



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

Terminal terrestre interprovincial Pucallpa - Perú

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. Guerrero Moreno, Oscar Francisco

DIRECTOR:

Arq. Jorge Bendezu Zumaeta

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

***A mis padres Oscar Guerrero y mi madre
Marcela Moreno, por su paciencia,
preocupación, afecto.***

***A mis hermanos, Deysi Guerrero,
Lothar Guerrero y Thyara Guerrero,
por la ayuda, preocupación y
consejos que me brindaron en
los mejores momentos.***

***A mi Esposa, Rosario Zurita por
la paciencia y consejos
siempre oportunos.***

AGRADECIMIENTOS

***A mi casa de estudio la Universidad Ricardo Palma
y grandes maestros como:
Jorge Bendezu, Alexander
Galvez, Walter Leon, Felix Mayorca y
a otros docentes, que me ayudaron en mis estudios.***

***A personas que contribuyeron a lo largo de
mis estudios e hicieron este camino más
divertido: Oscar Small,
John Gallagher, Ximena Calle,
Giovanna Pillaca, Piero Reyna,
Clara Ramos, Stefanny Trujillo y a otros.***

INDICE

Contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
CAPITULO I.....	11
I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	11
1.1. INTRODUCCION.....	11
1.2. TEMA	13
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.5. OBJETIVOS.....	19
1.5.1. Objetivo General.....	19
1.5.2. Objetivo Especifico	19
1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	19
1.6.1. Alcances.....	19
1.6.2. Limitaciones.....	20
1.7. METODOLOGÍA	20
1.7.1. Proceso de investigación.....	20
1.7.2. Esquema metodológico	22
CAPITULO II.....	23
II. MARCO TEORICO	23
2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE PUCALLPA	23
2.1.1. Historia.....	23
2.2. BASE HISTORICA.....	24
2.2.1. Evolución del transporte a nivel mundial	24
2.2.2. Evolución del transporte a nivel nacional.....	31
2.2.3. Transporte en Pucallpa.....	37
2.3. CLASIFICACION DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EN EL PERU	40
2.3.1. Aéreo	41
2.3.2. Terrestres.....	42
2.4. PROBLEMA DEL TRANSPORTE EN EL PERU	52
2.5. MARCO REFERENCIAL	57
2.5.1. Nacionales	58
2.5.2. Internacionales	66
2.5.3. Conclusiones.....	76

CAPITULO III	77
III. MARCO CONCEPTUAL	77
3.1. BASE TEORICA	77
3.2. BASE CONCEPTUAL	79
3.3. BASE FUNCIONAL	82
3.4. BASE LEGAL	88
3.5. DEFINICIONES CONCEPTUALES	91
CAPITULO IV	93
IV. ESTUDIO DE LA REGION	93
4.1. ANALISIS DE REGION	93
4.1.1. Ubicación	93
4.1.2. Clima	96
4.1.3. Aspecto Demográfico	97
4.2. ANALISIS URBANO	98
4.2.1. Ubicación	98
4.2.2. Clima	101
4.2.3. Transporte en la Ciudad	102
CAPITULO V	112
V. PROPUESTA	112
5.1. MEMORIA DESCRIPTIVA	113
5.1.1. Terreno	113
5.1.2. Limites	113
5.1.3. Clima	114
5.1.4. Viabilidad	115
5.2. CRITERIOS DE PROYECCION	115
5.2.1. Clasificación de Terminales Terrestres	115
5.2.2. Actividades del usuarios dentro del terminal	116
5.2.3. Ventilación	120
5.2.3.1. Natural	121
5.2.3.2. Artificial	122
5.2.4. Iluminación	123
5.2.4.1. Natural	123
5.2.4.2. Artificial	125

5.3. ARQUITECTURA	126
5.3.1. Toma de partido	126
5.3.2. Descripción Zonas de Propuesta	127
5.3.3. Programa Arquitectónico	132
5.3.4. Anteproyecto	139
CAPITULO VI	150
VI. BIBLIOGRAFIA	150

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Paradero Informa de Empresas, León de Huánuco	16
Figura 2: Paradero Informal de empresa de transporte, Estrella Polar	16
Figura 3: Paradero Informal de empresa de transporte, Brisas del Monzón	17
Figura 4: Paradero Informal de empresa de transporte, Transamazónica	17
Figura 5: Medio de transporte acuático, personal	25
Figura 6: Medio de transporte acuático, cruceros	26
Figura 7: Medio de transporte aéreo, globo aerostático	27
Figura 8: Rueda de piedra.....	28
Figura 9: Carretea rustica.....	28
Figura 10: Línea de tiempo de la evolución de la bicicleta	29
Figura 11: Tren Bala, Japón	30
Figura 12: Automóvil a vapor, 1886.....	30
Figura 13: Automóvil actualidad	31
Figura 14:Camino del Inca	32
Figura 15: Sendero del Inca	33
Figura 16: Forma de vida de los incas	34
Figura 17: Medio de transporte inca	34
Figura 18: Transporte Colonial	35
Figura 19: Galería / Diligencia	36
Figura 20: Puerto de Pucallpa	38
Figura 21: Carretera Federico Basadre.....	39
Figura 22: Aeropuerto FAP David Abensur Rengifo.....	39
Figura 23: Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Lima	41
Figura 24: Aeropuerto FAP David Abensur Rengifo.....	42
Figura 25:Gran Terminal Terrestre de Plaza Norte	44
Figura 26: Terminal Terrestre de Arequipa	45
Figura 27: Estación Matellini, Chorrillos	47
Figura 28: Estación Javier Prado	48
Figura 29: Estación Javier Prado	50
Figura 30: Calles Limeñas.....	51
Figura 31: Calles de Pucallpa.....	52
Figura 32: Estación de Metropolitano, Lima	54
Figura 33: Paradero de Corredor Azul, Lima.....	54
Figura 34: Carretera Panamericana	57
Figura 35: Accesos al Gran Terminal Terrestre de Plaza Norte	58
Figura 36: Zona de Embarque-Gran Terminal Terrestre Plaza Norte	60
Figura 37: Zona de Encomiendas-Gran Terminal Terrestre Plaza Norte	60
Figura 38: Salida e ingreso de buses -Gran Terminal Terrestre Plaza Norte	61
Figura 39: Vista Exterior del terminal de Huancayo	62
Figura 40: Zona de Espera, Terminal de Huancayo.....	63
Figura 41: Zona de boletería, Terminal de Huancayo	63
Figura 42: Hall de circulación- Arequipa.....	64

Figura 43: Modulo de comercio - Arequipa	65
Figura 44: Zona de Boletería - Arequipa	65
Figura 45: Vista Exterior Terminal De Ecuador	67
Figura 46: Vista Exterior noche Terminal De Ecuador	67
Figura 47: Vista Exterior noche Terminal De Ecuador	68
Figura 48: Vista Exterior posterior Terminal De Ecuador	68
Figura 49: Vista Interior del Centro Comercial - Terminal De Ecuador.....	69
Figura 50: Vista Interior del Centro Comercial - Terminal De Ecuador.....	70
Figura 51: Vista Interior del Centro Comercial - Terminal De Ecuador.....	70
Figura 52: Vista Exterior	72
Figura 53: Vista Interior	72
Figura 54: Vista Zona de Embarque.....	74
Figura 55: Vista Zona de Embarque.....	74
Figura 56: Vista Zona de Embarque.....	75
Figura 57: Patio de Maniobra	75
Figura 58: Portada New City Life.....	79
Figura 59: Distancia peatonal en fila sin equipaje	82
Figura 60: Distancia de equipaje en mano	83
Figura 61: Distancia de equipaje en mano	83
Figura 62: Distancia para almacenar equipaje	84
Figura 63: Espacio mínimo para circular buses.....	84
Figura 64: Bus modelo Paradise	85
Figura 65: Radio de Giro 30° y 60°.....	85
Figura 66: Radio de Giro 90°	86
Figura 67: Radio de Giro 120°	86
Figura 68: Radio de Giro 150°	87
Figura 69: Radio de Giro 180°	87
Figura 70: Cajón de estacionamiento individual	89
Figura 71: Cajón de estacionamiento continuo	89
Figura 72: Estacionamientos frontales	90
Figura 73: Mapa del Perú	95
Figura 74: Mapa de Ucayali.....	96
Figura 75: Mapa de Coronel Portillo	99
Figura 76: Mapa del Distrito de Calleria	100
Figura 77: Trafico de la Carretera Federico Basadre	103
Figura 78: Vías pavimentadas.....	103
Figura 79: Paradero final de Transmar 01	105
Figura 80: Venta de boletos – Transmar	106
Figura 81: Vista Exterior de Turismo Central.....	107
Figura 82: Vista de Hall interior de paradero – Turismo Central.....	108
Figura 83: Zona de Salida de Buses – Turismo Central.....	108
Figura 84: Zona de embarque – Turismo Central.....	109
Figura 85: Patio de Maniobras – Turismo Central	109
Figura 86: Paradero Final – León de Huánuco.....	110

Figura 87: Paradero Final – Estrella Polar	111
Figura 88: Paradero Final – Transamazónica	111
Figura 89: Ubicación del proyecto	113
Figura 90: Av. Habilitación Urbana.....	114
Figura 91: Av. Túpac Amaru.....	114
Figura 92: Tipo de Ventilación.....	122
Figura 93: Tipo de Iluminación	124
Figura 94: Tipo de iluminación natural	124
Figura 95: Tipo de iluminación Artificial - indirecta	125
Figura 96: Maqueta Volumétrica	126
Figura 97: Planta de Zonificación	127
Figura 98: Planta General Primer Nivel.....	143
Figura 99: Planta General Segundo Nivel	143
Figura 100: Plano de Techos	144
Figura 101: Plano de Cortes Generales	144
Figura 102: Plano de Elevaciones Generales	145
Figura 103: Plano Sector Primer Nivel	145
Figura 104: Plano Sector Segundo Nivel	146
Figura 105: Plano Sector Primer Nivel	146
Figura 106: Plano Sector Primer Nivel	147
Figura 107: Vista Aérea.....	147
Figura 108: Vista Perspectiva.....	148
Figura 109: Vista Embarque.....	148
Figura 110: Vista Zona de Equipajes	149
Figura 111: Vista Parque.....	149

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Índice de Lluvias.....	14
Tabla 2: Índice de Población	15
Tabla 3: Parque automotor nacional, 1995 - 2015	52
Tabla 4: Tasa de Accidentes de tránsito, 2005-2015	55
Tabla 5: Accesos.....	88
Tabla 6: Aparatos sanitarios.....	90
Tabla 7: Evolución de la población en Ucayali – 1940 - 2020	97
Tabla 8: Grafico de Lluvias	101
Tabla 9: Tabla climática	102
Tabla 10: Datos de viento	102
Tabla 11: Programación Arquitectónica	139
Tabla 12: Listado de Laminas	139

INDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1: Estructura Metodológica	22
Diagrama 2: Línea de transporte, Metropolitano	46
Diagrama 3: Línea de alimentadores Sur, Metropolitano	46
Diagrama 4: Línea de alimentadores Norte, Metropolitano	47
Diagrama 5: Estaciones de metro de Lima	49
Diagrama 6: Espacio de permanencia	77
Diagrama 7: Espacio de Intersección.....	78
Diagrama 8: Espacio de Yuxtaposición.....	78
Diagrama 9: Espacio de Encadenamiento	79

CAPITULO I

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.

1.1. INTRODUCCION

¿Qué es un Terminal Terrestre?

Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones:

“Infraestructura complementaria del servicio de transporte terrestre que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de personas y/o mercaderías”¹

Al tener este concepto de Terminal Terrestre, empezamos analizando las diversas infraestructuras que se encuentran en nuestro país; pero al hacer esto notaríamos que la mayoría de estas infraestructuras no cuentan con los estándares para ser llamados así; y eso es una verdadera lástima; ya que el País cuenta con innumerables lugares turísticos, que lastimosamente no se pueden acceder de manera segura y esto origina una pérdida en la economía del sector turismo.

En el Perú no se tienen infraestructuras modernas que agrupen a las empresas de transporte interprovincial, si no que cada empresa de transporte interprovincial posee un lugar (agencias) en el cual hacen esta función, tales como Cruz del Sur ubicada en Av. Javier Prado Este y Soyuz ubicada en la Av. México, esos son establecimientos que cuentan con una infraestructura mínima, la cual les sirve para sus unidades de transporte, pero también se cuenta con un terminal muy antiguo pero informal, el cual es el Terminal de Fiori, este lugar está ubicado en San Martín de Porras 15102-Lima, el gran problema de este terminal es que es un foco de delincuencia y no cuenta con una formalización de precios ni de estándares de atención; esto se debe a que en las fechas festivas los precios

¹ http://www.mtc.gob.pe/portal/home/publicaciones_arch/pro_renat4_ana_t1.pdf

pueden llegar a subir un 400% como paso en Diciembre del 2017.²

Si bien es cierto así como contamos en su mayoría con terminales informales a lo largo de nuestro país; también es bueno decir que a lo largo de este tiempo se han empezado a construir infraestructuras de acuerdo a los requerimientos de los pasajeros, tal es el caso del Gran Terminal Plaza Norte; este moderno terminal alberga a 70 empresas de transporte interprovincial y cuenta con un centro comercial.

“La dinámica de flujos en las nuevas ciudades globales es uno de los temas más importantes para el manejo y buen funcionamiento de estas, el éxito o fracaso de las mismas depende de una adecuada y ágil movilidad a través de su extensa superficie”³

Según lo citado, tomamos como concepto la dinámica de flujos que en nuestro caso son las carreteras las cuales conectan a las provincias, ciudades y departamentos a lo largo de nuestro país, pero si nos tomamos el tiempo de analizar una por una nos encontraríamos que estas no están en un perfecto estado; sí las carreteras a las ciudades no cuentan con las mínimas garantías de seguridad para el recorrido de los buses, como podemos exigir a las ciudades que cuenten con mejores infraestructuras; ya que todo tiene que estar debidamente enlazado.

El proyecto que se plantea como Tesis de Grado es la realización de un Terminal Terrestre Interprovincial en la ciudad de Pucallpa, más específico en el distrito de Calleria.

Calleria está situada en la entrada de la Ciudad y por su desarrollo es necesaria una infraestructura que albergue a las unidades de transporte interprovincial que llegan a la ciudad; ya que actualmente las empresas que operaran en la ciudad se encuentran dispersas en diferentes puntos de la Carretera Federico Basadre, esto origina un caos vehicular en las horas picos y constantemente delincuencia,

² <https://peru21.pe/peru/navidad-2017-pasajes-norte-pais-suben-400-389324>

³ TESIS, ESTACION CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE LIMA, LIMA, 2016

lo cual a lo largo es perjudicial para los pobladores; ya que los priva del ingreso de capital por parte del turismo.

1.2. TEMA

Las personas en todas las partes del mundo necesitan un medio de transporte por el cual movilizarse, ya sea por medio privado o por medio público.

Como tema de tesis se está escogiendo realizar un Terminal Terrestre Interprovincial en la Ciudad de Pucallpa, se escogió este tema y su ubicación debido a un viaje que realice a esta ciudad en mi época de estudiante años atrás.

Fue en este viaje que pude ver la falta de orden en la ciudad con respecto a los buses que llegan a la ciudad; ya que al no contar con un lugar central para su llegada tienen que ingresar por el centro de la ciudad a sus respectivos locales.

En Pucallpa existen nueve empresas de transporte autorizados por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, pero cada una tiene un lugar “improvisado” en el que sus unidades de transporte llegan y parten.

El Objetivo principal de este proyecto es poder brindarles a los usuarios un Terminal Terrestres Interprovincial que cubra las necesidades que estos necesitan.

Actualmente el Perú se cuenta con 279 terminales habilitados⁴, la gran mayoría de estos no cuentan con los requisitos mínimos de seguridad o simplemente de confort para el usuario; ya que podemos ver que un terminal en nuestro país es simplemente un lugar donde llegan y salen los buses interprovinciales.

Lamentablemente en nuestro país existen terminales informales, los cuales no cuentan con las medidas de seguridad básicas, a su vez no se hace un estudio vial en su entorno, este es un factor primordial al poder realizar un proyecto de esta envergadura; ya que se interviene no solo el terreno sino también las

⁴ Terminales terrestres y estaciones de ruta de transporte de personas autorizadas por la DGTT – MTC, superintendencia de transporte terrestre de personas, cargas y mercancía-sutran 2012

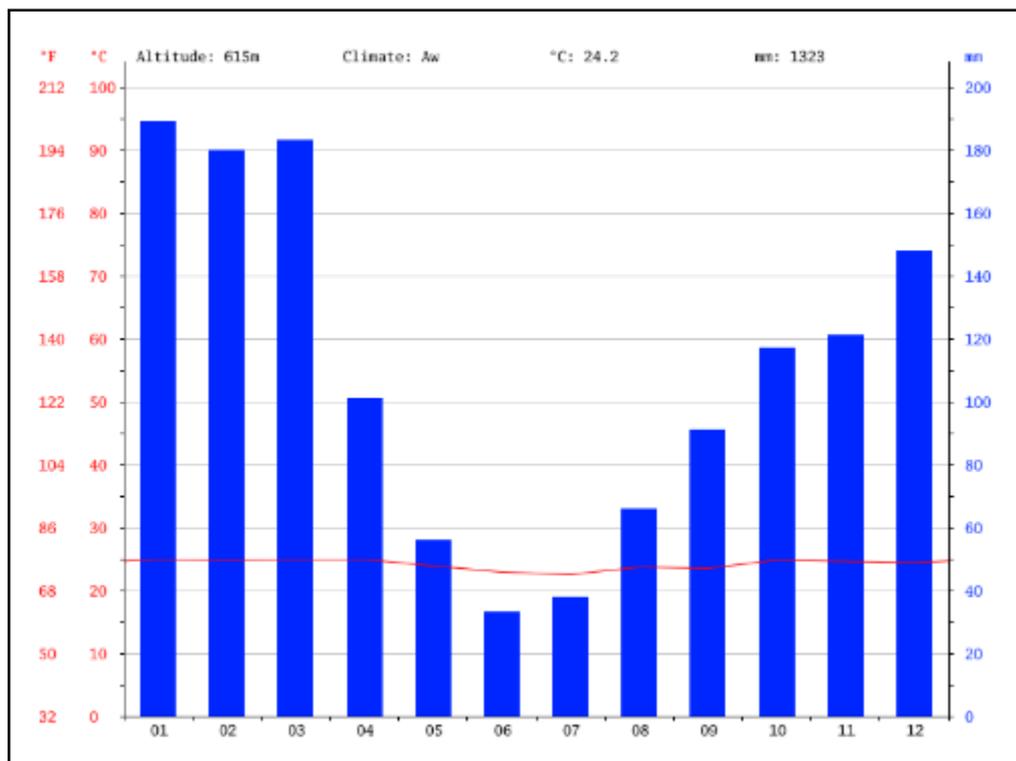
avenidas al contar con un mayor flujo vehicular.

Para el desarrollo del proyecto se tendrá en cuenta las actividades que realicen las personas que lo usarán (pasajeros, visitantes, choferes, buses), llegando a poder generar recorridos que ayuden al usuario a disfrutar de todo el proyecto, para esto se tomará como apoyo la “Enciclopedia de Arquitectura”, Plazola.

El clima tiene un factor importante en el proyecto; ya que ciudad cuenta con un clima tropical y unas constantes lluvias darán la pauta para la realización de las volumetrías y cerramientos del mismo.

Las lluvias predominan la mayor parte del año, llegando a tener precipitaciones de 1560 mm aproximadamente al año.

Tabla 1 : Índice de Lluvias



Fuente: <https://climate-data.org>

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El distrito de Calleria representa el 40.77 % de la población de Coronel Portillo⁵, siendo este el principal damnificado por el desorden que generan las unidades de transporte interprovincial.

Tabla 2: Índice de Población

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CORONEL PORTILLO	304,753	311,063	316,893	322,382	327,676	332,920	338,121	343,187	348,101	352,855	357,439	361,828	366,040	370,098	374,033	377,875
CALLERIA	124,796	127,345	129,697	131,909	134,039	136,148	138,236	140,267	142,234	144,138	145,968	147,714	149,391	151,001	152,562	154,082
CAMPOVERDE	12,063	12,356	12,631	12,893	13,149	13,404	13,661	13,913	14,161	14,402	14,639	14,870	15,094	15,314	15,529	15,743
IPARIA	10,158	10,325	10,474	10,611	10,740	10,866	10,990	11,107	11,220	11,325	11,425	11,517	11,601	11,681	11,756	11,826
MASISEA	11,016	11,194	11,352	11,496	11,632	11,764	11,893	12,017	12,134	12,243	12,346	12,441	12,529	12,611	12,686	12,758
YARINACOCHA	77,453	79,147	80,724	82,216	83,662	85,097	86,525	87,921	89,280	90,601	91,882	93,115	94,304	95,455	96,577	97,678
NUEVA REQUENA	4,909	4,980	5,041	5,096	5,147	5,197	5,245	5,290	5,332	5,371	5,406	5,438	5,468	5,493	5,517	5,538
MANANTAY	64,358	65,716	66,974	68,161	69,307	70,444	71,571	72,672	73,740	74,775	75,773	76,733	77,653	78,543	79,406	80,250

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas e Información

La raíz del congestionamiento vehicular en la Ciudad de Pucallpa, parte en que las empresas de transporte interprovincial no cuentan con una infraestructura adecuada que les permita organizarse en la ciudad, es por eso que toman las calles del centro para poder hacer los recorridos y llegar a sus destinos.

En la Ciudad de Pucallpa existen actualmente nueve empresas de transporte que operan dentro del Distrito de Calleria:

- Transmar
- Turismo Central
- León de Huánuco
- Estrella Polar
- Trans Amazónica
- Bella Durmiente
- Andina
- Perlar del Sur
- Brisas del Monzón

⁵ <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion>

A continuación algunas muestras fotográficas de como están actualmente dichas empresas.

Figura 1: Paradero Informa de Empresas, León de Huánuco



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

Figura 2: Paradero Informal de empresa de transporte, Estrella Polar



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

Figura 3: Paradero Informal de empresa de transporte, Brisas del Monzón



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

Figura 4: Paradero Informal de empresa de transporte, Transamazónica



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

De acuerdo a las muestras fotográficas mostradas podemos ver las pésimas

condiciones en que trabajan las empresas de transporte, esas “infraestructuras” son las que generan la informalidad, la delincuencia y el constante caos vehicular que manda en la zona.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

“Desde el primer momento de su existencia, el hombre se mueve, anda y desplaza; quiere ir cada vez más lejos, y para satisfacer sus propósitos, indudablemente tiene que inventar un medio que le permita eso.”⁶

Los medios de transporte se clasifican en: Terrestre, aéreos y marítimos.

En la prehistoria especialmente en el neolítico apareció la rueda, uno de los mejores inventos de la historia.

Este invento con el transcurrir del tiempo ayudó al desarrollo de nuevos transportes los cuales a su vez ayudaron al hombre a poder movilizarse a los largo de las ciudades, si bien es cierto el transporte como lo conocemos hoy en día en nuestro país no es el mejor ejemplo a nivel mundial; ya que las constantes informalidades de las empresas y la falta de infraestructuras adecuadas hacen que esas unidades de transporte generen un caos en las ciudades.

A la ciudad de Pucallpa le hace falta este tipo de infraestructura; ya que según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones el flujo de pasajeros que utiliza el servicio interprovincial se divide en dos etapas, el primer quinquenio 2000-2005 con promedio anual de 230,000 pasajeros; mientras que el segundo quinquenio 2006-2010 este flujo de pasajeros se elevó a un promedio de 320,000.⁷

Debemos de tener en cuenta la gran cantidad de personas que salen de Pucallpa, este promedio nos da una suma estimada de 224 964 usuarios que parten de la ciudad anualmente hacia diferentes puntos del País.⁸

⁶ <http://lahistoriadelostransportes.blogspot.pe/2011/01/el-perfeccionamiento-de-los-medios-de.html>

⁷ Fuente INEI

⁸ Maestría en Gestión y administración de la construcción, Varios

Al tener un punto de referencia para el comercio como es el nuevo Mercado Mayorista de Pucallpa frente al terreno donde se desea plantear este proyecto, es una ventaja para que los turistas puedan llegar a un lugar céntrico del sector.

Este proyecto servirá a su vez para poder tener un mayor orden en el ámbito vial; ya que sufre de constantes embotellamiento a lo largo de sus circulaciones principales por las empresas de transporte interprovincial, las cuales no tienen un lugar especial para el desembarco de los pasajeros y mercadería, este proyecto ayudara a que estas empresas puedan regularizarse en el tema de orden y evitar las constantes molestias a sus usuarios y habitantes del sector, así mismo ayuda a generar más puestos de trabajo, los cuales serán una fuente de ingreso económico para la población.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

- Desarrollar un Terminal Terrestre Interprovincial en la Ciudad de Pucallpa.

1.5.2. Objetivo Especifico

- Mejorar el ordenamiento vehicular de la zona.
- Generar una fuente económica para él sector.
- Estudiar del mercado del Transporte interprovincial en la ciudad de Pucallpa.

1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES

1.6.1. Alcances

Según la complejidad del proyecto arquitectónico, la propuesta en su totalidad se llevará a nivel de anteproyecto.

El proyecto estará situado en el Departamento de Ucayali, Provincia de Coronel Portillo, Distrito Calleria, será delimitado por:

- El frente: Av. Habilitación Urbana
- Derecha: Av. Túpac Amaru
- Izquierda: Mercado Mayorista
- Fondo: Jirón 1

1.6.2. Limitaciones

Ausencia de información sobre el tema y la disponible está desactualizada con relación a la problemática del Transporte Terrestre Interprovincial.

El tiempo programado para proyectar.

Escasa información para calcular el dimensionamiento de ambientes y cálculo de la demanda, teniendo que usar cálculos a criterio.

1.7. METODOLOGÍA

1.7.1. Proceso de investigación

- 1º ETAPA – Elección del tema

En esta etapa elegimos el tema a desarrollar.

La elección del tema es vital para el aprendizaje y el análisis de lo que se quiere lograr con la tesis.

Este tema se escogió de acuerdo a la exigencia, la problemática del lugar y los objetivos que se quieran lograr; así mismo se verá la viabilidad del proyecto y las

limitaciones con las que contamos.

- 2º ETAPA – Recopilación de información

Al ya tener el tema definido, empezamos la búsqueda de toda la información necesaria para dicho tema, esta información nos ayudara a realizar el proyecto con todos los parámetros establecidos en las normas existentes.

La información se recopilara de libros, revistas, documentos referentes e internet, esta a su vez nos ayudara con la realización de la monografía.

Toda información es válida, así mismo se ira a conocer los distintos terminales que se analizarán para tener una noción más específica del proyecto.

- 3º ETAPA – Análisis urbano y diagnóstico

Al tener la información almacenada se procederá a estudiar el sector en donde se desarrollada el proyecto.

Se analizarán a las empresas de transporte que circulan en la Ciudad y el tráfico que estas ocasionan.

La zona en donde se desarrollara el proyecto también es parte de este análisis; ya que por ser un tema que ayudara a la comunidad, se deberá de tener en cuenta el ritmo de vida de los usuarios y su sistema económico.

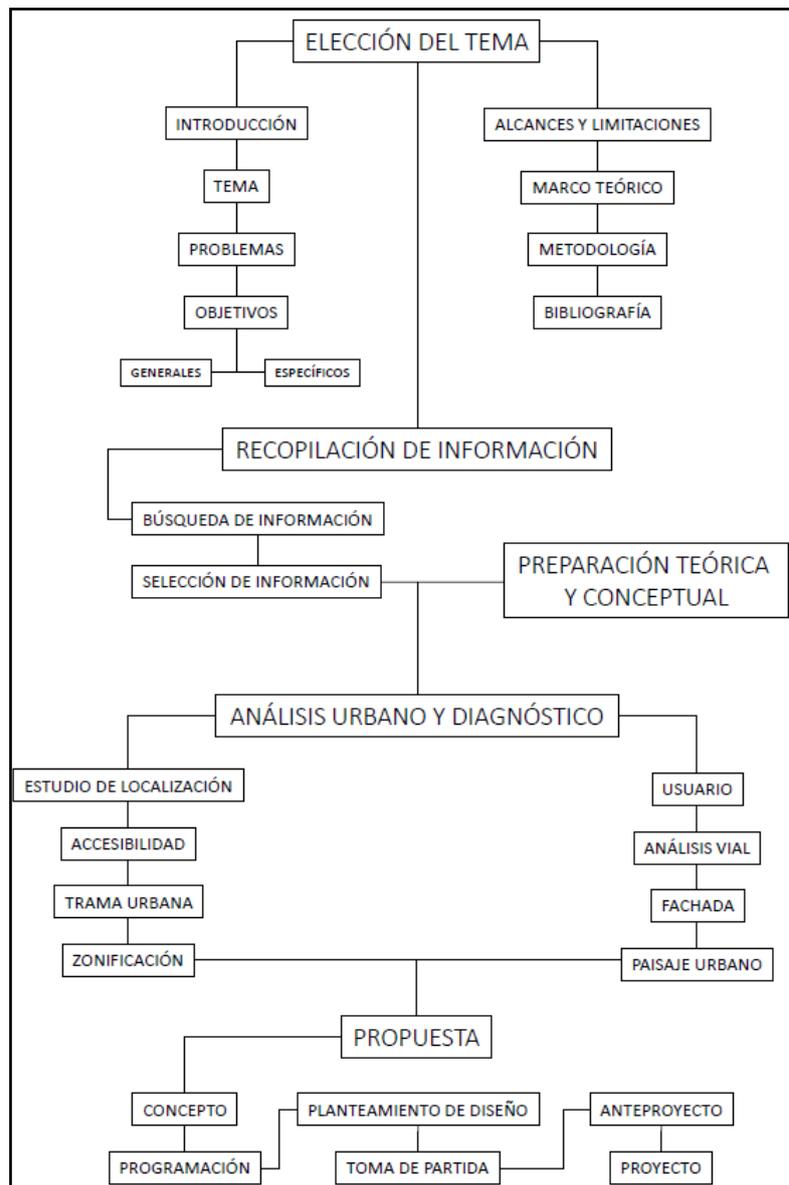
- 4º ETAPA – Propuesta

Al tener todo analizado con respecto al proyecto se pasara a la toma de partido con una volumetría básica, esta nos ayudará a tener más claro la altura que se necesitarán para este proyecto y el área a ocupar.

Esta es una primera imagen, la cual con el transcurrir del tiempo ira tomando la forma final de acuerdo a la programación que tengamos y al flujo de las personas.

1.7.2. Esquema metodológico

Diagrama 1: Estructura Metodológica



Elaboración: Propia, 2017

CAPITULO II

II. MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE PUCALLPA

2.1.1. Historia

Pucallpa (quechua: *Puka Allpa*; shipibo: *May Ushin*, 'Tierra colorada') es una ciudad de la parte centro-oriental⁹ del Perú, capital del departamento de Ucayali y de la provincia de Coronel Portillo.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática es la décima ciudad más poblada del Perú y albergaba en el año 2013 una población de 211 611 habitantes.¹⁰

La mayoría del transporte a Pucallpa se realiza a través del río Ucayali, ubicado en el centro-este del Perú, el cual contiene el segundo puerto fluvial más importante de la Amazonía (detrás de Iquitos).¹¹

La carretera Federico Basadre es el centro principal del transporte terrestre y conecta el noroeste de la ciudad con el Aeropuerto Internacional Capitán FAP David Abensur Rengifo, donde se realizan vuelos hacia Brasil.

La economía de Pucallpa se basa en el comercio, la industria maderera y el turismo.

Entre los mayores atractivos de la ciudad se incluye el turismo ecológico, como el Parque Natural o turismo cultural, en el caso del chamanismo.

⁹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Pucallpa>

¹⁰ Fuente INEI

¹¹ Estudio de la navegación del río Ucayali en el tramo comprendido entre Pucallpa y la confluencia con el río Marañón, MTC , Junio 2005

Sus principales actividades económicas son la pesca, la agricultura, la ganadería y la extracción maderera. Asimismo, una pequeña refinería de petróleo cerca del río Pachitea y otra de gas en el distrito de Curimaná suministran combustible a la ciudad y al centro del país.

2.2. BASE HISTORICA

2.2.1. Evolución del transporte a nivel mundial

*“Desde el primer momento de su existencia, el hombre se mueve, anda y se desplaza, quiere ir cada vez más lejos, y para satisfacer sus propósitos, indudablemente tiene que inventar”.*¹²

¿Qué son los medios de transporte?

Los medios de transporte son los diferentes sistemas y equipos desinados a desplazar una persona y/o carga de un lugar a otro.

Estos medios de transporte se clasifican en tres tipos: Terrestres, Acuático y Aéreos.

Cada uno de estos necesita un tipo de infraestructura especial para poder tener un desenvolvimiento acorde a sus funciones, si bien en cierto las tres tienen un parecido en recorridos y servicios, su diferencia se da en el medio de transporte y de abordaje.

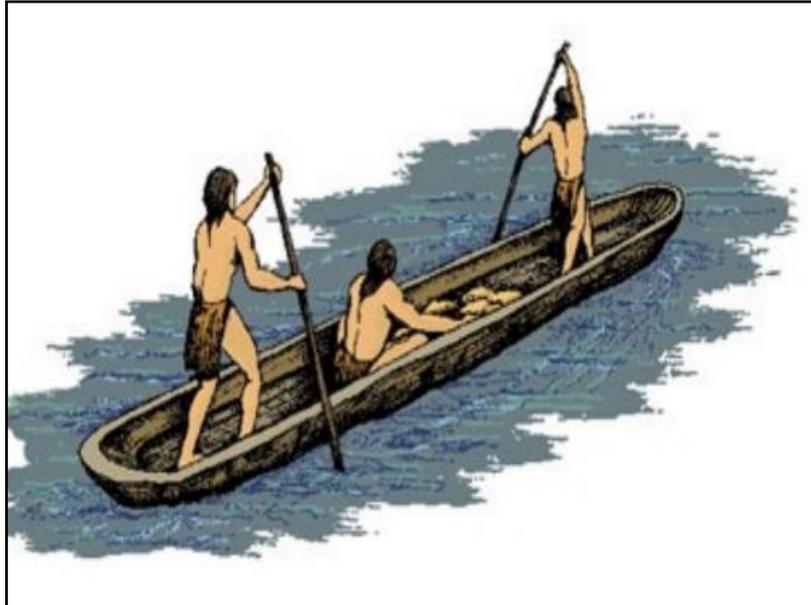
Transporte Acuático

El uso de este medio de transporte se remonta a la prehistoria; ya que por la necesidad de los pobladores en concentrarse en las orillas de los ríos y en las costas marítimas para realizar la pesca, estos se dieron cuenta que era posible realizar viajes sobre el mar.

¹² <http://lahistoriadelostransportes.blogspot.pe/2011/01/el-perfeccionamiento-de-los-medios-de.html>

Las embarcaciones inicialmente eran troncos tallados movidos a remo tanto con manos, pies o tablas planas a manera de remo.

Figura 5: Medio de transporte acuático, personal



Fuente: Presentación “La Evolución histórica y tecnológica de las embarcaciones”

Posterior a esto en la Edad Antigua, los romanos, utilizaron las embarcaciones a vela¹³; y pasado el tiempo estas fueron reemplazadas por las embarcaciones a vapor debido a la llegada de la máquina de vapor en la revolución industrial.

¹³ <https://arqueomediterraneo.wordpress.com/2015/04/01/los-barcos-y-la-navegacion-en-la-antiguedad-parte-ii/>

Figura 6: Medio de transporte acuático, cruceros



Fuente: Presentación “La Evolución histórica y tecnológica de las embarcaciones”

Transporte Aéreo

En el S. XIII el inglés Roger Bacon tras años de estudio, llegó a la conclusión que el aire podría soportar un objeto de la misma manera que el agua soporta a un barco.¹⁴

El primer medio de transporte aéreo fue el globo aerostático, que surgió de la idea de los hermanos Joseph y Jacques Montgolfier, los cuales estaban sentados frente a una fogata y notaron que el humo se elevaba, luego de eso pensaron en la oportunidad de aprovechar dicha cualidad.¹⁵

El vuelo inicial demostró que su teoría estaba en lo cierto, fue el 1 de Diciembre del 1783 cuando realizaron una demostración pública con un globo aerostático de diez metros de diámetro en un mercado francés.¹⁶

¹⁴ <http://ciencialineops.blogspot.pe/2011/02/aerodinamica.html>

¹⁵ <http://ciencialineops.blogspot.pe/2011/02/aerodinamica.html>

¹⁶ <http://ciencialineops.blogspot.pe/2011/02/aerodinamica.html>

Figura 7: Medio de transporte aéreo, globo aerostático



Fuente: National Geographic

En 1852 fue inventado por Henri Giffard el dirigible, es un vehículo que es capaz de despegar, aterrizar y navegar por la atmósfera, mediante depósitos llenos de gas de menos densidad a la atmósfera.

La aeronave es el vehículo más pesado que sirva para transportar personas o cargas en un largo trecho, pero no fue usado para transportar personas hasta 1920 – 1930 por la desconfianza de estos.

Transporte terrestre

En la prehistoria, más específicamente en el neolítico aparece la rueda, uno de los inventos de mayor envergadura a nivel mundial.

Figura 8: Rueda de piedra



Fuente: <http://www.explora.cl>

La rueda permitió la evolución de los medios de transporte y la llegada del hombre a lugares cada vez más alejados en poco tiempo.

El carro, esta fue la primera aplicación que el hombre le dio a la rueda para sus propios fines, consistía en dos ruedas y que utilizaba la tracción animal para lograr el desplazamiento.

Figura 9: Carretea rustica

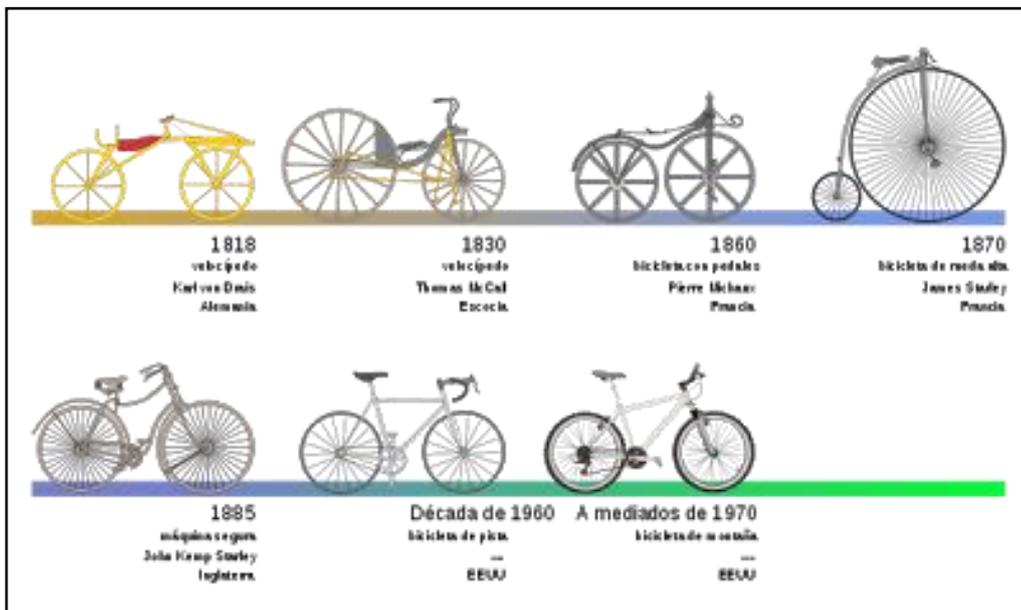


Fuente: <http://blogspot.pe>

Luego aparece la bicicleta cuyos componentes básicos son dos ruedas, pedales, un manillar para controlar la dirección.¹⁷

Está con el tiempo fue evolucionando para volverse cada vez más estética y práctica para el uso diario.

Figura 10: Línea de tiempo de la evolución de la bicicleta.



Fuente: <http://blogspot.pe>

El nacimiento del ferrocarril se asocia a la invención de la máquina de vapor durante la revolución industrial, su invención tuvo lugar a principios del S. XIX por George Stephenson.¹⁸

La evolución más destacada del ferrocarril es el tren de alta velocidad (AVE) que surgió en 1992, en España, cuya mayor característica es que puede alcanzar los 300 km/h.

¹⁷ <https://www.sutori.com/story/historia-de-los-medios-de-transporte>

¹⁸ <http://www.tecnologias.us/maquina-vapor-watt/>

Figura 11: Tren Bala, Japón



Fuente: <http://blogspot.pe>

En 1769, se desarrolló el primer vehículo propulsado por vapor, no fue hasta 1886, cuando Karl Benz patentó el primer auto con motor a gasolina.

Figura 12: Automóvil a vapor, 1886



Fuente: <https://elcomercio.pe>

Figura 13: Automóvil actualidad



Fuente: <http://blogspot.pe>

2.2.2. Evolución del transporte a nivel nacional

Uno de los principales proyectos para el transporte fue “El Metropolitano”, el cual es un sistema de transporte masivo que empezó su funcionamiento en Lima un 28 de Julio del 2010, luego de 4 años de construcción interrumpida por períodos largos, esto debido al mal presupuesto inicial; el cual fue modificado hasta 3 veces aumentando su capital en un 250% de su costo inicial, además del recorte de su ruta (tramo norte).¹⁹

En la actualidad el Metropolitano viene operando de manera incompleta ya que no está acabado al 100%, los pasajeros se duplicaron los primeros 5 años originando malestar y largas colas en las estaciones.²⁰

El transporte en el Perú ha ido evolucionando lo largo del tiempo, y se lo dividimos en hitos:

Hito 1: Transporte en la época Incaica:

¹⁹ <https://elcomercio.pe/lima/metropolitano-servicio-sigue-cifras-rojas-5-anos-233501>

²⁰ <https://elcomercio.pe/lima/metropolitano-servicio-sigue-cifras-rojas-5-anos-233501>

En la época incaica las rutas eran largas y rectas; por lo común estaban pavimentadas o empedradas, estas llegaban hasta los límites del imperio.²¹

En las regiones altas, los caminos subían y bajaban constantemente por las laderas de las montañas y en los caminos más empinados se construían escalones para ser el paso más fácil.

Estos caminos aún se pueden ver en la Ciudad de Cusco, los cuales pueden ser usados por las personas que llegan a visitar la Ciudadela de Machu Picchu.

Figura 14:Camino del Inca



Fuente: colca.info

En el valle se levantaban muros bordeando las rutas y se acostumbraba a decorarlas con pinturas.

Ni los ríos ni los pantanos eran un obstáculo para los pobladores; ya que para ser cruzados se construían puentes, pero en las hondadas más profundas las cuales representaban mayor dificultad para ser cruzados, los incas construían puentes colgantes con sogas y fibras vegetales previamente retorcidas.

²¹ http://www.salonhogar.com/est_soc/mundo/losincas/transportes.htm

Figura 15: Sendero del Inca



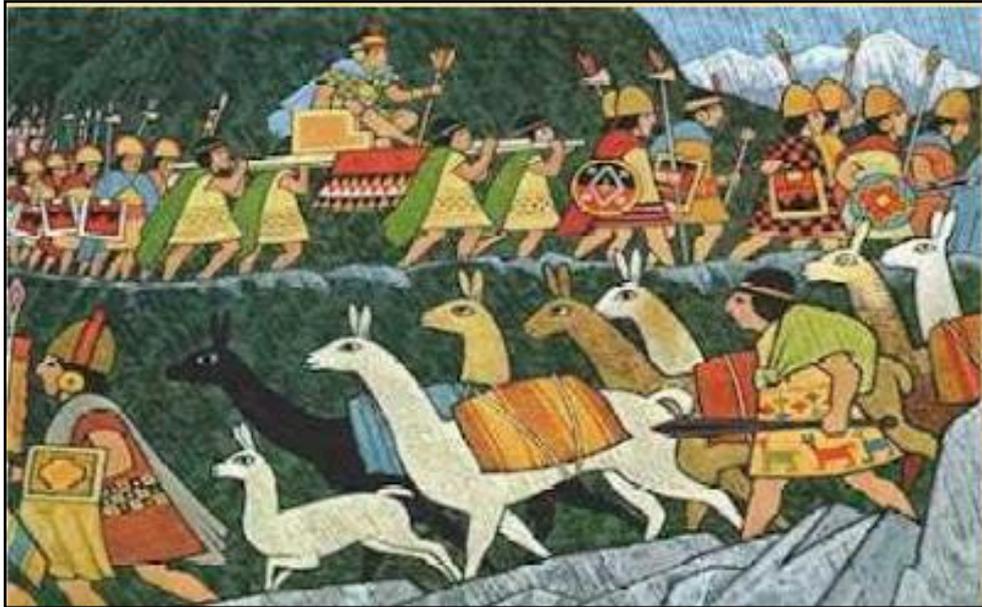
Fuente: <http://caminoincamachupicchu.org>

Los tambos o casas de reposo se construían a lo largo de los caminos a una distancia de un día cada una²², estas se edificaban por orden del estado para aquellos viajeros que estaban en una misión oficial.

Las llamas constituían el único medio de transporte. Estos animales son bastante lentos, por lo tanto, solo hacían unos 15 a 20 km en el día, llevando una carga de hasta 45kg.

²² <http://evoluciondeltransporte-upc.blogspot.pe/>

Figura 16: Forma de vida de los incas



Fuente: <http://blogspot.pe>

Los incas navegaban en botes hechos de totoras, para la costa se usaba la madera más liviana (balsa).

Figura 17: Medio de transporte inca



Fuente: <http://blogspot.pe>

Hito 2: Transporte en la época Colonial:

El Virreinato llegó con la evolución en el transporte; esto se debió a que llegaron provistos de carruajes, este tipo de transporte se podría dirigir a cualquier parte, esto ayudaba a las personas al momento de transportar alguna carga pesada.

El transporte en las ciudades durante la época colonia era mínimo; ya que las ciudades por ser pequeñas no necesitaban de estas, esto solo se utilizaba como carga.

Únicamente el sector que poseía medios de transporte era la clase A de la sociedad, estos tenían carruajes que servían para transportarlos tanto dentro de la ciudad como fuera de esta.

Para poder transportar un tipo de carga de una ciudad a otra o personas, se empleaban las carretas, los cuales eran vehículos contruidos de madera y atadas con sogas a cuatro o seis bueyes.

Figura 18: Transporte Colonial



Fuente: <https://www.nitro.pe> Imagen #18

En el S. XVIII (1700 – 1800) apareció la galera o diligencia, que era un vehículo de cuatro ruedas tirado por caballos.²³

Figura 19: Galería / Diligencia



Fuente: <http://blogspot.pe>

En 1817 se hizo un censo en Lima para ver la cantidad de vehículos por Juan Manuel Cobo, el resultado fue de 828 calesas particulares y 185 carruajes destinados a paseos o transporte en la ciudad.²⁴

Hito 3: Transporte en el siglo XIX:

En el año 1851, aparecen los primeros coches de alquiler, antecesores de los taxis, pero estos fracasan debido al mal estado de las vías.

Desde el 5 de junio de 1874 la ciudad cuenta con el Reglamento Municipal de Carruajes, del que se puede rescatar que los vehículos deben de llevar una plancha metálica pintada (placas) con el número señalado por la municipalidad, que los cocheros deben poseer libreta de registro (primeros brevets), y que los vehículos para ser autorizados deberían de pasar por una inspección, la misma

²³ http://evoluciondeltransporte-upc.blogspot.pe/2010/11/hito-2-transporte-en-la-epoca-colonial_04.html

²⁴ http://evoluciondeltransporte-upc.blogspot.pe/2010/11/hito-2-transporte-en-la-epoca-colonial_04.html

que se repetirá anualmente (primeras revisiones técnicas).²⁵

Hito 4: Transporte en el siglo XX:

Los coches empiezan a retirarse con la aparición del automóvil en la primera década del S.XX, y con la novedosa implementación del transporte en ómnibus en el año 1921.

El primer auto en llegar a nuestro país fue importado desde Europa y llegó a la ciudad de Huaraz en 1899. Por otro lado, el primer auto en llegar a la ciudad de Lima llegó en 1903, este fue un automóvil a vapor, sin embargo, en 1904 llegó el primer auto a gasolina y en 1905 el primer auto americano.²⁶

Hito 5: Actualidad:

En toda la ciudad existen más de 450 rutas de transporte público, entre buses, microbuses y combis. Este sistema produce una fuerte contaminación ambiental debido a que las unidades no se renuevan y en muchos casos esas fallas son causantes de accidentes.

Las camionetas rurales más conocidas como “combis”, son el típico vehículo público usado para distancias cortas, si bien las rutas cubren casi toda Lima Metropolitana, el servicio es deficiente en cuanto a los márgenes de seguridad y comodidad.

El Metropolitano, es un sistema de buses que conectan gran parte de la ciudad, estableciendo rutas con horarios para darle a los usuarios una mejor atención, este sistema que el inicio no fue recibido con buenos ojos por la población a lo largo de su existencia ha servido para poder canalizar mejor el tránsito en ciertas horas del día y así poder agilizar el recorrido.

2.2.3. Transporte en Pucallpa

²⁵ <https://prensaregional.pe/informes/historia-del-transporte-peru/>

²⁶ http://evoluciondeltransporte-upc.blogspot.pe/2010/11/hito-2-transporte-en-la-epoca-colonial_04.html

El transporte fluvial en Pucallpa

Se rige en base al puerto que está ubicado en Yarinacocha, a través del río Ucayali y comunica a grandes ciudades de la Amazonia.

A través del río se trasladan comerciantes, mercadería, lugareños y animales en grandes barcazas donde la gente descansa tranquilamente.

Para atravesar se debe considerar estar en la temporada de lluvias (diciembre a abril), para rápidamente avanzar a través de canales.

Figura 20: Puerto de Pucallpa



Fuente:http://www.go2peru.com/spa/guia_viajes/pucallpa/galeria_yarinacocha_pucallpa.htm

El transporte terrestre en Pucallpa

Es una de las pocas ciudades de la selva baja peruana en ser unidas a la red de carreteras nacional, es el punto final de la Carretera Federico Basadre, esta es la única vía de comunicación terrestre.

Figura 21: Carretera Federico Basadre



Fuente: andina.pe

Al ser la única vía de acceso es vital para la exportación de materias primas y productos manufacturados de la zona, esta vía no está totalmente pavimentada a pesar de ser la más transitada, el deterioro de esta vía se debe a las constantes lluvias

El transporte aéreo en Pucallpa

Pucallpa tiene el aeropuerto más importa de la región, cuyo nombre es FAP David Abensur Rengifo (1934), este recibe vuelos de distintas zonas del Perú; sin embargo, Lima es el principal destino aéreo.

Figura 22: Aeropuerto FAP David Abensur Rengifo



Fuente: <https://www.aeropuertos.net>

2.3. CLASIFICACION DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EN EL PERU

El Perú posee un sistema de transporte terrestre básicamente generado por medio de carreteras, las cuales conectan a todas las capitales de los departamentos; esto a su vez permite que los ciudadanos nos podamos trasladar con nuestros propios vehículos a cualquier punto del Perú; de igual modo los autobuses interprovinciales son capaces de llegar a zonas inimaginables.

La red vial está compuesta por más de 78 000 km. Dividas en tres grandes grupos: Carreteras Longitudinales, Carreteras de penetración y las Carreteras de enlace²⁷; estas categorizaciones corren por medio del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), pero por la calidad y tipo de vehículo que las recorren se pueden clasificar en:

- Autopistas: Son de dos carriles y uno de seguridad en cada sentido de circulación, separados por una berma central.
- Carreteras asfaltadas: Son de un carril y una berma de seguridad, separadas por un interlineado.
- Afirmados con tierra y ripio: Son de tres clases; los que pertenecen a la red nacional, caminos secundarios y vecinales y las trochas.

El estado de las carreteras del Perú, se ordenan según su región:

- Costa: Son de muy buena calidad, la red asfaltada es muy amplia, especialmente en la cercanía de las ciudades más pobladas.²⁸
- Sierra: De buena calidad con varias vial totalmente asfaltadas y con buenos servicios, predominan las carreteras afirmadas.

²⁷ <http://laculturainca-cusi.blogspot.pe/2012/11/las-redes-viales-en-el-peru.html>

²⁸ <https://transportesmiguellinareseirl.wordpress.com/2011/10/19/transporte-en-el-peru/>

- Selva: Las carreteras afirmadas presentan problemas debido a las constantes lluvias.

Los medios de transporte en el Perú se pueden clasificar de la siguiente manera:

- a. Aéreo
- b. Terrestre
- c. Acuático

2.3.1. Aéreo

El transporte de este tipo está regido por los aviones, avionetas y helicópteros que vuelan en nuestro cielo.

El Perú cuenta con diversos aeropuertos situados en sus principales departamentos, teniendo como más importa el Aeropuerto Internaciones Jorge Chávez, situado en la Ciudad de Lima, en este aeropuerto se puede ir desde destinos nacionales hasta internacionales, teniendo una demanda considerable todos los días del año, pero el Jorge Chávez no es el único, si bien es cierto es el principal en departamentos como Cusco, Arequipa y Pucallpa también se cuentan con Aeropuertos a una menor escala pero son igual que importantes para cada departamento.

Figura 23: Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Lima



Fuente: <http://aeropuertos.net>

Figura 24: Aeropuerto FAP David Abensur Rengifo



Fuente: <http://aeropuertos.net>

2.3.2. Terrestres

Los transportes terrestres en nuestro país se subdividen en:

1. Autobuses
2. Metropolitano
3. Metro de Lima
4. Combis / Custer
5. Taxi
6. Moto taxi

1. Autobuses

Este medio de transporte sirve para desplazar de un lugar a otro en el sentido departamental, con el pasar de los años este tipo de transporte ha ido evolucionando favorablemente para mejora del usuario; ya que en la actualidad se cuenta con mejores carreteras, el servicio que ofrecen es mejor de acuerdo al nivel de paga, podemos encontrar los llamados bus Cama o 180°.

El Perú posee un sistema de transporte terrestre básicamente generado por medio de carreteras, las cuales conectan a todas las capitales de los departamentos

IMPRESO EN

A3

MAPA

VIAL_MTC /

ESCRITORIO

Una notable mejora en el servicio de transporte es que al pasar de los años se han ido implementando infraestructuras para poder tener un mayor control de las unidades y los viajes que se realizan; podemos decir que en Lima el Gran Terminal Terrestre - Plaza Norte es una edificación moderna que ayuda al usuario a entender el funcionamiento de un terminal terrestre interprovincial, este terminal cuenta no solo con empresas de transporte si no que agrega a su servicio tiendas comerciales, patios de comida y una diversidad de servicios que hacen que el usuario se sienta cómodo en el ambiente.

Figura 25: Gran Terminal Terrestre de Plaza Norte



Fuente: <https://infobuses.com.pe>

En provincia también se cuenta con terminales de llegada como el de Arequipa, el cual posee diversas líneas de transporte y también algunas tiendas de comercio, si bien no es una muy moderna infraestructura ayuda a las personas a tener una mayor seguridad al momento de llegar a su destino.

Figura 26: Terminal Terrestre de Arequipa



Fuente: <https://taringa.net>

Lamentablemente en lugares como Pucallpa no se cuenta con este tipo de infraestructuras, haciendo de este un lugar peligroso para la llegada de nuevos turistas.

2. Metropolitano

Es un sistema que cuenta con una ruta troncal y 21 rutas de alimentadores.

La ruta troncal cuenta con 38 estaciones y una extensión de 36 kilómetros²⁹, esta ruta recorre la ciudad de Sur a Norte todos los días del año conectando a 12 distritos.

Este fue un proyecto planificado por el Ex Alcalde de Lima Alberto Andrade (1996-2003) e inaugurado por el Alcalde Luis Castañeda Lossio el 28 de Julio del 2010.

²⁹ <https://es.scribd.com/document/356092770/Situacion-Vial-de-Lima>

Este medio de transporte es el más usado en la actualidad y tiene un promedio de 1 millón de pasajeros en su ruta troncal y en las rutas de los alimentadores un promedio de 600 mil pasajeros al día, cifras dadas por Pro Transporte.

Lamentablemente este sistema al pasar de los años ha ido colapsando por las grandes cantidades de usuarios y las pocas unidades de transporte que hay.

Diagrama 2: Línea de transporte, Metropolitano



Fuente: Metropolitano.com.pe

Diagrama 3: Línea de alimentadores Sur, Metropolitano



Fuente: Metropolitano.com.pe

Figura 28: Estación Javier Prado



Fuente: Metropolitano.com.pe

3. Metro de Lima

El proyecto “Metro de Lima” fue una propuesta que vino desde el primer mandato del Ex Presidente Alan García, allá por los años 80; este fue un proyecto que tuvo como finales unos los sectores más alejados de la sociedad, lamentablemente tuvo ciertos inconvenientes en su construcción como, el terrorismo de la época con los constantes apagones, la Inflación y los constantes sobornos a los funcionarios hicieron que el proyecto estuviera en para por casi 25 años.

El Tramo 1 del Metro de Lima finalmente fue inaugurado en el segundo gobierno de Alan García el 11 de Julio del 2011.

El Metro de Lima está bajo un sistema cuya red se encuentra en expansión, a través de la red básica del Metro de Lima y Callao.

Este proyecto quiso mermar el tráfico que acecha a nuestra ciudad, pero hacia la fecha el tramo 1 del Metro de Lima tiene una demanda de 320 000 pasajeros por día, esta cifra supero a la proyección de demanda que se tenía prevista para el 2035.³⁰

Según el concesionario de la Línea 1, a fines del 2019, se tendría la capacidad de transportar a 48 000 pasajeros por día.

Diagrama 5: Estaciones de metro de Lima



Fuente: <http://lineauno.pe>

³⁰ Metro de Lima: Línea 1 Tiene una demanda de pasajeros que esperaba para el 2035” Gestión 12 de Julio del 2016.

Figura 29: Estación Javier Prado



Fuente: Diario El Comercio

4. Combis / Custer

Las camionetas rurales, son el típico transporte público que es utilizado para movilizarse en el área metropolitana.

Este es un servicio deficiente e inseguro, debido a la informalidad que estas presentan.

Este medio de transporte es el principal medio por el cual se producen los accidentes de tránsito a lo largo del Perú.

En el 2015 el Alcalde anuncio la eliminación de estas unidades para el 2019.

5. Taxis

Es un medio de transporte que consiste en ofrecer un servicio a una persona o un grupo pequeño para movilizarse.

En la actualidad existen 2 tipos de taxis; los informales y los que uno los solicita por aplicación, estos salieron al mercado como un medio de seguridad para que el pasajero sepa quién lo está trasladando, pero al pasar de los meses el usuario se dio cuenta que estos eran igual de inseguros.

Lamentablemente en este tipo de servicios aunque se tiene identificado al chofer uno puede ser víctima de algún robo.

Hay empresas que hacen un mejor filtro para con sus choferes, “40% de violación, 16% por robo y 4% por tráfico de drogas”³¹, fueron las cifras dadas por Jorge Romero, Gerente General de Cabify.

Figura 30: Calles Limeñas



Fuente: Diario El Comercio

³¹ <http://canaln.pe/actualidad/taxis-aplicacion-preocupacion-incremento-asaltos-n288071>

6. Moto taxi

Vehículo usado en su gran mayoría en ciudades como Iquitos, Pucallpa o Puerto Maldonado, lugares donde se popularizó en los años 80.

Es un tipo de vehículo usado en su mayoría para tramos cortos, principalmente en lugares como los ya mencionados son los más frecuentes, por encima de los automóviles o combis.

Debido a su inseguridad esos vehículos son los causantes de accidentes de tránsito en la capital y provincias.

El Perú se convirtió en el primer país de Sudamérica en adoptar esos vehículos como transporte público.

Figura 31: Calles de Pucallpa

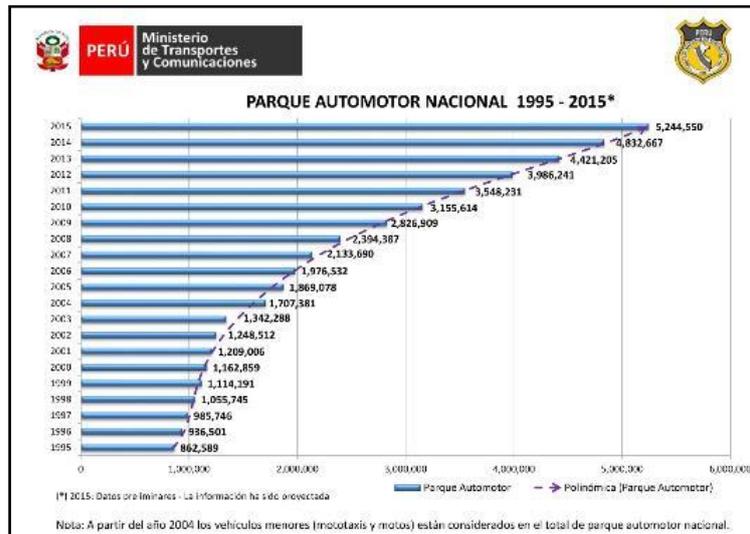


Fuente: Diario El Comercio

2.4. PROBLEMA DEL TRANSPORTE EN EL PERU

El principal problema del caos vehicular en el Perú, es el tamaño de nuestro parque automotor y su constante crecimiento, así como la antigüedad de las unidades que transitan por nuestras calles; otro problema y no menos importante es la informalidad que rige en nuestro país con las unidades de transporte público (UTP).

Tabla 3: Parque automotor nacional, 1995 - 2015



Fuente: SUNARP

Las municipalidades son las entidades que les dan carta libre a las UTP³² para que puedan circular por las rutas que estas solicitan, lamentablemente las empresas de transporte público con el paso de los años no regularizan las unidades más antiguas, esto es perjudicial ya que al tener un accidente de tránsito no se puede tener un control sobre a qué nombre se encuentra dicha unidad.

La mejor solución para este caos vehicular es prohibir la importación de vehículos, otra solución sería que exista una ley que impida transitar vehículos mayores a una antigüedad de 5 años; ya que estos emanan CO2, el cual es dañino para la salud de las personas.

En lima se plante unas soluciones para evitar el uso de las unidades de transporte por las personas, una de ellas fue la implementación del Metropolitano, pero al ser un proyecto aun inconcluso que se encuentra en funcionamiento ya no genera un caos vehicular si no un caos peatonal; ya que rebaso con creces su expectativa en tan solo 5 años.

Otra medida que se utilizó para mermar el caos vehicular en una avenida de la capital, más precisamente en la Av. Arequipa, se optó por retirar la autorización

³² UTP = Unidades de Transporte Publico

de circulación de las UTP y se implementó el llamado Corredor Azul, al inicio cuestionado pero que con el tiempo dio el fruto que se esperaba, el cual era descongestionar dicha avenida, lamentablemente al pasar de los años estos servicios quedaron cortos al tener una gran demanda; ya que en las horas punta los sistemas colapsan con la gran demanda de pasajeros.

Figura 32: Estación de Metropolitano, Lima



Fuente: <http://utero.pe>

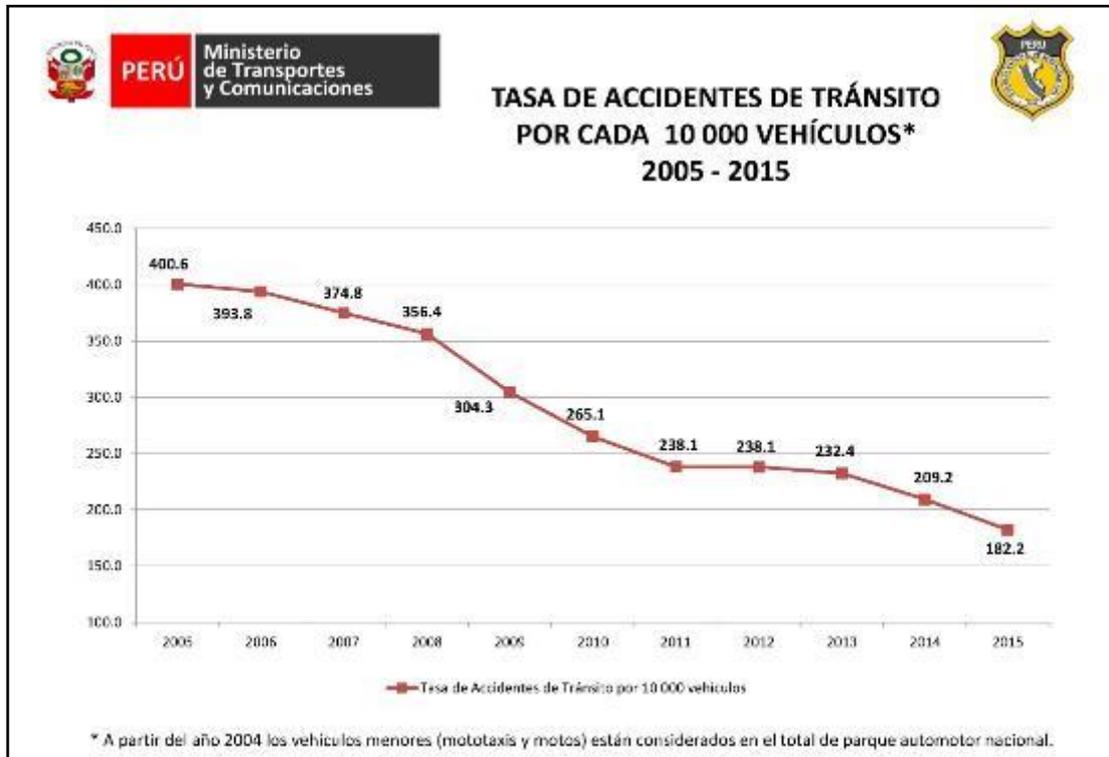
Figura 33: Paradero de Corredor Azul, Lima



Fuente: Diario, Perú 21

El exceso de velocidad en algunas zonas, la informalidad y el mal manejo de las UTP, hacen que el Perú sea el país con mayor índice de accidente mortales,

Tabla 4: Tasa de Accidentes de tránsito, 2005-2015



teniendo una cifra promedio de 13.9 muertes por cada 10 mil vehículos, una cifra altísima para Latinoamérica³³.

Fuente: SUNARP

Según Armando Negri Piérola, Presidente de la Asociación Automotriz del Perú,

“Aunque muchos no lo quieran reconocer la antigüedad de nuestro parque automotor es uno de los principales factores que contribuyen a generar accidentes de tránsito; las cifras son el 75.6% de los accidentes de buses y el 76.6% de camiones de carga, son originados por vehículos con más de 10 años de antigüedad”³⁴

El caos vehicular se extiende a lo largo del país abarcando ciudades como Cusco, Arequipa, Piura y Chiclayo, se nombra estas ciudades por tener una

³³ <https://eldiario.com/2015/10/21/pais-america-latina-mueren-mas-personas-accidentes-transito/>

³⁴ <https://amantesdelpais.wordpress.com/2010/02/02/problemas-del-transporte-en-el-peru/>

mayor expansión urbana, es por eso que experimentan el caos vehicular como producto del crecimiento automotor y una mala planificación urbana.

El parque automotor en la ciudad de Cusco se elevó de manera alarmante, según el reporte de la Gerencia de Tránsito, Vialidad y Transporte de la comuna provincial, son en la actualidad 115 mil los vehículos que recorren las calles, cuando en el año 2006, habían 35 mil unidades contabilizadas. Es decir, el número se triplicó (328%) en tan solos diez años.³⁵

En el capítulo dedicado al transporte en el Perú, de diálogos de Política pública, iniciativa que agrupa exministros, ex viceministros y especialistas en distintos puntos en el marco de la campaña electoral, se indica que:

“Uno de los grandes retos identificados es la generación de una adecuada institucionalidad y distribución de competencias de manera organizada y complementaria”.

En la actualidad se ha intentado resolver el problema vehicular de diferentes maneras; tales como, aumentando la infraestructura vial, expandiendo el transporte público y mejorando la gestión del transporte con aplicaciones como Google Maps y Waze.

Todas viables, pero hasta la fecha ninguna ha podido solucionar del todo este problema; ya que la conste informalidad gana a todo lo que se pueda proponer.

Si en el Perú se contaran con más infraestructuras modernas, un planeamiento vehicular, leyes más drásticas y costos más bajos; podríamos controlar mejor la situación y las personas usarían estos servicios con mayor confianza.

En el Perú las personas piensan que contar con un vehículo es un sinónimo de estatus social, pero lo que no saben en realidad es que contar con un vehículo es sinónimo de gastos innecesarios.

³⁵ <http://larepublica.pe/economia/937429-parque-automotor-de-la-ciudad-de-cusco-aumento-en-328-los-ultimos-10-anos>

Figura 34: Carretera Panamericana



Fuente: <http://capital.com.pe>

2.5. MARCO REFERENCIAL

En el Perú contamos con un total de 279 terminales terrestres autorizados por la SUTRAN (superintendencia de transporte de personas, carga y mercancías) ente que pertenece al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

“La Ley N° 29380, ley de creación de la SUTRAN, señala dentro de sus objetivos el de proteger la vida, tutelar los intereses públicos y defender el derecho de los usuarios en el ejercicio de la prestación de servicio de transporte terrestre sujeto a supervisión, fiscalización y control.”³⁶

Para el proyecto se tomará como referencia 6 proyectos similares; 3 nacionales y 3 internacionales, los cuales nos ayudaran a tener un concepto más claro de los funcionamientos y las áreas a necesitar.

³⁶ <http://www.sutran.gob.pe/reglamento/>

2.5.1. Nacionales

a. Gran Terminal Terrestre Plaza Norte:

Ubicado en la Av. Túpac Amaru, Cercado de Lima 15311 y teniendo un área de 200 mil metros cuadrados, esta infraestructura fue inaugurada el 13 de julio del 2009 por la compañía Corporación EW.

Este proyecto se ha convertido en uno de los más importantes a nivel de terminales terrestres; ya que cuenta con un diseño innovador y también el agregado del centro comercial que hacen una simbiosis en su proyecto.

El terminal da servicio a 70 empresas de transporte interprovincial e internacional.

Figura 35: Accesos al Gran Terminal Terrestre de Plaza Norte



Fuente: <http://granadablogs.com>

Cuanta con:

- 126 locales de atención de diversas compañías.
- Más de 70 rampas para el embarque y desembarque.
- 70 empresas de transporte
- Zona de encomiendas
- Salas VIP
- Zona de guarda ropa
- Paradero formal de taxis

Los servicios que están a la disponibilidad del usuario son:

- Encomiendas
- Duchas
- Wi - Fi
- Salas de descanso
- Librerías
- Guarda equipaje
- Cabinas de internet
- Salas VIP
- Taxis
- Guardianía vehicular
- Cajeros
- Farmacias
- Cafeterías
- Cámaras de seguridad
- Asistencia personalizada

Cuenta con rutas hacia el interior como hacia el exterior del país.

Figura 36: Zona de Embarque-Gran Terminal Terrestre Plaza Norte



Fuente: El comercio

Figura 37: Zona de Encomiendas-Gran Terminal Terrestre Plaza Norte



Fuente: El comercio

Los amplios corredores ayudan a las personas a poder desplazarse si ningún impedimento, los materiales con los que cuenta también ayudan a poder sentir el

confort necesario.

Figura 38: Salida e ingreso de buses -Gran Terminal Terrestre Plaza Norte



Fuente: El comercio

Análisis:

Podemos tomar como análisis de este proyecto, que está debidamente diseñado tanto para el uso de los pasajeros como para el recorrido de las unidades de transporte.

Posee una arquitectura acorde al servicio que brinda, los lugares están debidamente señalizados y respetando las áreas.

En este proyecto podemos dar como conclusión que el principal elemento es el usuario; ya que las áreas y los servicios que presentan están acorde a las actividades que realizan los usuarios.

b. Terminal Terrestre de la Ciudad de Huancayo

Ubicado en la Av. Evitamiento s/n, zona industrial El Tambo, Huancayo, es una infraestructura que solo se dedica al embarque y desembarque de pasajeros, así como al recibo y envío de carga.

Lo que se aprecia es la notoria falta de actividad comercial en un lugar donde lo que más transitan día a día son las personas que pueden ser viajeros, comerciantes o turistas.

Figura 39: Vista Exterior del terminal de Huancayo



Fuente: <http://deperu.com>

Podemos notar que cuenta con una infraestructura precaria e improvisada en sus módulos de atención y zona de espera, no haciendo atractiva la estancia en el lugar.

Figura 40: Zona de Espera, Terminal de Huancayo



Fuente: <http://deperu.com>

Figura 41: Zona de boletería, Terminal de Huancayo



Fuente: <http://deperu.com>

La desorganización en los módulos de atención hace imposible tener un control total de los pasajeros.

Análisis:

El terminal de Huancayo carece de un diseño acogedor, lo que predomina es el uso de las empresas por el encima de los usuarios.

Le falta tener un mayor orden en su zona de informes y venta de boletos, esto pasa al no contar con espacios amplios.

c. Terminal Terrestre de la Ciudad de Arequipa

Ubicado en la Calle Jacinto Ibáñez S/N, es una de las mejores implementadas del Perú; ya que viene funcionando desde hace mucho tiempo.

El terminal de Arequipa posee diversas agencias que brindan sus servicios, para los usuarios en su espera cuenta con diferentes tipos de tiendas/stand comercial que están para brindarle al pasajero lo que necesitan.

Para mi entender el Terminal de Arequipa debería de contar con mayores espacios para el usuario; ya que el corredor de espera general es muy angosto y el mobiliario que ofrecen es defectuoso.

Figura 42: Hall de circulación- Arequipa



Elaboración: Fotografía propia, 2017

Figura 43: Modulo de comercio - Arequipa



Elaboración: Fotografía propia, 2017

Figura 44: Zona de Boletería - Arequipa



Elaboración: Fotografía propia, 2017

Análisis:

Este terminal posee los servicios básicos requeridos, si bien es cierto no es moderno brinda a los usuarios las necesidades que estas necesitan.

Las zonas de espera de las empresas son muy chicas es por eso que las personas prefieren esperar en las butacas de los corredores.

2.5.2. Internacionales

a. Terminal Terrestres de Guayaquil

El terminal terrestre de Ecuador es uno de los mejores de Sudamérica.

Ubicado en la Av. Benjamín Rosales y la Av. De las Américas; este lugar es estratégico; ya que se encuentra ubicado entre el aeropuerto José Joaquín de Olmedo y el terminal Rio Daule de la Metro vía.

El diseño del proyecto estuvo a cargo del Arquitecto Caicedo de Colombia.

El edificio cuenta con un área de 74 mil metros cuadrados más otros 7 mil metros cuadrados de las tiendas anclas.

El terminal se divide en dos bloques:

1. Terminal Terrestres:

- 84 líneas cooperativas
- 104 boleterías
- 112 andenes

2. Centro Comercial:

- 102 locales comerciales
- 36 locales gastronómicos
- 61 islas interiores
- 65 islas exteriores

En promedio, diariamente circulan aproximadamente 99 838 usuarios, de los cuales alrededor de 44 519 salen de los buses.

Figura 45: Vista Exterior Terminal De Ecuador



Fuente: <http://suitesguayaquil.com>

Figura 46: Vista Exterior noche Terminal De Ecuador

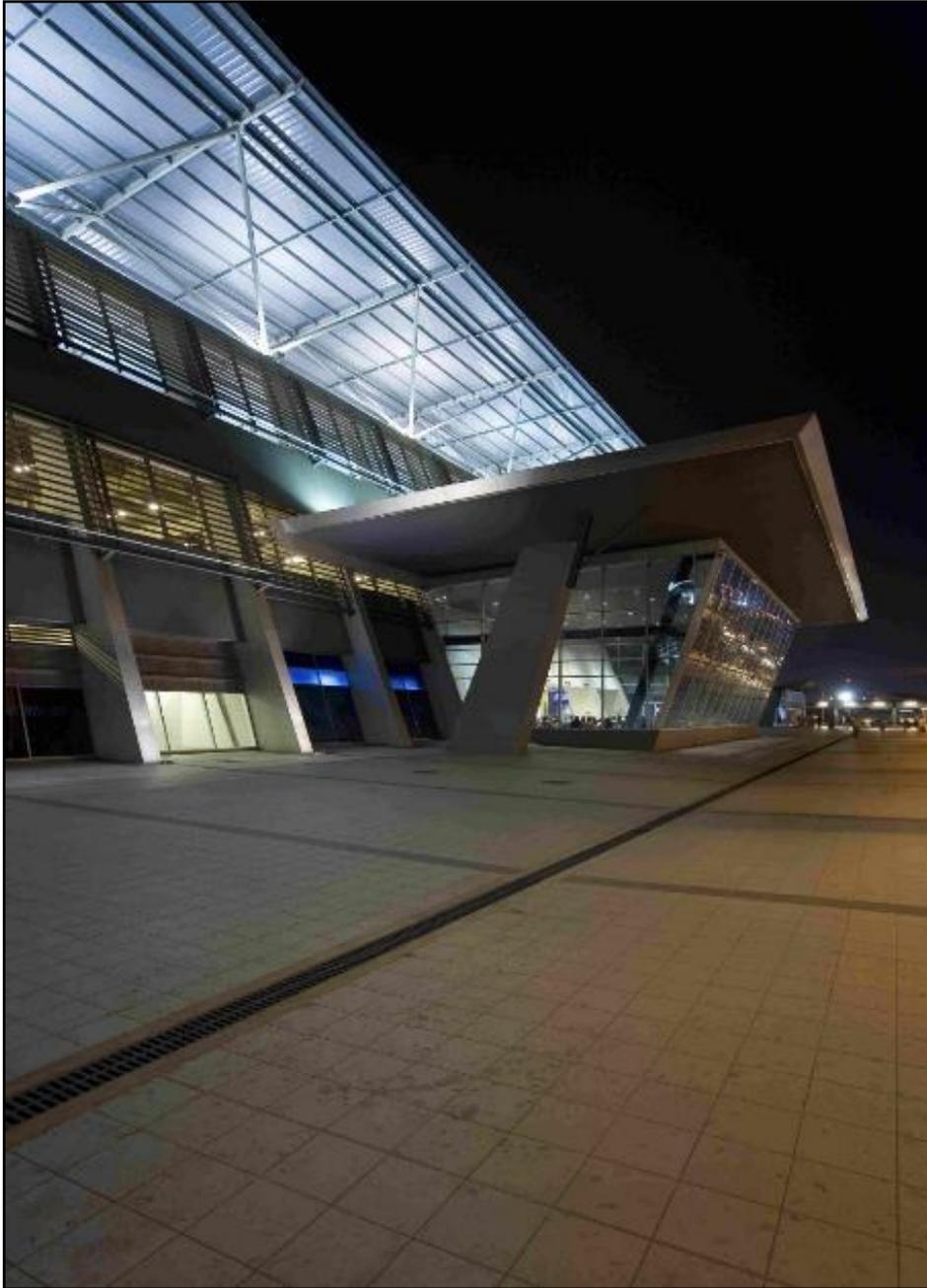


Fuente: <http://suitesguayaquil.com>

La gran fachada que posee nos dice la magnitud de la infraestructura; la cual esta diseñada para poder albergar a grandes números de personas.

Tiene el ingreso principal muy marcado con un bloque de vidrio que rompe la fachada diagonal, al tener ese tipo de cubierta, permite la entrada de luz por los lados y sirve para poder controlar las precipitaciones que pueda haber.

Figura 47: Vista Exterior noche Terminal De Ecuador



Fuente: <http://richof.com>

Figura 48: Vista Exterior posterior Terminal De Ecuador



Fuente: <http://richof.com>

Los andenes de embarque y desembarque guardan la misma relación que la fachada principal, con las paredes inclinadas y las grandes columnas y vigas que le dan un carácter más vistoso.

En su interior cuenta con un centro comercial muy amplio, el cual cumple con las necesidades que los usuarios necesitan.

Figura 49: Vista Interior del Centro Comercial - Terminal De Ecuador



Fuente: <http://richof.com>

Figura 50: Vista Interior del Centro Comercial - Terminal De Ecuador



Fuente: <http://richof.com>

Figura 51: Vista Interior del Centro Comercial - Terminal De Ecuador



Fuente: <http://richof.com>

El flujo de personas en el terminal es constante es por eso por lo que se integró el centro comercial, para poder darle a las personas ese espacio de respiro que necesitaban antes de abordar algún bus.

Análisis:

Este proyecto a mi entender cumple con las exigencias de los usuarios; ya que posee amplios espacios debidamente ventilados e iluminados, así mismo al contar con un centro comercial le da un valor agregado a las necesidades de los pasajeros u simples visitantes.

La arquitectura que propone está relacionada con el entorno y el flujo vial.

b. Estación Central de Buses de Tel Aviv:

La estación de Tel Aviv, ubicada en Israel, es catalogada por muchos arquitectos como un mal diseño; ya que con sus 29 escaleras mecánicas y más de 1000 tiendas no cuentan con una buena distribución.

Posee siete niveles y la entrada a los andenes de abordaje está situada en el sexto nivel, lo cual hace que el último piso sea casi nulo.

Posee una gran cantidad de espacios "muertos" por los varios niveles y caminos dentro del mismo terminal.

Esto es una pena; ya que Tel Aviv es la estación de buses más grande del mundo ya que posee un área construida de 230 000 metros cuadrados, los cuales pudieron ser mejor distribuidos.

Figura 52: Vista Exterior



Fuente: <https://wikipedia.org>

Figura 53: Vista Interior



Fuente: <https://wikipedia.org>

Análisis:

El gran problema de este Terminal Terrestre es que al diseñar los andenes de abordaje y desembarque en el sexto nivel deja sin opción a los usuarios a que puedan recorrer el séptimo nivel, quedando este en un vacío total.

El exceso de escaleras hace que las personas no encuentren una circulación fluida.

c. Terminal de Buses Santiago:

El terminal de buses Santiago más conocido como “Terminal Sur”, está ubicado en la av. Libertador General Bernardo O’Higgins en Santiago de Chile.

Este terminal es el más importante por la cantidad de destinos que tiene, además de contar con destinos internacionales.

Ofrece a sus usuarios:

- Patio de comidas
- Galerías comerciales
- Cajeros automáticos
- Estacionamientos
- Estaciones de taxis

Al ingresar al terminal se puede encontrar con una heladería y teléfonos públicos, así como la central de información.

La zona de espera de los buses se encuentra en la parte de afuera.

La zona de taxis se encuentra situada a un extremo de los andenes para tener un mayor espacio y no sea complicado.

Figura 54: Vista Zona de Embarque



Fuente: <http://voyhoy.com>

Como se puede ver en la imagen 29 Los pasajeros no cuentan con un área destinada para la espera de los buses, cuentan con solo unas bancas en los mismos andenes de embarque, esto en las épocas de invierno es perjudicial para los usuarios ya que son expuestos al frio.

Figura 55: Vista Zona de Embarque



Fuente: <http://voyhoy.com>

Figura 56: Vista Zona de Embarque



Fuente: <http://voyhoy.com>

Al tener ese tipo de espacio de espera, se vuelve peligroso para los pasajeros; ya que cualquier tipo de imprudencia de los choferes puede ocasionar algo accidente.

Figura 57: Patio de Maniobra



Fuente: <http://voyhoy.com>

2.5.3. Conclusiones

Luego de analizar los proyectos tanto nacionales como internaciones, podemos llegar a la siguiente conclusión.

En el Perú los terminales terrestres no cuentan con servicios adicionales como locales comerciales o ambientes de ocio, salvo el Gran Terminal Terrestre de Lima que posee varios de estos servicios en su Centro Comercial, en el extranjero estas infraestructuras no son simplemente un lunar en la ciudad si no que poseen un carácter importante desde de la ciudad y la economía de la misma.

Estas conjugan muy bien las necesidades de los viajeros con las necesidades de las personas que no son viajeros, sino simplemente visitantes.

Los terminales poseen ambientes grandes y con mucha luz, es necesario estos ambientes ya que el flujo de las personas crece a cada hora.

CAPITULO III

III. MARCO CONCEPTUAL

3.1. BASE TEORICA

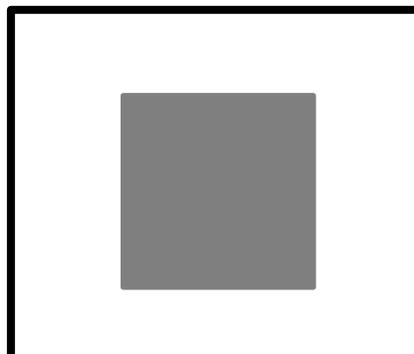
El psicólogo Alemán Ittelson, planteó que al momento en que nos situamos dentro del espacio, se ponen en marcha un conjunto de mecanismos fisiológicos y psicológicos que permiten captar ese espacio y nos hacemos la idea de cómo es, que podemos encontrar y que podemos hacer dentro de él.³⁷

En 1695 Kiyoshi Izumi, explico que las características físicas y las actividades humanas se interrelacionan con el diseño arquitectónico y la utilidad de una construcción dependerá del grado en que satisfaga las necesidades y la diversidad de actividades de sus ocupantes.³⁸

- Pertenencia

Esto se representa cuando un espacio está dentro de otro, pero sin interferir en la actividad de cada uno.

Diagrama 6: Espacio de permanencia



³⁷ Revista Módulo / Volumen 1, Número 9 / Julio 2010 / Barranquilla, Colombia / ISSN 0124-6542

³⁸ Revista Módulo / Volumen 1, Número 9 / Julio 2010 / Barranquilla, Colombia / ISSN 0124-6542

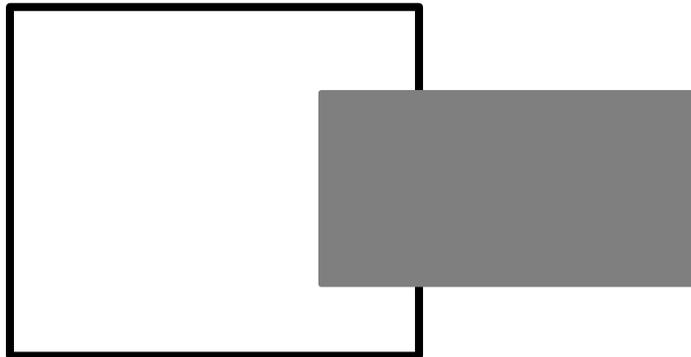
Fuente: Slide Share

Elaboración: Propia

- Intersección

Cuando un espacio recibe a otro pero no en su totalidad, generando un espacio de relación simbiótica entre ambos.

Diagrama 7: Espacio de Intersección



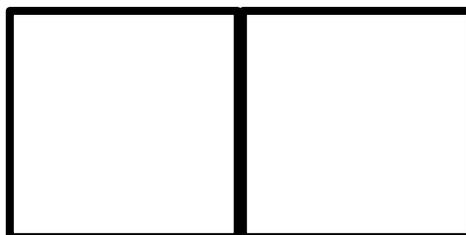
Fuente: Slide Share

Elaboración: Propia

- Yuxtaposición

Se centra cuando dos espacios se tocan uno al otro pero sin invadir el espacio del otro.

Diagrama 8: Espacio de Yuxtaposición



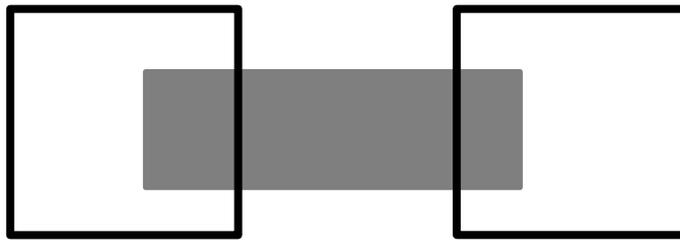
Fuente: Slide Share

Elaboración: Propia

- Encadenamiento

Cuando dos espacios necesitan de uno neutral para poder interconectarse.

Diagrama 9: Espacio de Encadenamiento



Fuente: Slide Share

Elaboración: Propia

3.2. BASE CONCEPTUAL

“Para tener un buen diseño urbano, se deben tener pautas para que el diseño sea positivo y brinde calidad de vida a los usuarios”³⁹

Según esta cita del Libro “New City Life”, podemos rescatar 12 pautas de diseño las cuales serán empleadas en la propuesta.

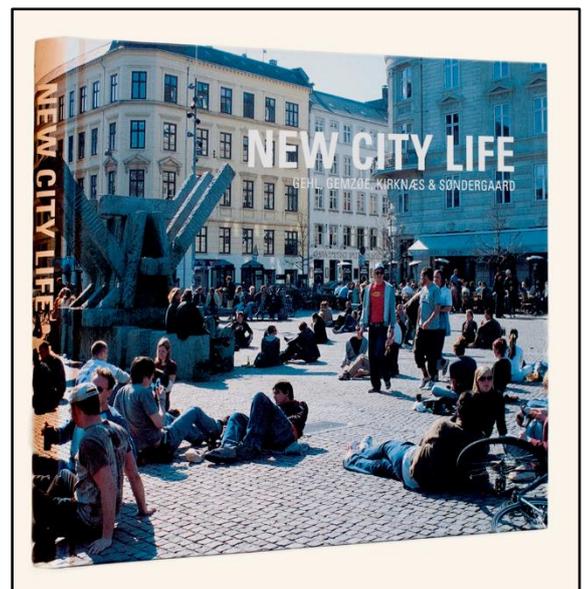


Figura 58: Portada New City Life

Fuent

³⁹ The New Life, Jan Gehl, Lars Gemzoe, Sia Karnaes, 2006

e: gehlpeople.com

a. Protección contra el tráfico:

Este punto es uno de los principales; ya que según los autores las ciudades deben brindarle al público un lugar seguro para que se puedan desplazar con la mayor tranquilidad posible.

En el proyecto esta pauta se llevara a cabo retirando el Bloque principal del terminal para poder generar espacios que permitan a los visitantes poder desplazarse con la mayor tranquilidad posible

b. Seguridad en los espacios públicos:

Para que los espacios sean seguros, deben poder realizarse actividades diurnas como nocturnas y que permitan la circulación de personas, esto ayudara a que se fomenten actividades, un requisito esencial es que estos lugares cuenten con una buena iluminación.

c. Protección contra experiencias sensoriales desagradables:

Cuando se tienen espacios públicos y se requiere que sean de un uso constante se tiene que tomar en cuenta las condiciones climáticas. Por eso estos lugares deben incluir zonas adecuadas para la protección del calor, lluvia y vientos, para sí evitar las malas experiencias sensoriales.

d. Espacios para caminar:

Con el fin de que los espacios públicos sean apreciados como lugares atractivos, estos deben de contar con ciertos requisitos en su expansión, así mismo las superficies y accesos deben de ser los adecuados para las personas con menos movilidad.

e. Espacios de permanencia:

Este criterio considera que los lugares públicos deben de ser agradables para que las personas permanezcan durante un largo tiempo y puedan apreciar el entorno.

f. Un lugar para sentarse:

Al recorrer espacios públicos, uno de los aspectos más comunes es la falta de mobiliario urbano para que las personas puedan sentarse y compartir con otros usuarios, este debe de ser un punto por tomar en consideración al momento de realizar un diseño de parque.

g. Posibilidad de observar:

Si bien no siempre los espacios públicos son lugares al aire libre, el libro expone que se deben asegurar vistas para que los ciudadanos tengan la posibilidad de observar.

h. Oportunidad de conversar:

Los espacios públicos, entendidos como lugares de esparcimiento deben de contar con mobiliario urbano que invite y fomente a la interacción entre las personas, para que esto sea posible se deben existir bajos niveles de ruido que permitan que las personas puedan conversar sin interrupciones.

i. Lugares para ejercitarse:

Es necesario tener un lugar adecuado para realizar diferentes tipos de ejercicios en el día como por la noche, esto ayudara a que los lugares tengan un mayor flujo de personas.

j. Escala humana:

Cuando se tienen grandes infraestructuras, lo ideal es que se aseguren que los usuarios se puedan relacionar con esta nueva infraestructura, es decir que las dimensiones no superen lo que está al alcance del promedio de las personas.

k. Posibilidad de aprovechar el clima:

En las regiones con clima más extremo se tienden a limitar las posibilidades de realizar actividades al aire libre. Para abrir este espectro, se deben crear espacios públicos que se correlacionen con el clima y la topografía de la ciudad en donde se van a erigir.

l. Buena experiencia sensorial:

Los parques tienden a conectar a las personas con sus sentidos en un nivel que comúnmente no se logra en otros espacios urbanos. Para fomentar este vínculo, los espacios públicos deben contar con buenos accesos y puntos de encuentro con la naturaleza, a través de animales, árboles, cursos de agua y plantas. De igual forma, para asegurar que los visitantes permanezcan más tiempo en el lugar, deben contar con un mobiliario urbano cómodo, que tenga un diseño y acabado de calidad y que esté hecho con buenos materiales.

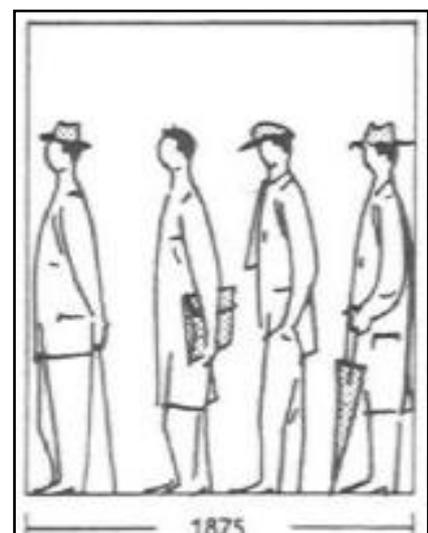
3.3. BASE FUNCIONAL

Para empezar a realizar el proyecto, debemos de tener en cuenta ciertos criterios antropométricos los cuales serán establecidos por el Libro “El Arte de proyectar en arquitectura”, un libro de Ernst Neufert y se tomaran ciertos criterios de la “Enciclopedia de Arquitectura”, de Plazola.

- 1. Espacio necesario para grupos en una misma fila.
 - a. Sin maletas para realizar compra de boletos o envío de encomiendas.

Figura 59: Distancia peatonal en fila sin equipaje

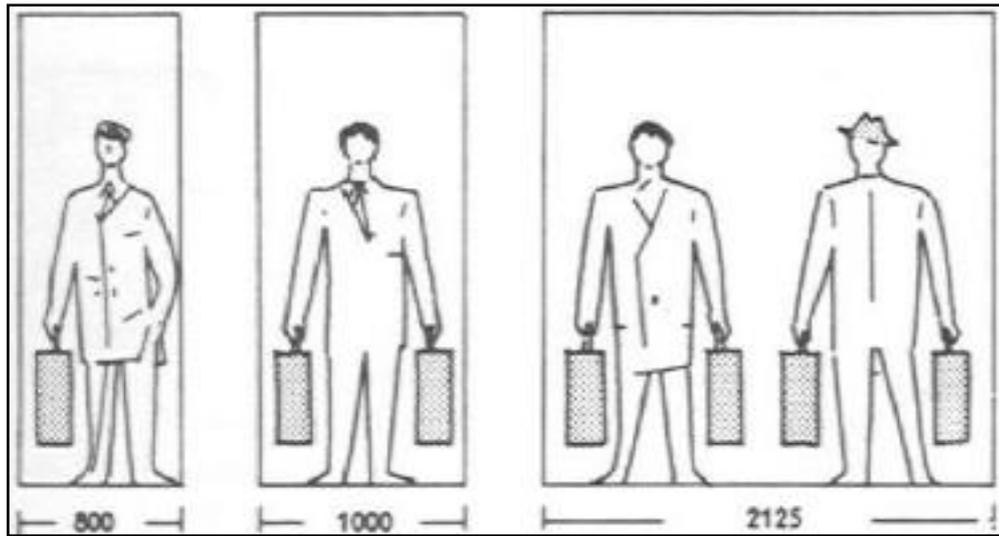
Fuent



e: El Arte de proyectar en arquitectura

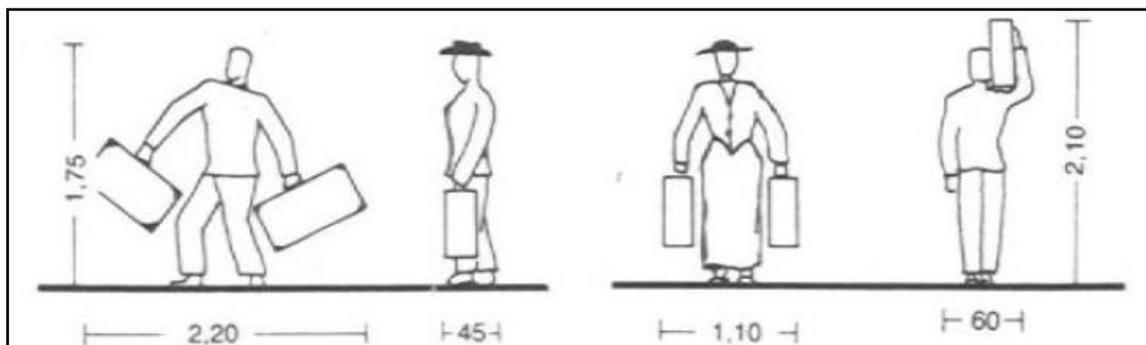
2. Espacio necesario para personas con equipaje en mano, estas medidas serán usadas para corredores y distanciamiento de sillas de espera.

Figura 60: Distancia de equipaje en mano



Fuente: El Arte de proyectar en arquitectura

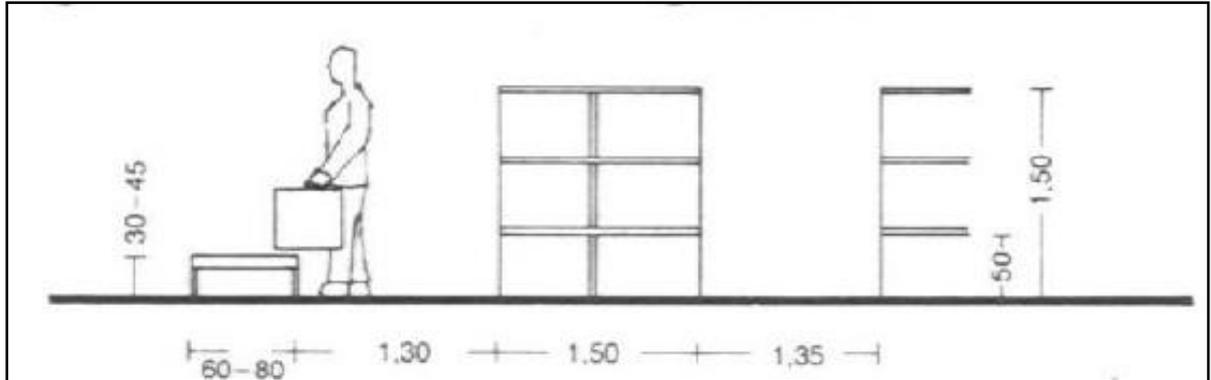
Figura 61: Distancia de equipaje en mano



Fuente: El Arte de proyectar en arquitectura

3. Espacio necesario para almacenar el equipaje, en las bodegas de las empresas y en la zona de encomiendas es necesario conocer estas medidas.

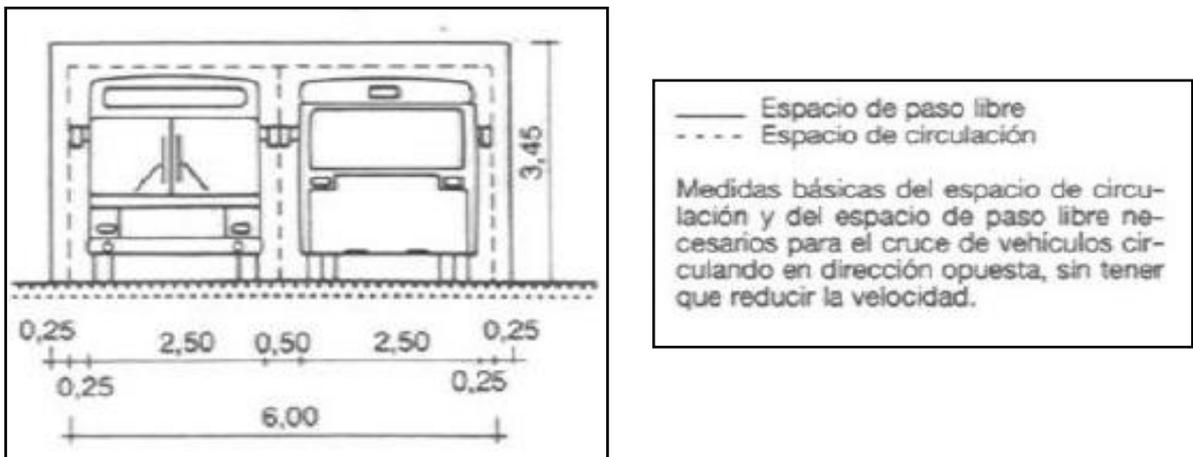
Figura 62: Distancia para almacenar equipaje



Fuente: El Arte de proyectar en arquitectura

4. Espacio necesario para circular sin reducir la velocidad (≤ 40 km/h)

Figura 63: Espacio mínimo para circular buses



Fuente: El Arte de proyectar en arquitectura

5. Medidas básicas de vehículos

Figura 64: Bus modelo Paradise



Fuente: www.marcopolo.com

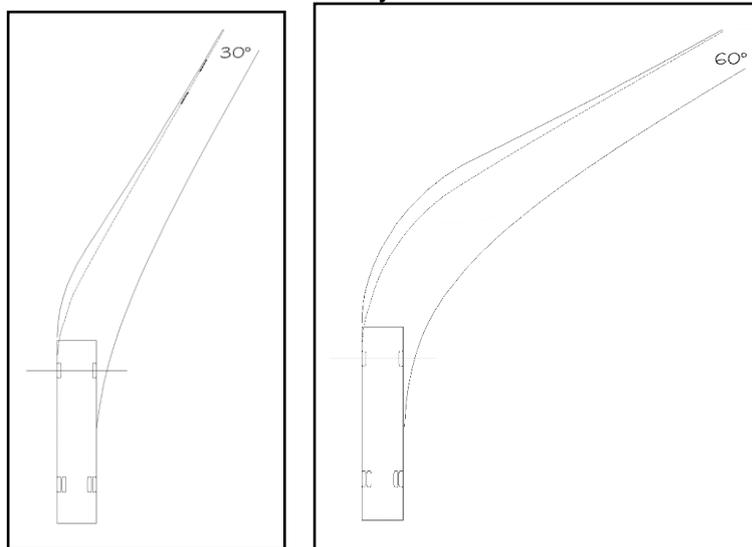
El modelo más usado por las empresas de transporte es el Marco Polo Paradise 1800, cuyas medidas son:

- Largo: 14 metros
- Ancho: 2.60 metros
- Alto: 4.23 metros

6. Giros de buses

8.1. Giro 30° y 60°

Figura 65: Radio de Giro 30° y 60°

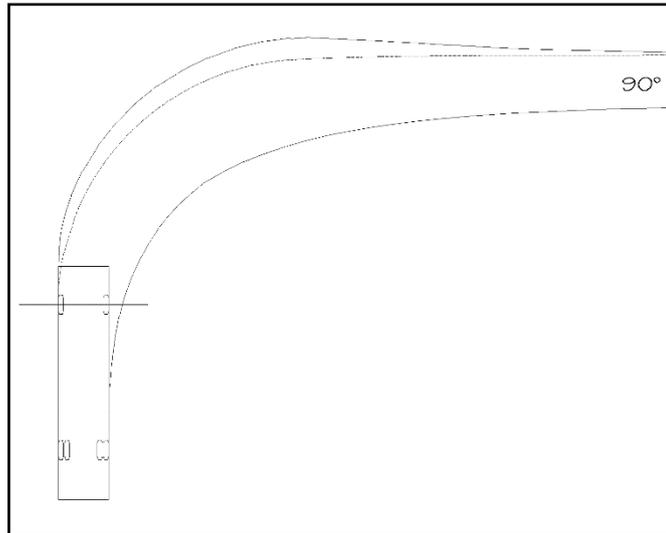


Fuente: Enciclopedia de Arquitectura

Elaboración: Propia

8.3. Giro 90°

Figura 66: Radio de Giro 90°

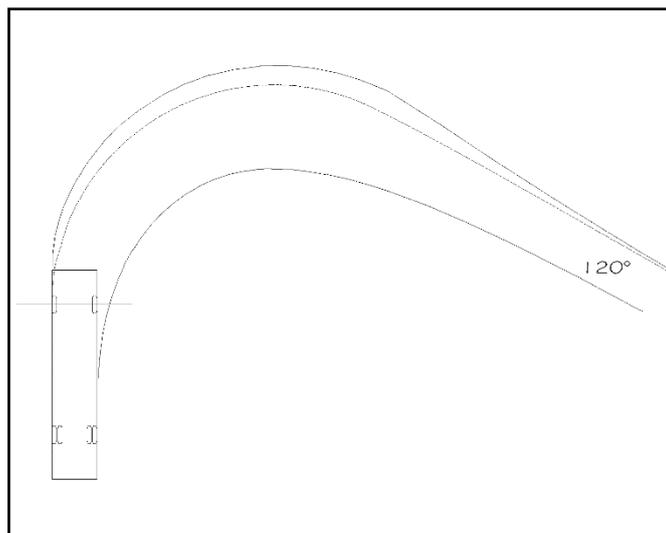


Fuente: Enciclopedia de Arquitectura

Elaboración: Propia

8.4. Giro 120°

Figura 67: Radio de Giro 120°

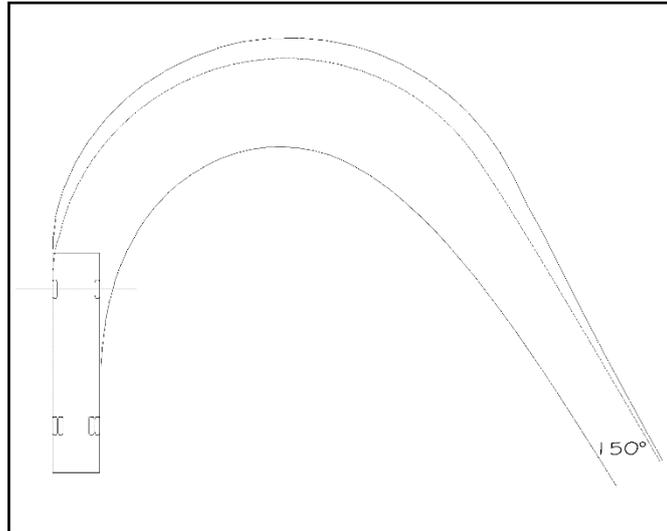


Fuente: Enciclopedia de Arquitectura

Elaboración: Propia

8.5. Giro 150°

Figura 68: Radio de Giro 150°

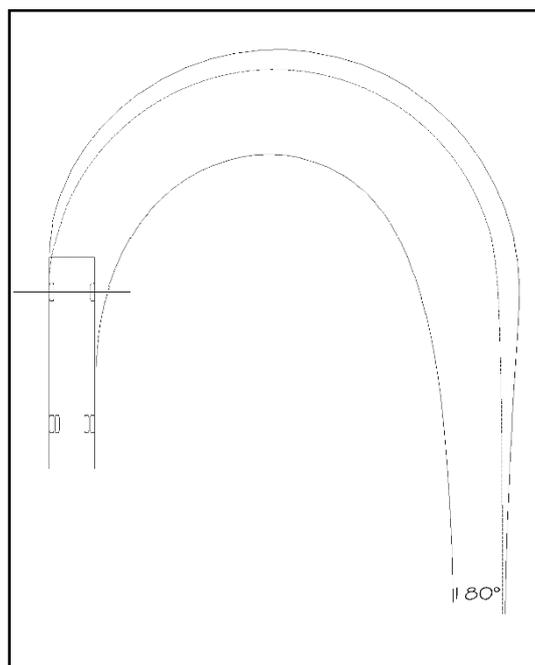


Fuente: Enciclopedia de Arquitectura

Elaboración: Propia

8.6. Giro 180°

Figura 69: Radio de Giro 180°



Fuente: Enciclopedia de Arquitectura

Elaboración: Propia

3.4. BASE LEGAL

Conocer las normas básicas que tenemos en el Reglamento nacional de Edificaciones, nos llevara a tener un proyecto mejor diseñado.

I. NORMA A.010

- El Reglamento Nacional de Edificaciones en su Capítulo V (Accesos y Pasajes de circulación), Artículo 25, inciso E, dice la siguiente tabla:

Tabla 5: Accesos

Descripción	Dimensiones (mts.)
Interiores de Vivienda	0.90
Pasajes que sirven de acceso hasta dos viviendas	1.00
Pasajes que sirven de acceso hasta cuatro viviendas	1.20
Áreas de trabajo (interior oficinas)	0.90
Locales comerciales	1.20
Locales de salud	1.80
Locales educativos	1.20

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

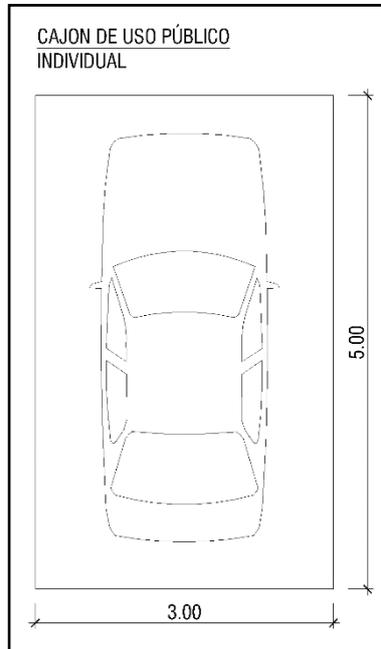
Elaboración: Propia

Para este proyecto se tomara las dimensiones de Locales Comerciales porque ambos poseen un mismo aforo de personas.

- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones en su Capítulo XI

(Estacionamientos), Artículo 65, inciso a, cita el siguiente cuadro:

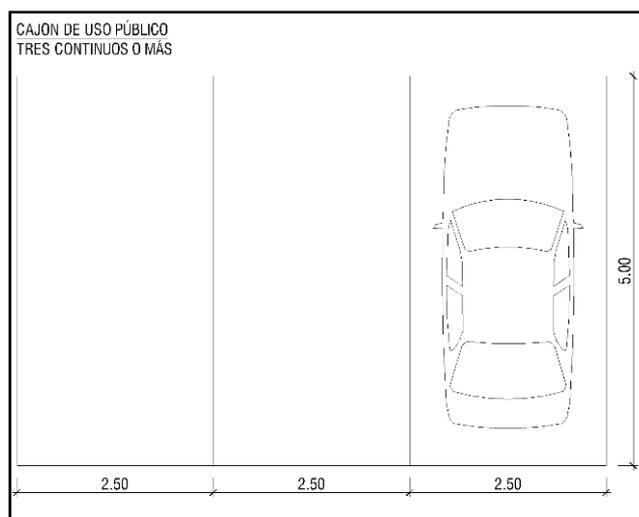
Figura 70: Cajón de estacionamiento individual



Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: Propia

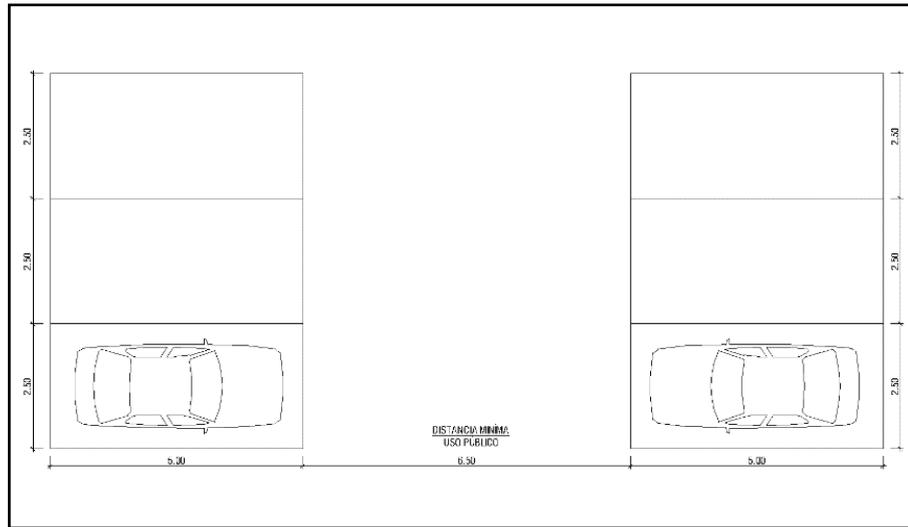
Figura 71: Cajón de estacionamiento continuo



Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: Propia

Figura 72: Estacionamientos frontales



Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: Propia

“La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la pared posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6.50 mts.”⁴⁰

II. B. NORMA A.110

- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones en su Sub - Capítulo II (Terminales Terrestres), Artículo 07, cita el siguiente cuadro:

Tabla 6: Aparatos sanitarios

Según # de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1La, 1Ur, 1In	1La, 1In
De 101 a 200 personas	2La, 2Ur, 2In	2La, 2In
De 201 a 500 personas	3La, 3Ur, 3In	3La, 3In
Cada 300 adicionales	1La, 1Ur, 1In	1La, 1In

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: Propia

⁴⁰ Reglamento Nacional de Edificaciones en su Capítulo XI (Estacionamientos), Artículo 65, inciso b

La: Lavatorio

Ur: Urinario

In: Inodoro

3.5. DEFINICIONES CONCEPTUALES

1. TERMINAL

Lugar de salida o llegada de una línea de transporte público.

Fina, que pone término a algo.

Que está en la extrema de cualquier planta.

2. AUTOBÚS

Vehículo automóvil de transporte público y trayecto fijo que se emplea habitualmente para servicio urbano.

3. USUARIO

Dicho de una persona, que tiene derecho de usar de una cosa ajena con cierta limitación.

4. PASAJERO

Dicho de una persona, que viaja en un vehículo.

5. INTERPROVINCIAL

Que se produce o tiene lugar entre dos o más provincias.

6. EMBARQUE

Acción y efecto de embarcar (introducir personas u objetos en un

medio de transporte).

7. DESEMBARQUE

Acción y efecto de desembarcar (retirar a unas personas u objeto de un medio de transporte).

8. CARGA

Cosa transportada a hombros, a lomo o en cualquier vehículo.

9. ENCOMIENDA

Objeto que se encomienda para un servicio de traslado.

10.SALA DE EMBARQUE

Lugar predestinado a los usuarios de una infraestructura para su posterior embarque a las unidades.

11.EQUIPAJE

Conjunto de cosas que se llevan en un viaje.

Conjunto de ropas y cosas de uso particular de una persona.

12.MOTOTAXI

Motocicleta de tres ruedas y con techo que se usa como medio de transporte popular para trechos cortos.

13.RECORRIDO

Ruta, itinerario prefijado.

Espacio que ha recorrido, recorre o ha de recorrer alguien o algo.

CAPITULO IV

IV. ESTUDIO DE LA REGION

4.1. ANALISIS DE REGION

4.1.1. Ubicación

El proyecto está situado en el Departamento de Ucayali, en la provincia de Coronel Portillo.

Ucayali se ubica en la parte centro oriental del país, pertenece a la cuenca amazónica y tiene tres tipos de pisos naturales, ceja de selva, selva alta y selva baja.

Situada en las coordenadas:

- Latitud Sur : 07° 20'23'' / 11° 27'35''
- Latitud Oeste: 70°29'46'' / 75° 58'08''

Limita al norte con el Departamento de Loreto, al sur Cusco y Madre de Dios, al este con la Republica Federal del Brasil y al oeste con los Departamentos de Huánuco, Pasco y Junín.

Su superficie es por lo general poco accidentada, el 80% está por debajo de los 400 m.s.n.m.

En el 2007 la población del Departamento de Ucayali fue de 432 mil habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el periodo 1981 – 2007 creció a una tasa anual de 3.8%, por lo que se espera que la población crezca a unos 848 mil habitantes en el año 2025.⁴¹

⁴¹ http://www.municportillo.gob.pe/images/pdf/doc2012/id_ttpucallpa.pdf

El departamento de Ucayali se divide en cuatro provincias:

1. Padre Abad

Esta provincia está bajo la administración del Gobierno regional de Ucayali, limita por el norte con el Departamento de Loreto, por el este con la Provincia de Coronel Portillo, por el sur y por el oeste con el Departamento de Huánuco.

Posee una superficie de 8.822 km² y tiene como Capital Aguaytía.

2. Coronel Portillo

Esta provincia limita por el norte con el Departamento de Loreto, al sur con la provincia de Atalaya y al Occidente con la provincia del Padre Abad, los departamentos de Pasco y Huánuco.

Cuanta con Pucallpa como su capital y posee 7 distritos.

La superficie de Coronel Portillo alcanza a 36 815.86 km² representando el 35.95% de la superficie total departamental.⁴²

3. Atalaya

Esta provincia está bajo la administración del Gobierno regional de Ucayali, limita por el norte con la provincia de Coronel Portillo y Brasil, al este con la provincia de Purús, al sur con el departamento del Cusco y el departamento de Junín y al oeste con el departamento de Pasco.

4. Purús

Provincia limita por el norte y este con Brasil, al sur con la Provincia de Tahuamanu y al oeste con la Provincia de Atalaya.

Tiene como capital la ciudad de Puerto Esperanza.

⁴² www.municportillo.gob.pe/index.php/2015-10-30-13-16-27/173-coprosec/provincia/63469-provincia-de-coronel-portillo

Figura 73: Mapa del Perú



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Ucayali

Figura 74: Mapa de Ucayali



Fuente: <http://desemanaiquitos.blogspot.pe>

4.1.2. Clima

Ucayali posee un clima cálido – Húmedo, generalmente la temperatura promedio es de 30°C.

Por tener un clima cálido – Húmedo, presenta lluvias en la gran parte del año, llegando a una precipitación anual de 2 344 mm.⁴³

Los meses que cuenta con lluvias son:

- Meses Lluviosos: Febrero – Marzo – Abril – Mayo

⁴³ <http://www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/1461096#Geograf.C3.ADa>

- Meses Semi – Seco: Junio – Julio – Agosto
- Meses Secos: Septiembre – Octubre – Noviembre
- Meses Semi – Lluviosos: Diciembre – Enero

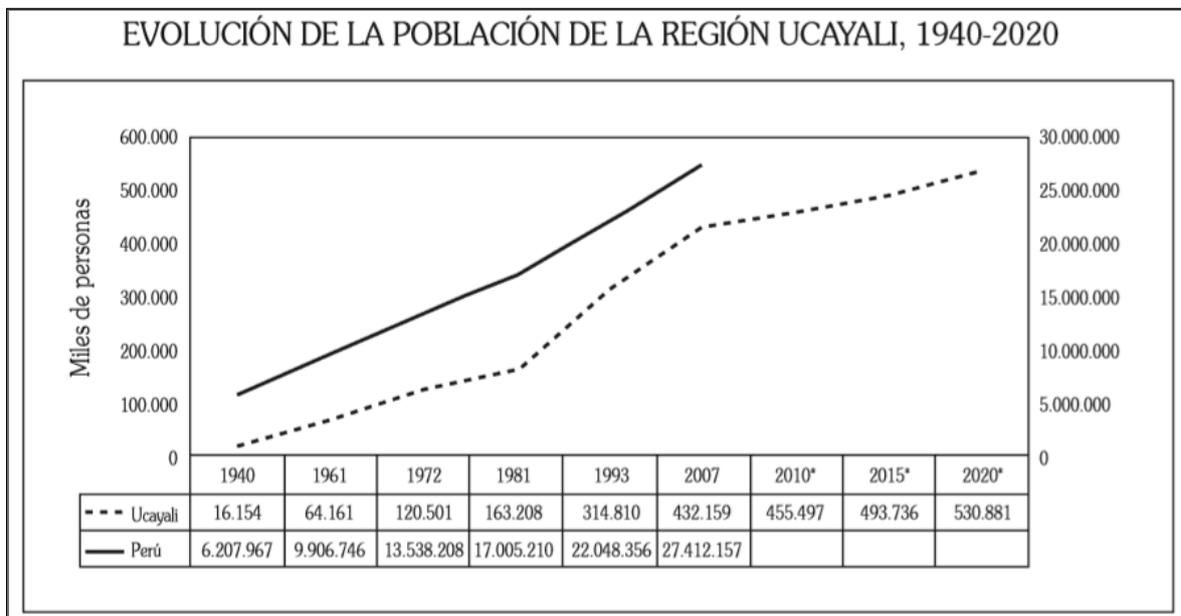
Posee una humedad relativa anual de 84.24% y vientos predominantes del Norte al Sur con una velocidad de 1.4 metros por segundo.⁴⁴

4.1.3. Aspecto Demográfico

Entre los años 1940 y el año 2007, la región Ucayali sufrió un crecimiento desproporcionado; en 1940 tenía una cantidad de 16.154 habitantes que en 1961 casi se cuadruplicó, según el Censo del 2007, la región Ucayali tiene 432.159 habitantes⁴⁵ lo que representaba en ese entonces el 1.6 % de la población nacional.

Según proyecciones oficiales estiman que para el 2022 tendrá una población de un poco más de medio millón de habitantes.

Tabla 7: Evolución de la población en Ucayali – 1940 - 2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

⁴⁴ <http://www.ariasyarias.com/ucayali/region.htm>

⁴⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Ucayali

Los cambios en la cantidad de habitantes de la región deben de generar modificaciones en los servicios; es por eso que los encargados en diseñar las políticas y plan de desarrollo deben de considerarlos en su formulación.

4.2. ANALISIS URBANO

4.2.1. Ubicación

El proyecto a realizar se encuentra ubicado en el Departamento de Ucayali, Ciudad de Pucallpa, en la provincia de Coronel Portillo entre la Avenida Habilitación Urbana y la Avenida Túpac Amaru.

Se escogió esta ubicación por considerarlo un terreno privilegiado; ya que por su ubicación cuenta con un fácil acceso vehicular y cuenta con una red de servicios básicos, así como encontrarse muy cerca de la Carretera Federico Basadre la cual llega desde Tingo María.

El posicionamiento que proponemos ayudara al comercio; ya que al frente del proyecto está ubicado el nuevo mercado Minorista de Pucallpa.

La ubicación del terreno ayudara en demasida a los habitantes del distrito de Calleria; ya que ellos son los más perjudicados por los problemas de tráfico y delincuencia, este distrito representa al 40.77% de la población de Coronel Portillo⁴⁶.

Al ubicarlo cerca de la Carretera Federico Basadre; impedirá que las unidades de transporte circulen por el centro de la ciudad.

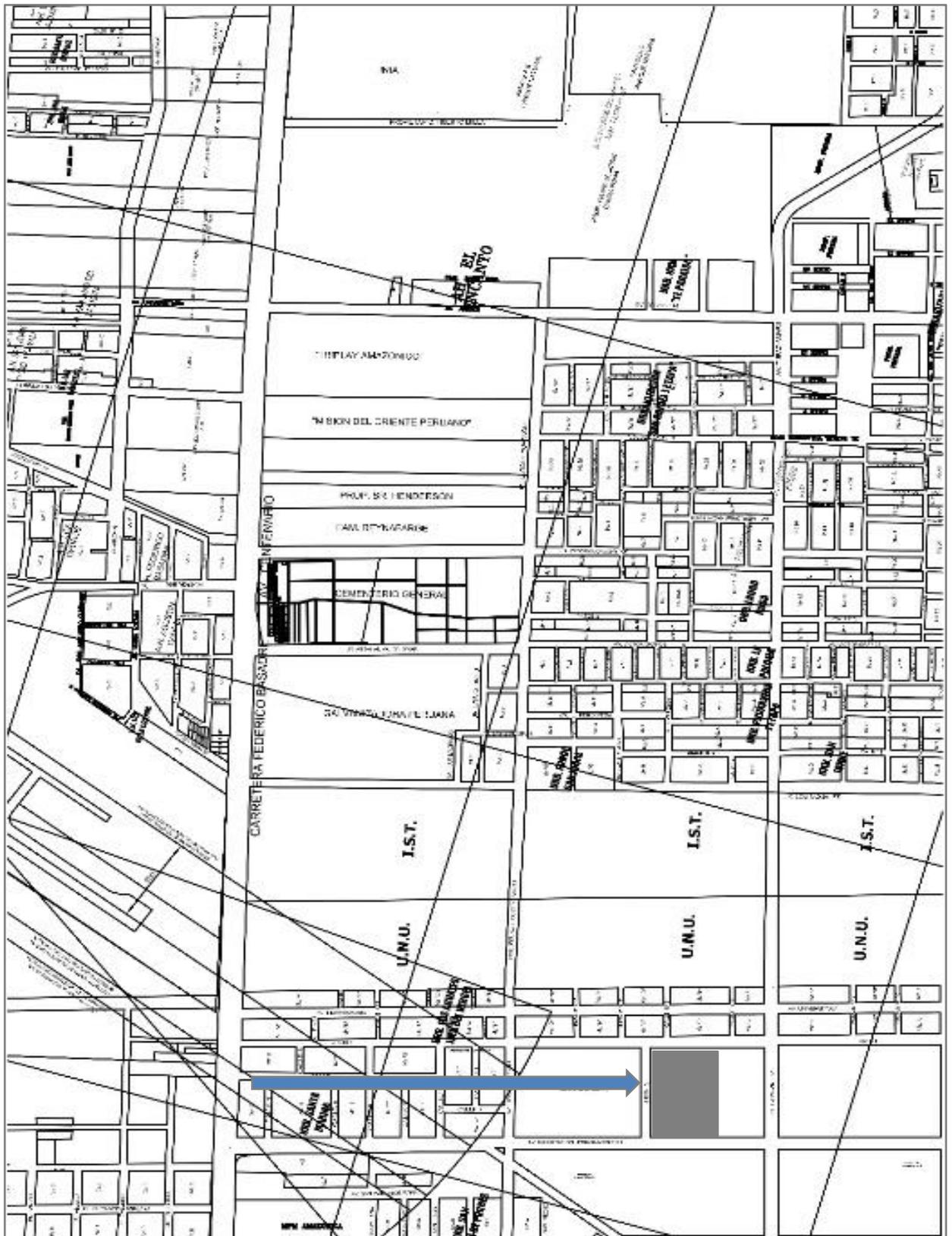
⁴⁶ <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>

Figura 75: Mapa de Coronel Portillo



Fuente: <https://lamula.pe>

Figura 76: Mapa del Distrito de Calleria



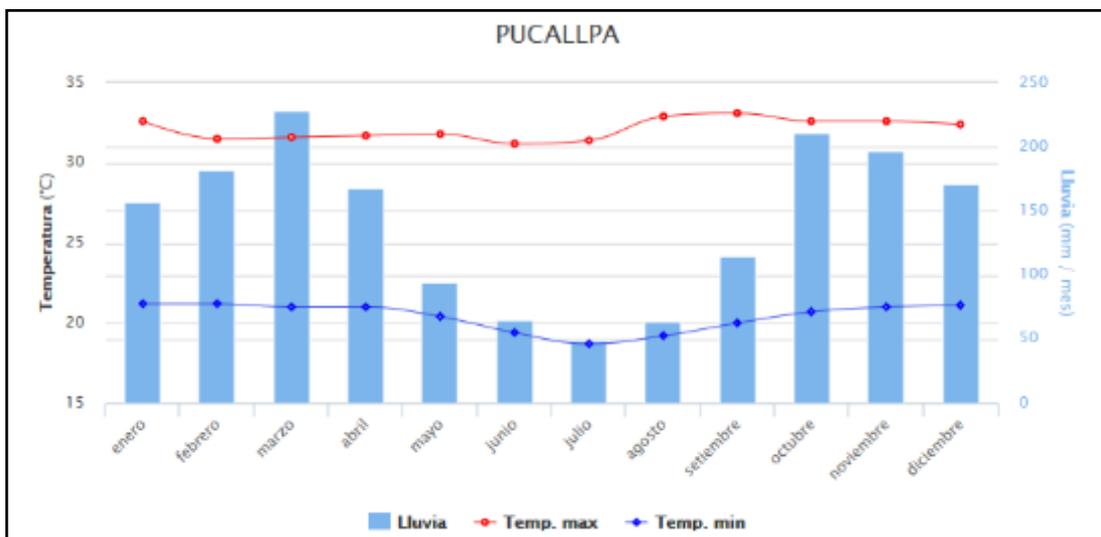
Fuente: Municipalidad de Coronel Portillo

4.2.2. Clima

Pucallpa posee un clima tropical, casi todo el año; con una temperatura promedio de 26°C y con picos de hasta 34°C.

La mayor parte del año Pucallpa presenta lluvias que alcanzan una precipitación anual promedio de 1570mm y la diferencia entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 168mm.⁴⁷

Tabla 8: Grafico de lluvias



Fuente: Senamhi

Se tiene que el mes más caluroso es Diciembre con un promedio de 27.1 C° y el mes más frío con 25.3 C° es Junio.⁴⁸

⁴⁷ <https://es.climate-data.org/location/3340/>

⁴⁸ <https://es.climate-data.org/location/3340/>

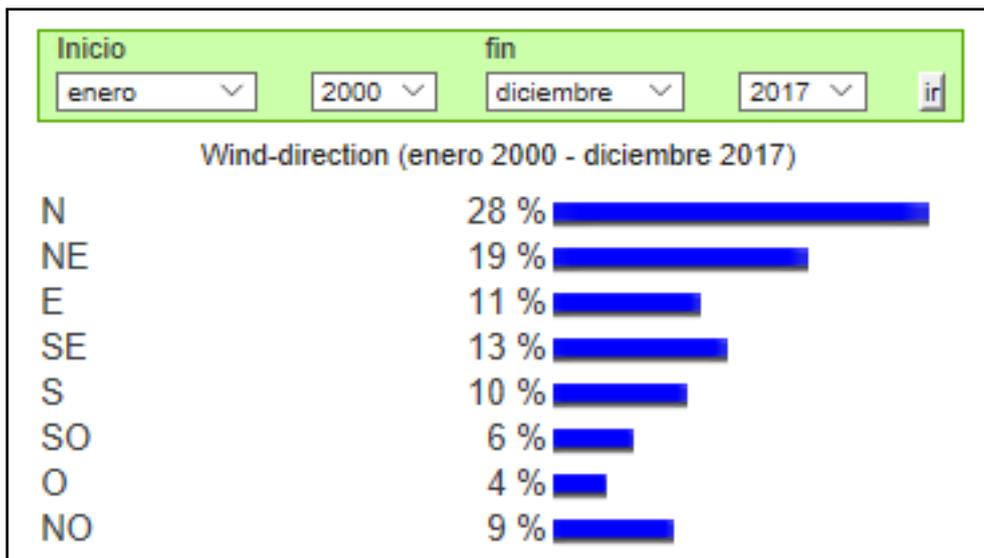
Tabla 9: Tabla climática

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	27	26.6	26.5	26.3	25.7	25.3	25.4	26.2	27	26.9	26.6	27.1
Temperatura min. (°C)	21.7	21.7	21.4	21.4	20.5	19.7	19.2	19.6	20.6	21.3	21.3	21.7
Temperatura máx. (°C)	32.3	31.6	31.7	31.2	31	31	31.6	32.8	33.4	32.6	32	32.6
Temperatura media (°F)	80.6	79.9	79.7	79.3	78.3	77.5	77.7	79.2	80.6	80.4	79.9	80.8
Temperatura min. (°F)	71.1	71.1	70.5	70.5	68.9	67.5	66.6	67.3	69.1	70.3	70.3	71.1
Temperatura máx. (°F)	90.1	88.9	89.1	88.2	87.8	87.8	88.9	91.0	92.1	90.7	89.6	90.7
Precipitación (mm)	158	183	217	178	111	78	49	67	105	165	190	166

Fuente: <https://climate-data.org>

La dirección del viento es predominante del Norte.

Tabla 10: Datos de viento



Fuente: Weather

4.2.3. Transporte en la Ciudad

Actualmente existen 9 empresas de transporte en Pucallpa, los cuales son un problema para el funcionamiento de la Ciudad; ya que al contar con un parque automotor del 91% de moto taxis, esas empresas se circulan por el centro de la ciudad ocasionando tráfico, inseguridad y accidentes.

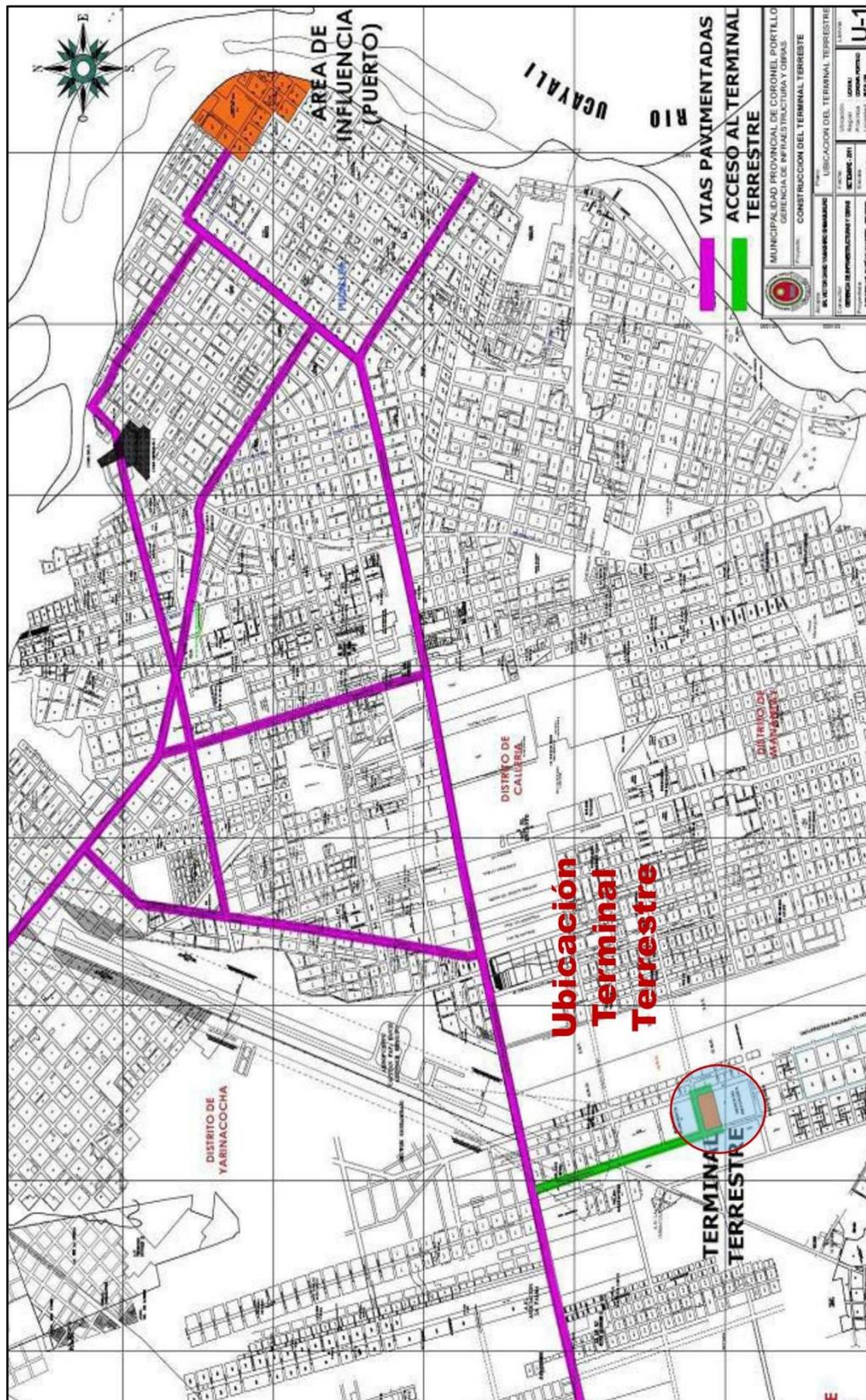
Figura 77: Trafico de la Carretera Federico Basadre



Fue
nte:
Go
ogl
e

Actualmente la red vial de Pucallpa presenta un sistema de vías que debería de funcionar de la mejor manera; esto originara que los futuros pasajeros o visitantes estén correctamente interconectados a todos los puntos de la ciudad y fronteras.

Figura 78: Vías pavimentadas



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

El proyecto ayudara al ordenamiento de las empresas de transporte interprovincial que llegan a la Ciudad de Pucallpa; ya que las nueve empresas

existentes en la actualidad se manejan de forma independiente.

Cada empresa tiene un lugar improvisado a lo largo de la Carretera Federico Basadre y en los alrededores contando con uno o más locales, esto como ya se explicó anteriormente causa un desorden en vehicular en la zona y una inseguridad a los pasajeros que llegan a la Ciudad.

De las nueve empresas que cuentan con autorización del MTC, el 87% del mercado es denominado por tres: Turismo central (42%), Transmar (30%) y León de Huánuco (16%).⁴⁹

Transmar

Cuenta con dos locales en la Ciudad de Pucallpa, se les puede llamar así; ya que no cuentan con una infraestructura adecuada para el recibimiento de personas y/o cargas.

Figura 79: Paradero final de Transmar 01



Fuente:

<http://transmar.com.pe/>

Este local se encuentra en la Carretera Centenario Km. 4. Como se puede apreciar este local no cuenta con las medidas básicas de un terminal o punto de llegada.

Posee una estructura improvisada la cual carece de seguridad para los visitantes. Como se puede ver no cuenta con un estacionamiento para Moto taxis; ya que

⁴⁹ Elaboración del estudio de mercado del proyecto: terminal Terrestre Interprovincial de Pucallpa, Ingeniería de negocios Sustentables S.A.C, 2012.

estos son el principal medio de transporte en la Ciudad, al no contar con un lugar destinado a estos vehículos, estos ocasionan el desorden en las vías, a su vez el peligro para la seguridad de los turistas.

Figura 80: Venta de boletos – Transmar



Fuente: <http://transmar.com.pe/>

La empresa Transmar cuenta con otro local en la Av. Raymondi N°770, pero está solo funciona para la venta de los pasajes.

Como se puede ver este local también no es un lugar idóneo para este tipo de ventas; ya que se puede ver que es un espacio de una casa que lo sido improvisado para este tipo de negocio.

La empresa Turismo Central cuenta con dos locales al igual que Transmar, pero a diferencia de esta Turismos Central cuenta con una infraestructura pequeña pero con alguna noción de importancia al usuario.

Turismo Central

Se encuentra ubicado en la Carretera Federico Basadre Km. 4.80.

Su infraestructura en comparación con las demás posee algún una noción con respecto al movimiento de los buses.

Posee un pequeño estacionamiento para moto taxis y autos, el cual no se usa como tal, por la gran cantidad de moto taxis que circulan en la ciudad.

Figura 81: Vista Exterior de Turismo Central



Fuente: <http://turismocentral.com.pe>

En el interior de la empresa se puede ver un pequeño hall de acceso y un módulo alargado para la venta de pasajes y encomiendas.

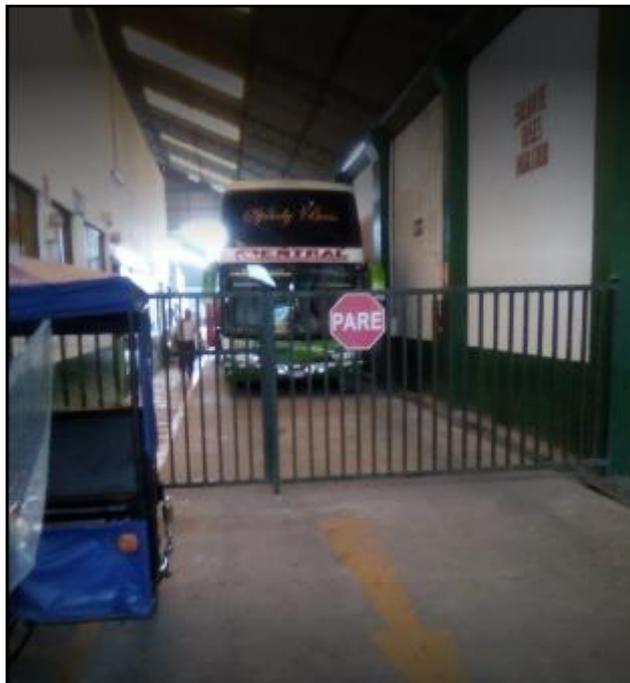
Figura 82: Vista de Hall interior de paradero – Turismo Central



Fuente: <http://turismocentral.com.pe>

Los buses ingresan de a uno a la vez, por tema de espacios no se pueden agilizar los embarques.

Figura 83: Zona de Salida de Buses – Turismo Central



Fuente: <http://turismocentral.com.pe>

Posee una inseguridad para los peatones al ingresar a los buses; ya que el ingreso es de forma directa del hall y el espacio reducido y la poca visibilidad del chofer puede ocasionar accidentes.

Si bien es cierto la zona peatonal está debidamente señalizada sigue sin contar con las medidas de seguridad necesaria.

Figura 84: Zona de embarque – Turismo Central



Fuente: <http://turismocentral.com.pe>

El problema surge cuando los buses llegan a la ciudad; ya que no cuenta con un lugar adecuado, como se puede ver en la Imagen 73, es el momento cuando empieza el caos al tratar de solicitar sus equipajes.

Figura 85: Patio de Maniobras – Turismo Central



Fuente: <http://turismocentral.com.pe>

León de Huánuco

Ubicada en la Carretera Centenario posee una infraestructura no muy adecuada para el uso de los terminales.

Como se puede apreciar no cuenta con las más mínimas condiciones para el funcionamiento de un terminal.

Figura 86: Paradero Final – León de Huánuco



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

Estrella Polar

Ubicada en la Carretera Federico Basadre, no cuenta con un suelo estable para las unidades de transporte que llegan a su local.

Lamentablemente esta es la principal deficiencia en todas las empresas, la precariedad de sus instalaciones hace imposible tener un buen servicio.

Figura 87: Paradero Final – Estrella Polar



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

Transamazónica

Ubicada en la Carretera Federico Basadre Km. 4.200, como podemos apreciar en la imagen 90 es un puesto de atención, no cuenta con un estacionamiento para los buses ni para la moto taxis que llegan a la zona.

Como se aprecia las personas esperan en las afueras a la llegada de sus familiares o encomiendas. sus

Figura 88: Paradero Final – Transamazónica



Fuente: Maestría en Gestión y Administración de la construcción, 2014

CAPITULO V

V. PROPUESTA

5.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

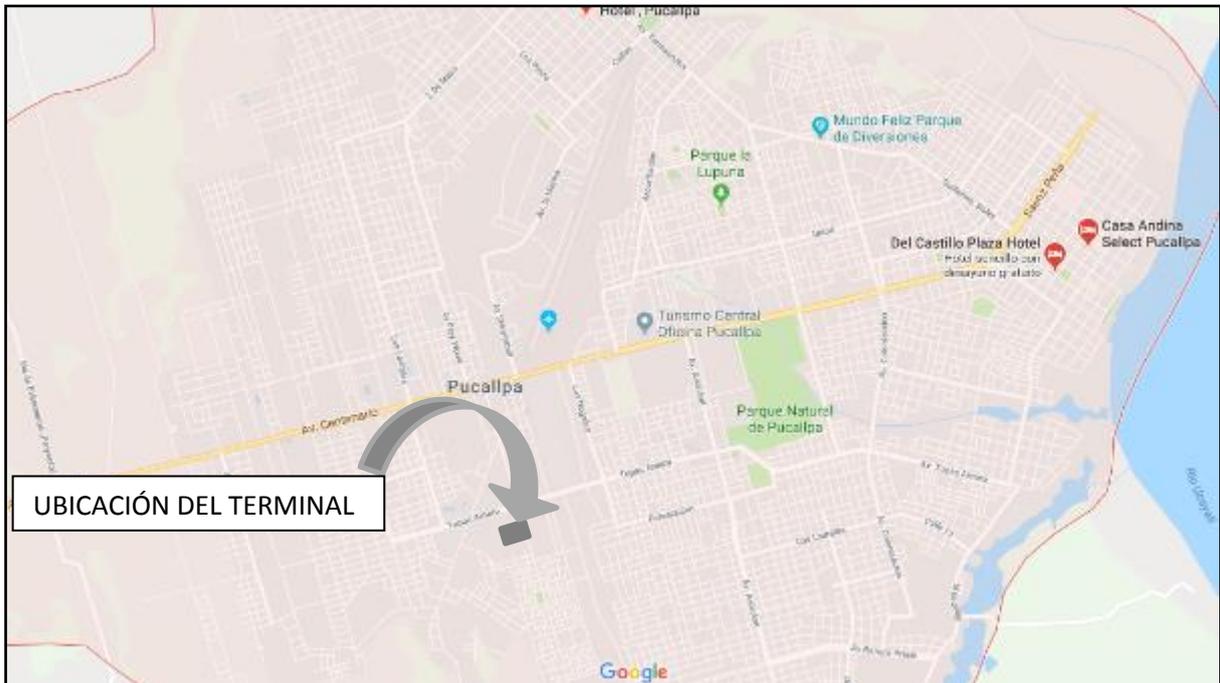
5.1.1. Terreno

El proyecto se encuentra ubicado en la Ciudad de Pucallpa, en el distrito de Calleria, Provincia de Coronel Portillo, en el Departamento de Ucayali.

La descripción del predio es la siguiente:

- Uso : OTRO USOS
- Lote : 1
- Mz: B1
- Super Mz.: B

Figura 89: Ubicación del proyecto



Fuente: Google earth

5.1.2. Limites

- Frente : Av. Túpac Amaru
- Derecha: Jirón 1
- Izquierda: Av. Habilitación Urbana
- Fondo : Propiedad de terceros

Figura 90:Av. Habilitación Urbana



Fuente: Google earth

Figura 91:Av. Túpac Amaru



Fuente: Google earth

5.1.3. Clima

Es de clima tropical, con temperatura cálida todo el año, posee una temperatura promedio de 26C°, con picos de 34C° en los días más calurosos.

Las precipitaciones se producen entre los meses de Octubre y Diciembre, durante este periodo la temperatura desciende hasta 21.5 C°.

Los vientos se dirigen en promedio de Norte a Sur, con una velocidad que nos superan 1.4 km/h.

5.1.4. Viabilidad

La capital del departamento de Ucayali es la ciudad de Pucallpa cuya densidad demográfica ha venido en aumento controlado.

En el año 2010 la población ascendía a 35´7439 habitantes y en el año 2015 era de 37´7875 habitantes, sin embargo, la cantidad de vehículos menores, mayores, particulares o públicos, crearon puntos de congestión que limitan el desarrollo de diversos sectores.

La viabilidad del proyecto viene por la ubicación en que se encontrara situado el proyecto:

- Mejorará el acceso a este servicio para los pobladores de Calleria y Manantay que representan un 62% de la población de Coronel Portillo.
- Se está proyectando el terminal cerca de la carretera Federico Basadre, esto ayudara a crear un eficiente control de las unidades de transporte.
- En el proyecto se implementara espacios para el comercio el cual servirá de desarrollo empresarial para los futuros concesionarios del lugar.
- Menor recorrido de buses, autos y pasajeros.
- Posee redes de servicios básicos de energía eléctrica y agua potable.
- Mejoramiento de la seguridad.
- Terreno de propiedad de la municipalidad
- Terreno con condiciones de expansión.

5.2. CRITERIOS DE PROYECCION

Para empezar con el anteproyecto debemos de realizar un estudio de los funcionamientos y clases de terminales que existen.

5.2.1. Clasificación de Terminales Terrestres

De acuerdo con la Enciclopedia de Arquitectura, Plazola; los Terminales Terrestres son:

*“Edificio que alberga y sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que desplaza a pasajeros dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes”.*⁵⁰

- **Central**⁵¹:

Es el punto final o inicial en recorridos largos. En ella se almacenan y se da mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella.

- **De paso**⁵²:

Punto donde la unidad de detiene a recoger pasajes, para que estos tomen un ligero descanso, surtan de lo más indispensable y para que el conductor abastezca de combustible y corrija fallas. Cuenta con paraderos para transporte colectivo local (taxis, camionetas, microbuses y autobuses suburbanos).

- **Local**⁵³:

Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largo.

- **Servicio directo o expreso**⁵⁴:

Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en el terminal de salida y este no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

5.2.2. Actividades del usuarios dentro del terminal

⁵⁰ Enciclopedia de Arquitectura, Vol. 2, Plazola

⁵¹ Enciclopedia de Arquitectura, Vol. 2, Plazola

⁵² Enciclopedia de Arquitectura, Vol. 2, Plazola

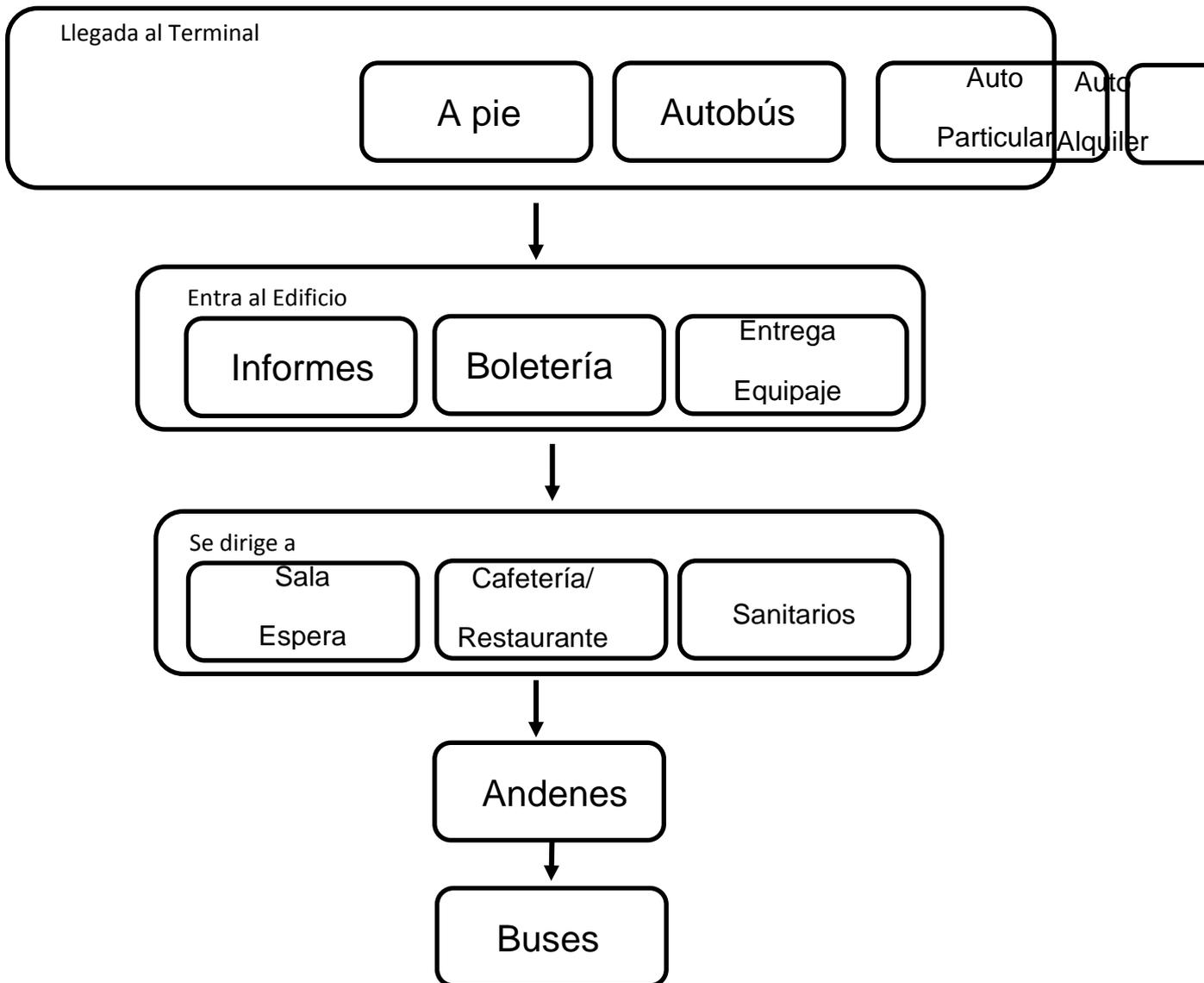
⁵³ Enciclopedia de Arquitectura, Vol. 2, Plazola

⁵⁴ Enciclopedia de Arquitectura, Vol. 2, Plazola

Las actividades del usuario dentro del Terminal Terrestres son varias de acuerdo al trabajo que vaya a desempeñar y al uso que se le vaya a dar.

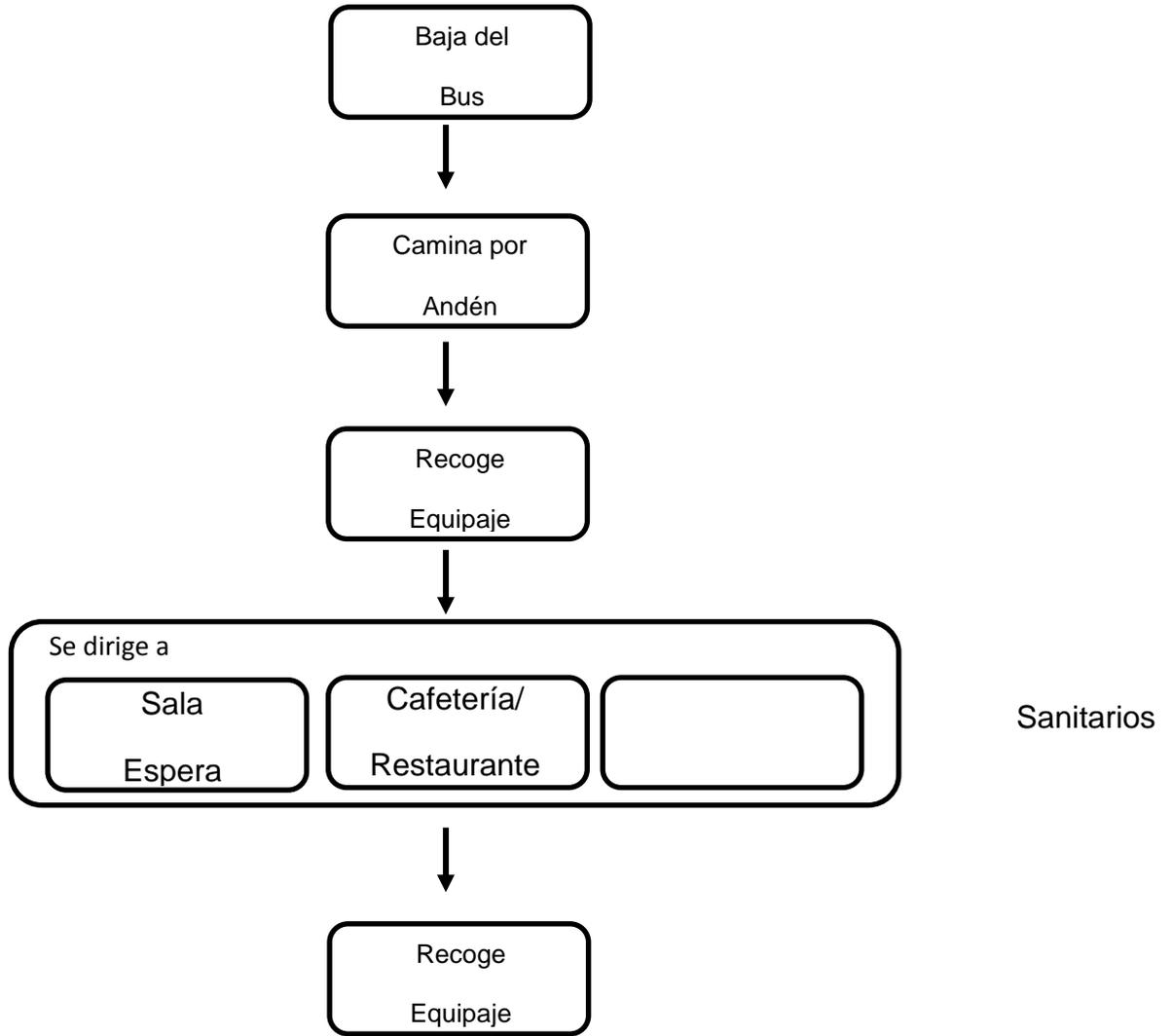
En los siguientes esquemas podremos ver el flujo de cada actividad:

5.2.2.1. Pasajeros de Ida



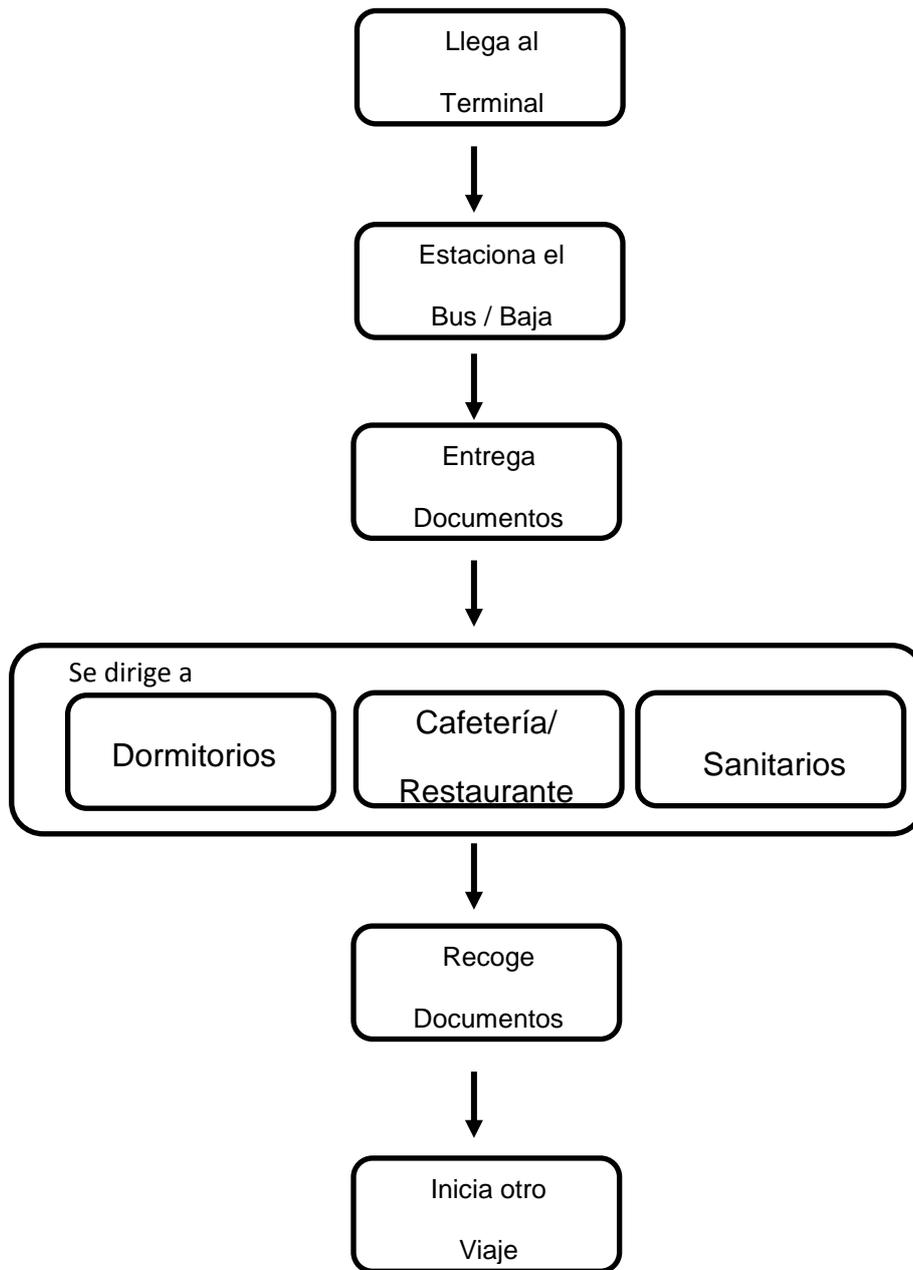
Fuente: PLAZOLA. (Elaboración propia)

5.2.2.2. Pasajeros de Llegada



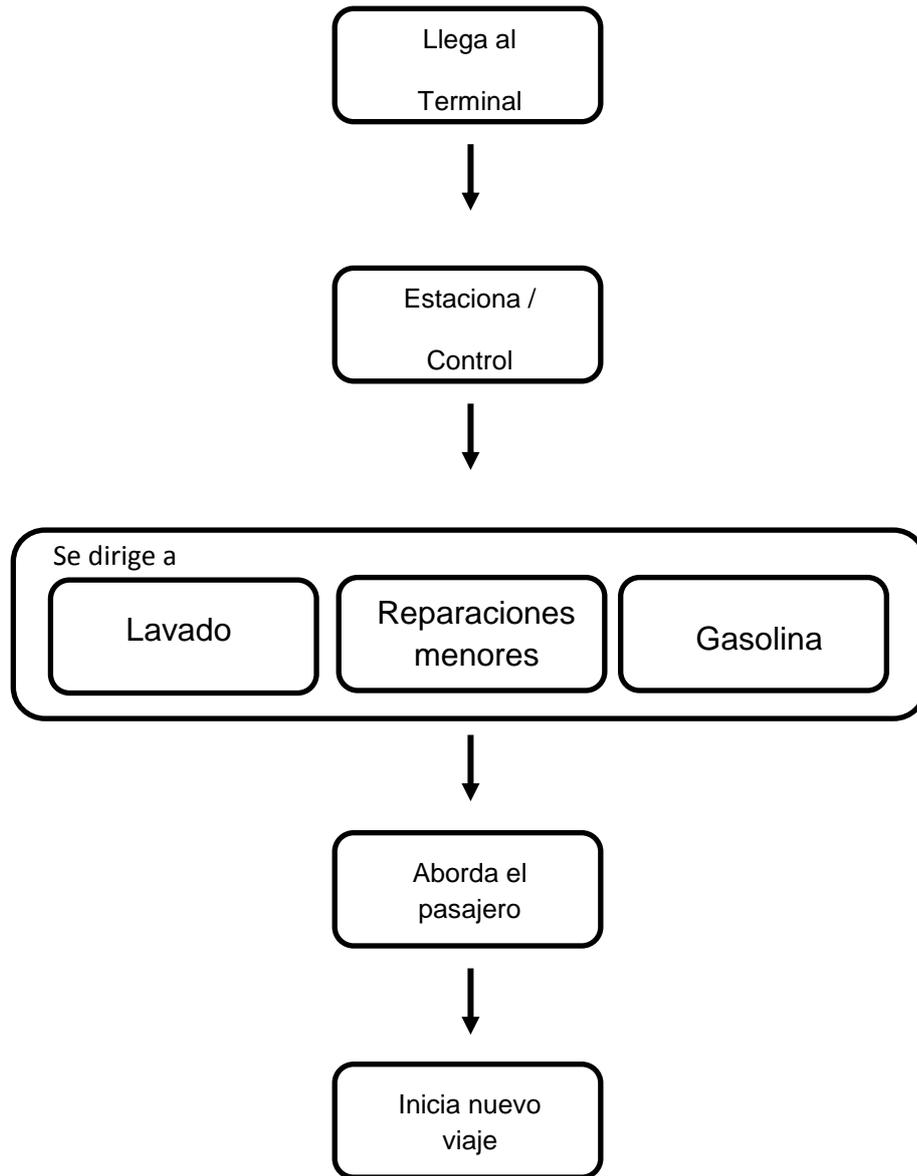
Fuente: PLAZOLA. (Elaboración propia)

5.2.2.3. Actividades del Operador



Fuente: PLAZOLA. (Elaboración propia)

5.2.2.4. Actividades de bus de llegada



Fuente: PLAZOLA. (Elaboración propia)

5.2.3. Ventilación

La ventilación es la renovación de aire del interior de un espacio, el cual sirve para:

- Limpiar el espacio.
- Disminuir la concentración de gases.

5.2.3.1. Natural

Se le dice natural a la ventilación que aprovecha el sentido de la corriente del viento, creando pasos, aberturas que ayuden a ventilar el lugar y así poder generar un mayor confort a los usuarios.

Existen diferentes tipos de ventilar, tales como:

- Por capas
- Cruzada
- General
- Por Inyección de aire
- Por extracción

A su vez existen ventajas y desventajas al usar este tipo de ventilación:

Por las ventajas tenemos:

- Menor consumo energético.
- Es un sistema natural al que el cuerpo humano reacciona favorablemente.

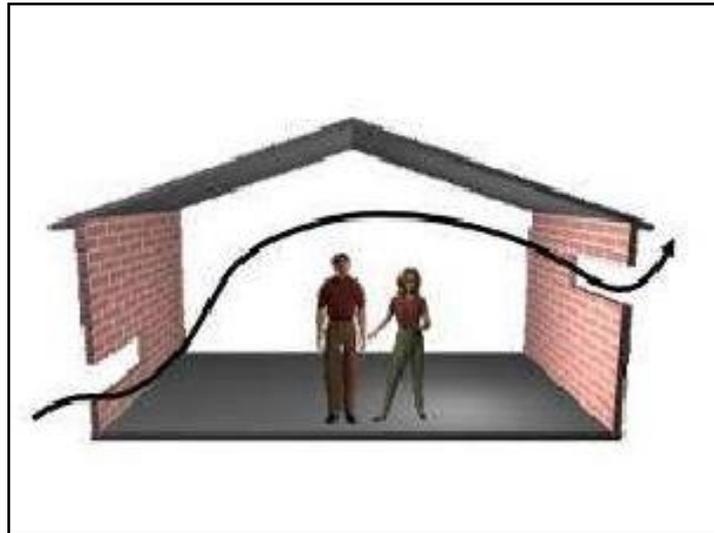
Por las desventajas tenemos:

- Posible ingreso de ruido.
- Posible ingreso de insectos, aves.

- Posibles contraflujos.

La ventilación Cruzada es una de las más usadas; ya que es la más simple de lograr, al solo necesitar hacer aberturas de ingreso y salida de acuerdo al flujo del viento.

Figura 92: Tipo de Ventilación



Fuente: Slide Share

5.2.3.2. Artificial

La ventilación artificial es un sistema de intercambio de aire con el exterior de manera mecánica, las cuales pueden ser creadas por medio de: extractores, ventiladores, aire acondicionado, entre otras.

Al contar con estos equipos es favorable en algunos casos, tales como:

- Puede controlar el flujo de aire que ingresa al ambiente.
- Acelerar la eliminación de gases.
- Suple las fuentes naturales de ventilación.

La mayor desventaja que se puede encontrar para este sistema de ventilación es

que los equipos necesitan un mantenimiento constante, originando un gasto fijo mensual.

5.2.4. Iluminación

“El diseño de luz plasmado en la arquitectura enriquece la obra cuando se logra comprender la interacción entre la luz y el espacio, y se consiga dar un carácter expresivo según cada obra y de acuerdo a lo que se quiera demostrar.”⁵⁵

En el transcurrir de los tiempos la luz ha sido un elemento importante en la vida de las personas; ya que sin ella viviríamos en la constante oscuridad.

Si bien es cierto cada ambiente de la Arquitectura representa un significado o uso diferente, se usa la luz como medio de cambio, Louis Kahn nos dice que *“No puedo definir el espacio como tal si no tiene luz natural”*.

Existen dos formas de proporcionarle luz a un espacio y estas son por medio de la luz natural y la artificial:

5.2.4.1. Natural

Es se ilumina un ambiente sin el uso de equipos mecánicos, la luz del sol posee características que ayudan a darle un enfoque diferente a cada ambiente; ya que al poseer particularidades cambiantes esta puede cambiar en cualquier etapa del año.

Tenemos que entender en cuenta que cada sitio no cuenta con la misma luz, esto hace que cada volumen o espacio sea único, según Gareth Pearson:

“La Luz tiene una enorme capacidad de transformar un lugar. El uso de la luz como medio artístico, y en un edificio como un lienzo, puede cambiar una calle en

⁵⁵ <https://www.archdaily.pe/pe/02-144810/la-iluminacion-mas-alla-de-la-luz>

*una ciudad de una manera oscura a un lugar atractivo, fascinante*⁵⁶

Figura 93: Tipo de Iluminación



Fuente: <https://vix.com>

Figura 94: Tipo de iluminación natural



Fuente: Asociación Colombiana de Luminotecnia

⁵⁶ <https://mrmannoticias.blogspot.pe/2011/10/la-luz-arquitectura-responsable.html>

5.2.4.2. Artificial

La iluminación artificial se da de acuerdo al gusto del usuario; ya que existen diferentes tipos de maneras para acentuar algo en específico por medio de elementos artificiales.

La clásica iluminación artificial es usar un punto en el centro de una ambiente, pero también puede ser para darle importancia a un lugar u objeto.

Los tipos de iluminación artificial, pueden ser:

- Directa (hacia el suelo)
- Indirecta (hacia el techo)
- Difusa (50% directa y 50% indirecta)

Podemos ver un ejemplo de luz indirecta, más usada como decorativo en algunos lugares.

Figura 95: Tipo de iluminación Artificial - indirecta



Fuente: A – cero Blog

5.3. ARQUITECTURA

5.3.1. Toma de partido

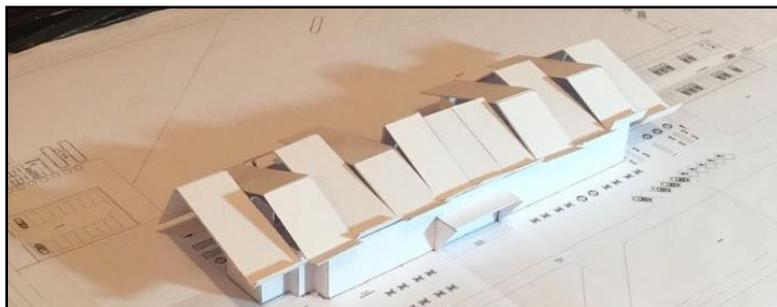
Para poder materializar el proyecto del Terminal Terrestres Interprovincial en Pucallpa, tuvimos que estudiar los accesos hacia el terreno y la fuente de ingreso de la misma.

El proyecto constara de dos bloques, el central es el propio terminal terrestre y el segundo es un bloque de mantenimiento, así mismo al estudiar el entorno y el clima que presenta la ciudad se llegó a la conclusión que se necesita que la gran parte del área del proyecto sea área libre (parque) para poder darle a las personas del lugar un entorno amigable, es por eso que el proyecto está en el medio del terreno, esto ayuda a que el propio terminal cuente con una protección hacia los ruidos que puedan venir de la calle y así mismo a las personas poder darle un ambiente de relajación.

Con respecto al clima se elevara el proyecto cerca de dos metros sobre el nivel del terreno; ya que las constantes lluvias del lugar hacen que sea un factor a tomar en cuenta.

El techo que se planteó esta en base a este mismo principio contar con un techo de cuatro aguas, nos permite que tengo un juego de alturas y no una simple cubierta.

Figura 96: Maqueta Volumétrica



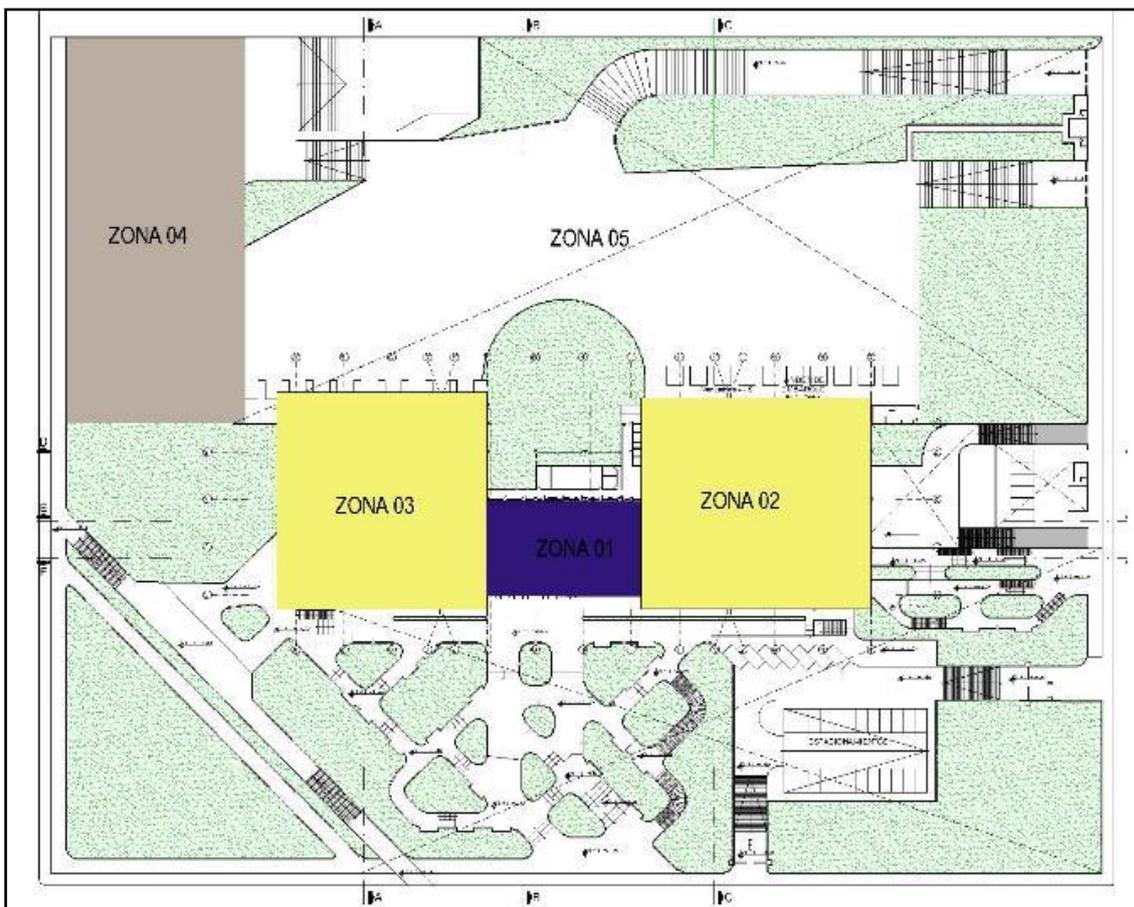
Elaboración: Propia

5.3.2. Descripción Zonas de Propuesta

El proyecto se parte en dos bloques que a su vez se dividen en cinco zonas:

1. Hall de ingreso
2. Zona de Embarque
3. Zona de Desembarque
4. Mantenimiento
5. Patio de Maniobras

Figura 97: Planta de Zonificación



Elaboración: Propia

De acuerdo a la zonificación tenemos:

- **Zona 01: HALL DE INGRESO**

Es la zona que da la bienvenida a los pasajeros, en esta podremos encontrar el hall principal el cual posee una doble altura (10 mts) esto se le da para tener una mayor amplitud del entorno y una mejor ventilación e iluminación.

Así mismo encontramos las nueve agencias de transporte que trabajan en la Ciudad, para que los usuarios puedan comprar o hacer las consultas del caso de los viajes que se realizan, en otro lado del hall encontramos el área de encomiendas, el cual esta partido en dos sectores, uno al costado de la zona de embarque y el otro en la zona de desembarque.

Asu vez se cuenta con un puesto de seguridad en el ingreso del terminal, a un lado posee un ingreso secundario que nos da un ingreso directo a la zona de embarque.

Los baños se encuentran al lado derecho del ingreso principal y por un corredor se pueden apreciar las tiendas comerciales que están para la venta de los productos necesarios.

En el hall se encuentra la circular vertical compuesta por dos escaleras mecánicas y un ascensor, este nos lleva al segundo nivel o mezzanine en donde podemos encontrar el patio de comidas, compuesto por un área de mesas, los locatarios de comidas, los servicios higiénicos y diversos puentes y balcones que nos darán una mejor vista de todos los espacios del terminal.

Los puestos de comida rápida cuentan con una zona de servicios posterior a ellos, ninguno a la vista de los clientes, en esta zona podemos encontrar un montacargas para la subida de los alimentos que sean necesarios para la atención, se cuenta con servicios higiénicos para el personal de servicio y almacenes para los locatarios.

- **Zona 02: ZONA DE EMBARQUE**

El ingreso a la zona de embarque se da por medio de una zona de seguridad, al ingresar podemos encontrar módulos de venta en el pasillo, así como el ingreso a los servicios higiénicos.

La zona de embarque consta de dos salas de esperas, una Vip que tiene un servicio en su interior de cafetería – bar y baño privado, esta sala cuenta con sillones para una mejor esperar de su abordaje.

La sala de espera general es un amplio salón que posee cuatro salidas para la zona de abordaje, en su interior se tiene butacas para las personas que deseen esperar.

Las dos salas de espera tienen salida independiente a las mangas de abordaje, estas están acabadas en adoquines de concreto para un mejor tránsito.

En las mangas de abordaje se cuenta con un servicio higiénico por si se necesita.

El corredor de ingreso a la zona de embarque tiene un acceso a la zona de servicio que es de uso exclusivo de los trabajadores del terminal.

Se le está dando un espacio de 1.50 mts entre cada butaca de la zona de espera general para que puedan contar con una mayor holgura y no haya problemas.

Los corredores de servicios tienen un ancho de 1.20 a 1.50 mts, de acuerdo a la función que se desempeñe en cada área.

- **Zona 03 ZONA DE DESEMBARQUE**

La zona de desembarque está conformada por los andenes de llegada de los buses, la zona de entrega de maletas y el área de servicios comunes.

La entrega de maletas está situada entre el ingreso propiamente dicho al hall del terminal y a los andenes, se cuenta con 3 mangas eléctricas y un depósito las cuales hacen que el sistema de entrega sea más fluido.

La zona de servicios comunes se encuentra cerca de la zona de andenes de llegada; ya que en este punto podemos encontrar al tópico, que es uno de los principales ambientes por si hubiese algún tipo de emergencia, los servicios higiénicos aptos para todas las personas.

A un lado del terminal por un ingreso secundario está el puesto de vigilancia y las celdas de prevención, estas no tienen vinculación con ninguna parte del terminal; ya que es un espacio aislado y con una salida lateral.

Al salir de la zona de entrega de maletas encontramos la zona de encomiendas con su depósito y oficina, al frente de este tenemos un acceso que nos lleva a las oficinas administrativas las cuales cuentan con las áreas establecidas.

Antes de que los pasajeros salgan del terminal tienen a su alcance a las empresas de turismo, cambio de dinero y hospedajes.

Al salir del terminal tienen a su disposición un sector de van y taxis.

- **Zona 04 ZONA DE MANTENIMIENTO**

La zona de mantenimiento esta provista de lugares para la mecánica en general de los buses, así como del abastecimiento de combustible, de igual manera la limpieza y la carga de los comestibles que serán entregados en el viaje.

Cuenta con un estacionamiento para buses para la espera de su mantenimiento y una zona de máquinas, provista con dos cisternas unas de agua para abastecer al terminal en caso de corte y una cisterna adicional para las mangueras contra incendios.

En esta zona encontramos también una infraestructura para los choferes mientras esperan su turno para viajar o el término de los arreglos.

Cuenta con dos amplias salas de capacitaciones, un área de juegos y tv, servicios higiénicos con vestidores, un amplio comedor y dormitorios con baño propios para que puedan descansar con mayor tranquilidad.

La zona de choferes está rodeado de un parque para poder darle el descanso que estos necesitan luego de un largo viaje.

El ingreso a esta zona puede darse desde dos puntos, uno por el Jr. 1 y el otro por la zona de mantenimiento entrando por el patio de maniobras.

Al igual que el bloque principal del terminal terrestres este se encuentra elevado unos dos metros del nivel del suelo.

- **Zona 05: PATIO DE MANIOBRAS**

Esta zona es una de las más importantes; ya que aquí los buses circulan para poder hacer el recojo de pasajeros o dejar los mismos.

Se cuenta con veinte andenes para buses, diez para los buses de llegada y los otros diez para los de salida.

En patio de maniobras se encuentra a la misma altura que el bloque central del terminal terrestre; ya que por las constantes lluvias no se puede permitir que esta zona quede inundada.

Así mismo cerca de esta está la zona de servicio en donde se encuentra la subestación.

- **ZONA DE INGRESO AL TERRENO**

El ingreso al terminal se puede hacer por dos puntos, uno por la Av. Túpac Amaru, este es el ingreso principal; ya que cuenta con un parque que te da la bienvenida y te permite poder pasar el tiempo en este; ya que cuenta con bancas y un circuito.

El siguiente ingreso es un ingreso secundario que está por la Av. Habilitación Urbana, está también posee lugares para el ocio.

El ingreso de los vehículos y moto taxis está por la Av. Habilitación urbana pero su salida es por la Av. Túpac Amaru.

Las unidades de turismo ingresan por la Av. Túpac Amaru y salen por el Jr. 1.

5.3.3. Programa Arquitectónico

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA DE ESTACIONAMIENTO				
1	Autos particulares	10	20	200
2	Taxis	10	20	200
3	Vans	5	30	150
4	MotoTaxis	25	10	250
			Subtotal de Área	800.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA DE RECEPCION				
1	Hall de ingreso	1	400	400
2	Informes	1	12	12
3	Boleterías	9	15	135
4	Servicios Higiénicos	1	34.15	34.15

5	Cuarto de limpieza	2	10	20
6	Seguridad	1	10	10
7	Tiendas Comerciales	10	8	80
8	Módulos de encomiendas	1	60	80
			Subtotal de Área	751.15

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA ADMINISTRACION				
1	Directorio	1	30	30
2	Gerencia General + SSHH	1	20	20
3	Secretaria	2	3	6
4	Recepción	1	10	10
5	Archivo	1	5	5
6	Contabilidad	1	12	12
7	Departamento Legal	1	12	12
8	Marketing	1	12	12
9	SSHH Generales	2	10	20

10	Comedor	1	10	10
11	Deposito	2	5	10
			Subtotal del Área	147.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA DE ENCOMIENDAS				
1	Zona de Entrega	1	112.50	112.50
2	Oficina de Encargado			
3	Depósito de Encomiendas			
			Subtotal de Área	112.50

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA COMERCIAL				
1	Tiendas Comerciales	10	8	80
2	Zona de Cajeros	1	12	12
3	Zona de teléfonos	1	20	20

4	Cabinas de Internet	2	15	30
5	SSH publico	2	15	30
6	Oficinas de Seguridad	1	8	8
7	Almacenes Generales	2	10	20
8	Cuarto de Limpieza	1	10	10
			Subtotal de Área	210.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA DE EMBARQUE				
1	Sala de Espera	2	150	300
2	Sala Vip	4	40	160
3	SSH	2	15	30
4	Control de Embarque	5	8	40
5	Módulos de venta	4	10	10
			Subtotal de Área	570.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
------	-------------	----------	--------------------	------------

ZONA DE DESEMBARQUE				
1	Salas de Espera	1	200	200
2	Módulos de Equipaje	4	30	120
3	SSHH	2	15	30
			Subtotal de Área	350.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				
1	Tópico	1	30	30
2	Control Policial	1	30	30
3	Vigilancia	1	20	20
4	SSHH	2	12	24
			Subtotal de Área	104.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
PATIO DE COMIDAS				
1	Área de Mesas	1	300	300
2	Módulos de Comida	4	30	120
3	Almacenes	2	20	40
	SSHH personal	2	20	40

4				
5	SSHH Publico	2	15	30
6	Cuarto de Limpieza	1	12	12
			Subtotal de Área	542.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS				
1	Mecánica General	2	60	120
2	Depósito de Herramientas	2	20	40
3	Lavado de Autos	2	60	120
4	Oficina de responsable	1	14	14
5	Depósito de Repuestos	1	30	30
6	SSHH Personal	2	20	40
7	Oficina de Seguridad	1	10	10
8	Maquinaria			

	Ligera	2	60	120
9	Estar de Choferes	1	40	40
			Subtotal del Área	534.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
ZONA DE MAQUINAS				
1	Grupo Electrógeno	1	20	20
2	Cuarto de bombas	1	15	15
3	Cuarto de Limpieza	1	20	20
4	Depósito de Limpieza	1	20	20
			Subtotal de Área	75.00

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA (M2)	TOTAL (M2)
FACILIDAD DE CHOFERES				

1	Estar TV + SSHH	1	30	30
2	Comedor	1	45	45
3	Dormitorios	10	12	120
4	Vestuarios	2	20	40
5	Aulas de Capacitación	2	60	120
			Subtotal de Área	355.00

ITEM	m2
Área del terreno.	37136.00
Subtotal Área	4550.65
% Circulación y Muros (40%)	1820.26
Área libre	30765.09

Tabla 11: Programación Arquitectónica

Elaboración: Propia

5.3.4. Anteproyecto

En anteproyecto consta de planos en diferentes escalas 1:400, 1:100, 1:50, 1:25, 1:10 y 1:5, organizados y codificados como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 12: Listado de Laminas

PLANO	CODIGO
Plano de Ubicación	U-01
Plano de Plataformas	A-01
Plano de Paisajismo	A-02

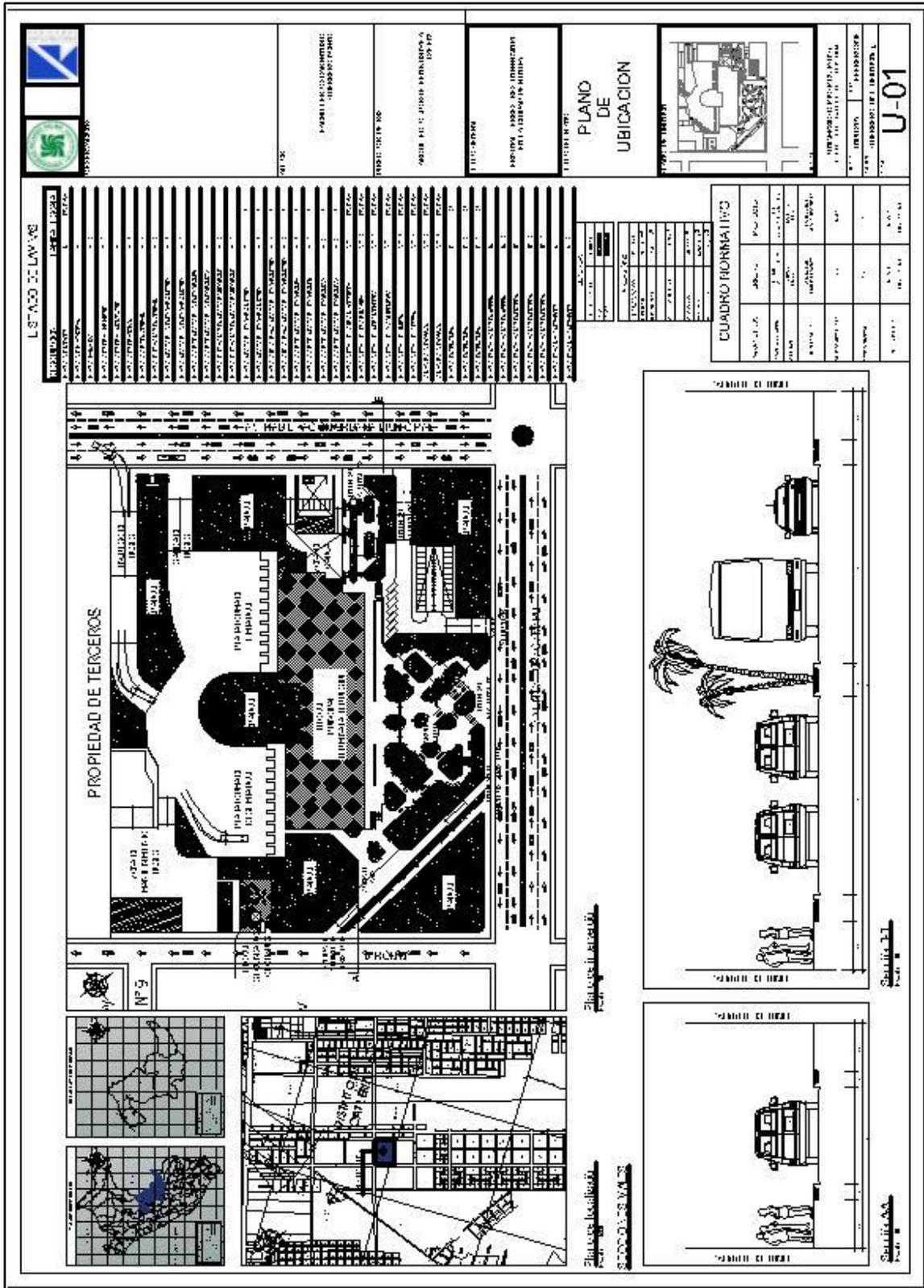
Plano General 1° Nivel	A-03
Plano General 2° Nivel	A-04
Plano General Techo	A-05
Plano General Cortes	A-06
Plano General Elevaciones	A-07
Plano Sector – Desembarque 1° Nivel	A-08
Plano Sector – Desembarque 2° Nivel	A-09
Plano Corte Sector – Desembarque (A-B)	A-10
Plano Corte Sector – Desembarque (C-D)	A-11
Plano Elevación Sector - Desembarque	A-12
Plano Elevación Sector - Desembarque	A-13
Plano Sector – Embarque 1° Nivel	A-14
Plano Sector – Embarque 2° Nivel	A-15
Plano Cielo Raso Sector – Embarque 1° Nivel	A-16
Plano Cielo Raso Sector – Embarque 2° Nivel	A-17
Plano Corte Sector – Embarque A-A	A-18
Plano Corte Sector – Embarque B-B	A-19
Plano Corte Sector – Embarque C-C	A-20
Plano Corte Sector – Embarque D-D	A-21
Plano Detalle – Circulación Vertical	DT-01
Plano Detalle – Ingreso Lateral	DT-02
Plano Detalle – Servicio Higiénico	DT-03
Plano Detalle – Mobiliario Urbano	DT-04
Plano Detalle – Puertas	DT-05
Plano Detalle – Ventanas	DT-06
Cuadro de Acabados	DT-07
Cuadro de Acabados	DT-08
Plano de Estructuras	E-01
Plano de Estructuras	E-02
Plano de Estructuras	E-03
Plano de Instalaciones Sanitarias	IS-01
Plano de Instalaciones Sanitarias	IS-02

Plano de Instalaciones Eléctricas	IE-01
Plano de Instalaciones Eléctricas	IE-02
Plano de Instalaciones Eléctricas	IE-03
Plano de Evacuación y Señalización – 1° Nivel	S-01
Plano de Evacuación y Señalización – 2° Nivel	S-02

Elaboración: Propia

A continuación, se muestran unas vistas preliminares de las plantas generales y de sectores.

5.3.4.1. Plano de ubicación



LISTADO DE LAVES

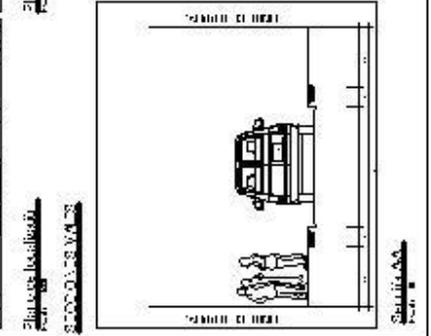
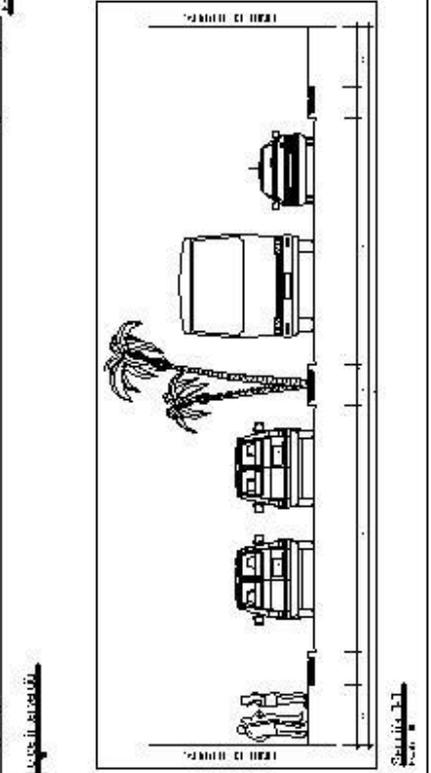
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	W.C. Hombres	W.C.	1
2	W.C. Mujeres	W.C.	1
3	W.C. Niños	W.C.	1
4	W.C. Accesibilidad	W.C.	1
5	W.C. Limpieza	W.C.	1
6	W.C. Lavado de manos	W.C.	1
7	W.C. Ducha	W.C.	1
8	W.C. Vestuario	W.C.	1
9	W.C. Almacenamiento	W.C.	1
10	W.C. Lavado de ropa	W.C.	1
11	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
12	W.C. Lavado de mochilas	W.C.	1
13	W.C. Lavado de equipaje	W.C.	1
14	W.C. Lavado de maletines	W.C.	1
15	W.C. Lavado de bolsos	W.C.	1
16	W.C. Lavado de bolsas	W.C.	1
17	W.C. Lavado de carteras	W.C.	1
18	W.C. Lavado de cinturones	W.C.	1
19	W.C. Lavado de corbatas	W.C.	1
20	W.C. Lavado de bufandas	W.C.	1
21	W.C. Lavado de guantes	W.C.	1
22	W.C. Lavado de calcetines	W.C.	1
23	W.C. Lavado de medias	W.C.	1
24	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
25	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
26	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
27	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
28	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
29	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
30	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
31	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
32	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
33	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
34	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
35	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
36	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
37	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
38	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
39	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
40	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
41	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
42	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
43	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
44	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
45	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
46	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
47	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
48	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
49	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
50	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
51	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
52	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
53	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
54	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
55	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
56	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
57	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
58	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
59	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
60	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
61	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
62	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
63	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
64	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
65	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
66	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
67	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
68	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
69	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
70	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
71	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
72	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
73	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
74	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
75	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
76	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
77	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
78	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
79	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
80	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
81	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
82	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
83	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
84	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
85	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
86	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
87	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
88	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
89	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
90	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
91	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
92	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
93	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
94	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
95	W.C. Lavado de botas	W.C.	1
96	W.C. Lavado de botines	W.C.	1
97	W.C. Lavado de alpargatas	W.C.	1
98	W.C. Lavado de sandalias	W.C.	1
99	W.C. Lavado de zapatos	W.C.	1
100	W.C. Lavado de botas	W.C.	1

PLANO DE UBICACION

U-01

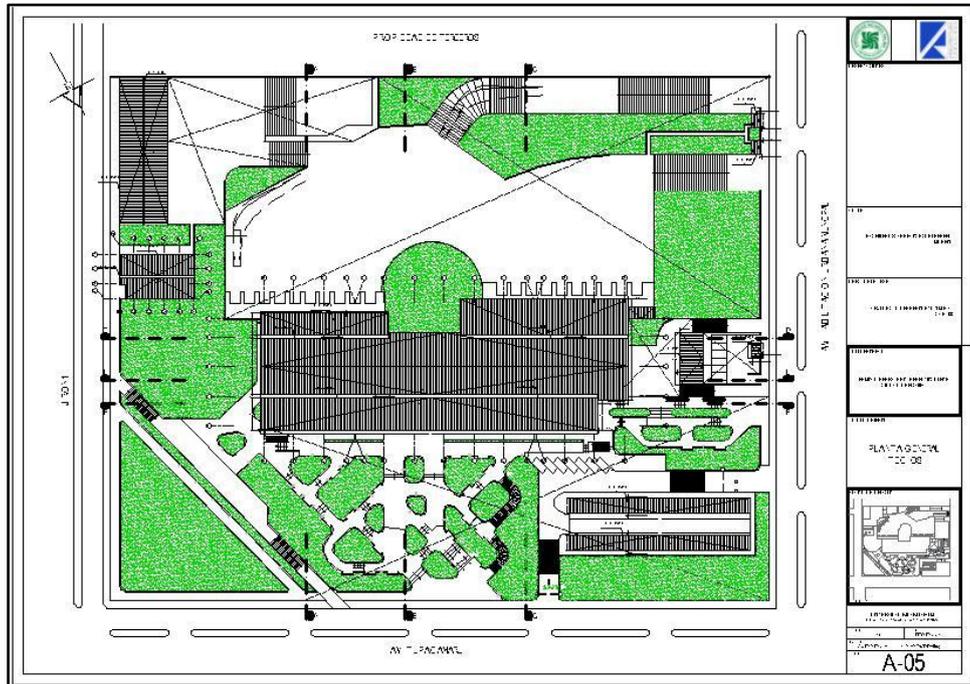
CUADRO NOMINATIVO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	W.C. Hombres	1	W.C.
2	W.C. Mujeres	1	W.C.
3	W.C. Niños	1	W.C.
4	W.C. Accesibilidad	1	W.C.
5	W.C. Limpieza	1	W.C.
6	W.C. Lavado de manos	1	W.C.
7	W.C. Ducha	1	W.C.
8	W.C. Vestuario	1	W.C.
9	W.C. Almacenamiento	1	W.C.
10	W.C. Lavado de ropa	1	W.C.
11	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
12	W.C. Lavado de mochilas	1	W.C.
13	W.C. Lavado de equipaje	1	W.C.
14	W.C. Lavado de maletines	1	W.C.
15	W.C. Lavado de bolsos	1	W.C.
16	W.C. Lavado de carteras	1	W.C.
17	W.C. Lavado de cinturones	1	W.C.
18	W.C. Lavado de corbatas	1	W.C.
19	W.C. Lavado de bufandas	1	W.C.
20	W.C. Lavado de guantes	1	W.C.
21	W.C. Lavado de calcetines	1	W.C.
22	W.C. Lavado de medias	1	W.C.
23	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
24	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
25	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
26	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
27	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
28	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
29	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
30	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
31	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
32	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
33	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
34	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
35	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
36	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
37	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
38	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
39	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
40	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
41	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
42	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
43	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
44	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
45	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
46	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
47	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
48	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
49	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
50	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
51	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
52	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
53	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
54	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
55	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
56	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
57	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
58	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
59	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
60	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
61	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
62	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
63	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
64	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
65	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
66	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
67	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
68	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
69	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
70	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
71	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
72	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
73	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
74	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
75	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
76	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
77	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
78	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
79	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
80	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
81	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
82	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
83	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
84	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
85	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
86	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
87	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
88	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
89	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
90	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
91	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
92	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
93	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
94	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
95	W.C. Lavado de botines	1	W.C.
96	W.C. Lavado de alpargatas	1	W.C.
97	W.C. Lavado de sandalias	1	W.C.
98	W.C. Lavado de zapatos	1	W.C.
99	W.C. Lavado de botas	1	W.C.
100	W.C. Lavado de botines	1	W.C.



Elaboración: Propia

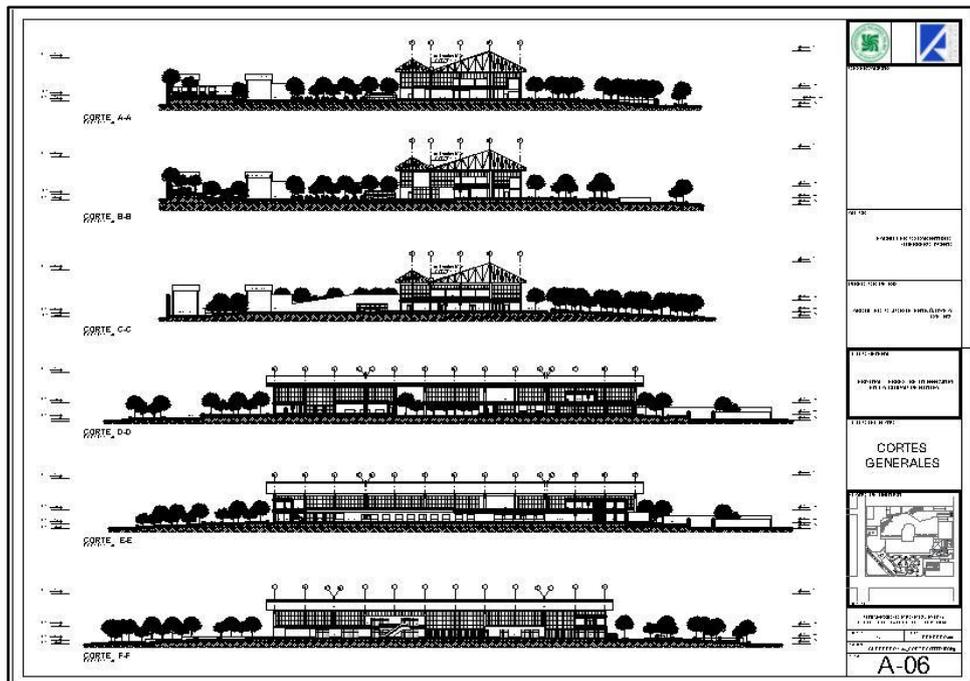
Figura 100: Plano de Techos



Elaboración: Propia

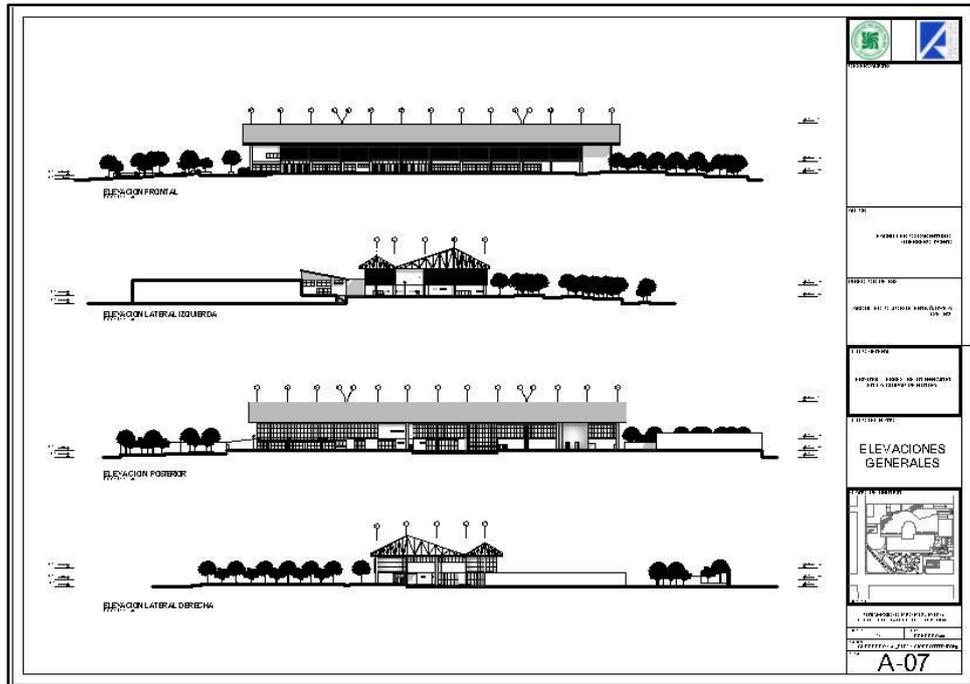
5.3.4.3. Planos Elevaciones y Cortes Generales

Figura 101: Plano de Cortes Generales



Elaboración: Propia

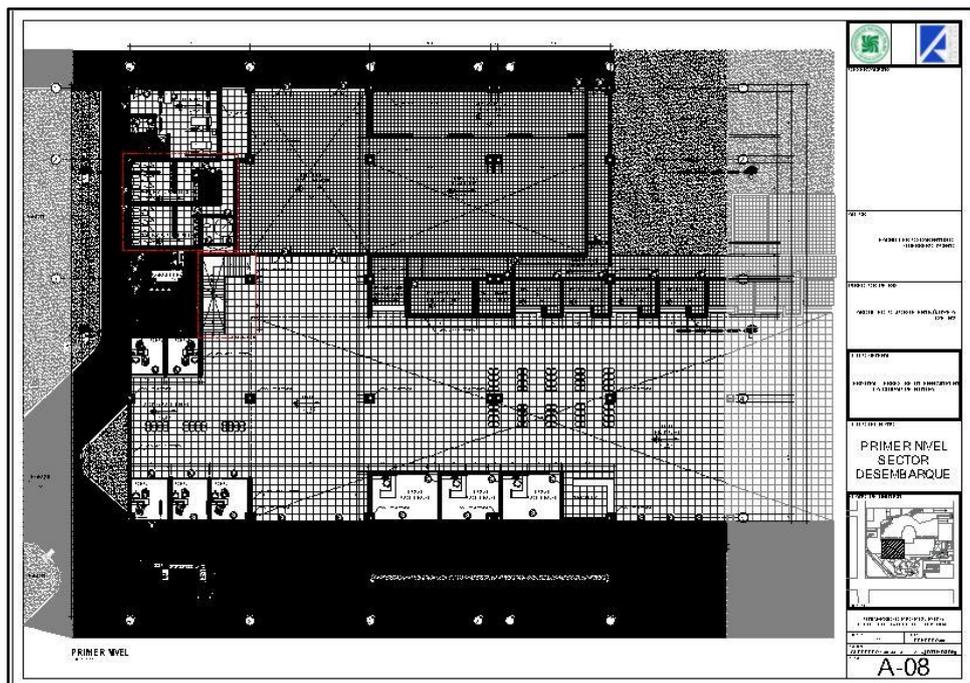
Figura 102: Plano de Elevaciones Generales



Elaboración: Propia

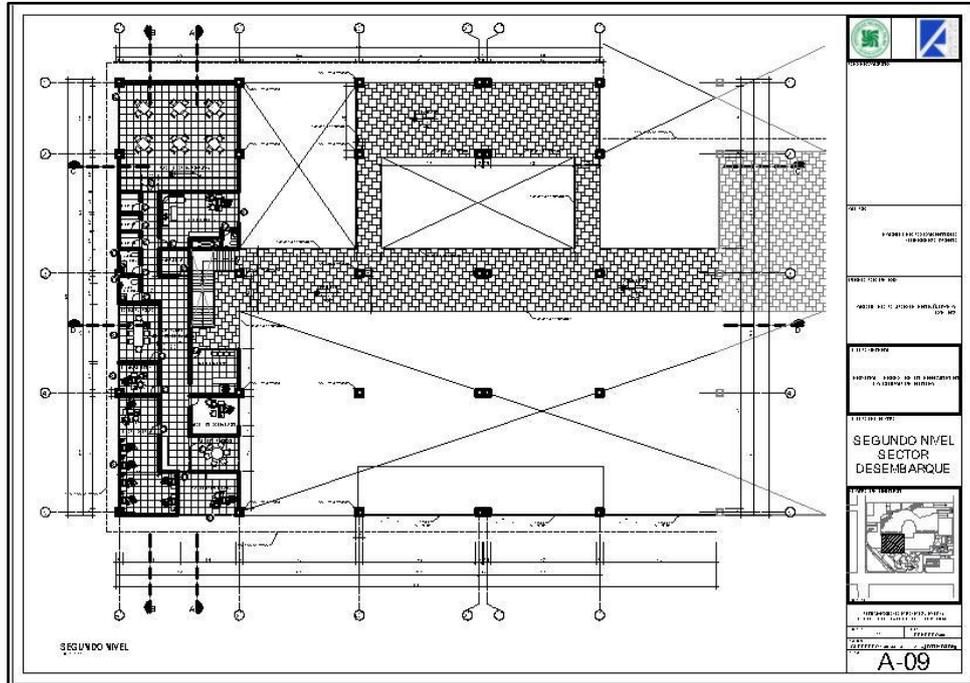
5.3.4.4. Plantas Sector 1:100

Figura 103: Plano Sector Primer Nivel



Elaboración: Propia

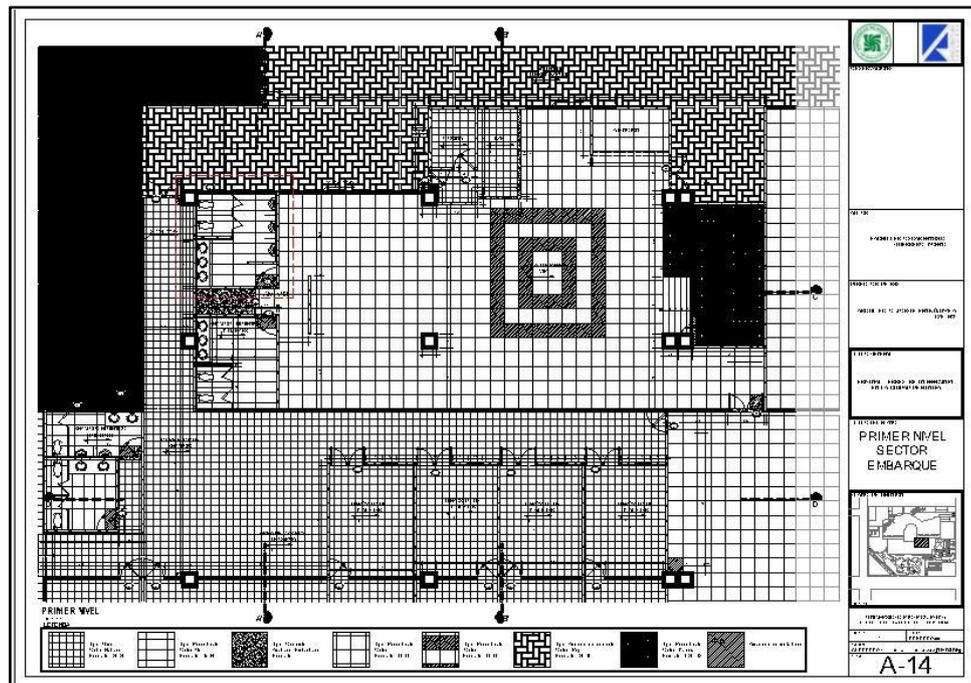
Figura 104: Plano Sector Segundo Nivel



Elaboración: Propia

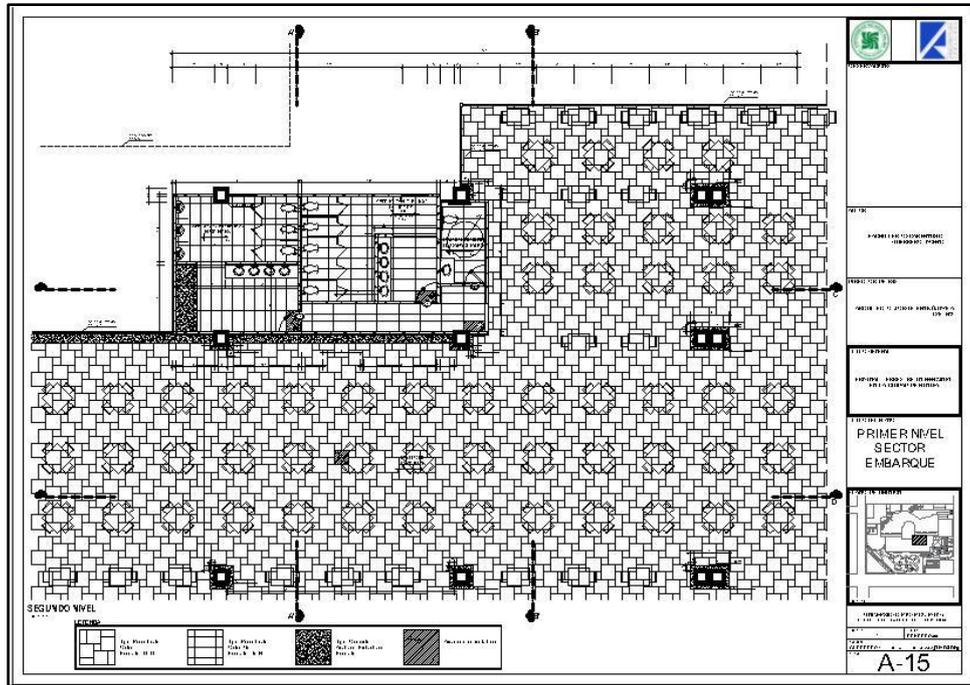
5.3.4.5. Plantas Sector 1:50

Figura 105: Plano Sector Primer Nivel



Elaboración: Propia

Figura 106: Plano Sector Primer Nivel



Elaboración: Propia

5.3.4.6. Imágenes Realistas

Figura 107: Vista Aérea



Elaboración: Propia

Figura 108: Vista Perspectiva



Elaboración: Propia

Figura 109: Vista Embarque



Elaboración: Propia

Figura 110: Vista Zona de Equipajes



Elaboración: Propia

Figura 111: Vista Parque



Elaboración: Propia

CAPITULO VI

VI. BIBLIOGRAFIA

LIBRO

- Neufert, Ernest (1975). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. 15ª edición. Editorial Gustavo Gili, S.L. Barcelona.
- Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Vol. 2. Mexico. Plazola Editoriales y Noriega Editores.

INVESTIGACIONES (PDF)

- Revista Modulo, Volumen 1, Numero 9, Julio 2010; Barranquilla, Colombia
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Junio 2005, *Estudio de la Navegabilidad del Río Ucayali en el tramo comprendido entre Pucallpa y la confluencia con el Río Marañón*, Vol. 3. Perú.
- Ingeniería de Negocios Sustentables S.A.C, (2012), *Terminal Terrestre de Pucallpa*.
- Municipalidad de Coronel Portillo, (2010), *Plan de Gobierno Municipal de la Provincia de Coronel Portillo*. Pucallpa.
- Alida Díaz Encinas, (2000), *Dinámica Demográfica y Salud Reproductiva en los grupos étnicos de la Región Ucayali*, Investigaciones Sociales, Año IV, número 6.

- Susana Guevara Salas, (2009), *Ucayali: análisis de situación en población*, Luis Andrade Ciudad, Lima.
- Instituto Nacional de Estadística E informática, (2010), *Ucayali; Indicadores demográficos, Sociales, Económicos y de Gestión Municipal*, PromPeru, Lima.
- Varios, (2014), *Plan de negocios; terminal Terrestre interprovincial de Pucallpa*, Maestría de Gestión y Administración de la Construcción.

TESIS CONSULTADAS

- Leslie Ann Maguiña Contreras, “*Terminal Terrestre Interprovincial de Pasajeros Lima – Norte*”, 2014
- Granados Soto, Zoraya / Ojeda Morales, Franco, “*Terminal Terrestre en Pucallpa*”, Lima 2016

PAGINA WEB

- https://es.wikipedia.org/wiki/Pucallpa#cite_ref-95
- http://www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/1461096#cite_ref-0
- <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea27s/ch11.htm#la%20selva%20central%20desde%201940>
- <http://www.met.igp.gob.pe/clima/HTML/pucallpa.html>
- <https://es.climate-data.org/region/1053/>
- https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1245/Libro.pdf
- <http://www.enperu.org/clima-en-ucayali-informacion-util-del-departamento-de-ucayali-informacion-util.html>
- <http://www.hildebrandt.cl/aplicacion-de-sistemas-de-ventilacion-en-edificios/>
- <http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/transportes.html>
- https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1308/cap03.pdf

- <https://www.mtc.gob.pe/cnsv/estadistica.html>

DIARIO WEB

- <https://gestion.pe/economia/empresas/costa-sol-llega-pucallpa-compra-hotel-ucayali-river-126704>
- <http://www.elperuano.pe/noticia-economia-crecio-339-mayo-y-supero-expectativas-del-mercado-57610.aspx>
- <https://diariocorreo.pe/ciudad/el-metropolitano-planea-atender-a-100-mil-pasajeros-mas-en-este-ano-662690/>