

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN MEDRANO”



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUÁNUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018.

TESISTAS:

Bach. Arq. TAMARA PORTA, Fredy Emberzon.

Bach. Arq. ESPINOZA OSCÁTEGUI, Pablo César.

ASESOR:

Arq. SANCHEZ MURRUGARRA, Ricardo.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

HUÁNUCO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN MEDRANO”



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUÁNUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018.

TESISTAS:

Bach. Arq. TAMARA PORTA, Fredy Emberzon.

Bach. Arq. ESPINOZA OSCÁTEGUI, Pablo César.

ASESOR:

Arq. SANCHEZ MURRUGARRA, Ricardo.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

HUÁNUCO – PERÚ

2018

AGRADECIMIENTO

A Dios,
Por ser la luz que ha guiado nuestro camino durante toda nuestra vida.

A Nuestros Padres,
Por ser el apoyo incondicional y estar siempre con nosotros.

A Nuestras Familias,
Que han sido nuestros impulsores.

A Nuestro Asesor,
Arq. Ricardo Sánchez Murrugarra, por su valiosa ayuda
y apoyo en toda la etapa del desarrollo de esta tesis.

DEDICATORIA

A mis hermanos y en especial a mis padres, porque han sido quienes me han brindaron su apoyo necesario para poder finalizar con éxito mi carrera.

FREDY

A mi padre, que desde el cielo ha sabido guiar mis pasos durante mis estudios universitarios, a mi madre y a mis hermanos, por todos sus consejos y apoyo incondicional.

PABLO

RESUMEN

El invento más trascendente del medio terrestre fue la rueda, según los historiadores, se cree que comenzó a emplearse en Egipto hace más de seis mil años.

A los egipcios debe acreditárseles la construcción de los primeros carros, con el tiempo los fueron perfeccionando, por lo que en busca de comodidad se llevó a la invención del carro de cuatro ruedas llamado Carruca, que apareció primero en Roma.

El transporte terrestre se vino desarrollando muy despacio, uno de sus grandes protagonistas en el siglo XX es el automóvil, pero tras la segunda guerra mundial con la sociedad de consumo de masas se produce un gran auge en este servicio por lo que se hace necesario la invención del autobús.

Debido a la concentración de la población en grandes ciudades o grandes áreas metropolitanas, se ha supuesto la necesidad de dotación de un transporte colectivo eficiente. En los últimos 50 años en los grandes núcleos urbanos se ha procedido a la implantación de servicios de transporte.

A **nivel Internacional** existen ciudades con un planteamiento de terminales terrestres modernos, funcionales, sistemas constructivos y tecnologías que rigen la planeación de este tipo de proyectos con integración de áreas comerciales como una alternativa funcional, cada una de ellas con actividades propias, existiendo una relación clara y directa, debidamente equipadas y ubicadas en lugares estratégicos.

A **nivel Nacional** la actividad del transporte de pasajeros y carga se realiza principalmente por la vía terrestre siendo un medio que nos permite comunicarnos a todas partes del territorio nacional, mediante el cual podemos transportar bienes constituyendo un factor importante en el desarrollo del país. En el Perú, las agencias de Transporte Interprovinciales nacional y regional así también las distritales han ido creciendo de acuerdo a las necesidades que se han ido presentado en cada lugar, esto ha originado un crecimiento desordenado en donde no han considerado las necesidades mínimas del usuario. Si bien existe un crecimiento del parque automotor, no ha ocurrido así con la infraestructura, la falta de lugares especializados donde puedan realizar operaciones propias para este tipo de servicios.

La **Ciudad de Huánuco** se encuentra actualmente sufriendo uno de los mayores problemas que afronta hoy en día es el transporte. De acuerdo al análisis de la situación actual de las empresas de transportes se puede constatar que están situadas en los principales jirones (Jr.

Tarapacá, Jr. 28 de Julio, Jr. Aguilar, Jr. Hermilio Valdizán, Jr. Crespo y Castillo y Malecón), generando varios puntos de convergencia vehicular y peatonal, debido a que en estos puntos se interceptan dos o más ejes de vías, los cuales provocan una aglomeración de actividades comerciales, vehiculares, peatonales, etc.

Ante la problemática mencionada ligada al actual sistema de transporte, se hace latente la necesidad de una respuesta arquitectónica, a través de la planificación de una terminal de transporte como objeto arquitectónico, destinada a resolver también un servicio de transferencia en el transporte colectivo, llevando consigo la planificación, entre otros aspectos: la solución interna de la circulación vehicular y peatonal en la cabecera municipal, los aspectos constructivos y urbanísticos, asimismo dicho proyecto es de carácter social, ya que está orientado a la prestación de un servicio público, necesario para mejorar la infraestructura urbana y vial del municipio, la seguridad de sus habitantes y el mismo desarrollo económico de la población en general.

Como Huánuco es una región en constante desarrollo y centro de convergencia para varios poblados cercanos, también es nexo que une la costa, la sierra y la selva, razón por la cual, conlleva también a un reordenamiento vial y de transporte, para llegar al desarrollo de un proyecto de este tipo (Terminal Terrestre).

Se implementó dos zonas bien definidas: la del terminal terrestre y el área comercial, cada una de ellas con actividades propias, existiendo una relación clara y directa, comunicados verticalmente, y a su vez estas dos zonas están estrechamente relacionados con un parque receptivo como elemento conector e integrador de actividades.

A partir de lo mencionado líneas arriba nace la intención del proyecto que lleva como título: "PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUÁNUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".

PALABRAS CLAVES:

Proyecto, Arquitectónico, Proyecto arquitectónico, Terminal Terrestre, Central, Interprovincial, Calidad de Servicio, Dinámica Urbana, Comercial Sostenible.

SUMMARY

The most transcendent invention of the terrestrial environment was the wheel, according to historians, believed to have been used in Egypt more than six thousand years ago.

The Egyptians must be credited with building the first carriages, eventually perfecting them, so that in search of comfort he led to the invention of the four-wheeled car called Carruca, which first appeared in Rome.

Land transport was developed very slowly, one of its great protagonists in the twentieth century is the automobile, but after the Second World War with the society of mass consumption there is a great boom in this service so it becomes necessary Invention of the bus.

Due to the concentration of the population in large cities or large metropolitan areas, it has been assumed that efficient collective transport is needed. In the last 50 years in the major urban centers has been implemented to transport services.

At **the international** level, there are cities with an approach to modern land terminals, functional, construction systems and technologies that govern the planning of these types of projects with integration of commercial areas as a functional alternative, each with its own activities, with a clear relationship And direct, properly equipped and located in strategic places.

At **the national** level, the transportation of passengers and freight is carried out mainly by land. It is a means of communication to all parts of the national territory, through which we can transport goods and constitute an important factor in the country's development. In Peru, the national and regional Interprovincial Transportation agencies as well as the district have been growing according to the needs that have been presented in each place, this has led to a disorderly growth where they have not considered the minimum needs of the user. Although there is a growth of the automotive fleet, this has not happened with the infrastructure, the lack of specialized places where they can carry out own operations for this type of services.

The **City of Huanuco** is currently suffering from one of the biggest problems facing today is transportation. According to the analysis of the current situation of the transport companies it can be seen that they are located in the main shreds (Jr. Tarapacá, Jr. July 28, Jr. Aguilar, Jr. Hermilio Valdizán, Jr. Crespo y Castillo and Malecón), Generating several points of vehicular

and pedestrian convergence, due to the intersection of two or more axes of roads, which cause an agglomeration of commercial, vehicular, pedestrian, etc. activities.

In view of the aforementioned problem linked to the current transport system, the need for an architectural response is latent, through the planning of a transport terminal as an architectural object, designed to solve also a transfer service in public transport, taking with it Planning, among other things: the internal solution of vehicular and pedestrian circulation in the municipal seat, the construction and urban aspects, also this project is social in nature, since it is oriented to the provision of a public service, necessary to improve The urban infrastructure and road of the municipality, the security of its inhabitants and the same economic development of the population in general.

As Huánuco it is a region in constant development and convergence center for several near towns, it is also nexus that unites the coast, the mountain and the forest, reason for the one which, it also bears to a reordenamiento vial and of transport, to arrive to the development of a project of this type (Terrestrial Terminal).

Two well-defined areas were implemented: the land terminal and the commercial area, each with its own activities, with a clear and direct relationship, communicated vertically, and in turn these two areas are closely related to a receptive park as a connector element And activities integrator.

From what is mentioned above, the intention of the project is born:

"ARCHITECTURAL PROJECT OF THE TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL OF SUSTAINABLE PASSENGERS TO IMPROVE THE QUALITY OF SERVICE, URBAN AND COMMERCIAL DYNAMICS IN THE DISTRICT OF HUÁNUCO, AMARILIS AND PILLCO MARCA 2018".

KEYWORDS:

Project, Architectural, Architectural Project, Land Terminal, Central, Interprovincial, Quality of Service, Urban Dynamics, Sustainable Commercial.

INDICE GENERAL

	Pág.
AGRADECIMIENTO:	i
DEDICATORIA:	ii
RESUMEN:	iii
SUMMARY:	v
INDICE:	vii
INDICE DE CUADROS:	xii
INDICE DE GRÁFICOS:	xiv
INTRODUCCIÓN:	xvi
CAPITULO I:	
MARCO TEÓRICO.....	01
I.I. ANTECEDENTES (TESIS DE PROYECTOS).....	01
I.I.1. REVISIÓN DE ESTUDIOS DE TESIS DE PROYECTOS RELACIONADOS.....	01
I.I.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL.....	01
I.I.1.2. A NIVEL NACIONAL.....	06
I.I.2. REVISIÓN DE REFERENTES DE PROYECTOS CONSTRUIDOS.....	07
I.I.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL.....	07
I.I.2.2. A NIVEL NACIONAL.....	09
I.I.3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	13
I.I.3.1. REVISION BIBLIOGRÁFICA INTERNACIONAL.....	13
I.I.3.2. REVISION BIBLIOGRAFICA NACIONAL.....	20
I.II. MARCO SITUACIONAL.....	23
I.II.1. ASPECTOS GENERALES.....	23
I.II.1.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	23
I.II.1.2. SUPERFICIE TERRITORIAL.....	23
I.II.1.3. DIVISION POLITICA.....	24
I.II.1.4. LÍMITES.....	25
I.II.1.5. CLIMA, PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA.....	25
I.II.1.6. POBLACIÓN.....	25

I.II.1.7. EQUIPAMIENTO URBANO.....	29
I.II.2. A NIVEL MICRO LOCALIZACIÓN.....	33
I.II.2.1. CARACTERISTICAS DEL TERRENO.....	33
I.II.3. TRÁFICO VEHICULAR.....	34
I.II.3.1. TRANSPORTE URBANO EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCOMARCA.....	34
I.III. MARCO NORMATIVO Y REGLAMENTARIO.....	43
I.III.1. LEYES INTERNACIONALES.....	43
I.III.2. LEYES NACIONALES.....	43
I.IV. CONCEPTOS FUNDAMENTALES.....	52
I.IV.1. CATEGORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE.....	52
I.IV.2. TERMINAL TERRESTRE.....	53
I.IV.3. CARACTERÍSTICAS DEL TERMINAL TERRESTRE.....	53
I.IV.4. DETERMINACIÓN DE ESPACIOS NECESARIOS DENTRO DE UNA TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.....	54
I.IV.4.1. TIPOS DE TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.....	54
I.IV.4.2. FUNCIONALIDAD OPERATIVA DE UN TERMINAL TERRESTRE.....	55
I.IV.4.3. EN FUNCION AL SERVICIO QUE BRINDA UN TERMINAL TERRESTRE.....	57
I.IV.5. COMERCIO.....	57
I.IV.6. STAND DE VENTA.....	58
I.IV.7. ZONA DE EMBARQUE.....	58
I.IV.8. ZONA DE DESEMBARQUE.....	58
I.IV.9. PATIO DE COMIDAS.....	59
I.IV.10. CENTRO COMERCIAL.....	59
I.IV.11. EL COMERCIO EN EL TERMINAL TERRESTRE.....	59
I.IV.12. SUSTENTABILIDAD.....	60
I.IV.13. EL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	60
I.IV.14. RECORRIDO.....	61
I.IV.15. PASAJERO.....	61
I.V. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	62
I.VI. OBJETIVOS.....	63

I.VI.1. OBJETIVO GENERAL.....	63
I.VI.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	63
I.VII. HIPÓTESIS, VARIABLES, INDICADORES Y DEFINICIONES OPERACIONALES.....	64
I.VII.1.HIPÓTESIS GENERAL.....	64
I.VII.2.HIPÓTESIS ESPECIFICO.....	64
I.VII.3.VARIABLE INDEPENDIENTE.....	65
I.VII.4.VARIABLE DEPENDIENTE.....	65
I.VII.5.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	66
I.VII.6.MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	67
I.VIII. UNIVERSO / POBLACIÓN Y MUESTRA.....	68
I.VIII.1. COBERTURA DE ESTUDIO.....	68
I.VIII.2. DETERMINACIÓN DE LA POBLACION EN ESTUDIO.....	69
I.VIII.3. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....	73
I.VIII.3.1. TIPO DE MUESTRA.....	74
I.VIII.3.2. SELECCIÓN DE MUESTRA.....	74
I.VIII.3.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	74
I.VIII.3.4. DETERMINACION DE LA MUESTRA.....	75
CAPITULO II	
MARCO METODOLÓGICO.....	78
II.I. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	78
II.I.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	78
II.I.1.1. TIPO CUANTITATIVO.....	78
II.I.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	78
II.I.2.1. NIVEL DESCRIPTIVO.....	78
II.II. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	79
II.III. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	79
II.III.1.MUESTREO.....	79
II.III.2.FUENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	80
II.III.3.TECNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	81

CAPITULO III

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	83
III.I. PROCESAMIENTO DE RESULTADOS.....	83
III.I.1. ENCUESTA TIPO 01 (DETERMINA LA CALIDAD DE SERVICIO).....	83
III.I.2. ENCUESTA TIPO 02 (DETERMINA LA CALIDAD DE SERVICIO).....	87
III.I.3. ENCUESTA TIPO 03 (DETERMINA LA DINAMICA URBANA).....	90
III.I.4. ENCUESTA TIPO 04 (DETERMINA LA DINAMICA URBANA).....	94
III.I.5. ENCUESTA TIPO 05 (DETERMINA LA DINAMICA COMERCIAL).....	97
III.II. DISCUSION DE RESULTADOS.....	99
III.II.1.DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS 4 UNIVERSOS.....	99
III.II.1.1. REALIDAD DEL LUGAR.....	99
III.II.1.2. ASPECTO SOCIAL.....	101
III.II.1.3. ASPECTO ECONÓMICO.....	102
III.II.1.4. ASPECTO AMBIENTAL.....	102
III.II.2.DISCUSIÓN DE RESULTADO FINAL.....	103
CONCLUSIONES.....	104
SUGERENCIAS.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	106
ANEXOS.....	107
ANEXO N° 01: PLAN DE TESIS.....	108
ANEXO N° 02: PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA TESIS.....	148
I. DISEÑO DE LA ALTERNATIVA ARQUITECTONICA.....	148
1.1. PROPUESTA URBANA.....	148
1.1.1. ANALISIS DE CONTEXTO VIAL.....	148
1.1.2. PROPUESTA VIAL.....	152
1.2. PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	153
1.2.1. CRITERIOS DE DISEÑO.....	154
1.2.2. PARAMETROS DE DISEÑO.....	160
1.2.3. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y ESPACIALES.....	168

1.2.4. CONCEPTUALIZACION.....	188
1.2.5. CRITERIOS DE ZONIFICACION.....	192
1.2.6. DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	196
1.3. COSTO - PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	210
1.3.1. COSTOS.....	210
1.3.2. PRESUPUESTO.....	213
II. JUSTIFICACION Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.....	215
2.1. SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	215
2.1.1. USUARIOS EN EL TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.....	216
2.1.2. USUARIOS EN EL ÁREA COMERCIAL.....	218
2.1.3. USUARIOS EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA.....	219
2.1.4. USUARIOS EN EL ÁREA COMPLEMENTARIA.....	220
2.2. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.....	222
2.2.1. COSTO DE INVERSION.....	223
2.2.2. INGRESOS.....	223
2.2.3. COSTO DE HORIZONTE DEL PROYECTO.....	227
2.2.4. RENTABILIDAD ECONÓMICA.....	227
2.3. SOSTENIBILIDAD URBANA.....	227
2.4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	228
2.5. IMPACTO ARQUITECTONICO Y TECNOLOGICO.....	229
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	230
3.1. POTENCIAL HUMANO.....	230
3.2. RECURSOS MATERIALES Y COSTO.....	230
3.3. RECURSOS FINANCIEROS.....	230
ANEXO N° 03: ENCUESTA TIPOS.....	231
ANEXO N° 04: DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD.....	238
ANEXO N° 05: PLANOS DEL PROYECTO.....	247

INDICE DE CUADROS – PROYECTO DE TESIS

CUADRO	N°01	PAG.	28	CUADRO	N°30	PAG.	89
CUADRO	N°02	PAG.	29	CUADRO	N°31	PAG.	90
CUADRO	N°03	PAG.	30	CUADRO	N°32	PAG.	90
CUADRO	N°04	PAG.	31	CUADRO	N°33	PAG.	91
CUADRO	N°05	PAG.	32	CUADRO	N°34	PAG.	91
CUADRO	N°06	PAG.	32	CUADRO	N°35	PAG.	92
CUADRO	N°07	PAG.	34	CUADRO	N°36	PAG.	93
CUADRO	N°08	PAG.	35	CUADRO	N°37	PAG.	93
CUADRO	N°09	PAG.	35	CUADRO	N°38	PAG.	94
CUADRO	N°10	PAG.	37	CUADRO	N°39	PAG.	95
CUADRO	N°11	PAG.	38	CUADRO	N°40	PAG.	95
CUADRO	N°12	PAG.	42	CUADRO	N°41	PAG.	96
CUADRO	N°13	PAG.	42	CUADRO	N°42	PAG.	96
CUADRO	N°14	PAG.	43	CUADRO	N°43	PAG.	97
CUADRO	N°15	PAG.	44	CUADRO	N°44	PAG.	97
CUADRO	N°16	PAG.	44	CUADRO	N°45	PAG.	98
CUADRO	N°17	PAG.	45	CUADRO	N°46	PAG.	98
CUADRO	N°18	PAG.	46	CUADRO	N°47	PAG.	99
CUADRO	N°19	PAG.	47	CUADRO	N°48	PAG.	99
CUADRO	N°20	PAG.	48	CUADRO	N°49	PAG.	100
CUADRO	N°21	PAG.	50	CUADRO	N°50	PAG.	100
CUADRO	N°22	PAG.	51	CUADRO	N°51	PAG.	101
CUADRO	N°23	PAG.	51	CUADRO	N°52	PAG.	102
CUADRO	N°24	PAG.	56	CUADRO	N°53	PAG.	102
CUADRO	N°25	PAG.	73	CUADRO	N°54	PAG.	103
CUADRO	N°26	PAG.	73	CUADRO	N°55	PAG.	104
CUADRO	N°27	PAG.	74				
CUADRO	N°28	PAG.	78				
CUADRO	N°29	PAG.	85				

INDICE DE CUADROS DEL ANEXO N°01 – PLAN DE TESIS

CUADRO	N°01	PAG.	139	CUADRO	N°04	PAG.	149
CUADRO	N°02	PAG.	140	CUADRO	N°05	PAG.	150
CUADRO	N°03	PAG.	143	CUADRO	N°06	PAG.	156

INDICE DE CUADROS DEL ANEXO N°02 – PROPUESTA ARQUITECTONICA

CUADRO	N°01	PAG.	168	CUADRO	N°15	PAG.	219
CUADRO	N°02	PAG.	173	CUADRO	N°16	PAG.	222
CUADRO	N°03	PAG.	175	CUADRO	N°17	PAG.	224
CUADRO	N°04	PAG.	177	CUADRO	N°18	PAG.	225
CUADRO	N°05	PAG.	180	CUADRO	N°19	PAG.	226
CUADRO	N°06	PAG.	183	CUADRO	N°20	PAG.	226
CUADRO	N°07	PAG.	215	CUADRO	N°21	PAG.	231
CUADRO	N°08	PAG.	215	CUADRO	N°22	PAG.	232
CUADRO	N°09	PAG.	216	CUADRO	N°23	PAG.	232
CUADRO	N°10	PAG.	216	CUADRO	N°24	PAG.	233
CUADRO	N°11	PAG.	217	CUADRO	N°25	PAG.	235
CUADRO	N°12	PAG.	217				
CUADRO	N°13	PAG.	218				
CUADRO	N°14	PAG.	218				

INDICE DE GRAFICOS – PROYECTO DE TESIS

GRAFICO	N°01	PAG.	7	GRAFICO	N°16	PAG.	25
GRAFICO	N°02	PAG.	7	GRAFICO	N°17	PAG.	31
GRAFICO	N°03	PAG.	7	GRAFICO	N°18	PAG.	33
GRAFICO	N°04	PAG.	8	GRAFICO	N°19	PAG.	39
GRAFICO	N°05	PAG.	8	GRAFICO	N°20	PAG.	39
GRAFICO	N°06	PAG.	9	GRAFICO	N°21	PAG.	40
GRAFICO	N°07	PAG.	9	GRAFICO	N°22	PAG.	40
GRAFICO	N°08	PAG.	15	GRAFICO	N°23	PAG.	41
GRAFICO	N°09	PAG.	16	GRAFICO	N°24	PAG.	52
GRAFICO	N°10	PAG.	17	GRAFICO	N°25	PAG.	72
GRAFICO	N°11	PAG.	19	GRAFICO	N°26	PAG.	75
GRAFICO	N°12	PAG.	23	GRAFICO	N°27	PAG.	75
GRAFICO	N°13	PAG.	24				
GRAFICO	N°14	PAG.	24				
GRAFICO	N°15	PAG.	25				

INDICE DE GRÁFICOS DEL ANEXO N°01 – PLAN DE TESIS

GRAFICO	N°01	PAG.	123	GRAFICO	N°03	PAG.	141
GRAFICO	N°02	PAG.	141				

INDICE DE GRAFICOS DEL ANEXO N°02 – PROPUESTA ARQUITECTONICA

GRAFICO	N°01	PAG.	154	GRAFICO	N°29	PAG.	197
GRAFICO	N°02	PAG.	156	GRAFICO	N°30	PAG.	197
GRAFICO	N°03	PAG.	158	GRAFICO	N°31	PAG.	198
GRAFICO	N°04	PAG.	160	GRAFICO	N°32	PAG.	198
GRAFICO	N°05	PAG.	160	GRAFICO	N°33	PAG.	199
GRAFICO	N°06	PAG.	162	GRAFICO	N°34	PAG.	199
GRAFICO	N°07	PAG.	163	GRAFICO	N°35	PAG.	200
GRAFICO	N°08	PAG.	174	GRAFICO	N°36	PAG.	200
GRAFICO	N°09	PAG.	184	GRAFICO	N°37	PAG.	200
GRAFICO	N°10	PAG.	185	GRAFICO	N°38	PAG.	201
GRAFICO	N°11	PAG.	185	GRAFICO	N°39	PAG.	201
GRAFICO	N°12	PAG.	186	GRAFICO	N°40	PAG.	202
GRAFICO	N°13	PAG.	186	GRAFICO	N°41	PAG.	202
GRAFICO	N°14	PAG.	187	GRAFICO	N°42	PAG.	203
GRAFICO	N°15	PAG.	188	GRAFICO	N°43	PAG.	204
GRAFICO	N°16	PAG.	188	GRAFICO	N°44	PAG.	204
GRAFICO	N°17	PAG.	189	GRAFICO	N°45	PAG.	205
GRAFICO	N°18	PAG.	189	GRAFICO	N°46	PAG.	206
GRAFICO	N°19	PAG.	190	GRAFICO	N°47	PAG.	207
GRAFICO	N°20	PAG.	190	GRAFICO	N°48	PAG.	208
GRAFICO	N°21	PAG.	191	GRAFICO	N°49	PAG.	209
GRAFICO	N°22	PAG.	191	GRAFICO	N°50	PAG.	209
GRAFICO	N°23	PAG.	192	GRAFICO	N°51	PAG.	210
GRAFICO	N°24	PAG.	192	GRAFICO	N°52	PAG.	211
GRAFICO	N°25	PAG.	193	GRAFICO	N°53	PAG.	212
GRAFICO	N°26	PAG.	195	GRAFICO	N°54	PAG.	213
GRAFICO	N°27	PAG.	196				
GRAFICO	N°28	PAG.	196				

INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto es resultado de un Convenio Interinstitucional de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca y la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Siendo resultado de uno de los problemas sociales que se identificó en la etapa del Diagnóstico Situacional, dando como resultado unas series de proyectos, y el presente proyecto es uno de la lista de proyectos identificados para la especialidad de Infraestructura - Arquitectura.

Un terminal de transporte de pasajeros, es el punto inicial y final de recorridos largos. Son instalaciones donde se almacenan y se da mantenimiento a las unidades de transporte, al mismo tiempo brindan diversos servicios a los usuarios. El transporte es el modo de trasladar a personas por medio de vehículos motorizados, a través de caminos que conducen a un lugar determinado, y se caracterizan por ser edificaciones de grandes dimensiones que comprenden espacios semi abiertos y cerrados. Requieren de amplios espacios para áreas exteriores (estacionamientos, áreas de maniobras, etc.) y se definen por zonas: zona pública, zona privada, zona exterior y zonas de servicios adicionales. Son edificaciones de actividad constante y que funcionan como hitos de un área urbana y son puntos de vinculación entre ciudades y sirven de intercambio económico entre los centros poblados.

Conscientes de esta importancia, así como de mejorar la calidad del servicio al usuario, contribuir a la dinámica urbana y optimizar la dinámica comercial; es por ello que surge la idea de plantear el Proyecto Arquitectónico del Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros.

Con este trabajo proponemos demostrar el proceso, análisis y sustentabilidad necesaria para realizar el proyecto a esta dimensión, como es el caso del Terminal Terrestre Central Interprovincial de Pasajeros Sostenible. Dicho trabajo se encuentra está estructurado en tres capítulos: I Marco teórico, II Marco Metodológico y III Discusión de Resultados.

En el **PRIMER CAPÍTULO** se encuentra conteniendo el **Marco Teórico**, el mismo que acoge la investigación que parte desde los antecedentes de tesis de proyectos relacionados, referentes de proyectos construidos, revisiones bibliográficas; pasando por marco situacional,

normativo y reglamentario, así mismo como los conceptos fundamentales, llegando a la clasificación de los objetivos, las hipótesis, las variables; la población y la muestra.

En el **SEGUNDO CAPÍTULO** nos referimos al **Marco Metodológico** indispensable para el desarrollo de este tema, por medio de métodos de investigación del cual se describen el tipo, el nivel y el diseño de investigación; así mismo como el uso de técnicas e instrumentos de recolección de datos, haciendo uso de técnicas como la observación, encuesta y entrevista, se alcanzó a receptar información sobre la necesidad y realidad situacional de proyectar un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros.

En el **TERCER CAPÍTULO** se describen los **Procesamientos y Discusión de los Resultados** de los 04 Universos los cuales se entienden por Realidad del Lugar, Aspecto Social, Aspecto Económico y Aspecto Ambiental, al final se encuentran las conclusiones y sugerencias que más relevancia han tenido para el grupo de trabajo.

Finalmente, se expresa las **Conclusiones**, que son proposiciones concretas, que confirman o rechazan las hipótesis y los objetivos formulados, cuando se formuló el proyecto de tesis, así como verdades o falsedades que se han podido establecer durante la investigación. Seguidamente de las sugerencias, las referencias bibliográficas y los anexos.

Todos los aspectos anteriormente enunciados, han sido de importancia para determinar el beneficio que tendrá al desarrollar el Proyecto Arquitectónico del Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros, tanto para sus administradores, empleados y usuarios, así como de mejorar la calidad del servicio al usuario, contribuir a la dinámica urbana y optimizar la dinámica comercial.

Sugerimos al lector analizar cada uno de estos temas donde podrá comprender más detalladamente lo enunciado.

CAPITULO I

I.I. ANTECEDENTES (TESIS DE PROYECTOS)

I.I.1. REVISIÓN DE ESTUDIOS DE TESIS DE PROYECTOS RELACIONADOS

I.I.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Volumen: Tesis

Título: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS PARA LA CIUDAD DE TULCÁN PROVINCIA DE CARCHI.

Autores: Pablo F. PERUGACHI M.
H. XAVIER VACA A.

Lugar y fecha: (PUCE-SI)-IBARRA - Ecuador, Junio de 2012

En cuanto a los resultados obtenidos que manifiestan en su tesis los Autores Pablo Perugachi y Xavier Vaca, son las siguientes:

A) EN LO ARQUITECTONICO Y URBANISTICO¹

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

- ✓ Permitió mejorar los **servicios existentes** del Terminal Terrestre como las áreas de embarque, desembarque, choferes y administrativa, y se implementó la zona Comercial como las áreas de comercio, comidas y cines, y el parque lineal.
- ✓ Se reformaron las **Zonas del Terminal Terrestre** existente y se crearon nuevos espacios que brinden al usuario tranquilidad y confort definiendo claramente las áreas de embarque, desembarque, boleterías, zonas para los choferes de

¹Diseño arquitectónico del terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Tulcán provincia de Carchi.

transporte interprovincial, y además se creó una **Zona Comercial** como una alternativa funcional, que por la complementariedad de sus funciones, permitió potenciar las actividades propias y del entorno, así mismo definiendo claramente la zona de comida, áreas infantiles y un **Parque Lineal**, este último logra la conexión, comunicación e integración entre ambas zonas (Terminal y Comercial).

El proyecto está distribuido en 3 grandes zonas: Zona del Terminal Terrestre, Zona Comercial y Zona Complementaria (Parque Lineal).

- ✓ El proyecto generó un **desarrollo urbano sostenible** fortaleciendo y revalorizando al sector donde se encuentra ubicado el terminal terrestre, promoviendo un cambio en la ciudad de los ciudadanos en relación al sistema de transportación de pasajeros, manifestado en la arquitectura propuesta, tanto en el planteamiento funcional como en las relaciones espaciales que se establecen por tanto se convierte en un referente arquitectónico para la ciudad.

✎ APLICACIÓN:

- ✓ *En el caso de nuestro proyecto de tesis no se cuenta con un terminal terrestre existente en los distritos de Huánuco, Amarilis y Pillcomarca, por lo que se comenzó planteando una distribución arquitectónica nueva.*
- ✓ *Los resultados anteriormente mencionadas líneas arriba nos sirvió como referente y para zonificar nuestro proyecto de tesis en tres (03) grandes zonas:*

*En el **Primer Nivel la Zona del Terminal Terrestre** con áreas de Salas de Pre embarque y Salas de Embarque para rutas medias y rutas largas, Sala de Desembarque, Zona de Mantenimiento, Zona de Buses y Zona de Choferes.*

En el **Segundo Nivel la Zona Comercial y Administrativa** con áreas de Locales Comerciales, Patios de Comidas, Zona de Cines, Agencias Bancarias y las oficinas de la Zona Administrativa.

La **Zona Complementaria** está constituida por Ingreso y Salida de vehículos, parqueaderos, circulación exterior, casa de fuerza, entre otros.

Se planteó **un espacio receptivo** el cual interactúa con la vegetación por lo que se tiene en cuenta la sostenibilidad ecológica, además actúa como nexo vertical, comunicación e integración entre ambas zonas (Terminal y Comercial).

En nuestro caso con la instalación de un Terminal Terrestre en Pillcomarca ya estando fuera de la ciudad, se logró **descentralizar y crear nodos de desarrollo urbano**, así como también la dinámica urbana, dando un valor agregado a los espacios urbanos descuidados.

B) EN CRITERIOS DE DISEÑO²

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

- ✓ Se cumple con las normas y requisitos establecidos en el Código de Arquitectura y Urbanismo, y el Reglamento Urbana de la mencionada tesis..
- ✓ Se integró a la red vial urbana de la ciudad.
- ✓ Se integró el proyecto arquitectónico al entorno físico y natural.
- ✓ Por la complejidad del proyecto se logró continuidad funcional y formal con espacios abiertos - cubiertos de fácil visualidad y flexibilidad en su diseño interior.

²Diseño arquitectónico del terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Tulcán provincia de Carchi.

- ✓ Entre el Terminal Terrestre y el área Comercial, existe una unidad como conjunto, más no una relación directa y abierta por ser el comercio una actividad importante al servicio de los habitantes del sector.

 **APLICACIÓN:**

- ✓ *En nuestro caso se cumplió con las normas y requisitos establecidos en el Código de Arquitectura y Urbanismo, y el Reglamento Nacional de Edificaciones Vigente.*
- ✓ *El terreno de nuestro proyecto se encuentra comprendido por tres vías importantes, del cual se consideró en la propuesta, accesos tanto vehiculares como peatonales suficientes, para generar una buena circulación tanto al interior como al exterior Terminal Terrestre.*
- ✓ *Nos sirvió para plantear áreas verdes puesto que la localidad de Huánuco cuenta con diferentes tipos de árboles, plantas y flores, de esa manera no se pierde la integración con el contexto y el paisaje.*
- ✓ *En el caso nuestro, la arquitectura contemporánea propuesta del Terminal Terrestre, establecemos que se convierta en un referente arquitectónico y un polo de desarrollo para la ciudad.*
- ✓ *En cuanto a la Unidad en conjunto entre el Terminal Terrestre y el área Comercial como Premisa de Diseño, y además resaltar que el comercio es uno de los pilares económicos fundamentales para la ciudad de Huánuco, nos sirvió, no sólo por su aportación a la economía, sino también por su labor determinante en el desarrollo urbano.*

C) EN CONCEPTUALIZACIÓN³

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

- ✓ La “**IDEA FUERZA**” del proyecto se basó en la integración del espacio central lineal de circulación y de servicios adyacentes (parque lineal) y se logró un efecto de transparencia que facilita la visibilidad de las áreas, servicios propuestos y la continuidad formal del conjunto.

APLICACIÓN:

- ✓ *En el caso nuestro y con relación a la **IDEA FUERZA** nosotros lo logramos realizando la abstracción del Ave Pillko (Korekenke) como referente natural, del cual se buscó un concepto de fácil lectura y el carácter de lo que significa un terminal terrestre (Ver el Anexo 02 de la Propuesta Arquitectónica de la Tesis).*

D) EN LO TECNOLÓGICO:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

- ✓ Se implementó sistemas de seguridad basados en cámaras para poder controlar la inseguridad que se genera en el sector donde se ubica el proyecto, además de contar con un sistema contra incendios que aborda por completo el terminal y el área comercial, también se desarrolla sistemas informáticos electrónicos y la implementación de un sistema alternativo de energía solar basado en paneles con celdas fotovoltaicas.

³Diseño arquitectónico del terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Tulcán provincia de Carchi.

APLICACIÓN:

De los resultados anteriormente mencionados líneas arriba, se sumó para nuestro proyecto de tesis el uso de los materiales como el acero, cristales, pisos anti deslizables de caucho y los paneles solares, logrando de esta manera optimizar e interactuar con la energía sostenible.

I.I.1.2. A NIVEL NACIONAL

I.I.1.2.1. TERMINAL TERRESTRE PARA LA CIUDAD DE CAJAMARCA

Título: TERMINAL TERRESTRE PARA LA CIUDAD DE CAJAMARCA

Autor:

- Bach. Arq. Carpio Carrión, Joseph Oliver
- Bach. Arq. Cerna Rojas, Manuel Alejandro

Lugar y fecha: Cajamarca, Perú – Agosto 2012

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

- ✓ La tesis estudiada hace un diagnóstico situacional y estudio de la problemática, en el cual analizando factores de oferta y demanda del servicio, y su impacto en la ciudad, generado por la informalidad y ubicación no adecuada de las agencias y paraderos informales de transporte terrestre en la ciudad de Cajamarca. En la actualidad las agencias de transportes se encuentran ubicadas en diversas zonas de la ciudad, generando desorden, así como congestión y caos en el tránsito y transporte urbano; lo que causa malestar a la comunidad y los vecinos que residen en zonas aledañas a los actuales terminales de agencias o de los paraderos informales. **El Terminal Terrestre se plantó como alternativa de solución a la problemática existente.**

- ✓ En el Terminal Terrestre se planteó para la ciudad de Cajamarca, albergar a todas las empresas de transporte terrestre, tanto de servicio interprovincial como interurbano, distinguiendo cada uno de los grupos, de acuerdo al tipo de pasajero, flujo y modalidad de operación, buscando promover una **mejora del servicio**.

APLICACIÓN:

- *El resultado de la tesis estudiada nos sirvió para el planteamiento del problema de nuestro proyecto de tesis desarrollado, siendo estos la problemática similar a la tesis en estudio, observándose el desorden de las agencias de los buses en toda la ciudad de Huánuco.*
- *También con estas citas textuales nos ayudó a definir el tipo de buses a plantear siendo estos buses de tipo B-3 (6 llantas-2 ejes).*

I.I.2. REVISIÓN DE REFERENTES DE PROYECTOS CONSTRUIDOS

I.I.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL

I.I.2.1.1. TERMINAL INTERPROVINCIAL QUITUMBE

Título: TERMINAL INTERPROVINCIAL QUITUMBE⁴

Autor: Gobierno Metropolitano de Quito

Lugar y fecha: Quito, Quitumbe – Ecuador 2008

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El **Terminal Terrestre Quitumbe**, siendo este la principal estación de autobuses de transporte interprovincial en la ciudad de Quito y, conjuntamente con la de Guayaquil, las de mayor tráfico de pasajeros en el Ecuador. Es además una estación multimodal

⁴ <http://Terminal%20Quitumbe%20-%20Wikipedia,%20la%20enciclopedia%20libre.html>

del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano, con conexiones mediante los cuales se puede acceder a casi cualquier punto de la ciudad.

“El diseño básico del terminal es funcional, sencillo y de última tecnología”.

Está sujeto a un cambio moderno y versátil con una estructura metálica de 45 metros de luz y pórticos de 15 metros de altura que permiten ampliaciones sin causar molestias al usuario. Cuenta con servicios de alimentación, compras, farmacias, bancos, parqueaderos cómodos con amplios accesos e incluso, se prevé la construcción de un hotel cercano al lugar. Además, se diseñó un sistema de ventanilla única para venta de tiquetes. En el Terminal Terrestre Cumandá, reciben a todos los visitantes que llegan desde la Costa, la Sierra y el Oriente del país, y de cantones cercanos a la capital.



Gráfico: N°08- TERMINAL INTERPROVINCIAL QUITUMBRE
Fuente: Gobierno Metropolitano de Quito

APLICACIÓN:

- ✓ *Se tomó como referencia bibliográfica para nuestro proyecto de tesis desarrollado y ayudarnos en plantear los pórticos, el majo de las grandes luces de 10-20 metros de luz, el uso de la estructura metálica y la cercha reticulada.*
- ✓ *También se tomó como referencia la distribución lineal de las agencia de buses.*

I.I.2.2. A NIVEL NACIONAL

I.I.2.2.1. TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO

Título: TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO⁵

Autor: Municipalidad Provincial de Trujillo (MPT)

Lugar y fecha: Trujillo, Perú – Perú2008

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El Terrapuerto de Trujillo, la obra contó con una inversión superior a los 41 millones de Nuevos Soles, que permitió ordenar el tránsito y brindar comodidad a los usuarios.

El Terrapuerto de Trujillo tiene un flujo semanal de 836 buses con 29 mil pasajeros que embarcan, y 817 buses con 28 mil pasajeros que desembarcan. Incluye 44 counters y 13 locales para tiendas comerciales. Cuenta además con 32 andenes de embarque y 13 andenes de desembarque, 29 andenes de retén, una sala VIP de embarque, dos salas comunes de embarque de pasajeros, tres salas de embarque con entrega de equipajes y sala de espera en la zona de llegada de pasajeros. También tiene 4 cafeterías, 36 plazas para taxis, 18 plazas para taxis en retén, 200 plazas de estacionamiento privado, 100% de accesos para personas con discapacidad, rampas, baños y plazas de estacionamiento.

⁵https://www.google.com.pe/?gfe_rd=cr&ei=HRX7VJ2FOcqRzAKjl4LABg&gws_rd=ssl#q=Un+moderno+Terminal+Terrestre+para+Trujillo



El proyecto consta de:
 Zonas de embarque
 Zona de desembarque
 Boletería
 Local comercial y cafetería.
 Estacionamiento privado y público.
 Se realizan 230 viajes por día y 12 millones de pasajeros al año.

Gráfico: N°09 - VISTA PANORAMICO DEL TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO

Fuente: <https://www.google.com.pe/moderno+Terminal+Terrestre+para+Trujillo>



Calaminon acanalado de acero inoxidable.

Grandes áreas de cristal templado apoyados sobre perfiles de acero.

Gráfico: N°10

Fuente: <https://www.google.com.pe/moderno+Terminal+Terrestre+para+Trujillo>

APLICACIÓN:

- ✓ Se tomó este proyecto como referente en cuanto al uso de grandes áreas de cristales en combinación con perfiles de acero.
- ✓ También se tomó como referencia elementos estructurales como coberturas y el uso del material en este caso el calaminón acanalado de acero inoxidable, este material por su textura y trama propicia una sensación visual agradable.

I.I.2.2.2. GRAN TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE LIMA

Título: GRAN TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE LIMA⁶

Autor: Municipalidad Provincial de Lima

Lugar y fecha: Lima, Perú – Mayo 2010

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El Gran Terminal Terrestre Plaza Norte (GTTPN), ofrece un **servicio integral de calidad**, tanto para los pasajeros como para las empresas de transporte.

El (GTTPN) está integrado con Centro Comercial Plaza Norte a través de una conexión directa que permite el libre tránsito entre ambas instalaciones.

El Gran Terminal aporta la solución a un serio problema que aqueja a la ciudad de Lima, que es el no contar con un terminal moderno, seguro, amplio que concentre la oferta de transporte interprovincial, facilitando la fiscalización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la Policía Nacional, lo que contribuye a la formalización del sector ya que se caracteriza por ser un sector muy informal, así mismo, mejora el ornato de la ciudad evitando la proliferación de pequeños terminales con instalaciones precarias, muchos de éstos informales, dispersos en la ciudad. Es por esa razón que la apertura de El Gran Terminal Plaza Norte facilitará a los transportistas a orientar sus inversiones en la actividad propia de su rubro, es decir invertir en modernizar su flota y el mantenimiento de las mismas.

⁶ http://group10noticiashuancayo.blogspot.com/2014_03_28_archive.html



Gráfico: Nº11 - El Gran terminal Terrestre de Plaza Norte Lima

Fuente: <http://granterminalterrestre.com/>

🔗 APLICACIÓN:

- ✓ *Se rescató de este hecho arquitectónico para nuestro proyecto de tesis la forma como integrar la zona comercial con la zona terminal terrestre, reforzando así aún más la teoría de nuestro planteamiento.*
- ✓ *La integración entre la **calidad de servicio** (ofreciendo al mismo tiempo dos servicios comercio y transporte).*
- ✓ ***Dinámica urbana**, haciendo que las agencias de buses que están dispersas en toda la ciudad se concentre un solo espacio como es el terminal terrestre, de esta manera evitando la informalidad y el desorden urbano en la ciudad.*
- ✓ ***Comercial sostenible**, mediante la implementación de diversos tipos de tiendas se logró la sostenibilidad.*

I.I.3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

I.I.3.1. REVISION BIBLIOGRÁFICA INTERNACIONAL

I.I.3.1.1. TERMINAL TERRESTRE DE MASAYA – NICARAGUA 2012

Título: DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE
INTERURBANO DEL DEPARTAMENTO DE MASAYA⁷

Autor: Bach. Leomary Alondra Baltodano Serrano

Bach. Sydney Heliana Tapia Ramírez.

Bach. Francis Josepha Ulloa Meza.

Lugar y fecha: Masaya, Nicaragua – Agosto2012

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Para el diseño del conjunto arquitectónico, tomaron **el dimensionamiento, la circulación, la composición, la forma, función, organización y relación de los espacios arquitectónicos.**

Los criterios de análisis tomados fueron:

- **Por su ubicación:** punto de partida
- **Por radio de influencia:** lugares de referencia
- **Por su carácter funcional:** comportamiento de los ambientes
- **Por tipo o categoría:** Regional, Departamental y Municipal
- **Por su aspecto formal:** Uso de formas puras
- **Por su solución constructiva y estructural:** sistemas constructivos y estructurales

La propuesta del Terminal Terrestre de Masaya radica en descongestionar las calles circundantes a la terminal, prestar un servicio adecuado para todo de tipo de pasajeros

⁷ http://group10noticiashuancayo.blogspot.com/2014_03_28_archive.html

y mejorar la imagen urbana del sector que atraiga a turistas nacionales y extranjeros para que se incremente la inversión y genere un capital que haga auto-sostenible el proyecto.

La propuesta del diseño tiene como concepto generador La Marimba, a partir de ese referente se resuelve y se propone un diseño funcional que preste las condiciones mínimas, a la misma vez se prevé jerarquizar el edificio con la ciudad, utilizando la forma como tal y materiales locales.

APLICACIÓN:

- ✓ *Para el diseño de nuestro proyecto se tomó el dimensionamiento, la circulación, la composición, la forma, función, organización y relación de los espacios arquitectónicos.*
- *También se tuvo en cuenta los criterios de diseños como; ubicación, radio de influencia, carácter funcional, tipo o categoría, su aspecto formal, aspectos constructivos y estructurales, todos estos conceptos para conceptualizar adecuadamente los componentes de nuestro proyecto de tesis desarrollado.*
- *En cuanto al cálculo de equipamiento; nos ayudó a determinar la capacidad y el dimensionamiento del terminal terrestre.*
- *En cuanto al concepto generador se tomó como referente el ave pillco, este concepto se toma y se hace una adecuada conceptualización para nuestro proyecto de tesis desarrollado, rescatando temas de identidad cultural.*

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

A. CALCULO DE EQUIPAMIENTO

A.1. CÁLCULO DE ÁREAS DE UNA TERMINAL.

Para el cálculo de áreas se realizó los siguientes estudios:

- Determinar el número de corridas de pasajeros transportados por día.
- Calcular el número de corridas diarias.
- Calcular el número de empresas que concurren a ofrecer sus servicios.
- Considerar si la obra estará a cargo de una empresa particular o estatal.

A.2. CÁLCULO DEL EQUIPAMIENTO.

Para el cálculo del equipamiento se tuvo en cuenta:

- ✓ Usuario: el área de circulación será de 1.20 m² con equipaje y circulación.
- ✓ Área total del edificio previo:

$$A = (1.20\text{m}^2)(N^\circ \text{ de pasajeros})(\text{horas que funciona la Terminal})$$
- ✓ Capacidad total sala de espera = (N° de pasajeros horas pico)(1.20 m²)
- ✓ Pasajeros en hora punta: concentración máxima de pasajeros en una hora determinada, será el 20% de los pasajeros diarios.
- ✓ Boletería: lado 3.00m y altura de 3.00m.
- ✓ Estacionamiento: un cajón de 2.50x5.00 m por cada usuario en la Sala de Espera en hora punta.

A.3. CONCEPTO GENERADOR.

El concepto generador es una estructuración esencial en la formalística de la composición. El concepto generador del diseño arquitectónico para la Terminal de Transporte parte de las formas geométricas simples (el cuadrado y el triángulo)

trazadas a partir de una trama ortogonal, que al ser agrupadas y modificadas proporcionan el esquema del diseño que corresponde a la forma de una MARIMBA. Este concepto tiene como objetivo esquematizar uno de los elementos más representativos de la ciudad de Masaya de manera que pueda ser identificada a través del conjunto.

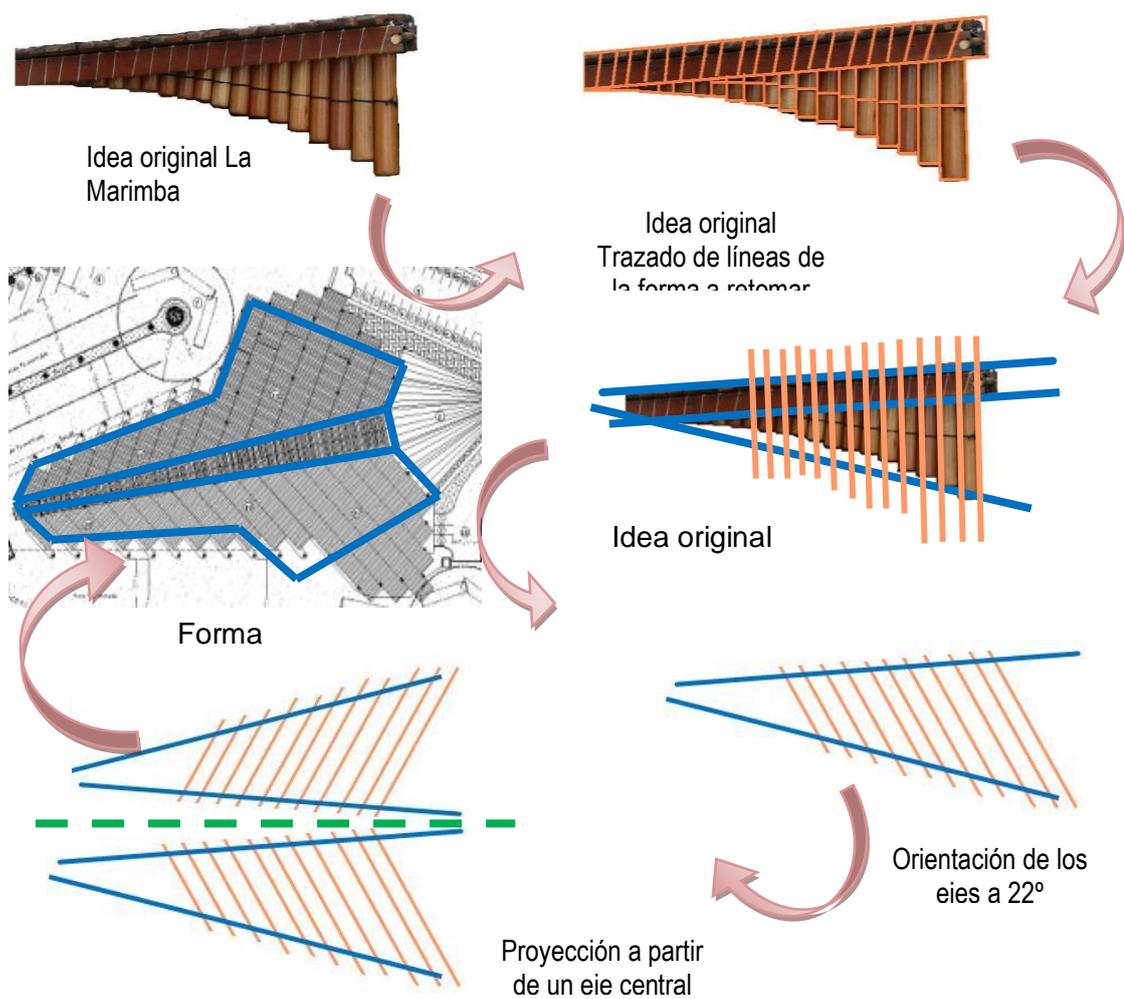


Gráfico N°12: Conceptualización
 Fuente: Diseño Arquitectónico Del Terminal De Transporte Interurbano Del Departamento De Masaya

B. PLANO DE MATERIALES EMPLEADOS

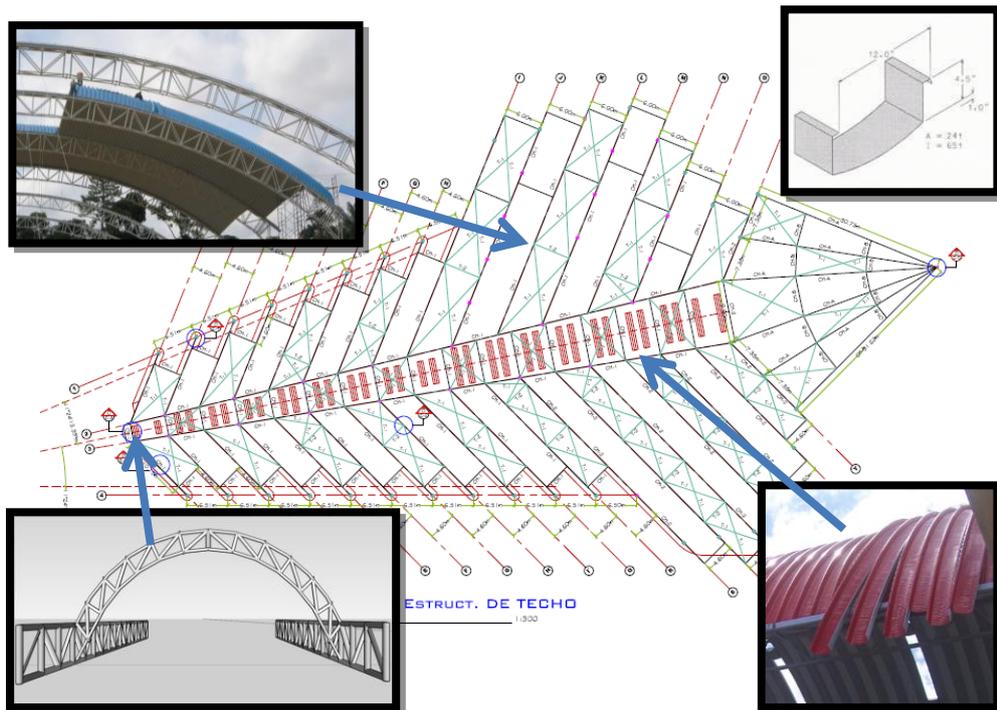


Gráfico Nº15: EL Uso De Acero Y Cubertura Metálica
 Fuente: Diseño Arquitectónico Del Terminal De Transporte Interurbano Del Departamento De Masaya

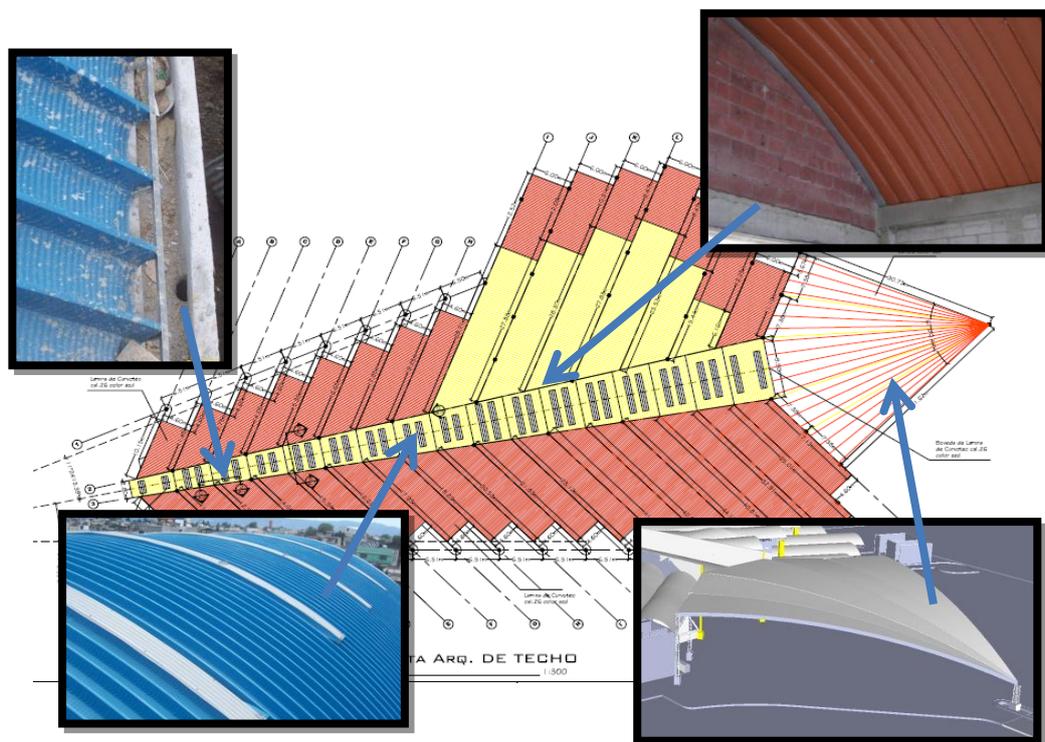


Gráfico Nº16: Plano de Techos usados frecuentemente en los terminales terrestres
 Fuente: Diseño Arquitectónico Del Terminal De Transporte Interurbano Del Departamento De Masaya

APLICACIÓN:

- ✓ *Para el diseño de nuestro proyecto nos sirvió para abstraer al ave pillco y dar un valor agregado de identidad cultural y formando sub espacios e integrando todas las zonas en coordinación con la circulación interna y externa logrando así la unidad como hecho arquitectónico.*
- ✓ *En cuanto al cuadro de áreas y zonificación por lo general luego de estudiar todos los referentes bibliográficos se concluye que las zonas más resaltantes en un terminal terrestre de buses son: zona terminal terrestre, zona comercial, administrativa, servicio, patio de maniobra y zona pública.*
- ✓ *También nos sirvió de referencia en la **sostenibilidad tecnológica**, haciendo uso de materiales constructivos el uso del acero y elementos estructurales como pilotes y cercha reticulada.*

I.I.3.2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA NACIONAL

I.I.3.2.1. TERMINAL TERRESTRE DE TARAPOTO 2012

Título: TERMINAL TERRESTRE⁸

Autor: Arq. Manuela del Águila Bartra
Arq. Augusto Peñaloza Velásquez

Lugar y fecha: Universidad Nacional De San Martín Escuela De Arquitectura Y Urbanismo – Tarapoto 2012

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

- **ZONA PÚBLICA:** Este referente bibliográfica al terminal terrestre de Tarapoto 2012 lo zonifica de la siguiente manera.
 - Plaza de acceso.- espacio abierto que enmarca el acceso a la entrada principal del edificio de la central.
 - Pórticos.- son los espacios de transición entre el exterior y el interior del edificio.
 - Estacionamiento.- se ubica al frente de la terminal y a un lado de la plaza de acceso; se considera un cajón por cada 50
 - Acera de desembarco.- se desarrollan principalmente las actividades siguientes: descenso y ascenso de personas; espera de autobuses urbanos; etc.
 - Vestíbulo general.- este espacio es donde concurren todas las personas que llegan a la estación para después continuar sus recorridos y actividades.
- **OTRAS ZONAS:**
 - **Recibo de equipaje y envíos.-** en función de su capacidad debe hacer un área para alojar a las personal que desean entregar a sus equipajes.

⁸Universidad Nacional De San Martín Escuela De Arquitectura Y Urbanismo - Terminal Terrestre

- **Puesto de policía.**- es necesario un pequeño local para alojar a los representantes del orden público, que son indispensables en los lugares donde concurren grandes cantidades de personas
- **Anden.**- espacio al que llegan todos los pasajeros para abordar el autobús. Se dispone en forma lineal, radial, circular o en línea quebrada.
- **Circulación de pasajeros.**- las áreas de llegada y salida deben estar separadas de las circulaciones de los autobuses.
- **ZONA ADMINISTRATIVA:**
 - Cuenta con espacios como archivo, sala de espera, recepción, contabilidad, secretaria y SS.HH.
- **ZONA PATIO DE MANIOBRAS:** En el que resalta acceso de autobuses, patio de maniobras, caseta de control, plataforma de estacionamiento de buses.
- **ZONA SERVICIOS:** Espacios con facilidad para el equipo de mantenimiento; espacios que lo conforman zona de combustibles, cuarto de máquinas, sub estación eléctrica y zona de desechos sólidos.
- **CLASIFICACION DE VEHICULOS:** Los vehículos se clasifican:

TIPO	NOMENCLATURA
AUTOBUS	B
CAMION UNITARIO	C
CAMION REMOLQUE	CR
TRACTOCAMION ARTICULADO	TS
TRACTOCAMION DOBLEMENTE ARTICULADO	TSR

Cuadro Nº01: Clasificación De Vehículos

Fuente: Universidad Nacional De San Martín Escuela De Arquitectura Y Urbanismo - Tarapoto 2012

LONGITUDES MAXIMAS AUTORIZADAS POR TIPO DE VEHICULO Y CAMINO (METROS)									
CONFIGURACION DEL VEHICULO	TIPO DE VEHICULO	TIPO DE CAMINO							
		A4 y A2	PESO TON.	B4 y B2	PESO TON.	C	PESO TON.	D	PESO TON.
B2 (4/6) 	Autobús	A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 12.50	
	4 a 6 llantas Dos Ejes		13.50 17.50		13.50 17.50		11.50 15.50		10.50 14.00
B3 (6/8) 	Autobús	A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 12.50	
	6 a 8 llantas Tres Ejes		19.00 22.00		19.00 22.00		16.50 19.50		15.50 17.50

Cuadro N°02: Tipo De Vehiculos

Fuente: Universidad Nacional De San Martín Escuela De Arquitectura Y Urbanismo – Tarapoto 2012

APLICACIÓN:

- ✓ La bibliografía revisada *Terminal Terrestre de Tarapoto 2012*, nos recalca que los espacios resaltantes son: zona de embarque, desembarque, patio de maniobras, zonas administrativas, zonas complementarias, etc.
- ✓ Esta referencia nos ayudó para determinar el tipo de vehículo (autobús tipo B) que se propuso en nuestro terminal terrestre, y esto nos determinara dimensionamiento como radios de giro mínimos, altura, largo ancho, etc.
- ✓ En nuestro proyecto de tesis desarrollado se incluyó pórticos y plazas de accesos, con ello se logra jerarquía y carácter en nuestro terminal terrestre propuesto.
- ✓ En nuestro proyecto se incluyó un tratamiento a los espacios exteriores. Los pisos y suelos exteriores se cubren con vegetación, abordando temas como el impacto ambiental.

I.II. MARCO SITUACIONAL

I.II.1. ASPECTOS GENERALES

I.II.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA⁹

El distrito de PILLCOMARCA se encuentra ubicado en la margen izquierda del río Huallaga a 4.33 Km. del centro de Huánuco (Plaza de Armas de Huánuco) y aproximadamente a 405.67 Km. de la ciudad de Lima, en la vertiente oriental de los Andes del Perú, la cual forma parte de la cadena montañosa de micro cuencas y cuencas afluentes del río Huallaga, su capital es la ciudad de Cayhuayna.

- **Coordenadas geográficas:**

Latitud Sur: 9°57'42"

Longitud Oeste: 76°14'49"

- **Altitud:** La altitud Media está en 1930 m.s.n.m.

I.II.1.2. SUPERFICIE TERRITORIAL

El Distrito de Pillco Marca tiene una extensión superficial de 68.74 km², constituyendo su mayor área de terrenos agrícolas con diversas altitudes geográfico.

SUPERFICIE TERRITORIAL DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA

REGION, PROVINCIA Y DISTRITO	Superficie en km ²
Distrito de Pillco Marca	68.74
Región Huánuco	4023.00
Región Huánuco	36848.85

Cuadro N°03: Superficie territorial del Distrito de Pillco Marca
Fuente: INEI

⁹Informe Diagnostico Pillco Marca 2014

I.II.1.3. DIVISION POLITICA

Distribución espacial consta de los siguientes centros poblados:

CENTROS POBLADOS
Cayhuayna Alta, Villa de Cayhuayna, Andabamba, Las Flores, Casa Blanca, Hermilio Valdizán, Pitumama, Potracancha, Pumacán, Rosavero, Vichaycoto, Yanag, Unguymarán.

Cuadro N°04: Distribución Espacial Distrito De Pillcomarca
Fuente: INEI-Diagnostico Pillcomarca

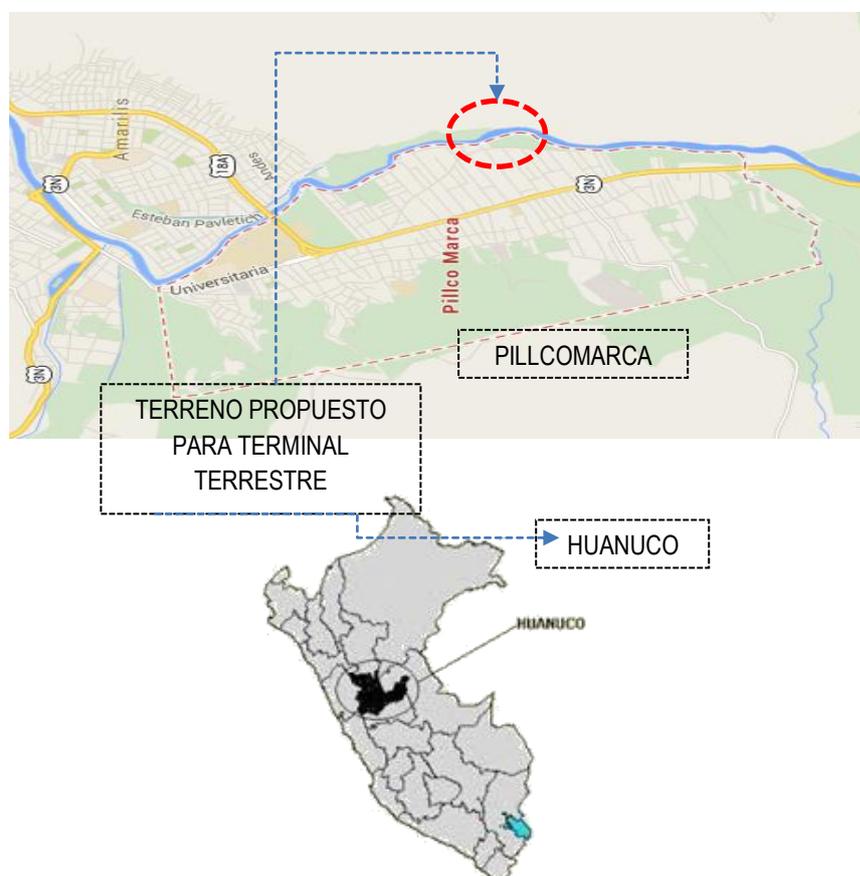


Gráfico N°17: Distribución Espacial Distrito De Pillcomarca
Fuente: www.googlemaps.com

I.II.1.4. LÍMITES

El distrito de Pillco Marca limita con las siguientes localidades

- ✓ Noreste: Limita con el distrito de Huánuco.
- ✓ Este: Limita con el distrito de Amarilis.
- ✓ Sureste: Limita con la provincia de Ambo.
- ✓ Oeste: Limita con los distritos de San Pedro Chaulán y San Francisco de Cayrán.

I.II.1.5. CLIMA Y TEMPERATURA

En el distrito de Pillco Marca, en general ofrece un clima semi tropical y templado.

Cuadro N°05: Clima
Fuente: Municipalidad De Pillcomarca-Diagnostico Pillcomarca

ESTACIONES CLIMÁTICAS	MESES	TEMPERATURA PARTE BAJA	TEMPERATURA PARTE ALTA
Verano	Julio-Agosto	29.5 °C	24°C
Invierno	Noviembre- Abril	18°C	10°C
Primavera	Setiembre -octubre	22°C	19°C
Otoño	Mayo-junio	18°C	16°C

I.II.1.6. POBLACIÓN

Según INEI, la población de Pillco Marca es según el cuadro.

DISTRITO	POBLACION 2014	SUPERFICIE (KM2)	CANTIDAD DE AREA VERDE (M2)	M2/HAB.	% ÁREA VERDE
HUANUCO	86,423	110.25 Km2	1.22Km2	1.54 m2/hab.	1.10%
AMARILIS	77640	138.15 km2	2.34Km2	3.09 m2/hab.	1.70%
PILLCO MARCA	27000	68.74 Km2	0.27Km2	0.99 m2/hab.	0.40%

Cuadro N°06: Población Actualmente del Distrito de Pillco Marca es de 27000 hab.
Fuente: Municipalidades Distritales de Amarilis, Pillco Marca y Gobierno Regional.

A. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION URBANA Y RURAL¹⁰.

Según el Censo del INEI 2007, la población del Distrito de Pillco Marca alcanzó los 23,896 habitantes, de los cuales el 83.31% están en la zona Urbana, según indica el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito.

B. DENSIDAD POBLACIONAL:

La Densidad poblacional del distrito de Pillco Marca para el año 2012 fue de 567.7 Habitantes/Km², el cual es relativamente mayor por la alta migración y la concentración de la población en este distrito.

C. OCUPACION – ACTIVIDADES LABORALES:

La actividad principal que sustenta el Distrito de Pillco Marca es la agricultura y comercio. En Cayhuayna, capital del distrito, cuya PEA labora en los niveles de actividades económicas como: comercio al por menor (abarrotes), instituciones educativas (inicial, primaria, secundaria) servicio de mecánica, servicio de librerías, fotocopiados, cabinas de internet, servicio de cabinas telefónicas, telefonía celular, servicio de transporte terrestre urbano e interurbano, regional y nacional, recreos campestres y turísticos, hospedajes entre otros.



Gráfico N°18: Transporte Informal En La Avenida Universitaria
Fuente: Grupo De Trabajo

¹⁰Informe Diagnostico Pillcomarca 2014

Las actividades más comunes que se realizan en Cayhuayna, son el comercio ambulatorio, transporte de manera informal, hospedaje, restaurantes, etc.

DISTRITO DE PILLCO MARCA	habitantes
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1005
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican actividades de Pesca	1
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican actividades de Explotación de Minas y Canteras	117
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican actividades de Industrias Manufactureras	1147
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican actividades de Suministro de Electricidad, Gas y Agua	16
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Construcción	737
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Comercio	173
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	77
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Hoteles y Restaurantes	1221
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	385
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Intermediación Financiera	833
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	23
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Administración Pública y Defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	251
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Enseñanza	329
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Servicios Sociales y de Salud	898
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	202
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Hogares Privados con Servicio Domestico	217
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades de Organizaciones y Órganos Extra territoriales	250
FEA Ocupada de 14 años y más que se dedican a actividades no declaradas	0
FEA Ocupada de 14 años y más que busca Trabajo por Primera vez	90

Cuadro Nº07: Ocupación Y Actividades Laborales
Fuente: INEI - Municipalidad De Pillcomarca - Diagnostico Pillcomarca

D. PARTICIPACIÓN EN LA ECONOMÍA A NIVEL DEPARTAMENTAL:

La participación de la economía del distrito de Pillco Marca en la economía regional se puede apreciar en el siguiente cuadro, el cual se ha inferido a partir de cifras del censo del año 1,993 y de cifras del censo del año 2,005.

PARTICIPACIÓN DEL DISTRITO DE PILLCOMARCA EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO DEPARTAMENTAL, PERÍODO 1999 -2005. VALORES A PRECIOS CONSTANTES DE 1999 – 2005 (NUEVOS SOLES).

	PRODUCTO BRUTO INTERNO			
	1999%	2002 %	2004 %	2005 %
HUANUCO DEPARTAMENTO	100.00	100.00	100.00	100.00
PILLCOMARCA	1.67	1.80	1.82	1.89

Cuadro N°08: El Producto Bruto Interno Departamental, Período 1999 -2005-Pillcomarca.
Fuente: PIP-Mejoramiento De La Capacidad Resolutiva De Los Servicios De Salud CLAS
Pillco Marca, De La DIRESA Huánuco

TIPOS DE ACTIVIDAD ECONOMICA

ACTIVIDAD	N° DE PERSONAS	%
Agricultura	4,775	45.1
Agricultura y Ganadería	64	0.6
Comercio	3,705	35.0
Industrial Manufacturera	31	0.3
Otras Actividades	2,012	12.0
TOTAL	10,587	100.00

Cuadro N°09: Tipos De Actividad Económica
FUENTE: PIP-Mejoramiento De La Capacidad Resolutiva De Los Servicios De Salud
CLAS Pillco Marca, De La DIRESA Huánuco

APLICACIÓN:

- ✓ Según el cuadro de actividad económica Pillcomarquina se observa que el 35% se dedica al comercio (Restaurantes y Hostales), siendo un porcentaje relevante se tomó como indicador para plantear una zona comercial en el proyecto de tesis desarrollado.

- ✓ *Por otro lado el PBI, según el cuadro anterior está en crecimiento, por lo tanto estos son datos estadísticos favorables para la sustentabilidad económica de la zona comercial en el proyecto desarrollado.*
- ✓ *También se da actividades como: Mecánicas, Servicios de Transporte de pasajeros y de carga, es por ello que entre los objetivos principales está el **Diseño Arquitectónico del Terminal Terrestre Central Interprovincial de Pasajeros en nuestro proyecto de tesis.***

I.II.1.7. EQUIPAMIENTO URBANO¹¹

Morfología Urbana:

- ✓ La configuración morfológica del distrito de Pillco Marca, se ha dado tomando como eje la vía regional central asfaltada a ambos márgenes de esta vía se ha desarrollado la actividad económica y por ello que se ha generado congestión vehicular y la centralización de actividades comerciales.
- ✓ **También se observa en cuanto a los usos Específicos del Suelo Urbano** un reducido porcentaje de área destinada al comercio, el cual se debe a la centralización de la misma a lo largo de la vía regional.
- ✓ El Uso Residencial, lotes vacíos sin habilitación, del cual se podría destinar equipamiento de transporte.

¹¹Informe Diagnostico Pillcomarca - 2014

RESUMEN DE USOS DEL SUELO URBANO

USO DEL SUELO PREDOMINANTE	CAYHUAYNA		CORAZON DE JESUS		TOTAL	%
	AREA (H2s)	%	AREA (H2s)	%		
TOTAL	371.38	100	140.89	100	512.27	100
TOTAL	353.74	95.25	135.29	96.03	489.03	95.46
RESIDENCIAL	96.72	26.04	24.28	17.23	120.99	23.62
COMERCAL	6.39	1.72	2.06	1.46	8.45	1.65
EQUIP. URBANO						
UNIVERSIDAD	26.80	7.22	0.00	0.00	26.80	5.23
EDUCACION	2.54	0.68	0.59	0.42	3.13	0.61
SALUD	0.22	0.06	0.00	0.00	0.22	0.04
REACREACION	4.95	1.33	1.55	1.10	6.50	1.27
MERCADOS	1.25	0.34	0.00	0.00	1.25	0.24
ADMINISTRATIVO	2.36	0.64	0.25	0.18	2.61	0.51
CULTO	0.32	0.09	0.00	0.00	0.32	0.06
VIAS	88.32	23.78	18.59	13.19	106.91	20.87
OTROS USOS	0.73	0.20	0.00	0.00	0.73	0.14
OTROS	0.62	0.17	10.89	7.73	11.51	2.25
PRE URBANO	122.53	32.99	77.08	54.71	199.62	38.97
VIA REGIONAL	17.64	4.75	5.60	3.97	23.24	4.54

Cuadro N°10: RESUMEN DE USOS DEL SUELO URBANO
Fuente: Estudio de campo – Equipo Técnico PDU 2008.

Propuesta de Equipamiento Urbano¹²: Según el plan de desarrollo de Pillcomarca, La propuesta del equipamiento urbano se ha realizado en base a las Unidades Espaciales propuestas, en función al radio de influencia, capacidad optima de los equipamientos, considerando que la ciudad de Pillco Marca no cuenta con equipamiento especializado de Otros usos, como **terminal terrestre**, Centro Cívico, Coliseo deportivo, Comisaria, Parroquia, estación de Bomberos, Mercados, etc.

 **APLICACIÓN:**

- ✓ Según el cuadro de usos de suelo del distrito de Pillcomarca, el área destinada a otros usos como el terminal de transporte terrestre es insuficiente, es por ello que la municipalidad ha generado Unidades Espaciales destinado para el terminal terrestre, es en ese mismo espacio donde se propone el terminal terrestre.

¹²Plan de Desarrollo Urbano – Pillcomarca -2008

Aspectos Técnicos Constructivos¹³: El siguiente cuadro nos muestra:

Material de Construcción.

- A nivel local el tipo de material predominante en las paredes de las viviendas es de ladrillo 52.18% y casi en la misma proporción de adobe 47.82%. Según estudio de campo – Equipo Técnico PDU 2008.
- Altura predominante de la Vivienda

ALTURA PREDIMINANTE Y METIERIAL DE EDIFICACIONES

MATERIAL	Nº PISOS	CAYHUAYNA	CORAZON DE JESUS	TOTALES
CONCRETO	1 PISO	1248	146	1394
	2 PISOS	871	61	932
	3 + PISOS	162	3	165
ADOBE	1 PISO	1741	339	2080
	2 PISOS	169	34	203
TOTALES		4191	583	4774

Cuadro NºII: ALTURA PREDIMINANTE Y METIERIAL DE EDIFICACIONES
Fuente: Estudio de campo – Equipo Técnico PDU 2008.

 **APLICACIÓN:**

- ✓ *En cuanto a la sostenibilidad tecnológica se propuso muro del sistema Eme Due, reemplazando al ladrillo tradicional, este muro de sistema Eme Due proporciona ventajas como acústica, fácil de instalación en el proceso constructivo optimizando costo y tiempo, además es de material reciclado de esa manera se logró la sostenibilidad ambiental.*

¹³Informe Diagnostico Pillcomarca - 2014

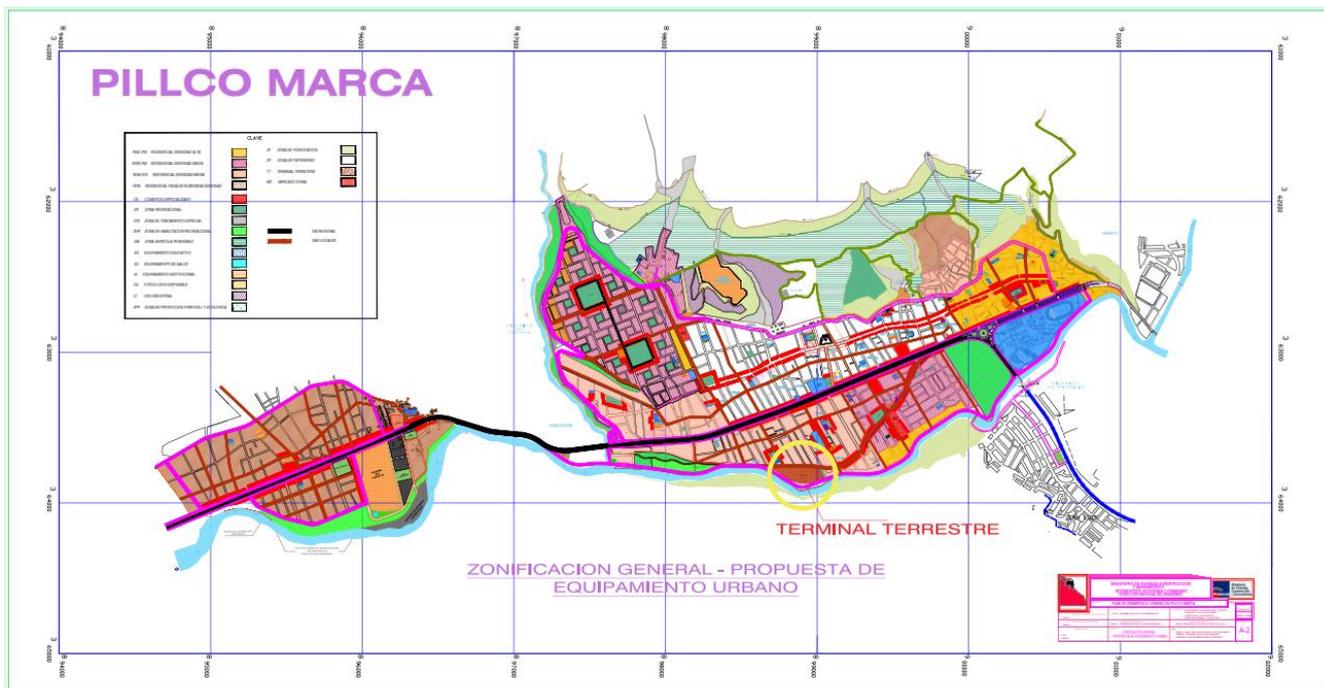


Gráfico Nº19: Plano Propuesta de equipamiento urbano
Fuente: PDU-PILLCOMARCA

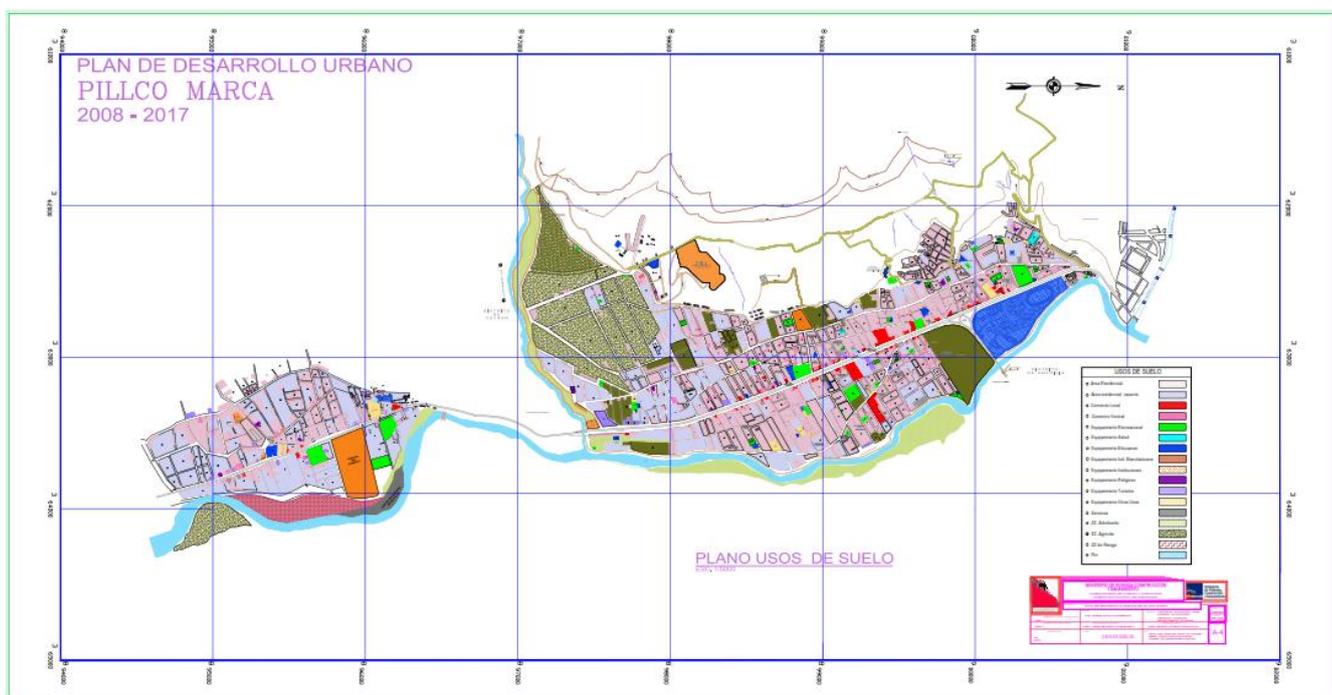


Gráfico Nº20: Plano Uso de Suelo
Fuente: PDU-PILLCOMARCA

I.II.2. A NIVEL MICRO LOCALIZACIÓN

La ubicación Geográfica del terreno propuesto para el diseño del proyecto está localizada en el distrito de Pillcomarca, en Cayhuayna baja a la margen derecha del rio Huallaga rio arriba, a una altitud de 1941.19458 m.s.n.m.

Ubicación:

País: Perú

Región: Huánuco

Departamento: Huánuco

Provincia: Huánuco

Distrito: Pillcomarca - Villa Pillcomarca

Calle: Av. Malecón Huallaga – Av.

Pillcomarca



Gráfico N°21: Imagen Satelital del terreno Propuesto
Fuente: Google Earth



Gráfico N°22: Lugar Del Terreno Propuesto
Fuente: Grupo De Trabajo

I.II.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Características del terreno.

- ✓ Ubicada entre la av. Pillcomarca y Adyacente a rio Huallaga.
- ✓ Área total de 2.78 ha.

- ✓ Con uso actual, 2% vivienda de material noble, recreación improvisada en 8% el 90% libre.
- ✓ El terreno es una sola plataforma de un 1% de pendiente, 7m de desnivel respecto a la av. Pillcomarca y 4m en el punto más alto respecto al rio Huallaga.



Gráfico Nº23: Plano Topográfico Y Cotas De Desnivel
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo PDU-Pillco Marca

I.II.3. TRÁFICO VEHICULAR

I.II.3.1. TRANSPORTE URBANO EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCOMARCA¹⁴

Según informes de la Dirtepol Huánuco - (Fuente: Diario Correo - 2016).

El tráfico vehicular de la zona urbana de Huánuco se ha convertido en un desorden total debido a la informalidad. Se estima que más de 25 mil vehículos entre motos, trimóviles, automóviles de transporte de carga y pasajero circulan a diario por la ciudad de Huánuco, convirtiendo las calles en un verdadero caos en horas punta. De los cuales más de 8 mil estarían entre camiones, buses y otros vehículos motorizados.

¹⁴Informe Diagnostico Pillcomarca - 2014

TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL, SEGÚN DEPARTAMENTO
DESTINO: 2007-2016

(Miles de pasajeros)

DEPARTAMENTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL A NIVEL NACIONAL	4 977.7	4 814.0	4 595.9	4 688.9	4 454.6	4 711.2	5 325.9	5 516.3	5 790.0	5 625.8
Huánuco	913.4	898.6	876.1	863.6	854.2	886.6	913.9	961.8	1024.1	1024.0
Junín	3 325.0	3 251.9	3 083.1	3 140.8	2 912.7	3 017.7	3 515.5	3 607.1	3 630.8	3 574.4
San Martín	369.9	332.2	302.8	365.8	385.9	498.0	548.6	592.0	665.2	673.9
Ucayali	369.3	331.3	333.8	318.7	301.8	308.9	347.9	355.5	469.9	353.5

Nota: La información mostrada para el Tráfico de Pasajeros en el Transporte Interprovincial, es una estimación considerando la oferta y demanda del parque automotor autorizado y operativo - Resultados de la Encuesta Económica Anual. A partir del año 2009, se está incluyendo información del transporte regular Intradepartamental (Región Lima).

Elaboración: MTC - DGPP - Oficina de Estadística

Cuadro Nº12: TRÁFICO DE PASAJEROS

Fuente: Dirección De Información De Gestión- Ministerio de Transporte y Comunicaciones Dirección De Información De Gestión

PARQUE AUTOMOTOR EN HUANUCO

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD		
	2010	2011	2012
Automóviles y Station Wagon	724	1068	600
Camionetas	31	192	114
Ómnibus	0	24	24
Camiones	88	195	187
Moto taxis (Bajaj)	2072	2235	3765
Motocicletas	6691	6613	7214
TOTAL	9606	10327	11904

Cuadro Nº13: MTC-Parque Automotor de Vehículos Inscritos

Fuente: INEI

APLICACIÓN:

- ✓ Desde el 2005 al 2011 el flujo de pasajeros ha ido en aumento en la ciudad de Huánuco, observando los datos prácticamente se ha duplicado el flujo de pasajeros, estos son indicadores que nos ayudó a determinar el tamaño y la capacidad del terminal terrestre planteado por nosotros.
- ✓ Y en cuanto a los ómnibus se ha ido incrementado, por el aumento de pasajeros.

A. NIVEL DE SERVICIO:

Para medir la calidad del flujo vehicular se está midiendo **el nivel de servicio**, siendo esto una medida cualitativa que nos describe las condiciones de operación de un flujo vehicular de sus conductores y pasajeros, teniendo en cuenta aspectos como; Capacidad, Volumen, Flujo vehicular, y así dar un buen servicio al pasajero.

B. DIAGNOSTICO URBANO DE LAS AGENCIAS DE BUSES.

Para determinar las agencias de buses en la ciudad e Huánuco amarilis y Pillcomarca se ha realizado un diagnóstico de estos tres distritos y con la cantidad de buses determinaremos la cantidad de pasajeros por día. (Ver lamina N°01).

ANALISIS DE EMPRESAS DE TRANSPORTE EN HUÁNUCO, AMARILIS Y PILLCOMARCA

- RUTA HUANUCO -LIMA

Nombre Agencia	Números de Buses		Capacidad		Capacidad según el N° de buses		Total del número de buses	Total del N° de pasajeros por día
	Servicio Especial	Servicio Comercial	Servicio Especial	Servicio Comercial	Servicio Especial	Servicio Comercial		
G y M	7	3	57	45	399	135	10	534
Bahía Continental	4	2	57	45	225	90	6	315
Turismo Real	2	1	53	45	106	45	3	151
Turismo Crucero	0	2	0	45	0	90	2	90
Turismo Bella Durmiente	0	2	0	45	0	90	2	90
TOTAL							23	1199

Cuadro N°14: Ruta Huánuco - Lima
Fuente: MTC-Parque Automotor de Vehículos Inscritos

- ✓ Según los datos obtenidos circulan diariamente 28 buses/día y pasajeros de aproximado de 1199/día. Estos datos nos sirven para determinar la capacidad y el aforo del terminal terrestre propuesto.

- **RUTA : HUÁNUCO – LIMA, HUÁNUCO - PUCALLPA**

Nombre Ruta Huánuco – Lima, Huánuco – Pucallpa Agencia	Números de Buses		Capacidad		Capacidad según el N° de buses		Total del número de buses	Total del N° de pasajeros por día		Total del N° de pasajeros por día
	Servicio Comercial Lima	Servicio Comercial Pucallpa	Servicio Comercial Lima	Servicio Comercial Pucallpa	Servicio Comercial Lima	Servicio Comercial Pucallpa		Lima	Pucallpa	
Trans Rey	2	1	49	49	98	49	3	98	49	147
León de Huánuco	2	2	49	49	98	98	4	98	98	196
Estrella Polar	1	1	49	49	49	49	2	49	49	98
Transmar	1	1	49	49	49	49	2	49	49	98
Etriosa	2	1	49	49	98	49	3	98	49	147
TOTAL							14	392	294	686

Cuadro N°15: Ruta Huánuco – Lima, Huánuco – Pucallpa
Fuente: MTC-Parque Automotor de Vehículos Inscritos

- **RUTA HUÁNUCO – HUANCAYO, HUÁNUCO – PUCALLPA**

Nombre Agencia	Números de Buses				Capacidad				Capacidad según el N° de buses				Total del número de buses	Total del N° de pasajeros por día		Total del N° de pasajeros por día
	Huancayo		Pucallpa		Huancayo		Pucallpa		Huancayo		Pucallpa			Huancayo	Pucallpa	
	Esp.	Com	Esp.	Com	Esp.	Com	Esp.	Com	Esp.	Com	Esp.	Com				
Turismo Central	1	1	1	2	53	49	53	49	53	49	53	98	5	102	151	257
Bnsas de Monzón	1	0	2	0	53	0	53	0	53	0	106	0	3	53	106	159

Cuadro N°16: Ruta Huánuco – Huancayo, Huánuco – Pucallpa
Fuente: MTC-Elaboración propia

- ✓ Según los datos obtenidos del cuadro N°15, circulan diariamente 14 buses con ruta Huánuco-Lima y Huánuco – Pucallpa, 686 pasajeros/día. Estos datos nos sirvió para trazar la ruta y nos ayuda a categorizar nuestro **terminal terrestre central interprovincial**.
- ✓ Según los datos obtenidos del cuadro N°16, circulan 155 pasajeros/día con destino a Huancayo y 257 pasajeros/día con destino a Pucallpa, en total circulan 416 pasajeros/día, cubriendo la ruta Huánuco-Huancayo y Huánuco-Pucallpa. Es por eso que se tomó esta ruta y nos ayudó a categorizar el **terminal terrestre central interprovincial** que se está planteando.

**TRÁFICO DE PASAJEROS ESTIMADO EN EL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL, SEGÚN
REGIÓN Y AGENCIAS**

DESTINO	AGENCIAS/día	CANTIDAD DE BUSES/día	PASAJEROS/día
HUANUCO-LIMA	10	31	1591
HUANUCO-PUCALLPA	7	11	551
HUANUCO-HUANCAYO	2	2	155
HUANUCO-TOCACHE	3	6	200
TOTAL	22	50	2497

Cuadro N°17: Tráfico De Pasajeros Estimado
Fuente: MTC-Elaboración propia

 **APLICACIÓN:**

- ✓ De todas las rutas que se ha estudiado en cuanto al flujo de pasajeros, de estas 4 rutas mencionadas según el cuadro N°17 (2497 pasajeros/día), se ha elegido por ser, los de mayor flujo de pasajeros, y estos datos nos ayudó a determinar el aforo y la categoría del terminal terrestre propuesto por nosotros.
- ✓ Según el cuadro N°17, para nuestra terminal terrestre se propuso más de las 22 agencias y una plataforma que alberga más de 50 buses de tipo B de 2 o 3 ejes.

TRANSPORTE EN PILLCOMARCA
TABLA NÚMERO DE EMPRESAS DE TRANSPORTES INTERDEPARTAMENTAL A PASCO

EMPRESA DE TRANSPORTE	Cantidad de vehículos	PARADERO INICIAL- FINAL	TIEMPO EN HORAS	COSTO EN SOLES
AUTOBUSES	unidades	Huánuco – Pasco Huánuco – Lima		
Santa Rosa	9	Av. universitaria – terminal de Pasco	4 horas	10 soles
Huallaga tours	10	Av. universitaria – terminal de Pasco	4 horas	10 soles
Carhuamayo	5	Av. universitaria – terminal de Pasco	4 horas	10 soles
Nor Andino	7	Av. universitaria – terminal de Pasco	4 horas	10 soles
Trans Pasco	10	Av. universitaria – terminal de Pasco	4 horas	10 soles
Tunsmo Barrera	8	Av. universitaria – 28 de julio “lima”	8 horas	30 soles
14%	41			
MINIVAN	unidades	Huánuco - Yanahuanca		
Aguaceros	18	Jr. Daniel Alcides Carrón – plaza de yanahuanca	2.50 hrs	15 soles
San Pedro	7	Jr. Daniel Alcides Carrón – plaza de yanahuanca	2.50 hrs	15 soles
Carrón	25	Jr. Daniel Alcides Carrón – plaza de yanahuanca	2.50 hrs	15 soles
16%	50	Jr. Daniel Alcides Carrón – plaza de yanahuanca		
AUTOS	unidades	Huanuco – Pasco – Oroya - Lima		
Niño	40	Av. universitaria – av. Túpac	2.5 hrs	20 soles
Cruz del Centro 707	32	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
Hermilio Valdizan	18	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
Tunsmo 707	38	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
Rali	25	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
Señor de los Milagros	12	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
Lion Tours	15	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
Amanlis Expres.	30	Av. universitaria – terminal de Pasco	2.5 hrs	20 soles
70%	210			

Cuadro N°18: Tabla Número De Empresas De Transportes Interdepartamental
Fuente: Elaboración propia-apoyo OGPP - Ministerio de Transporte y Comunicaciones



APLICACIÓN:

- ✓ Según este cuadro se tiene un número importante de flujo de pasajeros en la región de Huánuco, porque es un eje de conexión entre las tres regiones; la costa, la sierra y la selva.
- ✓ 301 vehículos registrados en empresas de transporte interprovinciales en Pillcomarca.

- ✓ 70% de autos son interprovinciales, 14 % de autobuses son interprovinciales y 16 % de minivans con destino a Cerro de Pasco.
- ✓ Se recomienda hacer otros estudios de tesis de terminales terrestres de mediana envergadura con dirección a Cerro de Pasco y a las provincias de Huánuco ubicadas en sierra, selva y costa.

DISTANCIA EN KILÓMETROS Y TIEMPO EN HORAS DE OTROS LUGARES A LA CAPITAL DEL DISTRITO DE PILLCOMARCA

TIPO DE VEHICULOS	DISTANCIA EN KM		TIEMPO
	Pillcomarca		
Ambo	22 kms	AUTOMOVIL	30 minutos
Panao	66.6 kms		2.30 horas
Tingo María	102 kms		3 horas
Cerro de Pasco	100 kms		3 horas
La Oroya	232 kms		6 horas
Jauja	310 kms		7 horas
Huancayo	357 kms		8 horas
Pucallpa	426 kms		8 horas
Lima	407 kms		8 horas

Cuadro N°19: Distancia En Kilómetros Y Tiempo En Horas De Las Localidades
Fuente: PSL 2011-CLAS PILLCO MARCA

APLICACIÓN:

- ✓ Según el cuadro N°19, se observa que las distancias en que recorren estos buses es considerable, y esto genera cansancio a los pilotos, copilotos y terramozas, es por esta razón en nuestro proyecto se desarrolló una zona de alojamientos para su descanso y recuperación, de esta manera se está ofreciendo la calidad de servicio no solo a los pasajeros sino que también a los choferes, terramozas y a todo aquellos que brindan el servicio, logrando **la calidad y nivel de servicio de forma integral**.

DETERMINACION AFORO DEL PARQUE AUTOMOTOR:

Para determinar el volumen de transito se realizó una estación ubicada en (Cayhuayna) con esos datos obtenidos se determinó el aforo de buses.

ESTACIÓN: Ubicada en Cayhuayna km 2.5 (Altura del colegio Juan Velasco Alvarado) lapso de tiempo de observación 15 minutos, en hora punta entre (7am a 8am).

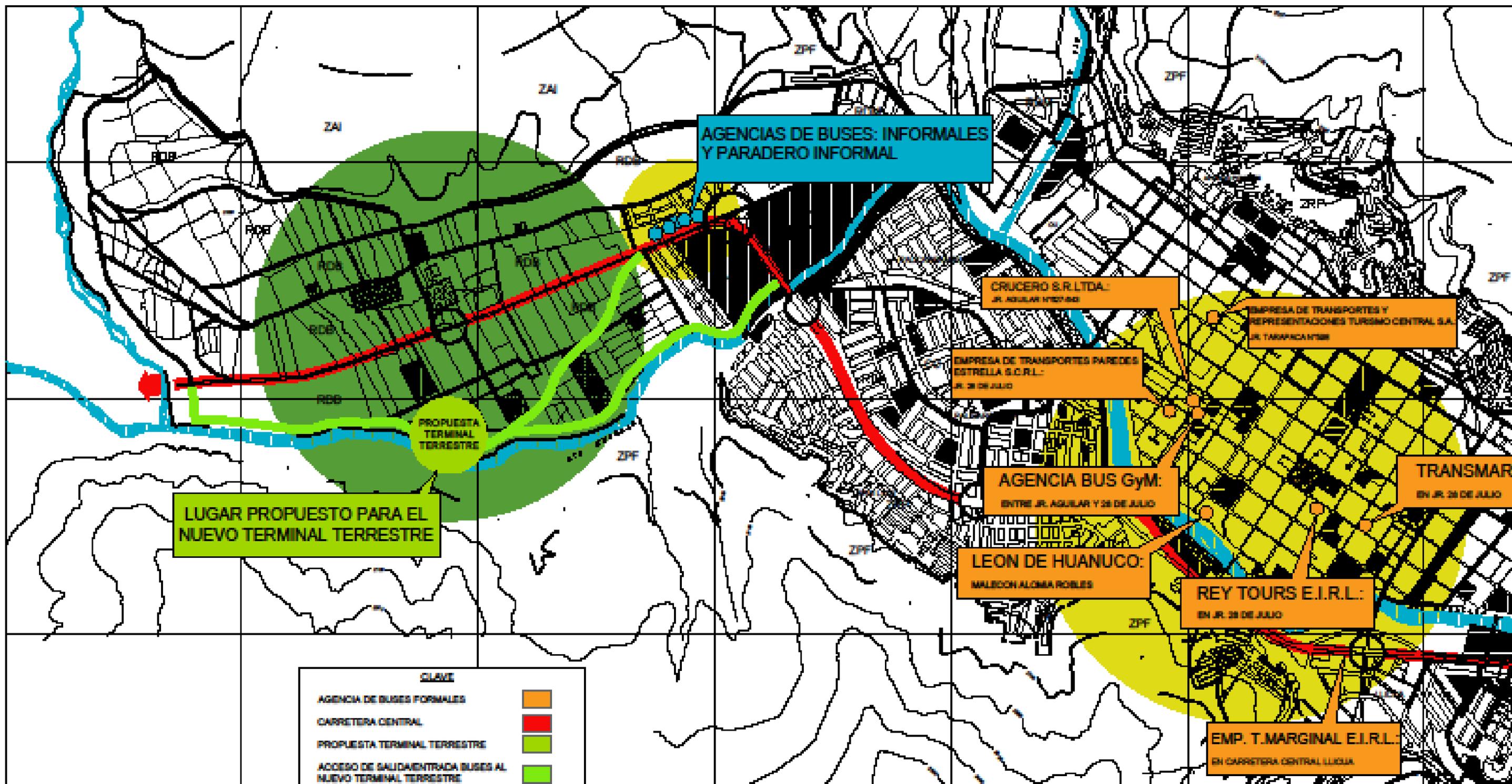
TABLA AFORO DEL TRANSPORTE EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA POR 15 MINUTOS

	TIEMPO: 15 MINUTOS		
	Cantidad	Porcentaje	Vehículos/Hora
Automóviles	42	11 %	168
Ticos	128	34%	512
Carga Pesada	23	6%	92
Bajaj	105	28%	420
Combis	38	10%	152
micros	18	5%	72
ómnibus	7	2%	28
camionetas	13	4%	52

Cuadro N°20: Aforo Del Transporte En El Distrito De Pillcomarca
Fuente: PDU – PILLCO MARCA

 **APLICACIÓN:**

- ✓ Se observó llegar 7 buses en un lapso de 15min. En hora punta (7 a 8am).
- ✓ Se observó también de 20-25 buses/día estacionarse y recoger pasajeros entre 7pm a 11pm.
- ✓ Estos datos nos indican la capacidad máxima que deben tener la plataforma de buses de nuestro terminal terrestre planteado por nosotros.



AGENCIAS DE BUSES: INFORMALES Y PARADERO INFORMAL

CRUCERO S.R.L.TDA.
JR. AGUILAR 1767-68

EMPRESA DE TRANSPORTES Y REPRESENTACIONES TURISMO CENTRAL S.A.
JR. TAMPAYCAN 158

EMPRESA DE TRANSPORTES PAREDES ESTRELLA S.C.R.L.
JR. 28 DE JULIO

AGENCIA BUS GyM:
ENTRE JR. AGUILAR Y 28 DE JULIO

TRANSMAR
EN JR. 28 DE JULIO

LEON DE HUANUCO:
MALECOCH ALONSA ROBLES

REY TOURS E.I.R.L.:
EN JR. 28 DE JULIO

EMP. T.MARGINAL E.I.R.L.:
EN CARRETERA CENTRAL LUCMA

LUGAR PROPUESTO PARA EL NUEVO TERMINAL TERRESTRE

CLAVE	
AGENCIA DE BUSES FORMALES	
CARRETERA CENTRAL	
PROPUESTA TERMINAL TERRESTRE	
ACCESO DE SALIDA/ENTRADA BUSES AL NUEVO TERMINAL TERRESTRE	

I.III. MARCO NORMATIVO Y REGLAMENTARIO

I.III.1. LEYES INTERNACIONALES

A nivel internacional Reglamento de Tránsito de Personas y Vehículos Terrestres se contempla respaldando el proyecto de nuestro proyecto de investigación.

I.III.2. LEYES NACIONALES

El Perú cuenta con varios organismos e instituciones que regulan el sector transporte. El Congreso de la República del Perú, El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), El Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Viviendas y Gobiernos Municipales.

A. LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ MENCIONA:

Artículo 195°:

Inciso 8: Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, **transporte**, arqueológico e histórico, cultura, recreación y deporte, conforme a ley.

Artículo 58°.- El estado atiende la promoción de empleo, salud, educación, seguridad servicios públicos e infraestructura.

APLICACIÓN:

- ✓ *Se concluye que el estado y las normas internacionales respaldan fuertemente el tema de transporte, ya que estos son vías de comunicación entre dos pueblos, ciudades o naciones para intercambiar cultura, idiosincrasia, religión, etc.*
- ✓ *Se está desarrollando un proyecto de tesis que está respaldado por las normas nacionales e internacionales que a corto o largo plazo generaran desarrollo en el*

lugar donde se proponga el terminal terrestre en este caso la ciudad de Huánuco – Pillcomarca.

- ✓ Por otro lado el estado peruano prioriza sectores como salud, educación, saneamiento, y también el transporte, siendo este último el eje pilar para el desarrollo de una ciudad.

B. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN (MTC).

- ✓ Ministerio al servicio del país, que impulsa y facilita sistemas de transportes y comunicaciones eficientes, seguras y competitivas, que contribuyen a la inclusión social, la integración y el desarrollo económico sostenible del país.

SECCION 202: VEHICULOS DE DISEÑO¹⁵:

Según esta sección el vehículo autorizado para el transporte interprovincial de pasajeros son:

- ✓ **Bus (B2, B3, B4 y BA)**

PARQUE VEHICULAR AUTORIZADO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS, SEGÚN CLASE DE VEHÍCULO Y NÚMERO DE EJES: 2007-2016

(Unidades vehiculares)

CLASE DE VEHÍCULO Y NÚMERO DE EJES	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL	5 341	6 342	6 945	7 973	7 737	8 448	9 190	9 932	11 058	12 621
Vehículos Livianos	474	808	1 057	1 299	1 588	1 832	1 791	1 947	2 067	3 045
2 Ejes	474	808	1 057	1 299	1 588	1 832	1 790	1 947	2 066	3 045
	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Omnibus	4 867	5 534	5 888	6 674	6 149	6 616	7 399	7 985	8 991	9 576
2 Ejes	2 764	2 997	3 091	3 410	2 946	3 170	3 667	4 185	4 882	5 031
3 Ejes	1 788	2 122	2 268	2 575	2 532	2 756	3 005	3 113	3 427	3 844
4 Ejes	315	415	528	688	670	688	725	684	681	700
5 Ejes	-	-	1	1	1	2	-	-	-	-
6 Ejes	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
8 Ejes	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-

Nota: Vehículos Livianos, incluye Automóviles, Camionetas Station Wagon y Rural; del servicio Turístico y transporte de trabajadores por carretera.
Fuente: MTC - Dirección General de Transporte Terrestre
Elaboración: MTC - DGPP - Oficina de Estadística

Cuadro N°21: Tipo de Vehículos autorizados para el transporte de pasajeros
Fuente: MTC - DGPP - Oficina de Estadística

¹⁵Manual De Carreteras "Diseño Geométrico" MTC

**DATOS BÁSICOS DE LOS VEHÍCULOS DE TIPO B UTILIZADOS PARA EL
DIMENSIONAMIENTO DE CARRETERAS SEGÚN REGLAMENTO NACIONAL DE
VEHÍCULOS (D.S. N°058-2003-MTC O EL QUE SE ENCUENTRE VIGENTE)**

Tipo de vehículo	Alto total	Ancho Total	Vuelo lateral	Ancho ejes	Largo total	Vuelo delantero	Separación ejes	Vuelo trasero	Radio mín. rueda exterior
Vehículo ligero (VL)	1,30	2,10	0,15	1,80	5,80	0,90	5,40	1,50	7,30
Omnibus de dos ejes (B2)	4,10	2,60	0,00	2,60	13,20	2,30	8,25	2,65	12,80
Omnibus de tres ejes (B3-1)	4,10	2,60	0,00	2,60	14,00	2,40	7,55	4,05	13,70
Omnibus de cuatro ejes (B4-1)	4,10	2,60	0,00	2,60	15,00	3,20	7,75	4,05	13,70
Ómnibus articulado (BA-1)	4,10	2,60	0,00	2,60	18,30	2,60	6,70 / 1,90 / 4,00	3,10	12,80
Semirremolque simple (T2S1)	4,10	2,60	0,00	2,60	20,50	1,20	6,00 / 12,50	0,80	13,70
Remolque simple (C2R1)	4,10	2,60	0,00	2,60	23,00	1,20	10,30 / 0,80 / 2,15 / 7,75	0,80	12,80
Semirremolque doble (T3S2S2)	4,10	2,60	0,00	2,60	23,00	1,20	5,40 / 6,80 / 1,40 / 6,80	1,40	13,70
Semirremolque remolque (T3S2S1S2)	4,10	2,60	0,00	2,60	23,00	1,20	5,45 / 5,70 / 1,40 / 2,15 / 5,70	1,40	13,70
Semirremolque simple (T3S3)	4,10	2,60	0,00	2,60	20,50	1,20	5,40 / 11,90	2,00	1

Cuadro N°22: Tipo de Vehículos
Fuente: Manual De Carreteras "Diseño Geométrico" MTC

ÓMNIBUS DE DOS EJES (B2) RADIOS MÁXIMOS/MÍNIMOS Y ANGULOS

Ángulo trayectoria	R máx Exterior (E)	R mín Interior Rueda (J)	Ángulo Máximo dirección
30°	13,76 m	10,17 m	20,2°
60°	14,09 m	8,68 m	30,0°
90°	14,24 m	7,96 m	34,9°
120°	14,31 m	7,59 m	37,4°
150°	14,35 m	7,40 m	38,7°
180°	14,37 m	7,30 m	39,3°

Cuadro N°23: Radio de giro según Tipo de Vehículos
Fuente: Manual De Carreteras "Diseño Geométrico" MTC

APLICACIÓN:

- ✓ Según la norma del (MTC), la clasificación del tipo de bus que albergara nuestro terminal terrestre será de tipo B-2, con radios de giro máximo de 15m y mínimo de 7.50m.
- ✓ Son datos que se ha tenido en cuenta para el desarrollo de la plataforma de buses en cuanto a sus radios de giros (ver cuadro N°23).

GIRO MINIMO PARA ÓMNIBUS DE DOS EJES (B2) TRAYECTORIA 30°

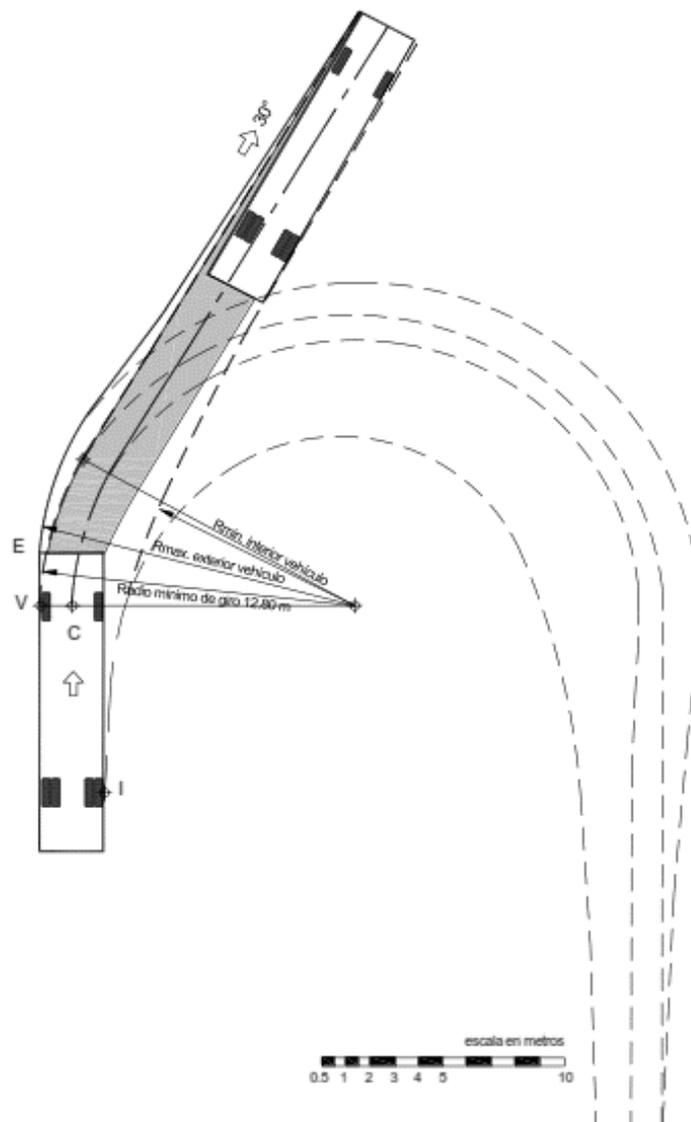
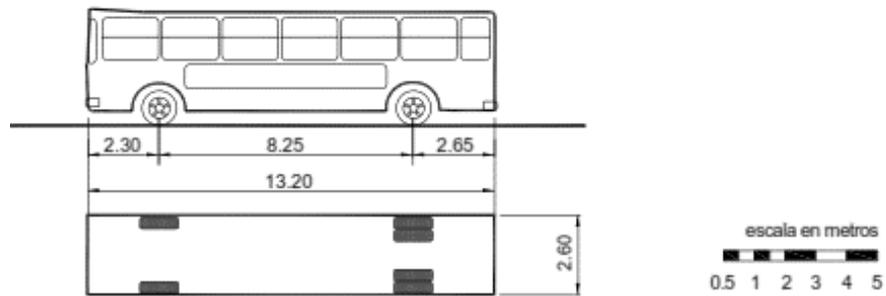


Gráfico N°24: Radio de giro según Tipo de Vehículos
Fuente: Manual De Carreteras "Diseño Geométrico" MTC

C. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIÓN: NORMA A.110

✓ TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES

Artículo 1º.- Se denomina edificación de transportes y comunicaciones a toda construcción destinada a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería o a la prestación de servicios de comunicaciones.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones de Transporte.

Terminal Terrestre.- Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones. Los terminales terrestres deben contar con un Certificado de Habilitación Técnica de Terminales Terrestres, emitido por el MTC y que acredita que el terminal terrestre cumple con los requisitos y condiciones técnicas establecidas en el reglamento aprobado por D.S. N° 009-204-MTC del 03/03/04.

Pueden ser: Interurbanos, **Interprovinciales**, Internacionales.

CAPITULO II - CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 3º.- Las edificaciones de transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos de habitabilidad:

- a. La circulación de pasajeros y personal operativo deberá diferenciarse de la circulación de carga y mercancía.
- b. Los pisos serán de material antideslizante

- c. El ancho de los pasajes de circulación, vanos de acceso y escaleras se calcularán en base al número de ocupantes
- d. La altura libre de los ambientes de espera será como mínimo de tres metros
- e. Los pasajes interiores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1.20m
- f. El ancho mínimo de los vanos de acceso será de 1.80 m.
- g. Las puertas corredizas de material transparente serán de cristal templado accionadas por sistemas automáticos que apertura por detección de personas.
- h. Las puertas batientes tendrán barras de accionamiento a todo lo ancho y un sistema de cierre hidráulico
- i. Adicionalmente deberán contar con elementos que permitan ser plenamente visible.

Artículo 6º.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes.
- b. Debe existir un área destinada al recojo de equipaje.
- c. El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.
- d. La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad
- e. Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

SUB-CAPITULO II: TERMINALES TERRESTRES

Artículo 5.- Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente:

- ✓ Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano.

- El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir unas con otras en horas de máxima demanda.
- El área destinada a maniobras y circulación debe ser independiente a las áreas que se edifiquen para los servicios de administración, control, depósitos, así como servicios generales para pasajeros.
- Deberán presentar un Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental.
- Deberán contar con áreas para el estacionamiento y guardiana de vehículos de los usuarios y de servicio público de taxis dentro del perímetro del terreno del terminal.

Artículo 6.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes.
- Debe existir un área destinada al recojo de equipaje
- El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.
- La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad.

Artículo 7.- Las edificaciones para terminales terrestres, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L,2I
De 201 a 500	3L, 3u, 3I	3L,3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I
L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro		
Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I
L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro		

Cuadro N°24: Dotación de Servicios Sanitarios
Fuente: Reglamento Nacional De Edificaciones (R.N.E)

- ✓ **PLAN DIRECTOR DE HUANUCO: REGLAMENTO DE ZONIFICACION, HABILITACIONES URBANAS Y SISTEMA VIAL - EQUIPO TECNICO INADUR**

CAPITULO VI: OTROS USOS

ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)

Definición.- Es la zona en la que se da y permite el uso recreacional activo y/o pasivo.

Usos Compatibles:

En áreas colindantes al terminal terrestre (OU) se podrán establecer juegos mecánicos estables y locales de restaurantes turísticos.

OTROS USOS (OU)

Definición: Están constituidos por los usos relacionados con la actividad política - administrativa e institucional y con los servicios públicos en general; tales como: Centro

Cívico, Terminal terrestre, terminal Pesquero, Mercado Mayorista, Hoteles, Cementerios, Locales de espectáculos masivos.

CAPITULO I: DEFINICION-GENERALIDADES

I.2 Generalidades: El tratamiento optado ha sido respetar las secciones de las áreas consolidadas, proponiendo en algunos casos únicamente el rediseño de la sección (ampliación de veredas, inclusión de jardineras y otros) y de otro lado proponer secciones homogéneas para las vías colectoras propuestas en las áreas consideradas para expansión urbana.

APLICACIÓN:

- ✓ *De acuerdo al análisis de los flujos se ha determinado la necesidad de un Terminal Terrestre, que debe ser ubicado en el sector de Cayhuayna, para los flujos de pasajeros inter-provinciales que circulan a través de la carretera central y logrando descongestionar la carretera central en horas punta.*

✓ **PLAN DE DESARROLLO URBANO DE PILLCOMARCA¹⁶**

UNIDAD ESPACIAL 4 (UE4)

Características.- Con Urbanizaciones en proceso de consolidación y baja densidad hacia el este y varias de ellas sin aprobación. Con vocación de servicios de comercio en la Avenida Universitaria, edificaciones de 2,3 y 4 pisos, densidad de población R-3. Núcleo de Comercio, porque se propone un eje comercial en la Av. Pillo Marca y la ubicación del Terminal terrestre.

¹⁶Plan De Desarrollo Urbano De Pillco Marca2008 – 2017

I.IV. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

I.IV.1. CATEGORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE¹⁷

Los servicios de transporte se dividen en cuatro categorías.

CATEGORÍA “A”

En esta categoría se incluyen las empresas que ofrecen servicios de transporte y auxiliares (equipajes, encomiendas, etc.) con alta intensidad.

Para esta categoría es necesario disponer en el esquema del terminal espacios adecuados desde el punto de vista de ubicación y tamaño, teniendo en cuenta el nivel de servicio ofrecido, para que puedan operar en forma eficiente dentro del esquema general del proyecto.

CATEGORÍA “B”

En esta categoría se incluyen las empresas que ofrecen servicios de transporte y auxiliares, pero que ofrecen una intensidad semejante a la categoría A. Su localización en el esquema general puede efectuarse en forma relativamente más flexible que para la Categoría.

CATEGORÍA “C”.

En esta categoría se incluyen las empresas que ofrecen servicios de transporte con intensidad alta o media, pero que no ofrecen todos los servicios auxiliares. Por lo tanto, no es necesario suministrarles espacios para el desarrollo de estas funciones en el esquema del proyecto.

CATEGORÍA “D”:

En esta categoría se incluyen las empresas que ofrecen servicios de transporte con baja intensidad y que no prestan todos los servicios auxiliares. La localización de este grupo dentro del esquema del proyecto es muy flexible y no presenta limitaciones rígidas.

¹⁷ Desarrollo De Tesis: Diseño Arquitectónico Del Terminal Terrestre De Pasajeros Para La Ciudad De Tulcán Provincia De Carchi.

I.IV.2. TERMINAL TERRESTRE¹⁸

Es un equipamiento urbano que tiene como función principal brindar servicios centralizados del servicio de transporte urbano interprovincial en bus, ofreciendo facilidades para el arribo y salida de pasajeros a los diferentes puntos del país; así mismo brinda servicios conexos como encomiendas, venta de pasajes, mantenimiento de buses y otras facilidades al usuario. La centralización de la oferta y demanda del servicio de transporte terrestre en bus, crea las condiciones de una competencia sana y controlada entre las empresas que brindan estos tipos de servicios, la misma que se reflejaría en un mejor nivel de los servicio a los pasajeros en términos de seguridad, economía y confort.

I.IV.3. CARACTERÍSTICAS DEL TERMINAL TERRESTRE¹⁹

- ✓ Edificaciones de grandes dimensiones.
- ✓ Comprenden espacios semi-abiertos y cerrados.
- ✓ Requieren espacios extensos para áreas exteriores (estacionamientos, áreas de maniobra).
- ✓ Se define por cuatro zonas: zona pública, zona privada, zona exterior y zona de servicio.
- ✓ Edificaciones de actividad constante.
- ✓ Edificios que funcionan como hitos dentro de un área urbana y puntos de vinculación entre ciudades.
- ✓ Sirven de intercambio económico entre los centros poblados.

¹⁸REVISTA ESCALA: N° 107:Terminales de Transporte Terrestre.

¹⁹<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Especial:Buscar&search=terminal+terrestre&profile=default>

I.IV.4. DETERMINACIÓN DE ESPACIOS NECESARIOS DENTRO DE UNA TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE

Se plantea como un **servicio mixto**; es considerado una estación de paso para las empresas de transporte que prestan servicios interprovinciales, y es una estación de salida para aquellas interprovinciales.

Para la determinación de los espacios, tomé como referencia el estudio que se realizó en Colombia denominado Plan Nacional de Terminales REVISTA ESCALA, “Diseño de Terminales de Transporte Terrestre”, y tomando en cuenta las necesidades de los usuarios hacer uso de Plaza Comercio.

I.IV.4.1. TIPOS DE TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE²⁰

En función a su ubicación geográfica²¹:

En base a la naturaleza de los servicios, en función de las categorías de ciudades de origen-destino de los viajes.

- ✓ **TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL:** Es aquel en el cual se brinda servicio para el arribo o salida de vehículos de transporte terrestre de pasajeros que vincula ciudades de dos o más naciones.
- ✓ **TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL:** Es aquel en el cual se brinda servicio para el arribo o salida para vehículos de transporte terrestre de pasajeros entre ciudades de diferentes provincias, cuya ruta se encuentra circunscrita dentro del ámbito nacional.

²⁰ Desarrollo De Tesis: Diseño Arquitectónico Del Terminal Terrestre De Pasajeros Para La Ciudad De Tulcán Provincia De Carchi.

²¹Decreto Supremo N°017-2009-MTC - Ministerio de transportes y comunicaciones

- ✓ **TERMINAL TERRESTRE INTERURBANO:** Es aquel terminal de menor escala, donde se brinda servicio para el arribo o salida de pasajeros que viajan en rutas cortas, correspondiente a ciudades dentro de una misma provincia, y cuya afluencia de flujo puede ser fluido e intermitente según la demanda de desplazamiento de los usuarios.
- ✓ **TERMINAL TERRESTRE URBANO:** Es aquel terminal de pasajeros que es usado por las personas que se desplazan dentro de una urbe o ciudad, su frecuencia de uso es fluida y se usan por lo general vehículos de mediana escala.

I.IV.4.2. FUNCIONALIDAD OPERATIVA DE UN TERMINAL TERRESTRE²²

✚ **En función a la naturaleza de las actividades y ambientes necesarios se pueden clasificar en:**

- A. SERVICIOS OPERACIONALES:** Corresponden a las funciones Fundamentales del Terminal: Embarque y Desembarque de pasajeros y las operaciones de Arribo y Salida de buses en servicio. Requiere de las siguientes áreas y ambientes específicos para sus operaciones:
 - ✓ Andén y plataformas de embarque y desembarque de pasajeros.
 - ✓ Área de counter, recepción de equipaje, espera y servicios para pasajeros.
 - ✓ Zona operacional de buses; comprende los estacionamientos operacionales. Servicios de mantenimiento de buses y facilidades para conductores.
 - ✓ Espacio para parqueo de taxis y vehículos particulares.

²²ARROY OFLORES, Marco. Tesis FAUAUPAO – Terminal Terrestre para Trujillo.1997.

B. SERVICIOS AUXILIARES: Comprende aquellos servicios y áreas relacionados con la actividad del transporte de pasajeros que permitan optimizar el servicio. Se agrupan en tres grandes grupos:

- ✓ Área de uso directo de Pasajeros: Hall, informe, venta de boleto, punto de despacho de equipaje, sala de espera y despacho de pasajeros.
- ✓ Área de uso de Empresas de Transporte: expendio de boleto, control de llegada y salida de vehículos y pasajeros, carga y descarga – entrega de equipaje. Función administrativa propia.
- ✓ Administración y mantenimiento del terminal: oficinas administrativas, dirección técnica y áreas de servicios generales y mantenimiento del Terminal.

C. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: Comprende los servicios que permiten mejorar y ampliar los servicios básicos que ofrece el Terminal. Por la naturaleza de los servicios que brinda son de dos tipos:

- ✓ Servicios Públicos: Como puesto policial, correo, oficina de turismo, puesto de primeros auxilios, subestación eléctrica, etc.
- ✓ Actividades comerciales, financieras, recreativas y de servicio.
- ✓ Pueden ser servicios internos o externos del Terminal.

I.IV.4.3. EN FUNCION AL SERVICIO QUE BRINDA UN TERMINAL TERRESTRE²³

✚ En función al servicio que presta el Terminal se clasifican en:

- A. **LOCAL TP-02:** Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos.
- B. **CENTRAL TP-04:** Es el punto inicial o final de recorridos extensos, en esta se almacena y se brinda mantenimiento y combustible a las unidades de transporte de la cual dependen, cada una de las cooperativas de transporte cuenta con sus propias instalaciones como parqueadero, control de ingreso y de salida, sala de espera, boleterías, baterías sanitarias, patio de maniobras, taller mecánico, parqueaderos públicos para los usuarios.
- C. **DE PASO TP-03:** *Es el punto donde la unidad se detiene solamente para recoger pasajeros, pueden tomar un pequeño descanso o comprar algo ligero, la unidad de transporte puede abastecerse de combustible, además cuenta con parqueaderos para taxis, buses y camionetas.*
- D. **SERVICIO DIRECTO O EXPRESO TP-01:** Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la Terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

I.IV.5. COMERCIO

Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación. Es el cambio o

²³ Desarrollo De Tesis: Diseño Arquitectónico Del Terminal Terrestre De Pasajeros Para La Ciudad De Tulcán Provincia De Carchi.

transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor. Por actividades comerciales o industriales entendemos tanto intercambio de bienes o de servicios que se efectúan a través de un comerciante o un mercader.

I.IV.6. STAND DE VENTA

El stand, es un espacio identificador de cada empresa en el que se acoge a los visitantes y se realizan negociaciones comerciales. La cantidad de superficie escogida en el recinto ferial depende en gran medida del presupuesto asignado así como del tipo de producto o servicio que se quiere exponer y de los objetivos marcados para el evento.

I.IV.7. ZONA DE EMBARQUE²⁴

El término embarque es aquel que se utiliza para hacer referencia al momento en el cual una persona o un objeto se introduce a algún tipo de embarcación para ser transportada de un lugar a otro. Normalmente, el término se utiliza cuando se habla de barcos, aviones o trenes, aunque la palabra embarcación y la palabra embarque provienen ambas del sustantivo barco.

I.IV.8. ZONA DE DESEMBARQUE

El término desembarque es aquel que se utiliza para hacer referencia al momento en el cual una persona o un objeto es puesto a algún tipo de sala al momento de su llegada final.

²⁴<http://www.definicionabc.com/general/embarque.php#ixzz3TqouA6xu>

I.IV.9. PATIO DE COMIDAS

Plaza de comidas es una agrupación de restaurantes en lo que se denomina en inglés food court (puede ser interior o exterior) de diferentes ofertas culinarias en la que existe un espacio común para sentarse.

I.IV.10. CENTRO COMERCIAL

El término comercio se refiere a la negociación que se entabla al comprar o vender mercancías.

También se denomina comercio a la tienda, almacén o establecimiento comercial, y al conjunto o clase de comerciantes.

En otras palabras, el comercio es la actividad socioeconómica que consiste en la compra y venta de bienes, ya sea para su uso, para su venta.

El comercio siempre ha existido, lo que ha evolucionado con los sistemas de transacción y de transportación, manipulación comercial, organización, tipo de comercio, administración, inversión, etc. Por eso se ha generado un sin número de espacios para llevar a cabo esta actividad tan necesaria en la vida del hombre. Los edificios se construyen con la distribución, materiales, sistemas constructivos e instalaciones que rijan según la época.

I.IV.11. EL COMERCIO EN EL TERMINAL TERRESTRE²⁵

Un comercio en un terminal terrestre está conformado por espacios como, local comercial, fast food, grandes bodegas, tienda de autoservicio, tienda de

²⁵ Desarrollo De Tesis: Diseño Arquitectónico Del Terminal Terrestre De Pasajeros Para La Ciudad De Tulcán Provincia De Carchi.

oportunidades, tiendas en hileras, mini súper, súper tienda, conglomerado comercial, hipermercado, bazar, pasaje comercial, conjunto comercial, área comercial, centro comercial, cine, centro cultural, comunicaciones. La misma que tenga relación directa e independiente con relación al terminal.

I.IV.12. SUSTENTABILIDAD

La sustentabilidad (o sostenibilidad) se refiere a la cualidad de poderse mantener por un hecho arquitectónico por sí mismo, sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles.

En el contexto económico y social, la sustentabilidad se define como la habilidad de las actuales generaciones para satisfacer sus necesidades sin perjudicar a las futuras generaciones.

I.IV.13. EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Es una combinación de la sustentabilidad ecológica y socio económica y consiste en mantener un equilibrio entre la necesidad del ser humano a mejorar su situación física y emocional, y la conservación de los recursos naturales y ecosistemas que sustentarán la vida de la futura generación. El desarrollo sustentable también se utiliza para describir proyectos de desarrollo en comunidades que carecen de infraestructura, y se refiere a que, después de un tiempo introductorio de apoyo externo, la comunidad debe seguir mejorando su propia calidad de vida de manera independiente aunque el apoyo inicial ya se haya acabado.

I.IV.14. RECORRIDO

Es la distancia entre dos puntos establecidos que deben cubrir una unidad en un lapso determinado. El recorrido puede ser directo, semidirecto y en escalas.

I.IV.15. PASAJERO

El pasajero se clasifica según el tipo de recorrido que realiza.

- Pasajero local.
- Pasajeros de vacaciones.



APLICACIÓN:

- ✓ *Según en marco teórico, el terminal terrestre propuesto por nosotros es de servicio mixto (por que alberga en su estructura organizacional una zona comercial).*
- ✓ *En cuanto al tipo de terminales terrestres, en nuestro proyecto desarrollado según a su ubicación geográfica un **TERMINAL TERRESTRE de tipo INTERPROVINCIAL Y DE PASO TP-03.A***
- ✓ *Nuestro terminal terrestre contará con servicios operacionales, auxiliares y complementarios (actividades comerciales, recreativas e informativa cultural y servicios públicos).*

I.V. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA²⁶

¿De que manera se PROYECTARÁ ARQUITECTONICAMENTE EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE en la mejora de LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018?

I.V.1. FORMULACIONES ESPECÍFICAS

- ¿Cómo se mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE?
- ¿Cómo contribuirá LA DINÁMICA URBANA con el PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE?
- ¿Cómo contribuirá LA DINÁMICA COMERCIAL con el PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE?

²⁶ PLAN DE TESIS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE en la mejora de LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”?

I.VI. OBJETIVOS

I.VI.1. OBJETIVO GENERAL

“PROYECTAR ARQUITECTONICAMENTE EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE en la mejora de LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018”.

I.VI.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE.
- Contribuir a LA DINÁMICA URBANA con el PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE.
- Optimizar LA DINÁMICA COMERCIAL con el PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE.

I.VII. HIPÓTESIS, VARIABLES, INDICADORES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

HIPOTESIS

I.VII.1.HIPÓTESIS GENERAL

- ✓ SI PROYECTAMOS EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE entonces se mejora **LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL** EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018”.

I.VII.2.HIPÓTESIS ESPECIFICO

- ✓ Si proponemos el PROYECTO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE entonces se mejora **LA CALIDAD DEL SERVICIO.**
- ✓ Si proponemos el PROYECTO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE entonces se contribuye a **LA DINÁMICA URBANA.**
- ✓ Si proponemos el PROYECTO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE entonces se optimiza **LA DINÁMICA COMERCIAL.**

VARIABLES

I.VII.3.VARIABLE INDEPENDIENTE: Es de tipo cualitativo

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL
INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE.

I.VII.4.VARIABLE DEPENDIENTE: Es de tipo cualitativo

- ✓ CALIDAD DEL SERVICIO.
- ✓ DINÁMICA URBANA.
- ✓ DINÁMICA COMERCIAL.

I.VII.5.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES		INDICADORES		INSTRUMENTO
V.I DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE	DISEÑO ARQUITECTONICO	forma		Gráficos.
		estructura		Análisis de laboratorio, cálculos estructural
		zonificación		Gráficos, flujo grama
		Programación arquitectónica		Cuadro de áreas
	AUTOSOSTENILE	ambiental	Se utilizara nuevas tecnologías de arquitectura bioclimática, que permiten aprovechar de forma óptima los recursos naturales,	Ficha de registro, análisis de documentos
		económico	El mantenimiento técnico y operativo del Terminal Terrestre se dará por medio de los ingresos de las ventas de los pasajes, convenios y stand de ventas y áreas comerciales.	Observación, análisis de documentos, ficha de registro
		social	Con la creación del Termal Terrestre mejorara la calidad de vida de la zona y del distrito.	
	TECNOLOGICO	Alternativas de solución	Arquitectura bioclimática	Vigencia tecnología, confort
		Material	Paneles fotos voltaicas: para el ahorro de energía eléctrica, muros de albañilería de soga, estructura metálica.	Reglamento Nacional de Edificaciones Vigente. Control de calidad, observación.
	V.D CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL	SOCIAL	Generar puestos de empleo a la población. Mejora la calidad de vida de la zona y del distrito.	Análisis de documentos, Observación, Entrevista, Ficha de registro, Cámara fotográfica, Cuestionario
ECONÓMICO		Incremento de ingresos per cápita		
SALUD		Esperanza de vida, confort.		

I.VII.6.MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: "PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIO"

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	OPERACIONALIDAD DE VARIABLES					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	
¿De que manera se "PROYECTARÁ ARQUITECTONICAMENTE EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE en la mejora de LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018"?	"PROYECTAR ARQUITECTONICAMENTE EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE en la mejora de LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".	"SI PROYECTAMOS EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE entonces se mejora LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".	PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE	Diseño Arquitectónico	Programación Arquitectónico	Necesidades y Actividades	Análisis de necesidades y actividades	Cuadro de necesidades y actividades	
						Zonas y Areas	Análisis de zonas y áreas	Cuadro de Zonas y áreas	
					Función	Organización funcional	Análisis funcional Zonificación	Organigramas y cuadro de relaciones	
						Circulación	Flujos de circulación		
					Forma	Diseño de la forma	Formas Básicas	Punto, línea y volumen	
							Principios ordenadores	Simetría, ritmo, eje, etc.	
							Referentes y abstracción	Figuras de animales, tecnológicas, etc.	
					Espacio	Proporción	Escala Humana	Antropometría y ergonomía	
						Espacios Internos	Análisis del Dimensionamiento	RNE Proyectos realizados Revistas	
						Espacios Externos	Análisis del Dimensionamiento	Lista de chequeo Cedula de encuesta Cuestionario	
				TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL	Espacios Internos	Salas de Embarque y Desembarque	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados	
						Agencias de Transporte	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados	
						Hospedaje Choferes	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados	
					Espacios Externos	Zona de Buses (Patios de Maniobra)	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados Revistas	
						Parqueaderos	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados Revistas	
					Comercio	Locales Comerciales	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados Revistas	
						Patios de Comida	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados Revistas	
						Zona de Cines	Diseño Recopilación de Datos	RNE Proyectos realizados Revistas	
					Económico	Incremento de Ingresos per cápita	Recopilación de Datos	Cuadros Estadísticos	
						Costo - Rentabilidad	Análisis de Costo Recopilación de Datos	Valores Arancelarios vigentes al año fiscal 2016 Cuadro de Horizonte del Proyecto	
Tecnológico	Uso de Materiales	Uso de Energía Sostenible Materiales Sostenibles	Análisis Documental Guía Técnica de la Construcción						
Ambiental	Contexto Urbano - Espacial	Tratamiento Ornamental Identidad e Imagen Urbana Mobiliario Urbano	Técnicas de Observación Estudios de Impacto Ambiental						
PROBLEMA ESPECIFICOS	OBJETIVO ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE						
E1: ¿Cómo se mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL	O1: Mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO	H1: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL		Pasajeros	Nivel de atención Cantidad de pasajeros	Diseño Recopilación de Datos Diseño Recopilación de Datos	Cuadros Estadísticos Cuadros Estadísticos		

I.VIII. UNIVERSO / POBLACIÓN Y MUESTRA

I.VIII.1. COBERTURA DE ESTUDIO

La cobertura de estudio es el distrito de Cayhuayna donde se encuentra ubicada el terreno para el proyecto de tesis titulado “PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE para mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUÁNUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018”, como área de influencia y estudio se tomó un radio de acción de 5 a 8 km, del distrito Pillco Marca.

La cobertura de estudio, recurre a escenarios de la zona urbana del distrito Pillcomarca (Cayhuayna), Distrito de Huánuco y Amarilis en estos dos últimos para cuantificar las agencias de buses y flujo de pasajeros.

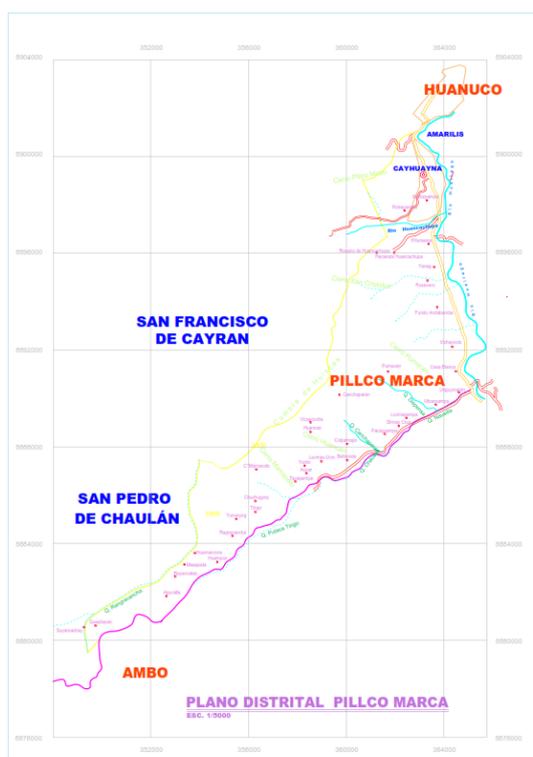


Gráfico Nº25: Plano Distrito De Pillcomarca
Fuente: PDU – PILLCO MARCA

I.VIII.2. DETERMINACION DE LA POBLACION EN ESTUDIO

A. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL DEL PROYECTO²⁷

TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL, SEGÚN DEPARTAMENTO DESTINO: 2007-2016

(Miles de pasajeros)

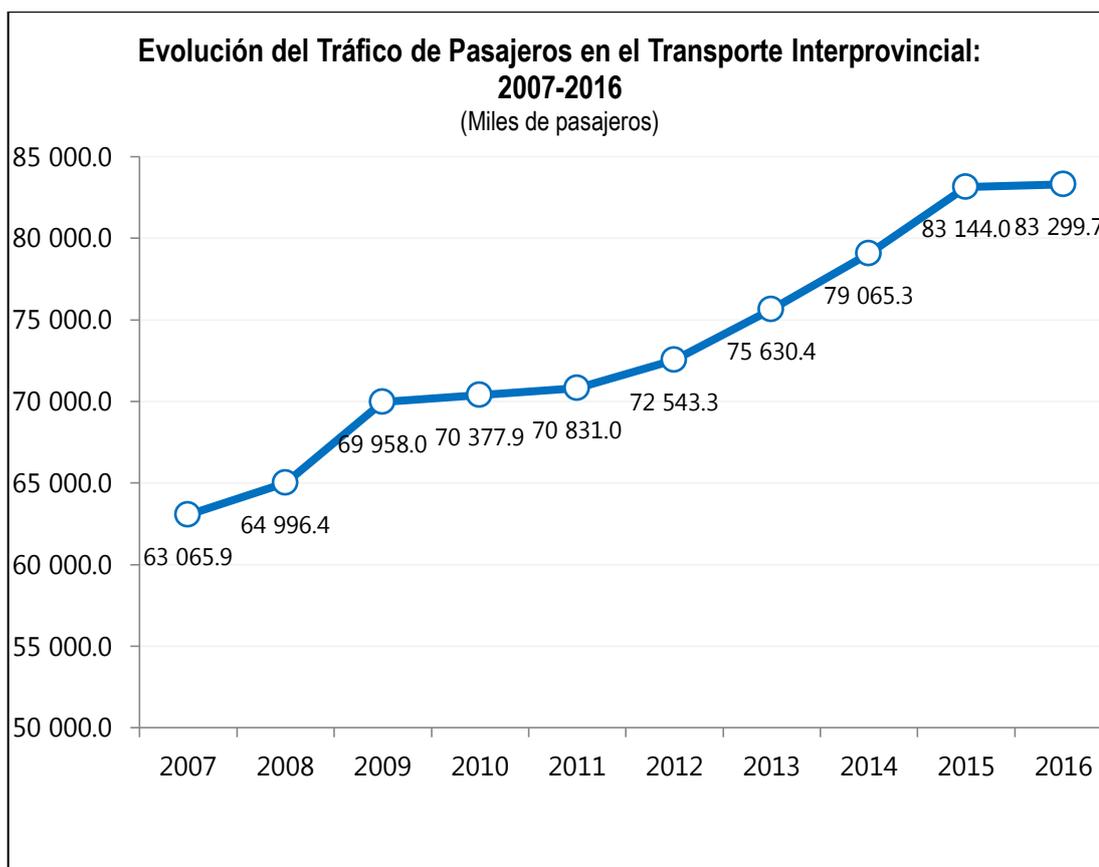
DEPARTAMENTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL A NIVEL NACIONAL	4 977.7	4 814.0	4 595.9	4 688.9	4 454.6	4 711.2	5 325.9	5 516.3	5 790.0	5 625.8
Huánuco	913.4	898.6	876.1	863.6	854.2	886.6	913.9	961.8	1024.1	1024.0
Junín	3 325.0	3 251.9	3 083.1	3 140.8	2 912.7	3 017.7	3 515.5	3 607.1	3 630.8	3 574.4
San Martín	369.9	332.2	302.8	365.8	385.9	498.0	548.6	592.0	665.2	673.9
Ucayali	369.3	331.3	333.8	318.7	301.8	308.9	347.9	355.5	469.9	353.5

Nota: La información mostrada para el Tráfico de Pasajeros en el Transporte Interprovincial, es una estimación considerando la oferta y demanda del parque automotor autorizado y operativo - Resultados de la Encuesta Económica Anual. A partir del año 2009, se está incluyendo información del transporte regular Intradepartamental (Región Lima).

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

Cuadro N°25: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Fuente: Dirección De Información De Gestión



Cuadro N°26: Tráfico de Pasajeros en el Transporte Interprovincial a Nivel Nacional: 2007-2016

Fuente: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

²⁷ DIAGNOSTICO DISTRITO DE PILLCOMARCA

Actualmente la ciudad de Huánuco es uno de los ejes culturales más importantes del centro del país, donde el nivel educativo, turístico, comercial y recreacional crece progresivamente. Por lo que el flujo de pasajeros y de los buses el transporte es intenso, la entrada y salida de los pasajeros es constante y va en crecimiento según nos muestran los datos estadísticos (ver cuadro N°25, 26).

TRÁFICO DE PASAJEROS ESTIMADO EN EL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL, SEGÚN
REGIÓN Y AGENCIAS

DESTINO	AGENCIAS	CANTIDAD DE BUSES	PASAJEROS
HUANUCO-LIMA	10	31	1591
HUANUCO-PUCALLPA	7	11	551
HUANUCO-HUANCAYO	2	2	155
HUANUCO-TOCACHE	3	6	200
TOTAL	22	50	2497

Cuadro N°27: Tráfico De Pasajeros Estimado
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo (MTC)

Según este cuadro se tiene un número importante de flujo de pasajeros en la región de Huánuco porque Huánuco es un eje de conexión entre las tres regiones; la costa, la sierra y la selva.

B. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA: La proyección de la Demanda es a los próximos 10 años, del 2018 al 2028. Para lo cual se usó el método geométrico para el cálculo de la proyección poblacional.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO – INFLUENCIA - RADIO DE ACCION

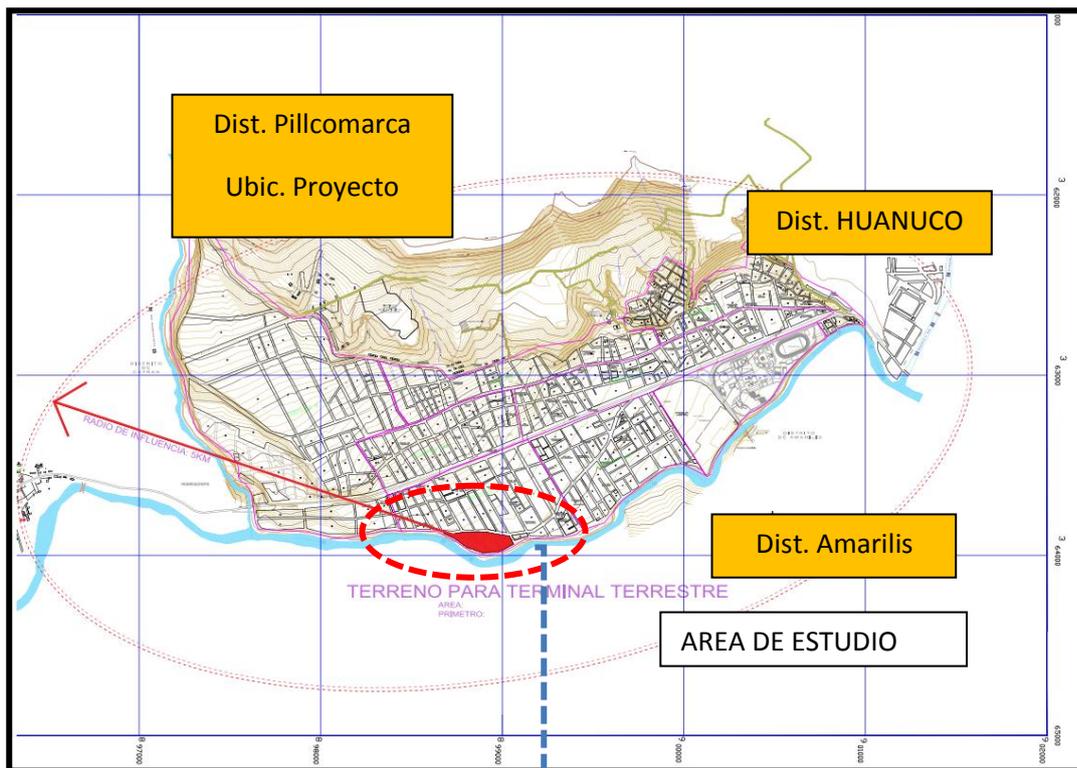


Gráfico Nº26: Plano Área De Influencia
Fuente: PDU – PILLCO MARCA

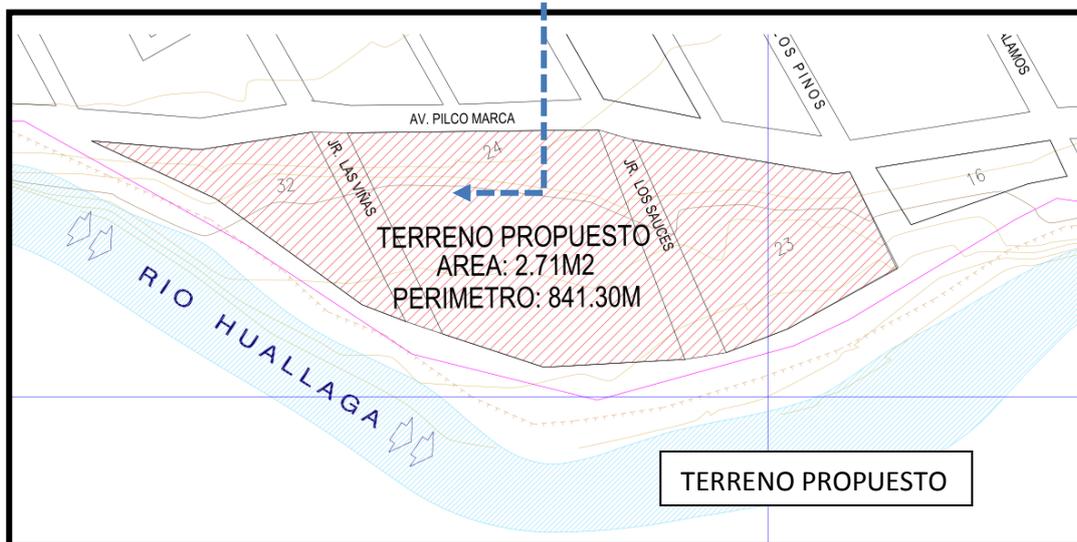


Gráfico Nº27: Terreno Propuesto Para Diseño Del Terminal Terrestre
Fuente: PDU – PILLCO MARCA

Población de referencia: Distritos Huánuco, Amarilis y Pilco Marca.

En resumen se cuantifico:

- Población de Huánuco 86,423 hab.
- Población de amarilis 77,640 hab.
- Población urbana de Pillcomarca 27,000hab.

Población afectada o demandante:

- Población del distrito de Pilco Marca. 50,000 hab.

Población objetivo: El radio de influencia donde se ubicará el proyecto, la población objetivo está constituido por las personas que hacen uso del terminal terrestre, es decir, los habitantes del distrito de Pillco Marca entre jóvenes, adultos y niños, agencia de buses, flujo de pasajeros, locales comerciales y restaurantes (ver cuadro N°27).

Población Objetivo:

- Referido a la cantidad de pasajeros por día, mes y año.

DESTINO	AGENCIAS	CANTIDAD DE BUSES	PASAJEROS/DIA
HUANUCO-LIMA	10	31	1591
HUANUCO-PUCALLPA	7	11	551
HUANUCO-HUANCAYO	2	2	155
HUANUCO-TOCACHE	3	6	200
TOTAL:	22	50	2497

Cuadro N°28: Contabilización De Agencias Y Buses En La Ciudad De Huánuco
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo (MTC)

Se cuantifico:

- Población del distrito de Pillco Marca: 50,000 hab.
- Población urbana de la ciudad de Pilco Marca: 27,000 hab.
- Cantidad de pasajeros interdepartamentales. 2497/día
- Cantidad de agencias. 22 Agencias buses.
- Cantidad de infraestructura de locales comerciales. 125 Locales.
- Cantidad de infraestructura de Restaurantes 225 Locales.
- Cantidad de ingresos económicos de la población. 700 -1200 soles promedio.

I.VIII.3. DETERMINACION DE LA MUESTRA

Según los datos estadísticos INEI 2014, la población que se encuentra ubicada a lo largo del Distrito de Pillcomarca, Huánuco y amarilis.

- ✓ Población de Cayhuayna - Distrito de Pillcomarca, Huánuco y Amarilis.
- ✓ Para calcular el tamaño de la muestra suele utilizarse la siguiente fórmula:

Fórmula para calcular la muestra:

$$n = Z^2 \cdot \frac{N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n = tamaño de la muestra
 N= x productores
 P= Constante de 0,5.
 q = Constante de 0,5.
 Za²= Constante 1,96
 l,e2 = Constante de 0,5

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

La fórmula a aplicar será:

Donde:

$$n = z^2 pqN / (i^2 (N-1) + z^2 pq)$$

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e2, i2 = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

I.VIII.3.1. TIPO DE MUESTRA

El tipo de muestreo empleado es el **MUESTRA NO PROBABILÍSTICO** para la cual se ha determinado de manera intencional una muestra para emplear nuestras técnicas e instrumentos de validación, que nos van a ayudaron al estudio de investigación.

- ✓ **CRITERIO DE INCLUSION:** Se incluirán como población de todo el Distrito de Pillcomarca siendo esto de 36202 poblaciones según censo 2011 y 300 turistas nacionales e internacionales al año actual 2016.
- ✓ **CRITERIO DE EXCLUSION:** Se considera a todas las personas ajenas que pertenecen a la población seleccionada para el estudio de dicha investigación, no se consideraron a los demás caseríos y centros poblados que cuenta en distrito de Pillcomarca es de 36202 habitantes según INEI – Censo Población y Vivienda, 2011.

I.VIII.3.2. SELECCIÓN DE MUESTRA

Obtener una muestra adecuada significa lograr una versión simplificada de la población, que reproduzca de algún modo sus rasgos básicos, la muestra seleccionada para su estudio están entre pasajeros, choferes y agencia de buses del distritos de Pillcomarca (Cayhuayna), amarilis y Huánuco, por otro lado la toma de muestra de comerciantes se toma la muestra del distritos de Pillcomarca (Cayhuayna).

I.VIII.3.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el análisis se tomó en cuenta la población existente de CAYHUAYNA y el Distrito de Pillco Marca, es la que hará más uso de dicho terminal terrestre, escogiendo para ello una muestra 90 personas aproximadamente que representa el 30% del total de muestra (328.35), según el criterio del grupo de trabajo de tesis de un total de población entre pasajeros, comerciantes y choferes.

I.VIII.3.4. DETERMINACION DE LA MUESTRA

I.VIII.3.4.1. SELECCION DE LA MUESTRA 01

Para obtener el tamaño de muestra se eligió el método de muestreo aleatorio, el cual fue obtenido de la siguiente fórmula estadística:

Dónde:

n: Número de Muestra

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

z: área bajo la curva normal estandarizada

N: Población

$$n = \frac{z^2 pqN}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
 N= 27000 población
 P= Constante de 0,5.
 q = Constante de 0,5.
 Z²= Constante 1,96
 i = Constante de 0,5

✓ PARA POBLACIÓN PILLCOMARCA.

$$n = \frac{(1.96)^2(1.96) * 0.5 * 0.5 * 27000}{(0.1)^2(0.1) * (27000 - 1) + (1.96)^2(1.96) * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 95.70$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 95.70 población urbana, por tanto se entrevistará a 96 personas. (Ver matriz de consistencia para saber a quienes se encuestaran).

I.VIII.3.4.2. SELECCION DE LA MUESTRA 02

✓ PARA PASAJEROS INTERDEPARTAMENTALES.

Como el universo es de 2497 para pasajeros interdepartamentales.

$$n = \frac{z^2 pqN}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
N= 27000 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)^2(1.96) * 0.5 * 0.5 * 17603}{(0.1)^2(0.1) * (17603 - 1) + (1.96)^2(1.96) * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 92.51$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 92.51 población pasajeros interdepartamentales, por tanto se entrevistará a 93 personas. (Ver matriz de consistencia para saber a quienes se encuestaran).

I.VIII.3.4.3. SELECCION DE LA MUESTRA 03

✓ PARA LAS AGENCIAS DE BUSES.

Como el universo es de 22 agencias de buses.

$$n = \frac{z^2 pqN}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
N= 27000 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)^2(1.96) * 0.5 * 0.5 * 22}{(0.1)^2(0.1) * (17603 - 1) + (1.96)^2(1.96) * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 18.05$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 18.05 agencias de buses, por tanto se entrevistará a 18 personas. (Ver matriz de consistencia para saber a quienes se encuestaran).

I.VIII.3.4.4. SELECCION DE LA MUESTRA 04

✓ PARA LOCALES COMERCIALES.

Como el universo es de 125 locales comerciales.

$$n = \frac{z^2 pqN}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
N= 27000 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5) * 0.5 * 22}{(0.1)^2(17603 - 1) + (1.96)^2(0.5) * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 54.55$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 54.55 locales comerciales, por tanto se entrevistará a 55 personas. (Ver matriz de consistencia para saber a quienes se encuestaran).

I.VIII.3.4.5. SELECCION DE LA MUESTRA 05

✓ PARA RESTAURANTES Y VENTA DE COMIDAS.

Como el universo es de 225 restaurantes y establecimientos de ventas de comida.

$$n = \frac{z^2 pqN}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
N= 27000 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5) * 0.5 * 17603}{(0.1)^2(17603 - 1) + (1.96)^2(0.5) * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 67.51$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 67.51de restaurantes y establecimientos de ventas de comida, por tanto se entrevistará a 68 personas. (Ver matriz de consistencia para saber a quienes se encuestaran).

CAPITULO II

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO

II.I. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

II.I.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

II.I.1.1. TIPO CUANTITATIVO

Se cuantifico:

- Cantidad de personas (habitantes). 27000 hab.
- Cantidad de pasajeros interdepartamentales. 2497/día
- Cantidad de agencias de ómnibus. 22 Agencias buses.
- Cantidad de infraestructura de locales comerciales. 125 Locales.
- Cantidad de infraestructura de Restaurantes. 225 Locales.
- Cantidad de ingresos económicos de la población. 700 -1200 soles

II.I.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

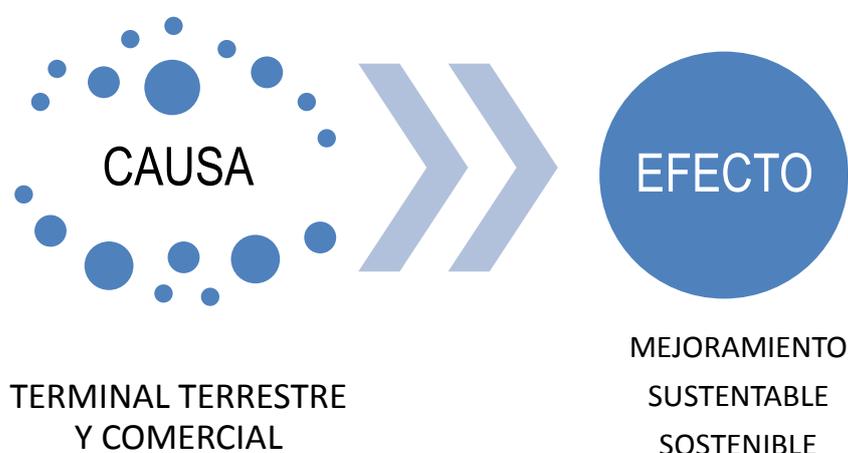
II.I.2.1. NIVEL DESCRIPTIVO

Se describió:

- Cantidad de personas (Del distrito de Huánuco, Amarilis y Pillcomarca).
- El tipo de pasajeros su lugar de destino y procedencia.
- Las agencias de ómnibus.
- La infraestructura de locales comerciales.
- La infraestructura de Restaurantes.
- El ingreso económico de la población.

II.II. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es de tipo DESCRIPTIVO EXPLICATIVO, NO EXPERIMENTAL por qué está respondiendo a la pregunta de investigación: ¿De qué manera se “PROYECTARÁ ARQUITECTONICAMENTE EL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE en la mejora de LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILCO MARCA 2018”?



Cuadro N°29: Cuadro De Causa Efecto
Fuente: Elaboración Propia

II.III. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la obtención de datos y tener un mejor manejo de la dimensión de variable se utilizó las siguientes herramientas.

II.III.1. MUESTREO

Se usó esta técnica para la selección de personas, pasajeros, agencia de buses y locales comerciales con la finalidad de hacer inferencias a la población en cuanto a su edad, ingresos económicos, cultura, la frecuencia que hacen uso de las agencias de buses, tipos de transporte que abordan y tipos de locales comerciales que frecuentan.

II.III.2. FUENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se usaron dos tipos de fuentes:

Fuentes primarias: Se recolectaron datos mediante las observaciones directas de las agencias de buses, establecimientos comerciales dispersas en Huánuco, amarilis y Pillcomarca, como también se aprovechó los datos obtenidos por terceros, en nuestro caso testimonios de pasajeros, choferes sobre agencia de buses, flujo de pasajeros haciendo una comparación entre años anteriores y el actual, se ha observado que el incremento de los buses y el flujo de pasajeros van en aumento cada año.

Fuentes secundarias: Se consultó básicamente para la tesis, marcos teóricos, Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), enciclopedias, libros, revistas, folletos, y referentes construidos.

Algunas fuentes secundarias utilizadas en el proyecto de investigación:

- ✓ Enciclopedia de arquitectura "PLAZOLA" Vol.03, 04, 10, se usos esta bibliografía para determinar las plataformas de estacionamiento.
- ✓ Neufert / Arte De Proyectar En Arquitectura, se usos esta bibliografía para estudiar la funcionalidad de un terminal terrestre, la ergonomía la antropometría respecto a los espacios de un terminal terrestre, áreas comerciales, salas de cine, talleres de los buses, abastecimiento de combustible, circulación horizontal y vertical.
- ✓ Curso para Inspectores Técnicos de Seguridad en Defensa Civil (INDECI), esta bibliografía nos ayudó a determinar el aforo de un terminal terrestre y comercial, teniendo en cuenta el tiempo de evacuación y un simple cálculo.

Publicaciones:

- ✓ “Centro recreacional Lima”, (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes), esta publicación nos ayuda a comprender el desarrollo y funcionalidad de un centro comercial, salas de cine.
- ✓ ARKINKA, Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción. #61, esta publicación nos ayuda a comprender y conceptualizar un terminal terrestre.

II.III.3. TÉCNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- ✓ **Encuesta:** Se estructuro teniendo en cuenta en las siguientes consideraciones: Condición social, condición económica, condición política y ambiental.
- ✓ **La observación:** Se estuvo recorriendo constantemente los paraderos informales y agencia de buses en los 3 distritos mencionados anteriormente por un lapso de tiempo de 1 mes, para realizar los estudios y áreas de influencia de acuerdo a las necesidades que presenta el distrito de Pillcomarca, Amarilis y Huánuco. Se hizo uso de esta técnica para recoger información de manera directa del objeto de estudio, a través de la toma de imágenes apoyados por cámaras fotográficas las cuales nos sirvieron para poder describir el estado actual de los espacio urbano que en forma directa e indirecta, contribuye a la experimentación y a la toma de conciencia de la problemática; reconociéndola, describiéndola e interpretándola.
- ✓ **Las entrevistas:** Se realizó a la población, choferes de buses, agencias formales e informales, pasajeros y establecimientos comerciales.

- ✓ **Internet:** se hizo uso para la recopilación de información y datos que nos permitan analizar y conocer el tema en estudio, como por ejemplo lo mencionado en la bibliografía.

Instrumentos Para La Recolección De Datos:

- ✓ **Guía de Observación:** Se usó este instrumento para ver el estado de conservación, la calidad del servicio que ofrecen las agencias de buses en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillcomarca.
- ✓ **Cuestionario:** Se desarrolló un cuestionario de tipo cerrada, para facilitar la recolección y procesamiento de datos. Ver anexo N°05
- ✓ **Inventario:** Se cuantifico las agencias de buses según lugar de destino y locales comerciales.

CAPITULO III

CAPITULO III

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

III.I. PROCESAMIENTO DE RESULTADOS

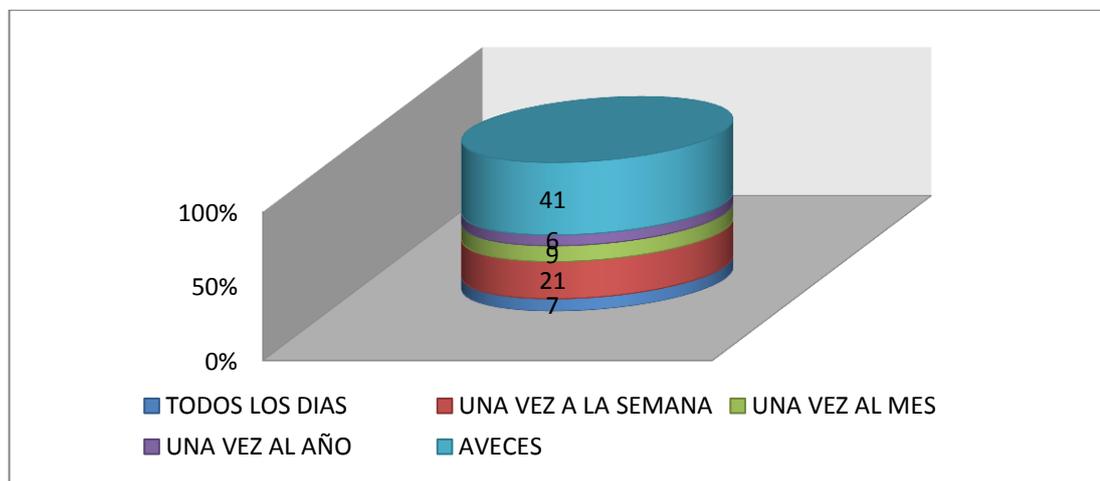
III.I.1. ENCUESTA TIPO 01 (DETERMINAL LA CALIDAD DE SERVICIO)

DIRIGIDO A LOS PASAJEROS USUARIOS DEL TERMINAL TERRESTRE

PREGUNTA: N° 6

1. ¿CADA CUÁNTO TIEMPO UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

6. ¿CADA CUÁNTO TIEMPO UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	TODOS LOS DIAS	7	7	8.33%
	UNA VEZ A LA SEMANA	21	28	25.00%
	UNA VEZ AL MES	9	37	10.71%
	UNA VEZ AL AÑO	6	43	7.14%
	AVECES	41	84	48.81%
	TOTAL		84	

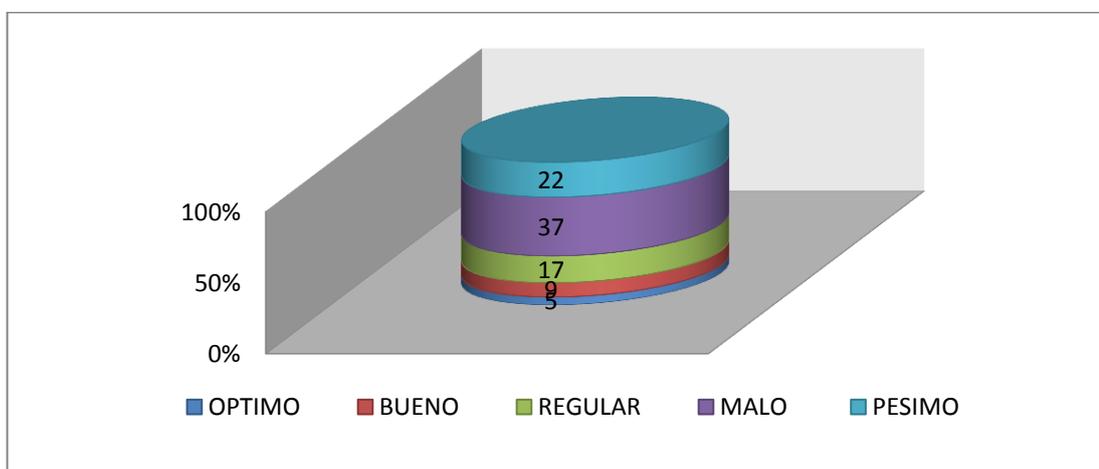


Cuadro N°35: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 7

2. ¿CÓMO CONSIDERA UD. HOY DÍA QUE SE ENCUENTRA EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

7. ¿CÓMO CONSIDERA UD. HOY DÍA QUE SE ENCUENTRA EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	OPTIMO	5	5	5.56%
	BUENO	9	14	10.00%
	REGULAR	17	31	18.89%
	MALO	37	68	41.11%
	PESIMO	22	90	24.44%
	TOTAL	90		100.00%



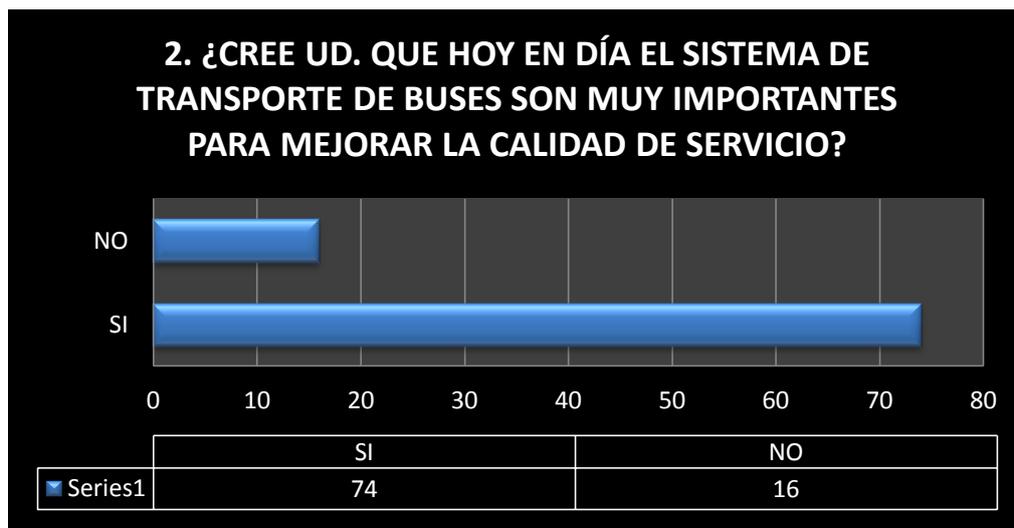
Cuadro N°3B: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada

Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 2

1. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES SON MUY IMPORTANTES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA MEJORANDO LA CALIDAD DE SERVICIO?

2. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES SON MUY IMPORTANTES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	74	74	82.22%
	NO	16	90	17.78%
	TOTAL	90		100.00%

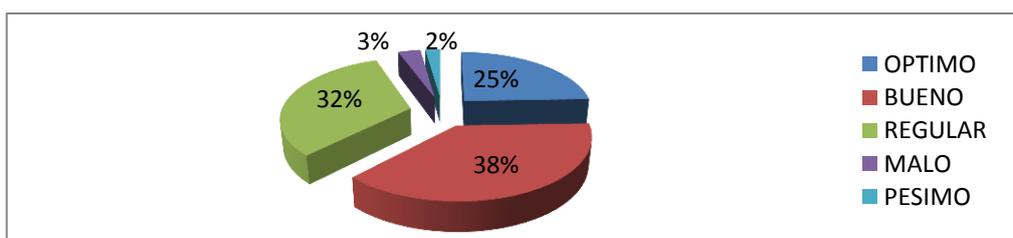


Cuadro N°31: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 12

1. SI SE REALIZASE EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES CONSIDERARÍA QUE ES:

12. SI SE REALIZASE EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES CONSIDERARÍA QUE ES:	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	OPTIMO	22	22	24.44%
	BUENO	34	56	37.78%
	REGULAR	29	85	32.22%
	MALO	3	88	3.33%
	PESIMO	2	90	2.22%
	TOTAL	90		100.00%



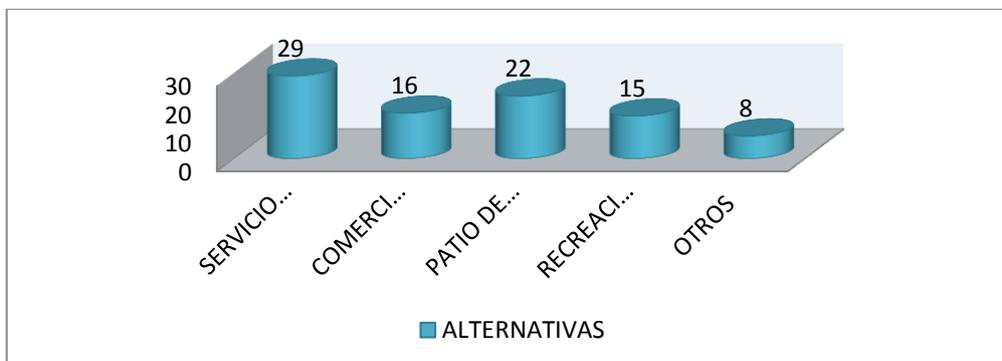
Cuadro N°41: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 13

2. ¿QUÉ ACTIVIDADES CREE UD. QUE SE PODRÍAN REALIZAR DENTRO DE UN TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES APARTE DE LO YA MENCIONADO?

13. ¿QUÉ ACTIVIDADES CREE UD. QUE SE PODRÍAN REALIZAR	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SERVICIO AL PASAJERO	29	29	32.22%

DENTRO DE UN TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES APARTE DE LO YA MENCIONADO?	COMERCIO AL PASO	16	45	17.78%
	PATIO DE COMIDAS	22	67	24.44%
	RECREACION	15	82	16.67%
	OTROS	8	90	8.89%
	TOTAL	90		100.00%

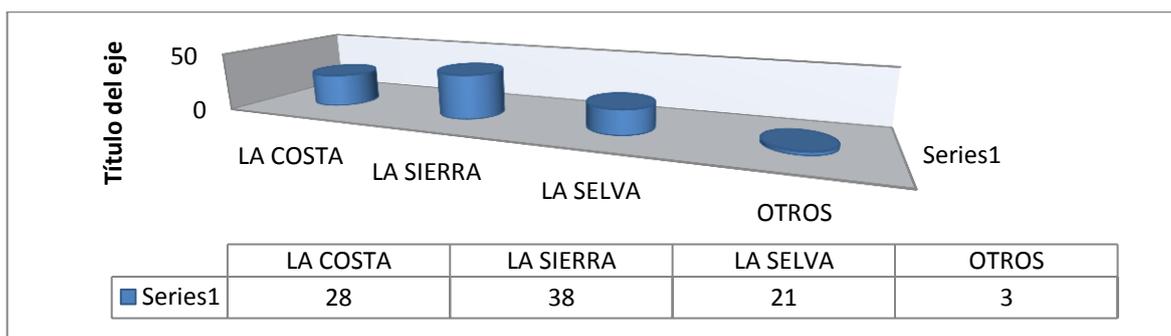


Cuadro N°42: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 14

3. ¿A UD. QUE RUTAS LE GUSTARÍA QUE SIGUIERA EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE SU DISTRITO?

14. ¿A UD. QUE RUTAS LE GUSTARÍA QUE SIGUIERA EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE SU DISTRITO?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	LA COSTA	28	28	31.11%
	LA SIERRA	38	66	42.22%
	LA SELVA	21	87	23.33%
	OTROS	3	90	3.33%
	TOTAL	90		100.00%



Cuadro N°43: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

III.I.2. ENCUESTA TIPO 02 (DETERMINAL LA CALIDAD DE SERVICIO)

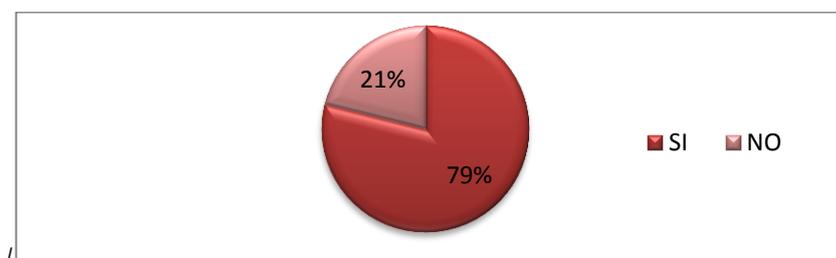
DIRIGIDO A AGENCIA DE BUSES

✓ ASPECTO SOCIAL

PREGUNTA: N° 15

4. ¿UD. PERCIBE SI EXISTEN FLUJO DE PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES EN TU DISTRITO?

15. ¿UD. PERCIBE SI EXISTEN FLUJO DE PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES EN TU DISTRITO?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	71	71	78.89%
	NO	19	90	21.11%
	TOTAL	90		100.00%

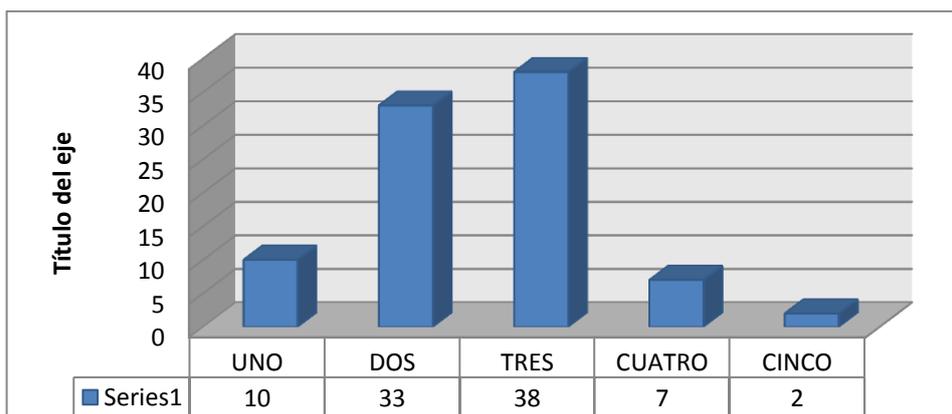


Cuadro N°44: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 16

5. ¿PARA UD. CUANTOS AGENCIAS DE AUTOBUSES EXISTEN EN SU DISTRITO?

16. ¿PARA UD. CUANTOS AGENCIAS DE AUTOBUSES EXISTEN EN SU DISTRITO?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	UNO	10	10	11.11%
	DOS	33	43	36.67%
	TRES	38	81	42.22%
	CUATRO	7	88	7.78%
	CINCO	2	90	2.22%
	TOTAL	90		100.00%

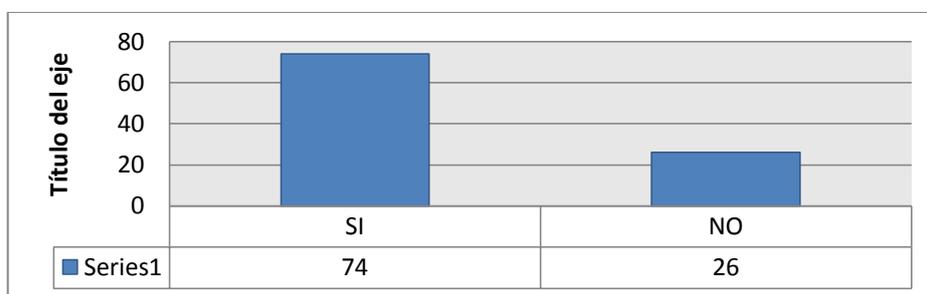


Cuadro N°45: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 17

6. ¿LA CANTIDAD DE AGENCIAS DE AUTOBUSES SATISFACE LA NECESIDAD DEL FLUJO DE PASAJEROS?

	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
17. ¿LA CANTIDAD DE AGENCIAS DE AUTOBUSES SATISFACE LA NECESIDAD DEL FLUJO DE PASAJEROS?	SI	74	74	74.00%
	NO	26	100	26.00%
	TOTAL	100		100.00%



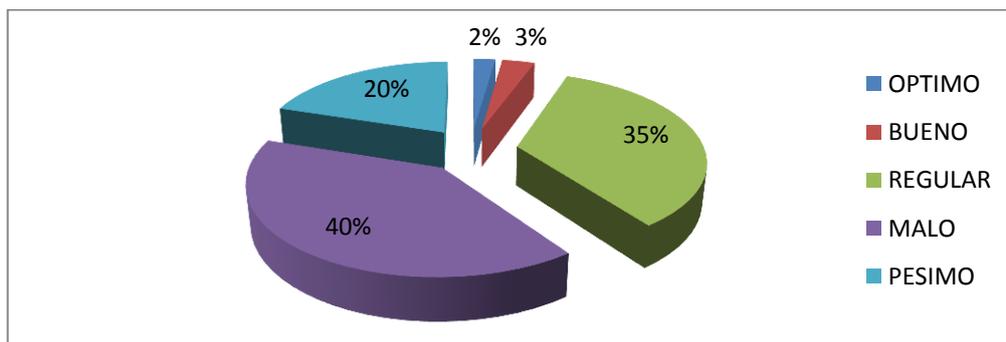
Cuadro N°46: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 18

7. LA CALIDAD DE SERVICIOS DE AGENCIAS DE AUTOBUSES SON:

	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
18. LA CALIDAD DE SERVICIOS DE AGENCIAS DE AUTOBUSES SON:	OPTIMO	2	2	2.22%
	BUENO	3	5	3.33%
	REGULAR	31	36	34.44%
	MALO	36	72	40.00%
	PESIMO	18	90	20.00%

TOTAL	90	100.00%
-------	----	---------

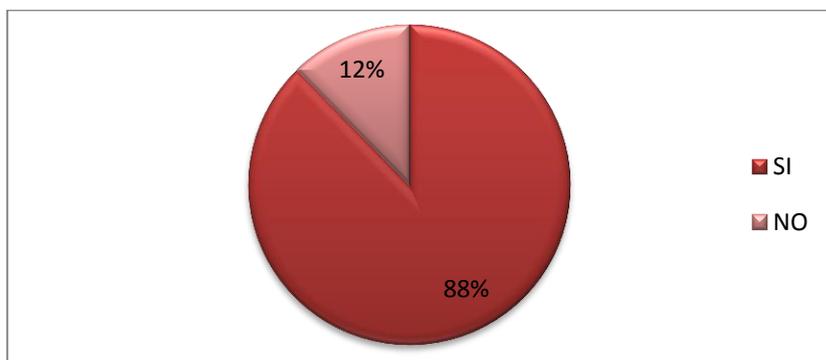


Cuadro N°47: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
 Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Calculo Estadístico

✓ **ASPECTO SOCIAL**

1. ¿SI SE REALIZARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES AUMENTARA MÁS TRABAJO EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA?

23. ¿SI SE REALIZARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES AUMENTARA MÁS TRABAJO EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	79	79	87.78%
	NO	11	90	12.22%
	TOTAL	90		100.00%



Cuadro N°52: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
 Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Calculo Estadístico

III.I.3. ENCUESTA TIPO 03 (DETERMINAL LA DINAMICA URBANA)

DIRIGIDO A LA POBLACION EN GENERAL

PREGUNTA: N° 1

1. ¿CONOCE UD. EL SERVICIO DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?

1. ¿CONOCE UD. EL SERVICIO DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi(%)
DE PASAJEROS?	SI	5	5	5.56%
	NO	85	90	94.44%
	TOTAL	90		100.00%

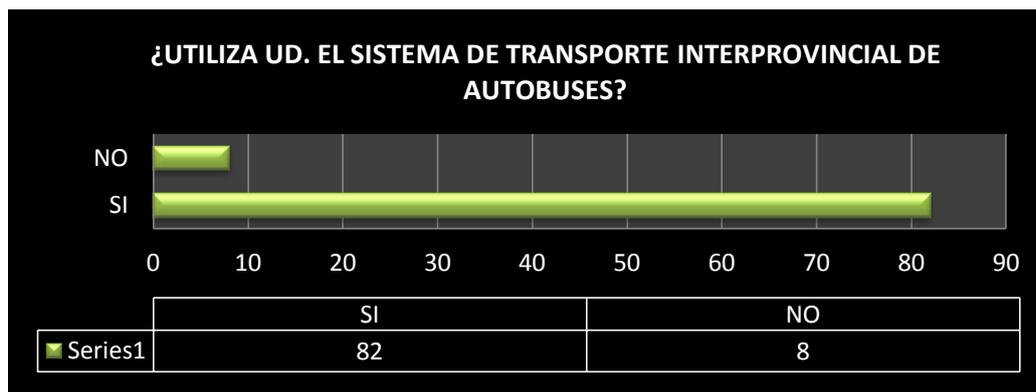


Cuadro N°30: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 5

1. ¿UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

5. ¿UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
DE PASAJEROS?	SI	82	82	91.11%
	NO	8	90	8.89%
	TOTAL	90		100.00%

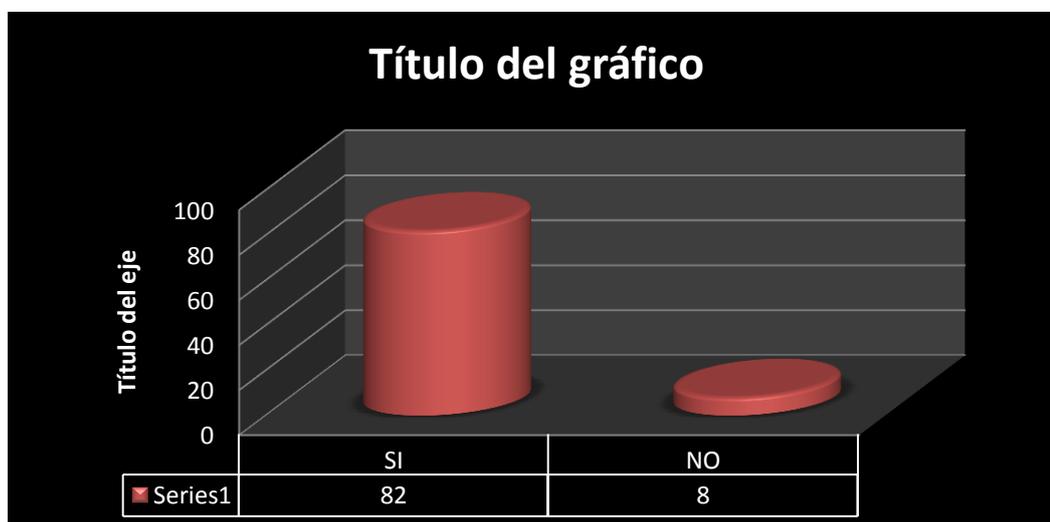


Cuadro N°34: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 8

- ¿CREE UD. QUE SE DEBERÍA DE IMPLEMENTAR EL DISTRITO DE PILLCOMARCA CON UN SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

8. ¿CREE UD. QUE SE DEBERÍA DE IMPLEMENTAR EL DISTRITO DE PILLCOMARCA CON UN SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	82	82	91.11%
	NO	8	90	8.89%
	TOTAL	90		100.00%

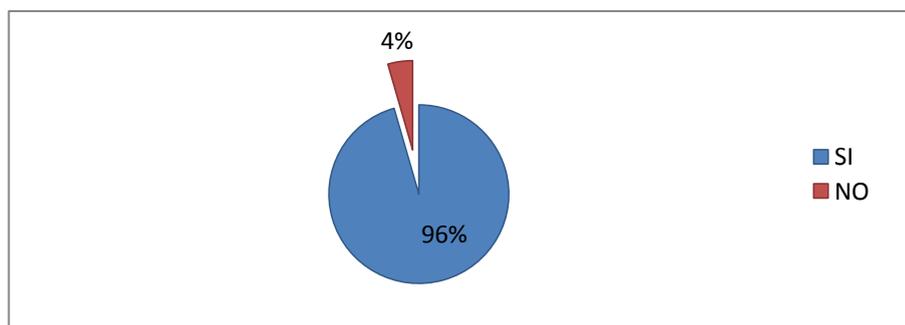


Cuadro N°37: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 10

1. ¿QUISIERA UD. QUE EL DISTRITO DE PILLCOMARCA TENGA UN TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

10. ¿QUISIERA UD. QUE EL DISTRITO DE PILLCOMARCA TENGA UN TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	86	86	95.56%
	NO	4	90	4.44%
	TOTAL	90		100.00%

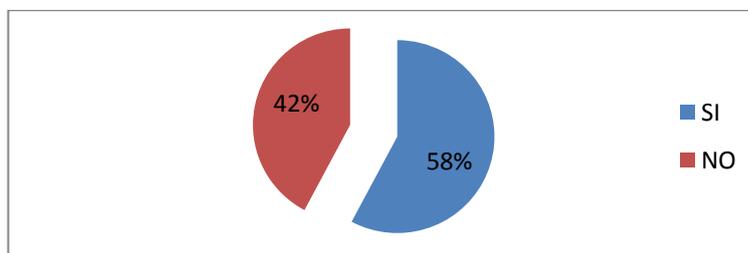


Cuadro N°39: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 21

1. ¿UD. TIENE UN TRABAJO ESTABLE EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA O LUGARES ALEDAÑOS?

21. ¿UD. TIENE UN TRABAJO ESTABLE EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA O LUGARES ALEDAÑOS?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	52	52	57.78%
	NO	38	90	42.22%
	TOTAL	90		100.00%

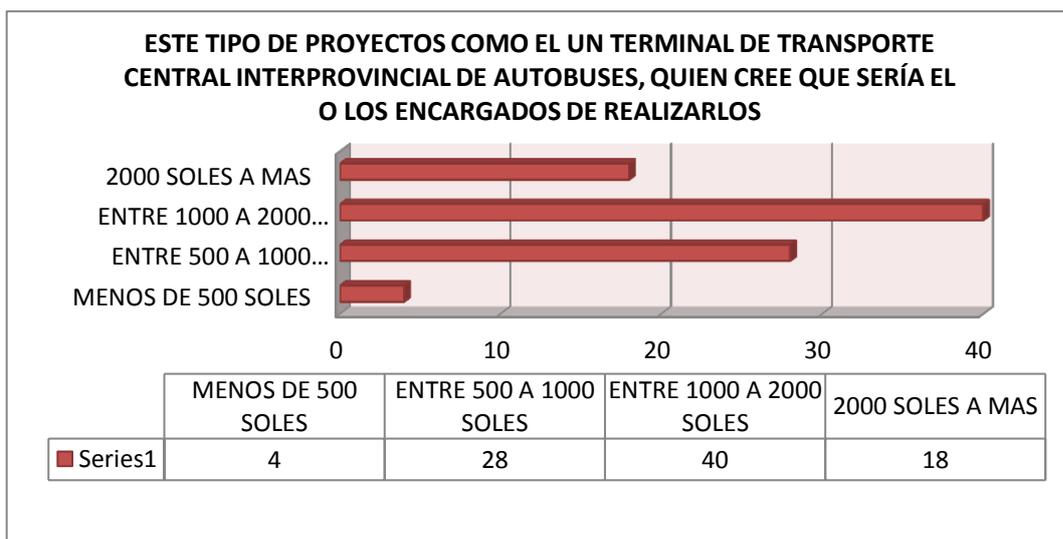


Cuadro N°50: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 22

2. ¿CUÁNTO ES SU INGRESO ECONÓMICO MENSUAL?

	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
22. ¿CUÁNTO ES SU INGRESO ECONÓMICO MENSUAL?	MENOS DE 500 SOLES	4	4	4.44%
	ENTRE 500 A 1000 SOLES	28	32	31.11%
	ENTRE 1000 A 2000 SOLES	40	72	44.44%
	2000 SOLES A MAS	18	90	20.00%
	TOTAL	90		100.00%

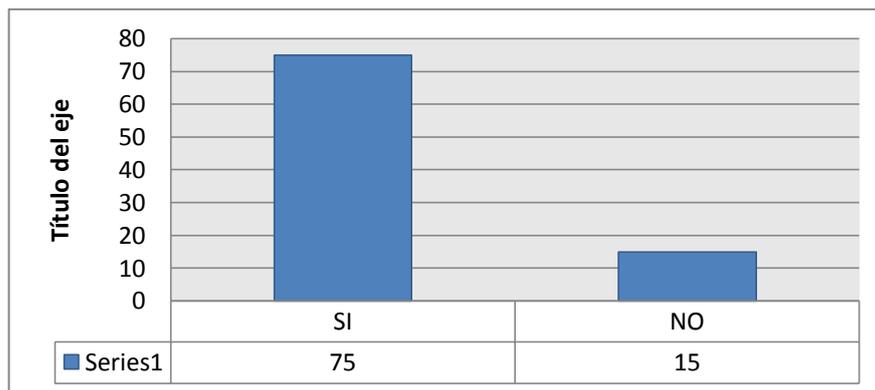


Cuadro N°51: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Cálculo Estadístico

✓ **ASPECTO AMBIENTAL****PREGUNTA: N° 25**

1. ¿QUISIERA UD. QUE EL PROYECTO DE TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES ESTÉN INTEGRADAS CON EL MALECÓN DEL RÍO HUALLAGA PARA LA DIVERSIÓN Y OCIO DE LA POBLACIÓN?

	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
25. ¿QUISIERA UD. QUE EL PROYECTO DE TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES ESTÉN INTEGRADAS CON EL MALECÓN DEL RÍO HUALLAGA PARA LA DIVERSIÓN Y OCIO DE LA POBLACIÓN?	SI	75	75	83.33%
	NO	15	90	16.67%
	TOTAL	90		100.00%



Cuadro N°54: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

III.I.4. ENCUESTA TIPO 04 (DETERMINAL LA DINAMICA URBANA)

DIRIGIDO A LOS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES EXPERTOS EN EL TEMA.

PREGUNTA: N° 3

- ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES SON MUY IMPORTANTES PARA MEJORAR LA DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL?

3. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES SON MUY IMPORTANTES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	74	74	82.22%
	NO	16	90	17.78%
	TOTAL	90		100.00%



Cuadro N°32: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 9

1. ¿CREE USTED QUE ES IMPORTANTE REALIZAR UN ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO DONDE CUENTE CON ÁREAS VERDES ADECUADAS, ACCESOS, PATIOS DE MANIOBRAS, SALAS DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE, ZONA COMERCIAL, ETC. DENTRO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

9. ¿CREE USTED QUE ES IMPORTANTE REALIZAR UN ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO DONDE CUENTE CON ÁREAS VERDES ADECUADAS, ACCESOS, PATIOS DE MANIOBRAS, SALAS DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE, ZONA COMERCIAL, ETC. DENTRO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	82	82	91.11%
	NO	8	90	8.89%
	TOTAL	90		100.00%

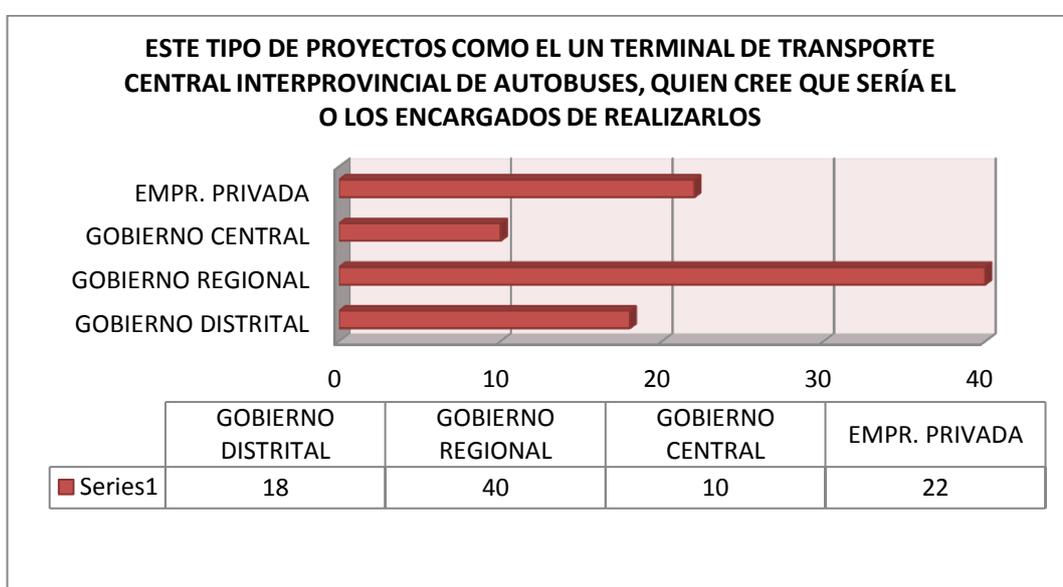


Cuadro N°38: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 11

1. SI UD. CONSIDERA QUE ES NECESARIOS ESTE TIPO DE PROYECTOS COMO EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES, QUIEN CREE QUE SERÍA EL O LOS ENCARGADOS DE REALIZARLOS:

11. SI UD. CONSIDERA QUE ES NECESARIOS ESTE TIPO DE PROYECTOS COMO EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES, QUIEN CREE QUE SERÍA EL O LOS ENCARGADOS DE REALIZARLOS:	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	GOBIERNO DISTRITAL	18	18	20.00%
	GOBIERNO REGIONAL	40	58	44.44%
	GOBIERNO CENTRAL	10	68	11.11%
	EMPR. PRIVADA	22	90	24.44%
	TOTAL	90		100.00%



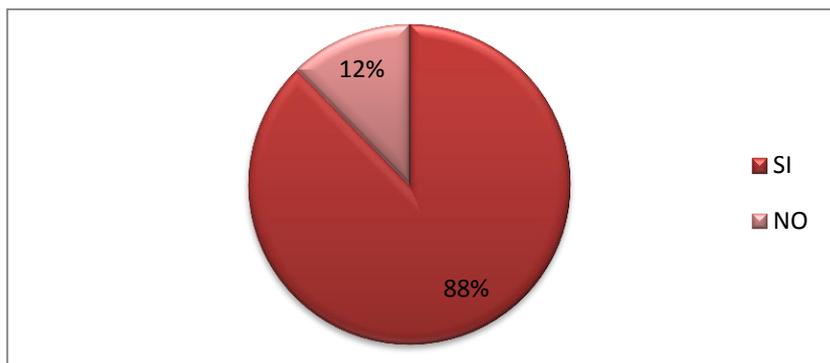
Cuadro N°40: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada

Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

PREGUNTA: N° 23

1. ¿SI SE REALIZARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES AUMENTARA MÁS TRABAJO EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA?

23. ¿SI SE REALIZARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES AUMENTARA MÁS TRABAJO EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	79	79	87.78%
	NO	11	90	12.22%
	TOTAL	90		100.00%



Cuadro N°52: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

III.I.5. ENCUESTA TIPO 05 (DETERMINAL LA DINAMICA DE COMERCIAL)

DIRIGIDO A LOCALES COMERCIALES

PREGUNTA: N° 4

- ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES DEBERÍA TENER EN SUS INSTALACIONES UNA ZONA COMERCIAL?

4. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES DEBERÍA TENER EN SUS INSTALACIONES UNA ZONA COMERCIAL?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	79	79	87.78%
	NO	11	90	12.22%
	TOTAL	90		100.00%

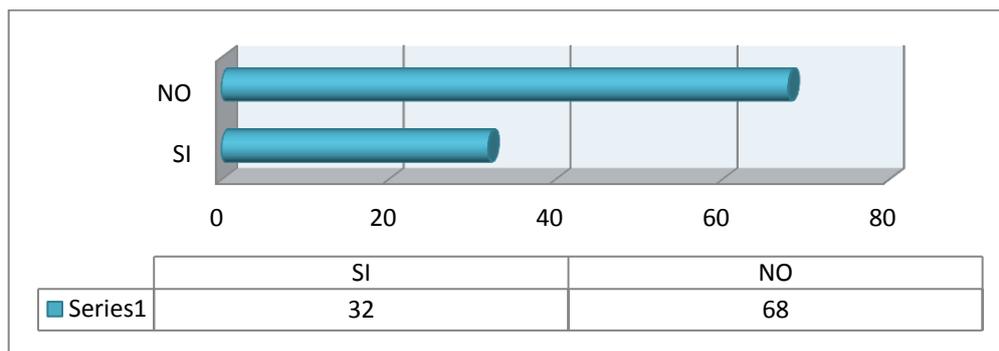


Cuadro N°33: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia - Apoyo Software-Calculo Estadístico

PREGUNTA: N° 19

1. ¿LA CANTIDAD DE RESTAURANTES SATISFACE LA NECESIDAD DE LOS PASAJEROS?

19. ¿LA CANTIDAD DE RESTAURANTES SATISFACE LA NECESIDAD DE LOS PASAJEROS?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	SI	32	32	32.00%
	NO	68	100	68.00%
	TOTAL	100		100.00%

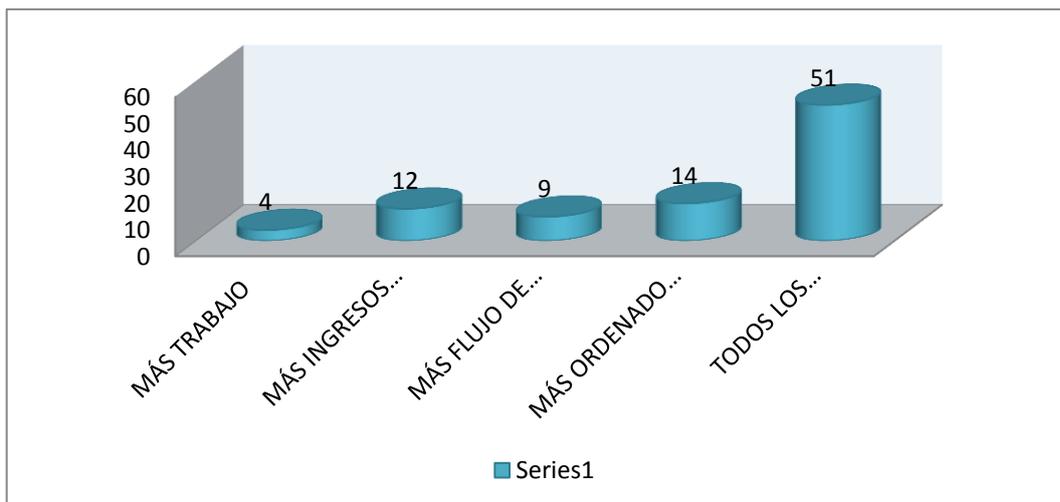


Cuadro N°48: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada
Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Cálculo Estadístico

✓ **ASPECTO AMBIENTAL****PREGUNTA: N° 26**

2. ¿EN QUE MEJORARÍA LA CIUDAD DE HUÁNUCO CON EL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES INTEGRADO CON EL PAISAJE?

26. ¿EN QUE MEJORARÍA LA CIUDAD DE HUÁNUCO CON EL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES INTEGRADO CON EL PAISAJE?	ALTERNATIVAS	fi	Fi	Hi*(%)
	MÁS TRABAJO	4	4	4.44%
	MÁS INGRESOS ECONÓMICOS	12	16	13.33%
	MÁS FLUJO DE PASAJEROS	9	25	10.00%
	MÁS ORDENADO LA CIUDAD DE PILLCOMARCA	14	39	15.56%
	TODOS LOS ANTERIORES	51	90	56.67%
	TOTAL	90		100.00%



Cuadro N°55: Procesamiento De Datos De La Encuesta Realizada

Fuente: Elaboración Propia – Apoyo Software-Calculo Estadístico

III.II. DISCUSION DE RESULTADOS

III.II.1.DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS 4 UNIVERSOS EN LA ENCUESTA

Se agrupo por sectores de competencia.

III.II.1.1. REALIDAD DEL LUGAR

1. De los 90 encuestados el 94.44 % mencionan no conocen el servicio de transporte central interprovincial de pasajeros. (ver pregunta N°01)
2. De los 90 encuestados el 82.22 % consideran que hoy en día el sistema de transporte de buses son muy importantes para mejorar la calidad de vida mejorando la calidad de servicio. (ver pregunta N°02)
3. De los 90 encuestados el 82.22 % creen que hoy en día el sistema de transporte de buses son muy importantes para mejorar la dinámica urbana y comercial. (ver pregunta N°03)
4. De los 90 encuestados el 87.78 % creen que hoy en día el sistema de transporte de buses debería tener en sus instalaciones una zona comercial. (ver pregunta N°04)

5. De los 90 encuestados el 91.11% utiliza el sistema de transporte interprovincial de autobuses. (ver pregunta N°05)
6. De los 90 encuestados el 48.81 % menciona que utiliza a veces el sistema de transporte interprovincial de autobuses, el 25.00% una vez a la semana y el 10.71% una vez al mes. (ver pregunta N°06)
7. De los 90 encuestados el 41.11 % considera malo el sistema de transporte interprovincial de autobuses, el 24.44% considera pésimo y el 18.89% considera regular. (ver pregunta N°07)
8. De los 90 encuestados el 91.11 % consideran que debería de implementarse un sistema de transporte interprovincial de autobuses en el distrito de Pillcomarca. (ver pregunta N°08)
9. De los 90 encuestados el 91.11 % consideran que es importante realizar un estudio de equipamiento donde cuente con áreas verdes adecuadas, accesos, patios de maniobras, salas de embarque y desembarque, zona comercial, etc. dentro del terminal de transporte interprovincial de autobuses. (ver pregunta N°09)
10. De los 90 encuestados el 95.56 % desean que en el distrito de Pillcomarca se tenga un terminal de transporte central interprovincial de autobuses. (ver pregunta N° 10)
11. De los 90 encuestados el 44.44 % consideran que este tipo de proyecto como el terminal de transporte central interprovincial de autobuses en Pillcomarca, debe ser realizado por el gobierno regional, el 24.44% considera que debe ser una Empresa Privada y el 20.00% el Gobierno Distrital. (ver pregunta N° 11)

12. De los 90 encuestados el 37.78 % consideran es Bueno que si se realizase el terminal de transporte central interprovincial de autobuses, el 24.44% considera Optimo y el 32.22% considera Regular. (ver pregunta N° 12)
13. De los 90 encuestados el 32.22 % consideran que el Servicio al Pasajero debe realizarse dentro de un terminal de transporte central interprovincial de autobuses, mientras el 17.78% considera el Comercio al Paso y el 24.44 considera Patio de Comidas. (ver pregunta N° 13)
14. De los 90 encuestados considerando que el Terminal de Transporte Central Interprovincial de autobuses se encuentre ubicado en el Distrito de Pillcomarca, el 42.22% de los encuestados les gustaría que siguiera la ruta por la Sierra, el 31.11% por la Costa y el 23.33% por la Selva. (ver pregunta N° 14)

III.II.1.2. ASPECTO SOCIAL

15. De los 90 encuestados el 78.89 % perciben que existen un flujo de pasajeros nacionales e internacionales en su distrito. (ver pregunta N° 15).
16. De los 90 encuestados el 42.22 % consideran que existen 03 agencias de autobuses en el distrito de Pillcomarca, 36.67% consideran 02 agencias y el 11.11% considera 01 agencia. (ver pregunta N° 16).
17. De los 90 encuestados el 74.00% consideran que la cantidad de agencias de autobuses que existen satisface la necesidad del flujo de pasajeros. (pregunta N° 17).
18. De los 90 encuestados el 40.00% considera que los servicios de agencias de autobuses son malos, el 34.44% consideran de Regular y el 20.00% de Pésimo. (ver pregunta N° 18)

19. De los 90 encuestados el 68.00% consideran que hoy la cantidad de restaurantes NO satisface la necesidad de los pasajeros. (ver pregunta N° 19).
20. De los 90 encuestados el 60.00 % consideran que les gustaría viajar en Ómnibus y el 31.11% en Auto. (ver pregunta N° 20)

III.II.1.3. ASPECTO ECONÓMICO

21. De los 90 encuestados el 57.78% consideran que tienen un trabajo estable en el distrito de Pillcomarca o lugares aledaños. (ver pregunta N° 21)
22. De los 90 encuestados el 44.44% consideran que su ingreso económico mensual es entre 1000 a 2000 soles, el 31.11% entre 500 a 1000 soles, y 20.00% de 2000 soles a más. (ver pregunta N° 22)
23. De los 90 encuestados el 87.78% considera que con la ejecución del proyecto terminal de transporte central interprovincial de autobuses aumentara más trabajo en el distrito de Pillcomarca. (ver pregunta N° 23)
24. De los 90 encuestados el 87.78% considera que implementando con áreas verdes adecuadas, accesos, patios de maniobras, salas de embarque y desembarque, zona comercial, patio de comida, entre otros; contribuiría al desarrollo del distrito de Pillcomarca. (ver pregunta N° 24)

III.II.1.4. ASPECTO AMBIENTAL

25. De los 90 encuestados el 83.33% consideran que el proyecto del Terminal de Transporte Central Interprovincial de autobuses estará integrada con el malecón del río Huallaga para la diversión y ocio de la población. (ver pregunta N° 25)

26. De los 90 encuestados el 56.67 % consideran que con el proyecto del Terminal de Transporte Central Interprovincial de autobuses integrado con el paisaje mejoraría en el ordenamiento de la Ciudad de Huánuco, más Ingresos Económicos, más flujos de pasajeros y más trabajo (ver pregunta N° 26).

III.II.2.DISCUSIÓN DE RESULTADO FINAL

- ✓ En promedio del 90% de encuestados y/o usuarios consideran que si debe realizarse un proyecto como el Terminal de Terrestre Central Interprovincial de pasajeros el sistema de transporte de autobuses mejoraría la calidad de vida, la dinámica urbana y comercial, así mismo se nota en la encuesta que hoy en día el sistema de transporte interprovincial de autobuses tienen un servicio malo y/o pésimos.
- ✓ Con respecto Aspecto Social según los encuestados la cantidad de agencias de autobuses en el distrito de Pillcomarca son escasas y su servicio son malos y/o pésimos.
- ✓ En el Aspecto Económico y Ambiental se considera que la ejecución y el funcionamiento del proyecto del Terminal de Terrestre Central Interprovincial de Pasajeros integrada con el malecón del río Huallaga; contribuirá al desarrollo del distrito de Pillcomarca, generando mejora en el ordenamiento de la Ciudad de Huánuco, más ingresos económicos, más flujos de pasajeros y más trabajo.

**CONCLUSIONES
SUGERENCIAS Y
BIBLIOGRAFIA**

CONCLUSIONES

- ✓ El Terminal Terrestre de Pasajeros a proyectarse, busca ser un nuevo modelo de terminal a nivel nacional con un concepto basado en los parámetros que exige la arquitectura contemporánea, ofreciendo al mismo tiempo los servicios de transporte y comercio, creando espacios que brinden al usuario tranquilidad y confort definidos claramente; con ello se **mejora la Calidad de Servicio**.
- ✓ Con la propuesta e instalación del Terminal Terrestre en el distrito de Pillcomarca, ya estando fuera de la ciudad, se logrará descentralizar y crear nodos de desarrollo urbano y de tránsito vehicular; ello **contribuye a la Dinámica Urbana** que caracteriza a cada ciudad.
- ✓ Al implementar las áreas de locales comerciales, patios de comida y cines, se logra integrar la Zona Comercial a la Zona del Terminal Terrestre, logrando así la sostenibilidad del proyecto, a través de lo mencionado se llega a **optimizar la Dinámica Comercial**.
- ✓ El proyecto genera un desarrollo urbano sostenible fortaleciendo y revalorizando al sector donde se encuentra ubicado el terminal terrestre, promoviendo un cambio en la actitud de los ciudadanos en relación al sistema de transportación de pasajeros, manifestado en la arquitectura propuesta, tanto en el planteamiento funcional como en las relaciones espaciales que se establecen por tanto se convierte en un referente arquitectónico para la ciudad.
- ✓ Se ha logrado concebir dos zonas con distintas características conformados por el edificio del terminal terrestre (el espacio de llegada y mantenimiento, junto con el espacio de salida y operacional) y el edificio de comercio (que tiene relación con las de actividades múltiples del sector) con magnitudes espaciales diferentes de acuerdo a las necesidades del programa.
- ✓ La composición formal simple manifiesta cierta jerarquía en el área comercial por su ubicación superior y en el terminal terrestre está dado por su ubicación inferior.
- ✓ La arquitectura contemporánea propuesta, establece que se convierte en un referente arquitectónico y un polo de desarrollo para la ciudad.
- ✓ Interiormente se ha logrado un tratamiento diferente con respecto al exterior, sus espacios son suficientemente amplios para cubrir con ambas necesidades, tanto del transporte como de la ciudad.

SUGERENCIAS

- ✓ El Gobierno Regional de Huánuco, la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, y las Agencias y/o Empresas de Transporte Interprovincial, al ser las instituciones responsables de la ejecución, administración y control de este proyecto, deben ser los gestores para conseguir recursos económicos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales ya sea dentro o fuera del país, que estén dispuestos a financiar este proyecto de gran importancia y tan necesario para el desarrollo económico, social, urbano y turístico para la ciudad de Huánuco.
- ✓ En cuanto a un terminal terrestre el MTC, deben tener una organización adecuada en cuanto a su funcionamiento y operatividad, donde se respeten normas, reglamentos y frecuencias con la finalidad de brindar un servicio de calidad a los pasajeros.
- ✓ Se sugiere desarrollar programas de educación en comportamientos, actitudes, valores y uso del nuevo Terminal Terrestre, a todos los usuarios y público en general.
- ✓ Es de vital importancia difundir el Terminal Terrestre Interprovincial de pasajeros para la ciudad de Huánuco como el mejor proyecto de la Región Centro de nuestro país, por lo que se deberá establecer un programa anual de mantenimiento preventivo y predictivo.
- ✓ Al concluir este trabajo de fin de carrera, se recomienda la ejecución del este proyecto, por cuanto los resultados serán positivos permitiendo generar un gran polo de desarrollo para la ciudad de Huánuco y el centro del país.
- ✓ Se recomienda hacer otros estudios tesis respecto al terminal terrestre que complementen como por ejemplo de vehículos menores (autos de ruta larga y media, etc.)

BIBLIOGRAFÍA

- ARKINKA, Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción. #61.
- Colegio de Arquitectos del Perú. Revista CAP. Año 3. Número 17, Marzo – Abril 2006.
- Curso para Inspectores Técnicos de Seguridad en Defensa Civil (INDECI).
- Enciclopedia De Arquitectura “PLAZOLA”-Vol. N°02, 04 y 10.
- INADUR-Municipalidad Distrital de Huánuco, “Plan Director de la Ciudad de Huánuco”, Junio de 1998.
- INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.
- INEI. Huánuco: Compendio Estadístico 2010.
- MANUAL DE CARRETERAS DISEÑO GEOMETRICO DG-2013.
- MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCOMARCA
- NEUFERT Arte de Proyectar en Arquitectura Editorial Gustavo Gili S.A.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, D.S. N° 011-2006-VIVIENDA. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, México. “Sistema Normativo de Equipamiento Urbano”, Tomo I: Educación y Cultura. Diario Oficial de la Federación Mexicana, 4 de Junio de 1992.

ANEXOS

ANEXO N°01

ANEXO N°02

ANEXO N°03

ANEXO N°04

ANEXO N°05

ANEXO N° 01:

PLAN DE TESIS

ANEXO N° 02:**PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA TESIS**

1. DISEÑO DE LA ALTERNATIVA ARQUITECTONICA.
2. JUSTIFICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.
3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

ANEXO N° 03:

ENCUESTA TIPO 01

ENCUESTA TIPO 02

ENCUESTA TIPO 03

ENCUESTA TIPO 04

ENCUESTA TIPO 05

ANEXO N° 04:

PANEL FOTOGRÁFICO – IMÁGENES 3D.

ANEXO N° 05:

PLANOS DEL PROYECTO DESARROLLADO.

ANEXO N°01

PLAN DE TESIS

I. GENERALIDADES:

1.1. TÍTULO:

“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.

Tesistas: Bach. Arq. TAMARA PORTA, Fredy Emberzon

Bach. Arq. ESPINOZA OSCÁTEGUI, Pablo César

Asesor: Arq. Ricardo Sánchez Murrugarra

Fecha de Inicio: Octubre 2015

Fecha probable de Término: Abril 2016

1.2. RESUMEN:

La elaboración de este plan de tesis se basará primeramente en un diagnóstico general de todo el distrito de Pillco Marca este diagnóstico nos lleva a una serie de lineamientos de investigación que viene a ser las necesidades o carencias que tiene dicho distrito. A partir de ahí nace la intención del proyecto para continuar con la direccionalidad y profundización de la investigación que lleva como título “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”, que se describe en los siguientes capítulos:

CAPITULO I: Generalidades y Resumen.

CAPITULO II: Planteamiento y definición del problema.

Donde se describe los **Antecedentes y Fundamentación** (a nivel internacional, a nivel nacional, a nivel regional y a nivel local), **Definición del problema**, Formulación del Problema, Objetivos Generales y Específicos, Justificación e Importancia.

CAPITULO III. Marco Teórico.

Donde se describe lo siguiente:

3.1.- UBICACIÓN.- Indica la ubicación del proyecto arquitectónico.

3.2.- CONCEPTUALIZACIÓN.- Contiene el concepto de las palabras claves y los conceptos que se manejan en el desarrollo de la redacción. Estas palabras son simples o compuestas.

3.3.- ANTECEDENTES.- Contiene los temas relacionadas con el problema, así mismo indica el autor, objetivos, hipótesis, resumen y comentario como nos servirá en nuestro proyecto.

CAPITULO IV. Hipótesis

Donde se menciona la Hipótesis General e Hipótesis Específicas,

CAPITULO V. Determinación de Variables e indicadores

Donde se menciona el Sistema de variables, operacionalización de variables y Matriz de Consistencia.

CAPITULO VI. Metodología de la Investigación.

Donde se menciona el tipo de investigación, nivel de investigación, diseño de investigación, técnicas e instrumentos de Información, Universo, Población y muestra

CAPITULO VII. Programa Arquitectónico Tentativo.

CAPITULO VIII. Cronograma de Actividades.

CAPITULO IX. Presupuesto Requerido.

CAPITULO X. Bibliografía.

Palabras Claves: Propuesta, Arquitectónico, Propuesta arquitectónica, Terminal Terrestre, Central, Interprovincial, Calidad de Servicio, Dinámica Urbana, Comercial Sostenible.

1.3. ABSTRAC:

The elaboration of this thesis plan will be based firstly in an I diagnose general of the whole district of Pillco it Marks this diagnosis it takes us to a series of investigation limits that he/she comes to be the necessities or lacks that he/she has this district. Starting from there the intention of the project is born to continue with the directionality and profundización of the investigation that it takes as title "ARCHITECTURAL DESING OF A CENTRAL TERRESTRIAL TERMINAL INTERPROVINCIAL OF PASSENGERS to IMPROVE THE QUALITY OF THE SERVICE, SUSTAINABLE URBAN AND COMMERCIAL DYNAMICS IN THE DISTRICT DE HUANUCO AMARYLLIS AND PILLCO MARK 2016 - 2026" that is described in the following chapters:

I SURRENDER I: Generalities and they Summarize.

I SURRENDER II: Position and definition of the problem.

Where it is described the **Antecedents and Foundation** (at international level, at national level, at regional level and local level), **Definition of the problem**,

Formulation of the Problem, General and Specific Objectives, Justification and Importance.

I SURRENDER III. Theoretical Marco.

Where the following thing is described:

3.1. - LOCATION.- it Indicates the location of the architectural project.

3.2. - CONCEPTUALIZATION.- it Contains the concept of the key words and the concepts that are managed in the development of the writing. These words are simple or compound.

3.3. - ANTECEDENTS.- it Contains the topics related with the problem, likewise the author indicates, objectives, hypothesis, summarizes and comment like it will serve us in our project.

I SURRENDER IV. Hypothesis

Where it is mentioned the General Hypothesis and Specific Hypothesis,

I SURRENDER V. Determination of Variables and indicators

Where it is mentioned the System of variables, operacionalización of variables and Womb of Consistency

I SURRENDER VI. Methodology of the Investigation.

Where the investigation type, investigation level, investigation design is mentioned, technical and instruments of Information, Universe, Population and it shows

I SURRENDER VII. It programs Architectural Tentative.

I SURRENDER VIII. Chronogram of Activities.

I SURRENDER IX. Presupposed Required.

I SURRENDER X. Bibliography.

Key words: Proposal, Architectural, architectural Proposal, Terrestrial, Central Terminal, Interprovincial, quality of Service, Sustainable Urban, Commercial Dynamics.

II. PLANTEAMIENTO Y DEFINICION DEL PROBLEMA:

2.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN

A NIVEL INTERNACIONAL:

A nivel Internacional existen ciudades con un planteamiento de terminales terrestres modernos, funcionales, sistemas constructivos y tecnologías que rigen la planeación de este tipo de proyectos con integración de áreas comerciales como una alternativa funcional, cada una de ellas con actividades propias, existiendo una relación clara y directa, debidamente equipadas y ubicadas en lugares estratégicos²⁸.

A NIVEL NACIONAL:

En el ámbito nacional el Transporte Terrestre viene siendo un medio que nos permite comunicarnos a todas las partes del territorio nacional, mediante el cual podemos transportar bienes, constituyendo un factor importante en el desarrollo del país. En el Perú, las agencias de transportes Locales, Regionales y Nacionales han ido creciendo de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando en cada lugar, esto ha originado un crecimiento desordenado en donde no han considerado las necesidades mínimas del usuario.

En el Perú, la actividad del Transporte de pasajeros y carga se realiza principalmente por vía terrestre con la utilización de omnibuses, camionetas rurales (custers, combis), autos para el Transporte de Pasajeros y camiones para transporte de carga y mercancías.

Si bien existe un crecimiento del parque automotor, no ha ocurrido de la misma manera la infraestructura, la falta de lugares apropiados donde puedan realizar operaciones propias para este tipo de servicios.

En el Perú existen establecidos de Terminales Terrestres ubicados en algunas de las ciudades más importantes del país que proporcionan un servicio especializado, tanto a las empresas de transporte como a los pasajeros, y que además cuenta con servicios complementarios que hacen de los Terminales Terrestres lugares más dinámicos; esta infraestructura está

²⁸TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS PARA LA CIUDAD DE TULCÁN - ECUADOR

diseñada para satisfacer las necesidades del servicio interprovincial de transporte de pasajeros.

En el caso de la ciudad de Trujillo, las características funcionales contemplan requerimientos particularmente diferentes en relación a las ciudades de menor escala, donde las salidas y llegadas de pasajeros están determinadas por la cantidad de asientos disponibles²⁹.

A NIVEL LOCAL:

En Huánuco la principal problemática que presenta esta ciudad radica en la manera y la forma en cómo se desarrollan las actividades propias del servicio de transporte de pasajeros las cuales no vienen siendo las más adecuadas.

Para explicar este hecho se ha identificado las siguientes situaciones:

La ubicación de agencias y de las zonas de embarques y desembarque en la ciudad de Huánuco es de forma improvisada y desorganizadas sobre todo en lugares inapropiados; estos locales de servicios de transporte son claramente inadecuados para el desarrollo de las funciones y actividades que implica la salida y llegada de pasajeros, encomiendas y carga, brindan un pésimo servicio para carecer de una infraestructura básica destinada para este fin, dando una mala imagen a los turista y visitantes provenientes de diferentes lugares.

La salida y llegada de pasajeros, la carga y descarga de encomiendas y equipajes es realizado en la vía pública (ovalo Cayhuayna, Av. Universitaria, vía regional y calles del centro de la ciudad) con lo que se hace innegable el deficiente y falta de servicio que estas brindan al usuario.

2.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La región de Huánuco presenta una Infraestructura de Transportes centrada básicamente en un conjunto de vías que permiten vincular a Huánuco con otras zonas y regiones del país (costa, sierra y selva), características que otorgan a estas vías un carácter nacional, regional e Inter-regional³⁰.

El tráfico vehicular de la zona urbana de Huánuco se ha convertido en un desorden total debido a la informalidad reinante, pues los conductores de los

²⁹TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO

³⁰ Diagnostico Situacional y Propuestas del Distrito de Pillco Marca pág. 73

vehículos menores, no cuentan con la respectiva autorización de circulación otorgada por la Municipalidad Provincial, sus conductores, carecen de licencia para conducir y muchos de ellos, resultan ser menores de edad. Se estima que más de 20 mil vehículos de transporte de carga y pasajero circulan a diario por la ciudad de Huánuco, convirtiendo las calles en un verdadero caos en horas punta. El gerente del área de Transportes de la MPH, informó que en Huánuco existen 8 mil trimóviles bajaj, de los cuales hasta el momento la municipalidad empadronó a 2,500. De igual manera, dijo que hay 4 mil ticos y Station Wagon que operan como taxi y colectivo, con eso suman a 12 mil unidades, mientras que los más de 8 mil estarían entre camiones, buses y otros vehículos motorizados³¹.

Pocas son las calles para descongestionar el tráfico, algunas cerradas por la construcción de pistas y otras con vehículos y motocicletas que las han convertido en cocheras a ello se suman los paraderos informales de colectivos que se apoderan de cualquier calle que vean conveniente. Las vías públicas han sido diseñadas para dar fluidez al tránsito vehicular y no para servir de paraderos informales³².

Los problemas del tránsito vehicular, no solo se limitan a la informalidad con la que actúan los conductores, así como a la existencia de múltiples paraderos informales sino además al grave riesgo al que se someten a los escolares y personas de la tercera edad, en las zonas donde existen centros educativos, pues al no existir un efectivo policial que regule el tránsito en esos lugares ni personal del serenazgo que los apoye, las intermediaciones de dichos centros educativos, se convierten en núcleos de peligro constante sometiéndose la integridad y seguridad de los ciudadanos.

Por lo que definimos el problema con el estudio: “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.

³¹ Diagnostico Situacional y Propuestas del Distrito De Pillcomarca

³² Diagnostico Situacional y Propuestas del Distrito De Pillcomarca pág. 78, cdro n°81

2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

En consideración a lo que se ha planteado en los antecedentes sobre la situación actual de población del distrito de Huánuco con respecto a las actividades del sector transporte, se plantean las siguientes:

Problema General:

- ¿De que manera el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”?

Problemas Específicos:

- ¿De qué manera el Diseño Arquitectónico de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros mejorará la calidad del servicio sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2016 – 2026?
- ¿De qué manera el Diseño Arquitectónico de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros contribuirá a la dinámica urbana sostenible en el distrito de Huánuco Amarilis y Pillco marca 2016 – 2026?
- ¿De qué manera el Diseño Arquitectónico de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros optimizará la Dinámica Comercial Sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2016 – 2026?
- ¿Cómo se diseñará el Proyecto Arquitectónico de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros para mejorar la calidad del servicio, dinámica urbana y comercial sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco marca 2016 – 2026?

2.4. OBJETIVOS

2.2.1. Objetivo General

- ✓ Plantear el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS para mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.

2.2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Mejorar la calidad del servicio sostenible con la Propuesta Arquitectónica de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2016 – 2026.
- ✓ Contribuir a la dinámica urbana sostenible con la Propuesta Arquitectónica de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2016 – 2026.
- ✓ Optimizar la dinámica Comercial Sostenible con la Propuesta Arquitectónica de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2016 – 2026.
- ✓ Diseñar el Proyecto Arquitectónico de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros para mejorar la calidad del servicio, dinámica urbana y comercial sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2016 – 2026.

2.5. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, en toda la red de carreteras en las que se transita por nuestra Región, se generan varios puntos de convergencia vehicular y peatonal, debido a que en estos puntos se interceptan dos o más ejes de vías terrestres de comunicación, y esto genera el aumento desordenado del parque automotor en los cuales provocan una aglomeración de actividades comerciales, vehiculares, peatonales, talleres informales de mecánica.

Ante la problemática mencionada ligada al actual sistema de transporte, se hace latente la necesidad de una respuesta arquitectónica, a través de la planificación de una terminal de transporte como objeto arquitectónico, destinada a resolver también un servicio de transferencia en el transporte colectivo, llevando consigo la planificación, la descentralización del transporte interprovincial y urbano, entre otros aspectos: la solución interna de la

circulación vehicular y peatonal, los aspectos constructivos y urbanísticos, asimismo dicho proyecto es de carácter social, ya que está orientado a la prestación de un servicio público, necesario para mejorar la infraestructura urbana y vial de la ciudad de Huánuco y Pillcomarca, la seguridad de sus habitantes y el mismo desarrollo económico de la población en general.

Como Huánuco es una región en constante desarrollo y centro de convergencia para varios poblados cercanos, también es nexo que une la costa, la sierra y la selva razón por la cual la conlleva también un reordenamiento vial y transporte, para llegar al desarrollo de un proyecto de este tipo (Terminal Terrestre).

Para la propuesta se tuvo en cuenta la situación actual de las empresas terrestres de transportes que existen en la ciudad de Huánuco según los cuadros anteriormente mencionados en el diagnóstico³³.

³³Diagnostico Situacional Y Propuestas Del Distrito De Pillcomarca

III. MARCO TEORICO:

3.1. UBICACIÓN.

El proyecto arquitectónico se desarrollará dentro del área urbana de los distritos de Pillco Maraca, teniendo como zonas de influencia indirecta al área urbana de Amarilis y Huánuco, de la provincia y departamento de Huánuco; ubicada en la región central del territorio peruano, este proyecto se encuentra situado en la margen derecha río abajo de la cuenca del río Huallaga, la cual ocupa un amplio territorio con un aproximado de 3.4 ha.

Además la ciudad de Huánuco tiene una ubicación estratégica, la que es considerado como un centro geopolítico articulador de flujos intra y extra regionales, pudiendo esta convertirse en centro que capte inversiones nacionales y extranjeras.



Gráfico: N°01

Fuente: Google Earth

3.2. CONCEPTUALIZACIÓN:

A.- CARRETERAS

Son caminos pavimentados destinados al tránsito intenso de vehículos. Pueden ser: nacionales, provinciales o vecinales, según conecten localidades interprovinciales, provinciales o vecinas.

B.- PARQUE AUTOMOTOR

Constituido por todos los vehículos que circulan por las vías de la ciudad, entre los que encontramos automóviles particulares, vehículos de transporte público y vehículos de transporte de carga. Su incidencia ambiental está representada en la contribución de contaminantes por tipo de combustible y la circularidad vehicular. Actualmente estas emisiones se han convertido en un problema ha alcanzado grandes dimensiones, en parte debido al incremento descontrolado de la motorización y las escasos mecanismos de control.

C.- CONGESTION VEHICULAR

Se refiere tanto urbana como interurbanamente, a la condición de un flujo vehicular que se ve saturado debido al exceso de demanda de las vías, produciendo incrementos en los tiempos de viaje. Este fenómeno se produce comúnmente en la hora punta u horas pico, y resultan frustrantes para los automovilistas, ya que resultan en pérdidas de tiempo y consumo excesivo de combustible.

D.- TRAFICO VEHICULAR

Es el fenómeno causado por el flujo de vehículos en una vía, calle o autopista. Se presenta también con muchas similitudes en otros fenómenos como el flujo de partículas (líquidos, gases o sólidos) y el de peatones.

E.- NIVEL DE SERVICIO

Para medir la calidad del flujo vehicular se usa el concepto de nivel de servicio, que es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo vehicular, y de su percepción por los conductores y/o pasajeros.

Capacidad

Volumen

Velocidad

Flujo vehicular

F.- TERMINAL DE TRANSPORTES

Terminal de Transporte: es el punto final e inicial de recorridos largos. Son instalaciones en donde se almacenan y se da mantenimiento a las unidades de autobuses, al mismo tiempo, brinda diversos servicios a los usuarios.

El transporte es el modo de trasladar a personas promedio de vehículos automotores, a través de caminos que conducen a un lugar determinado.

Características:

Edificaciones de grandes dimensiones.

Comprenden espacios semi-abiertos y cerrados.

Requieren espacios extensos para áreas exteriores (estacionamientos, áreas de maniobra).

Se define por cuatro zonas: zona pública, zona privada, zona exterior y zona de servicio.

Edificaciones de actividad constante.

Edificios que funcionan como hitos dentro de un área urbana y puntos de vinculación entre ciudades.

Sirven de intercambio económico entre los centros poblados.

Clasificación urbana arquitectónica.

Según su Función la Terminal de pasajeros se clasifica en:

Central: es el punto final e inicial de los recorridos.

De paso: punto en donde la unidad se detiene para recoger pasajeros.

Local: punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos.

Servicio directo o expreso: es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la Terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

G.- SUSTENTABILIDAD:

La sustentabilidad (o sostenibilidad) es un término que se puede utilizar en diferentes contextos, pero en general se refiere a la cualidad de poderse mantener por sí mismo, sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles.

En el contexto económico y social, la sustentabilidad se define como la habilidad de las actuales generaciones para satisfacer sus necesidades sin perjudicar a las futuras generaciones.

H.- El Desarrollo Sustentable:

La primera es una combinación de la sustentabilidad ecológica y socio económica y consiste en mantener un equilibrio entre la necesidad del ser humano a mejorar su situación física y emocional, y la conservación de los recursos naturales y ecosistemas que sustentarán la vida de la futura generación.

El desarrollo sustentable también se utiliza para describir proyectos de desarrollo en comunidades que carecen de infraestructura, y se refiere a que, después de un tiempo introductorio de apoyo externo, la comunidad debe seguir mejorando su propia calidad de vida de manera independiente aunque el apoyo inicial ya se haya acabado.

I.- Autotransporte. Es el modo de trasladar personas a través de los caminos nacionales, mediante la utilización de vehículos automotores.

J.- Recorrido. Es la distancia entre dos puntos establecidos que deben cubrir una unidad en un lapso determinado. El recorrido puede ser directo, semi directo y en escalas.

K.- Transporte. Es el sistema de elementos mecánicos o animal, con los cuales el hombre puede trasladarse de un lugar a otro.

L.- PASAJERO. El pasajero se clasifica según el tipo de recorrido que realiza.

- Pasajero local.
- Pasajeros de vacaciones.

3.3. ANTECEDENTES.

3.3.1. ANTECEDENTE INTERNACIONAL

➤ ANTECEDENTE INTERNACIONAL 01

Volumen: Tesis
 Título: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS PARA LA CIUDAD DE TULCÁN PROVINCIA DE CARCHI.
 Autores: Pablo F. PERUGACHI M.
 H. XAVIER VACA A.
 Lugar y fecha: (PUCE-SI)-IBARRA - Ecuador, Junio de 2012

La ciudad de Tulcán, construyo el terminal terrestre se planifico de acuerdo a las necesidades tanto físicas como espaciales, con servicios suficientes para los habitantes y turistas de aquel tiempo, sin embargo en la actualidad es poco funcional y su infraestructura no es suficiente para la demanda de pasajeros. Para la fundamentación teórica, se realizó una investigación bibliográfica actualizada sobre temas similares, reglamentaciones, sistemas constructivos y tecnologías que rigen la planeación de este tipo de proyectos. Se implementó dos zonas bien definidas: la del terminal terrestre y el área comercial, cada una de ellas con actividades propias, existiendo una relación clara y directa de estas dos zonas a través de la creación de un parque lineal como elemento conector e integrador de actividades; así mismo se hace un planteamiento funcional sencillo permitiendo agilidad y rapidez en todas las actividades y operaciones que se van a desarrollarse tanto al interior como al exterior. La composición formal es simple y manifiesta jerarquía de volúmenes tanto en sentido vertical como horizontal y se articulan en medio de jardines, elementos que estrechan la relación interior-exterior al tiempo que establece una diferenciación entre lo construido y lo natural. La propuesta urbana, incrementa el nivel de permeabilidad dentro del contexto urbano mediante la relación entre los ejes viales y la accesibilidad, replanteando la trayectoria de las rutas de transporte de los vehículos que brindan el servicio de transporte de pasajeros y carga liviana hacia el terminal.

CONCLUSION:

El Diseño del Terminal de Pasajeros para la ciudad de Tulcán, es un proyecto de mucha importancia para esta ciudad debido a que:

- Permitirá mejorar los servicios existentes y se implementara otros.
- Se creará un Área Comercial como una alternativa funcional, que por la complementariedad de sus funciones, permitirá potenciar las actividades propias y del entorno, además se reformaran las áreas del terminal terrestre existente y se crearan nuevos espacios que brinden al usuario tranquilidad y confort definiendo claramente las áreas de embarque, desembarque, boleterías, zonas para los choferes de

transporte interprovincial, zona de comida, áreas infantiles y un parque lineal con dominio de vistas hacia los paisajes de la ciudad.

- La implementación de este proyecto generara algunos beneficiarios entre los que podemos destacar: Los usuarios locales, regionales, nacionales y extranjeros, por cuanto, encontraran un terminal moderno y funcional.
- Los vehículos de alquiler, taxis y camionetas, tendrán plazas de estacionamientos que les permitirá ordenadamente servir a los pasajeros tanto de llegada y salida.
- Los futuros propietarios de las diferentes instalaciones que ofertaran, el área comercial y el terminal, y crear nuevas fuentes de empleo.
- La propuesta del Diseño del Terminal Terrestre de Pasajeros para la ciudad de Tulcán, es factible, por cuanto existe interés de directivos del Sindicato de Choferes y del Municipio de Tulcán, además del apoyo de profesionales y estudiantes de la escuela de Arquitectura de la PUCESI.
- El proyecto genera un desarrollo urbano sostenible fortaleciendo y revalorizando al sector donde se encuentra ubicado el terminal terrestre, promoviendo un cambio en la ciudad de los ciudadanos en relación al sistema de transportación de pasajeros, manifestado en la arquitectura propuesta, tanto en el planteamiento funcional como en las relaciones espaciales que se establecen por tanto se convierte en un referente arquitectónico para la ciudad.
- La propuesta de zonificación general del terminal terrestre, incrementa el nivel de permeabilidad dentro del contexto urbano mediante la relación entre los ejes viales y la accesibilidad, replanteando la trayectoria de las rutas de transporte de los vehículos que brindan el servicio de transporte de pasajeros y carga liviana hacia el terminal.
- Los elementos de la composición se acoplan con estética impecable, a través de planos que conforman los límites del espacio que se expresan con simplicidad en la liviandad de los volúmenes, en

los ejes que distribuyen y organizan cada plano, línea, y volumen del espacio construido.

- El proyecto genera un desarrollo urbano sostenible, fortaleciendo y revalorizando al sector donde se encuentra ubicado el terminal terrestre, promoviendo un cambio en la actitud de los ciudadanos en relación al sistema de transportación de pasajeros.
- La arquitectura contemporánea propuesta, establece que se convierte en un referente arquitectónico y un polo de desarrollo para la ciudad.

En conclusión el Proyecto está distribuido en 3 grandes zonas:

2. Zona del terminal terrestre
3. Zona comercial
4. Zona complementaria – parque de conexión entre estos dos grandes bloques.

➤ ANTECEDENTE INTERNACIONAL 02

Título: TERMINAL INTERPROVINCIAL QUITUMBE³⁴
 Autor: Gobierno Metropolitano de Quito
 Lugar y fecha: Quito, Quitumbe – Ecuador 2008

CONCLUSION:

El Terminal Terrestre Quitumbe es la principal estación de autobuses de transporte interprovincial en la ciudad de Quito y, conjuntamente con la de Guayaquil, las de mayor tráfico de pasajeros en el Ecuador. Es además una estación multimodal del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano (SITM-Q), con conexiones hacia el Metro (futuro) y los corredores Trolebús, Sur Oriental y Sur Occidental, mediante los cuales se puede acceder a casi cualquier punto de la ciudad.

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

³⁴ <http://Terminal%20Quitumbe%20-%20Wikipedia,%20la%20enciclopedia%20libre.html>

bancos, parqueaderos cómodos con amplios accesos e incluso, se prevé la construcción de un hotel cercano al lugar. Además, se diseñará un sistema de ventanilla única para venta de tiquetes. En la Terminal Terrestre Cumandá, donde llegan aproximadamente 1 090 frecuencias de buses diariamente y cerca de 7 500 usuarios en un día ordinario, se invertirán cerca de \$500 mil para modernizar los servicios de seguridad, aseo e imagen del lugar, mientras se construye la nueva. Además, se creará una página web de esta dependencia con el fin de que los turistas conozcan las rutas, el tiempo de viaje, costos, servicios y la venta de tiquetes que cada cooperativa interprovincial ofrece. Quito cuenta desde julio del 2010 con dos nuevas terminales de Transporte Terrestre totalmente nuevas y equipadas para brindar un mejor servicio a todos los viajeros que desean llegar o salir de la capital ecuatoriana. Las terminales de Quitumbe, en el sur, y Carcelén, en el norte, receptan a todos los visitantes que llegan desde la Costa, la Sierra y el Oriente del país, y de cantones cercanos a la capital.

3.3.2. ANTECEDENTE NACIONAL

➤ ANTECEDENTE NACIONAL 01

Título:	GRAN TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE ³⁵
Autor:	Municipalidad Provincial de Lima
Lugar y fecha:	Lima, Perú – Mayo 2010

CONCLUSION:

Con una moderna infraestructura, el Gran Terminal Terrestre, ofrece un servicio integral de calidad, tanto para los pasajeros como para las empresas de transporte. El Gran Terminal Terrestre Plaza Norte, es el primer terminal terrestre en el Perú que incorpora en su gestión y operación, estándares de atención al pasajero similares a los de un terminal aéreo moderno. Está ubicado en una zona estratégica entre las Avenidas Túpac Amaru, Panamericana Norte y Tomás Valle, de las cuales las dos primeras constituyen las avenidas más transitadas de Lima. El GTT está integrado, además, al Centro Comercial Plaza Norte a

³⁵ http://group10noticiashuancayo.blogspot.com/2014_03_28_archive.html

través de una conexión directa que permite el libre tránsito entre ambas instalaciones.

El Gran Terminal aporta la solución a un serio problema que aqueja a la ciudad de Lima, que es el no contar con un terminal moderno, seguro, amplio que concentre la oferta de transporte interprovincial, facilitando la fiscalización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la Policía Nacional, lo que contribuirá a la formalización del sector ya que se caracteriza por ser un sector muy informal, así mismo, mejorará el ornato de la ciudad evitando la proliferación de pequeños terminales con instalaciones precarias, muchos de éstos informales, dispersos en la ciudad. Es por esa razón que la apertura de El Gran Terminal Plaza Norte facilitará a los transportistas a orientar sus inversiones en la actividad propia de su rubro, es decir invertir en modernizar su flota y el mantenimiento de las mismas.

3.3.3. ANTECEDENTE REGIONAL

No existe investigación relacionada a la tesis en el ámbito regional. En Pano, Lata y Ambo se dieron estudios a nivel de pre-inversión por lo que se realizaron Perfiles Técnicos de Terminal Terrestre Interprovincial en Pano, Lata y Ambo.

IV. HIPOTESIS

4.1. Hipótesis General

Si planteamos el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se mejora LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.

4.2. Hipótesis Específicos

- La Propuesta Arquitectónica de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros mejora la calidad del servicio y es sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2014 – 2025.
- La Propuesta Arquitectónica de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros contribuye a la dinámica urbana sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2014 – 2025.
- La Propuesta Arquitectónica de un Terminal Terrestre Central Interprovincial de pasajeros optimiza la dinámica Comercial Sostenible en el distrito de Huánuco, Amarilis y Pillco Marca 2014 – 2025.

V. DETERMINACION DE VARIABLES E INDICADORES

5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS

5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE

5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES		INDICADORES		INSTRUMENTO
V.I	DISEÑO ARQUITECTONICO	forma		Gráficos.
		estructura		Análisis de laboratorio, cálculos estructural
		zonificación		Gráficos, flujo grama
		Programación arquitectónica		Cuadro de áreas
DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS	AUTOSOSTENIBLE	ambiental	Se utilizara nuevas tecnologías de arquitectura bioclimática, que permiten aprovechar de forma óptima los recursos naturales,	Ficha de registro, análisis de documentos
		económico	El mantenimiento técnico y operativo del Terminal Terrestre se dará por medio de los ingresos de las ventas de los pasajes, convenios y stand de ventas y áreas comerciales.	Observación, análisis de documentos, ficha de registro
		social	Con la creación del Termal Terrestre mejorara la calidad de vida de la zona y del distrito.	
	TECNOLOGICO	Alternativas de solución	Arquitectura bioclimática	Vigencia tecnología, confort
		Material	Paneles fotos voltaicas: para el ahorro de energía eléctrica, muros de albañilería de soga, estructura metálica.	Reglamento Nacional de Edificaciones Vigente. Control de calidad, observación.
	V.D CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE	SOCIAL	Generar puestos de empleo a la población. Mejora la calidad de vida de la zona y del distrito.	Análisis de documentos, Observación, Entrevista, Ficha de registro, Cámara fotográfica, Cuestionario
ECONÓMICO		Incremento de ingresos per cápita		
SALUD		Esperanza de vida, confort.		

5.4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	ENCUESTA	
<p>GENERAL ¿De qué manera el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”?</p>	<p>GENERAL Proponer el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS para mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.</p>	<p>GENERAL Si proponemos el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se mejora LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS</p>	<p>Tipo de la investigación Cualitativa Y cuantitativa</p>		
<p>ESPECIFICO ✓ E1: ¿Cómo se mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO al proponer un DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?</p>	<p>ESPECIFICO ✓ O1: Mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS.</p>	<p>ESPECIFICO ✓ H1: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se mejora LA CALIDAD DEL SERVICIO.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: MEJORA, CONTRIBUYE, OPTIMIZA, CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE</p>			<p>¿Conoce Ud. el servicio de transporte central interprovincial de pasajeros? ¿Cree Ud. que hoy en día el sistema de transporte de buses son muy importantes para mejorar la calidad de vida mejorando la calidad de servicio?</p>
<p>✓ E2: ¿Cómo contribuirá a LA DINÁMICA URBANA al proponer un DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?</p>	<p>✓ O2: Contribuir a LA DINÁMICA URBANA con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS.</p>	<p>✓ H2: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se contribuye a LA DINÁMICA URBANA.</p>				<p>Nivel de la investigación Descriptiva explicativa, no experimental y prospectiva y retrospectiva</p>
<p>✓ E3: ¿Cómo se optimizará LA DINÁMICA COMERCIAL al proponer un DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?</p>	<p>✓ O3: Optimizar LA DINÁMICA COMERCIAL con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS.</p>	<p>✓ H3: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se optimiza LA DINÁMICA COMERCIAL SOSTENIBLE.</p>				<p>¿Cree Ud. que hoy en día el sistema de transporte de buses debería tener en sus instalaciones una zona comercial? ¿Cuánto es su ingreso económico mensual?</p>

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	OPERACIONALIZACION			ENCUESTA
				dimensiones	indicadores	Inst. y medio	
GENERAL ¿De qué manera el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”?	GENERAL Proponer el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS para mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.	GENERAL Si proponemos el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se mejora LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2016 – 2026”.	VARIABLE INDEPENDIENTE: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS	Arquitectónico	forma	Gráficos.	¿Cree usted que implementando con salas de embarque y desembarque, zona comercial, contribuiría al desarrollo del distrito?
					estructura	Análisis de laboratorio, cálculos estructural	
					zonificación	Gráficos, flujo grama	
					Programación arquitectónica	Cuadro de áreas	
Sostenibilidad	ambiental	Ficha de registro, análisis de documentos, Observación, análisis de documentos, ficha de registro	¿Conoce Ud. el servicio de transporte central interprovincial de pasajeros?				
				económico			
				social			
Tecnológico	Alternativas de solución	Vigencia tecnología, confort. Reglamento Nacional de Edificaciones Vigente. Control de calidad, observación.	¿Quisiera Ud. que el proyecto de terminal de terrestre esté integrada con el malecón del río Huallaga para la diversión y ocio de la población?				
	Material						
ESPECIFICO ✓ H1: ¿Cómo se mejorará LA CALIDAD DEL SERVICIO al proponer un DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?	ESPECIFICO ✓ O1: Mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS.	ESPECIFICO ✓ H1: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se mejora LA CALIDAD DEL SERVICIO.	VARIABLE DEPENDIENTE: MEJORA, CONTRIBUYE, OPTIMIZA, CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE	social	Empleo a la población	Análisis de documentos, Observación, Entrevista, Ficha de registro, Cámara fotográfica, Cuestionario	¿Cree Ud. que hoy en día el sistema de transporte es muy importante para mejorar la calidad de vida mejorando la calidad de servicio?
					Mejora la calidad de vida		
✓ H2: ¿Cómo contribuirá a LA DINÁMICA URBANA al proponer un DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?	✓ O2: Contribuir a LA DINÁMICA URBANA con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS.	H2: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se contribuye a LA DINÁMICA URBANA.	económico	Incremento de ingresos per cápita		¿Si se realizara la ejecución del proyecto terminal de transporte aumentara más trabajo en el distrito?	
✓ H3: ¿Cómo se optimizará LA DINÁMICA COMERCIAL al proponer un DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?	✓ O3: Optimizar LA DINÁMICA COMERCIAL con el DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS.	✓ H3: Si proponemos el DISEÑO ARQUITECTONICO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS entonces se optimiza LA DINÁMICA COMERCIAL SOSTENIBLE.	salud	Esperanza de vida, confort.		¿En que mejoraría la ciudad de huánuco con el proyecto terminal de transporte central interprovincial de autobuses integrado con el paisaje? ¿Si se realizara la ejecución del proyecto terminal de transporte central interprovincial de autobuses aumentara más trabajo en el distrito de Pillcomarca?	

VI. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación por la naturaleza de los datos es CUALITATIVA Y CUANTITATIVA, por su finalidad es APLICADA Con esta metodología se puede conocer el conjunto de cualidades y cantidades, en razón, que se utilizaron conocimientos de arquitectura y urbanismo, a fin de aplicarlas en la solución del problema de satisfacer las necesidades del usuario transportista que requiere la población del distrito de Pillcomarca, para contribuir a su adecuado crecimiento y desarrollo urbanístico. Además da a conocer el conjunto de cualidades y cantidades que caracterizan el problema donde se estudia a un hecho de tipo urbano, social y económico.

6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación en esta tesis será de tipo descriptiva porque identifica, describe y analiza la problemática sector transporte actual del distrito de Huánuco, desde el punto de vista arquitectónico y urbanístico; la que nos llevó a desarrollar la investigación en tres aspectos metodológicos:

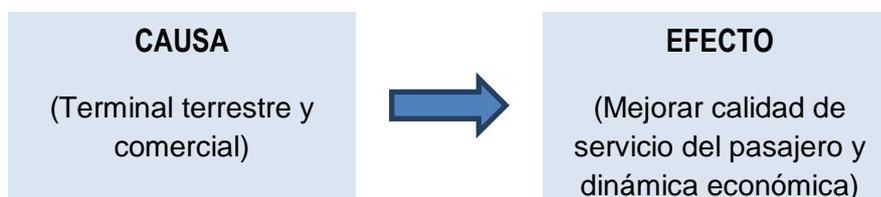
- **Primero:** La identificación de la problemática de un terminal terrestre y complejo comercial a nivel metropolitano a partir de la información bibliográfica obtenida, clasificada y ordenada.
- **Segundo:** Análisis de la situación actual de equipamientos de terminales terrestres, inspección ocular y entrevistas.
- **Tercero:** Evaluación normativa y los parámetros urbanísticos emitidos por la municipalidad. Desarrollo del proyecto con la conceptualización, diagrama de interrelaciones, gráficos de zonificación, requerimientos de diseño y entorno.

6.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Los principales métodos que se utilizan en la investigación son: Análisis, síntesis, deductivo, descriptivo, estadístico, entre otros.

- El diseño de investigación que se va emplear es de tipo DESCRIPTIVO EXPLICATIVO, NO EXPERIMENTAL por qué está respondiendo a la

pregunta de investigación: ¿En qué medida la propuesta de un terminal terrestre y comercial Huánuco mejorara la calidad del servicio del pasajero y la dinámica comercial sostenible e integral en la provincia de Huánuco, departamento de Huánuco?



6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.

6.4.1. Técnicas

Las técnicas que se utilizarán para la recopilación de información son:

- La observación sistemática de la problemática del sector transporte y comercial en el distrito de Pillcomarca su influencia en otros sectores.
- La entrevista a personajes involucrados en el transporte, donde se destaca opiniones, conocimientos, actitudes y sugerencia, a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.
- La encuesta a una muestra representativa de la población objetiva, que nos sirve para recopilar información con el fin de conocer estados de opinión, frente a la problemática y su percepción de la necesidad de un terminal terrestre y complejo comercial en el área urbana del distrito de Pillcomarca.
- Análisis documental, basada en el inventario, organización y consulta de toda fuente de información, tanto histórica, monográfica, estadística y de otra clase que se refieran al problema en cuestión.

6.4.2. Instrumentos

Los principales instrumentos que se aplicarán en las técnicas son:

- **La escala de estimación;** este instrumento utilizado contiene un conjunto de características cotejadas mediante escalas para indicar el grado en que cada una de estas está presente en la situación observada. También otro instrumento para la observación, son los diagramas o apuntes

arquitectónicos donde se representan gráficamente la información directa de lo percibido en las visitas de campo realizadas.

- **Cédula de entrevista;** que se dirigió a los personajes involucrados en el sector transporte, donde se obtuvo información acerca de las necesidades y la manera de satisfacerlas, desde diversas ópticas.
- **El cuestionario;** que se diseñó con preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple, destinada a obtener respuestas de una o más variables sobre el problema en estudio. Esta encuesta recogió información de una muestra, que es una porción de la población bajo estudio.
- **Un diccionario de datos o cuaderno de anotaciones;** que esta constituidos por un conjunto de metadatos que contienen las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en la investigación.

6.5. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.

6.5.1. COBERTURA DE ESTUDIO.

La cobertura de estudio es el distrito de Cayhuayna donde se encuentra ubicada el terreno para el diseño del proyecto “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS para mejorar LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2014 – 2024”, como área de influencia se tiene en cuenta un radio de 5 a 8 km a la redonda, y como área de estudio el distrito Pillco Marca.

La cobertura de estudio, recurre a escenarios de la zona urbana del distrito Pillcomarca, Huánuco y Amarilis.

Análisis de la Demanda³⁶.

CUADRO N°01

TRÁFICO DE PASAJEROS ESTIMADO EN EL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL,
SEGÚN REGIÓN

Destino: 2005 - 2011

³⁶ DIAGNOSTICO DISTRITO DE PILLCOMARCA

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
A NIVEL NACIONAL	45 937 096	56 458 223	58 545 519	56 883 719	54 317 471	57 267 891	58 599 608
HUÁNUCO	498 627	896 355	795 077	731 624	764 439	826 841	847 163

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Dirección De Información De Gestión

La demanda actual de la población motivo de esta investigación está conformada por el área urbana del distrito de Huánuco, que de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento (SEDESOL).

Demanda Actual del Proyecto.

Actualmente la ciudad de Huánuco es uno de los ejes culturales más importantes del centro del país, donde el nivel educativo, turístico, comercial y recreacional crece progresivamente. Por lo que el flujo del transporte es intenso, la entrada y salida de los pasajeros es constante y va en crecimiento:

CUADRO N°02

TRÁFICO DE PASAJEROS ESTIMADO EN EL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL, SEGÚN REGIÓN Y AGENCIAS

DESTINO	AGENCIAS	CANTIDAD BUSES	PASAJEROS
LIMA	10	31	1591
PUCALLPA	7	11	551
HUANCAYO	2	2	155
TTOCACHE	3	6	200
		TOTAL:	

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Elaboración: propia

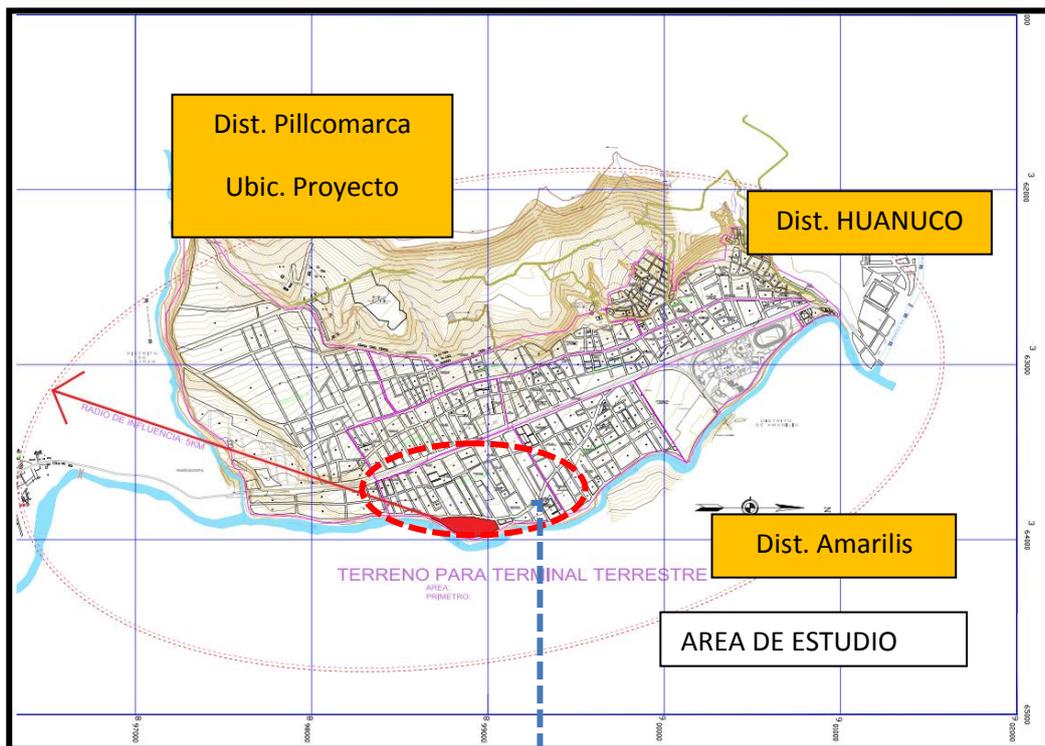
Conclusión:

Según este cuadro se tiene un número importante de flujo de pasajeros en la región de Huánuco debido aquí Huánuco es un eje de conexión entre las tres regiones; la costa, la sierra y la selva.

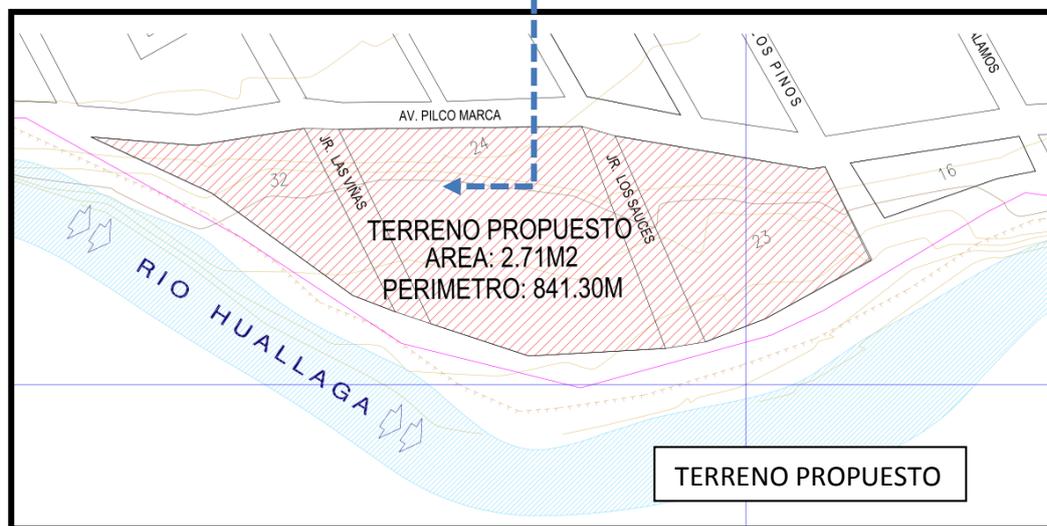
Proyección de la Demanda.

La proyección de la Demanda a los próximos 10 años, del 2016 al 2026

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO – INFLUENCIA - RADIO DE ACCION



FUENTE: PDU – PILLCO MARCA
GRÁFICO N°02: PLANO AREA DE INFLUENCIA



FUENTE: PDU – PILLCO MARCA
GRÁFICO N°03: TERRENO PRPUUESTO PARA DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE

6.5.2.DETERMINACIÓN DE UNIVERSO/POBLACIÓN.

6.5.2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Según los datos estadísticos INEI 2014, el Distrito de Pillco La población está conformada por:

- ✓ Población de Cayhuayna - Distrito de Pillcomarca, Huánuco y Amarilis.
- ✓ Para calcular el tamaño de la muestra suele utilizarse la siguiente fórmula:

Fórmula para calcular la muestra:

$$n = Z\alpha^2 * \frac{N * p * q}{i^2(N-1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

n = tamaño de la muestra
 N= x productores
 P= Constante de 0,5.
 q = Constante de 0,5.
 Za²= Constante 1,96
 l,e2 = Constante de 0,5

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

La formula a aplicar será:

$$n = z^2 pqN / (i^2 (N-1) + z^2 pq)$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Se considerará una población de referencia de tres distritos: Huánuco, Amarilis y Pilco Marca, indicando que la población afectada o demandante es la que requerirá los servicios ofrecidos por el proyecto de investigación para nuestro caso Pilco Marca y la población objetivo el radio de influencia menor donde se ubicará el proyecto, como a continuación se indica:

Se cuantifico:

Población en referencia:

- Población de Huánuco 86,423 hab.
- Población de amarilis 77,640 hab.
- Población urbana de Pillcomarca 27,000hab.

Población demandante:

- Población del distrito de Pilco Marca: 50,000 hab.

Población Objetivo:

CUADRO N°03

DESTINO	AGENCIAS	CANTIDAD BUSES	PASAJEROS
LIMA	10	31	1591
PUCALLPA	7	11	551
HUANCAYO	2	2	155
TTOCACHE	3	6	200
		TOTAL:	

Se cuantifico:

- Población del distrito de Pillco Marca: 50,000 hab.
- Población urbana de la ciudad de Pilco Marca: 27,000 hab.
- Cantidad de pasajeros interdepartamentales. 2497/día
- Cantidad de agencias. 22 Agencias buses.
- Cantidad de infraestructura de locales comerciales. 125 Locales.
- Cantidad de infraestructura de Restaurantes 225 Locales.
- Cantidad de ingresos económicos de la población. 700 -1200 soles promedio.

6.5.2.1.1. SELECCION DE LA MUESTRA 01: Para obtener el tamaño de muestra se eligió el método de muestreo aleatorio, el cual fue obtenido de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{z^2 pqN}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

Dónde:

n: Número de Muestra

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

z: área bajo la curva normal estandarizada

N: Población

REEMPLAZANDO DATOS:

Siglas	Confiabilidad (%)	Valor 2 colas
n	?	?
N	-	-
z	95	1.96
p	50	0.5
q	50	0.5
i	10	0.1

n = tamaño de la muestra
N= 27000 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 17603}{(0.1)^2 * (0.1) * (17603 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 95.70$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 95.70 población urbana, por tanto se entrevistará a 96 personas.

6.5.2.1.2. SELECCION DE LA MUESTRA 02: Como el universo es de 2497 para pasajeros interdepartamentales.

$$n = \frac{z^2 pqN}{i^2 (N-1) + z^2 pq}$$

n = tamaño de la muestra
N= 2497 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 17603}{(0.1)^2 * (0.1) * (17603 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 92.51$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 92.51 población pasajeros interdepartamentales, por tanto se entrevistará a 93 personas.

6.5.2.1.3. SELECCION DE LA MUESTRA 03: Como el universo es de 22 agencias de buses.

$$n = \frac{z^2 pq N}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
N= 22 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)*(1.96) * 0.5 * 0.5 * 22}{(0.1)*(0.1) *(17603 - 1) + (1.96)*(1.96) * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 18.05$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 18.05 agencias de buses, por tanto se entrevistará a 18 personas.

6.5.2.1.4. SELECCION DE LA MUESTRA 04: Como el universo es de 125 locales comerciales.

$$n = \frac{z^2 pq N}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

n = tamaño de la muestra
N=125 población
P= Constante de 0,5.
q = Constante de 0,5.
Z²= Constante 1,96
i = Constante de 0,5

$$n = \frac{(1.96)*(1.96) * 0.5 * 0.5 * 22}{(0.1)*(0.1) *(17603 - 1) + (1.96)*(1.96) * 0.5 * 0.5}$$

Despejando la variable n:

$$n = 54.55$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 54.55 locales comerciales, por tanto se entrevistará a 55 personas.

6.5.2.1.5. SELECCION DE LA MUESTRA 05: Como el universo es de 225 restaurantes y establecimientos de ventas de comida.

$$n = \frac{z^2 pq N}{(i^2 (N-1) + z^2 pq)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.1) (17603)}{(0.1)^2 (17603 - 1) + (1.96)^2 (0.1) (0.5)}$$

Despejando la variable n:

$$n = 67.51$$

APLICACIÓN DE FORMULA: Se obtiene una muestra de: n=tamaño muestra de 67.51de restaurantes y establecimientos de ventas de comida, por tanto se entrevistará a 68 personas.

6.5.2.2. POBLACION OBJETO:

La población objeto está constituido por las personas que hacen uso del terminal terrestre, es decir los habitantes de la ciudad del distrito de Pillco Marca, Huánuco y Amarilis, entre jóvenes, adultos y niños actual del 2014 de 27000 personas.

6.5.2.3. POBLACION OBJETIVO:

La población objetivo está representada por las personas que habitan en la ciudad del distrito de Pillco Marca entre niños, jóvenes y adultos que es una población de 27 000 hab.

6.5.3. CRITERIOS GENERALES DE LA POBLACION:

6.5.3.1. CRITERIO DE INCLUSION:

Se incluirán como población de todo el Distrito de Pillcomarca, Amarilis y Huánuco es de xxxxxx poblaciones según censo 2011.

6.5.3.2. CRITERIO DE EXCLUSION:

Se considera a todas las personas ajenas que pertenecen a la población seleccionada para el estudio de dicha investigación, no se consideraron a los demás caseríos y centros poblados que cuenta en el distrito de Pillcomarca es de xxxxxx habitantes. (Fuente: INEI – Censo Población y Vivienda, 2011)

6.5.4. SELECCIÓN DE MUESTRA:

Obtener una muestra adecuada significa lograr una versión simplificada de la población, que reproduzca de algún modo sus rasgos básicos.

6.5.4.1. TIPO DE MUESTRA:

El tipo de muestreo empleado es el no probabilístico para la cual se ha determinado de manera intencional una muestra para emplear nuestras técnicas e instrumentos de validación, que nos van a ayudar al estudio de investigación.

6.5.4.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Para el análisis se tomó en cuenta la población existente de CAYHUAYNA y el Distrito de Pillco Marca, es la que hará más uso de dicho terminal terrestre, escogiendo para ello una muestra 90 personas aproximadamente que representa el 30% del total de muestra (328.35), según el criterio del grupo de trabajo de tesis de un total de población entre pasajeros, comerciantes y choferes.

VII. PROGRAMA ARQUITECTONICO TENTATIVO

Características:

- Edificación de grandes dimensiones.
- Comprenden espacios semi-abiertos y cerrados.
- Requieren espacios extensos para áreas exteriores (estacionamientos, áreas de maniobra).
- Se define por 5 zonas: zona pública, zona privada, zona exterior, zona comercial y zona de servicio.
- Edificaciones de actividad constante.
- Edificios que funcionan como hitos dentro de un área urbana y puntos de vinculación entre ciudades.
- Sirven de intercambio económico entre los centros poblados.

Clasificación urbana arquitectónica.

Según su Función la Terminal de pasajeros se clasifica en:

- Central: es el punto final e inicial de los recorridos.
- De paso: punto en donde la unidad se detiene para recoger pasajeros.
- Local: punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos.
- Servicio directo o expreso: es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la Terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

CUADRO N°04

PROGRAMACION ARQUITECTONICA TERMINAL TERRESTRE							
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL		EQUIPAMIENTO		N°	ÁREA	ÁREA
			FIJO	MOVIL		m²	m²
TERMINAL TERRESTRE	Locales Comerciales	1/2 Baño	1 lavamanos, 1 inodoro	-	10	2.30	23.00
		Local	1 mesón, 1 fregadero	-	10	30.60	306.00
	Boletería	Venta de boletos	1 mesón, 1 porta maletas	1 silla	14	5.50	77.00
		Zona de equipaje	-	2 estantería metálica	14	9.50	133.00
		Espera Boletería	80 sillas de espera	-	2	70.55	141.10
		Embarque	-	-	1	709.60	709.60
	Control	Control de documentos	1 mesón de trabajo	1 silla, 1 mueble modular	1	12.75	12.75
		Detención provicional	1 banco de hormigón	-	1	7.30	7.30
		Baterías Sanitarias	mesones,16 inodoros,6 urinario,20 lavamanos	-	1	159.30	159.30
	Entrega de Equipaje	Entrega	1 mesón, 1 porta maletas	2 sillas	7	15.50	108.50
		zona de equipaje	-	3 estantería metálica	7	25.35	177.45
		Desembarque	-	-	1	293.45	293.45
		Espera Desembarque	80 sillas de espera desembarque	-	1	155.10	155.10
		Anden de salida	-	-	8	8.50	68.00
		Anden de llegada	-	-	4	8.50	34.00
		Estacionamiento Buses	-	-	26	28.75	747.50
		Circulación de Buses	-	-	1	3785.70	3785.70
	Vulcanizadora	Taller	Compresor	-	1	42.40	42.40
		Baño	1 lavamanos, 1 inodoro, 1 ducha	-	1	13.50	13.50
		Parqueadero taxis / camionetas	-	-	30	15.00	450.00
Ingreso de Buses	Garita de Ingreso	1 lavamanos, 1 inodoro	1 escritorio, 1 silla	1	6.15	6.15	
ADMINISTRACIÓN	Salida de Buses	Oficina	-	1 escritorio, 1 silla	1	28.70	28.70
		1/2 Baño	1 lavamanos, 1 inodoro	-	1	7.95	7.95
	Instalaciones Convencionales	Mantenimiento ascensor	-	-	1	6.00	6.00
		Cisterna	-	-	1	30.00	30.00
		Generadores Eléctricos	1 generador eléctrico,1 transformador	-	1	35.00	35.00
		Bombas	1 equipo de bombeo	-	1	30.00	30.00
		Entrada - Salida Vehicular	-	-	1	71.75	71.75
		Ascensor	1 ascensor	-	1	22.50	22.50
		Circulaciones internas	-	-	1	84.10	84.10
		Accesos principales	-	-	1	35.70	35.70
	Salón de eventos	Salón	-	6 mesas, 24 sillas	1	122.75	122.75
		Escenario	-	-	1	25.00	25.00
		ss.hh/varones/mujeres	mesones,5 sanitarios,3 urinario,7 lavamanos	-	2	41.00	82.00
	Administración	Sala de Espera	Sillonería	-	1	27.85	27.85
		Oficina (Secretaría)	-	1 escritorio, 1 silla	1	12.05	12.05
		Oficina (Contabilidad)	-	1 escritorio, 1 silla	1	12.90	12.90
		Oficina (Gerencia)	-	1 escritorio, 3 silla	1	10.92	10.92
		Hall	Sillonería	-	1	7.60	7.60
		Sala de Reuniones	-	1 mesa, 8 sillas	1	43.25	43.25
	Descanzo Choferes	1/2 Baño	1 lavamanos, 1 inodoro	-	2	4.00	8.00
Información		1 escritorio modular	1 silla	1	8.50	8.50	
Bar		1 mesón	1 silla	1	6.75	6.75	
Sala de estar		-	Sillonería	1	19.50	19.50	
Salón de Juegos		1 mesa de billar	2 mesas, 4 sillas, 1 futbolin	2	70.75	141.50	
Baño		mes,4 inodoros,3 urinario,5 lavamanos,3	-	2	38.30	76.60	
Dormitorio		1 closet	3 camas	2	32.50	65.00	
	Terraza accesible	-	6 mesas, 12 sillas	2	62.90	125.80	
			TOTAL TERMINAL TERRESTRE			11073.00	
zona recreacion pasiva	Telefonía Internet	Tiendas de Comercio	1 mesón, 1 fregadero	-	13	24.70	321.10
		Cabinas telefónicas	-	5 cabinas	1	49.00	49.00
		Zona Net	-	mesas modulares + 7 sillas + 7 computadores	1	15.50	15.50
		Bodega	-	-	1	5.30	5.30
		Caja	-	1 mesa modular + 1 silla	1	5.95	5.95
	Parque Lineal	Exposición Area Libre	5 mesas metálicas atomillables	-	4	85.20	340.80
		Información	mesa modular, 2 sillas, 2 computadores	-	2	14.15	28.30
Jardín		-	-	1	330.04	330.04	
			TOTAL AREA			1095.99	

CUADRO N°05

PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA COMERCIAL

ZONA	AMBIENTES	UNIDAD FUNCIONAL	EQUIPAMIENTO		N°	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
			FIJO	MOVIL		m²	m²
ÁREA COMERCIAL	Local Comercial	Local	-	-	7	15,75	110,25
	Tiendas	Tienda ancla	2 cajas, 11 mostradores	equipo de gimnasio, lockers	1	244,85	244,85
		Vestidores	-	Paneles divisorio de melamina	1	22,40	22,40
	Agencia Bancaria	Ventanillas	1 mesón, divisiones de cubiculos	4 sillas	1	8,50	8,50
		Papeletas	-	1mueble porta papeletas	1	7,15	7,15
		Sala espera	-	9 sillas de espera	1	5,50	5,50
		Atención al cliente	-	1 mueble modular, 3 sillas	1	10,00	10,00
	Stand de venta	Cajas	3 cajas registradoras	Carritos de supermercado	1	30,80	30,80
		Stand de ventas tipo 1	-	Paneles divisorio de melamina	1	14,50	14,50
		Stand de ventas tipo 2	-	Paneles divisorio de melamina	1	14,50	14,50
		Stand de ventas tipo 3	-	Paneles divisorio de melamina	2	14,50	29,00
		Stand de ventas tipo 4	-	Paneles divisorio de melamina	2	14,50	29,00
		Abastecimiento/almacen	-	-	1	46,95	46,95
	Cine	Boletería	1 mesón, divisiones de cubiculos	-	1	6,30	6,30
		Gradas	Pasamanos	-	1	28,80	28,80
		1/2 Baño	1 lavamanos, 1 inodoro	-	2	3,35	6,70
		Baterías Sanitarias	ones, 8 lavamanos, 2 urinarios, 8 inodros	-	1	43,90	43,90
		Sala 1	100 butacas, 1 pantalla	-	1	144,80	144,80
		Sala 2	100 butacas, 1 pantalla	-	1	148,10	148,10
		Hall	-	-	1	46,30	46,30
Gradas cabina de proyección		-	-	1	12,50	12,50	
Sala de estar		-	Juego de sillones	1	23,40	23,40	
Bodega Cabina de proyección		-	-	2	6,55	13,10	
Cabina de Proyección		Proyector	-	1	38,90	38,90	
ÁREA COMERCIAL	Cafetería	Barra	2 mesones	Máquinas expendedoras	1	9,70	9,70
		Área de mesas	-	15 mesas, 60 sillas	1	177,55	177,55
	Patio de Comidas	Local de comida	2 mesones, 2 fregaderos	1 cocina, 1 refrigerador	10	25,86	258,60
		Hall de abastecimiento	-	-	1	138,70	138,70
		Área de mesas	45 mesas, 180 sillas	-	1	776,30	776,30
		Baterías Sanitarias empleados	2 mesones, 4 lavamanos, 3 inodoros	-	1	22,40	22,40
		Lockers empleados	-	lockers	2	2,55	5,10
		mantenimiento	-	-	1	12,90	12,90
		Baterías Sanitarias	4 mesones, 13 lavamanos, 5 urinarios	-	1	80,65	80,65
		Parqueadero Abastecimiento	-	-	1	86,90	86,90
	Parqueaderos y Circulaciones	Ingreso	Puertas automáticas	-	1	62,80	62,80
		Hall circulación	-	-	1	782,00	782,00
		Escaleras mecánicas	1 escalera mecánica doble sentido	-	1	37,10	37,10
		Ascensor	1 Ascensor	-	1	22,50	22,50
		Grada 1	Pasamanos	-	2	32,65	65,30
		Grada 2	-	-	1	18,00	18,00
		Aseo/ utilería	-	-	1	16,00	16,00
		Baterías Sanitarias	2 mesones, 7 lavamanos, 3 urinarios	-	1	68,00	68,00
		Circulación Agencia bancaria	-	-	1	69,75	69,75
		Puente Peatonal	Pasamanos	-	1	55,00	55,00
Parqueadero Motocicletas		-	-	1	32,80	32,80	
Parqueadero Bicicletas		-	-	1	30,00	30,00	
Parqueadero Vehicular	-	-	1	315,00	315,00		
Circulación Parqueadero	-	-	1	408,00	408,00		
			TOTAL ÁREA COMERCIAL			10711,00	

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS: "PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE HUANUCO AMARILIS Y PILLCO MARCA 2014 – 2024?"		CRONOGRAMA	
TESISTAS: Bach. Arq. TAMARA PORTA, Fredy Emberzon Bach. Arq. ESPINOZA OSCÁTEGUI, Pablo César		ASESOR: ARQ. SÁNCHEZ MURRUGARRA, Ricardo	
ACTIVIDADES:		FECHAS:	
1. CAPITULO I – GENERALIDADES Y RESUMEN (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DESIGNACION DEL TEMA DE TESIS)		1° Semana	
2. CAPITULO II - PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA (ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN, DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, FORMULACIÓN DEL PROBLEMA, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN)		2° - 3° Semana	
3. CAPITULO III - MARCO TEÓRICO (UBICACIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN Y ANTECEDENTES)		4° - 5° Semana	
4. CAPITULO IV - HIPÓTESIS (HIPOTESIS GENERAL Y ESPECÍFICOS)		6°- 7° Semana	
5. CAPITULO V - DETERMINACIÓN DE VARIABLES (SISTEMA DE VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y MATRIZ DE CONSISTENCIA)			
6. CAPITULO VI – METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (TIPO DE INVESTIGACIÓN, NIVEL DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO DE INVESTIGACIÓN, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN, UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA)		8° - 9°- 10°-11° Semana	
		12°- 13°- 14° Semana	
7. CAPITULO VII – PROGRAMA ARQUITECTÓNICO TENTATIVO		15° Semana	
8. CAPITULO VIII - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
9. CAPITULO IX – PRESUPUESTO REQUERIDO		16°-17°-18° Semana 19° - 20° Semana	
10. CAPITULO X – BIBLIOGRAFÍA			
LIMITES TEMPORALES	Inicio	Octubre 2014	Fechas: 15 Octubre del 2015 hasta 16 de Abril del 2016.
	Fin	Marzo 2015	

IX. PRESUPUESTO REQUERIDO:

A continuación se muestra el resumen de gastos realizados en la investigación.

Recursos	Partida	Costo (S/.)
Materiales	Equipos de Computación LAP TOP	3,980.00
	Equipos de Fotografías Digitales 12 Mpxs	800.00
	Memoria Portátil USB 8 GB	40.00
	Equipo de Impresión a Tinta	360.00
	Materiales de Escritorio	300.00
	Materiales de Impresión	300.00
	Impresión de Planos	900.00
	Libros, Revistas y Otros	1800.00
	Recursos Informáticos (Internet)	250.00
Humanos	Pasaje y Viáticos de Recursos Humanos	2500.00
	Honorario para Personal de Apoyo	500.00
	Servicios de Empastados y Encuadernado	60.00
	Gastos imprevistos (20%)	2,418.00
Costo Total (S/.)		14,508.00
Fuente de Financiamiento: Recursos Propios		

CUADRO N°06

X. BIBLIOGRAFIA:

- MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCOMARCA
- INEI. Huánuco: Compendio Estadístico 2010.
- INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, México. "Sistema Normativo de Equipamiento Urbano", Tomo I: Educación y Cultura. Diario Oficial de la Federación Mexicana, 4 de Junio de 1992.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, D.S. N° 011-2006-VIVIENDA. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- INADUR-Municipalidad Distrital de Huánuco, "Plan Director de la Ciudad de Huánuco", Junio de 1998.
- NEUFERT Arte de Proyectar en Arquitectura Editorial Gustavo Gili S.A.
- Colegio de Arquitectos del Perú. Revista CAP. Año 3. Número 17, Abril 2006.
- ARKINKA, Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción. #61.

ANEXO N°02

**PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA
TESIS**

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA TESIS

I. DISEÑO DE LA ALTERNATIVA ARQUITECTONICA

1.1. PROPUESTA URBANA

1.1.1. ANALISIS DE CONTEXTO VIAL

1.1.1.1. GENERALIDADES

Las ciudades en la actualidad constituyen complejos sistemas en los que se desarrollan un gran número de funciones fundamentales para la vida en el mundo moderno. A su vez, el proceso de urbanización es impostergable al desarrollo socioeconómico de los pueblos, haciendo que cada día un mayor porcentaje de la población viva en áreas urbanas, lo que plantea importantes problemas a la operación de los sistemas básicos de la ciudad.

Uno de los más importantes es el sistema del transporte urbano, que posibilita el movimiento de personas y bienes imprescindibles para mantener el desarrollo de las actividades socioeconómicas. La operación de tal sistema se torna más difícil y conflictiva en la medida que el desarrollo económico hace crecer el nivel de ingreso de la población y con ello la complejidad y sofisticación de las interrelaciones urbanas.

El uso del suelo es un factor que origina demanda de transporte, es decir, necesidad de intercambio espacial o traslado de personas o de cosas entre un origen y un destino, necesidad que el proceso del movimiento vehicular el tránsito la satisface físicamente, imponiendo al mismo tiempo características peculiares al sistema de transporte existente.

En otras palabras, el uso del suelo produce tránsito, y todo proceso de movimiento de vehículos satisface en general la necesidad de transporte de personas o de cosas con él empleo de movilización individual o colectiva para las primeras y de vehículos de carga para las segundas. Sin embargo, la interrelación entre las actividades humanas y la demanda de

transporte es un proceso tal que las diversas variables que contiene, se ven afectadas mutuamente.

Ahora bien, en la planificación del tránsito y del transporte no hay objetivo único, sino que en general hay varios, cuya finalidad es la obtención de un sistema de tránsito satisfactoriamente eficiente, en consonancia con el desarrollo urbano.

Es por ello que hemos analizado algunos parámetros que nos ayudarán a entender el problema que se da con el ingreso de los de vehículos que brindan el servicio de transporte de pasajeros, el recorrido actual y los elementos urbanos más importantes que encontramos al recorrer la Av. Pillco Marca, arteria vial que nos conduce al terminal terrestre, con la finalidad de proponer una solución al ingreso de estos vehículos, que nos permita reducir o evitar la secuela de consecuencias negativas que suele caracterizar la circulación tanto de vehículos como de peatones.

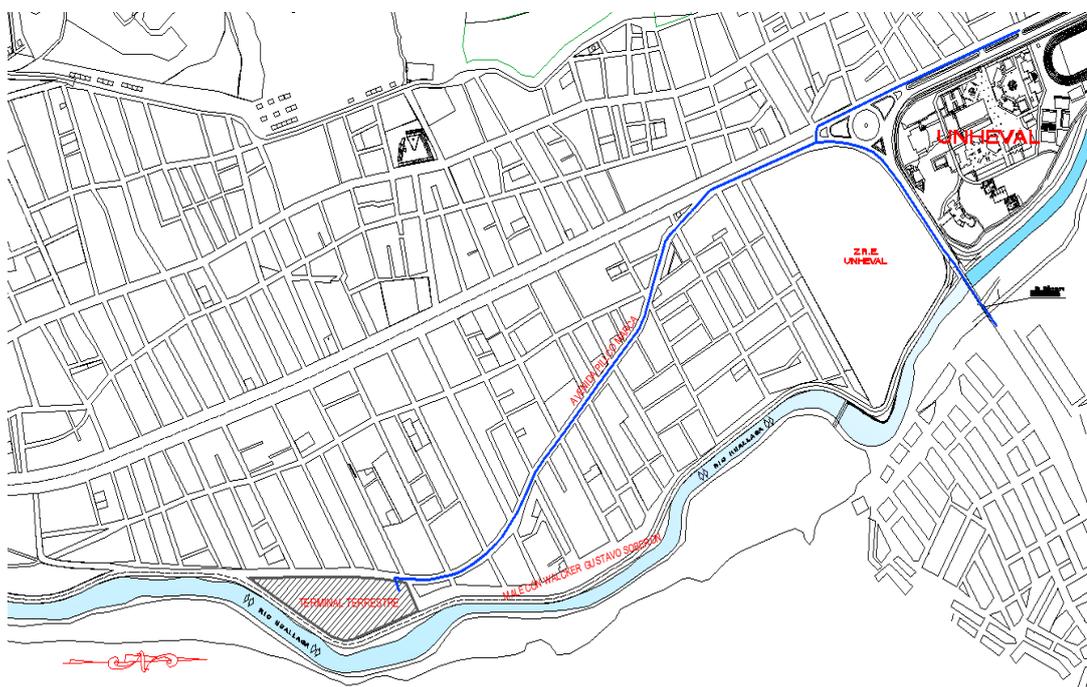


Grafico Nº01: PROPUESTA DEL SISTEMA VIAL DE LOS BUSES

Fuente: PDU-PILLCOMARCA

1.1.1.2. MOVILIDAD

Para lograr el correcto funcionamiento del sistema vial hacia y desde el terminal terrestre, es necesario tomar en cuenta tres elementos: el sistema de transporte, los redondeles y nodos de tránsito vehicular:

- ✓ **El sistema de transporte.** Se lo puede definir como el sistema de transporte de pasajeros y de carga liviana destinado a recorrer grandes distancias entre diferentes lugares de destino (provincia).

Dentro de la organización vial de la ciudad, los vehículos que ofrecen el servicio de transporte de pasajeros y de carga liviana ingresan desde el sur de la ciudad (sector Huancachupa) por el Malecón Walcker Gustavo Soberón, constituyéndose ésta en el tramo de circulación previo al ingreso al Terminal Terrestre. Este circuito vial continúa con la salida de estos vehículos por la vía arterial principal Av. Pillco Marca, a través de la cual se llega a la Av. Universitaria (Carretera Central), conectándose nuevamente al sector Huancachupa.

- ✓ **Redondeles.** El Redondel consiste en una plaza con una vía circular alrededor en la que confluyen varias vías; para la aplicación de este organizador de tráfico vehicular se aplican lo siguiente: el sentido de giro por el redondel o vía circular en países donde conducen por el lado derecho es hacia la izquierda o anti horario, teniendo prioridad los vehículos que están circulando dentro del redondel.

Dentro del circuito vial en el entorno del terminal terrestre existe, al sur del mismo, el redondel de Huancachupa; hacia este redondel confluyen el Malecón Walcker Gustavo Soberón y la Av. Universitaria (Carretera Central), principales vías de acceso vial y de

mayor uso urbano en torno al terminal y al redondel. Este elemento urbano representa un acontecimiento trascendental dentro de las costumbres de convivencia social.

- ✓ **Nodos:** Se puede diferenciar dos tipos de nodos: el nodo urbano y el de tránsito vehicular. El nodo urbano es un punto estratégico de la ciudad, como centro de actividades y lugares de convergencia de importantes calles; independientemente de que el nodo es un espacio público por ser un punto de reunión de las personas de la comunidad, lo que lo diferencia de cualquier espacio público, es que éste reúne un número de personas considerables y tienen un carácter simbólico, lo cual no es característica de todos los espacios públicos. En cambio, el nodo de tránsito vehicular, como parte de la estructura urbana, es ordenador y punto de conexión vial; la manera en que se ubican y distribuyen estos nodos determina la dinámica urbana que caracteriza a cada ciudad.

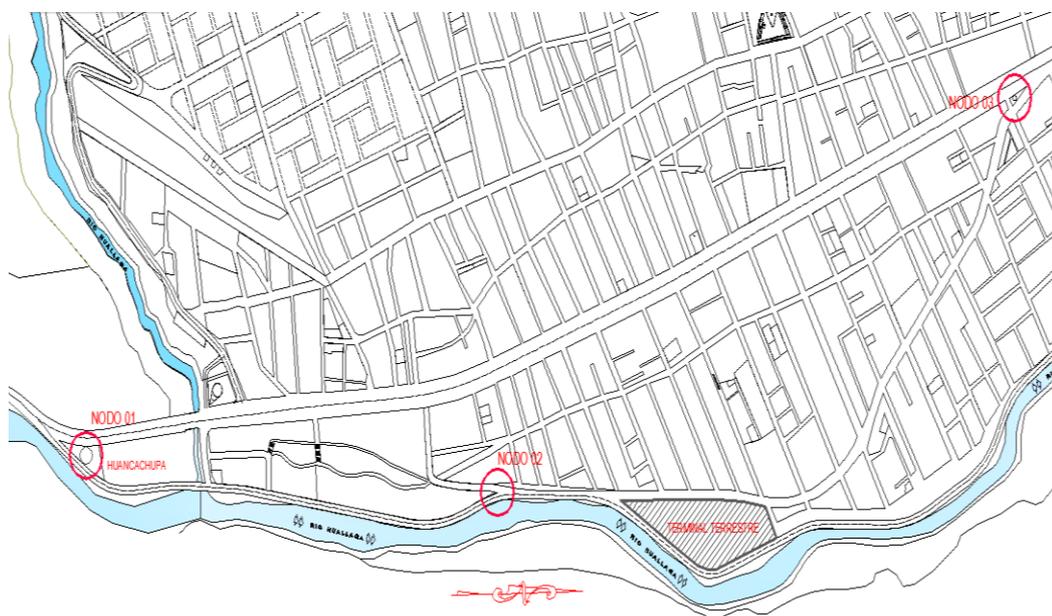


Grafico N°02: Análisis De Las Nodos En La Ruta De Las Vías De Los Buses.

Fuente: PDU-PILCOMARCA

1.1.1.3. NODOS DE TRANSITO VEHICULAR

Los nodos de tránsito vehicular a intervenir funcionalmente son los siguientes:

- Nodo 1: En Huancachupa (Al Sur del Terminal)
- Nodo 2: Entre el Malecón Walcker Gustavo Soberón y la Av. Pillco Marca.

Nodo 3: Entre la Av. Pillco Marca y la Av. Universitaria

1.1.2. PROPUESTA VIAL

Los sentidos de circulación del sistema de transporte de pasajeros y de carga liviana, se propondrá una ruta de ingreso y salida, desde y hacia el terminal terrestre. Para dar solución urbana al flujo vehicular se plantea intervenir en este sistema de circulación de transporte con la siguiente propuesta:

INGRESO:

Los vehículos de transporte de pasajeros y de carga liviana ingresan desde el sur de la ciudad (Huancachupa), por la carretera Central (prolongación de la Av. Universitaria), a través de la cual se llega al redondel de Huancachupa proyectándose hasta el Malecón Walcker Gustavo Soberón, continua hasta la intersección con el Malecón Walcker Gustavo Soberón y la Av. Pillco Marca (Nodo 02) y finalmente continuando por el Malecón Walcker Gustavo Soberón, constituyéndose ésta el tramo de circulación previo al ingreso al Terminal Terrestre.

SALIDA:

La vía de salida del Terminal Terrestre empieza por la Av. Pillco Marca, hasta llegar a la Av. Universitaria (Nodo 03), posteriormente continuando por la Av. Universitaria y finalmente circulando hacia el sur de la ciudad (Carretera Central).

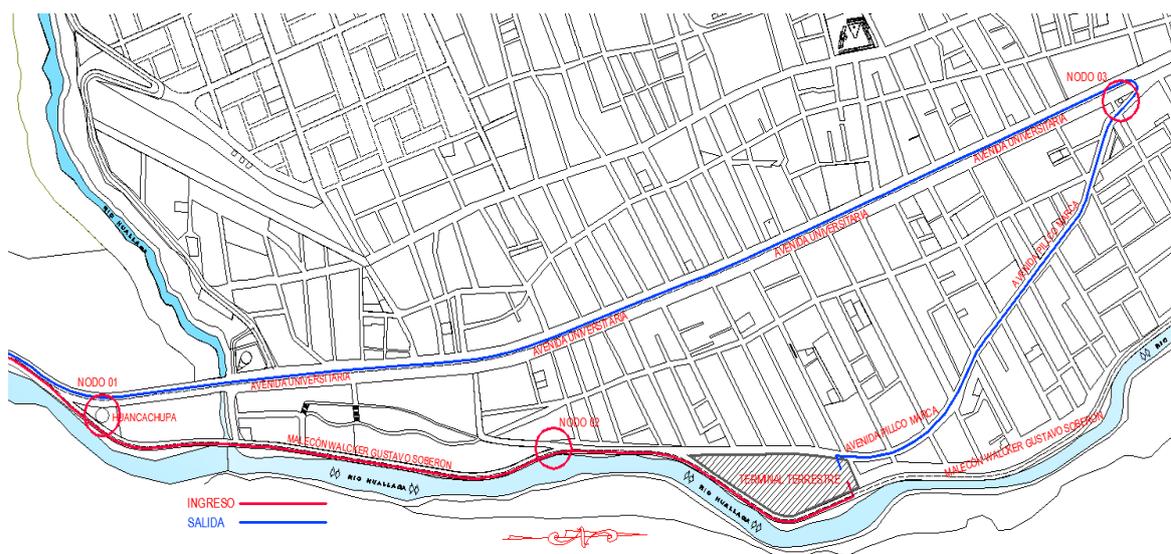


Gráfico N°03: Propuesta Vial Ingreso Y Salida De Los Buses

Fuente: PDU-PILLCOMARCA

1.2. PROPUESTA ARQUITECTONICA

DIAGRAMA EXPLICATIVO DE LA SITUACION ACTUAL DEL TERMINAL TERRESTRE EN HUANUCO Y PILLCOMARCA

Habiéndose realizado la investigación de campo sobre la base de variables e indicadores relevantes y trascendentes al tema de la presente propuesta, se cuenta con los suficientes elementos teóricos y argumentos técnicos que permite evidenciar el problema actual de las agencias de transporte en Huánuco y Pillcomarca.

La problemática detectada se debe a varios factores entre los que se puede mencionar:

El crecimiento poblacional y la constante afluencia de pasajeros tanto locales, nacionales e internacionales, ha provocado que la situación actual de las agencias demande de algunas exigencias tanto físicas, tecnológicas, de servicios debido a que:

No se han ejecutado proyectos de implementación, instalación, etc., de espacios en infraestructura de esta magnitud como es un terminal terrestre.

Es por ello que, se evidencia la necesidad de una intervención técnica, con la finalidad de mejorar sus instalaciones proporcionando una mayor funcionalidad en los espacios existentes e implementando nuevos espacios y servicios acorde a las necesidades y exigencias de la demanda actual.

Con la finalidad de solucionar esta problemática, se propone el proyecto mencionado anteriormente, a través de diseñar la Propuesta arquitectónica de un terminal terrestre central interprovincial de pasajeros para mejorar la calidad del servicio, dinámica urbana y comercial sostenible en el distrito de Huánuco amarilis y Pillcomarca.

1.2.1. CRITERIOS DE DISEÑO

1.2.1.1. PREMISAS DE DISEÑO

1.2.1.1.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

- Se encuentra ubicado entre la Av. Pillco Marca y el Malecón Walcker Gustavo Soberón (adyacente al río Huallaga), el terreno se caracteriza por su uso del suelo del 2% de vivienda de material noble, el 8% en recreación improvisada y el 90% de terreno libre. El terreno es de una sola plataforma de un 1% a 3% de pendiente aproximados; de 7 metros y 4 metros de desnivel con respecto a la Av. Pillcomarca y el río Huallaga respectivamente, con un área total de 2.78 ha.
- La trama urbana de la ciudad tiene un trazado lineal, propia de núcleos pequeños en los que una vía de comunicación es el eje vertebrador, la misma que se desarrolla longitudinalmente en el sentido norte sur y se adapta según la topografía del terreno. La zonificación urbana se caracteriza actualmente por ser residencial de densidad media, el terreno propuesto para el terminal terrestre se encuentra en una zona urbana en consolidación.

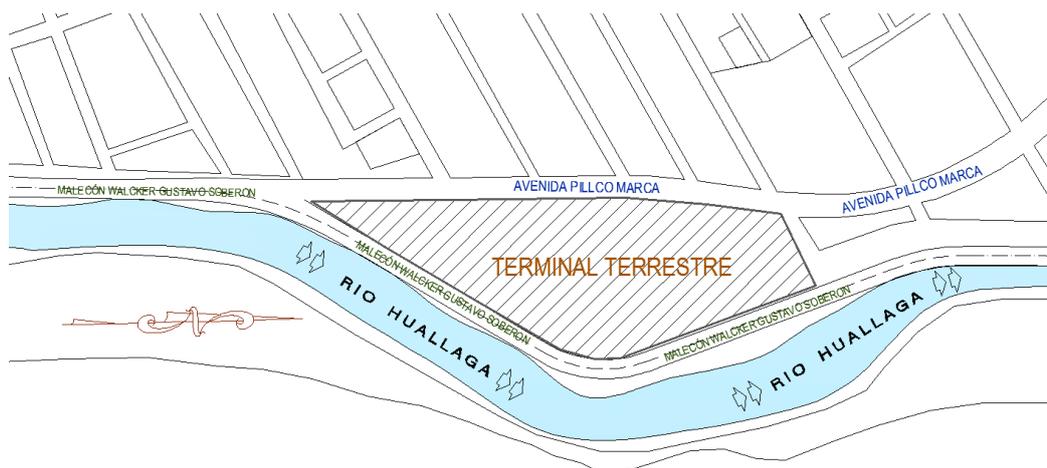


Grafico N°04: Ubicación Del Terreno Propuesto
Fuente: PDU-PILLCOMARCA



Grafico N°05: FOTOGRAFÍA TOMADA POR EL GRUPO DE TRABAJO
Fuente: ELABORACION GRUPO DE TRABAJO

1.2.1.1.2. ANALISIS DEL TERRENO

➤ LINDERO Y ÁREAS:

Este terreno se encuentra ubicado entre la Av. Pillco Marca y el Malecón Walcker Gustavo Soberón (adyacente al río Huallaga).

Los linderos del terreno son:

Norte: Con el Jr. Los Pinos (Urb. Bellavista)

Sur: Con el Malecón Walcker Gustavo Soberón y el río Huallaga

Este: Con el Malecón Walcker Gustavo Soberón y el río Huallaga

Oeste: Con la Av. Pillco Marca (Urb. Los Pinos y Urb. San José)

El área es de 2.78 ha.

➤ **ACCESIBILIDAD**

Para llegar al terreno, existen varias vías en buenas y regulares condiciones de conservación y mantenimiento, las distancias que recorreremos son equidistantes, por cuanto, el terminal se encuentra emplazado en un lugar estratégico de la ciudad.

El terreno al encontrarse rodeado por tres vías, la propuesta considerará accesos tantos vehiculares como peatonales suficientes, para generar una buena circulación tanto al interior como al exterior terminal terrestre propuesto.

➤ **VÍAS**

El terreno se encuentra rodeado por tres vías de primer orden, la Av. Pillco Marca, el Malecón Walcker Gustavo Soberón y el Jr. Los Pinos. Estas obedecen a la trama urbana de la ciudad de Cayhuayna, (trama lineal), las mismas que no cuentan con el pavimento adecuado para el buen uso del tránsito vehicular y peatonal.

➤ **APROXIMACIONES**

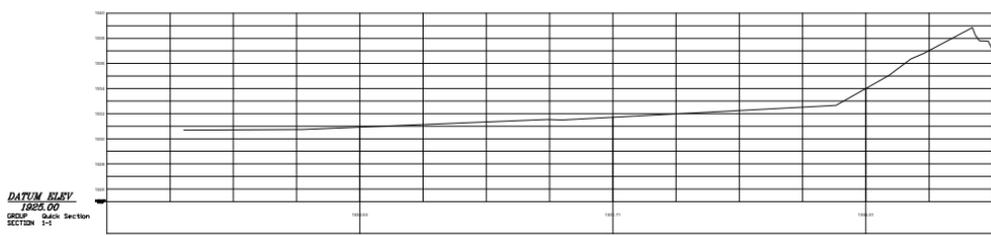
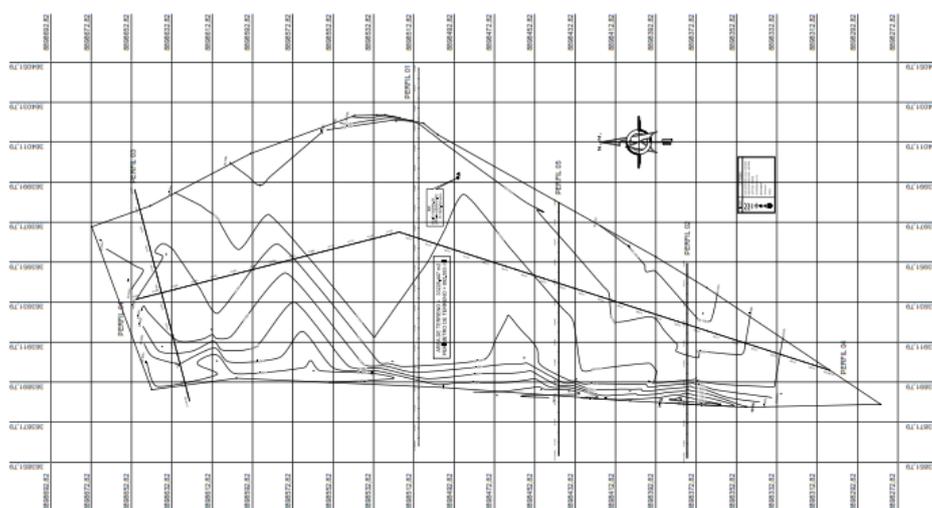
Las vías más cercanas al terminal terrestre son: la Av. Pillco Marca y el Malecón Walcker Gustavo Soberón.

➤ **ASOLEAMIENTO**

Se da en dirección Este - Oeste, con una inclinación aproximadamente de 23,50°, desde el momento en que aparece el sol hasta cuando se oculta. El asoleamiento al terreno se da de manera total y directa desde las 6 Horas hasta las 18 Horas, dependiendo de las condiciones climáticas.

➤ TOPOGRAFÍA

La topografía el terreno es de una sola plataforma semillana de un 1% a 3% de pendiente aproximados; de 7 metros y 4 metros de desnivel con respecto a la Av. Pillcomarca y el río Huallaga respectivamente. Área 7.28 hectáreas.



PERFIL LONGITUDINAL 2 - 2

ESC. VERTICAL 1/100
ESC. HORIZONTAL 1/100

Grafico Nº06: PLANO TOPOGRAFICO
Fuente: ELABORACION GRUPO DE TRABAJO



Grafico N°07: Terreno Propuesto Para El Planteamiento Del Proyecto
Fuente: GRUPO DE TRABAJO

➤ **FORMA:**

El terreno tiene una forma irregular, por cuanto el perfil responde a la configuración del río Huallaga.

➤ **ASPECTOS CLIMÁTICOS:**

En el distrito de Pillco Marca, en general ofrece un clima semitropical y templado, la velocidad y dirección del viento es de norte a sur y la presencia de lluvias generalmente en época de invierno.

La temperatura mínima es de 16 °C y la máxima de 30 °C.

La altitud Media está en 1930 m.s.n.m.

Viento Variable Velocidad Viento 8 Km/h N-S.

La humedad relativa mayor es de 100% y la menor es de 50%

Precipitación anualmente entre 4 mm a 385mm.

➤ **DE EVALUACION**

- Que su funcionamiento operacional cumpla con las normas y requisitos establecidos en el Código de Arquitectura y Urbanismo, y en el Reglamento Nacional de Edificaciones Vigente.

- Facilidades de acceso, tanto para los vehículos como para los usuarios
- Integración a la red vial urbana
- Aprovechamiento óptimo del terreno disponible
- Integración del proyecto arquitectónico al entorno físico y natural.

➤ **URBANO**

Como principales determinantes urbanos a nivel de ciudad está el eje vial vehicular y el malecón Huallaga que viene desde el norte de la ciudad (ovaló de Cayhuayna-Nodo 03) hasta el sur (puente Huancachupa-Nodo 01).

➤ **ARQUITECTÓNICO**

Por la magnitud y mediana complejidad del proyecto debemos lograr continuidad funcional y formal con espacios bien definidos haciendo uso de la flexibilidad, plasticidad en su diseño tanto interior como exterior.

➤ **PEATONAL**

Identificación de flujos peatonales que generan las áreas internas a través de un recorrido eficiente hacia las zonas propuestas en el proyecto.

➤ **VEHICULAR**

Identificación de las playas de estacionamientos y las zonas de buses con flujos vehicular continuo, tanto internos como externos con accesos estratégicamente estudiadas y planteadas.

➤ **OPERACIONAL.**

Funcionamiento operacional óptimo y de acuerdo al programa arquitectónico

➤ **DE UNIDAD Y RELACIÓN.**

Entre el terminal y el área comercial, existe una unidad como conjunto, más no una relación directa y abierta por ser el comercio una actividad importante al servicio de los habitantes del sector.

1.2.2. PARAMETROS DE DISEÑO

1.2.2.1. NORMATIVIDAD

➤ Leyes Internacionales:

Reglamento de Tránsito de Personas y Vehículos Terrestres del Convenio entre Perú y Ecuador sobre Tránsito de Personas, Vehículos, Embarcaciones Fluviales y Marítimas y Aeronaves, en el cual se menciona.

TITULO III TRANSPORTE TERRESTRE

Artículo 14°.- El transporte terrestre transfronterizo en vehículos de transporte turístico, de pasajeros y de carga comprenderá las provincias ecuatorianas y regiones peruanas.

Artículo 15°.- El transporte terrestre transfronterizo en vehículos de transporte turístico, de pasajeros y de carga comprenderá las provincias ecuatorianas y regiones peruanas.

➤ Leyes Nacionales:

El Perú cuenta con varios organismos e instituciones que regulan el sector transporte. El Congreso de la República del Perú, El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), El Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Viviendas y Gobiernos Municipales.

A. La Constitución Política del Perú establece:

Artículo 195°.- Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con la política, planes nacionales y regionales de desarrollo.

Son competentes para:

Inciso 8: Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, arqueológico e histórico, cultura, recreación y deporte, conforme a ley.

“La planificación del desarrollo urbano y rural es una función municipal vigente y necesaria, en el marco de liberación de la economía, reestructuración y modernización del Estado”.

Artículo 21°.-Tutela del patrimonio cultural de la nación.

Artículo 44°.- El estado tiene el deber de proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

Artículo 58°.- El estado atiende la promoción de empleo, salud, educación, seguridad servicios públicos e infraestructura.

Artículo 67°.-Existe la política nacional del ambiente y promoción del uso sostenible de sus recursos naturales.

Artículo 58°.-Las municipalidades tienen competencia para planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones y ejecutar los planes y programas correspondientes.

Artículo 195°.- La constitución establece la competencia municipal, para:

Inciso 2.- Aprobar el “Plan de desarrollo local concertado con la sociedad civil”

Inciso 6.- Planificar “el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, incluyendo la zonificación, urbanismo y el acondicionamiento territorial”

B. La Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 27972

Precisa las competencias de los gobiernos locales, y establece las funciones correspondientes a la Organización del Espacio Físico y Uso el Suelo, entre las que se señalan como competencias y funciones exclusivas de las municipalidades provinciales y distritales aprobar los Planes de Desarrollo Urbano y Planes Urbanos, respectivamente; así como, el Esquema de Zonificación de áreas urbanas, el Plan de Desarrollo de Asentamientos Humanos y demás planes específicos de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial.

Así mismo la Ley Orgánica de Municipalidades en el Título preliminar, artículo IX dispone:

El proceso de planeación local es integral, permanente y participativo, articulando a las municipalidades con sus vecinos.

C. Ministerio de Transporte y Comunicación (MTC).

Ministerio al servicio del país, que impulsa y facilita sistemas de transportes y comunicaciones eficientes, seguras y competitivas, que contribuyen a la inclusión social, la integración y el desarrollo económico sostenible del país.

SECCION 202: VEHICULOS DE DISEÑO³⁷:

Serán considerados como vehículos pesados, los pertenecientes a las categorías M (vehículos automotores de cuatro ruedas diseñados para el transporte de pasajeros, excepto la M1), N (vehículos automotores de cuatro ruedas o más, diseñados y construidos para el transporte de mercancías), O (remolques y semirremolques) y S (combinaciones especiales de los M, N y O).

³⁷Manual De Carreteras "Diseño Geométrico" MTC

La clasificación del tipo de vehículo según encuesta de origen y destino, empleada por SNIP para el costo de operación vehicular (VOC), es la siguiente:

Vehículo de pasajeros

- ✓ Jeep (VL)
- ✓ Auto (VL)
- ✓ Bus (B2, B3, B4 y BA)
- ✓ Camión C2

*Datos básicos de los vehículos de tipo M utilizados para el dimensionamiento de carreteras
Según Reglamento Nacional de Vehículos (D.S. N° 058-2003-MTC o el que se encuentre vigente)*

Tipo de vehículo	Alto total	Ancho Total	Vuelo lateral	Ancho ejes	Largo total	Vuelo delantero	Separación ejes	Vuelo trasero	Radio mín. rueda exterior
Vehículo ligero (VL)	1,30	2,10	0,15	1,80	5,80	0,90	3,40	1,50	7,30
Ómnibus de dos ejes (B2)	4,10	2,60	0,00	2,60	13,20	2,30	8,25	2,65	12,80
Ómnibus de tres ejes (B3-1)	4,10	2,60	0,00	2,60	14,00	2,40	7,55	4,05	13,70
Ómnibus de cuatro ejes (B4-1)	4,10	2,60	0,00	2,60	15,00	3,20	7,75	4,05	13,70
Ómnibus articulado (BA-1)	4,10	2,60	0,00	2,60	18,30	2,60	6,70 / 1,90 / 4,00	3,10	12,80
Semirremolque simple (T2S1)	4,10	2,60	0,00	2,60	20,50	1,20	6,00 / 12,50	0,80	13,70
Remolque simple (C2R1)	4,10	2,60	0,00	2,60	23,00	1,20	10,30 / 0,80 / 2,15 / 7,75	0,80	12,80
Semirremolque doble (T3S2S2)	4,10	2,60	0,00	2,60	23,00	1,20	5,40 / 6,80 / 1,40 / 6,80	1,40	13,70
Semirremolque remolque (T3S2S1S2)	4,10	2,60	0,00	2,60	23,00	1,20	5,45 / 5,70 / 1,40 / 2,15 / 5,70	1,40	13,70
Semirremolque simple (T3S3)	4,10	2,60	0,00	2,60	20,50	1,20	5,40 / 11,90	2,00	1

Cuadro N°01: Tipo de Vehículos

Fuente: Manual De Carreteras "Diseño Geométrico" MTC

D. Reglamento Nacional de edificación: Norma A.110

✓ TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES

Artículo 1°.- Se denomina edificación de transportes y comunicaciones a toda construcción destinada a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería o a la prestación de servicios de comunicaciones.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones de Transporte.

Terminal Terrestre.- Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones. Los terminales terrestres deben contar con un Certificado de Habilitación Técnica de Terminales Terrestres, emitido por el MTC y que acredita que el terminal terrestre cumple con los requisitos y condiciones técnicas establecidas en el reglamento aprobado por D.S. N° 009-204-MTC del 03/03/04.

Pueden ser:

Interurbanos, Interprovinciales, Internacionales

CAPITULO II - CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 3º.- Las edificaciones de transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos de habitabilidad:

- a. La circulación de pasajeros y personal operativo deberá diferenciarse de la circulación de carga y mercancía.
- b. Los pisos serán de material antideslizante
- c. El ancho de los pasajes de circulación, vanos de acceso y escaleras se calcularán en base al número de ocupantes
- d. La altura libre de los ambientes de espera será como mínimo de tres metros
- e. Los pasajes interiores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1.20m
- f. El ancho mínimo de los vanos de acceso será de 1.80 m.

- g. Las puertas corredizas de material transparente serán de cristal templado accionadas por sistemas automáticos que apertura por detección de personas.
- h. Las puertas batientes tendrán barras de accionamiento a todo lo ancho y un sistema de cierre hidráulico
- i. Adicionalmente deberán contar con elementos que permitan ser plenamente visible.

SUB-CAPITULO II: TERMINALES TERRESTRES

Artículo 5.- Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente:

- a. Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano.
- b. El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir unas con otras en horas de máxima demanda.
- c. El área destinada a maniobras y circulación debe ser independiente a las áreas que se edifiquen para los servicios de administración, control, depósitos, así como servicios generales para pasajeros.
- d. Deberán presentar un Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental.
- e. Deberán contar con áreas para el estacionamiento y guardianía de vehículos de los usuarios y de servicio público de taxis dentro del perímetro del terreno del terminal.

Artículo 6.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes.
- b. Debe existir un área destinada al recojo de equipaje

- c. El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.
- d. La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad.
- e. Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

Artículo 7.- Las edificaciones para terminales terrestres, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Los servicios higiénicos estarán sectorizados de acuerdo a la distribución de las salas de espera de pasajeros. Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeterías y para personal de mantenimiento.

E. PLAN DIRECTOR DE HUANUCO

- ✓ **REGLAMENTO DE ZONIFICACION, HABILITACIONES URBANAS Y SISTEMA VIAL - EQUIPO TECNICO INADUR**

CAPITULO VI: OTROS USOS

ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)

Definición.- Es la zona en la que se da y permite el uso recreacional activo y/o pasivo.

Usos Compatibles.- En esta zona podrán localizarse equipamientos tales como: jardines públicos, lagunas, bosque, piscinas juegos infantiles, así como locales complementarios para todos estos usos.

En áreas colindantes al terminal terrestre (OU) se podrán establecer juegos mecánicos estables y locales de restaurantes turísticos.

OTROS USOS (OU)

Definición: Están constituidos por los usos relacionados con la actividad política - administrativa e institucional y con los servicios públicos en general; tales como: Centro Cívico, Terminal terrestre, terminal Pesquero, Mercado Mayorista, Hoteles, Cementerios, Locales de espectáculos masivos. La zonificación especifica el tipo de local, además de la nomenclatura OU.

CAPITULO I: DEFINICION-GENERALIDADES

Generalidades: El tratamiento optado ha sido respetar las secciones de las áreas consolidadas, proponiendo en algunos casos únicamente el rediseño de la sección (ampliación de veredas, inclusión de jardineras y otros) y de otro lado proponer secciones homogéneas para las vías colectoras propuestas en las áreas consideradas para expansión urbana.

Conclusión: De acuerdo al análisis de los flujos se ha determinado la necesidad de un Terminal Terrestre, que debe ser ubicado en el sector de Cayhuayna, para los flujos de pasajeros inter-provinciales que circulan a través de la carretera central.

✓ **PLAN DE DESARROLLO URBANO DE PILLCOMARCA³⁸**

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE PILLCO MARCA

UNIDAD ESPACIAL 4 (UE4)

Características.- Con Urbanizaciones en proceso de consolidación y baja densidad hacia el este y varias de ellas sin aprobación. Con vocación de servicios de comercio en la Avenida Universitaria, edificaciones de 2,3 y 4 pisos, densidad de población R-3. Núcleo de Comercio, porque se propone un eje comercial en la Av. Pillo Marca y la ubicación del Terminal terrestre.

UNIDADES ESPACIALES CONFIGURADAS

UNIDAD ESPACIAL	AREA BRUTA	EXPANSION FUTURA (1)	POBLACION ACTUAL	POBLACION POTENCIAL (2)	VOCACION FUNCIONAL	OBSERVACIONES
UE 4	47.0		3,757	7,742	Residencia servicios	Terminal terrestre
TOTAL	469.7	140.6	26,257	74,969		

Cuadro Nº02: Zonificación Usos Especiales
Fuente: Equipo Técnico PDU – Pillcomarca 2008.

1.2.3. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y ESPACIALES

El crecimiento poblacional, el incremento del parque automotor y la expansión urbana, esta dejado a la ciudad en un caos urbano, provocando dificultades en la circulación vehicular y peatonal. En cuanto a las agencias de los autobuses sus instalaciones se ven reducidas en cuanto a la capacidad de su espacio físico y la falta de infraestructura adecuada para su operatividad y funcionamiento. Entonces, el estudio y diagnostico ha determinado que existe una carencia de un terminal terrestre de autobuses.

Identificando que el transporte y el comercio son factores que siempre deben considerarse en el diseño del terminal terrestre.

³⁸Plan De Desarrollo Urbano De Pillco Marca 2008 – 2017

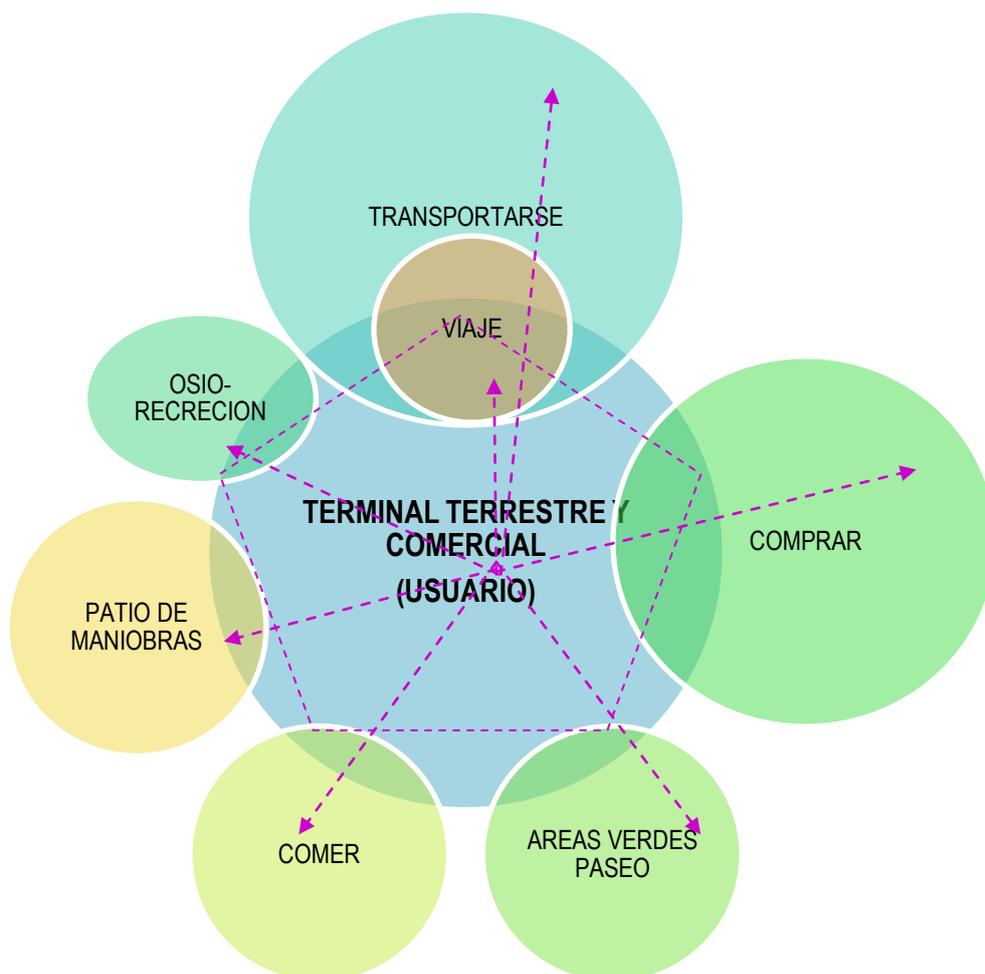


Grafico Nº08: Ocupación Según Uso O Tipología

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

1.2.3.1. ANALISIS CUALITATIVO

▫ DETERMINACIÓN DE USUARIO

La determinación de los usuarios es fundamental para el desarrollo de un proyecto, ya que, tanto la programación, el funcionamiento y estructuración dependen de los mismos. Para poder determinar el número de ambientes necesarios en un establecimiento, es necesario conocer, primero, el tipo y cantidad de personas que lo usarán y así determinar las funciones y actividades que se necesitan, dependiendo de las rutinas, desenvolvimiento espacial y el uso de dichos ambientes.

La fórmula para el cálculo de la determinación del aforo se usa la siguiente fórmula:

Aforo= Área Del Espacio/ (Coeficiente M2/Persona).

Para determinar el aforo es indispensable conocer el índice por m2 de pasajero.

A continuación, se estudiará el tipo de usuarios que albergará el terminal terrestre, analizando los aspectos cualitativos y cuantitativos.

CUADRO DE COEFICIENTES DE OCUPACIÓN SEGÚN USO O TIPOLOGÍA		
TIPOLOGÍA	AMBIENTE, ESPACIO O ÁREA	COEFICIENTE O FACTOR
COMERCIAL	Patios de comida (área de mesas, comedor)	1.5 m2/ persona
	Galería comercial	2.0 m2/ persona
	Área del local comercial para almacenamiento	27.9 m2/ persona
	Cines (área de espera, lobby)	Según operación y capacidad de los cines
OFICINAS	Oficinas	9.3 m2/ persona
	Salas de reuniones	1.4 m2/ persona
	Salas de espera	1.4 m2/ persona
TERM. TERRESTRE	Salas de embarque	2.20 m2/ persona
	Salas de desembarque	2.20 m2/ persona
	Depósitos y almacenes	Según el uso y sistema de operación
	Hall en general	1.6 m2/ persona
OTROS	Las otras zonas se determinaran según el análisis ergonómico y el R.N.E	

Cuadro N°03: Coeficientes De Ocupación Según Uso O Topología
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

La necesidad de traslado de personas o de cosas entre un origen y un destino, genera el proceso del movimiento vehicular, el tránsito y la satisface física.

Cuando analizamos el terminal terrestre podemos distinguir dos tipos de usuarios:

Usuarios temporales y usuarios permanentes.

A. USUARIOS TEMPORALES: Visitantes que buscan el uso de las instalaciones por determinados periodos de tiempo, en este caso viene a ser los pasajeros y transportistas.

✓ Pasajero nacional:

✓ Pasajero internacional:

✓ Comensales:

B. USUARIOS PERMANENTES: Que se identifican como el personal del establecimiento.

Son aquellos que se encuentran en un periodo prolongado en el centro para ofrecer los servicios a los usuarios temporales.

✓ **Personal Administrativo:**

Son aquellos que se encargan de la parte funcionaria del terminal terrestre. Su tarea es gestionar, publicitar y organizar administrativamente del equipamiento. Cuenta con profesionales en las categorías de gerentes, contadores, secretarias, recepcionistas, etc.

✓ **Personal de Mantenimiento:**

Son aquellos que brindan servicios de limpieza y organización espacial a los usuarios temporales. El horario de trabajo comienza a partir de las 6 de la mañana, hora en la que preparan las áreas de tratamientos, hasta las 10 de la noche, si es necesario en dos turnos para mantener la jornada de trabajo de 8 horas.

✓ **Personal de Seguridad:**

Estos deben permanecer activos las 24 horas del día cambiándose en turnos de mañanas, tardes y noches. Cuentan con un espacio de alojamiento, recreación y

cabinas especiales en las que monitorearán el terminal terrestre para la seguridad de los usuarios que viajan.

✓ **Personal Médico:**

Entre ellos se encuentran médicos especializados que crearán rutinas diarias para atender al paciente en caso de emergencia. Siguen turnos específicos durante el día.

PROGRAMA GENERAL CUALITATIVO

DEL PROYECTO PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL.			
ÁREA	REQUERIMIENTO	FUNCIÓN	UNIDAD FUNCIONAL
Terminal Terrestre	Cumplir los requerimientos, estándares y normas, para contar con procesos y servicios de calidad.	Organizar, mantener, una estación multifuncional que ofrezca los mejores servicios de transporte y comercio, además de mejorar la calidad de vida de los usuarios mediante una estructura acorde a las necesidades del servicio de transporte terrestre.	Boleterías, locales comerciales, áreas de espera, de entrega de equipaje, encomiendas, desembarque, embarque, área de choferes, patio de maniobras, parque integración.
Área Comercial	Satisfacer los requerimientos de servicio comercial en un ámbito arquitectónico formal y funcional; con una posición articulada de circulaciones horizontales, cambio de escala y texturas, y uso de técnicas contemporáneas en los cuales el público encontrará las características de un área comercial urbana moderna con sostenibilidad económica, social y ambiental.	Desarrollar, organizar y ofrecer espacios comerciales rentables y seguros, que superen las expectativas de clientes y consumidores.	Stand de ventas, locales y tiendas comerciales, agencia bancaria, cine, patio de comidas, seguridad, etc.

Cuadro N°04: Cuadro General Cualitativo

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

1.2.3.2. ANALISIS CUANTITATIVO (CUADRO DE AREAS)

▫ DETERMINACIÓN DEL AREA DE LOS AMBIENTES:

Los ambientes se determinan de dos maneras:

- ✓ La determinación de ambientes se realizan mediante la normatividad nacional e internacional como: el R.N.E, el arte de proyectar neufert, INDECI y otros reglamentos.
- ✓ Mediante el análisis ergonómico según la actividad del usuario.

▫ CALCULO DE AREAS DEL TERMINAL TERRESTRE Y DE LA ZONA COMERCIAL.

De manera general:

- ✓ Determinar el número de pasajeros transportados por día.
- ✓ Calcular el número de corridas diarias
- ✓ Número de empresas que concurren a ofrecer sus servicios.
- ✓ Lugar donde se proponga construir.
- ✓ Considerar si la obra estará a cargo de una empresa privada o estatal.

De manera particular:

- ✓ **Usuario:** el área de usuario será de 1.20m² con equipaje y circulación.
- ✓ **Área total del edificio:** pasaje diario por el número de horas que funciona el terminal.

$$A = (1.20) (N^{\circ} \text{ PASAJES}) (24h)$$

- ✓ **Sala de espera:** capacidad total=(N° pasajeros hora pico) (1.20m²).
- ✓ **Taquilla:** lado 3.00m y altura 3.00m, mínimo 15m²xgrupo de empresa.
- ✓ **Equipaje:** local destinada a esta funcion con 1.15m² por persona.

- ✓ **Stand de venta:** Estos lo determinan la empresa y en función al análisis ergonómico.
- ✓ **Paquetes de envíos:** este servicio se maneja dentro o fuera del terminal y se considera 20.00m² como mínimo.
- ✓ **Correos:** 20 m² como mínimo.
- ✓ **Giros Telefónicos:** 20 m² como mínimo.
- ✓ **Restaurante:** Para el cálculo se toma un 30% de la sala de espera en horas de máxima demanda, se considera un área de 8.50m² para una mesa de 4 sillas.
- ✓ **Sanitarios:** Un inodoro por cada 12 personas de la sala de espera en horas de máxima demanda.
- ✓ **Unidad De Atención Inmediata:** 20 m² como mínimo.
- ✓ **Estacionamiento:** Un cajón de 2.50x5.00 por cada vehículo.
- ✓ **Estacionamiento Autobús:** Un cajón de 3.25x14.00 de largo, debe existir una separación de 0.90m como mínimo entre autobús.
- ✓ **Patio De Maniobras:** Se determinará según el tipo de autobús y su radio de giro.
- ✓ **Promedio De Movimientos Por Hora:** Es la división del movimiento en el día entre el horario de funcionamiento de la terminal. Si la terminal labora 16 horas, entonces:

$$PMH = \frac{446 \text{ movimientos foráneos}}{16 \text{ horas}} = 28 \text{ movimientos foráneos}$$

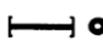
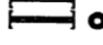
$$PMH = \frac{326 \text{ movimientos foráneos}}{16 \text{ horas}} = 20 \text{ movimientos locales}$$

$$PMH = \frac{28 \text{ movimientos foráneos}}{16 \text{ horas}} = 2 \text{ movimientos de paso}$$

- ✓ **Horas picos o máxima demanda:** Es la concentración máxima de pasajero en una hora determinada.

- ✓ **Volumen de pasajeros:** Es el total de pasajeros que ingresan diariamente a la central más un 20% de pasajeros que permanecen en la central.
- ✓ **Requerimientos mínimos de servicio de agua potable:**
 - Estaciones de transportes 10 litros/ pasajero / día
 - Estacionamientos 2litros/m2/día
- ✓ **CLASIFICACION DE VEHICULOS:** Para los fines de esta norma, los vehículos se clasifican:

LONGITUDES MAXIMAS AUTORIZADAS POR TIPO DE VEHICULO Y CAMINO (METROS)									
CONFIGURACION DEL VEHICULO	TIPO DE VEHICULO	TIPO DE CAMINO							
		A4 y A2	PESO TON.	B4 y B2	PESO TON.	C	PESO TON.	D	PESO TON.
 B2 (4/6)	Autobús 4 a 6 llantas Dos Ejes	A = 2.60 L = 14.00	13.50 17.50	A = 2.60 L = 14.00	13.50 17.50	A = 2.60 L = 14.00	11.50 15.50	A = 2.60 L = 12.50	10.50 14.00
 B3 (6/8)	Autobús 6 a 8 llantas Tres Ejes	A = 2.60 L = 14.00	19.00 22.00	A = 2.60 L = 14.00	19.00 22.00	A = 2.60 L = 14.00	16.50 19.50	A = 2.60 L = 12.50	15.50 17.50

PESOS MAXIMOS AUTORIZADOS POR TIPO DE EJE Y CAMINO (TONELADAS)					
CONFIGURACION DE EJES		TIPO DE CAMINO			
		A4 y A2	B4 y B2	C	D
	Sencillo Dos llantas	6.50	6.50	5.50	5.00
	Motriz sencillo Dos llantas	7.00	7.00	6.00	5.50
	Sencillo Cuatro llantas	10.00	10.00	9.00	8.00
	Motriz sencillo Cuatro llantas	11.00	11.00	10.00	9.00
	Doble tándem Cuatro llantas	11.00	11.00	10.00	9.00

Cuadro N°05: Clasificación De Vehículos
Fuente: Manual Del Diseño Geométrico De Carreteras DG-2013

□ ANALISIS CUANTITATIVO (CUADRO DE AREAS)

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL TERMINAL TERRESTRE							
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	EQUIPAMIENTO		Nº	ÁREA		
		FIJO	MOVIL		PASAJA m²	TOTA m²	
TERMINAL TERRESTRE	HALL CENTRAL	Hall de Circulación	-	-	1	659.40	659.40
		Agencia de Venta de Pasajes	9 mesas modulares, 9 computadoras	9 sillas	1	53.15	53.15
		Tickets + Deposito	1 mesón de trabajo, 1 computadora	1 silla, 2 estanterias	2	12.15	24.30
		Escalera (Hospedaje Choferes)	1 pasamanos	-	1	8.40	8.40
		Escalera Electrica	1 escaleramecánica	-	2	16.00	32.00
		Ascensor	1 ascensor	-	1	9.15	9.15
	ZONA DE PRE EMBARQUE RUTA LARGA	Sala de Pre Embarque	168 sillas de espera	-	1	732.75	732.75
		Agencia + Cuarto Equipaje	1 mesón, 1 consigna, 3 estanterias	3 sillas, 3 porta maletas	12	20.05	240.60
		Hall y Pasillo de Circulación	-	-	1	137.95	137.95
		SS.HH. Personal	4 inodoros, 2 lavamanos, 1 urinario	-	1	17.45	17.45
		Puesto Policial + Carcel	1 banco	1 escritorio, 3 sillas, 1 estante	1	18.75	18.75
		SS.HH. Público Varones	7 inodoros, 5 lavamanos, 4 urinarios	-	1	37.05	37.05
	SALA DE EMBARQUE RUTA LARGA	SS.HH. Público Mujeres	7 inodoros, 7 lavamanos	-	1	35.40	35.40
		Stand de Venta	-	-	10	17.15	171.50
	SALA DE EMBARQUE RUTA LARGA	Cabinas Telefonicas	6 cabinas	-	1	30.80	30.80
		Sala de Embarque	135 sillas de espera	-	1	286.35	286.35
		SS.HH. Público Varones	3 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinarios	-	1	25.65	25.65
	ZONA DE PRE EMBARQUE RUTA MEDIA	SS.HH. Público Mujeres	3 inodoros, 5 lavamanos	-	1	26.80	26.80
		Stand de Venta	-	-	5	8.60	43.00
		Sala de Pre Embarque	147 sillas de espera	-	1	598.50	598.50
		Agencia + Cuarto Equipaje	1 mesón, 1 consigna, 3 estanterias	3 sillas, 3 porta maletas	9	16.75	150.75
		Hall y Pasillo de Circulación	-	-	1	84.25	84.25
		SS.HH. Personal	4 inodoros, 2 lavamanos, 1 urinario	-	1	17.45	17.45
		Puesto Policial + Carcel	1 banco	1 escritorio, 3 sillas, 1 estante	1	18.75	18.75
		SS.HH. Público Varones	7 inodoros, 5 lavamanos, 4 urinarios	-	1	37.05	37.05
		SS.HH. Público Mujeres	7 inodoros, 7 lavamanos	-	1	35.40	35.40
		Stand de Venta	-	-	6	16.75	100.50
	SALA DE EMBARQUE RUTA MEDIA	Cajero Automático + Boveda	4 cabinas	-	2	21.80	43.60
		Sala de Embarque	135 sillas de espera	-	1	286.35	286.35
		SS.HH. Público Varones	3 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinarios	-	1	25.65	25.65
		SS.HH. Público Mujeres	3 inodoros, 5 lavamanos	-	1	26.80	26.80
	ZONA DE DESEMBARQUE (RUTA LARGA Y MEDIA)	Stand de Venta	-	-	5	8.60	43.00
		Sala de Espera - Desembarque	128 sillas de espera	-	1	632.40	632.40
		Sala de Desembarque	-	-	1	395.60	395.60
		Entrega de Equipaje	1 mesón de trabajo, 1 consigna	3 sillas, 3 porta maletas	7	17.05	119.35
		Enfermería - Tópico	1 camilla, 1 biombo, 1 mesa rodable	1 escritorio, 3 sillas, 1 estante	1	17.30	17.30
		SS.HH. Público Varones	6 inodoros, 5 lavamanos, 4 urinarios	-	1	27.70	27.70
		SS.HH. Público Mujeres	6 inodoros, 6 lavamanos	-	1	27.50	27.50
		Recepción y Entrega de Encomiendas	144 casilleros (loker)	-	1	55.90	55.90
	ZONA DE BUSES	Zona de Reten	-	-	1	312.55	312.55
Zona de Buses Embarque		-	-	1	573.10	573.10	
Patio de Maniobras		-	-	1	6821.50	6821.50	
Zona de Buses Desembarque		-	-	1	521.00	521.00	
Abastecimiento Combustible		2 grifos de combustible	-	1	2631.90	2631.90	
ZONA DE MANTENIMIENTO	Taller de Mecánica	-	3 compresores	1	335.45	335.45	
	Deposito Taller 01	-	4 estanterias metálicas	1	154.95	154.95	
	Deposito Taller 02	-	4 estanterias metálicas	1	98.70	98.70	
HALL CENTRAL HOSPEDAJE CHOFERES	Hall - Sala Estar	-	8 juegos de sillones	1	190.90	190.90	
	Escalera (Hospedaje Choferes)	1 pasamanos	-	1	8.40	8.40	
ZONA DE HOSPEDAJE	Cuarto de Maquinas	-	-	1	6.90	6.90	
	Sala de Juegos - Estar	4 mesas de billar	4 juegos de sillones	2	147.45	294.90	
	Terraza	-	6 mesas, 18 sillas	2	337.60	675.20	
	SS.HH. Varones y Vestidor	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 urinarios	21 casilleros (loker)	2	31.40	62.80	
	SS.HH. Mujeres y Vestidor	2 inodoros, 3 lavamanos	21 casilleros (loker)	2	31.40	62.80	
	Pasillo de Circulación	-	-	2	53.35	106.70	

	CHOFERES	Habitación 01, 10, 11 y 20	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 tina, 1 closet	2 camas, 3 sillones, 1 mesa	4	31.60	126.40
		Habitación 02, 09, 12 y 19	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 tina, 1 closet	1 cama, 2 sillones, 1 mesa	4	20.50	82.00
		Habitación 03, 08, 13 y 18	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 tina, 1 closet	1 cama, 2 sillones, 1 mesa	4	18.65	74.60
		Habitación 04, 07, 14 y 17	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 tina, 1 closet	1 cama, 2 sillones, 1 mesa	4	19.15	76.60
		Habitación 05, 06, 15 y 16	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 tina, 1 closet	1 cama, 2 sillones, 1 mesa	4	29.30	117.20
				AREA TOTAL			18668.80
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA COMERCIAL + ADMINISTRATIVA							
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	EQUIPAMIENTO			N°	AREA	AREA
		FIJO	MO	m		m²	
	HALL DE ACCESO	Espacio Receptivo	-	-	1	1140.95	1140.95
	PRINCIPAL	Guardiana	1 meson de trabajo	1 escritorio, 3	1	8.40	8.40
	HALL CENTRAL	Hall de Circulación	-	-	1	753.30	753.30
		Informes	9 mesas modulares, 9 computadoras	9	1	53.15	53.15
		Caja + Deposito	1 mesón de trabajo, 1 computadora	1 silla, 2	2	12.15	24.30
		Escalera (Hospedaje Choferes)	1 pasamanos	-	1	8.40	8.40
		Escalera Electrica	1 escalera mecánica	-	2	16.00	32.00
		Ascensor	1 ascensor	-	1	9.15	9.15
	AGENCIA BANCARIA	Agencia Bancaria	20 sillas de espera	2 escritorios, 6	2	39.95	79.90
		Ventanillas + Gerencia	1 mesón, divisiones de cubiculos	1 escritorio, 6	2	16.75	33.50
		Boveda	-	-	2	6.60	13.20
	LOCALES COMERCIALES	Stand de Venta 01	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	145.80	145.80
		Stand de Venta 02	2 cajas, 8 exhibidores, 4 tarimas	1 mostrador, 3	1	109.00	109.00
		Stand de Venta 03	2 cajas, 6 exhibidores, 4 tarimas	1 mostrador, 3	1	98.50	98.50
		Hall de Circulación	-	-	1	151.65	151.65
		Stand de Venta 04	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Stand de Venta 05	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Stand de Venta 06	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Stand de Venta 07	2 cajas, 8 exhibidores, 4 tarimas	1 mostrador, 3	1	134.55	134.55
		SS.HH. Público Varones	7 inodoros, 5 lavamanos, 4 urinarios	-	2	37.05	74.10
		SS.HH. Público Mujeres	7 inodoros, 7 lavamanos	-	2	35.40	70.80
		Stand de Venta 08	2 cajas, 8 exhibidores, 4 tarimas	1 mostrador, 3	1	109.00	109.00
		Stand de Venta 09	2 cajas, 8 exhibidores, 4 tarimas	1 mostrador, 3	1	109.00	109.00
		Stand de Venta 10	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	145.80	145.80
		Hall de Circulación	-	-	1	163.05	163.05
	PATIO DE COMIDAS	Stand de Venta 11	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Stand de Venta 12	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Stand de Venta 13	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Stand de Venta 14	2 cajas, 10 exhibidores, 6 tarimas	1 mostrador, 3	1	149.30	149.30
		Patio de Comidas	21 mesas, 84 sillas	-	2	251.50	503.00
		Cocineta	2 mesones de trabajo	1 cocina, 1	4	12.40	49.60
	ZONA DE CINES	SS.HH. Público Varones	3 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinarios	-	2	24.95	49.90
		SS.HH. Público Mujeres	3 inodoros, 5 lavamanos	-	2	24.95	49.90
		Hall de Terraza de Despedida	-	4 juegos de	1	91.40	91.40
		Terraza de Despedida	-	6 mesas, 18	1	114.20	114.20
		Escalera	2 pasamanos	-	1	31.20	31.20
		Ascensor	1 ascensor	-	1	4.75	4.75
		Hall - Sala - Estar	-	2 juegos de	1	61.80	61.80
		Exhibición de Cartelera	12 exhibidores de cartelera	-	1	71.25	71.25
		Hall de Multicines y Boletería	2 mesas modular, 2 computadoras	2	1	117.70	117.70
		Confitería y Cocina	3 mesones, 2 maquinas industriales	1 cocina, 2	1	41.20	41.20
	Sala de Cine 01	125 butacas, 1 pantalla	-	1	145.95	145.95	
	Sala de Cine 02	160 butacas, 1 pantalla	-	1	188.15	188.15	
	HALL CENTRAL	Sala - Estar	-	2 juegos de	1	59.10	59.10
		Escalera	2 pasamanos	-	1	31.20	31.20
		Ascensor	1 ascensor	-	1	4.75	4.75
	EVENTOS	Hall	-	-	1	44.15	44.15
		Deposito	144 casilleros (loker)	-	1	65.85	65.85
		Vestibulo (Auditorio)	-	3 juegos de	1	126.55	126.55
		Auditorio y Escenario	200 sillas	-	1	230.50	230.50
		Oficina Gerente General	2 archivadores, 1 silloneria	2 escritorios, 6	1	59.90	59.90
		Sala de Juntas	-	1 mesa, 12 sillas	1	56.05	56.05
		Sub Gerencia de Operaciones	4 archivadores	8 escritorios, 20	1	74.05	74.05
		Secretaría y Oficina	2 archivadores, 1 silloneria	2 escritorios, 6	1	39.70	39.70
		Centralita	4 archivadores	10 escritorios, 18	1	114.20	114.20
		Departamento de Contabilidad	2 archivadores, 1 silloneria	2 escritorios, 6	1	40.15	40.15
	Oficina (Departam. de Contabilidad)	-	3 escritorios, 6	1	30.50	30.50	
	Hall de Circulación	-	-	1	164.40	164.40	

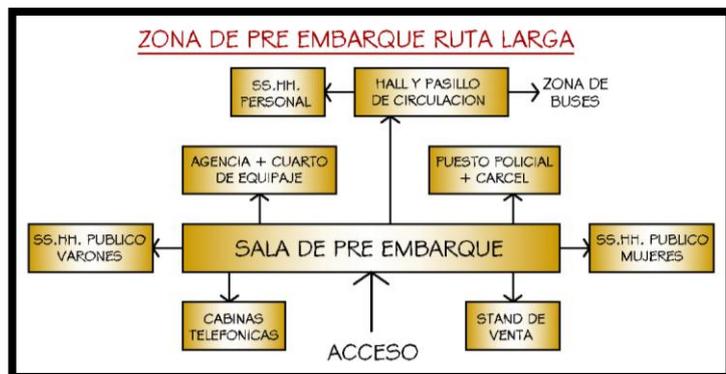
ADMINISTRACION	Depart. de Comunicaciones y RR.PP.	2 archivadores	7 escritorios, 15	1	50.45	50.45	
	Oficina 01 (Comunicación y RR.PP.)	1 archivador	3 escritorios, 9	1	35.10	35.10	
	Oficina 02 (Comunicación y RR.PP.)	1 archivador	3 escritorios, 9	1	33.65	33.65	
	Hall - Sala de Espera	-	2 juegos de	1	48.20	48.20	
	Departam. Operativo Transito y Control	4 archivadores	6 escritorios, 14	1	55.65	55.65	
	Oficina 01 (Transito y Control)	1 archivador	2 escritorios, 6	1	20.65	20.65	
	Oficina 02 (Transito y Control)	1 archivador	2 escritorios, 6	1	21.05	21.05	
	SS.HH. Público Varones	6 inodoros, 5 lavamanos, 4 urinarios	-	1	27.70	27.70	
	SS.HH. Público Mujeres	6 inodoros, 6 lavamanos	-	1	27.50	27.50	
AREA TOTAL					7493.60		
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA COMPLEMENTARIA							
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	EQUIPA			ARE	AREA	
		FIJO	M	Nº	Δ m	TOTAL m²	
AREA COMPLEMENTARIA	INGRESO Y SALIDA VEHICULAR	Ingreso Vehicular	-	-	1	235.90	235.90
		Salida Vehicular	-	-	1	235.90	235.90
	PARQUEADEROS	Estacionamiento Público	-	-	1	2564.30	2564.30
		Zona de Recreación Pasiva	24 sillas metalicas atornillables	-	1	651.70	651.70
		Estacionamiento Privado	-	-	1	1603.80	1603.80
	CIRCULACIÓN EXTERIOR	Circulación Perimetral Terminal T.	-	-	1	4084.90	4084.90
		Vereda Perimetral de Cerco	-	-	1	843.45	843.45
	CASA DE FUERZA	Cuarto de Tableros	Tableros y Medidores	-	1	12.95	12.95
		Grupo Electrógeno	Grupo Electrógeno	-	1	10.95	10.95
		Sub Estación	Sub Estación Electrica	-	1	15.05	15.05
	JARDIN	Jardín Exterior	-	-	1	2513.50	2513.50
	ABASTECIMIENTO					1	50.00
	GASOLINERA						
	ÁREA TOTAL						12822.40

Cuadro Nº06: Programación Arquitectónica Del Proyecto Terminal Terrestre
Fuente: ELABORACION GRUPO DE TRABAJO

Los cuadros de programas de arquitectónicos; los cuales han sido calculados en base al número de buses, al número de personas y al índice por m2 de pasajero.

1.2.3.3. ORGANIGRAMA Y DIAGRAMA DE CORRELACIONES ZONA TERMINAL TERRESTRE

ORGANIGRAMA



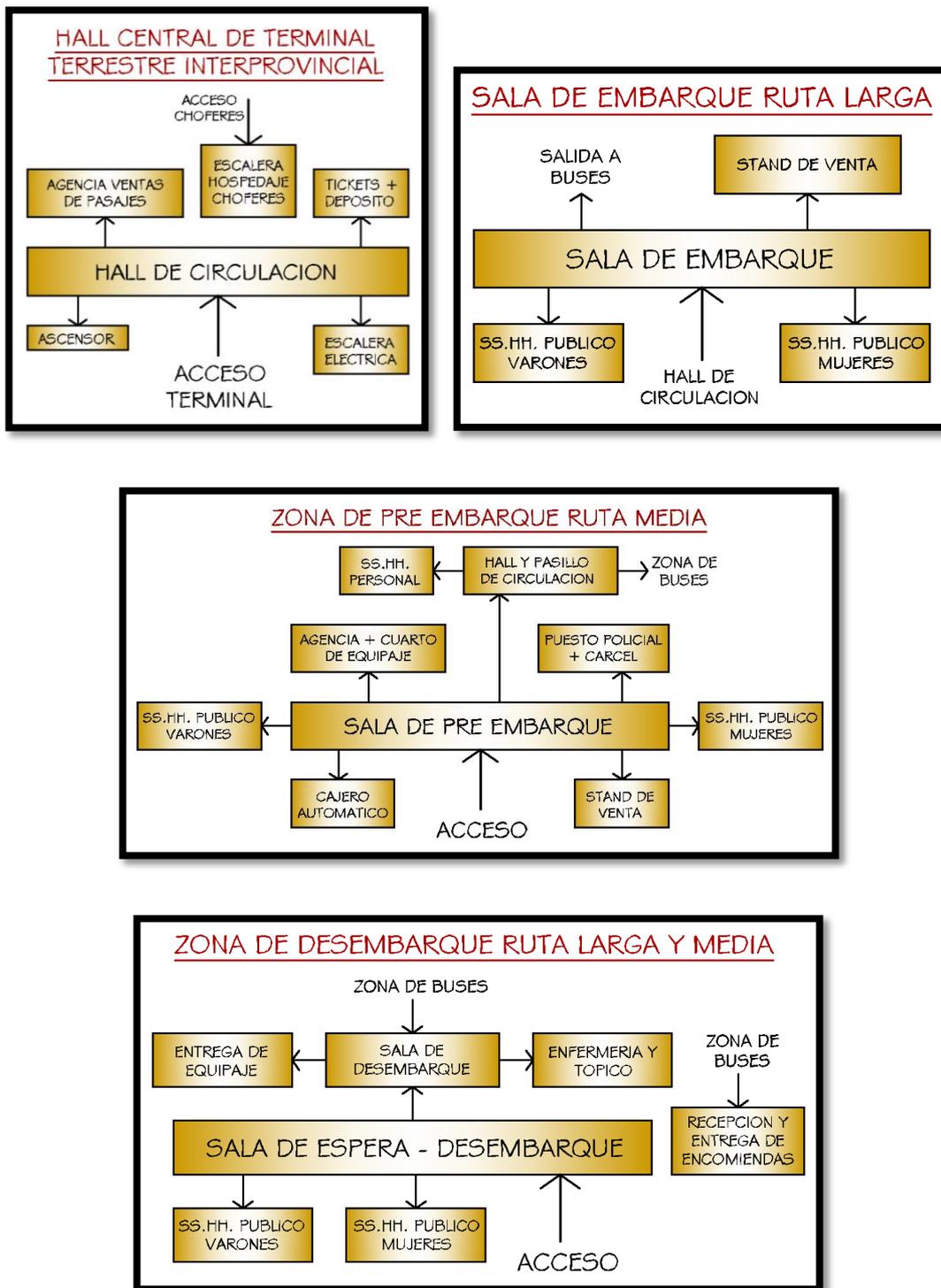


Gráfico Nº09: Diagrama Funcional-Organigrama Zona Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

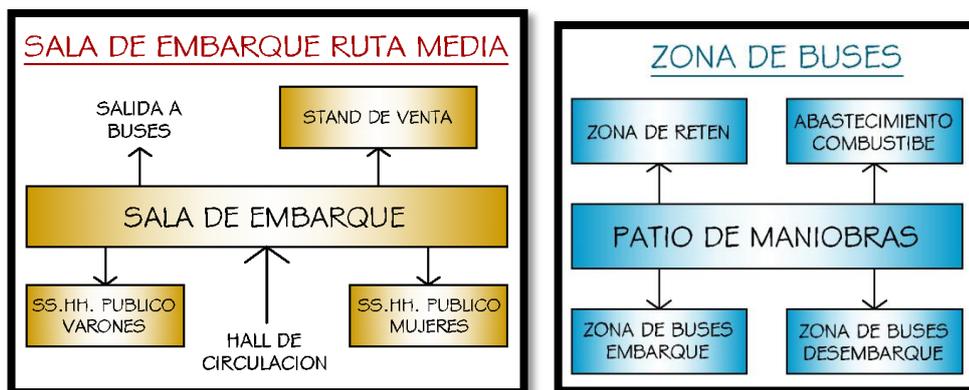


Grafico Nº10: Diagrama Funcional-Organigrama Zona Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

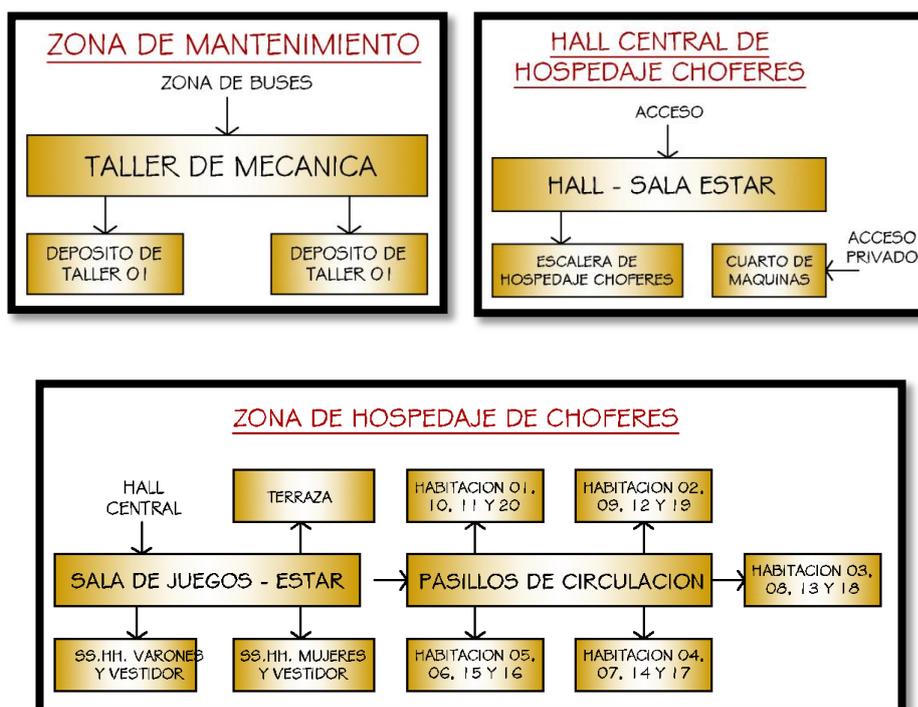


Grafico Nº11: Diagrama Funcional-Organigrama Zona Hospedaje Choferes

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

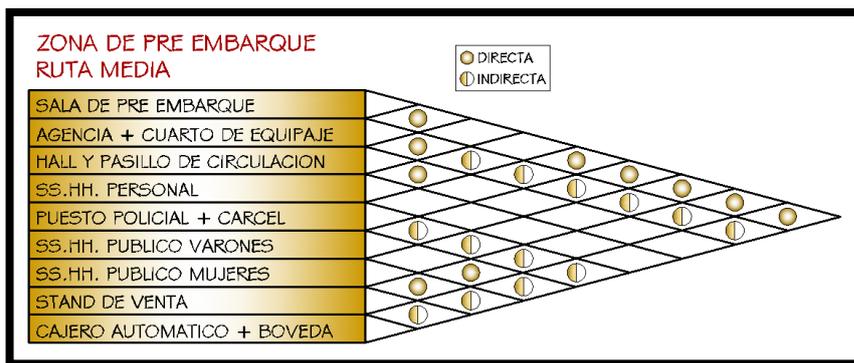


Grafico Nº14: Diagrama De Correlación Funcional-Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

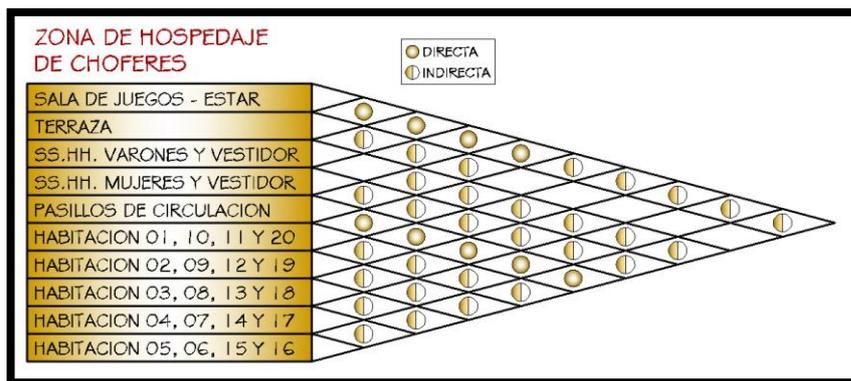


Grafico Nº15: Diagrama De Correlación Funcional-Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

1.2.3.4. ORGANIGRAMA Y DIAGRAMA DE CORRELACIONES ZONA COMERCIAL

ORGANIGRAMA

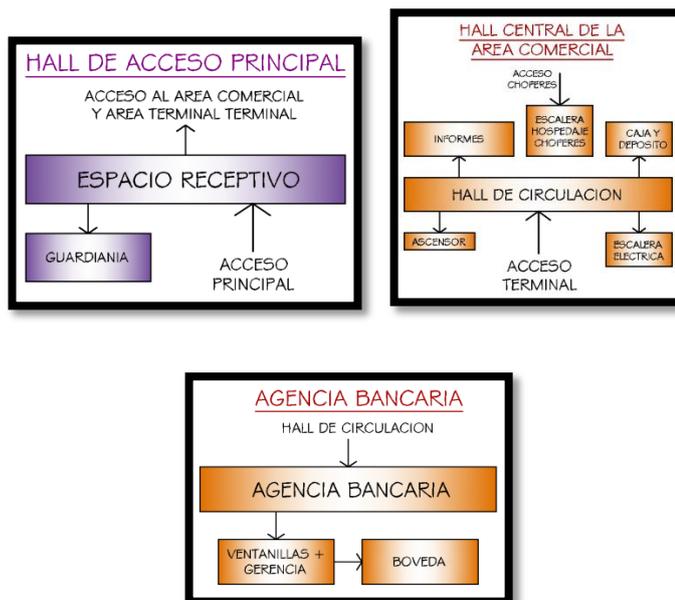


Grafico Nº16: DIAGRAMA FUNCIONAL ORGANIGRAMA ZONA COMERCIAL

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

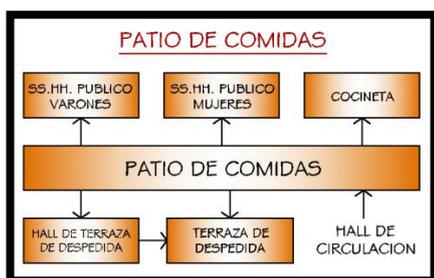
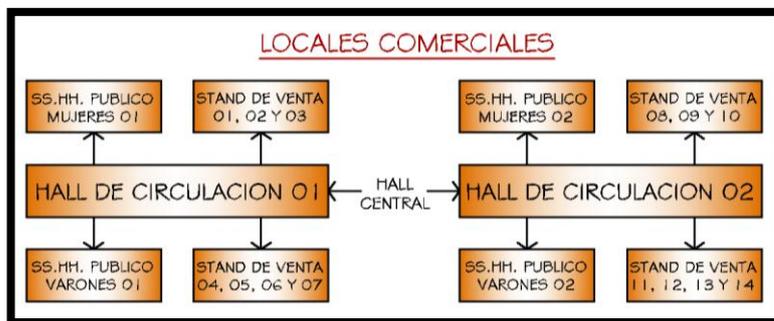


Grafico Nº17: DIAGRAMA FUNCIONAL ORGANIGRAMA ZONA COMERCIAL

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

DIAGRAMA DE CORRELACIONES

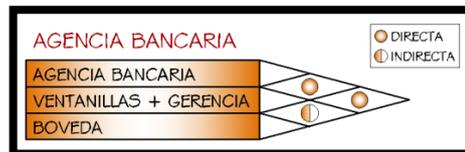
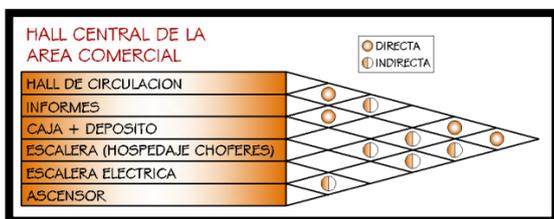
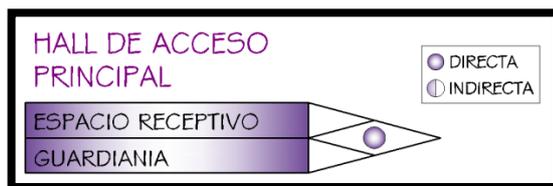


Grafico Nº18: DIAGRAMA DE CORRELACION FUNCIONAL-ZONA COMERCIAL

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

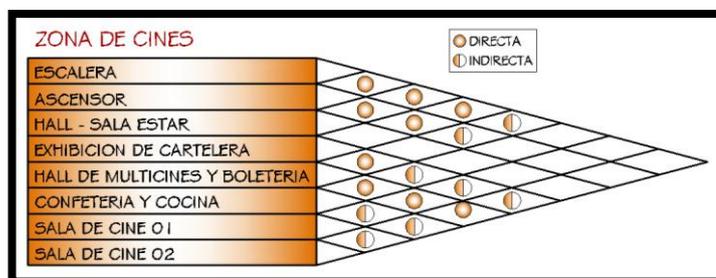
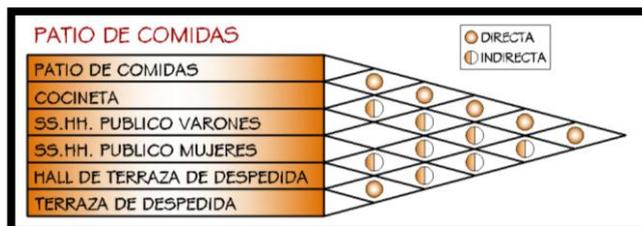
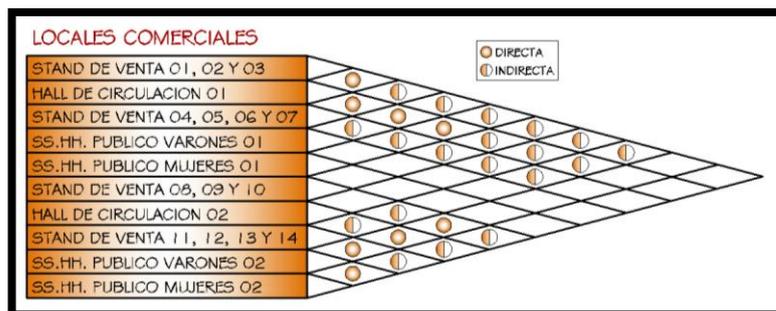


Grafico Nº19: DIAGRAMA DE CORRELACION FUNCIONAL-ZONA COMERCIAL
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

1.2.3.5. ORGANIGRAMA Y DIAGRAMA DE CORRELACIONES ZONA ADMINISTRATIVA

ORGANIGRAMA



Grafico Nº20: DIAGRAMA FUNCIONAL ORGANIGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

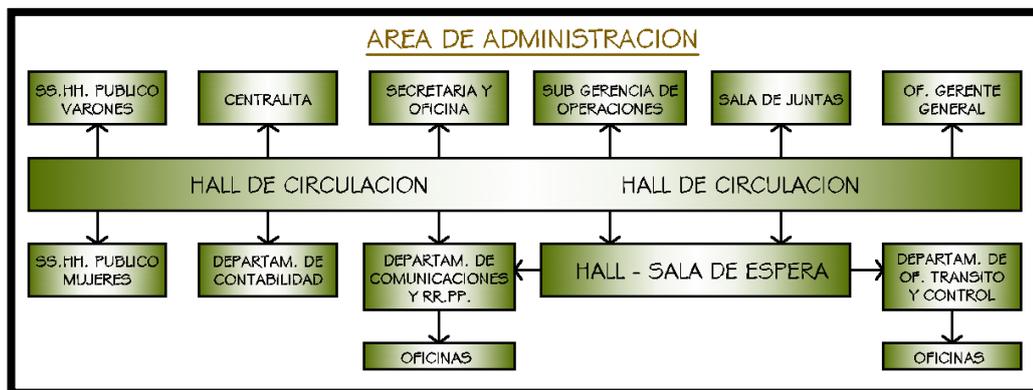


Grafico Nº21: DIAGRAMA FUNCIONAL ORGANIGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

DIAGRAMA DE CORRELACIONES

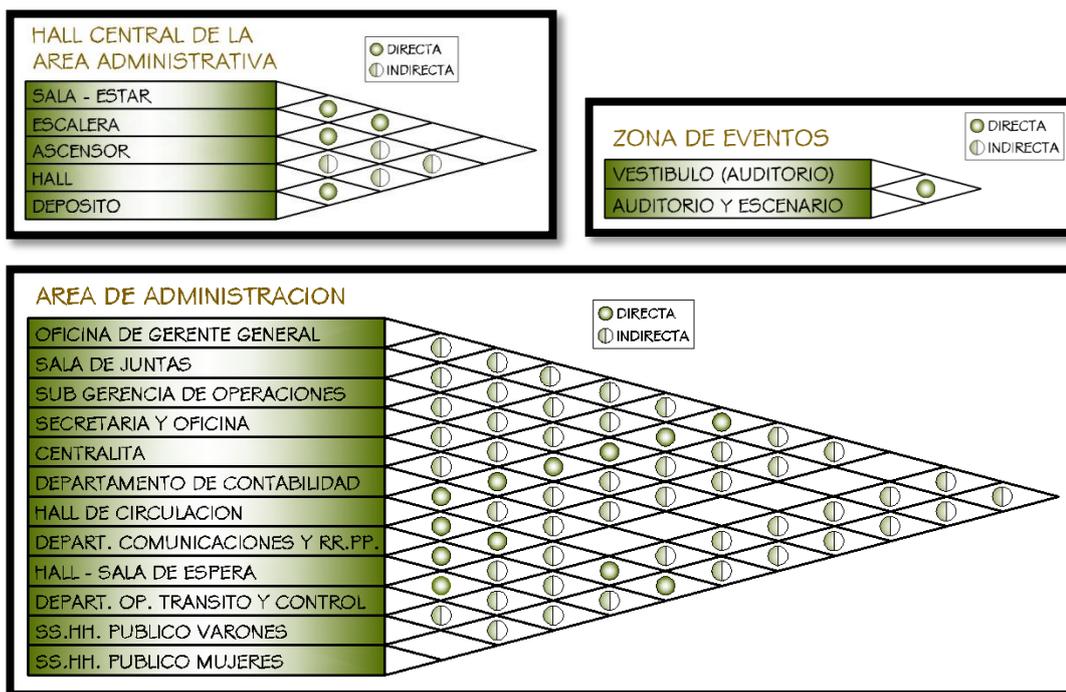


Grafico Nº22: DIAGRAMA DE CORRELACION FUNCIONAL-ZONA ADMINISTRATIVA

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

1.2.3.6. ORGANIGRAMA Y DIAGRAMA DE CORRELACIONES ZONA COMPLEMENTARIA

ORGANIGRAMA

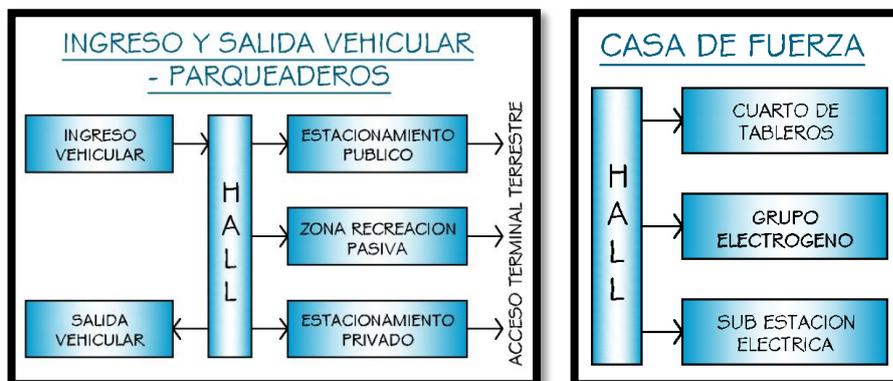


Grafico Nº23: DIAGRAMA FUNCIONAL ORGANIGRAMA ZONA COMPLEMENTARIA

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

DIAGRAMA DE CORRELACIONES

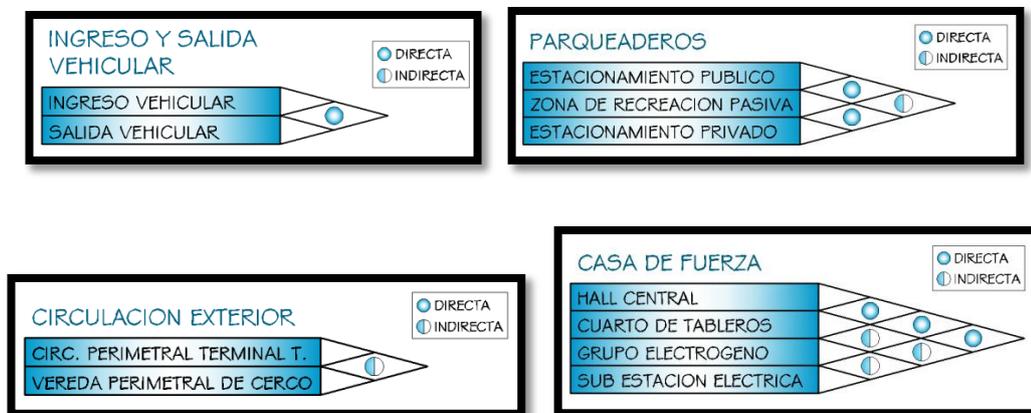


Grafico Nº24: DIAGRAMA DE CORRELACION FUNCIONAL-ZONA COMPLEMENTARIA

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo

1.2.4. CONCEPTUALIZACION

1.2.4.1. UBICACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado entre la Av. Pillco Marca y el Malecón Walcker Gustavo Soberón (adyacente al río Huallaga).

Los linderos del terreno son:

Norte: Con el Jr. Los Pinos (Urb. Bellavista)

Sur: Con el Malecón Walcker Gustavo Soberón y el río Huallaga

Este: Con el Malecón Walcker Gustavo Soberón y el río Huallaga

Oeste: Con la Av. Pillco Marca (Urb. Los Pinos y Urb. San José)

El área del terreno es de 2.78 ha.

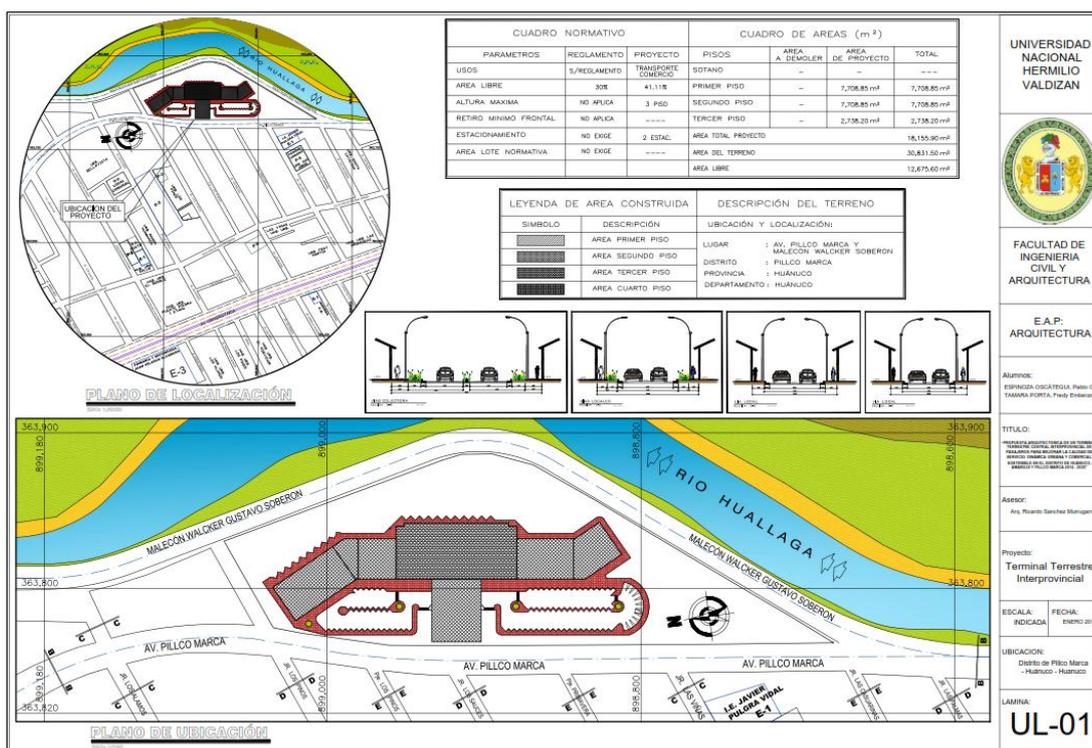


Grafico Nº25: Ubicación Y Localización De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.4.2. PRINCIPIOS RECTORES

La propuesta arquitectónica se ha conceptualizado en 3 principios rectores: funcionalidad, movilidad y la forma (identificación con el ecosistema pillcomarquina).

FUNCIONALIDAD: Se plantea una relación clara y directa del terminal terrestre con el área comercial; así mismo se hace un planteamiento sencillo permitiendo agilidad y rapidez en todas las actividades y operaciones que se van a desarrollar por medio del diseño en 3 niveles, en un nivel plataforma de vehículos como peatonales y en los dos siguientes niveles flujo peatonal, lo que implica la implementación de un ascensor que facilita la accesibilidad.

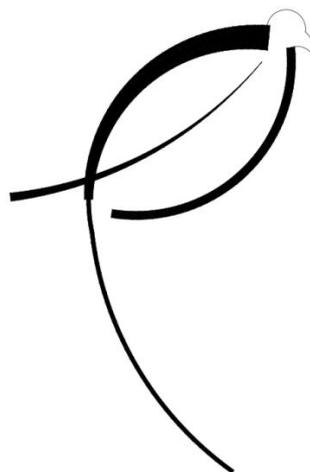
MOVILIDAD: Con la finalidad de que los usuarios se apropien de estos espacios y evitar conflictos de circulación se propone organizar la circulación a través de un eje longitudinal peatonal donde el usuario tiene prioridad; de esta manera se articula el espacio del terminal terrestre y área comercial.

LA FORMA: Para la forma se ha tomado los principios ordenadores como: el eje dinámico, la simetría, la plasticidad, la trama, la jerarquía y una organización lineal de la mano del “referente”, en este caso se ha estudiado la fauna silvestre (ave-pillco) y la trama urbana de Huánuco, haciendo uso de la conceptualización y abstracción en su máxima unidad.

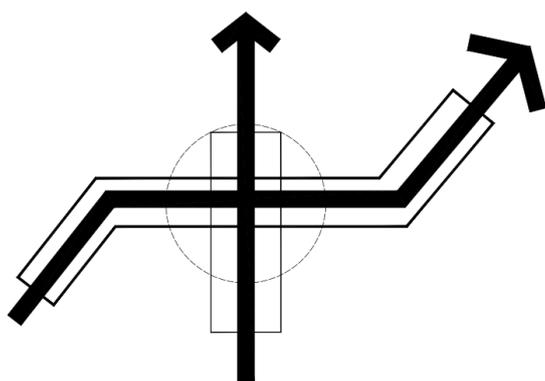
1.2.4.3. IDEA FUERZA, RECTORA O GENERATRIZ

- El concepto de una fácil lectura y el carácter de lo que significa un terminal terrestre.
- La abstracción del Ave Pillko (Korekenke), conocida como el ave sagrada de los inkas y que el inka usaba en su corona el plumaje para protegerse de los rayos, relámpagos y malos espíritus. Codiciada por su hermoso plumaje por los cazadores poniendo en peligro su existencia.

REFERENTE: Ave Pillko (Korekenke)



EN PLANTA:



Eje: Dinámico con quiebre, representa las alas del ave pillko.

Simetría: Divido por un eje central a ambas alas extremos.

Intersección de volúmenes: un paralelepípedo intersecta aun volumen dinámico en quiebre, representa el cuerpo del ave Pillko.

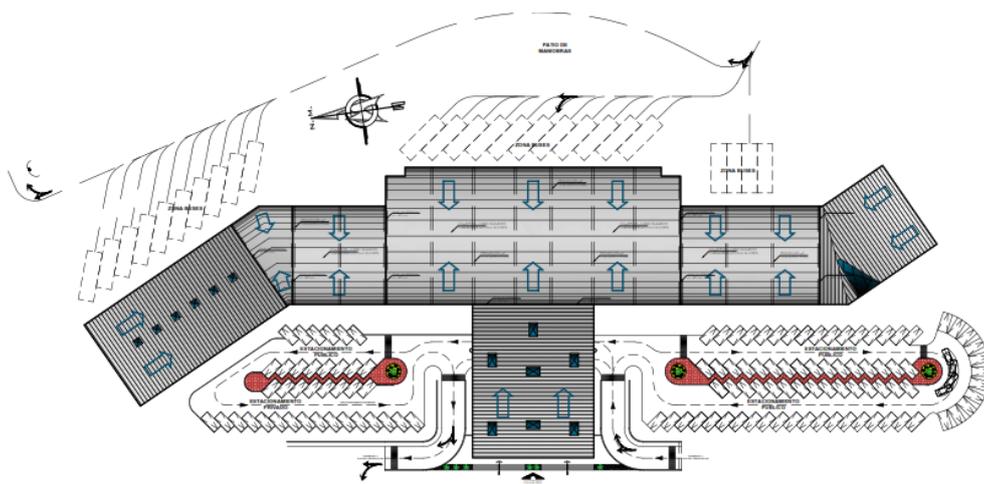
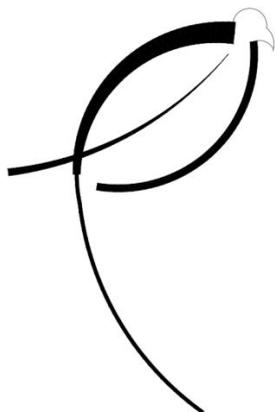


Grafico Nº26: Conceptualización De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

EN ELEVACIÓN:



La curvatura: Representada en la cubierta del hecho arquitectónico, siendo este del ave lo más resaltante. Además cumple la función de protección y en hecho arquitectónico cubre la función de cubrir factores externos.

Intersección: volumen horizontal q intersecta al elemento principal, en este caso sala de embarque y desembarque, representa el cuerpo del ave pillko.

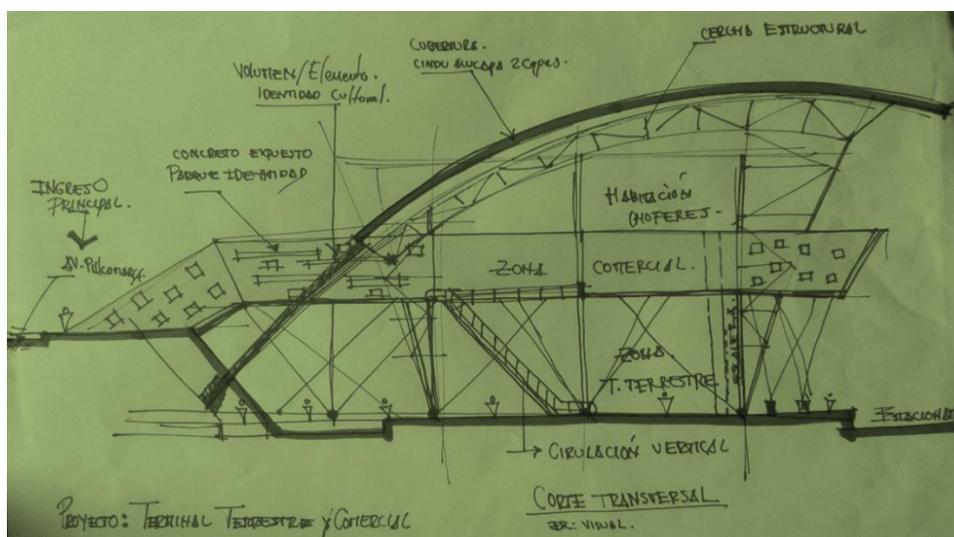


Gráfico N°27: Boceto En Corte Elevación De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

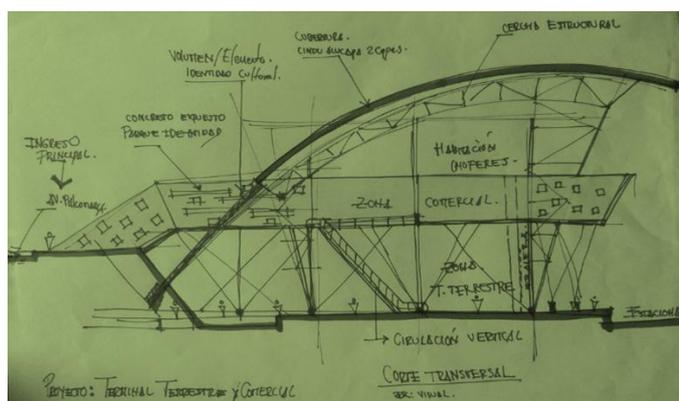


Gráfico N°28: Boceto En Elevación principal De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.5. CRITERIOS DE ZONIFICACION

1.2.5.1. CRITERIO DE ZONIFICACIÓN ALTERNATIVA 01

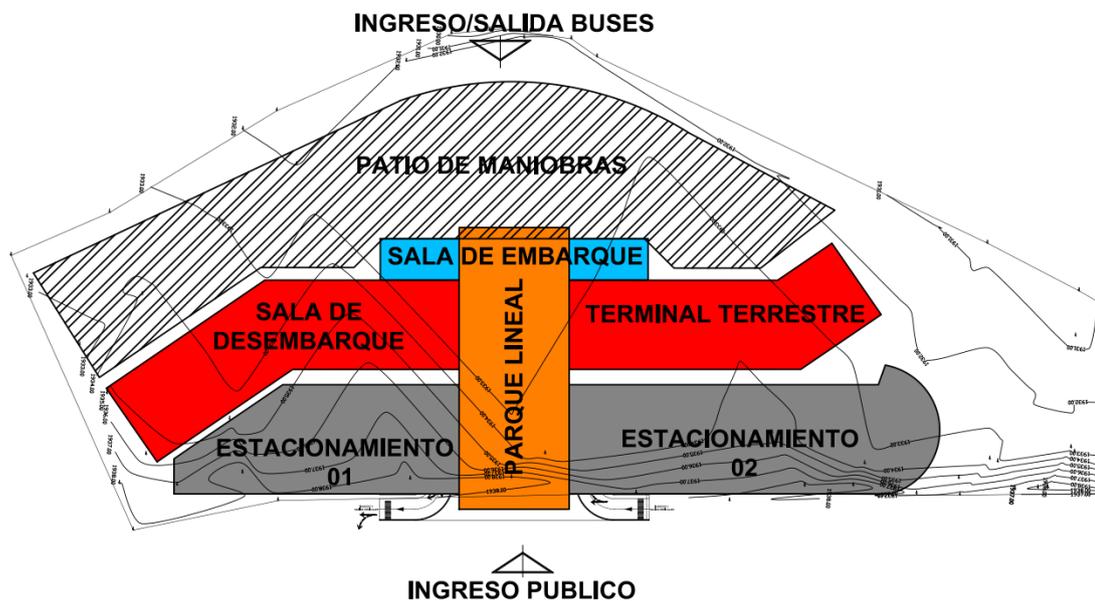


Grafico Nº29: Zonificación alt-01, De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre (1er piso)

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

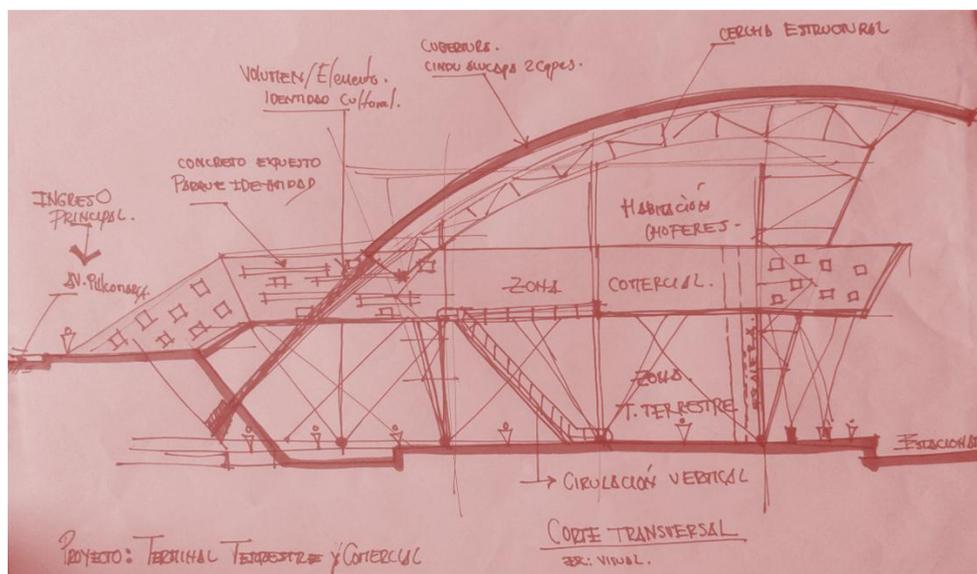


Grafico Nº30: Zonificación alt-01, De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre (Elevación)

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.5.2. CRITERIO DE ZONIFICACIÓN ALTERNATIVA 02

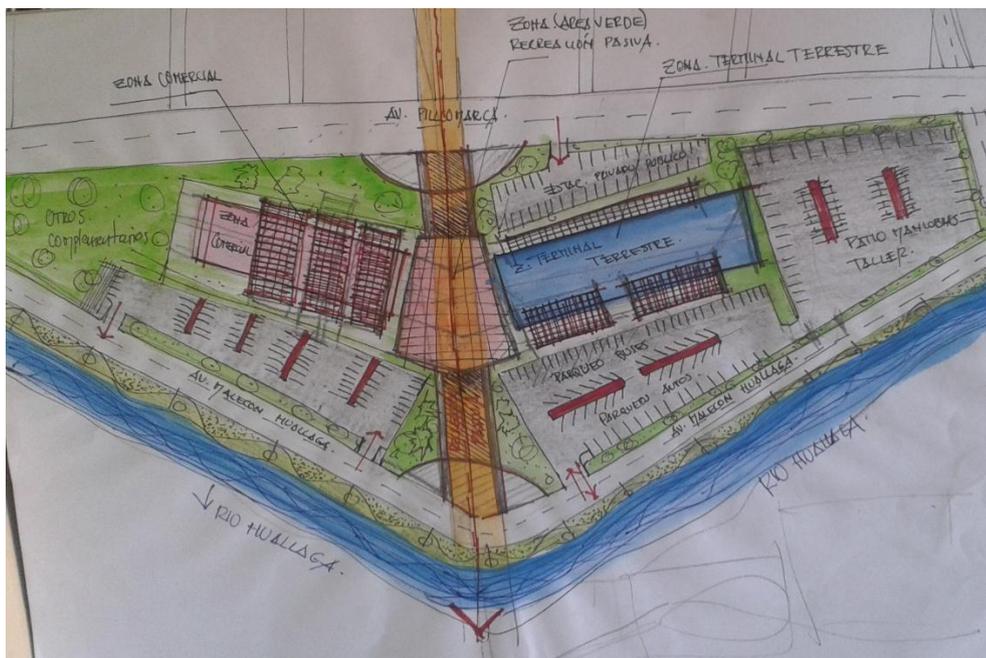


Gráfico N°31: Boceto Zonificación alt-02, De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre (Planta General)

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

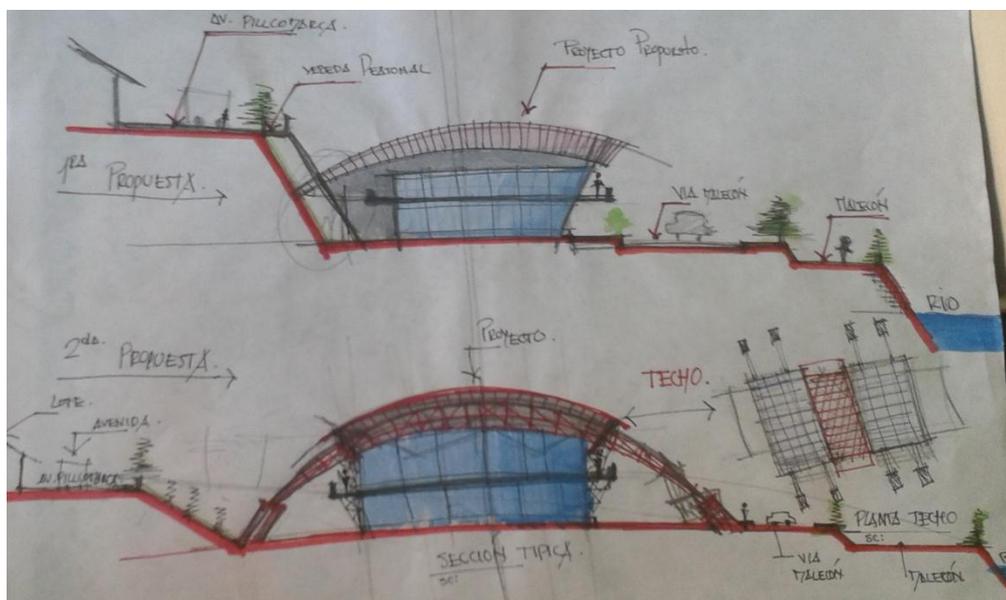


Gráfico N°32: Boceto Zonificación alt-02, De La Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre (elevación General)

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.5.5. VOLUMETRÍA Y ANALISIS FORMAL

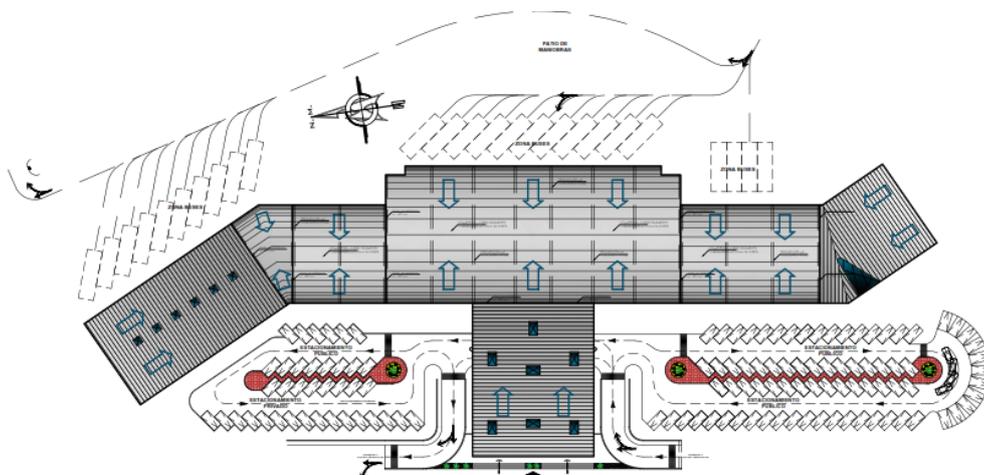


Grafico Nº35: VOLUMETRÍA Y FORMA-EMPLAZAMIENTO-PLOT PLAN
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

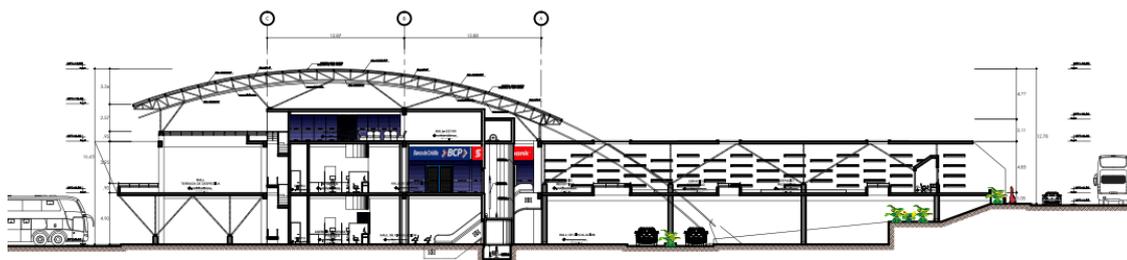


Grafico Nº36: VOLUMETRÍA Y FORMA-CORTE ELEVACIÓN
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto



Grafico Nº37: VOLUMETRÍA Y FORMA-CORTE ELEVACION
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.2.6.1. ZONA TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL

1.2.6.1.1. ZONA TRANSPORTE

- ✓ **INFORMES:** Es necesario que se encuentren en un lugar visible y accesible a los usuarios.

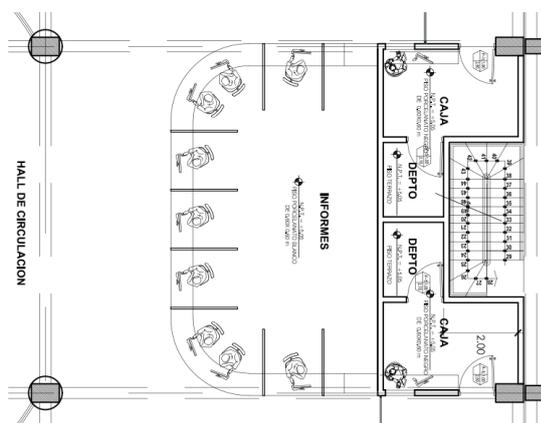


Grafico N°38: Informes
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **AGENCIA DE VENTA DE PASAJES:** Es necesario que se localicen cerca de los vestíbulos de llegada y salida del servicio de primera y segunda clases.

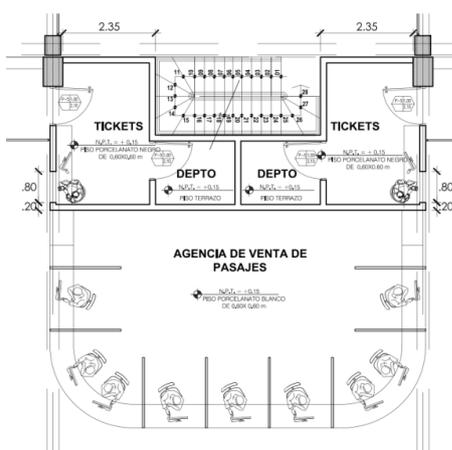


Grafico N°39: Agencia De Venta De Pasajes
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

✓ **SALA DE PRE-ENBARQUE RUTA LARAGA MÁS SS.HH/VARONES-MUJERES:**

Este espacio proporciona tranquilidad y comodidad a los usuarios. Lograr una ventilación natural eficaz, las dimensiones están según el R.N.E, NEUFERT, PLAZOLA ARQUITECTOS Y EL ANALISIS ERGONOMICO.

Se plantea 12 agencias de 4.90x3.85 c/u

Capacidad: 3 usuarios/agencia

Capacidad-Sala de pre-embarque: 200 usuarios



Grafico Nº40: Sala De Pre Embarque ruta larga, Agencia/Counter/Cuarto de Equipaje-Típico
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

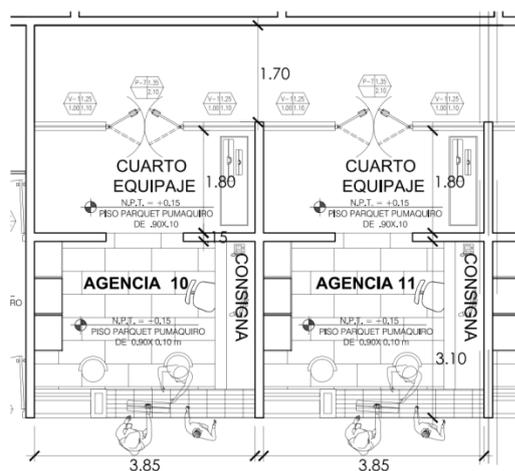


Grafico Nº41: Agencia/Counter/ Cuarto de Equipaje -Típico
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **SALA DE ENBARQUE RUTA LARAGA MÁS SS.HH/VARONES-MUJERES:** Este espacio proporciona tranquilidad y comodidad a los usuarios. Lograr una ventilación natural eficaz, las dimensiones están según el R.N.E, NEUFERT, PLAZOLA ARQUITECTOS Y EL ANALISIS ERGONOMICO.

Capacidad: 150 usuarios

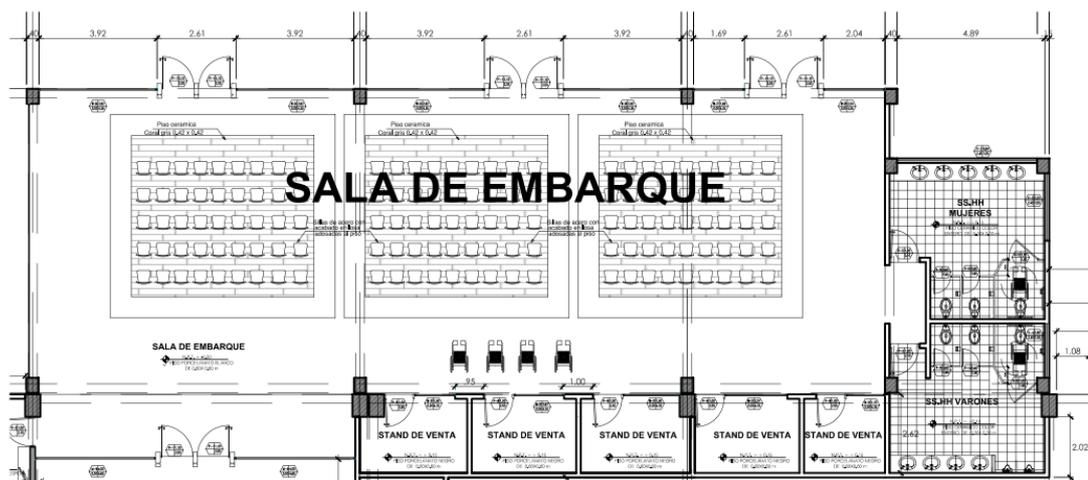


Grafico Nº42: Sala De Embarque

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **SALA DE PRE-ENBARQUE RUTA MEDIA MÁS SS.HH/VARONES-MUJERES:** Este espacio proporciona tranquilidad y comodidad a los usuarios. Lograr una ventilación natural eficaz, las dimensiones están según el R.N.E, NEUFERT, PLAZOLA ARQUITECTOS Y EL ANALISIS ERGONOMICO.

Se plantea 12 agencias de 4.90x3.85 c/u

Capacidad: 3 usuarios/agencia

Capacidad-Sala de pre-embarque: 200 usuarios

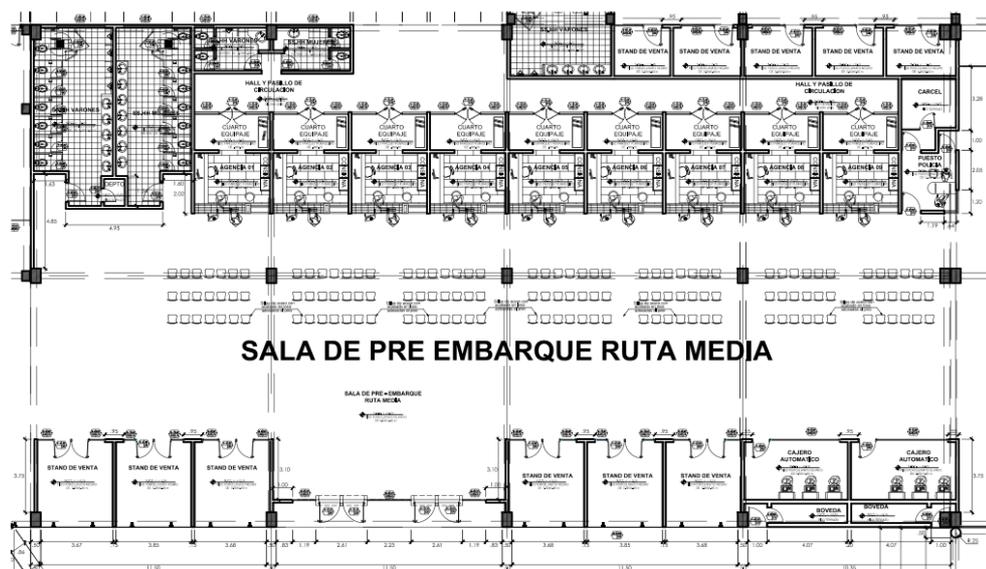


Grafico Nº43: Sala De Pre Embarque ruta media, Agencia/Counter/ Cuarto de Equipaje -Típico

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

✓ **SALA DE ENBARQUE RUTA MEDIA MÁS SS.HH/VARONES-MUJERES:**

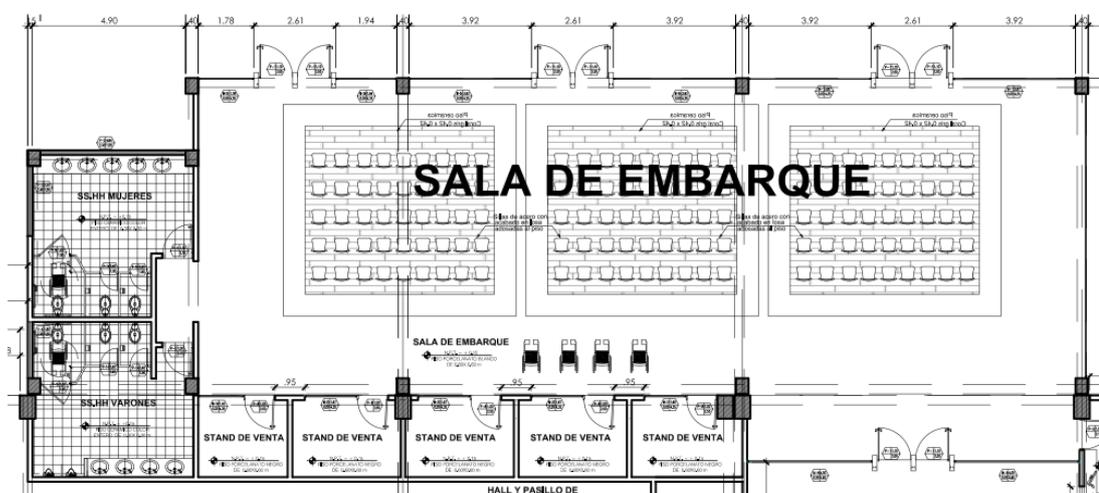


Grafico Nº44: Sala De Embarque Ruta Media

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **RECIBO DE EQUIPAJE Y ENVÍOS:** En función de su capacidad de los usuarios para decepcionar y entregar equipajes entregar a sus equipajes.

✓ **SALA DE DESEMBARQUE MÁS SS.HH/VARONES-MUJERES:**

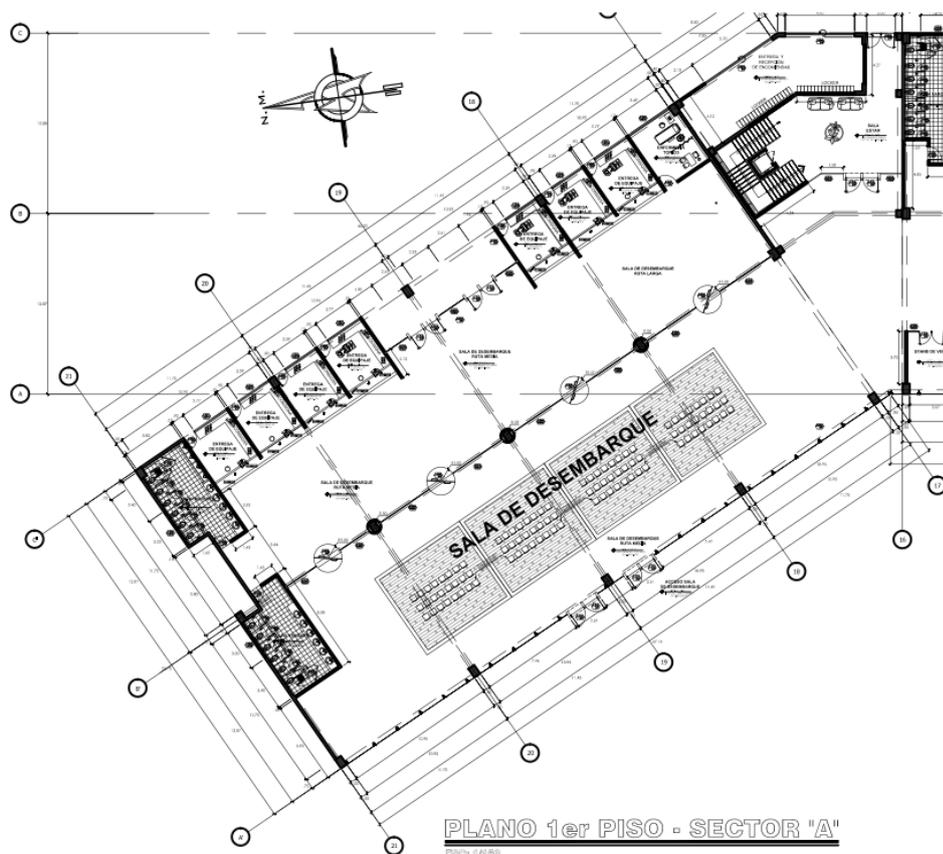


Grafico Nº45: Sala De Desembarque
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **ANDEN:** Espacio al que llegan todos los pasajeros para abordar el autobús. Se dispone en forma lineal, radial, circular o en línea quebrada.
- ✓ **CIRCULACIÓN DE PASAJEROS:** Las áreas de llegada y salida deben estar separadas de las circulaciones de los autobuses.
- ✓ **TERRAZA DE DESPEDIDA:**
- ✓ **PÓRTICOS:** Son los espacios de transición entre el exterior y el interior del edificio.
- ✓ **ACERA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE:** Se desarrollan principalmente las actividades como: descenso, llegada, ascenso, abordaje de personas.

- ✓ **VESTÍBULO GENERAL-HALL PRINCIPAL:** Este espacio es donde concurren todas las personas que llegan a la estación para después continuar sus recorridos y actividades.

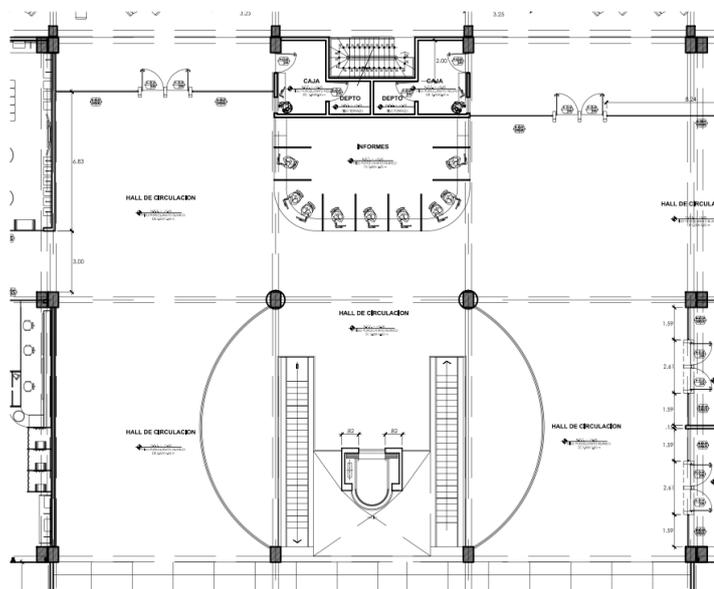
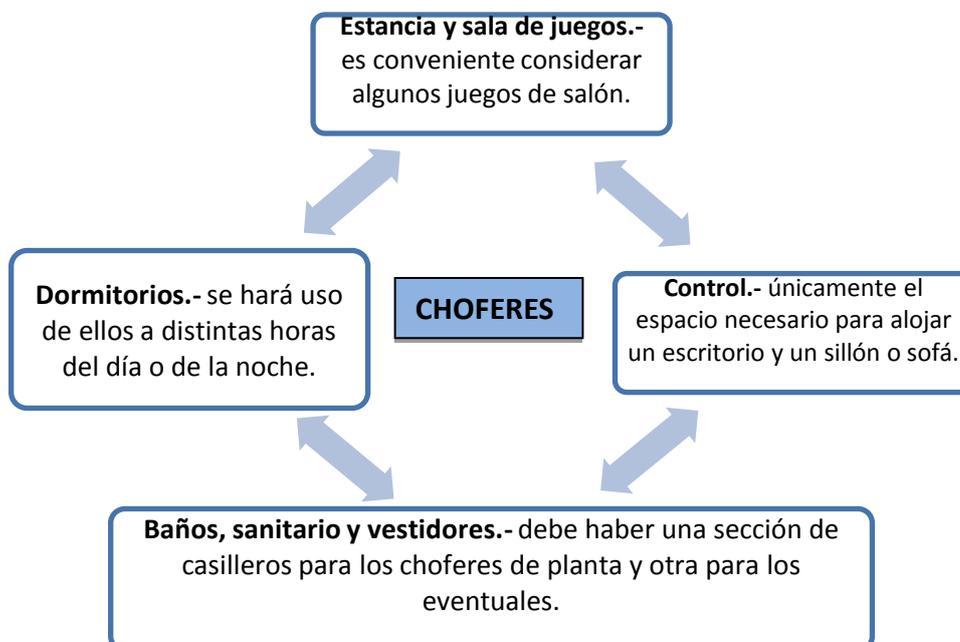


Grafico Nº46: Hall Principal
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **CHOFERES:**



✓ **ZONA DE MANIOBRAS:**

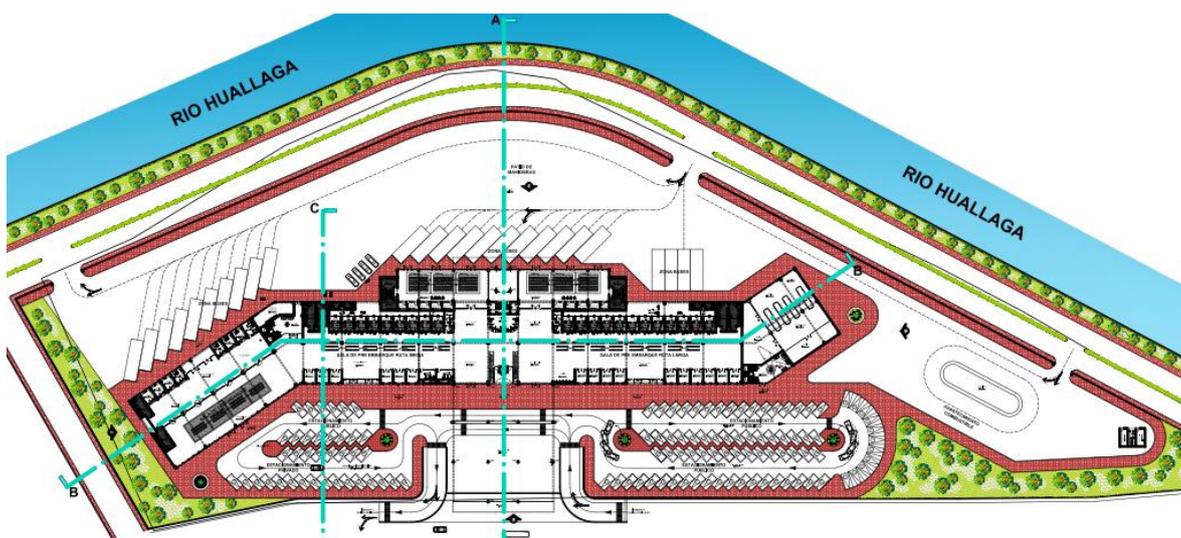
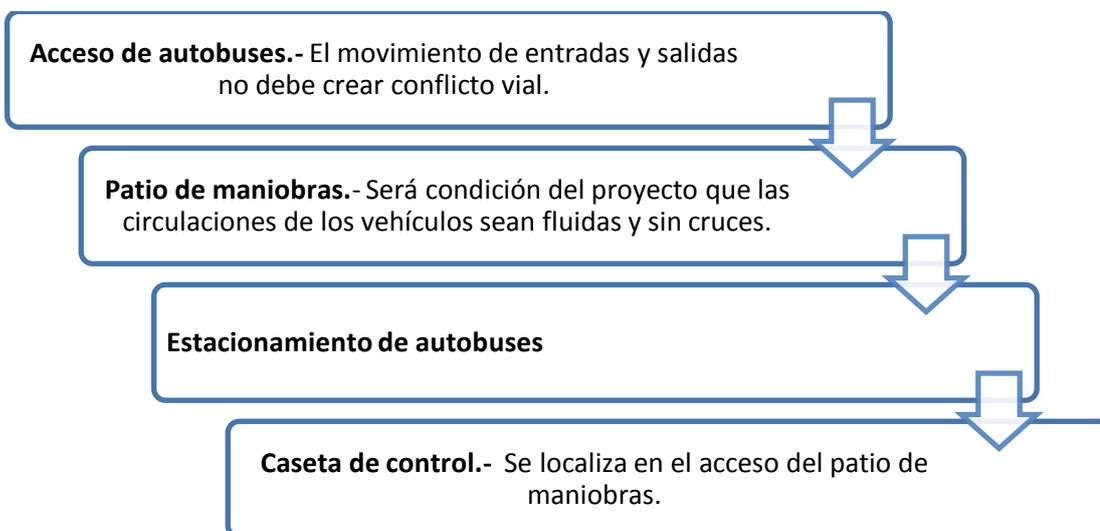


Grafico N°47: Patio De Maniobras
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

- ✓ **MANTENIMIENTO DE AUTOBUSES:** Estará ubicada dentro del terminal terrestre, es aquel espacio donde se da mantenimiento a los autobuses antes de cada recorrido q van a realizar y garantizar de esta manera la seguridad de los pasajeros.
- ✓ **PÓRTICO:** Es el espacios de transición entre el exterior y el interior del edificio en el proyecto.

- ✓ **TALLER MECANICO:** Se calcula su capacidad para atender simultáneamente a 8 unidades de transporte distribuidas adecuadamente.



1.2.6.1.2. ZONA PARQUE LINEAL TURISTICA

La zona parque lineal turística se ubica después de ingreso del control, es aquel espacio donde se brindará información mediante banner físico y digitalizado de los atractivos turísticos de la ciudad de Huánuco, este espacio también interactúa con la vegetación, por lo que se tiene en cuenta la sostenibilidad ecológica. Según el análisis ergonómico y el flujo constante de personas se consideró el siguiente área:

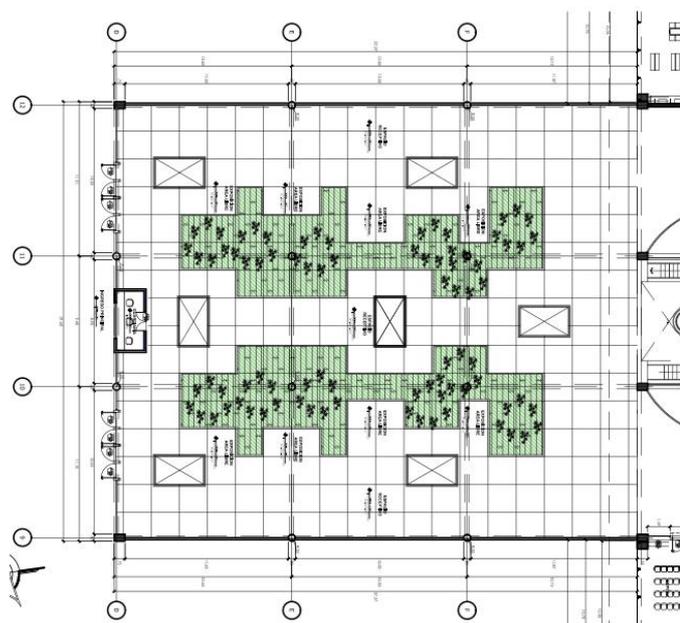


Gráfico N°48: Vistas 3D de la Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.6.2. ZONA COMERCIAL

1.2.6.2.1. ZONA DE COMERCIO

El área comercial es un espacio público con distintos ambientes de comercio; incluye lugares de ocio, esparcimiento y diversión, como cines y patios de comidas dentro del área. Por ser generalmente de propiedad privada, los locales comerciales se alquilan y se venden de forma independiente, por lo que existen varios propietarios de dichos locales que deben pagar servicios de mantenimiento a la administración.

El comercio es uno de los pilares económicos fundamentales en la ciudad de Huánuco, no sólo por su aportación a la economía regional, sino también por su labor determinante en el desarrollo urbano. Se considera que el comercio es una actividad clave para que nuestra comunidad crezca, se desarrolle y genere bienestar social y progreso. El comercio es y seguirá siendo un elemento esencial en la vida de nuestras ciudades.

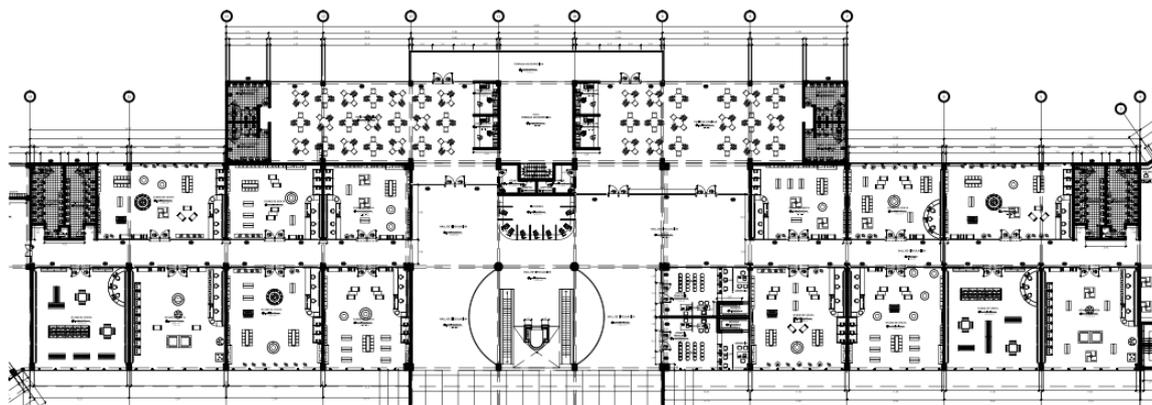


Grafico Nº51: Zona Comercial de la Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre

Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.6.2.2. ZONA DE CINES

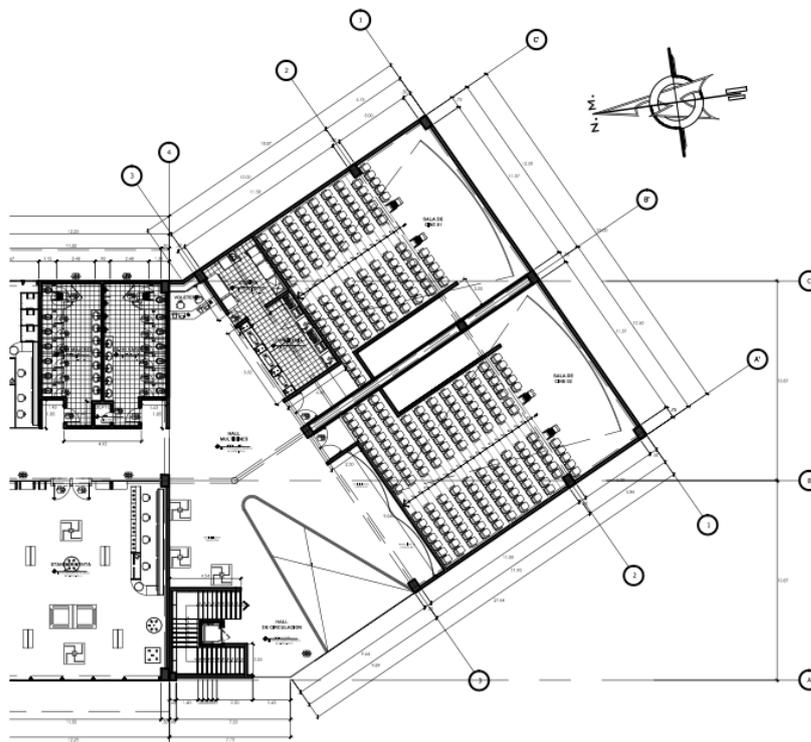


Grafico N°52: Salas De Cines de la Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.6.3. ZONA ADMINISTRATIVA

1.2.6.3.1. ZONA ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

- ✓ **CONTROL DE PERSONAL:** Suele ser un cubículo o espacio abierto con escritorio para el tomador de tiempo, archivero, reloj marcador y tablero para tarjeta.
- ✓ **HALL SALA O DE ESPERA:** En él se encuentra la recepción y, en ocasiones, el área secretarial.
- ✓ **OFICINA ADMINISTRATIVAS:**

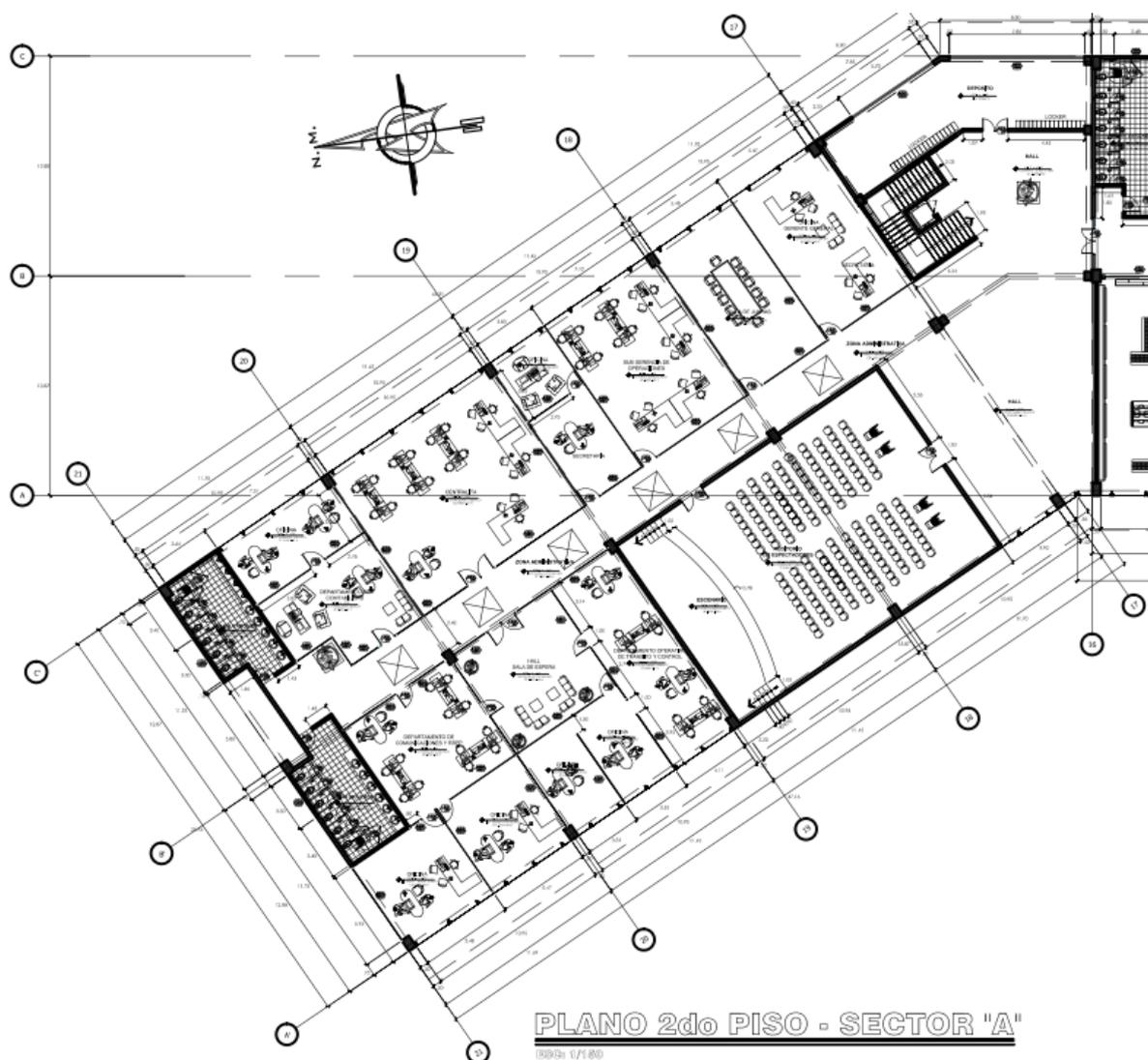
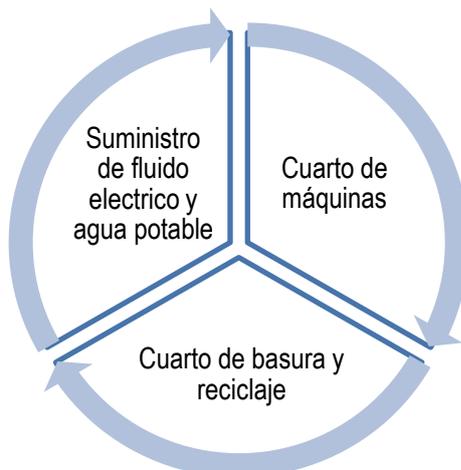


Grafico Nº53: Zona Administrativa de la Propuesta Arquitectónica Terminal Terrestre
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.6.4. ZONA COMPLEMENTARIA

- ✓ **SERVICIO COMPLEMENTARIA:** Se encuentra ubicada en un edificio anexo a la terminal, con comunicación directa al patio de maniobras para que pueda entrar con facilidad el equipo de mantenimiento.



- ✓ **BOTES DE BASURA:** Se fijan a la pared o a los postes con la intención de que siempre conserven el mismo lugar para que el pasajero se acostumbre a usarlos y conozca su localización.

1.2.6.5. SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural empleado en el proyecto es el sistema mixto:

Columnas y vigas: Concreto Armado.

Columnas de acero: Árbol Estructural.

Estructura Cubertura: Tijerales Cercha Acero.

Cubierta: Calaminón.

Muros portantes: Ladrillo 18 Huecos.

Cristales: Vidrio Estructural-Sistema Spiders.

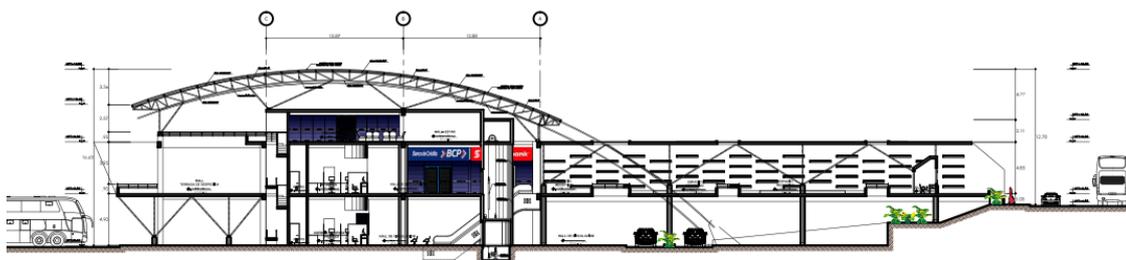


Gráfico N°54: VOLUMETRÍA Y FORMA-CORTE ELEVACIÓN
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

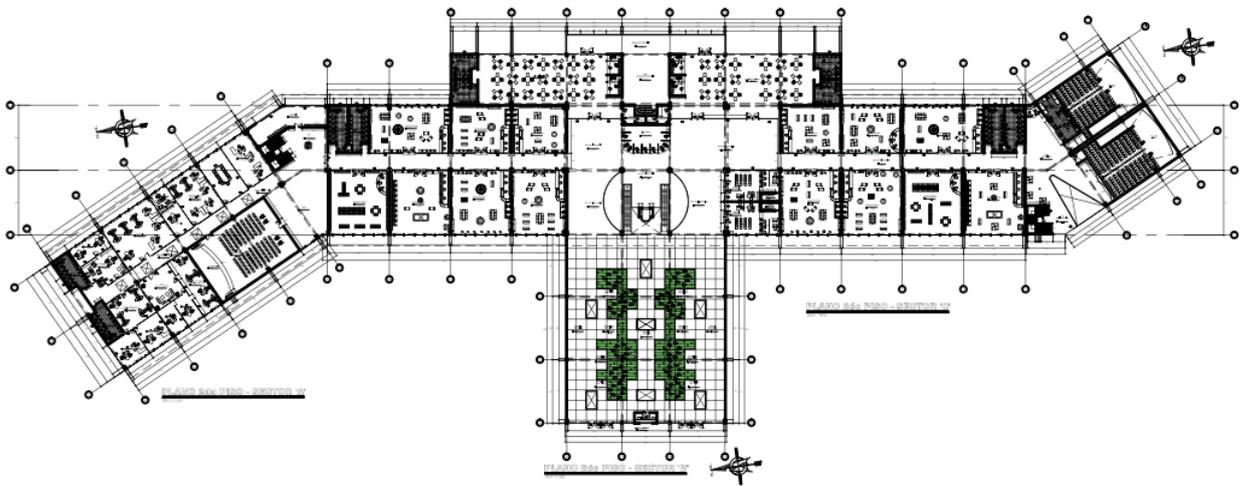


Grafico N°55: Sistema Estructural
Fuente: Elaboración Grupo De Trabajo-Proyecto

1.2.6.6. PLANOS DEL PROYECTO

- ✓ PLANOS DE UBICACIÓN (Ver Anexo N°03)
- ✓ PLANTA GENERAL (Ver Anexo N°03)
- ✓ CORTE GENERAL (Ver Anexo N°03)
- ✓ PLOT PLAN (Ver Anexo N°03)
- ✓ PLANO DESARRPLLADO POR ZONAS (Ver Anexo N°03)
- ✓ PLANO DE DETALLES (Ver Anexo N°03)
- ✓ BANNER VISTAS Y ANIMACION 3D (Ver Anexo N°03)

1.3. COSTO - PRESUPUESTO DEL PROYECTO

1.3.1. COSTOS

1.3.1.1. COSTO TERRENO

El terreno encuentra ubicado entre la Av. Pillco Marca y el Malecón Walcker Gustavo Soberón (adyacente al río Huallaga), el terreno se caracteriza por su uso del suelo del 2% de vivienda de material noble, el 8% en recreación improvisada y el 90% de terreno libre, con un área total de 30,831.50 m² (Ver. Cuadro de Áreas del Plano UL-01) y con un costo por cada m² la suma de US \$ 150.00 dólares americanos (S/. 492.75 Nuevos Soles), dando como **costo del terreno la suma de S/. 15'192,221.625 Nuevos Soles.**

1.3.1.2. COSTO DE AREAS COMPLEMENTARIAS

CERCO PERIMETRICO				
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	AREA	COSTO POR M2	SUB TOTAL
Con las vías circundantes	Muro de ladrillo, amarre en soga, con columnas de concreto armado, h. hasta 2.40 m.	2,092.92 m ² . (Long. 872.05 m.)	S/. 223.00	S/. 466,721.16
TOTAL (NUEVOS SOLES)				S/.466,721.16

CUADRO N°07: Costos áreas complementarias

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

Nota:

Fuente: Valores Unitarios a costo directo de algunas Obras Complementarias u otras Instalaciones para la Sierra al 31 de Octubre de 2015, para el Ejercicio Fiscal 2016 (Muros perimétricos o cercos).

ESTACIONAMIENTOS				
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	AREA	COSTO POR M2	SUB TOTAL
Al interior del proyecto	Estacionamientos o Parquederos de Losa de Concreto Simple e=hasta 4"	4,168.10 m ² . (Ver Progra. Arquit.)	S/. 90.51	S/. 377,254.73
TOTAL (NUEVOS SOLES)				S/.377,254.73

CUADRO N°08: Costos áreas complementarias

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

Nota:

Fuente: Valores Unitarios a costo directo de algunas Obras Complementarias u otras Instalaciones para la Sierra al 31 de Octubre de 2015, para el Ejercicio Fiscal 2016 (Estacionamientos, Patios de Maniobras, otros).

VEREDAS PERIMETRALES				
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	AREA	COSTO POR M2	SUB TOTAL
Al interior del proyecto	Concreto para veredas de espesor de 4"	4,928.35 m2. (Ver Progra. Arquit.)	S/. 66.33	S/. 326,897.45
TOTAL (NUEVOS SOLES)				S/.326,897.45

CUADRO N°09: Costos áreas complementarias

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

Nota:

Fuente: Valores Unitarios a costo directo de algunas Obras Complementarias u otras Instalaciones para la Sierra al 31 de Octubre de 2015, para el Ejercicio Fiscal 2016 (Estacionamientos, Patios de Maniobras, Veredas, otros).

1.3.1.3. COSTO PATIO DE MANOBRAS

PATIOS DE MANIOBRA				
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	AREA	COSTO POR M2	SUB TOTAL
Al interior del proyecto	Patios de maniobras de Losa de Concreto Armado e=4"	10,860.05 m2. (Ver Progra. Arquit.)	S/. 112.47	S/. 1'221,429.82
TOTAL (NUEVOS SOLES)				S/.1'221,429.82

CUADRO N°10: Costos áreas complementarias

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

Nota:

Fuente: Valores Unitarios a costo directo de algunas Obras Complementarias u otras Instalaciones para la Sierra al 31 de Octubre de 2015, para el Ejercicio Fiscal 2016 (Estacionamientos, Patios de Maniobras, otros).

1.3.1.4. COSTO DE AREAS TECHADAS

CUADRO DE AREAS TECHADAS SEGÚN EL PROYECTO					
PISOS	DESCRIPCIÓN	Existente (m2)	Demolición (m2)	NUEVA (m2)	SUB TOTAL (m2)
PRIMER PISO	Terminal Terrestre Interprovincial	—	—	7,708.85	7,708.85
SEGUNDO PISO	Área Comercial y Administrativa	—	—	7,708.85	7,708.85
TERCER PISO	Área de Hospedaje de Choferes	—	—	2,738.20	2,738.20
AREA TECHADA PARCIAL				18,155.90	18,155.90
AREA TECHADA TOTAL (AT)					

CUADRO N°11: Costos Áreas Techadas (Ver Lámina o Plano UL-01 de Cuadro de Áreas)

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

CATEGORIA Y VALOR UNITARIO POR PARTIDA EN NUEVOS SOLES POR M2. SEGÚN AREA TECHADA DEL PROYECTO			
ESPECIALIDAD	PARTIDAS	CATEGORIA	VALOR UNITARIO
ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	B	S/. 300.14
ESTRUCTURAS	TECHOS	A	S/. 262.32
ACABADOS	PISOS	A	S/. 186.13
ACABADOS	PUERTAS Y VENTANAS	C	S/. 128.56
ACABADOS	REVESTIMIENTOS	F	S/. 63.02
ACABADOS	BAÑOS	C	S/. 41.56
INST. ELECTRICAS Y SANITARIAS	INST. ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 186.77
VALOR UNITARIO TOTAL DE EDIFICACIONES (VUT)			S/. 1,168.50

CUADRO N°12: Categoría Valor Unitario Por M2

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

Nota:

Fuente: Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Sierra al 31 de Octubre de 2015, Anexo I, para el Ejercicio Fiscal 2016 (Valores por Partidas en Nuevos Soles por metro cuadrado de área techada).

COSTO DE AREAS TECHADAS		
AREA TECHADA TOTAL (AT)	VALOR UNITARIO TOTAL (VUT)	VALORIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (VE=AT*VUT)
18,155.90 m2.	S/. 1,168.50	S/. 21'215,169.15

CUADRO N°13: Costos Áreas Techada

Fuente: Elaboración propia/con apoyo de valores arancelarios vigentes al año fiscal 2016

1.3.2. PRESUPUESTO

1.3.2.1. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO		
DESCRIPCION	ITEM Y/O FORMULA	COSTO
COSTO DEL TERRENO (A)	A	S/. 15'192,221.63
COSTO DE CERCO PERIMETRICO (B)	B	S/. 466,721.16
COSTO DE ESTACIONAMIENTOS (C)	C	S/. 377,254.73
COSTO DE PATIOS DE MANIOBRA (D)	D	S/. 1'221,429.82
COSTO DE VEREDAS PERIMETRALES (E)	E	S/. 326,897.45
COSTO DE AREAS TECHADAS (F)	F	S/. 21'215,169.15
COSTO DIRECTO TOTAL (CD)	CD=A+B+C+D+E+F	S/. 38'799,693.94
GASTOS GENERALES (GG) 7%	GG=CD*0.07	S/. 2'715,978.58
UTILIDADES (UTI) 6%	UTI=CD*0.06	S/. 2'327,981.64
SUB TOTAL DEL PROYECTO (ST)	ST=CD+GG+UTI	S/. 43'843,654.15
I.G.V. (IGV) 18%	IGV=ST*0.18	S/. 7'891,857.75
COSTO TOTAL DEL PROYECTO (CT)	CT=ST+IGV	S/. 51'735,511.90
EXPEDIENTE TECNICO (ET) 3%	ET=CD*0.03	S/. 1'163,990.82
SUPERVISIÓN (SP) 4%	SP=CD*0.04	S/. 1'551,987.76
PRESUPUESTO TOTAL (PT)	PT=CT+ET+SP	S/. 54'451,490.48
Son: Cincuenta y Cuatro Millones Cuatrocientos Cincuenta y un Mil Cuatrocientos Noventa con 48/100 Nuevos Soles		

CUADRO N°14: Costos Áreas Techada

Fuente: Elaboración propia

1.3.2.2. PRESUPUESTO REQUERIDO PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS

A continuación se muestra el resumen de gastos realizados en la investigación.

RECURSOS	PARTIDA	COSTO (S/.)
Materiales	Equipos de Computación LAP TOP	3,980.00
	Equipos de Fotografías Digitales 12 Mpxs	800.00
	Memoria Portátil USB 8 GB	40.00
	Equipo de Impresión a Tinta	360.00
	Materiales de Escritorio	300.00
	Materiales de Impresión	300.00
	Impresión de Planos	900.00
	Libros, Revistas y Otros	1800.00
	Recursos Informáticos (Internet)	250.00
Humanos	Pasaje y Viáticos de Recursos Humanos	2500.00
	Honorario para Personal de Apoyo	500.00
	Servicios de Empastados y Encuadernado	60.00
	Gastos imprevistos (20%)	2,418.00
Costo Total (S/.)		14,508.00
Fuente de Financiamiento: Recursos Propios		

CUADRO N°15: Resumen De Gastos Realizados En La Investigación
Fuente: Elaboración propia

II. JUSTIFICACION Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

2.1. SOSTENIBILIDAD SOCIAL

- Nuestra propuesta incidirá positivamente a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, a mediano y largo plazos, al mejorar los niveles de seguridad y la creación de nuevos puestos de trabajo tanto al interior como al exterior del terminal, siendo favorecido la población huanuqueña como también el turismo nacional e internacional.
- Generar garantía de bienestar y seguridad a la población que utiliza el servicio de transporte público como medio de traslado.
- Reducción de accidentalidad causada por vehículos de transporte público buses.
- Atención especial a personas con capacidades diferentes.
- Generación de conciencia ciudadana y educación vial.

La implementación de este proyecto generará algunos beneficiarios entre los que podemos destacar:

- **Los Usuarios Externos.-** Usuarios locales, regionales, nacionales y extranjeros, los cuales serán atendidos en dicha infraestructura, por cuanto, encontrarán un terminal moderno y funcional.
- **Los Usuarios Internos.-** El funcionamiento de la infraestructura demandará personal activo, para ello se generará puestos de trabajo, es decir, los usuarios en este campo serán los empleados o personal que labora en dichos puestos.

2.1.1. USUARIOS EN EL TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL

Para los usuarios del Terminal Terrestre Interprovincial propiamente dicho se crearán nuevos espacios que brinden al usuario tranquilidad y confort definiendo claramente las áreas de embarque, agencias de transporte interprovincial, boleterías, stand de ventas, desembarque, entrega de equipajes, zona de buses, zonas para los choferes del transporte interprovincial, plazas de estacionamientos, ingresos y salidas tanto de usuarios como del transporte interprovincial.

CUADRO DE CANTIDAD DE USUARIOS - TERMINAL TERRESTRE					
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	N°	USUARIOS		
			INTERNO "EMPLEADOS"	EXTERNO "CLIENTES"	
TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL	HALL CENTRAL	Hall de Circulación	1	0	0
		Agencia de Venta de Pasajes	1	9	18
		Tickets + Deposito	2	2	4
		Escalera (Hospedaje Choferes)	1	0	0
		Escalera Eléctrica	2	0	0
		Ascensor	1	0	0
	ZONA DE PRE EMBARQUE RUTA LARGA	Sala de Pre Embarque	1	0	180
		Agencia + Cuarto Equipaje	12	36	24
		Hall y Pasillo de Circulación	1	0	0
		SS.HH. Personal	1	0	0
		Puesto Policial + Cárcel	1	1	2
		SS.HH. Público Varones	1	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	1	0	0
		Stand de Venta	10	10	15
		Cabinas Telefónicas	1	0	2
	SALA DE EMBARQUE RUTA LARGA	Sala de Embarque	1	0	140
		SS.HH. Público Varones	1	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	1	0	0
		Stand de Venta	5	5	10
	ZONA DE PRE EMBARQUE RUTA MEDIA	Sala de Pre Embarque	1	0	160
		Agencia + Cuarto Equipaje	9	27	18
		Hall y Pasillo de Circulación	1	0	0
		SS.HH. Personal	1	0	0
		Puesto Policial + Cárcel	1	1	2
		SS.HH. Público Varones	1	0	0

		SS.HH. Público Mujeres	1	0	0
		Stand de Venta	6	6	12
		Cajero Automático + Bóveda	2	0	6
	SALA DE EMBARQUE RUTA MEDIA	Sala de Embarque	1	0	130
		SS.HH. Público Varones	1	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	1	0	0
		Stand de Venta	5	5	10
	ZONA DE DESEMBARQUE (RUTA LARGA Y MEDIA)	Sala de Espera - Desembarque	1	0	128
		Sala de Desembarque	1	0	92
		Entrega de Equipaje	7	14	14
		Enfermería - Tópico	1	1	2
		SS.HH. Público Varones	1	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	1	0	0
		Recepción y Entrega de Encomiendas	1	2	4
	ZONA DE MANTENIMIENTO	Taller de Mecánica	1	3	3
		Deposito Taller 01	1	1	0
		Deposito Taller 02	1	1	0
	ZONA DE BUSES	Zona de Reten	1	0	0
		Zona de Buses Embarque	1	12	0
		Patio de Maniobras	1	0	0
		Zona de Buses Desembarque	1	10	0
		Abastecimiento Combustible	1	2	0
	HALL CENTRAL HOSPEDAJE CHOFERES	Hall - Sala Estar	1	0	6
		Escalera (Hospedaje Choferes)	1	0	0
		Cuarto de Maquinas	1	0	0
	ZONA DE HOSPEDAJE CHOFERES	Sala de Juegos - Estar	2	18	0
		Terraza	2	2	0
		SS.HH. Varones y Vestidor	2	0	0
		SS.HH. Mujeres y Vestidor	2	0	0
		Pasillo de Circulación	2	0	0
		Habitación 01, 10, 11 y 20	4	8	0
		Habitación 02, 09, 12 y 19	4	4	0
		Habitación 03, 08, 13 y 18	4	4	0
		Habitación 04, 07, 14 y 17	4	4	0
		Habitación 05, 06, 15 y 16	4	4	0
SUB TOTAL (INTERNO - EXTERNO)				192.00	982.00
TOTAL DE USUARIOS				1174	

CUADRO N°16: Cuadro De Cantidad De Usuarios - Zona Terminal Terrestre
Fuente: Elaboración propia

2.1.2. USUARIOS EN EL ÁREA COMERCIAL

Se creará un Área Comercial como una alternativa funcional, que por la complementariedad de sus funciones, permitirá potenciar las actividades propias y del entorno, se crearán espacios que brinden al usuario tranquilidad y confort definiendo claramente las áreas de locales comerciales, zona de cines, agencias bancarias, zonas de comida, terrazas de despedida con una agradable vista hacia el paisaje.

CUADRO DE CANTIDAD DE USUARIOS - ÁREA COMERCIAL					
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL		N°	USUARIOS	
				INTERNO "EMPLEADOS"	EXTERNO "CLIENTES"
AREA COMERCIAL	HALL DE ACCESO PRINCIPAL	Espacio Receptivo	1	0	16
		Guardianía	1	2	1
	HALL CENTRAL	Hall de Circulación	1	0	0
		Informes	1	9	9
		Caja + Deposito	2	2	2
		Escalera (Hospedaje Choferes)	1	0	0
		Escalera Eléctrica	2	0	0
		Ascensor	1	0	0
		AGENCIA BANCARIA	Agencia Bancaria	2	4
	Ventanillas + Gerencia		2	6	6
	Bóveda		2	0	0
	LOCALES COMERCIALES	Stand de Venta 01	1	3	12
		Stand de Venta 02	1	3	12
		Stand de Venta 03	1	3	12
		Hall de Circulación	1	3	12
		Stand de Venta 04	1	3	12
		Stand de Venta 05	1	3	12
		Stand de Venta 06	1	3	12
		Stand de Venta 07	1	3	12
		SS.HH. Público Varones	2	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	2	0	0
Stand de Venta 08		1	3	12	
Stand de Venta 09	1	3	12		
Stand de Venta 10	1	3	12		
Hall de Circulación	1	3	12		
Stand de Venta 11	1	3	12		

		Stand de Venta 12	1	3	12
		Stand de Venta 13	1	3	12
		Stand de Venta 14	1	3	12
	PATIO DE COMIDAS	Patio de Comidas	2	4	120
		Cocineta	4	12	0
		SS.HH. Público Varones	2	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	2	0	0
		Hall de Terraza de Despedida	1	0	0
		Terraza de Despedida	1	0	4
	ZONA DE CINES	Escalera	1	0	0
		Ascensor	1	0	0
		Hall - Sala - Estar	1	0	4
		Hall - Exhibición de Cartelera	1	0	4
		Hall de Multicines y Boletería	1	0	2
		Confitería y Cocina	1	4	0
		Sala de Cine 01	1	2	100
	Sala de Cine 02	1	2	120	
	SUB TOTAL (INTERNO - EXTERNO)				95
TOTAL DE USUARIOS				715	

CUADRO N°17: Cuadro De Cantidad De Usuarios – Zona Comercial

Fuente: Elaboración propia

2.1.3. USUARIOS EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA

Se creará un Área Administrativa destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, de gestión y afines de carácter público o privado, se crearán espacios que brinden al usuario tranquilidad y confort definiendo claramente las áreas de Gerencia, Gerencia de Operaciones, Centralita, Contabilidad, Comunicaciones y RR.PP., Transito y Control, y Eventos.

CUADRO DE CANTIDAD DE USUARIOS - ÁREA ADMINISTRATIVA					
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL	N°	USUARIOS		
			INTERNO "EMPLEADOS"	EXTERNO "CLIENTES"	
ÁREA ADMINISTRATIVA	HALL CENTRAL	Sala - Estar	1	0	2
		Escalera	1	0	0
		Ascensor	1	0	0
		Hall	1	0	0

		Deposito	1	1	0
EVENTOS		Vestíbulo (Auditorio)	1	0	0
		Auditorio y Escenario	1	2	150
		Oficina Gerente General	1	2	2
ADMINISTRACION		Sala de Juntas	1	12	0
		Sub Gerencia de Operaciones	1	10	4
		Secretaria y Oficina	1	2	2
		Centralita	1	10	4
		Departamento de Contabilidad	1	2	2
		Oficina (Departam. de Contabilidad)	1	2	2
		Hall de Circulación	1	0	0
		Depart. de Comunicaciones y RR.PP.	1	9	2
		Oficina 01 (Comunicación y RR.PP.)	1	3	2
		Oficina 02 (Comunicación y RR.PP.)	1	3	2
		Hall - Sala de Espera	1	0	0
		Departam. Operativo Transito y Control	1	8	2
		Oficina 01 (Transito y Control)	1	2	2
		Oficina 02 (Transito y Control)	1	2	2
		SS.HH. Público Varones	1	0	0
		SS.HH. Público Mujeres	1	0	0
SUB TOTAL (INTERNO - EXTERNO)				70	180
TOTAL DE USUARIOS				250	

CUADRO N°18: Cuadro De Cantidad De Usuarios - Zona Administrativa
Fuente: Elaboración propia

2.1.4. USUARIOS EN EL ÁREA COMPLEMENTARIA

Área destinada a complementar los servicios técnicos, públicos y administrativos.

CUADRO DE CANTIDAD DE USUARIOS - ÁREA COMPLEMENTARIA					
ZONA	UNIDAD FUNCIONAL		N°	USUARIOS	
				INTERNO "EMPLEADOS"	EXTERNO "CLIENTES"
AREA COMPLEMENTARIA	INGRESO Y SALIDA VEHICULAR	Ingreso Vehicular	1	1	0
		Salida Vehicular	1	1	0
	PARQUEADEROS	Estacionamiento Público	1	0	30
		Zona de Recreación Pasiva	1	0	10
		Estacionamiento Privado	1	0	10
	CIRCULACIÓN EXTERIOR	Circulación Perimetral Terminal T.	1	0	0
		Vereda Perimetral de Cerco	1	0	0

CASA DE FUERZA	Cuarto de Tableros	1	1	0
	Grupo Electrógeno	1	1	0
	Sub Estación	1	1	0
JARDIN	Jardín Exterior	1	0	0
SUB TOTAL (INTERNO - EXTERNO)			5	50
TOTAL DE USUARIOS			55	

CUADRO N°19: Cuadro De Cantidad De Usuarios – Zona Complementaria
Fuente: Elaboración propia

El proyecto es sostenible socialmente por cuanto la ciudadanía de Huánuco podrá contar con un Terminal terrestre que brinde nuevos y modernos servicios, los mismos que ayudaran a optimizar sus recursos de tiempo y económicos accediendo a servicios óptimos y de buena calidad.

Por lo tanto se ha planteado la siguiente cantidad de aforo:

RESUMEN DE CANTIDAD DE USUARIOS		
ZONAS	USUARIOS	
	INTERNO "EMPLEADOS"	EXTERNO "CLIENTES"
ZONA TERMINAL TERRESTRE	192	982
ZONA COMERCIAL	95	620
ZONA ADMINISTRATIVA	70	180
ZONA COMPLEMENTARIA	5	50
SUB TOTAL (INTERNO - EXTERNO)	362	1,832
TOTAL DE USUARIOS	2,194	

CUADRO N°20: Cuadro De Cantidad De Usuarios – Resumen De Cantidad De Usuarios
Fuente: Elaboración propia

- Zona Terminal Terrestre: 192 empleados + 982 personas = 1,174 usuarios.
- Zona Comercial : 95 empleados + 620 personas = 715 usuarios.
- Zona Administrativa : 70 empleados + 180 personas = 250 usuarios.
- Zona Complementaria : 5 empleados + 50 personas = 55 usuarios.

Un total de personas en el Terminal Terrestre Interprovincial: 2,194 usuarios por día.

Usuarios Internos o Empleados: 362 personas.

Usuarios Externos o Clientes: 1,832 personas.

Nuestra propuesta incidirá positivamente a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, al obtener nuevos puestos de trabajo que va a generar el proyecto después de su ejecución tanto al interior como al exterior del terminal.

2.2. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

Los resultados del proyecto se los podrá obtener mediante un ahorro en tiempo de viaje originado por una mayor efectividad de desplazamiento de los vehículos y de pasajeros incluyendo el tiempo del vehículo, en espera y de transbordo.

Ahorro en los costos operacionales por la eficiencia en la operación y el mantenimiento de las instalaciones del terminal terrestre.

Cuantificación de los empleos temporales, directos e indirectos, generados en obras de infraestructura o civiles, empleos permanentes, que corresponden a la operación del sistema y los derivados que producen la implementación de este tipo de edificios.

Reactivación del sector productivo y comercial.

Revalorización de los bienes inmuebles ubicados alrededor del terminal terrestre.

Ventaja competitiva con destino turístico.

El proyecto es rentable y se sustenta con lo que genera cada zona:

- Zona terminal terrestre; a través de sus agencias, por cada tipo de empresa.
- Zona comercial; a través de sus franquicias, tiendas ancla, patios de comida, salas de cine, agencias bancarias, cabinas de internet, cajeros automáticos.
- Zona administrativa; mediante el alquiler de sala de usos múltiples.

2.2.1. COSTO DE INVERSION

El Costo de Inversión del Proyecto del Terminal Terrestre Interprovincial es la suma de **S/. 54'451,490.48 Nuevos Soles**, según el Presupuesto del Proyecto (Ver Cuadro de Resumen del Presupuesto del Proyecto).

2.2.2. INGRESOS

Las fuentes de ingreso dentro del proyecto son:

- La zona del Terminal Terrestre
- La zona Comercial
- La zona Administrativa

B.1.- ALQUILER DE VENTA DE PASAJES – TERMINAL TERRESTRE

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 5,500.00	1	S/. 5,500.00	S/. 66,000.00

B.2.- ALQUILER DE AGENCIAS DE TRANSPORTE – PRE EMBARQUE

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 7,500.00	21	S/. 157,500.00	S/. 1'890,000.00

B.3.- ALQUILER DE STAND DE VENTA – PRE EMBARQUE

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,550.00	16	S/. 56,800.00	S/. 681,600.00

B.4.- ALQUILER DE STAND DE VENTA – EMBARQUE

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,200.00	10	S/. 32,000.00	S/. 384,000.00

B.5.- ALQUILER DE TICKETS Y DEPÓSITO

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 2,500.00	2	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00

B.6.- ALQUILER DE ENTREGA DE EQUIPAJE – DESEMBARQUE

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 4,200.00	7	S/. 29,400.00	S/. 352,800.00

B.7.- ALQUILER DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE ENCOMIENDAS

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 5,000.00	1	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00

B.8.- ALQUILER DE HABITACIÓN DE CHOFERES

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 90.00	20	S/. 1,800.00	S/. 21,600.00

B.9.- ALQUILER DE INFORMES – AREA COMERCIAL

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 5,000.00	1	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00

B.10.- ALQUILER DE AGENCIA BANCARIA

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 11,000.00	2	S/. 22,000.00	S/. 264,000.00

B.11.- ALQUILER DE STAND DE VENTA/TIENDAS ANCLA – LOCAL COMERCIAL

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 7,500.00	14	S/. 105,000.00	S/. 1'260,000.00

B.12.- ALQUILER DE COCINETA – PATIO DE COMIDAS

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 5,000.00	4	S/. 20,000.00	S/. 240,000.00

B.13.- ALQUILER DE CAJA – PATIO DE COMIDAS

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 2,500.00	2	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00

B.14.- ALQUILER DE SALA DE CINES

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 8,000.00	2	S/. 16,000.00	S/. 192,000.00

B.15.- ALQUILER DE OFICINA DE GERENCIA Y SALA DE JUNTAS

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 4,000.00	2	S/. 8,000.00	S/. 96,000.00

B.16.- ALQUILER DE OF. SUB GERENCIA DE OPERACIONES Y SECRETARIA

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,000.00	2	S/. 6,000.00	S/. 72,000.00

B.17.- ALQUILER DE OFICINA DE CENTRALITA

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,500.00	1	S/. 3,500.00	S/. 42,000.00

B.18.- ALQUILER DE OFICINA DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,500.00	1	S/. 3,500.00	S/. 42,000.00

B.19.- ALQUILER DE OF. DEPART. DE COMUNICACIONES Y RR.PP.

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,500.00	2	S/. 7,000.00	S/. 84,000.00

B.20.- ALQUILER DE OF. DEPART. OPERATIVO DE TRANSITO Y CONTROL

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,500.00	2	S/. 7,000.00	S/. 84,000.00

B.21.- ALQUILER DE AREA DE EVENTOS - AUDITORIO

COSTO DE ALQUILER MENSUAL	CANTIDAD UND.	MENSUAL	ANUAL
S/. 3,500.00	1	S/. 3,500.00	S/. 42,000.00

B.22.- RESUMEN DE INGRESOS**CUADRO DE INGRESOS ANUALES**

ITEM	POR CONCEPTO DE:	COSTO
B.1	ALQUILER DE VENTA DE PASAJES	S/. 66,000.00
B.2.	ALQUILER DE AGENCIAS DE TRANSPORTE - PRE EMBARQUE	S/. 1'890,000.00
B.3.	ALQUILER DE STAND DE VENTA - PRE EMBARQUE	S/. 681,600.00
B.4.	ALQUILER DE STAND DE VENTA - EMBARQUE	S/. 384,000.00
B.5.	ALQUILER DE TICKETS Y DEPÓSITO	S/. 60,000.00
B.6.	ALQUILER DE ENTREGA DE EQUIPAJE - DESEMBARQUE	S/. 352,800.00
B.7.	ALQUILER DE ENTREGA Y RECEPCION DE ENCOMIENDAS	S/. 60,000.00
B.8.	ALQUILER DE HABITACION DE CHOFERES	S/. 21,600.00
B.9.	ALQUILER DE INFORMES – AREA COMERCIAL	S/. 60,000.00
B.10.	ALQUILER DE AGENCIA BANCARIA	S/. 264,000.00
B.11.	ALQUILER DE STAND DE VENTA - LOCAL COMERCIAL	S/. 1'260,000.00
B.12.	ALQUILER DE COCINETA – PATIO DE COMIDAS	S/. 240,000.00
B.13.	ALQUILER DE CAJA – PATIO DE COMIDAS	S/. 60,000.00
B.14.	ALQUILER DE SALA DE CINES	S/. 192,000.00
B.15.	ALQUILER DE OFICINA DE GERENCIA Y SALA DE JUNTAS	S/. 96,000.00
B.16.	ALQUILER DE OF. SUB GERENCIA OPERACIONES Y SECRET.	S/. 72,000.00
B.17.	ALQUILER DE OFICINA DE CENTRALITA	S/. 42,000.00
B.18.	ALQUILER DE OFICINA DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	S/. 42,000.00
B.19.	ALQUILER DE OF. DEPART. DE COMUNICACIONES Y RR.PP.	S/. 84,000.00
B.20.	ALQUILER DE OF. DEPART. OPERATIVO TRANSITO Y CONTROL	S/. 84,000.00
B.21.	ALQUILER DE AREA DE EVENTOS - AUDITORIO	S/. 42,000.00
TOTAL DE INGRESOS ANUALES		S/. 6'054,000.00

CUADRO N°21: Cuadro De Ingresos Anuales

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. COSTO DE HORIZONTE DEL PROYECTO

HORIZONTE DEL PROYECTO DE 5 A 9 AÑOS		
EN 1 AÑO	EN 5 AÑOS	EN 9 AÑOS
S/. 6'054,000.00	S/. 30'270,000.00	S/. 54'486,000.00

CUADRO N°22: Cuadro De HORIZONTE DEL PROYECTO a 9 años.

Fuente: Elaboración propia

HORIZONTE DEL PROYECTO DE 10 A 20 AÑOS		
EN 1 AÑO	EN 10 AÑOS	EN 20 AÑOS
S/. 6'054,000.00	S/. 60'540,000.00	S/. 121'080,000.00

CUADRO N°23: Cuadro De HORIZONTE DEL PROYECTO a 20 años.

Fuente: Elaboración propia

2.2.4. RENTABILIDAD ECONÓMICA

El Costo de Inversión del Proyecto es la suma de S/. 54'451,490.48 Nuevos Soles.

El proyecto es rentable económicamente ya que en 9 años se estaría por terminar de pagar la inversión.

2.3. SOSTENIBILIDAD URBANA

- Con la instalación de un terminal terrestre se busca descongestionar y eliminar los paraderos informales de los buses, que se observa con mucha frecuencia en las salidas a las tres regiones, costa, sierra, selva; ocasionando caos y congestión vehicular, repercutiendo en la calidad de vida de los pobladores de su ciudad (contaminación ambiental-ruido, co2).
- Con la instalación de un terminal terrestre en Pillcomarca ya estando fuera de la ciudad, se pretende descentralizar y crear nodos de desarrollo urbano como también la dinámica urbana, dando un valor agregado a los espacios urbanos descuidados.

2.4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La integración paisajística es un elemento importante dentro de las premisas de diseño, porque de esa manera no se pierde la integración con el contexto, por ello se plantea áreas verdes. La localidad de Huánuco cuenta con diferentes tipos de árboles, plantas, flores y plantas agrícolas. A continuación en el siguiente cuadro:

TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
Ciprés	El ciprés es un árbol con algunas particularidades, como su forma, su longevidad (un ejemplar puede vivir durante varios siglos) y los usos que se le da, tanto por medio de su plantación planificada como a su madera.	
Eucalipto	Medicinal, el Eucalipto tiene propiedades antisépticas particularmente de las vías respiratorias. El aceite se obtiene a partir de hojas frescas, se utiliza en esa forma desde hace muchos años para friccionar el pecho en ungüentos sobre el tórax y la espalda. Se utilizara las pequeñas de 3 a 5m de altura.	
Molle	Son árboles de tamaño pequeño a mediano, que alcanzan un tamaño de hasta 15 m metros de alto y 30 cm de diámetro, ramas colgantes, corteza exterior café o gris, muy áspera, exfoliante en placas largas, tricomas erectos o curvados, hasta 0.1 mm de largo, blanquecinos; plantas dioicas.	
Sauce	Todos los sauces tienen la corteza acuosa; la madera es dura, flexible y normalmente suave. Poseen esbeltas y fibrosas ramas y a menudo raíces estoloníferas, cuyas características más notables son su dureza, largura y resistencia. También desarrollan fácilmente raíces aéreas. Las hojas son típicamente elongadas, aunque también pueden ser redondas u ovals, con frecuencia de bordes serrados.	

CUADRO N°24: Tipos De Plantones Los Que Se Incluirán En El Proyecto

Fuente: Elaboración propia

2.5. IMPACTO ARQUITECTONICO Y TECNOLOGICO

El diseño del terrestre busca ser un nuevo modelo de terminal a nivel nacional, con un concepto basado en los parámetros que exige la arquitectura contemporánea determinados por las características funcionales, formales y de atención a los usuarios, definidos a partir de los aspectos cualitativos: calidad con que se prestan los servicios; y cuantitativo: facilidades que se traducen en aspectos físicos, arquitectónicos y de diseño para los vehículos, pasajeros y usuarios en general, haciendo un uso adecuado racional y óptimo de los espacio planteados.

Des el punto de vista tecnológico, se hace uso de los materiales como el acero, los paneles solares, cristales, pisos anti deslizables de caucho, logrando de esta manera optimizar e interactuar con la energía sostenible.

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. POTENCIAL HUMANO

- No existe referencias de proyecto de terminal terrestre en el medio local, que direccionen y enriquezcan el tema de investigación.

3.2. RECURSOS MATERIALES Y COSTO

A continuación se muestra el resumen de gastos realizados en la investigación.

RECURSOS	PARTIDA	COSTO (\$/.)
Materiales	Equipos de Computación LAP TOP	3,980.00
	Equipos de Fotografías Digitales 12 Mpxs	800.00
	Memoria Portátil USB 8 GB	40.00
	Equipo de Impresión a Tinta	360.00
	Materiales de Escritorio	300.00
	Materiales de Impresión	300.00
	Impresión de Planos	900.00
	Libros, Revistas y Otros	1800.00
	Recursos Informáticos (Internet)	250.00
Humanos	Pasaje y Viáticos de Recursos Humanos	2500.00
	Honorario para Personal de Apoyo	500.00
	Servicios de Empastados y Encuadernado	60.00
	Gastos imprevistos (20%)	2,418.00
Costo Total (\$/.)		14,508.00
Fuente de Financiamiento: Recursos Propios		

CUADRO N°25: Resumen De Gastos Realizados En La Investigación

Fuente: Elaboración propia

3.3. RECURSOS FINANCIEROS

- El tiempo para el estudio de investigación que se pretende realizar, es insuficiente.
- El financiamiento, de los componentes de la formulación y la elaboración de la investigación, es responsabilidad del (autofinanciamiento del autor).

ANEXO N°03

FORMATOS DE ENCUESTA TIPO 01

FORMATOS DE ENCUESTA TIPO 02

FORMATOS DE ENCUESTA TIPO 03

FORMATOS DE ENCUESTA TIPO 04

FORMATOS DE ENCUESTA TIPO 05



ENCUESTA TIPO 01 (DETERMINAL LA CALIDAD DE SERVICIO) DIRIGIDO A LOS PASAJEROS USUARIOS DEL TERMINAL TERRESTRE

"PROYECTO ARQUITECTONO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORA LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".

Estimado/a Señor/a

Gracias por contestar el cuestionario que se le plantea, escogiendo con una X la alternativa que más se ajuste a su criterio. Por favor responda todas las preguntas.

Edad

Sexo

Masculino Femenino

Estado civil

Soltero Casado separado otro

I. REALIDAD DEL LUGAR

1. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES SON MUY IMPORTANTES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA MEJORANDO LA CALIDAD DE SERVICIO?

Si

No

2. ¿CADA CUÁNTO TIEMPO UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

- Todos los días
- Una vez a la semana
- Una vez al mes
- Una vez al año
- A veces

3. SI SE REALIZASE EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES CONSIDERARÍA QUE ES:

- a) Óptimo.
- b) Bueno.
- c) Regular
- d) Malo.
- e) Pésimo.

4. ¿QUÉ ACTIVIDADES CREE UD. QUE SE PODRÍAN REALIZAR DENTRO DE UN TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES APARTE DE LO YA MENCIONADO?

- Servicio al pasajero
- Comercio al paso
- Patio de comidas
- Recreación
- Otros



5. ¿A UD. QUE RUTAS LE GUSTARÍA QUE SIGUIERA EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE SU DISTRITO?

- La costa
- La sierra
- La selva
- Otro

II. ASPECTO SOCIAL

6. CON QUE TIPO DE VEHÍCULO LE GUSTARÍA VIAJAR?

- a) Ómnibus
- b) Combi
- c) Auto
- d) Otros



ENCUESTA TIPO 02 (DETERMINAL LA CALIDAD DE SERVICIO) DIRIGIDO A AGENCIA DE BUSES

"PROYECTO ARQUITECTONO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORA LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".

Estimado/a Señor/a

Gracias por contestar el cuestionario que se le plantea, escogiendo con una X la alternativa que más se ajuste a su criterio. Por favor responda todas las preguntas.

Edad

Sexo

Masculino Femenino

Estado civil

Soltero Casado separado otro

I. ASPECTO SOCIAL

1. ¿UD. PERCIBE SI EXISTEN FLUJO DE PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES EN TU DISTRITO?

SI

NO

2. ¿PARA UD. CUANTOS AGENCIAS DE AUTOBUSES EXISTEN EN SU DISTRITO?

1

2

3

4

ma

ma

3. LA CANTIDAD DE AGENCIAS DE AUTOBUSES SATISFACE LA NECESIDAD DEL FLUJO DE PASAJEROS?

SI

NO

4. LA CALIDAD DE SERVICIOS DE AGENCIAS DE AUTOBUSES SON:

a) Óptimo.

b) Bueno.

c) Regular.

d) Malo.

e) Pésimo.

II. ASPECTO ECONÓMICO:

5. ¿CREE USTED QUE IMPLEMENTANDO CON ÁREAS VERDES ADECUADAS, ACCESOS, PATIOS DE MANIOBRAS, SALAS DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE, ZONA COMERCIAL, PATIO DE COMIDA, ETC. CONTRIBUIRÍA AL DESARROLLO DEL DISTRITO DE PILLCOMARCA?

SI

NO



ENCUESTA TIPO 03 (DETERMINAL LA DINAMICA URBANA) DIRIGIDO A LA POBLACION EN GENERAL

"PROYECTO ARQUITECTONO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORA LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".

Estimado/a Señor/a

Gracias por contestar el cuestionario que se le plantea, escogiendo con una X la alternativa que más se ajuste a su criterio. Por favor responda todas las preguntas.

Edad

Sexo

Masculino Femenino

Estado civil

Soltero Casado separado otro

I. REALIDAD DEL LUGAR

1. ¿CONOCE UD. EL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS?

Si

No

2. ¿UTILIZA UD. EL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

Si

No

3. ¿CREE UD. QUE SE DEBERÍA DE IMPLEMENTAR EL DISTRITO DE PILLCOMARCA CON UN SISTEMA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

SI

NO

4. ¿QUISIERA UD. QUE EL DISTRITO DE PILLCOMARCA TENGA UN TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

SI

NO

II. ASPECTO ECONÓMICO:

5. ¿UD. TIENE UN TRABAJO ESTABLE EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA O LUGARES ALEDAÑOS?

SI

NO

6. ¿CUÁNTO ES SU INGRESO ECONÓMICO MENSUAL?

a) Menos de 500 soles

b) Entre 500 a 1000 soles

c) Entre 1000 a 2000 soles

d) 2000 soles a mas

SI

NO



7. ¿CREE USTED QUE IMPLEMENTANDO CON ÁREAS VERDES ADECUADAS, ACCESOS, PATIOS DE MANIOBRAS, SALAS DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE, ZONA COMERCIAL, PATIO DE COMIDA, ETC. CONTRIBUIRÍA AL DESARROLLO DEL DISTRITO DE PILLCOMARCA?

SI

NO

III. AMBIENTAL:

8. ¿QUISIERA UD. QUE EL PROYECTO DE TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES ESTÉN INTEGRADAS CON EL MALECÓN DEL RÍO HUALLAGA PARA LA DIVERSIÓN Y OCIO DE LA POBLACIÓN?

SI

NO



ENCUESTA TIPO 04 (DETERMINAR LA DINAMICA URBANA)

DIRIGIDO A LOS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES EXPERTOS EN EL TEMA.

"PROYECTO ARQUITECTONO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORA LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".

Estimado/a Señor/a

Gracias por contestar el cuestionario que se le plantea, escogiendo con una X la alternativa que más se ajuste a su criterio. Por favor responda todas las preguntas.

Edad

Sexo

Masculino Femenino

Estado civil

Soltero Casado separado otro

I. REALIDAD DEL LUGAR

1. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES SON MUY IMPORTANTES PARA MEJORAR LA DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL?

Si

No

2. ¿CREE USTED QUE ES IMPORTANTE REALIZAR UN ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO DONDE CUENTE CON ÁREAS VERDES ADECUADAS, ACCESOS, PATIOS DE MANIOBRAS, SALAS DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE, ZONA COMERCIAL, ETC. DENTRO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES?

SI

NO

3. SI UD. CONSIDERA QUE ES NECESARIOS ESTE TIPO DE PROYECTOS COMO EL TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES, ¿QUIEN CREE QUE SERÍA EL O LOS ENCARGADOS DE REALIZARLOS?

a) Gobierno distrital

b) Gobierno regional

c) Gobierno central

d) Empresa privada

4. ¿SI SE REALIZARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES AUMENTARA MÁS TRABAJO EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA?

SI

NO



ENCUESTA TIPO 05 (DETERMINAR LA DINAMICA COMERCIAL) DIRIGIDO A LOCALES COMERCIALES

"PROYECTO ARQUITECTONO DEL TERMINAL TERRESTRE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS SOSTENIBLE PARA MEJORA LA CALIDAD DEL SERVICIO, DINÁMICA URBANA Y COMERCIAL EN EL DISTRITO DE HUANUCO, AMARILIS Y PILLCO MARCA 2018".

Estimado/a Señor/a

Gracias por contestar el cuestionario que se le plantea, escogiendo con una X la alternativa que más se ajuste a su criterio. Por favor responda todas las preguntas.

Edad

Sexo

Masculino Femenino

Estado civil

Soltero Casado separado otro

I. REALIDAD DEL LUGAR

1. ¿CREE UD. QUE HOY EN DÍA EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE BUSES DEBERÍA TENER EN SUS INSTALACIONES UNA ZONA COMERCIAL?

Si

No

II. ASPECTO SOCIAL

2. LA CANTIDAD DE RESTAURANTES SATISFACE LA NECESIDAD DE LOS PASAJEROS?

SI

NO

III. AMBIENTAL:

3. ¿EN QUE MEJORARÍA LA CIUDAD DE HUÁNUCO CON EL PROYECTO TERMINAL DE TRANSPORTE CENTRAL INTERPROVINCIAL DE AUTOBUSES INTEGRADO CON EL PAISAJE?

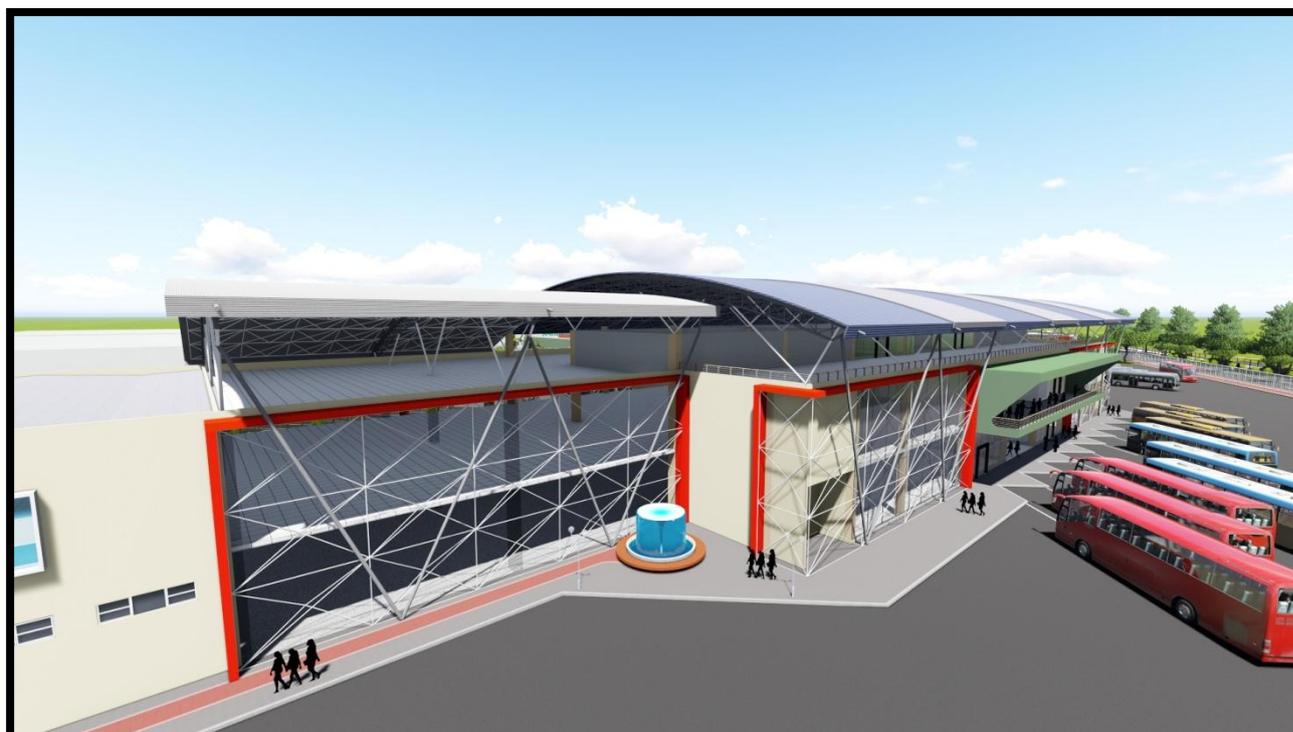
- | | |
|--|--------------------------|
| a) Más trabajo | <input type="checkbox"/> |
| b) Más ingresos económicos | <input type="checkbox"/> |
| c) Más flujo de pasajeros | <input type="checkbox"/> |
| d) Más ordenado la ciudad de Pillcomarca | <input type="checkbox"/> |
| e) Todo los anteriores | <input type="checkbox"/> |

ANEXO N°04

PANEL FOTOGRAFICO – IMÁGENES 3D



VISTA DE LA ZONA DE EMBARQUE, ZONA DE DESEMBARQUE Y PATIO DE MANIOBRAS



VISTA DE LA ZONA DE PRE EMBARQUE, ZONA DE EMBARQUE Y PATIO DE MANIOBRAS



VISTA DE LA ZONA DE INGRESO PRINCIPAL HACIA EL TERMINAL TERRESTRE Y ZONA COMERCIAL



VISTA DE LA ZONA DE PRE EMBARQUE Y ESTACIONAMIENTO PÚBLICO



VISTA DE LA ZONA DEL PARQUE LINEAL TURISTICA INTERIOR A LA INFRAESTRUCTURA



VISTA DE LA ZONA DEL GRIFO Y LATERAL DEL TERMINAL TERRESTRE



VISTA DE LA ZONA DE INGRESO PRINCIPAL HACIA EL TERMINAL TERRESTRE Y ZONA COMERCIAL



VISTA DEL TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL