comprenden espacios semiabiertos y cerrados. Requieren de amplios espacios para áreas exteriores (estacionamientos, área de maniobras, etc.) y se definen por zonas: zona pública, zona privada, zona exterior y zona de servicios adicionales.

## 1.1. Realidad Problemática

Chimbote es una ciudad de la costa Nor-Central del Perú, se encuentra en la Provincia del Santa, Departamento de Ancash. Chimbote siempre fue conocido por su actividad portuaria, así como por ser sede importante de la industria pesquera y siderúrgica del país, además de ser un eje comercial de esta parte del Perú. En donde a mediados del año 1960, Chimbote llegó a ser el 1er puerto pesquero con mayor producción mundial. Esto trajo una alta demanda de mano de obra, y por ello llegaron a la ciudad multitudes de migrantes. Este acontecimiento hizo que Chimbote tuviera un crecimiento caótico y desproporcionado a lo estipulado en sus planes de desarrollo urbano.

Este crecimiento desproporcionado y caótico trajo con ellos la caída de la economía que se debió a dos factores importantes: la sobrepesca y la contaminación ambiental, producto de la industria que agotó los cardúmenes de la costa, y factores climáticos como el fenómeno de El Niño. Y si esto no fuera poco en el año de 1970 se produce el amargo Terremoto del 70, que redujo a escombros gran parte de la infraestructura e inmobiliaria de la ciudad, sin contar las numerosas muertes en Chimbote.

Después del terremoto en el año de 1970, CRYRZA, elabora el primer plan director de Chimbote, para la planificación, reconstrucción, desarrollo y también de su ampliación de territorio, con lo que con ello nace Nuevo Chimbote. Este plan fue la base para los próximos planes que hoy en día existen en Chimbote y ellos fueron los cuales determinaron la ubicación del actual del terminal terrestre de Chimbote, el cual se creó en el año de 1999, y lo denominador “El Chimbador”.

Se creó para descongestionar a las grandes demandas de habitantes, que a pesar de todos los acontecimientos hicieron de Chimbote su ciudad. Ubicado en el centro de los dos distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote, lo cual se buscó su rápida accesibilidad de ambos distritos, pero lo que no se consideró fue el impacto ambiental que traería el terminal terrestre, ya que en su contexto se encuentran las industrias pesqueras, y esto ha generado tener en este punto de la

ciudad, como una de las zonas más contaminantes. Entre sus factores contaminantes encontramos: el humo de los ómnibus, el humo de los autos privados, la contaminación por los residuos sólidos del comercio informal y los humos de las industrias pesqueras que están a su alrededor. Esto no solo afecta a los usuarios del terminal terrestre, sino también a los recursos naturales que se encuentran en su contexto (Los pantanos de Villa María).

A pesar de la ubicación ya planteada, esta propuesta de diseño arquitectónico del terminal terrestre, no propuso ningún método en su diseño para contrarrestar la contaminación ambiental que se estaría generando, solo buscó satisfacer las demandas de pasajeros y con los servicios suficientes para la época. Pero esta propuesta no consideró el crecimiento poblacional de la ciudad y tampoco su desarrollo económico que tendría Chimbote, que en la actualidad está desarrollando un rol económico protagónico en la provincia del Santa y en la región de Ancash, basado principalmente al sector económico de Servicios-Comercio, que concentra el 57.87% de la PEA, y un rol secundario, cuya base se encuentra la actividad económica Industria representado por el sector económico Manufactura que concentra el 10.66% de la PEA. Así mismo no podemos olvidar el crecimiento poblacional que ha tenido Chimbote, con una tasa de crecimiento anual de 1.1 (INEI censo 1993-2007), en donde en el año 1993 tenía una población de 268 979 habitantes y para el último censo en el año 2007 presenta una población de 305 632 habitantes, habiendo aumentado 36 653 habitantes.

El crecimiento poblacional y la constante concurrencia de pasajeros tanto local, nacional e internacional, ha provocado que las instalaciones del terminal terrestre sean insuficiente para albergar y brindar un eficiente servicio a la demanda actual de pasajeros, que vendría a hacer aproximadamente 6,000 pasajeros diarios con destino al norte y sur del país, en donde el número de salidas diarias bordea a los 110 de buses, durante las 24 horas y su mayor flujo de viajes son las ciudades de Trujillo y de Lima. Pero en ocasiones como fiesta de San Pedrito o los fines de semanas largos esta demanda sobrepasa ampliamente a los datos mostrados anteriormente.

El terminal terrestre al no haber tenido una remodelación o una ampliación, y ante la gran demanda que se viene dando, está generando que, en la actualidad, este presentando problemas funcionales, que básicamente se da, a que no cumplen con lo establecido en el Reglamento Nacional De Edificaciones (RNE), como vendría a hacer el caso de:

- El patio de maniobras que no permite albergar en forma simultánea a los buses interprovinciales, esto se debe al déficit de los radios de giros propuestos, ya que ante una máxima demanda no podrían circular sin interferirse entre sí, interfiriendo así el buen servicio que busca brindar las agencias de transporte a los pasajeros y a la demora para llegar a sus destinos, y esto incumple con lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (Sub Capitulo II, Art 5, inciso b).
- La llegada y salida de pasajeros, la descarga y carga de encomiendas y equipajes, todas estas circulaciones se mezclan en un mismo espacio, con lo es evidente el deficiente servicio que se está brindando al usuario y al no cumplimiento con el Reglamento Nacional de Edificaciones, (Sub Capitulo II, Art 6, inciso a).
- La pérdida de equipaje o la confusión del mismo de un pasajero a otro, es otro punto el cual no brinda un buen servicio al usuario, ni tampoco cumple con lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, (Sub Capitulo II, Art 6, inciso b).
- Las zonas de abordaje a los buses no se encuentran bajo techo ni existen rampas para las personas discapacitadas, otro punto que no cumple con el Reglamento Nacional de Edificaciones (Sub Capitulo II, Art 6, inciso d).

Otra problemática es la forma en cómo se desarrollan las actividades propias del servicio de transporte de pasajeros, en donde se ha identificado las siguientes situaciones:

- El servicio higiénico presenta problemas funcionales y de mantenimiento.
- La falta de estacionamientos para el transporte privado.
- No presentan estacionamiento para discapacitados.
- El parqueo para taxis ocupa más área que los estacionamientos privados.
- Congestionamiento vehicular en el área de los estacionamientos para el transporte privado y el parqueo para taxis, que se debe al solo tener un solo acceso de salida.
- La informalidad del recojo de pasajeros en la panamericana norte, lo cual pueden ocasionar accidentes.
- También entra en consideración el congestionamiento vehicular que se genera en la panamericana norte debido a la acumulación de vehículos de empresas de transporte livianos (taxis y colectivos).
- Áreas reducidas para las agencias de los buses.
- No cuenta con un área para las encomiendas.
- Inseguridad ciudadana que se viene dando tanto en los exteriores como en el interior del terminal, y en el cual el plan de desarrollo urbano del 2012, lo califica como un principal punto crítico de delincuencia.
- Los turistas se desorientan porque no encuentran señalización dentro y fuera del terminal terrestre.
- Existencia de indigentes que hacen del terminal terrestre su vivienda incomodando a los pasajeros.

- Comercio informal que brinda sus productos hasta la zona de abordaje y el comercio informal al exterior del terminal, localizados por el acceso principal del terminal terrestre.
- Contaminación ambiental ocasionada por los desechos de los residuos sólidos que arrojan en la vereda el comercio informal y el humo que se produce por el congestionamiento vehicular.

Este diseño plantea más área libre que área techada, teniendo el 11% de área techada y el 89% área libre. Donde el área techada alberga en sus instalaciones a las oficinas de las agencias, la sala de espera, los servicios higiénicos, la administración y el restaurante.

Mientras que el área libre es utilizada para los estacionamientos privados y patio de maniobras, en donde encontramos a más del 50% del área del patio de maniobra inservible, porque es ocupado por los buses interprovinciales malogrados que son estacionados allí para su próxima reparación.

Es por ello, que con este estudio se evidencia los problemas urbanos arquitectónicos y ambientales que se están presentando al transcurrir los años en el terminal terrestre de Chimbote y la necesidad de los pasajeros como de las empresas de transporte, en que haiga un terminal funcional y el cual también apoye con la contaminación ambiental existente de esta zona, para que con ello se pueda generar un eficiente transporte de los pasajeros y una convivencia armónica de los usuarios con el medio ambiente.

## 1.2. Antecedentes

**Título:** “Anteproyecto arquitectónico para terminal turística de autobuses interurbanos para la ciudad y puerto la libertad”

**Autores:** Bach.Arq. Leyleen Patricia Rivas

**Profesión:** Arquitecta

**Universidad:** Universidad Del Salvador

### **Resumen**

Esta investigación busca solucionar los problemas del transporte colectivo, que está ocasionando un desorden en la imagen urbana del puerto de La Libertad.

Ofreciendo a la población y turistas una propuesta arquitectónica de un terminal de Autobuses, que solucione la problemática, proporcionando a través del diseño arquitectónico todos los espacios físicos necesarios, para el buen funcionamiento del Terminal, incluyéndole áreas complementarias que incrementen el desarrollo turístico de la Ciudad y Puerto de La Libertad.

**Título:** “Requerimientos funcionales para un terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Pacasmayo”

**Autores:** Bach.Arq. Marco Arroyo Flores

**Profesión:** Arquitecto

**Universidad:** Universidad Privada Antenor Orrego

### **Resumen**

Esta investigación con

La presente investigación consistió en determinar los requerimientos arquitectónicos que son necesarios para un terminal terrestre en la ciudad de Pacasmayo, ya que la ciudad de Pacasmayo no cuenta con un terminal terrestre adecuado para el desarrollo de actividades de transporte de pasajeros, y esto es un aspecto importante en el desarrollo urbanístico de la ciudad.

### **1.3. Marco Referencial**

#### **1.3.1. Marco Teórico**

##### **Teoría de la Arquitectura Contextual**

Los procesos de contextualización urbana requieren estudios interdisciplinarios, tanto de estética urbana como de economía, psicología e historia.

Nos referimos a la definición básica de la ecología como el cruce entre el ser humano y su ambiente vital, ya desarrollamos el parámetro central del proyecto “contextos de arquitectura” y, más específicamente, definimos a la ecología para los usos de la arquitectura como la orientación y la integración del ciudadano en su ciudad, a través de la percepción visual. El pensamiento contextual abre, como lo muestra la historia del concepto, nuevos horizontes para el diseño arquitectónico.

##### **Teoría de la Arquitectura Sostenible (Arquitectura y Medio Ambiente)**

La rehabilitación de zonas urbanas tiene como objetivos principales la repoblación y funciones urbanas mixtas, junto con la incorporación de procesos dirigidos a la sostenibilidad, en donde encontramos estos aspectos sostenibles en el sistema de reciclar de residuos sólidos, el sistema de reutilización de las aguas servidas y de ahorro energético a través de paneles.

Esta arquitectura denominada verde favorece a una forma sostenible del desarrollo urbano, en donde la ciudad deja de ser una colección de edificios, sino que es interpretada como una serie de sistema de interrelaciones, sistemas de vida y de trabajo. Observando estos sistemas urbanos podemos ver la cara de una ciudad del futuro.

##### **El Servicio de los Terminales Terrestres Interprovinciales y su normatividad**

Los terminales terrestres ubicados en cada ciudad son de servicio y alcance nacional y forman parte de un Sistema de Terminales Terrestres. De acuerdo al

citado reglamento, los terminales terrestres son instalaciones de propiedad pública o privada que permiten integrar y complementar el servicio de transporte terrestre, permitiendo la llegada y salida a una población de vehículos de servicio público y al desembarque y embarque de pasajeros. El Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, norma y fiscaliza el funcionamiento de los terminales de transporte para el servicio nacional de pasajeros. Las Municipalidades Provinciales son responsables de su localización, de acuerdo a la zonificación y uso de suelos, así como a lo relacionado con las licencias municipales correspondientes. Los terminales terrestres para el servicio de transporte nacional de pasajeros y para el servicio de transporte de mercancías deben contar con áreas o instalaciones adecuadas para las operaciones propias de dichos servicios y las necesarias para la seguridad, comodidad e higiene de los pasajeros.

Todos los servicios deberán ser calculados para la hora punta o de mayor afluencia al Terminal. De acuerdo al reglamento nacional, los terminales terrestres para el servicio de transporte nacional de pasajeros y para el servicio de transporte de mercancías debe ubicarse en lugares de fácil acceso a la red nacional de carreteras para su salida o ingreso a las ciudades, evitando congestiones y contaminaciones, preferentemente en áreas o núcleos urbanos que permitan fluidez en el transbordo y distribución de los pasajeros y pueda tener una adecuada complementación con otros medios de transporte.

### **1.3.2. Marco Conceptual**

#### **Terminal Terrestre**

Terminal Terrestre, se constituye como un medio de transporte terrestre, de comunicación y de integración fundamental y estratégico para coadyuvar el desarrollo económico de cualquier región, provincia, ciudad, ayudando también a descongestionar a las grandes demandas y flujos de pasajeros.

## **Transporte**

El transporte público, como parte del conjunto de la movilidad urbana, queda por tanto definido como un sistema de medios (infraestructuras y vehículos) para llevar personas de un lugar a otro de la ciudad.

## **Urbano**

Conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados, en orden a las necesidades de la vida humana y sus conocimientos más frecuentes que se considera y para caracterizar lo urbano se estableció por estas características:

- El tamaño y la densidad
- La actividad no agrícola y el modo de vida.
- Características sociales, como la heterogeneidad, la cultura urbana y el grado de interacción social.

## **Diseño Arquitectónico**

Disciplina ejecutada por arquitectos e ingenieros y que se enfoca hacia la realización de proyectos de arquitectura. Es un proceso creativo por excelencia y posee como cometido final la satisfacción de las necesidades, Teniendo en cuenta el movimiento del hombre en el espacio, el clima a la hora de diseñar arquitectura. Consideraba, además, el calor, el aire, el sol, la luz y el comportamiento psicológico de los seres humanos como factores esenciales a considerar para un óptimo diseño.

## **Usuario**

El usuario es lo más importante en una creación urbano arquitectónica, ya que es por el que se determina los espacios arquitectónicos, pueden ser persona natural o

jurídica que utiliza el servicio de transporte terrestre de personas o mercancías, previo pago de una retribución por dicho servicio

### **Arquitectura Sostenible**

Es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente y que valora, cuando proyecta los edificios, la eficiencia de los materiales y de la estructura de construcción, los procesos de edificación, el urbanismo y el impacto que los edificios tienen en la naturaleza y en la sociedad.

- Considerando las condiciones climáticas, y los ecosistemas del entorno, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

#### **1.3.3. Marco Análogo**

**Título: “Terminal de Ómnibus de Cafayate”**

**Arquitectos:** CCFGM

**Año:** 2015

**País:** Argentina

#### **Resumen**

El edificio de la Nueva Terminal de Ómnibus para la ciudad de Cafayate ubicado en el acceso norte de la ciudad, se configura como punto de referencia en

términos urbanos, por lo cual se decidió consolidar la esquina dejando a su vez una pequeña plaza de acceso para el mismo.

En términos funcionales, el edificio se plantea en forma lineal siguiendo el esquema de funcionamiento de las dársenas de colectivos, generando una relación directa entre estas y el edificio. Los diferentes flujos circulatorios (colectivos, taxis, coches particulares y peatones) se plantearon de manera tal que no se crucen entre sí para evitar problemas de funcionamiento.

**Título: “Estación de Autobuses Lüleburgaz”**

**Arquitectos:** Collective Architects & Rasa Studio

**Año:** 2016

**País:** Turquía

**Resumen**

El terminal de transporte es el punto de entrada de la ciudad. Por lo tanto, no sólo tiene valor simbólico sino también único y memorable. El objetivo fue diseñar un complejo de transporte social y funcional en Lüleburgaz, utilizando el potencial del territorio entendiendo su naturaleza como punto de referencia. El terreno del edificio está en la calle principal Edirne-Estambul, que se encuentra entre las calles Murat Hüdavendigar y San Istiklal, donde se encuentra la antigua estación de autobuses.

Las plataformas de autobuses interurbanos se encuentran en el lado sur del edificio, a pesar de que las plataformas de autobuses regionales están situadas en el lado norte. La separación entre estas plataformas está proporcionada mediante el mismo edificio. La idea principal del diseño interior es conseguir un lugar sin ninguna separación entre las zonas de salida y llegada, lo que permite que las oficinas de venta de boletos y tiendas se ubiquen entre las salas de espera. Esta idea proporciona la posible transformación del edificio en el futuro.

#### **1.3.4. Marco Normativo**

La presente investigación se refiere al tema “Análisis de las condicionantes para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote aplicando conceptos de sostenibilidad”, donde se analizará las normas o parámetros de acuerdo a los puntos a mencionar:

- PLAN DE DESARROLLO URBANO (PDU) – INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE DESARROLLO URBANO – CHIMBOTE.
  
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)
  
- LEY 27181, LEY GENERAL DE TRANSPORTE Y TRANSITO TERRESTRE.

#### **1.4. Formulación del Problema**

¿Cuál es el efecto urbano arquitectónico que genera el funcionamiento del terminal terrestre a la ciudad de Chimbote?

El terminal terrestre de Chimbote, al no haberse realizado ningún tipo de remodelación en el actual diseño arquitectónico y por su alta demanda de pasajeros, está generando problemas urbanos – arquitectónicos y ambientales.

#### **1.5. Justificación del Estudio**

La realización de este tema de investigación permitirá una propuesta de diseño arquitectónico sostenible el cual mejorara la imagen urbana de la ciudad, donde el terminal terrestre contará con instalaciones adecuadas, con nuevos espacios, con nuevas áreas funcionales y cumplirá con las normas mínimas para la transportación de pasajeros , aportando también a la reducción de la contaminación ambiental, logrando con ello en convertirse en un hito de la ciudad que contribuirá con el medio ambiente y el desarrollo de la ciudad.

## **1.6. Hipótesis**

La remodelación del terminal terrestre de Chimbote, en un terminal sostenible, no solo atenderá a la demanda actual de pasajeros con un nuevo diseño arquitectónico que estará acorde a las necesidades, sino que a través de sus sistemas tecnológico sostenible ayudará a disminuir la contaminación ambiental existente en esa zona.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo Central**

- Analizar las condicionantes urbanas y arquitectónicas para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote aplicando conceptos de sostenibilidad.

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- Analizar el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote.
- Determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.
- Identificar el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.
- Analizar las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote.
- Identificar las condicionantes sostenibles para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación

La presente investigación es de tipo: descriptiva - mixta

### 2.2. Población, muestra y muestreo

#### 2.2.1. Población

Es el grupo de personas al cual dirigiremos las encuestas, las cuales han sido seleccionadas estratégicamente, esta población es la involucrada y dicha selección son:

**Tabla 1.**

*Población, Muestra y Muestreo*

Población, Muestra y Muestreo	
Descripción	Población
Pasajeros	6,000
<b>total, n =</b>	<b>6,000</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 2.2.2. Muestreo

La población a tratar son los directivos, agencias, transportista y los pasajeros, la elección de la muestra se hará mediante el muestreo probabilístico estratégico aplicando la siguiente formula.

n = Muestra  
N= Población  
 $\phi = 0.5$   
Z= 1.96  
E = 5%

N = 6,000

$$n = \frac{N * \phi^2 * Z^2}{(N-1) * E^2 + \phi^2 * Z^2}$$

$$n = \frac{6000 * 0.5^2 * 1.96^2}{(6138-1) * 0.05^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

$$n = \frac{6000 * 0.25 * 3.84}{6000 * 0.0025 + 0.25 * 3.84}$$

$$n = \frac{5760.00}{15.96}$$

$$n = 360.90 \text{ equivalente a } 361 \text{ muestras}$$

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se elaboraron instrumentos metodológicos para la obtención de datos precisos que nos brindaran criterios de diseño, estos son:

#### **Encuestas:**

- Encuestas a los pasajeros que utilizan el servicio del terminal terrestre.

#### **Entrevistas:**

- Entrevista a los transportistas, a los dueños de las agencias y al personal de servicio.

#### **Ficha de observación:**

- La manera adecuada para usar estos instrumentos es por medio de una ficha de observación aplicada a casos análogos.
- Modelo de ficha de observación

### 2.4. Procedimiento

El método que se utilizó fue la recolección y procesamiento de datos, y esto se realizó a través de encuestas, entrevistas y fichas de observación.

## **2.5. Método de análisis de datos**

Para procesar dicha información se utilizó estos programas: Microsoft office, como Word, Excel, Power Point y Autocad 2019.

Para el análisis de datos se utilizará tablas, gráficos, cuadros, de definición a nivel conceptual, gráficos y diagramas.

## **2.6. Aspectos éticos**

Esta presente tesis desarrolló los instrumentos de investigación obteniendo con veracidad los resultados, ya que se respetó en todo momento la propiedad intelectual, las convicciones políticas, religiosas y morales, como también la responsabilidad social, política, jurídica y ética, respetando la privacidad de los sujetos que brindaron sus conocimientos y experiencias sobre el fenómeno que sucede en el distrito de Chimbote.

Evaluación independiente:

Esta evaluación del cumplimiento con los requisitos éticos da a la sociedad un mayor grado de seguridad de que las personas-sujetos serán tratadas éticamente y no como medios, recursos, instrumentos u objetos.

Valor Social:

Para que una investigación sea ética debe tener valor, lo que representa un juicio sobre su importancia social, científica o clínica; debe plantear una intervención que conduzca a mejoras en las condiciones de vida o en el bienestar de la población, o que produzca conocimiento que pueda dar oportunidades de superación o de solución a problemas, aunque no sea en forma inmediata.

### III. RESULTADOS

La descripción de los resultados se basó en una población de 6000 pasajeros diarios que transcurren por el terminal terrestre de Chimbote, donde después de aplicar la fórmula nos arrojó que se tendría que encuestar a 361 pasajeros que vendría a hacer nuestra muestra.

#### ENCUESTA

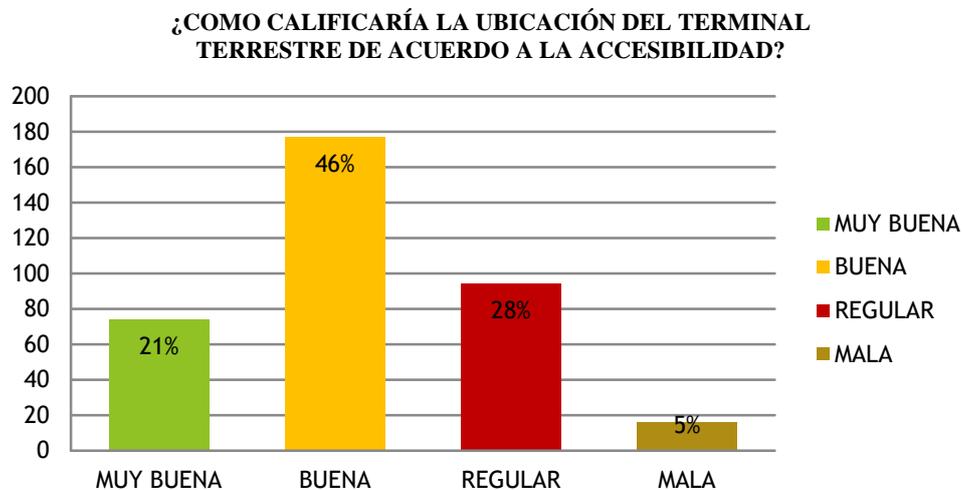
Pregunta N° 01

¿Cómo calificaría la ubicación del terminal terrestre de acuerdo a la accesibilidad?

- a) Muy Buena                      b) Buena                      c) Regular                      d) Mala

**Tabla 2.**

*Accesibilidad al Terminal Terrestre. Elaboración propia.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 46% de todos los encuestados, a que la ubicación del terminal terrestre de acuerdo a su accesibilidad, como buena, dando a conocer que para ellos los problemas del terminal no pasa por su ubicación.

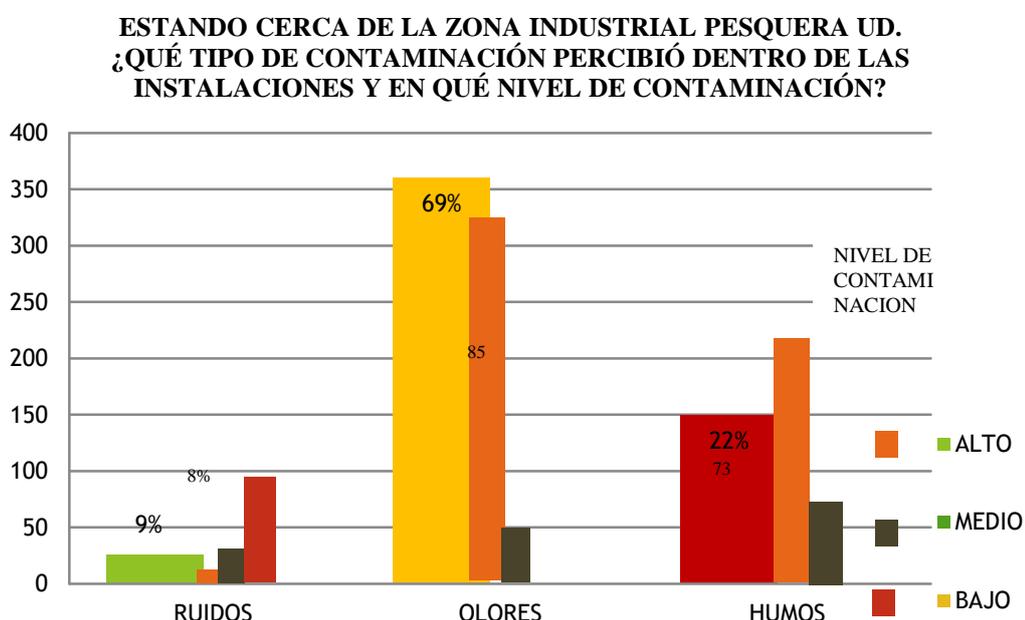
### PREGUNTA N° 02

Estando cerca de la zona industrial pesquera Ud. qué tipo de contaminación percibió dentro de las instalaciones del terminal terrestre y en qué nivel de contaminación

- a) Ruido \_\_\_\_\_(alto /medio / bajo)
- b) Olores \_\_\_\_\_(alto /medio / bajo)
- c) Humos \_\_\_\_\_(alto /medio / bajo)

**Tabla 3.**

*Niveles de Contaminación.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica que la principal contaminación que se percibe son los olores de la zona industrial por eso cuenta con un 69% de todas los encuestados, y a un nivel alto de contaminación con un 85%.

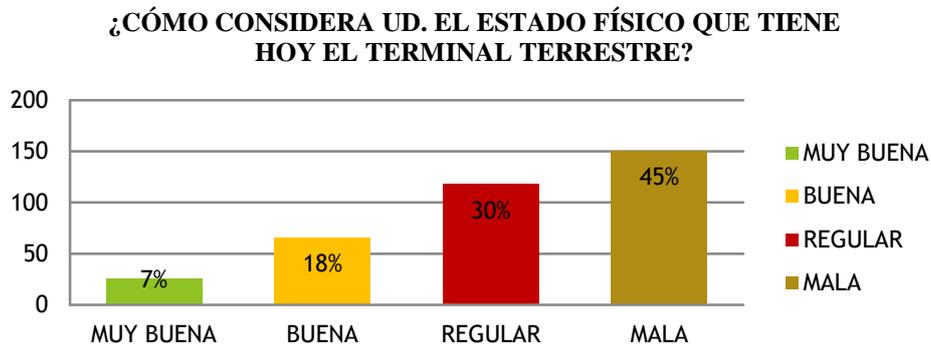
### PREGUNTA N° 03

¿Cómo considera Ud. el estado físico que tiene hoy el terminal terrestre?

- a) Muy Buena
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

**Tabla 4.**

*Estado Físico del Terminal Terrestre.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 45% de todos los encuestados, a que el estado físico del terminal terrestre se encuentra en un mal estado.

**PREGUNTA N° 04**

¿Cree Ud. que el actual terminal terrestre sea suficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros?

- a) Si
- b) No

**Tabla 5.**

*Demanda actual de pasajeros.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 91% de todos los encuestados, a que el actual terminal terrestre es insuficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros y en su mayoría han opinado que esto se debe a las pocas agencias establecidas.

### PREGUNTA N° 05

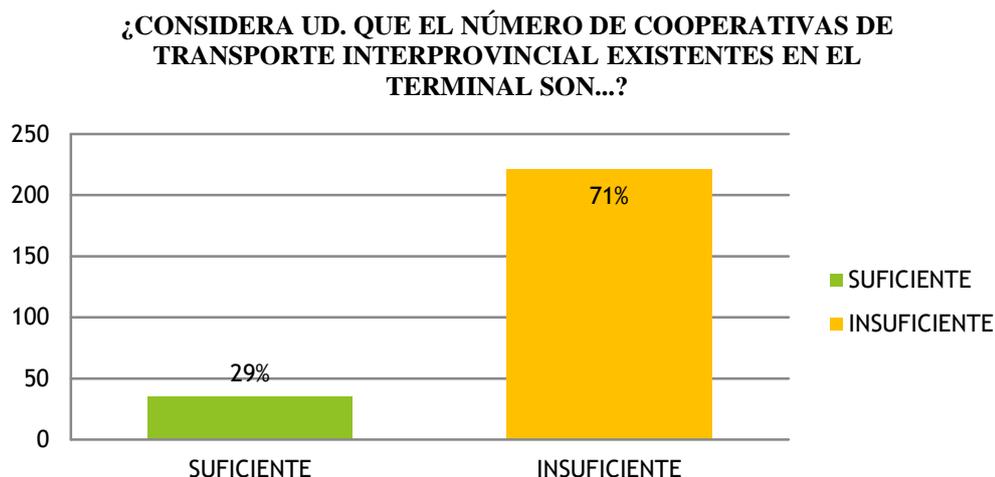
Considera Ud. que el número de cooperativas de transporte interprovincial existentes en el terminal son:

a) Suficientes

b) Insuficientes

**Tabla 6.**

*Número de Cooperativas de Transporte.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 71% de todos los encuestados, que consideran que el número de cooperativas de transporte interprovincial existentes en el terminal son insuficientes.

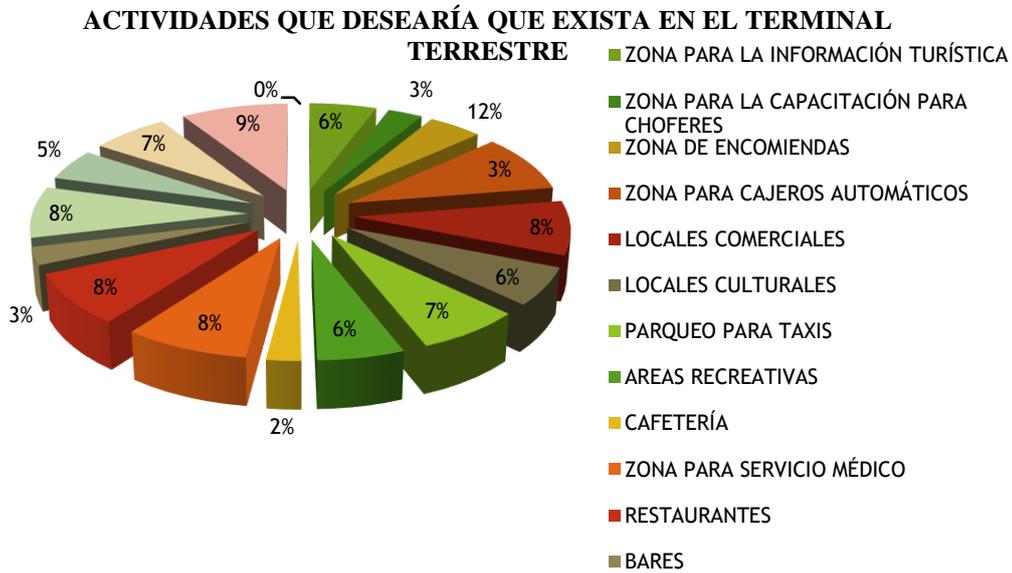
### PREGUNTA N° 06

Seleccione las actividades que desearía que exista en el terminal terrestre ante una posible remodelación

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Zona para la Información turística      | <input type="checkbox"/> 10. Zona para servicios médicos     |
| <input type="checkbox"/> 2. Zona para la capacitación para choferes | <input type="checkbox"/> 11. Restaurantes                    |
| <input type="checkbox"/> 3. Zona de encomiendas                     | <input type="checkbox"/> 12. Bares                           |
| <input type="checkbox"/> 4. Zona para cajeros automáticos           | <input type="checkbox"/> 13. Sala de internet                |
| <input type="checkbox"/> 5. Locales comerciales                     | <input type="checkbox"/> 14. Oficinas administrativas        |
| <input type="checkbox"/> 6. Locales culturales                      | <input type="checkbox"/> 15. Hotel                           |
| <input type="checkbox"/> 7. Parqueo para taxis                      | <input type="checkbox"/> 16. Zona para una estación policial |
| <input type="checkbox"/> 8. Áreas recreativas                       | <input type="checkbox"/> 17. Otros _____                     |
| <input type="checkbox"/> 9. Cafetería                               |  |

**Tabla 7.**

*Actividades que desearía que exista en el Terminal Terrestre.*



Fuente: Elaboración Propia

PREGUNTA N° 07

¿Cree Ud. que el tránsito vehicular tanto de ingreso y salida del terminal, está debidamente organizado?

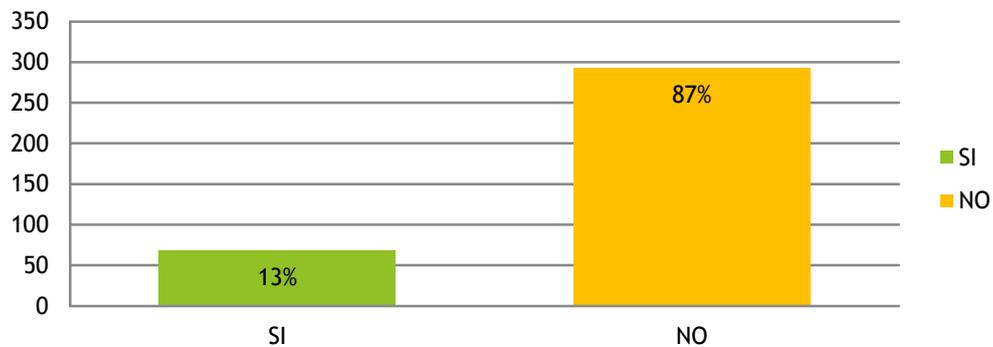
a) Si

b) No

**Tabla 8.**

*Tránsito vehicular tanto ingreso y salida.*

**¿CREE UD. QUE EL TRÁNSITO VEHÍCULAR TANTO DE INGRESO Y SALIDA DEL TERMINAL, ESTA DEBIDAMENTE ORGANIZADO?**



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 87% de todos los encuestados, que consideran que el tránsito de ingreso y salida del terminal no está debidamente organizado.

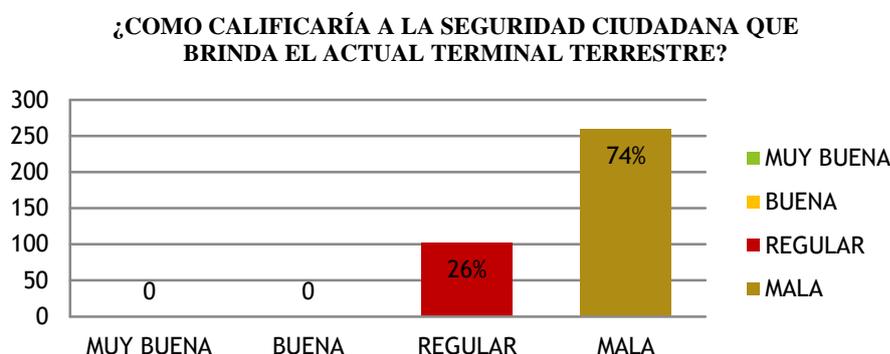
**PREGUNTA N° 08**

¿Cómo calificaría a la seguridad ciudadana que brinda el actual terminal terrestre?

- a) Muy Buena                      b) Buena                      c) Regular                      d) Mala

**Tabla 9.**

*Seguridad Ciudadana.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 74% de todos los encuestados, que consideran que la seguridad ciudadana brindada por el actual terminal terrestre es deficiente.

**PREGUNTA N° 09**

¿Cuál es su apreciación sobre los ambientes que les brinda el terminal terrestre de Chimbote?

**Sala De Espera**

- a) Se puede transitar con fluidez desde la sala de espera hacia la zona de embarque

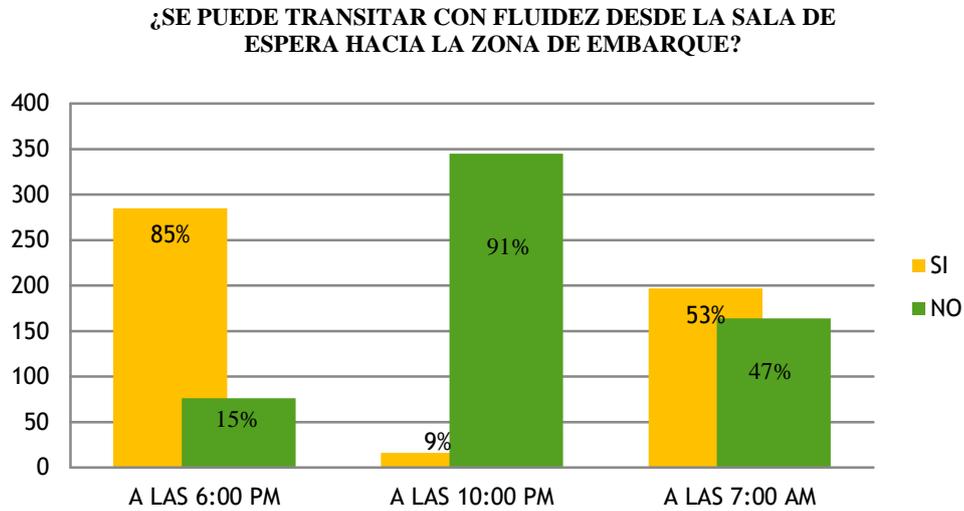
a las 6:00pm                      ( ) Si ( ) No

a las 10:00pm                      ( ) Si ( ) No

a las 7:00am                      ( ) Si ( ) No

**Tabla 10.**

*Tránsito con fluidez desde la sala de espera hacia la zona de embarque.*



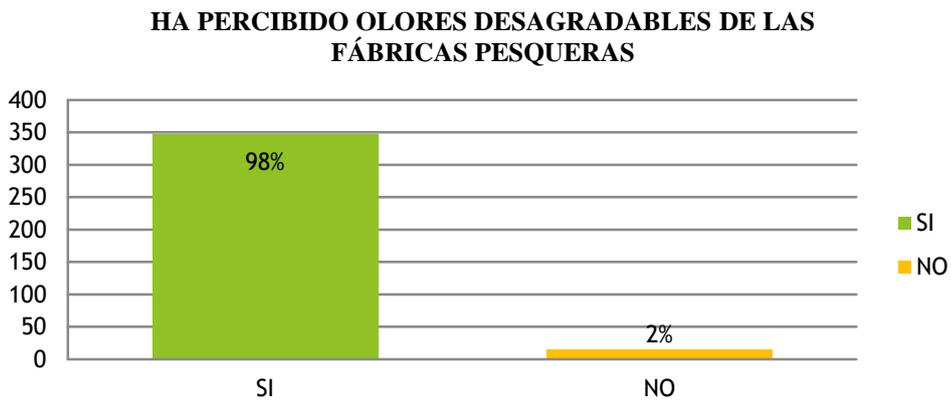
Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica que no se puede transitar a las 10:00pm con un 91% de todos los encuestados, es la hora donde existe la mayor demanda en el terminal.

b) Ha percibido olores desagradables de las Fábricas pesqueras ( ) Si ( ) No

**Tabla 11.**

*Olores desagradables de las fábricas pesqueras.*



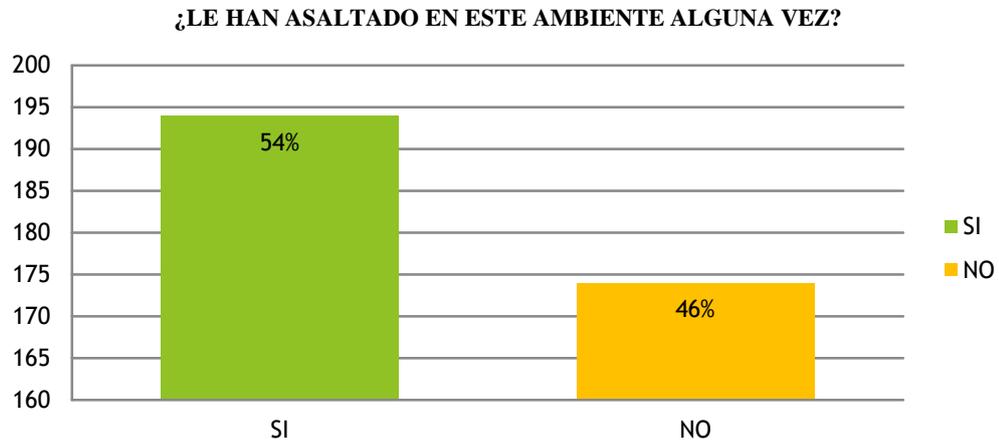
Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 98% de todos los encuestados, que han percibido olores desagradables de las fábricas pesqueras.

c) Le han asaltado en este ambiente alguna vez ( ) Si ( ) No

**Tabla 12.**

*Asalto en el Terminal Terrestre.*



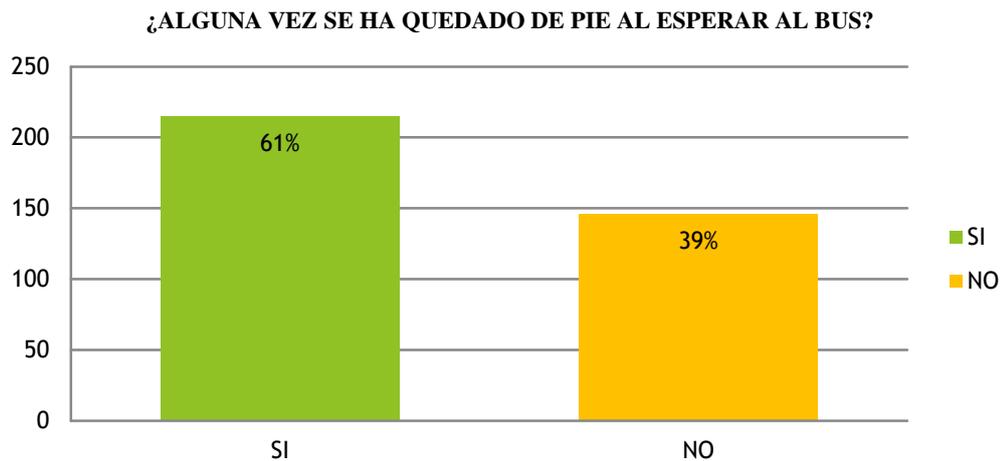
Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 54% de todos los encuestados, que le han asaltado en la sala de espera

a) Alguna vez se ha quedado de pie al esperar el bus ( ) Si ( ) No

**Tabla 13.**

*Alguna vez se ha quedado de pide al esperar al Bus.*



Fuente: Elaboración Propia

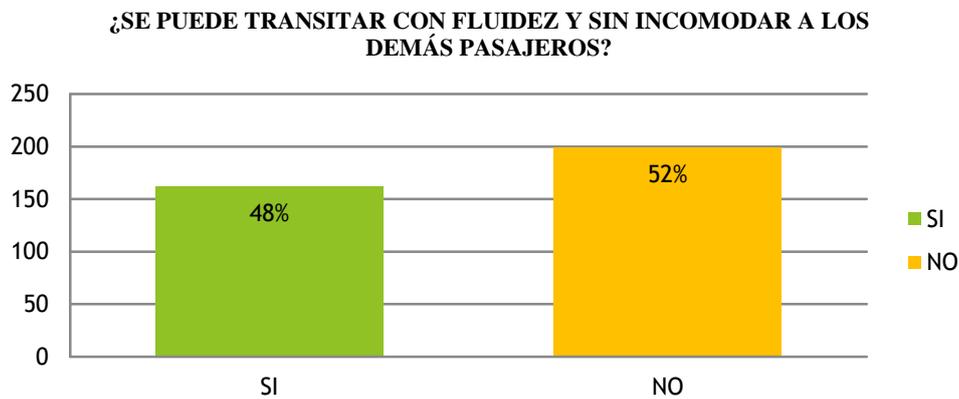
La presente gráfica califica un 61% de todos los encuestados, que han esperado la llegada del bus de pie.

### Servicios Higiénicos

Se puede transitar con fluidez y sin incomodar a los demás pasajeros ( ) Si ( ) No

**Tabla 14.**

*Se puede transitar con fluidez y sin incomodar a los demás pasajeros.*



Fuente: Elaboración Propia

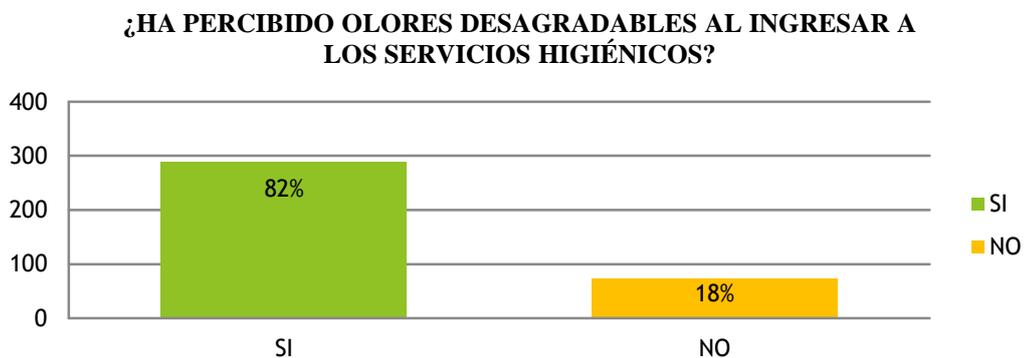
La presente gráfica califica un 52% de todos los encuestados, que no han podido transitar con normalidad dentro del ambiente de los servicios higiénicos sin incomodar a los demás pasajeros.

a) Ha percibido olores desagradables al ingresar los servicios higiénicos

( ) Si ( ) No

**Tabla 15.**

*Olores desagradables al ingresar a los SS/HH.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 82% de todos los encuestados, que han percibido olores desagradables al ingresar a los servicios higiénicos.

a) Alguna vez ha tenido que esperar para poder ingresar a los servicios higiénicos ( ) Si ( ) No

**Tabla 16.**

*Esperar para poder ingresar a los SS/HH.*



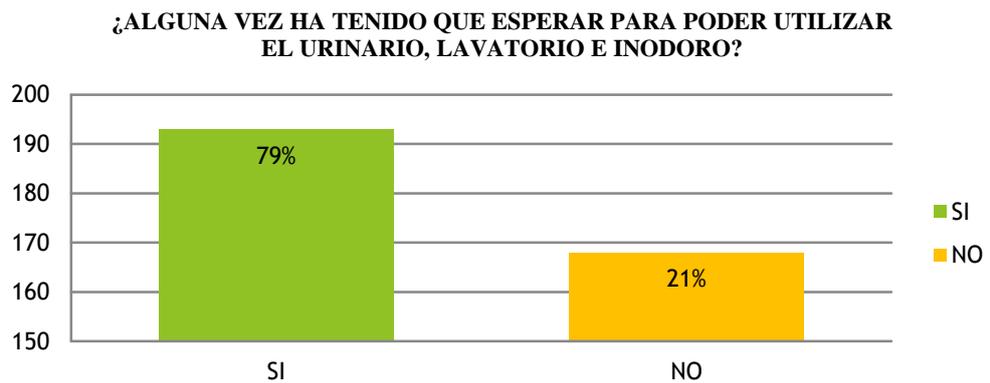
Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 57% de todos los encuestados, que no han tenido que esperar para poder ingresar a los servicios higiénicos.

a) Alguna vez ha tenido que esperar para poder utilizar el urinario, lavatorio, inodoro. ( ) Si ( ) No

**Tabla 17.**

*Esperar para poder utilizar el urinario, lavatorio e inodoro.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente grafica califica un 79% de todos los encuestados, que ha tenido que esperar para poder utilizar los mobiliarios de los servicios higiénicos.

## Restaurante

a) Alguna vez ha desayunado, almorzado o cenado en este ambiente ( ) Si ( ) No

**Tabla 18.**

*Alguna vez ha desayunado, almorzado o cenado en el Terminal Terrestre.*



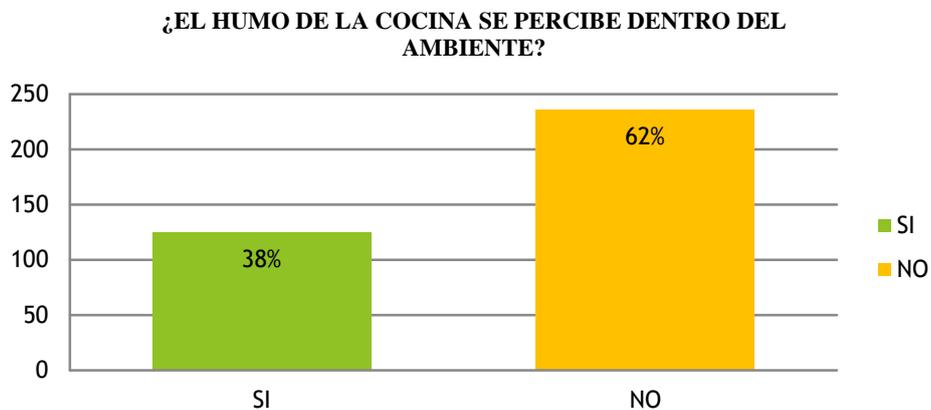
Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 53% de todos los encuestados, que no han utilizado los servicios de los restaurantes

b) El humo de la cocina se percibe dentro del ambiente.( ) Si ( ) No

**Tabla 19.**

*El Humo de la cocina se percibe dentro del Ambiente.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente grafica califica un 62% de todos los encuestados, que no han percibido el humo de la cocina en este ambiente.

c) Alguna vez ha tenido que esperar para poder ingresar a el restaurante ( ) Si  
( )No

**Tabla 20.**

*Ingreso al Restaurante.*



Fuente: Elaboración Propia

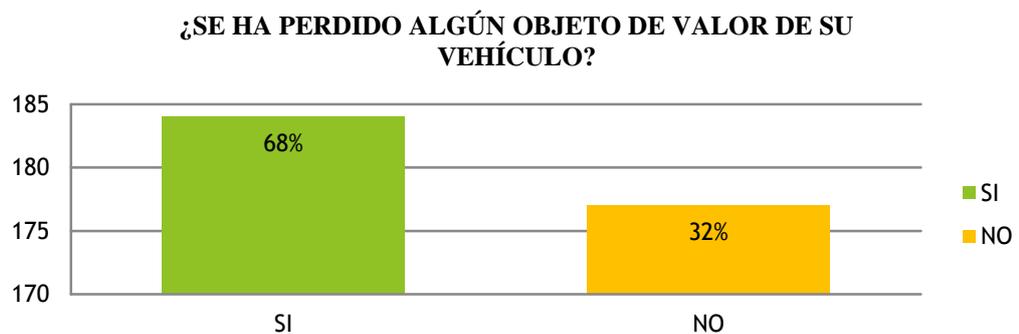
La presente gráfica califica un 99% de todos los encuestados, que no han tenido que esperar para poder ingresar al restaurante.

### **Estacionamientos Privados**

a) Se ha perdido algún objeto de valor de su vehículo ( ) Si ( ) No

**Tabla 21.**

*Se ha perdido algún objeto de valor de su vehículo.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente grafica califica un 68% de todos los encuestados, se le ha perdido un objeto de valor de su vehículo en los estacionamientos privados.

b) Alguna vez no ha encontrado lugar para estacionarse ( ) Si ( ) No

**Tabla 22.**

*Alguna vez no ha encontrado lugar para estacionarse.*



Fuente: Elaboración Propia

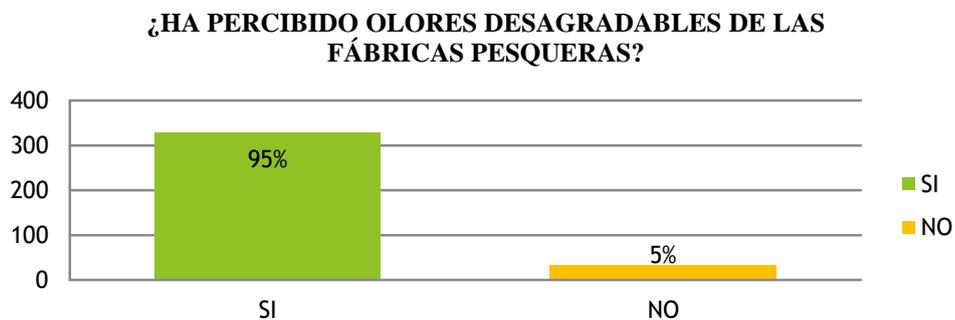
La presente gráfica califica un 83% de todos los encuestados, que no han encontrado lugar para estacionarse.

### **Zona De Embarque y Desembarque**

a) Ha percibido olores desagradables de las fábricas Pesqueras ( ) Si ( ) No

**Tabla 23.**

*Ha percibido olores desagradables de las fábricas pesqueras.*



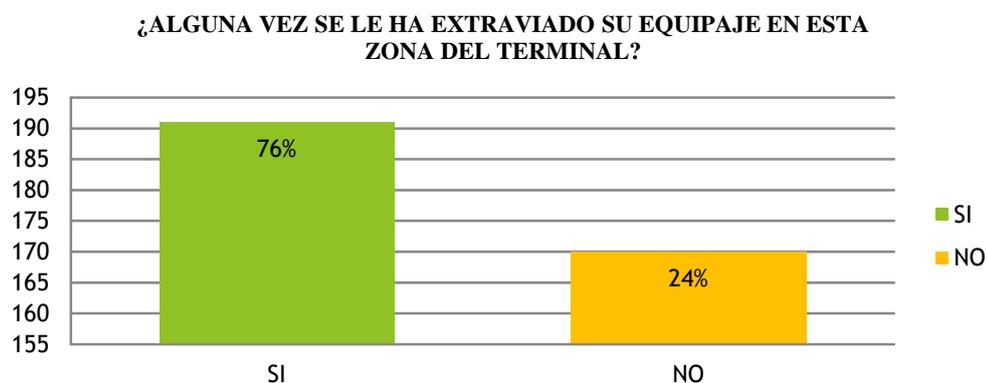
Fuente: Elaboración Propia

La presente grafica califica un 95% de todos los encuestados, que han percibido los olores desagradables de las fábricas pesqueras

b) Alguna vez se le ha extraviado su equipaje en esta zona del terminal ( ) Si  
( ) No

**Tabla 24.**

*Alguna vez se le ha extraviado su equipaje en esta zona del Terminal.*



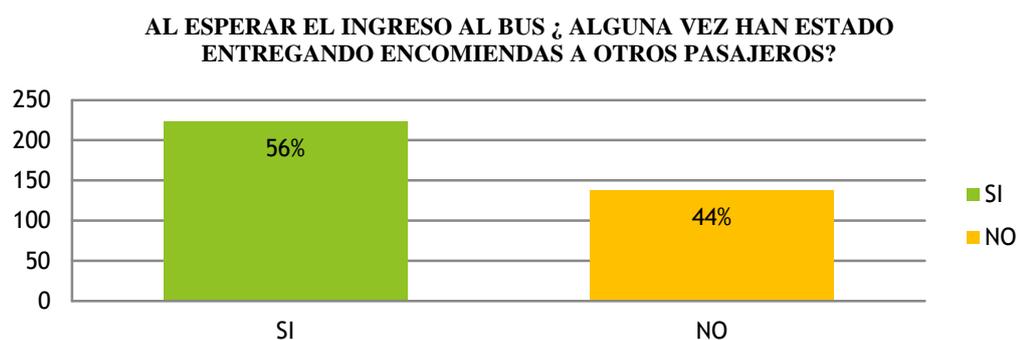
Fuente: Elaboración Propia

La presente gráfica califica un 76% de todos los encuestados, que se le han extraviado su equipaje en la zona de embarque y desembarque.

c) Al esperar el ingreso al bus, alguna vez han estado entregando encomiendas a otros pasajeros ( ) Si ( ) No

**Tabla 25.**

*Al esperar el ingreso del bus, alguna vez han estado entregando encomiendas a otros pasajeros.*



Fuente: Elaboración Propia

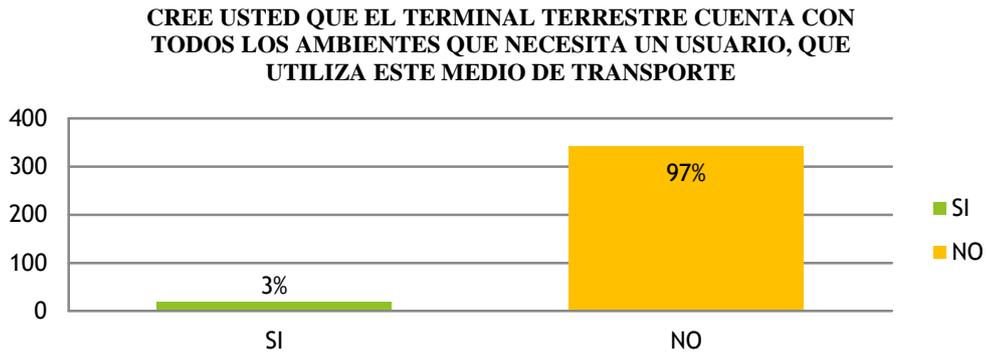
La presente gráfica califica un 56% de todos los encuestados, que, al esperar el ingreso al bus, han estado entregando encomiendas a otros pasajeros.

## PREGUNTA N° 10

¿Cree usted que el terminal terrestre cuenta con todos los ambientes que necesita un usuario, que utiliza este medio de transporte?

### Tabla 26.

*El Terminal Terrestre cuenta con todos los ambientes que necesita un usuario.*



Fuente: Elaboración Propia

La presente grafica califica un 97% de todos los encuestados, que creen que el terminal terrestre no cuenta con todos los ambientes que necesita un usuario, que utiliza este medio de transporte.

## ENTREVISTA

Entrevista aplicada al transportista del terminal terrestre de Chimbote.

### Pregunta N° 01

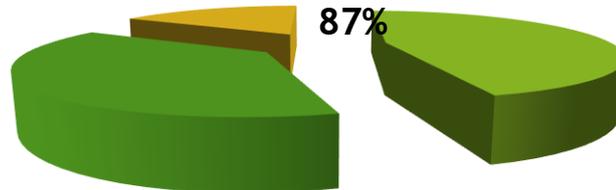
¿Cuáles son los ambientes principales o básicos que requiere usted como conductor al llegar al terminal terrestre?

**Tabla 27.**

*Ambientes principales.*

**¿CÚALES SON LOS AMBIENTES PRINCIPALES O BÁSICOS QUE REQUIERE UD. COMO CONDUCTOR AL LLEGAR AL TERMINAL TERRESTRE?**

■ vestuarios ■ area de descanso ■ area de entretenimiento



Fuente: Elaboración Propia

El 87 % de los conductores propusieron estas tres alternativas (vestuarios, área de descanso y área de entretenimiento), que sería los ambientes principales que ellos necesitarían.

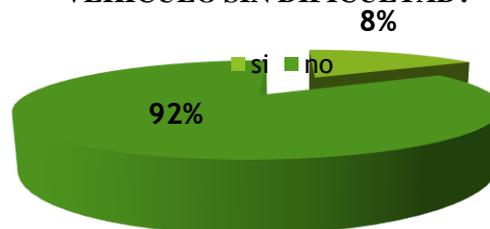
Pregunta N° 02

El espacio brindado para el patio de maniobra es el adecuado para que Ud. Pueda maniobrar su vehículo sin dificultad

**Tabla 28.**

*Patio de Maniobras.*

**¿EL ESPACIO BRINDADO PARA EL PATIO DE MANIOBRAS ES EL ADECUADO PARA QUE UD. PUEDA MANIOBRAR SU VEHÍCULO SIN DIFICULTAD?**



Fuente: Elaboración Propia

El 92% de los conductores respondieron que en el patio de maniobras del terminal no se puede realizar con efectividad el radio de giro para que el bus se estacione sin problemas.

Pregunta N° 03

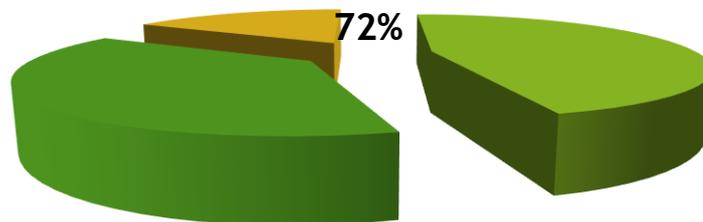
¿Qué características cree Ud. ¿Qué debería de tener la zona de embarque y desembarque de pasajeros para que desarrolle eficientemente dicha actividad?

**Tabla 29.**

*Zona de Embarque.*

**¿QUE CARACTERÍSTICAS CREE UD. QUE DEBERÍA DE TENER LA ZONA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS PARA QUE SE DESARROLLE EFICIENTEMENTE DICHA ACTIVIDAD ?**

■ señalización ■ seguridad ■ área de encomiendas



Fuente: Elaboración Propia

El 72% de los conductores respondieron que hace falta de señalizaciones, seguridad y un área establecida para las encomiendas.

Pregunta N° 04

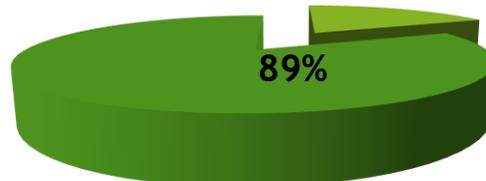
¿Cómo calificaría a los servicios que brinda el actual terminal terrestre?

**Tabla 30.**

*Servicios que brinda el Terminal Terrestre.*

**¿COMO CALIFICARÍA A LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL ACTUAL TERMINAL TERRESTRE?**

■ eficiente ■ deficiente



Fuente: Elaboración Propia

El 89% de los conductores respondieron que los servicios son deficientes, muy pocas agencias, servicios higiénicos en mal estado, no hay una zona de encomiendas y la falta de control y de seguridad en el patio de maniobras, porque se encuentran vehículos malogrados y taxis.

## ENTREVISTA

Entrevista aplicada a los responsables de las agencias de transporte del terminal de Chimbote

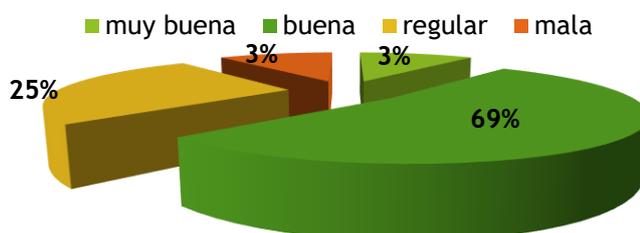
Pregunta N° 01

¿Qué opina acerca de la ubicación del terminal terrestre de Chimbote?

**Tabla 31.**

*Ubicación del Terminal Terrestre.*

### ¿QUÉ OPINA ACERCA DE LA UBICACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE CHIMBOTE?



Fuente: Elaboración Propia

El 69% de los responsables de las agencias respondieron que la ubicación es buena, por su accesibilidad tanto para los pasajeros de Chimbote como para los de Nuevo Chimbote.

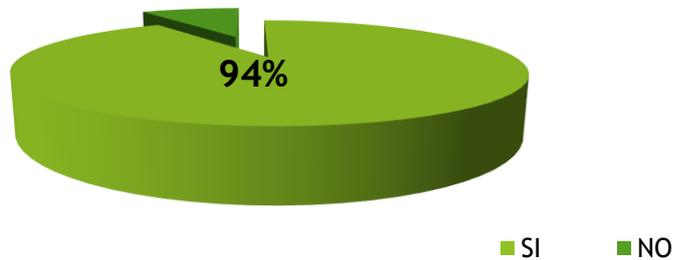
Pregunta N° 02

¿Por la ubicación del terminal terrestre considera Ud. ¿Que en las horas de mayor demanda de pasajeros se estaría generando conflicto vehicular?

**Tabla 32.**

*Conflicto vehicular.*

**POR LA UBICACIÓN DEL TERMINAL ¿CONSIDERA QUE EN LAS HORAS DE MAYOR DE MANDA DE PASAJEROS SE ESTARÍA GENERANDO CONFLICTOR VEHÍCULAR?**



Fuente: Elaboración Propia

El 94% de los responsables de las agencias respondieron que si se da conflicto vehicular en las principales avenidas (la panamericana norte y la avenida los pescadores)

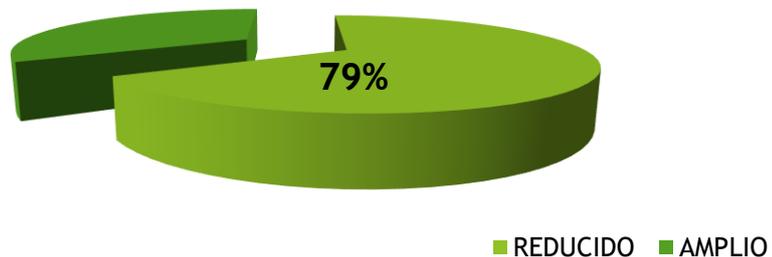
Pregunta N° 03

¿Considera Ud. que el área planteada para cada oficina de las agencias es la más adecuada, o le parece muy reducido el ambiente?

**Tabla 33.**

*Agencias Bancarias.*

**¿CONSIDERA ÚD QUE EL ÁREA PLANTEADA PARA CADA OFICINA DE LAS AGENCIAS ES LA MAS ADECUADA, O LE PARECE MUY REDUCIDO EL AMBIENTE?**



Fuente: Elaboración Propia

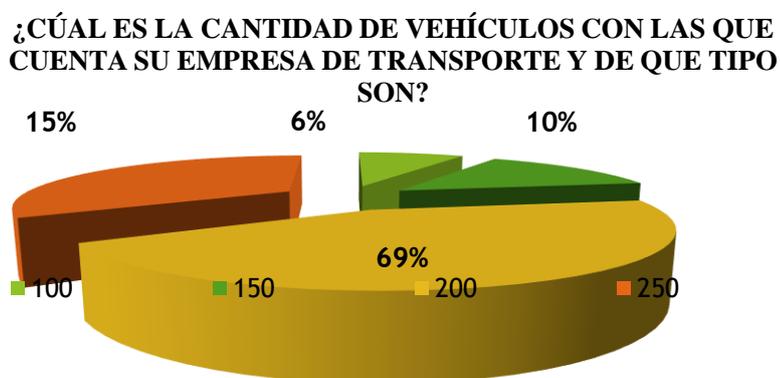
El 79% de los responsables de las agencias respondieron que es muy reducida el área, debería de ser más amplio, porque la mayoría de las agencias brindan el servicio de encomiendas y con esta área, no se puede realizar con eficiencia.

Pregunta N° 04

¿Cuál es la cantidad de vehículos con las que cuenta su empresa de transporte y de qué tipo son?

**Tabla 34.**

*Cantidad de Empresas de Vehículos Buses.*



Fuente: Elaboración Propia

El 69% de los responsables de las agencias respondieron que en la mayoría de las agencias cuentan desde 200 vehículos y que todas son bus camas.

Pregunta N° 05

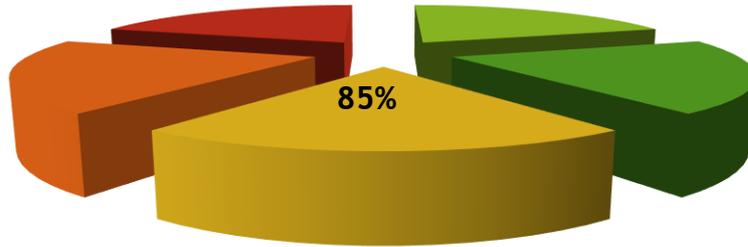
¿Cuáles cree Ud. ¿Que serían los ambientes necesarios para realizar un adecuado servicio de transporte de pasajeros?

**Tabla 35.**

*Servicio de Transporte de Pasajero.*

**¿CUÁLES CREE UD. QUE SERIAN LOS AMBIENTES NECESARIOS PARA REALIZAR UN ADECUADO SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJERO?**

- área de encomienda
- restaurante o cafetería
- oficinas bancarias
- locales comerciales
- área recreativa



Fuente: Elaboración Propia

El 85% de los responsables de las agencias respondieron que los ambientes necesarios serian área para encomiendas, restaurantes o cafetería, oficinas bancarias, locales comerciales y áreas recreativas.

**Resultados de casos internacionales**

TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE, UBICADO AL SUR OESTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

**Tabla 36.**

*Zonificación de Áreas.*



Fuente: Elaboración Propia

El área más amplia en el terminal terrestre de Quitumbe es la sala de espera, seguido por los locales comerciales y la zona de embarque y desembarque. En este terminal terrestre se ve la implantación de nuevas actividades como la zona de mantenimiento, área de encomiendas y un centro comercial.

**Tabla 37.**

*Tipos de Espacios.*

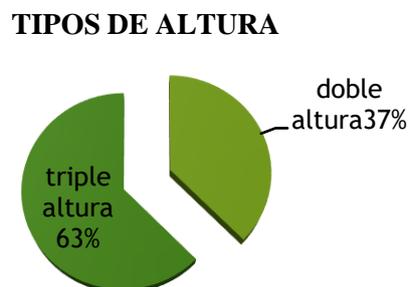


El espacio que más prevalece en el terminal terrestre de Quitumbe, es el espacio interior, ya que cuenta con más metros cuadrados por sus secuencias espaciales, y el espacio exterior cuenta con plazas públicas

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 38.**

*Tipos de Altura.*



Fuente: Elaboración Propia

La altura que más prevalece en el terminal terrestre de Quitumbe, es la triple altura que se estaría generando en la sala de espera.

**Tabla 39.**

*Tipos de Volúmenes.*

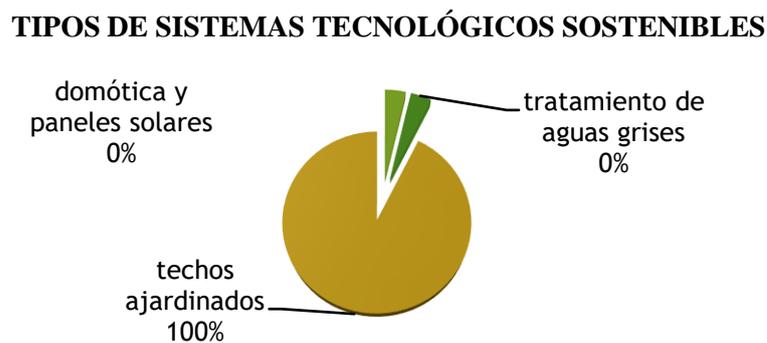


Fuente: Elaboración Propia

El volumen que más prevalece en el terminal terrestre de Quitumbe, son los volúmenes jerárquicos. Pero también existen volúmenes de menor jerarquía, y es así que el terminal contiene una volumetría predominante.

**Tabla 40.**

*Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.*



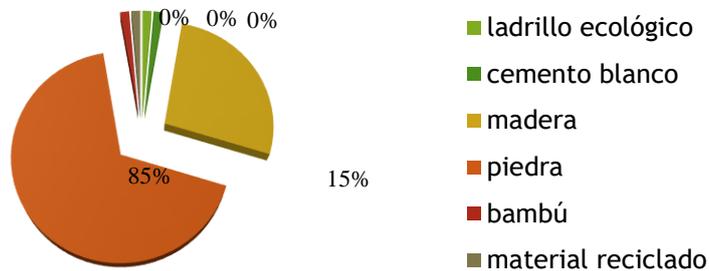
Fuente: Elaboración Propia

El tipo de sistema tecnológico sostenible que existe en el terminal terrestre de Quitumbe, son los techos ajardinados, y la plantación de árboles.

**Tabla 41.**

*Tipos de materiales Sostenibles.*

**TIPOS DE MATERIALES SOSTENIBLES**

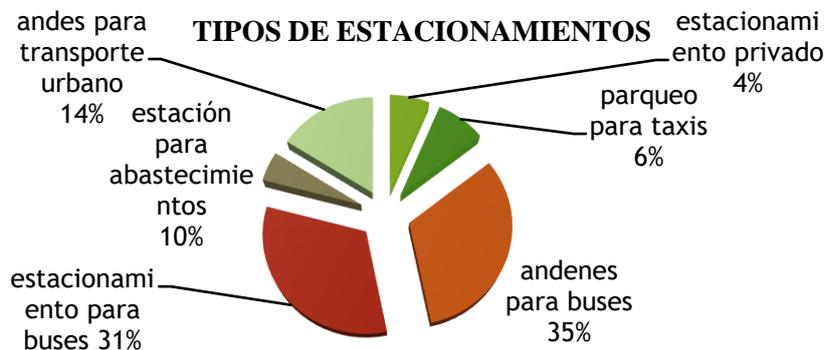


Fuente: Elaboración Propia

El tipo de material sostenible que existe en el terminal terrestre de Quitumbe, es la piedra y la madera.

**Tabla 42.**

*Tipos de Estacionamientos.*



Fuente: Elaboración Propia

El tipo de estacionamiento que más prevalece en el terminal terrestre de Quitumbe, son los andenes para los buses, y seguido por los estacionamientos para buses, ofrece nuevas áreas como una estación para su abastecimiento y andenes para el transporte urbano con ello ayudara a que no se congestione las avenidas.

**Tabla 43.**

*Tipos de Acceso.*



Fuente: Elaboración Propia

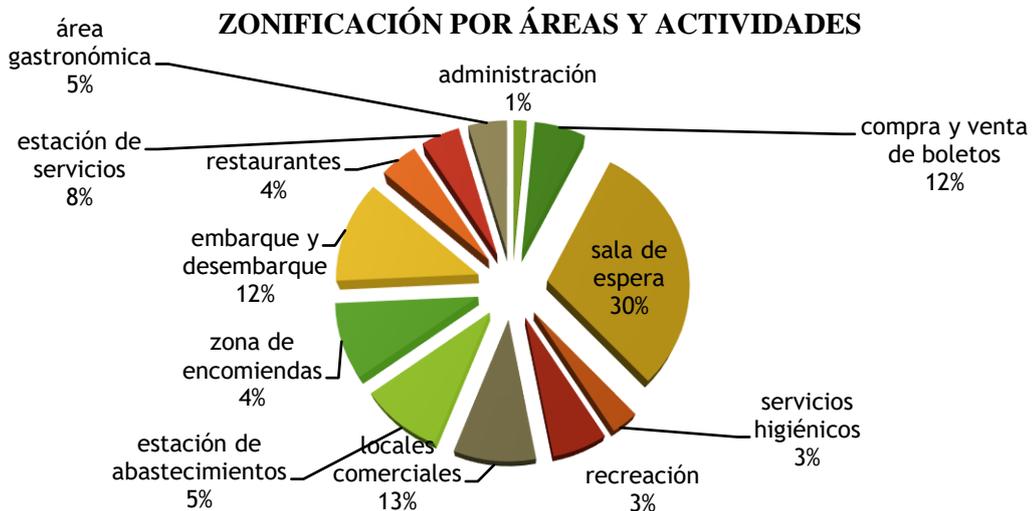
El tipo de acceso que más prevalece en el terminal terrestre de Quitumbe, son los accesos vehiculares, ya que son para los buses, taxis, vehículo liviano, y de servicio.

### Resultados de casos internacionales

TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL, UBICADO EN EL PAÍS DE ECUADOR.

**Tabla 44.**

*Zonificación por Áreas y Actividades.*



Fuente: Elaboración Propia

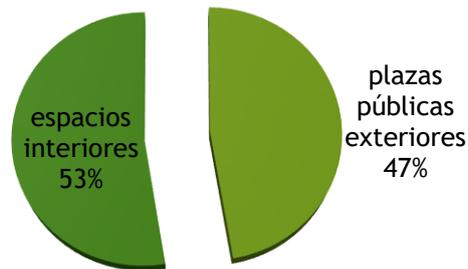
El área más amplia en el terminal terrestre de Guayaquil es la sala de espera, seguido por los locales comerciales. En este terminal terrestre se ve la

implantación de nuevas actividades como la de una estación de abastecimientos, estación de servicios y un área gastronómica.

**Tabla 45.**

*Tipos de Espacios.*

**TIPOS DE ESPACIOS**



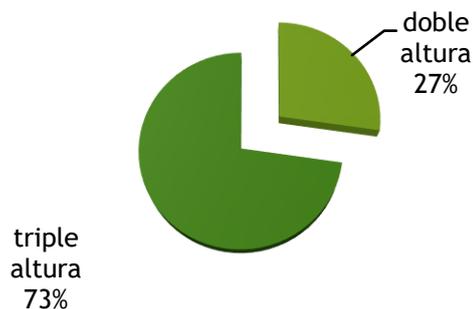
Fuente: Elaboración Propia

El espacio que más prevalece en el terminal terrestre de Guayaquil, es el espacio interior, ya que cuenta con más metros cuadrados por sus secuencias espaciales, y el espacio exterior cuenta varias plazas publicas

**Tabla 46.**

*Tipos de Altura.*

**TIPOS DE ALTURA**

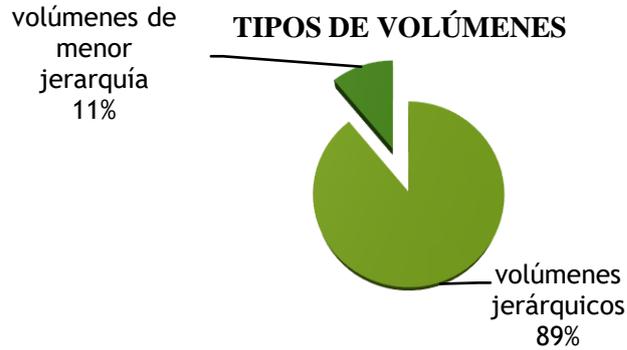


Fuente: Elaboración Propia

La altura que más prevalece en el terminal terrestre de Guayaquil, es la triple altura que se estaría generando en la sala de espera y tiendas comerciales

**Tabla 47.**

*Tipos de Volúmenes.*

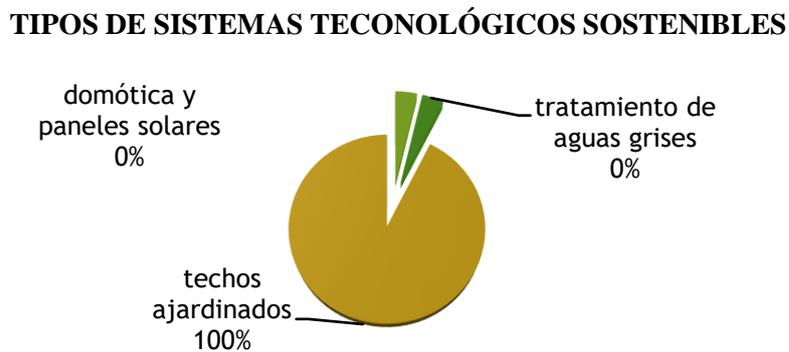


Fuente: Elaboración Propia

El volumen que más prevalece en el terminal terrestre de Guayaquil, son los volúmenes jerárquicos. Pero también existen volúmenes de menor jerarquía, y es así que el terminal contiene una volumetría predominante.

**Tabla 48.**

*Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.*



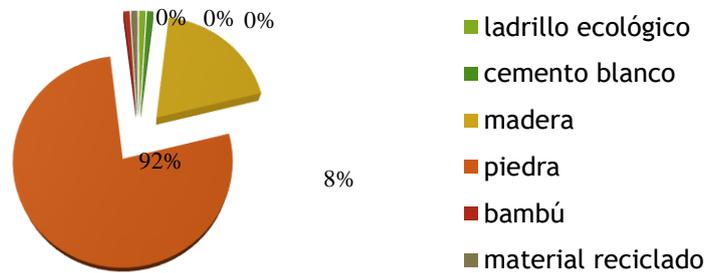
Fuente: Elaboración Propia

El tipo de sistema tecnológico sostenible que existe en el terminal terrestre de Guayaquil, son los techos ajardinados, y la plantación de árboles.

**Tabla 49.**

*Tipos de Materiales Sostenibles.*

**TIPOS DE MATERIALES SOSTENIBLES**

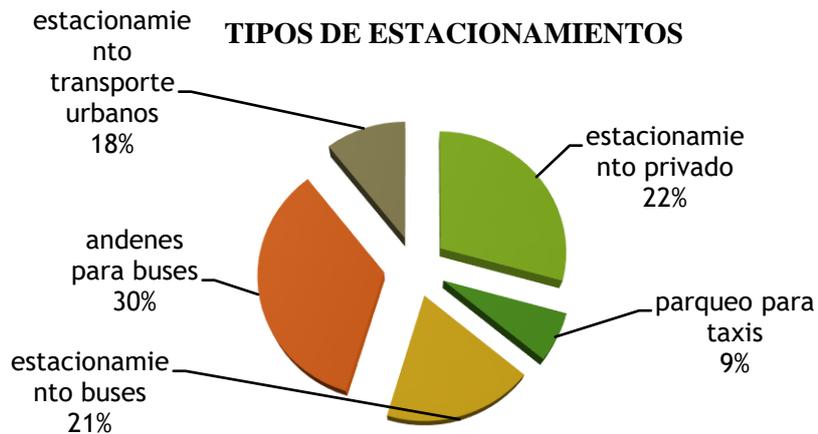


Fuente: Elaboración Propia

El tipo de material sostenible que existe en el terminal terrestre de Guayaquil, es la piedra y la madera.

**Tabla 50.**

*Tipos de Estacionamientos.*



Fuente: Elaboración Propia

El tipo de estacionamiento que más prevalece en el terminal terrestre de Guayaquil, son los andenes para los buses, y seguido por los estacionamientos privados.

**Tabla 51.**

*Tipos de Acceso.*



Fuente: Elaboración Propia

El tipo de acceso que más prevalece en el terminal terrestre de Guayaquil, son los accesos vehiculares, ya que son para los buses, taxis, vehículo liviano, y de servicio.

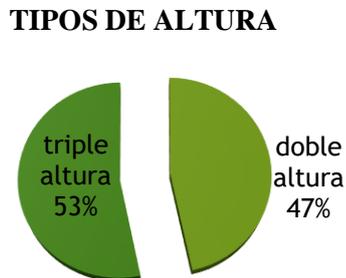
### **Resultados de casos internacionales**

#### **NUEVA SEDE DEL BBVA “LA VELA”, EDIFICIO DE OFICINAS BANCARIAS Y ADMINISTRATIVAS**

La nueva sede se está construyendo siguiendo los criterios de sostenibilidad necesarios para conseguir el certificado LEED Oro, estándar de construcción sostenible más exigente,

**Tabla 52.**

*Tipos de Altura.*



Fuente: Elaboración Propia

La altura que más prevalece la vela, es la triple altura que se estaría en el ingreso en los corredores y unas dobles alturas en los restaurantes.

**Tabla 53.**

*Tipos de Volúmenes.*

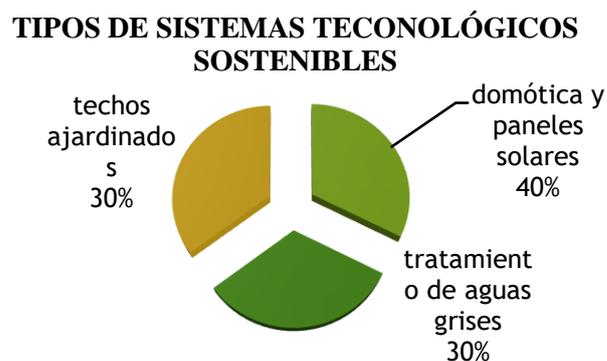


Fuente: Elaboración Propia

El volumen que más prevalece en la vela, son los volúmenes jerárquicos. Pero también existen volúmenes de menor jerarquía, y es así que el terminal contiene una volumetría predominante.

**Tabla 54.**

*Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.*

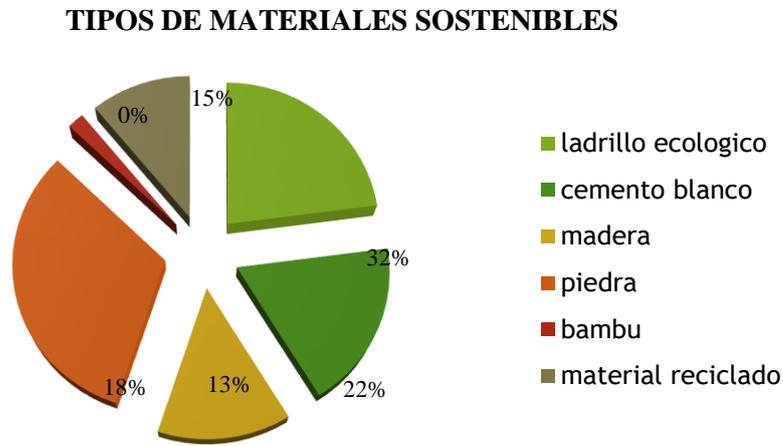


Fuente: Elaboración Propia

El tipo de sistema tecnológico sostenible que existe en la vela, son el ahorro de energía que se da con la domótica y los paneles solares, el ahorro del agua, que se da por el tratamiento de las aguas residuales y la reducción de la contaminación ambiental que se da por los techos ajardinados y la plantación de árboles.

**Tabla 55.**

*Tipos de materiales Sostenibles.*



Fuente: Elaboración Propia

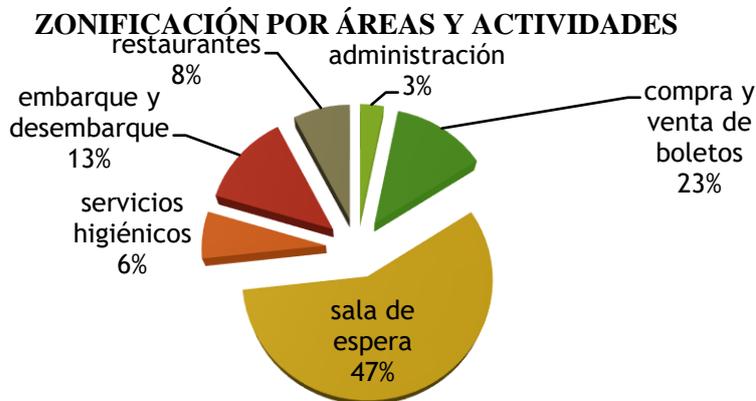
El tipo de material sostenible que existe en la vela, son materiales que tienen un impacto ambiental bajo, utilizan el ladrillo ecológico, cemento blanco, madera, piedra, material reciclado, entre otros.

### **Resultados de fichas de observación**

TERMINAL TERRESTRE DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA – ANCASH.

**Tabla 56.**

*Zonificación por Áreas y Actividades.*



Fuente: Elaboración Propia

El área más amplia en el terminal terrestre de Chimbote es la sala de espera, seguido por la compra y venta de boletos y la zona de embarque y desembarque.

**Tabla 57.**

*Tipos de Espacios.*



El espacio que más prevalece en el terminal terrestre de Chimbote, es el espacio más metros cuadrados, pero a pesar de ello no contiene secuencias espaciales, por otro lado, no existe un espacio exterior de recepción a todos los pasajeros.

**Tabla 58.**

*Tipos de Altura.*

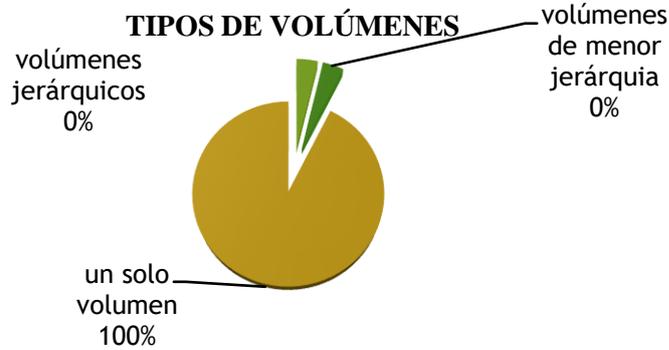


Fuente: Elaboración Propia

La altura que más prevalece en el terminal terrestre de Chimbote, es la doble altura que se estaría generando en la sala de espera.

**Tabla 59.**

*Tipos de Volúmenes.*

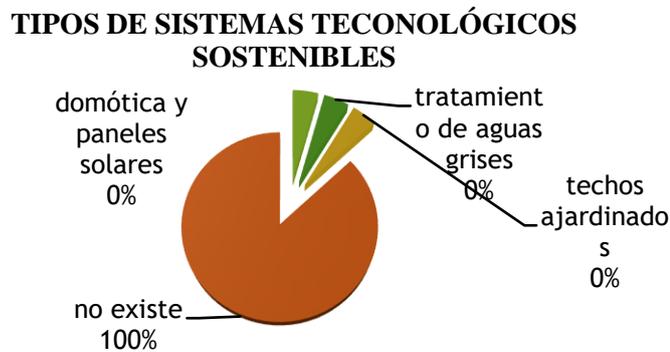


Fuente: Elaboración Propia

El volumen que más prevalece en el terminal terrestre de Chimbote, es un solo volumen, ya que este terminal no posee una jerarquización de volúmenes.

**Tabla 60.**

*Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles.*



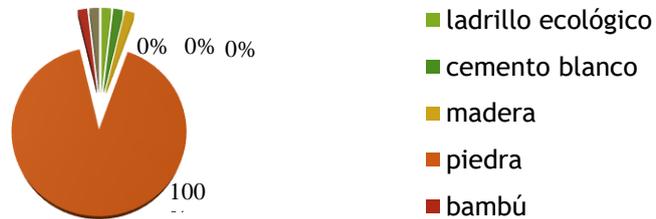
Fuente: Elaboración Propia

El terminal terrestre de Chimbote no cuenta con ningún tipo de sistema tecnológico sostenible.

**Tabla 61.**

*Tipos de materiales Sostenibles.*

**TIPOS DE MATERIALES SOSTENIBLES**

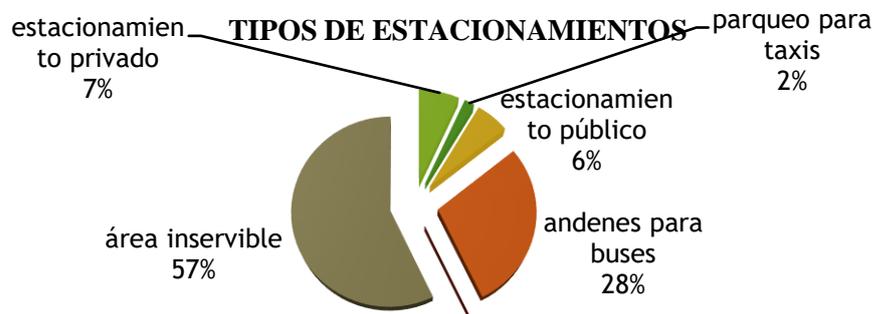


Fuente: Elaboración Propia

El tipo de material sostenible que existe en el terminal terrestre de Chimbote, es la piedra.

**Tabla 62.**

*Tipos de Estacionamientos.*

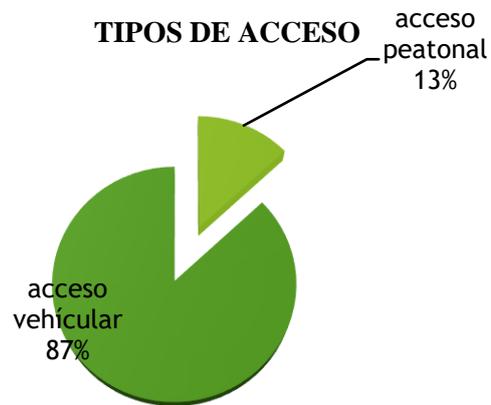


Fuente: Elaboración Propia

El área más amplia que debería servir para estacionamientos es un área inservible por la colocación de buses malogrados, es por ello que casi no existe estacionamiento privado, y hay pocos andenes para buses.

**Tabla 63.**

*Tipos de Acceso.*



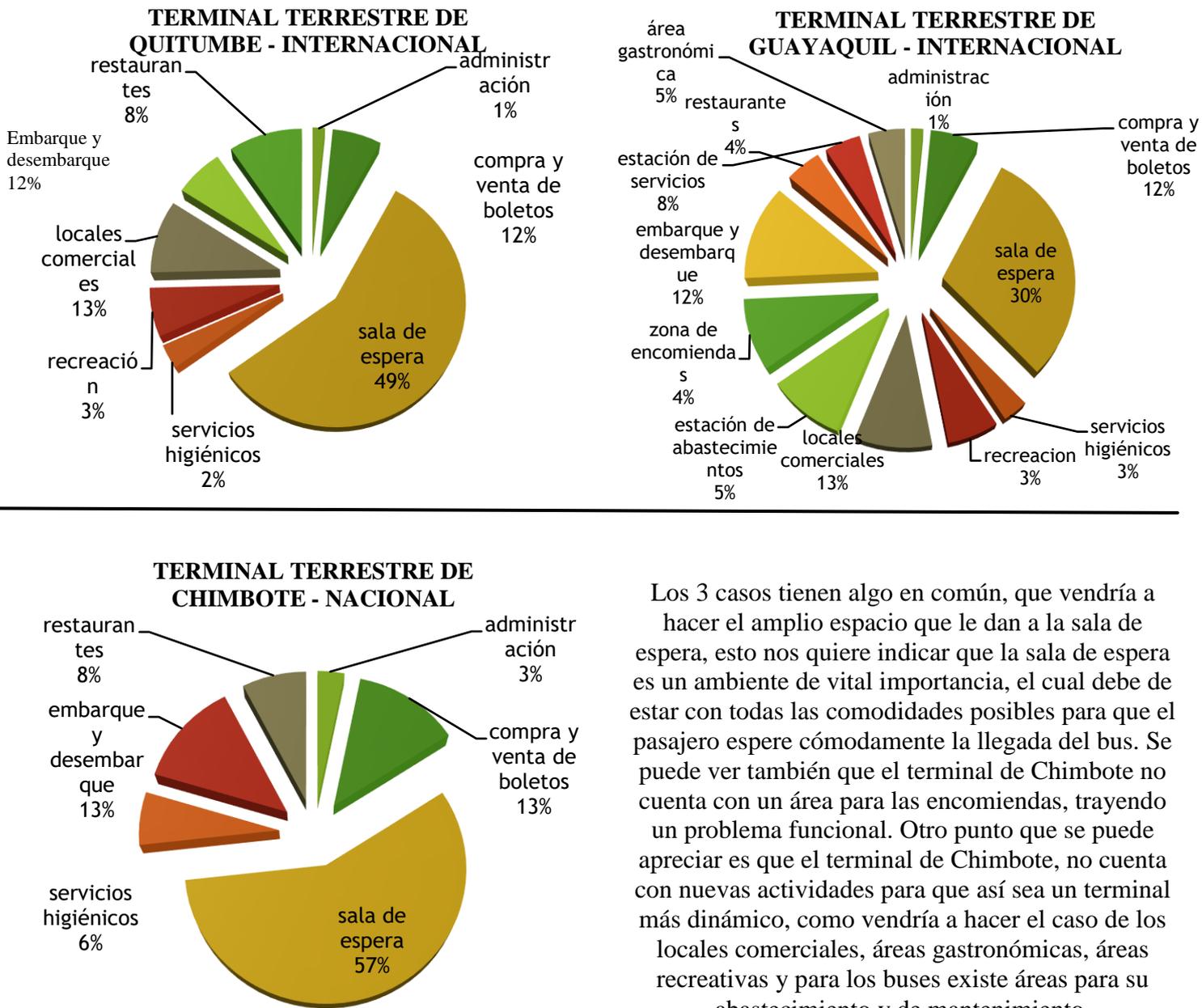
Fuente: Elaboración Propia

El tipo de acceso que más prevalece en el terminal terrestre de Chimbote, son los accesos vehiculares, ya que son para los buses, taxis, vehículo liviano, y de servicio.

#### IV. DISCUSIÓN

La discusión de los resultados se basará en todos los resultados obtenidos por las fichas de observación, análisis de casos, entrevistas y encuestas.

#### ZONIFICACIÓN POR ÁREAS Y ACTIVIDADES



Los 3 casos tienen algo en común, que vendría a hacer el amplio espacio que le dan a la sala de espera, esto nos quiere indicar que la sala de espera es un ambiente de vital importancia, el cual debe de estar con todas las comodidades posibles para que el pasajero espere cómodamente la llegada del bus. Se puede ver también que el terminal de Chimbote no cuenta con un área para las encomiendas, trayendo un problema funcional. Otro punto que se puede apreciar es que el terminal de Chimbote, no cuenta con nuevas actividades para que así sea un terminal más dinámico, como vendría a hacer el caso de los locales comerciales, áreas gastronómicas, áreas recreativas y para los buses existe áreas para su abastecimiento y de mantenimiento.

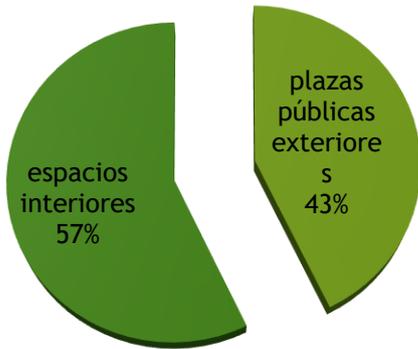
Figura 1: Ficha de Análisis – Zonificación por Áreas y Actividades. Elaboración propia

---

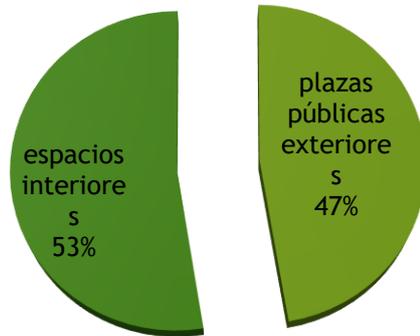
## TIPOS DE ESPACIOS

---

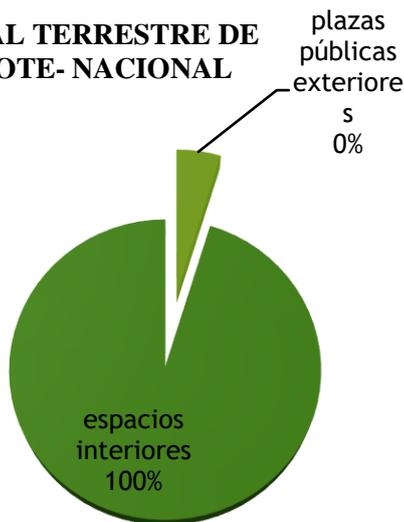
**TERMINAL TERRESTRE DE  
QUITUMBE - INTERNACIONAL**



**TERMINAL TERRESTRE DE  
GUAYAQUIL - INTERNACIONAL**



**TERMINAL TERRESTRE DE  
CHIMBOTE- NACIONAL**



Los 3 casos tienen algo en común, que vendría a hacer que en sus proyectos contemplan más importancia a los espacios interiores, pero los 2 casos internacionales cuentan con secuencias espaciales dándole a los pasajeros diferentes sensaciones, mientras que el de Chimbote no existe la secuencia espacial. La realización de las plazas públicas al exterior del terminal es un tema acertado porque recibe a toda la demanda de pasajeros, pero el terminal de Chimbote no cuenta con plazas públicas exteriores ocasionado un caos peatonal en la calzada de la vereda.

---

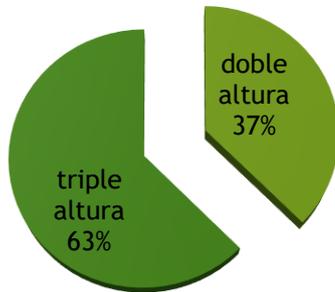
*Figura 2: Ficha de Análisis – Tipos de Espacios. Elaboración propia*

---

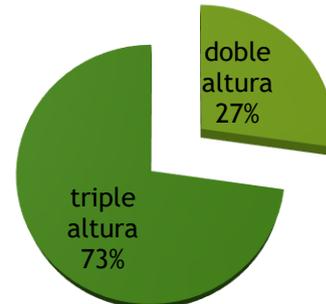
## TIPOS DE ALTURA

---

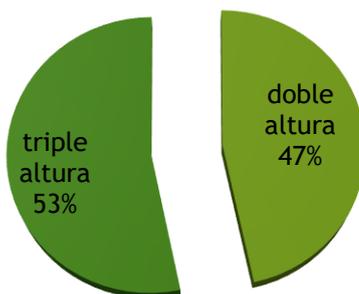
**TERMINAL TERRESTRE DE  
QUITUMBE- INTERNACIONAL**



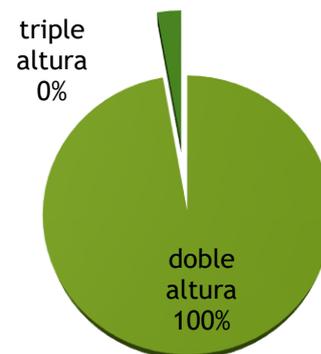
**TERMINAL TERRESTRE DE  
GUAYAQUIL - INTERNACIONAL**



**NUEVA SEDE BBVA LA VELA -  
INTERNACIONAL**



**TERMINAL TERRESTRE DE  
CHIMBOTE - NACIONAL**



---

Los 3 casos internacionales tienen algo en común, que vendría a hacer que cuenten en sus instalaciones con triple alturas con más de 12 metros y corredores de más de 8 metros, y estas triples alturas se da por las nuevas actividades que suceden en cada caso. Mientras que el terminal terrestre de Chimbote no cuenta con esta triple altura, solo cuenta con una doble altura con más de 8 metros y corredores de 3 metros, que se da en toda la sala de espera.

---

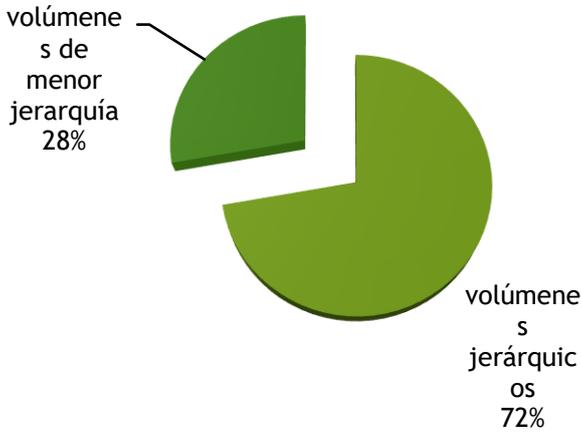
*Figura 3: Ficha de Análisis – Tipos de Altura. Elaboración propia*

---

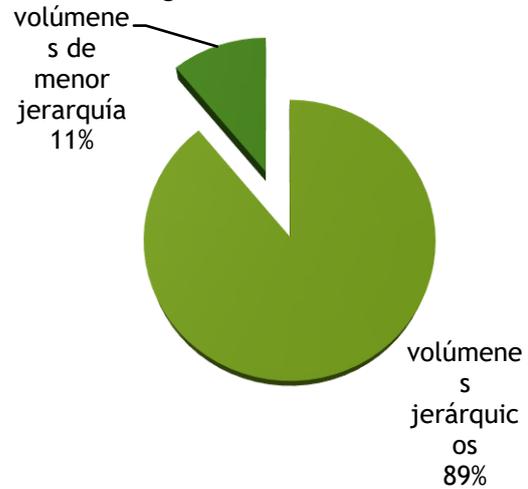
## TIPOS DE VOLÚMENES

---

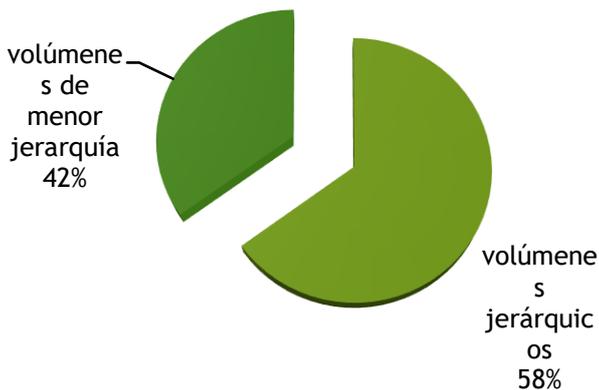
**TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE - INTERNACIONAL**



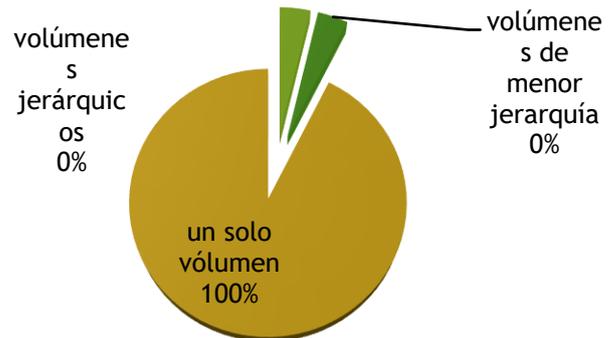
**TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL - INTERNACIONAL**



**NUEVA SEDE BBVA LA VELA - INTERNACIONAL**



**TERMINAL TERRESTRE DE CHIMBOTE- NACIONAL**



---

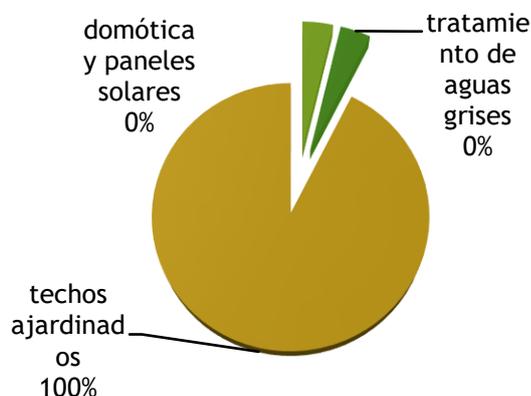
Los 3 casos internacionales tienen algo en común, que vendría a hacer que cuenten con un juego volumétrico en sus formas en cada uno de sus proyectos, y esto se da por los volúmenes jerárquicos y de menor jerarquía. Esta volumetría brinda el carácter de la edificación. Este no es el caso de Chimbote ya que el terminal terrestre no cuenta con juego volumétrico, solo cuenta con un volumen horizontal, que no responde al contexto y además no tiene el carácter que debería de tener un terminal terrestre, y el cual lo debería de tener por su importancia que tiene este hacia la ciudad.

---

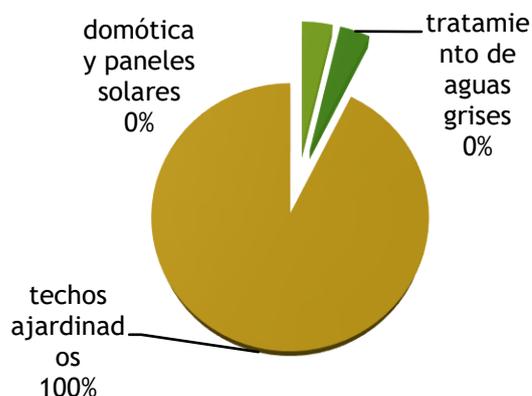
*Figura 4:* Ficha de Análisis – Tipos de Volúmenes. Elaboración propia

## TIPOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS SOSTENIBLES

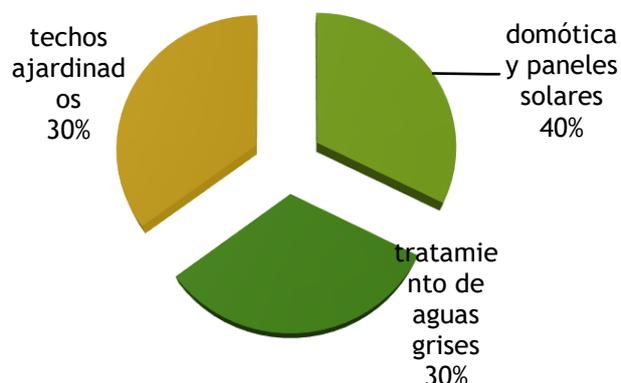
**TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE - INTERNACIONAL**



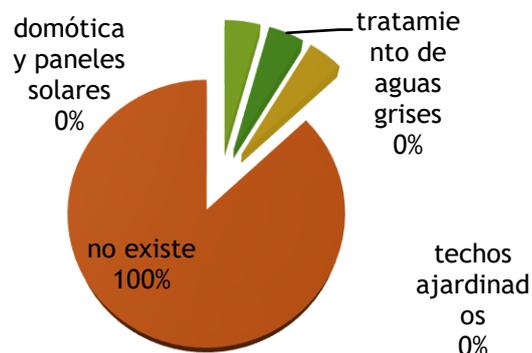
**TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL - INTERNACIONAL**



**NUEVA SEDE DEL BBVA LA VELA - INTERNACIONAL**



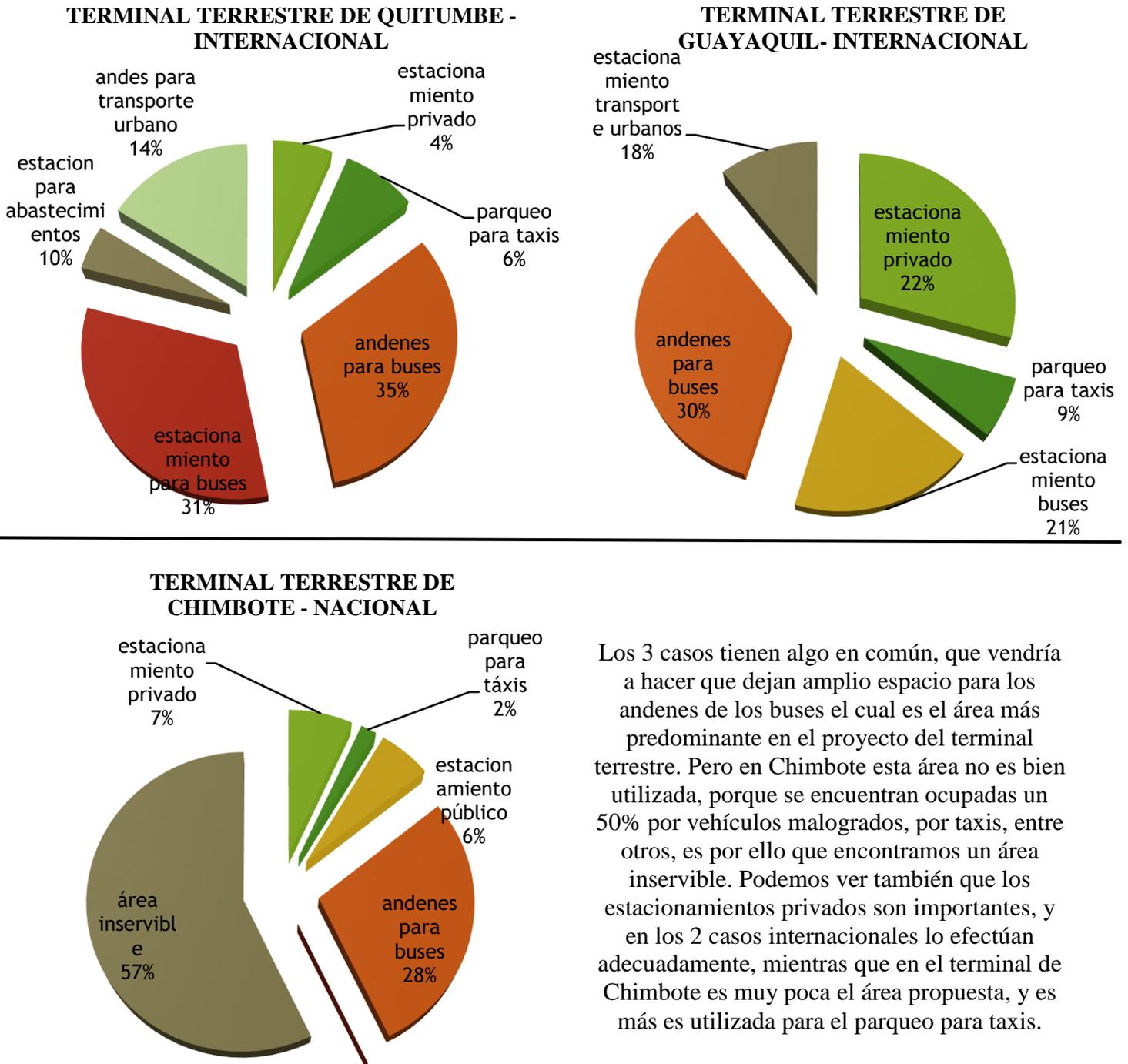
**TERMINAL TERRESTRE DE CHIMBOTE - NACIONAL**



Los 2 casos internacionales: el terminal terrestre de Quitumbe y el terminal terrestre de Guayaquil, poseen una similitud en el caso de utilizar el sistema sostenible de los techos ajardinados y la puesta de árboles, apoyando al medio ambiente, mientras que la nueva sede del BBVA contempla más sistemas sostenibles como la domótica, el tratamiento de aguas grises y los techos ajardinados apoyando no solo con la contaminación si no también con el ahorro de energía y del agua. Mientras que en Chimbote a pesar de ser una ciudad contaminante por las fábricas pesqueras no se ha tomado estos sistemas en cuenta para el diseño.

*Figura 5: Ficha de Análisis – Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles. Elaboración propia*

## TIPOS DE ESTACIONAMIENTOS



Los 3 casos tienen algo en común, que vendría a hacer que dejen amplio espacio para los andenes de los buses el cual es el área más predominante en el proyecto del terminal terrestre. Pero en Chimbote esta área no es bien utilizada, porque se encuentran ocupadas un 50% por vehículos malogrados, por taxis, entre otros, es por ello que encontramos un área inservible. Podemos ver también que los estacionamientos privados son importantes, y en los 2 casos internacionales lo efectúan adecuadamente, mientras que en el terminal de Chimbote es muy poca el área propuesta, y es más utilizada para el parqueo para taxis.

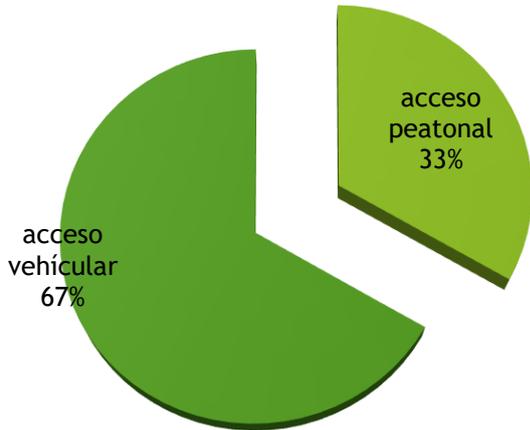
Figura 6: Ficha de Análisis – Tipos de Estacionamientos. Elaboración propia

---

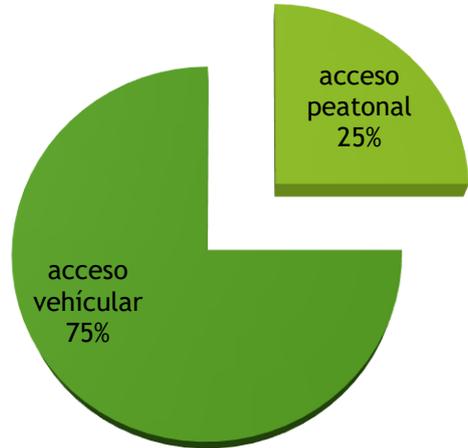
## TIPOS DE ACCESOS

---

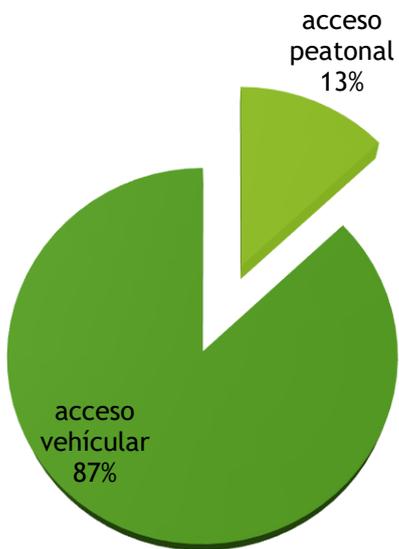
### TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE



### TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL



### TERMINAL TERRESTRE DE CHIMBOTE



Los 3 casos tienen algo en común, que vendría a hacer que priorizan más el acceso vehicular al peatonal, y esto se viene dando por los ingresos de los buses, taxis y los vehículos livianos.

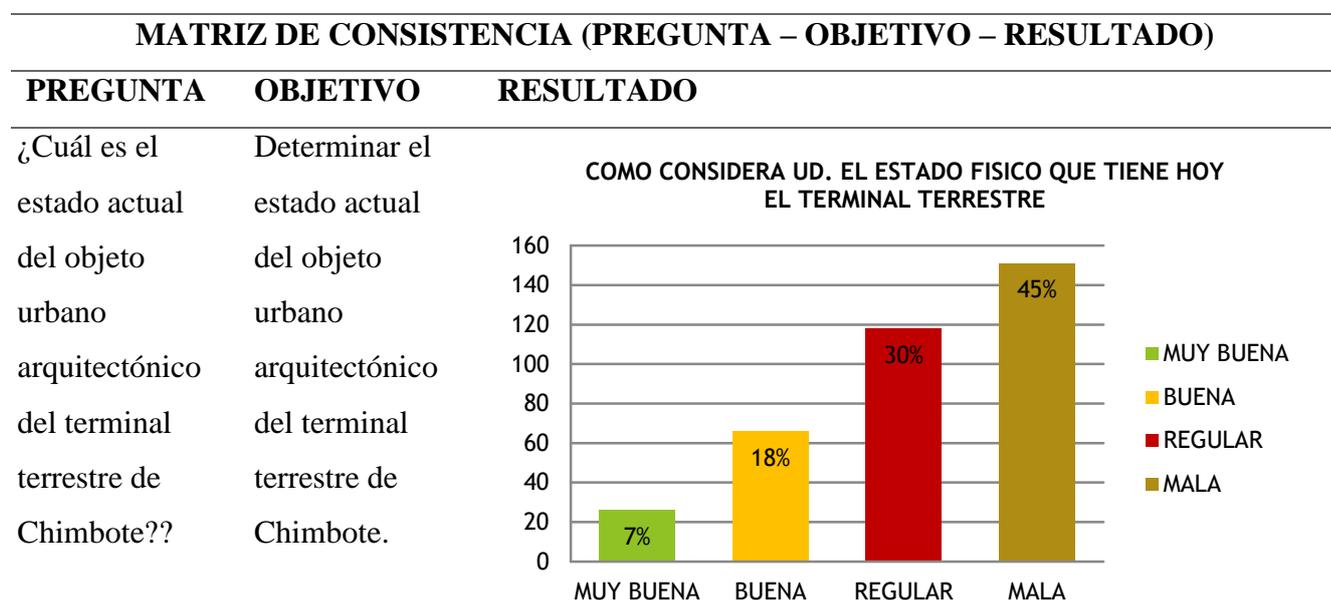
Pero en los dos casos internacionales estos accesos peatonales diseñan una plaza en el cual recibe a toda la demanda de pasajeros, interactuando el terminal terrestre con la ciudad. Mientras que en Chimbote no sucede eso no hay una plaza que interactúe con la ciudad, solo ingresan por la calzada de la vereda.

---

Figura 7: Ficha de Análisis – Tipos de Accesos. Elaboración propia

**Tabla 64.**

*Estado Físico del Terminal Terrestre*



**Conclusiones:**

El 45% dicen que el estado físico actual del terminal terrestre se encuentra en mal estado y son por tales motivos:

- Presencia de salitre en la parte baja de la edificación
- Fisura en los bloques
- Deterioro de la pintura (descascaramiento)
- Oxidación en las estructuras de la cubierta
- Cubierta del techo se encuentra con aberturas
- La vereda presenta grietas

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 65.**

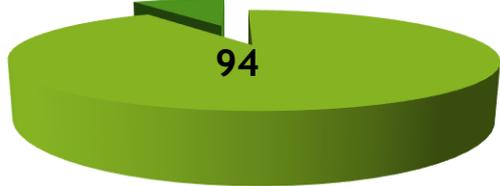
*Impacto Urbano Terminal Terrestre (ubicación)*

MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)												
PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO (IMPACTO URBANO)										
¿Cuál es el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Analizar y determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	<p style="text-align: center;"><b>COMO CALIFICARÍA LA UBICACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE ACUERDO A LA ACCESIBILIDAD</b></p> <table border="1"> <caption>COMO CALIFICARÍA LA UBICACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE ACUERDO A LA ACCESIBILIDAD</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUY BUENA</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>BUENA</td> <td>46%</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>MALA</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Conclusiones:</b></p> <p>El 46% dicen que la ubicación del terminal terrestre es buena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es accesible para ambos distritos (Chimbote y Nuevo Chimbote)</li> <li>- Se encuentra cercano a los equipamientos más representativos de la ciudad (El estadio y el Mall plaza)</li> <li>- Sitio estratégico para poder aprovechar las visuales paisajísticas (la bahía y los pantanos de villa maría)</li> <li>- Lo único negativo es su cercanía a las industrias pesqueras, lo cual se puede apoyar en disminuir la contaminación</li> </ul>	Categoría	Porcentaje	MUY BUENA	21%	BUENA	46%	REGULAR	28%	MALA	5%
Categoría	Porcentaje											
MUY BUENA	21%											
BUENA	46%											
REGULAR	28%											
MALA	5%											

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 66.**

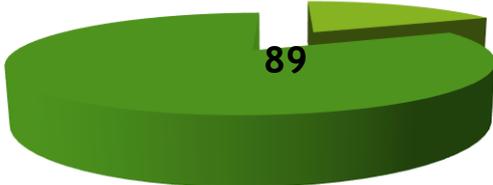
*Impacto Urbano Terminal Terrestre (Conflicto Vehicular)*

MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)		
PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO (IMPACTO URBANO)
¿Cuál es el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Analizar y determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	<p style="text-align: center;"><b>POR LA UBICACIÓN DEL TERMINAL CONSIDERA ÚD. QUE EN LAS HORAS DE MAYOR DEMANDA DE PASAJEROS SE ESTARÍA GENERANDO CONFLICTO VEHÍCULAR</b></p>  <p style="text-align: right;">■ SI   ■ NO</p> <p><b>Conclusiones:</b></p> <p>El 94% dicen que por su ubicación el terminal terrestre en sus horas de mayor demanda estaría generando conflicto vehicular, y esto se da por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se da estos conflictos en las principales avenidas la panamericana y la av. los pescadores</li> <li>- Al generar estos conflictos, también genera la ubicación del comercio informal (venta de alimentos bebidas, etc.)</li> <li>- Con esta acumulación de vehículos y el comercio informal se está generando contaminación ambiental</li> <li>- Y estos conflictos generan una mala imagen urbana a la ciudad.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 67.**

*Impacto Arquitectónico Terminal Terrestre*

MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)		
PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO (IMPACTO ARQUITECTÓNICO)
¿Cuál es el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Analizar y determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	<div style="text-align: center;"> <p><b>CÓMO CALIFICARÍA A LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL ACTUAL TERMINAL TERRESTRE</b></p> <p>■ eficiente ■ deficiente</p>  <p>89</p> </div>

**Conclusiones:**

El 89 % dicen que el actual terminal terrestre los servicios que brinda son deficientes y esto se da por El mal funcionamiento del terminal en cuanto a su función:

- Patio de maniobras mal utilizado (ocupación de vehículos malogrados y taxis), no cumple con el radio mínimo de giro.
- Cruce de circulaciones (pasajero, personal de servicio, personal de las agencias)
- Falta de ambientes (como un área para encomiendas)
- Los ambientes como (zona de embarque y desembarque, servicios higiénicos, estacionamiento privado), Incumplimiento con el RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones)
- Las agencias planteadas ya no les abastece
- La sala de espera ya sobre pasaron sus límites por el cual la habían diseñado.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 68.**

*Impacto Urbano y Arquitectónico Terminal Terrestre*

MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)												
PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO (IMPACTO URBANO Y ARQUITECTÓNICO)										
¿Cuál es el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Analizar y determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	<p style="text-align: center;"><b>CÓMO CALIFICARÍA A LA SEGURIDAD CIUDADANA QUE BRINDA EL ACTUAL TERMINAL TERRESTRE</b></p> <table border="1"> <caption>CÓMO CALIFICARÍA A LA SEGURIDAD CIUDADANA QUE BRINDA EL ACTUAL TERMINAL TERRESTRE</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUY BUENA</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>BUENA</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>MALA</td> <td>74%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	MUY BUENA	0%	BUENA	0%	REGULAR	26%	MALA	74%
Categoría	Porcentaje											
MUY BUENA	0%											
BUENA	0%											
REGULAR	26%											
MALA	74%											

**Conclusiones:**

El 74% dicen que la seguridad ciudadana brindada por el cual terminal terrestre es mala y esto se da por:

- Escaso control por parte de los administradores
- No existe unan estación policial
- Falta de organización en las zonas de embarque y desembarque.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 69.**

*Niveles de Contaminación Terminal Terrestre*

MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)																		
PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO																
¿Cuál es el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Analizar y determinar el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	<p><b>ESTANDO CERCA DE LA ZONA INDUSTRIAL PESQUERA UD. ¿QUÉ TIPO DE CONTAMINACIÓN PERCIBIO DENTRO DE LAS INSTALACIONES Y EN QUE NIVEL DE CONTAMINACIÓN?</b></p> <table border="1"> <caption>Data from Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Contaminación</th> <th>Nivel ALTO</th> <th>Nivel MEDIO</th> <th>Nivel BAJO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RUIDOS</td> <td>9%</td> <td>19%</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td>OLORES</td> <td>69%</td> <td>15%</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>HUMOS</td> <td>22%</td> <td>27%</td> <td>51%</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminación	Nivel ALTO	Nivel MEDIO	Nivel BAJO	RUIDOS	9%	19%	73%	OLORES	69%	15%	16%	HUMOS	22%	27%	51%
Contaminación	Nivel ALTO	Nivel MEDIO	Nivel BAJO															
RUIDOS	9%	19%	73%															
OLORES	69%	15%	16%															
HUMOS	22%	27%	51%															

**Conclusiones:**

El terminal terrestre al estar ubicado allí está contribuyendo con la contaminación ambiental por los vehículos malogrados y sus humos, el conflicto vehicular, sus humos y ruidos, y el comercio informal con el arrojo de los residuos a las veredas. Los pasajeros que han utilizado este medio de transporte han percibido tres tipos de contaminación un 9% ruidos, un 22 %humos y un 69% olores y esto se da por:

- Al estar tan cerca de las industrias pesqueras, nunca este diseño se preocupó por como contrarrestar los ruidos humos y olores que produce estas industrias y por ende tampoco se preocupó en ya no contaminar más el medio ambiente.
- Falta de sistemas tecnológicos sostenibles
- Incorporación de materiales sostenibles.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 70.**

*Demanda Actual Terminal Terrestre*

MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)								
PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO						
¿Cuáles son las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote?	Determinar las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote.	<div style="text-align: center;"> <p><b>CREE UD. QUE EL ACTUAL TERMINAL TERRESTRE SEA SUFICIENTE PARA ABASTECER A LA DEMANDA ACTUAL DE PASAJEROS</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>91%</td> </tr> </table> </div> <p>El 91% dicen que el actual terminal terrestre es insuficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros y el 9% dice que son suficiente las cooperativas de transporte, y esto se da por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de agencias de transporte</li> <li>- Agencias improvisadas, en una sola oficina se encuentran localizadas dos agencias.</li> <li>- El Diseño arquitectónico no fue planteado para tanta demanda de pasajeros.</li> <li>- El tamaño de las agencias es muy reducido</li> <li>- Falta de andenes para los buses</li> </ul>	Respuesta	Porcentaje	SI	9%	NO	91%
Respuesta	Porcentaje							
SI	9%							
NO	91%							

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 71.**

*Tipos de Sistemas Tecnológicos Sostenibles Terminal Terrestre*

**MATRIZ DE CONSISTENCIA (PREGUNTA – OBJETIVO – RESULTADO)**

PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO								
¿Cuáles son las condicionantes sostenibles que se aplicara para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote?	Analizar y determinar las condicionantes sostenibles que se aplicara para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote.	<p><b>TIPOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS SOSTENIBLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Sistema</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>domotica y paneles solares</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>tratamiento de aguas grises</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>techos ajardinados</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Sistema	Porcentaje	domotica y paneles solares	40%	tratamiento de aguas grises	30%	techos ajardinados	30%
Tipo de Sistema	Porcentaje									
domotica y paneles solares	40%									
tratamiento de aguas grises	30%									
techos ajardinados	30%									

**Conclusiones:**

- Las condicionantes urbano arquitectónicos, para un terminal sostenible se basa principalmente en los sistemas tecnológicos, como los paneles solares para cuidar energía, el tratamiento de aguas grises para cuidar el agua y los techos ajardinados para disminuir la contaminación existente, y el diseño urbano arquitectónico que haga que los pasajeros interactúen con la ciudad y el medio ambiente.

Fuente: Elaboración Propia

## V. CONCLUSIONES

### a. Conclusiones

Las conclusiones se llevarán a cabo de los resultados que se obtuvieron por cada objetivo de investigación planteado con la finalidad de responder a cada uno de ellos, con envergadura y dimensionamiento al hecho arquitectónico.

#### **Objetivo General:**

Analizar las condicionantes urbanas y arquitectónicas del Terminal Terrestre de Chimbote para su remodelación aplicando conceptos de sostenibilidad.

Se concluye que al haber evaluado las características urbano arquitectónicas del terminal terrestre de Chimbote, se ha encontrado que en los dos aspectos están existiendo problemas, en donde tenemos por un lado el aspecto arquitectónico , vemos que el principal problema es la función, en donde básicamente se está incumpliendo con las normas del RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones) , como es el caso de las mezclas de circulaciones de los pasajeros ,personal de servicio y personal de las agencias, falta de mobiliario en los servicios higiénicos ,área de embarque y desembarque sin techar ,no cumple con tener un área para la entrega de maletas , también incumple con el Reglamento Geométrico de Carreteras, los radios de giro de los buses son ineficientes , la falta de ambientes como la zona de encomiendas , y también la falta de áreas para los ambientes : oficina de las agencias, la sala de espera, los estacionamientos privados, el área de los andenes para los buses, el parqueo para taxis y las circulaciones.

Por otro lado, vemos el aspecto urbanístico, el cual está existiendo congestionamiento vehicular, que se está dando por la acumulación en las avenidas principales de taxis, colectivos y hasta los mismos buses, conflictos

peatonales, que se está dando por que el comercio informal que ocupa la vereda y todo esto está contaminando el medio ambiente.

### **Objetivo Específico 1:**

Analizar el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote.

Actualmente el terminal terrestre de Chimbote se encuentra deteriorándose, y esto ha venido sucediendo por la falta de mantenimiento que le han brindado a el establecimiento, en donde se ha identificado en la edificación, presencia de salitre en las partes bajas de la edificación, fisuras y grietas en los muros, oxidación en la estructura de la cubierta y aberturas en la cubierta del techo. Al tener al establecimiento en pésimas condiciones, no se le está brindando a los pasajeros un servicio de calidad y podría ocasionar accidentes.

### **Objetivo Específico 2:**

Determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.

El impacto urbano que genera el terminal terrestre hacia la ciudad es negativo, ya que está alterando la imagen de la ciudad, y esto se viene dando por: el congestionamiento vehicular, el cual está impidiendo el tráfico fluido y está contaminando a su vez. El comercio ambulatorio, el cual al ocupar la vereda está reduciendo su área destinada para el tránsito peatonal, además está contaminando por su arrojamiento de los residuos sólidos y también la inseguridad que se viene dando por los actos delictivos.

Además, la propuesta arquitectónica, está presentando deficiencias en su función, esto se debe al incumplimiento del RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones) y a su vez las áreas planteadas tanto de oficinas, como la sala de espera, ya no son las adecuadas para cumplir con la demanda actual. Ocasionando con ello que

el terminal terrestre ya no presenta servicios de calidad. Por otro lado, la volumetría planteada no se integra al contexto y es por ello que el terminal terrestre no logra integrarse con la ciudad.

### **Objetivo Específico 3:**

Identificar el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote

El terminal terrestre si se está generando impacto ambiental los cuales vendrían a hacer por la contaminación de residuos sólidos, contaminación visual, contaminación sonora y la contaminación olfativa. Esta contaminación se viene dando por diferentes problemas como: los vehículos malogrados y sus humos, los cuales se localizan en el patio de maniobras del terminal terrestre. El congestionamiento vehicular, que se viene dando en las avenidas principales, están contaminando con sus humos y los ruidos, y a su vez también el comercio informal, que contaminan con el arrojo de los residuos a las veredas y los olores desagradables que se da por las fábricas pesqueras.

Y es por ello que los pasajeros que han utilizado este medio de transporte han percibido tres tipos de contaminación ruidos, humos y olores. A pesar de su ubicación, el cual al estar a su cercanía las industrias pesqueras que son netamente contaminantes, esta propuesta no está contribuyendo con la contaminación ambiental y está generando más.

### **Objetivo Específico 4:**

Analizar las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote.

La característica del servicio de transporte terrestre del terminal es pésima, y esto está sucediendo porque su diseño arquitectónico no fue planteado para tanta demanda de pasajeros.

La alta demanda de pasajeros y el deficiente diseño arquitectónico del terminal terrestre, esta ocasionado que este terminal sea insuficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros y que sus cooperativas de transporte planteadas sean insuficientes, y esto se da por la falta de espacio para las agencias de transporte.

#### **Objetivo Específico 5:**

Identificar las condicionantes sostenibles que se aplicara para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote

Estas condicionantes sostenibles que se pretende plantear en el terminal terrestre sostenible, se basa básicamente por los acontecimientos que está sucediendo en el contexto inmediato, como principal contaminante encontramos a las industrias pesqueras, luego por motivos de un mal diseño arquitectónico, se localiza a el comercio informal en las afueras del terminal terrestre y a el congestionamiento vehicular.

## **VI. RECOMENDACIONES**

#### **Objetivo General:**

Analizar Las Condicionantes Urbana Y Arquitectónicas Del Terminal Terrestre De Chimbote Para Su Remodelación Aplicando Conceptos De Sostenibilidad.

Proponer la remodelación del terminal terrestre de Chimbote, el cual deberá de contar con una adecuada circulación, zonificación, secuencias espaciales, la inclusión de nuevas actividades como son los locales comerciales, áreas recreativas, hotel, estación policial, zona exclusivamente para los choferes, cafeterías, plaza pública, para que con ello el terminal se vuelva más dinámico e innovador. También debe de estar bien definido los ingresos tanto peatonales como vehiculares, los estacionamientos privados bien definidos, como el parqueo para taxis y los andenes para los buses. Creando así un equipamiento que brinde

los servicios de calidad y confort para los pasajeros y un equipamiento que ayude al desarrollo de la ciudad.

Y con ello a su vez también se implantará las tecnologías sostenibles, como es el caso de los paneles solares, tratamiento de aguas residuales y los techos ajardinados.

**Objetivo Específico 1:**

Analizar el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote.

Se deberá de construir una edificación en óptimas condiciones constructivamente y con los mejores materiales, preocupándose tanto en la zonificación, como la volumetría, el cual debe de responder al contexto inmediato y a su aplicación de nuevas tecnologías sostenibles.

**Objetivo Específico 2:**

Determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.

Esta nueva edificación tiene que generar un impacto urbano y arquitectónico positivo , descongestionando los conflictos vehiculares, proponiendo una pista auxiliar dentro del terminal para el transporte urbano , para que ingresen y recojan a los pasajeros .se eliminara el comercio ambulatorio ,se propondrá nuevas áreas con actividades distintas para que tenga más movilidad, se establecerá nuevas relaciones funcionales , espaciales y formales adecuadamente ,donde se planteara áreas adecuadas para la sala de espera , los estacionamientos privados , parqueo para taxis, sala de embarque , sala de equipaje ,área para la entrega de encomiendas y una determinada distribución en cuanto a los andenes de los buses y los radios de giro, también se pretende crear una plaza pública principal el cual integre al terminal con la ciudad, y la disminución de la contaminación ambiental ,con los sistemas tecnológicos (paneles solares ,techos

ajardinados y el tratamiento de aguas grises) , con ello se pretende lograr que el terminal se integre tanto arquitectónicamente como urbanísticamente.

### **Objetivo Específico 3:**

Identificar el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.

Proponer que el terminal terrestre tiene que ser sostenible para que reduzca las contaminaciones existentes (sonoras, visuales, olfativas y arrojamiento de residuos sólidos), para reducir estas contaminaciones se deberá de implementar al diseño los sistemas tecnológicos sostenibles como son los paneles solares para el ahorro de la energía, la utilización de las aguas residuales para el ahorro del agua y los techos ajardinados para la disminución de la contaminación de las industrias pesqueras.

### **Objetivo Específico 4:**

Analizar las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote.

En esta nueva propuesta arquitectónica del terminal terrestre se planteará las agencias necesarias para que el terminal terrestre sea acorde con la demanda actual y futura de pasajeros, en el cual según los datos recopilados las mayores demandas de viajes son a las ciudades de Huaraz y Trujillo, donde se implantará un área exclusiva para esos viajes a través de los minivans.

También estas agencias serán bien equipadas con sus áreas correspondientes y amplias para un libre desenvolvimiento.

### **Objetivo Específico 5:**

Identificar las condicionantes sostenibles que se aplicara para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote.

Esta propuesta del terminal terrestre debe de contar con las condicionantes sostenibles, se ha determinado estos tipos de sistemas tecnológicos por el contexto que existe a su alrededor del terminal terrestre, en el cual como primera instancia se encuentra a los techos ajardinados y plantación de árboles, los cuales descontaminara esa zona del terminal terrestre a causa de los humos de las industrias pesqueras. Después encontramos a el tratamiento de las aguas grises los cuales se utilizara tanto para las áreas verdes, para el mantenimiento de los servicios higiénicos , y ante un posible incendio para los hidrantes , y por último los paneles solares , los cuales estarán en las fachadas del terminal terrestre para el ahorro de energía , volviendo así este terminal terrestre de Chimbote en un terminal sostenible .Este diseño urbano arquitectónico generara la interacción de los pasajeros con el medio ambiente.

**a. Matriz de Correspondencia conclusiones y recomendaciones**

OBJETIVO N°1

*Analizar el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote.*

<b>PREGUNTA</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>CRITERIO DE DISEÑO</b>
<b>¿Cuál es el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote?</b>	El estado actual del terminal terrestre de Chimbote es deficiente por: -La presencia de salitre en las partes bajas de la edificación -Fisura en los bloques -Deterioro de la pintura (descascaramiento) -Oxidación en las estructuras de la cubierta -Cubierta del techo se encuentra con aberturas	Actualmente el terminal terrestre de Chimbote se encuentra deteriorándose, y esto ha venido sucediendo por la falta de mantenimiento que le ha brindado al establecimiento, en donde se ha identificado en la edificación, presencia de salitre en las partes bajas de la edificación, fisuras y grietas en los muros, oxidación en la estructura de la cubierta.	Se deberá de construir una edificación en óptimas condiciones constructivamente y con los mejores materiales, preocupándose tanto en la zonificación, como la volumetría, el cual debe de responder al contexto inmediato y a su aplicación de nuevas tecnologías sostenibles.	-Se tomará en cuenta las alturas que debe de tener la edificación -La volumetría será planteada de acuerdo a el paisaje urbano de su alrededor -Al remodelar el terminal se analizará que estructura se encuentra en buen estado para reforzarla y que no, para su demolición.

OBJETIVO N°2

*Determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.*

<b>PREGUNTA</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>CRITERIO DE DISEÑO</b>
<b>¿Cuál es el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?</b>	El 94% dicen que por su ubicación el terminal terrestre en sus horas de mayor demanda estaría generando conflicto vehicular, y esto se da por: a estos conflictos principales medidas la americana y la av. pescadores, al eliminar estos conflictos, también para la ubicación comercio informal ta de alimentos, das, etc.) Con esta acumulación de vehículos y el comercio informal se está generando contaminación	El impacto urbano que genera el terminal terrestre hacia la ciudad es negativo, ya que está alterando la imagen de la ciudad, y esto se viene dando por: el congestionamiento vehicular, el cual está impidiendo el tráfico fluido y está contaminando a su vez. El comercio ambulatorio, el cual al ocupar la vereda está reduciendo su área destinada para el tránsito peatonal, además	Esta nueva edificación tiene que generar un impacto urbano y arquitectónico positivo , descongestionando los conflictos vehiculares, proponiendo una pista auxiliar dentro del terminal para el transporte urbano , para que ingresen y recojan a los pasajeros .se eliminara el comercio ambulatorio ,se propondrá nuevas áreas con actividades distintas para que tenga más movilidad, se establecerá nuevas relaciones funcionales , espaciales y formales adecuadamente ,donde se planteara áreas adecuadas para la sala de espera , los estacionamientos privados , parqueo para taxis, sala de embarque ,	-Se recuperará la calle auxiliar para su utilización para una zona exclusivamente para el transporte urbano. - Se generará una plaza pública el cual acoja a todos los pasajeros antes del ingreso al terminal -Se generará el parqueo para taxis -Se generará estacionamientos privados y estacionamiento para discapacitados -Se generará plazas internas -Se generará un área destinada netamente para las encomiendas - Se implementará una estación policial -Zona de embarque

<p>ambiental. Y está          estos conflictos contaminando          generan una por su arrojo de          mala imagen los residuos          urbana a la sólidos y          ciudad. también la</p>	<p>Y está          contaminando          por su arrojo de          los residuos          sólidos y          también la          inseguridad que          se viene dando          por los actos          delictivos.          Además, la          propuesta          arquitectónica,          está presentando          deficiencias en          su función, esto          se debe al          incumplimiento          del RNE          (Reglamento          Nacional de          Edificaciones) y          a su vez el área          planteada tanto          de oficinas,          como la sala de          espera, ya no son          las adecuadas          para cumplir con          la demanda          actual.          Ocasionalmente con          ello que el</p>	<p>sala de equipaje ,área          para la entrega de          encomiendas y una          determinada distribución          en cuanto a los andenes          de los buses y los radios          de giro, también se          pretende crear una plaza          pública principal el cual          integre al terminal con la          ciudad, y la disminución          de la contaminación          ambiental ,con los          sistemas tecnológicos          (paneles solares ,techos          ajardinados y el          tratamiento de aguas          grises) , con ello se          pretende lograr que el          terminal se integre tanto          arquitectónicamente          como urbanísticamente.</p>	<p>y desembarque          techadas          -diferentes ingresos,          tanto sea para el          personal de          servicio, como para          los transportistas y          pasajeros.          -Se implementará          nuevas actividades:          -zonas comerciales,          zonas recreativas, -          zona gastronómica,          restaurantes, bares.          -Se generará un área          destinada          exclusivamente para          los transportistas          - Se incluirá a todo          el terminal          señalizaciones</p>
<p>El 89 % dicen          que el actual          terminal terrestre          los servicios que          brinda son          deficientes y esto          se da por          El mal          funcionamiento          del terminal en          cuanto a su          función:          -Patio de          maniobras mal          utilizado          (ocupación de          vehículos          malogrados y          taxis), no cumple          con el radio          mínimo de giro.          -Cruce de          circulaciones          (pasajero,</p>	<p>El 89 % dicen          que el actual          terminal terrestre          los servicios que          brinda son          deficientes y esto          se da por          El mal          funcionamiento          del terminal en          cuanto a su          función:          -Patio de          maniobras mal          utilizado          (ocupación de          vehículos          malogrados y          taxis), no cumple          con el radio          mínimo de giro.          -Cruce de          circulaciones          (pasajero,</p>	<p>sala de equipaje ,área          para la entrega de          encomiendas y una          determinada distribución          en cuanto a los andenes          de los buses y los radios          de giro, también se          pretende crear una plaza          pública principal el cual          integre al terminal con la          ciudad, y la disminución          de la contaminación          ambiental ,con los          sistemas tecnológicos          (paneles solares ,techos          ajardinados y el          tratamiento de aguas          grises) , con ello se          pretende lograr que el          terminal se integre tanto          arquitectónicamente          como urbanísticamente.</p>	<p>y desembarque          techadas          -diferentes ingresos,          tanto sea para el          personal de          servicio, como para          los transportistas y          pasajeros.          -Se implementará          nuevas actividades:          -zonas comerciales,          zonas recreativas, -          zona gastronómica,          restaurantes, bares.          -Se generará un área          destinada          exclusivamente para          los transportistas          - Se incluirá a todo          el terminal          señalizaciones</p>

---

personal de terminal terrestre  
servicio, ya no presenta  
personal de las servicios de  
agencias) calidad. Por otro  
-Falta de lado, la  
ambientes (como volumetría  
un área para planteada no se  
encomiendas) integra al  
-Los ambientes contexto y es por  
como (zona de ello que el  
embarque y terminal terrestre  
desembarque, no logra  
servicios integrarse con la  
higiénicos, ciudad.  
estacionamiento  
privado),  
-Incumplimiento  
con el RNE  
(Reglamento  
Nacional de  
Edificaciones)

-Las agencias  
planteadas ya no  
les abastece  
La sala de espera  
ya sobre pasaron  
sus límites por el  
cual la habían  
diseñado.

---

OBJETIVO N°3

*Identificar el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.*

PREGUNTA	RESULTADO	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	CRITERIO DE DISEÑO
<p><b>¿Cuál es el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?</b></p>	<p>El terminal terrestre al estar ubicado allí está contribuyendo con la contaminación ambiental por los vehículos malogrados y sus humos, el conflicto vehicular, sus humos y ruidos, y el comercio informal con el arrojo de los residuos a las veredas. Los pasajeros que han utilizado este medio de transporte han percibido tres tipos de contaminación un 9% ruidos, un 22 %humos y un 69% olores y esto</p>	<p>El terminal terrestre si se está generando impacto ambiental los cuales vendrían a hacer por la contaminación de residuos sólidos, contaminación visual, contaminación sonora y la contaminación olfativa. Esta contaminación se viene dando por diferentes problemas como: los vehículos malogrados y sus humos, los cuales se localizan en el patio de maniobras del terminal</p>	<p>Proponer que el terminal terrestre tiene que ser sostenible para que reduzca las contaminaciones existentes (sonoras, visuales, olfativas y arrojo de residuos sólidos), para reducir estas contaminaciones se deberá de implementar al diseño los sistemas tecnológicos sostenibles como son la los paneles solares para el ahorro de la energía, la utilización de las aguas residuales para el ahorro del agua y los techos ajardinados para la disminución de la contaminación de las industrias pesqueras</p>	<p>-Planteamiento de una vía auxiliar para el transporte urbano el cual ayudara para descongestionar el transito</p> <p>-Planteamiento de paradero para taxis también para el descongestionamiento</p> <p>-Patio de maniobra apto para su libre desenvolvimiento con los radios de giros reglamentario</p>

---

se da por: terrestre. El

Al estar tan cerca de las industrias pesqueras, nunca este diseño preocupó como contrarrestar ruidos humos y olores produce industrias y ende preocupó no más ambiente. Falta de sistemas tecnológicos sostenibles Incorporación de materiales sostenibles

congestionamiento vehicular, que se viene dando en las avenidas principales, están contaminando con sus humos y los ruidos, y a su vez también el comercio informal, que contaminan con el arrojo de los residuos a las veredas y los olores desagradables que se da por las fábricas pesqueras.

---

OBJETIVO N°4

*Analizar las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote.*

PREGUNTA	RESULTADO	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	CRITERIO DE DISEÑO
<p><b>¿Cuáles son las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote?</b></p>	<p>El 91% dicen que el actual terminal terrestre es insuficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros y el 71% dice que son insuficientes las cooperativas de transporte, y esto se da por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de agencias de transporte</li> <li>- Agencias improvisadas, en una sola oficina se encuentran localizadas dos agencias.</li> <li>- El Diseño arquitectónico no fue planteado para tanta demanda de pasajeros.</li> </ul>	<p>Las características del servicio de transporte terrestre del terminal son pésimas, y esto está sucediendo porque su diseño arquitectónico no fue planteado para tanta demanda de pasajeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La alta demanda de pasajeros y el deficiente diseño arquitectónico del terminal terrestre, esta ocasionado que este terminal sea insuficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros y que sus cooperativas de transporte planteadas sean insuficientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En esta nueva propuesta arquitectónica del terminal terrestre se planteará las agencias necesarias para que el terminal terrestre sea acorde con la demanda actual y futura de pasajeros, en el cual según los datos recopilados la mayor demanda de viajes es a las ciudades de Huaraz y Trujillo, donde se implantara un área exclusiva para esos viajes a través de los minivans.</li> <li>- También estas agencias serán bien equipadas con sus áreas correspondientes y amplias para un libre desenvolvimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agencias para buses y también - Agencias para minivans, lo cual nos permitirá descongestionar la alta demanda de pasajeros</li> <li>-Área para la recepción y entrega de equipajes</li> <li>-Zona para encomiendas</li> <li>-Propuesta de una rampa que brindara con ello contener más andenes, pero para minivans en el segundo piso.</li> </ul>

OBJETIVO N°5

*Identificar las condicionantes sostenibles que se aplicara para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote.*

PREGUNTA	RESULTADO	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN	CRITERIO DE DISEÑO
<p><b>¿Cuáles son las condicionantes sostenibles que se aplicara para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote?</b></p>	<p>Las condicionantes urbano arquitectónicos, para un terminal sostenible se basa principalmente en los sistemas tecnológicos, como los paneles solares para cuidar energía, el tratamiento de aguas grises para cuidar el agua y los techos ajardinados para disminuir la contaminación existente, y el diseño urbano arquitectónico que haga que los pasajeros interactúen con la ciudad y el medio ambiente.</p>	<p>Estas condicionantes sostenibles que se pretende plantear en el terminal terrestre sostenible, se basa básicamente por los acontecimientos que está sucediendo en el contexto inmediato, como principal contaminante encontramos a las industrias pesqueras, luego por motivos de un mal diseño arquitectónico, se localiza a el comercio informal en las afueras del terminal terrestre y a el congestionamiento vehicular.</p>	<p>Esta propuesta del terminal terrestre debe de contar con las condicionantes sostenibles, se ha determinado estos tipos de sistemas tecnológicos por el contexto que existe a su alrededor del terminal terrestre, en el cual como primera instancia se encuentra a los techos ajardinados y plantación de árboles, los cuales descontaminara esa zona del terminal terrestre a causa de los humos de las industrias pesqueras. Después encontramos a el tratamiento de las aguas grises los cuales se utilizara tanto para las áreas verdes, para el mantenimiento de los servicios higiénicos , y ante un posible incendio para los hidrantes , y por último los paneles solares , los cuales estarán en las fachadas del terminal</p>	<p>-En las fachadas del terminal sostenible se implementará con paneles solares para el ahorro de energía</p> <p>-Techos ajardinados en casi su totalidad de los techos para disminuir la contaminación ambiental</p> <p>-Tratamiento de aguas grises para mantenimiento de servicios higiénicos y para el riego de áreas verdes.</p>

---

terrestre para el ahorro de energía , volviendo así este terminal terrestre de Chimbote en un terminal sostenible .Este diseño urbano arquitectónico generara la interacción de los pasajeros con el medio ambiente.

---

## REFERENCIAS

- Acuña, P. (2005). Teoría del Plan Urbano. Instituto de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes, Análisis Formal del Espacio Urbano, Aspectos Teóricos. Lima - Perú
- Capel, H. (1975). La definición de lo urbano. *Estudios geográficos*. pp. 265-301.
- CCFGM (2015). Estación de buses Cafayate, Argentina. Recuperado de: [https://www.archdaily.pe/pe/802594/terminal-de-omnibus-de-cafayate-ccfgm?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/802594/terminal-de-omnibus-de-cafayate-ccfgm?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)
- CCDI- Mozhao Studio. (2018). Estación de buses Renovación, China. Recuperado de: CCFGM (2015). Estación de buses Cafayate, Argentina. Recuperado de: [https://www.archdaily.pe/pe/802594/terminal-de-omnibus-de-cafayate-ccfgm?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/802594/terminal-de-omnibus-de-cafayate-ccfgm?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)
- Collective Architects y Rasa Studio (2016). Estación de Buses Lulerbugaz, Turquía. Recuperado de: [https://www.archdaily.pe/pe/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)
- Cullen, G. (1981). Paisaje Urbano. Castellana Editorial. España.
- De arquitectura (2018) Importancia de los techos verdes. Recuperado de: <http://dearquitectura.blogspot.com/2012/06/que-es-un-techo-verde.html>
- Duch, N. (2004). Teoría de la Localización. España. Universidad de Barcelona.
- El Peruano. (s/f) Ley N° 27181, Ley general de transporte y tránsito terrestre. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-modifica-la-ley-n-27181-ley-genera-decreto-legislativo-n-1406-1690481-2/>

Fernando, Bazán Blass (2009) Historia de Chimbote 10: la pesca en Chimbote. Recuperado de: <http://www.southamtours.com/am-sur/peru/Chimbote/hist/10-pesca.html>

Girón, E. (2009). Tipos Usuario. España

Illich, I. (2006). Energía y equidad. Obras reunidas. Fondo de Cultura Económica. México.

Jordi, Borja. (2015). El urbanismo frente a la ciudad actual: sus desafíos, sus mediaciones y sus responsabilidades. España.

Krieger, P. (2006) Paisajes urbanos – imagen y memoria. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Ley general de transporte y tránsito terrestre artículo n°23.

Lynch, K. (1984). La Imagen de la Ciudad. Editorial Infinito. España.

Manual de carreteras y su diseño geométrico (MTC) DG – 2018. Recuperado de: <https://civilgeeks.com/2018/02/08/manual-carreteras-diseno-geometrico-mtc-dg-2018/#:~:text=El%20Manual%20de%20Carreteras%20%E2%80%9CDise%C3%B1o,y%20acorde%20a%20determinados%20par%C3%A1metros.>

Manuel, Quispe. (2005). Contaminación ambiental en Chimbote. Recuperado de: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/penochid/v2n2/a8.pdf>

María, Reyes (2014). Descripción de los sistemas de recolección y aprovechamiento de las aguas servidas. Universidad Católica. Perú.

Méndez, J. y Cuervo, R. (2011). La Energía solar fotovoltaica. FC Editorial. Chile.

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento. (2006.) Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E) – Perú. Recuperado de: <http://www.urbanistasperu.org/rne/pdf/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>

Muñoz, A. (2008). Diseño Arquitectónico Concepto, Proceso y Representación. (1era Edición). Barcelona. Editorial Reverté.

Plan de Desarrollo Urbano. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/311121636/PLAN-DE-DESARROLLO-URBANO-DE-LA-CIUDAD-DE-CHIMBOTE-docx>

Ramallo, R. (1996). Tratamiento de aguas residuales. Editorial Reverté. España.

Reglamento nacional de transporte del Perú y su decreto supremo n°040-2001-MTC, Capítulo VI.

RNC - Reglamento Nacional de Construcción ilustrado – Perú (2012). Recuperado de: [https://issuu.com/residente/docs/rnc\\_ilustrado\\_peru/38](https://issuu.com/residente/docs/rnc_ilustrado_peru/38)

Saura, C. (2003). Arquitectura y medio ambiente. Universidad Politécnica de Catalunya. España.

Structuralia (2016) 7 elementos de la arquitectura sostenible. Recuperado de: <https://blog.structuralia.com/la-importancia-de-la-sostenibilidad-en-la-arquitectura>

Transporte y movilidad (2015) el transporte cumpliendo funciones de movilidad y a su vez un desarrollo sostenible. Recuperado de: <http://www.absostenible.es/index.php?id=82>

Valdés, L. y Ruiz, A. (1996) Turismo y promoción de destinos turísticos: implicaciones empresariales. Universidad de Oviedo. España.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencias

<b>PREGUNTA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>
<b><u>PREGUNTA PRINCIPAL</u></b> ¿Cuáles son las condicionantes urbanas arquitectónicas para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote aplicando conceptos de sostenibilidad?	<b><u>OBJETIVO GENERAL</u></b> Analizar las condicionantes urbanas y arquitectónicas para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote aplicando conceptos de sostenibilidad	La remodelación del Terminal Terrestre de Chimbote, en un terminal sostenible, no solo atenderá a la demanda actual de pasajeros con un nuevo diseño arquitectónico que estará acorde a las necesidades, sino que a través de sus sistemas tecnológico sostenible ayudará a disminuir la contaminación ambiental existente en esa zona.	<b><u>VARIABLES DE ESTUDIO</u></b> Análisis de las condicionantes urbanas y arquitectónicas para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote (Dependiente). Aplicando conceptos de Sostenibilidad (Independiente)
¿Cuáles es el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote?	Analizar y determinar el estado actual del objeto urbano arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote		
¿Cuál es el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Analizar y determinar el impacto urbano arquitectónico que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.		<b><u>INDICADORES</u></b> Área Administrativa Área de SS. HH Área de Restaurante Área de Sala de Espera Área de Oficinas de Agencias Nº Vías Principales
¿Cuál es el impacto	Analizar y		

<b>ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?</b>	determinar el impacto ambiental que genera el terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	N° Vías Secundarias N° de Ingreso Peatonal N° de Ingreso Vehicular N° de Pasajeros N° de Personal de servicio N° de Personal de Agencias N° de Transportistas Grado de contaminación sonora Grado de contaminación olfativa Grado de contaminación visual Grado de contaminación de residuos solidos Área del espacio exterior N° est. Publico N° est. Privado
<b>¿Cuáles son las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad e Chimbote?</b>	Determinar las características del servicio de transporte terrestre de pasajeros en cuanto a la oferta y demanda de la ciudad de Chimbote	
<b>¿Cuáles son las condicionantes sostenibles para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote?</b>	Analizar y determinar las condicionantes sostenibles para la remodelación del terminal terrestre de Chimbote.	

## **Anexo 2: Formatos e instrumentos de investigación**

### **MODELO DE ENCUESTA**

#### **Encuesta dirigida a los pasajeros del terminal terrestre de Chimbote**

**A. Objetivo:** conocer los aspectos relacionados al terminal terrestre de Chimbote

**B. Instrucciones:** Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una X la alternativa que crea conveniente

**C. Contenido:**

**1.- ¿Cómo calificaría la ubicación del terminal terrestre de acuerdo a la accesibilidad?**

- a) Muy Buena                      b) Buena                      c) Regular                      d) Mala

**2.- Estando cerca de la zona industrial pesquera Ud. que tipo de contaminación percibió dentro de las instalaciones del terminal terrestre y en qué nivel de contaminación**

- a) Ruido \_\_\_\_\_(alto /medio / bajo)  
b) Olores \_\_\_\_\_(alto /medio / bajo)  
c) Humos \_\_\_\_\_(alto /medio / bajo)

**3.- ¿Cómo considera Ud. el estado físico que tiene hoy el terminal terrestre?**

- a) Muy Buena                      b) Buena                      c) Regular                      d) Mala

**4.- ¿Cree Ud. que el actual terminal terrestre sea suficiente para abastecer a la demanda actual de pasajeros?**

- a) Si    b) No

**5.- Considera Ud. que el número de cooperativas de transporte interprovincial existentes en el terminal son**

- a) Suficientes    b) Insuficientes

**6.- Seleccione las actividades que desearía que exista en el terminal terrestre**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ( ) 1. Zona para la Información turística      | ( ) 10. Zona para servicios médicos |
| ( ) 2. Zona para la capacitación para choferes | ( ) 11. Restaurantes                |
| ( ) 3. Zona de encomiendas                     | ( ) 12. Bares                       |
| ( ) 4. Zona para cajeros automáticos           | ( ) 13. Sala de internet            |
| ( ) 5. Locales comerciales                     | ( ) 14. Oficinas administrativas    |
| ( ) 6. Locales culturales                      | ( ) 15. Hotel                       |
| ( ) 7. Parqueo para taxis                      | ( ) 16. Estación policial           |
| ( ) 8. Áreas recreativas                       | ( ) 17. Otros _____                 |
| ( ) 9. Cafetería                               |                                     |

**7.- ¿Cree Ud. que el tránsito vehicular tanto de ingreso y salida del terminal, está debidamente organizado?**

- a) Si b) No

**8.- ¿Cómo calificaría a la seguridad ciudadana que brinda el actual terminal terrestre?**

- a) Muy Buena b) Buena c) Regular d) Mala

**9.- Cual es su apreciación sobre los ambientes que les brinda el terminal terrestre de Chimbote**

**Sala de espera**

a) Se puede transitar con fluidez desde la sala de Espera hacia la zona de embarque

A las 6:00pm  Si  No

A las 10:00pm  Si  No

A las 7:00am  Si  No

b) Ha percibido olores desagradables de las Fabricas pesqueras  Si  No

c) Le han asaltado en este ambiente alguna vez  Si  No

d) Alguna vez se ha quedado de pie al esperar el bus  Si  No

**Servicios Higiénicos**

a) Se puede transitar por el ambiente con fluidez y sin incomodar a los demás pasajeros  Si  No

b) Ha percibido olores desagradables al ingresar a los servicios higiénicos  Si  No

c) Alguna vez ha tenido que esperar para poder Ingresar a los servicios higiénicos  Si  No

d) Alguna vez ha tenido que esperar para poder Utilizar el urinario, lavatorio, inodoro  Si  No

**Restaurante**

a) Alguna vez ha desayunado, almorzado o cenado En este ambiente  Si  No

b) El humo de la cocina se percibe dentro del Ambiente  Si  No

c) Alguna vez ha tenido que esperar para poder Ingresar a el restaurante  Si  No

**Estacionamientos privados**

- a) Se ha perdido algún objeto de valor de su vehículo ( ) Si ( ) No
- b) Alguna vez no ha encontrado lugar para estacionarse ( ) Si ( ) No

**Zona de embarque y desembarque**

- a) Ha percibido olores desagradables de las  
Fabricas pesqueras ( ) Si ( ) No
- b) Alguna vez se le ha extraviado su equipaje en  
Esta zona del terminal ( ) Si ( ) No
- c) Al esperar el ingreso al bus , alguna vez han estado  
Entregando encomiendas a otros pasajeros ( ) Si ( ) No

**10.- ¿Cree usted que el terminal terrestre cuenta con todos los ambientes que necesita un usuario, que utiliza este medio de transporte?**

- a) Si b) No

**MODELO DE ENTREVISTA**

*Entrevista dirigida a los transportistas del terminal terrestre de Chimbote*

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**EN QUE AGENCIA TRABAJA:** \_\_\_\_\_

**A. Objetivo:** *conocer los aspectos relacionados al terminal terrestre de Chimbote*

**B. Instrucciones:** *Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda adecuadamente*

**C. Contenido:**

**1.- ¿Cuáles son los ambientes principales o básicos que requiere Ud. ¿Cómo conductor al llegar al terminal terrestre?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2.- El espacio brindado para el patio de maniobra es el adecuado para que Ud. Pueda maniobrar su vehículo sin dificultad**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.- ¿Qué características cree Ud. ¿Qué debería de tener las zonas de embarque y desembarque de pasajeros para que desarrolle eficientemente dicha actividad?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4.- ¿Cómo calificaría a los servicios que brinda el actual terminal terrestre?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**MODELO DE ENTREVISTA**

*Entrevista dirigida a los responsables de las agencias de transporte del terminal Terrestre de Chimbote*

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**AGENCIA:** \_\_\_\_\_

**A. Objetivo:** *conocer los aspectos relacionados al terminal terrestre de Chimbote*

**B. Instrucciones:** *Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda adecuadamente*

**C. Contenido:**

**1.- ¿Qué opina acerca de la ubicación del terminal terrestre de Chimbote?**

\_\_\_\_\_

**2.- ¿Por la ubicación del terminal terrestre considera Ud. ¿Que en las horas de mayor demanda de pasajeros se estaría generando conflicto vehicular?**

\_\_\_\_\_

**3.- ¿Considera Ud. que el área planteada para cada oficina de las agencias es la más adecuada, o le parece muy reducido el ambiente?**

\_\_\_\_\_

**4.- ¿Cuál es la cantidad de vehículos con las que cuenta su empresa de transporte y de qué tipo son?**

\_\_\_\_\_

**5.- ¿Cuáles cree Ud. ¿Que serían los ambientes necesarios para realizar un adecuado servicio de transporte de pasajeros?**

\_\_\_\_\_

### Anexo 3 Registro Fotográfico



Figura 8. Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 9. Estacionamiento Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 10. Área de Comidas Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 11. Sala de Embarque Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 12. Área verde Terminal Terrestre. Elaboración propia.

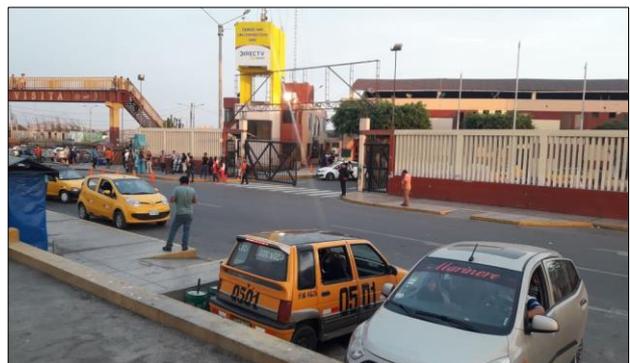


Figura 13. Taxi Informal Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 14. Fachada Lateral Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 15. Puente Conector Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 16. Ingreso Principal Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 17. Comercio Ambulatorio Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 18. Parqueo de Buses Terminal Terrestre. Elaboración propia.



Figura 19. Zona de recojo de pasajeros Terminal Terrestre. Elaboración propia.

Anexo 4: Ficha de Análisis

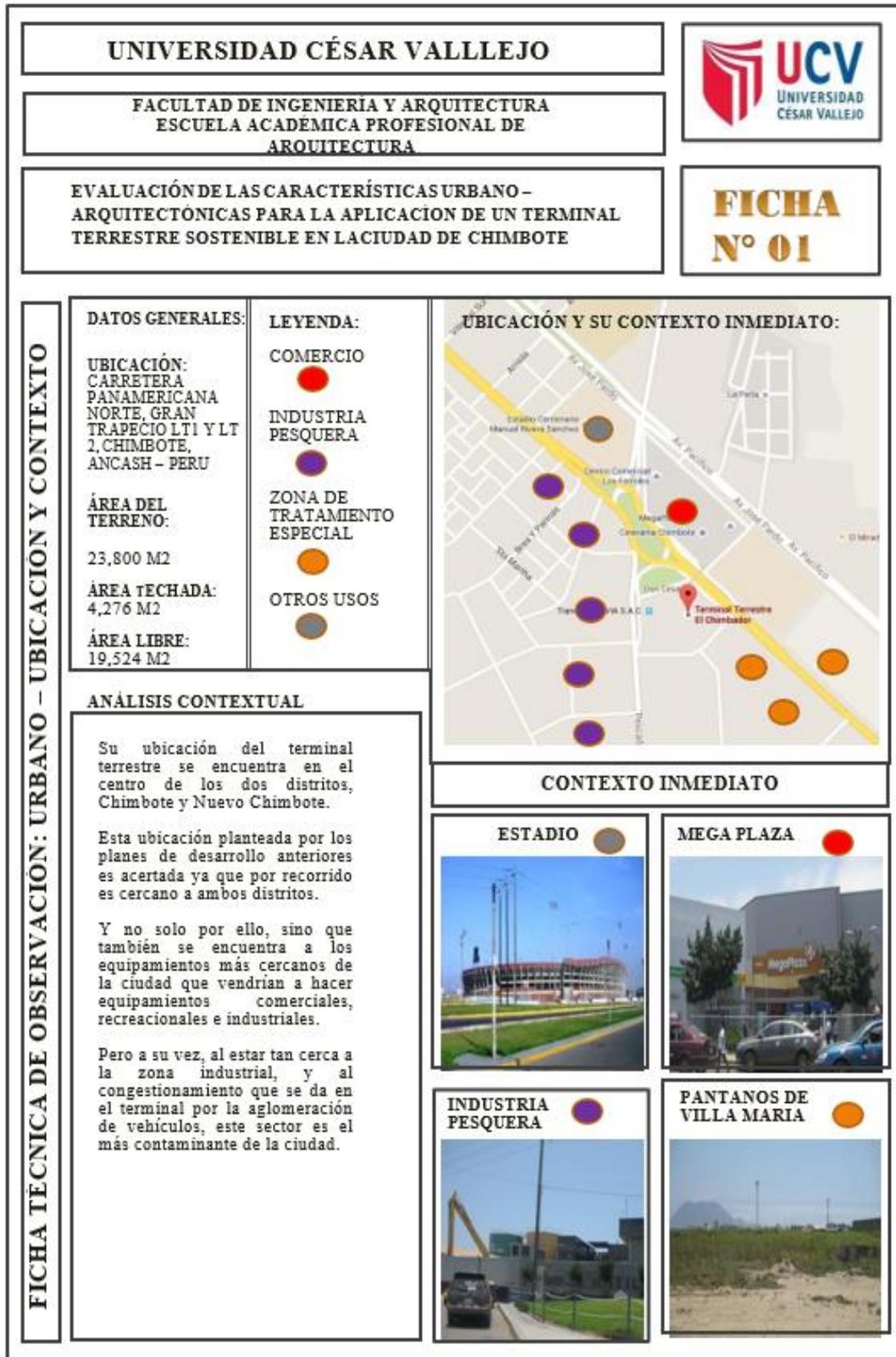


Figura 20. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 1. Elaboración propia.

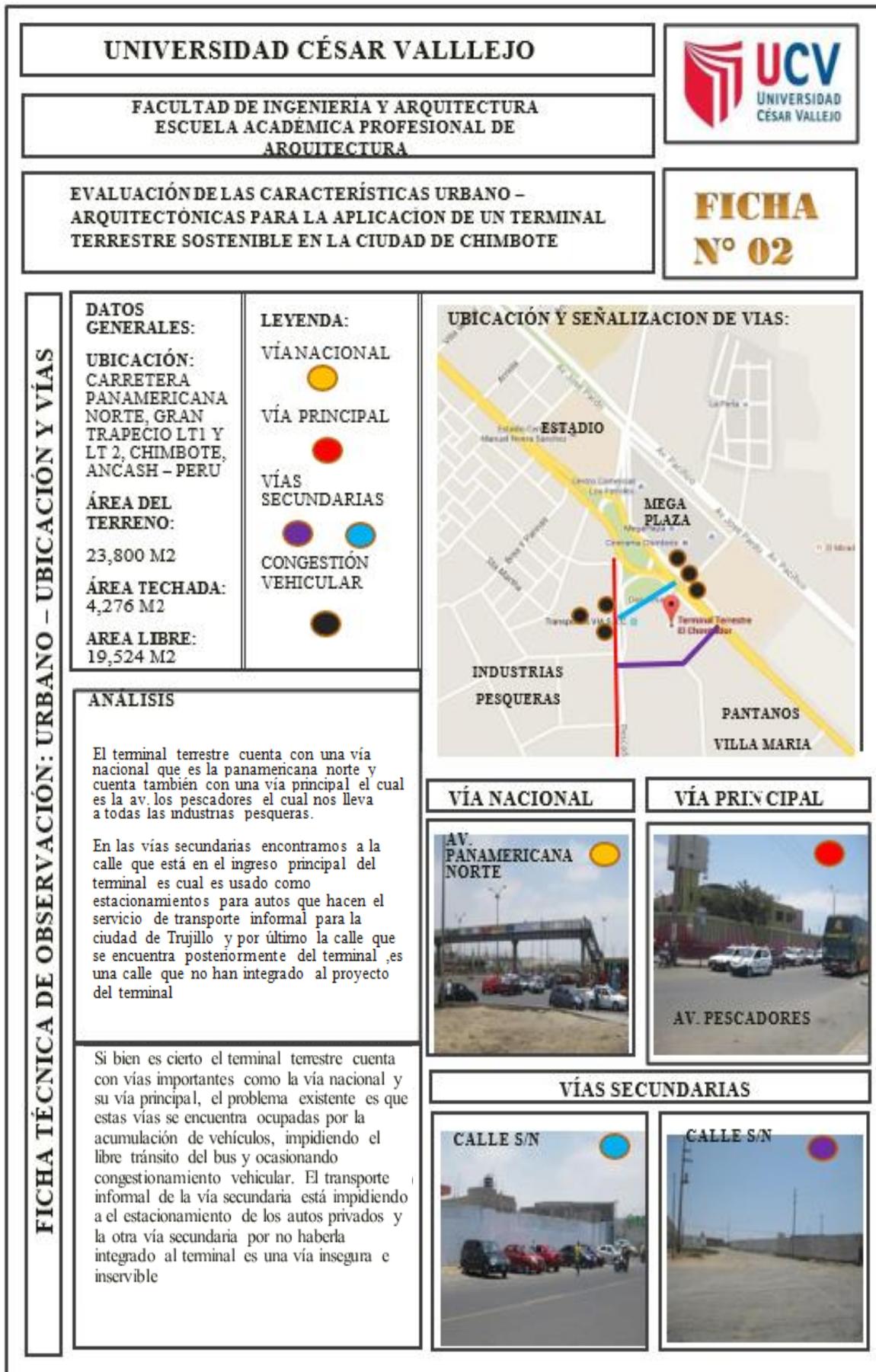


Figura 21. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 2. Elaboración propia.

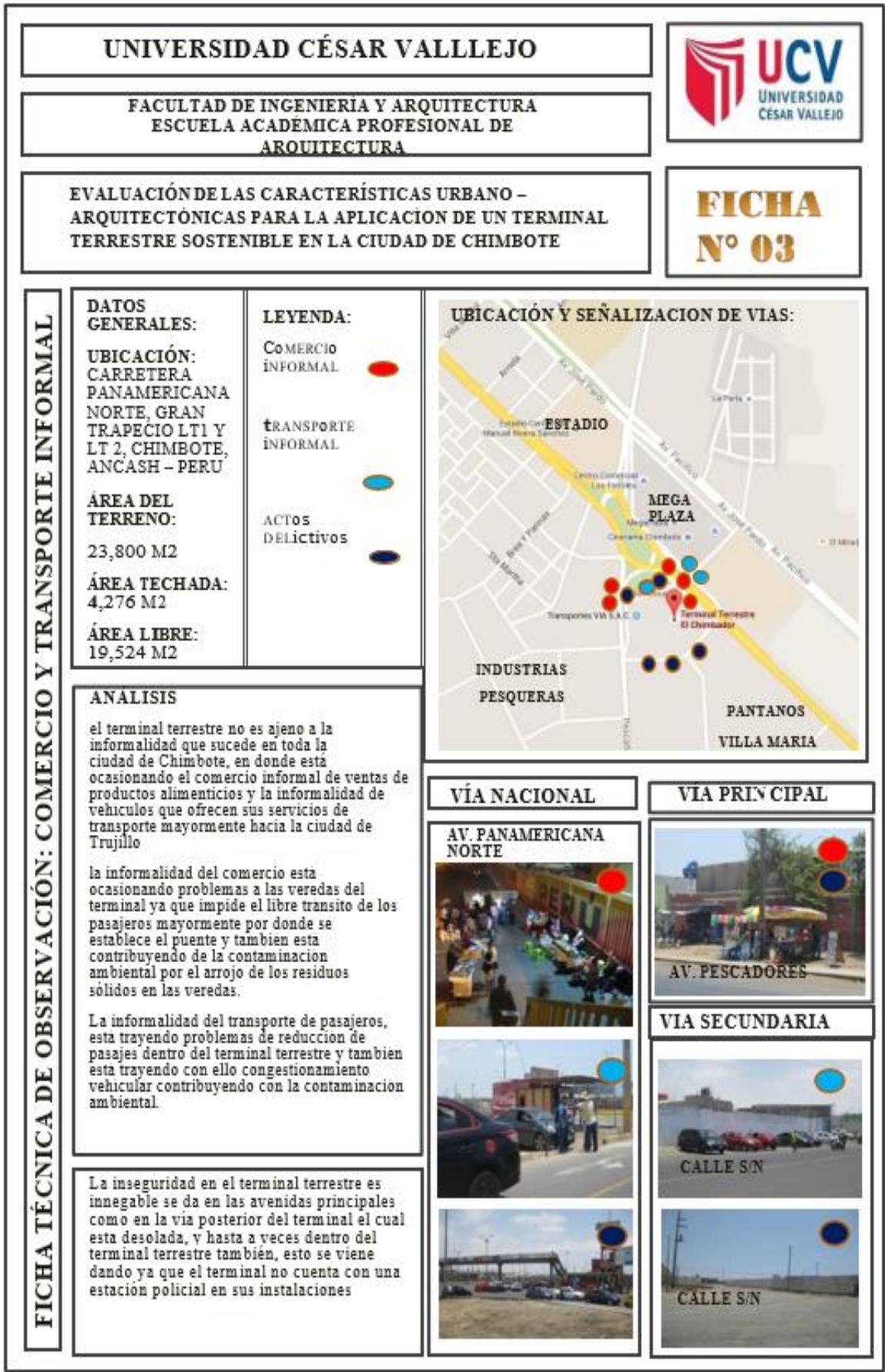


Figura 22. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 3. Elaboración propia.

Ítem	Terminal terrestre	RNE	Cumple Si - no
Embarque y desembarque	El embarque y desembarque sucede junto a la entrega de encomiendas y a la entrega de las maletas	Accesos para la salida y llegada de pasajeros deben de ser independientes  Debe de existir un área destinada al recojo de equipaje  Debe de existir un área para entrega de encomiendas	No

**ANÁLISIS ACCESOS**

el terminal terrestre cuenta con 2 accesos peatonales y 3 accesos vehiculares en donde existe un acceso que solo debería de ser netamente para los buses lo cual no ocurre y se mezcla con los vehículos privados en el patio de maniobras como se aprecia en la imagen 3.

en las imágenes 1 y 2 en la hora del ingreso y salida del vehículo, cuando se congestiona por los vehículos informales que brindan transporte a Trujillo, interfiriendo que se de esta actividad.

**ANÁLISIS CIRCULACIONES**

Se ha establecido 3 tipos de circulaciones, en donde se aprecia que todas las circulaciones se mezclan e interrumpe el funcionamiento de sus actividades.

Se ha localizado personal de servicio limpiando la sala de espera justo cuando los pasajeros se encuentran esperando el bus y también en el área de embarque y desembarque, a esto se le suma el cruce de circulaciones que hay en el embarque desembarque y entrega de encomiendas todas estas funciones la realizan en un mismo ambiente irrumpiendo con una norma del RNE y otro problema es que todos ingresan por el mismo ingreso.

**ACCESOS**



**CIRCULACIONES**

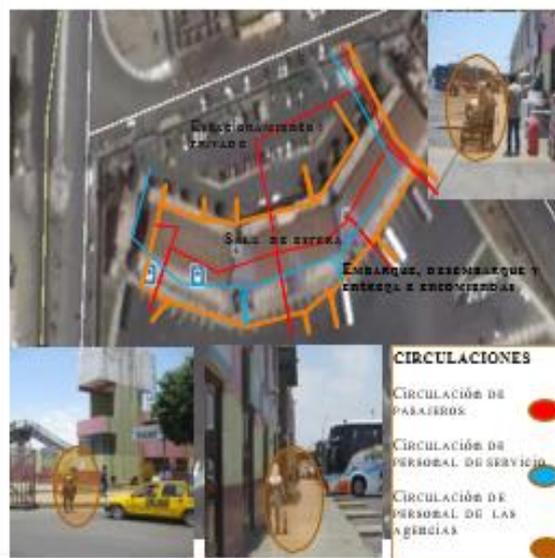


Figura 23. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 4. Elaboración propia.

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO –  
ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL  
TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE**

**FICHA  
Nº 05**

FICHAS TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: ARQUITECTÓNICO - FUNCIÓN

Ítem	Terminal terrestre	RNE	Cumple Si - no
Embarque y desembarque	El embarque y desembarque se da en un área sin techar	La zona de abordaje a los buses debe de estar bajo techo	No

**ANÁLISIS EMBARQUE Y DESEMBARQUE**

El área para el embarque y desembarque, es la principal área del terminal terrestre que no cumple con lo establecido en el reglamento nacional de edificaciones. Por que está existiendo un cruce de actividades las cuales son el mismo embarque y desembarque junto a la entrega de encomiendas y Maletas. otro punto es el ancho de la vereda del

Terminal es de 3 metros, que está siendo obstaculizada por encomiendas cuenta en sus andenes con rampas para personas discapacitadas lo cual está correcto, pero el problema es que esta área solo fue establecido para una demanda menor a la actual y por eso que esta vereda y andenes ya no les he suficiente.

**ANÁLISIS SALA DE ESPERA**

la sala de espera es el espacio más amplio del terminal terrestre contando con un área de aproximadamente 1200 m<sup>2</sup>, EN este ambiente se encuentran localizadas las agencias de transporte para su fácil acceso a la compra de Boletos, LA sala de espera en sus dimensiones cuenta con un ancho de 10 metros y 3 metros y medio de Alto, y a pesar de ser un espacio amplio no cumple con la demanda actual de pasajeros ya que el diseño no fue planteado para tantos pasajeros. Las horas con más demanda se da a partir de las 10 pm en adelante con dirección a lima en su mayoría.

Las sillas establecidas para la espera del bus en ocasiones ya no son suficientes y es por ello que tienen que esperar de pie y aparte estas sillas son angostas y de un material que no permite el descanso.

**EMBARQUE Y DESEMBARQUE**

Ocupación de la vereda para el embarque y desembarque, por la entrega de encomiendas




**Entrega de maletas en los andenes de otro buses**



**SALA DE ESPERA**






Figura 24. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 5. Elaboración propia.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA



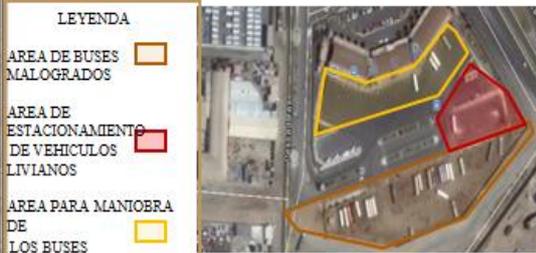
EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO –  
ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL  
TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE

FICHA  
N° 06

FICHAS TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: ARQUITECTÓNICO - FUNCIÓN

Ítem	Terminal terrestre	RNE	Cumple Si - no
Patio de maniobras	El patio de maniobras no le permite albergar en forma simultánea a tantos buses sin interferirse	El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferirse en horas de máxima demanda	No
Ítem	Terminal terrestre	RNE	Cumple Si - no
Patio de maniobras	El patio de maniobra es independiente con respecto a las demás áreas	El área destinada a maniobras y circulación debe ser independiente e a las áreas que se edifiquen para los servicios administrativos, control, depósitos, así como de servicios generales para pasajeros.	Si

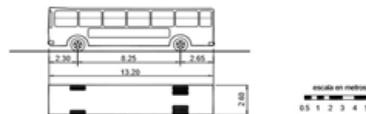
PATIO DE MANIOBRAS



ANÁLISIS PATIO DE MANIOBRA

El patio de maniobras a pesar de sus dimensiones lo cual es más del 80 % del proyecto, los transportistas no pueden realizar el radio de giro adecuado, y en cambio de eso tienen que realizar varias maniobras para poder estacionarse, esto en parte se debe a que más del 40% es utilizado para el lavado de los buses y para el estacionamiento de los buses malogrados. Otro factor es que también utilizan el patio de maniobras para el estacionamiento de vehículos livianos.

La capacidad de los buses de este diseño ya no es suficiente las agencias ya están copadas y es por ello que en la panamericana se da el recojo informal de pasajeros



RADIO MINIMO DE GIRO ES 12.80M  
NO CUMPLE

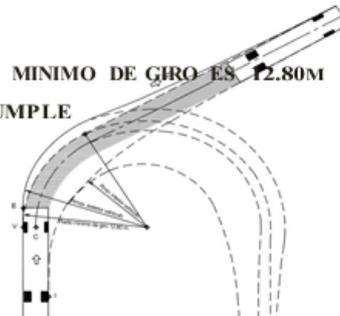


Figura 25. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 6. Elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE</b> <b>ARQUITECTURA</b>		
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO -</b> <b>ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL</b> <b>TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>		<b>FICHA</b> <b>Nº 07</b>

FICHAS TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: ARQUITECTÓNICO - FUNCIÓN

Item	Terminal terrestre	RNE	Cumple Si - no
Servicios higiénicos	Cuenta con servicios higiénicos en la sala de espera y en el restaurante	Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes y para el personal de mantenimiento	No





#### ANÁLISIS ESTACIONAMIENTO PRIVADO

En el estacionamiento privado se da dos actividades, el estacionamiento de los autos y el parqueo para taxis, el cual al mezclar estas dos actividades lo que ocurre es que ninguna de las dos funciones con normalidad por su espacio tan reducido, y en ocasiones hace que ya no haya estacionamientos privados y tampoco hay una organización y por ello ante una alta demanda de autos se interrumpirían el paso entre sí, al ingreso como a la salida

#### ESTACIONAMIENTO PRIVADO




LEYENDA

ESTACIONAMIENTO ■

PRIVADO ■

#### ANÁLISIS AGENCIAS

Se encuentran ubicadas al contorno de la sala de espera, existen 42 agencias de 25m<sup>2</sup>, las cuales ya no son suficientes para la actual demanda de pasajeros, los ambientes de estas agencias son muy reducidos y esto se da que son agencias que brindar también el servicio de encomiendas y pese que cada una cuenta con un segundo piso, lo cual lo utilizan como depósito, no abastece a los pasajeros

#### AGENCIAS




Figura 26. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 7. Elaboración propia.



Figura 27. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 8. Elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		
<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>		
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO - ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>		<b>FICHA N° 09</b>
<b>FICHAS TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN : MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<p><b>ANÁLISIS MANTENIMIENTO</b></p> <p>El terminal terrestre lleva más de 16 años de construido en el cual solo una vez se le dio un mantenimiento, el cual solo se trato del pintado de todo el bloque</p> <p>Es por ello que hoy en día se ve estos problemas por falta de mantenimiento, fisuras en los bloques ,la aparicion del salitre en las partes bajas de los ambientes</p> <p>Las veredas del ingreso principal y de la zona de embarque y desembarque cuentan con grietas</p> <p>Deterioro de la pintura, descascara miento de la pintura, el techo se encuentra oxidandose y hasta en algunas partes de los techos ya se encuentra con aberturas.</p> <p>Básicamente el terminal se encuentra en pesimas condiciones en funcion a el mantenimiento de la edificacion</p>	<p><b>MANTENIMIENTO</b></p>    
	<p><b>ANÁLISIS MATERIAL DE CONSTRUCCION</b></p> <p>El material básicamente que más se ha utilizado es el Cemento, el terminal tiene un cimientto corrido de cemento ciclopeo(piedra mas cemento), con vigas de amarre , con columnas de concreto armado de 25 x 25 cm y vigas peraltadas de 40x 25 cm</p> <p>Los muros fueron de ladrillo : h9, ancho 10cm o 12cm y de fondo 25 cm</p> <p>Puertas de madera con alturas de 2.10 y ancho de 1.00 m</p> <p>Pisos en algunos lados cemento pulido y en otro la utilizacion del ceramico</p> <p>Techo de estructura metálica con cubierta de calamina</p>	

Figura 28. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 9. Elaboración propia.

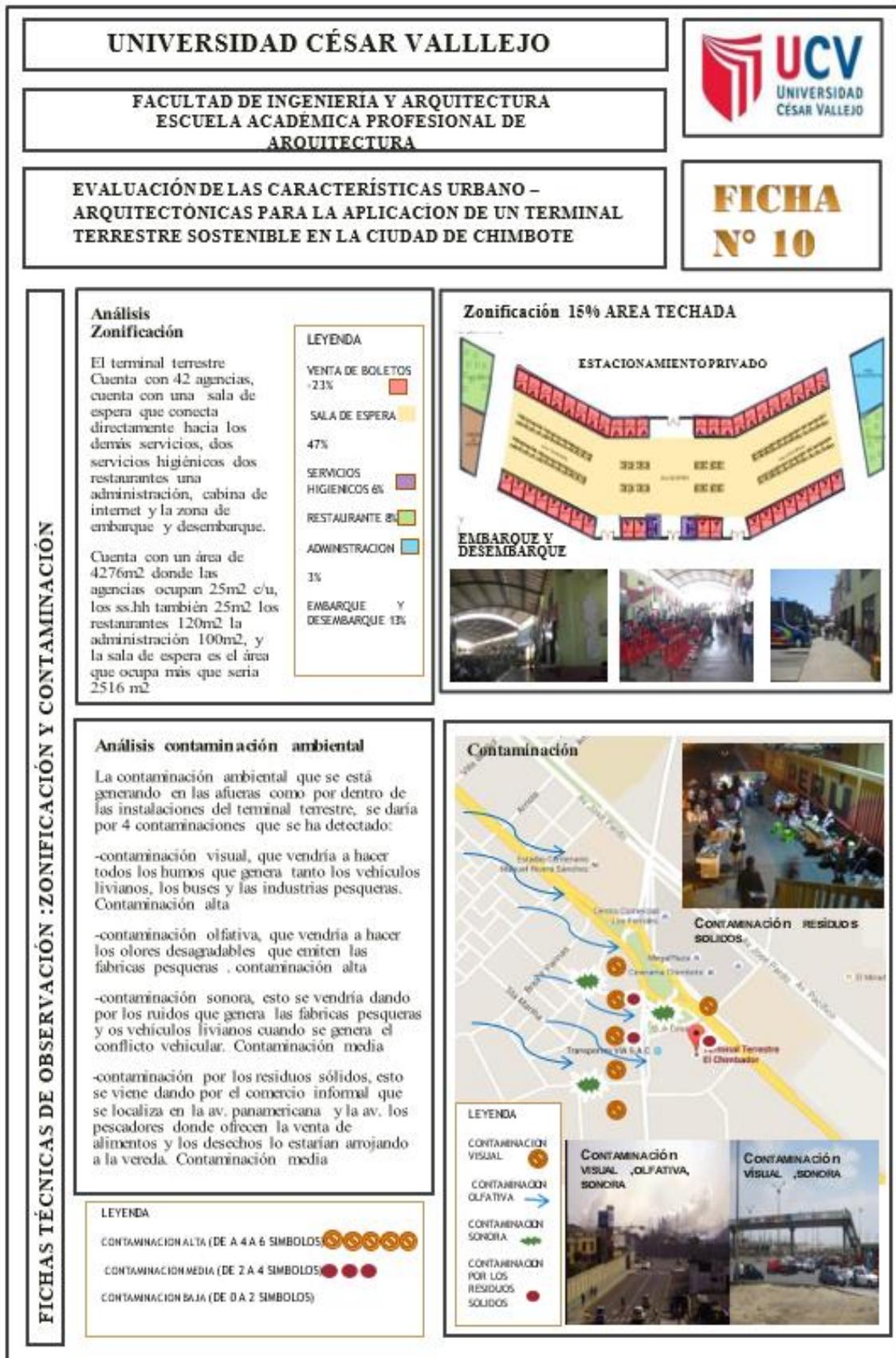


Figura 29. Ficha de Análisis Terminal Terrestre - 10. Elaboración propia.

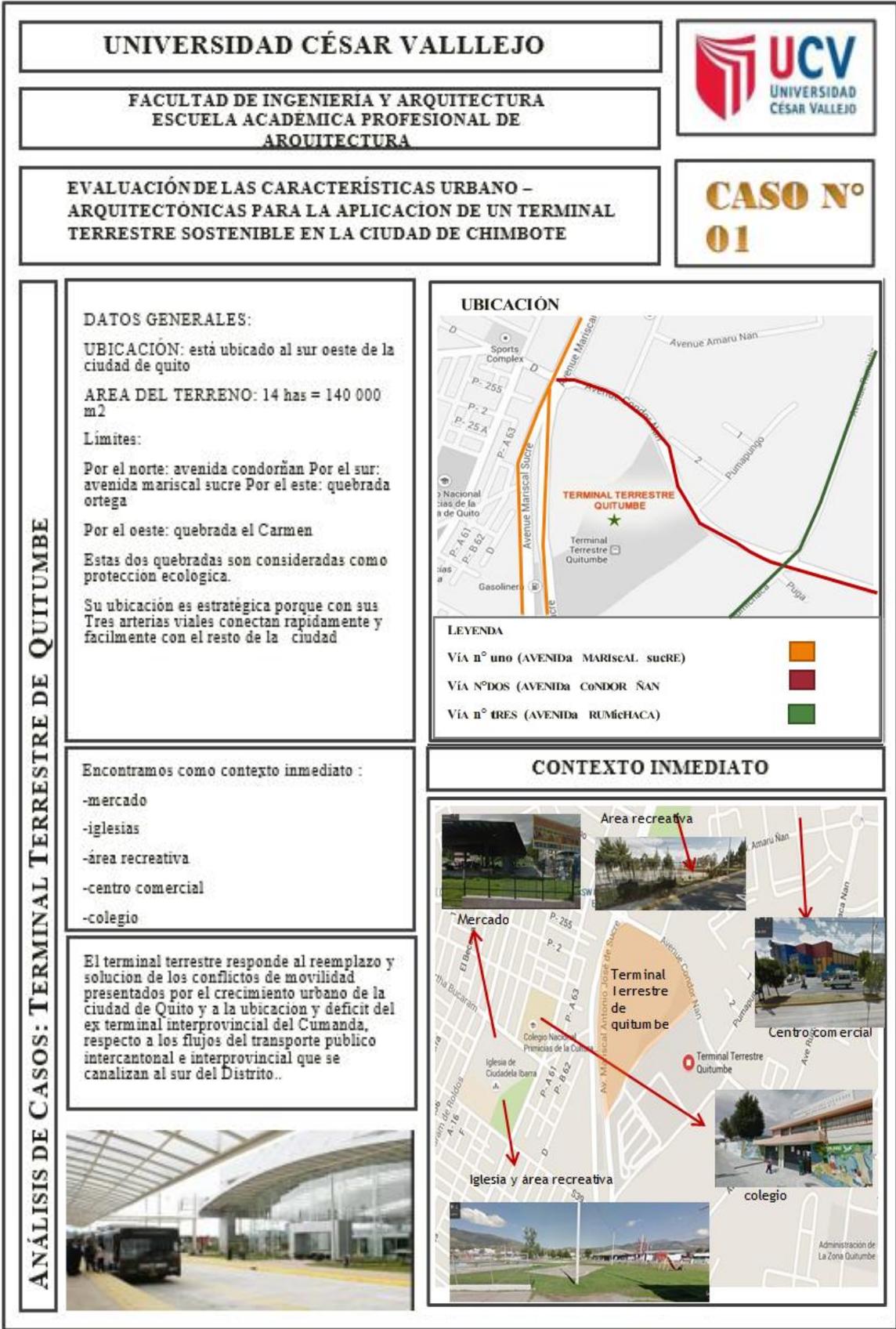


Figura 30. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 1. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE CASOS: TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE

**Análisis de la zonificación:**

En su contenido arquitectónico el proyecto cuenta con 3 edificios (Principal, mantenimiento y un centro comercial). Donde ocupan 3 has de las 14 HAS,

En el edificio principal cuenta con 11 000m<sup>2</sup> donde encontramos: Administración, compra y venta de boletos.

SALA de espera

Servicios higiénicos, recreación y locales comerciales.

Centro comercial 8000m<sup>2</sup>

En el de mantenimiento cuenta con 1 has, funciona una Lubricadora, una lavadora para los buses, un taller para mecánica menor y una estación para abastecimiento de combustible

**Edificio principal (11000m<sup>2</sup>, ambientes)**

- Administración 1% = 185m<sup>2</sup>
- Compra y venta de boletos 12 % = 1150m<sup>2</sup>
- SALA DE ESPERA 49% = 7038 m<sup>2</sup>
- Servicios higiénicos 2% = 285m<sup>2</sup>
- Recreación 7% = 366 m<sup>2</sup>
- Locales comerciales 13% = 1530m<sup>2</sup>
- Restaurante 8% = 750m<sup>2</sup>
- Estoque y desembarque 12% = 1298m<sup>2</sup>

**AREA TECHADA: zona de mantenimiento 10 000m<sup>2</sup>**

**AREA SIN TECHAR**

- Estación de abastecimiento = 5745m<sup>2</sup> = 10%
- Andenes para buses 35% = 28,250m<sup>2</sup>
- Vehículos privados 4% = 3450m<sup>2</sup>
- Andenes para transporte urbano 14% = 19745m<sup>2</sup>
- Parqueo taxis 6% = 3845m<sup>2</sup>
- Estacionamiento para bicicletas 31% = 26548m<sup>2</sup>

**Zonificación el 21% es área techada**

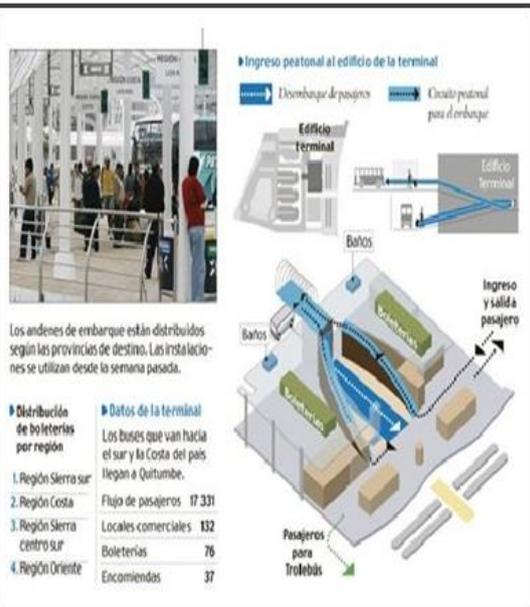
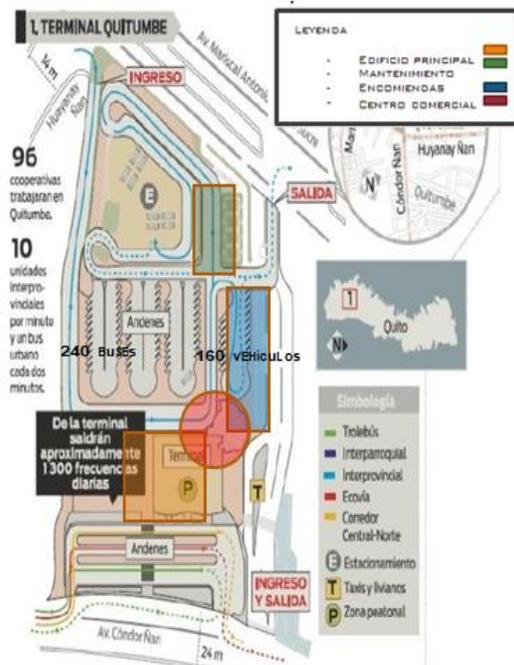


Figura 31. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 2. Elaboración propia.

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**



**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**CASO N°  
01**

**EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO –  
ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACION DE UN TERMINAL  
TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE**

**ANÁLISIS DE CASOS: TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE**

**Análisis de la circulación:**

los corredores son de 6 metros a más, y esto se da por la cantidad de pasajeros que circulan diariamente en el terminal

Han separado las circulaciones del ingreso y salida de pasajeros, con las de los transportistas y de servicio.

También no se mezclan las circulaciones de los buses interprovinciales de los vehículos privados y del parqueo de taxis.

Cuenta con 4 Accesos, el cual son para Pasajeros, para personal de servicio para estacionamientos privados y para los buses interprovinciales

Estacionamiento privados para 160 vehículos

Cálculos aproximados indican que la ocupación promedio diaria de las instalaciones del terminal es de 15 000 personas donde 250 son trabajadores (empresas de transporte, personal de operación, mantenimiento y seguridad).

Cuenta con un espacio Principal, el cual es la sala de espera que se encuentra a una triple Altura, y teniendo también mezanines que son aprovechados espacialmente.

**Nuevas actividades**

El diseño básico de la terminal es funcional, sencillo y de última tecnología", dijo Arregui. Esta sujeto a un cambio moderno y versátil con una estructura metálica de 45 metros de luz y pórticos de 15 metros de altura que permitirán ampliaciones sin causar molestias al usuario.

Contará con servicios de alimentación, compras, farmacias, bancos, parqueaderos cómodos con amplios accesos e incluso, se preve la construcción de un hotel cercano al lugar

**Circulaciones**





MÁS DE 12 METROS

MÁS DE 22 METROS



MÁS DE 8 METROS

MÁS DE 6 METROS

Figura 32. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 3. Elaboración propia.

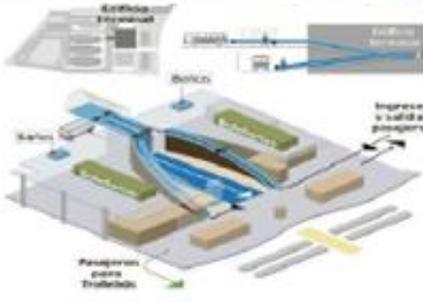
<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
<b>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE</b> <b>ARQUITECTURA</b>		
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO -</b> <b>ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL</b> <b>TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>		<b>CASO N°</b> <b>01</b>
<b>ANÁLISIS DE CASOS: TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE</b>	<b>1</b>	Se encuentra debidamente señalizado:
		El terminal terrestre se encuentra señalizado tanto sea para pasajero local como internacional, así brindan un buen funcionamiento.
	<b>2</b>	<b>Tecnología</b> basado en muros de mampostería revocados y pintados, quebra vistas de chapa de aluminio, curtain walls de vidrio reflectivo azulado, cubiertas y estructuras metálicas.
	<b>3</b>	<b>Sostenible</b> El terminal terrestre de quitumbe, es un terminal moderno y con nuevas actividades, y no es indiferente con el medio ambiente y es por ello que cuentan con áreas de techos ajardinados y de plantación de árboles dentro y fuera del terminal para apoyar a la contaminación del mismo terminal
	<b>4</b>	El terminal terrestre dentro de su bloque principal cuenta con un puente que es conexión hacia el bloque comercial
		
		<b>1</b>
		<b>2</b>
		<b>3</b>
		<b>4</b>

Figura 33. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Quitumbe - 4. Elaboración propia.

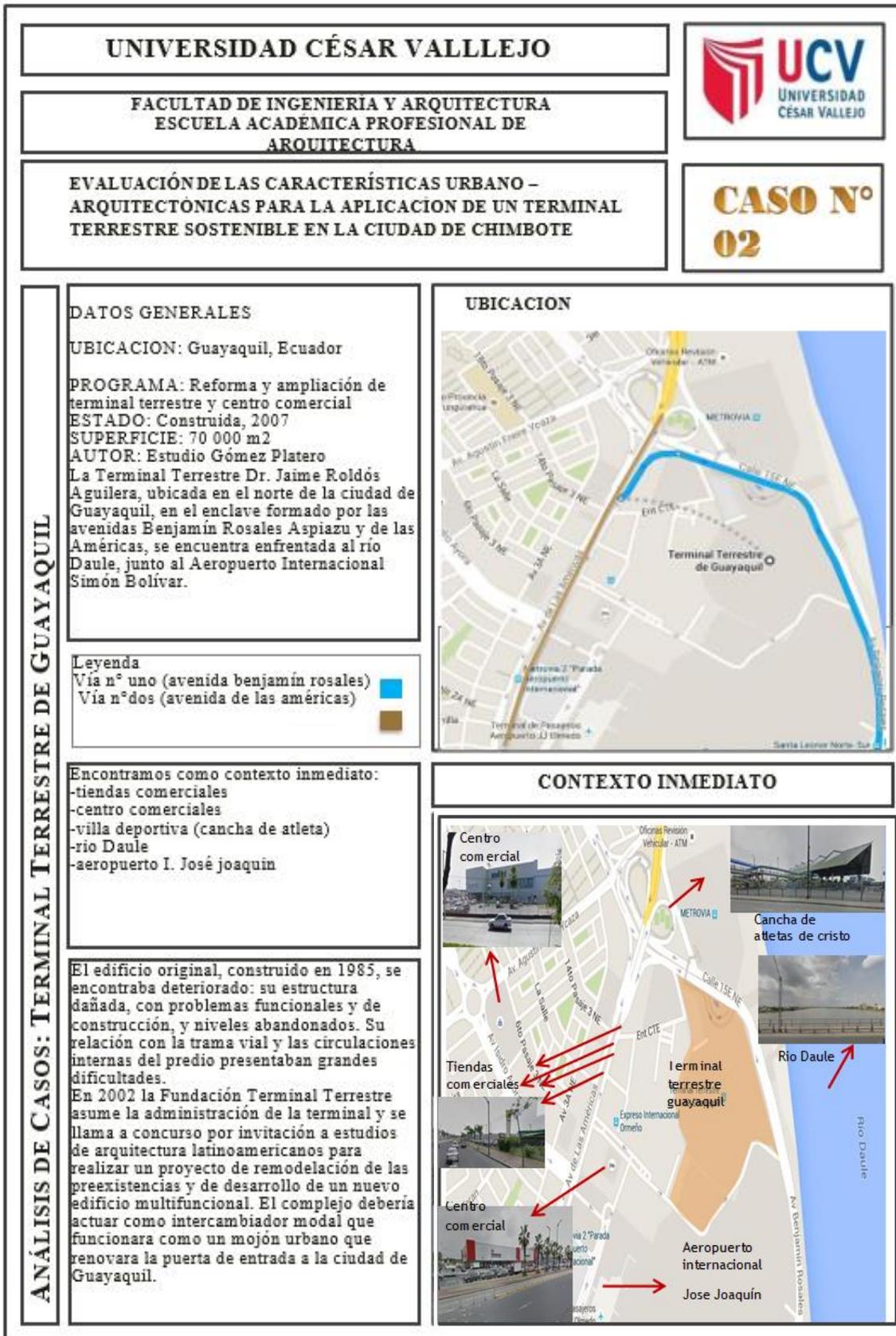


Figura 34. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 1. Elaboración propia.

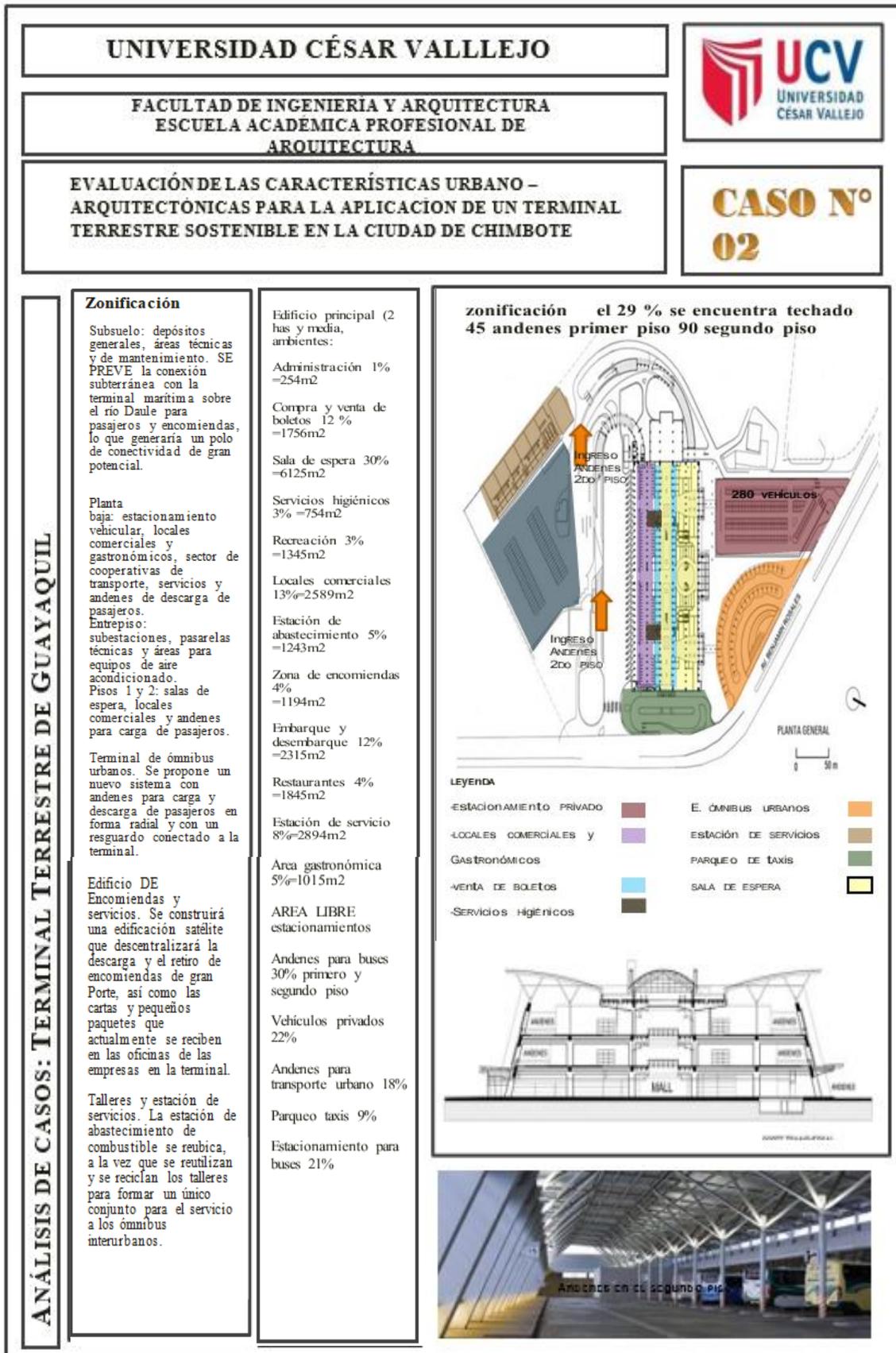


Figura 35. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 2. Elaboración propia.

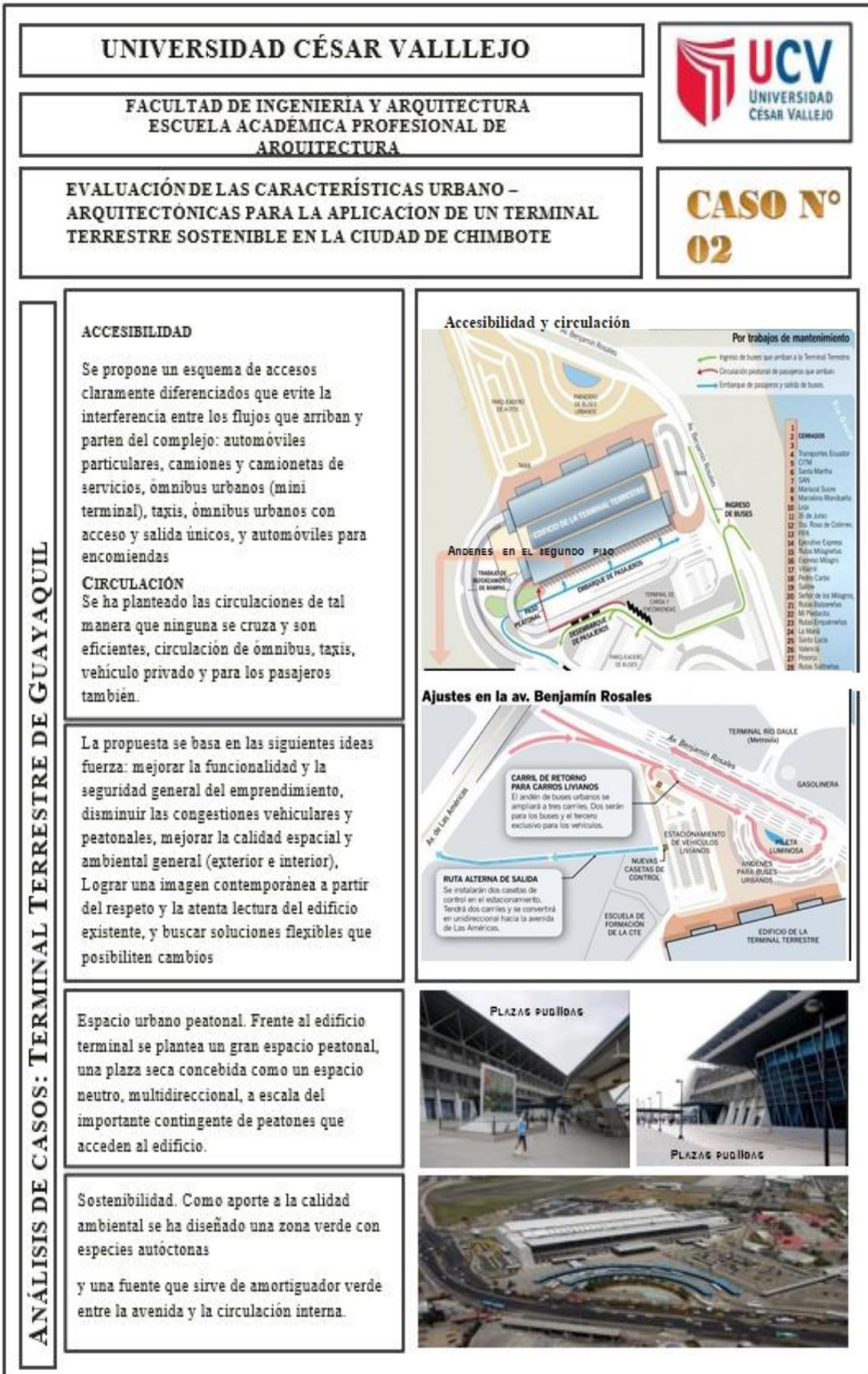


Figura 36. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 3. Elaboración propia.

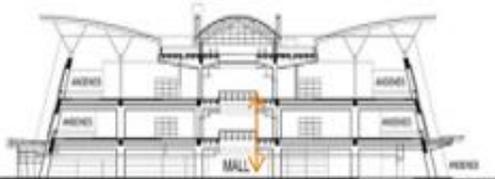
<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE</b> <b>ARQUITECTURA</b>		
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO –</b> <b>ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL</b> <b>TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>		<b>CASO N°</b> <b>02</b>
<b>ANÁLISIS DE CASOS: TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL</b>	<b>FORMA Y ESPACIAL</b>	<b>ESPACIALIDAD</b>
	<p>Cubiertas y Estructuras ligeras. Estructuras metálicas y cubiertas de chapa que cubren la actual edificación, protegen el área de andenes de segundo piso, contribuyen a su redefinición formal y aportan al mantenimiento futuro del edificio.</p> <p>Cerramientos livianos metálicos. Cubren las fachadas del edificio en el primero y el segundo piso con elementos de parasoles que diferenciarán las transparencias diurnas y nocturnas.</p> <p>Espacio interior. Aprovechando la independencia estructural de los módulos centrales, se explota al máximo la espacialidad interior inexistente en la preexistencia. Se demuelen la cinta central y el piso 3, lo que genera una cinta de triple altura con iluminación cenital proveniente de un lucernario corrido que alberga las escaleras mecánicas y las circulaciones horizontales.</p>	  
	<b>MATERIALES, TEXTURAS, COLORES</b>	 <p>Se propone un espectro de materiales: Acotado que tienda a una imagen de ligereza y dinamismo basado en muros de mampostería revocados y Pintados, parasoles, brise-soleil y quiebra vistas de chapa de aluminio, curtain walls de vidrio reflectivo azulado, cubiertas y estructuras metálicas.</p>

Figura 37. Ficha de Análisis Terminal Terrestre Guayaquil - 4. Elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>	
<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>	
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO – ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>	<b>CASO N° 03</b>

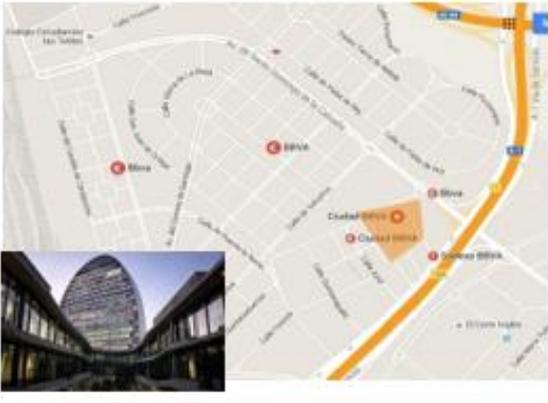
<p>DATOS GENERALES:</p> <p>UBICACIÓN: Las tablas – Madrid - España</p> <p>la Nueva Sede de BBVA en Las Tablas, Madrid. Este complejo modificará el skyline de Madrid con un nuevo edificio en altura, la Vela, y será un motor fundamental para el desarrollo y crecimiento de LA ciudad y su entorno. Es un edificio sostenible situada en el distrito madrileño de Las Tablas. El sistema domótica controla los aspectos climáticos y de depuración de aguas, así como la generación y consumo energético de todo el complejo.</p> <p><b>ENVOLVENTE DEL EDIFICIO. -</b></p> <p>Fachada de altísimo aislamiento térmico y acústico (doble vidrio, cámara gas inerte.). Lamas diseñadas por simulación energética para optimizar la entrada de luz natural, evitando la insolación directa y sin evitar las vistas hacia el exterior.</p> <p>Los ensayos realizados reflejan que los sistemas de climatización necesitan dos horas menos de consumo diario en comparación con otro edificio sin estos elementos.</p> <p><b>LAMAS</b></p> <p>Son piezas fijas y La orientación va en función del soleamiento y cambia en cada fachada con el sistema de la domótica. Son unos elementos de acero que están recubiertos de poliéster reforzados con fibra de carbono y lacados en blanco. Tiene una componente de diseño puro y duro que se basa en la escala humana, la figura de una persona levantada y sentada siendo las dos posturas que un trabajador tiene en la zona de oficinas, de ahí el equilibrio que tiene.</p> <p>Debido a la colocación de estas lamas existe una superficie acristalada de 49.000 m<sup>2</sup> permitiendo que el 90 % del interior tenga luz natural y generando un gran ahorro</p>	<p style="text-align: center;"><b>UBICACIÓN</b></p>    
---	--

Figura 38. Ficha de Análisis Terminal Terrestre La vela -1. Elaboración propia.

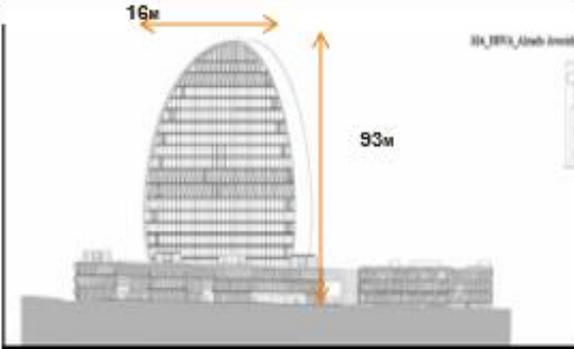
<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE</b> <b>ARQUITECTURA</b>		
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO –</b> <b>ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACIÓN DE UN TERMINAL</b> <b>TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>		<b>CASO N°</b> <b>03</b>
<b>ANÁLISIS DE CASOS: NUEVA SEDE BBVA “LA VELA”</b>	<p><b>CUBIERTA</b></p> <p>Por otro lado, cabe destacar la cubierta ya que se ha tratado como la quinta fachada del complejo: se ha realizado una zonificación por colores, con superficies ajardinadas y agrupando las instalaciones.</p> <p><b>OFICINAS</b></p> <p>Los edificios de oficinas tienen siempre 3 plantas, baja más dos, pero debido a la topografía del solar, los forjados se van adaptando para que siempre se creen plantas con vistas al exterior.</p> <p>En las oficinas desaparecen por completo los despachos cerrados, nadie en el banco salvo el consejo tendrá despacho. Para ellos se crean tres estándares de puestos modulares para que pueda ser muy flexible la ubicación de los mismos. Existen zonas de reunión informal, siendo un elemento de modulación.</p> <p>La Vela tiene 16 metros de ancho por una longitud de largo que varía, ya que la curvatura hace que la planta tenga más o menos longitud en cada nivel. La planta que más longitud tiene es 82 metros.</p>	 <p><b>PARASÓLES EN LA CUBIERTA</b></p>  <p><b>SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS</b></p>  <p><b>SUPERFICIES AJARDINADAS</b></p> 
		 <p><b>DOBLE Y TRIPLE ALTURA DE ALTO</b></p>
	 <p><b>UNA VELA TECNOLÓGICA Y SOSTENIBLE</b></p>	 <p>16m</p> <p>93m</p> <p>BBVA, Andrés Amador</p>

Figura 39. Ficha de Análisis Terminal Terrestre La vela -2. Elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLLEJO</b>		 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
<b>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE</b> <b>ARQUITECTURA</b>		
<b>EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS URBANO –</b> <b>ARQUITECTÓNICAS PARA LA APLICACION DE UN TERMINAL</b> <b>TERRESTRE SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE</b>		<b>CASO N°</b> <b>03</b>

<b>ANÁLISIS DE CASOS: NUEVA SEDE BBVA “LA VELA”</b>	<p><b>TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</b></p> <p>La nueva sede se está construyendo siguiendo los criterios de sostenibilidad necesarios para conseguir el certificado LEED Oro, estándar de construcción sostenible más exigente, dice la nota remitida por el banco.</p> <p>Los materiales utilizados tienen bajo impacto ambiental (ladrillos ecológicos MADERA, Piedra y cemento sin tanto impacto), y los edificios están diseñados para que se pueda llevar a cabo una monitorización remota del consumo energético, explica la nota.</p> <p>Además, parte de las necesidades energéticas del complejo se abastecerán gracias a energías renovables propias, como paneles solares térmicos o fotovoltaicos y energía geotérmica de bucle cerrado, que aprovecha la temperatura estable del subsuelo. Todo ello permitirá un ahorro de un 7,6% en las emisiones de CO2 y de un 8,3% en el consumo de energía.</p> <p>Por otro lado, se están instalando sistemas de la reutilización de aguas grises y de recogida del agua de lluvia en las cubiertas de los edificios para su uso en el riego. Se instalarán también puntos para el reciclaje del 100% de los residuos generados.</p> <p>La envolvente de los edificios es uno de los aspectos más singulares del proyecto, ya que las fachadas se han diseñado para minimizar el consumo energético. El complejo contará con más de 49.000 m2 de fachada acristalada, que estará protegida por más de 2.800 lamas prefabricadas cuya orientación responde a criterios de insolación y eficiencia térmica.</p>	   
		

Figura 40. Ficha de Análisis Terminal Terrestre La vela -3. Elaboración propia.