



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA.

Condiciones arquitectónicas funcionales para el servicio de embarque y desembarque de empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo
2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Vidal Quijano, Brayan Carlos. (ORCID: 0000-0002-8600-5552)

ASESOR:

Dr. Arteaga Avalos, Franklin Arturo (ORCID: 0000-0002-1830-9538)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura.

TRUJILLO - PERÚ

2020

Dedicatoria

Ante todo, a Dios, por ayudarme en este camino profesional, por darme la fortaleza que se necesita para lograr culminar una importante etapa en mi carrera.

A mis padres, que, con su amor y dedicación, con su apoyo incondicional, son motivo de inspiración en cada meta propuesta. A mis hermanos y familia, que con su apoyo, cariño y ejemplo supieron estar conmigo y guiarme en cada paso.

Brayan Vidal Quijano.

Agradecimiento

Gracias a mi asesor Arq. Arteaga Avalos, Franklin, quien me apoyó constantemente en este camino, compartiendo su conocimiento y su dedicación para poder culminar esta etapa de mi carrera.

A mis docentes, quienes me han guiado todo este tiempo brindando sus conocimientos, sabiduría e incentivar en mí el amor por la arquitectura.

A mis padres y familiares que han sido sustento y fuerza para llegar hasta aquí, a los amigos que hice en mi vida universitaria quienes comparten conmigo esta hermosa vocación.

A los administradores de todas las empresas de transporte, por facilitarme toda la información que necesitaba para poder realizar este trabajo de investigación.

Brayan Vidal Quijano.

Índice de contenido

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación:.....	12
3.2. Variables y operacionalización:.....	12
3.3. Población, muestra y muestreo:.....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	19
3.5. Procedimientos:.....	22
3.6. Métodos de análisis de datos:	22
3.7. Aspectos éticos:	23
IV. RESULTADOS	24
4.1. Objetivo 1:	24
4.2. Objetivo 2:	44
4.3. Objetivo 3:	54
4.4. Objetivo 4:	57
V. DISCUSIÓN.....	69
VI. CONCLUSIONES.....	74
VII. RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS	85
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Número de pasajeros por día en cada empresa de transporte.....	14
Tabla 2. Número de pasajeros por día empresa de transporte Turismo Rosita.....	15
Tabla 3. Número de pasajeros por día empresa de transporte Turismo Sandrita.....	16
Tabla 4. Número de pasajeros por día empresa de transporte Jhany Tours.....	16
Tabla 5. Número de pasajeros por día empresa de transporte Caminos del Inca.....	17
Tabla 6. Número de pasajeros por día empresa de transporte Israel.....	18
Tabla 7. Número de pasajeros por día empresa de transporte Vero Ingenieros.....	19
Tabla 8. Áreas de los ambientes de las empresas de transportes Sandrita.....	25
Tabla 9. Áreas de los ambientes de las empresas de transportes Caminos del Inca.....	27
Tabla 10. Áreas de los ambientes de las empresas de transportes Rosita.....	29
Tabla 11. Áreas de los ambientes de las empresas de transportes Jhany tours.....	31
Tabla 12. Áreas de los ambientes de las empresas de transportes Israel.....	33
Tabla 13. Áreas de los ambientes de las empresas de transportes Vero.....	35
Tabla 14. Ambientes existentes y requeridos para embarque.....	44
Tabla 15. Ambientes existentes y requeridos para desembarque.....	45
Tabla 16. Aforo actual de embarque y desembarque de las empresas de transportes...	46
Tabla 17. Necesidad de stands comerciales.....	47
Tabla 18. Necesidad de restaurante.....	48
Tabla 19. Necesidad de una farmacia.....	49
Tabla 20. Necesidad de agencias bancarias.....	50
Tabla 21. Necesidad de un tópico.....	51
Tabla 22. Necesidad de un cafetín en la zona de embarque.....	52
Tabla 23. Necesidad de un cafetín en la zona de desembarque.....	53
Tabla 24. Satisfacción de los niveles de ruido en las empresas de transportes.....	54
Tabla 25. Satisfacción de la temperatura al interior de las empresas de transporte.....	55
Tabla 26. Tipo de materiales envolventes en las empresas de transportes.....	56
Tabla 27. Horario de salida, llegada y cantidad de pasajeros por día en las empresas de transporte.....	57
Tabla 28. Preferencia de horario de viaje.....	60
Tabla 29. Tipología de vehículos y cantidad de personas por vehículo.....	62
Tabla 30. Frecuencia de envió, cantidad y peso de encomiendas en las empresas de transportes.....	64

Tabla 31. Tipo de encomiendas.....	65
Tabla 32. Prueba de Normalidad: Kolgomorov Smirnov para una muestra.....	66
Tabla 33. Correlación Rho de Spearman entre Configuración espacial y el confort con el Servicio de embarque y desembarque.....	67
Tabla 34. Operacionalización de la variable dependiente.	
Tabla 35. Operacionalización de la variable independiente.	
Tabla 36. Matriz de consistencia del trabajo de investigación.	
Tabla 37. Ficha de observación.	
Tabla 38. Ficha de estado de conservación de las empresas de transportes.	
Tabla 39. Ficha de tipo de encomiendas.	
Tabla 40. Ficha de casos exitosos terminales terrestres.	
Tabla 41. Confiabilidad del cuestionario espacios complementarios requeridos.	
Tabla 42. Confiabilidad del cuestionario horario de viaje.	
Tabla 43. Confiabilidad del cuestionario tipo de encomiendas.	
Tabla 44. Confiabilidad del cuestionario cantidad de equipaje.	
Tabla 45. Confiabilidad del cuestionario acompañante por pasajero.	

Índice de figuras

Figura 1. Agencia de las empresas de transporte para el estudio de la población objetiva.....	13
Figura 2. Altura de piso de techo de las empresas de transportes.....	24
Figura 3. Estado de conservación de las empresas de transportes.....	37
Figura 4. Diagrama de organización de los ambientes en la empresa Sandrita.....	38
Figura 5. Diagrama de organización de los ambientes en la empresa Jhany.....	39
Figura 6. Diagrama de organización de los ambientes en la empresa Rosita.....	39
Figura 7. Diagrama de organización de los ambientes en la empresa Caminos Del Inca.....	40
Figura 8. Diagrama de organización de los ambientes en la empresa Israel.	41
Figura 9. Diagrama de organización de los ambientes en la empresa Vero ingenieros	42
Figura 10. Tipo y ancho de las circulaciones en las agencias de las empresas de transportes.....	43
Figura 11. Hora punta de salidas hacia el ande liberteño y cantidad de pasajeros en hora punta.....	58
Figura 12. Hora punta de llegada desde el ande liberteño y cantidad de pasajeros en hora punta.....	59
Figura 13. Uso de transporte público y privado de los pasajeros.....	61
Figura 14. Proyección vehicular al año 2050.....	63
Figura 15. Relación entre Configuración espacial y el confort con el Servicio de embarque y desembarque.....	68
Figura 16. Área y altura del hall principal.....	77
Figura 17. Área y altura de la sala de embarque.....	77
Figura 18. Área y altura de la sala de desembarque.....	78
Figura 19. Ancho de circulación en los espacios principales.....	78
Figura 20. Organigrama funcional terminal terrestre.....	79
Figura 21. Sala de embarque.....	82
Figura 22. Hall principal.....	82
Figura 23. Cubierta plataforma de acceso o descenso.....	83
Figura 24. Propuesta de ubicación terminal terrestre para el ande liberteño.....	84
Figura 25. Cuadro de validez de contenido Arq.: María Teresa Tejada Mejía.	
Figura 26. Cuadro de validez de contenido Arq. Meléndez Rodríguez Lenin.	

Figura 27. Cuadro de validez de contenido Arq. Cruzado León William Alberto.

Figura 28. Mapa de ubicación de las empresas de transporte hacia la sierra liberteña.

Figura 29. Mapa de empresas con instalaciones y sin instalaciones para embarque y desembarque.

Figura 30. Esquema de zonificación, distribución y altura empresa de transportes Sandrita.

Figura 31. Esquema de zonificación, distribución y altura empresa de transportes Rosita.

Figura 32. Esquema de zonificación, distribución y altura empresa de transportes Jhany tours.

Figura 33. Esquema de zonificación, distribución y altura empresa de transportes Vero ingenieros.

Figura 34. Esquema de zonificación, distribución y altura empresa de transportes Caminos del Inca.

Figura 35. Esquema de zonificación, distribución y altura empresa de transportes Israel.

Figura 36. Ficha antropométrica módulo de venta de pasajes.

Figura 37. Ficha antropométrica módulo de servicio de encomiendas.

Figura 38. Ficha antropométrica módulo de preparación de alimentos.

Figura 39. Ficha antropométrica módulo de stands comerciales.

Figura 40. Ficha antropométrica plataforma de embarque y desembarque.

Figura 41. Ficha antropométrica servicios higiénicos.

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito identificar las condiciones arquitectónicas funcionales necesarias en el servicio de embarque y desembarque, debido a que después del análisis realizado a cada una de las empresas se determinó que, actualmente el servicio de transporte hacia el ande liberteño generan desorden urbano y social. Ocasionando que el pasajero desarrolle sus actividades en espacios reducidos, sin las áreas ni los criterios mínimos para esta actividad. La metodología empleada es de enfoque cuantitativo, se realizaron mediciones y se determinó la funcionalidad en las agencias de transportes, para determinar las condiciones de funcionales en las que se encuentran actualmente, por medio de conteos estadísticos se llegó a determinar, los requerimientos espaciales, el nivel de satisfacción de confort en los usuarios, y las horas punta de embarque y desembarque. Este proyecto busca dar una respuesta y solución a la problemática de transporte presente en la actualidad, por lo que, la configuración espacial y el confort, si son condiciones arquitectónicas que contribuyen al mejoramiento del servicio de transporte. Además, si se asocian las empresas en un solo equipamiento las condiciones de funcionalidad estarán sujetas a normas específicas, a favor de los pasajeros del ande liberteño.

Palabras clave: condiciones arquitectónicas funcionales, requerimientos espaciales, servicio de embarque y desembarque, configuración espacial y confort.

Abstract

The purpose of this research was to identify the functional architectural conditions necessary in the embarkation and disembarkation service. After analyzing each of the companies, it was currently determined that the transport service to the Ande Liberteño generates urban and social disorder. It causes the passenger to carry out their activities in limited spaces, without the areas or the minimum criteria for these activities. The methodology is approach quantitative, measurements were made and the functionality in transport agencies was determined. To determine the functional conditions in which they are currently, using statistical counts, it was possible to determine the spatial requirements, the level of comfort satisfaction in the users, and the rush hours of boarding and disembarking. This project aims to provide an answer and solution to the current transport problem, which is why it is concluded that the spatial configuration and comfort are architectural conditions that contribute to the improvement of the transport service. Finally, if the companies are associated in a single facility, the functional conditions will be linked to specific regulations, which benefits the passengers of the Ande Liberteño.

Keywords: functional architectural conditions, spatial requirements, embarkation and disembarkation service, spatial configuration and comfort.

I. INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación, la problemática de funcionalidad arquitectónica en el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño. En los últimos años, hablar de transporte terrestre de pasajeros y de carga, ha generado polémica e insatisfacción a los usuarios, trasportistas y a los gobiernos en diferentes países en América Latina, por el deficiente servicio de transporte e infraestructura arquitectónica; esto produjo de manera negativa, un inapropiado desarrollo social y económico.

En el Perú, el movimiento de transporte de pasajeros y carga, se desarrolló principalmente por las rutas terrestres, siendo los medios de traslado: mini buses (Minivan, custers), camionetas (pickup), camiones, buses, y autos; con un incremento considerable. Por otro lado, lo que no se desarrolló equitativamente junto a estos medios de transporte, son los equipamientos que contribuyen al crecimiento automotriz. Esto ocasionó que las empresas brinden este servicio, utilizando espacios inapropiados con una deficiente funcionalidad arquitectónica. (Centro de Investigación y de Asesoría de Transporte Terrestre, 2019). Las empresas de transporte, frecuentemente realizan sus actividades en las calles o avenidas, debido a que no cuentan con los espacios necesarios para la realización de sus servicios. (Comercio Exterior, 2018)

Un informe que se presentó en el año 2019 por La Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN). “Para un viaje tranquilo y seguro”, nos dio a conocer los Terminales Terrestres autorizados para realizar los servicios de transporte de pasajeros a nivel nacional, teniendo en La Libertad, 10 empresas autorizadas para brindar dicho servicio, todas estas empresas de viaje en su mayoría solo brindan el servicio con destino a la costa norte y costa sur del Perú; la provincia de Trujillo, no cuenta con un terminal terrestre destinado a pasajeros del ande liberteño. (Dirección General De Transporte Terrestre – MTC-2019).

Las empresas de transporte que brindan el servicio con dirección a la sierra de La Libertad, como: Caminos del Inca Sac. (Av. César Vallejo), Tunesa Express S.A.C.

(Av. César Vallejo), Jr Xpress S.A.C. (Av. César Vallejo), Milagros S.R.L. (Prolongación Unión), Expreso Trandia S.A.C. (Prolongación Unión), Turismo Rosita S.A.C. (Av. César Vallejo), Jhany Tours S.A.C. (Av. César Vallejo), Empresa de transportes Israel IRL (Av. César Vallejo), Turismo Sandrita S.A.C. (Av. César Vallejo), Vero Ingenieros S.A.C. (Av. César Vallejo), Importaciones Caminos Del Inca S.A.C (Av. César Vallejo), Transporte Israel E.I.R.L. (Av. César Vallejo), Transporte Cerna E.I.R.L. (Av. César Vallejo), Transporte Expreso Bolaños E.I.R.L. (Av. César Vallejo), Empresa De Transporte Agreda E Hijos S.A. (Girón Unión), Empresa De Transporte Golden Service Asociados S.A.C. (Av. César Vallejo); tuvieron un crecimiento considerable, esto produce efectos negativos en nuestra ciudad, debido a que se encuentran incumpliendo con la normativa vigente de zonificación, generando congestionamiento vehicular; principalmente en puntos en donde se concentran mayor cantidad de empresas de transporte, a su vez ajenas en el incumplimiento de la ordenanza municipal, la cual regula la ubicación y la funcionalidad de las empresas de transporte. (Ordenanza municipal N° 035 – 2013 – MPT). Ver figura 28 (anexo 13)

De las 15 empresas con destino hacia la sierra liberteña, mencionadas anteriormente. Se identificaron 2 grupos, el primero es aquel que cuenta con espacios internos para realizar el servicio de embarque y desembarque, entre ellas tenemos. Ecotur Trujillo S.R.L., Tunesa Express S.A.C., Jr Xpress S.A.C., Milagros S.R.L., Expresa Trandia S.A.C., Turismo Rosita S.A.C., Jhany Tours S.A.C., Perla Del Alto Mayo S.R.L., Empresa De Transporte Agreda E Hijos S.A., ciertamente cuentan con espacios interiores; pero la realización de los servicios no se da de la mejor manera, por los espacios reducidos, inapropiados, como también en algunos de los casos, deteriorados y desaseados. En el segundo grupo se encuentran las empresas que desarrollan su función de embarque y desembarque en la vía pública, o a las afueras de sus oficinas, de manera inadecuada, estas son: Turismo Sandrita S.A.C., Vero Ingenieros S.A.C., Importaciones Caminos Del Inca S.A.C., Transporte Israel E.I.R.L., Transporte Cerna E.I.R.L., Transporte Expreso Bolaños E.I.R.L., Empresa De Transporte Golden Service Asociados S.A.C, estas empresas en su mayoría cuentan

con un solo espacio, asociando actividades como: la venta de pasajes, sala de espera, envío de encomiendas, almacén de encomiendas, etc. Ver figura 29 (anexo 14)

Si bien es cierto, anteriormente mencionamos que existen empresas que cuentan con instalaciones dentro de sus establecimientos; pero las actividades desarrolladas al interior no se encuentran bien definidas, ni sectorizadas. Incumpliendo con la norma (A-110 de transportes y comunicaciones), la cual estipula: que las empresas de transporte deben cumplir con unas condiciones adecuadas, el personal operativo y pasajeros, deberán tener una circulación diferente, la zona de encomiendas también deberá contar con circulaciones diferenciadas, los accesos para el embarque y desembarque de pasajeros deben de ser individuales, también debe implementar espacios para el recojo y entrega de equipaje. Las empresas de transporte mencionadas anteriormente, no realizan sus actividades de la mejor manera, generando cruce de circulaciones con los pasajeros que embarcan y desembarcan; la recepción y entrega de equipajes, el recojo y envío de encomiendas, se realizan directamente en la misma zona, lo que con lleva a la congestión y aglomeración de pasajeros, por el reducido espacio en el que funcionan actualmente. (R.N.E. Norma A.110 Transportes Y Comunicaciones).

Con respecto a la problemática mencionada anteriormente, se plantea la siguiente formulación del problema: ¿Qué condiciones arquitectónicas funcionales, son necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020?

Este proyecto de investigación, tiene un aporte de justificación teórica, porque esto servirá a futuros investigadores como antecedente y a la realización de nuevos instrumentos para recolectar y/o analizar datos; además, si bien es cierto existen trabajos relacionados al embarque y desembarque, pero se encuentran enfocados a la costa del Perú mas no a cuestiones del ande liberteño. Como también una justificación metodológica, ya que por medio de la investigación se recopilará los datos, mediante información científica, encuestas y entrevistas a los pasajeros frecuentes y a los responsables de las empresas de transportes; mediante los instrumentos de

recopilación de datos podríamos determinar la realidad, el confort en los servicios ofrecidos por las empresas de transporte y cuáles son las principales necesidades del usuario. Finalmente, un aporte social, que se verá reflejado en la transformación de la realidad, en cuanto al caos vehicular y a la imagen del lugar, también traerá beneficio a los habitantes del ande liberteño y trujillanos, debido a que contar con un terminal terrestre contribuye a que las empresas de transporte brinden un buen servicio de embarque y desembarque. Además, el desarrollo de espacios que brinden zonas para carga y descarga de encomiendas, ayudará significativamente a los agricultores, en el transporte de sus productos agrícolas u otras actividades, que traen consigo desarrollo económico en los pobladores del ande liberteño.

El objetivo general de este proyecto es: identificar las condiciones arquitectónicas funcionales necesarias en el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020. Se consideraron 4 objetivos específicos mencionados a continuación:

Determinar las condiciones de espacialidad interna en relación con el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

Establecer los espacios que requieren las empresas de transporte en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño Trujillo 2020.

Identificar las condiciones para el confort, en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño Trujillo, 2020.

Analizar los servicios de pasajeros y carga de las empresas de transportes hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

Se consideró la siguiente hipótesis: La configuración espacial y el confort, son condiciones arquitectónicas funcionales necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Otros autores han realizado investigaciones relacionadas, a las condiciones arquitectónicas funcionales en el servicio de embarque y desembarque, en el ámbito nacional e internacional, es conveniente mencionar las que se encuentran realizadas por:

González (2015), Diseño arquitectónico de un terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo, Tesis para obtener el título profesional de arquitecto. Universidad de San Buenaventura Seccional Cartagena, Colombia. El objetivo principal de esta tesis es diseñar un terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo que funcione como instrumento generador de identidad de sus usuarios, suscitando sentido de pertenencia. La metodología empleada para realizar este trabajo de investigación es cualitativa, por medio de la recolección de datos, con una entrevista realizada a los pobladores del lugar y a las personas que viajan frecuentemente. Se concluyó que, la norma de dimensionamiento del proyecto es brindar una solución en el aspecto de infraestructura urbana arquitectónica, sin olvidar la implantación en el perfil urbano. Un terminal de transporte terrestre creará un nuevo modelo de identidad, basándonos en el hecho arquitectónico como imagen para cultivar sentimientos y pensamientos en la estructura social.

Cambicus (2017), Diseño arquitectónico del terminal de transporte terrestre para la cabecera cantonal de Catamayo Provincia de Loja, Tesis Para Obtener El Título Profesional De Arquitecto. Universidad Internacional del Ecuador. El objetivo principal de este trabajo de tesis se enfoca en dar una solución a la necesidad de embarque y desembarque de transporte terrestre en la ciudad de Catamayo, a través de un proyecto de terminal terrestre, de acuerdo a criterios técnicos y normativos. La metodología empleada para realizar este trabajo de investigación es cuantitativa, que permitirá evaluar la calidad de los servicios de transporte de las diferentes empresas en la ciudad de Catamayo. Concluyendo que el terminal terrestre al encontrarse en un punto de concurrencia, promueve el desarrollo tanto turístico como comercial. El desorden de la circulación vehicular y la movilidad urbana en el centro de Catamayo es acentuado, por la presencia de varias paradas y terminales de transporte público lo cual generan desorden y congestión vehicular. El diseño de un terminal terrestre junto

al terminal aéreo se complementa por su uso y ubicación, lo que permitirá generar un punto de desarrollo que el gobierno de Catamayo deberá de considerar.

Ríos, Arbaiza (2018), Propuesta arquitectónica de un Terminal Terrestre que contribuya a mejorar las condiciones físico-espaciales para el desarrollo del Transporte Público Interprovincial de pasajeros en la ciudad de Tarapoto – 2017, tesis para obtener el título profesional de arquitecto, Universidad Nacional de San Martín. El objetivo principal de este trabajo de investigación es brindar una propuesta arquitectónica para mejorar significativamente las condiciones físico- espaciales para el desarrollo del transporte público interprovincial de pasajeros. La metodología empleada en la investigación es cuantitativa, un estudio descriptivo aplicativo, describiendo la realidad actual del servicio de transporte público interprovincial y sus problemas específicos, para luego analizar los datos y seguidamente llegar a la aplicación mediante una propuesta arquitectónica. Este autor llega a concluir que, las áreas de los ambientes dependen del programa de necesidades, el área de los espacios es establecida tomando en cuenta el tipo de actividad, el número máximo de personas, el mobiliario, el equipo y los m² requeridos por persona según actividad; todo esto para obtener un área aproximada y trabajar con eso la zonificación. Concerniente a la altura de la edificación, nos mencionan que los espacios que cuentan con mayor afluencia de usuarios, deben ser espacios a doble altura para que dé la sensación de amplitud, esto hace que el aire pueda circular mejor y se tenga un mejor confort.

Hernández (2015) Terminal Terrestre Para Contribuir A La Solución Del Caos Urbano Vehicular En La Ciudad De Huánuco, tesis para optar el título de licenciado en arquitectura. Universidad De Huánuco, Perú. El objetivo principal de este trabajo de investigación es, determinar la problemática urbana en Huánuco originada por la sobresaturación de vehículos de transporte terrestre interprovincial, nacional y las secciones de vías coloniales. La metodología empleada Para dicha investigación es de enfoque mixto cuantitativo y cualitativo, porque emplearon herramientas que les permitió medir y saber la situación actual del tema (cuestionario, entrevistas, encuestas, tablas de recopilación de datos, tablas de conteo, etc.). Concluyendo que,

la infraestructura debe poseer características destinadas a la llegada y arribo de pasajeros (embarque y desembarque). La localización del terminal terrestre es establecida según el Plan Director de cada ciudad, en terrenos estratégicamente ubicados fuera de la periferia de la ciudad, como lugares de fácil accesibilidad y próximos a la dirección de enrumbo. Que respondan de manera total en confort en momentos de alto congestionamiento y horas punta, así como también un entorno estético y ambientalmente grato, que garantice seguridad a los pasajeros en temas arquitectónicos, estructurales y de interés para personas con discapacidad. Que incluyan espacios complementarios para un mejor servicio y tranquilidad de los usuarios, tales como: cafeterías, restaurants, tiendas comerciales, etc. Y que promuevan el ordenamiento con mejores condiciones en temas de transporte terrestre.

Con respecto a la problemática abordada, autores han desarrollado teorías que se encuentran relacionadas con el proyecto de investigación, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

Fonseca y Gutiérrez (2015), expresan que “La correcta organización de las empresas de transporte en áreas urbanas, logra direccionar y controlar el tráfico de transporte, hacia infraestructuras mejoradas; este es un factor importante para la obtención de un mayor desarrollo urbanístico y ordenamiento de las ciudades.” En este estudio sobre la influencia en la correcta disposición de las empresas de transporte, nos indica que disponer de una buena organización y planeamiento de estos servicios mejora en gran medida el desarrollo de las ciudades. Los lugares en los que se han implementado una correcta localización de estas empresas se han visto cambios a nivel urbano. Uno de las recomendaciones que nos brinda es que cada ciudad debe contar con un plan para el desarrollo de estas actividades que se encuentre debidamente articulados a los planes viales de la ciudad.

Berrocal (2013), expresa sobre “Las condiciones físico-espaciales, es un espacio que refleja la satisfacción de las necesidades materiales e inmateriales de los usuarios a partir del uso de sus elementos.” Se habla de las condiciones físico espaciales para una infraestructura urbana, podemos hablar de muchos factores, la accesibilidad

peatonal como un soporte inicial para el ordenamiento, la ubicación y localización de las empresas de transporte para un adecuado funcionamiento, las clase de vehículos y el tipo de usuarios, esto para disponer de área que cumplan con la cantidad de pasajero en los días con mayor cantidad de viajes, que son las fechas en las que muchas empresas no pueden abarcar con la totalidad de los viajes. La cantidad de ruido es otro factor que se toma en cuenta, ya que la ubicación de muchas empresas ha provocado caos vehicular que a su vez incrementa el ruido, sobre todo en zonas residenciales. Por último, entender muy claramente las actividades realizadas por cada tipo de usuario y la disposición de vehículos por empresa para un correcto manejo de áreas de estacionamiento.

INEI (2017), en el censo 2017 nos expresa lo siguiente “Aproximadamente 396 empresas de transporte terrestre interprovincial de pasajeros que prestan servicio a nivel nacional, más del 50% lo hacen desde terminales informales, agencias u oficinas, que no prestan las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades de transporte.” Esto nos permite dar una visión clara de lo que sucede en nuestra ciudad, y de cómo se toma poca importancia a un servicio que es usado frecuentemente. Además, nos informa de la precariedad en las empresas de transporte en general que en su mayoría son informales, siendo estas las que menos cumplen con los requisitos de un diseño adecuado para el embarque y desembarque de pasajeros, muchas veces esto lleva a generar un caos en las zonas donde se disponen a desarrollar sus actividades.

Izquierdo (2011), nos menciona lo siguiente “El transporte es un sistema que está integrado por 3 elementos fundamentales entre sí: La infraestructura, el vehículo y la empresa o servicio.” De acuerdo con el autor mencionar los factores en los que debemos enfocarnos para el estudio de los servicios de transporte de embarque y desembarque. Se entiende que la falta de uno estos elementos provocan la falla de la actividad, para esto tenemos que tener en cuenta que aquí se habla de un sistema de transporte, y no de la actividad, que son cosas que están muy relacionadas, pero no son lo mismo, la actividad de transportarse se puede desarrollar de diferentes medios, no solamente con un vehículo.

Zaragoza (2007) en su estudio afirma que “La actividad de transporte ha sido una de las actividades terciarias con mayor expansión que ha experimentado a lo largo de los últimos dos siglos, debido a la industrialización” Aquí el autor corrobora algo que se ha visto en todas nuestras ciudades y lo relaciona con la actividad humana, el indicador que hace frente al aumento de los servicios de transporte es la actividad del comercio, siendo esto el factor que ha llevado al aumento de empresas informales que han aprovechado este evento. Además de los avances técnicos y el crecimiento de las ciudades han incrementado la necesidad de movilizarse hacia otras ciudades por necesidades de diferente índole.

Gauzin (2015) nos dice “Uno de los propósitos principales de la arquitectura es proveer adecuadas y permanentes condiciones de habitabilidad a los usuarios, la prioridad en el confort es un requerimiento básico es imprescindible para la actividad humana.” El autor nos habla sobre la necesidad de alcanzar los parámetros de confort requeridos, sino también de lograrlo con menor uso de energías, de esta manera aprovechando las diferentes formas de captar energías. Con esto podemos entender que una empresa de transporte debe brindar en sus instalaciones los servicios necesarios y cumplir con los criterios de diseño para obtener los niveles necesarios de confort térmico y acústico.

MINCETUR UE-PERÚ estudio 9 (2016), nos menciona que “La desregulación de los servicios de transporte ha traído consecuencias como la desaparición de las empresas que no pueden competir con los nuevos servicios” MINCETUR nos menciona, las pequeñas empresas de transportes, debido a la demanda y a los parámetros establecidos por el estado tienen como tendencia la desaparición puesto que según las regularizaciones establecidas, se opta por clausurar a las empresas que no cumplen con todos los requisitos, que se requieren para que el servicio a los pasajeros se realicen.

Esta investigación cuenta un marco conceptual para un mejor entendimiento de las variables y sus dimensiones. Entre ellos Revista Escala en el año 2011 nos habla de Terminales terrestres, y nos menciona que estos son una infraestructura física que

tiene como función primordial brindar servicios en un sistema de transporte interprovincial, cumpliendo con las necesidades de los pasajeros en el arribo y salida a diferentes puntos del país; estos equipamientos tienen que ser un medio que evite el flujo vehicular que dentro de la periferia de la ciudad.

Otro concepto importante para el estudio es, la infraestructura De Transporte. Según Artinaid, 2013 “la infraestructura de transporte es fundamental para la correcta operación de un mercado, la movilidad de las personas, con una gran influencia económica” recalcando que la infraestructura de transporte debe estar diseñada para para un fácil y rápido desplazamiento de un lugar a otro.

También es importante conocer sobre, el servicio de transporte Público Interprovincial, y según Pacheco, 2014. Es aquel cuya operación se da dentro de los límites del territorio nacional. (P, 21).

A su vez es importante para la investigación conocer sobre el caos vehicular. Según Plazola, 2000. El caos vehicular es el desorden o congestión ocasionado por la aglomeración de una gran cantidad de vehículos, todo esto debido al exceso en la demanda de las vías.

Se menciona también acerca de las condiciones básicas de la arquitectura, según Choquehuanca, 2019. Esto se refiere a la propiedad o naturaleza de los espacios que debe contener la edificación, derivado directamente de la necesidad de los usuarios prestadores y consumidores de servicios, al mismo tiempo cabe mencionar sobre la función arquitectónica, Hildebrant Gruppe 2015. La arquitectura funcional es uno de los principios fundamentales que se emplea en el diseño de las construcciones, se afirma que, al cumplir con todos los requerimientos del proyecto, la estética surgirá de manera natural.

Hay que mencionar además sobre embarque y desembarque. Que según Plazola, 2000. El embarque hace referencia al proceso mediante el cual los usuarios acceden a viajar, desde la llegada al terminal, la compra del boleto, y el abordaje al bus. Mientras que el desembarque es el proceso de la llegada del bus al terminal, la salida de los pasajeros, y el acceso a medios de transportes públicos locales.

Otro concepto importante para el estudio es sobre la empresa de transporte, Mendoza, 2019 nos menciona que, es una actividad dedicada al desplazamiento de objetos, animales o personas de un lugar (punto de origen) a otro (punto de destino) por medio de un sistema de transporte en una determinada infraestructura. “Las empresas de transporte implican progreso para la sociedad en cualquier lugar del mundo, siendo un factor importante para la economía”.

En contraste con lo anterior cabe mencionar a las agencias de transporte, que según Plazola 2000, son los establecimientos que se encuentran autorizados para la venta en el servicio de traslado de pasajeros, y encomiendas mediante un contrato, en el que queda como responsable la concesionaria.

En cuanto a los servicios complementarios, Arroyo, 1997, nos menciona que estos nos permiten brindar una mejora, en los servicios básicos ofrecidos a los usuarios en un terminal terrestres, pueden presentarse como servicios externos o internos en el terminal, pueden ser puestos policiales, oficinas de turismo, puesto de primeros auxilios, sub estación eléctrica, actividades comerciales, financieras, y recreativas.

Con respecto a la Frecuencia de Viaje, Red bus, 2017. Alude que, es la cantidad de viajes que un vehículo hace en determinado tiempo. Dependiendo de la distancia o de la cantidad de empresas de transporte se puede manejar en diferentes unidades de tiempo, como hora, días o semanas.

Así mismo otro concepto importante para la investigación es el confort térmico, según Martínez, 2011. Es la satisfacción o conformidad de la persona en relación con el ambiente térmico existente, cuando no se experimentan ningún malestar; es decir, las condiciones de temperatura son favorables.

Por último, Pérez y Luzardo, 2012. Nos menciona que el confort acústico. El nivel de ruido ocasionado por las actividades humanas es apropiado para la salud y bienestar de las personas; en otras palabras, es el nivel sonoro que no incomoda, que no alborota y que no causa daño directo a la salud. Los altos niveles de ruido en la persona pueden causar estrés y problemas psicológicos, tener un adecuado diseño puede ayudar con el manejo de ruidos y solucionar este problema.

III. METODOLOGÍA

El proyecto de investigación fue de enfoque cuantitativo. Donde se realizaron mediciones antropométricas para establecer dimensiones en los espacios y circulaciones, conteos estadísticos en la llegada, salida de los pasajeros y encomiendas, también dimensiones establecidas en la normativa de transporte y el reglamento nacional de edificaciones para lograr las condiciones arquitectónicas en el servicio de transporte. Como también el registro se realizó por medio de entrevistas no estructuradas, cuestionario a los pasajeros, ficha de observación y experiencias personales recolectadas en campo, para comprender como se desarrolla las actividades en las empresas y el bienestar de quienes utilizan el servicio.

3.1. Tipo y diseño de investigación:

- Tipo de investigación: básica, según Hernández Sampieri, el tipo de investigación básica no tiene aplicación inmediata, por tal motivo este trabajo de investigación busca establecer las condiciones arquitectónicas funcionales para contribuir en el servicio de embarque y desembarque.
- Diseño de investigación: no experimental, Correlacional causal, este diseño describe la relación entre las dos variables, de modo que, en este trabajo de investigación, su relación se da, al determinar las condiciones arquitectónicas funcionales apropiadas para ayudar a contribuir a un mejor desarrollo en el servicio de embarque y desembarque.

3.2. Variables y operacionalización:

- Variable independiente: Condiciones arquitectónicas funcionales, se refiere a la propiedad o naturaleza de los espacios, que debe contener la edificación, derivado directamente de la necesidad de los usuarios prestadores y consumidores de servicios. La funcionalidad arquitectónica, es el carácter utilitario positivo del espacio, la manera en que se han dispuesto y organizado sus componentes para que sus usos sean confortables. (DANDUCHO ,2019). Dimensiones: configuración espacial y confort. (ver anexo 1)
- Variable dependiente: embarque y desembarque, Son las aspiraciones y necesidades de las personas que brindan y utilizan estos servicios de

Tabla 1*Número de pasajeros por día en cada empresa de transporte.*

Agencias de empresas de transporte	N° de pasajeros de embarque/día *	N° de pasajeros de desembarque/día. **	Cantidad de pasajeros por día.
E.T. Turismo Rosita	22	20	42
E.T. Turismo Sandrita	20	18	38
E.T. Jhany Tours	45	40	85
E.T. Caminos del inca	8	7	15
E.T. Israel	17	16	33
E.T. Expreso Bolaños	30	20	50
E.T. Vero Ingenieros	29	22	51

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de cada empresa de transporte. (ver anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por los administradores de cada empresa de transporte.

Fuente: elaboración propia.

Muestra: con respecto a las 7 empresas de transporte mencionadas anteriormente, se determinó también la cantidad de usuarios que conforman parte de la muestra, siendo esto el total de pasajeros que viajan desde y hacia el ande liberteño. se empleó el muestreo probabilístico, para determinar la cantidad de empresas de transporte a intervenir y que cantidad de pasajeros de embarque y desembarque por empresa.

Muestreo: para calcular el tamaño de la muestra en conocimiento del número de la población se aplica la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra.

N= tamaño de población. 7 empresas de transporte.

p= proporción. (0.5)

q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10)

z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2 (0.5)(0.5) \times 7}{0.10^2 (7-1) + 1.645^2 (0.5)(0.5)}$$

n= 6.42 el tamaño de la muestra con un nivel de confianza de 90%, es de 6 empresas de transporte con servicio al ande liberteño.

Para calcular la cantidad de pasajeros en cada una de las empresas de transportes, se realizó por medio de la fórmula de población finita y su aplicación será sistemática.

- Empresa de transporte Turismo Rosita.

Tabla 2

Número de pasajeros por día empresa de transporte Turismo Rosita.

Nº pasajeros de embarque/día *	Nº de pasajeros de desembarque/día. **	cantidad de pasajeros por día.
22	20	42

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de la empresa. Ver figura 7 (anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por el administrador de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra. N= tamaño de población. 42 pasajeros.

p= proporción. (0.5) q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10) z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2 (0.5)(0.5) \times 42}{0.10^2 (42-1) + 1.645^2 (0.5)(0.5)}$$

n= 23. 15

- k1= N/n= 42/26= 1.62

La E.T. turismo Rosita, tuvo como muestra a 23 pasajeros de embarque y desembarque, y su aplicación se realizó en cada 2 pasajeros.

- Empresa de transporte Turismo Sandrita.

Tabla 3

Número de pasajeros por día empresa de transporte Turismo Sandrita.

Nº pasajeros de embarque/día *	Nº de pasajeros de desembarque/día. **	Cantidad de pasajeros por día.
20	18	38

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de la empresa. Ver figura 8 (anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por el administrador de la empresa.

Fuente: elaboración propia

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra.

N= tamaño de población. 38 pasajeros.

p= proporción. (0.5)

q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10)

z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2 (0.5)(0.5) \times 38}{0.10^2 (38-1) + 1.645^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 19.56$$

$$- k2 = N/n = 38/25 = 1.52$$

La E.T. turismo Sandrita, tuvo como muestra a 20 pasajeros de embarque y desembarque, y su aplicación se realizó en cada 2 pasajeros.

- Empresa de Transportes Jhany Tours.

Tabla 4

Número de pasajeros por día empresa de transporte Jhany Tours.

Nº pasajeros de embarque/día *	Nº de pasajeros de desembarque/día. **	Cantidad de pasajeros por día.
45	40	85

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de la empresa. Ver figura 9 (anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por el administrador de la empresa.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra. N= tamaño de población. 85 pasajeros.

p= proporción. (0.5) q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10) z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2 (0.5)(0.5) \times 85}{0.10^2 (85-1) + 1.645^2 (0.5)(0.5)}$$

n= 37.91

- k3= N/n= 85/38= 2.24

La E.T. Jhany Tours, tuvo como muestra a 38 pasajeros de embarque y desembarque, y su aplicación se realizó en cada 2 pasajeros.

- Empresa de transporte Caminos del inca.

Tabla 5

Número de pasajeros por día empresa de transporte Caminos del Inca.

Nº pasajeros de embarque/día *	Nº de pasajeros de desembarque/día. **	Cantidad de pasajeros por día.
8	7	15

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de la empresa. Ver figura 10 (anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por el administrador de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra. N= tamaño de población. 15 pasajeros.

p= proporción. (0.5) q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10) z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2(0.5)(0.5) \times 15}{0.10^2(15-1) + 1.645^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 7$$

$$- k4 = N/n = 15/7 = 2.20$$

La E.T. Caminos del Inca, tuvo como muestra a 7 pasajeros de embarque y desembarque, y su aplicación se realizó en cada 2 pasajeros.

- Empresa de transporte Israel.

Tabla 6

Número de pasajeros por día empresa de transporte Israel.

Nº pasajeros de embarque/día *	Nº de pasajeros de desembarque/día. **	Cantidad de pasajeros por día.
17	16	33

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de la empresa. Ver figura 11 (anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por el administrador de la empresa.

fuentes: elaboración propia.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2(N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra.

N= tamaño de población. 33 pasajeros.

p= proporción. (0.5)

q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10)

z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2(0.5)(0.5) \times 33}{0.10^2(33-1) + 1.645^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 16$$

$$- k5 = N/n = 48/28 = 1.71$$

La E.T. Israel, tuvo como muestra a 16 pasajeros de embarque y desembarque, y su aplicación se realizó en cada 2 pasajeros.

- Empresa de transportes Vero Ingenieros.

Tabla 7

Número de pasajeros por día empresa de transporte Vero Ingenieros.

Nº pasajeros de embarque/día *	Nº de pasajeros de desembarque/día. **	Cantidad de pasajeros por día
29	22	51

Nota.

*número de pasajeros registrados en manifiesto de viaje de la empresa. Ver figura 12 (anexo 18).

**número de pasajeros proporcionados por el administrador de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

donde:

n= tamaño de muestra. N= tamaño de población. 51 pasajeros.

p= proporción. (0.5) q= 1-p (complemento de p) (0.5)

e: error de tolerancia (0.10) z: nivel de confianza. 1.645

$$n = \frac{1.645^2 (0.5)(0.5) \times 51}{0.10^2 (51-1) + 1.645^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 25.32$$

$$- k6 = N/n = 51/29 = 1.80$$

la E.T. Vero Ingenieros, tuvo como muestra a 25 pasajeros de embarque y desembarque, y su aplicación se realizó en cada 2 pasajeros.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.4.1. Técnicas: las técnicas que se usaron para la recolección de datos se describen a continuación: (ver anexo 4).

- Entrevista: esta técnica va dirigida a el personal administrativo que labora en cada empresa de transporte.
- Encuesta: esta técnica va dirigida a los usuarios prestadores de servicio (pasajeros de embarque y desembarque)

- Observación: se utilizó esta técnica, en la visita de campo para el levantamiento de datos.
- Análisis documental: se usó esta técnica para, analizar casos exitosos, reglamentaciones y autores conocedores del tema.

3.4.2. Instrumentos: se emplearon los siguientes instrumentos para la recolección de datos:

- Guía de entrevista: el personal administrativo brindó información, que permitió conocer, tipo de actividades, flujo de pasajeros, horario de viajes y algunos pesos promedios en equipajes y encomiendas. (ver anexo 4).
- Cuestionario: dirigido a los pasajeros de las 6 empresas de transporte, este instrumento ayudó a determinar, que ambientes complementarios se requieren de acuerdo a la necesidad de los usuarios; que tipo de encomiendas son las que se realizan; a qué hora del día el usuario prefiere viajar, cual es la cantidad de acompañantes por pasajero y la cantidad de maletas que usa para realizar su viaje. (ver anexo 5).
- Ficha de observación: por este medio y con la visita de campo se determinó las condiciones en la que se encuentran las agencias de transporte, para así poder determinar cuáles son las principales necesidades, también el volumen de las encomiendas, cantidad de pasajeros por vehículo y todas las tipologías de vehículos presente en cada una de las empresas. (ver anexo 6).
- Ficha de registro fotográfico: esta ficha ayudó a determinar las condiciones en las que se encuentra cada una de las empresas, además de tener una idea mas clara de su funcionamiento, y lo mas importante para analizar el estado de conservación de la construcción, por medio de las diferentes patologías que forman parte del análisis. (ver anexo 7).

- Ficha de análisis documental: esta ficha ayudó a determinar cuáles son las condiciones arquitectónicas funcionales en el servicio de embarque y desembarque, ya que, por medio de casos exitosos, de terminales terrestres se pudo determinar, cuales las dimensiones en los espacios, las alturas de piso a techo, ancho de circulaciones, además el uso de la reglamentación establecida, y la opinión de otros autores para lograr el confort acústico y térmico en el futuro equipamiento. (ver anexo 8)

3.4.3. Validez de los instrumentos de recolección de datos: La validez de los instrumentos de la presente investigación, se determinó por un juicio de expertos, por medio de un certificado de validez, que mide las variables; dimensiones y los ítems. Precizando si cada uno tiene claridad, pertinencia y relevancia. Con el objetivo de dar la conformidad a los instrumentos, el juicio de expertos fue de gran importancia en el aspecto metodológico ya que estos ayudaron a mejorar los errores de redacción y a plantear su contenido, avalando la conformidad del instrumento. En esta investigación, los instrumentos fueron validados por tres expertos con experiencia en terminales terrestres.

3.4.4. Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos:

los instrumentos fueron sometidos a una prueba piloto del 10% de la muestra a realizar, teniendo en la empresa de transporte, Turismo Rosita 2 pasajeros; Turismo Sandrita 2 pasajeros; Jhany Tours 4 pasajeros; Caminos del Inca 4 pasajeros; Israel 3 pasajeros Y Vero Ingenieros 3 pasajeros. Con un total de 18 pasajeros de embarque y desembarque en todas las empresas de transporte. Determinando la fiabilidad con el coeficiente de Alfa de Cronbach, calculado a través del software estadístico SPSS. Teniendo como resultado, en espacios complementario una fiabilidad de 0.809, la cual se encuentra considerada como muy aceptable. Con respecto al horario de viaje la fiabilidad es de 0.738 considerada también como muy aceptable. Así mismo con la cantidad del equipaje la fiabilidad es de 0.810 considerada como muy

aceptable. finalmente, en la cantidad de acompañante por pasajero la fiabilidad es de 0.684 y esta se encuentra considerada como muy aceptable. (ver anexo 12).

3.5. Procedimientos:

Se recogió información de los instrumentos ya antes mencionados, de manera que, para la encuesta, se obtuvo: en la empresa de transporte Turismo Rosita 23 pasajeros; Turismo Sandrita 20 pasajeros; Jhany Tours 38 pasajeros; Caminos del Inca 7 pasajeros; Israel 16 pasajeros y Vero Ingenieros 25 pasajeros. Con un total de, 129 pasajeros de embarque y desembarque, esta muestra se obtuvo mediante el muestreo probabilístico para determinar la cantidad de empresas de transporte, y por unidades muestrales, para determinar la cantidad de pasajeros en cada una de las empresas de transporte. La encuesta se realizó presencialmente, con dos visitas la primera en un horario de llegada de los pasajeros desde el ande liberteño y la segunda en un horario de salida de los pasajeros hacia el ande liberteño; por otro lado, la cantidad de población fue elegida por medio de los manifiestos de pasajeros por día, que cada empresa maneja para la contabilización de sus pasajeros, hasta el año 2019.

3.6. Métodos de análisis de datos:

Para el análisis e interpretación de los datos, se tomó en cuenta los resultados obtenidos del procesamiento de los datos. La presentación de los resultados se utilizó la estadística descriptiva y la estadística referencial.

- Estadística descriptiva:
 - Escala de medición
 - Elaboración de figuras estadísticas
- Estadística referencial:
 - Para la corroboración de los instrumentos, se realizó mediante el software estadístico SPSS.
 - Se usó el coeficiente Alfa de Cronbach.

3.7. Aspectos éticos:

Para garantizar los aspectos éticos de la población en estudio, se respetó y se asumió con responsabilidad la protección de los datos manteniendo una rigurosa confidencialidad, durante la recolección de datos. El respeto por los principios éticos en toda investigación científica como son el anonimato y confidencialidad resguardando la identidad de los participantes. La información que se reciba, será reservada y solo utilizada para el estudio de investigación.

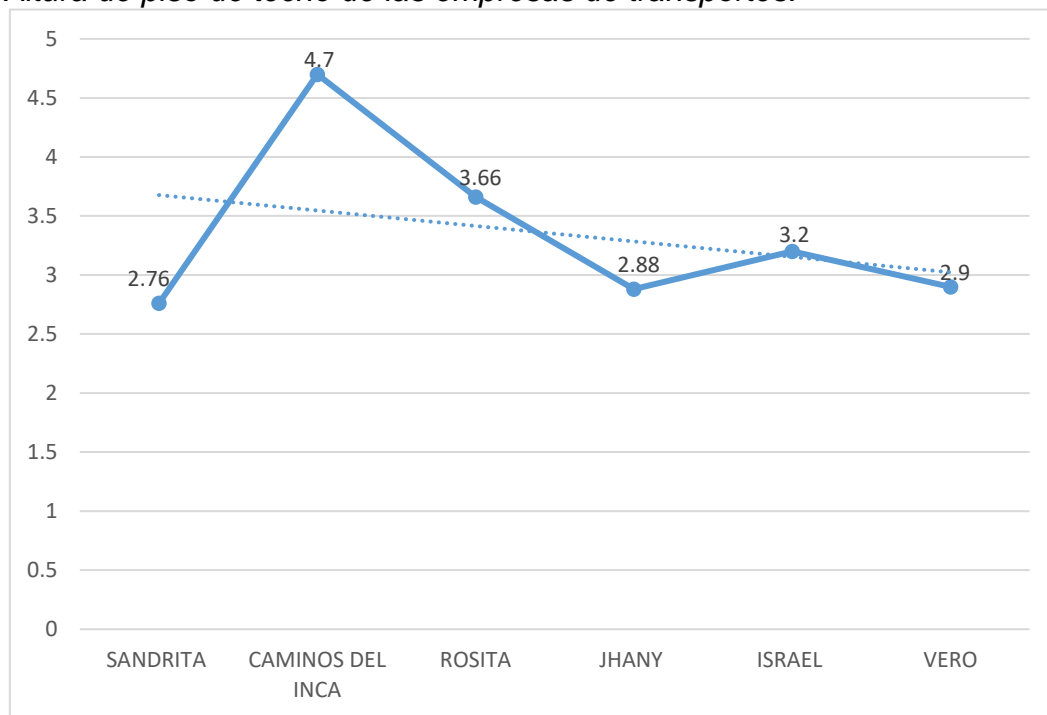
IV. RESULTADOS

4.1. Objetivo 1: determinar las condiciones de espacialidad interna en relación con el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño.

para determinar las condiciones de espacialidad interna, de embarque y desembarque, se realizó la siguiente figura en donde se puede observar, la altura de piso a techo de cada una de las empresas de transportes.

Figura 2

Altura de piso de techo de las empresas de transportes.



Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

Nota: para ver la altura de piso a techo en cada una de las empresas (ver anexo 15)

Interpretación: Según la línea de tendencia, se observa en la figura 2 que, de las 6 empresas analizadas, 4 empresas de transporte están en un promedio de altura inferior a los 3.66 ml, sin embargo, existen 2 empresas que están sobre el promedio, con una altura máxima de 4.7 ml, no obstante, esta altura es inferior,

a la altura de los terminales terrestres pues estos van desde los 5.50 ml en adelante.

Así mismo para determinar la configuración de los espacios de embarque y desembarque, se obtuvo el área de los ambientes de cada empresa de transportes.

Tabla 8

Áreas de los ambientes de la empresa de transporte Sandrita.

EMPRESAS DE TRANSPORTES.	AMBIENTES.	ÁREA (m2)	M2 según norma.	Área reglamentaria.
SANDRITA	• Venta de pasajes. • Administración.	5.28	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.
	Depósito de encomiendas.	2.06	25% volumen de bodega del bus.	17.36 m2
	Hall de espera.	12.9	Cantidad de pasajeros + acompañante x 1.2 m2	67.5 m2
	Sala de embarque	No tiene.	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	36 m2
	S. H. uso mixto.	3.33	No apto para el uso de pasajeros.	-----
	S.H. Hombres.	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario.	7.46 m2
	S.H. Mujeres	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio.	6.66 m2
	Sala de desembarque.	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	36 m2
	Plataforma de embarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	56.23 m2
	Plataforma de desembarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	
	Patio de maniobra general/parqueo de buses y reten.	No tiene	30% de área de buses llegada y salida	117.09 M2

Fuente: Ficha de observación- Norma a 110 transportes y comunicaciones– elaboración propia.

Nota: para ver las dimensiones de la empresa de transportes Sandrita (ver anexo15- figura 30)

Interpretación: se logró determinar la cantidad de ambientes existentes en la empresa de transportes Sandrita, se puede observar que la empresa, cuenta con un espacio para venta de pasajes y zona administrativa, con un área de 5.28 m², pero la normativa establece que ambos espacios deben funcionar por separado, el módulo de venta de pasajes debe tener un área de 15 m², y la zona administrativa según la antropometría realizada, debe tener un área mayor a 13 m² para que su función se realice con normalidad, la empresa también cuenta con un espacio para depósito de encomiendas con un área de 2.06 m², y según la normativa nos menciona que, el depósito de encomiendas debe ser el 25% del volumen de las bodegas del bus, teniendo un total de 16.36 m² encontrándose muy por encima del área presentada actualmente, también la empresa de transportes cuenta con un Hall principal con área de 12.90 m², y según la normativa, este espacio debe calcularse, tomando en cuenta la cantidad de pasajeros en hora punta más la cantidad de acompañantes por pasajero todo eso por 1.2 m² por persona, esto nos da un total de 67.5 m², un área muy por encima del área encontrada en la empresa de transportes, la empresa también cuenta con una batería de baños, de uso mixto, con un área 3.33 m², y según la normativa se necesita servicios higiénicos tanto para damas y caballeros, con un inodoro y un lavatorio para cada uno, además del urinario el baño de caballeros, a base de esa necesidad se realizó la antropometría, para determinar el área exacta por cada una de las baterías, teniendo un resultado de 7.46 m² en la batería de hombres y 6.66 m² en la batería de las damas. La empresa solo cuenta con los ambientes mencionados anteriormente, pero sin embargo para un mejor funcionamiento la empresa debe contar con una sala de embarque y desembarque, ambos funciona por separados pero el cálculo se da de la misma manera, la cantidad de pasajeros en hora punta por 1.2 m², esto nos da un área de 36 m² en la sala de embarque y 36 m² igualmente en la sala de desembarque, así también las plataformas de embarque y desembarque, que según la norma las dimensiones se establecen según la tipología del vehículo, con un área total de 56.23 m² por cada una de las plataformas, y finalmente el área de reten de buses y el patio de maniobras

es el 30% del área de los buses de embarque y desembarque, teniendo un resultado de 117.09 m².

Tabla 9

Áreas de los ambientes de la empresa de transporte Caminos del Inca.

EMPRESAS DE TRANSPORTES.	AMBIENTES.	ÁREA (m ²)	M ² según norma.	Área reglamentaria.
CAMINOS DEL INCA	• Venta de pasajes. • Administración.	4.64	15 m ² (solo zona de venta) Área administrativa 13 m ² .	15 m ² (solo zona de venta) Área administrativa 13 m ² .
	Depósito de encomiendas.	3.43	25% volumen de bodega del vehículo.	10.29 m ²
	Hall de espera.	3.47	Cantidad de pasajeros + acompañante x 1.2 m ²	11.5 m ²
	Sala de embarque	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m ² .	8.4 m ²
	S. H. uso mixto.	No tiene	No apto para el uso de pasajeros.	-----
	S.H. Hombres.	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario.	7.46 m ²
	S.H. Mujeres	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio.	6.66 m ²
	Sala de desembarque.	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m ² .	8.4 m ²
	Plataforma de embarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	22.36 m ²
	Plataforma de desembarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	
	Patio de maniobra general/parqueo de buses y reten.	No tiene	30% de área de vehículo llegada y salida	10.17 m ²

Fuente: Ficha de observación- Norma a 110 transportes y comunicaciones– elaboración propia.

Nota: para ver las dimensiones de la empresa de transportes Caminos del Inca (ver anexo 15 - figura 31)

Interpretación: se logró determinar, la cantidad de ambientes existentes en la empresa de transportes Caminos del Inca, se puede observar que la empresa, cuenta con un espacio para venta de pasajes y zona administrativa, con un área de 4.64 m², pero la normativa establece que ambos espacios deben funcionar por separado, el módulo de venta de pasajes debe tener un área mínima de 15

m², y la zona administrativa según la antropometría realizada, debe tener un área mayor a 13 m² para que su función se realice con normalidad, la empresa también cuenta con un espacio para depósito de encomiendas con un área de 3.43 m², y según la normativa nos menciona que, el depósito de encomiendas debe ser el 25% del volumen de las bodegas del bus, teniendo un total de 10.29 m² encontrándose muy por encima del área presentada actualmente, también la empresa de transportes cuenta con un Hall principal con área de 3.47 m², según la normativa, este espacio debe calcularse, tomando en cuenta la cantidad de pasajeros en hora punta más la cantidad de acompañantes por pasajero todo eso por 1.2 m² por persona, esto nos da un total de 11.50 m², un área muy por encima del área encontrada en la empresa de transportes, la empresa solo cuenta con los ambientes mencionados anteriormente, pero sin embargo para un mejor funcionamiento la empresa debe contar con un área de servicios higiénicos tanto para damas y caballeros, con un inodoro y un lavatorio para cada uno, además del urinario el baño de caballeros, a base de esa necesidad se realizó la antropometría, para determinar el área exacta por cada una de las baterías, teniendo un resultado de 7.46 m² en la batería de hombres y 6.66 m² en la batería de las damas. También debe contar con, sala de embarque y desembarque, ambos funciona por separados pero el cálculo se da de la misma manera, la cantidad de pasajeros en hora punta por 1.2 m², esto nos da un área de 36 m² en la sala de embarque y 30 m² en la sala de desembarque, así también las plataformas de embarque y desembarque, que según la norma las dimensiones se establecen según la tipología del vehículo, con un área total de 22.36 para que los vehículos realicen el embarque y desembarque sin ningún problema, y finalmente el área de reten de buses y el patio de maniobras es el 30% del área de los buses de embarque y desembarque, teniendo un resultado de 10.17 m².

Tabla 10*Áreas de los ambientes de la empresa de transporte Rosita.*

EMPRESAS DE TRANSPORTES.	AMBIENTES.	ÁREA (m2)	M2 según norma.	Área reglamentaria.
ROSITA	• Venta de pasajes. • Administración.	12.51	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.
	Depósito de encomiendas.	12.51	25% volumen de bodega del bus.	16.50 m2
	Hall de espera.	No tiene	Cantidad de pasajeros + acompañante x 1.2 m2	29.5 m2
	Sala de embarque	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	26.4 m2
	S. H. uso mixto.	No tiene	No apto para el uso de pasajeros.	-----
	S.H. Hombres.	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario.	7.46 m2
	S.H. Mujeres	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio.	6.66 m2
	Sala de desembarque.	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	26.4 m2
	Plataforma de embarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	64.38 m2
	Plataforma de desembarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	
	Patio de maniobra general/parqueo de buses y reten.	No tiene	30% de área de buses llegada y salida	37.33 m2

Fuente: Ficha de observación- Norma a 110 transportes y comunicaciones– elaboración propia.

Nota: para ver las dimensiones de la empresa de transportes Rosita (ver anexo 15 - figura 32)

Interpretación: se logró determinar, la cantidad de ambientes existentes en la empresa de transportes Rosita, se puede observar que la empresa, cuenta con un espacio para venta de pasajes y zona administrativa, con un área de 12.51 m2, pero la normativa establece que ambos espacios deben funcionar por separado, el módulo de venta de pasajes debe tener un área mínima de 15 m2, y la zona administrativa según la antropometría realizada, debe tener un área mayor a 13 m2 para que su función se realice con normalidad, la empresa

también cuenta con un espacio para depósito de encomiendas con un área de 12.51 m², y según la normativa nos menciona que, el depósito de encomiendas debe ser el 25% del volumen de las bodegas del bus, teniendo un total de 16.50 m² encontrándose muy por encima del área presentada actualmente, la empresa solo cuenta con los ambientes mencionados anteriormente, pero sin embargo para un mejor funcionamiento la empresa debe contar con un Hall principal que según la normativa, este espacio debe calcularse, tomando en cuenta la cantidad de pasajeros en hora punta más la cantidad de acompañantes por pasajero todo eso por 1.2 m² por persona, esto nos da un total de 29.5 m², además la empresa debe contar con un área de servicios higiénicos tanto para damas y caballeros, con un inodoro y un lavatorio para cada uno, además del urinario el baño de caballeros, a base de esa necesidad se realizó la antropometría, para determinar el área exacta por cada una de las baterías, teniendo un resultado de 7.46 m² en la batería de hombres y 6.66 m² en la batería de las damas. También debe contar con, sala de embarque y desembarque, ambos funciona por separados pero el cálculo se da de la misma manera, la cantidad de pasajeros en hora punta por 1.2 m², esto nos da un área de 26,4 m² en la sala de embarque y 26.4 m² de igual manera en la sala de desembarque, así también las plataformas de embarque y desembarque, que según la norma las dimensiones se establecen según la tipología del vehículo, con un área total de 64.38 m² para que los vehículos realicen el embarque y desembarque sin ningún problema, y finalmente el área de reten de buses y el patio de maniobras es el 30% del área de los buses de embarque y desembarque, teniendo un resultado de 37.33 m².

Tabla 11*Áreas de los ambientes de la empresa de transporte Jhany.*

EMPRESAS DE TRANSPORTES.	AMBIENTES.	ÁREA (m2)	M2 según norma.	Área reglamentaria.
JHANY	• Venta de pasajes. • Administración.	9.19	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.
	Depósito de encomiendas.	9.19	25% volumen de bodega del bus.	15.66 m2
	Hall de espera.	No tiene	Cantidad de pasajeros + acompañante x 1.2 m2	85.5 m2
	Sala de embarque	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	54 m2
	S. H. uso mixto.	No tiene	No apto para el uso de pasajeros.	-----
	S.H. Hombres.	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario.	7.46 m2
	S.H. Mujeres	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio.	6.66 m2
	Sala de desembarque.	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	26.4 m2
	Plataforma de embarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	63.60 m2
	Plataforma de desembarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	
	Patio de maniobra general/parqueo de buses y reten.	No tiene	30% de área de buses llegada y salida	36 m2

Fuente: Ficha de observación- Norma a 110 transportes y comunicaciones– elaboración propia.

Nota: para ver las dimensiones de la empresa de transportes Jhany (ver anexo 15 - figura 33)

Interpretación: se logró determinar, la cantidad de ambientes existentes en la empresa de transportes Jhany, se puede observar que la empresa, cuenta con un espacio para venta de pasajes y zona administrativa, con un área de 9,19 m2, pero la normativa establece que ambos espacios deben funcionar por separado, el módulo de venta de pasajes debe tener un área mínima de 15 m2, y la zona administrativa según la antropometría realizada, debe tener un área mayor a 13 m2 para que su función se realice con normalidad, la empresa también cuenta con un espacio para depósito de encomiendas con un área de

9.19 m², y según la normativa nos menciona que, el depósito de encomiendas debe ser el 25% del volumen de las bodegas del bus, teniendo un total de 15.66 m² encontrándose muy por encima del área presentada actualmente, la empresa solo cuenta con los ambientes mencionados anteriormente, pero sin embargo para un mejor funcionamiento la empresa debe contar con un Hall principal que según la normativa, este espacio debe calcularse, tomando en cuenta la cantidad de pasajeros en hora punta más la cantidad de acompañantes por pasajero todo eso por 1.5 m² por persona, esto nos da un total de 85.5 m², además la empresa debe contar con un área de servicios higiénicos tanto para damas y caballeros, con un inodoro y un lavatorio para cada uno, además del urinario el baño de caballeros, a base de esa necesidad se realizó la antropometría, para determinar el área exacta por cada una de las baterías, teniendo un resultado de 7.46 m² en la batería de hombres y 6.66 m² en la batería de las damas. También debe contar con, sala de embarque y desembarque, ambos funciona por separados pero el cálculo se da de la misma manera, la cantidad de pasajeros en hora punta por 1.2 m², esto nos da un área de 54 m² en la sala de embarque y 26.4 m² en la sala de desembarque, así también las plataformas de embarque y desembarque, que según la norma las dimensiones se establecen según la tipología del vehículo, con un área total de 63.60 m² para que los vehículos realicen el embarque y desembarque sin ningún problema, y finalmente el área de reten de buses y el patio de maniobras es el 30% del área de los buses de embarque y desembarque, teniendo un resultado de 36 m².

Tabla 12*Áreas de los ambientes de la empresa de transporte Israel.*

EMPRESAS DE TRANSPORTES.	AMBIENTES.	ÁREA (m2)	M2 según norma.	Área reglamentaria.
ISRAEL	• Venta de pasajes.	6.30	15 m2(solo zona de venta)	15 m2(solo zona de venta)
	• Administración.		Área administrativa 13 m2.	Área administrativa 13 m2.
	Depósito de encomiendas.	9.23	25% volumen de bodega del vehículo.	12.31 m2
	Hall de espera.	4	Cantidad de pasajeros + acompañante x 1.2 m2	9 m2
	Sala de embarque	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	4.8 m2
	S. H. uso mixto.	4.14	No apto para el uso de pasajeros.	-----
	S.H. Hombres.	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario.	7.46 m2
	S.H. Mujeres	No tiene	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio.	6.66 m2
	Sala de desembarque.	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	4.8 m2
	Plataforma de embarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	22.36 m2
Plataforma de desembarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.		
Patio de maniobra general/parqueo de buses y reten.	No tiene	30% de área de vehículo llegada y salida	17.75 m2	

Fuente: Ficha de observación- Norma a 110 transportes y comunicaciones– elaboración propia.

Nota: para ver las dimensiones de la empresa de transportes Israel (ver anexo 15 - figura 34)

Interpretación: se logró determinar, la cantidad de ambientes existentes en la empresa de transportes Israel, se puede observar que la empresa, cuenta con un espacio para venta de pasajes y zona administrativa, con un área de 6.30 m2, pero la normativa establece que ambos espacios deben funcionar por separado, el módulo de venta de pasajes debe tener un área de 15 m2, y la zona administrativa según la antropometría realizada, debe tener un área mayor a 13 m2 para que su función realice con normalidad, la empresa también cuenta con un espacio para depósito de encomiendas con un área de 9.24 m2, y según

la normativa nos menciona que, el depósito de encomiendas debe ser el 25% del volumen de las bodegas del bus, teniendo un total de 12.31 m² encontrándose por encima del área presentada actualmente, también la empresa de transportes cuenta con un Hall principal con área de 4 m², y según la normativa, este espacio debe calcularse, tomando en cuenta la cantidad de pasajeros en hora punta más la cantidad de acompañantes por pasajero todo eso por 1.5 m² por persona, esto nos da un total de 9 m², un área muy por encima del área encontrada en la empresa de transportes, la empresa también cuenta con una batería de baños, de uso mixto, con un área 4.14 m², y según la normativa se necesita servicios higiénicos tanto para damas y caballeros, con un inodoro y un lavatorio para cada uno, además del urinario el baño de caballeros, a base de esa necesidad se realizó la antropometría, para determinar el área exacta por cada una de las baterías, teniendo un resultado de 7.46 m² en la batería de hombres y 6.66 m² en la batería de las damas. La empresa solo cuenta con los ambientes mencionados anteriormente, pero sin embargo para un mejor funcionamiento la empresa debe contar con una sala de embarque y desembarque, ambos funciona por separados pero el cálculo se da de la misma manera, la cantidad de pasajeros en hora punta por 1.2 m², esto nos da un área de 4.8 m² en la sala de embarque y 4,8 m² de igual manera en la sala de desembarque, así también las plataformas de embarque y desembarque, que según la norma las dimensiones se establecen según la tipología del vehículo, con un área total de 22.36 m² por cada una de las plataformas, y finalmente el área de reten de buses y el patio de maniobras es el 30% del área de los buses de embarque y desembarque, teniendo un resultado de 17.75 m².

Tabla 13*Áreas de los ambientes de la empresa de transporte Vero.*

EMPRESAS DE TRANSPORTES.	AMBIENTES.	ÁREA (m2)	M2 según norma.	Área reglamentaria.
VERO	• Venta de pasajes. • Administración.	14.93	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 14.50 m2.	15 m2(solo zona de venta) Área administrativa 13 m2.
	Depósito de encomiendas.	3.23	25% volumen de bodega del vehículo.	16.2 M2
	Hall de espera.	15.21	Cantidad de pasajeros + acompañante x 1.5 m2	57 M2
	Sala de embarque	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	36 M2
	S. H. uso mixto.	No tiene	No apto para el uso de pasajeros.	-----
	S.H. Hombres.	2.33	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario.	7.46 m2
	S.H. Mujeres	2.4	0 a 100 personas. 1 inodoro, 1 lavatorio.	6.66 m2
	Sala de desembarque.	No tiene	volumen máximo de pasajeros x 1.2 m2.	36 M2
	Plataforma de embarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	56.03 m2
	Plataforma de desembarque	No tiene	Según largo y ancho de cada unidad.	
	Patio de maniobra general/parqueo de buses y reten.	122.12	30% de área de vehículo llegada y salida	55.85 m2

Fuente: Ficha de observación- Norma a 110 transportes y comunicaciones– elaboración propia.

Nota: para ver las dimensiones de la empresa de transportes Vero (ver anexo 15 - figura 35)

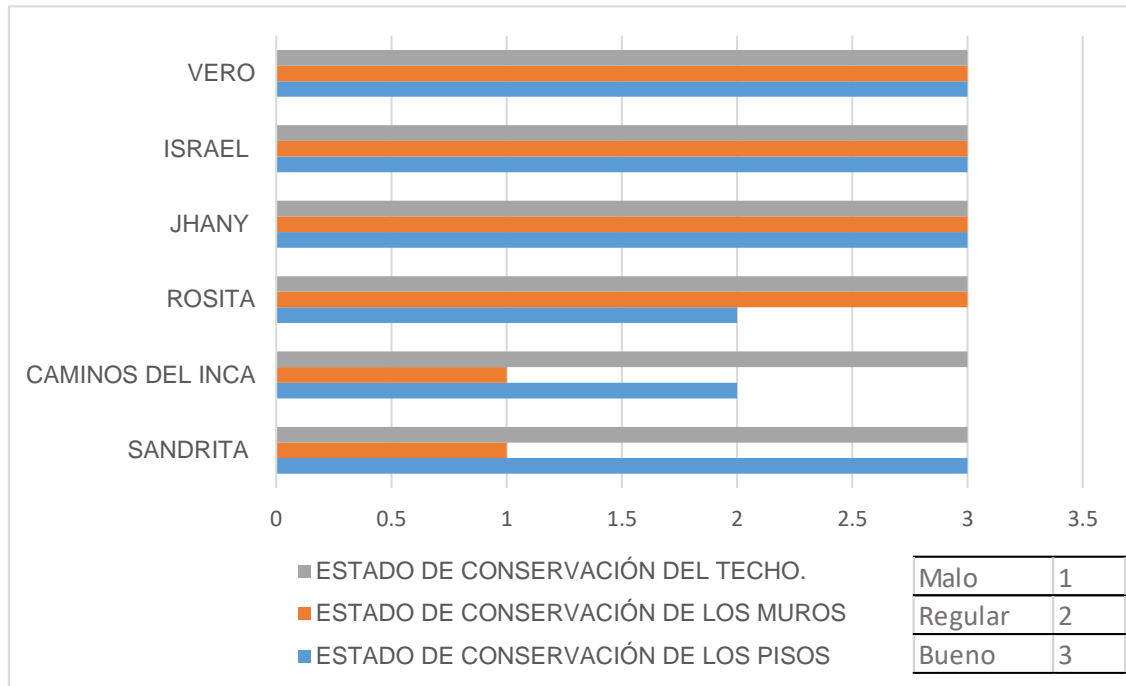
Interpretación: se logró determinar, la cantidad de ambientes existentes en la empresa de transportes Vero, se puede observar que la empresa, cuenta con un espacio para venta de pasajes y zona administrativa, con un área de 14.93 m2, pero la normativa establece que ambos espacios deben funcionar por separado, el módulo de venta de pasajes debe tener un área mínima de 15 m2, y la zona administrativa según la antropometría realizada, debe tener un área mayor a 13 m2 para que su función se realice con normalidad, la empresa

también cuenta con un espacio para depósito de encomiendas con un área de 3.23 m², y según la normativa nos menciona que, el depósito de encomiendas debe ser el 25% del volumen de las bodegas del bus, teniendo un total de 16.02 m² encontrándose muy por encima del área presentada actualmente, también la empresa de transportes cuenta con un Hall principal con área de 15.21 m², y según la normativa, este espacio debe calcularse, tomando en cuenta la cantidad de pasajeros en hora punta más la cantidad de acompañantes por pasajero todo eso por 1.5 m² por persona, esto nos da un total de 57 m², un área muy por encima del área encontrada en la empresa de transportes, además la empresa cuenta con servicios higiénicos para hombres, con un área de 2.33 m², y según la normativa esta debe medir como mínimo 7.46 m², como también servicios higiénicos para damas con un área de 2.4 m² y según la normativa este debe tener una medida mínima 6.66 m². La empresa solo cuenta con los ambientes mencionados anteriormente, pero sin embargo para un mejor funcionamiento la empresa debe contar, sala de embarque y desembarque, ambos funciona por separados pero el cálculo se da de la misma manera, la cantidad de pasajeros en hora punta por 1.2 m², esto nos da un área de 36 m² en la sala de embarque y 36 m² igualmente en la sala de desembarque, así también las plataformas de embarque y desembarque, que según la norma las dimensiones se establecen según la tipología del vehículo, con un área total de 56.03 m² para que los vehículos realicen el embarque y desembarque sin ningún problema, y finalmente el área de reten de buses y el patio de maniobras es el 30% del área de los buses de embarque y desembarque, teniendo un resultado de 55.85 m².

De igual manera para determinar las condiciones de espacialidad de embarque y desembarque, se determinó el estado de conservación de los pisos, techos y muros en cada una de las empresas de transportes.

Figura 3

Estado de conservación de las empresas de transportes.



Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

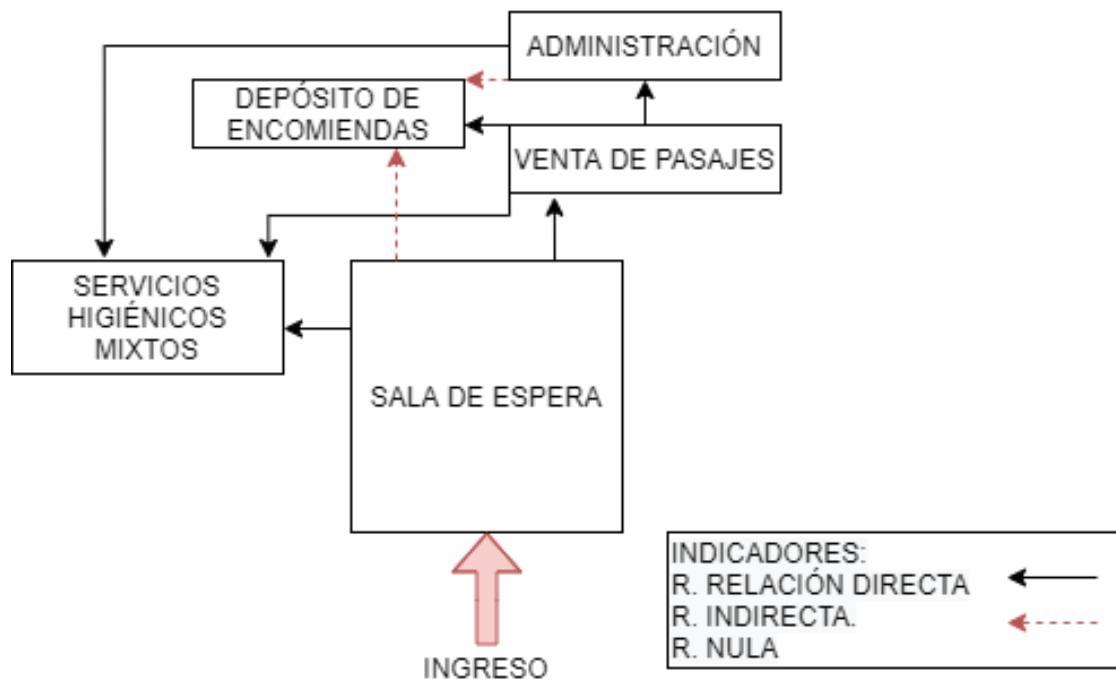
Nota: para ver ancho de circulaciones en cada una de las empresas (ver anexo 15)

Interpretación: se analizó las patologías presentes en los 3 elementos de análisis (pisos, muros y techos). Para así poder observar si es que la construcción presenta, grietas, fisuras o desgaste. Teniendo como resultado que solo la empresa Vero, Israel y Jhany, se encuentran en buen estado de conservación, las demás presentan falencias, ya sea en el techo, piso o los muros.

Respondiendo a la configuración espacial, se analizó también la zonificación en las empresas de transportes, determinando la organización de los ambientes.

Figura 4

Diagrama de organización de los ambientes en la empresa de transportes Sandrita.



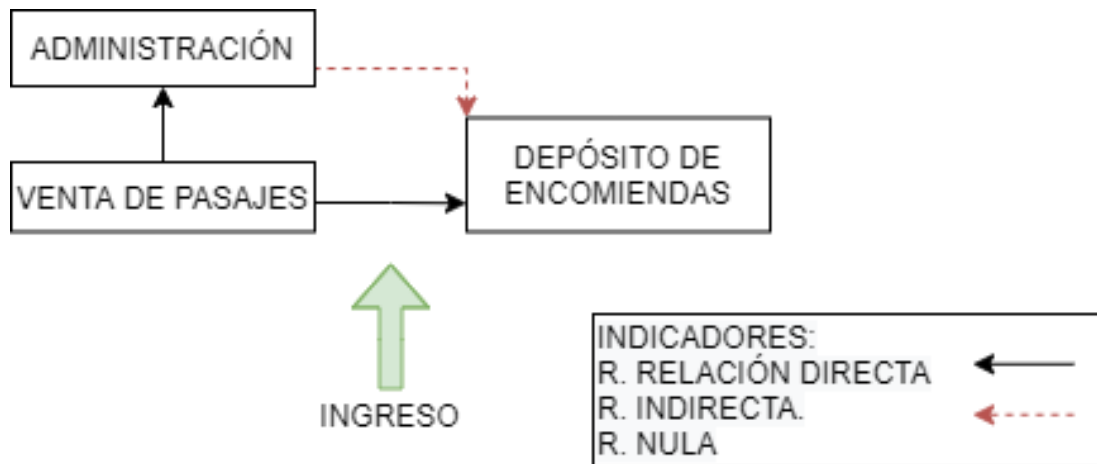
Fuente: ficha de observación - elaboración propia.

Interpretación: con el levantamiento de datos realizado en la empresa de transportes, Sandrita. Se logró identificar en la figura 4, como funciona esta agencia de transportes.

El pasajero solo interactúa o tiene relación directa con la zona de compra de pasajes, y con los servicios higiénicos mixtos. Las demás zonas son ocupadas por el personal que labora en esta empresa, la empresa de transportes no cuenta con paradero de buses, todo se desarrolla en la vía pública.

Figura 5

Diagrama de organización de los ambientes en la empresa de transportes Jhany.

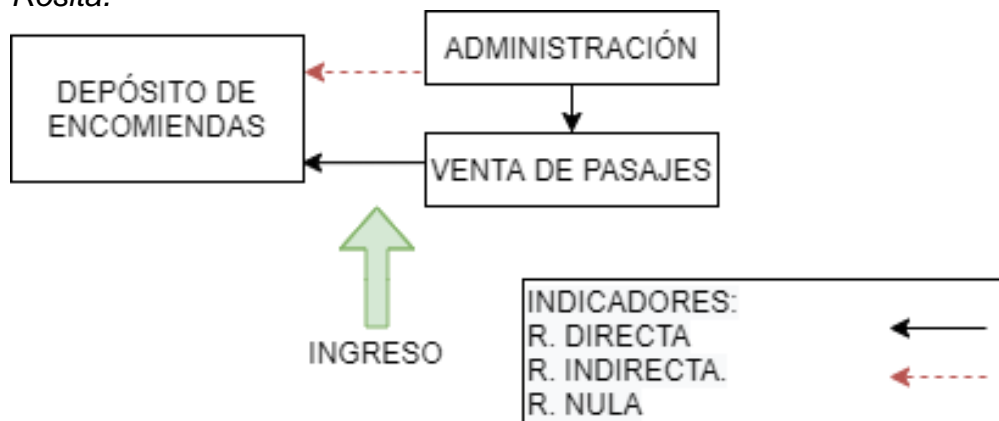


Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

Interpretación: según la figura 5, la empresa no cuenta con ingreso de pasajeros a sus instalaciones, todas las actividades se desarrollan desde la vía pública. El área de venta de pasajes se relaciona directamente con el depósito de encomiendas y la zona de administración, pero estas solo son ocupadas por el personal que labora en la empresa.

Figura 6

Diagrama de organización de los ambientes en la empresa de transportes Rosita.

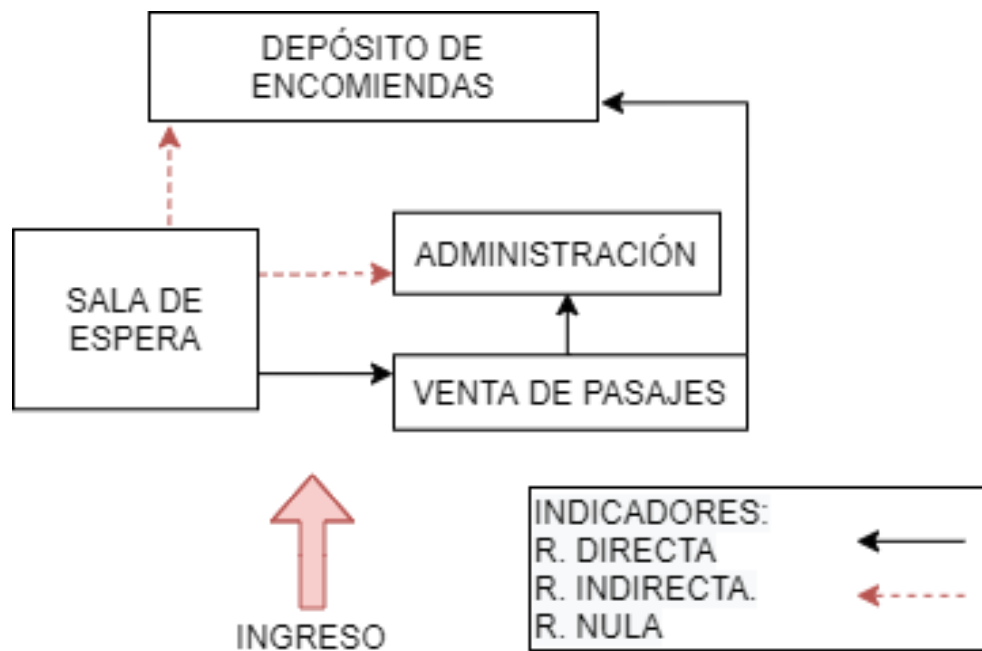


Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

Interpretación: con el levantamiento de datos realizado a la empresa Rosita, se logró identificar en la figura 6, como funciona la agencia de transportes. La empresa no cuenta con ingreso de pasajeros a sus instalaciones, todas las actividades se desarrollan desde la vía pública, en donde solo el personal que labora ahí, tiene interacción con todos los ambientes.

Figura 7

Diagrama de organización de los ambientes en la empresa de transportes Caminos Del Inca.

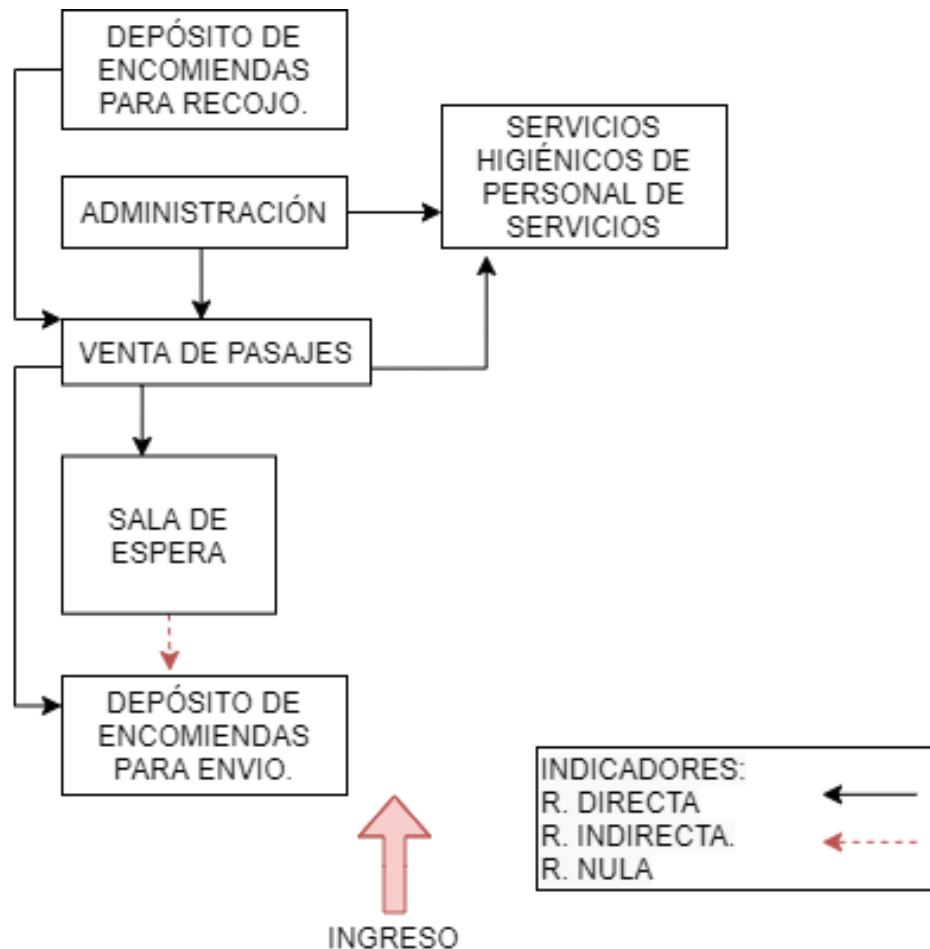


Fuente: ficha de observación - elaboración propia.

Interpretación: con el levantamiento de datos realizado. Se identificó cómo se desarrolla la función en la agencia de transportes, en donde se puede apreciar que la sala de espera tiene relación directa con el área de venta de pasajes e indirecta con la zona administrativa. A su vez el área de venta de pasajes tiene relación directa con la zona administrativa y el depósito de encomiendas.

Figura 8

Diagrama de organización de los ambientes en la empresa de transportes Israel.

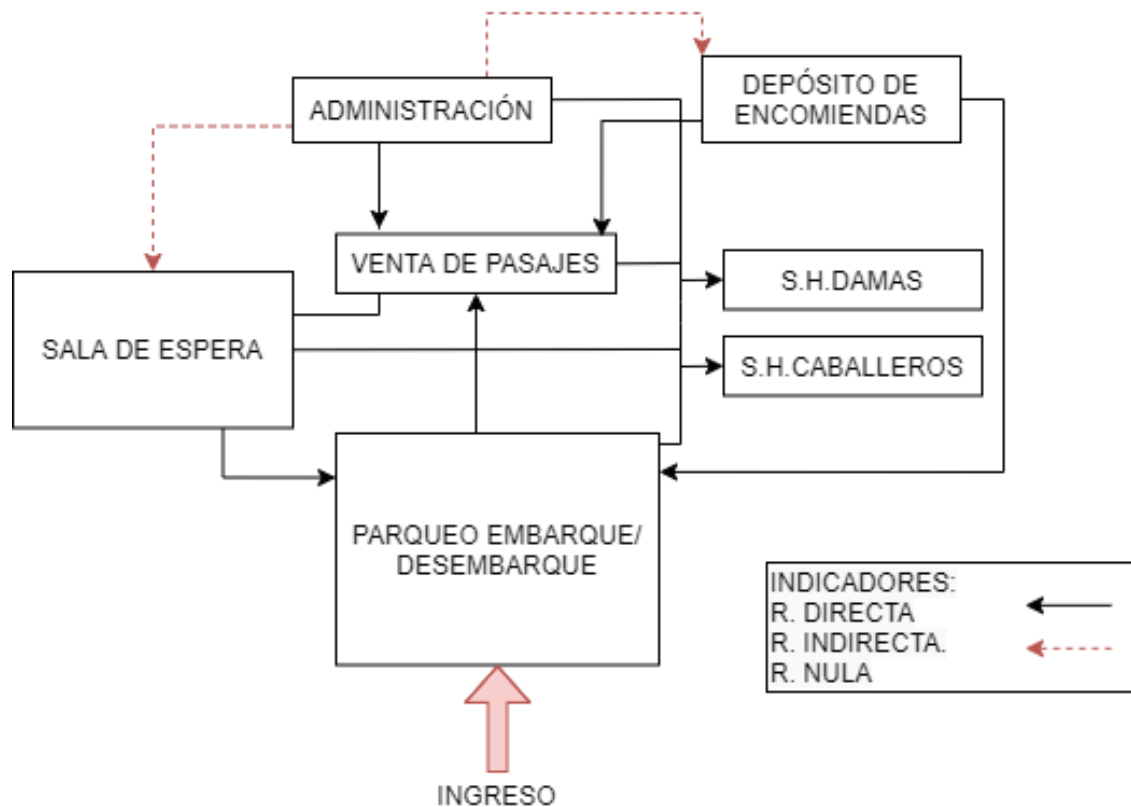


Fuente: ficha de observación - elaboración propia.

Interpretación: con el levantamiento de datos realizado a la empresa Israel. Se identificó según la figura 8, como se desarrolla la función en la agencia de transportes, en donde se puede observar que el pasajero si ingresa al establecimiento, la sala de espera solo tiene relación directa con la venta de pasajes, las demás actividades son desarrolladas y utilizadas por el personal de la empresa.

Figura 9

Diagrama de organización de los ambientes en la empresa de transportes Vero ingenieros.



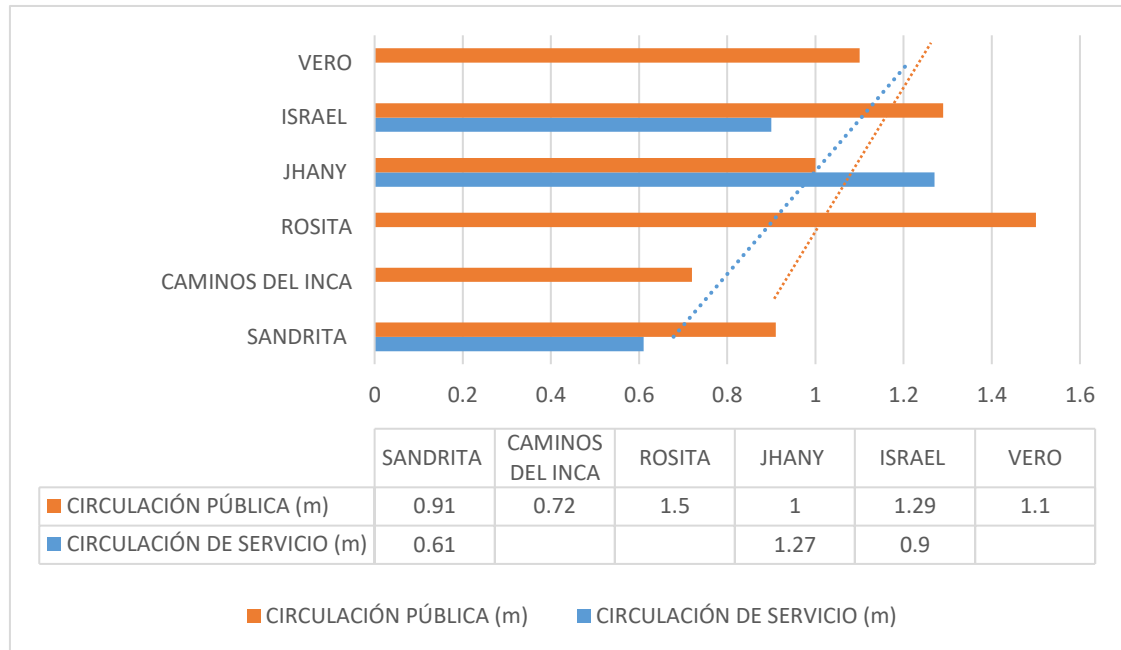
Fuente: ficha de observación - elaboración propia.

Interpretación: con el levantamiento de datos realizado a la empresa Vero Ingenieros. Se identificó según la figura 9 como se desarrolla la función en la agencia de transportes, siendo la única empresa analizada que cuenta con área para parqueo de sus vehículos. Se observó también, que la sala de espera tiene relación directa con los servicios higiénicos tanto para hombres como para mujeres, la zona de venta de pasajes, y el área de embarque hacia el vehículo, las demás actividades son realizadas por el personal en la empresa.

Así mismo, determinando las condiciones de espacialidad interna, se determinó cuáles son los tipos y cuanto mide el ancho de las circulaciones en cada una de las empresas de transportes.

Figura 10

Tipo y ancho de las circulaciones en las agencias de las empresas de transportes.



Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

Nota: para ver ancho de circulaciones en cada una de las empresas (ver anexo 15)

Interpretación: por medio de la ficha de observación se logró determinar los tipos de circulaciones existen y cuáles son los anchos de la circulación en cada una de las empresas de transporte. Se puede observar en la figura 10 que, en circulaciones de servicios la empresa Jhany tours tiene una circulación más ancha que las de promedio con 1.27 cm de ancho, pero sin embargo esta se encuentra muy por debajo del ancho mínimo según normativa que es de 3.50 cm. Y la circulación pública la empresa Rosita 1.5 cm y la empresa Israel 1.29 cm tienen una circulación más ancha que las demás, y estas se encuentran cumpliendo con la normativa la cual establece que las circulaciones públicas no deben ser menores a 1.20 cm, pero según los terminales terrestres estas se

encuentran muy por debajo, ya que estos tienen las circulaciones no menores a 3.00.

4.2. Objetivo 2: Establecer los espacios que requieren las empresas de transporte en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño.

Para establecer el requerimiento espacial, en la zona de embarque, se analizaron los ambientes existentes en cada una de las empresas, para así poder determinar cuáles son requerimientos, según los casos analizados, mencionados en la siguiente tabla.

Tabla 14

Ambientes existentes y ambientes requeridos para embarque.

	Ambientes existentes	Ambientes requeridos	Casos analizados		
Zona de embarque	Las empresas de transportes no cuentan con zona de embarque.	embarque vip.	cafetería. s.s.h.h. Sala de embarque.	Terminal Terrestre de Trujillo.	
		embarque 1.	cafetería. s.s.h.h. Sala de embarque. Internet y teléfono.		
		embarque 2.	cafetería. s.s.h.h. Sala de embarque.		
		Embarque	Sala de espera. s.s.h.h. Cafetería.		Terminal terrestre de Chimbote
		Embarque vip.	Cafetería s.s.h.h. Sala reposo. Sala de embarque. Sala de lactancia.		Terminal terrestre de plaza Norte- Lima.
		Embarque	Librería Guarda equipaje Sala de embarque. Guarda equipaje Cafetería. s.s.h.h. Sala de lactancia.		

Fuente: Plano del terminal terrestre de Trujillo, plano del terminal terrestre de Chimbote, plano del terminal terrestre de plaza Norte- elaboración propia.

Interpretación: las empresas de transporte no cuentan con una zona destinada al embarque de pasajeros, y según los casos analizados, en la tabla 14 se

muestra los espacios con los que los terminales terrestres cuentan para realizar el embarque de pasajeros y este se desarrolle, de la mejor manera.

De igual manera para establecer el requerimiento espacial, en la zona de desembarque, se analizaron los ambientes existentes en cada una de las empresas, para así poder determinar cuáles son los requerimientos, según los casos analizados, mencionados en la siguiente tabla.

Tabla 15

Ambientes existentes y ambientes requeridos para desembarque.

Ambientes existentes		Ambientes requeridos	Casos analizados
Zona de desembarque	Las empresas de transportes no cuentan con zona de desembarque.	Entrega de equipaje.	Terminal Terrestre de Trujillo.
		Tópico.	
		Zona Teléfonos.	
		Cafetería.	
		Tienda comercial.	
		s.s.h.h.	Terminal terrestre de Chimbote
		s.s.h.h	
		Entrega de equipaje.	
		Tiendas comerciales.	
		Tópico.	
		Oficina policial.	Terminal terrestre de plaza Norte- Lima.
		Cafetería.	
		s.s.h.h.	
		Sala de espera.	

Fuente: Plano del terminal terrestre de Trujillo, plano del terminal terrestre de Chimbote, plano del terminal terrestre de plaza Norte- elaboración propia.

Interpretación: las empresas de trasportes no cuentan con zona destinada a los pasajeros que llegan desde el ande liberteño, y como se muestra en la tabla 15, según los casos analizados, como son el terminal terrestre de Trujillo, el terminal terrestre de plaza norte y el terminal terrestre de Chimbote, los terminales cuentan con una variedad de ambientes en la zona de desembarque, con la finalidad de que esa actividad se desarrolle con todas las comodidades posibles para el usuario.

Determinando el requerimiento espacial, se halló también, el aforo de embarque y desembarque de cada una de las empresas, tomando en cuenta la tipología de vehículo con mayor capacidad de pasajeros, teniendo como resultado los datos presentados en la siguiente tabla.

Tabla 16

Aforo actual de embarque y desembarque de las empresas de transportes.

AFORO	
Empresa de transportes Sandrita.	41 pasajeros.
Empresa de transportes Caminos Del Inca.	8 pasajeros
Empresa de transportes Rosita.	37 pasajeros.
Empresa de transportes Jhany tours	49 pasajeros
Empresa de transportes Israel	4 pasajeros
Empresa de transportes Vero Ingenieros	30 pasajeros.

Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

Interpretación: Para determinar el aforo en cada una de las empresas de transportes, se analizó primero la tipología de vehículos que las empresas utilizan para realizar sus actividades, la empresa Sandrita, tiene como aforo máximo, según sus unidades vehiculares, 41 pasajeros. La empresa Caminos del Inca, tiene como aforo máximo 8 pasajeros, debido a que solo cuenta con minivans y camionetas. La empresa Rosita tiene como aforo máximo 37 pasajeros. La empresa Jhany, según las unidades vehiculares tiene como aforo máximo 49 pasajeros. La empresa Israel, tiene como aforo máximo 4 pasajeros, debido a que sus vehículos de transportes son camionetas. Finalmente, la empresa de transportes Vero Ingenieros, tiene como aforo máximo de 30 pasajeros.

Se determinó también el requerimiento espacial de zonas complementarias, por medio de un cuestionario realizado a los pasajeros, así de esa manera poder determinar cuáles son los ambientes requeridos por los usuarios consumidores de este servicio.

Tabla 17

Necesidad de stands comerciales.

Empresas de transporte.		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	Total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	0	4	4	9	3	20
	% del total	0,0%	3,1%	3,1%	7,0%	2,3%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	1	3	1	2	0	7
	% del total	0,8%	2,3%	0,8%	1,6%	0,0%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	1	8	3	7	4	23
	% del total	0,8%	6,2%	2,3%	5,4%	3,1%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	4	13	5	15	1	38
	% del total	3,1%	10,1%	3,9%	11,6%	0,8%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	0	4	1	9	2	16
	% del total	0,0%	3,1%	0,8%	7,0%	1,6%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	1	1	3	12	8	25
	% del total	0,8%	0,8%	2,3%	9,3%	6,2%	19,4%
Total	N° pasajeros	7	33	17	54	18	129
	% del total	5,4%	25,6%	13,2%	41,9%	14,0%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 17 se observa que, del 100% de pasajeros encuestados en las 6 empresas de transportes, 5,4% de ellos consideraron que, no es nada necesario que las empresas de transportes cuenten con stands comerciales, 25,6% consideraron que es poco necesario los stands comerciales en las empresas de transporte, 13,2% consideraron que es indiferente que las empresas cuenten con stands comerciales, 41,9% mencionaron que es necesario contar con stands comerciales, y 14% consideraron que es muy necesario, los stands comerciales en las empresas de transporte. Entre los dos últimos datos, “necesario y muy necesario” número mayor al 50% de los pasajeros encuestados, nos mencionan que los stands comerciales son una necesidad, para cualquier tipo de compra, en los establecimientos.

Tabla 18*Necesidad de un restaurante.*

Empresas de transporte		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	Total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	3	6	0	8	3	20
	% del total	2,3%	4,7%	0,0%	6,2%	2,3%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	0	2	0	1	4	7
	% del total	0,0%	1,6%	0,0%	0,8%	3,1%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	4	12	1	5	1	23
	% del total	3,1%	9,3%	0,8%	3,9%	0,8%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	5	17	1	6	9	38
	% del total	3,9%	13,2%	0,8%	4,7%	7,0%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	1	8	0	4	3	16
	% del total	0,8%	6,2%	0,0%	3,1%	2,3%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	4	7	2	7	5	25
	% del total	3,1%	5,4%	1,6%	5,4%	3,9%	19,4%
Total	N° pasajeros	17	52	4	31	25	129
	% del total	13,2%	40,3%	3,1%	24,0%	19,4%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 18, se observa que, del 100% de los pasajeros encuestados en la empresa Sandrita, Caminos del Inca, Rosita, Jhany tours, Israel y la empresa vero Ingenieros. 13,2% de ellos mencionaron que no es nada necesario que la empresa cuente con, un restaurante, 40,3% mencionaron que es poco necesario que la empresa tenga un restaurante, 3,1% mencionaron que es indiferente un restaurante en la empresa, 24% consideraron que es necesario que haya un restaurante y el 19,4%, consideró que es muy necesario contar con un restaurante en la agencia de transportes. Se aprecia las opiniones divididas, pues más del 50% de los usuarios considera no contar con restaurante en las instalaciones, eso se debe al tiempo de espera antes del viaje, con una extensión máxima de 30 minutos por abordaje, en donde el pasajero en muchas ocasiones llega a la empresa faltando 5 o 10 minutos, y este tiempo es muy corto para el uso del restaurante.

Tabla 19*Necesidad de una farmacia.*

Empresas de transporte		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	1	1	1	17	0	20
	% del total	0,8%	0,8%	0,8%	13,2%	0,0%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	1	1	0	3	1	7
	% del total	0,8%	0,8%	0,0%	2,3%	0,8%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	3	3	4	7	3	23
	% del total	2,3%	2,3%	3,1%	5,4%	2,3%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	7	7	4	16	3	38
	% del total	5,4%	5,4%	3,1%	12,4%	2,3%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	1	1	1	9	4	16
	% del total	0,8%	0,8%	0,8%	7,0%	3,1%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	4	4	1	9	3	25
	% del total	3,1%	3,1%	0,8%	7,0%	2,3%	19,4%
Total	N° pasajeros	17	26	17	61	14	129
	% del total	13,2%	20,2%	13,2%	47,3%	10,9%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 19, se observa que, del 100% de los pasajeros encuestados en todas las empresas de transportes, 13,2% consideraron que no es nada necesario que la empresa cuente con una farmacia en el establecimiento, el 20,2% mencionó que es poco necesario que la agencia tenga una farmacia, 13,2% mencionaron que es indiferente un espacio para farmacia en la agencia de transportes, 47,3% consideró que es necesario que la empresa cuenta con una farmacia y finalmente 10,9% consideraron de mucha necesidad una farmacia en la empresa de transportes. Se observa opiniones divididas, en donde más del 50% ven la necesidad de un espacio para farmacia, pues el tiempo de viaje hacia el ande liberteño, es demasiado largo, y muchas veces el mal de altura o algún otro malestar, hacen de la farmacia una necesidad para la empresa.

Tabla 20

Necesidad de agencias bancarias.

Empresas de transporte		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	total
Empresa Sandrita	Nº pasajeros	1	3	2	9	5	20
	% del total	0,8%	2,3%	1,6%	7,0%	3,9%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	Nº pasajeros	0	2	0	2	3	7
	% del total	0,0%	1,6%	0,0%	1,6%	2,3%	5,4%
Empresa Rosita	Nº pasajeros	3	1	2	12	5	23
	% del total	2,3%	0,8%	1,6%	9,3%	3,9%	17,8%
Empresa Jhany tours	Nº pasajeros	1	4	0	13	20	38
	% del total	0,8%	3,1%	0,0%	10,1%	15,5%	29,5%
Empresa Israel	Nº pasajeros	0	1	0	7	8	16
	% del total	0,0%	0,8%	0,0%	5,4%	6,2%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	Nº pasajeros	0	4	0	13	8	25
	% del total	0,0%	3,1%	0,0%	10,1%	6,2%	19,4%
Total	Nº pasajeros	5	15	4	56	49	129
	% del total	3,9%	11,6%	3,1%	43,4%	38,0%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 20 se observa que, del 100% de los pasajeros, encuestados en las 6 empresas de transportes, el 3,9% consideró que no es nada necesario que las empresa de transportes cuente con agencias bancarias, el 11,6% consideró que es poco necesario que las empresas cuenten con un agencias bancarias, 3,1% consideraron que es indiferente la presencia de agencias bancarias en las empresas de transportes, el 43,4% consideró que es necesario contar con agencias bancarias y el 38% restante consideró de mucha necesidad las agencias bancarias en los establecimientos. Se puede observar que más del 70% de los pasajeros consideró como necesidad las agencias bancarias, pues en muchas ocasiones el pasaje varía de acuerdo a la temporada, o en mucho de los casos algunos destinos de la sierra, no cuentan con agencias bancarias y el establecimiento sería la última opción de contar con efectivo.

Tabla 21*Necesidad de un tópico.*

Empresas de transporte		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	Total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	4	6	0	5	5	20
	% del total	3,1%	4,7%	0,0%	3,9%	3,9%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	0	5	1	0	1	7
	% del total	0,0%	3,9%	0,8%	0,0%	0,8%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	4	6	2	10	1	23
	% del total	3,1%	4,7%	1,6%	7,8%	0,8%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	2	8	4	11	13	38
	% del total	1,6%	6,2%	3,1%	8,5%	10,1%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	3	2	0	5	6	16
	% del total	2,3%	1,6%	0,0%	3,9%	4,7%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	0	2	4	9	10	25
	% del total	0,0%	1,6%	3,1%	7,0%	7,8%	19,4%
Total	N° pasajeros	13	29	11	40	36	129
	% del total	10,1%	22,5%	8,5%	31,0%	27,9%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 21 se observa que, el 100% de los pasajeros encuestados en las 6 empresas de transportes, el 10,1% de los pasajeros mencionaron que, no es nada necesario que la empresa de transportes cuente con un tópico, el 22,5% mencionó que es poco necesario que la empresa cuente con un tópico, el 8,5% mencionó que es indiferente que la empresa cuente con un tópico en sus instalaciones, el 31% consideró que es necesario que la empresa cuente con un tópico, y el 27,9% consideró que es muy necesario que la empresa cuente con un tópico. Se observa que, más del 50% de los pasajeros mencionaron que no era una necesidad que la empresa cuente con un tópico, debido a que, con el hecho de tener una farmacia, ya se cumple con la esta necesidad.

Tabla 22*Necesidad de un cafetín en la zona de embarque.*

Empresas de transporte		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	Total.
Empresa Sandrita	N° pasajeros	0	7	0	6	7	20
	% del total	0,0%	5,4%	0,0%	4,7%	5,4%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	0	0	0	4	3	7
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	2,3%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	2	11	2	4	4	23
	% del total	1,6%	8,5%	1,6%	3,1%	3,1%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	0	4	0	26	8	38
	% del total	0,0%	3,1%	0,0%	20,2%	6,2%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	0	3	1	10	2	16
	% del total	0,0%	2,3%	0,8%	7,8%	1,6%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	0	0	0	12	13	25
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	9,3%	10,1%	19,4%
Total	N° pasajeros	2	25	3	62	37	129
	% del total	1,6%	19,4%	2,3%	48,1%	28,7%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 22 se observa que, el 100% de los encuestados en todas las empresas de transporte, el 1,6% consideró que, no es nada necesario que la empresa cuente con, un cafetín en la zona de embarque, el 19,4% consideró que es poco necesario un cafetín, el 2,3% mencionó que es indiferente el cafetín en la zona de embarque, el 48,1% consideró que es necesario que la empresa cuente con cafetín, y el 28,7% consideró como muy necesario que la empresa cuente con cafetín en la zona de embarque. Se puede apreciar que el 80% de los encuestados tomaron el cafetín como una necesidad en la empresa, pues los horarios de viaje y el tiempo de espera, para abordar, es rápido, y todos los pasajeros optan por solo tomar un snack, el cual lo pueden llevar hasta el vehículo.

Tabla 23*Necesidad de un cafetín en la zona de desembarque.*

Empresas de transporte		Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	necesario	Muy necesario	Total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	7	2	1	4	6	20
	% del total	5,4%	1,6%	0,8%	3,1%	4,7%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	1	4	0	2	0	7
	% del total	0,8%	3,1%	0,0%	1,6%	0,0%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	10	3	0	8	2	23
	% del total	7,8%	2,3%	0,0%	6,2%	1,6%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	7	17	2	8	4	38
	% del total	5,4%	13,2%	1,6%	6,2%	3,1%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	3	9	0	4	0	16
	% del total	2,3%	7,0%	0,0%	3,1%	0,0%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	3	6	1	8	7	25
	% del total	2,3%	4,7%	0,8%	6,2%	5,4%	19,4%
Total	N° pasajeros	31	41	4	34	19	129
	% del total	24,0%	31,8%	3,1%	26,4%	14,7%	100,0%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 23 se observa que, del 100% de los pasajeros encuestados, 24 % mencionaron que no es nada necesario contar con un cafetín en la zona de desembarque, 31,8% mencionaron que es poco necesario contar con un cafetín en la zona de desembarque, 3,1% mencionó que es indiferente el cafetín en la zona de desembarque, 26,4% mencionó, que es necesario que la empresa cuente con cafetín en la zona de desembarque, y 14,7% de los pasajeros menciona que es muy necesario el cafetín en la zona de desembarque. Se observa, que un poco más del 50% de los pasajeros consideraron que no es una necesidad, el cafetín en la zona de desembarque, pero de igual manera, casi el 50% lo considero como una necesidad, estas opiniones varían de acuerdo, a los diferentes horarios de llegada, pues los pasajeros que llegan a Trujillo en horarios desde las 6 a 10 de la mañana, consideraron que si es necesario el cafetín, pero en los demás horarios del día, consideraron como muy poca la necesidad del cafetín en la zona de desembarque.

4.3. Objetivo 3: Identificar las condiciones para el confort, en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño.

Para identificar las condiciones de confort acústico, en las empresas de transportes, se realizó un cuestionario para determinar la satisfacción de los usuarios con los niveles de ruido en sus instalaciones.

Tabla 24

Satisfacción de los niveles de ruido en las empresas de transportes.

Empresas de transporte.		nada satisfecho	poco satisfecho	neutral	satisfecho	muy satisfecho	Total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	0	11	1	6	2	20
	% del total	0,0%	8,5%	0,8%	4,7%	1,6%	15,5 %
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	1	4	0	2	0	7
	% del total	0,8%	3,1%	0,0%	1,6%	0,0%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	4	10	0	9	0	23
	% del total	3,1%	7,8%	0,0%	7,0%	0,0%	17,8 %
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	8	25	1	4	0	38
	% del total	6,2%	19,4%	0,8%	3,1%	0,0%	29,5 %
Empresa Israel	N° pasajeros	0	4	0	12	0	16
	% del total	0,0%	3,1%	0,0%	9,3%	0,0%	12,4 %
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	0	5	0	19	1	25
	% del total	0,0%	3,9%	0,0%	14,7%	0,8%	19,4 %
Total	N° pasajeros	13	59	2	52	3	129
	% del total	10,1%	45,7%	1,6%	40,3%	2,3%	100,0 %

Fuente: cuestionario – elaboración propia.

Interpretación: se observa en la tabla 24 que, del 100% de los encuestados en las empresas de transportes, 10,1% pasajeros no se encuentran nada satisfechos con los niveles de ruido en las empresas de transportes, 45,7% se encuentran poco satisfechos con los niveles de ruido en la empresa, 1,6% consideran que los niveles de ruido en las empresas, no son ni muy altas ni muy bajas, 40,3% se encuentran satisfechos con los niveles de ruido, y 2,3% se

encuentran muy satisfechos con los niveles de ruido. Se aprecia opiniones muy divididas y esto varía de acuerdo a la empresa de transportes, pues los pasajeros de la empresa Jhany, son los que menos se encuentran satisfechos, esto debido a que la atención en esta empresa se da en la vía pública y es ahí en donde se percibe mayor cantidad de ruido, también en la empresa Rosita se presenta mayor nivel de insatisfacción, y de igual manera se debe a que la atención al usuario se da desde la vía pública.

Para identificar las condiciones de confort térmico, en las empresas de transportes, se realizó un cuestionario para determinar la satisfacción de los usuarios con los niveles de temperatura al interior de sus instalaciones.

Tabla 25

Satisfacción de la temperatura interior en las empresas de transportes.

Empresas de transporte		nada satisfecho	poco satisfecho	neutral	satisfecho	muy satisfecho	total
Empresa Sandrita	N° pasajeros	0	0	0	16	4	20
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	12,4%	3,1%	15,5%
Empresa Caminos del Inca	N° pasajeros	0	3	0	4	0	7
	% del total	0,0%	2,3%	0,0%	3,1%	0,0%	5,4%
Empresa Rosita	N° pasajeros	10	12	0	1	0	23
	% del total	7,8%	9,3%	0,0%	0,8%	0,0%	17,8%
Empresa Jhany tours	N° pasajeros	2	17	5	14	0	38
	% del total	1,6%	13,2%	3,9%	10,9%	0,0%	29,5%
Empresa Israel	N° pasajeros	0	0	2	14	0	16
	% del total	0,0%	0,0%	1,6%	10,9%	0,0%	12,4%
Empresa Vero Ingenieros	N° pasajeros	0	4	0	20	1	25
	% del total	0,0%	3,1%	0,0%	15,5%	0,8%	19,4%
Total	N° pasajeros	12	36	7	69	5	129
	% del total	9,3%	27,9%	5,4%	53,5%	3,9%	100,0%

Fuente: cuestionario – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 25 se observa que, del 100% de los pasajeros encuestados en las 6 empresas de transportes, 9,3% no se encuentran nada satisfechos con la temperatura al interior de la empresa de transportes, 27,9% mencionó que se encuentran poco satisfechos con la temperatura en la

empresa, el 5,4% mencionó que, la temperatura en la empresa no es ni muy alta ni muy baja, 53,5% mencionó que, se encuentran satisfechos con la temperatura al interior de la empresa, y el 3,9% pasajeros se encuentran muy satisfechos con la temperatura al interior de la empresa de transportes. Existe un gran número de pasajeros en la empresa Jhany que se encuentran poco y nada satisfechos, esto debido a que la empresa no cuenta con un espacio al interior para atención al usuario, si no que la atención se realiza desde la vía pública, de igual manera los pasajeros de la empresa Rosita, pues de los 23 pasajeros encuestados solo uno mencionó que se encuentra satisfecho, debido a que la empresa, no cuenta con espacios para los pasajeros, y toda actividad que se brinda al usuario, se da desde la vía pública.

Se analizó también, el tipo de material envolvente en cada una de las empresas de transportes, para que de esa manera poder determinar el tipo de material requerido, que permita que el pasajero este en total confort.

Tabla 26

Tipo de materiales envolventes en las empresas de transportes.

	Muros	Techos.
Empresa De Transporte Turismo Sandrita	Albañearía confinada. terrajeo pintura	Albañearía confinada. terrajeo pintura
Empresa De Transporte Caminos Del Inca.	Albañearía confinada. terrajeo pintura	Albañearía confinada. terrajeo pintura
Empresa De Transporte Turismo Rosita.	Albañearía confinada. terrajeo pintura	Albañearía confinada. terrajeo pintura
Empresa De Transporte Jhany Tours.	Albañearía confinada. terrajeo pintura	Albañearía confinada. terrajeo pintura
Empresa De Transporte Israel.	Albañearía confinada. terrajeo pintura	Albañearía confinada. terrajeo pintura
Empresa De Transporte Vero Ingenieros.	Albañearía confinada. terrajeo pintura	Albañearía confinada. terrajeo pintura

fuentes: ficha de observación – elaboración propia.

Interpretación: se observa en la tabla 26, que las agencias de las empresas de transportes, por ser espacios, improvisados para el desarrollo de la actividad, todos son de albañería confinada, con terraje de cemento, y con acabado en pintura de diferente color.

4.4. Objetivo 4: Analizar los servicios de pasajeros y carga de las empresas de transportes hacia el ande liberteño.

para analizar los servicios de pasajeros, se determinó la cantidad de salidas y llegadas diarias desde el ande liberteño, además los horarios de salida y llegada, y finalmente la cantidad de pasajeros en los diferentes horarios que las empresas de transportes tienen hacia el ande liberteño.

Tabla 27

Horario de salida, llegada y cantidad de pasajeros por día en las empresas de transporte.

	Salidas diarias.	Horario de salida	Cantidad de pasajeros de embarque		Llegadas diarias	Horario de llegada	Cantidad de pasajeros en desembarque	
Empresa De Transporte Turismo Sandrita	1ra salida	10 a.m.	20	70	1ra llegada	4:30 a.m.	25	55
	2da salida	4 p.m.	20		2da llegada	6 a.m.	15	
	3ra salida	8 p.m.	30		3ra llegada	9:30 a.m.	15	
Empresa De Transporte Caminos Del Inca.	1ra salida	6 p.m.	7	11	1ra llegada	6 a.m.	4	10
	2da salida	8:00 p.m.	4		2da llegada	7 a.m.	6	
Empresa De Transporte Turismo Rosita.	1ra salida	5:30 p. m.	20	42	1ra llegada	5 a.m.	20	38
	2da salida	8 p.m.	22		2da llegada	6 a.m.	18	
Empresa De Transporte Jhany Tours.	1ra salida	3 p.m.	45	75	1ra llegada	4:30 a.m.	35	65
	2da salida	6. pm.	30		2da llegada	11 a.m.	30	
Empresa De Transporte Israel.	1ra salida	3 p.m.	4	12	1ra llegada	6 a.m.	4	12
	2da salida	6 p.m.	4		2da llegada	8 a.m.	4	
	3ra salida	8 p.m.	4		3ra llegada	11 a.m.	4	
Empresa De Transporte Vero Ingenieros.	1ra salida	10 a.m.	4	59	1ra llegada	7 a.m.	4	44
	2da salida	5:30 p.m.	25		2da llegada	9 a.m.	20	
	3ra salida	9 p.m.	30		3ra llegada	12 p.m.	20	

Fuente: entrevista al personal administrativo – elaboración propia.

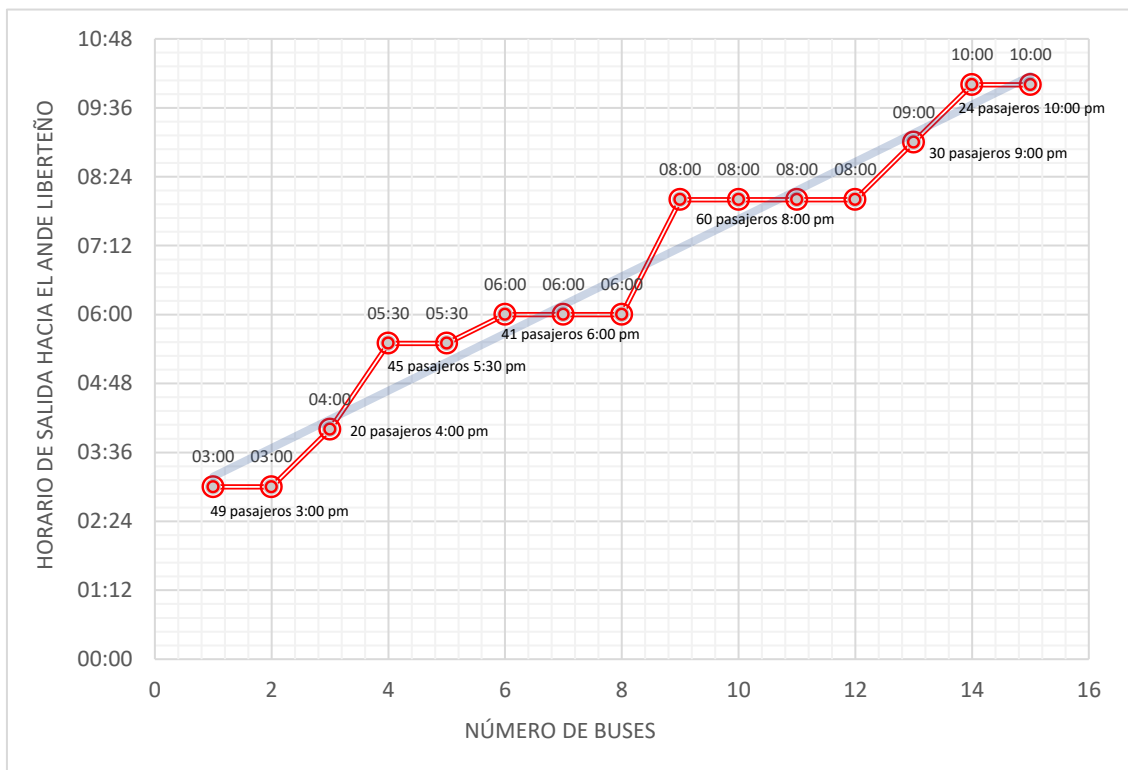
Interpretación: se determinó, los diferentes horarios de salidas y llegadas, que las empresas de transportes utilizan para brindar el servicio hacia el ande liberteño, además una cantidad promedio de pasajeros por empresa, se

observa que, la empresa Sandrita, Israel y vero ingeniero, son las empresas que tienen mayor cantidad de salidas y llegadas diarias, además la empresa Sandrita y Jhany, son las empresas que transportan mayor cantidad de pasajeros, desde las 6 hasta las 9pm, en donde se presenta una gran cantidad de pasajeros en el sector.

Con la tabla número 27 de cantidad de salidas y llegadas diarias, se determinó en la figura 11, la hora punta de salida de los buses y la cantidad de pasajeros en hora punta de todas las empresas de transportes hacia el ande liberteño.

Figura 11

Hora punta de salidas hacía el ande liberteño y cantidad de pasajeros en hora punta.



Fuente: entrevista al personal administrativo – elaboración propia

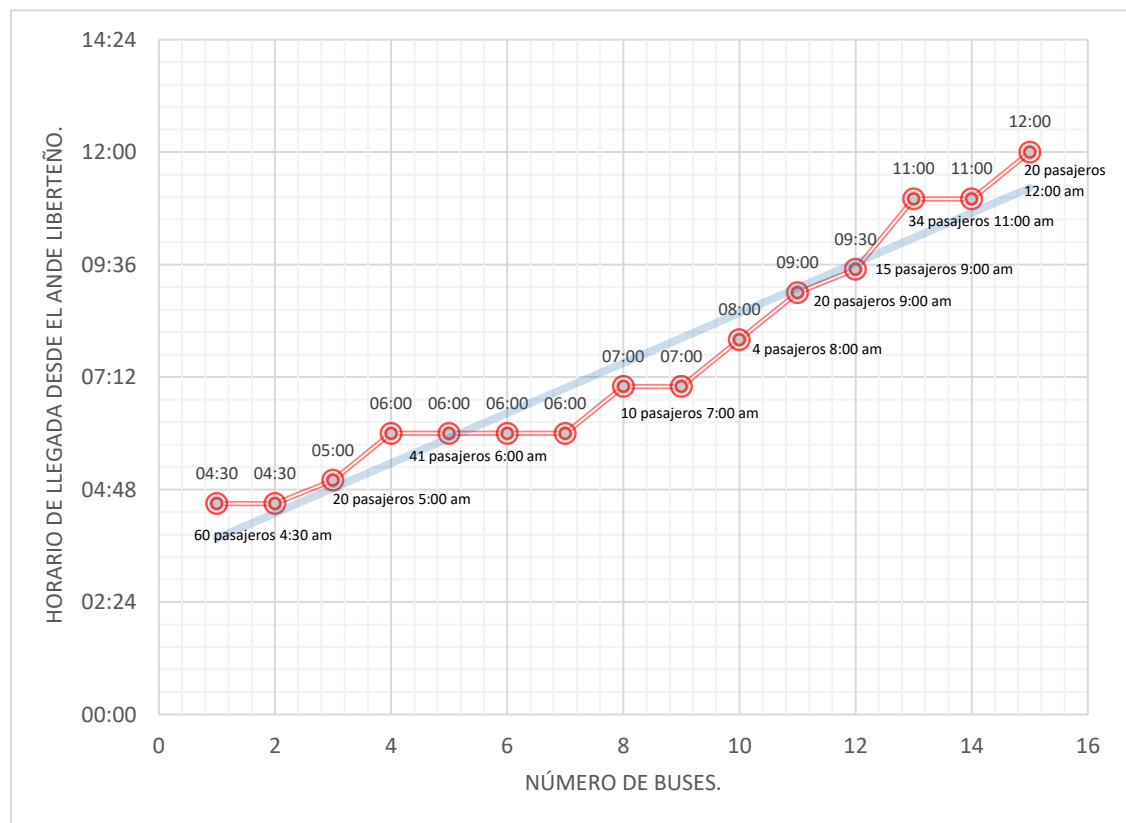
Interpretación: según la figura 11, se observa que, desde las 5:30 pm hasta las 6:30 pm, es la hora punta de abordaje, puesto que, en ese lapso de 60 minutos, 5 de las 6 empresas de transporte realizan las salidas hacia el ande

liberteño. La empresa de transportes Rosita con 22 pasajeros, la empresa Caminos del Inca 7 pasajeros, la empresa Jhany 30 pasajeros, la empresa Israel 4 pasajeros y la empresa Vero Ingenieros 20 pasajeros, todo da un total de 86 pasajeros en hora punta de embarque. Se observa también que, a las 8 pm, 4 vehículos van hacia el ande liberteño, y en un lapso de 60 minutos viajan 60 pasajeros, por ese motivo no se consideró ese horario como hora punta, sin embargo, ese horario también tiene una gran demanda de servicio, el cual requiere una solución.

Con la tabla número 27 de cantidad de salidas y llegadas diarias, se determinó en la figura 12, la hora punta de llegada de los vehículos y la cantidad de pasajeros en hora punta de todas las empresas de transportes.

Figura 12

Hora punta de llegada desde el ande liberteño y cantidad de pasajeros en hora punta.



Fuente: entrevista al personal administrativo – elaboración propia

Interpretación: la hora punta de llegada desde el ande liberteño, es a las 6 de la mañana, un total de 4 unidades desembarcan, con promedio de 41 pasajeros. Sin embargo, a las 4:30 de la mañana, horario que solo presenta 2 llegadas, 60 pasajeros vienen desde la sierra, mucho más alto que la cantidad de pasajeros en la hora punta de llegada, esto debido a que en ese horario la tipología de vehículo es de mayor capacidad, entonces se podría decir que, la hora punta de desembarque, es a las 6 de la mañana, pero el horario con mayor cantidad de pasajeros es las 4:30 am.

Se analizó también, la preferencia del horario de viaje de los pasajeros en las empresas de transportes, los cuales se muestran en las siguientes tablas.

Tabla 28

Preferencia de horario de viaje.

		Número de pasajeros	porcentaje
4:00 am - 8:00 am	no	93	72,1%
	si	36	27,9%
	total	129	100%
10:00 am – 12:00 pm	no	42	32,6%
	si	87	67,4%
	total	129	100%
2:00 pm – 4:00 pm	no	84	65,1%
	si	45	34,9%
	total	129	100%
6:00 pm – 8:00 pm	no	23	17,8%
	si	106	82,2%
	total	129	100%
9:00 pm- 11:00 pm	no	63	48,8 %
	si	66	51,1%
	total	129	100%

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

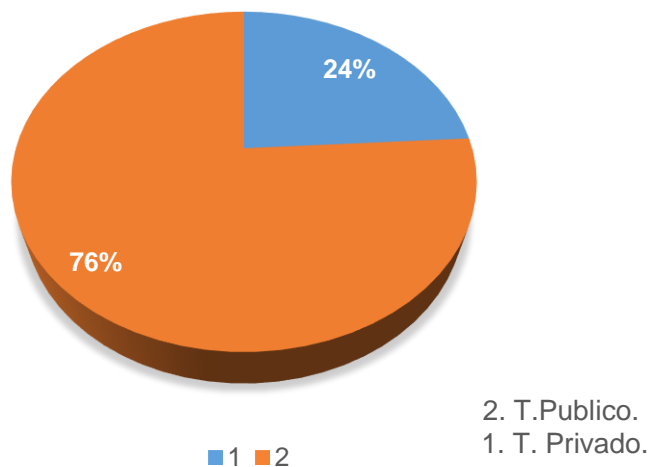
Interpretación: se determinó que, del 100% de los encuestados, el 72,1% no prefieren viajar al ande liberteño en horario de 4:00 am a 8:00 am, además el 67,4% si prefiere viajar en horario de 10:00 am a 12:00 pm, en horario de 2:00 pm a 4:00 pm, el 65,1% de los pasajeros no prefiere viajar en ese horario, esto debido a que en distancias largas mayores a las 8 horas de viaje, el bus llegaría a su destino en horas de la madrugada, y encontrar hospedajes o atención en ese horario es complicado en los pueblos del ande liberteño. En cambio, en

horario de 6:00 pm a 11:00 pm, más del 80% de los pasajeros mencionaron que tienen preferencia de viaje, esto tiene relación con las empresas que brindan el servicio, pues más del 80% tienen salidas desde las 6:00 pm en adelante, y existe gran demanda de usuarios, ya que en su mayoría los pasajeros realizan viajes de trabajo por lo que prefieren llegar siempre al iniciar el día.

En el servicio a los pasajeros, se determinó también, el tipo de movilidad que los usuarios utilizan para llegar a las empresas de transportes, como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 13

Uso de transporte público y privado de los pasajeros



Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: Se puede observar que, del 100% de los pasajeros encuestados, el 76% usan transporte público, esto se ve reflejado en el congestionamiento vehicular producido en el lugar, principalmente en hora punta de viaje, pues por la cantidad de vehículos, y la cantidad de pasajeros que realizan su viaje generan un gran congestionamiento vehicular.

Respondiendo, al objetivo, en el servicio de pasajeros se determinó también la tipología de vehículo que las empresas utilizan para brinda el servicio de transportes, desde y hacia el ande liberteño.

Tabla 29

Tipología de vehículos y cantidad de personas por vehículo.

EMPRESA DE TRANSPORTE TURISMO SANDRITA	bus tipo 1. HINO AK8JRSA capacidad 41 pasajeros	bus tipo 2. MERCEDES BENZ OF 917. Capacidad 32 pasajeros
EMPRESA DE TRANSPORTE CAMINOS DEL INCA.	camioneta TOYOTA HILUX 4X4 capacidad 4 pasajeros	minivan SUZUKI APV. capacidad 8 pasajeros
EMPRESA DE TRANSPORTE TURISMO ROSITA.	Bus tipo 1. MERCEDEZ BENZ IRIZAR PV capacidad 37 pasajeros	Bus tipo 2. HINO FZ311. capacidad 32 pasajeros
EMPRESA DE TRANSPORTE JHANY TOURS.	Bus tipo1. VOLVO FH 11. capacidad 49 pasajeros	Bus tipo 2. MERCEDES BENZ J5NAJ capacidad 41 pasajeros
EMPRESA DE TRANSPORTE ISRAEL.	camioneta TOYOTA HILUX 4X4 capacidad 4 pasajeros	
EMPRESA DE TRANSPORTE VERO INGENIEROS.	camioneta TOYOTA HILUX 4X4 capacidad 4 pasajeros	Bus. HUINDAI LUXE capacidad 30 pasajeros

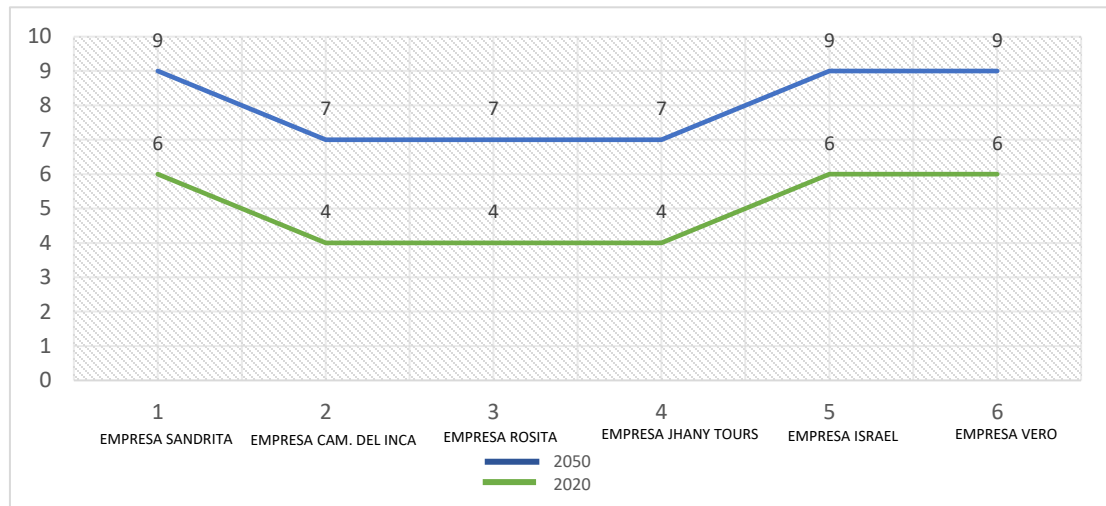
Fuente: ficha de observación – elaboración propia.

Interpretación: se llegó a determinar la tipología de vehículos que las empresas de transportes utilizan para brindar el servicio de embarque y desembarque, existen diferentes variaciones, en donde se denota que, la tipología más frecuente y utilizada son los buses, minivans y camionetas 4x4. El 60% de vehículos utilizados son los buses, el 30% son las camionetas 4x4 y en el 10% restante se encuentran las combis y las minivans.

En el servicio a los pasajeros, se realizó la proyección vehicular para poder determinar cuál es el crecimiento aproximado de cada una de las empresas, observado en la siguiente figura.

Figura 14

proyección vehicular al año 2050.



Fuente: entrevista al personal administrativo – elaboración propia.

Nota: la proyección se realizó con la fórmula $pf = po \left(1 + \frac{t}{100}\right)n$ con los datos de población actuales, y con la tasa de crecimiento de 1.5.

Interpretación: como se observa en la figura 14, se realizó el conteo total de unidades vehiculares por cada una de las empresas, la empresa número uno, tiene un total de 6 unidades actualmente, la empresa número 2, tiene un total de 4 unidades en la actualidad, la empresa número 3 en la actualidad cuenta con 4 unidades, la empresa número 4 en la actualidad cuenta con 4 unidades, la empresa número 5 actualmente tiene 6 unidades y la empresa numero 6 tiene 6 unidades. Para determinar la proyección aproximada de vehículos en cada una de las empresas, se aplicó la fórmula de población finita, con una tasa de crecimiento del 1.5, con proyección de 30 años, se determinó que, las 6 empresas de transportes mencionadas anterior mente tendrán un crecimiento aproximado de 3 unidades vehiculares cada uno.

En servicio de carga, se llegó a determinar, la frecuencia de envió, la cantidad de encomiendas enviadas y el peso que cada una de las empresas lleva hacia el ande liberteño.

Tabla 30

Frecuencia de envió, cantidad y peso de encomiendas en las empresas de transportes.

	Empresa De Transporte Turismo Sandrita	Empresa De Transporte Caminos Del Inca.	Empresa De Transporte Turismo Rosita.	Empresa De Transporte Jhany Tours.	Empresa De Transporte Israel.	Empresa De Transporte Vero Ingenieros.
Lunes.	120 encomiendas. 2.7 toneladas.		70 encomiendas. 5 toneladas.		95 encomiendas. 1.8 toneladas.	
Martes.				100 encomiendas. 2.4 toneladas.	95 encomiendas. 1.8 toneladas.	
Miércoles.					95 encomiendas. 1.8 toneladas.	
Jueves.				100 encomiendas. 2.4 toneladas.		
Viernes.	120 encomiendas. 2.7 toneladas.	40 encomienda. 2 toneladas.		100 encomiendas. 2.4 toneladas.		
Sábado.	120 encomiendas. 2.7 toneladas.		70 encomiendas. 5 toneladas.			70 encomiendas. 1.2 toneladas.
Domingo.						

Fuente: entrevista al personal administrativo – elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 30 se puede observar que, la empresa Sandrita los días lunes, viernes y sábado son los días de mayor cantidad de envió de encomiendas, la empresa Caminos del inca, solo envía encomiendas los días viernes, la empresa Rosita los días de mayor envió son los lunes y los sábados, la empresa Jhany tiene mayor cantidad de envió los días, martes, jueves y viernes, la empresa Israel los días lunes, martes y miércoles y la empresa Vero solo envía encomiendas los días sábados. Se determino que los días de mayor frecuencia de envió son los días, lunes viernes y sábado, pues 3 de las 6 empresas de transportes, realizan el servicio de envió. Con aproximado de 285 encomiendas los días lunes, los días viernes un total de 260 encomiendas y los días sábados un total de 280 paquetes.

En el servicio de carga por medio del cuestionario realizado a los pasajeros, se determinó que tipo de encomiendas es el que se envía con mayor frecuencia hacia el ande liberteño.

Tabla 31
Tipo de encomiendas.

		Número de pasajeros.	Porcentaje
Envío de mercadería comercial.	Nunca	3	2,3
	Casi nunca	7	5,4
	A veces	31	24,0
	Casi siempre	43	33,3
	Siempre	45	34,9
	Total	129	100,0
Envío de documentos	Nunca	32	24,8
	Casi nunca	22	17,1
	A veces	52	40,3
	Casi siempre	20	15,5
	Siempre	3	2,3
	Total	129	100
Envío de dinero	Nunca	95	73,6
	Casi nunca	14	10,9
	A veces	17	13,2
	Casi siempre	3	2,3
	Siempre	0	0
	Total	129	100,0
Envío de productos alimenticios	Nunca	32	24,8
	Casi nunca	28	21,7
	A veces	48	37,2
	Casi siempre	18	14,0
	Siempre	3	2,3
	Total	129	100,0

Fuente: cuestionario a los pasajeros – elaboración propia.

Interpretación: se observa que, la tipología de encomiendas, que los pasajeros envían con mayor frecuencia hacia el ande liberteño es la mercadería comercial. Pues el 68% de los pasajeros encuestados envían siempre y casi siempre, mercadería hacia el ande liberteño, teniendo relación con la preferencia de viaje de los pasajeros, pues la gran mayoría de ellos, prefieren viajar en horarios de la noche, con la finalidad de aprovechar en día para realizar sus compras. Otra de las encomiendas que siempre envían los usuarios hacia el ande liberteño, son los productos alimenticios, pues los precios bajos hacen que los usuarios semanalmente envíen estos productos hacia el ande liberteño.

- 4.5. Finalmente se halló los resultados para la contrastación de la hipótesis, por medio de las pruebas estadísticas mostradas a continuación.

Tabla 32

Prueba de Normalidad: Kolmogorov Smirnov para una muestra

Grupo	PRUEBA DE NORMALIDAD		
	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Configuración espacial y el confort	0.096	129	p = 0.005
Servicio de embarque y desembarque	0.088	129	p = 0.016

Fuente: Tabla elaborada en SPSS Vrs. 27.0

Para probar si las variables se asemejan a una distribución normal, se realizó la prueba de hipótesis Kolmogorov-Smirnov.

H₀: Los datos provienen de una población normal

H₁: Los datos no provienen de una población normal

Decisión:

Cuando $P > 0.05$ Aceptamos la Hipótesis Nula

Cuando $P < 0.05$ Rechazamos la Hipótesis Nula de manera significativa

Interpretación: La prueba de Kolmogorov-Smirnov es un test estadístico empleado para contrastar la normalidad de un conjunto de datos ($n > 50$). Sin embargo, el valor p es menor al nivel de significancia 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los datos no provienen de una distribución normal. Por lo tanto; para contrastar las hipótesis siguientes, se utilizará el coeficiente Rho de Spearman (prueba No paramétrica).

Tabla 33

Correlación Rho de Spearman entre Configuración espacial y el confort con el Servicio de embarque y desembarque.

		Servicio de embarque y desembarque
Configuración espacial y el confort	Rho de Spearman	-0.884
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	129

Fuente: Tabla elaborada en SPSS Vrs. 27.0

Hipótesis Estadística:

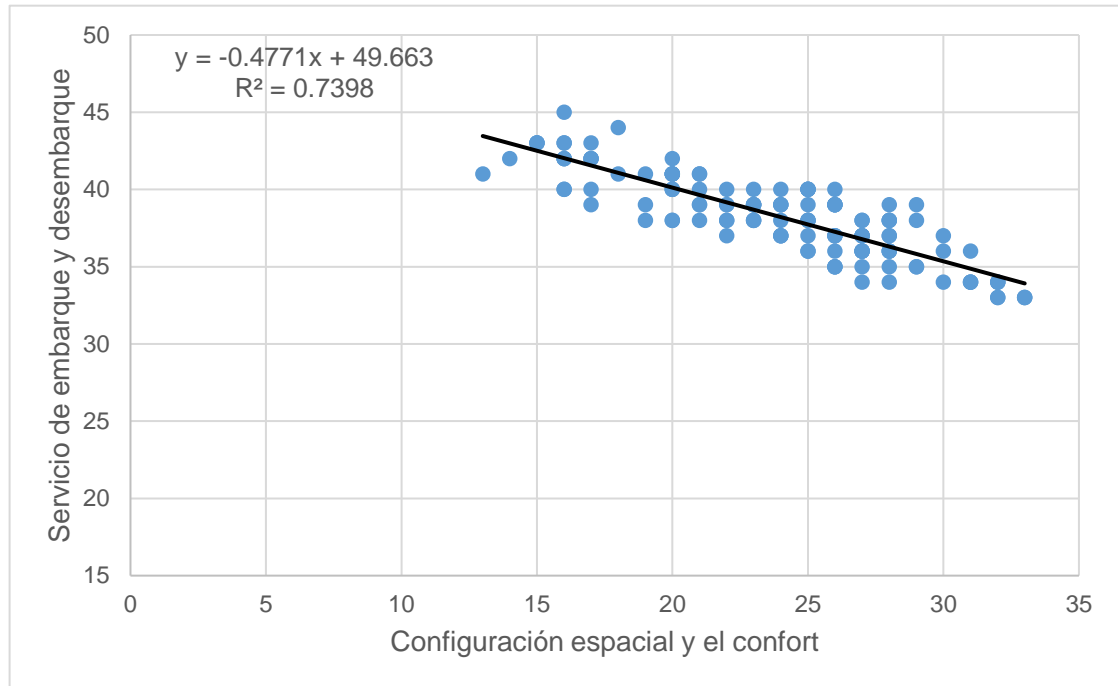
H_i: La configuración espacial y el confort, son condiciones arquitectónicas funcionales necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

H_o: La configuración espacial y el confort, no son condiciones arquitectónicas funcionales necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

Interpretación: la tabla 33 se puede apreciar que el estadístico Rho de Spearman = -0.884 indica que existe una fuerte correlación lineal negativa con un valor $p = 0.000$, el cual es menor al nivel de significancia (α) = 0.05. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula y se confirma que, la configuración espacial y el confort, son condiciones arquitectónicas funcionales necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño.

Figura 15.

Relación entre Configuración espacial y el confort con el Servicio de embarque y desembarque.



Fuente: figura elaborada en SPSS Vrs. 27.0

Interpretación: En el gráfico de dispersión se observa un valor $R^2 = 0.7398$, lo que indica que la variable servicio de embarque y desembarque está explicando en un 73.98% por la variable configuración espacial y el confort, y un 26.02% por otros factores.

V. DISCUSIÓN

La investigación pretende, determinar las condiciones de espacialidad interna del servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño, los resultados obtenidos en la tabla número (8; 9; 10; 11; 12 y 13), se observa la cantidad de ambientes y el área de los ambientes existentes en las empresas de transportes, evidenciándose la falta de ambientes necesarios y el área requerida según la normativa, para que las actividades desarrolladas por los pasajeros y el personal en la empresa de transportes, se realice ordenadamente. Además, los resultados obtenidos en la figura número 2, se observa la altura presente en cada una de las empresas, en donde 2,76 ml, es la empresa que cuenta con menor altura, pues el hall principal según el aforo máximo alberga un total de 41 pasajeros y 10 acompañantes, en consecuente, según el área y la altura de piso a techo, hace que el espacio en proporción a la cantidad de usuarios, sea un espacio muy reducido y sofocante. Esto en comparación con el terminal terrestre de Trujillo, que diariamente alberga un aproximado de 10 500 pasajeros, en donde se observa que el 30% del área techada es el hall principal del equipamiento, más la altura que es superior a los 7,17 ml, las 3 salas de embarque y una de desembarque, logran que la proporción en relación a la cantidad de usuarios sea muy confortable en horas punta. Finalmente, los resultados obtenidos en la figura número (4; 5; 6; 7; 8 y 9), se observa la relación de los espacios en cada una de las empresas, evidenciado el desorden y la disfuncionalidad de los ambientes, el 90% de las empresas utiliza un solo espacio en donde asocian actividades de embarque, desembarque, venta de pasajes y depósito de encomiendas, generando un cruce de circulaciones y desorden en hora punta. Datos que al ser comparados con lo encontrado por Ríos, Arbaiza (2018) en su tesis titulada: "Propuesta arquitectónica de un Terminal Terrestre que contribuya a mejorar las condiciones físico-espaciales para el desarrollo del Transporte Público Interprovincial de pasajeros en la ciudad de Tarapoto – 2017", concluyeron que, las áreas de los ambientes dependen del programa de necesidades, el área de los espacios es establecida tomando en cuenta el tipo de actividad, el número máximo de personas, el mobiliario, el equipo

y los m² requeridos por persona según actividad; todo esto para obtener un área aproximada y trabajar con eso la zonificación. Concerniente a la altura de la edificación, nos mencionan que los espacios que cuentan con mayor afluencia de usuarios, deben ser espacios a doble altura para que dé la sensación de amplitud, esto hace que el aire pueda circular mejor y se tenga un mejor confort. Finalmente, la organización de los ambientes debe diferenciarse según el tipo de usuario y la relación inmediata de los espacios, pues las actividades desarrolladas son de flujo rápido y cada actividad debe responder a los pasajeros que embarcan y los pasajeros que desembarcan. En tal sentido se argumentan los resultados con lo mencionado por Le Corbusier (1923) El espacio, luz, y orden, son las cosas que los hombres necesitan tanto como el pan o el lugar para dormir. Para que un ambiente sea bello, cálido y acogedor, el principal punto de estudio es los ocupantes logrando que las actividades se realicen sin limitaciones, el buen uso de las áreas y la doble altura incrementa la luminosidad, la funcionalidad y una mayor sensación de amplitud.

En segundo lugar, esta investigación, busca establecer los espacios que requieren las empresas de transporte en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño, los resultados obtenidos en la tabla número (14 y 15); en la cual se observa que, ninguna de las empresas de transportes cuenta con espacios para embarque y desembarque, esto en comparación con el terminal terrestre de Trujillo, el terminal terrestre de plaza norte y el terminal terrestre de Chimbote, se requiere como mínimo una sala de espera en la zona de embarque y en la zona de desembarque, una espacio en donde el pasajero pueda esperar por su equipaje, zonas en las cuales el pasajero no solo tenga un área de espera, si no que pueda realizar otras actividades complementarias, según sus necesidades. Así mismo en la tabla número (17; 18; 19; 20; 21; 22 y 23) se muestra, los espacios complementarios, que, en opinión de los usuarios, son los requeridos para cumplir con las necesidades de embarque y las necesidades de desembarque. Datos que al ser comparados con lo encontrado por, Guillena (2019); en su tesis titulada “Condiciones, requerimientos espaciales y funcionales del embarque y

desembarque de pasajeros para el planteamiento del terminal terrestre interprovincial de Moyobamba” nos mencionan que, para brindar al usuario una infraestructura adecuada antes, durante y después del embarque y desembarque, es importante tener en cuenta las zonas complementarias (restaurantes/cafeeterías, stands de comercio, zona de choferes, etc.); ya que este brindará servicios que el usuario requiere antes de abordar, para así lograr una dinámica comercial y suplir con la necesidad exprés, además, los choferes requieren un área independiente para descanso después de cada viaje, para así aumentar la productividad. Y lo más importante, se notó que las agencias de transportes necesitan una zona de embarque, desembarque y especialmente un patio de maniobras, para evitar el congestionamiento vehicular, transporte informal, inseguridad y desorganización; mejorando así la calidad del servicio y el perfil urbano. Con estos resultados se afirma que es importante conocer los espacios requeridos, y los espacios complementarios necesarios, para mejorar la calidad de servicio, resultados que son argumentados por, MINCETUR UE-PERÚ estudio 9 (2016), el cual establece los requerimientos y las características que los terminales terrestres a nivel nacional deben poseer para que promuevan el desarrollo de la ciudad, por lo tanto, la forma de generar ingresos económicos en los terminales terrestres, son por medio de los espacios complementarios, los cuales generan empleo y brindan una mejora en el servicio, logrando que el usuario tenga una buena experiencia en el lapso de espera de abordaje y en el lapso de espera de llegada.

En tercer lugar, esta investigación busca Identificar las condiciones para el confort, en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño, se pudo encontrar en la tabla número 24, que el 55.8% de los pasajeros, no se encuentran satisfechos con los niveles de ruido en las empresas de transportes, esto debido a muchos factores como, el comercio ambulante presente en el lugar, el sonido de los vehículos y la aglomeración de pasajeros. Así mismo en la tabla número 25, el 42,6 % de los pasajeros, presentan insatisfacción con respecto a la temperatura al interior de las instalaciones, porque si bien es cierto, el concreto es un buen aislante térmico, por ser un material de difícil calentamiento con la incidencia solar, el

problema radica en la construcción, esto debido a que son espacios improvisados, pues el 80% de las empresas desarrollan sus actividades en un local, en donde no se consideró ningún factor climático para la construcción, pues la falta de vanos hace que la ventilación e iluminación no se desarrolle favorablemente, y en consecuencia debido a la cantidad de pasajeros, y el flujo que se desarrollan, hace de él, un lugar muy sofocante. Estos resultados son corroborados por Ríos, Arbaiza (2018); quienes en su investigación, mencionan que los terminales terrestres causan emisiones sonoras muy elevadas que lo establecido por el MIMAN, eso causa problemas auditivos y estrés, por lo que, al proponer áreas verdes ayuda a mejorar el confort acústico y proponer espacios interiores protegidos de la exposición solar y el viento, ayuda a mejorar el confort térmico. Así también Benites, Atiencia (2016) concluyen que, el material principal en terminales terrestres, son aquellos transparentes y traslucidos, el vidrio es el material más común para este fin, no se debe dejar de lado los “vanos vacíos” para mejorar la ventilación e iluminación, el material envolvente que se requiere, es un sistema constructivo mixto, involucrando al acero y al hormigón para que de esa manera se genere espacios amplios y grandes magnitudes estructurales y finalmente el uso materiales prefabricados principalmente en elementos de división de espacios. En tal sentido se argumentan los resultados con lo mencionado por Blender (2015) Una de las funciones principales de las construcciones es proveer ambientes interiores térmicamente confortables. Entender las necesidades del ser humano y las condiciones básicas que definen el confort son indispensable para el diseño de edificios que ayuden a satisfacer al usuario con un mínimo de equipos mecánicos.

Por último, esta investigación busca analizar los servicios de pasajeros y carga de las empresas de transportes hacia el ande liberteño, por lo que en la tabla número 27, se analizó el número de salidas y llegadas diarias con la cantidad de pasajeros por salida en las empresas de transportes, siendo este el resultado más importante para el análisis en general ya que estos datos ayudaron a determinar, la cantidad de usuarios, la hora punta en embarque y desembarque, factores que influyen en las condiciones funcionales y el caos vehicular presente en la zona.

Además, en la figura número 13 se muestra que el 76% de los pasajeros usan transporte público, como medio de traslado al momento de llegar y realizar su viaje esto en consecuencia, presenta congestión, en el sector, ya sea por la dimensión de los vehículos de las empresas, el transporte, los 269 pasajeros que diariamente embarcan y los 224 pasajeros que desembarcan desde el ande liberteño. Por último, en la figura 14, se realizó una proyección estimada, de crecimiento vehicular en las empresas de transportes y así poder determinar qué tan perjudicial va a ser para el lugar si las empresas siguen brindando sus servicios en ese sector. Datos que, al ser comparados con lo encontrado por Roncal, Montañez. (2019); en su tesis titulada “Desarrollo de un terminal terrestre en la provincia de Jaén – Cajamarca”. Concluye que, el número de pasajeros en hora pico, ya sea en embarque y desembarque, define la magnitud del equipamiento y el número de vehículos y pasajeros en todos los horarios del día, pues al trabajar con el número más elevado, los demás horarios se realizarán sin ningún inconveniente o percance, esto en comparación con las empresas que tienen sus agencias independientes, con establecimientos improvisados no cubren la demanda existente. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente se argumenta los resultados con lo estipulado por Hernández (2015); quien nos menciona que, para contribuir a la solución del caos urbano vehicular, la localización de los terminales terrestres debe ser establecida por un planeamiento urbano en cada ciudad, en terrenos estratégicamente ubicados fuera de la ciudad, en lugares de fácil accesibilidad, próximos a la dirección de enrumbo y respondiendo en total confort, en momentos de alto congestionamiento (horas punta). Además, con lo establecido por MINCETUR UE-PERÚ estudio 9 (2016), En el artículo 7; es de suma importancia para el desarrollo de las actividades de transportes, tener en cuenta parámetros como el volumen de pasajeros en hora punta, número de salidas y llegadas máximo en hora punta y el número de empresas en operación, para así tener un adecuado dimensionamiento.

VI. CONCLUSIONES

Determinar las condiciones de espacialidad interna en relación con el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño.

Se llegó a la conclusión que las empresas hacia el ande liberteño presentan una situación crítica, del 100% de las empresas, solo el 83% cuentan con ambientes para los pasajeros, y el 17% brindan atención desde la vía pública. esto ha resultado en un desorden urbano y social, alrededor de la prestación de este servicio, y en adición el servicio brindado en todas las empresas de transportes, no cumplen con los estándares mínimos de diseño, quedando el usuario expuesto a situaciones de frecuente peligro, en tal sentido si se concentra las empresas de transporte bajo un sólo terminal, la calidad del servicio aumenta significativamente, no solo por el hecho de que ahora estará regularizado y sujeto a unas normas de operación específicas, sino que, al competir en igualdad de condiciones con las otras empresas, los estándares de calidad y atención aumentan, en beneficio del usuario. Además, el área de ocupación de los pasajeros en espacios principales no debe ser menor a los 2,00 m² por persona. La altura de los espacios principales debe ser en relación a la medida del ancho mínimo en el espacio, considerando que, la altura en el hall principal debe ser 2.5 veces menos que la medida más corta de su área y finalmente la altura en la sala de embarque y desembarque debe ser 3,20 veces menos que la medida más corta de su área.

Establecer los espacios que requieren las empresas de transporte en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño.

El principal requerimiento de los pasajeros hacia el ande liberteño, son los espacios para embarque y desembarque, que en hora punta se presenta una demanda actual en embarque de 287 pasajeros, y en desembarque un total de 200 pasajeros, datos que representa el 100% de la población. Además, por motivo de que solo el 16% de las empresas cuenta con espacios internos para la operación de sus vehículos, se requiere, zonas para plataformas en embarque y desembarque, área de reten, y un patio de maniobras, todo esto respondiendo a

que en la actualidad 100 vehículos prestan sus servicios desde y hacia el ande liberteño.

Según las necesidades de los pasajeros, se requieren espacios complementarios, para una mejor atención de servicio; en tal sentido el 55,9% requieren stands comerciales, el 58,2% farmacias, el 81,4% agencias bancarias y el 76,8% cafetín en la zona de embarque, para un total de 1644 pasajeros que diariamente van y vienen a la sierra de la libertad.

Identificar las condiciones para el confort, en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño.

El 57,4% de los pasajeros no se encuentran satisfechos con los niveles de ruido presente en el interior de la empresa, esto debido a que las empresas de transportes, cuentan con un espacio en donde se asocian todas las actividades de servicios, a esto se le suma el sonido de los vehículos de transporte que alcanza 70 decibeles, un nivel muy por encima a lo recomendado.

Además, el 42,6% de los pasajeros no se encuentran satisfechos con la temperatura al interior de las empresas, debido a que en promedio una empresa alberga un total de 25 pasajeros, en un área de 12 m², teniendo un área de ocupación de 0,48 m² por pasajeros, muy por debajo del área mínima de ocupación recomendada, más la altura de 2,76 m, convierten a la agencia en un espacio muy sofocante, por la excesiva aglomeración.

El tipo de material envolvente utilizado, es de pared de ladrillo macizo con mortero de cemento con una conductividad térmica de 1v/m²*k, un nivel bajo, en comparación con otros materiales, como la madera o el adobe, entonces se concluye que la temperatura en el interior no es producida por el material de la edificación.

Analizar los servicios de pasajeros y carga de las empresas de transportes hacia el ande liberteño.

Diariamente embarcan un total de 269 pasajeros, y desembarcan un total de 224 pasajeros, datos que representan al 30% de las empresas de transportes. Entonces se determinó que, en total, 897 pasajeros viajan diariamente a la sierra de la Libertad y 747 pasajeros llegan desde la sierra de la libertad. Todo esto hasta la actualidad, pero si se realiza una proyección no menor a los 20 según la normativa, en el 2040; 1208 pasajeros viajarán al ande liberteño y 1007 pasajeros vendrán desde el ande liberteño, en base a ese fundamento; el hall principal va a albergar en hora punta una cantidad de 581 usuarios (pasajeros + acompañantes) la sala de embarque a un total de 387 (pasajeros) y la sala de desembarque 270 (pasajeros).

Además, 30 vehículos brindan el servicio de embarque y desembarque, datos que representan al 30% de las empresas; entonces se determina que 100 unidades son las que diariamente van y vienen al ande liberteño, con un estimado de 135 vehículos hasta el 2040. En la actualidad, en embarque operan 17 unidades vehiculares en hora punta, y 13 unidades vehiculares en hora de punta de desembarque, se estima que para el año 2040 que en hora punta de embarque operaran 23 unidades vehiculares y en hora punta de desembarque operaran 18 unidades vehiculares aproximadamente. Los días con mayor flujo de envío de encomiendas son los días, lunes, viernes y sábado; con un aproximado de 742 encomiendas y un peso total de 25.5 toneladas.

según la prueba estadística realizada (Correlación Rho de Spearman), indica que existe una fuerte correlación entre ambas variables, en donde la variable embarque y desembarque está explicando en un 73.98% a la variable configuración espacial y el 26,02% restante en factores de requerimientos espaciales. Con lo que se contrasta la hipótesis y se concluye que la configuración espacial y el confort, si son condiciones arquitectónicas funcionales necesarias para el servicio de embarque y desembarque.

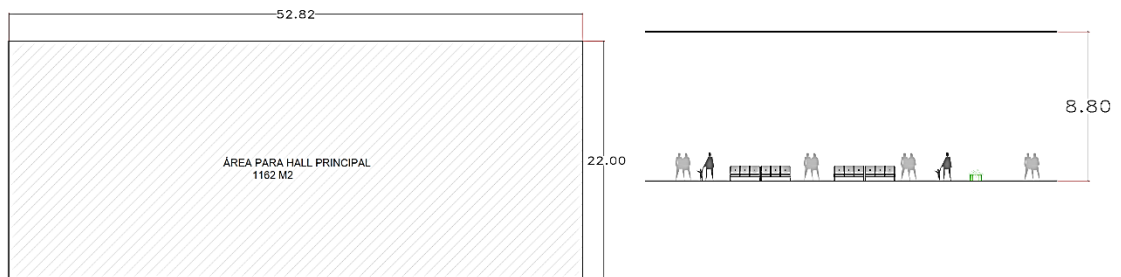
VII. RECOMENDACIONES

Determinar las condiciones de espacialidad interna en relación con el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño.

- Se recomienda que, el hall principal por ser el espacio que tiene el primer contacto con el usuario debe ubicarse en la parte central del equipamiento, dicho espacio albergará a un total de 581 usuarios en hora punta, por lo que el área no debe ser menor a los 1162 m², y la altura no menor a los 8.80 m.

Figura 16.

Área y altura del hall principal.



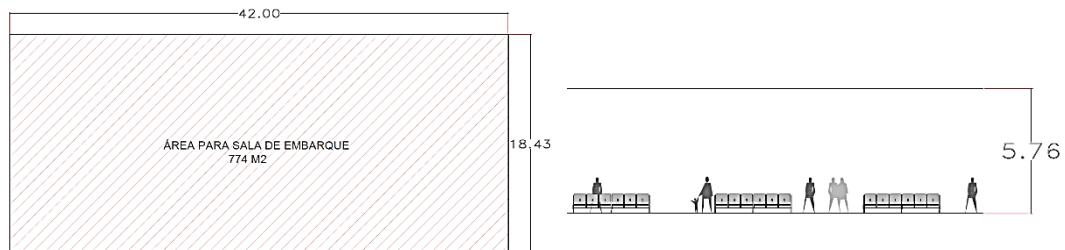
Fuente: elaboración propia.

Nota: para la altura en el hall principal, se tomó en cuenta los 22 metros del lado mínimo del área, entre 2,5.

- La sala de embarque albergará a un total de 387 pasajeros en hora punta, por lo que se recomienda que, el área a considerar no deberá ser menor a los 774 m² y la altura no menor a los 5.76 m.

Figura 17.

Área y altura de la sala de embarque.



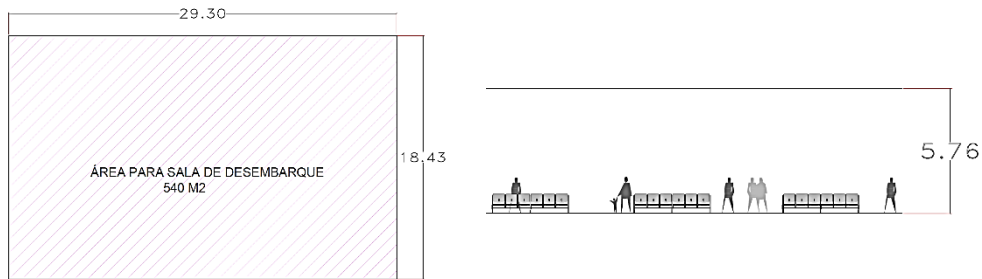
Fuente: elaboración propia.

Nota: para la altura en la sala de embarque, se tomó en cuenta los 18,43 metros del lado mínimo del área, entre 3,2.

- La sala de desembarque albergará un total de 270 pasajeros en hora punta, por lo que se recomienda que, el área del espacio no deberá ser menor a los 540 m² y la altura no menor a los 5.76 ml.

Figura 18.

Área y altura de la sala de desembarque.



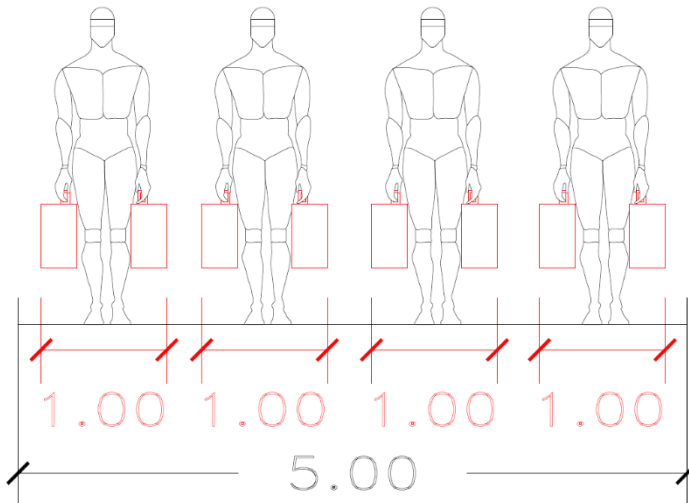
Fuente: elaboración propia.

Nota: para la altura en la sala de desembarque, se tomó en cuenta los 18,43 m. del lado mínimo del área, entre 3,2.

- Se recomienda que el ancho de la circulación en los espacios principales, debe tener una medida mínima de 5 ml, medida suficiente para que 4 personas con equipajes en cada mano puedan circular con normalidad.

Figura 19.

Ancho de circulación en los espacios principales.

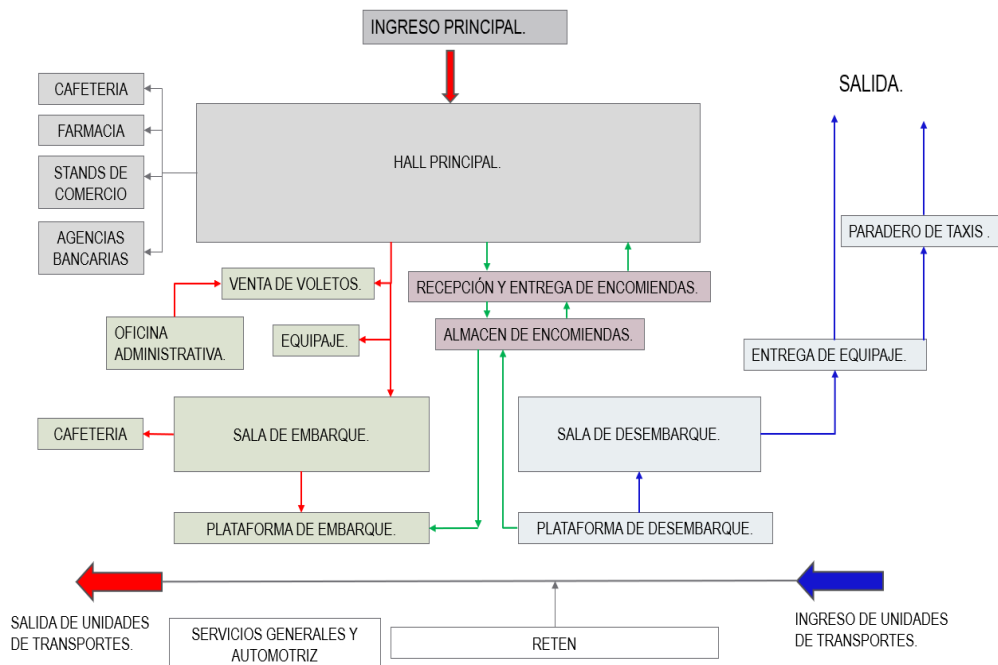


Fuente: Neufert Architects' Data - elaboración propia.

- Se recomienda que, para todas las salas de espera presentes en el equipamiento, se debe considerar 8 butacas por fila, teniendo en cuenta que la cantidad de butacas es un 1/3 de la cantidad de usuarios en el ambiente y ancho entre filas de butacas es de 1.50 ml como mínimo.
- El hall principal es el espacio que distribuye los diferentes ambientes de forma equitativa, por ende, se recomienda que, este espacio debe tener relación directa con las actividades que prestan el servicio y los espacios complementarios (cafetín, stands de comercio, farmacias, etc.). La sala de embarque debe de estar vinculada con la compra de pasajes y una relación directa con los andenes para que el pasajero tome dirección de rumbo. Finalmente, la sala de desembarque, posee una relación directa con los buses que llegan desde el ande liberteño (andenes de desembarque), una vinculación con la zona de recojo de equipajes y encomiendas, y estas a su vez deben estar relacionadas con las vías de salida del terminal para que el pasajero se desplace con mayor facilidad a su destino en la ciudad.

Figura 20.

Organigrama funcional terminal terrestre.



Fuente: criterios funcionales según terminal terrestre de plaza norte – elaboración propia.

Establecer los espacios que requieren las empresas de transporte en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño.

- Para cubrir el déficit de ambientes, se recomienda que el equipamiento debe de contar con 27 módulos para la venta de pasajes; según el análisis antropométrico, el área del módulo deberá ser de 18 m², y presentar sub zonas como almacén de equipajes y una oficina de la empresa.
- Como también para cubrir el déficit de ambientes, se recomienda que el equipamiento debe contar con 27 módulos de envío y entrega de encomiendas; según el análisis antropométrico, el área del módulo deberá ser de 33.60 m², y presentar sub zonas como, entrega y envío de encomiendas y un depósito para las encomiendas.
- Además, según el requerimiento de los usuarios, se recomienda que el equipamiento debe contar con cafetería en el hall central y la sala de embarque; según el análisis antropométrico, según el análisis antropométrico el área del módulo deberá ser de 53.8 m², y presentar sub zonas como, entrega de alimentos, caja, zona de preparación y área para almacén de alimentos.
- Se recomienda considerar área para patio comidas, este debe ser el 30% de la cantidad de pasajeros en hora punta en un escenario futuro, por el coeficiente de ocupación de 2.00 m² por persona. Entonces el área de comida en el hall principal deberá ser de 348.6 m² y el área de comida en la sala de embarque deberá ser de 232 m².
- Para cubrir el déficit de ambientes, se recomienda que el equipamiento debe contar con stands comerciales; según el análisis antropométrico, el área del módulo deberá ser de 27.56 m² y presentar sub zonas como, espacio para venta de productos, una caja y un almacén.
- Para cumplir con la necesidad futura, de embarque y desembarque hacia el ande liberteño, se recomienda contar con 23 andenes en la zona de embarque y 18 andenes en la zona de desembarque.

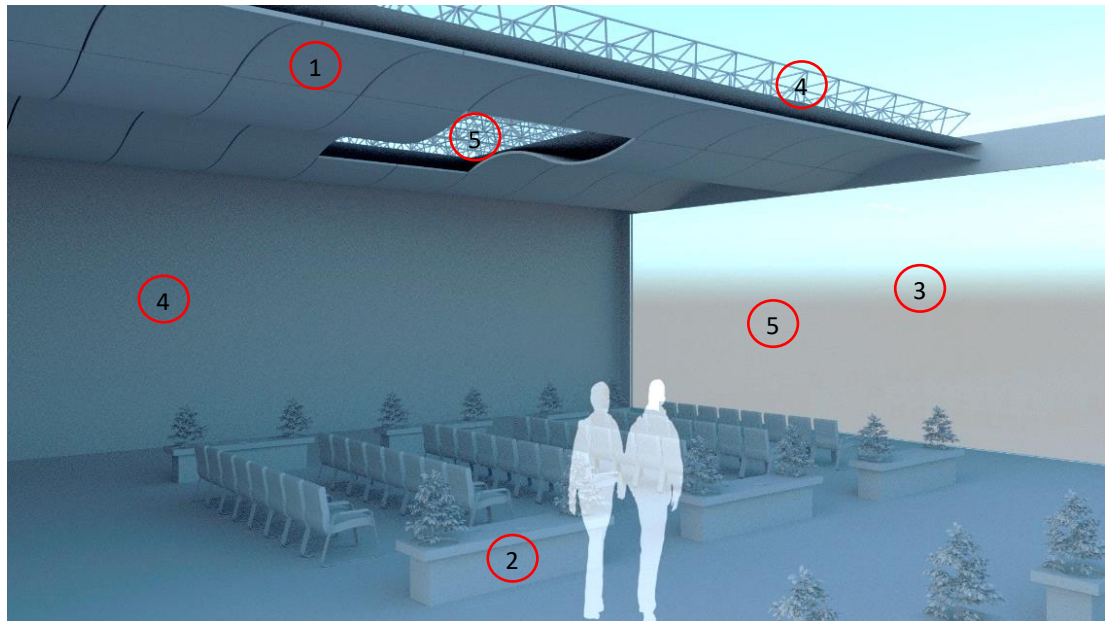
- Se recomienda que, el hall principal deberá contar con 194 butacas, la sala de embarque 129 butacas y la sala de desembarque 90 butacas; de esa manera cubrir con la demanda de pasajeros en hora punta.

Identificar las condiciones para el confort, en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño Trujillo, 2020.

- Para disminuir los niveles de ruido en el hall principal, la sala de embarque y desembarque, se recomienda utilizar un cielo raso curvo, pues según la empresa volcán Perú, este disminuye en un 30% los niveles de ruido. (1)
- La vegetación tiene un papel muy importante en la construcción, por lo que se recomienda que su utilización sea un requisito, tanto en la envolvente como en el interior, pues la colocación de plantas en los espacios interiores puede reducir el ruido hasta 10 db. (De acuerdo al tipo de planta elegida), además la vegetación integrada en la envolvente aporta aislamiento térmico, protección de la radiación solar y regulación de la temperatura, favorece el proceso de purificación del aire y la creación de ambientes más saludables. (2)
- se recomienda utilizar, materiales transparentes y traslucidos, el vidrio es el material más común para este fin. (3)
- El material envolvente que se requiere, es un sistema constructivo mixto, involucrando al acero y al hormigón para que de esa manera se genere espacios amplios y grandes magnitudes estructurales y también el uso materiales prefabricados principalmente en elementos de división de espacios, dará como resultado espacios más diversos y de multifunción. (4)
- Los espacios principales en donde se utiliza grandes ventanales, deben estar protegidos de la incidencia solar, se recomienda utilizar el sistema de celosías orientables, para generar sol y sombra.
- También se recomienda no dejar de lado los “vanos vacíos”, los amplios ventanales y la iluminación cenital por medio de claraboyas, para lograr tener ambientes confortables y buena iluminación en todas las horas del día, permitiendo la circulación fluida del viento, y la expulsión del aire caliente desde el interior. (5)

Figura 21.

Sala de embarque.



Fuente: elaboración propia, esquema elaborado a partir de criterios recomendados.

Figura 22.

Hall principal



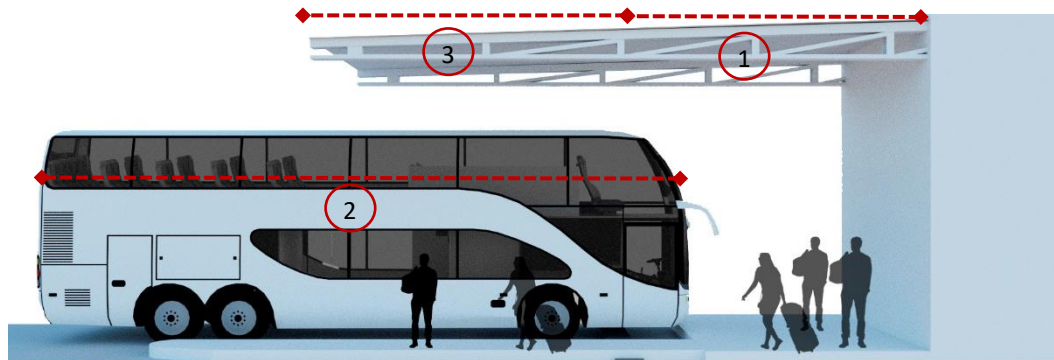
Fuente: elaboración propia, esquema elaborado a partir de criterios recomendados.

Analizar los servicios de pasajeros y carga de las empresas de transportes hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

- De acuerdo a la cantidad de usuarios en la actualidad, se recomienda realizar primero, una proyección no menor a los 20 años, según lo establecido por la norma, de esa manera se busca no solo, cumplir con la necesidad actual, si no con necesidades futuras.
- Para determinar el volumen del depósito de las encomiendas en el equipamiento, se recomienda tener en cuenta el vehículo con mayor volumen de bodega, considerando que el 25% de la bodega del vehículo será para el área de depósito.
- Se recomienda que la plataforma de acceso o descenso, se encuentren techadas en su totalidad más el 25 % del largo del bus, debido a que los buses que brindan el servicio a la sierra de la libertad, tienen la puerta de acceso en la parte delantera y después de los dos primeros ejes permitiendo que, al considerar el 25 % del largo del bus, la puerta de acceso en ambos casos se encuentre protegida ya sea de la lluvia y de la incidencia solar.

Figura 23.

Cubierta plataforma de acceso o descenso.



Fuente: elaboración propia, a partir de criterios recomendados.

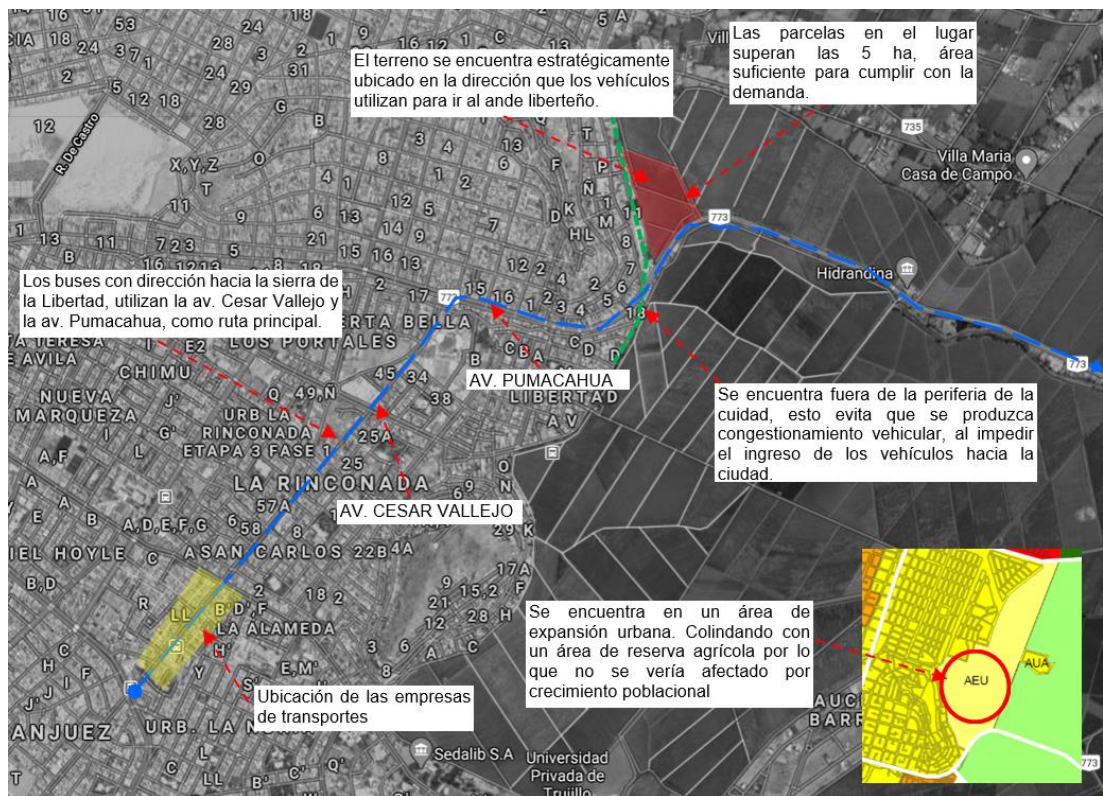
Nota:

1. la norma establece que la plataforma de acceso o descenso, debe encontrarse techada en su totalidad. (4 ml. Como mínimo).
2. para realizar el cálculo se utilizó el vehículo más largo en las empresas de transportes. (15 ml de largo).
3. Si el vehículo es de 15 ml, adicional a los 4 ml de techo de la plataforma se debe considerar 3.75 ml. En total la cubierta de los andenes, deben ser no menores a los 7.75 ml.

- La normativa de transportes establece que los terminales terrestres, deben ubicarse, en área de reserva territorial de expansión, afuera del casco urbano de ciudad, teniendo en cuenta la vialidad y el lugar de enrumbo. Por lo que se recomienda que la ubicación del equipamiento se encuentre en la Av. Pumacahua 2346, debido a que el sector se encuentra cumpliendo con todos los parámetros que la normativa establece, está ubicado en un área de expansión urbana, se encuentra fuera del casco urbano de la ciudad, los terrenos en el lugar superan las 5 hectáreas, la vía tiene un ancho 9.70 metros para cada carril por lo que los vehículos no tendrán inconvenientes al ingresar y salir del equipamiento, y lo más importante es que, el terreno se encuentra estratégicamente ubicado en la avenida que todos los vehículos que con dirección a la sierra de la libertad utilizan.

Figura 24

propuesta de ubicación terminal terrestre para el ande liberteño.



Fuente: Google maps, plano de clasificación de suelos Trujillo – elaboración propia.

REFERENCIAS

- Alcívar, E. (2017). Propuestas alternativas para mejorar el confort espacial del plan habitacional de la pradera primera etapa ubicado en la parroquia los esteros del cantón manta (Tesis pregrado). Universidad Laica Alfaro de Manabí. Manabí, Ecuador.
- Arroyo, M, (1997) “terminal terrestre para Trujillo” (Tesis de arquitectura) Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - Perú.
- ARTINAID. (2013). Infraestructura de transporte.
<http://www.artinaid.com/en/2013/04/lainfraestructura-de-transporte>.
- Atiencia, S. (2016). Estudio y diseño para la implementación de la nueva terminal terrestre sur para la ciudad de Ambato. (Trabajo de graduación para optar al Título de Arquitecto). Quito, Ecuador.
- Cambicus, (2017), Diseño arquitectónico del terminal de transporte terrestre para la cabecera cantonal de Catamayo Provincia de Loja, (Tesis pregrado). Universidad Internacional del Ecuador. Loja, Ecuador.
- Comercio Exterior. (2018). Aumento continuo del parque automotor, un problema que urge solucionar en el Perú. <https://www.camaralima.org.pe/repositorio/0/0/par/r8163/comercio%20exterior.pdf>.
- Choquehuanca, A. (2019). Condiciones Básicas De La Arquitectura.
<https://prezi.com/qfyfb-6yz2av/condiciones-basicas-de-la-arquitectura/?fallback=1>.
- Cruz, J. (2012). Requerimientos funcionales para un terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Pacasmayo (Tesis pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.
- Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, (2002) diccionario enciclopédico en español.
https://www.larousse.es/index.php?opcion=larousse_ilustrado.
- Guillena, k. (2019). Condiciones, requerimientos espaciales y funcionales del embarque y desembarque de pasajeros para el planteamiento del terminal

- terrestre interprovincial de Moyobamba (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejos. Trujillo, Perú.
- González, N. (2015). Diseño arquitectónico de una terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo (Tesis pregrado). Universidad de San Buenaventura Seccional Cartagena Facultad de Ingeniería, Sincelejo, Colombia.
- Grupo Pérez- Luzardo. (2012). Confort acústico. <http://www.luzardo.es/acustica/confortacustico.html>.
- Hernández, J. (2015). Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en la ciudad de Huánuco (Tesis posgrado). Universidad De Huánuco.
- Hildebrandt Gruppe, (2015). Arquitectura Funcional. http://www.hildebrandt.cl/en-que-consiste-la-arquitectura-funcional/?utm_medium=facebook&utm_source=Social.
- Hildebrand, W. (2017). Análisis de las condiciones espaciales para el requerimiento funcional de un terminal terrestre de pasajeros para la provincia de San Martín (Tesis pregrado). Universidad Cesar Vallejo. San Martín, Perú.
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) (2018). Movimiento de vehículos a nivel nacional. <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/movimiento-de-vehiculos-a-nivel-nacional-aumento-51-10862/>.
- Martínez, A. (2011). Comfort térmico. [file:///C:/Users/BRYAM/Downloads/120119-FD-124%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/BRYAM/Downloads/120119-FD-124%20(1).pdf).
- Mendoza, M. (2019) Servicio de transporte terrestre de pasajeros ¿Servicio Público? pág. 490 (491) <https://books.google.com.pe/books?id=wC2YdObpLrIC&pg=PA45&lpg=PA45&dq=mendoza+empresa+de+transporte+definicion&source=bl&ots=6KeHCPvBU4&sig=ACfU3U1-7fDt9A6JKfLFZgQWeovVOrgnoQ&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjJh5Leg8PqAhVDLbkGHbKFAw0Q6AEwC3oECAkQAQ>.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (MINCETUR) (2015). Guía de orientación al usuario de transporte terrestre. Lima, Perú. <https://www.mincetur.gob.pe/wp->

content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Guia_Transporte_Terrestre_13072015.pdf.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). (2019). Terminales Terrestres y Estaciones de Ruta de Transporte de Personas Autorizadas por la Dirección General de Transporte Terrestre. <https://www.sutran.gob.pe/terminales-autorizados/>.

MINCETUR PROYECTO U-E PERÚ (2016). Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres del servicio de transporte interprovincial regular de pasajeros. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/documentos/comercio_exterior/Sites/ueperu/licitacion/pdfs/Informes/121.pdf

Ministerio de Vivienda y Construcción (2007). Reglamento Nacional de Edificaciones. Perú:Lima.<http://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>.

Montañez, S - Roncal, J (2019). Desarrollo de un terminal terrestre en la provincia de Jaén – Cajamarca. (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio De Loyola. Lima, Perú.

Municipalidad provincial de Trujillo. (2013) Ordenanza Municipal N° 035-2013-MPT. Ordenanza Municipal que regula la ubicación y la obtención de Licencia de Funcionamiento de Terminales de Transporte Terrestre Regular de personas en la ciudad de Trujillo. <http://sial.segat.gob.pe/normas/ordenanza-municipal-que-regula-ubicacion-obtencion-licencia>.

Pacheco, C. (2014). Central de transferencia Terrestre de Pasajeros y Abastos localizado en la Cabecera Cantonalde el Empalme, Provincia del Guayas. 222 (Tesis de Arquitecto), Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. <file:///C:/Users/POOL/Downloads/TOMO%20DE%20TESIS%20PREGRADO%20ARQUITECTURA%20CAROL%20PACHECO%20VIDAL.pdf>.

Plazola, A. (1985). Enciclopedia de Arquitectura. (Volumen 2 A-B). México DF: Noriega. <https://es.slideshare.net/isshestark/plazola-vol-2>.

- Polifroni, O. (2016). Definición de las características de tipo especial, funcional, formal y constructivo para el diseño de un hábitat adaptable en zonas inundables del municipio de Sabanagrande, Colombia.
- Red Bus, (2017). Las empresas de transporte terrestre en el Perú, por José Antonio. <https://blog.redbus.pe/transporte/las-empresas-de-transporte-terrestre-en-el-peru>.
- Revista Escala, (2011) intervenciones urbanas, pág. 1(107). <https://revistaescala.com/product/intervenciones-urbanas/>.
- Ríos, K. (2017). Propuesta arquitectónica de un terminal terrestre que contribuya a mejorar las condiciones físico-espaciales para el desarrollo del transporte público interprovincial de pasajeros en la ciudad de Tarapoto – 2017. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto, Perú.
- Santillana, J. (2016). Paradero interurbano y comercial, en el centro poblado El fiscal, distrito de Cocacharca, provincia de Islay – 2016 (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú.
- Suarez C. (2019) Transporte interregional: Proyecto arquitectónico terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Cajamarca aplicando criterios con textualistas (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Cajamarca, Perú.
- Velásquez J. (2015). Incidencia de la puesta en marcha del nuevo Terrapuerto Trujillo en el servicio de transporte interprovincial de pasajeros en la ciudad de Trujillo 2015 (Tesis pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego Facultad de Ciencias Económicas. Trujillo, Perú.
- Zapata, W. (2019). Necesidades para embarque y desembarque de pasajeros hacia la sierra liberteña para la propuesta del Terminal Terrestre Este Trujillo 2018 (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejos. Trujillo, Perú.
- MINCETUR PROYECTO U-E PERÚ (2016). Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres del servicio de transporte interprovincial regular de pasajeros. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/documentos/comercio_exterior/Sites/ueperu/licitacion/pdfs/Informes/121.pdf.

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variable independiente.

Tabla 34

Operacionalización de la variable independiente.

TIPO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
INDEPENDIENTE	CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES	<p>Se refiere a la propiedad o naturaleza de los espacios, que debe contener la edificación, derivado directamente de las necesidades de los usuarios prestadores y consumidores de servicios.</p> <p>La funcionalidad arquitectónica, es el carácter utilitario positivo del espacio, la manera en que se han dispuesto y organizado sus componentes para que sus usos sean confortables. (DANDUCHO ,2019)</p>	<p>Son las maneras en que se organizan y distribuyen los espacios para que el usuario desarrolle de manera adecuada las diferentes actividades en la edificación. Manteniendo los niveles necesarios de confort en cada uno de los espacios propuestos.</p>	Configuración espacial.	Espacios de embarque y desembarque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altura de piso a techo. ▪ Área por ambiente. ▪ Estado de conservación. 	Razón.
					Espacios complementarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altura de piso a techo. ▪ Área por ambiente. 	Razón.
					Zonificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización de ambientes. 	Nominal.
					Circulación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de circulación. ▪ Ancho de circulaciones. 	Nominal. Razón.
				Requerimiento espacial.	Espacios para embarque y desembarque	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambientes existentes. ▪ Ambientes requeridos para embarque. ▪ Ambientes requeridos para desembarque. ▪ Aforo en embarque. ▪ Aforo en desembarque. 	Razón.
					Espacios complementarios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambientes requeridos. 	Razón.
					Acústico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ niveles de ruido. ▪ Tipo de materiales envolventes 	Razón. Nominal.
				Confort	Térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel de temperatura interior. 	Razón.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de material de envolvente. 	Nominal.

Anexo 2. Cuadro de operacionalización de variable dependiente.

Tabla 35

Operacionalización de la variable dependiente.

TIPO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
DEPENDIENTE	EMBARQUE Y DESEMBARQUE	<p>Son las aspiraciones y necesidades de las personas que brindan y utilizan estos servicios de transporte, las cuales les ayudará a desarrollar sus actividades dentro de estas empresas adecuadamente.</p> <p>Embarque: es un proceso previo mediante el cual el pasajero u objeto es atendido, organizado y preparado para realizar su viaje.</p> <p>Desembarque: último proceso de la etapa de viaje donde el pasajero llega a su destino. (ZAPATA, 2018).</p>	<p>Es la actividad de servicio que implica al usuario. desde que llega a la empresa de transporte hasta que toma el vehículo que lo llevara a su destino.</p>	Servicio a los pasajeros.	Flujo de Pasajeros.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de pasajero por día. ▪ Cantidad de pasajeros en hora punta. ▪ Cantidad de acompañantes por pasajero. ▪ Preferencia del horario de viaje. ▪ Tipo de movilidad. 	Razón.
					Vehículos de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipología de vehículos para el transporte de pasajero. ▪ Cantidad de personas por vehículo. ▪ Cantidad de salidas. ▪ Cantidad de llegadas. ▪ Horario de salida. ▪ Horario de entrada. ▪ Hora punta de salida. ▪ Hora punta de llegada. ▪ Proyección vehicular. ▪ Carga máxima por vehículo 	Razón.
					Servicios de carga.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso de encomiendas. ▪ Frecuencia de envió. ▪ Tipo de encomiendas. 	Razón.
					Equipaje.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de equipaje. 	Razón.

Anexo 3. Matriz de consistencia.

Tabla 36

Matriz de consistencia del trabajo de investigación.

Título: Condiciones arquitectónicas funcionales para el servicio de embarque y desembarque de empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

PROBLEMA.	OBJETIVOS.	HIPÓTESIS.	OPERACIONALIZACIÓN.	
			VARIABLES DE INVESTIGACIÓN. /DIMENSIONES.	METODOLOGÍA
¿Qué condiciones arquitectónicas funcionales, son necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020?	<p>General:</p> <p>identificar las condiciones arquitectónicas funcionales necesarias en el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.</p> <hr/> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar las condiciones de espacialidad interna en relación con el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño. Establecer los espacios que requieren las empresas de transporte en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño. Identificar las condiciones para el confort, en el servicio de embarque y desembarque hacia el ande liberteño. Analizar los servicios de pasajeros y carga de las empresas de transportes hacia el ande liberteño. 	<p>La configuración espacial y el confort, son condiciones arquitectónicas funcionales necesarias para el servicio de embarque y desembarque de las empresas de transporte hacia el ande liberteño.</p> <hr/> <p>Contrastación de la hipótesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba de Normalidad Kolgomorov Smirnov. Correlación Rho de Spearman. 	<p>Variable independiente: Condiciones arquitectónicas funcionales.</p> <p>Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Configuración espacial. ✓ Requerimiento espacial. ✓ Confort. </p> <hr/> <p>Variable dependiente: Embarque y desembarque.</p> <p>Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Servicio a los pasajeros. ✓ Servicio de carga. </p>	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de investigación: básica. Diseño de investigación: no experimental, Correlacional causal. <hr/> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevista. Guía de entrevista. ✓ Encuesta Cuestionario. ✓ Observación. Ficha de observación. ✓ Análisis documental. Ficha de análisis documental. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Población: Empresas de transportes hacia el ande liberteño. Muestra: 6 empresas de transp. Unidad de análisis de la muestra: 129 pasajeros.

Instrumentos para la recolección de datos.

Anexo 4: Guía de entrevista.

Nombre del entrevistador: _____

Nombre del entrevistado: _____

N.º de entrevista: _____

INSTRUCCIONES

A continuación, se le presentara una entrevista. Responda según lo que Ud. Conoce.

PERFIL DEL ENTREVISTADO

Edad: _____

Genero:

Hombre

Mujer

PREGUNTAS

1. ¿Qué actividades desarrolla el personal administrativo en la empresa de transporte?

2. ¿Qué actividad desarrolla el personal de servicios en la empresa de transporte?

3. ¿Cuál es el peso promedio del equipaje de los pasajeros?

4. ¿Cuál es la cantidad de pasajeros diarios en su empresa de transportes?

5. ¿Cuáles son los días con más frecuencia de envió de encomiendas en la empresa de transporte?

6. ¿Cuáles son los horarios de llegada desde el ande liberteño?

7. ¿Cuáles son los horarios de salida hacia el ande liberteño?

Fuente: elaboración propia.

Anexo 5. Cuestionario.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y INGENIERÍA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA: Condiciones arquitectónicas funcionales para el servicio de embarque y desembarque de empresas de transporte hacia el ande liberteño, Trujillo 2020.

Encuesta realizada a los pasajeros que embarcan y desembarcan en cada empresa de transporte.

Género:

Edad:

Tipo de usuario: Embarque | Desembarque

Numero de cuestionario:

Marque con una "X" la puntuación según su opinión, que corresponda en cada caso, siendo el número menor, la valoración mínima y el número mayor la máxima.

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS.

1	2	3	4	5
Nada necesario	Poco necesario	indiferente	Necesario	Muy necesario

	1	2	3	4	5
1. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente stands comerciales?					
2. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un restaurante?					
3. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con farmacias en la zona de embarque y desembarque?					
4. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con espacios para agencias bancarias?					
5. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un tópico?					
6. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de embarque?					
7. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de desembarque?					

HORARIO DE VIAJE

1	2
no	si

	si	no
1. ¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-7 am?		
2. ¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 10-12 del medio día?		
3. ¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 2-4 pm?		
4. ¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-8pm?		
5. ¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 9-11 pm?		

TIPO DE ENCOMIENDAS.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

	1	2	3	4	5
1. ¿Usted realiza giros de dinero hacia el ande liberteño?					
2. ¿Usted envía productos alimenticios hacia la sierra liberteña?					
3. ¿Usted envía documentos hacia el ande liberteño?					
4. ¿Usted envía mercadería comercial hacia el ande liberteño?					

CANTIDAD DE EQUIPAJE.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

	1	2	3	4	5
1. ¿Acostumbra llevar solo una maleta cuando usted viaja?					
2. ¿Acostumbra llevar dos maletas cuando usted viaja?					
3. ¿Acostumbra llevar 3 maletas cuando usted viaja?					
4. ¿Acostumbra llevar más de 3 maletas cuando usted viaja?					

CANTIDAD DE ACOMPAÑANTE/PASAJERO

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

	1	2	3	4	5
1. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con un acompañante?					
2. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con dos acompañantes?					
3. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con tres acompañantes?					
4. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con más de tres acompañantes?					

TIPO DE MOVILIDAD.

¿Para llegar a la agencia de transporte usted usa?

a) Transporte público

b) Transporte privado

CONFORT TÉRMICO Y ACÚSTICO

1	2	3	4	5
Nada satisfecho	Poco satisfecho	Neutral	Satisfecho	Muy Satisfecho

	1	2	3	4	5
1. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la temperatura al interior de la empresa?					
2. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con los niveles de ruido en la empresa de transportes?					

Fuente: elaboración propia.

Anexo 6. Ficha de observación.

Tabla 37

Ficha de observación.

Ficha de observación.								
Empresa:								
Nº	Indicador.	Ambiente.	Dimensiones.		Aforo	Observaciones.		
1	Espacios para embarque y desembarque	Sala de espera.	Largo:	Ancho:				
		Sala de embarque	Largo:	Ancho:				
		Sala de desembarque	Largo:	Ancho:				
		Oficina administrativa	Largo:	Ancho:				
		Almacén de equipaje y encomiendas recojo/envió	Largo:	Ancho:				
		Estacionamiento de buses/camioneta.	Largo:	Ancho:				
		Cafetín.	Largo:	Ancho:				
		Patio de maniobras.	Largo:	Ancho:				
		Servicios higiénicos.	Largo:	Ancho:				
		Boletería	Largo:	Ancho:				
2	Ancho de las circulaciones.	Circulaciones de embarque y desembarque	Ancho:					
		Circulaciones de servicios	Ancho:					
3	Tipo de vehículo.	Camioneta	Dimensiones		Camioneta	Mini van	Bus	
		Mini van			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
		Bus						
		Total	Carga					
			Personas por vehículo					
			Cantidad de llegadas diarias.					
4	Cantidad de salidas diarias.							
5	Cantidad de pasajeros diarios.							
	Esquema de zonificación							
6	Altura de piso a techo.							
	Plano de distribución,							

Fuente: elaboración propia.

Anexo 7. Ficha de registro fotográfico.

Tabla 38

Ficha de estado de conservación de las empresas de transportes.

estado de conservación			Ficha de registro fotográfico.	
Pisos	Patologías	Grietas.	Desgaste.	Fisuras.
Fotografía.		Bueno	Regular	Malo

Muros	Patologías	Grietas.	Desgaste.	Fisuras.
Fotografía.		Bueno	Regular	Malo

Techo	Patologías	Grietas.	Desgaste.	Fisuras.
Fotografía.		Bueno	Regular	Malo

Fuente elaboración propia.

Tabla 39

Ficha de tipo de encomiendas


Volumen de encomiendas	Dimensiones	Largo	Ancho	Altura
Tipo 1.				
Tipo 2.				

fuentes elaboración propia.

Anexo 8. Ficha de análisis documental.

Tabla 40

Ficha de casos exitosos de terminales terrestres.

FICHA DE CASOS EXITOSOS- TERMINALES TERRESTRES.			
	CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES PARA EL SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE EMPRESAS DE TRANSPORTE HACIA EL ANDE LIBERTEÑO, TRUJILLO 2020.		
DATOS GENERALES.	Fecha:	Numero de plano:	Ficha 1
	Ubicación:	Zonificación:	

Descripción:	Descripción:
--------------	--------------

fuelle elaboración propia.

FICHA DE CASOS EXITOSOS- TERMINALES TERRESTRES.



CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES PARA EL SERVICIO DE
EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE EMPRESAS DE TRANSPORTE HACIA EL
ANDE LIBERTEÑO, TRUJILLO 2020.

ANÁLISIS
FÍSICO.

Fecha:

Numero de plano:

Ficha 2

Sector embarque.

Distribución de la zona de embarque

Altura de piso a techo

Características:

Características:

FICHA DE CASOS EXITOSOS- TERMINALES TERRESTRES.



CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES PARA EL SERVICIO DE
EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE EMPRESAS DE TRANSPORTE HACIA EL
ANDE LIBERTEÑO, TRUJILLO 2020.

ANÁLISIS
FÍSICO.

Fecha:

Numero de plano:

Ficha 3

Sector Desembarque.

Distribución de la zona de desembarque

Altura de piso a techo

Características:

Características:

fuentes elaboración propia.

Anexo 9. Certificado de validez DR.ARQ. TEJADA MEJIA MARIA TERESA.

Figura 25

Cuadro de validez de contenido Arq.: María Teresa Tejada Mejía.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA VARIABLE INDEPENDIENTE CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES.

1. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo
 2. pertinencia: el ítem pertenece a la dimensión.
 3. Relevancia: el ítem es apropiado para representar a la dimensión

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	CONFIGURACIÓN ESPACIAL							
1	¿Qué ambientes se necesitan para el proceso de embarque?	✓		✓		✓		
2	¿Qué ambientes se necesitan para el proceso de desembarque?	✓		✓		✓		
3	¿Qué ambientes tiene actualmente las empresas de transporte en la zona de embarque?	✓		✓		✓		
4	¿Qué ambientes tiene actualmente las empresas de transporte en la zona de desembarque?	✓		✓		✓		
5	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada en los espacios de embarque?	✓		✓		✓		
6	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada en los espacios de desembarque?	✓		✓		✓		
7	¿Cuál es la altura actual de piso a techo, de las empresas de transporte en los espacios de embarque y desembarque?	✓		✓		✓		
8	¿Cuales son las dimensiones adecuadas en los espacios de embarque?	✓		✓		✓		
9	¿Cuales son las dimensiones adecuadas en los espacios de desembarque?	✓		✓		✓		
10	¿Qué dimensiones tienen actualmente las empresas de transporte en los espacios de embarque y desembarque?	✓		✓		✓		
11	¿En qué estado de conservación se encuentra los espacios de embarque y desembarque en las empresas de transporte?	✓		✓		✓		
12	¿Cuál es la cantidad de ambientes necesarios en los espacios complementarios?	✓		✓		✓		
13	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente stands comerciales?	✓		✓		✓		
14	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un restaurante?	✓		✓		✓		
15	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con una sala de espera, en la zona de encomiendas?	✓		✓		✓		

16	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con espacios para agencias bancarias?	✓		✓		✓	
17	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un tópico?	✓		✓		✓	
18	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de embarque?	✓		✓		✓	
19	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de desembarque?	✓		✓		✓	
20	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con servicios higiénicos en la zona de embarque, desembarque y encomiendas?	✓		✓		✓	
21	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada, en los espacios complementarios?	✓		✓		✓	
22	¿Qué dimensiones se consideran en los espacios complementarios?	✓		✓		✓	
23	¿Cuál es la relación de ambientes en servicio de embarque y desembarque?	✓		✓		✓	
24	¿Como se organizan los espacios en el servicio de embarque y desembarque?	✓		✓		✓	
25	¿Cuáles son los tipos de circulaciones en el servicio de embarque y desembarque?	✓		✓		✓	
26	¿Cuál es el ancho mínimo requerido en las circulaciones de embarque y desembarque?	✓		✓		✓	

	CONFOR	si	No	Si	No	Si	No
1	¿Cuáles son los niveles de ruido máximos o permisibles en el servicio de embarque y desembarque?	✓		✓		✓	
2	¿Qué tipo de materiales constructivos ayudan a disminuir los niveles de ruidos en el servicio de embarque y desembarque?	✓		✓		✓	
3	¿Cuál es el nivel de temperatura recomendado en los espacios de embarque y desembarque de pasajeros?	✓		✓		✓	
4	¿Qué tipo de material constructivo ayudara a mejorar la temperatura en el interior de los ambientes?	✓		✓		✓	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA VARIABLE DEPENDIENTE EMBARQUE Y DESEMBARQUE.

1. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo
2. pertinencia: el ítem pertenece a la dimensión.
3. Relevancia: el ítem es apropiado para representar a la dimensión.

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
		si	No	Si	No	Si	No	
	USUARIOS							
1	¿Qué actividades desarrolla el personal administrativo en la empresa de transporte?	✓		✓		✓		
2	¿Qué actividad desarrolla el personal de servicios en la empresa de transporte?	✓		✓		✓		
3	¿Cuál es la cantidad de pasajeros que embarcan por día, en las empresas de transporte?	✓		✓		✓		
4	¿Cuál es la cantidad de pasajeros que desembarcan por día, en las empresas de transporte?	✓		✓		✓		
5	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con un acompañante?	✓		✓		✓		
6	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con dos acompañantes?	✓		✓		✓		
7	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con tres acompañantes?	✓		✓		✓		
8	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con más de tres acompañantes?	✓		✓		✓		
9	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-7 am?	✓		✓		✓		
10	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 10-12 del medio día?	✓		✓		✓		
11	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 2-4 pm?	✓		✓		✓		
12	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-8pm?	✓		✓		✓		
13	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 9-11 pm?	✓		✓		✓		
14	¿Cuál es el mes, con mas frecuencia de llegadas y salidas de pasajeros?	✓		✓		✓		

15	¿Cuál es el volumen promedio del equipaje de los pasajeros en las empresas de transporte?	✓		✓		✓	
16	¿Cuál es el peso promedio del equipaje de los pasajeros en las empresas de transporte?	✓		✓		✓	
17	¿Acostumbra llevar solo una maleta cuando usted viaja?	✓		✓		✓	
18	¿Acostumbra llevar dos maletas cuando usted viaja?	✓		✓		✓	
19	¿Acostumbra llevar 3 maletas cuando usted viaja?	✓		✓		✓	
20	¿Acostumbra llevar más de 3 maletas cuando usted viaja?	✓		✓		✓	

SERVICIOS		si	No	Si	No	Si	No
1	¿Qué volumen tienen las encomiendas en las empresas de transporte?	✓		✓		✓	
2	¿Usted realiza giros de dinero hacia el ande liberteño?	✓		✓		✓	
3	¿Usted envía productos alimenticios hacia la sierra liberteña?	✓		✓		✓	
4	¿Usted envía documentos hacia el ande liberteño?	✓		✓		✓	
5	¿Usted envía mercadería comercial hacia el ande liberteño?	✓		✓		✓	
6	¿Con que frecuencia las empresas de transporte envían encomiendas al ande liberteño?	✓		✓		✓	
7	¿Cuál es la tipología de vehículos de cada empresa de transporte?	✓		✓		✓	
8	¿Cuáles son las dimensiones de los vehículos de cada empresa de transporte?	✓		✓		✓	
9	¿Cuál es la cantidad de pasajeros en cada vehículo de transporte?	✓		✓		✓	
10	¿Cuál es el tiempo de viaje de los vehículos de cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	✓		✓		✓	
11	¿Cuál es la carga máxima de los vehículos de las empresas de transporte?	✓		✓		✓	
12	¿Cuál es el horario con mas frecuencia de llegada de vehículos en cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	✓		✓		✓	
13	¿Cuál es el horario con mas frecuencia de salida de vehículos en cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	✓		✓		✓	

Precisar si hay suficiencia. EL TRABAJO SE ENCUENTRA CLARO Y PRECISO.

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: TEJADA MESIA MARIA TERESA

Especialidad del evaluador: DOCTORA EN ARQUITECTURA



Firma

Apellidos y nombres:

TEJADA MESIA MARIA TERESA

DNI: 18182956

Anexo 10. Certificado de validez MG ARQ. MELENDEZ RODRIGUEZ LENIN.

Figura 26

Cuadro de validez de contenido Arq. Meléndez Rodríguez Lenin.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA VARIABLE INDEPENDIENTE CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES.

1. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo
 2. pertinencia: el ítem pertenece a la dimensión.
 3. Relevancia: el ítem es apropiado para representar a la dimensión

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	CONFIGURACIÓN ESPACIAL							
1	¿Qué ambientes se necesitan para el proceso de embarque?	X		X		X		
2	¿Qué ambientes se necesitan para el proceso de desembarque?	X		X		X		
3	¿Qué ambientes tiene actualmente las empresas de transporte en la zona de embarque?	X		X		X		
4	¿Qué ambientes tiene actualmente las empresas de transporte en la zona de desembarque?	X		X		X		
5	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada en los espacios de embarque?	X		X		X		
6	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada en los espacios de desembarque?	X		X		X		
7	¿Cuál es la altura actual de piso a techo, de las empresas de transporte en los espacios de embarque y desembarque?	X		X		X		
8	¿Cuales son las dimensiones adecuadas en los espacios de embarque?	X		X		X		
9	¿Cuales son las dimensiones adecuadas en los espacios de desembarque?	X		X		X		
10	¿Qué dimensiones tienen actualmente las empresas de transporte en los espacios de embarque y desembarque?	X		X		X		
11	¿En qué estado de conservación se encuentra los espacios de embarque y desembarque en las empresas de transporte?	X		X		X		
12	¿Cuál es la cantidad de ambientes necesarios en los espacios complementarios?	X		X		X		
13	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente stands comerciales?	X		X		X		
14	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un restaurante?	X		X		X		
15	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con una sala de espera, en la zona de encomiendas?	X		X		X		

16	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con espacios para agencias bancarias?	X		X		X	
17	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un tóxico?	X		X		X	
18	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de embarque?	X		X		X	
19	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de desembarque?	X		X		X	
20	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con servicios higiénicos en la zona de embarque, desembarque y encomiendas?	X		X		X	
21	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada, en los espacios complementarios?	X		X		X	
22	¿Qué dimensiones se consideran en los espacios complementarios?	X		X		X	
23	¿Cuál es la relación de ambientes en servicio de embarque y desembarque?	X		X		X	
24	¿Como se organizan los espacios en el servicio de embarque y desembarque?	X		X		X	
25	¿Cuáles son los tipos de circulaciones en el servicio de embarque y desembarque?	X		X		X	
26	¿Cuál es el ancho mínimo requerido en las circulaciones de embarque y desembarque?	X		X		X	

	CONFOR	si	No	Si	No	Si	No
1	¿Cuáles son los niveles de ruido máximos o permisibles en el servicio de embarque y desembarque?	X		X		X	
2	¿Qué tipo de materiales constructivos ayudan a disminuir los niveles de ruidos en el servicio de embarque y desembarque?	X		X		X	
3	¿Cuál es el nivel de temperatura recomendado en los espacios de embarque y desembarque de pasajeros?	X		X		X	
4	¿Qué tipo de material constructivo ayudara a mejorar la temperatura en el interior de los ambientes?	X		X		X	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA VARIABLE DEPENDIENTE EMBARQUE Y DESEMBARQUE.

1. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo
2. pertinencia: el ítem pertenece a la dimensión.
3. Relevancia: el ítem es apropiado para representar a la dimensión.

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
		si	No	Si	No	Si	No	
	USUARIOS							
1	¿Qué actividades desarrolla el personal administrativo en la empresa de transporte?	X		X		X		
2	¿Qué actividad desarrolla el personal de servicios en la empresa de transporte?	X		X		X		
3	¿Cuál es la cantidad de pasajeros que embarcan por día, en las empresas de transporte?	X		X		X		
4	¿Cuál es la cantidad de pasajeros que desembarcan por día, en las empresas de transporte?	X		X		X		
5	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con un acompañante?	X		X		X		
6	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con dos acompañantes?	X		X		X		
7	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con tres acompañantes?	X		X		X		
8	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con más de tres acompañantes?	X		X		X		
9	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-7 am?	X		X		X		
10	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 10-12 del medio día?	X		X		X		
11	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 2-4 pm?	X		X		X		
12	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-8pm?	X		X		X		
13	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 9-11 pm?	X		X		X		
14	¿Cuál es el mes, con mas frecuencia de llegadas y salidas de pasajeros?	X		X		X		

15	¿Cuál es el volumen promedio del equipaje de los pasajeros en las empresas de transporte?	X		X		X	
16	¿Cuál es el peso promedio del equipaje de los pasajeros en las empresas de transporte?	X		X		X	
17	¿Acostumbra llevar solo una maleta cuando usted viaja?	X		X		X	
18	¿Acostumbra llevar dos maletas cuando usted viaja?	X		X		X	
19	¿Acostumbra llevar 3 maletas cuando usted viaja?	X		X		X	
20	¿Acostumbra llevar más de 3 maletas cuando usted viaja?	X		X		X	

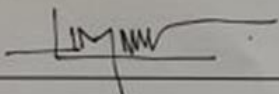
	SERVICIOS	si	No	Si	No	Si	No
1	¿Qué volumen tienen las encomiendas en las empresas de transporte?	X		X		X	
2	¿Usted realiza giros de dinero hacia el ande liberteño?	X		X		X	
3	¿Usted envía productos alimenticios hacia la sierra liberteña?	X		X		X	
4	¿Usted envía documentos hacia el ande liberteño?	X		X		X	
5	¿Usted envía mercadería comercial hacia el ande liberteño?	X		X		X	
6	¿Con qué frecuencia las empresas de transporte envían encomiendas al ande liberteño?	X		X		X	
7	¿Cuál es la tipología de vehículos de cada empresa de transporte?	X		X		X	
8	¿Cuáles son las dimensiones de los vehículos de cada empresa de transporte?	X		X		X	
9	¿Cuál es la cantidad de pasajeros en cada vehículo de transporte?	X		X		X	
10	¿Cuál es el tiempo de viaje de los vehículos de cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	X		X		X	
11	¿Cuál es la carga máxima de los vehículos de las empresas de transporte?	X		X		X	
12	¿Cuál es el horario con más frecuencia de llegada de vehículos en cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	X		X		X	
13	¿Cuál es el horario con más frecuencia de salida de vehículos en cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	X		X		X	

Precisar si hay suficiencia. CONFORME

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: MELENDEZ RODRIGUEZ LENIN JOHN

Especialidad del evaluador: ARQUITECTO CAP 18701


Firma

Apellidos y nombres:
MELENDEZ RODRIGUEZ LENIN JOHN
DNI: 70191938

Anexo 11. Certificado de validez ING. CIVIL. CRUZADO LEON WILLIAM ALBERTO.

Figura 27

Cuadro de validez de contenido Arq. Cruzado León William Alberto.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA VARIABLE INDEPENDIENTE CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES.

1. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo
 2. pertinencia: el ítem pertenece a la dimensión.
 3. Relevancia: el ítem es apropiado para representar a la dimensión

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	CONFIGURACIÓN ESPACIAL							
1	¿Qué ambientes se necesitan para el proceso de embarque?	X		X		X		
2	¿Qué ambientes se necesitan para el proceso de desembarque?	X		X		X		
3	¿Qué ambientes tiene actualmente las empresas de transporte en la zona de embarque?	X		X		X		
4	¿Qué ambientes tiene actualmente las empresas de transporte en la zona de desembarque?	X		X		X		
5	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada en los espacios de embarque?	X		X		X		
6	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada en los espacios de desembarque?	X		X		X		
7	¿Cuál es la altura actual de piso a techo, de las empresas de transporte en los espacios de embarque y desembarque?	X		X		X		
8	¿Cuales son las dimensiones adecuadas en los espacios de embarque?	X		X		X		
9	¿Cuales son las dimensiones adecuadas en los espacios de desembarque?	X		X		X		
10	¿Qué dimensiones tienen actualmente las empresas de transporte en los espacios de embarque y desembarque?	X		X		X		
11	¿En qué estado de conservación se encuentra los espacios de embarque y desembarque en las empresas de transporte?	X		X		X		
12	¿Cuál es la cantidad de ambientes necesarios en los espacios complementarios?	X		X		X		
13	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente stands comerciales?	X		X		X		
14	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un restaurante?	X		X		X		
15	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con una sala de espera, en la zona de encomiendas?	X		X		X		

16	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con espacios para agencias bancarias?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un tópico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de embarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con servicios higiénicos en la zona de embarque, desembarque y encomiendas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	¿Cuál es la altura de piso a techo recomendada, en los espacios complementarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	¿Qué dimensiones se consideran en los espacios complementarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	¿Cuál es la relación de ambientes en servicio de embarque y desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	¿Como se organizan los espacios en el servicio de embarque y desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	¿Cuáles son los tipos de circulaciones en el servicio de embarque y desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	¿Cuál es el ancho mínimo requerido en las circulaciones de embarque y desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONFOR		si	No	Si	No	Si	No
1	¿Cuáles son los niveles de ruido máximos o permisibles en el servicio de embarque y desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Qué tipo de materiales constructivos ayudan a disminuir los niveles de ruidos en el servicio de embarque y desembarque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Cuál es el nivel de temperatura recomendado en los espacios de embarque y desembarque de pasajeros?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Qué tipo de material constructivo ayudara a mejorar la temperatura en el interior de los ambientes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA VARIABLE DEPENDIENTE EMBARQUE Y DESEMBARQUE.

1. Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo
2. pertinencia: el ítem pertenece a la dimensión.
3. Relevancia: el ítem es apropiado para representar a la dimensión.

N°	DIMENSIONES/ ítems	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
		si	No	Si	No	Si	No	
	USUARIOS							
1	¿Qué actividades desarrolla el personal administrativo en la empresa de transporte?	X		X		X		
2	¿Qué actividad desarrolla el personal de servicios en la empresa de transporte?	X		X		X		
3	¿Cuál es la cantidad de pasajeros que embarcan por día, en las empresas de transporte?	X		X		X		
4	¿Cuál es la cantidad de pasajeros que desembarcan por día, en las empresas de transporte?	X		X		X		
5	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con un acompañante?	X		X		X		
6	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con dos acompañantes?	X		X		X		
7	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con tres acompañantes?	X		X		X		
8	¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con más de tres acompañantes?	X		X		X		
9	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-7 am?	X		X		X		
10	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 10-12 del medio día?	X		X		X		
11	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 2-4 pm?	X		X		X		
12	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-8pm?	X		X		X		
13	¿Usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 9-11 pm?	X		X		X		
14	¿Cuál es el mes, con mas frecuencia de llegadas y salidas de pasajeros?	X		X		X		

15	¿Cuál es el volumen promedio del equipaje de los pasajeros en las empresas de transporte?	X		X		X	
16	¿Cuál es el peso promedio del equipaje de los pasajeros en las empresas de transporte?	X		X		X	
17	¿Acostumbra llevar solo una maleta cuando usted viaja?	X		X		X	
18	¿Acostumbra llevar dos maletas cuando usted viaja?	X		X		X	
19	¿Acostumbra llevar 3 maletas cuando usted viaja?	X		X		X	
20	¿Acostumbra llevar más de 3 maletas cuando usted viaja?	X		X		X	

SERVICIOS		si	No	Si	No	Si	No
1.	¿Qué volumen tienen las encomiendas en las empresas de transporte?	X		X		X	
2	¿Usted realiza giros de dinero hacia el ande liberteño?	X		X		X	
3	¿Usted envía productos alimenticios hacia la sierra liberteña?	X		X		X	
4	¿Usted envía documentos hacia el ande liberteño?	X		X		X	
5	¿Usted envía mercadería comercial hacia el ande liberteño?	X		X		X	
6	¿Con que frecuencia las empresas de transporte envían encomiendas al ande liberteño?	X		X		X	
7	¿Cuál es la tipología de vehículos de cada empresa de transporte?	X		X		X	
8	¿Cuáles son las dimensiones de los vehículos de cada empresa de transporte?	X		X		X	
9	¿Cuál es la cantidad de pasajeros en cada vehículo de transporte?	X		X		X	
10	¿Cuál es el tiempo de viaje de los vehículos de cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	X		X		X	
11	¿Cuál es la carga máxima de los vehículos de las empresas de transporte?	X		X		X	
12	¿Cuál es el horario con mas frecuencia de llegada de vehículos en cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	X		X		X	
13	¿Cuál es el horario con mas frecuencia de salida de vehículos en cada empresa de transporte hacia la sierra liberteña?	X		X		X	

Precisar si hay suficiencia. Todo Conforme.

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: Ing. Civil Cruzado León William Alberto

Especialidad del evaluador: Ing. Residente de la obra Terminal Terrestre de Tayasamba



William Alberto Cruzado León
E INGENIERO CIVIL
R.C.P. N° 164441

Apellidos y nombres:

Cruzado León William Alberto

DNI: 18174152

Anexo 12. Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

Tabla 41

Confiabilidad del cuestionario espacios complementarios requeridos.

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente stands comerciales?	31,5556	4,497	,762	,750
2. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un restaurante?	31,6111	5,546	,213	,832
3. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con una sala de espera, en la zona de encomiendas?	31,7222	4,565	,669	,763
4. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con espacios para agencias bancarias?	31,8889	5,399	,296	,819
5. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un tópico?	31,5000	4,618	,742	,755
6. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de embarque?	32,0556	5,820	,180	,827
7. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con un cafetín en la zona de desembarque?	31,6667	4,588	,662	,764
8. ¿Qué tan necesario considera usted que la empresa de transporte cuente con servicios higiénicos en la zona de embarque, desembarque y encomiendas?	31,5556	4,614	,696	,760

Estadísticas de fiabilidad:	
Alfa de Cronbach.	N de elementos.
,809	8

Alfa de Cronbach = 0.809

La fiabilidad se considera como muy aceptable

Fuente: elaboración propia.

Tabla 42*Confiabilidad del cuestionario horario de viaje.*

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-7 am?	5,7778	1,948	,635	,640
2. ¿usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 10-12 del medio día?	5,6667	1,765	,775	,578
3. ¿usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 2-4 pm?	5,7778	1,948	,635	,640
4. ¿usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 6-8pm?	5,6111	2,487	,211	,795
5. ¿usted prefiere viajar a la sierra liberteña en el horario de 9-11 pm?	5,8333	2,382	,314	,757

Estadísticas de fiabilidad:	
Alfa de Cronbach:	N de elementos.
,738	5

Alfa de Cronbach = 0.738**La fiabilidad se considera como aceptable**

Fuente: elaboración propia.

Tabla 43*Confiabilidad del cuestionario tipo de encomiendas.*

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿usted realiza giros de dinero hacia el ande liberteño?	8,0556	3,350	,475	,773
2. ¿usted envía productos alimenticios hacia la sierra liberteña?	7,8333	2,147	,669	,676
3. ¿usted envía documentos hacia el ande liberteño?	7,7778	1,948	,810	,574
4. ¿usted envía mercadería comercial hacia el ande liberteño?	7,8333	3,441	,458	,781

Estadísticas de fiabilidad:	
Alfa de Cronbach:	N de elementos.
,775	4

Alfa de Cronbach = 0.775**La fiabilidad se considera como aceptable**

fuente: elaboración propia.

Tabla 44*Confiabilidad del cuestionario cantidad de equipaje.*

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿Acostumbra llevar solo una maleta cuando usted viaja?	5,3333	3,294	,676	,741
2. ¿Acostumbra llevar dos maletas cuando usted viaja?	4,9444	3,703	,592	,781
3. ¿Acostumbra llevar 3 maletas cuando usted viaja?	5,4444	3,908	,687	,740
4. ¿Acostumbra llevar más de 3 maletas cuando usted viaja?	5,4444	4,144	,584	,783

Estadísticas de fiabilidad:	
Alfa de Cronbach.	N de elementos.
,810	4

Alfa de Cronbach = 0.810**La fiabilidad se considera como muy aceptable**

Fuente: elaboración propia.

Tabla 45*Confiabilidad del cuestionario cantidad de acompañante por pasajero.*

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
5. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con un acompañante?	9,4444	6,379	,640	,499
6. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con dos acompañantes?	10,5000	8,382	,237	,763
7. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con tres acompañantes?	9,3333	6,353	,667	,483
8. ¿Cuándo va a realizar su viaje, usted suele ir con más de tres acompañantes?	10,0556	7,820	,379	,672

Estadísticas de fiabilidad:	
Alfa de Cronbach.	N de elementos.
,684	4

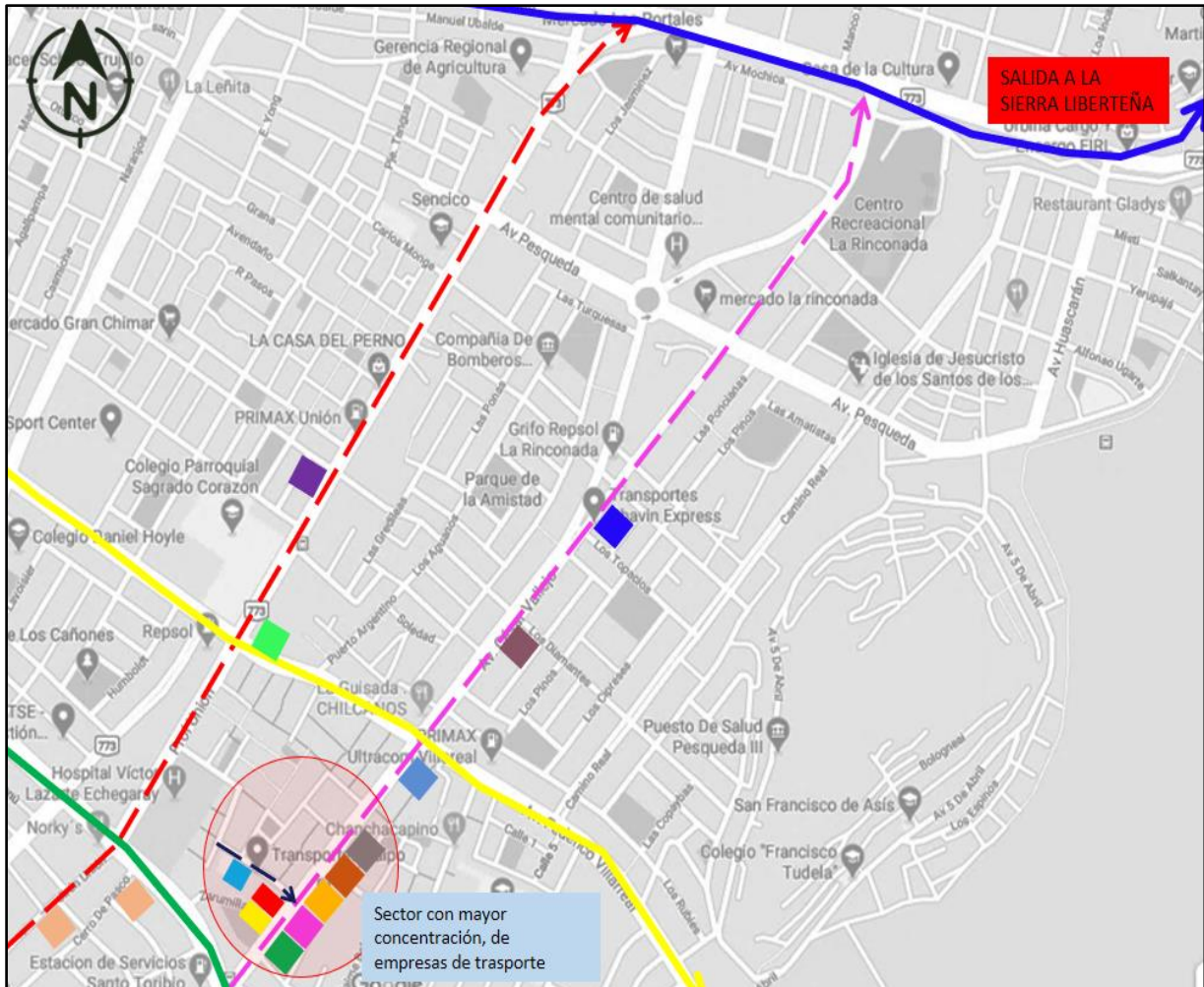
Alfa de Cronbach = 0.684**La fiabilidad se considera como muy aceptable**

Fuente: elaboración propia.

Anexo 13. Mapa de ubicación de las empresas de transporte hacia la sierra liberteña.

Figura 28

Mapa de ubicación de las empresas de transporte hacia la sierra liberteña.



Vías/ ruta de salida

- | | | | | | |
|--|-----------------|--|------------------------------|--|-------------------|
| | Av. América sur | | Av. Federico Villareal | | Av. Cesar valleio |
| | Av. Pumacahua | | Jr. Unión/prolongación unión | | Ca. Pumacahua |

Empresas de trasporte

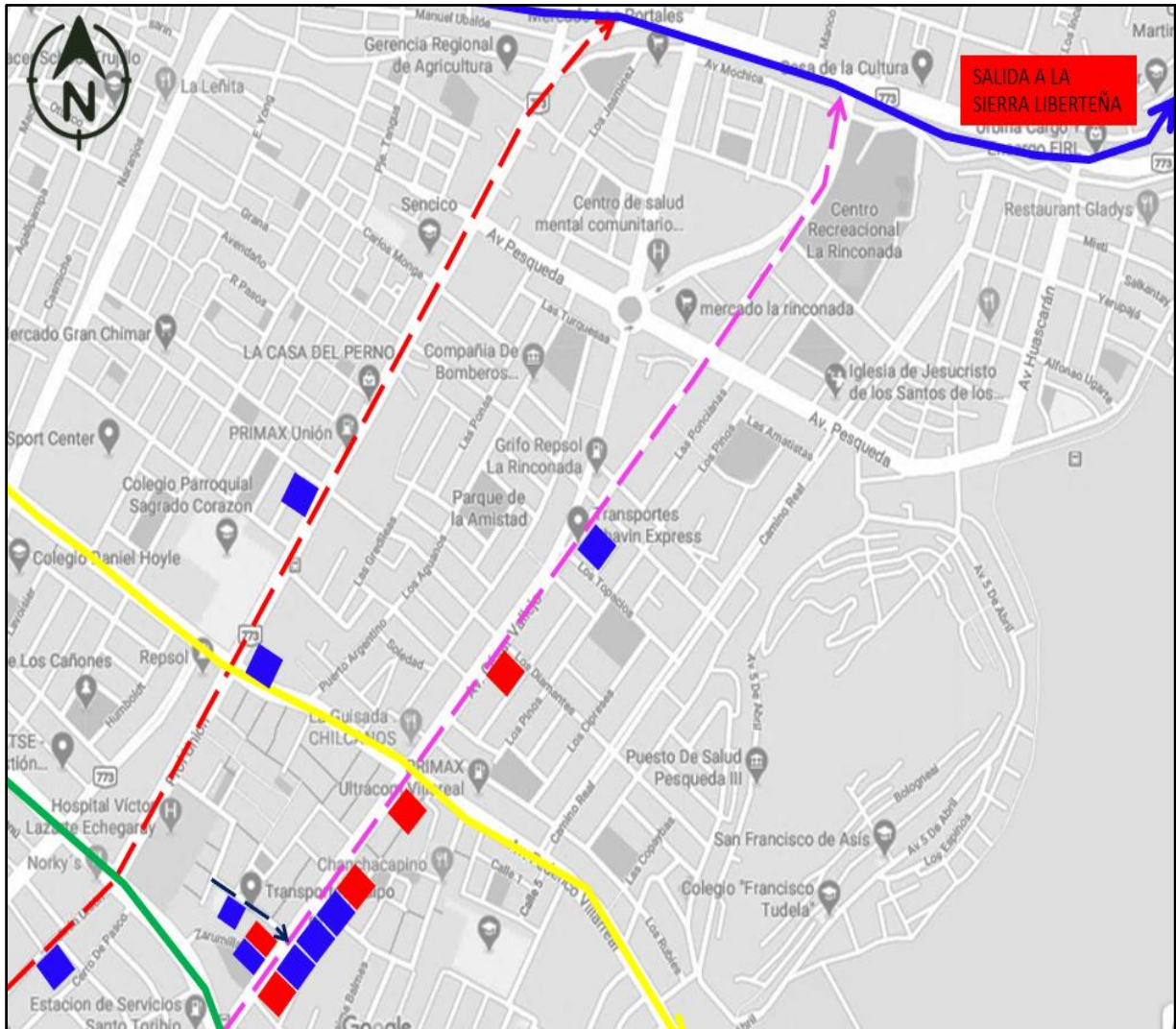
- | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|----------------------|--|---|
| | Ecotur Trujillo srl | | Turismo Sandrita Sac | | Picafloor tours Sac/ importaciones caminos del Inca Sac |
| | Turismo rosita Sac /Jhany tours Sac | | Jr xpress Sac | | Tunesa express Sac |
| | Expreso Trandia Sac | | Milagros srl | | Empresa de trasporte agreda e hijos Sac |
| | Trasporte Expreso Bolaños | | Trasporte Israel | | Trasporte Cerna |

fuentes: elaboración propia.



Anexo 14. Mapa de empresas con instalaciones y sin instalaciones para embarque y desembarque.



Figura 29



Mapa de empresas con instalaciones y sin instalaciones para embarque y desembarque.





Vías/ ruta de salida

 Av. América sur
 Av. Pumacahua

 Av. Federico Villareal
 Jr. Unión/prolongación unión

 Av. Cesar valleio
 Ca. Pumacahua

 Empresas de trasporte que cuentan con espacios dentro de sus establecimientos para servicios de embarque y desembarque.

 Empresas de trasporte que realizan sus actividades de embarque y desembarque en la calzada vehicular.

fuentes: elaboración propia.

Anexo 15. zonificación, distribución y altura de las empresas de transportes.

Figura 30.

Esquema de zonificación, distribución y altura de la empresa de transportes Sandrita.

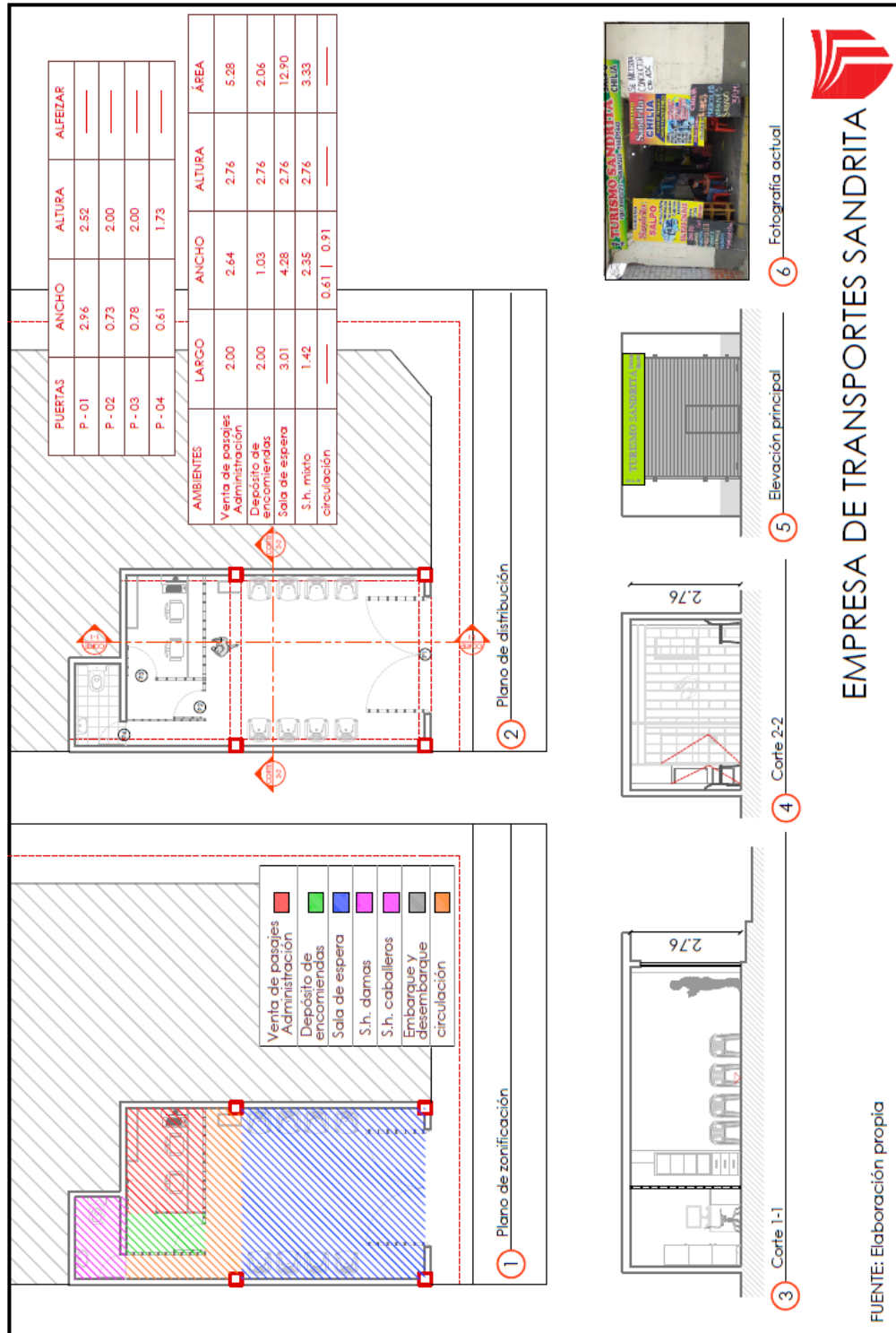


Figura 31

Esquema de zonificación, distribución y altura de la empresa de transportes Caminos del Inca.

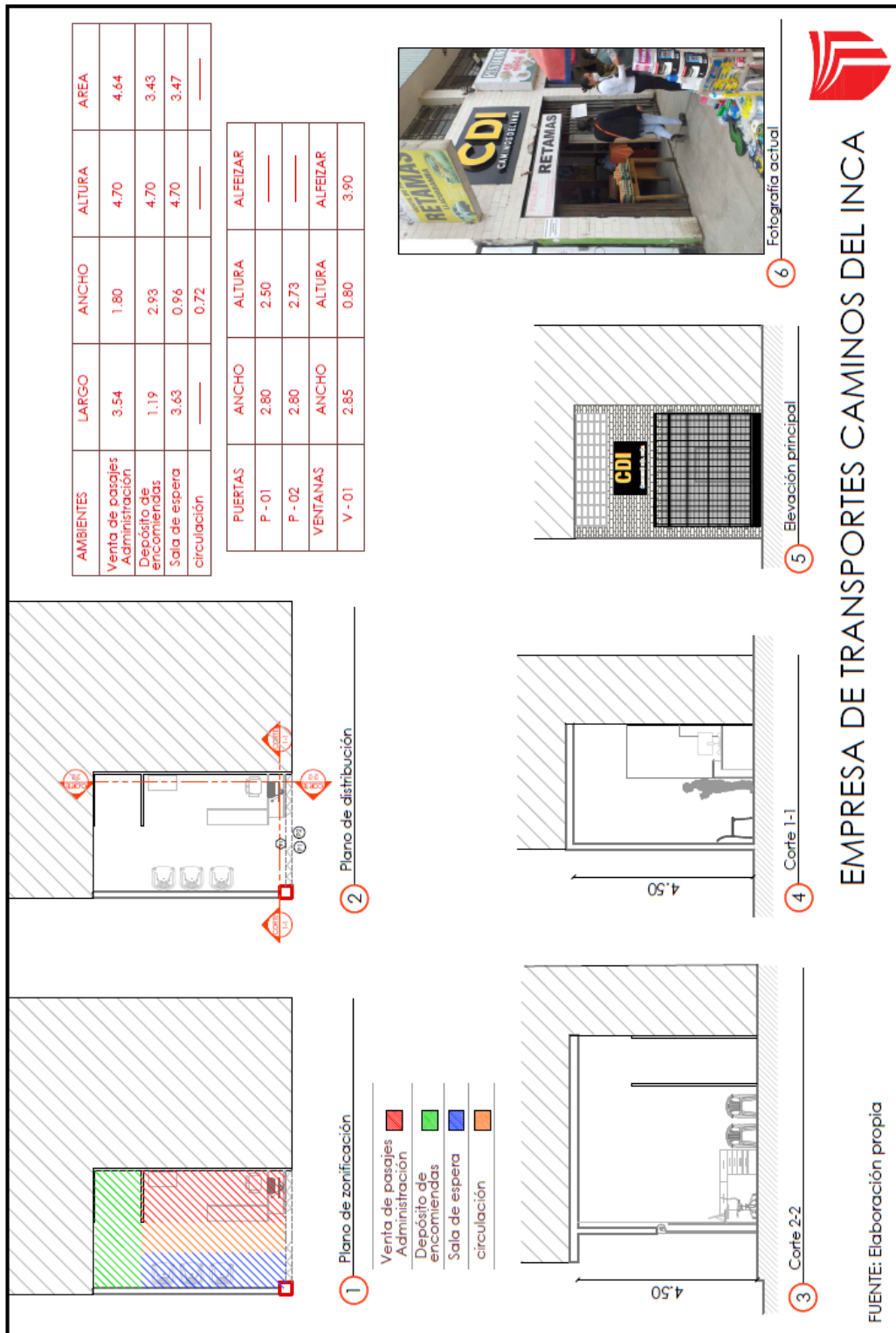


Figura 32

Esquema de zonificación, distribución y altura de la empresa de transportes Rosita

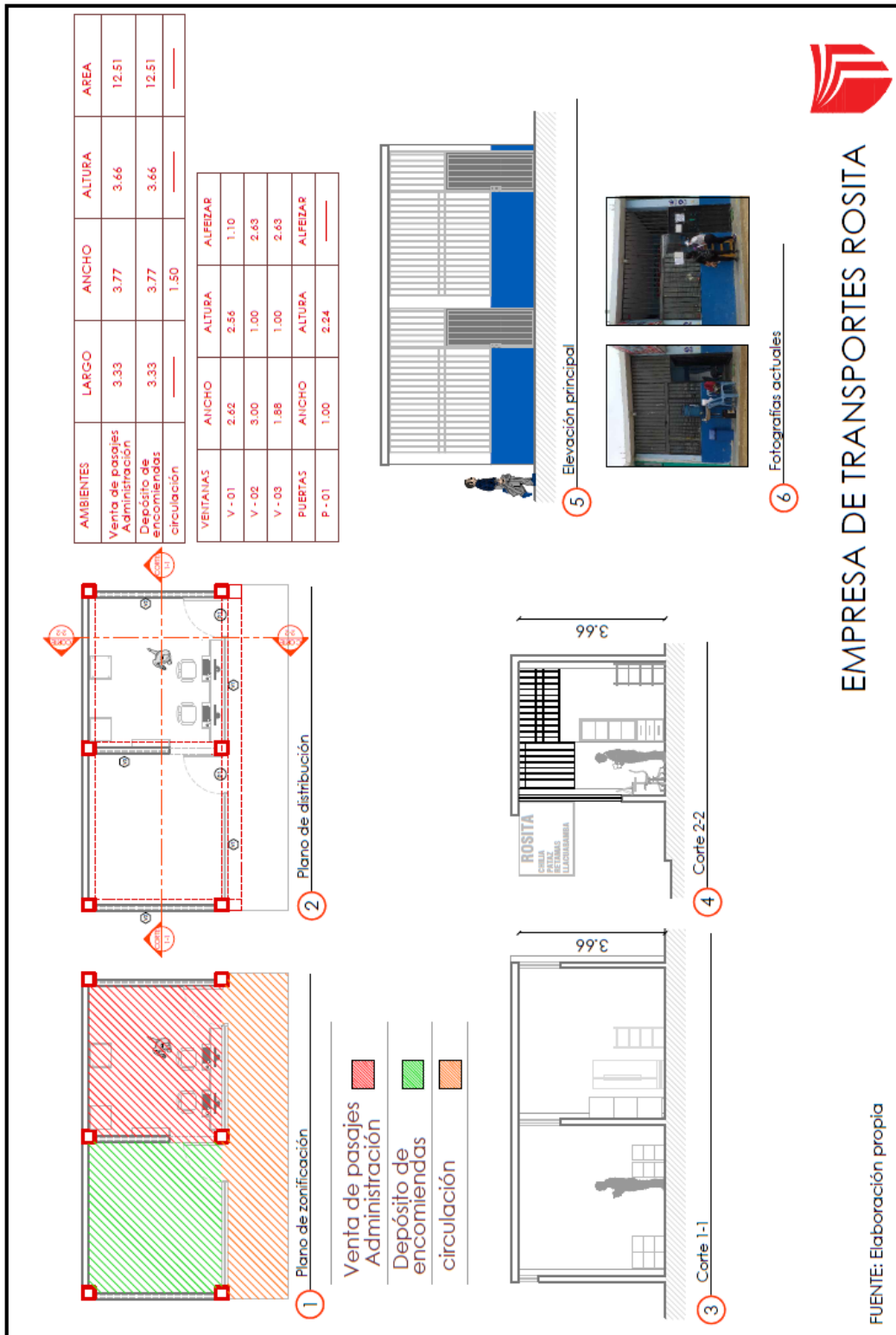


Figura 33

Esquema de zonificación, distribución y altura de la empresa de transportes Jhany tours.

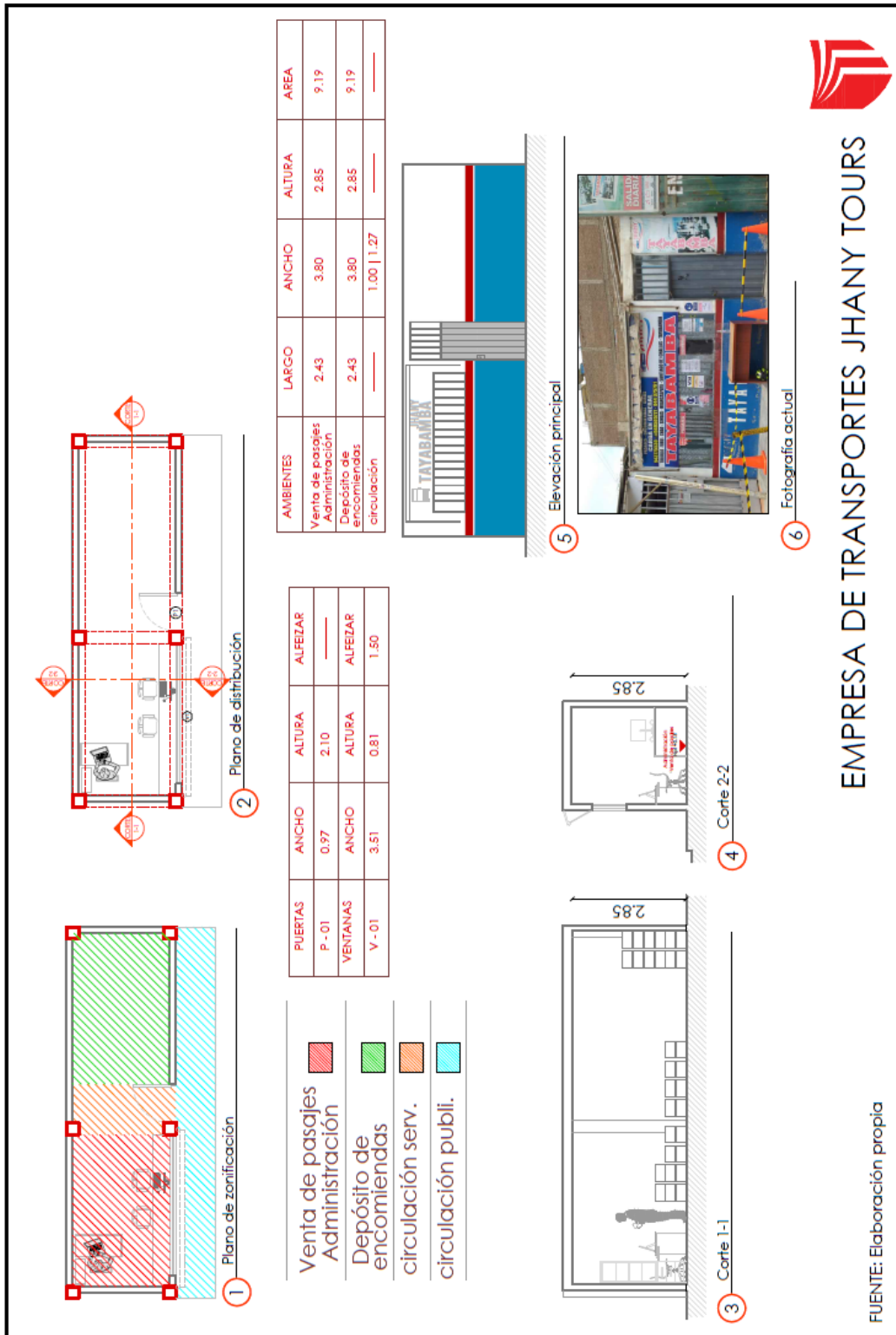


Figura 34

Esquema de zonificación, distribución y altura de la empresa de transportes Israel.

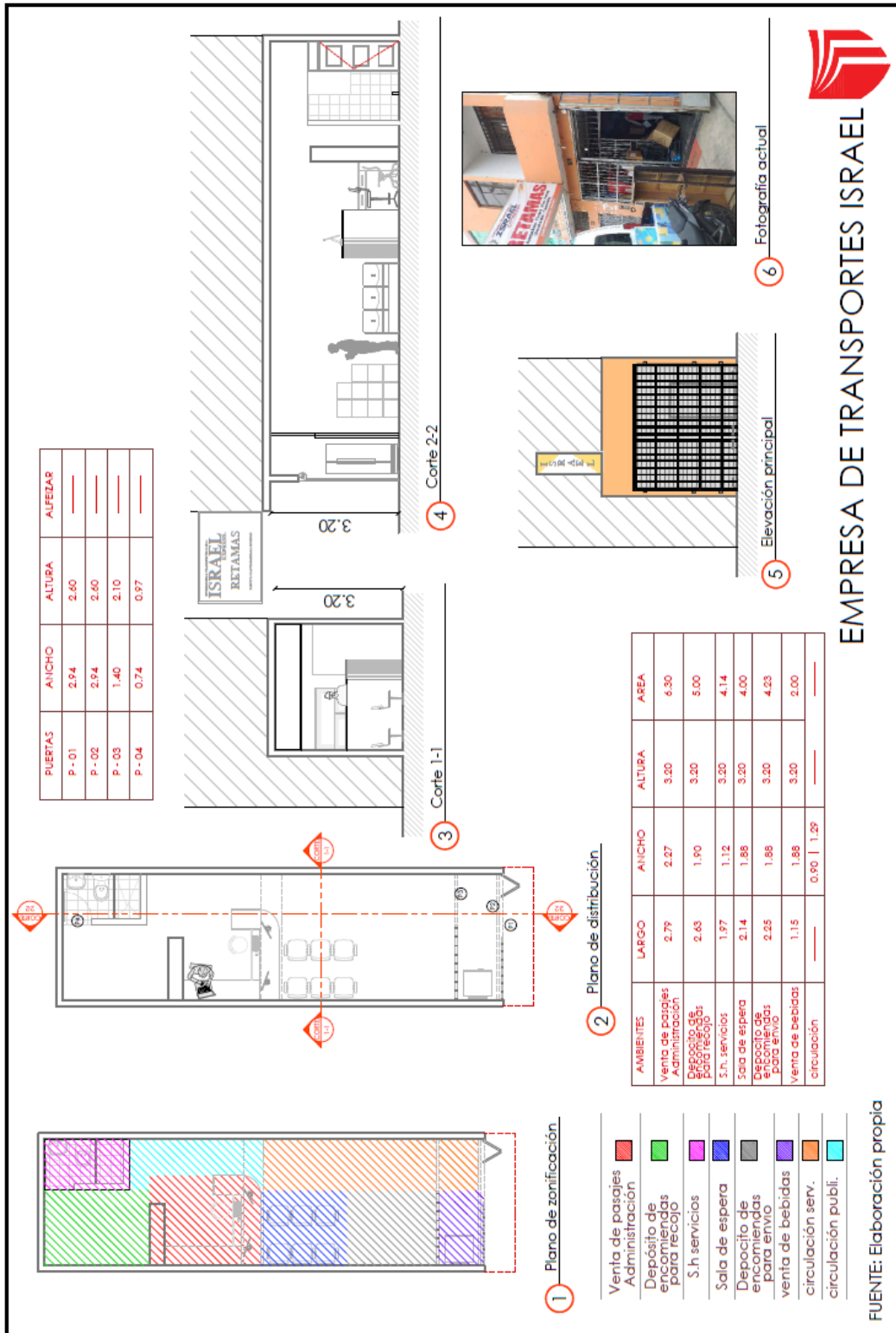
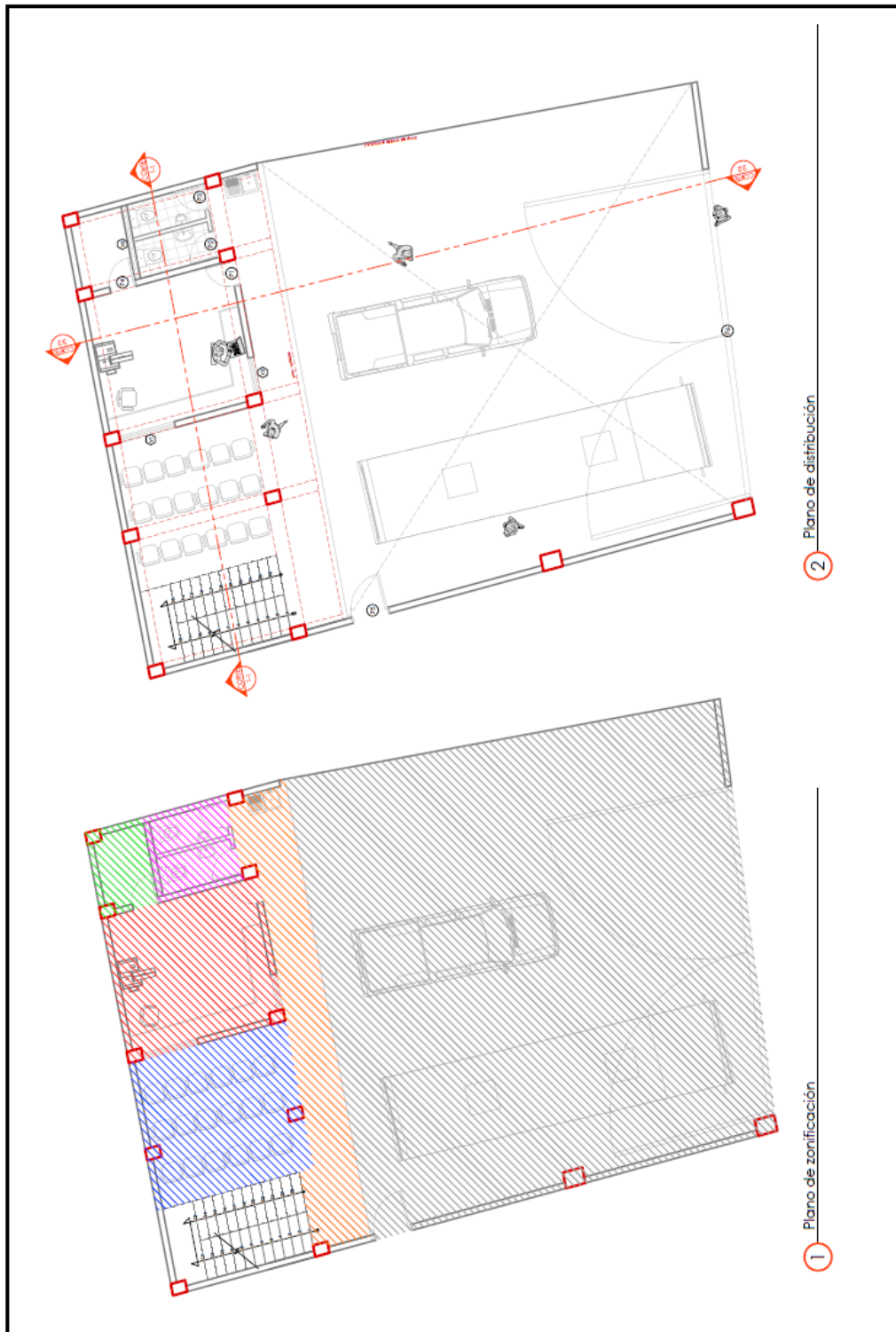


Figura 35

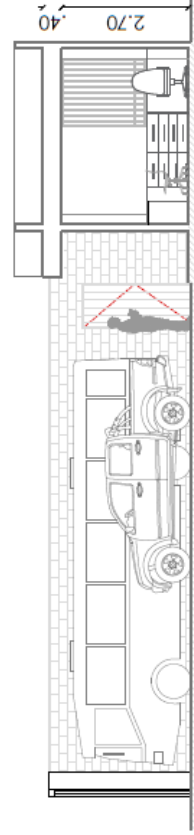
Esquema de zonificación, distribución y altura de la empresa de transportes Vero Ingenieros.



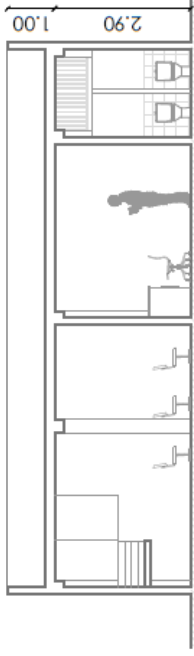
Venta de pasajes	■
Administración	■
Deposito de encomiendas	■
Sala de espera	■
S.h. damas	■
S.h. caballeros	■
Embarque y desembarque	■
circulación	■

AMBIENTES	LARGO	ANCHO	ALTURA	AREA
Venta de pasajes	4.06	3.69	2.90	14.93
Administración	1.47	2.18	2.90	3.23
Deposito de encomiendas	4.06	3.76	2.90	15.21
Sala de espera	2.16	0.94	2.90	2.40
S.h. damas	2.13	1.09	2.90	2.33
Embarque y desembarque	11.07	11.78	2.90	122.12
circulación	1.10	---	---	---

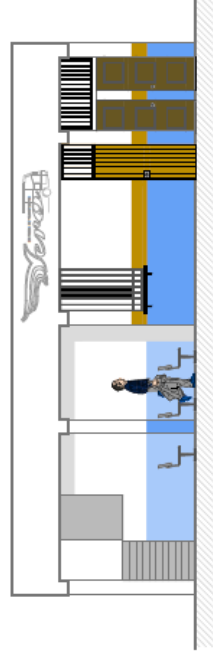
PUERTAS	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR
P - 01	0.65	2.20	---
P - 02	0.69	2.00	---
P - 03	0.65	2.00	---
P - 04	0.65	2.00	---
P - 05	0.94	2.28	---
P - 06	8.32	2.90	---
VENTANAS	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR
V - 01	1.44	1.77	0.93
V - 02	1.70	1.20	0.90
V - 03	2.05	1.20	0.90



3 Corte 2-2



4 Corte 1-1



5 Elevación principal



6 Fotografía actual



EMPRESA DE TRANSPORTES VERO INGENIEROS

FUENTE: Elaboración propia

Anexo 16. Fichas antropométrías de requerimientos espaciales.

Figura 36

Ficha antropométrica módulo de venta de pasajes.

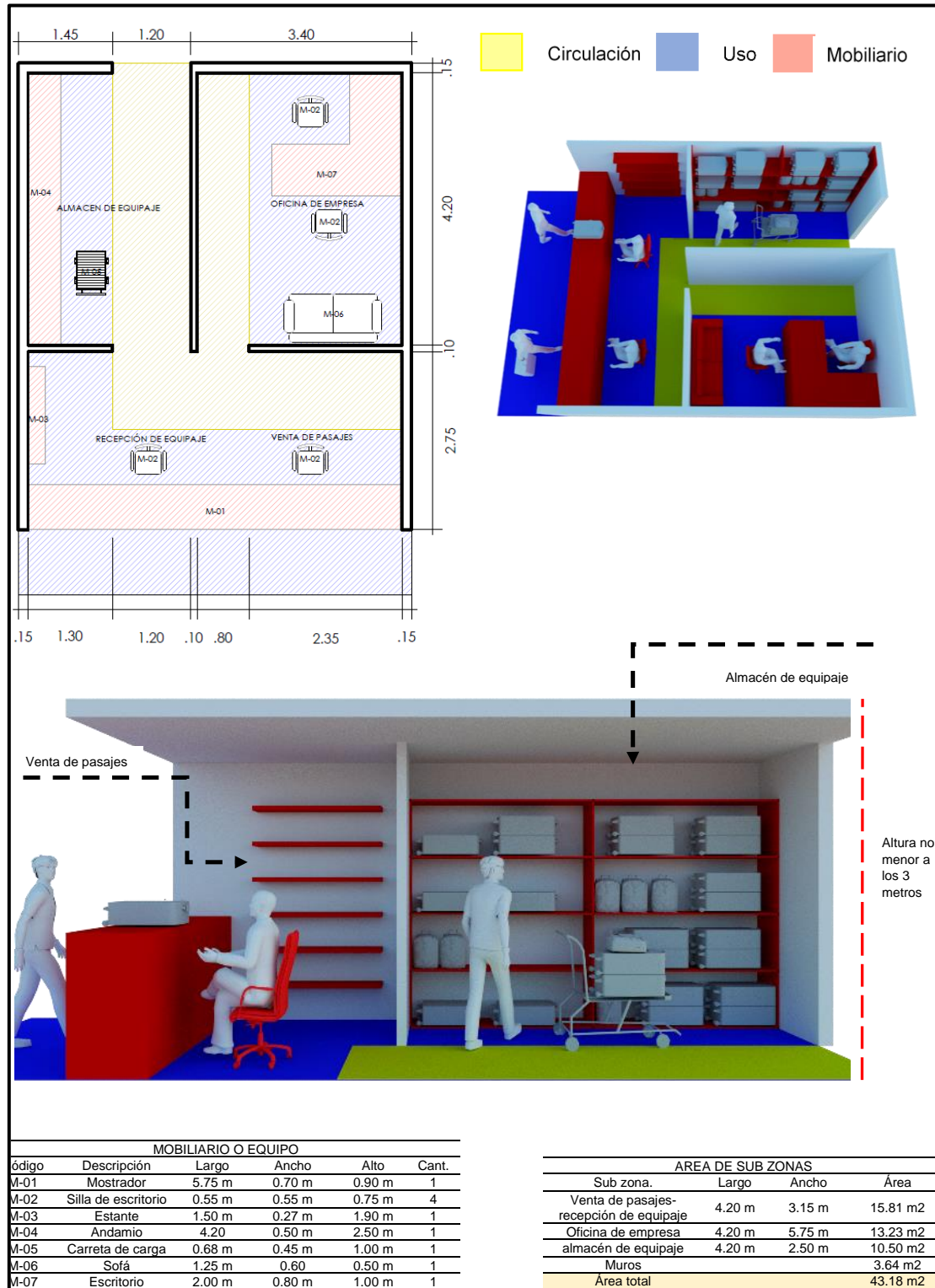


Figura 37

Ficha antropométrica módulo de servicio de encomiendas.

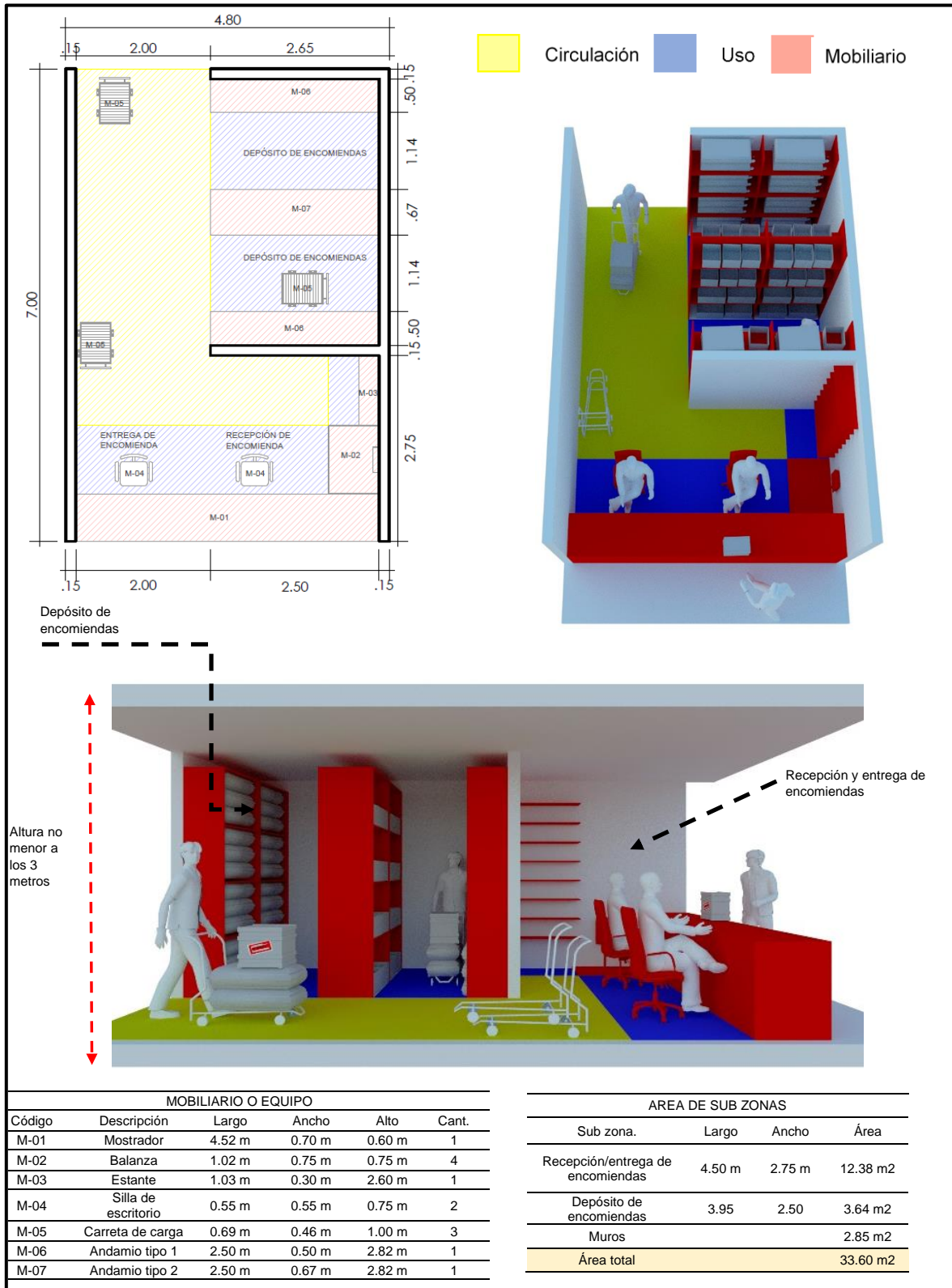


Figura 38

Ficha antropométrica módulo de preparación de alimentos.

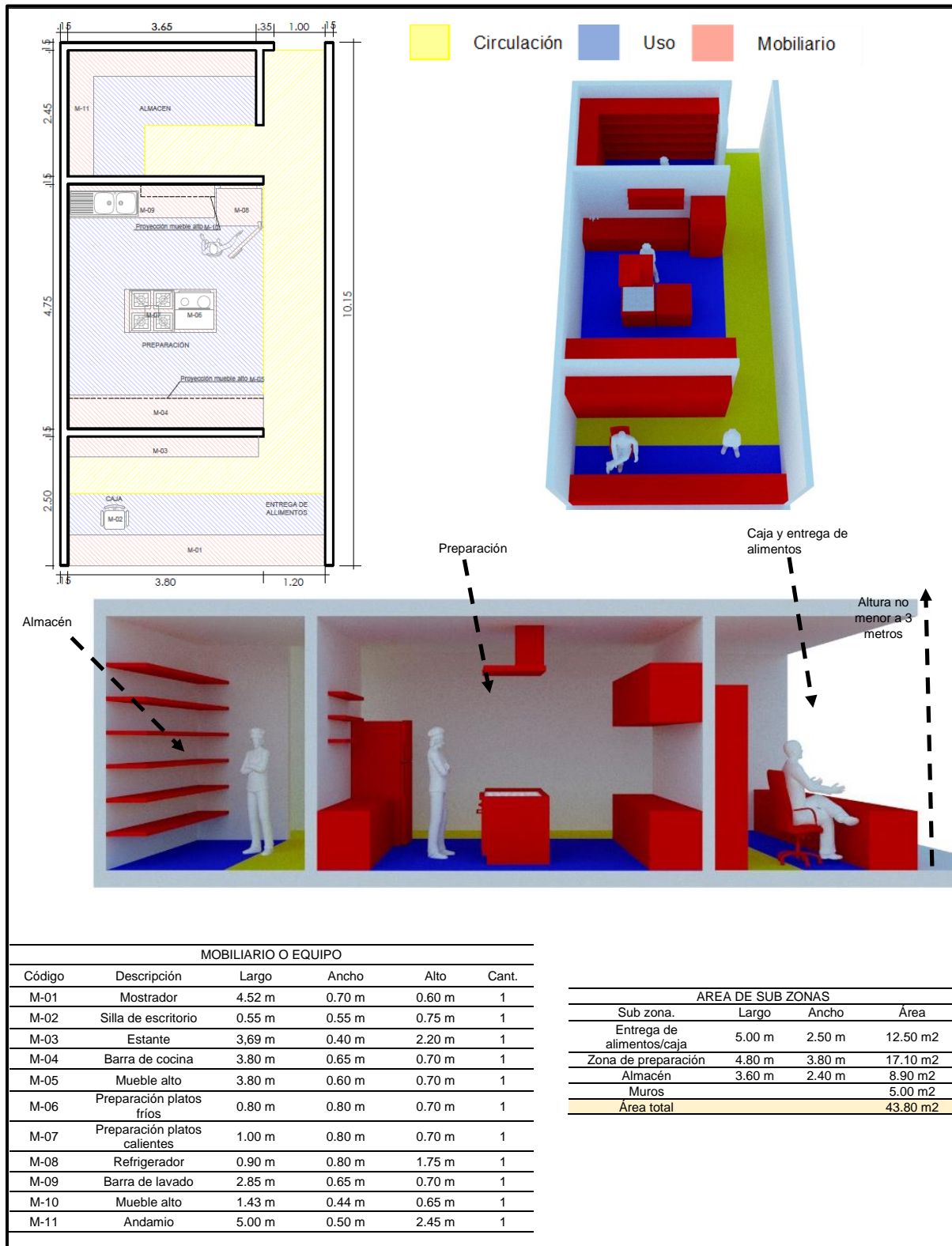


Figura 39

Ficha antropométrica módulo de stands comerciales.

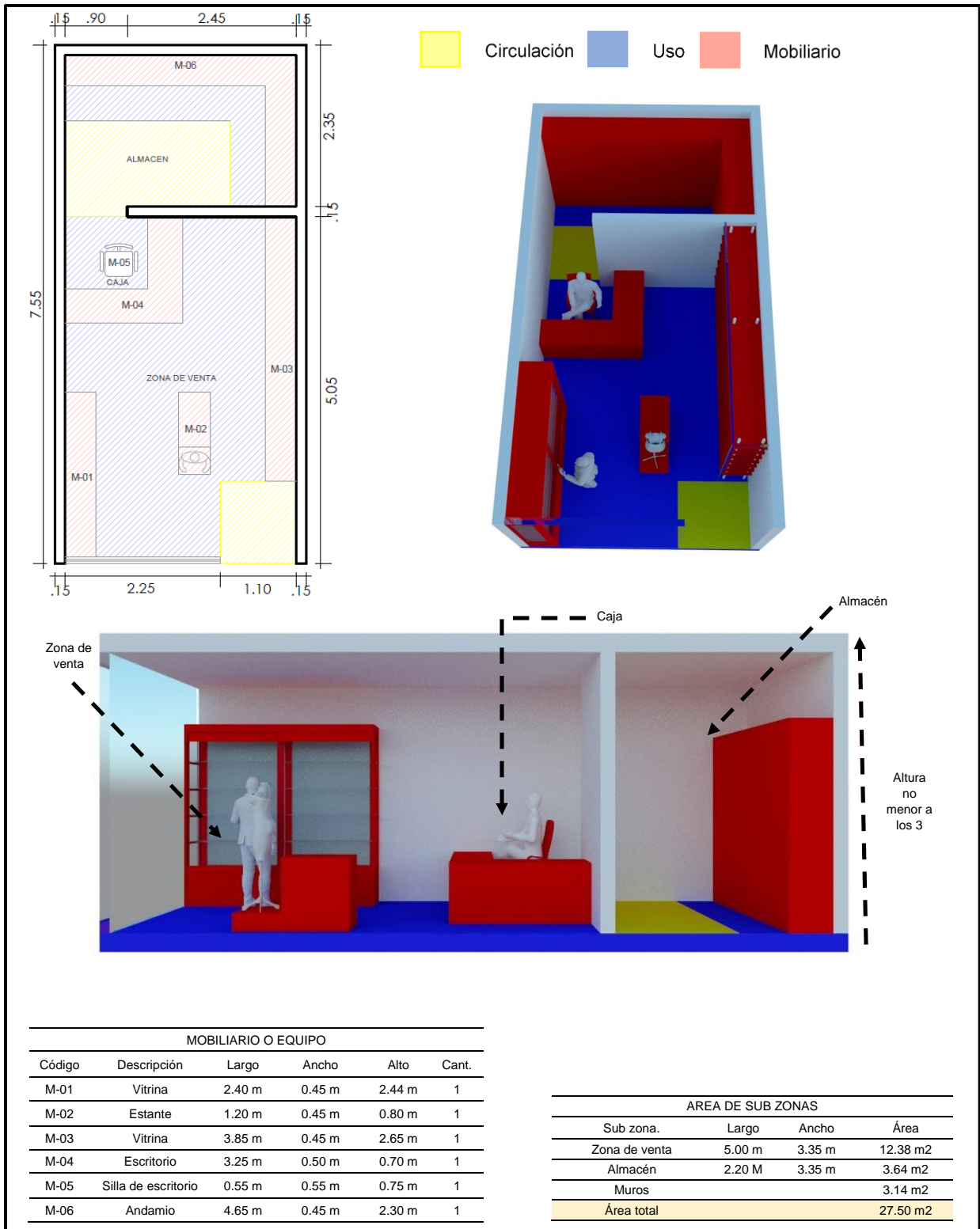


Figura 40

Ficha antropométrica plataformas de embarque y desembarque.

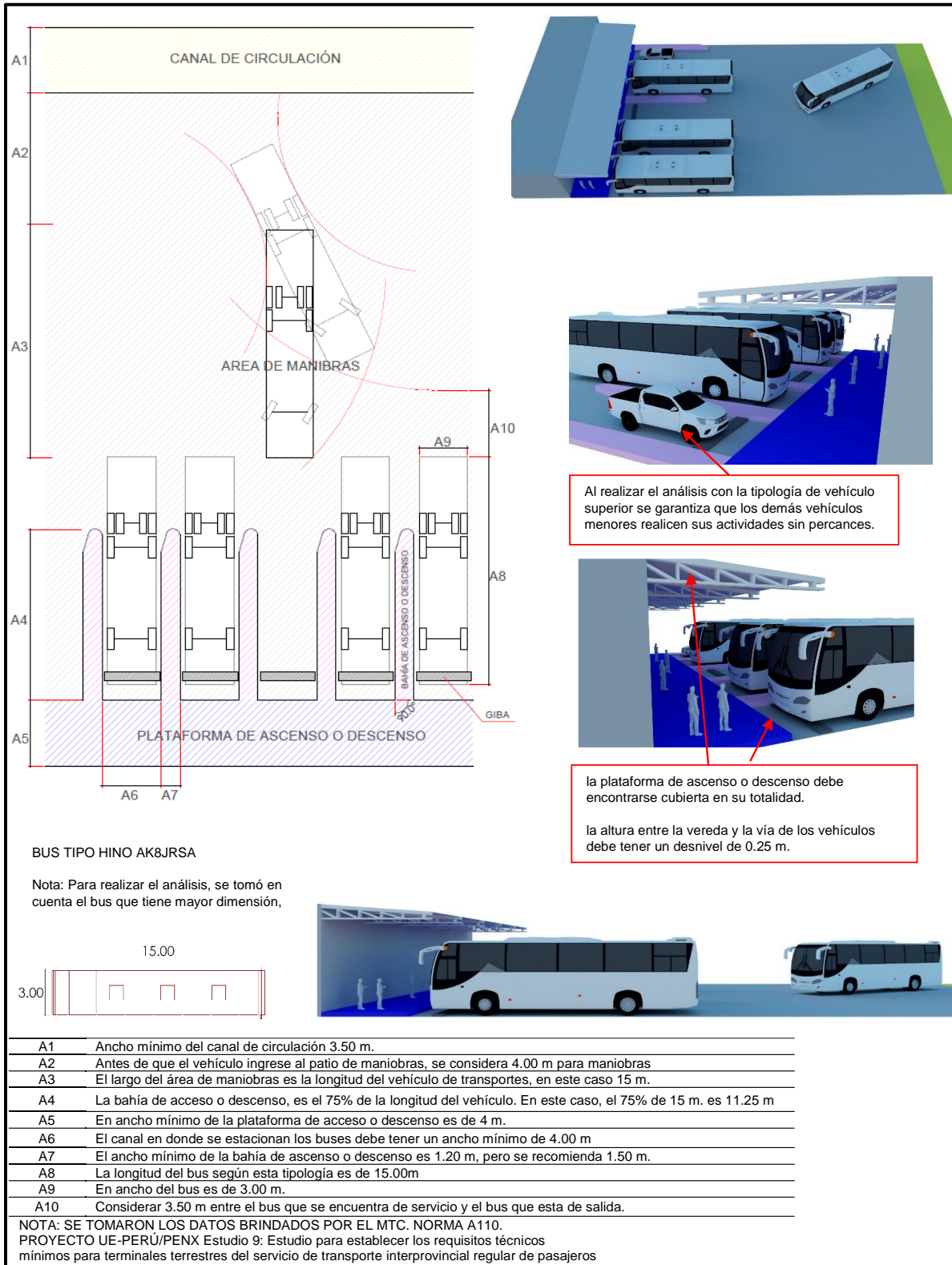
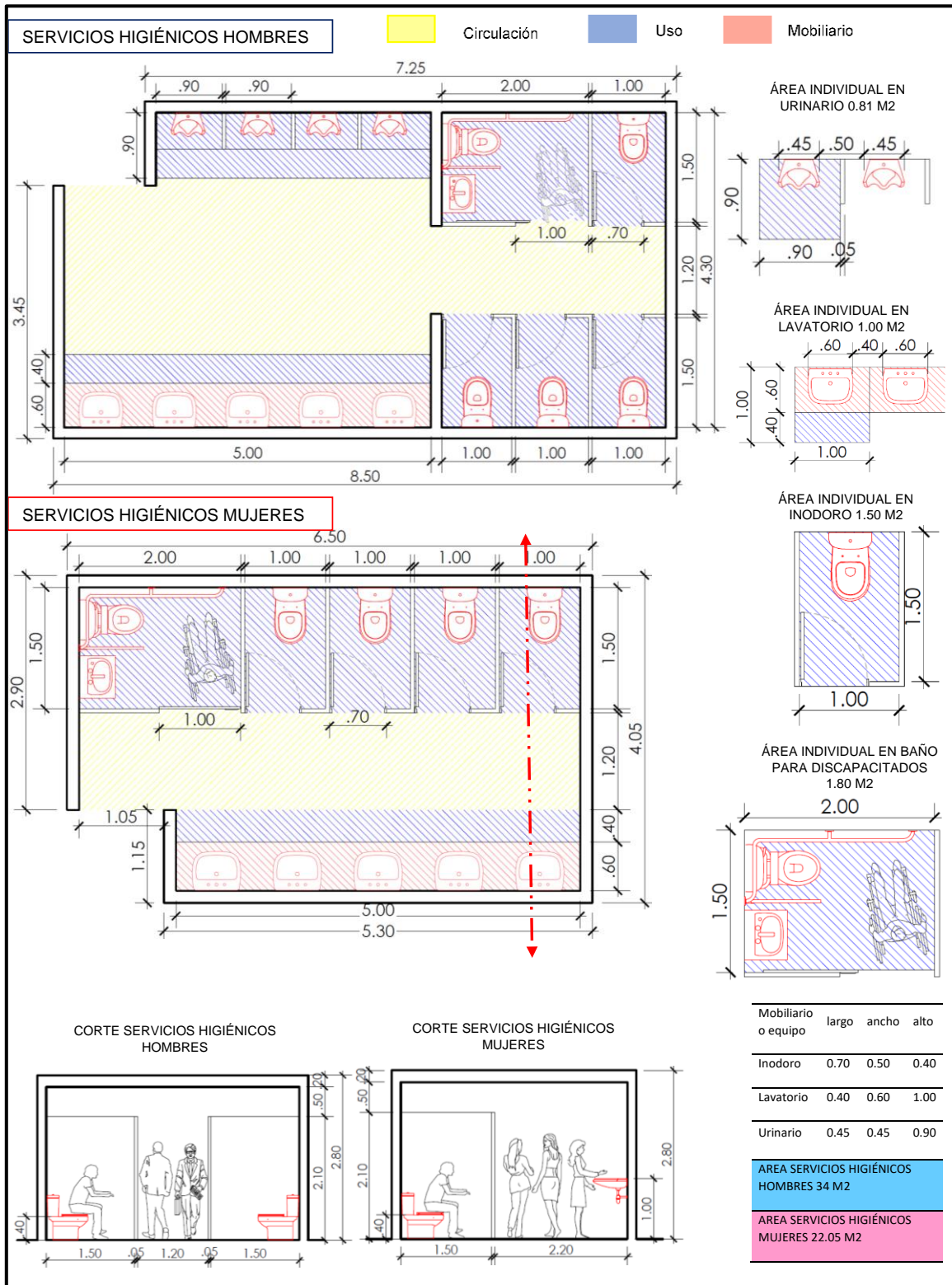


Figura 41

Ficha antropométrica servicios higiénicos.





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VIDAL QUIJANO BRAYAN CARLOS estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS FUNCIONALES PARA EL SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE EMPRESAS DE TRANSPORTE HACIA EL ANDE LIBERTEÑO, TRUJILLO 2020.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados 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 la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
VIDAL QUIJANO BRAYAN CARLOS DNI: 74403724 ORCID (ORCID: 0000-0002-8600-5	Firmado digitalmente por: BVIDALC el 31-12-2020 17:38:25

Código documento Trilce: INV - 0255124