



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TERRAPUERTO LIMA ESTE, ÑAÑA. LIMA - PERÚ

PRESENTADA POR

JOSÉ EDUARDO GERMAN TORRES ARTADI

ASESORES

MIGUEL ANGEL BACIGALUPO OLIVARI

GORKI MESONES VARGAS

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TERRAPUERTO LIMA ESTE, ÑAÑA.LIMA – PERÚ

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRESENTADA POR

TORRES ARTADI, JOSÉ EDUARDO GERMAN

LIMA, PERÚ

2016

A mis padres, Elizabeth y José, a mi mami Nilda, a mis hermanos Juan y Lizette, y a mis amigos de toda la vida.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1 Tema	
1.2 Problema	
1.3 Objetivos	
1.4 Alcances	
1.5 Limitaciones	
1.6 Justificaciones	
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	18
2.1 Bases teóricas	
2.2 Marco referencial	
CAPÍTULO III. EL TERRENO	25
3.1 Análisis urbano de la zona de estudio	
3.2 Zonificación del entorno inmediato	
3.3 Características	
3.4 Pre-existencias del lugar	
CAPÍTULO IV. ESTUDIO PROGRAMÁTICO	33
4.1 Estudio antropométrico	
4.2 Programación arquitectónica	
CAPÍTULO V. EL ANTEPROYECTO	57
5.1 Zonificación	

CAPÍTULO VI. EL PROYECTO DE ARQUITECTURA	64
6.1 Ubicación y localización	
6.2 Planimetría general	
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	76
FUENTES DE INFORMACIÓN	78
ANEXOS	80

RESUMEN

La tesis Terrapuerto Lima Este plantea mejorar el acceso de los buses interprovinciales como parte de un plan general de destugurización y reorganización de los sistemas viales de Lima metropolitana, el mismo se sustenta en el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano Lima y Callao 2035 (PLAM Lima y Callao 2035), en el que se propone la implementación de tres (3) terrapuestos que contengan el flujo de personas por cada acceso: norte, sur y este. Así también al articularlos al sistema de transporte público, se plantea el desarrollo eficiente del terrapuerto del este de Lima, desplazando los terminales y paraderos informales que funcionan en el sector. Ofrecerá beneficios de primer nivel a la ciudadanía limeña, así como al distrito de Lurigancho y a la comunidad.

ABSTRACT

The East Lima Bus Station Thesis sets out the improvement of interprovincial bus access roads as part of a development and road re-organization plan to improve metropolitan Lima city highroads, promoted in the Metropolitan Development Plan of Lima and Callao 2035 (PLAM Lima y Callao 2035), in which the implementation of three (3) bus stations is proposed to contain the people flow of each of the access to de city of Lima: North, South and east. In the same way, when articulating the three bus stations to the public transportation system, the efficient development of the East Lima bus station is proposed, displacing informal bus stops and stations that are currently running in the area.The East Lima Bus Station will offer first level benefits to the Lima community, Lurigancho distric and, the most especially, citizens.

INTRODUCCIÓN

El Terrapuerto Lima Este forma parte del sistema articulado de terrapuertos interprovinciales de Lima metropolitana; el cual es considerado en el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao 2035 (PLAM de Lima y Callao al 2035), como respuesta a la necesidad de racionalizar la circulación del transporte interprovincial de pasajeros y carga en el ciudad de Lima metropolitana a través de un sistema de terminales terrestres (tres: en el Norte, Este y Sur), debidamente conectados al sistema integrado de transporte y en este efecto, cuenta con una edificación que albergue los paraderos informales de las empresas que operan en las rutas de flujo vehicular tanto de ingreso como de salida a la ciudad de Lima, con destino desde o hacia el centro del país; desplazando consecuentemente al actual terminal terrestre de Yerbateros.

La edificación que se propone, comprende un área de 56, 487.24 m^2 y está ubicada entre las avenidas Bernard Balaguer y Alameda Ñaña, del distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima; área a la que se accede, mediante el empleo de la nueva autopista Ramiro Prialé (extensión de la actual autopista desde av. Las Torres hasta el puente Chosica); trayecto que servirá como vía principal en reemplazo temporal de la ruta constituida por la carretera central; situación que está contemplada en el PLAM Lima y Callao 2035.

La tesis se divide en seis (6) capítulos. El primero aborda el problema acerca del transporte vial. En el segundo, se desarrollan las bases teóricas y referentes actuales. En el tercero, se despliegan los aspectos relacionados con el terreno y análisis urbano. En el cuarto, se realiza el estudio antropométrico y la programación arquitectónica. El quinto trata sobre la toma de partido y el anteproyecto, y finalmente, en el sexto, se presenta el proyecto de arquitectura.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Tema

El crecimiento de la ciudad de Lima, se ha producido desde su fundación en el año 1535, de manera desorganizada y con evidente falta de planeamiento; lo que en la actualidad, origina el incremento con tendencia exponencial de los problemas de tipo vial, en razón a la multiplicación del parque automotor, como efecto de la economía de escala en la industria automotriz y de la alta tasa de crecimiento poblacional. Esta situación, origina actualmente problemas, como el de congestión de las vías de transporte, la insatisfacción de la demanda del servicio de transporte, la prestación de servicios de transporte de mala calidad; en particular, este último aspecto, evidencia la falta de organización para el empleo de las vías de transporte, lo que resulta en la aglomeración de personas y la aparición de riesgos de seguridad de alta criticidad.

El gobierno de la Municipalidad de Lima Metropolitana promovió, en el mes de diciembre de 2014, el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM de Lima y Callao al 2035). Este instrumento, resalta las carencias de las ciudades de Lima y del Callao en cuanto a organización vial y presenta recomendaciones basadas en estudios

técnicos. Estos consejos contemplan desde la construcción de intersecciones viales, la rehabilitación de carreteras, como la carretera central, la extensión de vías como la carretera Ramiro Prialé, la propuesta de determinación de espacios públicos; así como, el mejoramiento del servicio de transporte público, en base a la construcción de nuevas estaciones del Servicio Metropolitano, la construcción de la Línea N° 2 del Metro de Lima y la implementación de un sistema de buses para el transporte masivo de personas, más eficiente y conectado con los espacios públicos.

En la actualidad, la ciudad de Lima cuenta con un terrapuerto orientado al acceso y salida por el norte a la capital; instalación que toma en cuenta las recomendaciones del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM Lima y Callao 2035). El Gran Terminal Terrestre Lima norte, está destinado a la atención de gran parte de la actual demanda de servicios de transporte en general, mediante la actividad empresarial de las diversas organizaciones que actualmente ocupan sus instalaciones; sin embargo, estos requerimientos, no están siendo satisfechos en forma integral, entre otros motivos por la elevada tasa de crecimiento poblacional y la falta de otras instalaciones especialmente acondicionadas para la prestación de servicios de igual naturaleza. En este efecto, la propuesta considera la implementación de un Terrapuerto orientado a la atención del transporte interprovincial de ingreso y salida hacia el centro de la ciudad de Lima, instalaciones que por su ubicación deben promover el crecimiento del distrito de Ate y la zona Este de la provincia de Lima. La ubicación geográfica del área de terreno que se propone como necesaria para la implementación del proyecto, está considerada en el nuevo eje vial de la ciudad de Lima con el centro del país, y se encuentra suficientemente alejada del centro de la ciudad.

1.2 Problema

El servicio de transporte de ingreso o salida a la ciudad de Lima, desde el centro del país, evidencia la aglomeración de unidades de

transporte de personas y de carga; vehículos de diversa capacidad que llegan a originar el colapso del tránsito a través de la carretera central, como principal vía de tránsito vehicular entre la ciudad de Lima y el centro del país; así también, se aprecia el empleo de la vía principal y de las vías auxiliares o de acceso a las zonas urbanas como, zonas de estacionamiento vehicular, zonas de descarga de mercancías, zonas de reverso vehicular con un radio de giro menor al mínimo requerido para vehículos pesados, servicios higiénicos, de alimentación y otros relacionados con la actividad humana.

En este contexto, se aprecia la presencia mayoritaria de unidades vehiculares, que carecen de identidad empresarial tanto natural como jurídica, estimándose que se trata de vehículos que pertenecen al llamado sector de transporte informal.

Lima Metropolitana 2005: Distribución de la PEA ocupada en el sector transporte, almacenamiento y comunicaciones

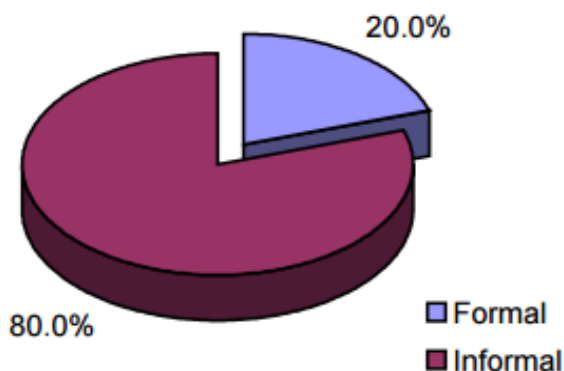


Gráfico N°1: Porcentaje formal Del sector transporte, almacenamiento y comunicaciones
Fuente: MTPE, Encuesta de Hogares Especializada en niveles de Empleo, 2005

En la fecha, se puede estimar la carretera central como una vía en camino del colapso total y que no está en condiciones de ser utilizada, en diferentes tramos como una vía interprovincial; razón por la cual se prevé su rehabilitación y en forma simultánea la construcción del Túnel N° 2 del Metro de Lima; que unirá el distrito de Ate con la provincia constitucional del Callao. Actividades que implican la limitación del empleo integral de la carretera

central; en este sentido, se estima que la autopista Ramiro Prialé y la avenida Bernard Balaguer, se verán afectadas por el incremento, durante el periodo de ejecución de las obras en mención, del tránsito de vehículos pesados, que la utilizarán para llegar o salir del centro del país.

En el año 2014, la Municipalidad Metropolitana de Lima, presentó el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM Lima y Callao 2035); instrumento que plantea las reformas al Servicio de Transporte, en la búsqueda de soluciones para lograr su efectividad, hacia el año 2035. En esta situación, incluye el reordenamiento de los diferentes medios de transporte, de acuerdo a su empleo y el uso de las vías por dónde deberían transitar; así como, la implementación de diferentes equipamientos urbanos, tales como Terrapuentes a ser ubicados en tres (3) puntos principales de la ciudad, hacia el norte, el sur y el centro del país.

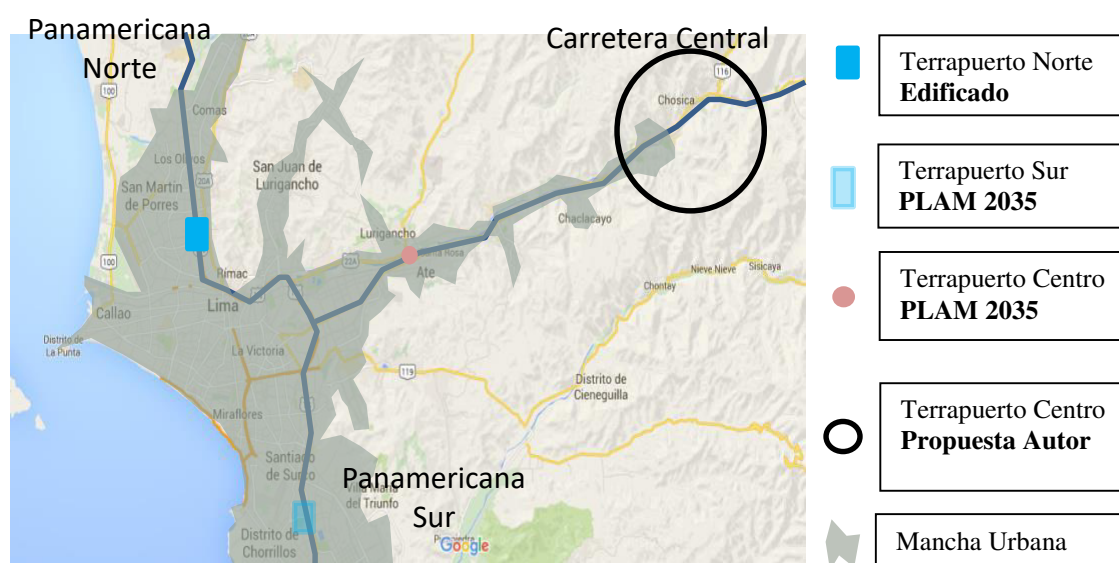


Gráfico N°2: Ubicación de terrapuentes propuestos y actuales.
Fuente: Ubicaciones proyectadas Plam Lima 2035

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Determinar las especificaciones de diseño para la implementación de un terrapuerto orientado a la atención del flujo vehicular de transporte de personas y carga proveniente del centro del país,

denominado terrapuerto Lima este; instalaciones que deben disponer de la capacidad de albergar y brindar servicios y mobiliario urbano acorde con la atención permanente y efectiva, de una cantidad promedio de 1800 personas durante las 24 horas del día.

El terrapuerto estará en condiciones de desplazar al terminal terrestre de “Yerbateros” y reunir a las empresas de transportes independientes que operan rutas de transporte hacia el centro del país. La edificación contará con un área de 56, 487.24 m^2 y está ubicada entre las avenidas Bernard Balaguer y Alameda Ñaña, del distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima. Área que está considerada en el nuevo eje vial de la ciudad de Lima con el centro del país, y se encuentra suficientemente alejada del centro de la ciudad.

1.3.2 Objetivos específicos:

- a) Determinar la mejor ubicación geográfica del Terrapuerto Lima este, de manera que no involucre vías no destinadas al tránsito vehicular pesado.
- b) Proyectar los espacios, en el interior del Terrapuerto Lima Este, en forma acorde con la afluencia esperada de gente, a sus instalaciones; así como, a la tasa de crecimiento poblacional en el área urbana de ubicación.
- c) Definir áreas de comercio y de alimentación en el interior del Terrapuerto Lima Este, en relación a las proyecciones de empleo y de servicio a la comunidad.
- d) Prever la provisión de espacios públicos adecuados, para el beneficio de la población de la vecindad del Terrapuerto Lima Este.
- e) Crear un espacio público de desarrollo sostenido que contrarreste el impacto ambiental originado por la extensión de la Autopista Ramiro Prialé.

- f) Precisar la ubicación de paraderos, en relación con las recomendaciones del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM Lima y Callao 2035).
- g) Distanciar la ubicación del terrapuerto Lima este, del centro de la ciudad de Lima, evitando la congestión de calles por la presencia de vehículos de gran volumen.

1.4 Alcances

El Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM Lima y Callao al 2035), propone la implementación de un terrapuerto con salida hacia el este del país en una ubicación cercana a las vías de acceso principal al interior del país, en lo que refiere al este sería la carretera central y la autopista Ramiro Prialé.

Uno de los principales motivos, es la futura creación de la Línea 2 del Metro de Lima. Esta realizará el transporte masivo de personas entre puntos alejados de la ciudad en tiempo mínimo, reforzando la idea de tener principalmente 3 terrapuestos, permitiéndoles funcionar a los extremos de la ciudad.

Otro de los motivos para ubicar el terrapuerto cercano a estas vías es que se consideran como aptas para el transporte interprovincial de pasajeros y carga. Tema que también se detalla en el PLAM Lima y Callao al 2035.

1.5 Limitaciones

- a) La autopista Ramiro Prialé, se encuentra en construcción; sin embargo, aún hay problemas de carácter administrativo y legal, en cuanto a expropiaciones

- b) La autopista Ramiro Prialé no está vinculada con el transporte público, según las consideraciones de implementación del Metro y de los corredores complementarios del PLAM Lima y Callao 2035; para su conexión a los distintos destinos de la metrópoli.

1.6 Justificaciones

Algunos datos que menciona la descripción técnica del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano PLAM 2035 en cuanto a transporte interprovincial:

- a) Propone el desarrollo de un mínimo de tres terminales interprovinciales, los cuales se ubicaran sobre las vías principales de acceso a la ciudad: norte, sur y este, los cuales deberán ser debidamente articulados con las redes viales de transporte público y privado. Así también poseer facilidad de acceso, así no interrumpe ni entorpece la continuidad. No podría ser posible especificar una ubicación en especial para estos equipamientos, ya que, obedece a distintos estudios técnicos y económicos de detalle para lograr un aprovechamiento máximo de espacio y recursos. Sin embargo, se pueden plantear macro localizaciones, según los requerimientos de localización (norte, sur y este de la ciudad).
- b) La meta sería implementar un subsistema de rutas, terminales o Terrapuestos interprovinciales en sitios estratégicos de la ciudad. Este moderno sistema permitirá optimizar el transporte interprovincial.

En lo que refiera al terrapuerto hacia el este se menciona que la ubicación sea en el distrito de Santa Anita, sobre la carretera central o la autopista Ramiro Prialé. Uno de los puntos fuertes de ubicarlo sobre la carretera central, se basa en la relación con la futura línea 2 del metro de Lima. Su ubicación tendrá que estar directamente relacionada a una de sus estaciones, inclusive en forma física. Así también, el área mínima de terreno a ser ocupada por cada uno de los terrapuestos, norte, centro y sur de la ciudad de Lima, deberá de ser como mínimo de tres hectáreas, asegurando

un área mayor a la actualmente usada por los actuales terrapuestos de lima, a excepción del Gran Terminal Terrestre ubicado al norte de Lima en el distrito de Cercado de Lima, el cual forma parte del proyecto construido Plaza Norte.

En este sentido, es conveniente mencionar que el PLAM de Lima y Callao al 2035, no contempla la tendencia del incremento del tránsito vehicular, ni el crecimiento constante del inmobiliario; lo que evidentemente, origina que las áreas de terreno que se encuentran actualmente ubicadas en las zonas recomendadas para la implementación del terrapuerto lima este, queden encerradas en áreas urbanas o que no dispongan de acceso vial; lo que derivará en la presencia de los problemas que actualmente se trata de dar solución. Consideraciones que se tomaron en cuenta para determinar la ubicación geográfica de la propuesta de implementación del terrapuerto Lima este; así como, por su relativa cercanía a la carretera central y por estar ubicado en una zona en pleno crecimiento, se pueden plantear las futuras uniones viales con la carretera central y su conexión con la línea 2 del metro de Lima.

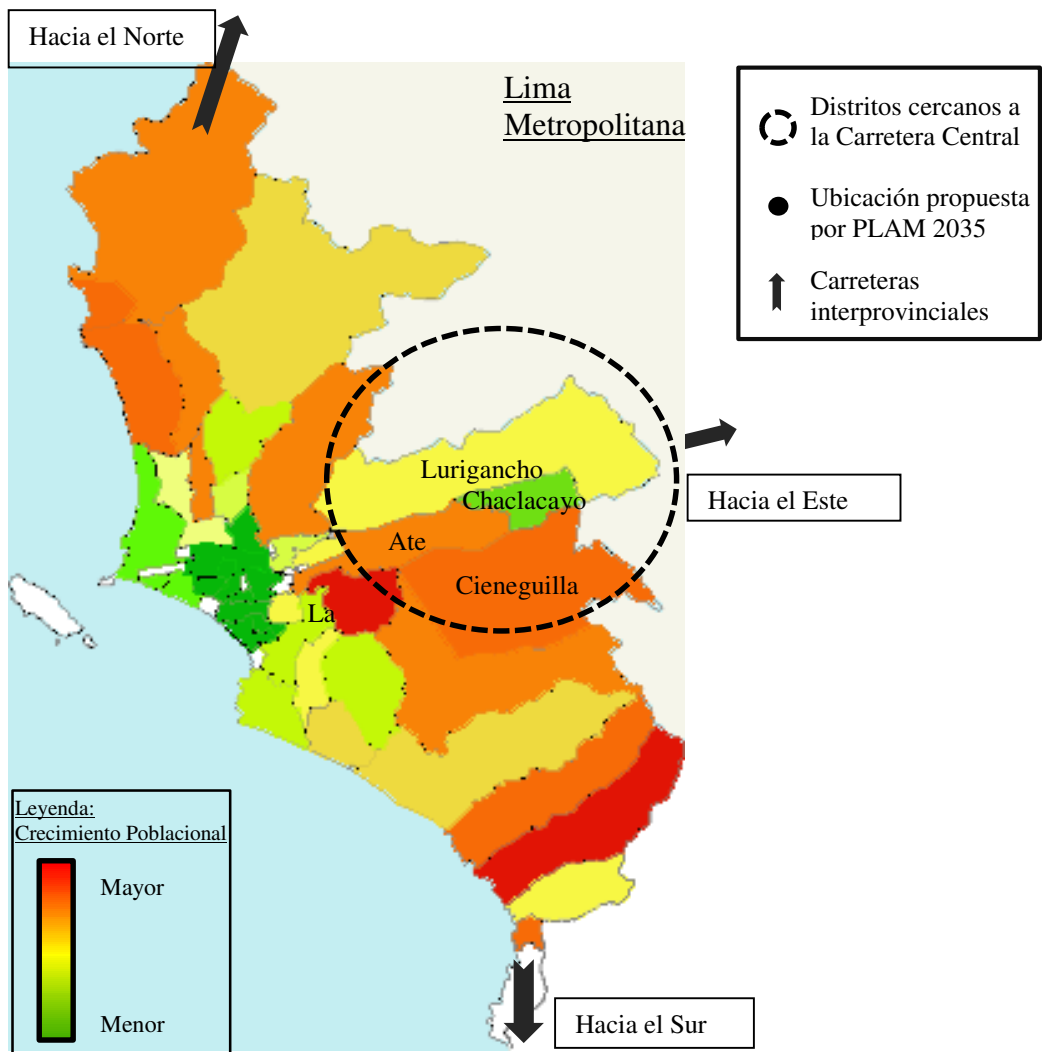


Gráfico N°3: Crecimiento poblacional Lima Metropolitana.

Fuente: INEI-Censo 2007

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

2.1.1 Ciudad sostenible

La ciudad sostenible, es aquella que se alimenta del mismo potencial de sus habitantes, quienes se nutren de las actividades realizadas en su entorno y conforme estas van incrementando, posibilitan una mejor participación del usuario.

Además, ella ofrece una alta calidad de vida a sus habitantes, la cual reduce los impactos sobre el medio natural y que cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para mantener su crecimiento económico y para llevar a cabo sus funciones urbanas con una amplia participación ciudadana. Por ese motivo las mejoras se darán a medida que los gobiernos inviertan en el confort del propio usuario; así se sentirá identificado y se hará responsable de la mejora continua de su entorno.

Para poder entender todo lo que implica, se subdivide en dimensiones, siendo cuatro (4):

- a) Ambiental y cambio climático
- b) Desarrollo urbano sostenible
- c) Sostenibilidad económica y social
- d) Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad.

La sostenibilidad ambiental y cambio climático, esta habla de la manera eficiente de atender de manera prioritaria el correcto uso de los recursos naturales, así también manejar un criterio bastante elevado en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero y otras formas de contaminación que pudieran afectar el cambio climático del entorno natural.

El desarrollo urbano sostenible establece que una ciudad debería de autogestionar su crecimiento y promover de manera continua nuevas formas de repotenciar el confort de los ciudadanos, así se generaría un hábitat adecuada para el desarrollo ciudadano. Además de esto el promover el transporte público y masivo. Así también generar conciencia y captar una mayor cantidad de personas para que sean usuarios de movilidades urbanas sostenibles, como son las bicicletas.

La sostenibilidad económica y social, se refiere a originar y alentar el desarrollo económico local y el suministro de servicios sociales de calidad generados por el mismo entorno. Asimismo, la ciudad, como masa en crecimiento y constante evolución, deberá promover una la implementación de servicios de seguridad ciudadana con vista a un futuro lejano para que estos sean sostenibles a largo plazo.

La sostenibilidad fiscal y gobernabilidad, se refiere a la necesidad de evolucionar en cuanto a los mecanismos y aplicaciones utilizadas por el gobierno hacia el manejo adecuado de los ingresos y los gastos públicos, para así poder controlar de manera eficiente y sacar provecho de los ahorros causados por una buena administración de recursos.

2.1.2 Movilidad urbana sostenible

El concepto de movilidad urbana, está referido a los distintos desplazamientos que genera la población dentro de la ciudad mediante vías principales y secundarias; dado que la masa urbana se desplazará en conjuntos distritales y zonales se requerirá una diferenciación entre los diferentes tipos de transporte colectivo, además de los buses y metro que son de transporte masivo público e interdistritales ; también se refiera a los transportes privados como taxis, colectivos, etc. Estos desplazamientos son realizados de manera constante e ininterrumpida causando una trascendencia en la calidad de vida del usuario.

2.1.3 Terminal de autobuses o terrapuerto

Edificación dedicada a albergar buses de transporte público o privado, los cuales podrán trasladar a los usuarios mediante las vías de transporte terrestre, que podrán ser principales, secundarias y/o interprovinciales. Estos servirán de nexo entre puntos alejados como ciudades.

Edificio en el cual se agrupan personas que van hacer un recorrido hacia puntos alejados mediante un medio de transporte terrestre, proporcionándoles un medio en el cual puedan viajar de manera confortable y sin poner en riesgo la vida de los viajantes. De acuerdo con el estudio el transporte interprovincial mediante carretera, generalmente es bastante fluido debido a las diversas actividades diarias que se realizan entre puntos distantes.

Existen diferentes tipos de autobuses, vehículos pequeños como son las llamadas “combis” que son más frecuentemente usados para recorridos zonales en áreas urbanas y/o extensiones medias en áreas rurales. Vehículos medianos como son cousters, utilizados para distancias intermedias como poblados distantes y/o viajes interdistritales; Luego de esto vienen los buses que son de medidas más extensas que

usualmente se utilizan para viajes extensos como ciudades alejadas entre provincias o viajes interdistritales en el área urbana. Estos últimos vehículos También pueden estar provistos con implementos que aseguren el confort del pasajero durante las horas de viaje. Acorde con la actualidad del modelo de bus, pueden tener instalaciones de aire acondicionado, sistemas de amortiguación excepcional, asegurando un viaje más calmado, y también podrían poseer asientos a 180° o áreas de descanso.

2.2 Marco referencial

2.2.1 Gran Terminal Terrestre Plaza Norte

El Gran Terminal Terrestre Plaza Norte es uno de los primeros terrapuestos del sistema articulado de transporte, que propone el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035. Está ubicado en el distrito de Independencia, entre dos vías importantes: la avenida Alfredo Mendiola (Panamericana) y la avenida Túpac Amaru, que se conectan a través de la avenida Tomás Valle. Su ubicación corresponde a las vías de transporte terrestre que permiten el acceso inmediato a la ciudad de Lima, de los usuarios que llegan del norte o el sur de país.



Terminal de bus
Centro Comercial

Grafico N°4: Terrapuerto Lima Plaza Norte

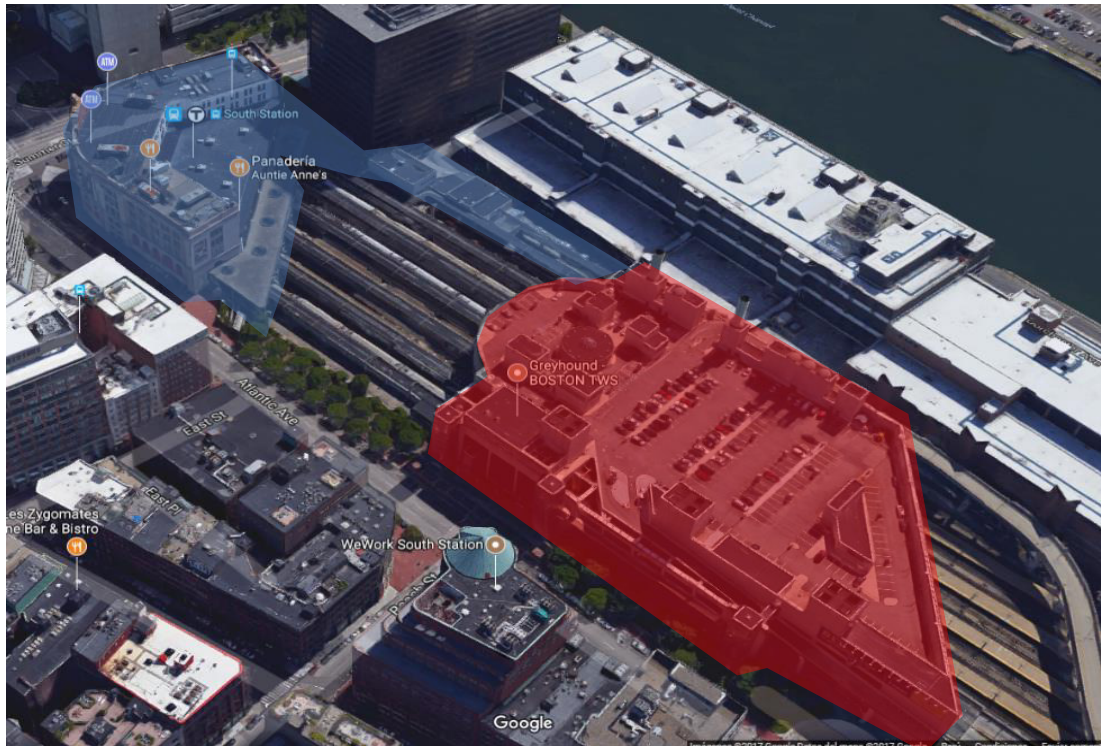
Fuente: Google Earth

2.2.1.2 Propuesta arquitectónica y urbana

La propuesta se basó en las siguientes ideas fuerza:

- a) Optimizar la funcionalidad y la seguridad general del entorno. Debido a los diferentes servicios que comparte el terreno destinado al terrapuerto, estos generan un ambiente seguro para transitar.
- b) Disminuir las congestiones vehiculares y peatonales debido a los nuevos accesos, los cuales son claros y directos hacia las vías interprovinciales, de igual manera los paraderos para los usuarios.
- c) Mejorar la calidad espacial y ambiental general dado a que antes de la existencia del terrapuerto dicha área denotaba altos porcentajes de riesgo por las madrugadas. Dicho problema mejoro con el tratamiento exterior dedicado al transeúnte debidamente iluminado y generar espacios interiores.
- d) Lograr una imagen congruente y armoniosa con el entorno existente, referido a la consideración de alturas y fachadas.
- e) Buscar soluciones flexibles que posibiliten cambios y crecimientos futuros .En el cálculo realizado para el terrapuerto del Norte se consideró el crecimiento poblacional y el incremento de líneas de transporte a acoplarse a dicho terrapuerto.

2.2.2 South Boston Bus terminal



Terminal de trenes



Terminal de bus

Grafico N°5: South Boston Bus Terminal

Fuente: Google Earth

La estación se inauguró el año nuevo de 1899, Al inicio Estaba configurado como una estación de trenes. Se reinauguró en el año 1989 con una estación de buses

2.2.2.1 Accesibilidad.



Grafico N°6: Accesibilidad Del South Boston Bus Terminal

Fuente: Google Earth

Se ha construido el terminal de buses en un área céntrica de la ciudad, lo cual afectaría el tránsito vehicular y/o la turgurización de vías, sin embargo, la ubicación estratégica del terminal, le permite realizar viajes de manera constante sin interrumpir las vías principales, debido a la cercanía a las carreteras, permitiéndole ubicarse de manera céntrica en la ciudad sin afectar el medio urbano.

Así también se ubicó un gran área central en donde se reúne los viajantes a comprar alimentos, y/o comer. Esta área central está demarcada por una gran tensionada que cubre el terrapuerto.

CAPÍTULO III

EL TERRENO

3.1 Análisis urbano de la zona de estudio

El terreno está ubicado en el distrito de Lurigancho, y presenta una actividad recreacional predominante.

Existen viviendas en estado precario que se encuentran a los alrededores, así también se observa la presencia de construcciones de viviendas de densidad media.

Este año se ha incrementado la demanda en cuanto a construcciones multifamiliares en razón a las expectativas de ejecución de proyectos en cumplimiento a las recomendaciones del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035, de la construcción de nuevas Vías de transporte terrestre para el acceso a la ciudad de Lima, como el proyecto de ampliación de la autopista Ramiro Prialé, lo que implica la modificación de la actual zonificación de los terrenos por donde se construya.

En la actualidad, la autopista Ramiro Prialé, se utiliza como vía auxiliar de la carretera central y es transitada durante el desplazamiento hacia la parte norte del distrito del Rimac. La avenida Bernard Balaguer, así como

las vías contiguas a la misma, es utilizada con frecuencia, como vías de transporte pesado debido a su proximidad a la carretera central (Paralela).

Aún se están realizando los trámites de expropiación de los terrenos por donde se construirá la prolongación de la autopista Ramiro Prialé.

En razón a que algunas estaciones de la línea 2 del Metro de Lima, pasarán por debajo de la carretera central; esta será cerrada en forma temporal, desviando el flujo vehicular hacia la autopista Ramiro Prialé, hasta culminar con los trabajos, los que se estima serán concluidos en un lapso de 2 años. La autopista Ramiro Prialé, será utilizada en forma posterior, como vía interprovincial, lo que ayudara a crear un flujo vehicular continuo con dirección al centro de Lima.



Gráfico N°7: Ubicación de Propuesta

Fuente: Google maps

Las vías de sección amplia en este sector, como es el caso de la carretera central, la avenida Nicolás Arriola, la avenida Circunvalación y otras, serán progresivamente modificadas para lograr su adaptación a tejidos de características residenciales y comerciales. El tamaño de los lotes de gran superficie facilitará la gestión de los suelos en áreas de transformación de usos.

Es un sector accesible por encontrarse muy cerca de la ampliación de la autopista Ramiro Prialé y a la avenida Bernard Balaguer,

que se comunica con el distrito de Chosica y con la avenida Las Torres (donde se generaría otra Intersección, para generar un tránsito más fluido).

En el sector se propone la implementación de dos Paraderos públicos y un área de transporte privado, para la facilitar el tránsito en las rutas que dirigen al exterior de Lima.

3.2 Zonificación del entorno inmediato

La ubicación del Terrapuerto Lima Este, se establece teniendo en cuenta la necesidad priorizada de asegurar su comunicación con toda Lima Metropolitana, pues va a promover rutas de transporte público a través de las Vías Secundarias; así también, facilitará en el futuro la conexión con una vía paralela a la Carretera Central, en particular con un estación de la Línea 2 del Metro de Lima.

El Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM Lima y Callao al 2035) propone que este equipamiento se ubique en el distrito de Santa Anita o en algún sector cercano a este, que permita conectarse con facilidad con el sistema articulado de terrapuertos de Lima, esto es con la vía de evitamiento. Sin embargo, al analizar los datos de estudio se puede notar un futuro estancamiento debido al crecimiento inmobiliario y la construcción de Malls en los distritos de Santa Anita y de Ate. Por este motivo, se propone implementar un terrapuerto en el distrito de Lurigancho. En este contexto, se puede utilizar de mejor manera, la construcción de la vía interprovincial que generara una conexión más directa y optimizará el tiempo de tránsito.



Gráfico N°8: Vías de Integración

Fuente: PLAM LIMA 2035

Se considera una área mínima de tres (3) hectáreas para la implementación del terrapuerto; espacio que comprende la edificación y sobretodo, el patio de maniobras. Debido a que los terrenos a ser destinados para el desarrollo del proyecto, han sido utilizados históricamente para la agricultura, son bastante extensos y por lo tanto permiten considerar la existencia de un colchón acústico y visual, generado por la presencia de árboles y vegetación; situación que contribuirá a contrarrestar el impacto ambiental del funcionamiento del terrapuerto, en beneficio de la población del lugar. Así también, se prevé un área destinada al mantenimiento de Áreas verdes de uso público, lo que originará un flujo constante de personas.

3.3 Características

No existe una afluencia continua de parque automotor, la mayor parte de vehículos que utilizan las avenidas Bernard Balaguer y Alameda Ñaña, son de transporte público y/o carros de transporte pesado.

No existe equipamiento de flujo peatonal, ni paraderos con sombra, En el momento se están haciendo algunos trabajos en cuanto a

señalización debido a la presencia de una construcción multifamiliar en las áreas próximas al terreno propuesto para la implementación del Terrapuerto.

Las viviendas que se encuentran cercanas son de densidad media y/o baja. Aún existen varios lotes vacíos aledaños, y lotes con viviendas construidas a medias,

Lo que es importante resaltar es que la sección de las vías principales es óptima para las futuras modificaciones que propone el plan maestro del terrapuerto interprovincial.

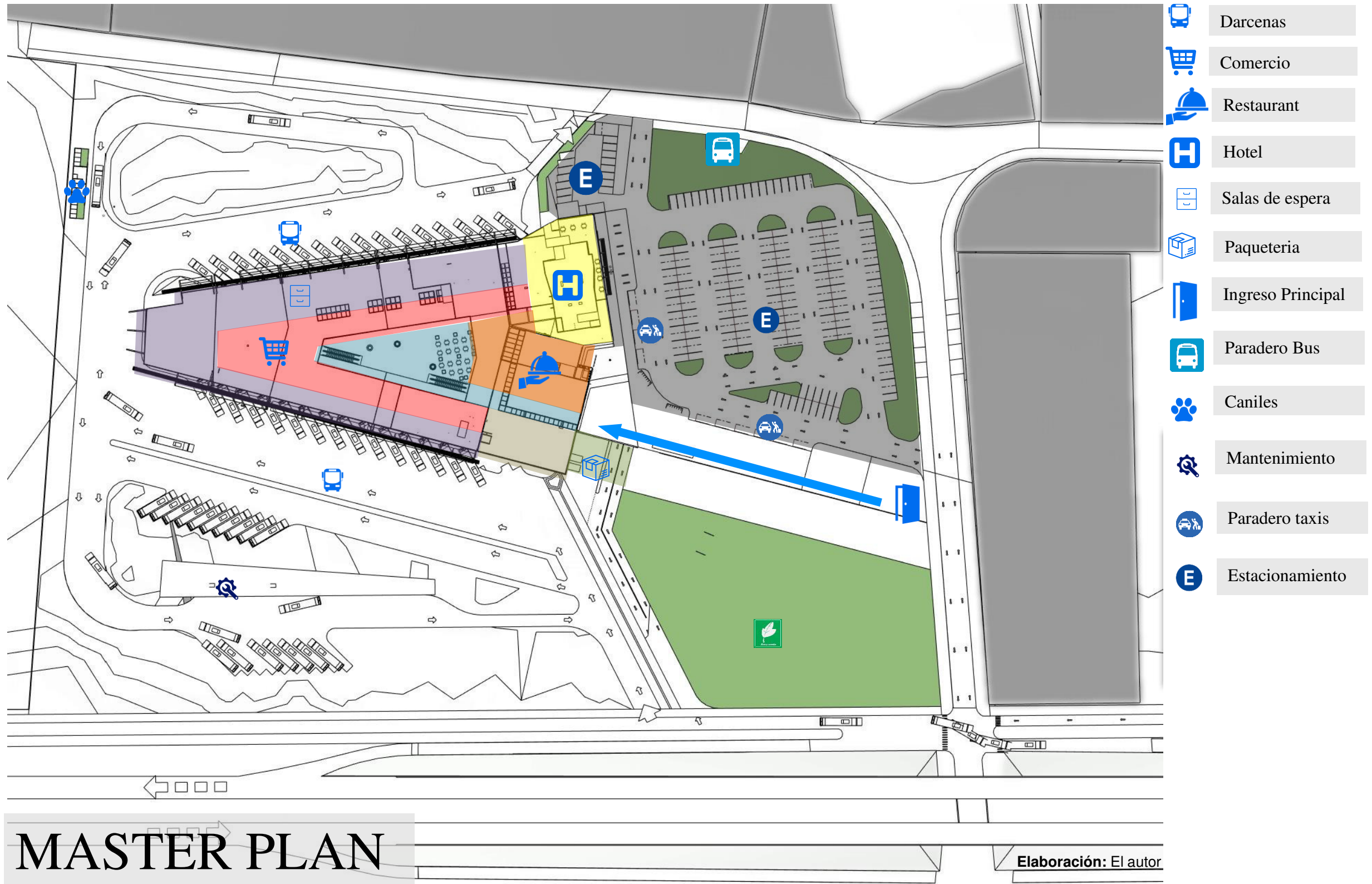
3.4 Pre-existencias del lugar












El terrapuerto considera la disposición de un terreno ubicado en un sector dentro del eje de desarrollo de una vía importante para la propuesta, expresamente en una zona cercana a los terrenos que servirán para la ampliación de la autopista Ramiro Prialé, vía que servirá como auxiliar mientras se realizan los trabajos en la carretera central, para la construcción de la línea 2 del metro de Lima. Esta ubicación, es merituada por las recomendaciones del PLAM Lima y Callao al 2035.

La propuesta de transporte público metropolitano, considerada en el PLAM Lima y Callao al 2035, estima la ubicación de paraderos en puntos próximos al proyecto; además de un punto adicional en un área contigua a la autopista Ramiro Prialé.

En la actualidad, en el sector de interés se realizan construcciones con relativa frecuencia, en respuesta a la tasa de crecimiento demográfico que caracteriza al distrito de Lurigancho, Es este contexto, se puede mencionar la construcción de un nuevo puente en la localidad de Ñaña, ya que que el anterior fue dañado por efecto de los huaicos, que se desencadenaron durante la presencia del Fenómeno del Niño, en nuestro país.

El sector será objeto de grandes cambios en cuanto a zonificación y densidad, así también, de giro general de la zona, debido a la construcción de la ampliación de la autopista Ramiro Prialé, vía que al ser de tránsito rápido, está por encima del nivel de calle y se conectará con ellas mediante vías auxiliares, generando un gran impacto visual y sonoro. Así también, las actuales zonificaciones urbanas se verán afectadas por la nueva afluencia de personas y comercio.



-  Darcenas
-  Comercio
-  Restaurant
-  Hotel
-  Salas de espera
-  Paqueteria
-  Ingreso Principal
-  Paradero Bus
-  Caniles
-  Mantenimiento
-  Paradero taxis
-  Estacionamiento

El master plan urbano propone que al insertar el nuevo terrapuerto interprovincial del centro se generaron cambios drásticos en cuanto al cambio de zonificación, debido a que el radio de incidencia es bastante amplio, pues al vincularse con el sistema articulado de terrapuentes generaría mayor incidencia de personas que requieren usar las instalaciones del terrapuerto, así también, la presencia de personas que utilizarán el terrapuerto por los otros servicios que brinde, tanto comercial (centro comercial, restaurant y hotel) como administrativo.

En cuanto al cambio de zonificación, se propone zonas de comercio metropolitano en las manzanas contiguas al terreno para así unificar la manzana a través de plazas que estarán rodeadas de alojamiento y hoteles que albergaran a los turistas nacionales e internacionales, a los usuarios que viajan por negocios y demás.

Así también se instaurara una dependencia policial DIRANDRO (dirección antidroga) en beneficio y servicio del terrapuerto (y demás usos). La instauración de esta dependencia ayudara a reducir el impacto ambiental que generará este equipamiento.

CAPÍTULO IV

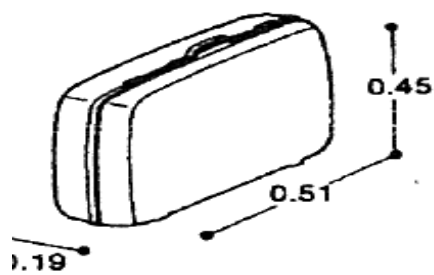
ESTUDIO PROGRAMÁTICO

4.1 Estudio antropométrico

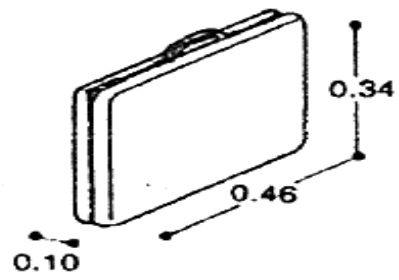
En este capítulo, se identificaron las actividades que podría realizar el usuario y el espacio que ocuparía, como también las maniobras de todos los vehículos que operan en un terrapuerto: desde el vehículo menor hasta el bus interprovincial.

Usuario

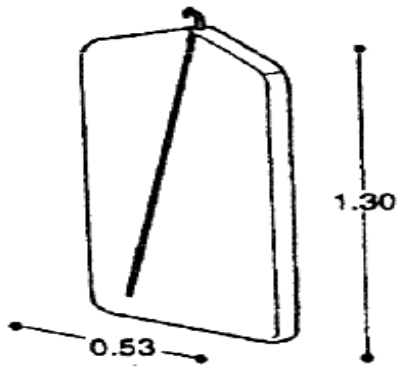
Viajero, se determina las dimensiones del equipaje que puede usar, el ambiente principal, la sala de embarque, y las dimensiones óptimas que requiere este ambiente.



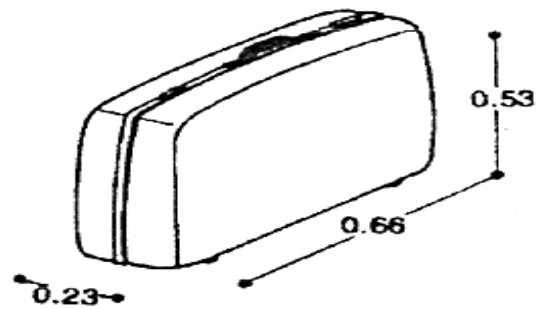
Maleta



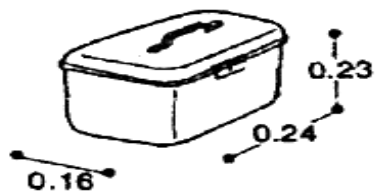
Portafolio



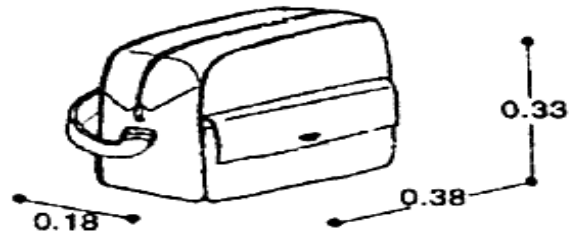
Porta trajes



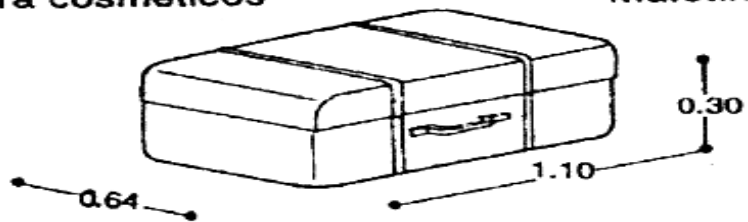
Maleta



Maleta para cosméticos

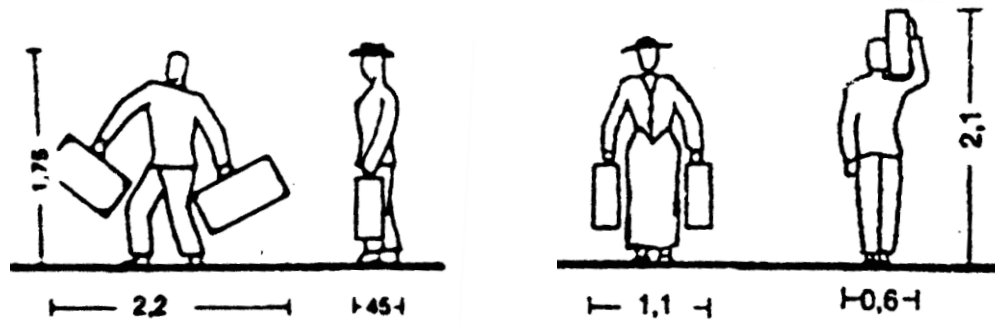


Maletin

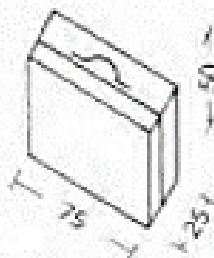


Baúl

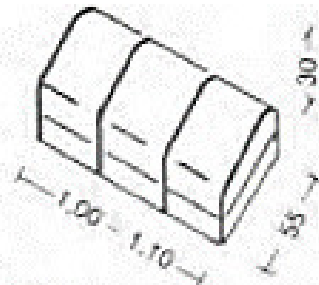
Gráfico N°09: Antropometria equipaje
Fuente: Enciclopedia Plazola.



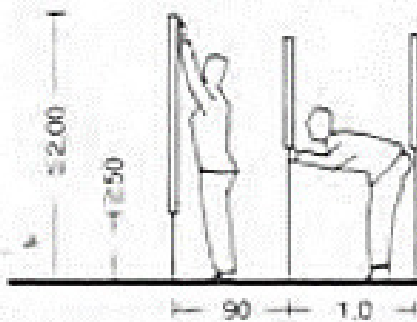
1 Espacio necesario para personas



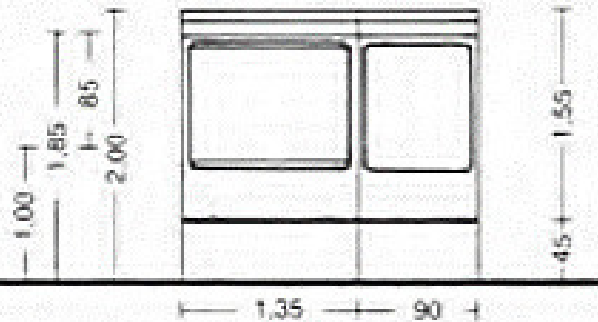
2 Maletas



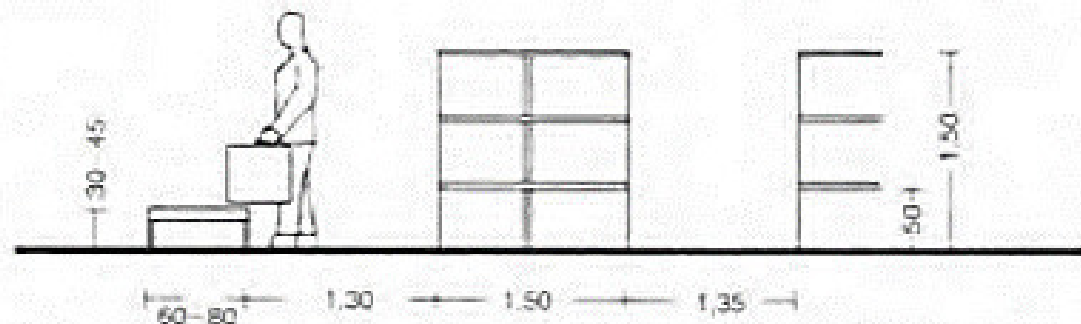
3 Baúles



4 Junto al tablón de horarios



5 Ventanilla y expendedor automático de billetes



6 Mesa para equipaje

7 Estantes para equipaje

Gráfico N°10: Antropometria pasajeros

Fuente: Neufert 2016

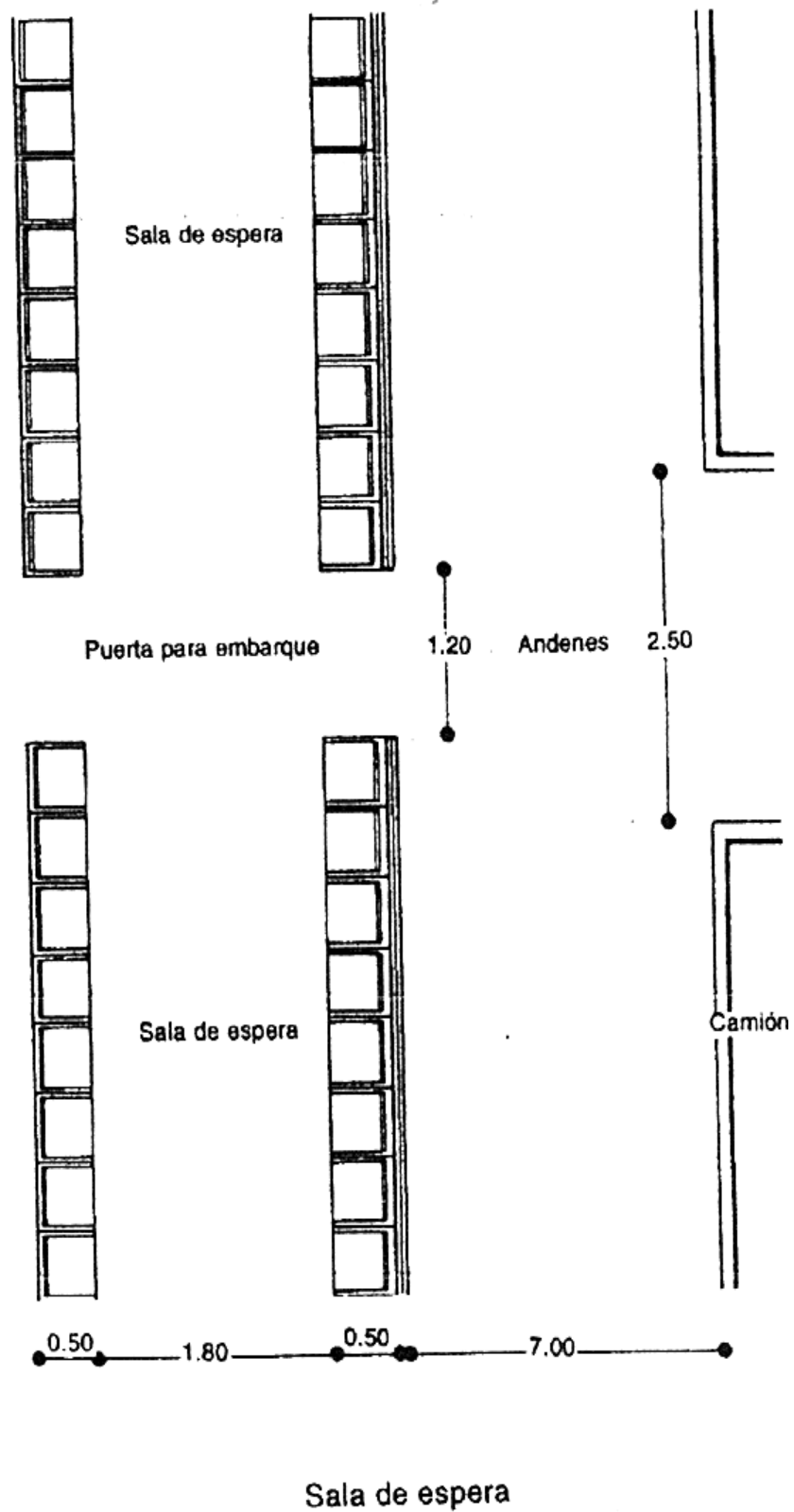


Gráfico N°11: Antropometria de medidas minimas de Embarques
 Fuente: Enciclopedia plazola

Vehículo

El principal vehículo que determina al terrapuerto, es el bus interprovincial, por sus grandes dimensiones, en estacionamientos y andenes.

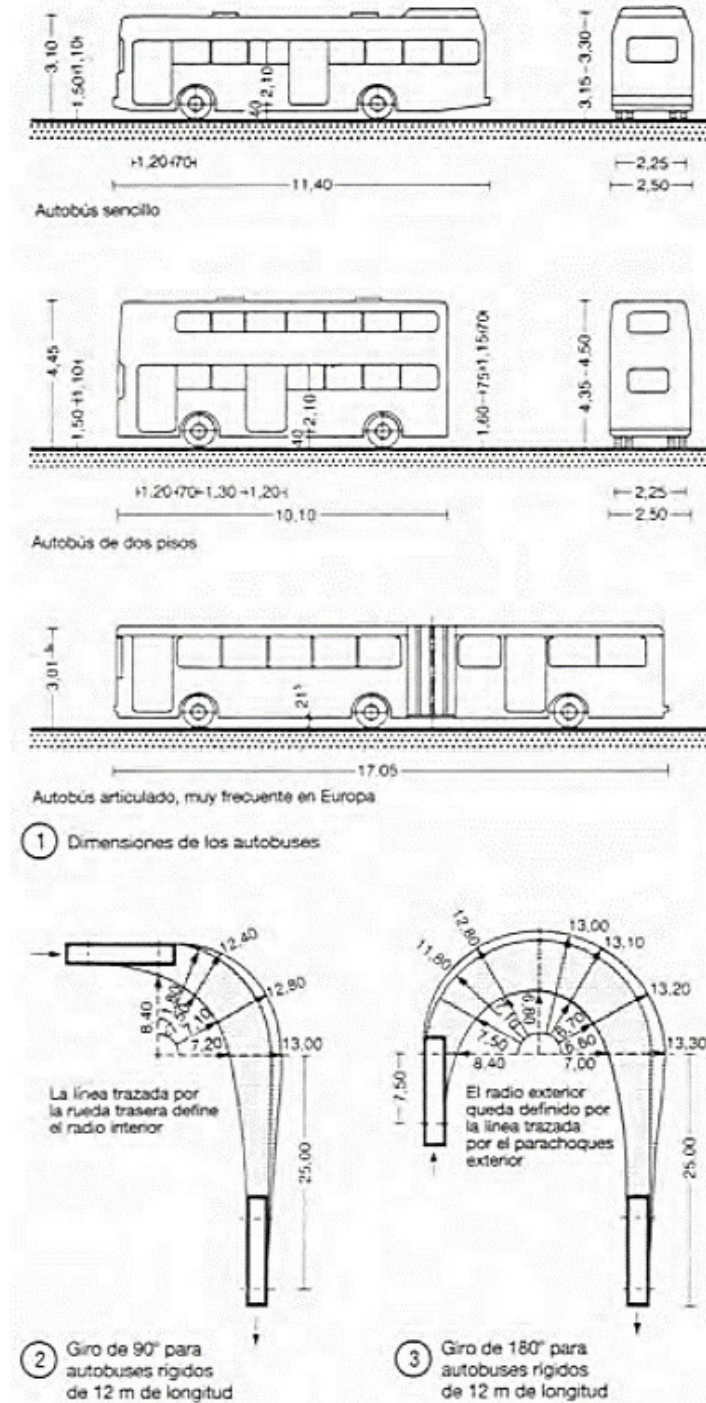
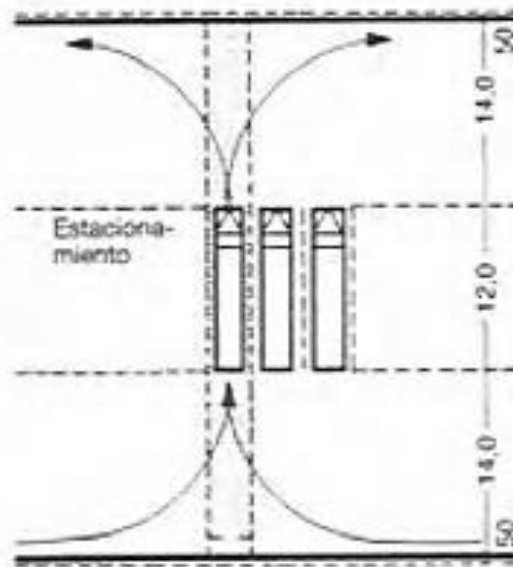


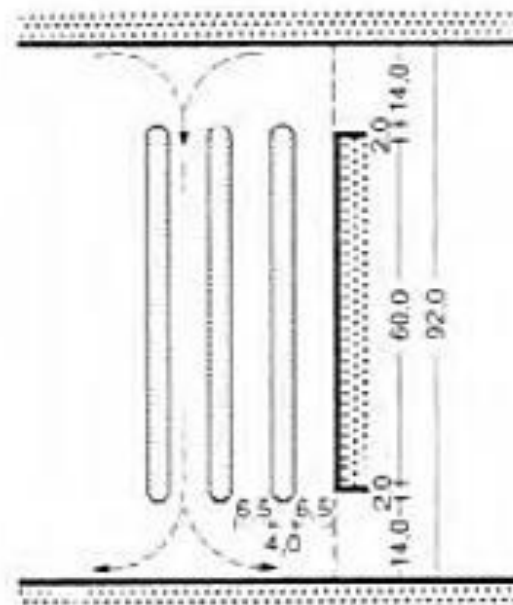
Gráfico N°12: Medidas de buses

Fuente: Neufert

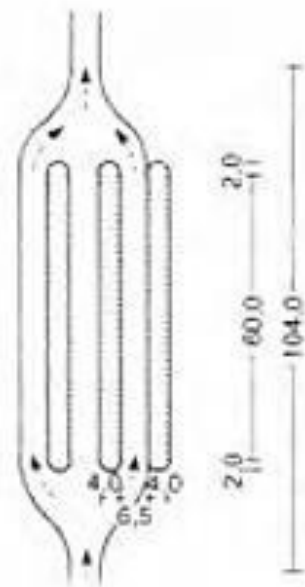
① Plazas de estacionamiento para vehículos a tracción o articulados



③ Estacionamiento en perpendicular a la dirección de marcha, para vehículos a tracción



④ Estacionamiento para vehículos a tracción o articulados

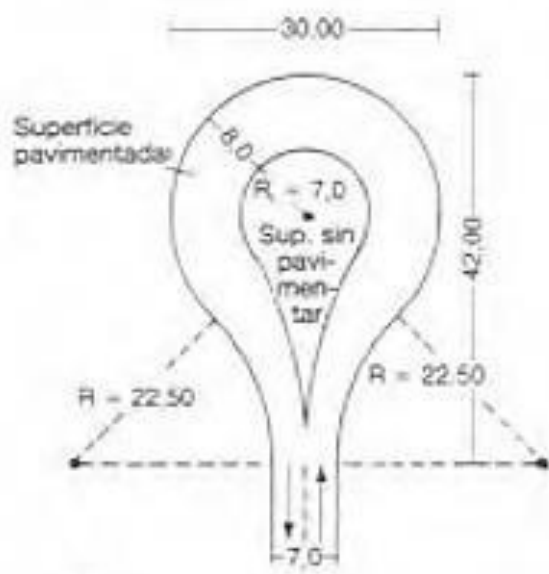


⑤ Andenes perpendiculares a la dirección de marcha

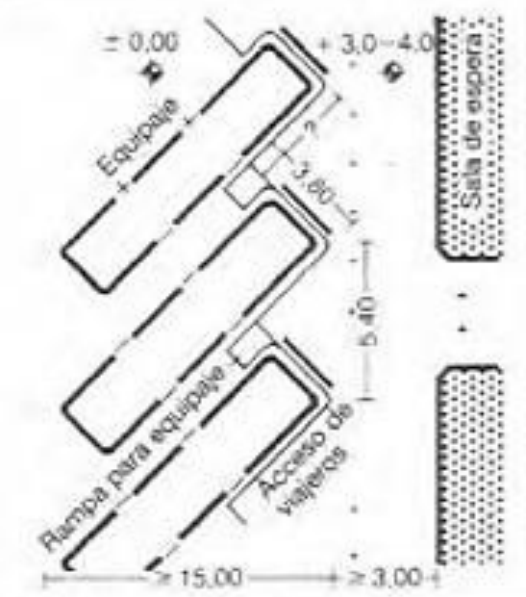
⑥ Andenes largos con carriles de adelantamiento

Gráfico N°13: Estacionamiento Buses

Fuente: Neufert



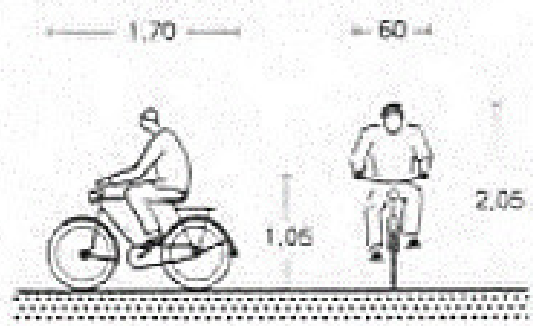
5 Cambio de sentido



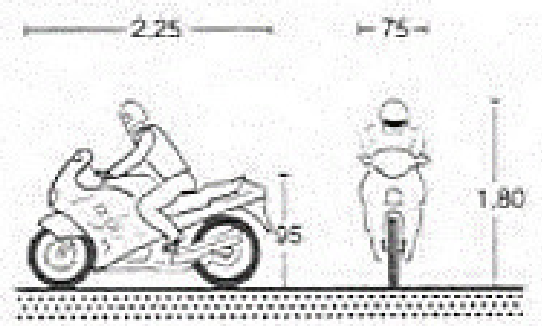
11 Andenes dentados más frecuentes → Time-Saver-Standards

Gráfico N°13: Estacionamiento Buses

Fuente: Neufert



1 Bicicleta



2 Motocicleta

Gráfico N°14: Vías de Integración

Fuente: Neufert

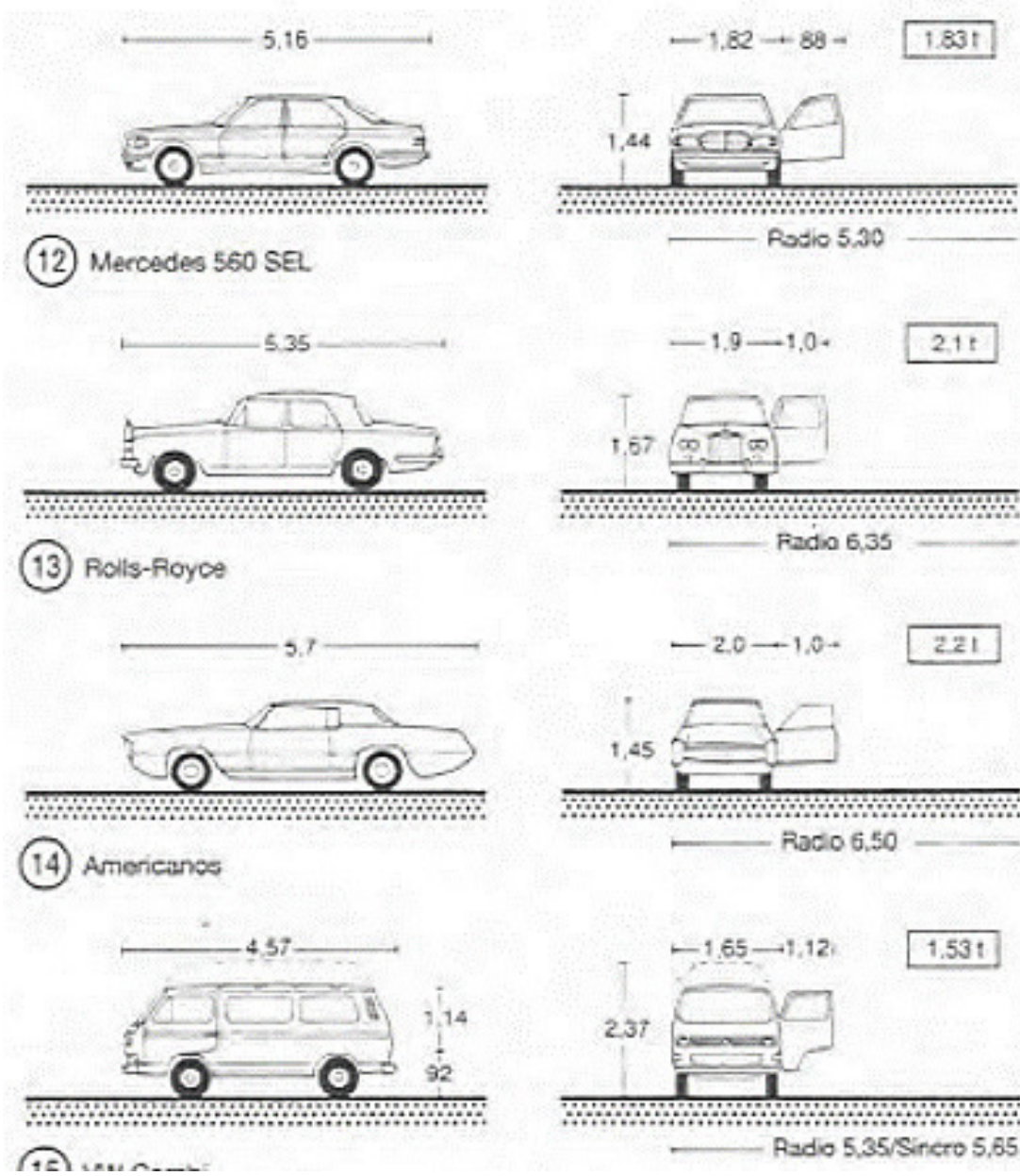


Gráfico N°15: Medidas de vehiculos particulares

Fuente: Neufert

4.2 Programación arquitectónica

4.2.1 Programa de necesidades

Necesidades básicas de los terrapuentes:

Áreas de embarque y desembarque. Requieren dársenas con proyección a un incremento de demanda.

Área de espera.

Áreas de llegada. Con fajas transportadoras para equipajes.

Área de Encomiendas. Acorde con el número de empresas proyectadas para el proyecto.

Área administrativa. Para el terrapuerto con recepción para el acceso del usuario.

Para poder sostenerse a futuro, el terrapuerto requerirá Equipamentos que hagan la propuesta rentable:

Restaurante. Orientado a impulsar el crecimiento comercial.

Hotel 3 estrellas. Se ubicara alejado de la carretera para asegurar el descanso de los viajantes.

Patio de comidas. Albergara negocios fast food, ligado a los viajeros que cuenten con tiempo limitado para almorzar.

Comercio. En torno al recorrido para que se incremente la probabilidad de venta. Los locales son modulares.

Oficinas. Dedicadas a las empresas de transporte, agencias de viaje y/o turismo que las requieran.

En el área externa se requerirán:

Patio de maniobras. Área dedicada a la circulación continua de buses y otra para las maniobras de este para salir.

Andenes de embarque y desembarque. Áreas diseñadas para que los buses estacionen temporalmente y salgan sin realizar un exceso de maniobras.

Área de estacionamiento de buses. Proveer estacionamientos en caso de avería de bus o inactividad temporal de tal.

Taller mecánico. Será requerido en caso de alguna avería leve y/o mantenimiento de buses

Caniles. Serán requeridos por la Dinandro, pieza esencial de una posición de vinculación comercial.

Casa de fuerza. Para asegurar el debido suplemento energético de la edificación.

En el mismo sentido, se tendrá que implementar áreas dedicadas a las personas que trabajen en el terrapuerto.

Área para empleados. Brindándoles espacios de descanso, kitchenette, servicios higiénicos, comedor, Maestranza y oficinas para el personal de Mantenimiento.

Circulación Independiente para empleados.

Para el usuario:

Cabinas con computadoras. Así el usuario puede realizar trabajos y/o encargos sin necesidad de ubicar el servicio al exterior

Áreas verdes. Dedicadas a albergar árboles y vegetación para crear un colchón acústico.

Áreas públicas con bancas. Espera temporal de transeúntes

Paraderos de Buses. En una ruta ya definida

Paradero de taxis. Cercanos al ingreso

Estacionamiento de automóviles.

Estacionamiento de motos.

Estacionamiento para bicicletas.

Áreas de lactancia.

Para asegurar el bienestar del usuario

Dinandro. Ligado a aduanas

Policía.

CCTV. Brindara conocimiento sobre movimientos dentro del terrapuerto gracias al sistema de cámaras.

4.2.2 Determinantes de diseño

4.2.2.1 El sitio

A. Ubicación

El Terrapuerto Interprovincial está ubicado en el cruce de las avenidas Bernard Balaguer y Alameda Ñaña, distrito de Lurigancho y limita con los distritos de Ate, Chaclacayo y el Rímac,

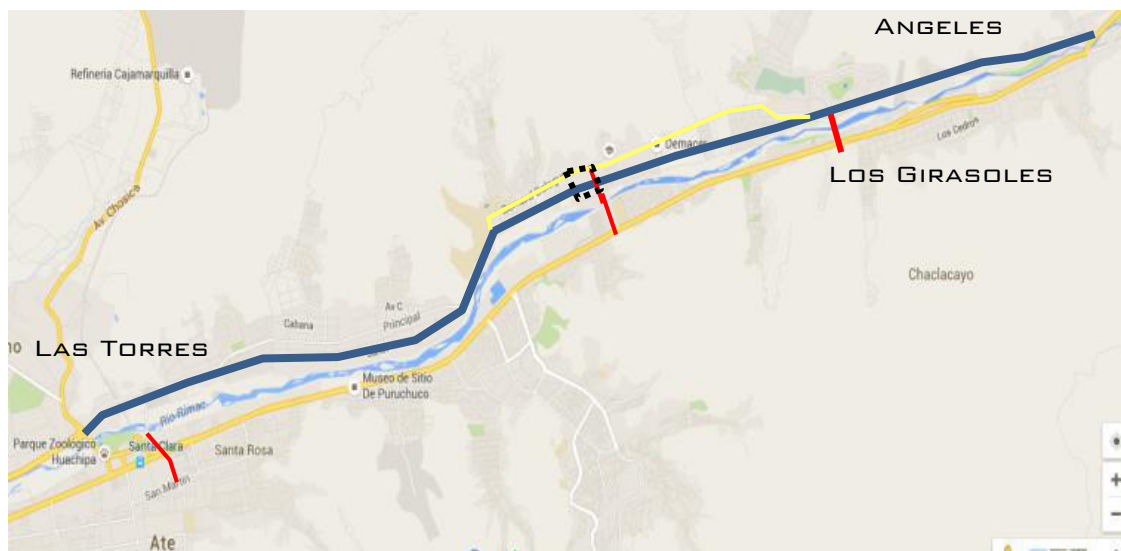


Gráfico N°16: Vias de Integración

Fuente: PLAM LIMA 2035

B. Orientación

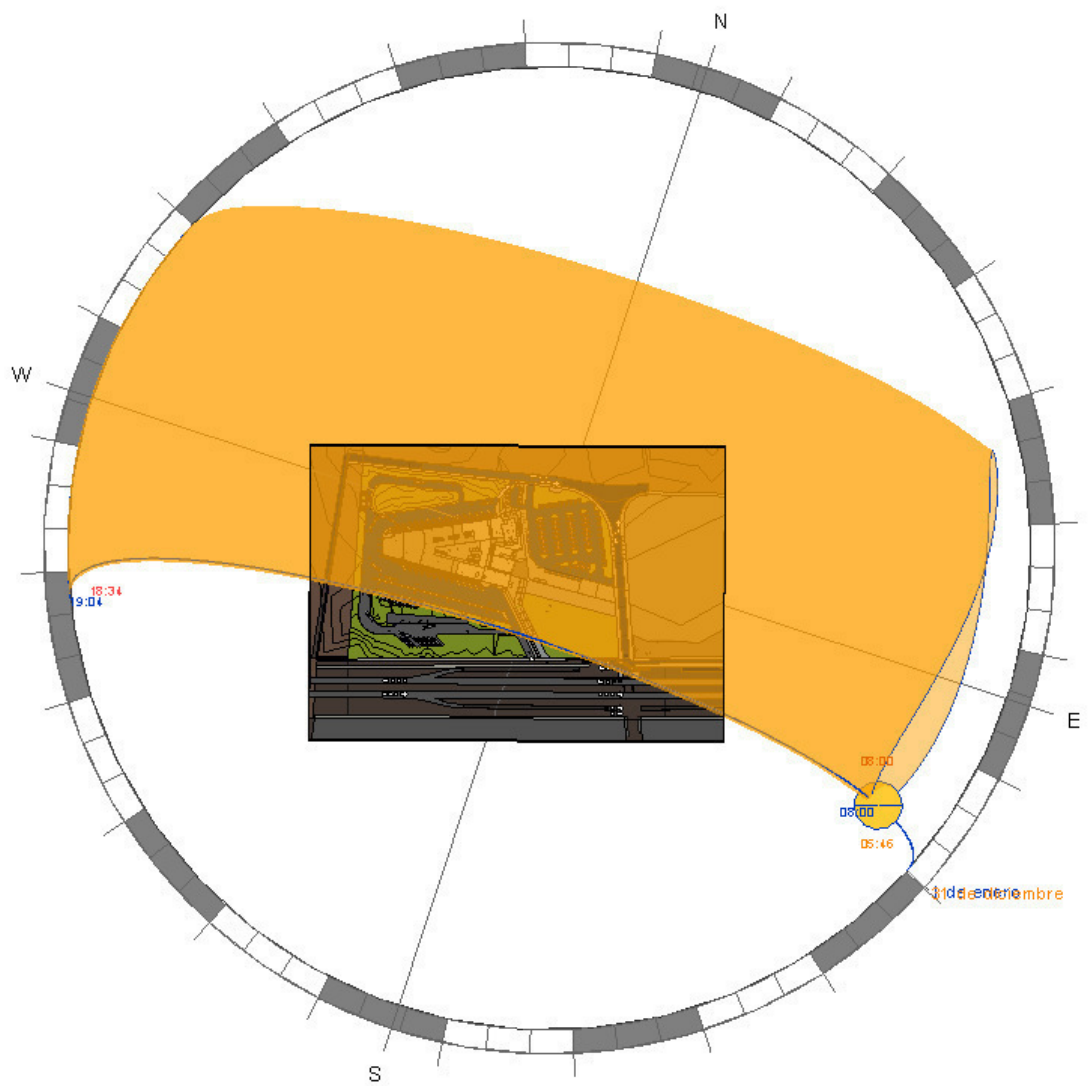


Gráfico N°17: Orientación Solar
Elaboración: El autor

C. Clima

El clima de la ciudad de Lima combina una ausencia de precipitaciones, con un altísimo nivel de humedad atmosférica y persistente cobertura nubosa.

D. Vistas desde el sitio



Gráfico N°18: Intersección de Alameda Ñaña y la Av. Bernard Balaguer

Fuente: Google Earth



Gráfico N°19: Alameda Ñaña hacia future via Ramiro Prialé

Fuente: Google Earth



Gráfico N°20: Av. Bernard Balaguer

Fuente: Google Earth



Gráfico N°21: Vista aerea de terreno

Fuente: Google Earth

E. Geología e Hidrología

El terreno se encuentra entre el cerro (punto mas alto de grafica) y el rio Rímac (punto más bajo en la gráfica). La fachada próxima al rio se encuentra aproximadamente a 300 metros de distancia recta, y una altura aproximada de 12m sobre el nivel máximo del rio. La fachada que da al cerro se encuentra a 100 metros del cambio de inclinatura. El terreno actualmente es de cultivo contiene tierra con material orgánico muy fértil y debajo de esta cantos rodados.

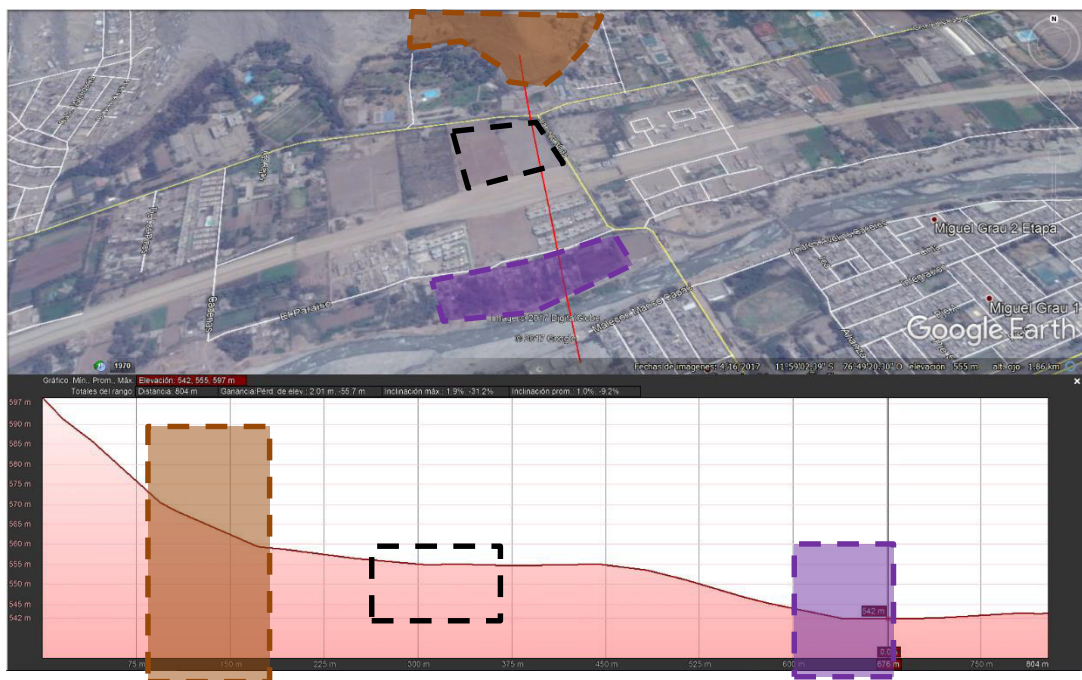


Gráfico N°22: Límites Geológicos e hidrologicos

Fuente: Google Earth

F. Contexto natural

En la actualidad, en el sector de interés se realizan construcciones con relativa frecuencia, en respuesta a la tasa de crecimiento demográfico que caracteriza al distrito de Lurigancho, Es este contexto, se puede mencionar la construcción de un nuevo puente en la localidad de Ñaña,

4.2.2.2 La normatividad urbana y edificatoria

A. Línea de propiedad

Los límites de la propiedad (gráfico) son: por el norte la avenida Bernard Balaguer, sur la nueva vía Ramiro Prialé y al este Alameda Ñaña. Se propone generar un colchón acústico y visual hacia la Autopista Ramiro Prialé.

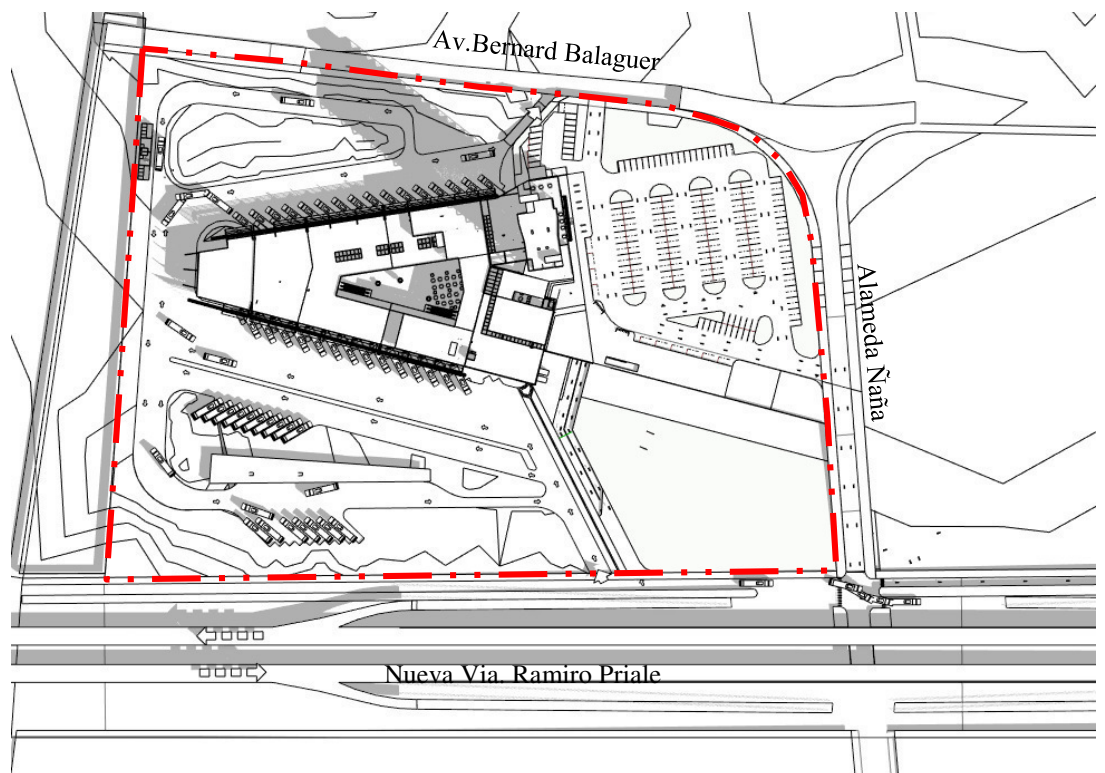


Grafico N°23: Limite de propiedad

Elaboración: El autor

B. Parámetros

Al ser un proyecto que contempla una necesidad a nivel macro se consolidarían las alturas generadas, dado a la proximidad de una vía interprovincial se puede acceder a una mayor altura.

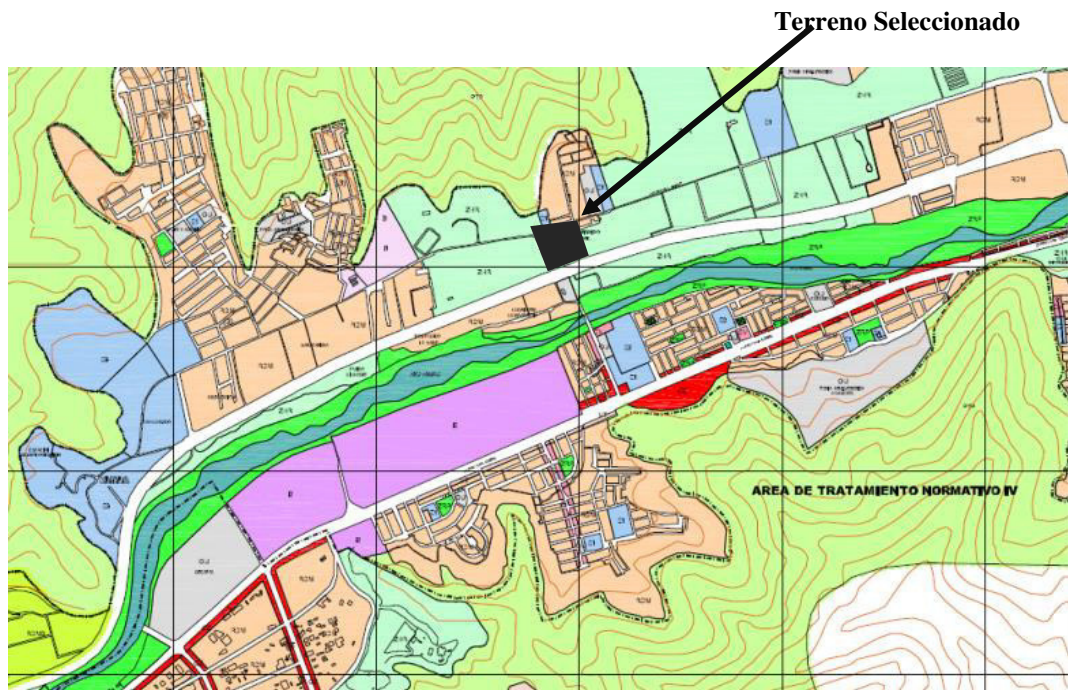


Grafico N°24: Mapa de Usos

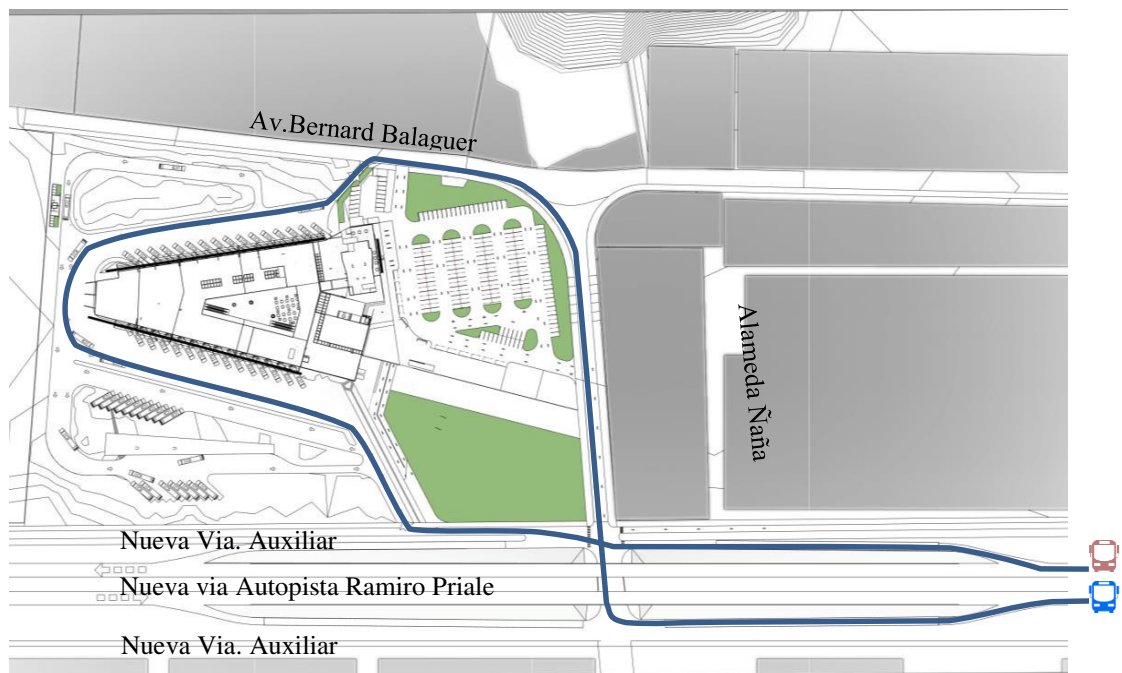
Fuente: Municipalidad de Lurigancho

4.2.2.3 Sistema de infraestructura pública

A. Vías de acceso vehicular

Transporte interprovincial

El acceso de este tipo de vehículos al terrapuerto, se realizará por la autopista Ramiro Prialé, utilizando la vía auxiliar para luego ingresar al establecimiento. La salida, se realizará por la avenida Bernard Balaguer, girando con dirección a la Alameda Ñaña y cruzando debajo de la autopista e ingresar a la vía auxiliar hasta converger sobre la autopista con dirección al centro de Lima.






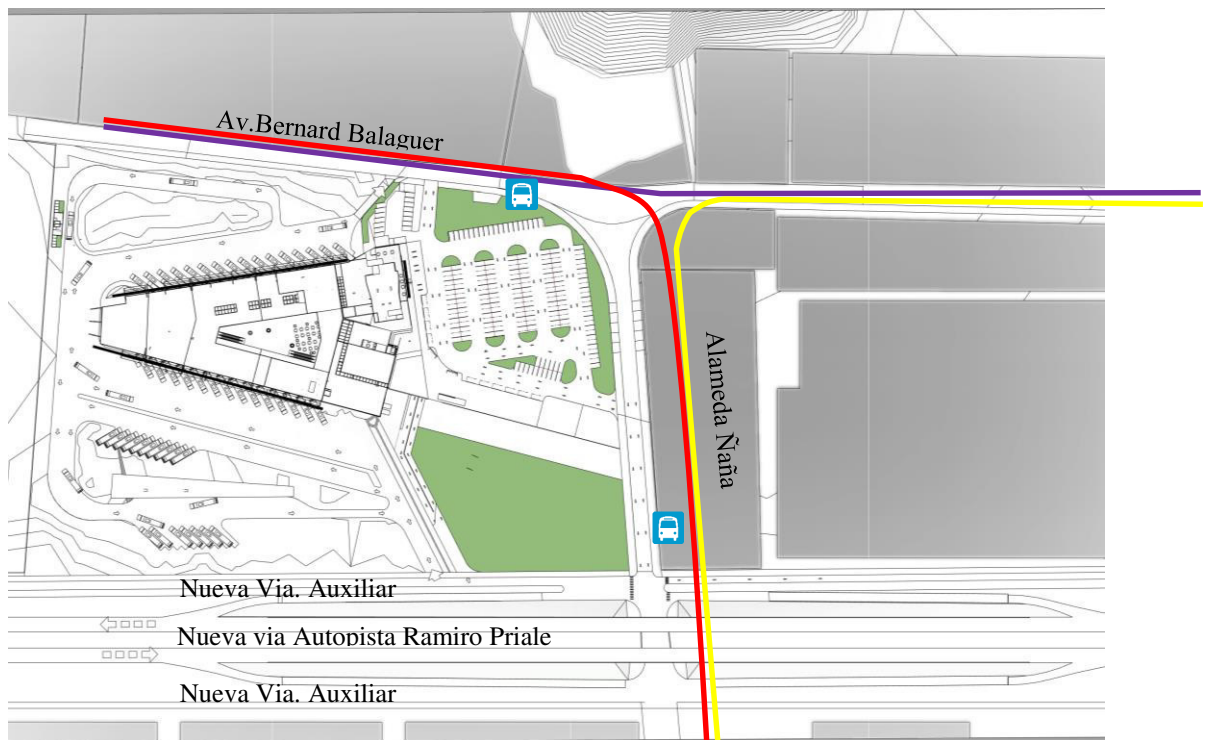
-  Desde El Centro
-  Hacia El Centro
-  Circulación

Gráfico N°24: Vias Transporte interprovincial

Elaboración: El autor

Transporte urbano

La ubicación del terrapuerto está conectado con un paradero en actual operando en la avenida Bernard Balaguer y otro en la avenida Alameda Ñaña, con rumbo hacia el puente Ñaña.



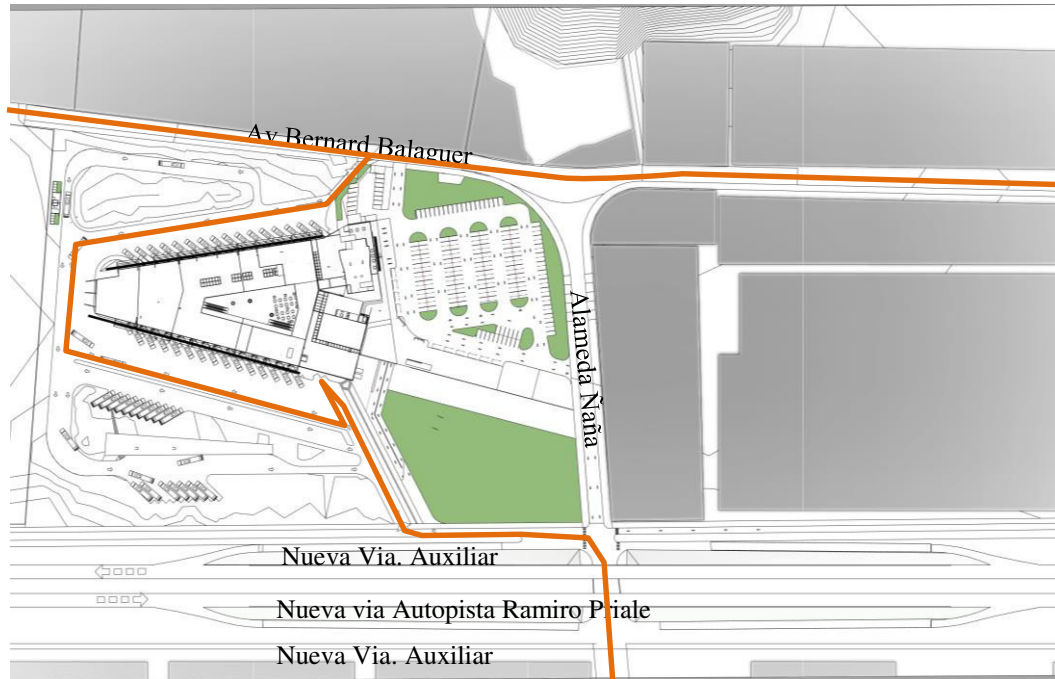
- Dirección vial N°1
- Dirección vial N°2
- Dirección vial N°3
-  Paraderos

Gráfico N°25: Vías Transporte Urbano

Elaboración: El autor

Transporte de logística

El abastecimiento y recojo de basura se da por la avenida auxiliar a la autopista Ramiro Prialé.



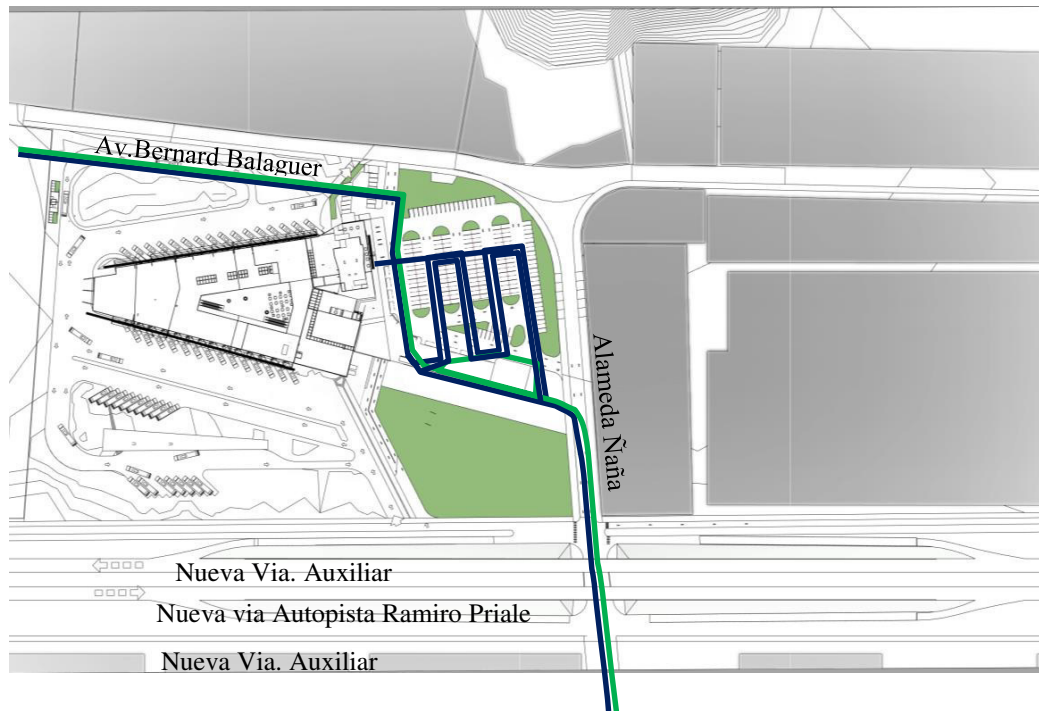
— Ruta de Camiones para logística en Terrapuerto

Gráfico N°26: Ruta de abastecimiento y logística del terrapuerto.

Elaboración: El autor

Transporte vehículos menores: autos y taxis

Ambos vehículos ingresan al terrapuerto, por la avenida Bernard Balaguer o por la Avenida Alameda Ñaña, vía con acceso a la Autopista Ramiro Priale.



— Vía de estacionamiento de vehículos particulares

Gráfico N°27: Accesos de vehículos menores

Elaboración: El autor

B. Vías de acceso peatonales

El acceso principal de peatones es por la Alameda Ñaña, dándole prioridad al crecimiento zonal, respetando y tomando en cuenta las viviendas que se vienen desarrollando a los alrededores (Áreas en color amarillo).

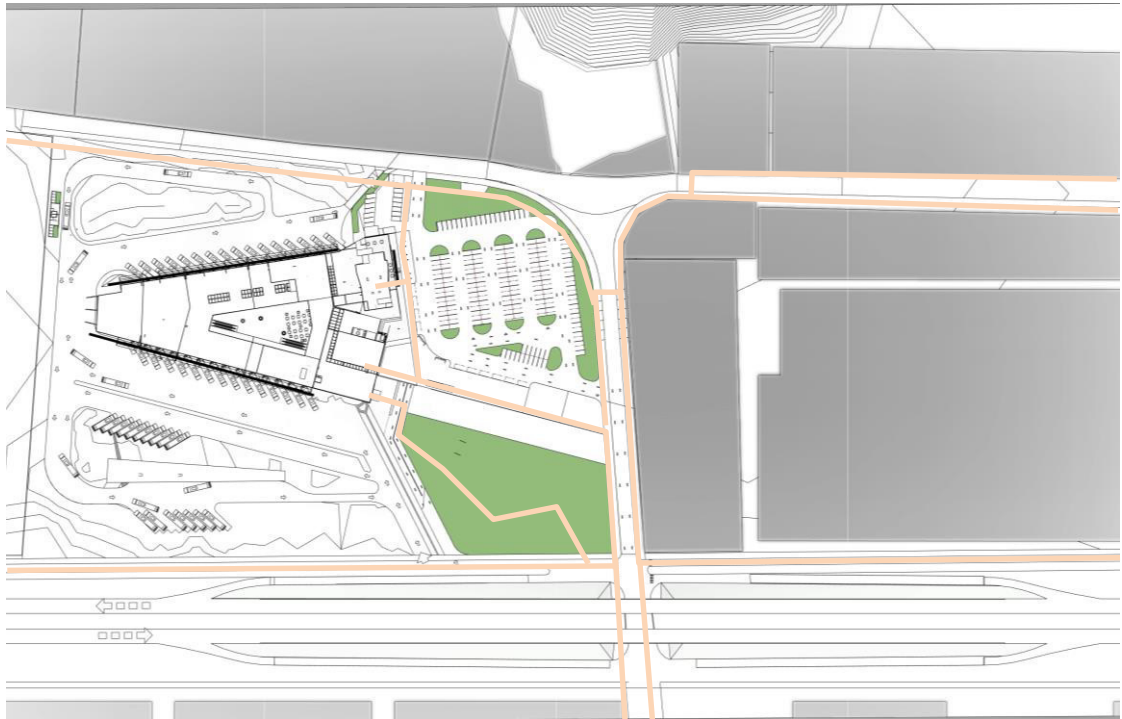


Gráfico N°28: Circulación peatonal
Elaboración: El autor

4.2.3 Cuadro de ambientes

Terrapuerto	
Check-in / maletas	
Área de espera	
	Embarque
	Desembarque
Entrega de equipaje	
	Embarque
	Desembarque
Módulo de información	
S.s.h.h. Choferes	
Encomiendas	
Área de Maniobras	
Encomiendas	
Área de Maniobras Terrapuerto	
Estación Autobuses	
Mantenimiento	
Taller Mantenimiento	
Patio de Maniobras de Taller	
Casa de Fuerza	
Tanque Combustible	
Control Aduanero	
Caniles	
Of.Adm	
OF.Asist.Admn	
Oficina	
Inspección Física	
Deposito Temporal	
S.s.h.h.	
Seguridad Terrapuerto/puesto policial	
Cuarto de cámaras	
Caniles	
Oficina personal policial	
Oficina superior Policial	
Archivos	
S.s.h.h.	
Depósitos	
Recepción	
Área Empleados	
Of.Admn	
Asist.Admn	

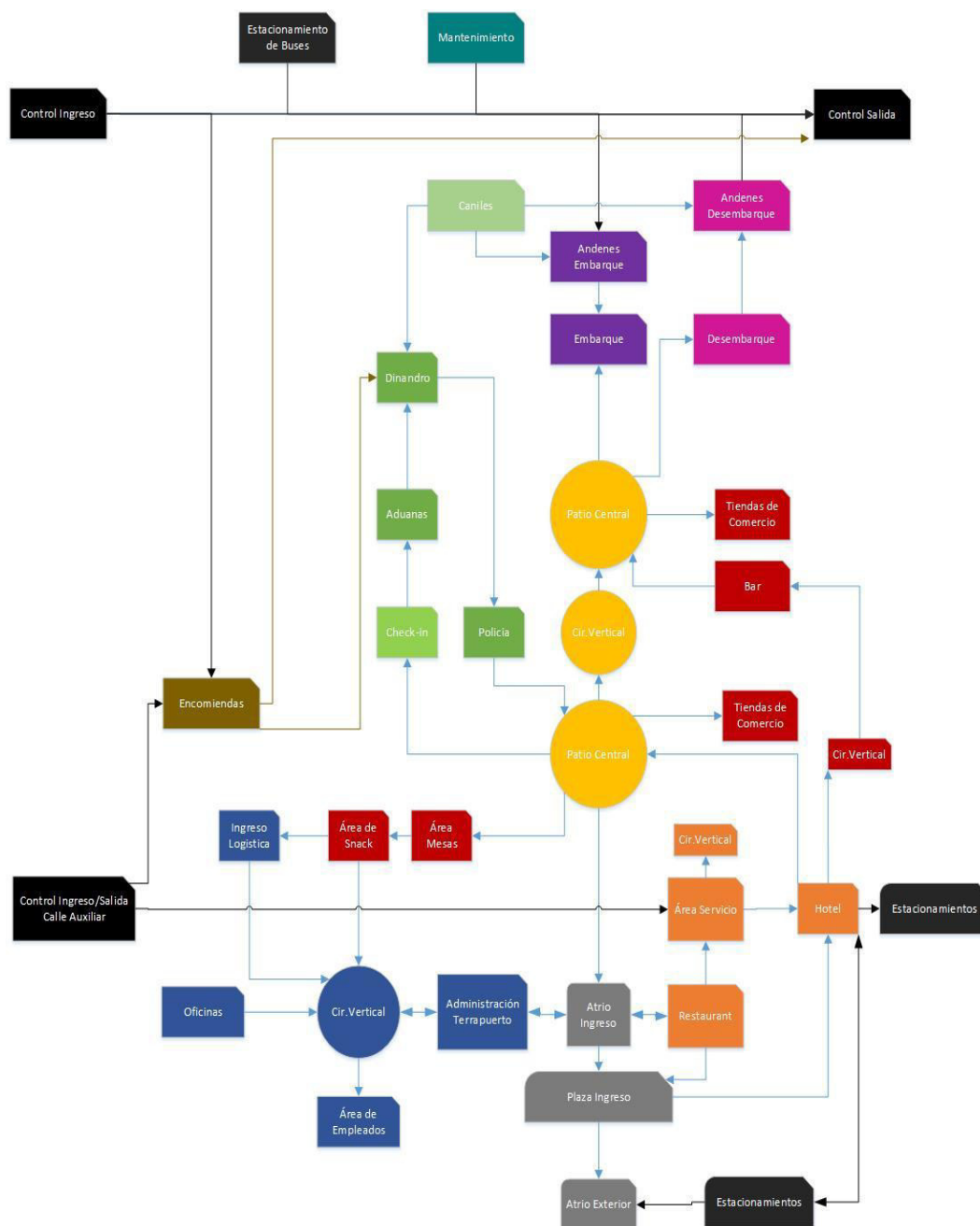
Sec.Admn
S.s.h.h.
Vestidores
Kitchenette
Comedor
Depósito
Cto.Limpieza
Área Descanso
Hotel
Área Ingreso
Recepción
Espera
Administración
Cto.Maletas
Cto.Planchado
Deposito
Internet
Lavandería
S.s.h.h.
Servicio Huéspedes
Almacén
Cocina
Comedor
Desayunador
Bar
Habitaciones
Hab.Dob
Hab.Ind
SUITE
Oficio
Comercio
Tienda independiente 2do Piso
Boletos de Bus
Restaurant
Restaurant/cafetería(mesas)
Restaurant/cafetería(Cocina)
Fast Food
Local Comida Rápida(Cocina)
Local Comida Rápida(Área mesas/atención)
Servicios
Internet
Cabinas telefónicas
Custodia de Equipaje
Almacén de Custodia de Equipaje

Sala de Lactancia
S.s.h.h.
Edificio de Oficinas
Baño discapacitados
Recepción
Of.Admn
Asist.Admn
Of.Contador
Oficina por empresa
Recepción
Sala de espera
Sala de reuniones
Salas de Capacitación
S.s.h.h.
S.s.h.h. discapacitados
Depósitos
Servidor/Instalaciones
Kitchenette
Archivos
Of.Contadores
Asist.Admn
Of.Adm
Oficina
Deposito basura
Paraderos
Taxis
Movilidad Agencia
Bicicletas
Motos
Deposito
Cisterna contra incendios
Cisterna
Cuarto de maquinas

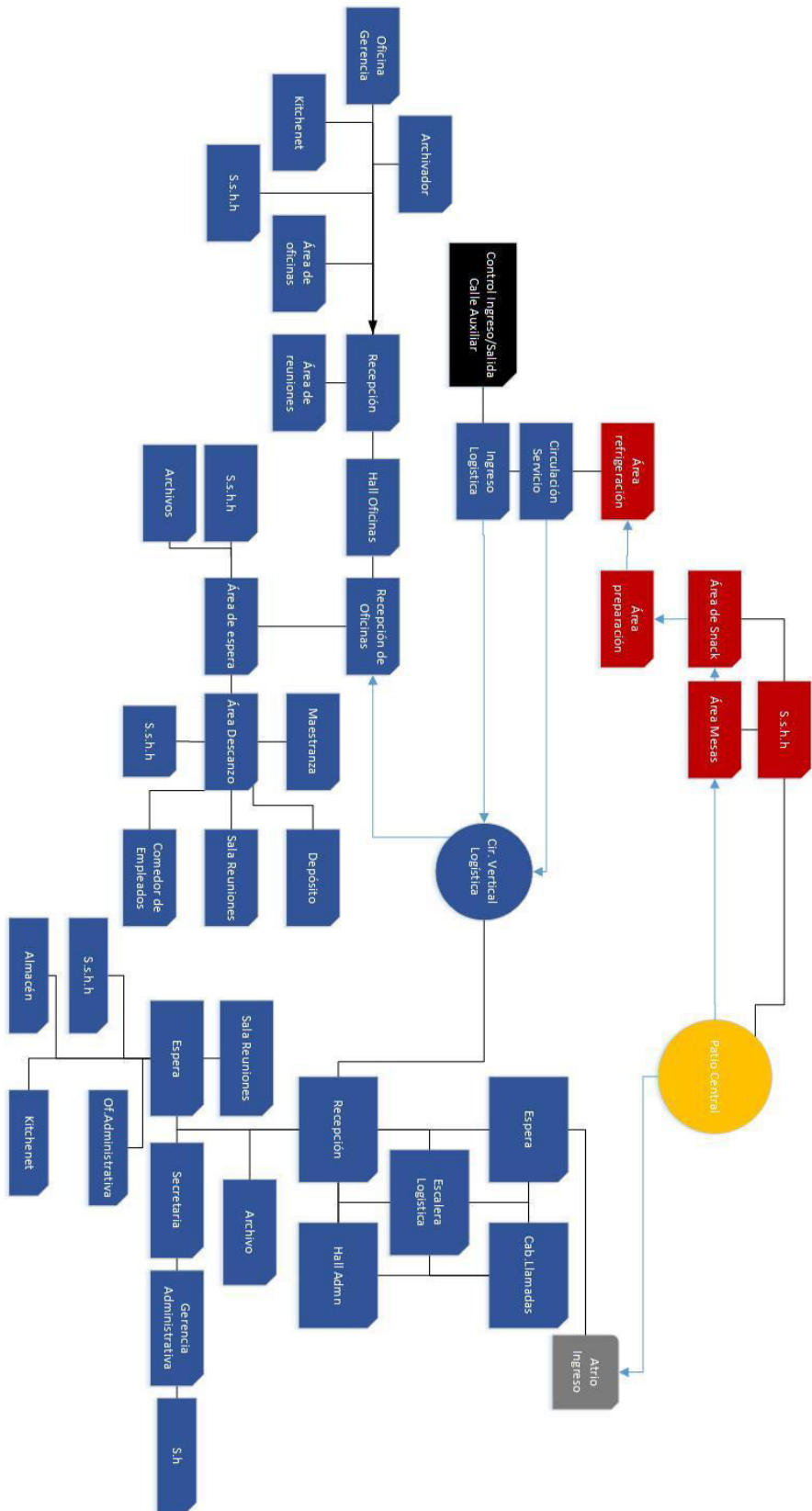
Elaboración: El autor

4.2.4 Organigrama de funcionamiento

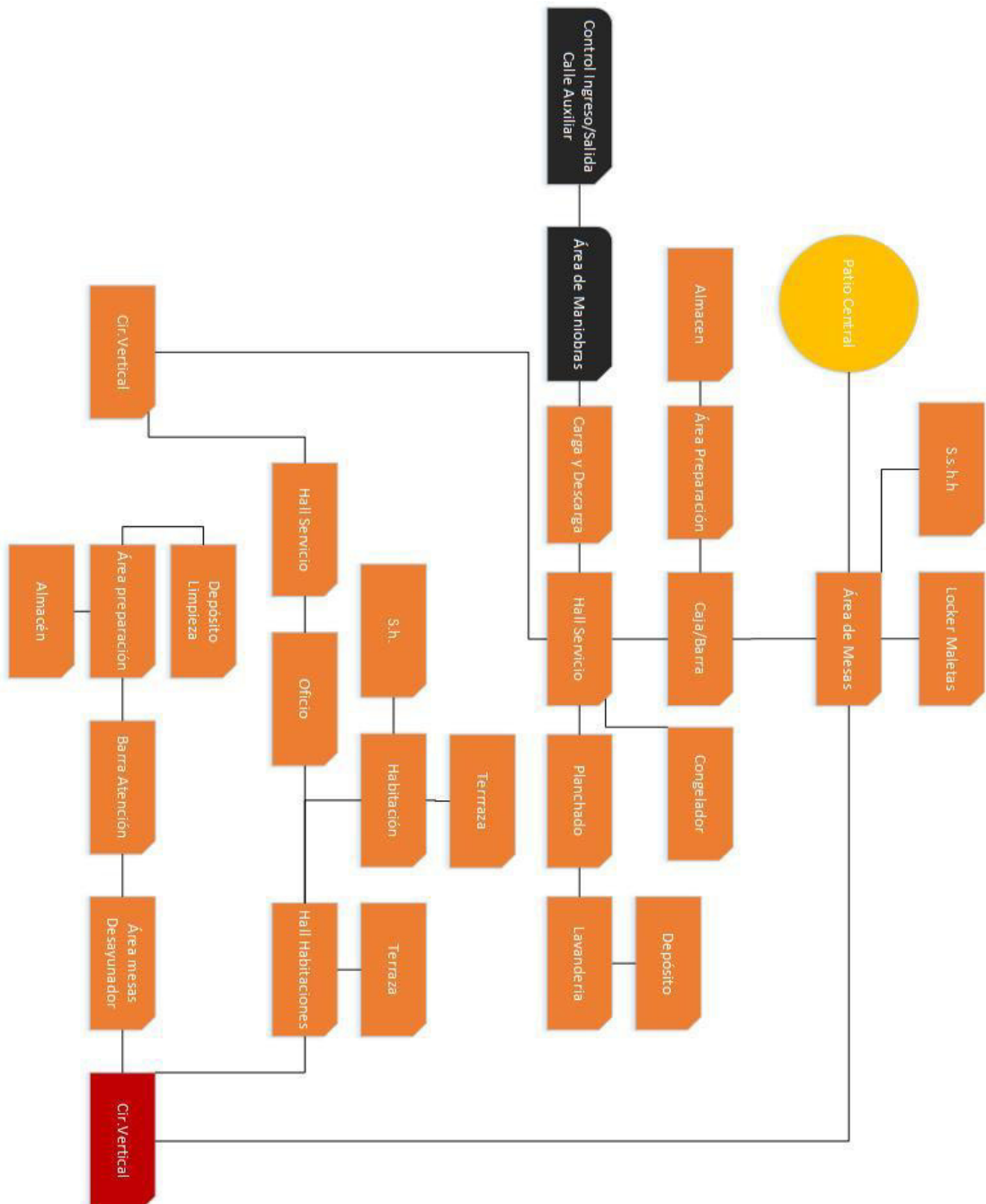
4.2.4.1 Organigrama General

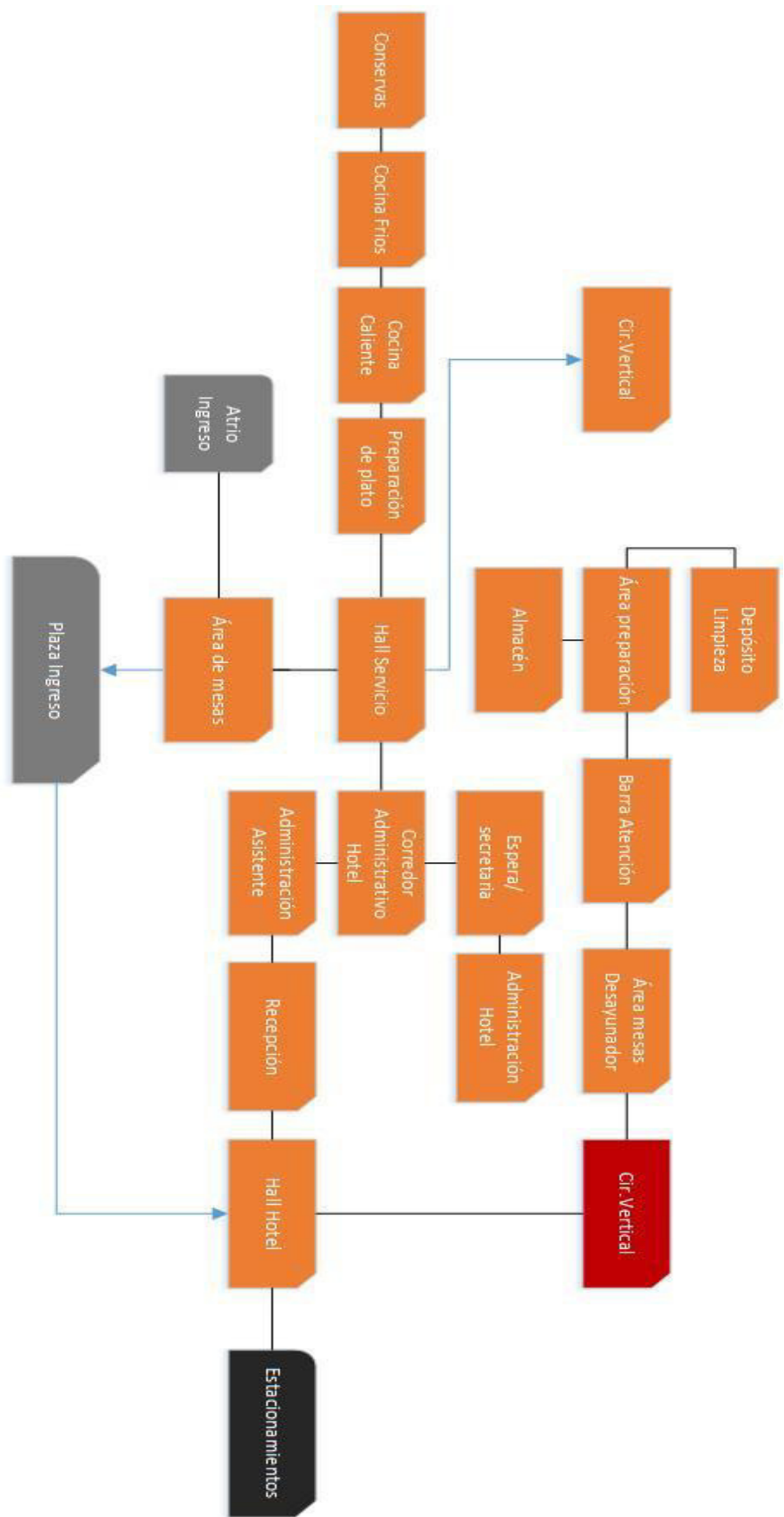


4.2.4.2 Organigrama Área Oficinas y Administrativa

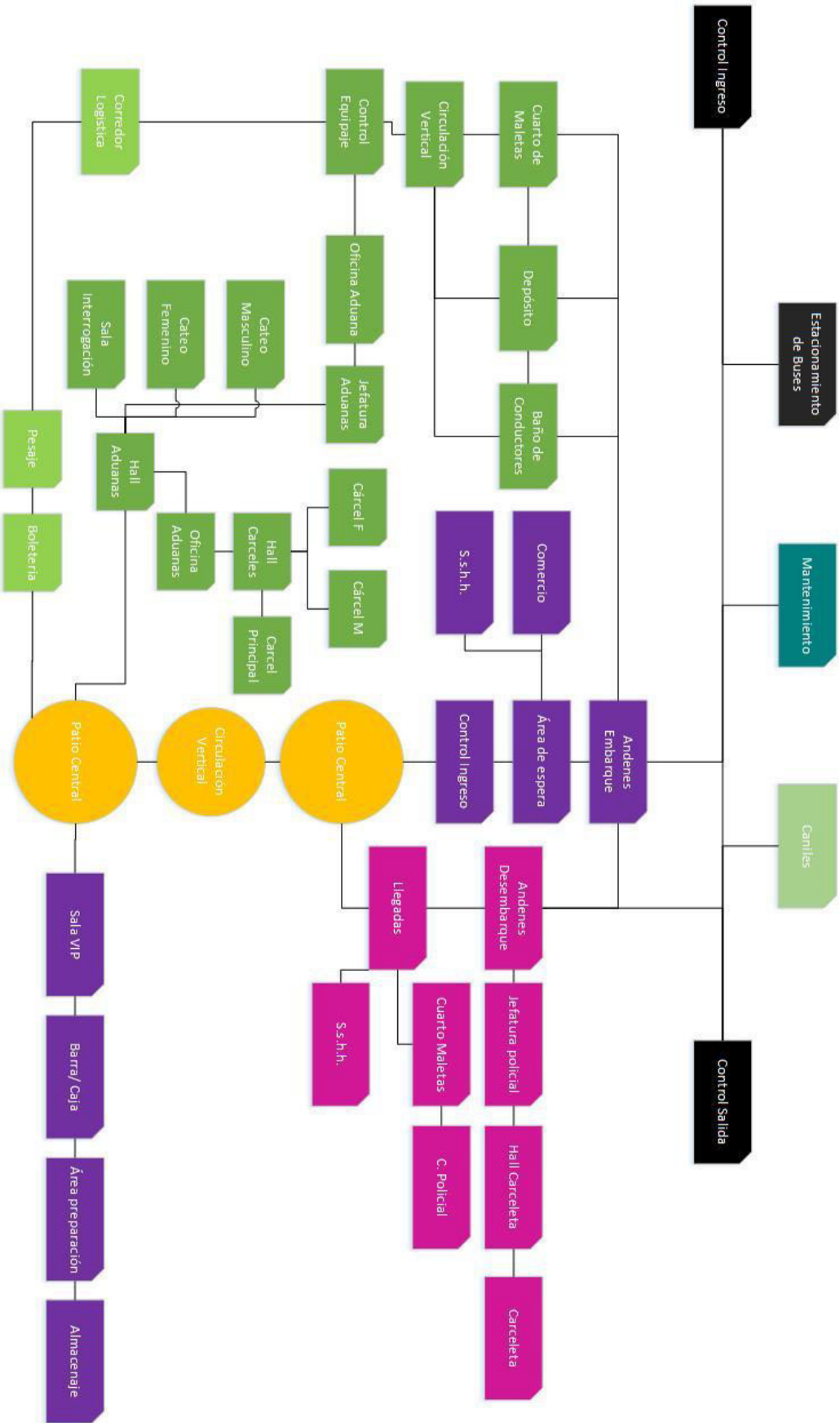


4.2.4.3 Organigrama Área Restaurant y Hotel

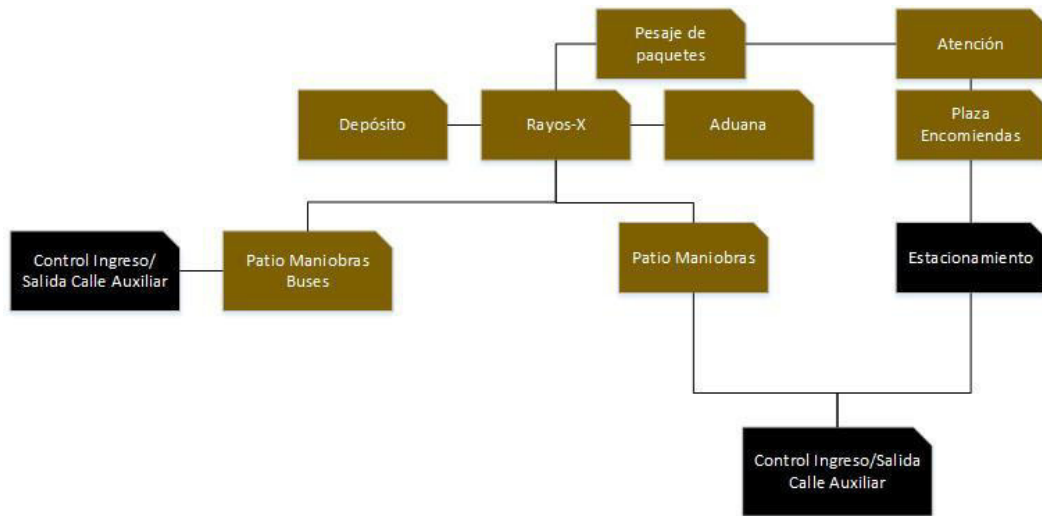




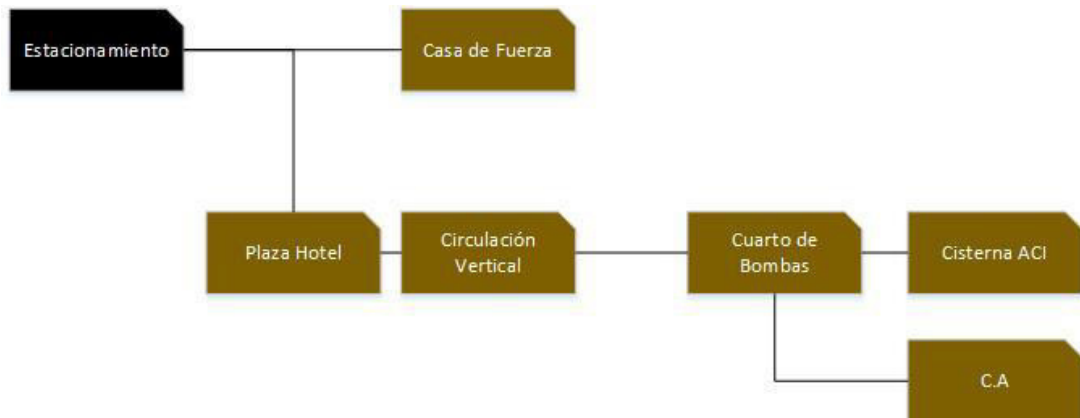
4.2.4.4 Organigrama Área Embarque y Desembarque



4.2.4.5 Organigrama Encomiendas



4.2.4.6 Organigrama Servicios Anexos



CAPÍTULO V

EL ANTEPROYECTO

5.1 Zonificación

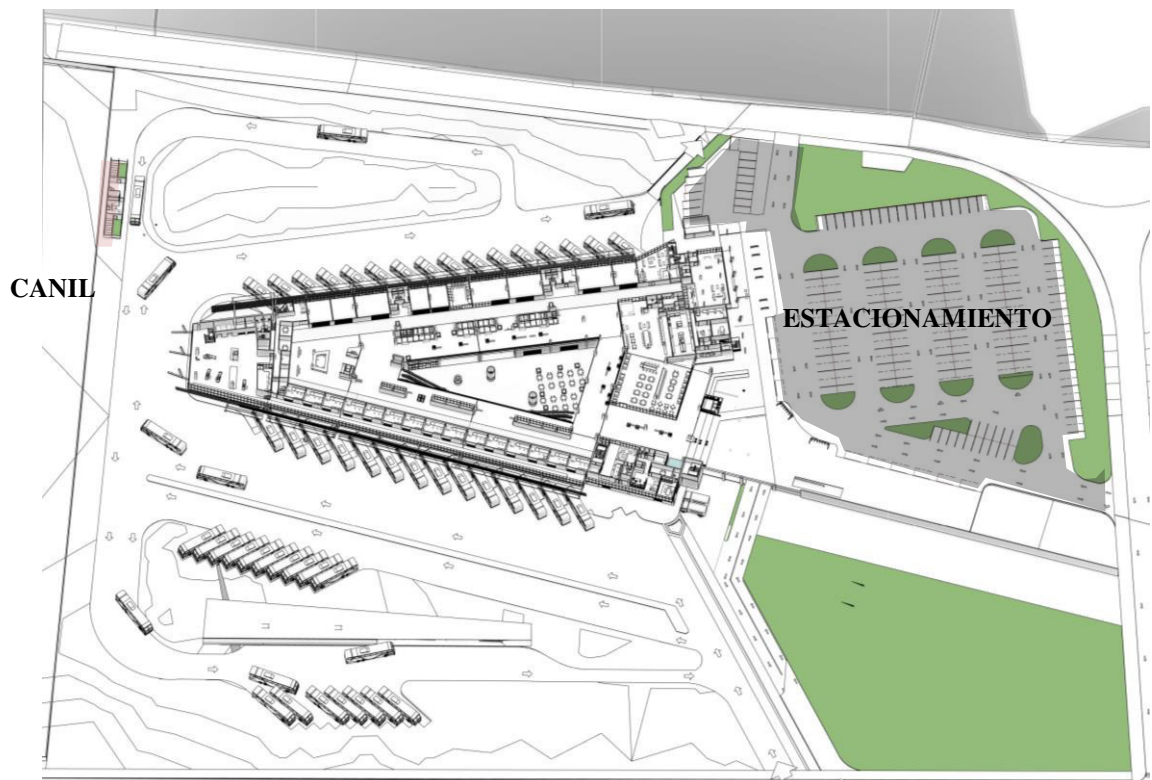


Gráfico N°29: Zonificación
Elaboración: El autor

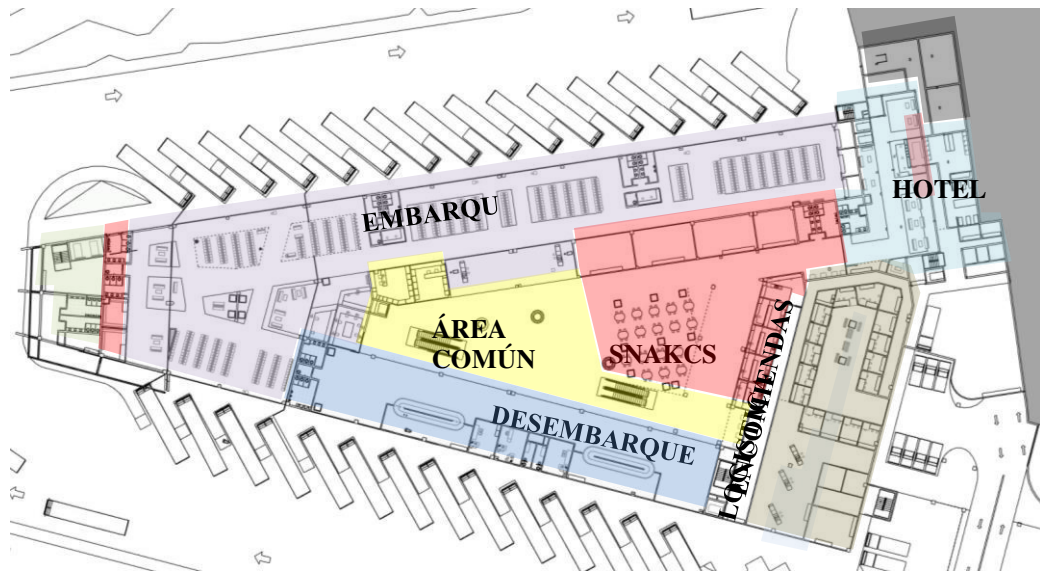


Gráfico N°32: Primer Nivel
Elaboración: El autor

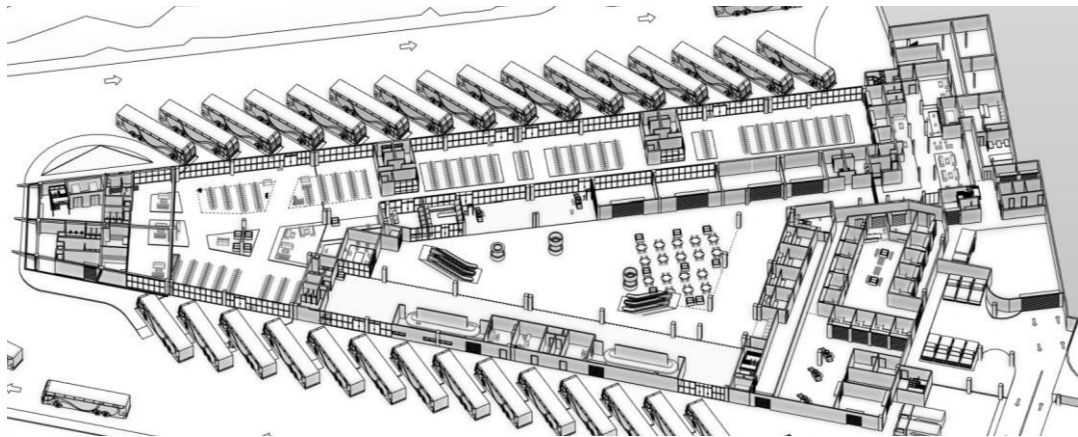


Gráfico N°33: Isometria Primer Nivel
Elaboración: El autor

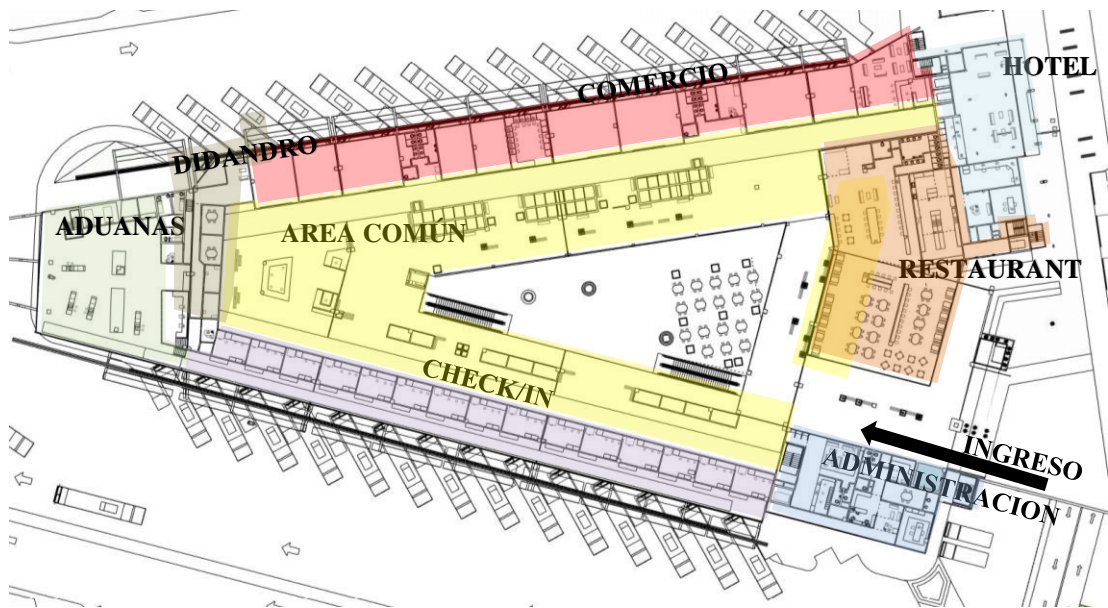


Gráfico N°34: Segundo Nivel
Elaboración: El autor

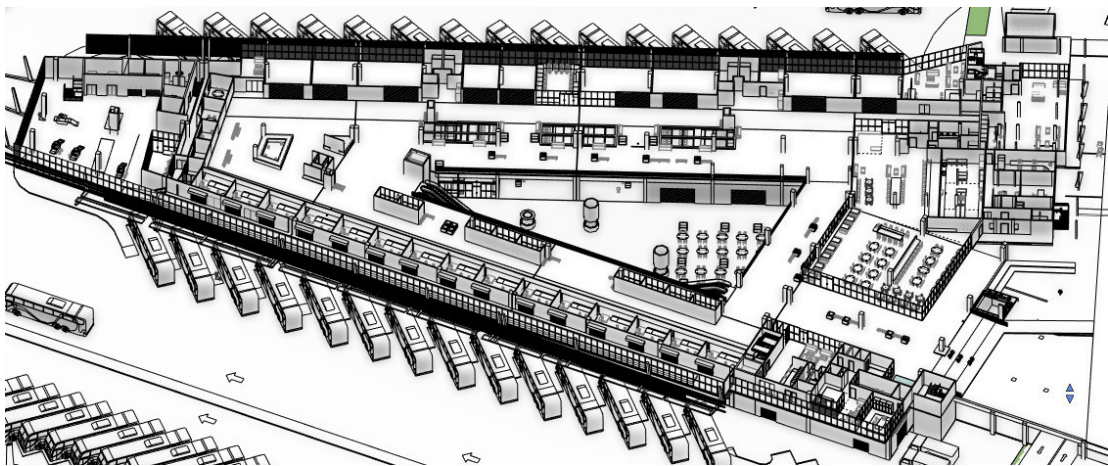


Gráfico N°35: Isometria Segundo Nivel
Elaboración: El autor

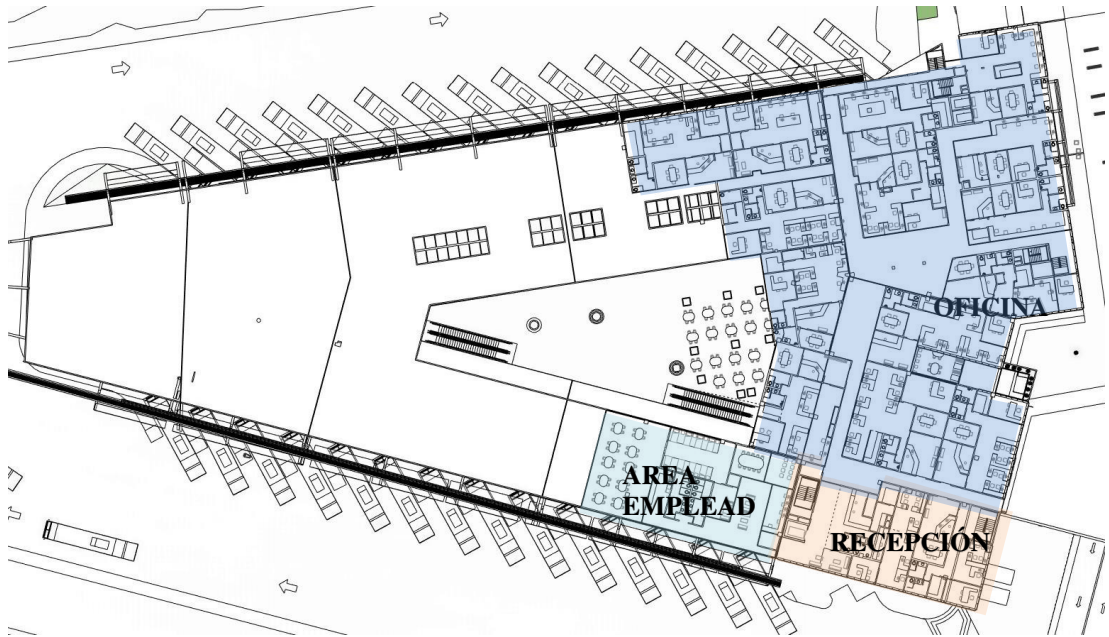


Gráfico N°36: Tercer Nivel

Elaboración: El autor

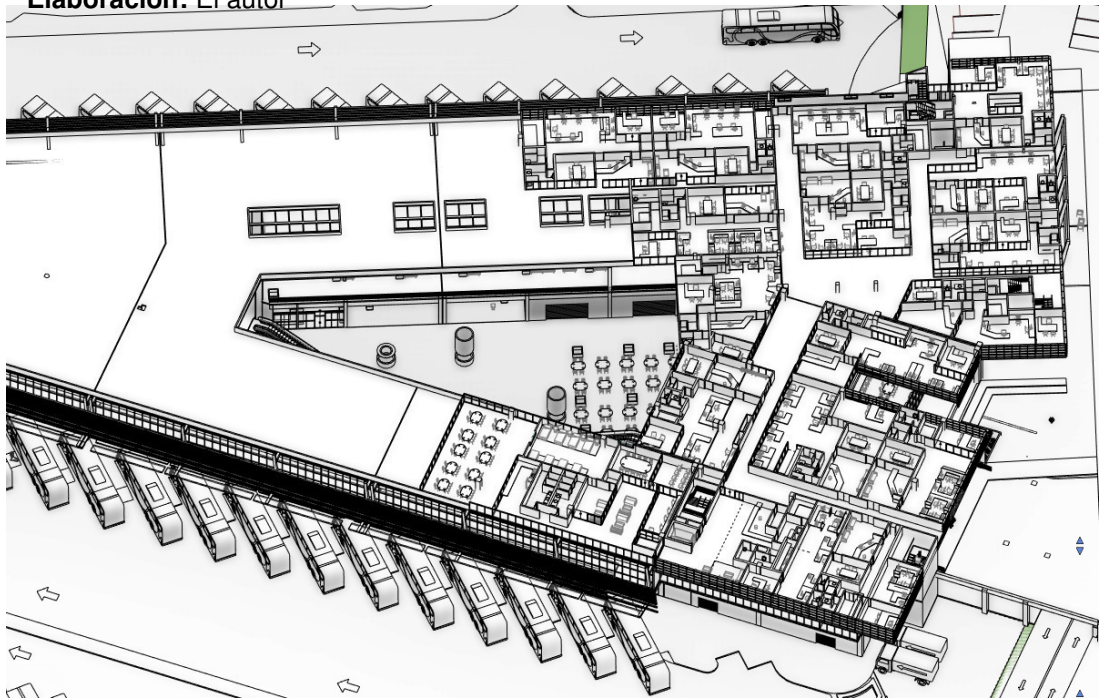


Gráfico N°37: Isometria Tercer Nivel

Elaboración: El autor

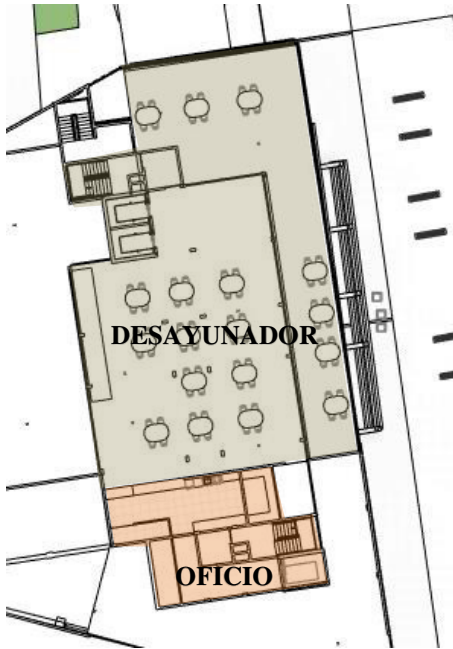


Gráfico N°38: Cuarto Nivel
Elaboración: El autor

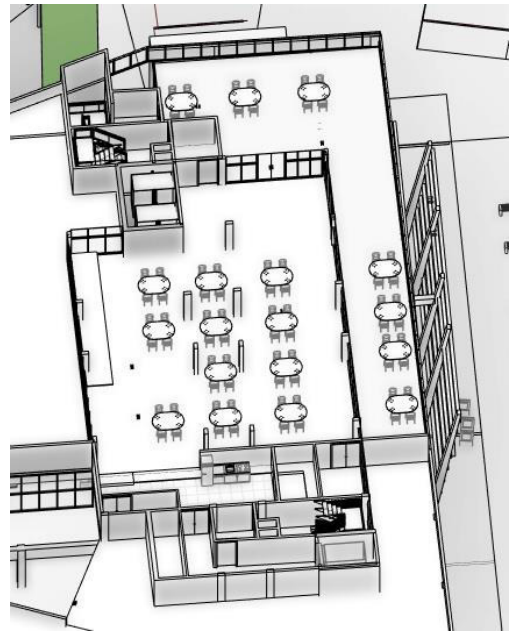


Gráfico N°39: Isometría Cuarto Nivel
Elaboración: El autor



Gráfico N°40: Nivel típico de Hotel
Elaboración: El autor



Gráfico N°41: Isometría Nivel típico de Hotel
Elaboración: El autor



Gráfico N°42: Vista Aerea N°01

Elaboración: El autor

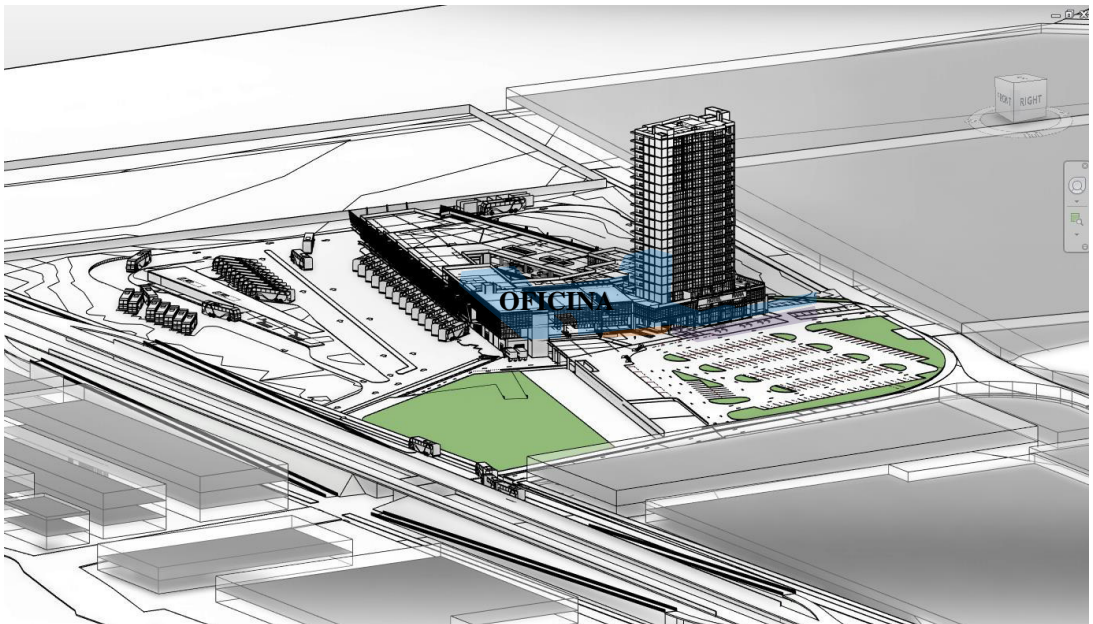


Gráfico N°43: Vista Aerea N°2

Elaboración: El autor

En cuanto a la zonificación, se tomó en cuenta las viviendas aledañas pre existentes, y nuevos multifamiliares, también un factor importante es el impacto de la vía Ramiro Priale, por esta razón, se le brinda una extensa área verde que sirva de nexo entre los extremos del puente.

Se ubicó el ingreso de vehículos cercanos al Ramiro Priale por la continuidad de retornos a lima, y su salida por la actual vía Bernard Balaguer, ya que al realizar la vía Ramiro Priale el uso de esta vía se vería reducido ligeramente, por el servicio de transporte privado.

En cuanto al Hotel , se le otorga una ubicación alejada de la carretera a causa de la contaminación sonora, y para evitar que el terrapuerto afecte a los pobladores aledaños , se realiza un retiro al fondo del terreno alejado de las áreas de vivienda, A su vez se propone nuevos paraderos en los puntos estratégicos de llegada.

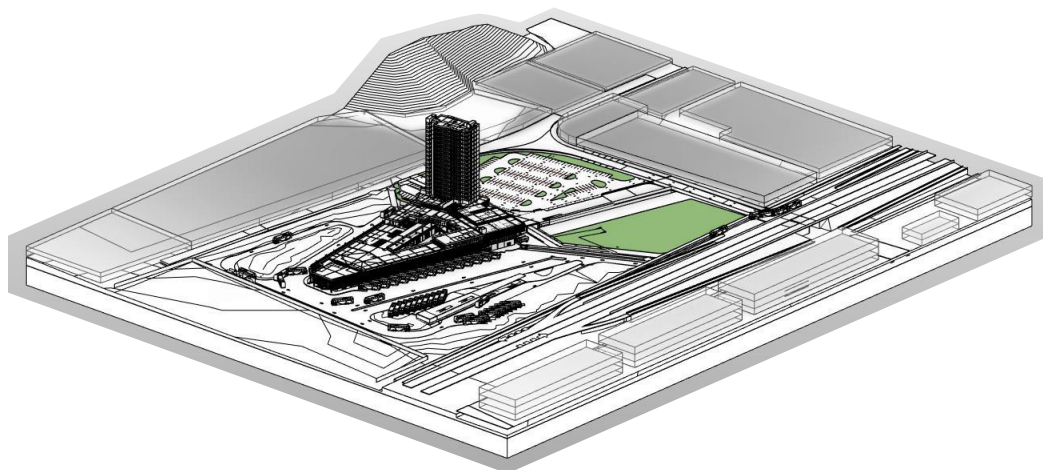


Gráfico N°44: Volumetrica

Elaboración: El autor

CAPÍTULO VI

EL PROYECTO DE ARQUITECTURA

6.1 Ubicación y localización

El terrapuerto interprovincial de Lima este, se encuentra ubicado al extremo distrital de Lima metropolitana, en el distrito de Lurigancho-Chosica. Entre las avenidas Bernard Balaguer y la nueva autopista Ramiro Prialé.



Gráfico N°45: Vista aérea desde la Av. Bernard Balaguer

Elaboración: El autor

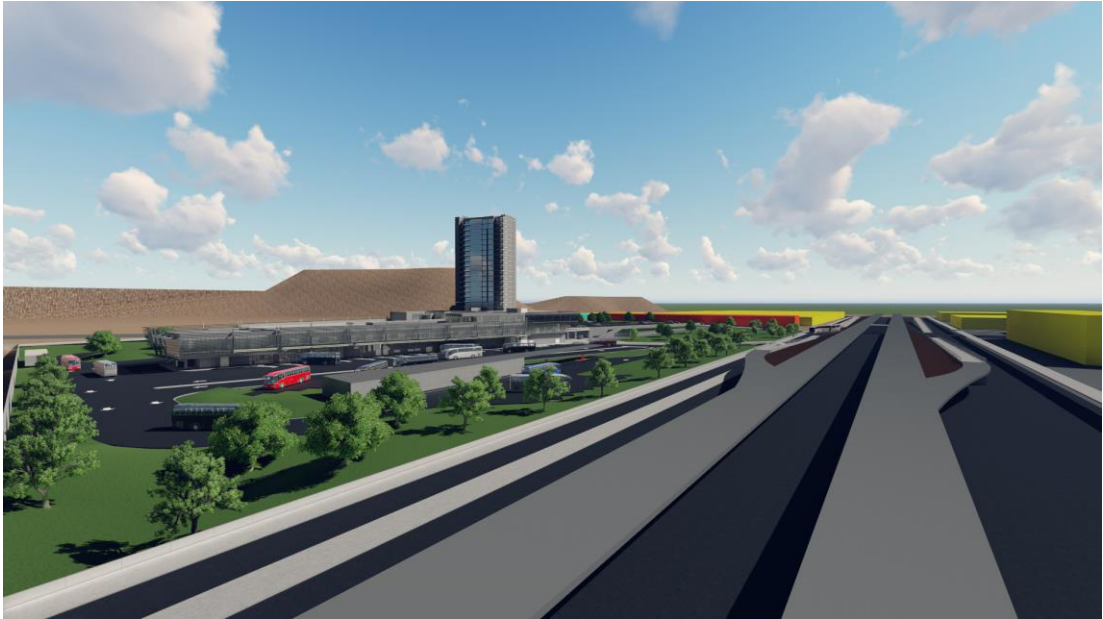


Gráfico N°46: Vista desde autopista Ramiro Prialé, hacia el este.
Elaboración: El autor

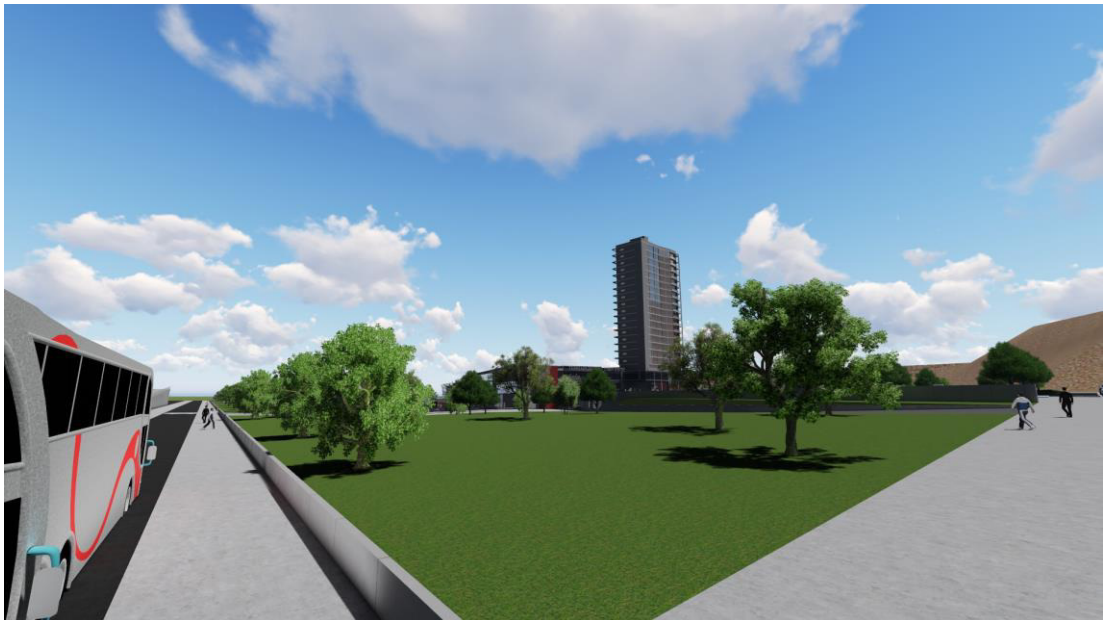


Gráfico N°47: Vista desde Via auxiliary, paralela a la autopista Ramiro Prialé, hacia el oeste.
Elaboración: El autor



Gráfico N°48: Vista desde calle alameda Ñaña hacia plaza de ingreso peatonal.
Elaboración: El autor

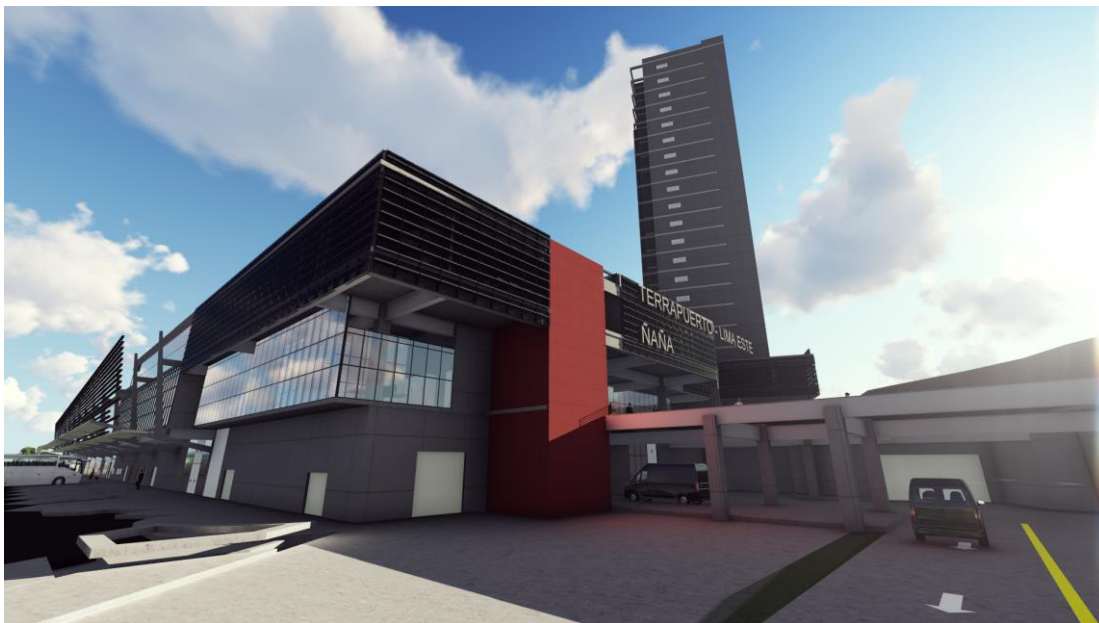


Gráfico N°49: Vista desde el primer nivel hacia el area de encomiendas.
Elaboración: El autor



Gráfico N°50: Vista desde Av. Bernard Balaguer, hacia ingreso del hotel.

Elaboración: El autor



Gráfico N°51: Vista desde el area de maniobras del terrapuerto hacia el area de oficinas y hotel.

Elaboración: El autor

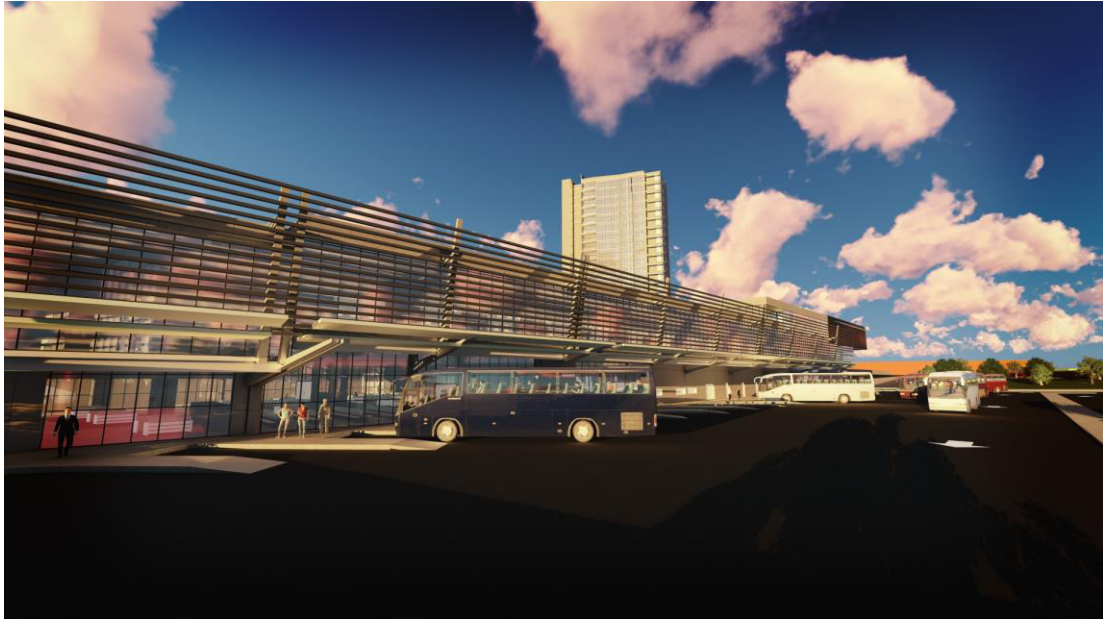


Gráfico N°52: Vista desde area de mantenimiento hacia darcenas.
Elaboración: El autor



Gráfico N°53: Vista desde patio de comidas en primer nivel.
Elaboración: El autor



Gráfico N°54: Vista desde patio de comidas hacia oficinas en el tercer nivel.

Elaboración: El autor

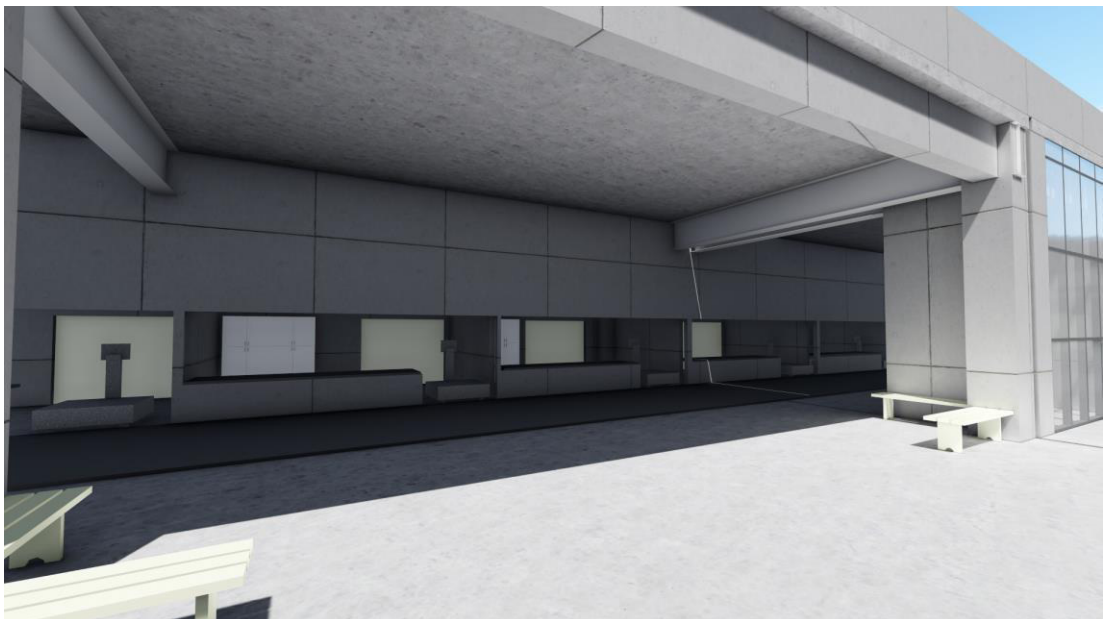


Gráfico N°55: Vista desde circulación del Segundo piso hacia Check-in y compra de boletos.

Elaboración: El autor



Gráfico N°56: Vista desde patio de comidas hacia el control de ingreso de salas de embarque.

Elaboración: El autor

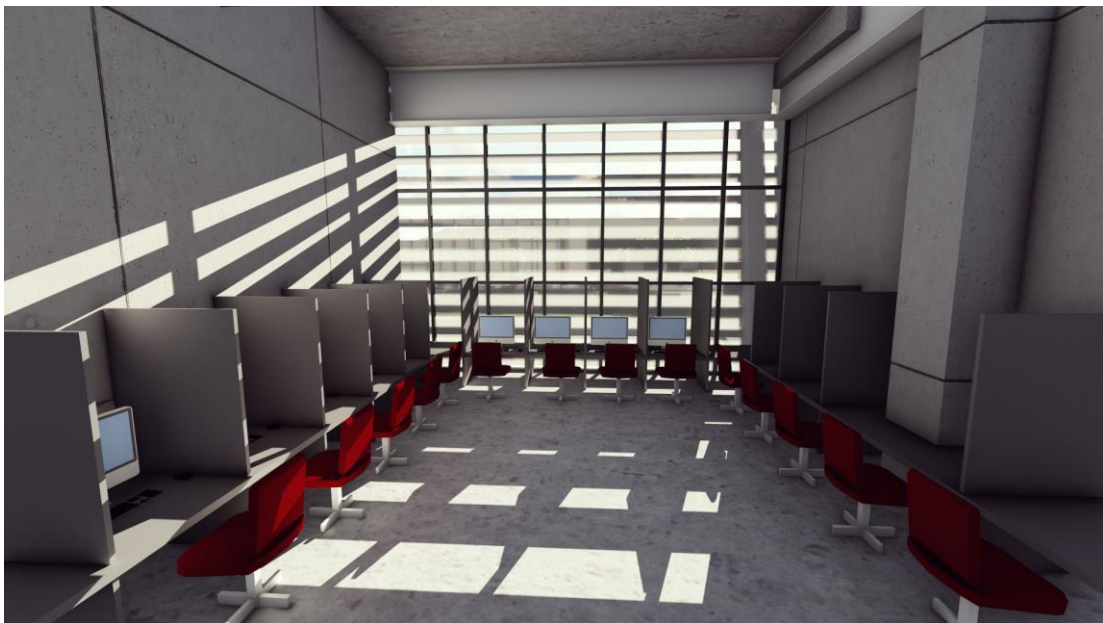


Gráfico N°57: Vista de salas de internet y celocia del Segundo Piso.

Elaboración: El autor



Gráfico N°58: Vista de Segundo piso area de comercio.
Elaboración: El autor



Gráfico N°59: Vista desde el ingreso hacia el patio central en el Segundo Piso.
Elaboración: El autor

6.1 Planimetría general.

	Plano
U-01	Ubicación
P-01	Plataformas
T-01	Topografico
A-01	Plot Plan
A-02	Primer Piso
A-03	Segundo Piso
A-04	Tercer Piso
A-05	Cuarto y Quinto Piso
A-06	Cortes
A-07	Elevación Este
A-08	Elevación Norte
A-09	Elevación Oeste
A-10	Elevación Sur
A-11	Sector – Primer Piso
A-12	Sector – Segundo Piso
A-13	Sector - Techos
A-14	Sector – Cortes
A-15	Sector – Elevaciones
A-16	Bloque
A-17	Bloque Corte
A-18	Baño Público
A-19	Baño Choferes
A-20	Escalera
A-21	Plano de Vanos
A-22	Detalles
S-01	Evacuación – Primer Piso

S-02	Evacuación – Segundo Piso
S-03	Señalética – Primer Piso
S-04	Señalética – Segundo Piso
IE-01	Instalaciones Electricas
IS-01	Instalaciones Sanitarias

CONCLUSIONES

1. El terrapuerto interprovincial de Lima este, mejora la prestación del servicio de transporte de pasajeros desde la capital hacia todo el territorio nacional, como parte del sistema articulado de transporte.
2. Al desplazar los terminales informales, se unificará la prestación del servicio de transporte a través de terrapuestos ubicados fuera del centro de la ciudad de Lima, suministrando a la población una edificación de calidad espacial y ambiental en el contexto urbano donde se ubica.
3. Los espacios públicos que se ubicarán a los alrededores del terrapuerto Lima este, beneficiarán a los usuarios del servicio de transporte y a la población que habita en la proximidad de sus instalaciones.
4. La intervención urbana de espacios públicos, mejora el perfil de desarrollo urbanístico del sector y genera armonía con la nueva edificación.
5. El distrito de Lurigancho será objeto de desarrollo urbanístico de su territorio y rezonificara las áreas aledañas a la ampliación de la autopista Ramiro Priale.

6. En la actualidad Lima está realizando reformas de transporte, de acuerdo a las recomendaciones del Plan Metropolitano de desarrollo urbano de Lima y Callao al 2035 (PLAM de Lima y Callao del 2035).
7. El área de terreno propuesto, para la implementación del terrapuerto Lima este, posee la versatilidad de utilizar hasta tres vías de transporte terrestre que discurren en forma paralela en dirección este-oeste, por la ubicación de Intercambios viales y la cercanía entre ellas, Esto influiría de manera positiva en el impacto de flujo vehicular en la zona.
8. Según el análisis programático se necesitan hasta 20 000 m^2 de área construida para albergar al terrapuerto LIMA-ESTE
9. La ampliación de la autopista Ramiro Prialé, contribuye favorablemente en la ubicación del terrapuerto Lima este, Los Intercambios Viales y las consideraciones a futuro en cuanto a número de dársenas y servicios harían que pueda afrontar incrementos migratorios internos/externos y/o turísticos.
10. Existen construcciones multifamiliares de hasta cinco pisos, cerca al terreno propuesto para la implementación del terrapuerto Lima este; la cercanía a una vía interprovincial, posibilita el incremento de la altura de posibles torres de oficinas y/o hotel.
11. La cercanía de viviendas y futuras viviendas, al área de implementación del terrapuerto Lima este, promoverá en un futuro cercano la ejecución de actividades comerciales.

RECOMENDACIONES

1. La política de desarrollo urbano en el distrito de Lurigancho, debe corresponder al entorno urbano, a la implementación del nuevo terrapuerto, y la presente propuesta.
2. Es conveniente se continúe con la construcción de la línea 2 del Metro de Lima, asegurando sus alcances hasta la localidad de Chosica, ya que la expectativa generada por la prolongación de la autopista Ramiro Priale, originará el incremento de la demanda por un sistema de transporte masivo.
3. Se debe prever la implementación de rutas alimentadoras para la satisfacción de las necesidades de transporte de los usuarios del terrapuerto Lima este.
4. Una vez que entre en funcionamiento el terrapuerto Lima este es conveniente se realice el rediseño de las rutas de acceso y salida del terrapuerto de Lima norte, a fin de dar fluidez al tránsito de los usuarios de los servicios de transporte.

5. Se debe realizar la realizar la Re-zonificación en los espacios aledaños a la autopista Ramiro Prialé; acorde con los cambios que se generaran por la cercanía a una autopista Interprovincial.

6. Es conveniente se realice el mantenimiento de la zona de recreación ubicada en la espalda del futuro terrapuerto, para mitigar la contaminación sonora que se generara durante su operación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas:

Engel, H (2015) Sistema de Estructuras. Edit. Gustavo Gili

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2005). Manual de carreteras.pdf.

Municipalidad de Lima (2013). PLAM 2035 Tomo IV. Lima.

Neufert, E. (2016). Neufert. Editorial.Gustavo Gili. Barcelona.

Plazola, A. (1998). Enciclopedia Plazola. Volúmen II. Edit. Plazola México.

Procedimiento en materia de terminales de servicios de locomoción Colectiva Urbana. Lima.

Vasquez, O. (2011). Reglament Nacional de edificaciones. Norma A.110 Transporte y Comunicaciones. Lima. Edit.Printed Color.

Electrónicas:

Manual de Carreteras, Ministerio de transporte. (2016).

Recuperado el 05 de enero del 2016 de:

https://www.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/Manual.de.Carreteras.DG-2018.pdf

Proyecto vias nuevas de Lima, Municipalidad de Lima. (2013, 22 de octubre)

Recuperado el 12 de mayo del 2016 de:

<https://www.munlima.gob.pe/proyecto-vias-nuevas-de-lima>

Estadísticas, Ministerio de Trabajo (2015, Mayo)

Recuperado el 12 de febrero del 2016 de:

<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/>

South station train Terminal, South station (2016)

Recuperado el 12 de mayo del 2016 de:

<https://www.south-station.net/south-station-train-terminal/>

South Station web, Massachusetts institute of technology (2003, 19 de Mayo)

Recuperado el 07 de marzo del 2016 de:

http://web.mit.edu/1.011/www/finalppr/wilrf-South_Station_web.pdf